Systém Multi 9
Merlin Gerin

Katalog
2000 / 2001

- Indexy, substituční tabulka
- Jištění obvodů a spotřebičů
- Ochrana proti rezid. proudu
- Ovládání obvodů
- Časové programování
- Signalizace a měření
- Rozvodnice
- Doplňkové informace
- Aplikační návody

Merlin Gerin
Modicon
Square D
Telemecanique
Elektropřístroj
Písek

Schneider Electric
S elektrickou energií dokážeme více.

Index podle katalogových čísel
Strana I

Index podle abecedy
Strana 16

Substituční tabulka
Strana 19

Výběr přístroje
Strana A/2

Jističe C60
Strana A/4

Jističe C120
Strana A/10

Jističe NG125
Strana A/19

Jističe C32H-DC
Strana A/29

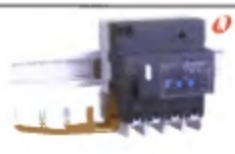
Motorový spouštěč P25M
Strana A/32

Výběr přístroje
Strana B/3

Proudové chrániče ID
Strana B/4

Kombin. proudové chrániče DPNNVigi
Strana B/14

Chráničové spouště VigiC60
Strana B/20



Chráničové spouště VigiNG125
Strana B/22

Výběr přístroje
Strana C/2

Instalační stykače CT
Strana C/4

Impulsní relé TL
Strana C/8

Vypínače I
Strana C/14

Odpínače NG125NA
Strana C/14

Přepínače CM
Strana C/18

Výběr přístroje
Strana D/2

Časové relé RT
Strana D/4

Schodišťové automaty MIN
Strana D/6

Spínací hodiny IH
Strana D/8

Spínací hodiny IHP
Strana D/10

Signálky V
Strana E/2

Zvonky a bzučáky
Strana E/3

Zvonkové a bezpečnostní transformátory
Strana E/3

Ampérmetry AMP, voltmetry VLT
Strana E/4

Ampérmetry AMP, voltmetry VLT - 72x72
Strana E/6

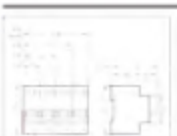
Elektroměry CE
Strana E/8

Kryty přístrojů Mini Opale
Strana F/2

Plastové rozvodnice Mini Pragma
Strana F/2

Plastové rozvodnice Pragma C/D
Strana F/4

Kovo-plastové rozvodnice Pragma F
Strana F/6



Rozměry
Strana G/2

Vypínací charakteristiky
Strana G/32

Omezující křivky zkratového proudu
Strana G/37

Charakteristiky I^2t
Strana G/42

Selektivita
Strana G/48

Koordinace přístrojů
Strana G/72

Řízení a ovládání osvětlení
Strana H/2

Jištění a ovládání obvodů
Strana H/21

Ovládání motorů
Strana H/34

Řízení energie
Strana H/37

Řízení ohřevu vody
Strana H/41

takto označené přístroje jsou novinkami nebo byly v nedávné době významně inovovány

i Indexy
Substituční tabulka

A Jištění obvodů a spotřebičů

Pojistkové odpojovače
Strana A/38

Svodiče přepětí
Strana A/42

Ochranná a řídicí relé
Strana A/50

B Ochrana proti reziduálnímu proudu

Kombinovaná zásuvka s proudovým chráničem
Strana B/26

C Ovládání obvodů

Soumrakové spínače IC
Strana C/22

Odlehčovací relé CDS
Strana C/23

Stmívače TV
Strana C/27

D Časové programování

E Signalizace a měření

Proudové transformátory TI
Strana E/12

Čítač impulsů CI, čítač provozních hodin CH
Strana E/14

F Rozvodnice

G Doplňkové informace

Kaskádování
Strana G/74

Další doplňkové informace
Strana G/76

H Aplikační návody

Ochrana citlivých přístrojů
Strana H/42

index katalogových čísel
7054 - 13835

Kat. č.	Popis	Strana
7000		
7054	Distribloc propojovací kabely svorkovnice 4 ks	A/28
7105	Distribloc svorkovnice 125A	A/28
10000		
10503	Mini Pragma IP65, 3 mod.	F/3
10504	Mini Pragma IP65, 4 mod.	F/3
10506	Mini Pragma IP65, 6 mod.	F/3
10508	Mini Pragma IP65, 8 mod.	F/3
10512	Mini Pragma IP65, 12 mod.	F/3
10904	Pragma C povrchová montáž, plné dveře, 48 mod.	F/5
10914	Pragma C povrchová montáž, průhledné dveře, 48 mod.	F/5
10924	Pragma C zapuštěná montáž, plné dveře, 48 mod.	F/5
10934	Pragma C zapuštěná montáž, průhledné dveře, 48 mod.	F/5
10942	Pragma C IP55, 24 mod.	F/5
10943	Pragma C IP55, 36 mod.	F/5
10944	Pragma C IP55, 48 mod.	F/5
10952	Pragma D povrchová montáž, plné dveře, 36 mod.	F/5
10953	Pragma D povrchová montáž, plné dveře, 54 mod.	F/5
10954	Pragma D povrchová montáž, plné dveře, 72 mod.	F/5
10962	Pragma D povrchová montáž, průhledné dveře, 36 mod.	F/5
10963	Pragma D povrchová montáž, průhledné dveře, 54 mod.	F/5
10964	Pragma D povrchová montáž, průhledné dveře, 72 mod.	F/5
10972	Pragma D zapuštěná montáž, plné dveře, 36 mod.	F/5
10973	Pragma D zapuštěná montáž, plné dveře, 54 mod.	F/5
10974	Pragma D zapuštěná montáž, plné dveře, 72 mod.	F/5
10982	Pragma D zapuštěná montáž, průhledné dveře, 36 mod.	F/5
10983	Pragma D zapuštěná montáž, průhledné dveře, 54 mod.	F/5
10984	Pragma D zapuštěná montáž, průhledné dveře, 72 mod.	F/5
10991	Pragma D IP55, 18 mod.	F/5
10992	Pragma D IP55, 36 mod.	F/5
10993	Pragma D IP55, 54 mod.	F/5
10994	Pragma D IP55, 72 mod.	F/5
13000		
13229	Mini Pragma záslepka 10 ks	F/3
13301	Mini Pragma, zapuštěná montáž, průhledné dveře, 4 mod.	F/3
13302	Mini Pragma, zapuštěná montáž, průhledné dveře, 6 mod.	F/3
13303	Mini Pragma, zapuštěná montáž, průhledné dveře, 8 mod.	F/3
13304	Mini Pragma, zapuštěná montáž, průhledné dveře, 12 mod.	F/3
13305	Mini Pragma, zapuštěná montáž, průhledné dveře, 18 mod.	F/3
13315	Mini Pragma zámek pro 2 a 3-řadou rozvodnici	F/3
13360	Mini Pragma sada pro montáž do dutých příček	F/3
13366	Mini Pragma, povrchová montáž, průhledné dveře, 4 mod.	F/3
13367	Mini Pragma, povrchová montáž, průhledné dveře, 6 mod.	F/3
13368	Mini Pragma, povrchová montáž, průhledné dveře, 8 mod.	F/3
13369	Mini Pragma, povrchová montáž, průhledné dveře, 12 mod.	F/3
13370	Mini Pragma, povrchová montáž, průhledné dveře, 18 mod.	F/3
13371	Mini Pragma, zapuštěná montáž, plné dveře, 4 mod.	F/3
13372	Mini Pragma, zapuštěná montáž, plné dveře, 6 mod.	F/3
13373	Mini Pragma, zapuštěná montáž, plné dveře, 8 mod.	F/3
13374	Mini Pragma, zapuštěná montáž, plné dveře, 12 mod.	F/3
13375	Mini Pragma, zapuštěná montáž, plné dveře, 18 mod.	F/3
13376	Mini Pragma, povrchová montáž, plné dveře, 4 mod.	F/3
13377	Mini Pragma, povrchová montáž, plné dveře, 6 mod.	F/3
13378	Mini Pragma, povrchová montáž, plné dveře, 8 mod.	F/3
13379	Mini Pragma, povrchová montáž, plné dveře, 12 mod.	F/3
13380	Mini Pragma, povrchová montáž, plné dveře, 18 mod.	F/3
13392	Mini Opale kryt přístrojů 2 mod.	F/3
13394	Mini Opale kryt přístrojů 4 mod.	F/3
13396	Mini Opale kryt přístrojů 6 mod.	F/3
13398	Mini Opale kryt přístrojů 8 mod.	F/3
13575	Mini Pragma/Pragma C, D svorkovnice 4 otvory	F/3
13576	Mini Pragma/Pragma C, D svorkovnice 8 otvorů	F/3
13577	Mini Pragma/Pragma C, D svorkovnice 16 otvorů	F/3
13578	Mini Pragma/Pragma C, D svorkovnice 22 otvorů	F/3
13579	Mini Pragma/Pragma C, D svorkovnice 32 otvorů	F/3
13582	Mini Pragma/Pragma C, D kryt svorkovnice, šířka 85mm, zelenožlutá	F/3
13583	Mini Pragma/Pragma C, D kryt svorkovnice, šířka 202mm, zelenožlutá	F/3
13584	Mini Pragma/Pragma C, D kryt svorkovnice, šířka 85mm, červená	F/3
13585	Mini Pragma/Pragma C, D kryt svorkovnice, šířka 202mm, červená	F/3
13586	Mini Pragma/Pragma C, D kryt svorkovnice, šířka 85mm, modrá	F/3
13587	Mini Pragma/Pragma C, D kryt svorkovnice, šířka 202mm, modrá	F/3
13625	Pragma C, D IP55 zámek	F/5
13665	Pragma C, D zámek	F/5
13670	Pragma C, D zaslepovací pásek 12 mod.	F/5
13747	Pragma D zámek	
13750	Pragma D zaslepovací pásek 18 mod.	F/5
13811	Pragma F povrchová montáž, 24 mod.	F/7
13812	Pragma F povrchová montáž, 48 mod.	F/7
13813	Pragma F povrchová montáž, 72 mod.	F/7
13814	Pragma F povrchová montáž, 96 mod.	F/7
13815	Pragma F povrchová montáž, 120 mod.	F/7
13816	Pragma F povrchová montáž, 144 mod.	F/7
13832	Pragma F zapuštěná montáž, 48 mod.	F/7
13833	Pragma F zapuštěná montáž, 72 mod.	F/7
13834	Pragma F zapuštěná montáž, 96 mod.	F/7
13835	Pragma F zapuštěná montáž, 120 mod.	F/7

index katalogových čísel
13836 - 15142

Kat. č.	Popis	Strana
13836	Pragma F zapuštěná montáž, 144 mod.	F/7
13841	Pragma F plné dveře 1 ř.	F/7
13842	Pragma F plné dveře 2 ř.	F/7
13843	Pragma F plné dveře 3 ř.	F/7
13844	Pragma F plné dveře 4 ř.	F/7
13845	Pragma F plné dveře 5 ř.	F/7
13846	Pragma F plné dveře 6 ř.	F/7
13851	Pragma F průhledné dveře 1 ř.	F/7
13852	Pragma F průhledné dveře 2 ř.	F/7
13853	Pragma F průhledné dveře 3 ř.	F/7
13854	Pragma F průhledné dveře 4 ř.	F/7
13855	Pragma F průhledné dveře 5 ř.	F/7
13856	Pragma F průhledné dveře 6 ř.	F/7
13871	Pragma F krycí plech plný	F/7
13876	Pragma F svorkovnice 125 A 2 x 30 otvorů	F/7
13877	Pragma F zámek	F/7
13912	Mini Pragma, povrchová montáž, plné dveře, 24 mod.	F/3
13913	Mini Pragma, povrchová montáž, plné dveře, 36 mod.	F/3
13922	Mini Pragma, povrchová montáž, průhledné dveře, 24 mod.	F/3
13923	Mini Pragma, povrchová montáž, průhledné dveře, 36 mod.	F/3
13932	Mini Pragma, zapuštěná montáž, plné dveře, 24 mod.	F/3
13933	Mini Pragma, zapuštěná montáž, plné dveře, 36 mod.	F/3
13942	Mini Pragma, zapuštěná montáž, průhledné dveře, 24 mod.	F/3
13943	Mini Pragma, zapuštěná montáž, průhledné dveře, 36 mod.	F/3
14000		
14180	Mini Pragma zámek pro 1-řadý rozváděč	F/3
14190	Mini Pragma IP65 utěsňovací membrány pro kabely	F/3
14801	C60/ID/I/STI 1P hřebenová propojovací lišta 54 vývodů	A/17
14802	C60/ID/I/STI 2P hřebenová propojovací lišta 54 vývodů	A/17
14803	C60/ID/I/STI 3P hřebenová propojovací lišta 54 vývodů	A/17
14804	C60/ID/I 4P hřebenová propojovací lišta 54 vývodů	A/17
14811	C120/NG125 1P hřebenová propojovací lišta 54 vývodů	A/17
14812	C120/NG125 2P hřebenová propojovací lišta 54 vývodů	A/17
14813	C120/NG125 3P hřebenová propojovací lišta 54 vývodů	A/17
14814	C120/NG125 4P hřebenová propojovací lišta 54 vývodů	A/17
14818	C120/NG125 krytky zubů lišt 40 ks	A/17
14855	Mini Pragma IP65 záslepka 10 ks	F/3
14880	STI/DPNNVigi 1P+N hřebenová propojovací lišta 13 vývodů	A/41
14881	C60/ID/I/STI 1P hřebenová propojovací lišta 12 vývodů	A/17
14882	C60/ID/I/STI 2P hřebenová propojovací lišta 12 vývodů	A/17
14883	C60/ID/I/STI 3P hřebenová propojovací lišta 12 vývodů	A/17
14884	C60/ID/I 4P hřebenová propojovací lišta 12 vývodů	A/17
14885	C60/ID/I/STI izolované konektory pro napájení lišty 4 ks	A/17
14886	C60/ID/I/STI bočnice pro lišty 1P/2P/1P+N 40 ks	A/17
14887	C60/ID/I/STI bočnice pro lišty 3P/4P/3P+N 40 ks	A/17
14888	C60/ID/I/STI krytky zubů lišt 40 ks	A/17
14890	STI/DPNNVigi 1P+N hřebenová propojovací lišta 2x24 vývodů	B/19
15000		
15005	I vypínač 1P 20A 250V	C/15
15006	I vypínač 2P 20A 415V	C/15
15007	I vypínač 3P 20A 415V	C/15
15008	I vypínač 4P 20A 415V	C/15
15009	I vypínač 1P 32A 250V	C/15
15010	I vypínač 2P 32A 415V	C/15
15011	I vypínač 3P 32A 415V	C/15
15012	I vypínač 4P 32A 415V	C/15
15013	I vypínač 1P 63A 250V	C/15
15014	I vypínač 2P 63A 415V	C/15
15015	I vypínač 3P 63A 415V	C/15
15016	I vypínač 4P 63A 415V	C/15
15019	I vypínač 4P 40A 415V	C/15
15020	I vypínač 2P 40A 415V	C/15
15023	I vypínač 3P 40A 415V	C/15
15024	I vypínač 1P 40A 415V	C/15
15057	I125 vypínač 1P 125A 250V	C/15
15058	I125 vypínač 2P 125A 415V	C/15
15059	I125 vypínač 3P 125A 415V	C/15
15060	I125 vypínač 4P 125A 415V	C/15
15063	I vypínač 1P 20 A se signálkou	C/15
15064	I vypínač 2P 20 A se signálkou	C/15
15090	I100 vypínač 1P 100A 250V	C/15
15091	I100 vypínač 2P 100A 415V	C/15
15092	I100 vypínač 3P 100A 415V	C/15
15093	I100 vypínač 4P 100A 415V	C/15
15094	I vypínač sada krytů svorek	C/17
15096	I vypínač jednotka pom. kontaktů	C/17
15100	I vypínač + signálka 1P 32A 250V	C/15
15101	I vypínač + signálka 2P 32A 250V	C/15
15102	CM přepínač 2 polohy 20A 250V	C/18
15103	CM přepínač 3 polohy 20A 250V	C/18
15104	BP tlačítko 1 zap. + 1 vyp. 20A 250V	C/19
15105	BP tlačítko 1 zap. + zelená signálka 20A 250V	C/19
15106	V signálka čirá 230V	E/2
15107	V signálka červená 230V	E/2
15108	V signálka zelená 230V	E/2
15109	V signálka žlutá 230V	E/2
15110	V signálka modrá 230V	E/2
15115	V/BP sada 10ti žárovek 230V bílá, červená, žlutá	C/17
15116	V/BP sada 10ti žárovek 230V modrá, zelená	E/2
15117	V/BP sada 10ti žárovek 48V všechny barvy	C/17
15118	V/BP sada 10ti žárovek 24V všechny barvy	C/17
15119	V/BP sada 10ti žárovek 12V všechny barvy	C/17
15120	CMB otočný přepínač	C/18
15121	CMD otočný přepínač	C/18
15122	CME otočný přepínač	C/19
15125	CMV otočný přepínač	C/19
15126	CMA otočný přepínač	C/19
15129	CM přepínač 2 polohy 20A 250V	C/18
15130	CM přepínač 3 polohy 20A 250V	C/18
15131	CM přepínač 2 polohy 20A 250V	C/18
15136	BP tlačítko 1 vyp. 20A 250V	C/19
15137	BP tlačítko 1 zap. 20A 250V	C/19
15138	BP tlačítko 1 vyp. + červená signálka 20A 250V	C/19
15141	Sada 5ti modrých signálních čoček	C/17
15142	V signálka skelet	E/2

index katalogových čísel
15143 - 15636

Kat. č.	Popis	Strana
15143	V/BP sada 5ti čirých signálních čoček	C/17
15144	V/BP sada 5ti červených signálních čoček	C/17
15145	V/BP sada 5ti zelených signálních čoček	C/17
15146	V/BP sada 5ti žlutých signálních čoček	C/17
15176	ID proudový chránič 4P 40A 100mA	B/5
15177	ID proudový chránič 4P 63A 100mA	B/5
15201	VLT digitální voltmetr 0-600V	E/5
15202	AMP digitální ampérmetr 0-10A	E/4
15203	AMP digitální ampérmetr 50/5A TI	E/4
15204	AMP digitální ampérmetr 100/5A TI	E/4
15205	AMP digitální ampérmetr 150/5A TI	E/4
15206	AMP digitální ampérmetr 500/5A TI	E/4
15207	AMP digitální ampérmetr 1000/5A TI	E/4
15208	FREQ digitální měřič frekvence 20 -100Hz	E/5
15212	TR zvonkový transformátor 16VA 230V/8-12V	E/3
15213	TR zvonkový transformátor 4VA 230V/8-12V	E/3
15214	TR zvonkový transformátor 4VA 230V/8V	E/3
15215	TR zvonkový transformátor 25VA 230V/2-24V	E/3
15216	TR zvonkový transformátor 8VA 230V/8-12V	E/3
15218	TR bezpečnostní transformátor 16VA 230V/12-24V	E/3
15219	TR bezpečnostní transformátor 25VA 230V/12-24V	E/3
15220	TR bezpečnostní transformátor 40VA 230V/12-24V	E/3
15222	TR bezpečnostní transformátor 63VA 230V/12-24V	E/3
15228	TR kryt svorek transf. 2 mod.	E/3
15229	TR kryt svorek transf. 3 mod.	E/3
15230	TR kryt svorek transf. 5 mod.	E/3
15231	MINe schodišťový automat	D/7
15232	MINs schodišťový automat	D/7
15233	MINp schodišťový automat	D/7
15268	IC čidlo pro nástěnnou montáž	C/22
15281	IC čidlo pro čelní montáž	C/22
15284	IC200 soumrakový spínač + čidlo	C/22
15286	IC 2000P soumrakový spínač + čidlo	C/22
15287	TV 700 dálkově ovládaný stmívač 700W	C/27
15288	TVo 500 dálkově ovládaný stmívač 500W	C/27
15289	TVo 1000 dálkově ovládaný stmívač 1000W	C/27
15290	Vo1000 stmívačová nástavba 1000W	C/27
15291	RGo regulátor s čidlem	C/29
15292	RGo čidlo (náhradní díl)	C/29
15293	RPo optický převodník	C/29
15296	ISo optický spínač	C/29
15297	TVBo dálkově ovládaný stmívač	C/27
15300	TTVo regulační člen	C/29
15301	NTVo ovládací člen	C/29
15306	PC zásuvka 2P s kolíkem	C/21
15307	PC zásuvka 2P s kolíkem+signálka	C/21
15310	PC zásuvka 2P s uzemněním (typ DIN)	C/21
15320	SO zvonek 230V	E/3
15321	SO zvonek 8/12V	E/3
15322	RO bzučák 230/240V	E/3
15323	RO bzučák 8/12V	E/3
15330	IHP programovatelné spínací hodiny 24hodin/7dní rezerva 1 kan.	D/11
15331	IH programovatelné spínací hodiny 7dní rezerva 1 kan. 18mm	D/9
15335	IH spínací hodiny 24hodin bez rezervy 1 kan. 18mm	D/8
15336	IH spínací hodiny 24hodin rezerva 1 kan. 18mm	D/8
15337	IH spínací hodiny 24hodin rezerva 2 kan.	D/8
15338	IH spínací hodiny 60minut bez rezervy 1 kan.	D/8
15341	IH sada 20 jezdců pro spínací hodiny	D/9
15350	IHP programovatelné spínací hodiny 7dní rezerva 3 kan.	D/11
15351	IHP programovatelné spínací hodiny 7dní rezerva 4 kan.	D/11
15359	MIN kryty svorek pro automat	D/7
15363	MIN schodišťový automat	D/7
15365	IH spínací hodiny IH 24hodin rezerva 1 kan.	D/8
15366	IH spínací hodiny 24hodin/7dní rezerva 2 kan.	D/9
15367	IH spínací hodiny 7D rezerva 1 kan.	D/9
15368	IC 2000 soumrakový spínač + čidlo	C/22
15376	PRE spínač výstrahy vypnutí 230V	D/7
15409	ATLc+s přídavná jednotka pro impulsní relé	C/13
15410	ATLc+c přídavná jednotka pro impulsní relé	C/13
15411	ATLt přídavná jednotka pro impulsní relé	C/13
15412	ATL4 přídavná jednotka pro impulsní relé	C/13
15413	ATLz přídavná jednotka pro impulsní relé	C/13
15415	TL sada 10ti spojovacích dílů pro impulsní relé	C/13
15440	CH čítač provozních hodin	E/14
15443	CI čítač impulsů	E/14
15462	PRC svodič přepětí tel. sítě paralelní	A/48
15464	CE elektroměr 1P 230V	E/11
15465	CE elektroměr 3P 415V	E/11
15466	CEr elektroměr 1P 230V s dálkovým měřením	E/11
15467	CEr elektroměr 3P 415V s dálkovým měřením	E/11
15493	PRC svodič přepětí tel. sítě sériový	A/48
15500	TLI impulsní relé 1P 16A cívka 230V	C/10
15502	TLI impulsní relé 1P 16A cívka 48V	C/10
15503	TLI impulsní relé 1P 16A cívka 24V	C/10
15505	ETL nástavba 1P 32A 230V	C/9
15510	TL impulsní relé 1P 16A cívka 230V	C/9
15511	TL impulsní relé 1P 16A cívka 127V	C/9
15512	TL impulsní relé 1P 16A cívka 48V	C/9
15513	TL impulsní relé 1P 16A cívka 24V	C/9
15514	TL impulsní relé 1P 16A cívka 12V	C/9
15515	TL impulsní relé 1P 32A cívka 230V	C/9
15516	TLm impulsní relé 1P 16A cívka 230V pro trvalý povel	C/10
15517	TLs impulsní relé 1P 16A 230V pro dálkovou indikaci	C/10
15518	TLc impulsní relé 1P 16A 230V pro centrální ovládání	C/10
15520	TL impulsní relé 2P 16A cívka 230V	C/9
15521	TL impulsní relé 2P 16A cívka 127V	C/9
15522	TL impulsní relé 2P 16A cívka 48V	C/9
15523	TL impulsní relé 2P 16A cívka 24V	C/9
15524	TL impulsní relé 2P 16A cívka 12V	C/9
15525	TLc impulsní relé 1P 16A 24V pro centrální ovládání	C/10
15526	TLc impulsní relé 1P 16A 48V pro centrální ovládání	C/10
15527	TLs impulsní relé 1P 16A 24V pro dálkovou indikaci	C/10
15528	TLs impulsní relé 1P 16A 48V pro dálkovu indikaci	C/10
15530	ETL nástavba 16A 230V	C/9
15531	ETL nástavba 16A 127V	C/9
15532	ETL nástavba 16A 48V	C/9
15533	ETL nástavba 16A 24V	C/9
15534	ETL nástavba 16A 12V	C/9
15535	RLI přepínací relé 10A cívka 230V	C/20
15536	RLI přepínací relé 10A cívka 48V	C/20
15537	RLI přepínací relé 10A cívka 24V	C/20
15538	RLI přepínací relé 10A cívka 12V	C/20
15539	ERL nástavba 10A cívka 230V	C/20
15540	ERL nástavba 10A cívka 48V	C/20
15541	ERL nástavba 10A cívka 24V	C/20
15542	ERL nástavba 10A cívka 12V	C/20
15635	STI pojistkový odpojovač 1P 8,5x31,5 400V	A/39
15636	STI pojistkový odpojovač 1P 10,3x38 500V	A/39

index katalogových čísel
15645 - 16036

Kat. č.	Popis	Strana
15645	STI pojistkový odpojovač 1P+N 8,5x31,5 400V	A/39
15646	STI pojistkový odpojovač 1P+N 10,3x38 500V	A/39
15650	STI pojistkový odpojovač 2P 8,5x31,5 400V	A/39
15651	STI pojistkový odpojovač 2P 10,3x38 500V	A/39
15655	STI pojistkový odpojovač 3P 8,5x31,5 380V	A/39
15656	STI pojistkový odpojovač 3P 10,3x38 500V	A/39
15657	STI pojistkový odpojovač 3P+N 8,5x31,5 400V	A/39
15658	STI pojistkový odpojovač 3P+N 10,3x38 500V	A/39
15668	STI signálka přerušení tavné vložky	A/41
15669	STI sada 2 zajišťovacích dílů	A/41
15707	SBI pojistkový odpojovač 1P 14x51 500V	A/40
15708	SBI pojistkový odpojovač 1N 14x51 500V	A/40
15709	SBI pojistkový odpojovač 1P+N 14x51 500V	A/40
15710	SBI pojistkový odpojovač 2P 14x51 500V	A/40
15711	SBI pojistkový odpojovač 3P 14x51 500V	A/40
15712	SBI pojistkový odpojovač 3P+N 14x51 500V	A/40
15713	SBI pojistkový odpojovač 1P 22x58 500/660V	A/40
15714	SBI pojistkový odpojovač 1N 22x58 500/660V	A/40
15715	SBI pojistkový odpojovač 1P+N 22x58 500/660V	A/40
15716	SBI pojistkový odpojovač 2P 22x58 500/660V	A/40
15717	SBI pojistkový odpojovač 3P 22x58 500/660V	A/40
15718	SBI pojistkový odpojovač 3P+N 22x58 500/660V	A/40
15720	IHP prog. spín. hod. 7 dní rezerva 1 kan	D/11
15721	IHP + prog. spín. hod. 7 dní rezerva 1 kan	D/11
15722	IHP prog. spín. hod. 7 dní rezerva 2 kan	D/11
15723	IHP + prog. spín. hod. 7 dní rezerva 2 kan	D/11
15726	SBI signálka přerušení tavné vložky pro SBI 14x51	A/41
15733	STI sada 10ti tavných vložek aM 8,5x31,5 2A	A/38
15734	STI sada 10ti tavných vložek aM 8,5x31,5 4A	A/38
15735	STI sada 10ti tavných vložek aM 8,5x31,5 6A	A/38
15737	STI sada 10ti tavných vložek aM 8,5x31,5 10A	A/38
15742	STI sada 10ti tavných vložek aM 10,3x38 2A	A/38
15743	STI sada 10ti tavných vložek aM 10,3x38 4A	A/38
15744	STI sada 10ti tavných vložek aM 10,3x38 6A	A/38
15746	STI sada 10ti tavných vložek aM 10,3x38 10A	A/38
15750	STI sada 10ti tavných vložek aM 10,3x38 25A	A/38
15751	SBI sada 10ti tavných vložek aM 22x58 40A	A/38
15752	SBI sada 10ti tavných vložek aM 22x58 50A	A/38
15753	SBI sada 10ti tavných vložek aM 22x58 63A	A/38
15754	SBI sada 10ti tavných vložek aM 22x58 80A	A/38
15755	SBI sada 10ti tavných vložek aM 22x58 100A	A/38
15762	SBI sada 10ti tavných vložek aM 14x51 25A	A/38
15763	SBI sada 10ti tavných vložek aM 14x51 32A	A/38
15764	SBI sada 10ti tavných vložek aM 14x51 40A	A/38
15765	SBI sada 10ti tavných vložek aM 14x51 50A	A/38
15767	STI sada 10ti tavných vložek gl, gG 8,5x31,5 2A	A/38
15768	STI sada 10ti tavných vložek gl, gG 8,5x31,5 4A	A/38
15769	STI sada 10ti tavných vložek gl, gG 8,5x31,5 6A	A/38
15775	STI sada 10ti tavných vložek gl, gG 10,3x38 2A	A/38
15776	STI sada 10ti tavných vložek gl, gG 10,3x38 4A	A/38
15777	STI sada 10ti tavných vložek gl, gG 10,3x38 6A	A/38
15779	STI sada 10ti tavných vložek gl, gG 10,3x38 10A	A/38
15787	SBI sada 10ti tavných vložek gl, gG 14x51 10A	A/38
15788	SBI sada 10ti tavných vložek gl, gG 14x51 16A	A/38
15791	SBI sada 10ti tavných vložek gl, gG 14x51 32A	A/38
15792	SBI sada 10ti tavných vložek gl, gG 14x51 40A	A/38
15794	SBI sada 10ti tavných vložek gl, gG 22x58 32A	A/38
15795	SBI sada 10ti tavných vložek gl, gG 22x58 40A	A/38
15796	SBI sada 10ti tavných vložek gl, gG 22x58 50A	A/38
15797	SBI sada 10ti tavných vložek gl, gG 22x58 63A	A/38
15798	SBI sada 10ti tavných vložek gl, gG 22x58 80A	A/38
15906	CDSc odlehčovací relé 1 fázové 4 okruhy	C/23
15908	CDS odlehčovací relé 1 fázové 2 okruhy	C/23
15913	CDS odlehčovací relé 1 fázové 1 okruh	C/23
15914	CT jednotka pom. kontaktů 1 zap.+ 1 vyp.	C/7
15917	ACTt přídavné časové relé pro CT	C/7
15919	ACTp přepěťový filtr 24V pro CT	C/7
15920	ACTp přepěťový filtr 230V pro CT	C/7
15921	CT kryty svorek (18mm) 2ks	C/7
15922	CT kryty svorek (36mm) 2ks	C/7
15923	CT kryty svorek (54mm) 2ks	C/7
15956	CT stykač 16A 1 zap.+ 1 vyp. cívka 230V	C/5
15957	CT stykač 16A 2 zap. cívka 230V	C/5
15958	CT stykač 25A 1 zap. cívka 230V	C/5
15959	CT stykač 25A 2 zap. cívka 230V	C/5
15960	CT stykač 25A 2 vyp. cívka 230V	C/5
15961	CT stykač 25A 3 zap. cívka 230V	C/5
15962	CT stykač 25A 4 zap. cívka 230V	C/5
15963	CT stykač 25A 4 vyp. cívka 230V	C/5
15964	CT stykač 25A 2 zap.+ 2 vyp.cívka 230V	C/5
15966	CT stykač 40A 2 zap. cívka 230V	C/5
15967	CT stykač 40A 3 zap. cívka 230V	C/5
15968	CT stykač 40A 4 zap. cívka 230V	C/5
15969	CT stykač 40A 4 vyp. cívka 230V	C/5
15971	CT stykač 63A 2 zap. cívka 230V	C/5
15972	CT stykač 63A 3 zap. 230V	C/5
15973	CT stykač 63A 4 zap. cívka 230V	C/5
15974	CT stykač 63A 4 vyp. cívka 230V	C/5
15975	CT stykač 63A 2 zap.+ 2 vyp.cívka 230V	C/5
15977	CT stykač 100A 2 zap. cívka 230V	C/5
15978	CT stykač 100A 4 zap. cívka 230V	C/5
15981	CT stykač s volbou 25A 2 zap. cívka 230V	C/5
15982	CT stykač s volbou 25A 3 zap. cívka 230V	C/5
15983	CT stykač s volbou 25A 4 zap. cívka 230V	C/5
15984	CT stykač s volbou 40A 2 zap. cívka 230V	C/5
15986	CT stykač s volbou 40A 4 zap. cívka 230V	C/5
15987	CT stykač s volbou 63A 2 zap. 230V	C/5
15988	CT stykač s volbou 63A 4 zap. 230V	C/5
16000		
16003	AMP 72x72 ampérmetr pro motorové vývody	E/7
16004	AMP 72x72 ampérmetr	E/7
16005	VLT 72x72 voltmetr 500V	E/7
16006	AMP 72x72 stupnice pro motorový vývod 30A	E/7
16007	AMP 72x72 stupnice pro motorový vývod 75A	E/7
16008	AMP 72x72 stupnice pro motorový vývod 200A	E/7
16009	AMP 72x72 stupnice ampérmetru 50A	E/7
16010	AMP 72x72 stupnice ampérmetru 100A	E/7
16011	AMP 72x72 stupnice ampérmetru 200A	E/7
16012	AMP 72x72 stupnice ampérmetru 400A	E/7
16013	AMP 72x72 stupnice ampérmetru 600A	E/7
16014	AMP 72x72 stupnice ampérmetru 1000A	E/7
16015	AMP 72x72 stupnice ampérmetru 1250A	E/7
16016	AMP 72x72 stupnice ampérmetru 1500A	E/7
16017	CMA 48x48 otočný přepínač ampérmetru	E/7
16018	CMV 48x48 otočný přepínač voltmetru	E/7
16019	AMP 72x72 ampérmetr 2000A	E/7
16020	CT stykač 25A 2P cívka 24V	C/5
16022	CT stykač 25A 4P cívka 24V	C/5
16023	CT stykač 25A 4 cívka 24V	C/5
16024	CT stykač 63A 2P cívka 24V	C/5
16025	CT stykač 63A 4P cívka 24V	C/5
16026	CT stykač 63A 4 cívka 24V	C/5
16029	AMP ampérmetr 0-30A	E/4
16030	AMP tělo ampérmetru 5A	E/4
16031	AMP stupnice ampérmetru 0-5A 5 ks	E/4
16032	AMP stupnice ampérmetru 0-50A 5 ks	E/4
16033	AMP stupnice ampérmetru 0-75A 5 ks	E/4
16034	AMP stupnice ampérmetru 0-100A 5 ks	E/4
16035	AMP stupnice ampérmetru 0-150A 5 ks	E/4
16036	AMP stupnice ampérmetru 0-200A 5 ks	E/4

index katalogových čísel
16037 - 16916

Kat. č.	Popis	Strana
16037	AMP stupnice ampérmetru 0-250A 5 ks	E/4
16038	AMP stupnice ampérmetru 0-300A 5 ks	E/4
16039	AMP stupnice ampérmetru 0-400A 5 ks	E/4
16040	AMP stupnice ampérmetru 0-500A 5 ks	E/4
16041	AMP stupnice ampérmetru 0-600A 5 ks	E/4
16042	AMP stupnice ampérmetru 0-800A 5 ks	E/4
16043	AMP stupnice ampérmetru 0-1000A 5 ks	E/4
16044	AMP stupnice ampérmetru 0-1500A 5 ks	E/4
16045	AMP stupnice ampérmetru 0-2000A 5 ks	E/4
16061	VLT voltmetr 0-500V	E/5
16065	RTA časové relé	D/5
16066	RTB časové relé	D/5
16067	RTC časové relé	D/5
16068	RTH časové relé	D/5
16069	RTL časové relé	D/5
16070	RTMF časové relé	D/5
16340	IH spínací hodiny 24 hodin/7 dní bez rezervy 2 kan.	D/9
16355	IHP prog. spínací hodiny roční rezerva 1kan.	D/12
16356	IHP prog. spínací hodiny roční rezerva 2kan.	D/12
16357	IHP baterie	D/12
16364	IH spínací hodiny IH 24H bez rezervy 1kan.	D/8
16420	TRC dálkové ovládání po tel. síti (1 kan.)	C/24
16421	TRC dálkové ovládání po tel. síti (4 kan.)	C/24
16500	TI měřicí transformátor 40/5A	E/13
16501	TI měřicí transformátor 50/5A	E/13
16502	TI měřicí transformátor 75 /5A	E/13
16503	TI měřicí transformátor 100/5A	E/13
16504	TI měřicí transformátor 125/5A	E/13
16505	TI měřicí transformátor 150/5A	E/13
16506	TI měřicí transformátor 200/5A	E/13
16509	TI měřicí transformátor 150/5A	E/13
16510	TI měřicí transformátor 200/5A	E/13
16511	TI měřicí transformátor 250/5A	E/13
16512	TI měřicí transformátor 300/5A	E/13
16513	TI měřicí transformátor 400/5A	E/13
16514	TI měřicí transformátor 500/5A	E/13
16515	TI měřicí transformátor 600/5A	E/13
16518	TI měřicí transformátor 250/5A	E/13
16519	TI měřicí transformátor 300/5A	E/13
16520	TI měřicí transformátor 400/5A	E/13
16521	TI měřicí transformátor 500/5A	E/13
16523	TI měřicí transformátor 500/5A	E/13
16524	TI měřicí transformátor 600/5A	E/13
16526	TI měřicí transformátor 200/5A	E/13
16527	TI měřicí transformátor 250/5A	E/13
16528	TI měřicí transformátor 300/5A	E/13
16529	TI měřicí transformátor 400/5A	E/13
16530	TI měřicí transformátor 500/5A	E/13
16531	TI měřicí transformátor 600/5A	E/13
16532	TI měřicí transformátor 800/5A	E/13
16533	TI měřicí transformátor 1000/5A	E/13
16534	TI měřicí transformátor 1250/5A	E/13
16535	TI měřicí transformátor 1500/5A	E/13
16537	TI měřicí transformátor 1250/5A	E/13
16538	TI měřicí transformátor 1500/5A	E/13
16540	TI měřicí transformátor 1250/5A	E/13
16541	TI měřicí transformátor 1500/5A	E/13
16542	TI měřicí transformátor 2000/5A	E/13
16543	TI měřicí transformátor 2500/5A	E/13
16544	TI měřicí transformátor 3000/5A	E/13
16545	TI měřicí transformátor 2500/5A	E/13
16547	TI měřicí transformátor 4000/5A	E/13
16548	TI měřicí transformátor 5000/5A	E/13
16549	TI měřicí transformátor 6000/5A	E/13
16550	TI připravek pro kabelová oka	E/13
16551	TI připravek pro kabelová oka	E/13
16552	TI izolační kryt	E/13
16553	TI izolační kryt	E/13
16555	PRD svodič přepětí 1P 65kA 440V se signalizací	A/45
16556	PRD svodič přepětí 1P 65kA 275V se signalizací	A/45
16557	PRD svodič přepětí 1P+N 65kA 440V se signalizací	A/45
16558	PRD svodič přepětí 3P 65kA 440V se signalizací	A/45
16559	PRD svodič přepětí 3P+N 65kA 440V se signalizací	A/45
16560	PRD svodič přepětí 1P 40kA 440V se signalizací	A/45
16561	PRD svodič přepětí 1P 40kA 275V se signalizací	A/45
16562	PRD svodič přepětí 1P+N 40kA 440V se signalizací	A/45
16563	PRD svodič přepětí 3P 40kA 440V se signalizací	A/45
16564	PRD svodič přepětí 3P+N 40kA 440V se signalizací	A/45
16565	PRD svodič přepětí 1P 40kA 440V	A/45
16566	PRD svodič přepětí 1P 40kA 275 V	A/45
16567	PRD svodič přepětí 1P+N 40kA 440V	A/45
16568	PRD svodič přepětí 3P 40kA 440 V	A/45
16569	PRD svodič přepětí 3P+N 40kA 440 V	A/45
16570	PRD svodič přepětí 1P 15kA 440V	A/45
16571	PRD svodič přepětí 1P 15kA 275V	A/45
16572	PRD svodič přepětí 1P+N 15kA 440V	A/45
16573	PRD svodič přepětí 2P 15kA 440V	A/45
16574	PRD svodič přepětí 3P+N 15kA 440V	A/45
16575	PRD svodič přepětí 1P 8kA 440V	A/45
16576	PRD svodič přepětí 1P 8kA 275V	A/45
16577	PRD svodič přepětí 1P+N 8kA 440V	A/45
16578	PRD svodič přepětí 3P 8kA 440V	A/45
16579	PRD svodič přepětí 3P+N 8kA 440V	A/45
16580	PRD výměnný modul 65kA 440V se signalizací	A/45
16581	PRD výměnný modul 65kA 275V se signalizací	A/45
16582	PRD výměnný modul 40kA 440V se signalizací	A/45
16583	PRD výměnný modul 40kA 275V se signalizací	A/45
16584	PRD výměnný modul 40kA 440V	A/45
16585	PRD výměnný modul 40kA 275V	A/45
16586	PRD výměnný modul 15kA 440V	A/45
16587	PRD výměnný modul 15kA 275V	A/45
16588	PRD výměnný modul 8kA 440V	A/45
16589	PRD výměnný modul 8kA 275V	A/45
16590	PRD výměnný modul N se signalizací	A/45
16591	PRD výměnný modul N	A/45
16592	EM/RM signalizační člen	A/49
16594	PRI svodič přepětí pro datové sítě 10 kA 48V	A/48
16595	PRI svodič přepětí pro datové sítě 10 kA 6V	A/48
16600	STD svodič přepětí 1P 10kA 275V	A/47
16601	STD svodič přepětí 1P+N 10kA 275V	A/47
16602	STD svodič přepětí 3P 10kA 275V	A/47
16603	STD svodič přepětí 3P+N 10kA 275V	A/47
16604	STM svodič přepětí 1P 40kA 275V	A/47
16605	STM svodič přepětí 1P+N 40kA 275V	A/47
16606	STM svodič přepětí 3P 40kA 275V	A/47
16607	STM svodič přepětí 3P+N 40kA 275V	A/47
16608	STH svodič přepětí 1P 65kA 275V	A/47
16609	STH svodič přepětí 1P+N 65kA 275V	A/47
16610	STH svodič přepětí 3P 65kA 275V	A/47
16611	STH svodič přepětí 3P+N 65kA 275V	A/47
16900	ID 100/125 proudový chránič 4P 100A 30mA	B/13
16901	ID 100/125 proudový chránič 4P 100A 100mA	B/13
16905	ID 100/125 proudový chránič 4P 125A 30mA	B/13
16906	ID 100/125 proudový chránič 4P 125A 100mA	B/13
16907	ID 100/125 proudový chránič 4P 125A 300mA	B/13
16908	ID 100/125 proudový chránič 4P 125A 500mA	B/13
16915	ID 100/125 proudový chránič 4P 100A 30mA Asi	B/13
16916	ID 100/125 proudový chránič 4P 100A	B/13

index katalogových čísel
16920 - 18496

Kat. č.	Popis	Strana
	300mA Asi	
16920	ID 100/125 proudový chránič 4P 125A 30mA Asi	B/13
16921	ID 100/125 proudový chránič 4P 125A 300mA Asi	B/13
16925	ID 100/125 proudový chránič 4P 125A 300mA S Asi	B/13
16926	ID 100/125 proudový chránič 4P 125A 300mA Asi	B/13
16927	ID 100/125 proudový chránič 4P 125A 500mA Asi	B/13
16940	ID 100/125 pomocný kontakt OFSP	B/13
16978	PC zásuvka s vestavěným proudovým chráničem 30mA	B/26
16979	PC zásuvka s vestavěným proudovým chráničem 10mA	B/26
16990	CDM detektor pohybu	C/21
17000		
17014	CEz elektroměr	E/11
17015	CEp elektroměr	E/11
17016	CEg elektroměr	E/11
17017	CEv elektroměr	E/11
17018	CEvg elektroměr	E/11
17019	CEvr elektroměr	E/11
18000		
18308	ACTc pomocný stykač 230V	C/7
18309	ACTc pomocný stykač 24-48V	C/7
18310	Tm modul dálkového ovládání pro C60 1P, 2P	A/15
18311	Tm modul dálkového ovládání pro C60 3P, 4P	A/15
18312	Tm modul dálkového ovládání pro C120 1P, 2P	A/15
18313	Tm modul dálkového ovládání pro C120 3P, 4P	A/15
18394	C120H jistič 1P 10A B	A/11
18395	C120H jistič 1P 16A B	A/11
18396	C120H jistič 1P 20A B	A/11
18397	C120H jistič 1P 25A B	A/11
18398	C120H jistič 1P 32A B	A/11
18399	C120H jistič 1P 40A B	A/11
18400	C120H jistič 1P 50A B	A/11
18401	C120H jistič 1P 63A B	A/11
18402	C120H jistič 1P 80A B	A/11
18403	C120H jistič 1P 100A B	A/11
18404	C120H jistič 1P 125A B	A/11
18405	C120H jistič 2P 10A B	A/11
18406	C120H jistič 2P 16A B	A/11
18407	C120H jistič 2P 20A B	A/11
18408	C120H jistič 2P 25A B	A/11
18409	C120H jistič 2P 32A B	A/11
18410	C120H jistič 2P 40A B	A/11
18411	C120H jistič 2P 50A B	A/11
18412	C120H jistič 2P 63A B	A/11
18413	C120H jistič 2P 80A B	A/11
18414	C120H jistič 2P 100A B	A/11
18415	C120H jistič 2P 125A B	A/11
18416	C120H jistič 3P 10A B	A/11
18417	C120H jistič 3P 16A B	A/11
18418	C120H jistič 3P 20A B	A/11
18419	C120H jistič 3P 25A B	A/11
18420	C120H jistič 3P 32A B	A/11
18421	C120H jistič 3P 40A B	A/11
18422	C120H jistič 3P 50A B	A/11
18423	C120H jistič 3P 63A B	A/11
18424	C120H jistič 3P 80A B	A/11
18425	C120H jistič 3P 100A B	A/11
18426	C120H jistič 3P 125A B	A/11
18427	C120H jistič 4P 10A B	A/11
18428	C120H jistič 4P 16A B	A/11
18429	C120H jistič 4P 20A B	A/11
18430	C120H jistič 4P 25A B	A/11
18431	C120H jistič 4P 32A B	A/11
18432	C120H jistič 4P 40A B	A/11
18433	C120H jistič 4P 50A B	A/11
18434	C120H jistič 4P 63A B	A/11
18435	C120H jistič 4P 80A B	A/11
18436	C120H jistič 4P 100A B	A/11
18437	C120H jistič 4P 125A B	A/11
18438	C120H jistič 1P 10A C	A/11
18439	C120H jistič 1P 16A C	A/11
18440	C120H jistič 1P 20A C	A/11
18441	C120H jistič 1P 25A C	A/11
18442	C120H jistič 1P 32A C	A/11
18443	C120H jistič 1P 40A C	A/11
18444	C120H jistič 1P 50A C	A/11
18445	C120H jistič 1P 63A C	A/11
18446	C120H jistič 1P 80A C	A/11
18447	C120H jistič 1P 100A C	A/11
18448	C120H jistič 1P 125A C	A/11
18449	C120H jistič 2P 10A C	A/11
18450	C120H jistič 2P 16A C	A/11
18451	C120H jistič 2P 20A C	A/11
18452	C120H jistič 2P 25A C	A/11
18453	C120H jistič 2P 32A C	A/11
18454	C120H jistič 2P 40A C	A/11
18455	C120H jistič 2P 50A C	A/11
18456	C120H jistič 2P 63A C	A/11
18457	C120H jistič 2P 80A C	A/11
18458	C120H jistič 2P 100A C	A/11
18459	C120H jistič 2P 125A C	A/11
18460	C120H jistič 3P 10A C	A/11
18461	C120H jistič 3P 16A C	A/11
18462	C120H jistič 3P 20A C	A/11
18463	C120H jistič 3P 25A C	A/11
18464	C120H jistič 3P 32A C	A/11
18465	C120H jistič 3P 40A C	A/11
18466	C120H jistič 3P 50A C	A/11
18467	C120H jistič 3P 63A C	A/11
18468	C120H jistič 3P 80A C	A/11
18469	C120H jistič 3P 100A C	A/11
18470	C120H jistič 3P 125A C	A/11
18471	C120H jistič 4P 10A C	A/11
18472	C120H jistič 4P 16A C	A/11
18473	C120H jistič 4P 20A C	A/11
18474	C120H jistič 4P 25A C	A/11
18475	C120H jistič 4P 32A C	A/11
18476	C120H jistič 4P 40A C	A/11
18477	C120H jistič 4P 50A C	A/11
18478	C120H jistič 4P 63A C	A/11
18479	C120H jistič 4P 80A C	A/11
18480	C120H jistič 4P 100A C	A/11
18481	C120H jistič 4P 125A C	A/11
18482	C120H jistič 1P 10A D	A/11
18483	C120H jistič 1P 16A D	A/11
18484	C120H jistič 1P 20A D	A/11
18485	C120H jistič 1P 25A D	A/11
18486	C120H jistič 1P 32A D	A/11
18487	C120H jistič 1P 40A D	A/11
18488	C120H jistič 1P 50A D	A/11
18489	C120H jistič 1P 63A D	A/11
18490	C120H jistič 1P 80A D	A/11
18491	C120H jistič 1P 100A D	A/11
18492	C120H jistič 1P 125A D	A/11
18493	C120H jistič 2P 10A D	A/11
18494	C120H jistič 2P 16A D	A/11
18495	C120H jistič 2P 20A D	A/11
18496	C120H jistič 2P 25A D	A/11

index katalogových čísel
18497 - 18792

Kat. č.	Popis	Strana
18497	C120H jistič 2P 32A D	A/11
18498	C120H jistič 2P 40A D	A/11
18499	C120H jistič 2P 50A D	A/11
18500	C120H jistič 2P 63A D	A/11
18501	C120H jistič 2P 80A D	A/11
18502	C120H jistič 2P 100A D	A/11
18503	C120H jistič 2P 125A D	A/11
18504	C120H jistič 3P 10A D	A/11
18505	C120H jistič 3P 16A D	A/11
18506	C120H jistič 3P 20A D	A/11
18507	C120H jistič 3P 25A D	A/11
18508	C120H jistič 3P 32A D	A/11
18509	C120H jistič 3P 40A D	A/11
18510	C120H jistič 3P 50A D	A/11
18511	C120H jistič 3P 63A D	A/11
18512	C120H jistič 3P 80A D	A/11
18513	C120H jistič 3P 100A D	A/11
18514	C120H jistič 3P 125A D	A/11
18515	C120H jistič 4P 10A D	A/11
18516	C120H jistič 4P 16A D	A/11
18517	C120H jistič 4P 20A D	A/11
18518	C120H jistič 4P 25A D	A/11
18519	C120H jistič 4P 32A D	A/11
18520	C120H jistič 4P 40A D	A/11
18521	C120H jistič 4P 50A D	A/11
18522	C120H jistič 4P 63A D	A/11
18523	C120H jistič 4P 80A D	A/11
18524	C120H jistič 4P 100A D	A/11
18525	C120H jistič 4P 125A D	A/11
18526	C120 kryt svorek	A/17
18527	C120 kryt šroubů svorek 2 ks	A/17
18528	C120 sada pro zadní přívod 2 ks	A/17
18610	NG125N jistič 1P 10A C	A/21
18611	NG125N jistič 1P 16A C	A/21
18612	NG125N jistič 1P 20A C	A/21
18613	NG125N jistič 1P 25A C	A/21
18614	NG125N jistič 1P 32A C	A/21
18615	NG125N jistič 1P 40A C	A/21
18616	NG125N jistič 1P 50A C	A/21
18617	NG125N jistič 1P 63A C	A/21
18618	NG125N jistič 1P 80A C	A/21
18621	NG125N jistič 2P 10A C	A/21
18622	NG125N jistič 2P 16A C	A/21
18623	NG125N jistič 2P 20A C	A/21
18624	NG125N jistič 2P 25A C	A/21
18625	NG125N jistič 2P 32A C	A/21
18626	NG125N jistič 2P 40A C	A/21
18627	NG125N jistič 2P 50A C	A/21
18628	NG125N jistič 2P 63A C	A/21
18629	NG125N jistič 2P 80A C	A/21
18632	NG125N jistič 3P 10A C	A/21
18633	NG125N jistič 3P 16A C	A/21
18634	NG125N jistič 3P 20A C	A/21
18635	NG125N jistič 3P 25A C	A/21
18636	NG125N jistič 3P 32A C	A/21
18637	NG125N jistič 3P 40A C	A/21
18638	NG125N jistič 3P 50A C	A/21
18639	NG125N jistič 3P 63A C	A/21
18640	NG125N jistič 3P 80A C	A/21
18642	NG125N jistič 3P 100A C	A/21
18644	NG125N jistič 3P 125A C	A/21
18649	NG125N jistič 4P 10A C	A/21
18650	NG125N jistič 4P 16A C	A/21
18651	NG125N jistič 4P 20A C	A/21
18652	NG125N jistič 4P 25A C	A/21
18653	NG125N jistič 4P 32A C	A/21
18654	NG125N jistič 4P 40A C	A/21

Kat. č.	Popis	Strana
18655	NG125N jistič 4P 50A C	A/21
18656	NG125N jistič 4P 63A C	A/21
18658	NG125N jistič 4P 80A C	A/21
18660	NG125N jistič 4P 100A C	A/21
18662	NG125N jistič 4P 125A C	A/21
18663	NG125N jistič 3P 80A B	A/21
18664	NG125N jistič 3P 100A B	A/21
18665	NG125N jistič 3P 125A B	A/21
18666	NG125N jistič 4P 80A B	A/21
18667	NG125N jistič 4P 100A B	A/21
18668	NG125N jistič 4P 125A B	A/21
18669	NG125N jistič 3P 80A D	A/21
18670	NG125N jistič 3P 100A D	A/21
18671	NG125N jistič 3P 125A D	A/21
18672	NG125N jistič 4P 80A D	A/21
18673	NG125N jistič 4P 100A D	A/21
18674	NG125N jistič 4P 125A D	A/21
18741	NG125L jistič 1P 10A B	A/23
18742	NG125L jistič 1P 16A B	A/23
18743	NG125L jistič 1P 20A B	A/23
18744	NG125L jistič 1P 25A B	A/23
18745	NG125L jistič 1P 32A B	A/23
18746	NG125L jistič 1P 40A B	A/23
18747	NG125L jistič 1P 50A B	A/23
18748	NG125L jistič 1P 63A B	A/23
18749	NG125L jistič 1P 80A B	A/23
18750	NG125L jistič 2P 10A B	A/23
18751	NG125L jistič 2P 16A B	A/23
18752	NG125L jistič 2P 20A B	A/23
18753	NG125L jistič 2P 25A B	A/23
18754	NG125L jistič 2P 32A B	A/23
18755	NG125L jistič 2P 40A B	A/23
18756	NG125L jistič 2P 50A B	A/23
18757	NG125L jistič 2P 63A B	A/23
18758	NG125L jistič 2P 80A B	A/23
18759	NG125L jistič 3P 10A B	A/23
18760	NG125L jistič 3P 16A B	A/23
18761	NG125L jistič 3P 20A B	A/23
18762	NG125L jistič 3P 25A B	A/23
18763	NG125L jistič 3P 32A B	A/23
18764	NG125L jistič 3P 40A B	A/23
18765	NG125L jistič 3P 50A B	A/23
18766	NG125L jistič 3P 63A B	A/23
18767	NG125L jistič 3P 80A B	A/23
18768	NG125L jistič 4P 10A B	A/23
18769	NG125L jistič 4P 16A B	A/23
18770	NG125L jistič 4P 20A B	A/23
18771	NG125L jistič 4P 25A B	A/23
18772	NG125L jistič 4P 32A B	A/23
18773	NG125L jistič 4P 40A B	A/23
18774	NG125L jistič 4P 50A B	A/23
18775	NG125L jistič 4P 63A B	A/23
18776	NG125L jistič 4P 80A B	A/23
18777	NG125L jistič 1P 10A C	A/23
18778	NG125L jistič 1P 16A C	A/23
18779	NG125L jistič 1P 20A C	A/23
18780	NG125L jistič 1P 25A C	A/23
18781	NG125L jistič 1P 32A C	A/23
18782	NG125L jistič 1P 40A C	A/23
18783	NG125L jistič 1P 50A C	A/23
18784	NG125L jistič 1P 63A C	A/23
18785	NG125L jistič 1P 80A C	A/23
18788	NG125L jistič 2P 10A C	A/23
18789	NG125L jistič 2P 16A C	A/23
18790	NG125L jistič 2P 20A C	A/23
18791	NG125L jistič 2P 25A C	A/23
18792	NG125L jistič 2P 32A C	A/23

index katalogových čísel
18793 - 19083

Kat. č.	Popis	Strana
18793	NG125L jistič 2P 40A C	A/23
18794	NG125L jistič 2P 50A C	A/23
18795	NG125L jistič 2P 63A C	A/23
18796	NG125L jistič 2P 80A C	A/23
18799	NG125L jistič 3P 10A C	A/23
18800	NG125L jistič 3P 16A C	A/23
18801	NG125L jistič 3P 20A C	A/23
18802	NG125L jistič 3P 25A C	A/23
18803	NG125L jistič 3P 32A C	A/23
18804	NG125L jistič 3P 40A C	A/23
18805	NG125L jistič 3P 50A C	A/23
18806	NG125L jistič 3P 63A C	A/23
18807	NG125L jistič 3P 80A C	A/23
18810	NG125L jistič 4P 10A C	A/23
18811	NG125L jistič 4P 16A C	A/23
18812	NG125L jistič 4P 20A C	A/23
18813	NG125L jistič 4P 25A C	A/23
18814	NG125L jistič 4P 32A C	A/23
18815	NG125L jistič 4P 40A C	A/23
18816	NG125L jistič 4P 50A C	A/23
18817	NG125L jistič 4P 63A C	A/23
18818	NG125L jistič 4P 80A C	A/23
18830	NG125L jistič 1P 10A D	A/23
18831	NG125L jistič 1P 16A D	A/23
18832	NG125L jistič 1P 20A D	A/23
18833	NG125L jistič 1P 25A D	A/23
18834	NG125L jistič 1P 32A D	A/23
18835	NG125L jistič 1P 40A D	A/23
18836	NG125L jistič 1P 50A D	A/23
18837	NG125L jistič 1P 63A D	A/23
18838	NG125L jistič 1P 80A D	A/23
18839	NG125L jistič 2P 10A D	A/23
18840	NG125L jistič 2P 16A D	A/23
18841	NG125L jistič 2P 20A D	A/23
18842	NG125L jistič 2P 25A D	A/23
18843	NG125L jistič 2P 32A D	A/23
18844	NG125L jistič 2P 40A D	A/23
18845	NG125L jistič 2P 50A D	A/23
18846	NG125L jistič 2P 63A D	A/23
18847	NG125L jistič 2P 80A D	A/23
18848	NG125L jistič 3P 10A D	A/23
18849	NG125L jistič 3P 16A D	A/23
18850	NG125L jistič 3P 20A D	A/23
18851	NG125L jistič 3P 25A D	A/23
18852	NG125L jistič 3P 32A D	A/23
18853	NG125L jistič 3P 40A D	A/23
18854	NG125L jistič 3P 50A D	A/23
18855	NG125L jistič 3P 63A D	A/23
18856	NG125L jistič 3P 80A D	A/23
18857	NG125L jistič 4P 10A D	A/23
18858	NG125L jistič 4P 16A D	A/23
18859	NG125L jistič 4P 20A D	A/23
18860	NG125L jistič 4P 25A D	A/23
18861	NG125L jistič 4P 32A D	A/23
18862	NG125L jistič 4P 40A D	A/23
18863	NG125L jistič 4P 50A D	A/23
18864	NG125L jistič 4P 63A D	A/23
18865	NG125L jistič 4P 80A D	A/23
18889	NG125NA odpínač 3P 63A	C/15
18890	NG125NA odpínač 3P 80A	C/15
18891	NG125NA odpínač 3P 100A	C/15
18892	NG125NA odpínač 3P 125A	C/15
18893	NG125NA odpínač 3P+N 63A	C/15
18894	NG125NA odpínač 3P+N 80A	C/15
18895	NG125NA odpínač 3P+N 100A	C/15
18896	NG125NA odpínač 3P+N 125A	C/15

Kat. č.	Popis	Strana
19000		
19008	VigiNG125 chráničová spoušť 2P 63A 30MA A	B/23
19009	VigiNG125 chráničová spoušť 2P 63A 300MA A	B/23
19013	VigiNG125 chráničová spoušť 3P 63A 30MA A	B/23
19014	VigiNG125 chráničová spoušť 3P 63A 300MA A	B/23
19015	VigiNG125 chráničová spoušť 4P 63A 30MA A	B/23
19016	VigiNG125 chráničová spoušť 4P 63A 300MA A	B/23
19030	VigiNG125 chráničová spoušť 2P 63A 300MA S A	B/23
19031	VigiNG125 chráničová spoušť 2P 63A 1000MA S A	B/23
19032	VigiNG125 chráničová spoušť 3P 63A 300MA S A	B/23
19033	VigiNG125 chráničová spoušť 3P 63A 1000MA S A	B/23
19034	VigiNG125 chráničová spoušť 4P 63A 300MA S A	B/23
19035	VigiNG125 chráničová spoušť 4P 63A 1000MA S A	B/23
19036	VigiNG125 chráničová spoušť 3P 63A 300-3000MA I/S/R A	B/23
19037	VigiNG125 chráničová spoušť 4P 63A 300-3000MA I/S/R A	B/23
19039	VigiNG125 chráničová spoušť 3P 125A 30MA A	B/23
19041	VigiNG125 chráničová spoušť 4P 125A 30MA A	B/23
19042	VigiNG125 chráničová spoušť 4P 125A 300MA A	B/23
19044	VigiNG125 chráničová spoušť 3P 125A 300-1000MA I/S A	B/23
19047	VigiNG125 chráničová spoušť 3P 125A 300-3000MA I/S/R A	B/23
19049	VigiNG125 chráničová spoušť 4P 125A 300-3000MA I/S/R A	B/23
19058	VigiNG125 signalizační kontakt SDV 1 zap.	B/25
19059	VigiNG125 signalizační kontakt SDV 1 vyp.	B/25
19060	VigiNG125 napěťová spoušť MXV 11-240V	B/25
19063	NG125 napěťová spoušť MX 12V DC	A/25
19064	NG125 napěťová spoušť MX 220-415V AC, 110-130 V DC	A/25
19065	NG125 napěťová spoušť MX 48-130 V AC, 48 V DC	A/25
19066	NG125 napěťová spoušť MX 24 V AC, DC	A/25
19067	NG125 podpěťová spoušť MN 230 V AC	A/25
19068	NG125 podpěťová spoušť MNs NG125 230V AC	A/25
19069	NG125 podpěťová spoušť MN NG125 48 V AC	A/25
19070	NG125 podpěťová spoušť MN 48 V DC	A/25
19071	NG125 pomocný kontakt OF+OF	A/25
19072	NG125 pomocný a signalizační kontakt OF+SD	A/25
19073	NG125 univerzální kontakt OF+OF/SD	A/25
19074	VigiNG125 kryt svorek 2P 63A 2 ks	B/25
19075	VigiNG125 kryt svorek 3P 63A 2 ks	B/25
19076	VigiNG125 kryt svorek 4P 63A 2 ks	B/25
19077	VigiNG125 kryt svorek 3P 125A 2 ks	B/25
19078	VigiNG125 kryt svorek 4P 125A 2 ks	B/25
19080	NG125 kryt svorek 1P 2 ks	A/27
19081	NG125 kryt svorek 2P 2 ks	A/27
19082	NG125 kryt svorek 3P 2 ks	A/27
19083	NG125 kryt svorek 4P 2 ks	A/27

index katalogových čísel
19084 - 19762

Kat. č.	Popis	Strana
19084	NG125 kryt šroubů svorek 1P 2 ks	A/27
19085	NG125 kryt šroubů svorek 2P 2 ks	A/27
19086	NG125 kryt šroubů svorek 3P 2 ks	A/27
19087	NG125 kryt šroubů svorek 4P 2 ks	A/27
19088	NG125 otočná rukojeť - černá	A/27
19089	NG125 otočná rukojeť - červeno-černá	A/27
19090	NG125 zajišťovací díl	A/27
19091	C60/C120/NG125 svorka pro přímé dělení odboček 4 ks	A/17
19092	NG125 otočná rukojeť - černá pevná	A/27
19093	NG125 sada pro připojení přípojnic a kabelových ok	A/27
19094	NG125 kabelová oka 4 ks	A/27
19095	NG125 svorka pro hliníkové vodiče 4 ks	A/27
19100	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 125A 30mA Asi	B/23
19101	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 125A 30mA Asi	B/23
19106	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 125A 300-3000mA I/S/R Asi	B/23
19107	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 125A 300-3000mA I/S/R Asi	B/23
19631	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 6A C 30mA Asi	B/15
19632	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 10A C 30mA Asi	B/15
19633	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 13A C 30mA Asi	B/15
19634	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 16A C 30mA Asi	B/15
19635	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 20A C 30mA Asi	B/15
19636	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 25A C 30mA Asi	B/15
19637	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 32A C 30mA Asi	B/15
19638	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 40A C 30mA Asi	B/15
19641	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 6A C 300mA Asi	B/15
19642	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 10A C 300mA Asi	B/15
19643	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 13A C 300mA Asi	B/15
19644	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 16A C 300mA Asi	B/15
19645	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 20A C 300mA Asi	B/15
19646	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 25A C 300mA Asi	B/15
19647	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 32A C 300mA Asi	B/15
19648	DPNNVigi komb. proud. chránič 6kA 40A C 300mA Asi	B/15
19650	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 4A B 30mA	B/15
19651	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 6A B 30mA	B/15
19653	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 10A B 30mA	B/15
19654	DPNNVVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 13A B 30mA	B/15
19655	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 16A B 30mA	B/15
19656	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 20A B 30mA	B/15
19657	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 25A B 30mA	B/15
19658	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 32A B 30mA	B/15
19659	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 40A B 30mA	B/15
19661	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 6A C 30mA	B/15
19663	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 10A C 30mA	B/15
19664	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 13A C 30mA	B/15
19665	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 16A C 30mA	B/15
19666	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 20A C 30mA	B/15
19667	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 25A C 30mA	B/15
19668	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 32A C 30mA	B/15
19669	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 40A C 30mA	B/15
19670	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 4A B 300mA	B/15
19671	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 6A B 300mA	B/15
19673	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 10A B 300mA	B/15
19675	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 16A B 300mA	B/15
19676	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 20A B 300mA	B/15
19677	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 25A B 300mA	B/15
19678	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 32A B 300mA	B/15
19679	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 40A B 300mA	B/15
19681	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 6A C 300mA	B/15
19683	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 10A C 300mA	B/15
19685	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 16A C 300mA	B/15
19686	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 20A C 300mA	B/15
19687	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 25A C 300mA	B/15
19688	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 32A C 300mA	B/15
19689	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 40A C 300mA	B/15
19752	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 4A B 30mA A	B/15
19753	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 6A B 30mA A	B/15
19754	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 10A B 30mA A	B/15
19756	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 16A B 30mA A	B/15
19757	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 20A B 30mA A	B/15
19758	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 25A B 30mA A	B/15
19759	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 32A B 30mA A	B/15
19760	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 40A B 30mA A	B/15
19762	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 4A B 300mA A	B/15

index katalogových čísel
19763 - 23385

Kat. č.	Popis	Strana
19763	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 6A B 300mA A	B/15
19764	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 10A B 300mA A	B/15
19766	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 16A B 300mA A	B/15
19767	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 20A B 300mA A	B/15
19768	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 25A B 300mA A	B/15
19769	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 32A B 300mA A	B/15
19770	DPNNVigi kombinovaný proudový chránič 6kA 40A B 300mA A	B/15
20000		
20531	C32H-DC jistič 1P 1A C	A/29
20532	C32H-DC jistič 1P 2A C	A/29
20533	C32H-DC jistič 1P 3A C	A/29
20534	C32H-DC jistič 1P 6A C	A/29
20535	C32H-DC jistič 1P 10A C	A/29
20536	C32H-DC jistič 1P 16A C	A/29
20537	C32H-DC jistič 1P 20A C	A/29
20538	C32H-DC jistič 1P 25A C	A/29
20539	C32H-DC jistič 1P 32A C	A/29
20540	C32H-DC jistič 1P 40A C	A/29
20541	C32H-DC jistič 2P 1A C	A/29
20542	C32H-DC jistič 2P 2A C	A/29
20543	C32H-DC jistič 2P 3A C	A/29
20544	C32H-DC jistič 2P 6A C	A/29
20545	C32H-DC jistič 2P 10A C	A/29
20546	C32H-DC jistič 2P 16A C	A/29
20547	C32H-DC jistič 2P 20A C	A/29
20548	C32H-DC jistič 2P 25A C	A/29
20549	C32H-DC jistič 2P 32A C	A/29
20550	C32H-DC jistič 2P 40A C	A/29
21000		
21100	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 0,16A	A/33
21101	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 0,25A	A/33
21102	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 0,40A	A/33
21103	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 0,63A	A/33
21104	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 1A	A/33
21105	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 1,6A	A/33
21106	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 2,5A	A/33
21107	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 4A	A/33
21108	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 6,3A	A/33
21109	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 10A	A/33
21110	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 14A	A/33
21111	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 18A	A/33
21112	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 23A	A/33
21113	P25M jištěný motorový spouštěč 3P 25A	A/33
21115	P25M blok omezovače 100kA	A/36
21116	P25M pomocné kontakty F+F 2 zap.	A/35
21117	P25M pomocné kontakty O+F 1 zap.+1vyp.	A/35
21118	P25M pomocné a signalizační kontakty F+SD.F	A/35
21119	P25M pomocné a signalizační kontakty O+SD.F	A/35
21120	P25M pomocné a signalizační kontakty F+SD.O	A/35
21121	P25M pomocné a signalizační kontakty O+SD.O	A/35
21127	P25M napěťová spoušť MX 230V	A/35
21128	P25M napěťová spoušť MX 400V	A/35
21129	P25M podpěťová spoušť MN 230V	A/35
21130	P25M podpěťová spoušť MN 400V	A/35
21133	P25M izolovaný kryt IP55	A/36
21140	P25M zelená signálka 230V pro 21133	A/36
21141	P25M zelená signálka 400V pro 21133	A/36
21142	P25M červená signálka 230V pro 21133	A/36
21143	P25M červená signálka 400V pro 21133	A/36
21144	P25M svorky 3x25mm²	A/36
21145	P25M hřebenová propojovací lišta 63A 6 vývodů	A/36
21146	P25M hřebenová propojovací lišta 63A 12 vývodů	A/36
21147	P25M konektor 3x25mm²	A/36
21148	P25M sada 5ti krytů pro propojovací lišty	A/36
21180	RCP fázové řídicí relé 400V	A/51
21181	RCI proudové řídicí relé 230V	A/51
21182	RCU napěťové řídicí relé 500V	A/51
23000		
23008	ID proudový chránič 2P 25A 10mA	B/5
23009	ID proudový chránič 2P 25A 30mA	B/5
23011	ID proudový chránič 2P 25A 300mA	B/5
23012	ID proudový chránič 2P 25A 500mA	B/5
23014	ID proudový chránič 2P 40A 30mA	B/5
23015	ID proudový chránič 2P 40A 100mA	B/5
23016	ID proudový chránič 2P 40A 300mA	B/5
23017	ID proudový chránič 2P 40A 500mA	B/5
23018	ID proudový chránič 2P 63A 30mA	B/5
23021	ID proudový chránič 2P 63A 300mA	B/5
23022	ID proudový chránič 2P 63A 500mA	B/5
23026	ID proudový chránič 2P 80A 500mA	B/5
23028	ID proudový chránič 2P 63A 300mA S	B/5
23029	ID proudový chránič 2P 63A 500mA S	B/5
23030	ID proudový chránič 2P 80A 300mA	B/5
23032	ID proudový chránič 2P 80A 300mA S	B/5
23033	ID proudový chránič 2P 80A 500mA S	B/5
23034	ID proudový chránič 2P 100A 300mA	B/5
23035	ID proudový chránič 2P 100A 300mA S	B/5
23038	ID proudový chránič 4P 25A 30mA	B/5
23040	ID proudový chránič 4P 25A 300mA	B/5
23041	ID proudový chránič 4P 25A 500mA	B/5
23042	ID proudový chránič 4P 40A 30mA	B/5
23045	ID proudový chránič 4P 40A 300mA	B/5
23046	ID proudový chránič 4P 40A 500mA	B/5
23047	ID proudový chránič 4P 63A 30mA	B/5
23049	ID proudový chránič 4P 63A 300mA	B/5
23051	ID proudový chránič 4P 63A 500mA	B/5
23054	ID proudový chránič 4P 80A 300mA	B/5
23055	ID proudový chránič 4P 80A 500mA	B/5
23056	ID proudový chránič 4P 100A 300mA	B/5
23059	ID proudový chránič 4P 100A 300mA S	B/5
23062	ID proudový chránič 4P 40A 300mA S	B/5
23063	ID proudový chránič 4P 40A 500mA S	B/5
23066	ID proudový chránič 4P 63A 300mA S	B/5
23067	ID proudový chránič 4P 63A 500mA S	B/5
23069	ID proudový chránič 4P 80A 300mA S	B/5
23070	ID proudový chránič 4P 80A 500mA S	B/5
23353	ID proudový chránič 2P 25A 10mA A	B/5
23354	ID proudový chránič 2P 25A 30mA A	B/5
23356	ID proudový chránič 2P 25A 300mA A	B/5
23358	ID proudový chránič 2P 40A 30mA A	B/5
23360	ID proudový chránič 2P 40A 300mA A	B/5
23362	ID proudový chránič 2P 63A 30mA A	B/5
23363	ID proudový chránič 2P 63A 300mA S Asi	B/5
23364	ID proudový chránič 2P 63A 300mA A	B/5
23370	ID proudový chránič 2P 63A 300mA A S	B/5
23372	ID proudový chránič 2P 80A 300mA S Asi	B/5
23378	ID proudový chránič 4P 25A 30mA A	B/5
23380	ID proudový chránič 4P 25A 300mA A	B/5
23381	ID proudový chránič 4P 25A 500mA A	B/5
23382	ID proudový chránič 4P 40A 30mA A	B/5
23384	ID proudový chránič 4P 40A 300mA A	B/5
23385	ID proudový chránič 4P 40A 500mA A	B/5

index katalogových čísel
23386 - 24995

Kat. č.	Popis	Strana
23386	ID proudový chránič 4P 63A 30mA A	B/5
23388	ID proudový chránič 4P 63A 300mA A	B/5
23389	ID proudový chránič 4P 63A 500mA A	B/5
23392	ID proudový chránič 4P 63A 300mA S Asi	B/5
23394	ID proudový chránič 4P 80A 300mA S Asi	B/5
23399	ID proudový chránič 4P 40A 300mA A S	B/5
23400	ID proudový chránič 4P 40A 500mA A S	B/5
23402	ID proudový chránič 4P 63A 300mA A S	B/5
23403	ID proudový chránič 4P 63A 500mA A S	B/5
23415	ID proudový chránič 2P 16A 10mA A	B/5
23523	ID proudový chránič 2P 25A 30mA Asi	B/5
23524	ID proudový chránič 2P 40A 30mA Asi	B/5
23525	ID proudový chránič 2P 63A 30mA Asi	B/5
23526	ID proudový chránič 4P 25A 30mA Asi	B/5
23529	ID proudový chránič 4P 40A 30mA Asi	B/5
23530	ID proudový chránič 4P 63A 30mA Asi	B/5
23555	C60a jistič 1P 6A B	A/7
23556	C60a jistič 1P 10A B	A/7
23557	C60a jistič 1P 16A B	A/7
23559	C60a jistič 1P 20A B	A/7
23560	C60a jistič 1P 25A B	A/7
23561	C60a jistič 1P 32A B	A/7
23562	C60a jistič 1P 40A B	A/7
23586	C60a jistič 3P 6A B	A/7
23587	C60a jistič 3P 10A B	A/7
23589	C60a jistič 3P 16A B	A/7
23590	C60a jistič 3P 20A B	A/7
23591	C60a jistič 3P 25A B	A/7
23592	C60a jistič 3P 32A B	A/7
23593	C60a jistič 3P 40A B	A/7
23849	C60a jistič 1P 6A C	A/7
23850	C60a jistič 1P 10A C	A/7
23851	C60a jistič 1P 16A C	A/7
23852	C60a jistič 1P 20A C	A/7
23853	C60a jistič 1P 25A C	A/7
23854	C60a jistič 1P 32A C	A/7
23855	C60a jistič 1P 40A C	A/7
23877	C60a jistič 3P 6A C	A/7
23878	C60a jistič 3P 10A C	A/7
23880	C60a jistič 3P 16A C	A/7
23881	C60a jistič 3P 20A C	A/7
23882	C60a jistič 3P 25A C	A/7
23885	C60a jistič 3P 32A C	A/7
23886	C60a jistič 3P 40A C	A/7
24000		
24045	C60N jistič 1P 1A B	A/5
24046	C60N jistič 1P 2A B	A/5
24047	C60N jistič 1P 3A B	A/5
24048	C60N jistič 1P 4A B	A/5
24071	C60N jistič 2P 1A B	A/5
24072	C60N jistič 2P 2A B	A/5
24073	C60N jistič 2P 3A B	A/5
24074	C60N jistič 2P 4A B	A/5
24084	C60N jistič 3P 1A B	A/5
24085	C60N jistič 3P 2A B	A/5
24086	C60N jistič 3P 3A B	A/5
24087	C60N jistič 3P 4A B	A/5
24097	C60N jistič 4P 1A B	A/5
24098	C60N jistič 4P 2A B	A/5
24099	C60N jistič 4P 3A B	A/5
24100	C60N jistič 4P 4A B	A/5
24699	C60H jistič 1P 6A B	A/5
24700	C60H jistič 1P 10A B	A/5
24701	C60H jistič 1P 16A B	A/5
24702	C60H jistič 1P 20A B	A/5
24703	C60H jistič 1P 25A B	A/5
24704	C60H jistič 1P 32A B	A/5
24705	C60H jistič 1P 40A B	A/5
24706	C60H jistič 1P 50A B	A/5
24707	C60H jistič 1P 63A B	A/5
24725	C60H jistič 2P 6A B	A/5
24726	C60H jistič 2P 10A B	A/5
24727	C60H jistič 2P 16A B	A/5
24728	C60H jistič 2P 20A B	A/5
24729	C60H jistič 2P 25A B	A/5
24730	C60H jistič 2P 32A B	A/5
24731	C60H jistič 2P 40A B	A/5
24732	C60H jistič 2P 50A B	A/5
24733	C60H jistič 2P 63A B	A/5
24738	C60H jistič 3P 6A B	A/5
24739	C60H jistič 3P 10A B	A/5
24740	C60H jistič 3P 16A B	A/5
24741	C60H jistič 3P 20A B	A/5
24742	C60H jistič 3P 25A B	A/5
24743	C60H jistič 3P 32A B	A/5
24744	C60H jistič 3P 40A B	A/5
24745	C60H jistič 3P 50A B	A/5
24746	C60H jistič 3P 63A B	A/5
24751	C60H jistič 4P 6A B	A/5
24752	C60H jistič 4P 10A B	A/5
24753	C60H jistič 4P 16A B	A/5
24754	C60H jistič 4P 20A B	A/5
24755	C60H jistič 4P 25A B	A/5
24756	C60H jistič 4P 32A B	A/5
24757	C60H jistič 4P 40A B	A/5
24758	C60H jistič 4P 50A B	A/5
24759	C60H jistič 4P 63A B	A/5
24900	C60H jistič 1P 0,5A C	A/5
24901	C60H jistič 1P 0,75A C	A/5
24902	C60H jistič 2P 0,5A C	A/5
24903	C60H jistič 2P 0,75A C	A/5
24906	C60H jistič 3P 0,5A C	A/5
24907	C60H jistič 3P 0,75A C	A/5
24908	C60H jistič 4P 0,5A C	A/5
24909	C60H jistič 4P 0,75A C	A/5
24955	C60H jistič 1P 1A C	A/5
24956	C60H jistič 1P 2A C	A/5
24957	C60H jistič 1P 3A C	A/5
24958	C60H jistič 1P 4A C	A/5
24959	C60H jistič 1P 6A C	A/5
24960	C60H jistič 1P 10A C	A/5
24961	C60H jistič 1P 16A C	A/5
24962	C60H jistič 1P 20A C	A/5
24963	C60H jistič 1P 25A C	A/5
24964	C60H jistič 1P 32A C	A/5
24965	C60H jistič 1P 40A C	A/5
24966	C60H jistič 1P 50A C	A/5
24967	C60H jistič 1P 63A C	A/5
24981	C60H jistič 2P 1A C	A/5
24982	C60H jistič 2P 2A C	A/5
24983	C60H jistič 2P 3A C	A/5
24984	C60H jistič 2P 4A C	A/5
24985	C60H jistič 2P 6A C	A/5
24986	C60H jistič 2P 10A C	A/5
24987	C60H jistič 2P 16A C	A/5
24988	C60H jistič 2P 20A C	A/5
24989	C60H jistič 2P 25A C	A/5
24990	C60H jistič 2P 32A C	A/5
24991	C60H jistič 2P 40A C	A/5
24992	C60H jistič 2P 50A C	A/5
24993	C60H jistič 2P 63A C	A/5
24994	C60H jistič 3P 1A C	A/5
24995	C60H jistič 3P 2A C	A/5

index katalogových čísel
24996 - 25393

Kat. č.	Popis	Strana
24996	C60H jistič 3P 3A C	A/5
24997	C60H jistič 3P 4A C	A/5
24998	C60H jistič 3P 6A C	A/5
24999	C60H jistič 3P 10A C	A/5
25000		
25000	C60H jistič 3P 16A C	A/5
25001	C60H jistič 3P 20A C	A/5
25002	C60H jistič 3P 25A C	A/5
25003	C60H jistič 3P 32A C	A/5
25004	C60H jistič 3P 40A C	A/5
25005	C60H jistič 3P 50A C	A/5
25006	C60H jistič 3P 63A C	A/5
25007	C60H jistič 4P 1A C	A/5
25008	C60H jistič 4P 2A C	A/5
25009	C60H jistič 4P 3A C	A/5
25010	C60H jistič 4P 4A C	A/5
25011	C60H jistič 4P 6A C	A/5
25012	C60H jistič 4P 10A C	A/5
25013	C60H jistič 4P 16A C	A/5
25014	C60H jistič 4P 20A C	A/5
25015	C60H jistič 4P 25A C	A/5
25016	C60H jistič 4P 32A C	A/5
25017	C60H jistič 4P 40A C	A/5
25018	C60H jistič 4P 50A C	A/5
25019	C60H jistič 4P 63A C	A/5
25080	C60H jistič 1P 1A D	A/5
25081	C60H jistič 1P 2A D	A/5
25082	C60H jistič 1P 3A D	A/5
25083	C60H jistič 1P 4A D	A/5
25084	C60H jistič 1P 6A D	A/5
25085	C60H jistič 1P 10A D	A/5
25086	C60H jistič 1P 16A D	A/5
25087	C60H jistič 1P 20A D	A/5
25088	C60H jistič 1P 25A D	A/5
25089	C60H jistič 1P 32A D	A/5
25090	C60H jistič 1P 40A D	A/5
25091	C60H jistič 1P 50A D	A/5
25092	C60H jistič 1P 63A D	A/5
25094	C60H jistič 1P+N 1A C	A/5
25095	C60H jistič 1P+N 2A C	A/5
25096	C60H jistič 1P+N 3A C	A/5
25097	C60H jistič 1P+N 4A C	A/5
25098	C60H jistič 1P+N 6A C	A/5
25099	C60H jistič 1P+N 10A C	A/5
25100	C60H jistič 1P+N 13A C	A/5
25101	C60H jistič 1P+N 16A C	A/5
25102	C60H jistič 1P+N 20A C	A/5
25103	C60H jistič 1P+N 25A C	A/5
25104	C60H jistič 1P+N 32A C	A/5
25105	C60H jistič 1P+N 40A C	A/5
25106	C60H jistič 1P+N 50A C	A/5
25107	C60H jistič 1P+N 63A C	A/5
25108	C60H jistič 2P 1A D	A/5
25111	C60H jistič 2P 2A D	A/5
25112	C60H jistič 2P 3A D	A/5
25113	C60H jistič 2P 4A D	A/5
25114	C60H jistič 2P 6A D	A/5
25115	C60H jistič 2P 10A D	A/5
25117	C60H jistič 2P 16A D	A/5
25118	C60H jistič 2P 20A D	A/5
25119	C60H jistič 2P 25A D	A/5
25120	C60H jistič 2P 32A D	A/5
25121	C60H jistič 2P 40A D	A/5
25122	C60H jistič 2P 50A D	A/5
25123	C60H jistič 2P 63A D	A/5
25124	C60H jistič 3P 1A D	A/5
25125	C60H jistič 3P 2A D	A/5
25126	C60H jistič 3P 3A D	A/5
25127	C60H jistič 3P 4A D	A/5
25128	C60H jistič 3P 6A D	A/5
25129	C60H jistič 3P 10A D	A/5
25131	C60H jistič 3P 16A D	A/5
25132	C60H jistič 3P 20A D	A/5
25133	C60H jistič 3P 25A D	A/5
25134	C60H jistič 3P 32A D	A/5
25135	C60H jistič 3P 40A D	A/5
25136	C60H jistič 3P 50A D	A/5
25137	C60H jistič 3P 63A D	A/5
25138	C60H jistič 4P 1A D	A/5
25139	C60H jistič 4P 2A D	A/5
25140	C60H jistič 4P 3A D	A/5
25141	C60H jistič 4P 4A D	A/5
25142	C60H jistič 4P 6A D	A/5
25143	C60H jistič 4P 10A D	A/5
25145	C60H jistič 4P 16A D	A/5
25146	C60H jistič 4P 20A D	A/5
25147	C60H jistič 4P 25A D	A/5
25148	C60H jistič 4P 32A D	A/5
25149	C60H jistič 4P 40A D	A/5
25150	C60H jistič 4P 50A D	A/5
25151	C60H jistič 4P 63A D	A/5
25171	C60H jistič 1P 0,5A D	A/5
25172	C60H jistič 2P 0,5A D	A/5
25173	C60H jistič 3P 0,5A D	A/5
25174	C60H jistič 4P 0,5A D	A/5
25331	C60L jistič 1P 6A B	A/9
25332	C60L jistič 1P 10A B	A/9
25333	C60L jistič 1P 16A B	A/9
25334	C60L jistič 1P 20A B	A/9
25335	C60L jistič 1P 25A B	A/9
25336	C60L jistič 1P 32A B	A/9
25337	C60L jistič 1P 40A B	A/9
25338	C60L jistič 1P 50A B	A/9
25339	C60L jistič 1P 63A B	A/9
25357	C60L jistič 2P 6A B	A/9
25358	C60L jistič 2P 10A B	A/9
25359	C60L jistič 2P 16A B	A/9
25360	C60L jistič 2P 20A B	A/9
25361	C60L jistič 2P 25A B	A/9
25362	C60L jistič 2P 32A B	A/9
25363	C60L jistič 2P 40A B	A/9
25364	C60L jistič 2P 50A B	A/9
25365	C60L jistič 2P 63A B	A/9
25370	C60L jistič 3P 6A B	A/9
25371	C60L jistič 3P 10A B	A/9
25372	C60L jistič 3P 16A B	A/9
25373	C60L jistič 3P 20A B	A/9
25374	C60L jistič 3P 25A B	A/9
25375	C60L jistič 3P 32A B	A/9
25376	C60L jistič 3P 40A B	A/9
25377	C60L jistič 3P 50A B	A/9
25378	C60L jistič 3P 63A B	A/9
25383	C60L jistič 4P 6A B	A/9
25384	C60L jistič 4P 10A B	A/9
25385	C60L jistič 4P 16A B	A/9
25386	C60L jistič 4P 20A B	A/9
25387	C60L jistič 4P 25A B	A/9
25388	C60L jistič 4P 32A B	A/9
25389	C60L jistič 4P 40A B	A/9
25390	C60L jistič 4P 50A B	A/9
25391	C60L jistič 4P 63A B	A/9
25392	C60L jistič 1P 1A C	A/9
25393	C60L jistič 1P 2A C	A/9

index katalogových čísel
25394 - 26166

Kat. č.	Popis	Strana
25394	C60L jistič 1P 3A C	A/9
25395	C60L jistič 1P 4A C	A/9
25396	C60L jistič 1P 6A C	A/9
25397	C60L jistič 1P 10A C	A/9
25398	C60L jistič 1P 16A C	A/9
25399	C60L jistič 1P 20A C	A/9
25400	C60L jistič 1P 25A C	A/9
25401	C60L jistič 1P 32A C	A/9
25402	C60L jistič 1P 40A C	A/9
25403	C60L jistič 1P 50A C	A/9
25404	C60L jistič 1P 63A C	A/9
25406	C60L jistič 1P 0,5A C	A/9
25407	C60L jistič 2P 0,5A C	A/9
25408	C60L jistič 3P 0,5A C	A/9
25409	C60L jistič 4P 0,5A C	A/9
25418	C60L jistič 2P 1A C	A/9
25419	C60L jistič 2P 2A C	A/9
25420	C60L jistič 2P 3A C	A/9
25421	C60L jistič 2P 4A C	A/9
25422	C60L jistič 2P 6A C	A/9
25423	C60L jistič 2P 10A C	A/9
25424	C60L jistič 2P 16A C	A/9
25425	C60L jistič 2P 20A C	A/9
25426	C60L jistič 2P 25A C	A/9
25427	C60L jistič 2P 32A C	A/9
25428	C60L jistič 2P 40A C	A/9
25429	C60L jistič 2P 50A C	A/9
25430	C60L jistič 2P 63A C	A/9
25431	C60L jistič 3P 1A C	A/9
25432	C60L jistič 3P 2A C	A/9
25433	C60L jistič 3P 3A C	A/9
25434	C60L jistič 3P 4A C	A/9
25435	C60L jistič 3P 6A C	A/9
25436	C60L jistič 3P 10A C	A/9
25437	C60L jistič 3P 16A C	A/9
25438	C60L jistič 3P 20A C	A/9
25439	C60L jistič 3P 25A C	A/9
25440	C60L jistič 3P 32A C	A/9
25441	C60L jistič 3P 40A C	A/9
25442	C60L jistič 3P 50A C	A/9
25443	C60L jistič 3P 63A C	A/9
25444	C60L jistič 4P 1A C	A/9
25445	C60L jistič 4P 2A C	A/9
25446	C60L jistič 4P 3A C	A/9
25447	C60L jistič 4P 4A C	A/9
25448	C60L jistič 4P 6A C	A/9
25449	C60L jistič 4P 10A C	A/9
25450	C60L jistič 4P 16A C	A/9
25451	C60L jistič 4P 20A C	A/9
25452	C60L jistič 4P 25A C	A/9
25453	C60L jistič 4P 32A C	A/9
25454	C60L jistič 4P 40A C	A/9
25455	C60L jistič 4P 50A C	A/9
25456	C60L jistič 4P 63A C	A/9
25460	C60L jistič 1P 1A K	A/9
25461	C60L jistič 1P 1,6A K	A/9
25462	C60L jistič 1P 2A K	A/9
25463	C60L jistič 1P 3A K	A/9
25464	C60L jistič 1P 4A K	A/9
25465	C60L jistič 1P 6A K	A/9
25467	C60L jistič 1P 10A K	A/9
25468	C60L jistič 1P 16A K	A/9
25469	C60L jistič 1P 20A K	A/9
25470	C60L jistič 1P 25A K	A/9
25471	C60L jistič 1P 32A K	A/9
25472	C60L jistič 1P 40A K	A/9
25473	C60L jistič 1P 50A K	A/9
25474	C60L jistič 1P 63A K	A/9
25478	C60L jistič 2P 1A K	A/9
25479	C60L jistič 2P 1,6A K	A/9
25480	C60L jistič 2P 2A K	A/9
25481	C60L jistič 2P 3A K	A/9
25482	C60L jistič 2P 4A K	A/9
25483	C60L jistič 2P 6A K	A/9
25485	C60L jistič 2P 10A K	A/9
25486	C60L jistič 2P 16A K	A/9
25487	C60L jistič 2P 20A K	A/9
25488	C60L jistič 2P 25A K	A/9
25489	C60L jistič 2P 32A K	A/9
25490	C60L jistič 2P 40A K	A/9
25491	C60L jistič 2P 50A K	A/9
25492	C60L jistič 2P 63A K	A/9
25496	C60L jistič 3P 1A K	A/9
25497	C60L jistič 3P 1,6A K	A/9
25498	C60L jistič 3P 2A K	A/9
25499	C60L jistič 3P 3A K	A/9
25500	C60L jistič 3P 4A K	A/9
25501	C60L jistič 3P 6A K	A/9
25503	C60L jistič 3P 10A K	A/9
25504	C60L jistič 3P 16A K	A/9
25505	C60L jistič 3P 20A K	A/9
25506	C60L jistič 3P 25A K	A/9
25507	C60L jistič 3P 32A K	A/9
25508	C60L jistič 3P 40A K	A/9
25509	C60L jistič 3P 50A K	A/9
25510	C60L jistič 3P 63A K	A/9
25514	C60L jistič 4P 1A K	A/9
25515	C60L jistič 4P 1,6A K	A/9
25516	C60L jistič 4P 2A K	A/9
25517	C60L jistič 4P 3A K	A/9
25518	C60L jistič 4P 4A K	A/9
25519	C60L jistič 4P 6A K	A/9
25521	C60L jistič 4P 10A K	A/9
25522	C60L jistič 4P 16A K	A/9
25523	C60L jistič 4P 20A K	A/9
25524	C60L jistič 4P 25A K	A/9
25525	C60L jistič 4P 32A K	A/9
25526	C60L jistič 4P 40A K	A/9
25527	C60L jistič 4P 50A K	A/9
25528	C60L jistič 4P 63A K	A/9
26000		
26133	C60L jistič 1P 1A Z	A/9
26134	C60L jistič 1P 1,6A Z	A/9
26135	C60L jistič 1P 2A Z	A/9
26136	C60L jistič 1P 3A Z	A/9
26137	C60L jistič 1P 4A Z	A/9
26139	C60L jistič 1P 6A Z	A/9
26141	C60L jistič 1P 10A Z	A/9
26142	C60L jistič 1P 16A Z	A/9
26143	C60L jistič 1P 20A Z	A/9
26145	C60L jistič 1P 25A Z	A/9
26146	C60L jistič 1P 32A Z	A/9
26147	C60L jistič 1P 40A Z	A/9
26154	C60L jistič 2P 1,6A Z	A/9
26155	C60L jistič 2P 2A Z	A/9
26157	C60L jistič 2P 3A Z	A/9
26158	C60L jistič 2P 4A Z	A/9
26159	C60L jistič 2P 6A Z	A/9
26161	C60L jistič 2P 10A Z	A/9
26163	C60L jistič 2P 16A Z	A/9
26164	C60L jistič 2P 20A Z	A/9
26165	C60L jistič 2P 25A Z	A/9
26166	C60L jistič 2P 32A Z	A/9

index katalogových čísel
26167 - 27009

Kat. č.	Popis	Strana
26167	C60L jistič 2P 40A Z	A/9
26174	C60L jistič 3P 1,6A Z	A/9
26176	C60L jistič 3P 2A Z	A/9
26177	C60L jistič 3P 3A Z	A/9
26178	C60L jistič 3P 4A Z	A/9
26180	C60L jistič 3P 6A Z	A/9
26182	C60L jistič 3P 10A Z	A/9
26184	C60L jistič 3P 16A Z	A/9
26185	C60L jistič 3P 20A Z	A/9
26224	C60L jistič 3P 25A Z	A/9
26225	C60L jistič 3P 32A Z	A/9
26226	C60L jistič 3P 40A Z	A/9
26232	C60L jistič 4P 1,6A Z	A/9
26234	C60L jistič 4P 2A Z	A/9
26236	C60L jistič 4P 3A Z	A/9
26237	C60L jistič 4P 4A Z	A/9
26239	C60L jistič 4P 6A Z	A/9
26241	C60L jistič 4P 10A Z	A/9
26242	C60L jistič 4P 16A Z	A/9
26243	C60L jistič 4P 20A Z	A/9
26244	C60L jistič 4P 25A Z	A/9
26245	C60L jistič 4P 32A Z	A/9
26246	C60L jistič 4P 40A Z	A/9
26345	C60LMA jistič 2P 1,6A MA	A/9
26346	C60LMA jistič 2P 2,5A M	A/9
26347	C60LMA jistič 2P 4A MA	A/9
26348	C60LMA jistič 2P 6,3A MA	A/9
26349	C60LMA jistič 2P 10A MA	A/9
26350	C60LMA jistič 2P 12,5A MA	A/9
26352	C60LMA jistič 2P 16A MA	A/9
26353	C60LMA jistič 2P 25A MA	A/9
26355	C60LMA jistič 2P 40A MA	A/9
26357	C60LMA jistič 3P 1,6A MA	A/9
26358	C60LMA jistič 3P 2,5A MA	A/9
26359	C60LMA jistič 3P 4A MA	A/9
26360	C60LMA jistič 3P 6,3A MA	A/9
26361	C60LMA jistič 3P 10A MA	A/9
26362	C60LMA jistič 3P 12,5A MA	A/9
26368	C60LMA jistič 3P 16A MA	A/9
26369	C60LMA jistič 3P 25A MA	A/9
26370	C60LMA jistič 3P 40A MA	A/9
26580	VigiC60 chráničová spoušť 2P 25A 10mA	B/21
26581	VigiC60 chráničová spoušť 2P 25A 30mA	B/21
26583	VigiC60 chráničová spoušť 2P 25A 300mA	B/21
26584	VigiC60 chráničová spoušť 2P 25A 500mA	B/21
26588	VigiC60 chráničová spoušť 3P 25A 30mA	B/21
26590	VigiC60 chráničová spoušť 3P 25A 300mA	B/21
26591	VigiC60 chráničová spoušť 3P 25A 500mA	B/21
26595	VigiC60 chráničová spoušť 4P 25A 30mA	B/21
26597	VigiC60 chráničová spoušť 4P 25A 300mA	B/21
26598	VigiC60 chráničová spoušť 4P 25A 500mA	B/21
26611	VigiC60 chráničová spoušť 2P 63A 30mA	B/21
26613	VigiC60 chráničová spoušť 2P 63A 300mA	B/21
26614	VigiC60 chráničová spoušť 2P 63A 500mA	B/21
26616	VigiC60 chráničová spoušť 2P 63A 300mA S	B/21
26618	VigiC60 chráničová spoušť 2P 63A 1000mA S	B/21
26620	VigiC60 chráničová spoušť 3P 63A 30mA	B/21
26622	VigiC60 chráničová spoušť 3P 63A 300mA	B/21
26626	VigiC60 chráničová spoušť 3P 63A 500mA	B/21
26631	VigiC60 chráničová spoušť 3P 63A 300mA S	B/21
26636	VigiC60 chráničová spoušť 3P 63A 1000mA S	B/21
26643	VigiC60 chráničová spoušť 4P 63A 30mA	B/21
26645	VigiC60 chráničová spoušť 4P 63A 300mA	B/21
26646	VigiC60 chráničová spoušť 4P 63A 500mA	B/21
26648	VigiC60 chráničová spoušť 4P 63A 300mA S	B/21
26650	VigiC60 chráničová spoušť 4P 63A 1000mA S	B/21
26743	VigiC60 chráničová spoušť 2P 25A 30mA A	B/21
26745	VigiC60 chráničová spoušť 2P 25A 300mA A	B/21
26746	VigiC60 chráničová spoušť 2P 25A 500mA A	B/21
26747	VigiC60 chráničová spoušť 2P 25A 30mA Asi	B/21
26750	VigiC60 chráničová spoušť 3P 25A 30mA A	B/21
26751	VigiC60 chráničová spoušť 3P 25A 30mA Asi	B/21
26752	VigiC60 chráničová spoušť 3P 25A 300mA A	B/21
26753	VigiC60 chráničová spoušť 3P 25A 500mA A	B/21
26756	VigiC60 chráničová spoušť 4P 25A 30mA Asi	B/21
26757	VigiC60 chráničová spoušť 4P 25A 30mA A	B/21
26759	VigiC60 chráničová spoušť 4P 25A 300mA A	B/21
26760	VigiC60 chráničová spoušť 4P 25A 500mA A	B/21
26761	VigiC60 chráničová spoušť 2P 40A 30mA Asi	B/21
26764	VigiC60 chráničová spoušť 3P 40A 30mA Asi	B/21
26767	VigiC60 chráničová spoušť 4P 40A 30mA Asi	B/21
26773	VigiC60 chráničová spoušť 2P 63A 30mA A	B/21
26774	VigiC60 chráničová spoušť 2P 63A 30mA Asi	B/21
26775	VigiC60 chráničová spoušť 2P 63A 300mA A	B/21
26776	VigiC60 chráničová spoušť 2P 63A 500mA A	B/21
26778	VigiC60 chráničová spoušť 2P 63A 300mA S A	B/21
26779	VigiC60 chráničová spoušť 2P 63A 300mA S Asi	B/21
26784	VigiC60 chráničová spoušť 3P 63A 30mA A	B/21
26789	VigiC60 chráničová spoušť 3P 63A 30mA Asi	B/21
26790	VigiC60 chráničová spoušť 3P 63A 300mA A	B/21
26791	VigiC60 chráničová spoušť 3P 63A 500mA A	B/21
26793	VigiC60 chráničová spoušť 3P 63A 300mA S A	B/21
26794	VigiC60 chráničová spoušť 3P 63A 300mA S Asi	B/21
26798	VigiC60 chráničová spoušť 4P 63A 30mA A	B/21
26799	VigiC60 chráničová spoušť 4P 63A 30mA Asi	B/21
26800	VigiC60 chráničová spoušť 4P 63A 300mA A	B/21
26801	VigiC60 chráničová spoušť 4P 63A 500mA A	B/21
26803	VigiC60 chráničová spoušť 4P 63A 300mA S A	B/21
26804	VigiC60 chráničová spoušť 4P 63A 300mA S Asi	B/21
26923	ID pomocný kontakt OF.S	B/7
26924	C60/C120 pomocný kontakt OF	A/13
26927	C60/C120 signalizační kontakt SD	A/13
26929	C60/C120 univerzální kontakt OF+OF/SD	A/13
26946	C60/C120 napěťová spoušť MX+OF 220-415V AC 110-130V DC	A/14
26947	C60/C120 napěťová spoušť MX+OF 48-130V AC 48V DC	A/14
26948	C60/C120 napěťová spoušť MX+OF 24V AC/DC	A/14
26949	C60/C120 napěťová spoušť MX+OF 12V AC/DC	A/14
26960	C60/C120 podpěťová spoušť MN 230V AC	A/14
26961	C60/C120 podpěťová spoušť MN 48V AC	A/14
26962	C60/C120 podpěťová spoušť MN 48V DC	A/14
26963	C60/C120 podpěťová spoušť MNs 230V AC	A/14
26969	C60/C120 podpěťová spoušť MNx 230V AC	A/14
26970	C60/C120/C32H-DC/ID/DPNNVIGI sada 2 zajišťovacích dílů	A/17
26971	C60/C120 podpěťová spoušť MNx 400V AC	A/14
26975	C60 sada 2 krytů svorek 18mm	A/17
26976	C60 sada 2 krytů svorek 36mm	A/17
26978	C60 sada 2 krytů svorek 72mm	A/17
26979	C60/C120 napěťová spoušť MSU 230V AC	A/14
26980	C60/C120 napěťová spoušť MSU 400V AC	A/14
26981	C60 sada 2 krytů šroubů svorek	A/17
26996	C60/C120 násuvná patice	A/16
27000		
27001	C60/C120 mezipólová přepážka (10 ks)	A/17
27003	Sada 250ti tištěných štítků A	A/18
27004	Sada 250ti tištěných štítků B	A/18
27005	Sada 250ti tištěných štítků C	A/18
27006	Sada 250ti tištěných štítků D	A/18
27007	Sada 250ti tištěných štítků E	A/18
27008	Sada 250ti tištěných štítků F	A/18
27009	Sada 250ti tištěných štítků G	A/18

index katalogových čísel
27010 - RT0125

Kat. č.	Popis	Strana
27010	Sada 250ti tištěných štítků H	A/18
27011	Sada 250ti tištěných štítků I	A/18
27012	Sada 250ti tištěných štítků J	A/18
27013	Sada 250ti tištěných štítků K	A/18
27014	Sada 250ti tištěných štítků L	A/18
27015	Sada 250ti tištěných štítků M	A/18
27016	Sada 250ti tištěných štítků N	A/18
27017	Sada 250ti tištěných štítků O	A/18
27018	Sada 250ti tištěných štítků P	A/18
27019	Sada 250ti tištěných štítků Q	A/18
27020	Sada 250ti tištěných štítků R	A/18
27021	Sada 250ti tištěných štítků S	A/18
27022	Sada 250ti tištěných štítků T	A/18
27023	Sada 250ti tištěných štítků U	A/18
27024	Sada 250ti tištěných štítků V	A/18
27025	Sada 250ti tištěných štítků W	A/18
27026	Sada 250ti tištěných štítků X	A/18
27027	Sada 250ti tištěných štítků Y	A/18
27028	Sada 250ti tištěných štítků Z	A/18
27029	Sada 250ti tištěných štítků 1	A/18
27030	Sada 250ti tištěných štítků 2	A/18
27031	Sada 250ti tištěných štítků 3	A/18
27032	Sada 250ti tištěných štítků 4	A/18
27033	Sada 250ti tištěných štítků 5	A/18
27034	Sada 250ti tištěných štítků 6	A/18
27035	Sada 250ti tištěných štítků 7	A/18
27036	Sada 250ti tištěných štítků 8	A/18
27037	Sada 250ti tištěných štítků 9	A/18
27038	Sada 250ti tištěných štítků "+"	A/18
27039	Sada 250ti tištěných štítků "-"	A/18
27040	Sada 250ti tištěných štítků prázdných 2mm	A/18
27046	C60/I pevný díl otočné rukojeti (na jistič)	A/16
27047	C60/I prodloužení otočné rukojeti	A/16
27048	C60/I pevný díl otočné rukojeti (na kryt rozváděče)	A/16
27053	C60/C120 sada pro vodiče s oky (8 ks)	A/17
27060	C60/C120 svorka pro hliníkové vodiče	A/17
27062	Distanční díl	A/17
27132	C32H-DC pomocný kontakt OF	A/31
27135	C32H-DC signalizační kontakt SD	A/31
27136	C32H-DC napěťová spoušť MX+OF 220-415V AC	A/31
27137	C32H-DC napěťová spoušť MX+OF 110-220V AC 110-125V DC	A/31
27138	C32H-DC napěťová spoušť MX+OF 24-48V AC/DC	A/31
27140	C32H-DC podpěťová spoušť MN 230V AC/DC	A/31
27143	C32H-DC podpěťová spoušť MNs 230V AC/DC	A/31
27150	C60/C120 sada 10ti držáků štítků	A/17
57000		
57665	CE30 detektor pohybu	C/21
Ostatní		
2RT016	RTO rázová oddělovací tlumivka 2x16A	A/49
RT035	RTO rázová oddělovací tlumivka 125A	A/49
RT060	RTO rázová oddělovací tlumivka 35A	A/49
RT0125	RTO rázová oddělovací tlumivka 50A	A/49

index podle abecedy
A - K

Popis	Strana
A	
ACTc pomocný stykač	C/7
ACTp přepěťový filtr pro CT	C/7
ACTt přídavné časové relé pro CT	C/7
AMP 72x72 ampérmetr	E/7
ampérmetr AMP 72x72	E/7
ampérmetr AMP, stupnice	E/4
ampérmetr AMP, tělo	E/4
ampérmetr digitální AMP	E/4
AMP digitální ampérmetr	E/4
AMP stupnice ampérmetru 5ks	E/4
AMP tělo ampérmetru 5A	E/4
ATL4 přídavná jednotka pro impulsní relé	C/13
ATLc+c přídavná jednotka pro impulsní relé	C/13
ATLc+s přídavná jednotka pro impulsní relé	C/13
ATLt přídavná jednotka pro impulsní relé	C/13
ATLz přídavná jednotka pro impulsní relé	C/13
B	
bezpečnostní transformátor TR	E/3
BP tlačítko	C/19
bzučák RO	E/3
C	
C120H jistič	A/11
C120H jistič, doplňky	A/16
C120H jistič, příslušenství	A/12
C32H-DC jistič	A/29
C32H-DC jistič, doplňky	A/30
C32H-DC jistič, příslušenství	A/30
C60a jistič	A/7
C60H jistič	A/5
C60 jistič, doplňky	A/16
C60 jistič, příslušenství	A/12
C60L jistič	A/9
CDM detektor pohybu	C/21
CDS odlehčovací relé	C/23
CE30 detektor pohybu	C/21
CE elektroměr	E/11
CI čítač impulsů	E/14
CM přepínač	C/18
CMA 48x48 otočný přepínač	E/7
CMA otočný přepínač	C/19
CMB otočný přepínač	C/18
CMD otočný přepínač	C/18
CME otočný přepínač	C/19
CMV 48x48 otočný přepínač	E/7
CMV otočný přepínač	C/19
CT stykač	C/5
časové relé přídavné ACTt	C/7
časové relé RTA	D/5
časové relé RTB	D/5
časové relé RTC	D/5
časové relé RTH	D/5
časové relé RTL	D/5
časové relé RTMF	D/5
čidlo pro IC, čelní montáž	C/22
čidlo pro IC, nástěnná montáž	C/22
čidlo RGo, náhradní díl	C/29
čítač impulsů CI	E/14
čítač provozních hodin CH	E/14
D	
dálkové ovládání po telefonní síti TRC	C/24
detektor pohybu CE30	C/21
detektor pohybu CDM	C/21

Popis	Strana
Distribloc svorkovnice 125A	A/28
doplňky pro SBI	A/41
doplňky pro STI	A/41
DPNNVigi kombinovaný proudový chránič	B/15
DPNNVigi kombinovaný proudový chránič, doplňky	B/19
DPNNVigi kombinovaný proudový chránič, příslušenství	B/16
E	
elektroměr CE	E/11
EM/RM signalizační člen	A/49
ERL nástavba	C/20
FREQ digitální měřič frekvence	E/5
F	
fázové řídicí relé RCP	A/51
CH	
CH čítač provozních hodin	E/14
chráničová spoušť VigiC60	B/21
chráničová spoušť VigiNG125	B/23
I	
I vypínač	C/15
I vypínač, příslušenství a doplňky	C/16
IC 2000 soumrakový spínač + čidlo	C/22
IC 2000P soumrakový spínač + čidlo	C/22
IC čidlo pro čelní montáž	C/22
IC čidlo pro nástěnnou montáž	C/22
IC200 soumrakový spínač + čidlo	C/22
ID 100/125 proudový chránič	B/13
ID 100/125 proudový chránič, příslušenství	B/13
ID proudový chránič	B/5
ID proudový chránič, doplňky	B/10
ID proudový chránič, příslušenství	B/7
IH spínací hodiny	D/8
IH spínací hodiny, doplňky	D/9
IHP spínací hodiny	D/11
IHP spínací hodiny, doplňky	D/12
impulsní relé TL	C/9
impulsní relé TLc	C/10
impulsní relé TLI	C/10
impulsní relé TLm	C/10
impulsní relé TLs	C/10
ISo optický spínač	C/29
J	
jistič C120H	A/11
jistič C120H, doplňky	A/16
jistič C120H, příslušenství	A/13
jistič C32H-DC	A/29
jistič C32H-DC, doplňky	A/31
jistič C32H-DC, příslušenství	A/31
jistič C60a	A/7
jistič C60H	A/5
jistič C60L	A/9
jistič NG125, doplňky	A/27
jistič NG125, příslušenství	A/25
jistič NG125L	A/23
jistič NG125N	A/21
jističe C60, doplňky	A/16
jističe C60, příslušenství	A/13
jištěný mot. spouštěč P25M, doplňky	A/35
jištěný mot. spouštěč P25M, příslušenství	A/35
jištěný motorový spouštěč P25M	A/33
K	
kombinovaný proudový chránič DPNNVigi	B/15

index podle abecedy
K - S

Popis	Strana
K	
kombinovaný proudový chránič DPNNVigi, doplňky	B/19
kombinovaný proudový chránič DPNNVigi, příslušenství	B/17
kryt přístrojů Mini Opale	F/3
M	
měřicí transformátor TI	E/13
měřicí transformátor TI, doplňky	E/13
měřič frekvence digitální	E/5
MIN schodišťový automat	D/7
MIN schodišťový automat, příslušenství	D/7
Mini Opale kryt přístrojů	F/3
Mini Pragma IP65 rozvodnice	F/3
Mini Pragma IP65 rozvodnice, příslušenství	F/3
Mini Pragma rozvodnice	F/3
Mini Pragma rozvodnice, příslušenství	F/3
modul dálkového ovládání Tm	A/15
N	
napěťové řídicí relé RCU	A/50
nástavba ERL	C/20
NG125 jistič, doplňky	A/27
NG125 jistič, příslušenství	A/25
NG125L jistič	A/23
NG125NA odpínač	C/15
NG125N jistič	A/21
NTVo regulační člen	C/29
O	
odlehčovací relé CDS	C/23
odpínač NG125NA	C/15
optický převodník RPo	C/29
optický spínač ISo	C/29
P	
P25M jištěný mot. spouštěč, doplňky	A/35
P25M jištěný mot. spouštěč, příslušenství	A/35
PC zásuvka	C/21
PC zásuvka s vestavěným proudovým chráničem	B/26
pojistkový odpojovač SBI	A/40
pojistkový odpojovač STI	A/39
pojistky pro SBI	A/38
pojistky pro STI	A/38
Pragma C IP55 rozvodnice	F/5
Pragma C IP55 rozvodnice, doplňky	F/5
Pragma C rozvodnice	F/5
Pragma C rozvodnice, doplňky	F/5
Pragma D IP55 rozvodnice	F/5
Pragma D IP55 rozvodnice, doplňky	F/5
Pragma D rozvodnice	F/5
Pragma D rozvodnice, doplňky	F/5
Pragma F rozvodnice	F/7
Pragma F rozvodnice, doplňky	F/7
PRC svodič přepětí tel. sítě	A/48
PRD svodič přepětí	A/45
PRD svodič přepětí, příslušenství	A/49
PRE spínač výstrahy vypnutí	D/7
PRI svodič přepětí pro datové sítě	A/48
proudové řídicí relé RCI	A/50
proudový chránič ID	B/5
proudový chránič ID 100/125	B/13
proudový chránič ID 100/125, příslušenství	B/13
proudový chránič ID, doplňky	B/11
proudový chránič ID, příslušenství	B/7
přepěťový filtr ACTp	C/7
přepínací relé RLI	C/20
přepínač CM	C/18
přepínač otočný CMA	C/19
přepínač otočný CMB	C/18
přepínač otočný CMD	C/18
přepínač otočný CME	C/19
přepínač otočný CMV	C/19
přepínač otočný CMV 48x48	E/7
přepínač otočný CMA 48x48	E/7
R	
rázová oddělovací tlumivka RTO	A/49
regulační člen NTVo	C/29
regulační člen TTVo	C/29
regulátor s čidlem RGo	C/29
RCI proudové řídicí relé	A/51
RCP fázové řídicí relé	A/51
RCU napěťové řídicí relé	A/51
RGo čidlo (náhradní díl)	C/29
RGo regulátor s čidlem	C/29
RLI přepínací relé	C/20
RO bzučák	E/3
RPo optický převodník	C/29
rozvodnice Mini Pragma	F/3
rozvodnice Mini Pragma IP65	F/3
rozvodnice Mini Pragma IP65, příslušenství	F/3
rozvodnice Mini Pragma, příslušenství	F/3
rozvodnice Pragma C	F/5
rozvodnice Pragma C IP55	F/5
rozvodnice Pragma C IP55, doplňky	F/5
rozvodnice Pragma C, doplňky	F/5
rozvodnice Pragma D	F/5
rozvodnice Pragma D IP55	F/5
rozvodnice Pragma D IP55, doplňky	F/5
rozvodnice Pragma D, doplňky	F/5
rozvodnice Pragma F	F/7
rozvodnice Pragma F, doplňky	F/7
RTA časové relé	D/5
RTB časové relé	D/5
RTC časové relé	D/5
RTH časové relé	D/5
RTL časové relé	D/5
RTMF časové relé	D/5
RTO rázová oddělovací tlumivka	A/49
S	
SBI, pojistky	A/38
SBI pojistkový odpojovač	A/40
schodišťový automat MIN	D/7
signalizační člen EM/RM	A/49
signálka V	E/2
signálka V, doplňky	E/2
soumrakový spínač IC 200 + čidlo	C/22
soumrakový spínač IC 2000 + čidlo	C/22
soumrakový spínač IC 2000P + čidlo	C/22
SO zvonek	E/3
spínací hodiny IH	D/8
spínací hodiny IH, doplňky	D/9
spínací hodiny IHP	D/11
spínací hodiny IHP, doplňky	D/11
spínač výstrahy vypnutí PRE	D/7
STD svodič přepětí	A/47
STH svodič přepětí	A/47
STI pojistkový odpojovač	A/39
STI pojistky	A/38
stmívač TV700	C/27
stmívač TVBo	C/27
stmívač TVo1000	C/27

index podle abecedy
S - Z

Popis	Strana
S	
stmívač TVo500	C/27
stmívačová nástavba Vo1000	C/27
STM svodič přepětí	A/47
stykač CT	C/5
stykač CT, doplňky	C/7
stykač CT, příslušenství	C/7
stykač pomocný ACTc	C/7
svodič přepětí PRD	A/45
svodič přepětí PRD, příslušenství	A/49
svodič přepětí pro datové sítě PRI	A/48
svodič přepětí STD	A/47
svodič přepětí STH	A/47
svodič přepětí STM	A/47
svodič přepětí tel. sítě PRC	A/48
svorkovnice Distribloc 125 A	A/28
T	
TI měřicí transformátor	E/13
TI měřicí transformátor, doplňky	E/13
tlačítko BP	C/19
TL impulsní relé	C/9
TLc impulsní relé	C/10
TLI impulsní relé	C/10
TLm impulsní relé	C/10
TLs impulsní relé	C/10
Tm modul dálkového ovládání	A/15
TR bezpečnostní transformátor	E/3
TR zvonkový transformátor	E/3
TRC dálkové ovládání po tel. síti	C/24
TTVo regulační člen	C/29
TV700 dálkově ovládaný stmívač	C/27
TVBo dálkově ovládaný stmívač	C/27
TVo1000 dálkově ovládaný stmívač	C/27
TVo500 dálkově ovládaný stmívač	C/27
V	
V signálka	E/2
V signálka, doplňky	E/2
VigiC60 chráničová spoušť	B/21
VigiNG125 chráničová spoušť	B/23
VLT 72x72 voltmetr	E/7
VLT digitální voltmetr	E/5
VLT voltmetr	E/5
Vo1000 stmívačová nástavba	C/27
voltmetr VLT	E/5
voltmetr VLT 72x72	E/7
voltmetr VLT, digitální	E/5
vypínač I	C/15
vypínač I, příslušenství a doplňky	C/16
Z	
zásuvka PC	C/21
zásuvka s vestavěným proudovým chráničem PC	B/26
zvonek SO	E/3
zvonkový transformátor TR	E/3

substituční tabulka
15212 - 15816

Následující substituční tabulky umožňují lepší orientaci v úpravách sortimentu Systému Multi 9, ke kterým došlo v nedávné době.

Kat. číslo	Popis
15212	TR zvonk. transformátor 16VA 230V/8-12-24V
15213	TR zvonk. transformátor 5VA 230V/12V
15214	TR zvonk. transformátor 4VA 230V/8V
15215	TR zvonk. transformátor 25VA 230V/12-24V
15216	TR zvonk. transformátor 8VA 230V/8V
15330	IHP prog. spín. hod. 24/7dní rezerva 1kan.
15342	IHP prog. spín. hod. 7dní rezerva 1kan.
15343	IHP prog. spín. hod. 7dní rezerva 2kan.
15353	IHP prog. spín. hod. 7dní 2kan.
15354	IHP prog. spín. hod. 7dní 1kan.
15356	IHP prog. spín. hod. 24/7dní 1kan.
15372	DD přednostní relé
15445	VLT voltmetr 0-500V
15446	AMP ampérmetr 0-30A
15447	AMP ampérmetr 0-100A
15449	AMP ampérmetr 0-300A
15451	AMP ampérmetr 0-600A
15565	TI měřicí transformátor 50/5A
15566	TI měřicí transformátor 75 /5A
15567	TI měřicí transformátor 100/5A
15568	TI měřicí transformátor 150/5A
15569	TI měřicí transformátor 200/5A
15570	TI měřicí transformátor 250/5A
15571	TI měřicí transformátor 300/5A
15572	TI měřicí transformátor 400/5A
15573	TI měřicí transformátor 500/5A
15574	TI měřicí transformátor 600/5A
15575	TI měřicí transformátor 800/5A
15576	TI měřicí transformátor 1000/5A
15577	TI měřicí transformátor 50/5A
15578	TI měřicí transformátor 100/5A
15579	TI měřicí transformátor 200/5A
15580	TI měřicí transformátor 400/5A
15601	TI měřicí transformátor 600/5A
15602	TI měřicí transformátor 800/5A
15603	TI měřicí transformátor 1000/5A
15610	SFT pojistkový odpojovač 1P 10A 250V
15611	SFT pojistkový odpojovač 1P 16A 250V
15612	SFT pojistkový odpojovač 1P 20A 380V
15613	SFT pojistkový odpojovač 1P 25A 380V
15614	SFT pojistkový odpojovač 1P 32A 380V
15620	SFT pojistkový odpojovač 1P+N 10A 250V
15621	SFT pojistkový odpojovač 1P+N 16A 250V
15622	SFT pojistkový odpojovač 1P+N 20A 380V
15623	SFT pojistkový odpojovač 1P+N 25A 380V
15624	SFT pojistkový odpojovač 1P+N 32A 380V
15660	SFT sada 10ti tavných vložek gF 10A
15661	SFT sada 10ti tavných vložek gF 16A
15662	SFT sada 10ti tavných vložek gF 20A
15663	SFT sada 10ti tavných vložek gF 25A
15664	SFT sada 10ti tavných vložek gF 32A
15666	SFT sada 10ti tavných vložek gF 2A
15668	SFT signálka tavné vložky
15670	SFT sada 20ti propojovacích tyček 2P
15671	SFT sada 20ti propoj. tyček 3P/3P+N
15801	DDI komb. proud. chránič 2P 10/20A 30mA
15802	DDI komb. proud. chránič 2P 25/32A 30/300mA
15803	DDI komb. proud. chránič 2P 25/32A 300mA
15804	DDI komb. proud. chránič 2P 10/32A 500mA
15805	DDI komb. proud. chránič 2P 32/40A 30mA
15806	DDI komb. proud. chránič 2P 50/63A 30/300mA
15807	DDI komb. proud. chránič 2P 50/63A 300mA
15808	DDI komb. proud. chránič 2P 50/63A 500mA
15809	DDI komb. proud. chránič 4P 10/20A 30mA
15810	DDI komb. proud. chránič 4P 25/32A 30/300mA
15811	DDI komb. proud. chránič 4P 25/32A 300mA
15812	DDI komb. proud. chránič 4P 10/32A 500mA
15814	DDI komb. proud. chránič 4P 30/63A 30/300mA
15816	DDI komb. proud. chránič 4P 32/63A 500mA

Kat. číslo	Popis	Strana
15212	TR zvonk. transformátor 16VA 230V/8-12V	E/3
15213	TR zvonk. transformátor 4VA 230V/8-12V	E/3
15214	TR zvonk. transformátor 4VA 230V/8V	E/3
15215	TR zvonk. transformátor 25VA 230V/12-24V	E/3
15216	TR zvonk. transformátor 8VA 230V/8-12V	E/3
15720	IHP prog. spín. hod. 7dní rezerva 1kan.	D/11
15721	IHP+ prog. spín. hod. 7dní rezerva 1kan.	D/11
15723	IHP+ prog. spín. hod. 7dní rezerva 2kan.	D/11
15722	IHP prog. spín. hod. 7dní rezerva 2kan.	D/11
15721	IHP+ prog. spín. hod. 7dní rezerva 1kan.	D/11
15720	IHP prog. spín. hod. 7dní rezerva 1kan.	D/11
	CDS odlehčovací relé (výběr dle katalogu)	C/23
16061	VLT voltmetr 0-500V	E/5
16029	AMP ampérmetr 0-30A	E/4
16030+16034	AMP tělo + stupnice 0-100A	E/4
16030+16038	AMP tělo + stupnice 0-300A	E/4
16030+16041	AMP tělo + stupnice 0-600A	E/4
16501	TI měřicí transformátor 50/5A	E/13
16502	TI měřicí transformátor 75 /5A	E/13
16503	TI měřicí transformátor 100/5A	E/13
16505	TI měřicí transformátor 150/5A	E/13
16506	TI měřicí transformátor 200/5A	E/13
16511	TI měřicí transformátor 250/5A	E/13
16512	TI měřicí transformátor 300/5A	E/13
16520	TI měřicí transformátor 400/5A	E/13
16521	TI měřicí transformátor 500/5A	E/13
16524	TI měřicí transformátor 600/5A	E/13
16532	TI měřicí transformátor 800/5A	E/13
16533	TI měřicí transformátor 1000/5A	E/13
16501	TI měřicí transformátor 50/5A	E/13
16503	TI měřicí transformátor 100/5A	E/13
16506	TI měřicí transformátor 200/5A	E/13
16520	TI měřicí transformátor 400/5A	E/13
16524	TI měřicí transformátor 600/5A	E/13
16532	TI měřicí transformátor 800/5A	E/13
16533	TI měřicí transformátor 1000/5A	E/13
	STI pojistkový odpojovač (výběr dle katalogu)	A/39
	STI pojistkový odpojovač (výběr dle katalogu)	A/39
	STI pojistkový odpojovač (výběr dle katalogu)	A/39
	STI pojistkový odpojovač (výběr dle katalogu)	A/39
	STI pojistkový odpojovač (výběr dle katalogu)	A/39
	STI pojistkový odpojovač (výběr dle katalogu)	A/39
	STI pojistkový odpojovač (výběr dle katalogu)	A/39
	STI pojistkový odpojovač (výběr dle katalogu)	A/39
	STI pojistkový odpojovač (výběr dle katalogu)	A/39
	STI pojistkový odpojovač (výběr dle katalogu)	A/39
	STI sada 10ti tavných vložek (výběr dle katalogu)	A/39
	STI sada 10ti tavných vložek (výběr dle katalogu)	A/39
	STI sada 10ti tavných vložek (výběr dle katalogu)	A/39
	STI sada 10ti tavných vložek (výběr dle katalogu)	A/39
	STI sada 10ti tavných vložek (výběr dle katalogu)	A/39
	STI sada 10ti tavných vložek (výběr dle katalogu)	A/39
	STI příslušenství a doplňky (výběr dle katalogu)	A/39
	STI příslušenství a doplňky (výběr dle katalogu)	A/39
	STI příslušenství a doplňky (výběr dle katalogu)	A/39
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	

substituční tabulka
15819 - 18235

Následující substituční tabulky umožňují lepší orientaci v úpravách sortimentu Systému Multi 9, ke kterým došlo v nedávné době.

Kat. číslo	Popis	Kat. číslo	Popis	Strana
15819	DDI komb. proud. chránič 4P 32/63A 300/1000mA S		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15820	DDI 2P montážní deska		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15821	DDI 4P montážní deska		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15833	THP prog. termostat 1 kanál		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15834	THP prog. termostat 2 kanály		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15840	TH6 termostat s 6ti dílčími rozsahy		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15841	TH6 termostat s plným rozsahem		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15842	REG regulátor pro přímotopná tělesa		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15845	Sonda zemní teploty		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15846	Sonda okolní teploty		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15847	Sonda venkovní teploty		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15848	Sonda s objímkou		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15855	TBS dálkové ovládání nouz. osvětlení		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
15856	TBS dálkové ovládání nouz. osvětlení		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
16050	RTA časové relé	16065	RTA časové relé	D/5
16051	RTB časové relé	16066	RTB časové relé	D/5
16052	RTC časové relé	16067	RTC časové relé	D/5
16053	RTH časové relé	16068	RTH časové relé	D/5
16054	RTL časové relé	16069	RTL časové relé	D/5
16055	RTMF časové relé	16070	RTMF časové relé	D/5
16100	LTD svodič přepětí 1P 6,5kA s indikací	16600	STD svodič přepětí 1P 10kA 275V	A/47
16101	LTD svodič přepětí 1P+N 6,5kA s indikací	16601	STD svodič přepětí 1P+N 10kA 275V	A/47
16102	LTD svodič přepětí 3P 6,5kA s indikací	16602	STD svodič přepětí 3P 10kA 275V	A/47
16103	LTD svodič přepětí 3P+N 6,5kA s indikací	16603	STD svodič přepětí 3P+N 10kA 275V	A/47
16104	LTM svodič přepětí 1P 40kA s indikací	16604	STM svodič přepětí 1P 40kA 275V	A/47
16105	LTM svodič přepětí 1P+N 40kA s indikací	16605	STM svodič přepětí 1P+N 40kA 275V	A/47
16106	LTM svodič přepětí 3P 40kA s indikací	16606	STM svodič přepětí 3P 40kA 275V	A/47
16107	LTM svodič přepětí 3P+N 40kA s indikací	16607	STM svodič přepětí 3P+N 40kA 275V	A/47
16354	IHP prog. spín. hod. 24 hod. 1kan.	15720	IHP prog. spín. hod. 7 dní rezerva 1kan.	D/11
18040	REFLEX XC40 jistič 2P 10A D cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18041	REFLEX XC40 jistič 2P 16A D cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18042	REFLEX XC40 jistič 2P 20A D cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18043	REFLEX XC40 jistič 2P 25A D cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18046	REFLEX XC40 jistič 3P 10A D cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18047	REFLEX XC40 jistič 3P 16A D cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18048	REFLEX XC40 jistič 3P 20A D cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18049	REFLEX XC40 jistič 3P 25A D cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18052	REFLEX XC40 jistič 4P 10A D cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18053	REFLEX XC40 jistič 4P 16A D cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18054	REFLEX XC40 jistič 4P 20A D cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18055	REFLEX XC40 jistič 4P 25A D cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18124	REFLEX XC40 jistič 2P 10A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18125	REFLEX XC40 jistič 2P 15A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18126	REFLEX XC40 jistič 2P 20A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18127	REFLEX XC40 jistič 2P 25A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18128	REFLEX XC40 jistič 2P 32A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18129	REFLEX XC40 jistič 2P 38A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18134	REFLEX XC40 jistič 3P 10A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18135	REFLEX XC40 jistič 3P 15A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18136	REFLEX XC40 jistič 3P 20A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18137	REFLEX XC40 jistič 3P 25A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18138	REFLEX XC40 jistič 3P 32A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18139	REFLEX XC40 jistič 3P 38A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18144	REFLEX XC40 jistič 4P 10A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18145	REFLEX XC40 jistič 4P 15A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18146	REFLEX XC40 jistič 4P 20A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18147	REFLEX XC40 jistič 4P 25A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18148	REFLEX XC40 jistič 4P 32A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18149	REFLEX XC40 jistič 4P 38A C cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18195	MDU napěťový adaptér pro XC/SC40		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
18196	MDI proudový adaptér pro XC/SC40		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
18224	REFLEX XC40 jistič 2P 10A B cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18225	REFLEX XC40 jistič 2P 15A B cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18226	REFLEX XC40 jistič 2P 20A B cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18227	REFLEX XC40 jistič 2P 25A B cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18228	REFLEX XC40 jistič 2P 32A B cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18229	REFLEX XC40 jistič 2P 38A B cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18234	REFLEX XC40 jistič 3P 10A B cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
18235	REFLEX XC40 jistič 3P 16A B cívka 230/240V		Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15

substituční tabulka
18236 - 19268

Následující substituční tabulky umožňují lepší orientaci v úpravách sortimentu Systému Multi 9, ke kterým došlo v nedávné době.

Kat. číslo	Popis
18236	REFLEX XC40 jistič 3P 20A B cívka 230/240V
18237	REFLEX XC40 jistič 3P 25A B cívka 230/240V
18238	REFLEX XC40 jistič 3P 32A B cívka 230/240V
18239	REFLEX XC40 jistič 3P 40A B cívka 230/240V
18244	REFLEX XC40 jistič 4P 10A B cívka 230/240V
18245	REFLEX XC40 jistič 4P 16A B cívka 230/240V
18246	REFLEX XC40 jistič 4P 20A B cívka 230/240V
18247	REFLEX XC40 jistič 4P 25A B cívka 230/240V
18248	REFLEX XC40 jistič 4P 32A B cívka 230/240V
18249	REFLEX XC40 jistič 4P 40A B cívka 230/240V
18910	TC16P polovod. relé 1P 10A U cív. 230/240V
18911	TC16P polovod. relé 1P 16A U cív. 230/240V
18915	TC16P polovod. relé 1P+N 10A U cív. 230/240V
18916	TC16P polovod. relé 1P+N 16A U cív. 230/240V
18925	TC16 polovod. relé 1P 6A U cív. 230/240V
18927	TC16 polovod. relé 1P 10A U cív. 230/240V
18928	TC16 polovod. relé 1P 16A U cív. 230/240V
18965	TC16 polovod. relé 1P+N 6A U cív. 230/240V
18967	TC16 polovod. relé 1P+N 10A U cív. 230/240V
18968	TC16 polovod. relé 1P+N 16A U cív. 230/240V
19120	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 6A B
19121	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 10A B
19122	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 13A B
19123	DPNa jistič 1P+N 4,5kA16A B
19124	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 20A B
19125	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 25A B
19126	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 32A B
19143	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 6A C
19144	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 10A C
19145	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 13A C
19146	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 16A C
19147	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 20A C
19148	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 25A C
19149	DPNa jistič 1P+N 4,5kA 32A C
19250	DPNN jistič 1P+N 6kA 6A B
19252	DPNN jistič 1P+N 6kA 10A B
19253	DPNN jistič 1P+N 6kA 13A B
19254	DPNN jistič 1P+N 6kA 16A B
19255	DPNN jistič 1P+N 6kA 20A B
19256	DPNN jistič 1P+N 6kA 25A B
19257	DPNN jistič 1P+N 6kA 32A B
19258	DPNN jistič 1P+N 6kA 40A B
19260	DPNN jistič 1P+N 6kA 1A C
19261	DPNN jistič 1P+N 6kA 2A C
19262	DPNN jistič 1P+N 6kA 3A C
19263	DPNN jistič 1P+N 6kA 4A C
19264	DPNN jistič 1P+N 6kA 6A C
19266	DPNN jistič 1P+N 6kA 10A C
19267	DPNN jistič 1P+N 6kA 13A C
19268	DPNN jistič 1P+N 6kA 16A C

Kat. číslo	Popis	Strana
	Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
	Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
	Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
	Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
	Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
	Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
	Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
	Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
	Tm modul dálkového ovládání + jistič C60/C120	A/15
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
24725	C60H jistič 2P 6A B	A/5
24726	C60H jistič 2P 10A B	A/5
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
24727	C60H jistič 2P 16A B	A/5
24728	C60H jistič 2P 20A B	A/5
24729	C60H jistič 2P 25A B	A/5
24730	C60H jistič 2P 32A B	A/5
25098	C60H jistič 1P+N 6A C	A/5
25099	C60H jistič 1P+N 10A C	A/5
25100	C60H jistič 1P+N 13A C	A/5
25101	C60H jistič 1P+N 16A C	A/5
25102	C60H jistič 1P+N 20A C	A/5
25103	C60H jistič 1P+N 25A C	A/5
25104	C60H jistič 1P+N 32A C	A/5
24725	C60H jistič 2P 6A B	A/5
24726	C60H jistič 2P 10A B	A/5
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
24727	C60H jistič 2P 16A B	A/5
24728	C60H jistič 2P 20A B	A/5
24729	C60H jistič 2P 25A B	A/5
24730	C60H jistič 2P 32A B	A/5
24731	C60H jistič 2P 40A B	A/5
25094	C60H jistič 1P+N 1A C	A/5
25095	C60H jistič 1P+N 2A C	A/5
25096	C60H jistič 1P+N 3A C	A/5
25097	C60H jistič 1P+N 4A C	A/5
25098	C60H jistič 1P+N 6A C	A/5
25099	C60H jistič 1P+N 10A C	A/5
25100	C60H jistič 1P+N 13A C	A/5
25101	C60H jistič 1P+N 16A C	A/5

substituční tabulka
19269 - 23995

Následující substituční tabulky umožňují lepší orientaci v úpravách sortimentu Systému Multi 9, ke kterým došlo v nedávné době.

Kat. číslo	Popis
19269	DPNN jistič 1P+N 6kA 20A C
19270	DPNN jistič 1P+N 6kA 25A C
19271	DPNN jistič 1P+N 6kA 32A C
19272	DPNN jistič 1P+N 6kA 40A C
19611	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 6A B 30mA
19613	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 10A B 30mA
19614	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 13A B 30mA
19615	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 16A B 30mA
19616	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 20A B 30mA
19617	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 25A B 30mA
19618	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 32A B 30mA
19621	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 6A C 30mA
19623	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 10A C 30mA
19624	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 13A C 30mA
19625	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 16A C 30mA
19626	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 20A C 30mA
19627	DPNaVigi komb. pr. chránič 4,5kA 25A C 30mA
19628	DPNaVigikomb. pr. chránič 4,5kA 32A C 30mA
21183	RCC ochranné relé klimat. zař. 230V
23571	C60a jistič 2P 6A B
23572	C60a jistič 2P 10A B
23573	C60a jistič 2P 16A B
23574	C60a jistič 2P 20A B
23575	C60a jistič 2P 25A B
23577	C60a jistič 2P 32A B
23578	C60a jistič 2P 40A B
23602	C60a jistič 4P 6A B
23603	C60a jistič 4P 10A B
23604	C60a jistič 4P 16A B
23605	C60a jistič 4P 20A B
23606	C60a jistič 4P 25A B
23607	C60a jistič 4P 32A B
23608	C60a jistič 4P 40A B
23863	C60a jistič 2P 6A C
23864	C60a jistič 2P 10A C
23865	C60a jistič 2P 16A C
23866	C60a jistič 2P 20A C
23867	C60a jistič 2P 25A C
23868	C60a jistič 2P 32A C
23869	C60a jistič 2P 40A C
23900	C60a jistič 4P 6A C
23901	C60a jistič 4P 10A C
23902	C60a jistič 4P 16A C
23903	C60a jistič 4P 20A C
23904	C60a jistič 4P 25A C
23905	C60a jistič 4P 32A C
23906	C60a jistič 4P 40A C
23987	C60N jistič 1P+N 6A B
23988	C60N jistič 1P+N 10A B
23989	C60N jistič 1P+N 13A B
23990	C60N jistič 1P+N 16A B
23991	C60N jistič 1P+N 20A B
23992	C60N jistič 1P+N 25A B
23993	C60N jistič 1P+N 32A B
23994	C60N jistič 1P+N 40A B
23995	C60N jistič 1P+N 50A B

Kat. číslo	Popis	Strana
25102	C60H jistič 1P+N 20A C	A/5
25103	C60H jistič 1P+N 25A C	A/5
25104	C60H jistič 1P+N 32A C	A/5
25105	C60H jistič 1P+N 40A C	A/5
19651	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 6A B 30mA	B/15
19653	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 10A B 30mA	B/15
19654	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 13A B 30mA	B/15
19655	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 16A B 30mA	B/15
19656	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 20A B 30mA	B/15
19657	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 25A B 30mA	B/15
19658	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 32A B 30mA	B/15
19661	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 6A C 30mA	B/15
19663	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 10A C 30mA	B/15
19664	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 13A C 30mA	B/15
19665	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 16A C 30mA	B/15
19666	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 20A C 30mA	B/15
19667	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 25A C 30mA	B/15
19668	DPNNVigi komb. pr. chránič 6kA 32A C 30mA	B/15
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
24725	C60H jistič 2P 6A B	A/5
24726	C60H jistič 2P 10A B	A/5
24727	C60H jistič 2P 16A B	A/5
24728	C60H jistič 2P 20A B	A/5
24729	C60H jistič 2P 25A B	A/5
24730	C60H jistič 2P 32A B	A/5
24731	C60H jistič 2P 40A B	A/5
24751	C60H jistič 4P 6A B	A/5
24752	C60H jistič 4P 10A B	A/5
24753	C60H jistič 4P 16A B	A/5
24754	C60H jistič 4P 20A B	A/5
24755	C60H jistič 4P 25A B	A/5
24756	C60H jistič 4P 32A B	A/5
24757	C60H jistič 4P 40A B	A/5
24985	C60H jistič 2P 6A C	A/5
24986	C60H jistič 2P 10A C	A/5
24987	C60H jistič 2P 16A C	A/5
24988	C60H jistič 2P 20A C	A/5
24989	C60H jistič 2P 25A C	A/5
24990	C60H jistič 2P 32A C	A/5
24991	C60H jistič 2P 40A C	A/5
25011	C60H jistič 4P 6A C	A/5
25012	C60H jistič 4P 10A C	A/5
25013	C60H jistič 4P 16A C	A/5
25014	C60H jistič 4P 20A C	A/5
25015	C60H jistič 4P 25A C	A/5
25016	C60H jistič 4P 32A C	A/5
25017	C60H jistič 4P 40A C	A/5
24725	C60H jistič 2P 6A B	A/5
24726	C60H jistič 2P 10A B	A/5
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
24727	C60H jistič 2P 16A B	A/5
24728	C60H jistič 2P 20A B	A/5
24729	C60H jistič 2P 25A B	A/5
24730	C60H jistič 2P 32A B	A/5
24731	C60H jistič 2P 40A B	A/5
24732	C60H jistič 2P 50A B	A/5

substituční tabulka
23996 - 24330

Následující substituční tabulky umožňují lepší orientaci v úpravách sortimentu Systému Multi 9, ke kterým došlo v nedávné době.

Kat. číslo	Popis
23996	C60N jistič 1P+N 63A B
24045	C60N jistič 1P 1A B
24046	C60N jistič 1P 2A B
24047	C60N jistič 1P 3A B
24048	C60N jistič 1P 4A B
24049	C60N jistič 1P 6A B
24050	C60N jistič 1P 10A B
24051	C60N jistič 1P 16A B
24052	C60N jistič 1P 20A B
24053	C60N jistič 1P 25A B
24054	C60N jistič 1P 32A B
24055	C60N jistič 1P 40A B
24056	C60N jistič 1P 50A B
24057	C60N jistič 1P 63A B
24067	C60N jistič 1P 0,5A C
24068	C60N jistič 2P 0,5A C
24069	C60N jistič 3P 0,5A C
24070	C60N jistič 4P 0,5A C
24071	C60N jistič 2P 1A B
24072	C60N jistič 2P 2A B
24073	C60N jistič 2P 3A B
24074	C60N jistič 2P 4A B
24075	C60N jistič 2P 6A B
24076	C60N jistič 2P 10A B
24077	C60N jistič 2P 16A B
24078	C60N jistič 2P 20A B
24079	C60N jistič 2P 25A B
24080	C60N jistič 2P 32A B
24081	C60N jistič 2P 40A B
24082	C60N jistič 2P 50A B
24083	C60N jistič 2P 63A B
24084	C60N jistič 3P 1A B
24085	C60N jistič 3P 2A B
24086	C60N jistič 3P 3A B
24087	C60N jistič 3P 4A B
24088	C60N jistič 3P 6A B
24089	C60N jistič 3P 10A B
24090	C60N jistič 3P 16A B
24091	C60N jistič 3P 20A B
24092	C60N jistič 3P 25A B
24093	C60N jistič 3P 32A B
24094	C60N jistič 3P 40A B
24095	C60N jistič 3P 50A B
24096	C60N jistič 3P 63A B
24097	C60N jistič 4P 1A B
24098	C60N jistič 4P 2A B
24099	C60N jistič 4P 3A B
24100	C60N jistič 4P 4A B
24101	C60N jistič 4P 6A B
24102	C60N jistič 4P 10A B
24103	C60N jistič 4P 16A B
24104	C60N jistič 4P 20A B
24105	C60N jistič 4P 25A B
24106	C60N jistič 4P 32A B
24107	C60N jistič 4P 40A B
24108	C60N jistič 4P 50A B
24109	C60N jistič 4P 63A B
24318	C60N jistič 1P+N 1A C
24319	C60N jistič 1P+N 2A C
24320	C60N jistič 1P+N 3A C
24321	C60N jistič 1P+N 4A C
24322	C60N jistič 1P+N 6A C
24323	C60N jistič 1P+N 10A C
24324	C60N jistič 1P+N 16A C
24325	C60N jistič 1P+N 20A C
24326	C60N jistič 1P+N 25A C
24327	C60N jistič 1P+N 32A C
24328	C60N jistič 1P+N 40A C
24329	C60N jistič 1P+N 50A C
24330	C60N jistič 1P+N 63A C

Kat. číslo	Popis	Strana
24733	C60H jistič 2P 63A B	A/5
24045	C60N jistič 1P 1A B	A/5
24046	C60N jistič 1P 2A B	A/5
24047	C60N jistič 1P 3A B	A/5
24048	C60N jistič 1P 4A B	A/5
24699	C60H jistič 1P 6A B	A/5
24700	C60H jistič 1P 10A B	A/5
24701	C60H jistič 1P 16A B	A/5
24702	C60H jistič 1P 20A B	A/5
24703	C60H jistič 1P 25A B	A/5
24704	C60H jistič 1P 32A B	A/5
24705	C60H jistič 1P 40A B	A/5
24706	C60H jistič 1P 50A B	A/5
24707	C60H jistič 1P 63A B	A/5
24900	C60H jistič 1P 0,5A C	A/5
24902	C60H jistič 2P 0,5A C	A/5
24906	C60H jistič 3P 0,5A C	A/5
24908	C60H jistič 4P 0,5A C	A/5
24071	C60N jistič 2P 1A B	A/5
24072	C60N jistič 2P 2A B	A/5
24073	C60N jistič 2P 3A B	A/5
24074	C60N jistič 2P 4A B	A/5
24725	C60H jistič 2P 6A B	A/5
24726	C60H jistič 2P 10A B	A/5
24727	C60H jistič 2P 16A B	A/5
24728	C60H jistič 2P 20A B	A/5
24729	C60H jistič 2P 25A B	A/5
24730	C60H jistič 2P 32A B	A/5
24731	C60H jistič 2P 40A B	A/5
24732	C60H jistič 2P 50A B	A/5
24733	C60H jistič 2P 63A B	A/5
24084	C60N jistič 3P 1A B	A/5
24085	C60N jistič 3P 2A B	A/5
24086	C60N jistič 3P 3A B	A/5
24087	C60N jistič 3P 4A B	A/5
24738	C60H jistič 3P 6A B	A/5
24739	C60H jistič 3P 10A B	A/5
24740	C60H jistič 3P 16A B	A/5
24741	C60H jistič 3P 20A B	A/5
24742	C60H jistič 3P 25A B	A/5
24743	C60H jistič 3P 32A B	A/5
24744	C60H jistič 3P 40A B	A/5
24745	C60H jistič 3P 50A B	A/5
24746	C60H jistič 3P 63A B	A/5
24097	C60N jistič 4P 1A B	A/5
24098	C60N jistič 4P 2A B	A/5
24099	C60N jistič 4P 3A B	A/5
24100	C60N jistič 4P 4A B	A/5
24751	C60H jistič 4P 6A B	A/5
24752	C60H jistič 4P 10A B	A/5
24753	C60H jistič 4P 16A B	A/5
24754	C60H jistič 4P 20A B	A/5
24755	C60H jistič 4P 25A B	A/5
24756	C60H jistič 4P 32A B	A/5
24757	C60H jistič 4P 40A B	A/5
24758	C60H jistič 4P 50A B	A/5
24759	C60H jistič 4P 63A B	A/5
25094	C60H jistič 1P+N 1A C	A/5
25095	C60H jistič 1P+N 2A C	A/5
25096	C60H jistič 1P+N 3A C	A/5
25097	C60H jistič 1P+N 4A C	A/5
25098	C60H jistič 1P+N 6A C	A/5
25099	C60H jistič 1P+N 10A C	A/5
25101	C60H jistič 1P+N 16A C	A/5
25102	C60H jistič 1P+N 20A C	A/5
25103	C60H jistič 1P+N 25A C	A/5
25104	C60H jistič 1P+N 32A C	A/5
25105	C60H jistič 1P+N 40A C	A/5
25106	C60H jistič 1P+N 50A C	A/5
25107	C60H jistič 1P+N 63A C	A/5

substituční tabulka
24331 - 24579

Následující substituční tabulky umožňují lepší orientaci v úpravách sortimentu Systému Multi 9, ke kterým došlo v nedávné době.

Kat. číslo	Popis
24331	C60N jistič 2P 1A C
24332	C60N jistič 2P 2A C
24333	C60N jistič 2P 3A C
24334	C60N jistič 2P 4A C
24335	C60N jistič 2P 6A C
24336	C60N jistič 2P 10A C
24337	C60N jistič 2P 16A C
24338	C60N jistič 2P 20A C
24339	C60N jistič 2P 25A C
24340	C60N jistič 2P 32A C
24341	C60N jistič 2P 40A C
24342	C60N jistič 2P 50A C
24343	C60N jistič 2P 63A C
24344	C60N jistič 3P 1A C
24345	C60N jistič 3P 2A C
24346	C60N jistič 3P 3A C
24347	C60N jistič 3P 4A C
24348	C60N jistič 3P 6A C
24349	C60N jistič 3P 10A C
24350	C60N jistič 3P 16A C
24351	C60N jistič 3P 20A C
24352	C60N jistič 3P 25A C
24353	C60N jistič 3P 32A C
24354	C60N jistič 3P 40A C
24355	C60N jistič 3P 50A C
24356	C60N jistič 3P 63A C
24357	C60N jistič 4P 1A C
24358	C60N jistič 4P 2A C
24359	C60N jistič 4P 3A C
24360	C60N jistič 4P 4A C
24361	C60N jistič 4P 6A C
24362	C60N jistič 4P 10A C
24363	C60N jistič 4P 16A C
24364	C60N jistič 4P 20A C
24365	C60N jistič 4P 25A C
24366	C60N jistič 4P 32A C
24367	C60N jistič 4P 40A C
24368	C60N jistič 4P 50A C
24369	C60N jistič 4P 63A C
24373	C60N jistič 1P + N 13A C
24395	C60N jistič 1P 1A C
24396	C60N jistič 1P 2A C
24397	C60N jistič 1P 3A C
24398	C60N jistič 1P 4A C
24399	C60N jistič 1P 6A C
24401	C60N jistič 1P 10A C
24403	C60N jistič 1P 16A C
24404	C60N jistič 1P 20A C
24405	C60N jistič 1P 25A C
24406	C60N jistič 1P 32A C
24407	C60N jistič 1P 40A C
24408	C60N jistič 1P 50A C
24409	C60N jistič 1P 63A C
24493	C60N jistič 1P 0,5A D
24494	C60N jistič 2P 0,5A D
24495	C60N jistič 3P 0,5A D
24496	C60N jistič 4P 0,5A D
24565	C60N jistič 1P 1A D
24566	C60N jistič 1P 2A D
24567	C60N jistič 1P 3A D
24568	C60N jistič 1P 4A D
24569	C60N jistič 1P 6A D
24571	C60N jistič 1P 10A D
24572	C60N jistič 1P 16A D
24573	C60N jistič 1P 20A D
24574	C60N jistič 1P 25A D
24575	C60N jistič 1P 32A D
24576	C60N jistič 1P 40A D
24578	C60N jistič 1P 50A D
24579	C60N jistič 1P 63A D

Kat. číslo	Popis	Strana
24981	C60H jistič 2P 1A C	A/5
24982	C60H jistič 2P 2A C	A/5
24983	C60H jistič 2P 3A C	A/5
24984	C60H jistič 2P 4A C	A/5
24985	C60H jistič 2P 6A C	A/5
24986	C60H jistič 2P 10A C	A/5
24987	C60H jistič 2P 16A C	A/5
24988	C60H jistič 2P 20A C	A/5
24989	C60H jistič 2P 25A C	A/5
24990	C60H jistič 2P 32A C	A/5
24991	C60H jistič 2P 40A C	A/5
24992	C60H jistič 2P 50A C	A/5
24993	C60H jistič 2P 63A C	A/5
24994	C60H jistič 3P 1A C	A/5
24995	C60H jistič 3P 2A C	A/5
24996	C60H jistič 3P 3A C	A/5
24997	C60H jistič 3P 4A C	A/5
24998	C60H jistič 3P 6A C	A/5
24999	C60H jistič 3P 10A C	A/5
25000	C60H jistič 3P 16A C	A/5
25001	C60H jistič 3P 20A C	A/5
25002	C60H jistič 3P 25A C	A/5
25003	C60H jistič 3P 32A C	A/5
25004	C60H jistič 3P 40A C	A/5
25005	C60H jistič 3P 50A C	A/5
25006	C60H jistič 3P 63A C	A/5
25007	C60H jistič 4P 1A C	A/5
25008	C60H jistič 4P 2A C	A/5
25009	C60H jistič 4P 3A C	A/5
25010	C60H jistič 4P 4A C	A/5
25011	C60H jistič 4P 6A C	A/5
25012	C60H jistič 4P 10A C	A/5
25013	C60H jistič 4P 16A C	A/5
25014	C60H jistič 4P 20A C	A/5
25015	C60H jistič 4P 25A C	A/5
25016	C60H jistič 4P 32A C	A/5
25017	C60H jistič 4P 40A C	A/5
25018	C60H jistič 4P 50A C	A/5
25019	C60H jistič 4P 63A C	A/5
25100	C60H jistič 1P+N 13A C	A/5
24955	C60H jistič 1P 1A C	A/5
24956	C60H jistič 1P 2A C	A/5
24957	C60H jistič 1P 3A C	A/5
24958	C60H jistič 1P 4A C	A/5
24959	C60H jistič 1P 6A C	A/5
24960	C60H jistič 1P 10A C	A/5
24961	C60H jistič 1P 16A C	A/5
24962	C60H jistič 1P 20A C	A/5
24963	C60H jistič 1P 25A C	A/5
24964	C60H jistič 1P 32A C	A/5
24965	C60H jistič 1P 40A C	A/5
24966	C60H jistič 1P 50A C	A/5
24967	C60H jistič 1P 63A C	A/5
25171	C60H jistič 1P 0,5A D	A/5
25172	C60H jistič 2P 0,5A D	A/5
25173	C60H jistič 3P 0,5A D	A/5
25174	C60H jistič 4P 0,5A D	A/5
25080	C60H jistič 1P 1A D	A/5
25081	C60H jistič 1P 2A D	A/5
25082	C60H jistič 1P 3A D	A/5
25083	C60H jistič 1P 4A D	A/5
25084	C60H jistič 1P 6A D	A/5
25085	C60H jistič 1P 10A D	A/5
25086	C60H jistič 1P 16A D	A/5
25087	C60H jistič 1P 20A D	A/5
25088	C60H jistič 1P 25A D	A/5
25089	C60H jistič 1P 32A D	A/5
25090	C60H jistič 1P 40A D	A/5
25091	C60H jistič 1P 50A D	A/5
25092	C60H jistič 1P 63A D	A/5

substituční tabulka
24580 - 27231

Následující substituční tabulky umožňují lepší orientaci v úpravách sortimentu Systému Multi 9, ke kterým došlo v nedávné době.

Kat. číslo	Popis
24580	C60N jistič 2P 1A D
24581	C60N jistič 2P 2A D
24582	C60N jistič 2P 3A D
24583	C60N jistič 2P 4A D
24584	C60N jistič 2P 6A D
24586	C60N jistič 2P 10A D
24587	C60N jistič 2P 16A D
24588	C60N jistič 2P 20A D
24589	C60N jistič 2P 25A D
24590	C60N jistič 2P 32A D
24591	C60N jistič 2P 40A D
24593	C60N jistič 2P 50A D
24594	C60N jistič 2P 63A D
24595	C60N jistič 3P 1A D
24596	C60N jistič 3P 2A D
24597	C60N jistič 3P 3A D
24598	C60N jistič 3P 4A D
24599	C60N jistič 3P 6A D
24601	C60N jistič 3P 10A D
24602	C60N jistič 3P 16A D
24603	C60N jistič 3P 20A D
24604	C60N jistič 3P 25A D
24605	C60N jistič 3P 32A D
24606	C60N jistič 3P 40A D
24608	C60N jistič 3P 50A D
24609	C60N jistič 3P 63A D
24610	C60N jistič 4P 1A D
24611	C60N jistič 4P 2A D
24612	C60N jistič 4P 3A D
24613	C60N jistič 4P 4A D
24614	C60N jistič 4P 6A D
24616	C60N jistič 4P 10A D
24617	C60N jistič 4P 16A D
24618	C60N jistič 4P 20A D
24619	C60N jistič 4P 25A D
24620	C60N jistič 4P 32A D
24621	C60N jistič 4P 40A D
24623	C60N jistič 4P 50A D
24624	C60N jistič 4P 63A D
27201	NC100H jistič 1P 10A B
27202	NC100H jistič 1P 16A B
27203	NC100H jistič 1P 20A B
27204	NC100H jistič 1P 25A B
27205	NC100H jistič 1P 32A B
27206	NC100H jistič 1P 40A B
27207	NC100H jistič 1P 50A B
27208	NC100H jistič 1P 63A B
27209	NC100H jistič 1P 80A B
27210	NC100H jistič 1P 100A B
27211	NC125H jistič 1P 125A B
27212	NC100H jistič 2P 10A B
27213	NC100H jistič 2P 16A B
27214	NC100H jistič 2P 20A B
27215	NC100H jistič 2P 25A B
27216	NC100H jistič 2P 32A B
27217	NC100H jistič 2P 40A B
27218	NC100H jistič 2P 50A B
27219	NC100H jistič 2P 63A B
27220	NC100H jistič 2P 80A B
27221	NC100H jistič 2P 100A B
27222	NC125H jistič 2P 125A B
27223	NC100H jistič 3P 10A B
27224	NC100H jistič 3P 16A B
27225	NC100H jistič 3P 20A B
27226	NC100H jistič 3P 25A B
27227	NC100H jistič 3P 32A B
27228	NC100H jistič 3P 40A B
27229	NC100H jistič 3P 50A B
27230	NC100H jistič 3P 63A B
27231	NC100H jistič 3P 80A B

Kat. číslo	Popis	Strana
25108	C60H jistič 2P 1A D	A/5
25111	C60H jistič 2P 2A D	A/5
25112	C60H jistič 2P 3A D	A/5
25113	C60H jistič 2P 4A D	A/5
25114	C60H jistič 2P 6A D	A/5
25115	C60H jistič 2P 10A D	A/5
25117	C60H jistič 2P 16A D	A/5
25118	C60H jistič 2P 20A D	A/5
25119	C60H jistič 2P 25A D	A/5
25120	C60H jistič 2P 32A D	A/5
25121	C60H jistič 2P 40A D	A/5
25122	C60H jistič 2P 50A D	A/5
25123	C60H jistič 2P 63A D	A/5
25124	C60H jistič 3P 1A D	A/5
25125	C60H jistič 3P 2A D	A/5
25126	C60H jistič 3P 3A D	A/5
25127	C60H jistič 3P 4A D	A/5
25128	C60H jistič 3P 6A D	A/5
25129	C60H jistič 3P 10A D	A/5
25131	C60H jistič 3P 16A D	A/5
25132	C60H jistič 3P 20A D	A/5
25133	C60H jistič 3P 25A D	A/5
25134	C60H jistič 3P 32A D	A/5
25135	C60H jistič 3P 40A D	A/5
25136	C60H jistič 3P 50A D	A/5
25137	C60H jistič 3P 63A D	A/5
25138	C60H jistič 4P 1A D	A/5
25139	C60H jistič 4P 2A D	A/5
25140	C60H jistič 4P 3A D	A/5
25141	C60H jistič 4P 4A D	A/5
25142	C60H jistič 4P 6A D	A/5
25143	C60H jistič 4P 10A D	A/5
25145	C60H jistič 4P 16A D	A/5
25146	C60H jistič 4P 20A D	A/5
25147	C60H jistič 4P 25A D	A/5
25148	C60H jistič 4P 32A D	A/5
25149	C60H jistič 4P 40A D	A/5
25150	C60H jistič 4P 50A D	A/5
25151	C60H jistič 4P 63A D	A/5
18394	C120H jistič 1P 10A B	A/11
18395	C120H jistič 1P 16A B	A/11
18396	C120H jistič 1P 20A B	A/11
18397	C120H jistič 1P 25A B	A/11
18398	C120H jistič 1P 32A B	A/11
18399	C120H jistič 1P 40A B	A/11
18400	C120H jistič 1P 50A B	A/11
18401	C120H jistič 1P 63A B	A/11
18402	C120H jistič 1P 80A B	A/11
18403	C120H jistič 1P 100A B	A/11
18404	C120H jistič 1P 125A B	A/11
18405	C120H jistič 2P 10A B	A/11
18406	C120H jistič 2P 16A B	A/11
18407	C120H jistič 2P 20A B	A/11
18408	C120H jistič 2P 25A B	A/11
18409	C120H jistič 2P 32A B	A/11
18410	C120H jistič 2P 40A B	A/11
18411	C120H jistič 2P 50A B	A/11
18412	C120H jistič 2P 63A B	A/11
18413	C120H jistič 2P 80A B	A/11
18414	C120H jistič 2P 100A B	A/11
18415	C120H jistič 2P 125A B	A/11
18416	C120H jistič 3P 10A B	A/11
18417	C120H jistič 3P 16A B	A/11
18418	C120H jistič 3P 20A B	A/11
18419	C120H jistič 3P 25A B	A/11
18420	C120H jistič 3P 32A B	A/11
18421	C120H jistič 3P 40A B	A/11
18422	C120H jistič 3P 50A B	A/11
18423	C120H jistič 3P 63A B	A/11
18424	C120H jistič 3P 80A B	A/11

substituční tabulka
27232 - 27302

Následující substituční tabulky umožňují lepší orientaci v úpravách sortimentu Systému Multi 9, ke kterým došlo v nedávné době.

Kat. číslo	Popis
27232	NC100H jistič 3P 100A B
27233	NC125H jistič 3P 125A B
27234	NC100H jistič 4P 10A B
27235	NC100H jistič 4P 16A B
27236	NC100H jistič 4P 20A B
27237	NC100H jistič 4P 25A B
27238	NC100H jistič 4P 32A B
27239	NC100H jistič 4P 40A B
27240	NC100H jistič 4P 50A B
27241	NC100H jistič 4P 63A B
27242	NC100H jistič 4P 80A B
27243	NC100H jistič 4P 100A B
27244	NC125H jistič 4P 125A B
27245	NC100H jistič 1P 10A C
27246	NC100H jistič 1P 16A C
27247	NC100H jistič 1P 20A C
27248	NC100H jistič 1P 25A C
27249	NC100H jistič 1P 32A C
27250	NC100H jistič 1P 40A C
27251	NC100H jistič 1P 50A C
27252	NC100H jistič 1P 63A C
27253	NC100H jistič 1P 80A C
27254	NC100H jistič 1P 100A C
27255	NC125H jistič 1P 125A C
27256	NC100H jistič 2P 10A C
27257	NC100H jistič 2P 16A C
27258	NC100H jistič 2P 20A C
27259	NC100H jistič 2P 25A C
27260	NC100H jistič 2P 32A C
27261	NC100H jistič 2P 40A C
27262	NC100H jistič 2P 50A C
27263	NC100H jistič 2P 63A C
27264	NC100H jistič 2P 80A C
27265	NC100H jistič 2P 100A C
27266	NC125H jistič 2P 125A C
27267	NC100H jistič 3P 10A C
27268	NC100H jistič 3P 16A C
27269	NC100H jistič 3P 20A C
27270	NC100H jistič 3P 25A C
27271	NC100H jistič 3P 32A C
27272	NC100H jistič 3P 40A C
27273	NC100H jistič 3P 50A C
27274	NC100H jistič 3P 63A C
27275	NC100H jistič 3P 80A C
27276	NC100H jistič 3P 100A C
27277	NC125H jistič 3P 125A C
27278	NC100H jistič 4P 10A C
27279	NC100H jistič 4P 16A C
27280	NC100H jistič 4P 20A C
27281	NC100H jistič 4P 25A C
27282	NC100H jistič 4P 32A C
27283	NC100H jistič 4P 40A C
27284	NC100H jistič 4P 50A C
27285	NC100H jistič 4P 63A C
27286	NC100H jistič 4P 80A C
27287	NC100H jistič 4P 100A C
27288	NC125H jistič 4P 125A C
27289	NC100H jistič 1P 10A D
27290	NC100H jistič 1P 16A D
27291	NC100H jistič 1P 20A D
27292	NC100H jistič 1P 25A D
27293	NC100H jistič 1P 32A D
27294	NC100H jistič 1P 40A D
27295	NC100H jistič 1P 50A D
27296	NC100H jistič 1P 63A D
27297	NC100H jistič 1P 80A D
27298	NC100H jistič 1P 100A D
27300	NC100H jistič 2P 10A D
27301	NC100H jistič 2P 16A D
27302	NC100H jistič 2P 20A D

Kat. číslo	Popis	Strana
18425	C120H jistič 3P 100A B	A/11
18426	C120H jistič 3P 125A B	A/11
18427	C120H jistič 4P 10A B	A/11
18428	C120H jistič 4P 16A B	A/11
18429	C120H jistič 4P 20A B	A/11
18430	C120H jistič 4P 25A B	A/11
18431	C120H jistič 4P 32A B	A/11
18432	C120H jistič 4P 40A B	A/11
18433	C120H jistič 4P 50A B	A/11
18434	C120H jistič 4P 63A B	A/11
18435	C120H jistič 4P 80A B	A/11
18436	C120H jistič 4P 100A B	A/11
18437	C120H jistič 4P 125A B	A/11
18438	C120H jistič 1P 10A C	A/11
18439	C120H jistič 1P 16A C	A/11
18440	C120H jistič 1P 20A C	A/11
18441	C120H jistič 1P 25A C	A/11
18442	C120H jistič 1P 32A C	A/11
18443	C120H jistič 1P 40A C	A/11
18444	C120H jistič 1P 50A C	A/11
18445	C120H jistič 1P 63A C	A/11
18446	C120H jistič 1P 80A C	A/11
18447	C120H jistič 1P 100A C	A/11
18448	C120H jistič 1P 125A C	A/11
18449	C120H jistič 2P 10A C	A/11
18450	C120H jistič 2P 16A C	A/11
18451	C120H jistič 2P 20A C	A/11
18452	C120H jistič 2P 25A C	A/11
18453	C120H jistič 2P 32A C	A/11
18454	C120H jistič 2P 40A C	A/11
18455	C120H jistič 2P 50A C	A/11
18456	C120H jistič 2P 63A C	A/11
18457	C120H jistič 2P 80A C	A/11
18458	C120H jistič 2P 100A C	A/11
18459	C120H jistič 2P 125A C	A/11
18460	C120H jistič 3P 10A C	A/11
18461	C120H jistič 3P 16A C	A/11
18462	C120H jistič 3P 20A C	A/11
18463	C120H jistič 3P 25A C	A/11
18464	C120H jistič 3P 32A C	A/11
18465	C120H jistič 3P 40A C	A/11
18466	C120H jistič 3P 50A C	A/11
18467	C120H jistič 3P 63A C	A/11
18468	C120H jistič 3P 80A C	A/11
18469	C120H jistič 3P 100A C	A/11
18470	C120H jistič 3P 125A C	A/11
18471	C120H jistič 4P 10A C	A/11
18472	C120H jistič 4P 16A C	A/11
18473	C120H jistič 4P 20A C	A/11
18474	C120H jistič 4P 25A C	A/11
18475	C120H jistič 4P 32A C	A/11
18476	C120H jistič 4P 40A C	A/11
18477	C120H jistič 4P 50A C	A/11
18478	C120H jistič 4P 63A C	A/11
18479	C120H jistič 4P 80A C	A/11
18480	C120H jistič 4P 100A C	A/11
18481	C120H jistič 4P 125A C	A/11
18482	C120H jistič 1P 10A D	A/11
18483	C120H jistič 1P 16A D	A/11
18484	C120H jistič 1P 20A D	A/11
18485	C120H jistič 1P 25A D	A/11
18486	C120H jistič 1P 32A D	A/11
18487	C120H jistič 1P 40A D	A/11
18488	C120H jistič 1P 50A D	A/11
18489	C120H jistič 1P 63A D	A/11
18490	C120H jistič 1P 80A D	A/11
18491	C120H jistič 1P 100A D	A/11
18493	C120H jistič 2P 10A D	A/11
18494	C120H jistič 2P 16A D	A/11
18495	C120H jistič 2P 20A D	A/11

substituční tabulka
27303 - 27434

Následující substituční tabulky umožňují lepší orientaci v úpravách sortimentu Systému Multi 9, ke kterým došlo v nedávné době.

Kat. číslo	Popis
27303	NC100H jistič 2P 25A D
27304	NC100H jistič 2P 32A D
27305	NC100H jistič 2P 40A D
27306	NC100H jistič 2P 50A D
27307	NC100H jistič 2P 63A D
27308	NC100H jistič 2P 80A D
27309	NC100H jistič 2P 100A D
27311	NC100H jistič 3P 10A D
27312	NC100H jistič 3P 16A D
27313	NC100H jistič 3P 20A D
27314	NC100H jistič 3P 25A D
27315	NC100H jistič 3P 32A D
27316	NC100H jistič 3P 40A D
27317	NC100H jistič 3P 50A D
27318	NC100H jistič 3P 63A D
27319	NC100H jistič 3P 80A D
27320	NC100H jistič 3P 100A D
27322	NC100H jistič 4P 10A D
27323	NC100H jistič 4P 16A D
27324	NC100H jistič 4P 20A D
27325	NC100H jistič 4P 25A D
27326	NC100H jistič 4P 32A D
27327	NC100H jistič 4P 40A D
27328	NC100H jistič 4P 50A D
27329	NC100H jistič 4P 63A D
27330	NC100H jistič 4P 80A D
27331	NC100H jistič 4P 100A D
27377	NC100LS jistič 1P 10A C
27378	NC100LS jistič 1P 16A C
27379	NC100LS jistič 1P 20A C
27380	NC100LS jistič 1P 25A C
27381	NC100LS jistič 1P 32A C
27382	NC100LS jistič 1P 40A C
27383	NC100LS jistič 1P 50A C
27384	NC100LS jistič 1P 63A C
27388	NC100LS jistič 2P 10A C
27389	NC100LS jistič 2P 16A C
27390	NC100LS jistič 2P 20A C
27391	NC100LS jistič 2P 25A C
27392	NC100LS jistič 2P 32A C
27393	NC100LS jistič 2P 40A C
27394	NC100LS jistič 2P 50A C
27395	NC100LS jistič 2P 63A C
27399	NC100LS jistič 3P 10A C
27400	NC100LS jistič 3P 16A C
27401	NC100LS jistič 3P 20A C
27402	NC100LS jistič 3P 25A C
27403	NC100LS jistič 3P 32A C
27404	NC100LS jistič 3P 40A C
27405	NC100LS jistič 3P 50A C
27406	NC100LS jistič 3P 63A C
27410	NC100LS jistič 4P 10A C
27411	NC100LS jistič 4P 16A C
27412	NC100LS jistič 4P 20A C
27413	NC100LS jistič 4P 25A C
27414	NC100LS jistič 4P 32A C
27415	NC100LS jistič 4P 40A C
27416	NC100LS jistič 4P 50A C
27417	NC100LS jistič 4P 63A C
27421	NC100LS jistič 1P 10A D
27422	NC100LS jistič 1P 16A D
27423	NC100LS jistič 1P 20A D
27424	NC100LS jistič 1P 25A D
27425	NC100LS jistič 1P 32A D
27426	NC100LS jistič 1P 40A D
27427	NC100LS jistič 1P 50A D
27428	NC100LS jistič 1P 63A D
27432	NC100LS jistič 2P 10A D
27433	NC100LS jistič 2P 16A D
27434	NC100LS jistič 2P 20A D

Kat. číslo	Popis	Strana
18496	C120H jistič 2P 25A D	A/11
18497	C120H jistič 2P 32A D	A/11
18498	C120H jistič 2P 40A D	A/11
18499	C120H jistič 2P 50A D	A/11
18500	C120H jistič 2P 63A D	A/11
18501	C120H jistič 2P 80A D	A/11
18502	C120H jistič 2P 100A D	A/11
18504	C120H jistič 3P 10A D	A/11
18505	C120H jistič 3P 16A D	A/11
18506	C120H jistič 3P 20A D	A/11
18507	C120H jistič 3P 25A D	A/11
18508	C120H jistič 3P 32A D	A/11
18509	C120H jistič 3P 40A D	A/11
18510	C120H jistič 3P 50A D	A/11
18511	C120H jistič 3P 63A D	A/11
18512	C120H jistič 3P 80A D	A/11
18513	C120H jistič 3P 100A D	A/11
18515	C120H jistič 4P 10A D	A/11
18516	C120H jistič 4P 16A D	A/11
18517	C120H jistič 4P 20A D	A/11
18518	C120H jistič 4P 25A D	A/11
18519	C120H jistič 4P 32A D	A/11
18520	C120H jistič 4P 40A D	A/11
18521	C120H jistič 4P 50A D	A/11
18522	C120H jistič 4P 63A D	A/11
18523	C120H jistič 4P 80A D	A/11
18524	C120H jistič 4P 100A D	A/11
18777	NG125L jistič 1P 10A C	A/23
18778	NG125L jistič 1P 16A C	A/23
18779	NG125L jistič 1P 20A C	A/23
18780	NG125L jistič 1P 25A C	A/23
18781	NG125L jistič 1P 32A C	A/23
18782	NG125L jistič 1P 40A C	A/23
18783	NG125L jistič 1P 50A C	A/23
18784	NG125L jistič 1P 63A C	A/23
18788	NG125L jistič 2P 10A C	A/23
18789	NG125L jistič 2P 16A C	A/23
18790	NG125L jistič 2P 20A C	A/23
18791	NG125L jistič 2P 25A C	A/23
18792	NG125L jistič 2P 32A C	A/23
18793	NG125L jistič 2P 40A C	A/23
18794	NG125L jistič 2P 50A C	A/23
18795	NG125L jistič 2P 63A C	A/23
18799	NG125L jistič 3P 10A C	A/23
18800	NG125L jistič 3P 16A C	A/23
18801	NG125L jistič 3P 20A C	A/23
18802	NG125L jistič 3P 25A C	A/23
18803	NG125L jistič 3P 32A C	A/23
18804	NG125L jistič 3P 40A C	A/23
18805	NG125L jistič 3P 50A C	A/23
18806	NG125L jistič 3P 63A C	A/23
18810	NG125L jistič 4P 10A C	A/23
18811	NG125L jistič 4P 16A C	A/23
18812	NG125L jistič 4P 20A C	A/23
18813	NG125L jistič 4P 25A C	A/23
18814	NG125L jistič 4P 32A C	A/23
18815	NG125L jistič 4P 40A C	A/23
18816	NG125L jistič 4P 50A C	A/23
18817	NG125L jistič 4P 63A C	A/23
18830	NG125L jistič 1P 10A D	A/23
18831	NG125L jistič 1P 16A D	A/23
18832	NG125L jistič 1P 20A D	A/23
18833	NG125L jistič 1P 25A D	A/23
18834	NG125L jistič 1P 32A D	A/23
18835	NG125L jistič 1P 40A D	A/23
18836	NG125L jistič 1P 50A D	A/23
18837	NG125L jistič 1P 63A D	A/23
18839	NG125L jistič 2P 10A D	A/23
18840	NG125L jistič 2P 16A D	A/23
18841	NG125L jistič 2P 20A D	A/23

substituční tabulka
27435 - 27570

Následující substituční tabulky umožňují lepší orientaci v úpravách sortimentu Systému Multi 9, ke kterým došlo v nedávné době.

Kat. číslo	Popis
27435	NC100LS jistič 2P 25A D
27436	NC100LS jistič 2P 32A D
27437	NC100LS jistič 2P 40A D
27438	NC100LS jistič 2P 50A D
27439	NC100LS jistič 2P 63A D
27443	NC100LS jistič 3P 10A D
27444	NC100LS jistič 3P 16A D
27445	NC100LS jistič 3P 20A D
27446	NC100LS jistič 3P 25A D
27447	NC100LS jistič 3P 32A D
27448	NC100LS jistič 3P 40A D
27449	NC100LS jistič 3P 50A D
27450	NC100LS jistič 3P 63A D
27454	NC100LS jistič 4P 10A D
27455	NC100LS jistič 4P 16A D
27456	NC100LS jistič 4P 20A D
27457	NC100LS jistič 4P 25A D
27458	NC100LS jistič 4P 32A D
27459	NC100LS jistič 4P 40A D
27460	NC100LS jistič 4P 50A D
27461	NC100LS jistič 4P 63A D
27509	NC100LH jistič 1P 10A C
27510	NC100LH jistič 1P 16A C
27511	NC100LH jistič 1P 20A C
27512	NC100LH jistič 1P 25A C
27513	NC100LH jistič 1P 32A C
27514	NC100LH jistič 1P 40A C
27515	NC100LH jistič 1P 50A C
27516	NC100LH jistič 1P 63A C
27520	NC100LH jistič 2P 10A C
27521	NC100LH jistič 2P 16A C
27522	NC100LH jistič 2P 20A C
27523	NC100LH jistič 2P 25A C
27524	NC100LH jistič 2P 32A C
27525	NC100LH jistič 2P 40A C
27526	NC100LH jistič 2P 50A C
27527	NC100LH jistič 2P 63A C
27531	NC100LH jistič 3P 10A C
27532	NC100LH jistič 3P 16A C
27533	NC100LH jistič 3P 20A C
27534	NC100LH jistič 3P 25A C
27535	NC100LH jistič 3P 32A C
27536	NC100LH jistič 3P 40A C
27537	NC100LH jistič 3P 50A C
27538	NC100LH jistič 3P 63A C
27542	NC100LH jistič 4P 10A C
27543	NC100LH jistič 4P 16A C
27544	NC100LH jistič 4P 20A C
27545	NC100LH jistič 4P 25A C
27546	NC100LH jistič 4P 32A C
27547	NC100LH jistič 4P 40A C
27548	NC100LH jistič 4P 50A C
27549	NC100LH jistič 4P 63A C
27552	NC100LMA jistič 2P 1,6A MA
27553	NC100LMA jistič 2P 2,5A MA
27554	NC100LMA jistič 2P 4A MA
27555	NC100LMA jistič 2P 6,3A MA
27556	NC100LMA jistič 2P 10A MA
27557	NC100LMA jistič 2P 12,5A MA
27558	NC100LMA jistič 2P 16A MA
27559	NC100LMA jistič 2P 25A MA
27560	NC100LMA jistič 2P 40A MA
27561	NC100LMA jistič 2P 63A MA
27564	NC100LMA jistič 3P 1,6A MA
27565	NC100LMA jistič 3P 2,5A MA
27566	NC100LMA jistič 3P 4A MA
27567	NC100LMA jistič 3P 6,3A MA
27568	NC100LMA jistič 3P 10A MA
27569	NC100LMA jistič 3P 12,5A MA
27570	NC100LMA jistič 3P 16A MA

Kat. číslo	Popis	Strana
18842	NG125L jistič 2P 25A D	A/23
18843	NG125L jistič 2P 32A D	A/23
18844	NG125L jistič 2P 40A D	A/23
18845	NG125L jistič 2P 50A D	A/23
18846	NG125L jistič 2P 63A D	A/23
18848	NG125L jistič 3P 10A D	A/23
18849	NG125L jistič 3P 16A D	A/23
18850	NG125L jistič 3P 20A D	A/23
18851	NG125L jistič 3P 25A D	A/23
18852	NG125L jistič 3P 32A D	A/23
18853	NG125L jistič 3P 40A D	A/23
18854	NG125L jistič 3P 50A D	A/23
18855	NG125L jistič 3P 63A D	A/23
18857	NG125L jistič 4P 10A D	A/23
18858	NG125L jistič 4P 16A D	A/23
18859	NG125L jistič 4P 20A D	A/23
18860	NG125L jistič 4P 25A D	A/23
18861	NG125L jistič 4P 32A D	A/23
18862	NG125L jistič 4P 40A D	A/23
18863	NG125L jistič 4P 50A D	A/23
18864	NG125L jistič 4P 63A D	A/23
18777	NG125L jistič 1P 10A C	A/23
18778	NG125L jistič 1P 16A C	A/23
18779	NG125L jistič 1P 20A C	A/23
18780	NG125L jistič 1P 25A C	A/23
18781	NG125L jistič 1P 32A C	A/23
18782	NG125L jistič 1P 40A C	A/23
18783	NG125L jistič 1P 50A C	A/23
18784	NG125L jistič 1P 63A C	A/23
18788	NG125L jistič 2P 10A C	A/23
18789	NG125L jistič 2P 16A C	A/23
18790	NG125L jistič 2P 20A C	A/23
18791	NG125L jistič 2P 25A C	A/23
18792	NG125L jistič 2P 32A C	A/23
18793	NG125L jistič 2P 40A C	A/23
18794	NG125L jistič 2P 50A C	A/23
18795	NG125L jistič 2P 63A C	A/23
18799	NG125L jistič 3P 10A C	A/23
18800	NG125L jistič 3P 16A C	A/23
18801	NG125L jistič 3P 20A C	A/23
18802	NG125L jistič 3P 25A C	A/23
18803	NG125L jistič 3P 32A C	A/23
18804	NG125L jistič 3P 40A C	A/23
18805	NG125L jistič 3P 50A C	A/23
18806	NG125L jistič 3P 63A C	A/23
18810	NG125L jistič 4P 10A C	A/23
18811	NG125L jistič 4P 16A C	A/23
18812	NG125L jistič 4P 20A C	A/23
18813	NG125L jistič 4P 25A C	A/23
18814	NG125L jistič 4P 32A C	A/23
18815	NG125L jistič 4P 40A C	A/23
18816	NG125L jistič 4P 50A C	A/23
18817	NG125L jistič 4P 63A C	A/23
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9

substituční tabulka
27571 - 27807

Následující substituční tabulky umožňují lepší orientaci v úpravách sortimentu Systému Multi 9, ke kterým došlo v nedávné době.

Kat. číslo	Popis
27571	NC100LMA jistič 3P 25A MA
27572	NC100LMA jistič 3P 40A MA
27573	NC100LMA jistič 3P 63A MA
27621	NC100L jistič 1P 10A C
27622	NC100L jistič 1P 16A C
27623	NC100L jistič 1P 20A C
27624	NC100L jistič 1P 25A C
27625	NC100L jistič 1P 32A C
27626	NC100L jistič 1P 40A C
27627	NC100L jistič 1P 50A C
27628	NC100L jistič 1P 63A C
27632	NC100L jistič 2P 10A C
27633	NC100L jistič 2P 16A C
27634	NC100L jistič 2P 20A C
27635	NC100L jistič 2P 25A C
27636	NC100L jistič 2P 32A C
27637	NC100L jistič 2P 40A C
27638	NC100L jistič 2P 50A C
27639	NC100L jistič 2P 63A C
27643	NC100L jistič 3P 10A C
27644	NC100L jistič 3P 16A C
27645	NC100L jistič 3P 20A C
27646	NC100L jistič 3P 25A C
27647	NC100L jistič 3P 32A C
27648	NC100L jistič 3P 40A C
27649	NC100L jistič 3P 50A C
27650	NC100L jistič 3P 63A C
27654	NC100L jistič 4P 10A C
27655	NC100L jistič 4P 16A C
27656	NC100L jistič 4P 20A C
27657	NC100L jistič 4P 25A C
27658	NC100L jistič 4P 32A C
27659	NC100L jistič 4P 40A C
27660	NC100L jistič 4P 50A C
27661	NC100L jistič 4P 63A C
27729	VigiNC100 chrán. spoušť 2P 63A 30mA A
27731	VigiNC100 chrán. spoušť 2P 63A 300mA A
27737	VigiNC100 chrán. spoušť 3P 63A 30mA A
27739	VigiNC100 chrán. spoušť 3P 63A 300mA A
27745	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 63A 30mA A
27747	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 63A 300mA A
27748	VigiNC100 chrán. spoušť 2P 100A 30mA A
27760	VigiNC100 chrán. spoušť 2P 100A 300mA A
27766	VigiNC100 chrán. spoušť 3P 100A 30mA A
27768	VigiNC100 chrán. spoušť 3P 100A 300mA A
27775	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 100A 30mA A
27777	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 100A 300mA A
27784	Blok Vigi NC125 4P 125A 300mA A
27785	Blok Vigi NC125 4P 125A 300mA S A
27786	Blok Vigi NC125 4P 125A A NASTAVITELNÝ
27789	VigiNC100 chrán. spoušť 2P 63A 30mA
27791	VigiNC100 chrán. spoušť 2P 63A 300mA
27792	VigiNC100 chrán. spoušť 2P 63A 500mA
27797	VigiNC100 chrán. spoušť 3P 63A 30mA
27799	VigiNC100 chrán. spoušť 3P 63A 300mA
27800	VigiNC100 chrán. spoušť 3P 63A 500mA
27805	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 63A 30mA
27807	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 63A 300mA

Kat. číslo	Popis	Strana
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	C60LMA jistič (výběr dle katalogu)	A/9
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
18610	NG125N jistič 1P 10A C	A/21
18611	NG125N jistič 1P 16A C	A/21
18612	NG125N jistič 1P 20A C	A/21
18613	NG125N jistič 1P 25A C	A/21
18614	NG125N jistič 1P 32A C	A/21
18615	NG125N jistič 1P 40A C	A/21
18616	NG125N jistič 1P 50A C	A/21
18617	NG125N jistič 1P 63A C	A/21
18621	NG125N jistič 2P 10A C	A/21
18622	NG125N jistič 2P 16A C	A/21
18623	NG125N jistič 2P 20A C	A/21
18624	NG125N jistič 2P 25A C	A/21
18625	NG125N jistič 2P 32A C	A/21
18626	NG125N jistič 2P 40A C	A/21
18627	NG125N jistič 2P 50A C	A/21
18628	NG125N jistič 2P 63A C	A/21
18632	NG125N jistič 3P 10A C	A/21
18633	NG125N jistič 3P 16A C	A/21
18634	NG125N jistič 3P 20A C	A/21
18635	NG125N jistič 3P 25A C	A/21
18636	NG125N jistič 3P 32A C	A/21
18637	NG125N jistič 3P 40A C	A/21
18638	NG125N jistič 3P 50A C	A/21
18639	NG125N jistič 3P 63A C	A/21
18649	NG125N jistič 4P 10A C	A/21
18650	NG125N jistič 4P 16A C	A/21
18651	NG125N jistič 4P 20A C	A/21
18652	NG125N jistič 4P 25A C	A/21
18653	NG125N jistič 4P 32A C	A/21
18654	NG125N jistič 4P 40A C	A/21
18655	NG125N jistič 4P 50A C	A/21
18656	NG125N jistič 4P 63A C	A/21
19008	VigiNG125 chrán. spoušť 2P 63A 30MA 110-230V	B/23
19009	VigiNG125 chrán. spoušť 2P 63A 300MA A	B/23
19013	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 63A 30MA 230-415V	B/23
19014	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 63A 300MA 230-415V	B/23
19017	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 63A 30MA 230-415V	B/23
19018	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 63A 300MA 230-415V	B/23
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
	Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
19039	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 125A 30MA 230-415V	B/23
19044	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 125A 0,3-0,5-1A	B/23
19040	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 125A 30MA A	B/23
19042	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 125A 300MA A	B/23
19042	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 125A 300MA A	B/23
19049	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 125A A nast.	B/23
19049	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 125A A nast.	B/23
19008	VigiNG125 chrán. spoušť 2P 63A 30MA 110-230V	B/23
19009	VigiNG125 chrán. spoušť 2P 63A 300MA A Zrušeno bez náhrady	B/23
19013	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 63A 30MA 230-415V	B/23
19014	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 63A 300MA 230-415V	B/23
19044	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 125A 0,3-0,5-1A	B/23
19015	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 63A 30MA 230-415V	B/23
19016	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 63A 300MA 230-415V	B/23

substituční tabulka
27808 - 27997

Následující substituční tabulky umožňují lepší orientaci v úpravách sortimentu Systému Multi 9, ke kterým došlo v nedávné době.

Kat. číslo	Popis	Kat. číslo	Popis	Strana
27808	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 63A 500mA	**19037**	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 63A nast. 230-415V	B/23
27810	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 63A 300mA S	**19034**	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 63A 300MA S	B/23
27818	VigiNC100 chrán. spoušť 2P 100A 30mA		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27820	VigiNC100 chrán. spoušť 2P 100A 300mA		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27821	VigiNC100 chrán. spoušť 2P 100A 500mA		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27823	VigiNC100 chrán. spoušť 2P 100A 300mA S		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27825	VigiNC100 chrán. spoušť 2P 100A 1000mA S		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27826	VigiNC100 chrán. spoušť 3P 100A 30mA	**19039**	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 125A 30MA 230-415V	B/23
27828	VigiNC100 chrán. spoušť 3P 100A 300mA	**19044**	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 125A 0,3-0,5-1A	B/23
27829	VigiNC100 chrán. spoušť 3P 100A 500mA	**19044**	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 125A 0,3-0,5-1A	B/23
27831	VigiNC100 chrán. spoušť 3P 100A 300mA S	**19044**	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 125A 0,3-0,5-1A	B/23
27833	VigiNC100 chrán. spoušť 3P 100A 1000mA S	**19044**	VigiNG125 chrán. spoušť 3P 125A 0,3-0,5-1A	B/23
27835	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 100A 30mA	**19040**	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 125A 30MA A	B/23
27837	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 100A 300mA	**19042**	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 125A 300MA A	B/23
27838	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 100A 500mA	**19049**	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 125A A nast.	B/23
27840	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 100A 300mA S	**19049**	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 125A A nast.	B/23
27842	VigiNC100 chrán. spoušť 4P 100A 1000mA S	**19049**	VigiNG125 chrán. spoušť 4P 125A A nast.	B/23
27960	NC100B jistič 1P 25A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27961	NC100B jistič 1P 32A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27962	NC100B jistič 1P 50A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27964	NC100B jistič 2P 40A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27965	NC100B jistič 1P 63A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27967	NC100B jistič 1P 80A GL		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27971	NC100B jistič 2P 25A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27972	NC100B jistič 2P 35A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27973	NC100B jistič 2P 50A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27975	NC100B jistič 2P 63A GL		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27977	NC100B jistič 2P 80A GL		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27981	NC100B jistič 3P 25A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27982	NC100B jistič 3P 35A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27983	NC100B jistič 3P 50A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27985	NC100B jistič 3P 63A GL		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27987	NC100B jistič 3P 80A GL		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27991	NC100B jistič 4P 25A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27992	NC100B jistič 4P 35A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27993	NC100B jistič 4P 50A		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27995	NC100B jistič 4P 63A GL		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	
27997	NC100B jistič 4P 80A GL		Konzultujte s námi: (0362) 766 333	

obsah

obecné informace	
normy	A/2
vypínací charakteristiky	A/2
výběrová tabulka	A/3
jističe do 125 A	
jističe C60H	A/4
jističe C60a	A/6
jističe C60L	A/8
jističe C120H	A/10
příslušenství jističů C60, C120	A/12
modul dálkového ovládání Tm	A/15
doplňky jističů C60, C120	A/16
doplňky pro identifikaci obvodů	A/18
jističe NG125 - obecné informace	A/19
jističe NG125N	A/20
jističe NG125L	A/22
příslušenství jističů NG125	A/24
doplňky jističů NG125	A/26
jističe C32H-DC	A/29
příslušenství a doplňky jističů C32H-DC	A/30
motorový spouštěč	
jištěný motorový spouštěč P25M - obecné informace	A/32
jištěný motorový spouštěč P25M	A/33
příslušenství a doplňky spouštěče P25M	A/34
pojistkové odpojovače	
pojistkové odpojovače STI, SBI	A/38
doplňky pojistkových odpojovačů STI, SBI	A/41
svodiče přepětí	
svodiče přepětí - obecné informace	A/42
svodiče přepětí PRD	A/44
svodiče přepětí ST	A/46
svodiče přepětí PRC, PRI	A/48
příslušenství svodičů přepětí	A/49
ochranná a řídicí relé	
ochranná a řídicí relé RC	A/50

takto označené přístroje jsou novinkami nebo byly v nedávné době významně inovovány

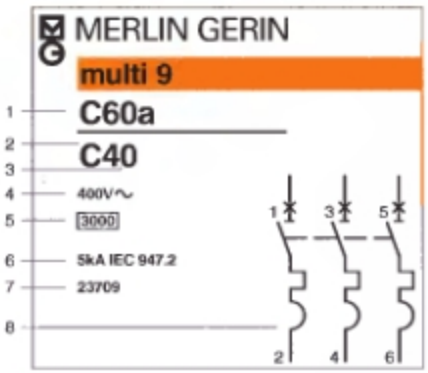
obecné informace

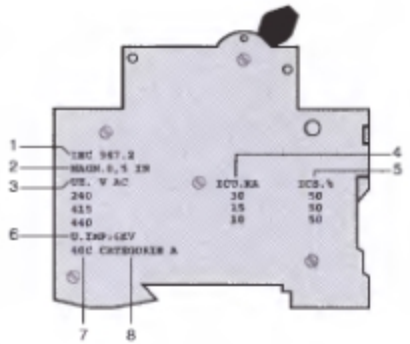
normy

Vzhledem k typu instalace (domovní nebo průmyslová) existují dvě normy, se kterými musí být jistič v souladu

- pro domovní a podobné aplikace se používá norma ČSN EN 60 898, která vychází z evropské normy EN 60 898 a předpokládá neodbornou obsluhu instalovaných jističů;
- pro průmyslové aplikace se používá norma ČSN EN 60 947-2, která vychází z normy IEC 947-2 a předpokládá odbornou, vyškolenou obsluhu instalovaných jističů.

Základní parametry jističů dle těchto norem jsou uvedeny přímo na jejich obalech tak jak ukazují následující obrázky.





Jističe obsahují na čelní straně, příp. na boku obalu základní informace o jejich parametrech a způsobu použití. Na čele jističe najdeme (dle obrázku)

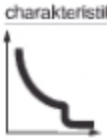
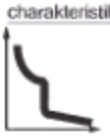
1 - označení typu;
2 - vypínací charakteristiku;
3 - jmenovitý proud;
4 - jmenovité napětí Un;
5 - vypínací schopnost dle normy ČSN EN 60 898;
6 - vypínací schopnost dle normy ČSN EN 60 947-2;
7 - katalogové číslo;
8 - symbol jističe se schopností odpojení;
9 - třídu omezení proudu;

Na boku obalu jističe můžeme najít (dle obrázku)

1 - norma dle které byl výrobek zkonstruován;
2 - nastavení magnetické spouště;
3 - pracovní napětí Ue;
4 - mezní vypínací schopnost Icu;
5 - provozní vypínací schopnost Ics (%Icu);
6 - impulsní výdržné napětí Uimp;
7 - referenční teplota;
8 - kategorie užití jističe.

vypínací charakteristiky

Všechny tyto vypínací charakteristiky naleznete v nabídce modulárních jističů Merlin Gerin.

typ	magnet. spoušť	jištění	příklad použití
charakteristika B	3 až 5 In (1)	generátory a osoby v zemnících systémech TN & IT s dlouhými délkami vodičů	koncové rozvody nn
charakteristika C	5 až 10 In (2)	kabely	všeobecné použití
charakteristika D	10 až 14 In (3)	obvody a zátěže s velkým záběrovým proudem	motory transformátory
 charakteristika K	10 až 14 In	obvody a zátěže s velkým záběrovým proudem	motory transformátory pomocné obvody
 charakteristika Z	2,4 až 3,6 In	elektronické obvody	diody tyristory
charakteristika MA	12 In (3)	motory (bez nadproudové ochrany)	brzdy motory

(1) pro C60L: 3,2 až 4,8 In.
(2) pro C60L: 7 až 10 In
a pro NG125N a NG125L: 8 In ± 20 %
(3) pro NG125N, NG125L: 12 In ± 20 %.

obecné informace

výběr přístroje

Pro výběr správného jističe je třeba vzít v úvahu několik kritérií
- ■ správnou normu pro daný typ instalace:
  - □ ČSN EN 60 898 pro domovní a podobné instalace s možností obsluhy jističů neodbornou, nevyškolenou obsluhou,
  - □ ČSN EN 60 947-2 pro průmyslové aplikace;
- ■ maximální pracovní napětí;
- ■ vypočtený zkratový proud Isc v místě instalace jističe;
- ■ typ zátěže a napájení, které určují jednak počet pólů jističe a také jeho vypínací charakteristiku;
- ■ průřez připojovaných vodičů;
- ■ teplota okolí (pro případ nutné teplotní korekce).

jističe

	vypínací charakteristiky B	C	D/K	Z	MA	jmenovitý proud In (A)	jmenovité pracovní napětí (V AC)	vypínací schopnost (kA) 3 4,5 5 6 7,5 10 15 20 25 50	str.
C32H-DC		■				1 až 40	do 127 V DC do 250 V DC		A/30
C60a	■	■				6 až 40	do 440	při 400 V	A/6
C60H	■	■	■			0,5 až 63	do 440	při 400 V	A/4
C60L	■	■	■	■		0,5 až 25	do 440	při 415 V	A/8
C60L	■	■	■	■		32 a 40	do 440		A/8
C60L	■	■				50 a 63	do 440		A/8
C60LMA					■	1,6 až 25	do 440		A/8
C60LMA					■	40	do 440		A/8
C120H	■	■	■			10 až 125	do 440	při 400/415 V	A/10
NG125N	■	■	■			10 až 125	do 500	při	A/20
NG125L	■	■	■			10 až 80	do 500		A/22
P25M						0,16 až 25	do 690	při 415 V	A/33

pojistkové odpojovače

STI	2 až 25	400 až 660	dle parametrů pojistkové vložky	A/38
SBI	10 až 100	400 až 660	dle parametrů pojistkové vložky	A/38

dle normy ČSN EN 60 898, na čele jističe označené jako: 10000

dle normy ČSN EN 60 947-2, na čele nebo na boku jističe označené: **15 kA IEC 947.2**

jističe C60H

charakteristiky B, C, D
vypínací schopnost 10000 dle ČSN EN 60 898, 15kA dle ČSN EN 60 947-2

funkce

Jističe C60H slouží pro:
- ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 898 a ČSN EN 60 947-2;
- odpojení obvodů.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 898, ČSN EN 60 947-2;
- počet pólů: 1 až 4;
- jmenovitý proud In: 0,5 až 63 A (30 °C);
- jmenovité izolační napětí Ui: 500 V;
- jmenovité impulsní vydržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz):
  - 230 V (1P), 400 V (2, 3, 4P) dle ČSN EN 60 898,
  - 240 V (1P), 415 V (2, 3, 4P) dle ČSN EN 60 947-2;
- maximální pracovní napětí Uemax: 464 V AC, 250 V DC;
- minimální pracovní napětí Uemin: 12 V AC, 12 V DC;
- vypínací schopnost

dle ČSN EN 60 898

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	vypínací schopnost Icn (A ef)
0,5 až 63*	1P	230	10000
	2P, 3P, 4P	400	10000

dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vypínací schopnost Icu (kA ef)
0,5 až 63*	1P	130	30
		240	15
		415	4 (1)
	2P, 3P, 4P	240	30
		415	15
		440	10

stejnosměrné aplikace dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů v sérii	pracovní napětí (V) DC	mez. vypínací schopnost Icu (kA ef)
0,5 až 63*	1P	60	20
	2P	125	25
	3P	125	40
	4P	250	50

*jističe se jmenovitým proudem 1 až 4 A a charakteristikou B jsou typu C60N s následujícími parametry:

dle ČSN EN 60 898

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	vypínací schopnost Icn (A ef)
1 až 4	1P	230	6000
	2P, 3P, 4P	400	6000

dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vypínací schopnost Icu (kA ef)
1 až 4	1P	130	20
		240	10
		415	3 (1)
	2P, 3P, 4P	240	20
		415	10
		440	6

stejnosměrné aplikace dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů v sérii	pracovní napětí (V) DC	mez. vypínací schopnost Icu (kA ef)
1 až 4	1P	60	15
	2P	125	20
	3P	125	30
	4P	250	40

(1) vypínací schopnost pro 1 pól v IT systému v případě druhé poruchy

- koeficietnt navýšení magnetické spouště pro stejnosměrné aplikace: 1,38;
- provozní vypínací schopnost Ics:
  - Ics = 7500 A ef, pro 1 až 4 A, char. B Ics = 6000 A ef, (ČSN EN 60 898),
  - Ics = 50 % Icu, pro 1 až 4 A, char. B Ics = 75 % Icu, (ČSN EN 60 947-2),
  - Ics = 100 % Icu (ČSN EN 60 947-2, stejnosměrné aplikace);
- třída selektivity (omezení proudu): 3;
- vypínací charakteristiky: B, C, D;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
- elektrická trvanlivost: 20 000 spínacích cyklů;
- připojení
  - jističe do 25 A: kombinovaná svorka pro tvrdé vodiče do 25 mm² nebo ohebné vodiče do 16 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
  - jističe nad 25 A: kombinovaná svorka pro tvrdé vodiče do 35 mm² nebo ohebné vodiče do 25 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
  - možnost připojení kabelů s oky,
  - k dispozici i doplňky pro násuvné provedení;
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utahovací moment svorky
  - pro jističe do 25 A: 2 Nm,
  - pro jističe nad 25A: 3,5 Nm;
- instalace:
  - na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
  - na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - referenční: 30 °C,
  - provozní: -30 °C až +60 °C,
  - skladovací: -40 °C až +80 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle IEC 68-2-6
  - charakteristika B: 5 až 13 Hz ± 6 mm, 10 až 300 Hz 4g,
  - charakteristika C, D: 5 až 58 Hz ± 0,5 mm, 58 až 300 Hz 7g;
- příslušenství:
  - pomocný kontakt OF,
  - signalizační kontakt SD,
  - univerzální kontakt OF+OF/SD,
  - napěťové a podpěťové spouště MX, MN, MNs, MNx, MSU,
  - chrániče spouště VigiC60,
  - motorový pohon Tm;
- doplňky:
  - otočná rukojeť,
  - patice pro násuvné provedení,
  - hřebenové propojovací lišty,
  - zajišťovací díl pro visací zámek,
  - plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
  - svorka pro přímé dělení odboček,
  - svorka pro hliníkové vodiče,
  - sada pro připojení vodičů s kabelovými oky,
  - mezipólové přepážky,
  - distanční díl,
  - příchytné tištěné štítky,
  - držák štítku.

Přislušenství: A/12
Doplňky: A/16
Rozměry: G/2
Vypínací charakteristiky: G/32
Selektivita: G/48
Kaskádování: G/74
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: G/1

jističe C60H

charakteristiky B, C, D
vypínací schopnost 10000 dle ČSN EN 60 898, 15kA dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla

24699

25103

24729

24742

24756

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla			počet kusů v balení
C60H			char. B	char. C	char. D	
1P	1	0,5		24900	25171	12
		0,75		24901		
		1	24045*	24955	25080	
		2	24046*	24956	25081	
		3	24047*	24957	25082	
		4	24048*	24958	25083	
		6	24699	24959	25084	
		10	24700	24960	25085	
		16	24701	24961	25086	
		20	24702	24962	25087	
		25	24703	24963	25088	
		32	24704	24964	25089	
		40	24705	24965	25090	
		50	24706	24966	25091	
		63	24707	24967	25092	
1P+N	2	1		25094		6
		2		25095		
		3		25096		
		4		25097		
		6		25098		
		10		25099		
		16		25101		
		20		25102		
		25		25103		
		32		25104		
		40		25105		
		50		25106		
		63		25107		
2P	2	0,5		24902	25172	6
		0,75		24903		
		1	24071*	24961	25108	
		2	24072*	24982	25111	
		3	24073*	24983	25112	
		4	24074*	24984	25113	
		6	24725	24985	25114	
		10	24726	24986	25115	
		16	24727	24987	25117	
		20	24728	24988	25118	
		25	24729	24989	25119	
		32	24730	24990	25120	
		40	24731	24991	25121	
		50	24732	24992	25122	
		63	24733	24993	25123	
3P	3	0,5		24906	25173	4
		0,75		24907		
		1	24084*	24994	25124	
		2	24085*	24995	25125	
		3	24086*	24996	25126	
		4	24087*	24997	25127	
		6	24738	24998	25128	
		10	24739	24999	25129	
		16	24740	25000	25131	
		20	24741	25001	25132	
		25	24742	25002	25133	
		32	24743	25003	25134	
		40	24744	25004	25135	
		50	24745	25005	25136	
		63	24746	25006	25137	
4P	4	0,5		24908	25174	3
		0,75		24909		
		1	24097*	25007	25138	
		2	24098*	25008	25139	
		3	24099*	25009	25140	
		4	24100*	25010	25141	
		6	24751	25011	25142	
		10	24752	25012	25143	
		16	24753	25013	25145	
		20	24754	25014	25146	
		25	24755	25015	25147	
		32	24756	25016	25148	
		40	24757	25017	25149	
		50	24758	25018	25150	
		63	24759	25019	25151	

*jističe typu C60N - vypínací schopnost 6 000 A dle ČSN EN 60 898, 10 kA dle ČSN EN 60 947-2

jističe C60a

charakteristiky B, C
vypínací schopnost 4500 dle ČSN EN 60 898, 5 kA dle ČSN EN 60 947-2

funkce

Jističe C60a slouží pro:
- ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 898 a ČSN EN 60 947-2;
- odpojení obvodů.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 898, ČSN EN 60 947-2;
- počet pólů: 1 a 3;
- jmenovitý proud In: 6 až 40 A (30 °C);
- jmenovité izolační napětí Ui: 500 V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz):
  - 230 V (1P), 400 V (3P) dle ČSN EN 60 898,
  - 240 V (1P), 415 V (3P) dle ČSN EN 60 947-2;
- maximální pracovní napětí Uemax: 464 V AC, 250 V DC;
- minimální pracovní napětí Uemin: 12 V AC, 12 V DC;
- vypínací schopnost

dle ČSN EN 60 898

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	vypínací schopnost Icn (A ef)
6 až 40	1P	230	4500
	3P	400	4500

dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vypínací schopnost Icu (kA ef)
6 až 40	1P	130	10
		240	5
		415	3 (1)
	3P	240	10
		415	5
		440	3

stejnosměrné aplikace dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů v sérii	pracovní napětí (V) DC	mez. vypínací schopnost Icu (kA ef)
6 až 40	1P	60	10
	3P	125	20

(1) vypínací schopnost pro 1 pól v IT systému v případě druhé poruchy

- koeficietnt navýšení magnetické spouště pro stejnosměrné aplikace: 1,38;
- provozní vypínací schopnost Ics:
  - Ics = 4500 A ef (ČSN EN 60 898),
  - Ics = 75 % Icu (ČSN EN 60 947-2),
  - Ics = 100 % Icu (ČSN EN 60 947-2, stejnosměrné aplikace);
- třída selektivity (omezení proudu): 3;
- vypínací charakteristiky: B, C;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
- elektrická trvanlivost: 20 000 spínacích cyklů;
- připojení
  - jističe do 25 A: kombinovaná svorka pro tvrdé vodiče do 25 mm² nebo ohebné vodiče do 16 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
  - jističe nad 25 A: kombinovaná svorka pro tvrdé vodiče do 35 mm² nebo ohebné vodiče do 25 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
  - možnost připojení kabelů s oky,
  - k dispozici i doplňky pro násuvné provedení;
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utahovací moment svorky
  - pro jističe do 25 A: 2 Nm,
  - pro jističe nad 25A: 3,5 Nm;
- instalace:
  - na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
  - na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- kryti: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - referenční: 30 °C,
  - provozní: -30 °C až +60 °C,
  - skladovací: -40 °C až +80 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle IEC 68-2-6
  - charakteristika B: 5 až 13 Hz ± 6 mm, 10 až 300 Hz 4g,
  - charakteristika C: 5 až 58 Hz ± 0,5 mm, 58 až 300 Hz 7g;
- příslušenství:
  - pomocný kontakt OF,
  - signalizační kontakt SD,
  - univerzální kontakt OF+OF/SD,
  - napěťové a podpěťové spouště MX, MN, MNs, MNx, MSU,
  - motorový pohon Tm;
- doplňky:
  - otočná rukojeť,
  - patice pro násuvné provedení,
  - hřebenové propojovací lišty,
  - zajišťovací díl pro visací zámek,
  - plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
  - svorka pro přímé dělení odboček,
  - svorka pro hliníkové vodiče,
  - sada pro připojení vodičů s kabelovými oky,
  - mezipólové přepážky,
  - distanční díl,
  - přichytné tištěné štítky,
  - držák štítku.

Příslušenství: A/12
Doplňky: A/16
Rozměry: G/2
Vypínací charakteristiky: G/32
Selektivita: G/48
Kaskádování: G/74
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: G/1

jističe C60a

charakteristiky B, C
vypínací schopnost 4500 dle ČSN EN 60 898, 5 kA dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla

23562

23593

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla		počet kusů v balení
C60a			char. B	char. C	
1P	1	6	23555	23849	12
		10	23556	23850	
		16	23557	23851	
		20	23559	23852	
		25	23560	23853	
		32	23561	23854	
		40	23562	23855	
3P	3	6	23586	23877	4
		10	23587	23878	
		16	23589	23880	
		20	23590	23881	
		25	23591	23882	
		32	23592	23885	
		40	23593	23886	

jističe C60L

charakteristiky B, C, K, Z, MA
vypínací schopnost 25 kA (do 25 A), 20 kA (32, 40 A), 15 kA (50, 63 A)
dle ČSN EN 60 947-2

funkce

Jističe C60L slouží pro:
- ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 947-2;
- odpojení obvodů.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-2;
- počet pólů: 1 až 4;
- jmenovitý proud In: 0,5 až 63 A (40 °C);
- jmenovité izolační napětí Ui: 500 V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 240 V (1P), 415 V (2, 3, 4P);
- maximální pracovní napětí Uemax: 464 V AC, 250 V DC;
- minimální pracovní napětí Uemin: 12 V AC, 12 V DC;
- mezní vypínací schopnost:

dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vypínací schopnost Icu (kA ef)
0,5 až 25	1P	130	50
		240	25
		415	6 (1)
	2P, 3P, 4P	240	50
		415	25
		440	20
32, 40	1P	130	50
		240	20
		415	5 (1)
	2P, 3P, 4P	240	40
		415	20
		440	15
50, 63	1P	130	50
		240	15
		415	4 (1)
	2P, 3P, 4P	240	30
		415	15
		440	10

stejnosměrné aplikace dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů v sérii	pracovní napětí (V) DC	mez. vypínací schopnost Icu (kA ef)
1 až 63	1P	60	25
	2P	125	30
	3P	125	50
	4P	250	60

(1) vypínací schopnost pro 1 pól v IT systému v případě druhé poruchy

- koeficient navýšení magnetické spouště pro stejnosměrné aplikace: 1,38;
- provozní vypínací schopnost Ics:
  - Ics = 50 % Icu (ČSN EN 60 947-2),
  - Ics = 100 % Icu (ČSN EN 60 947-2, stejnosměrné aplikace);
- třída selektivity (omezení proudu): 3;
- vypínací charakteristiky: B, C, K, Z, MA;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
- elektrická trvanlivost: 20 000 spínacích cyklů;
- připojení
  - jističe do 25 A: kombinovaná svorka pro tvrdé vodiče do 25 mm² nebo ohebné vodiče do 16 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
  - jističe nad 25 A: kombinovaná svorka pro tvrdé vodiče do 35 mm² nebo ohebné vodiče do 25 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
  - možnost připojení kabelů s oky,
  - k dispozici i doplňky pro násuvné provedení;
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utahovací moment svorky
  - pro jističe do 25 A: 2 Nm,
  - pro jističe nad 25A: 3,5 Nm;
- instalace:
  - na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
  - na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - referenční: 40 °C,
  - provozní: -30 °C až +60 °C,
  - skladovací: -40 °C až +80 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55°C);
- odolnost proti vibracím dle IEC 68-2-6
  - charakteristika B: 5 až 13 Hz ± 6 mm, 10 až 300 Hz 4g,
  - charakteristika C: 5 až 58 Hz ± 0,5 mm, 58 až 300 Hz 7g;
- příslušenství:
  - pomocné kontakty OF,
  - signalizační kontakty SD,
  - univerzální kontakt OF+OF/SD,
  - napěťové a podpěťové spouště MX, MN, MNs, MNx, MSU,
  - chráničové spouště VigiC60,
  - motorový pohon Tm;
- doplňky:
  - otočná rukojeť,
  - patice pro násuvné provedení,
  - hřebenové propojovací lišty,
  - zajišťovací díl pro visací zámek,
  - plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
  - svorka pro přímé dělení odboček,
  - svorka pro hliníkové vodiče,
  - sada pro připojení vodičů s kabelovými oky,
  - mezipólové přepážky,
  - distanční díl,
  - příchytné tištěné štítky,
  - držák štítku.

Příslušenství: A/12
Doplňky: A/16
Rozměry: G/2
Vypínací charakteristiky: G/33
Selektivita: G/48
Kaskádování: G/74
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: G/1

jističe C60L

charakteristiky B, C, K, Z, MA
vypínací schopnost 25 kA (do 25 A), 20 kA (32, 40 A), 15 kA (50, 63 A)
dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla

25335

25361

25374

25387

26369

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla				počet kusů v balení
C60L			**char. B**	**char. C**	**char. K**	**char. Z**	
1P	1	0,5		25406			12
		1		25392	25460	26133	
		1,6			25461	26134	
		2		25393	25462	26135	
		3		25394	25463	26136	
		4		25395	25464	26137	
		6	25331	25396	25465	26139	
		10	25332	25397	25467	26141	
		16	25333	25398	25468	26142	
		20	25334	25399	25469	26143	
		25	25335	25400	25470	26145	
		32	25336	25401	25471	26146	
		40	25337	25402	25472	26147	
		50	25338	25403	25473		
		63	25339	25404	25474		
2P	2	0,5		25407			6
		1		25418	25478		
		1,6			25479	26154	
		2		25419	25480	26155	
		3		25420	25481	26157	
		4		25421	25482	26158	
		6	25357	25422	25483	26159	
		10	25358	25423	25485	26161	
		16	25359	25424	25486	26163	
		20	25360	25425	25487	26164	
		25	25361	25426	25488	26165	
		32	25362	25427	25489	26166	
		40	25363	25428	25490	26167	
		50	25364	25429	25491		
		63	25365	25430	25492		
3P	3	0,5		25408			4
		1		25431	25496		
		1,6			25497	26174	
		2		25432	25498	26176	
		3		25433	25499	26177	
		4		25434	25500	26178	
		6	25370	25435	25501	26180	
		10	25371	25436	25503	26182	
		16	25372	25437	25504	26184	
		20	25373	25438	25505	26185	
		25	25374	25439	25506	26224	
		32	25375	25440	25507	26225	
		40	25376	25441	25508	26226	
		50	25377	25442	25509		
		63	25378	25443	25510		
4P	4	0,5		25409			3
		1		25444	25514		
		1,6			25515	26232	
		2		25445	25516	26234	
		3		25446	25517	26236	
		4		25447	25518	26237	
		6	25383	25448	25519	26239	
		10	25384	25449	25521	26241	
		16	25385	25450	25522	26242	
		20	25386	25451	25523	26243	
		25	25387	25452	25524	26244	
		32	25388	25453	25525	26245	
		40	25389	25454	25526	26246	
		50	25390	25455	25527		
		63	25391	25456	25528		

C60L char. MA			**2P**	**3P**	
2P/3P	2/3	1,6	26345	26357	6/4
		2,5	26346	26358	
		4	26347	26359	
		6,3	26348	26360	
		10	26349	26361	
		12,5	26350	26362	
		16	26352	26368	
		25	26353	26369	
		40	26355	26370	

jističe C60L

charakteristiky B, C, K, Z, MA
vypínací schopnost 25 kA (do 25 A), 20 kA (32, 40 A), 15 kA (50, 63 A)
dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla

25335

25361

25374

25387

26369

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla				počet kusů v balení
C60L			**char. B**	**char. C**	**char. K**	**char. Z**	
1P	1	0,5		25406			12
		1		25392	25460	26133	
		1,6			25461	26134	
		2		25393	25462	26135	
		3		25394	25463	26136	
		4		25395	25464	26137	
		6	25331	25396	25465	26139	
		10	25332	25397	25467	26141	
		16	25333	25398	25468	26142	
		20	25334	25399	25469	26143	
		25	25335	25400	25470	26145	
		32	25336	25401	25471	26146	
		40	25337	25402	25472	26147	
		50	25338	25403	25473		
		63	25339	25404	25474		
2P	2	0,5		25407			6
		1		25418	25478		
		1,6			25479	26154	
		2		25419	25480	26155	
		3		25420	25481	26157	
		4		25421	25482	26158	
		6	25357	25422	25483	26159	
		10	25358	25423	25485	26161	
		16	25359	25424	25486	26163	
		20	25360	25425	25487	26164	
		25	25361	25426	25488	26165	
		32	25362	25427	25489	26166	
		40	25363	25428	25490	26167	
		50	25364	25429	25491		
		63	25365	25430	25492		
3P	3	0,5		25408			4
		1		25431	25496		
		1,6			25497	26174	
		2		25432	25498	26176	
		3		25433	25499	26177	
		4		25434	25500	26178	
		6	25370	25435	25501	26180	
		10	25371	25436	25503	26182	
		16	25372	25437	25504	26184	
		20	25373	25438	25505	26185	
		25	25374	25439	25506	26224	
		32	25375	25440	25507	26225	
		40	25376	25441	25508	26226	
		50	25377	25442	25509		
		63	25378	25443	25510		
4P	4	0,5		25409			3
		1		25444	25514		
		1,6			25515	26232	
		2		25445	25516	26234	
		3		25446	25517	26236	
		4		25447	25518	26237	
		6	25383	25448	25519	26239	
		10	25384	25449	25521	26241	
		16	25385	25450	25522	26242	
		20	25386	25451	25523	26243	
		25	25387	25452	25524	26244	
		32	25388	25453	25525	26245	
		40	25389	25454	25526	26246	
		50	25390	25455	25527		
		63	25391	25456	25528		

C60L char. MA			**2P**	**3P**	
2P/3P	2/3	1,6	26345	26357	6/4
		2,5	26346	26358	
		4	26347	26359	
		6,3	26348	26360	
		10	26349	26361	
		12,5	26350	26362	
		16	26352	26368	
		25	26353	26369	
		40	26355	26370	

jističe C120H

charakteristiky B, C, D
vypínací schopnost 15000 dle ČSN EN 60 898,
15 kA dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla

18394

18412

18424

18437

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla			počet kusů v balení
C120H			char. B	char. C	char. D	
1P 1 2	1,5	10	18394	18438	18482	12
		16	18395	18439	18483	
		20	18396	18440	18484	
		25	18397	18441	18485	
		32	18398	18442	18486	
		40	18399	18443	18487	
		50	18400	18444	18488	
		63	18401	18445	18489	
		80	18402	18446	18490	
		100	18403	18447	18491	
		125	18404	18448	18492	
2P 1 3 2 4	3	10	18405	18449	18493	6
		16	18406	18450	18494	
		20	18407	18451	18495	
		25	18408	18452	18496	
		32	18409	18453	18497	
		40	18410	18454	18498	
		50	18411	18455	18499	
		63	18412	18456	18500	
		80	18413	18457	18501	
		100	18414	18458	18502	
		125	18415	18459	18503	
3P 1 3 5 2 4 6	4,5	10	18416	18460	18504	4
		16	18417	18461	18505	
		20	18418	18462	18506	
		25	18419	18463	18507	
		32	18420	18464	18508	
		40	18421	18465	18509	
		50	18422	18466	18510	
		63	18423	18467	18511	
		80	18424	18468	18512	
		100	18425	18469	18513	
		125	18426	18470	18514	
4P 1 3 5 7 2 4 6 8	6	10	18427	18471	18515	3
		16	18428	18472	18516	
		20	18429	18473	18517	
		25	18430	18474	18518	
		32	18431	18475	18519	
		40	18432	18476	18520	
		50	18433	18477	18521	
		63	18434	18478	18522	
		80	18435	18479	18523	
		100	18436	18480	18524	
		125	18437	18481	18525	

příslušenství jističů C60, C120

funkce

Umožňuje signalizaci stavu jističů C60, C120 případně jejich dálkové vybavení.

popis

pomocný kontakt OF
- obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav jističe;
- testovací tlačítko na čele pomocného kontaktu slouží pro kontrolu signalizačního obvodu bez manipulace s jističem.

signalizační kontakt SD
- obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující zapůsobení některé ze spouští jističe;
- signalizace vybaveného jističe také na čele signalizačního kontaktu;
- opětovné sepnutí jističe lze provést až po manuálním odblokování kontaktu SD.

univerzální kontakt OF+OF/SD
- umožňuje volbu mezi:
  - OF+OF,
  - OF+SD;
- konfigurace kontaktu se volí otočným přepínačem.

napěťová spoušť MX+OF
- slouží pro dálkové vybavení jističe přivedením napětí na cívku spouště;
- je vybavena pomocným kontaktem OF (1 přepínací kontakt).

napěťová spoušť MSU
- slouží pro dálkové vybavení jističe vlivem přerušeného nulového vodiče v instalaci;
- opětovné sepnutí jističe je možné po návratu napětí na jmenovitou úroveň.

podpěťová spoušť MN
- slouží pro vybavení jističe při poklesu napětí v obvodu pod 70 % hodnoty jmenovitého napětí;
- opětovné sepnutí jističe je možné po návratu napětí na 85 % hodnoty jmenovitého napětí;
- použití
  - pro obvody nouzového vypnutí vybavené rozpínacími kontakty hřibových tlačítek,
  - pro zabránění nekontrolovatelného rozběhu stroje, např. okružní pily, po výpadku napájecího napětí.

podpěťová spoušť zpožděná MNs
- stejná funkce jako MN;
- 0,2 s zpožděná reakce zajišťuje necitlivost na krátké poklesy napětí v obvodu.

podpěťová spoušť MNx
- stejná funkce jako MN;
- odolná proti výpadku napájecího napětí;
- vybavuje jistič pouze při rozpojení rozpínacího kontaktu v ovládacím obvodu.

instalace

- na levou stranu jističů C60, C120 bez použití nástrojů;
- maximální šířka přidaného příslušenství je 54 mm;
- maximální počet kusů přidaného příslušenství na jednom jističi:
  - 3 ks pomocných OF, signalizačních SD kontaktů nebo jejich kombinace,
  - 2 ks univerzálních OF+OF/SD kontaktů,
  - 2 ks napěťových a podpěťových spouští MX+OF, MN nebo jejich kombinace,
  - 1 ks napěťových a podpěťových spouští MNs, MNx, MSU.

OF+OF/SD (mex. 2 ks) + *OF (msx. 3 ks)* + *SD (max. 3 ks)* + *MNs, MNx, MSU (max. 1 ks)* + *MX + OF, MN (max. 2 ks)* + *dálkové ovládání Tm (viz kspitola modul dálkového ovládání Tm)* + *jistič*

maximálně 54 mm

Rozměry: G/2
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

příslušenství jističů C60, C120

technické údaje

- v souladu s normou ČSN EN 60 947-2 a ČSN EN 60 947-5;
- příkon napěťových spouští:

typ	pracovní napětí (V)			příkon (VA)
MX+OF	415	AC	přitah	120
	220 až 240	AC	přitah	50
	110 až 130	AC	přitah	200
		DC	přitah	10
	48	AC	přitah	22
		DC	přitah	22
	24	AC/DC	přitah	120
	12	AC/DC	přitah	20
MN	220 až 240	AC	přidrž	4,1
	48	AC	přidrž	4,3
		DC	přidrž	2,0
MNs	220 až 240	AC	přidrž	4,1
MNx/MSU	220 až 240	AC	přitah	50
	380 až 415	AC	přitah	120

- jmenovitý proud In pomocných kontaktů OF, SD a OF+OF/SD:

pracovní napětí (V)		jmenovitý proud (A)	kategorie
415	AC	3	AC 12
≤240	AC	6	
125	DC	1,5	DC 12
60	DC	1,5	
≤48	DC	2	
≤24	DC	6	

- jmenovité izolační napětí Ui: 500V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
- připojení: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
- utahovací moment svorky: 1 Nm;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- provozní teplota: -25 °C až +50 °C.

katalogová čísla

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt OF			
	0,5	**26924**	12

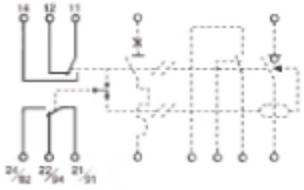
26924

signalizační kontakt SD			
	0,5	**26927**	12

26927

univerzální kontakt OF+OF/SD			
	0,5	**26929**	12

26929



příslušenství jističů C60, C120

katalogová čísla

26946

26979

26963

26969

typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	(V DC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
napěťová spoušť MX+OF					
	1	220 až 415	110 až130	26946	8
		48 až 130	48	26947	
		24	24	26948	
		12	12	26949	
napěťová spoušť MSU					
1P+N	2	220 až 240		26979	5
3P+N	2	380 až 415		26980	
podpěťová spoušť MN, MNs					
MN	1	220 až 240		26960	8
		48		26961	
			48	26962	
MNs	2	220 až 240		26963	5
podpěťová spoušť MNx					
	2	220 až 240		26969	1
		380 až 415		26971	

modul dálkového ovládání Tm
pro jističe C60, C120 provedení 1P až 4P

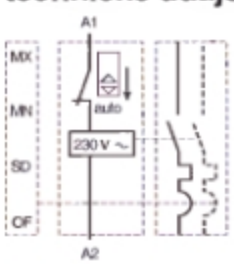
funkce

Modul dálkového ovládání Tm umožňuje dálkové nahození a vypnutí jističů C60, C120 pomocí trvalého nebo impulsního povelu.

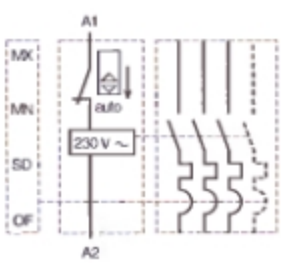
popis

- jističe C60, C120 s modulem Tm lze ovládat
  - elektrickým povelem,
  - manuálně pomocí páčky na čele přístroje;
- možnosti ovládání elektrickým povelem
  - trvalým při použití základní verze modulu bez příslušenství,
  - impulsním i trvalým při použití ovládacího členu ACTc,
  - časové ovládání při použití časového relé ACTt;
- signalizaci provozního stavu umožňuje osazení modulu Tm
  - pomocným kontaktem OF,
  - signalizačním kontaktem SD;
- dálkové vybavení modulu Tm umožňuje jeho osazení
  - napěťovou spouští MX+OF,
  - podpěťovou spouští MN;
- další vestavěné funkce umístěné na čele přístroje jsou
  - odpínač ovládacího obvodu,
  - zajišťovací díl pro visací zámek;
- dálkový reset jističů C60, C120 s modulem Tm a signalizačním kontaktem SD není možný
  - po odstranění chyby je reset nutno provést manuálně odblokováním kontaktu SD;
- dálkový (automatický) reset jističů C60, C120 s modulem Tm bez signalizačního kontaktu SD je možný
  - nastane po otevření ovládacího obvodu na dobu delší než 2 s;
- výpadek ovládacího napětí způsobí
  - vypnutí jističe;
- návrat ovládacího napětí způsobí
  - sepnutí jističe po 2 sekundách od obnovy napájení.

technické údaje



18310



18311

- vhodné pro jističe C60, C120 o
  - počtu pólů: 1 až 4,
  - jmenovitém proudu In: 0,5 až 125 A;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 4 kV (1,2/50 µs);
- ovládací napětí Uc: 230 V 50 až 60 Hz;
- tolerance ovládacího napětí Uc: -15 %, +10 %;
- necitlivost na krátkodobé výpadky ovládacího napětí do 0,45 s;
- příkon
  - přitah: 28 VA,
  - přídrž: 2 VA;
- mechanická trvanlivost:
  - 5 000 cyklů při teplotě 0 °C,
  - 20 000 cyklů při teplotě 40 °C,
  - 15 000 cyklů při teplotě přes 40 °C;
- čas
  - vypínací: 0,5 s;
  - sepnutí: 2 s;
- minimální doba mezi 2 stejnými operacemi: 15 s;
- maximální hustota spínání: 10 operací denně;
- připojení: svorka pro vodiče do 6 mm²;
- utahovací moment svorky: 1,8 Nm;
- instalace: na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky;
- pracovní poloha: libovolná;
- kryti: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - provozní: -25 °C až +60 °C,
  - skladovací: -40 °C až +80 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím: 5g dle IEC 68-2-6;
- příslušenství:
  - pomocný kontakt OF,
  - signalizační kontakt SD,
  - univerzální kontakt OF+OF/SD,
  - napěťové a podpěťové spouště MX, MN, MNs, MNx, MSU,
  - ovládací člen ACTc,
  - časové relé ACTt;
- vestavěné příslušenství a doplňky umístěné na čele přístroje:
  - odpínač ovládacího obvodu,
  - zajišťovací díl pro visací zámek.

katalogová čísla

18310

typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	katalogová čísla		počet kusů v balení
Tm			**pro C60**	**pro C120**	
1P až 2P		230	**18310**	**18312**	1
3P až 4P		230	**18311**	**18313**	1

příslušenství (instalace viz příslušenství C60, C120)

pomocný kontakt OF	viz příslušenství jističů C60, C120
signalizační kontakt SD	viz příslušenství jističů C60, C120
univerzální kontakt OF+OF/SD	viz příslušenství jističů C60, C120
napěťové spouště MX+OF, MSU	viz příslušenství jističů C60, C120
podpěťové spouště MN, MNs, MNx	viz příslušenství jističů C60, C120
ovládací člen ACTc	viz příslušenství instalačních stykačů CT
časové relé ACTt	viz příslušenství instalačních stykačů CT

Příslušenství: A/12, C/6
Rozměry: G/2
Aplikační návody: H/20, H/25, H/28, H/33
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

doplňky jističů C60, C120

funkce

Doplňky výrazně rozšiřují možnosti použití jističů.

popis

otočná rukojeť (jen pro C60)
- k dispozici pro 2P, 3P a 4P jističe;
- ovládání: zepředu nebo zboku;
- kryti: IP 54;
- sestava:
  - ovládací mechanismus upevněný na jističi,
  - otočná rukojeť pevná nebo výsuvná.

patice pro násuvné provedení
- maximální zatěžovací proud: 63 A;
- možnost uzamčení visacím zámkem;
- připojení: svorky pro vodiče do 35 mm²;
- instalace:
  - na lištu DIN,
  - na desku;
- pracovní poloha
  - vertikální,
  - horizontální.

hřebenové propojovací lišty
- lze je umístit do osazení všech svorek jističe (horních i dolních);
- umožňují
  - jednoduché propojení jističů umístěných v řadě vedle sebe,
  - vyjmutí jednoho jističe z řady propojených jističů bez demontáže celé lišty (platí jen pro C60);
- počet pólů: 1 až 4;
- maximální zatěžovací proud při 40 °C
  - hřebeny pro C60:
    - 100 A při jednom napájecím přívodu,
    - 120 A při dvou napájecích přívodech,
  - hřebeny pro C120:
    - 125 A pro přívody jističe,
    - 63 A pro vývody jističe;
- jmenovité izolační napětí Ui: 500 V;
- jmenovité napětí Un: 440 V AC 50/60 Hz;
- připojení
  - vodičem do kapacity svorky přímo do svorky přístroje,
  - vodičem do 25 mm² pomocí izolovaného konektoru (pouze hřebeny pro C60).

zajišťovací díl pro visací zámek
- umožňuje uzamčení jističe visacím zámkem ve vypnuté nebo zapnuté poloze.

plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek
- zvyšují krytí jističe na IP40.

svorka pro přímé dělení odboček
- umožňuje přímé vyvedení 3 odboček z jedné svorky:
  - ohebnými vodiči do 10 mm²,
  - tvrdými vodiči do 16 mm².

svorka pro hliníkové vodiče
- umožňuje kvalitní připojení hliníkových vodičů.

sada pro připojení vodičů s kabelovými oky
- umožňuje přední nebo zadní přívod do 32 A vodičem s nalisovaným kabelovým okem;
- mezipólové přepážky jsou součástí sady.

mezipólové přepážky
- povinné zvýšení izolace při použití připojovací sady.

sada pro zadní přívod (jen pro C120)
- umožňuje zadní přívod vodičem do 50 mm² nebo vodičem s nalisovaným kabelovým okem;
- mezipólové přepážky jsou součástí sady.

distanční díl
- umožňuje:
  - doplnit řadu,
  - oddělit přístroje.

přichytné tištěné štítky
- umožňují popis obvodů.

držák štítku
- slouží k uchycení štítku na ovládací páčku jističe.

katalogová čísla

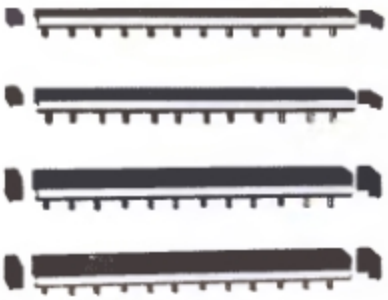
27046 + 27048

typ	katalogová čísla	počet kusů v balení
otočná rukojeť (jen pro C120)		
ovládací mech. jističe	27046	1
výsuvná rukojeť (pro dveře)	27047	
pevná rukojeť	27048	
patice pro násuvné provedení (pro C60 a C120)		
1P	26996	1
2P	2x26996	
3P	3x26996	
4P	4x26996	

Rozměry: G/3
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

doplňky jističů C60, C120

katalogová čísla



14881, 14882, 14883 a 14884

14885

26970

27060

18528

typ		katalogová čísla			počet kusů v balení
hřebenové propojovací lišty		**C60** 12 vývodů	54/52 vývodů	**C120** 15/16 vývodů	
	1P	14881	14801	14811	5 (C60) 20 (C120)
	2P	14882	14802	14812	
	3P	14883	14803	14813	
	4P	14884	14804	14814	
izolovaný konektor pro napájení lišty		14885	14885		sada 4 ks /5 sad
kryt volných vývodů lišty		14888	14888	14818	sada 40 ks
bočnice pro lišty	1P, 1P+N, 2P	14886	14886		sada 40 ks
	3P, 3P+N, 4P	14887	14887		
zajišťovací díl pro visací zámek		26970		26970	sada 2 ks
plombovatelné kryty šroubů svorek		26981		18527	sada 2 ks
plombovatelné kryty svorek	1P	26975		18526	sada 2 ks
	2P	26976		2x 18526	
	3P	26975+26976		3x 18526	
	4P	26978		4x 18526	

typ	katalogová čísla	počet kusů v balení
svorka pro přímé dělení odboček (pro C60 od 32 A a C120)	19091	sada 4 ks /20 sad
svorka pro hliníkové vodiče (pro C60 a C120)	27060	12
sada pro připojení vodičů s kabelovými oky (pro C60 a C120)	27053	sada 8 ks /20 sad
sada pro zadní přívod (jen pro C120)	18528	sada 2 ks /10 sad
mezipólová přepážka (pro C60 a C120)	27001	sada 10 ks
distanční díl 0,5 modulu (pro C60 a C120)	27062	24
příchytné tištěné štítky	viz oddíl doplňky pro identifikaci obvodů	
držák štítku (pro C60 a C120)	27150	sada 10 ks

doplňky pro identifikaci obvodů

funkce

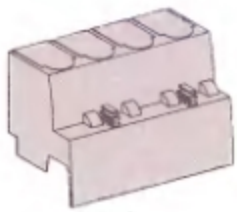
Přichytné tištěné štítky umožňují popis obvodů přímo na přístrojích. Osazují se naklapnutím do speciální drážky na čele přístroje.

katalogová čísla

typ	katalogová čísla	počet kusů v balení
přichytné tištěné štítky		
A	**27003**	250
B	**27004**	
C	**27005**	
D	**27006**	
E	**27007**	
F	**27008**	
G	**27009**	
H	**27010**	
I	**27011**	
J	**27012**	
K	**27013**	
L	**27014**	
M	**27015**	
N	**27016**	
O	**27017**	
P	**27018**	
Q	**27019**	
R	**27020**	
S	**27021**	
T	**27022**	
U	**27023**	
V	**27024**	
W	**27025**	
X	**27026**	
Y	**27027**	
Z	**27028**	
1	**27029**	
2	**27030**	
3	**27031**	
4	**27032**	
5	**27033**	
6	**27034**	
7	**27035**	
8	**27036**	
9	**27037**	
+	**27038**	
-	**27039**	
prázdné	**27040**	

jističe NG125
obecné informace

sestava jističe nebo odpínače



kryt svorek

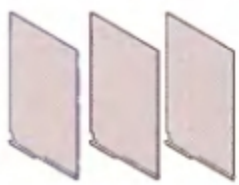
kryt šroubů svorek

speciální kabelové oko 70 mm²

hřebenová propojovací lišta

svorka pro přímé dělení odboček

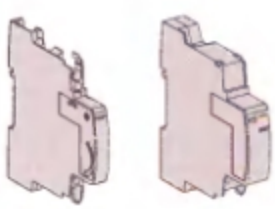
svorka pro hliníkové vodiče



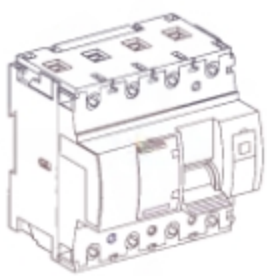
sada pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojnic

MXV

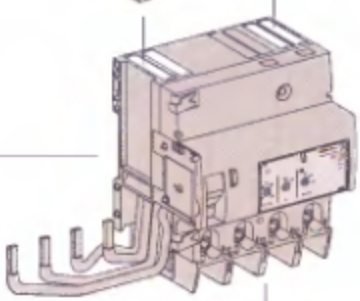
SDV



příslušenství

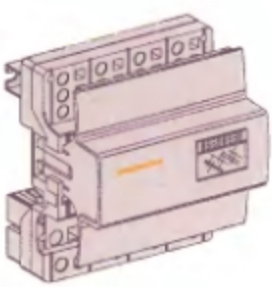


jistič nebo odpínač

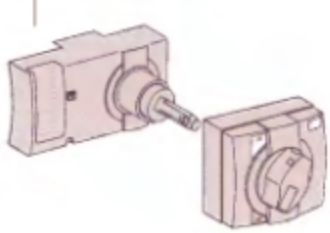


chráničová spoušť Vigi NG125

kryt svorek pro Vigi NG125



svorkovnice Distribloc



otočná rukojeť

jističe NG125N

charakteristiky B, C, D
vypínací schopnost 25 kA dle ČSN EN 60 947-2

funkce

Jističe NG125N slouží pro:
- ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 947-2;
- odpojení obvodů.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-2;
- počet pólů: 1 až 4;
- jmenovitý proud In: 10 až 125 A (40 °C);
- jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 8 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz)
  - pro 1P: 240 V,
  - pro 2P, 3P, 4P: 415 V;
- maximální pracovní napětí Uemax: pro 1P: 415 V AC, pro 2P, 3P, 4P: 525 V AC;
- vypínací schopnost

dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vyp. schopnost Icu (kA ef)
10 až 125	1P	110 až 130	50
		220 až 240	25
		380 až 415	6 (1)
	2P, 3P, 4P	220 až 240	50
		380 až 415	25
		440	20
		500	10

stejnosměrné aplikace dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů v sérii	pracovní napětí (V) DC	mez. vyp. schopnost Icu (kA ef)
10 až 125	1P	60	25
	2P	125	25
	4P	250	25

(1) vypínací schopnost pro 1 pól v IT systému v případě druhé poruchy

- koeficient navýšení magnetické spouště pro stejnosměrné aplikace: 1,4;
- provozní vypínací schopnost Ics:
  - Ics = 75 % Icu (ČSN EN 60 947-2),
  - Ics = 100 % Icu (ČSN EN 60 947-2, stejnosměrné aplikace);
- vypínací charakteristiky: B, C, D;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
- elektrická trvanlivost: 10 000 spínacích cyklů;
- indikace poruchy:
  - střední polohou ovládací páčky,
  - terčíkem na čele přístroje;
- připojení
  - jističe do 63 A: kombinovaná svorka pro vodiče do 50 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
  - jističe nad 63 A: kombinovaná svorka pro vodiče do 70 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
  - 3P a 4P jističe: speciální 6 A svorka pro ploché dutinky,
  - 3P a 4P jističe: možnost připojení kabelů s oky a přípojnic do rozměru 16 x 4 mm;
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utahovací moment svorky
  - pro jističe do 63 A: 3,5 Nm,
  - pro jističe nad 63 A: 6 Nm;
- instalace:
  - na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
  - na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - referenční: 40 °C,
  - provozní: -30 °C až +70 °C,
  - skladovací: -40 °C až +70 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle IEC 68-2-6:
  - -5 až 59 Hz ± 0,435 mm,
  - -59 až 300 Hz, 6 Hz;
- příslušenství:
  - pomocný kontakt OF + OF,
  - signalizační kontakt OF + SD,
  - univerzální kontakt OF + OF/SD,
  - napěťové a podpěťové spouště MX + OF, MN, MNs,
  - chráničové spouště VigiNG125;
- doplňky:
  - otočná rukojeť,
  - hřebenové propojovací lišty,
  - zajišťovací díl pro visací zámek,
  - plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
  - svorka pro přímé dělení odboček,
  - svorka pro hliníkové vodiče,
  - sada pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojnic,
  - mezifázové přepážky (povinné při připojení kabelů s oky a přípojnic - jsou součástí příslušné sady),
  - vestavěný zámek na čelní straně přístroje (jen 3P, 4P provedení).

Příslušenství: A/24
Doplňky: A/26
Rozměry: G/4
Vypínací charakteristiky: G/35
Selektivita: G/53
Kaskádování: G/74
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: G/1

jističe NG125N

charakteristiky B, C, D
vypínací schopnost 25 kA dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla

18617

18628

18644

18662

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla			počet kusů v balení
NG125N			char. B	char. C	char. D	
1P 1 2	1,5	10		18610		12
		16		18611		
		20		18612		
		25		18613		
		32		18614		
		40		18615		
		50		18616		
		63		18617		
		80		18618		
2P 1 3 2 4	3	10		18621		6
		16		18622		
		20		18623		
		25		18624		
		32		18625		
		40		18626		
		50		18627		
		63		18628		
		80		18629		
3P 1 3 5 2 4 6	4,5	10		18632		1
		16		18633		
		20		18634		
		25		18635		
		32		18636		
		40		18637		
		50		18638		
		63		18639		
		80	18663	18640	18669	
		100	18664	18642	18670	
		125	18665	18644	18671	
4P 1 3 5 7 2 4 6 8	6	10		18649		1
		16		18650		
		20		18651		
		25		18652		
		32		18653		
		40		18654		
		50		18655		
		63		18656		
		80	18666	18658	18672	
		100	18667	18660	18673	
		125	18668	18662	18674	

jističe NG125L

charakteristiky B, C, D
vypínací schopnost 50 kA dle ČSN EN 60 947-2

funkce

Jističe NG125L slouží pro:
- ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 947-2;
- odpojení obvodů.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-2;
- počet pólů: 1 až 4;
- jmenovitý proud In: 10 až 80 A (40 °C);
- jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 8 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz)
  - pro 1P: 240 V,
  - pro 2P, 3P, 4P: 415 V;
- maximální pracovní napětí Uemax: pro 1P: 415 V AC, pro 2P, 3P, 4P: 525 V AC;
- vypínací schopnost *dle ČSN EN 60 947-2*

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vyp. schopnost Icu (kA ef)
10 až 80	1P	110 až 130	100
		220 až 240	50
		380 až 415	12,5 (1)
	2P, 3P, 4P	220 až 240	100
		380 až 415	50
		440	40
		500	15

stejnosměrné aplikace dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů v sérii	pracovní napětí (V) DC	mez. vyp. schopnost Icu (kA ef)
10 až 80	1P	60	50
	2P	125	50
	4P	250	50

(1) vypínací schopnost pro 1 pól v IT systému v případě druhé poruchy

- koeficient navýšení magnetické spouště pro stejnosměrné aplikace: 1,4;
- provozní vypínací schopnost Ics:
  - Ics = 75 % Icu (ČSN EN 60 947-2),
  - Ics = 100 % Icu (ČSN EN 60 947-2, stejnosměrné aplikace);
- vypínací charakteristiky: B, C, D;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
- elektrická trvanlivost: 10 000 spínacích cyklů;
- indikace poruchy:
  - střední polohou ovládací páčky,
  - terčíkem na čele přístroje;
- připojení
  - jističe do 63 A: kombinovaná svorka pro vodiče do 50 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
  - jističe nad 63 A: kombinovaná svorka pro vodiče do 70 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
  - 3P a 4P jističe: speciální 6 A svorka pro ploché dutinky,
  - 3P a 4P jističe: možnost připojení kabelů s oky a připojnic do rozměru 16 x 4 mm;
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utahovací moment svorky
  - pro jističe do 63 A: 3,5 Nm,
  - pro jističe nad 63 A: 6 Nm;
- instalace:
  - na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
  - na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - referenční: 40 °C,
  - provozní: -30 °C až +70 °C,
  - skladovací: -40 °C až +70 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle IEC 68-2-6:
  - -5 až 59 Hz ± 0,435 mm,
  - -59 až 300 Hz, 6 Hz;
- příslušenství:
  - pomocný kontakt OF + OF,
  - signalizační kontakt OF + SD,
  - univerzální kontakt OF + OF/SD,
  - napěťové a podpěťové spouště MX + OF, MN, MNs,
  - chráničové spouště VigiNG125;
- doplňky:
  - otočná rukojeť,
  - hřebenové propojovací lišty,
  - zajišťovací díl pro visací zámek,
  - plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
  - svorka pro přímé dělení odboček,
  - svorka pro hliníkové vodiče,
  - sada pro připojení vodičů s kabelovými oky a připojnic,
  - mezifázové přepážky (povinné při připojení kabelů s oky a připojnic - jsou součástí příslušné sady),
  - vestavěný zámek na čelní straně přístroje (jen 3P, 4P provedení).

Příslušenství: A/24
Doplňky: A/26
Rozměry: G/4
Vypínací charakteristiky: G/35
Selektivita: G/53
Kaskádování: G/74
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: G/1

jističe NG125L

charakteristiky B, C, D
vypínací schopnost 50 kA dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla

18784

18790

18806

18817

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla			počet kusů v balení
NG125L			char. B	char. C	char. D	
1P	1,5	10	18741	18777	18830	12
		16	18742	18778	18831	
		20	18743	18779	18832	
		25	18744	18780	18833	
		32	18745	18781	18834	
		40	18746	18782	18835	
		50	18747	18783	18836	
		63	18748	18784	18837	
		80	18749	18785	18838	
2P	3	10	18750	18788	18839	6
		16	18751	18789	18840	
		20	18752	18790	18841	
		25	18753	18791	18842	
		32	18754	18792	18843	
		40	18755	18793	18844	
		50	18756	18794	18845	
		63	18757	18795	18846	
		80	18758	18796	18847	
3P	4,5	10	18759	18799	18848	1
		16	18760	18800	18849	
		20	18761	18801	18850	
		25	18762	18802	18851	
		32	18763	18803	18852	
		40	18764	18804	18853	
		50	18765	18805	18854	
		63	18766	18806	18855	
		80	18767	18807	18856	
4P	6	10	18768	18810	18857	1
		16	18769	18811	18858	
		20	18770	18812	18859	
		25	18771	18813	18860	
		32	18772	18814	18861	
		40	18773	18815	18862	
		50	18774	18816	18863	
		63	18775	18817	18864	
		80	18776	18818	18865	

příslušenství jističů NG125

funkce

Umožňuje signalizaci stavu jističe NG 125, případně jeho dálkové vybavení.

popis

pomocný kontakt OF + OF
■ obsahuje 2 přepínací kontakty signalizující stav jističe.

signalizační kontakt OF + SD
■ obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav jističe a 1 přepínací kontakt signalizující zapůsobení některé ze spouští jističe.

univerzální kontakt OF+OF/SD
■ umožňuje volbu mezi:
□ OF+OF,
□ OF+SD;
■ konfigurace kontaktu se volí otočným přepínačem.

napěťová spoušť MX+OF
■ slouží pro dálkové vybavení jističe přivedením napětí na cívku spouště;
■ je vybavena pomocným kontaktem OF (1 přepínací kontakt).

podpěťová spoušť MN
■ slouží pro vybavení jističe při poklesu napětí v obvodu pod 70 % hodnoty jmenovitého napětí;
■ opětovné sepnutí jističe je možné po návratu napětí na 85 % hodnoty jmenovitého napětí;
■ použití
□ pro obvody nouzové vypnutí vybavené rozpínacími kontakty hřibových tlačítek;
□ pro zabránění nekontrolovatelného rozběhu stroje např. okružní pily po výpadku napájecího napětí.

podpěťová spoušť zpožděná MNs
■ stejná funkce jako MN;
■ 0,2 s zpožděná reakce zajišťuje necitlivost na krátké poklesy napětí v obvodu.

instalace

■ na levou stranu jističe NG125 bez použití nástrojů;
■ maximální šířka přidaného příslušenství je 54 mm;
■ maximální počet kusů přidaného příslušenství na jednom jističi:
□ 2 ks pomocných OF + OF, signalizačních OF + SD, univerzálních OF+OF/SD kontaktů nebo jejich kombinace,
□ 1 ks napěťových spouští MX+OF, MN, MNs, MNx.

OF+OF
OF+SD
OF+OF/SD
(max. 2 ks)

MX+OF
MN
MNs
MNx
(max. 1 ks)

jistič
NG125

chráničová spoušť Vigi
NG125
(viz kapitola ochrana proti reziduálnímu proudu)

maximálně 54 mm

technické údaje

■ v souladu s normou ČSN EN 60 947-2 a ČSN EN 60 947-5;
■ jmenovité izolační napětí Ui: 690V;
■ jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 8 kV (1,2/50 µs);
■ příkon napěťových spouští:

typ	pracovní napětí (V)			příkon (VA)
MX+OF	415	AC	přitah	120
	220 až 240	AC	přitah	50
	110 až 130	AC	přitah	200
		DC	přitah	10
	48	AC	přitah	22
		DC	přitah	22
	24	AC/DC	přitah	120
	12	AC/DC	přitah	120
MN	220 až 240	AC	přídrž	4,1
	48	AC	přídrž	4,0
		DC	přídrž	2,0
MNs	220 až 240	AC	přídrž	4,1

■ jmenovitý proud In pomocných kontaktů OF+OF, OF+SD a OF+OF/SD:

pracovní napětí (V)		jmenovitý proud (A)	kategorie
415	AC	6	AC 12
240	AC	10	AC 12
130	AC	10	AC 12
	DC	1,5	DC 12
48	AC	10	AC 12
	DC	3	DC 12
24	AC	10	AC 12
	DC	6	DC 12

■ minimální spínavý výkon pomocnými kontakty: 24 V - 10 mA;
■ připojení: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
■ utahovací moment svorky: 1 Nm;
■ kryti: IP20, z čela přístroje IP40;
■ provozní teplota: -30 °C až +70 °C.

Rozměry: G/4
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

příslušenství jističů NG125

katalogová čísla

19071

19072

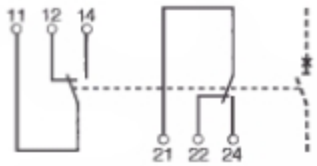
19073

19064

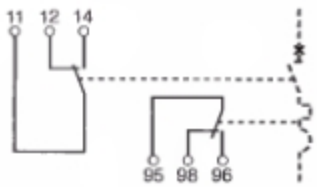
19067

19068

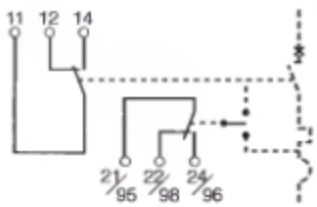
typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	(V DC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt OF+OF					
	0,5			**19071**	9



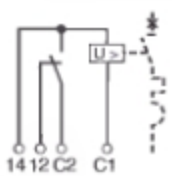
signalizační kontakt OF+SD					
	0,5			**19072**	9



univerzální kontakt OF+OF/SD					
	0,5			**19073**	9

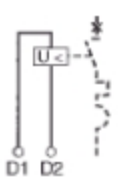


napěťová spoušť MX+OF					
	1	220 až 415	110 až130	**19064**	6
		48 až 130	48	**19065**	
		24	24	**19066**	
		12	12	**19063**	



podpěťová spoušť MN					
	1	220 až 240		**19067**	6
		48		**19069**	
			48	**19070**	

podpěťová spoušť MNs					
	2	220 až 240		**19068**	4



doplňky jističů NG125

funkce

Doplňky výrazně rozšiřují možnosti použití jističů.

popis

otočná rukojeť
- k dispozici pro 3P a 4P jističe;
- ovládání: zepředu;
- krytí: IP 54;
- sestava:
  - ovládací mechanismus upevněný na jističi,
  - otočná rukojeť pevná nebo výsuvná;
- blokování: automatické uzamčení dveří rozváděče při zapnutém jističi osazeném výsuvnou otočnou rukojetí.

hřebenové propojovací lišty
- lze je umístit do všech svorek jističe (horních i dolních);
- umožňují jednoduché propojení jističů umístěných v řadě vedle sebe;
- počet pólů: 1 až 4;
- maximální zatěžovací proud při 40 °C
  - přívodů jističe: 125 A,
  - vývodů jističe: 63 A;
- jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
- jmenovité napětí Un: 440 V AC 50/60 Hz;
- připojení: vodičem do kapacity svorky přímo do svorky přístroje.

zajišťovací díl pro visací zámek
- umožňuje uzamčení jističe visacím zámkem ve vypnuté nebo zapnuté poloze.

plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek
- zvyšují krytí jističe na IP40.

svorka pro přímé dělení odboček
- umožňuje přímé vyvedení 3 odboček z jedné svorky:
  - ohebnými vodiči do 10 mm²,
  - tvrdými vodiči do 16 mm².

svorka pro hliníkové vodiče
- umožňuje kvalitní připojení hliníkových vodičů.

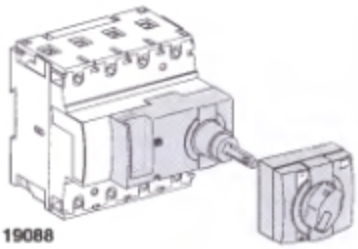
sada pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojnic
- umožňuje přívod přípojnicí do rozměru 16 x 4 mm nebo vodičem s nalisovaným kabelovým okem;
- mezipólové přepážky jsou součástí sady.

kabelová oka
- pro proudy 80 až 125 A;
- kapacita oka:
  - tvrdé vodiče do 50 mm²,
  - ohebné vodiče do 35 mm².

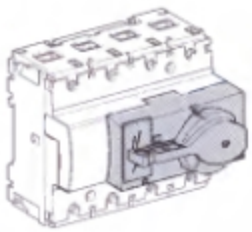
Rozměry: G/4
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

doplňky jističů NG125

katalogová čísla

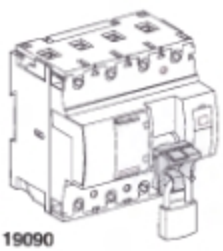


19088

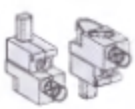


19092

14814



19090



19091

19093

19094

typ		katalogová čísla	počet kusů v balení
otočná rukojeť			
výsuvná	černá	19088	1
	červeno - žlutá	19089	
pevná	černá	19092	
hřebenové propojovací lišty- 15/16 vývodů			
	1P	14811	20
	2P	14812	
	3P	14813	
	4P	14814	
kryt zubů lišty			
		14818	20
zajišťovací díl pro visací zámek			
		19090	sada 4 ks /20 sad
plombovatelné kryty šroubů svorek			
	1P	19084	sada 10 ks /12 sad
	2P	19085	sada 10 ks /10 sad
	3P	19086	sada 10 ks /8 sad
	4P	19087	
plombovatelné kryty svorek			
	1P	19080	sada 2 ks /10 sad
	2P	19081	sada 2 ks /6 sad
	3P	19082	sada 2 ks /4 sady
	4P	19083	
svorka pro přímé dělení odboček			
		19091	sada 4 ks /20 sad
svorka pro hliníkové vodiče			
		19095	sada 4 ks /20 sad
sada pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojnic			
		19093	sada pro 4 póly /20 sad
kabelová oka			
		19094	sada 4 ks /16 sad

doplňky jističů NG125
svorkovnice Distribloc

funkce

Svorkovnice Distribloc je čtyřpólová izolovaná svorkovnice a slouží k připojení paralelních vývodů v rozváděči. Instaluje se na lištu DIN nebo na desku a má tvar modulámího přístroje, což usnadňuje práci a šetří místo v rozváděči. Svorkovnice Distribloc obsahuje přívodní šroubové svorky a vývodní šroubové a bezšroubové svorky.

technické údaje

- ■ v souladu s normou: ČSN EN 60 947-7-1;
- ■ počet pólů: 4;
- ■ jmenovitý proud In: 125 A (40 °C);
- ■ jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
- ■ jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 8 kV (1,2/50 µs);
- ■ krátkodobý výdržný proud Ipk: 20 kA/60 ms;
- ■ připojení
- □ přívodů: 4 šroubové svorky pro tvrdé i ohebné vodiče do 35 mm², sada připojovacích kabelů k dispozici jako doplněk,
- □ vývodů: bezšroubové svorky pro ohebné vodiče 8 x 10 mm² + 12 x 6 mm² + 28 x 4 mm² nebo tvrdé vodiče 8 x 16 mm² + 12 x 6 mm² + 28 x 4 mm², 4 šroubové svorky pro vodiče do 16 mm²;
- ■ instalace:
- □ na lištu DIN,
- □ na desku;
- □ vhodné pro rozváděče Pragma C, D (povrchová montáž), Pragma F, Prisma;
- ■ krytí: IP20 z čela svorkovnice IP40.

katalogová čísla

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
Distribloc			
	6	**07105**	5
připojovací kabely 125 A			
		07054	sada 4 ks

Rozměry: G/4
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

jističe C32H-DC

charakteristika C
vypínací schopnost 10kA dle ČSN EN 60 947-2

funkce

Jističe C32H-DC slouží pro:
- ochranu stejnosměrných obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 947-2;
- odpojení stejnosměrných obvodů.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-2;
- počet pólů: 1 a 2;
- jmenovitý proud In: 1 až 40 A (40 °C);
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un
  - pro 1P: 127 V DC,
  - pro 2P: 250 V DC;
- maximální pracovní napětí Uemax:
  - pro 1P: 127 V DC,
  - pro 2P: 250 V DC;
- minimální pracovní napětí Uemin: 24 V DC;
- mezní vypínací schopnost *dle ČSN EN 60 947-2*

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) DC	mez. vyp. schopnost Icu (kA ef)
1 až 40	1P	127	10
	2P	127	20
		250	10

- provozní vypínací schopnost Ics:
  - Ics = 100 % Icu (ČSN EN 60 947-2);
- vypínací charakteristika: C;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
- elektrická trvanlivost: 10 000 spínacích cyklů;
- připojení: svorka pro tvrdé vodiče do 25 mm² a ohebné vodiče do 16 mm²;
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry při respektování polarity svorek;
- utahovací moment svorky: 2 Nm;
- instalace: na lištu DIN;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - referenční: 40 °C,
  - provozní: -30 °C až +70 °C,
  - skladovací: -30 °C až +100 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle IEC 68-2-6: 2 až 80 Hz 2,5 g;
- příslušenství:
  - pomocné kontakty OF,
  - signalizační kontakty SD,
  - napěťové a podpěťové spouště MX, MN;
- doplňky:
  - zajišťovací díl pro visací zámek.

katalogová čísla

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
C32H-DC			**char. C**	
1P	1	1	**20531**	12
		2	**20532**	
		3	**20533**	
		6	**20534**	
		10	**20535**	
		16	**20536**	
		20	**20537**	
		25	**20538**	
		32	**20539**	
		40	**20540**	
2P	2	1	**20541**	6
		2	**20542**	
		3	**20543**	
		6	**20544**	
		10	**20545**	
		16	**20546**	
		20	**20547**	
		25	**20548**	
		32	**20549**	
		40	**20550**	

20536

20550

Příslušenství a doplňky: A/30
Rozměry: G/5
Vypínací charakteristiky: G/35
Další doplňkové informace: G/1

příslušenství a doplňky jističů C32H-DC

funkce

Umožňuje signalizaci stavu jističe C32H-DC, případně jeho dálkové vybavení.

popis

pomocný kontakt OF
■ obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav jističe.

signalizační kontakt SD
■ obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující zapůsobení některé ze spouští jističe.

napěťová spoušť MX+OF
■ slouží pro dálkové vybavení jističe přivedením napětí na cívku spouště;
■ je vybavena pomocným kontaktem OF (1 přepínací kontakt).

podpěťová spoušť MN
■ slouží pro vybavení jističe při poklesu napětí v obvodu pod 70 % hodnoty jmenovitého napětí;
■ opětovné sepnutí jističe je možné po návratu napětí na 85 % hodnoty jmenovitého napětí.

podpěťová spoušť zpožděná MNs
■ stejná funkce jako MN;
■ 0,2 s zpožděná reakce zajišťuje necitlivost na krátké poklesy napětí v obvodu.

zajišťovací díl pro visací zámek
■ umožňuje uzamčení jističe visacím zámkem ve vypnuté nebo zapnuté poloze.

technické údaje

■ v souladu s normou ČSN EN 60 947-2 a ČSN EN 60 947-5;
■ příkon napěťových spouští:

typ	pracovní napětí (V)			příkon (VA)
MX+OF	220 až 415	AC	přitah	240
	110 až 220	AC	přitah	240
	110 až 125	DC	přitah	200
	24 až 48	AC/DC	přitah	200
MN	220 až 240	AC	přídrž	4,1
MNs	220 až 240	AC	přídrž	4,1

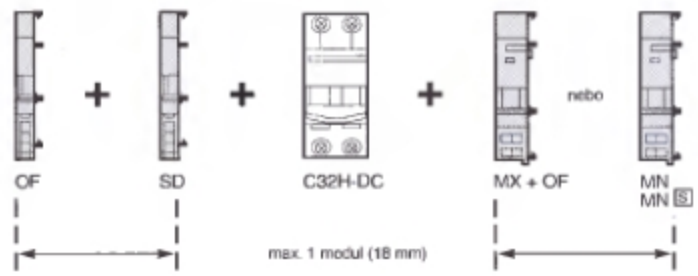
■ jmenovitý proud In pomocných kontaktů OF, SD:

pracovní napětí (V)		jmenovitý proud (A)	kategorie
415	AC	3	AC 14
≤240	AC	6	
125	DC	1	DC 13
60	DC	1,5	
≤48	DC	2	
≤24	DC	6	

■ jmenovité izolační napětí Ui: 500V;
■ jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
■ připojení: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
■ utahovací moment svorky: 1 Nm;
■ krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
■ provozní teplota: -25 °C až +50 °C.

instalace

■ pomocný kontakt OF a signalizační kontakt SD na levou stranu jističe C32H-DC bez použití nástrojů;
■ napěťová MX+OF a podpěťové spouště MN, MNs na pravou stranu jističe C32H-DC bez použití nástrojů;
■ maximální šířka přidaného příslušenství je 18 mm na každé straně;
■ maximální počet kusů přidaného příslušenství na jednom jističi:
□ 2 ks pomocných OF, signalizačních SD kontaktů nebo jejich kombinace,
□ 1 ks napěťových a podpěťových spouští MX+OF, MN, MNs nebo jejich kombinace.



Rozměry: G/5
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

příslušenství a doplňky jističů C32H-DC

katalogová čísla

27132

27135

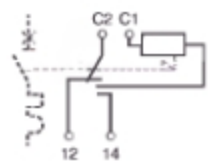
27136

27140

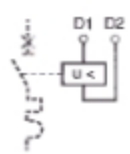
typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	ovládací napětí (V DC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt OF					
	0,5			**27132**	15

signalizační kontakt SD					
	0,5			**27135**	15

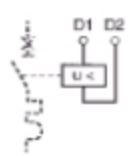
typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	ovládací napětí (V DC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
napěťová spoušť MX+OF					
	1	220 až 415		**27136**	9
		110 až 220	110 až 125	**27137**	
		24 až 48	24 až 48	**27138**	



podpěťová spoušť MN					
	1	220 až 240	220 až 240	**27140**	9



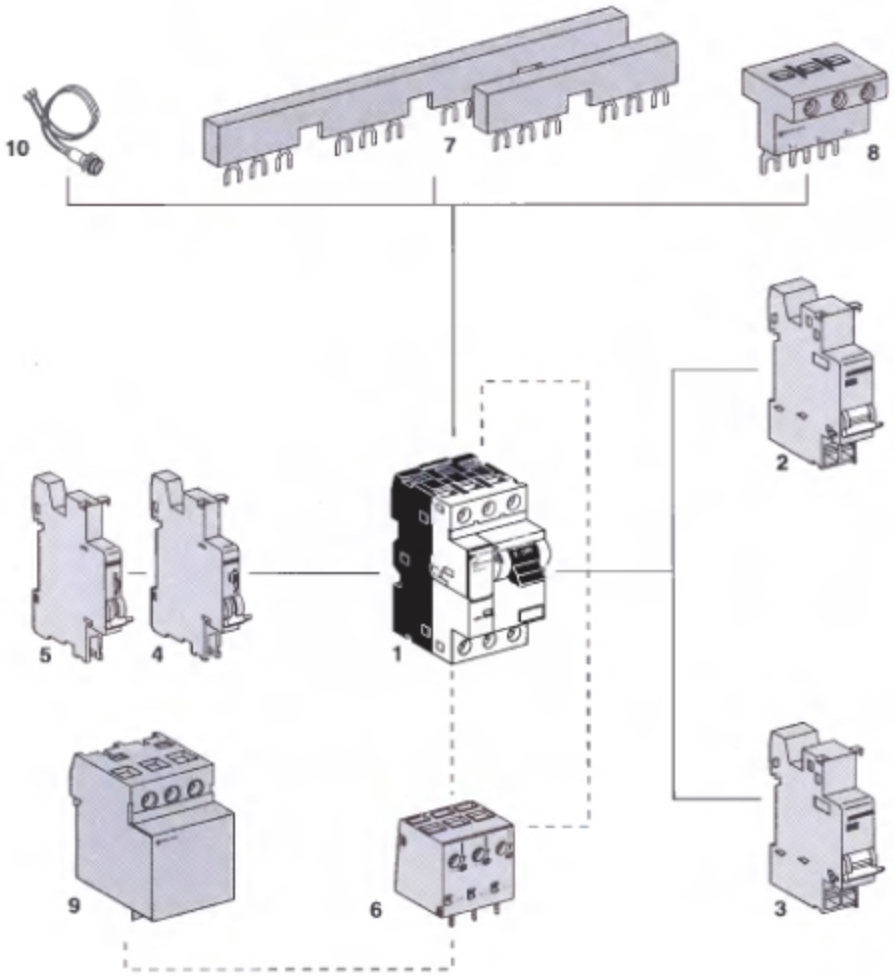
podpěťová spoušť MNs					
	1	220 až 240	220 až 240	**27143**	9



zajišťovací díl pro visací zámek		
	26970	sada 2 ks

jištěný motorový spouštěč P25M
obecné informace

sestava spouštěče



1 - jištěný motorový spouštěč P25M

Příslušenství
2 - podpěťová spoušť MN
3 - napěťová spoušť MX
4 - pomocný kontakt O+F nebo F+F
5 - signalizační kontakt SD

Doplňky
6 - blok omezovače
7 - hřebenové propojovací lišty
8 - izolovaný konektor pro napájení lišty
9 - svorka pro připojení bloku omezovače
10 - signálka pro montáž do krytu IP55

jištěný motorový spouštěč P25M
do výkonu 22 kW

funkce

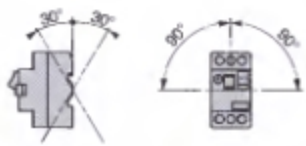
Jištěný motorový spouštěč P25M zajišťuje nadproudovou i zkratovou ochranu motorů a jejich manuální ovládání.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-1, ČSN EN 60 947-2, ČSN EN 60 947-4-1, EN 60 204;
- počet pólů: 3;
- kategorie užití: AC3;
- jmenovitý proud In: 0,1 až 25 A (30 °C);
- jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un:
  - 690 V AC 50/60 Hz,
  - 220 V DC pro 2 póly zapojené v sérii;
- maximální pracovní napětí Uemax: 690 V AC, 220 V DC;
- minimální pracovní napětí Uemin: 12 V AC, 24 V DC;
- vypínací schopnost

	napětí (V)									
	230,240		400,415		440		500		690	
jmenov. proud (A)	Icu v kA	Ics v %	Icu v kA	Ics v %	Icu v kA	Ics v %	Icu v kA	Ics v %	Icu v kA	Ics v %
0,16 až 1,6	zkratuvzdorná oblast									
2,5									3	75
4									3	75
6,3					50	100	50	100	3	75
10					15	100	10	100	3	75
14			15	50	8	50	6	75	3	75
18			15	50	8	50	6	75	3	75
23	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75
25	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75

- při použití bloku omezovače se zvyšuje vypínací schopnost na 100 kA, Ics = 100 % Icu;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
- elektrická trvanlivost: 100 000 spínacích cyklů v kategorii AC3;
- maximální hustota spínání: 25 sepnutí za hodinu;
- jištění proti výpadku fáze a nesymetrii fází;
- připojení
  - P25M: svorky pro tvrdé i ohebné vodiče do 2x6 mm², ohebné vodiče s koncovkou do 2x4 mm²,
  - blok omezovače: svorky pro tvrdé i ohebné vodiče do 2x10 mm²;
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utahovací moment svorky: 1,7 Nm;
- instalace: na lištu DIN;
- pracovní poloha:



- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - referenční: 30 °C,
  - provozní v nekrytém stavu: -20 °C až +60 °C,
  - provozní v rozváděči: -20 °C až +40 °C,
  - skladovací: -40 °C až +80 °C,
  - odolnost proti ohni: 960 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- nejvyšší nadmořská výška: 2000 m;
- odolnost proti vibracím dle IEC 68-2-6: 5 až 150 Hz 5g;
- příslušenství:
  - pomocný kontakt O+F, F+F,
  - signalizační kontakt O+SD.F, O+SD.O, F+SD.F, F+SD.O,
  - napěťová a podpěťová spoušť MX, MN,
  - blok omezovače;
- doplňky:
  - hřebenové propojovací lišty,
  - izolovaný kryt IP55,
  - signálka pro signalizaci stavu přístroje,
  - přichytné tištěné štítky.

katalogová čísla

21113

typ	šířka v mod. 18 mm	jmen. proud (A)	nastavení tepelné spouště	nastavení zkratové spouště ± 20 %	jmenovitý výkon motoru (kW) 230 V	400 V	440 V	500 V	690 V	katalogová čísla	počet kusů v balení
P25M											
3P	2,5	0,16	0,1 až 0,16	1,5						**21100**	1
		0,25	0,16 až 0,25	2,4						**21101**	
		0,4	0,25 až 0,40	5						**21102**	
		0,63	0,40 až 0,63	8					0,37	**21103**	
		1	0,63 až 1	13			0,37	0,37	0,55	**21104**	
		1,6	1 až 1,6	22,5		0,37	0,55	0,75	1,1	**21105**	
		2,5	1,6 až 2,5	33,5	0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	**21106**	
		4	2,5 až 4	51	0,75	1,5	1,5	2,2	3	**21107**	
		6,3	4 až 6,3	78	1,1	2,2	3	3,7	4	**21108**	
		10	6 až 10	138	2,2	4	4	5,5	7,5	**21109**	
		14	9 až 14	170	3	5,5	7,5	9	11	**21110**	
		18	13 až 18	223	4	7,5	9	10	15	**21111**	
		23	17 až 23	327	5,5	9	11	11	18,5	**21112**	
		25	20 až 25	327	5,5	11	11	15	22	**21113**	

Příslušenství a doplňky: A/34
Rozměry: G/5
Vypínací charakteristiky: G/36
Selektivita: G/52

Aplikační návody: H/35
Další doplňkové informace: G/1

příslušenství a doplňky spouštěče P25M

funkce

Příslušenství umožňuje signalizaci stavu jištěného motorového spouštěče P25M případně jeho dálkové vybavení. Doplňky výrazně rozšiřují možnosti jeho použití.

popis

pomocné kontakty O+F, F+F
Obsahují:
■ kontakt O+F obsahuje 1 zapínací a 1 vypínací kontakt signalizující stav přístroje;
■ kontakt F+F obsahuje 2 zapínací kontakty signalizující stav přístroje.

signalizační kontakty F+SD.F, F+SD.O, O+SD.O, O+SD.F
Obsahují:
■ kontakt F+SD.F obsahuje 1 zapínací kontakt signalizující stav přístroje a 1 zapínací kontakt signalizující zapůsobení některé ze spouští spouštěče;
■ kontakt F+SD.O obsahuje 1 zapínací kontakt signalizující stav přístroje a 1 vypínací kontakt signalizující zapůsobení některé ze spouští spouštěče;
■ kontakt O+SD.O obsahuje 1 vypínací kontakt signalizující stav přístroje a 1 vypínací kontakt signalizující zapůsobení některé ze spouští spouštěče;
■ kontakt O+SD.F obsahuje 1 vypínací kontakt signalizující stav přístroje a 1 zapínací kontakt signalizující zapůsobení některé ze spouští spouštěče;
■ signalizace vybaveného spouštěče také na čele signalizačního kontaktu.

napěťová spoušť MX
■ slouží pro dálkové vybavení spouštěče přivedením napětí na cívku spouště.

podpěťová spoušť MN
■ slouží pro vybavení spouštěče při poklesu napětí v obvodu pod 70% hodnoty jmenovitého napětí;
■ opětovné sepnutí spouštěče je možné po návratu napětí na 85 % hodnoty jmenovitého napětí;
■ použití
□ pro obvody nouzové vypnutí vybavené rozpínacími kontakty hřibových tlačítek,
□ pro zabránění nekontrolovatelného rozběhu stroje např. okružní pily po výpadku napájecího napětí.

blok omezovače
■ zvyšuje vypínací schopnost spotřebiče až na 100 kA při 415 V AC;
■ instaluje se přímo do svorek spouštěče (horních nebo dolních) nebo do speciální svorky.

hřebenové propojovací lišty
■ lze je umístit do osazení všech svorek přístroje (horních i dolních);
■ umožňují jednoduché propojení přístrojů umístěných v řadě vedle sebe, vedle každého přístroje propojeného lištou je možné instalovat 1 pomocný kontakt;
■ počet pólů: 3;
■ maximální zatěžovací proud při 40 °C: 63 A;
■ jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
■ jmenovité napětí Un: 690 V AC 50/60 Hz;
■ připojení:
□ vodičem přímo do svorky přístroje,
□ vodičem do 25 mm^2 pomocí izolovaného konektoru.

svorky pro připojení bloku omezovače
■ slouží pro připojení bloku omezovače a jeho propojení se spouštěčem pomocí hřebenové lišty.

izolovaný kryt IP55
■ umožňuje separátní instalaci jištěného motorového spouštěče u stroje a jeho ovládání otočnou rukojetí.

signálka
■ umožňuje signalizaci stavu jištěného motorového spouštěče umístěného v izolovaném krytu.

příchytné tištěné štítky
■ umožňují popis obvodů.

instalace

■ pomocné a signalizační kontakty se instalují na levou stranu přístroje P25M bez použití nástrojů;
■ napěťové spouště se instalují na pravou stranu přístroje P25M bez použití nástrojů;
■ maximální počet kusů přidaného příslušenství na jednom přístroji:
□ 2 ks pomocných O+F, F+F signalizačních F+SD.F, F+SD.O, O+SD.O, O+SD.F kontaktů nebo jejich kombinace,
□ 1 ks napěťové nebo podpěťové spouště MX, MN.

O+F
F+F

F+ SD.F
F+SD.O
O+SD.O
O+SD.F

P25M

MX

MN

max. 1 modul (18 mm)

Rozměry: G/5
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

příslušenství a doplňky spouštěče P25M

technické údaje

- v souladu s normou ČSN EN 60 947-1 a ČSN EN 60 947-5;
- jmenovitý proud In pomocných kontaktů:

pracovní napětí (V)		jmenovitý proud (A)	kategorie
kontakty O+F, F+F			
690	AC	0,6	AC15
500	AC	1	
440	AC	1,5	
380 až 415	AC	2,2	
230 až 240	AC	3,3	
110 až 130	AC	4,5	
48	AC	6	
220	DC	0,5	DC15
110	DC	1,3	
60	DC	3	
48	DC	5	
24	DC	6	
signalizační kontakty SD			
230 až 240	AC	0,3	AC14
110 až 130	AC	0,5	
48	AC	1	
24	AC	1,5	
60	DC	0,15	DC14
48	DC	0 ,3	
24	DC	1	

- maximální pracovní proud bloku omezovače je Imax: 63 A;
- příkon spouští
  - MX: přitah 14 VA, přídrž 5 VA,
  - MN: přitah 12 VA, přídrž 3,5 VA;
- jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
- minimální spínaný výkon pomocnými kontakty: 17 V, 5 mA DC;
- připojení: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
- utahovací moment svorky: 1 Nm;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - provozní v nekrytém stavu: -20 °C až +60 °C,
  - provozní v rozváděči: -20 °C až +40 °C,
  - skladovací: -40 °C až +80 °C.

katalogová čísla

21117

21118

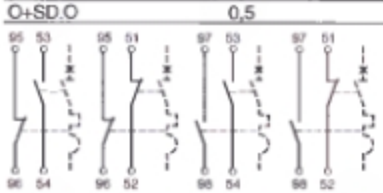
21128

21130

typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt				
F+F	0,5		**21116**	10
O+F	0,5		**21117**	

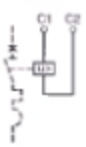
21117 **21116**

signalizační kontakt				
F+SD.F	0,5		**21118**	10
O+SD.F	0,5		**21119**	
F+SD.O	0,5		**21120**	
O+SD.O	0,5		**21121**	

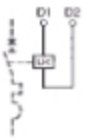


21120 **21121** **21118** **21119**

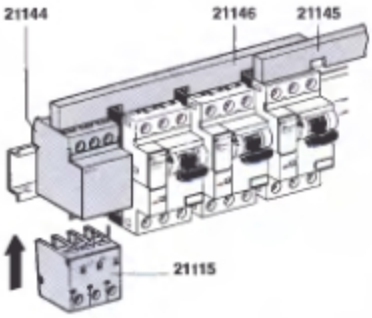
napěťová spoušť MX				
	1	220 až 240	**21127**	1
		380 až 415	**21128**	

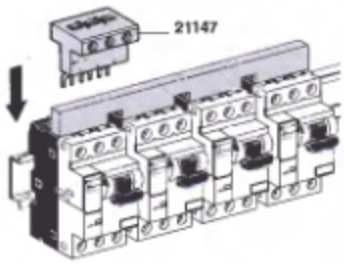


podpěťová spoušť MN				
	1	220 až 240	**21129**	1
		380 až 415	**21130**	



příslušenství a doplňky spouštěče P25M





21133

21142

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
blok omezovače				
	2,5	63	**21115**	1

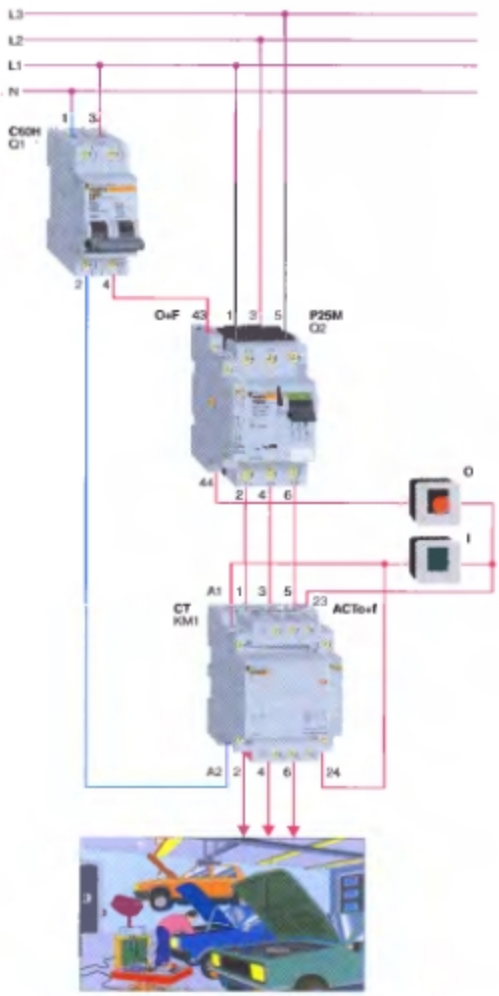
typ	jmenovité napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
hřebenové propojovací lišty			
2 vývody		**21145**	1
4 vývody		**21146**	
izolovaný konektor pro napájení lišty		**21147**	
kryty zubů propojovací lišty		**21148**	sada 5 ks
svorky pro připojení bloku omezovače			
		21144	1
izolovaný kryt IP55			
		21133	1
signálky			
zelená	240	**21140**	10
	440	**21141**	
červená	240	**21142**	
	440	**21143**	
příchytné tištěné štítky			
		viz oddíl doplňky pro identifikaci obvodů	

jištěný motorový spouštěč P25M
aplikační návod

jak zajistit bezpečnost při ovládání motorů

Uvedené zapojení umožňuje:

- ovládání motoru dvěma tlačítky (O), (I) pomocí jednotky ACTo+f nasazené na pravé straně stykače CT;
- dále umožňuje vypnutí motoru při vybavení P25M nebo při ztrátě hlavního napájení (pomocný kontakt O+F znemožní znovuzapnutí tlačítkem až do doby resetování P25M).



* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1 naznačený ve schématech nahradit jednopólovým

Další aplikační návody: H/1

pojistkové odpojovače STI, SBI

pro pojistkové vložky 8,5 x 31,5 až 22 x 58

funkce

Pojistkové odpojovače STI, SBI slouží spolu s příslušnými válcovými pojistkami pro ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratu a přetížení.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-3;
- počet pólů: 1 až 3P+N;
- maximální pracovní proud Ie dle velikosti pojistek
  - 8,5 x 31,5: 10 A,
  - 10,3 x 38: 25 A,
  - 14 x 51: 50 A,
  - 22 x 58: 100 A;
- jmenovité izolační napětí Ui dle velikosti pojistek
  - 8,5 x 31,5: 400 V,
  - 10,3 x 38, 14 x 51: 500 V,
  - 22 x 58: 660 V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 4 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): viz tabulka s katalogovými čísly;
- vypínací schopnost pojistek:

rozměr pojisky	jm. proud (A)	jm. napětí (V AC)	vyp. schopnost (kA) aM	gL
8,5x31,5	2 až 10	380	20	20
10x38	≤10	500	80	80
	25	660	80	80
14x51	≤ 25	660	140	100
	32 až 40	500	140	100
	50	400	140	100
22x58	≤80	660	140	100
	100	500	140	

- charakteristiky pojistek: aM, gL;
- velikosti pojistek: 8,5 x 31,5, 10,3 x 38, 14 x 51, 22 x 58;
- mechanická trvanlivost: minimálně 2000 operací;
- připojení
  - STI: svorka pro vodiče do 10 mm^2,
  - SBI: svorka pro vodiče do 25 mm^2;
- utahovací moment svorky: 2 Nm;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - provozní: +50 °C,
  - skladovací: -40 °C až +100 °C;
- odolnost proti vibracím dle IEC 68-2-6: v souladu;
- doplňky:
  - hřebenové propojovací lišty,
  - zajišťovací díl pro visací zámek,
  - signálka přerušení tavného vodiče.

katalogová čísla

typ	rozměr pojistky	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla aM	gL	počet kusů v balení
pojistkové vložky					
	8,5 x 31,5	2	**15733**	**15767**	10
		4	**15734**	**15768**	
		6	**15735**	**15769**	
		10	**15737**		
	10,3 x 38	2	**15742**	**15775**	
		4	**15743**	**15776**	
		6	**15744**	**15777**	
		10	**15746**	**15779**	
		25	**15750**		
	14 x 51	10		**15787**	
		16		**15788**	
		25	**15762**		
		32	**15763**	**15791**	
		40	**15764**	**15792**	
		50	**15765**		
	22 x 58	32		**15794**	
		40	**15751**	**15795**	
		50	**15752**	**15796**	
		63	**15753**	**15797**	
		80	**15754**	**15798**	
		100	**15755**		

Doplňky: A/41
Rozměry: G/6
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

pojistkové odpojovače STI, SBI

pro pojistkové vložky 8,5 x 31,5 až 22 x 58

katalogová čísla

15645

15650

15655

typ	šířka v mod. 18 mm	rozměr pojistky	jmenovité napětí (V AC)	pracovní proud dle typu pojistky(A) aM	gL	katalogová čísla	počet kusů v balení
STI							
1P	1	8,5 x 31,5	400	2 až 10	2 až 6	**15635**	12
		10,3 x 38	500	2 až 25	2 až 10	**15636**	
1P+N	1	8,5 x 31,5	400	2 až 10	2 až 6	**15645**	12
		10,3 x 38	500	2 až 25	2 až 10	**15646**	
2P	2	8,5 x 31,5	400	2 až 10	2 až 6	**15650**	6
		10,3 x 38	500	2 až 25	2 až 10	**15651**	
3P	3	8,5 x 31,5	400	2 až 10	2 až 6	**15655**	4
		10,3 x 38	500	2 až 25	2 až 10	**15656**	
3P+N	4	8,5 x 31,5	400	2 až 10	2 až 6	**15657**	4
		10,3 x 38	500	2 až 25	2 až 10	**15658**	

pojistkové odpojovače STI, SBI

pro pojistkové vložky 8,5 x 31,5 až 22 x 58

katalogová čísla

15707

15710

15711

typ	šířka v mod. 18 mm	rozměr pojistky	jmenovité napětí (V AC)	pracovní proud dle typu pojistky(A) aM	gL	katalogová čísla	počet kusů v balení
SBI							
N	1,5	14 x 51	500	25 až 50	10 až 40	**15708**	12
	2	22 x 58	500	100		**15714**	
			660	40 až 80	32 až 80		
1P	1,5	14 x 51	500	25 až 50	10 až 40	**15707**	12
	2	22 x 58	500	100		**15713**	
			660	40 až 80	32 až 80		
1P+N	3	14 x 51	500	25 až 50	10 až 40	**15709**	6
	4	22 x 58	500	100		**15715**	
			660	40 až 80	32 až 80		
2P	3	14 x 51	500	25 až 50	10 až 40	**15710**	6
	4	22 x 58	500	100		**15716**	
			660	40 až 80	32 až 80		
3P	4,5	14 x 51	500	25 až 50	10 až 40	**15711**	4
	6	22 x 58	500	100		**15717**	
			660	40 až 80	32 až 80		
3P+N	6	14 x 51	500	25 až 50	10 až 40	**15712**	3
	8	22 x 58	500	100		**15718**	
			660	40 až 80	32 až 80		

doplňky pojistkových odpojovačů STI, SBI

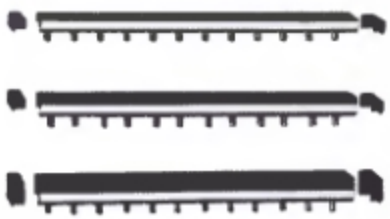
funkce

hřebenové propojovací lišty
- lze je umístit do osazení všech svorek odpojovače (horních i dolních);
- umožňují
  - jednoduché propojení odpojovačů umístěných v řadě vedle sebe,
  - vyjmutí jednoho odpojovače z řady propojených odpojovačů bez demontáže celé lišty (platí pouze pro STI);
- počet pólů: 1 až 3;
- maximální zatěžovací proud při 40 °C
  - lišty pro STI: 100 A při jednom napájecím přívodu, 120 A při dvou napájecích přívodech,
  - lišty pro SBI 14 x 51: 125 A pro přívody, 63 A pro vývody;
- jmenovité izolační napětí Ui
  - lišty pro STI: 500 V,
  - lišty pro SBI 14 x 51: 690 V;
- jmenovité napětí Un: 440 V AC 50/60 Hz;
- připojení
  - lišty pro STI: vodičem přímo do svorky přístroje, vodičem do 25 mm² pomocí izolovaného konektoru,
  - lišty pro SBI 14 x 51: vodičem přímo do svorky přístroje;

zajišťovací díl pro visací zámek
- k dispozici pouze pro odpojovače STI,
- umožňuje uzamčení odpojovače visacím zámkem ve vypnuté poloze.

signálka přerušení tavného vodiče
- umožňuje signalizaci přerušení tavného vodiče pojistkové vložky.

katalogová čísla

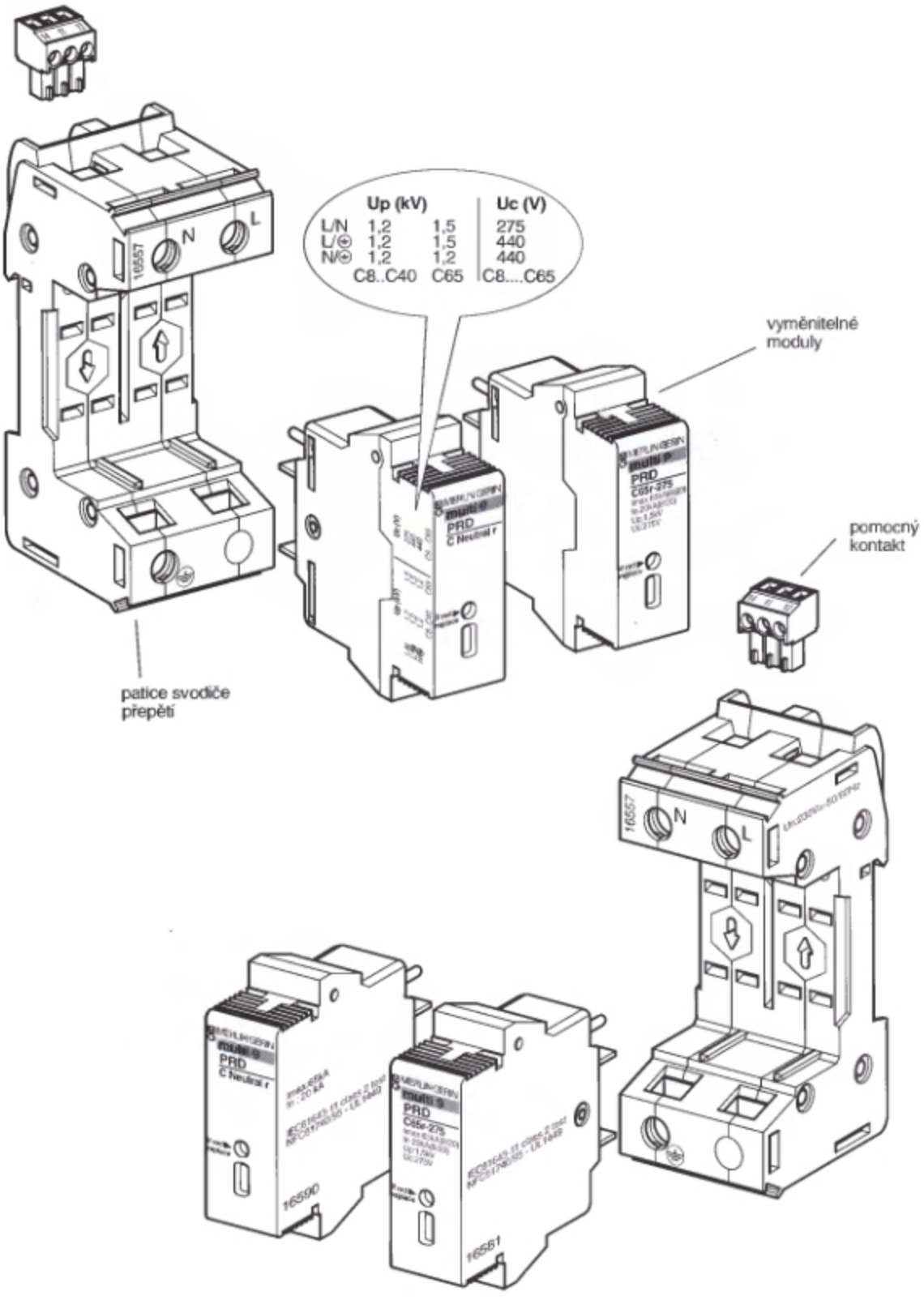


14881, 14882, 14883

14885

typ		katalogová čísla 12 vývodů	katalogová čísla 54 vývodů	počet kusů v balení
hřebenové propojovací lišty pro STI				
	1P	**14881**	**14801**	5
	1P+N	**14880**		
	2P	**14882**	**14802**	
	3P	**14883**	**14803**	
izolovaný konektor pro napájení lišty				
		14885	**14885**	sada 4 ks /5 sad
kryt volných vývodů lišty				
		14888	**14888**	sada 40 ks
bočnice pro lišty				
	1P, 1P+N, 2P	**14886**	**14886**	sada 40 ks
	3P	**14887**	**14887**	
hřebenové propojovací lišty pro SBI 14 x 51				
	1P		**14811**	20
	2P		**14812**	
	3P		**14813**	
	4P		**14814**	
kryt zubů lišty				
			14818	sada 40 ks
zajišťovací díl pro visací zámek pro STI				
			15669	sada 2 ks /10 sad
signálka přerušení tavného vodiče				
STI, 230 až 400 V AC			**15668**	24
SBI 14 x 51, 80 až 400 V AC			**15726**	sada 12 ks /10 sad

sestava svodiče přepětí PRD



svodiče přepětí
obecné informace

funkce

Svodiče přepětí jsou přístroje určené k omezení účinků tzv. **atmosférického přepětí** o frekvenci řádově několika MHz, jehož vrcholová hodnota překročí maximální hodnotu pracovního napětí v instalaci. Toto přepětí vzniká v důsledku atmosférického výboje při přímém nebo nepřímém úderu blesku. Svodiče přepětí svedou impulsní proud do země a tím se sníží jeho amplituda na přijatelnou úroveň, bezpečnou pro elektrickou instalaci a přístroje v ní instalované. Svodiče přepětí jsou neúčinné vůči přepětí o pracovní frekvenci instalace, tzv. **dočasnému přepětí**, které vznikne při nedostatečné regulaci pracovního napětí v instalaci. Pouze částečně účinné jsou v případě přepětí vzniklých při spínacích operacích v instalaci, tzv. **spínacímu přepětí**. V těchto případech je nutné použít speciální filtry a odrušovací členy.

popis

Úvodem několik důležitých definic:

- **reakční doba:** doba mezi vznikem přepětí a reakcí svodiče na tuto vzniklou situaci;
- **zapálení svodiče:** okamžik, kdy vrcholová hodnota proudu protékajícího svodičem přepětí dosáhne hodnoty zapalovacího proudu Ic;
- **zapalovací napětí Uc:** maximální okamžitá hodnota napětí na svorkách svodiče přepětí před jeho zapálením;
- **zbytkové napětí svodiče Ures:** vrcholová hodnota napětí na svorkách svodiče přepětí při průchodu maxima impulsního proudu;
- **pracovní napětí Ue:** maximální efektivní hodnota napětí mezi fázovým a nulovým vodičem v instalaci při napájení instalace jmenovitým napětím;
- **jmenovité napětí Un:** referenční hodnota napětí, na kterou byla instalace navržena;
- **ochranná úroveň Up:** hodnota zbytkového napětí na vstupních svorkách chráněného zařízení při průchodu jmenovitého impulsního proudu In;
- **mezní impulsní proud svodiče Imax:** vrcholová hodnota impulsního proudu ve tvaru zkušební vlny 8/20 µs, kterou musí svodič přepětí 1x převést;
- **jmenovitý impulsní proud In:** vrcholová hodnota impulsního proudu ve tvaru zkušební vlny 8/20 µs, pro kterou byl svodič přepětí navržen a musí jej opakovaně převést;
- **impulsní proud Ic:** hodnota proudu převáděného svodičem při jeho napájení zapalovacím napětím Uc;
- **impulsní výdržné napětí Uimp:** maximální vrcholová hodnota impulsního napětí v předepsaném tvaru, která za stanovených podmínek nezpůsobí průraz izolace;
- **podélné přepětí:** přepětí mezi pracovním vodičem a ochranným vodičem (zemí);
- **příčné přepětí:** přepětí mezi pracovními vodiči (fázový/nulový).

Základními parametry svodičů přepětí jsou zapalovací napětí Uc, mezní impulsní proud svodiče Imax a ochranná úroveň Up.

zapalovací napětí Uc

Zapalovací napětí Uc svodiče přepětí hraje důležitou roli při projektování svodičů přepětí pro danou instalaci. Jeho volba závisí na zemnicím systému instalace a typu přepětí:

- pro podélné přepětí se Uc volí následovně
  - pro TN systém – Uc > 1,1 Ue,
  - pro TT systém – Uc > 1,5 Ue,
  - pro IT systém – Uc > √3 Ue;
- pro příčné přepětí se Uc volí následovně
  - pro TN, TT, IT systém – Uc > 1,1 Ue.

mezní impulsní proud svodiče Imax

Je nutno mít na paměti, že ochrana proti atmosférickému přepětí je poměrně náročná záležitost a proto je potřeba pečlivě zvážit, zda vůbec a jak silnou ochranu potřebujeme. Tato úvaha se projeví při volbě mezního impulsního proudu Imax hlavního svodiče přepětí a případné další kaskády svodičů. Při tomto návrhu je potřeba brát v úvahu několik hledisek:

- intenzitu úderů blesku v regionu (počet úderů na km² za rok);
- existenci hromosvodu v budově;
- typ a parametry vedení napájející budovu;
- okolí budovy, resp. typ aglomerace;
- přístroje nacházející se v instalaci.

Metoda pro zvážení těchto hledisek a následný výběr svodiče přepětí je uvedena v doplňkových informacích.

ochranná úroveň Up

Volba tohoto parametru je závislá na přístrojích nacházejících se v instalaci. Obecně platí, že ochranná úroveň Up musí být menší než impulsní výdržné napětí Uimp nejcitlivějšího přístroje v instalaci, kterou chceme ochránit.

Další doplňkové informace: G/92

svodiče přepětí PRD
s vyměnitelným modulem

funkce

Svodiče přepětí PRD s vyměnitelným modulem jsou přístroje určené k omezení účinků přepětí atmosférického původu svedením impulsního proudu do země. Tím se sníží amplituda přepětí na přijatelnou úroveň, bezpečnou pro elektrickou instalaci a přístroje v ní instalované.

popis

Svodiče přepětí PRD vynikají svými parametry díky speciální konstrukci – unikátnímu spojením varistoru a plynového jiskřiště. Tato konstrukce umožňuje svodičům přepětí PRD mít velice krátkou reakční dobu (25 ns) a současně velkou schopnost disipace energie.
Svodiče přepětí PRD s vyměnitelným modulem umožňují rychlou výměnu zničeného modulu bez zasahování do instalace přístroje v rozváděči. Svodiče přepětí PRD s označením „r" navíc umožňují dálkovou signalizaci stavu přístroje pomocným kontaktem zabudovaným přímo v těle přístroje.

technické údaje

■ v souladu s normou: IEC 61643-11 testy třídy 2;
■ počet pólů: 1 až 4;
■ mezní impulsní proud Imax (8/20 µs)
□ PRD 65: 65 kA,
□ PRD 40: 40 kA,
□ PRD 15: 15 kA,
□ PRD 8: 8 kA;
■ jmenovitý impulsní proud In (8/20 µs)
□ PRD 65: 20 kA,
□ PRD 40: 15 kA,
□ PRD 15: 5 kA,
□ PRD 8: 2 kA;
■ impulsní proud Ic
□ 1P, 3P: < 800 µA,
□ 1P+N, 3P+N: 0 µA;
■ zapalovací napětí Uc (AC 50/60 Hz):
□ viz tabulka s katalogovými čísly
■ ochranná úroveň Up (8/20 µs): 1,2 až 2 kV dle zvoleného modulu;
■ reakční doba: 25 ns;
■ zkratová odolnost
□ PRD 65, PRD 40:
- 1P+N, 3P, 3P+N – 25 kA,
- 1P při 230 V AC – 10 kA,
- 1P při 400 V AC – 3 kA;
□ PRD 15, PRD 8:
- 1P+N, 3P, 3P+N – 10 kA,
- 1P při 230 V AC – 10 kA,
- 1P při 400 V AC – 3 kA;
■ ochrana a odpojení svodiče přepětí jističem:
□ charakteristika C,
□ jmenovitý proud 20 A (PRD 8, 15, 40) nebo 50 A (PRD 65),
□ vypínací schopnost jističe se volí dle výpočtu zkratů v instalaci;
■ signalizace stavu přístroje
□ terčíkem na čele přístroje:
- bílý – normální funkce,
- červeno-bílý – lze očekávat rychlou výměnu modulu,
- červený – nezbytná výměna modulu;
□ pomocným kontaktem: pro přístroje označené „r";
■ parametry pomocného kontaktu
□ minimální spínaný výkon: 10 mA při 12 V DC,
□ maximální spínaný výkon: 1 A při 250 V AC;
■ připojení:
□ tvrdým vodičem do 25 mm²,
□ ohebným vodičem do 16 mm²,
□ při instalaci s hromosvodem vodičem ≥10 mm²;
■ instalace: na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky;
■ krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
■ teplota
□ provozní: -25 °C až +60 °C,
□ skladovací: -40 °C až +70 °C;
■ příslušenství:
□ výměnné moduly o různých parametrech,
□ rázové oddělovací tlumivky,
□ signalizační moduly.

Příslušenství: A/49
Rozměry: G/6
Další doplňkové informace: G/92

svodiče přepětí PRD
s vyměnitelným modulem

katalogová čísla

16556

16572

16558

16559

16580

typ	šířka v modulech 18 mm	označení	Un (V AC)	Uc dle přepětí (V AC) podélné	Uc dle přepětí (V AC) příčné	Up (kV)	katalogová čísla	počet kusů v balení
PRD								
1P	1	PRD 65r	230	440		2	16555	1
			230		275	1,5	16556	
		PRD 40r	230	440		1,8	16560	
			230		275	1,2	16561	
		PRD 40	230	440		1,8	16565	
			230		275	1,2	16566	
		PRD 15	230	440		1,8	16570	
			230		275	1,2	16571	
		PRD 8	230	440		1,8	16575	
			230		275	1,2	16576	
1P+N	2	PRD 65r	230	440	275	1,2*	16557	1
		PRD 40r	230	440	275	1,2	16562	
		PRD 40	230	440	275	1,2	16567	
		PRD 15	230	440	275	1,2	16572	
		PRD 8	230	440	275	1,2	16577	
3P	3	PRD 65r	400	440		2	16558	1
		PRD 40r	400	440		1,8	16563	
		PRD 40	400	440		1,8	16568	
		PRD 15	400	440		1,8	16573	
		PRD 8	400	440		1,8	16578	
3P+N	4	PRD 65r	400	440	275	1,2*	16559	1
		PRD 40r	400	440	275	1,2	16564	
		PRD 40	400	440	275	1,2	16569	
		PRD 15	400	440	275	1,2	16574	
		PRD 8	400	440	275	1,2	16579	

*platí pro: L/PE=1,5, L/N=1,5

náhradní moduly

	1	C65r	440		2	16580	1
				275	1,5	16581	
		C40r	440		1,8	16582	
				275	1,2	16583	
		C40	440		1,8	16584	
				275	1,2	16585	
		C15	440		1,8	16586	
				275	1,2	16587	
		C8	440		1,8	16588	
				275	1,2	16589	
		CNr	440		1,2	16590	
		CN	440		1,2	16591	

svodiče přepětí ST

funkce

Svodiče přepětí ST jsou přístroje určené k omezení účinků přepětí atmosférického původu svedením impulsního proudu do země. Tím se sníží amplituda přepětí na přijatelnou úroveň, bezpečnou pro elektrickou instalaci a přístroje v ní instalované.

popis

Svodiče přepětí ST vynikají svými parametry díky speciální konstrukci – unikátnímu spojení varistoru a plynového jiskřiště. Tato konstrukce umožňuje svodičům přepětí ST mít velice krátkou reakční dobu (25 ns) a současně velkou schopnost disipace energie.
Svodiče přepětí ST nemají vyměnitelný modul a při výměně svodiče je nutno jej demontovat z instalace.

technické údaje

- ■ v souladu s normou: IEC 61643-11 testy třídy 2;
- ■ počet pólů: 1 až 4;
- ■ mezní impulsní proud Imax (8/20 µs) pro podélné přepětí
  - □ STH: 65 kA,
  - □ STM: 40 kA,
  - □ STD: 10 kA (podélné i příčné přepětí);
- ■ jmenovitý impulsní proud In (8/20 µs) pro podélné přepětí
  - □ STH: 20 kA,
  - □ STM: 15 kA,
  - □ STD: 5 kA (podélné přepětí), 3 kA (příčné přepětí);
- ■ zapalovací napětí Uc (AC 50/60 Hz): 275 V;
- ■ ochranná úroveň Up (8/20 µs): 1,0 až 1,5 kV dle zvoleného svodiče;
- ■ reakční doba: 25 ns;
- ■ zkratová odolnost
  - □ STH, STM:
    - 1P+N, 3P, 3P+N – 25 kA,
    - 1P – 10 kA,
  - □ STD: 10 kA;
- ■ ochrana a odpojení svodiče přepětí jističem:
  - □ charakteristika C,
  - □ jmenovitý proud 20 A (STD, STM) nebo 50 A (STH),
  - □ vypínací schopnost jističe se volí dle výpočtu zkratů v instalaci;
- ■ signalizace stavu přístroje
  - □ terčíkem na čele přístroje:
    - bílý – normální funkce,
    - červeno-bílý – lze očekávat rychlou výměnu modulu,
    - červený – nezbytná výměna modulu;
- ■ připojení:
  - □ tvrdým vodičem do 25 mm²,
  - □ ohebným vodičem do 16 mm²,
  - □ při instalaci s hromosvodem vodičem ≥10 mm²;
- ■ instalace: na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky;
- ■ krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- ■ teplota
  - □ provozní: -25 °C až +60 °C,
  - □ skladovací: -40 °C až +70 °C;
- ■ příslušenství:
  - □ signalizační moduly.

Příslušenství: A/49
Rozměry: G/6
Další doplňkové informace: G/92

svodiče přepětí ST

katalogová čísla

16608

16605

16606

16611

typ	šířka v modulech 18 mm	označení	Un (V AC)	Uc dle přepětí (V AC) podélné	Uc dle přepětí (V AC) příčné	Up (kV)	katalogová čísla	počet kusů v balení
ST								
1P	1	STH	230		275	1,5	**16608**	1
		STM	230		275	1,2	**16604**	
		STD	230		275	1,2	**16600**	
1P+N	2	STH	230	275	275	1,5	**16609**	1
		STM	230	275	275	1,2	**16605**	
		STD	230	275	275	1,2*	**16601**	
3P	4	STH	230		275	1,5	**16610**	1
		STM	230		275	1,2	**16606**	
		STD	230		275	1,2	**16602**	
3P+N	4	STH	230	275	275	1,5	**16611**	1
		STM	230	275	275	1,2	**16607**	
		STD	230	275	275	1,2*	**16603**	

*pro příčné přepětí Up = 1 kV

svodiče přepětí PRC, PRI

pro ochranu přístrojů telekomunikačních a datových sítí

funkce

Svodiče přepětí PRC, PRI jsou přístroje určené k omezení účinků přepětí atmosférického původu svedením impulsního proudu do země. Tím se sníží amplituda přepětí na přijatelnou úroveň, bezpečnou pro instalaci a přístroje v ní instalované.

popis

svodiče přepětí PRC
Svodiče přepětí PRC jsou určeny pro sériovou a paralelní ochranu přístrojů napojených na analogové telekomunikační sítě.

svodiče přepětí PRI
Svodiče přepětí PRI jsou určeny pro ochranu přístrojů napojených na digitální telekomunikační sítě, počítačové sítě, datové sítě atd.

technické údaje

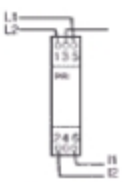
- ■ v souladu s normou: IEC 61643-11 testy třídy 2;
- ■ počet pólů: 2;
- ■ mezní impulsní proud Imax (8/20 µs): 10 kA;
- ■ jmenovitý impulsní proud In (8/20 µs): 5 kA;
- ■ jmenovitý proud In pro PRI: 20 mA;
- ■ maximální pracovní proud Iemax pro PRI: 100 mA;
- ■ jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz)
  - □ PRC: 200 V,
  - □ PRI: 6 V, 12 až 48 V;
- ■ maximální pracovní napětí Uemax
  - □ PRC: 220 V AC,
  - □ PRI 6 V: 7 V AC,
  - □ PRI 12 až 48 V: 53 V AC;
- ■ ochranná úroveň Up (8/20 µs)
  - □ PRC paralelní zapojení: 700 V,
  - □ PRC sériové zapojení: 300 V,
  - □ PRI 6 V: 15 V,
  - □ PRI 12 až 48 V: 70 V;
- ■ mezní frekvence
  - □ PRC paralelní zapojení: 100 MHz,
  - □ PRC sériové zapojení: 3 MHz,
  - □ PRI 6 V: 80 MHz,
  - □ PRI 12 až 48 V: 6 MHz;
- ■ reakční doba: 15 ns;
- ■ signalizace stavu přístroje
  - □ terčíkem na čele přístroje:
  - - bílý – normální funkce,
  - - červený – nezbytná výměna modulu;
- ■ připojení: vodičem do 2,5 mm²;
- ■ instalace: na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky;
- ■ krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- ■ teplota
  - □ provozní: -25° C až +60 °C,
  - □ skladovací: -40 °C až +70 °C;
- ■ příslušenství:
  - □ signalizační moduly.

katalogová čísla

15462

15493

16594

typ	šířka v modulech t8 mm	Un (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
PRC paralelní ochrana				
	1	200	**15462**	12
PRC sériová ochrana				
	1	200	**15493**	12
PRI				
	1	6	**16594**	1
		12 až 48	**16595**	

Příslušenství: A/49
Rozměry: G/6
Další doplňkové informace: G/92

příslušenství svodičů přepětí

funkce

Příslušenství svodičů přepětí umožňuje signalizaci stavu přístroje.

popis

rázové oddělovací tlumivky
rázové oddělovací tlumivky jsou určeny pro zajištění koordinace svodičů přepětí v místech, kde nelze dodržet jejich minimální předepsanou vzdálenost.

signalizační moduly EM, RM
Signalizační moduly EM, RM jsou dva optické bloky – vysílač EM a přijímač RM. Jsou určeny pro dálkovou signalizaci stavu svodiče přepětí. Signalizují tedy
- normální provozní stav,
- odpojení svodiče přepětí po ukončení jeho životnosti.

Přijímač RM o obsahuje jeden zapínací a jeden vypínací kontakt.

instalace

- vysílač EM se instaluje na levou stranu a přijímač RM na pravou stranu řady svodičů přepětí PRD, ST, PRC a PRI;
- mezi vysílač EM a přijímač RM lze instalovat maximálně 15 18 mm modulů svodičů přepětí, tedy šířku 270 mm.

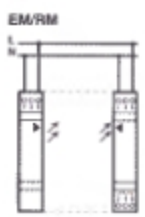
technické údaje

rázové oddělovací techniky
- jmenovitý proud In
  - 2RTO16: 2 x 16 A,
  - RTO35: 35 A,
  - RTO50: 50 A,
  - RTO125: 125 A;
- maximální pracovní napětí Uemax (AC, 0 až 50 Hz): 550 V;
- jmenovitá indukčnost
  - 2RTO16: 2 x 15 µH,
  - RTO35, RTO50, RTO 125: 15 µH ± 20%;
- jmenovitý odpor při 25 °C
  - 2RTO16: 10 mΩ,
  - RTO35: 4,1 mΩ,
  - RTO50: 3,0 mΩ,
  - RTO125: 1,1 mΩ;
- ztrátový výkon
  - 2RTO16: 5,2 W,
  - RTO35: 5 W,
  - RTO50: 7,5 W,
  - RTO125: 11 W;
- připojení
  - do 50 A: svorky pro vodiče do 35 mm²,
  - nad 50 A: svorky pro vodiče do 35 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- provozní teplota: -10 až +40 °C.

signalizační moduly EM, RM
- spínaný výkon pomocnými kontakty
  - minimální: 10 mA při 6 V DC,
  - maximální: 5 A při 250 V AC;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 230 V;
- signalizace stavu svodiče přepětí: červenou a zelenou signálkou na čele přístroje;
- moduly EM, RM je nutno jistit 2 A jističem;
- připojení: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
- teplota
  - provozní: -20 °C až + 40 °C,
  - skladovací: -40 °C až + 70 °C.

katalogová čísla

16592

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
EM/RM			
	2 x 1	**16592**	2 x 1
2RTO16	2	**2RTO16**	1
RTO35	2	**RTO35**	
RTO60	2	**RTO60**	
RTO125	5	**RTO125**	

Rozměry: G/6
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

ochranná a řídicí relé RC

funkce

Ochranná a řídicí relé umožňují monitorování a vyhodnocování hlavních parametrů sítě a následně její ochranu. Všechna obsahují 1 přepínací kontakt, kterým lze v případě detekce poruchy ovládat aktivní prvek v obvodu (např. jistič přes napěťovou spoušť). Navíc tato relé umožňují tzv. hysterezi, tedy zpětné překlopení kontaktu při jiných parametrech obvodu než u prvotního překlopení vlivem indikace poruchy.

popis

fázové řídicí relé RCP
Fázové řídicí relé RCP je určeno k ochraně třífázového obvodu nebo zařízení proti účinkům:
- výpadku fáze;
- nesprávnému sledu fází;
- asymetrie zatížení obvodu v jednotlivých fázích.

proudové řídicí relé RCI
Proudové řídicí relé je určeno k ochraně obvodu nebo zařízení před účinky proudů, které se liší od hodnoty nastavené na relé. Je tedy zvláště vhodné pro ochranu obvodu nebo zařízení při:
- nadměrně dlouhých dobách rozběhu motoru;
- při zablokování rotoru motoru.

napěťové řídicí relé RCU
Napěťové řídicí relé je určeno například:
- k ochraně obvodu nebo zařízení v napěťově nestabilních rozvodech;
- k aktivaci nabíjení baterie, jestliže napětí v obvodu klesne pod prahovou hodnotu;
- ke spuštění záložního generátoru, při poklesu nebo výpadku napájecího napětí.

technické údaje

fázové řídicí relé RCP
- jmenovitý proud kontaktu In: 10 A při 250 V AC, cosφ = 1;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 400 V;
- příkon: 3 VA;
- rozsah nastavení citlivosti fázové asymetrie: 5 až 25%;
- pevně nastavená hystereze: 5 % citlivosti fázové asymetrie;
- časová prodleva při překlopení kontaktu: 0,3 s;
- přesnost: 10 % z celého rozsahu stupnice;
- provozní teplota: -5 °C až +55 °C;
- připojení: svorky pro vodiče do 6 mm².

proudové řídicí relé RCI
- jmenovitý proud kontaktu In: 10 A při 250 V AC, cosφ = 1;
- napájecí napětí (AC 50/60 Hz): 230 V;
- automatické rozlišení AC a DC proudu;
- příkon: 3 VA;
- rozsah nastavení
  - proudu: 0,15 až 1,5 A, 1 až 10 A,
  - hystereze: 5 až 50 %;
  - časové prodlevy při překlopení kontaktu: 0,1 až 10 s;
- přesnost: 10 % z celého rozsahu stupnice;
- volitelné uložení poruchového stavu;
- kompatibilní s proudovým transformátorem In/5;
- provozní teplota: -5 °C až +55 °C;
- připojení: svorky pro vodiče do 6 mm².

napěťové řídicí relé
- jmenovitý proud kontaktu In: 10 A při 250 V AC, cosφ = 1;
- napájecí napětí (AC 50/60 Hz): 230 V;
- automatické rozlišení AC a DC napětí;
- příkon: 3 VA;
- rozsah nastavení
  - napětí: 10 až 50 V, 50 až 500 V,
  - citlivosti: 10 až 100 %,
  - hystereze: 5 až 50 %,
  - časové prodlevy při překlopení kontaktu: 0,1 až 10 s;
- přesnost: 10 % z celého rozsahu stupnice;
- provozní teplota: -5 °C až +55 °C;
- připojení: svorky pro vodiče do 6 mm².

Rozměry: G/7
Aplikační návody: H/28, H/32, H/36
Další doplňkové informace: G/87

ochranná a řídicí relé RC

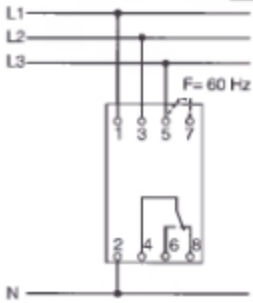
katalogová čísla

21180

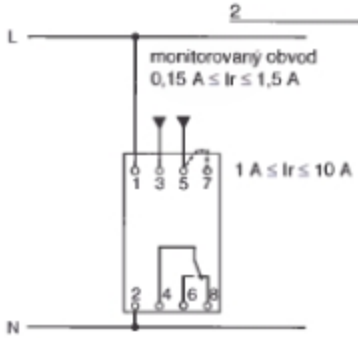
21181

21182

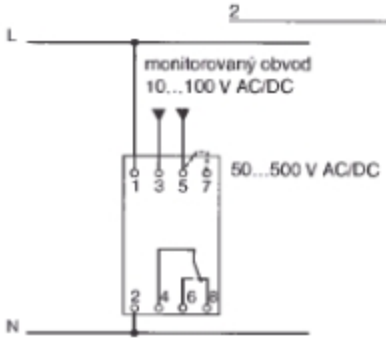
typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
RCP			
	2	**21180**	1



RCI			
	2	**21181**	1



RCU			
	2	**21182**	1



obsah

obecné informace	
normy	B/3
výběrová tabulka	B/3
proudové chrániče	
proudové chrániče ID	B/4
příslušenství proudových chráničů ID	B/6
doplňky proudových chráničů ID	B/10
proudové chrániče ID 100/125 A	B/12
kombinované proudové chrániče	
kombinované proudové chrániče DPNNVigi	B/14
příslušenství kombinovaných proudových chráničů DPNNVigi	B/16
doplňky kombinovaných proudových chráničů DPNNVigi	B/19
chráničové spouště	
chráničové spouště VigiC60	B/20
chráničové spouště VigiNG125	B/22
příslušenství a doplňky VigiNG125	B/24
kombinovaná zásuvka s proudovým chráničem	
kombinovaná zásuvka s proudovým chráničem	B/26

takto označené přístroje jsou novinkami nebo byly v nedávné době významně inovovány

obecné informace

normy

Vzhledem k typu přístroje existují dvě normy, se kterými musí být příslušný přístroj v souladu
- pro kombinované přístroje, tedy kombinace jističe s proudovým chráničem v provedení buď jako monobloku (DPNNVigi) nebo spojením jističe s chráničovou spouští (C60 + VigiC60, NG125 + VigiNG125), se používá norma ČSN EN 61 009;
- pro klasické provedení proudových chráničů se používá norma ČSN EN 61 008.

výběr přístroje

Pro výběr správného přístroje je třeba vzít v úvahu několik kritérií
- typ ochrany pro určení jmenovitého reziduálního proudu přístroje:
  - ochrana proti přímému dotyku: jmenovitý reziduální proud 10 nebo 30 mA,
  - ochrana proti požáru: jmenovitý reziduální proud 100 nebo 300 mA,
  - ochrana proti nepřímému dotyku: jmenovitý reziduální proud 500 mA, 1 nebo 3 A;
- typ aplikace pro určení typu přístroje:
  - standardní aplikace: typ AC,
  - speciální aplikace: typ A, Asi.

proudové chrániče

standardní aplikace (typ AC)

typ přístroje	typ chráničové spouště	jmenovitý reziduální proud															speciální aplikace		str.
		vyb. můžikové					selekt. Ⓢ			nastavitelné I/S*				nastavitelné I/S/R*				typ přístroje	typ chráničové spouště	
		10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	500 mA	1 A	300 mA	500	1 A	3 A	300 mA	500	1 A	3 A			
ID		■	■	■	■	■	■	■										ID, typ A, Asi		B/4
ID 100/125			■	■	■	■	■											ID 100/125 typ A, Asi		B/12

kombinované proudové chrániče, chráničové spouště

DPNNVigi			■		■													DPNNVigi typ A, Asi		B/14
C60 +	VigiC60	■	■		■	■	■		■										VigiC60, typ A, Asi	B/20
NG125 +	VigiNG125**		■		■		■		■	■	■	■		■	■	■	■		VigiNG125, typ Asi	B/22

** I/S: vybavení můžikové nebo selektivní*
I/S/R: vybavení můžikové, selektivní nebo zpožděné (150 ms)

*** typ A*

proudové chrániče ID

typ AC ~, A, Asi
vybavení mžikové, selektivní S

funkce

Proudové chrániče ID zajišťují ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku a ochranu majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace. Lze je rovněž použít pro odpojení obvodů. Proudové chrániče ID pracují bez přídavného zdroje napájení.

popis

typ AC, A
Proudové chrániče typu AC se používají v běžných instalacích a jsou citlivé na sinusový průběh proudu. V instalacích s možností výskytu superponovaných stejnosměrných složek v průběhu proudu, vzniklých výskytem např. diod, tyristorů, triaků atd., se doporučuje použití proudových chráničů typu A, které tyto průběhy proudu spolehlivě vypínají a nemůže dojít k jejich oslepení.

typ Asi
Proudové chrániče typu Asi vhodně kombinují optimální ochranu osob a majetku s možností zajistit co nejméně přerušovanou dodávku elektrické energie. Použitím speciální konstrukce zajišťují ochranu a nepřerušovanou dodávku elektrické energie i v následujících případech:
- v instalaci se mezi fázovým a ochranným vodičem nachází odrušovací filtr generující vysokofrekvenční proud, který může způsobit nechtěné vybavení klasického proudového chrániče, příp. jeho oslepení a tedy nevybavení v případě přímého, nepřímého dotyku či poruchy izolace, což může způsobit úraz nebo škody na majetku. Řešením je proudový chránič typu Asi, který je pro tyto podmínky konstruován.
- při blízkém úderu blesku je instalace vystavena napěťové špičce, která vlivem kapacitance obvodu generuje přechodový reziduální proud, který může v závislosti na vzdálenosti instalace od úderu blesku vybavit klasický proudový chránič. Proudový chránič typu Asi se výborně hodí jako přístroj instalovaný před svodiči přepětí (300 mA, selektivní vybavení), kde zajistí nepřerušení dodávky elektrické energie z výše uvedených atmosférických důvodů.
- všechny kapacitance a reaktance rozmístěné v instalaci mezi fázovými vodiči a ochranným vodičem a dále přirozená kapacitance vodičů generují při každé náhlé změně napětí přechodový reziduální proud, který může vybavit klasický proudový chránič. Náhlá změna napětí může být způsobena všeobecně jakýmkoliv elektrickým obloukem vzniklým v instalaci (spínání stykačů, odpínačů, záskoků zdrojů, vybavení jističů atd.). Proudové chrániče typu Asi jsou odolné proti nechtěnému vybavení v těchto případech.
- stále více elektronických zařízení je vybaveno interferenčními filtry, které generují konstantní 50 Hz reziduální proud od 0,5 do 1,5 mA na jeden přístroj. V případě umístění více přístrojů na jedné fázi dochází k součtu těchto proudů a případnému vybavení klasického proudového chrániče. Řešením je rozdělení přístrojů s filtry na více obvodů tak, aby v žádném z nich tento reziduální proud nepřesáhl 30% jmenovitého reziduálního proudu příslušného proudového chrániče. Nicméně ukazuje se, že kromě této konstantní 50 Hz složky tyto filtry generují také další znečištění instalace, které může způsobit nechtěné vybavení, případně oslepení klasického proudového chrániče. Z těchto důvodů doporučujeme použití proudových chráničů typu Asi, které jsou na tyto podmínky konstruovány.

selektivita
Úplná vertikální selektivita proudových chráničů ID je zajištěna, pokud jmenovitý reziduální proud a typ vybavení předřazeného proudového chrániče či chráničové spouště jsou o 1 stupeň vyšší než u přiřazeného proudového chrániče.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 61008;
- počet pólů: 2 a 4;
- jmenovitý proud In:
  - typ AC: 25 až 100 A,
  - typ A: 25 až 63 A,
  - typ A: 25 až 80 A;
- jmenovitý reziduální proud IΔn: 10 až 500 mA;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 230/400 V;
- tolerance jm. napětí: -15 %, +10 %;
- jmenovitá podmíněná zkratová odolnost Inc:
  - 10 kA s předřazenou pojistkou 100 A,
  - v závislosti na předřazeném jističi viz doplňkové informace;
- jmenovitá zapínací a vypínací schopnost IΔm: 2,5 kA;
- odolnost proti rázovému proudu (8/20 μs)
  - typ AC, A:
    - 250 A,
    - 3 kA pro typ S;
  - typ Asi:
    - 3 kA pro IΔn ≤ 30 mA,
    - 5 kA pro IΔn > 30 mA;
- typ vybavení:
  - mžikové – vybavení bez časové prodlevy,
  - selektivní S – časové zpoždění 60 ms umožňuje selektivní vybavení přiřazených chráničů;
- mechanická trvanlivost: 20 000 spínacích cyklů;
- připojení: svorka pro tvrdé vodiče do 50 mm² a ohebné vodiče do 35 mm² :
- utahovací moment svorky: 3,5 Nm;
- instalace:
  - na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
  - na desku;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- provozní teplota:
  - typ AC: -5 °C až +40 °C;
  - typ A, Asi: -25 °C až +40 °C;
- skladovací teplota: -40 °C až +60 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím
  - otřesy: 3 g dle IEC 68-2-6,
  - nárazy: 15 g dle IEC 68-2-27;
- příslušenství:
  - pomocné kontakty OFs (povinný), OF,
  - signalizační kontakt SD,
  - univerzální kontakt OF+OF/SD,
  - napěťové a podpěťové spouště MX+OF. MN, MNs, MNx, MSU.

Příslušenství: B/6
Doplňky: B/10
Rozměry: G/8
Koordinace s jističi a pojistkami: G/73

Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: G/1

proudové chrániče ID

typ AC ~, A, Asi
vybavení mžikové, selektivní S

technické údaje

■ doplňky:
□ hřebenové propojovací lišty,
□ zajišťovací díl pro visací zámek,
□ plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
□ svorka pro přímé dělení odboček,
□ svorka pro hliníkové vodiče,
□ sada pro připojení vodičů s kabelovými oky,
□ mezipólové přepážky,
□ distanční díl,
□ příchytné tištěné štítky.

katalogová čísla

23011

23049

typ ID	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	jmenovitý rez. proud (mA)	katalogová čísla typ AC	typ A	typ Asi	počet kusů v balení
2P	2	16	10		23415		6
		25	10	23008	23353		
			30	23009	23354	23523	
			300	23011	23356		
			500	23012			
		40	30	23014	23358	23524	
			100	23015			
			300	23016	23360		
			500	23017			
		63	30	23018	23362	23525	
			300	23021	23364		
			300S	23028	23370	23363	
			500	23022			
			500S	23029			
		80	300	23030			
			300S	23032		23372	
			500	23026			
			500S	23033			
		100	300	23034			
			300S	23035			
4P	4	25	30	23038	23378	23526	3
			300	23040	23380		
			500	23041	23381		
		40	30	23042	23382	23529	
			100	15176			
			300	23045	23384		
			300S	23062	23399		
			500	23046	23385		
			500S	23063	23400		
		63	30	23047	23386	23530	
			100	15177			
			300	23049	23388		
			300S	23066	23402	23392	
			500	23051	23389		
			500S	23067	23403		
		80	30			23390	
			300	23054			
			300S	23069		23394	
			500	23055			
			500S	23070			
		100	300	23056			
			300S	23059			

příslušenství proudových chráničů ID

funkce

Umožňuje signalizaci stavu proudového chrániče ID, případně jeho dálkové vybavení.

popis

pomocný kontakt OFs (povinný)
■ obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav proudového chrániče;
■ slouží jako interface mezi proudovým chráničem a ostatním příslušenstvím – bez něj nelze na levou stranu proudového chrániče instalovat žádné níže uvedené příslušenství.

Následující příslušenství je shodné s příslušenstvím pro jističe C60, C120 a kombinované proudové chrániče DPNNVigi.

pomocný kontakt OF
■ obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav proudového chrániče;
■ testovací tlačítko na čele pomocného kontaktu slouží pro kontrolu signalizačního obvodu bez manipulace s proudovým chráničem.

signalizační kontakt SD
■ obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující vybavení proudového chrániče poruchou izolace;
■ signalizace vybaveného proudového chrániče také na čele signalizačního kontaktu;
■ opětovné sepnutí proudového chrániče lze provést až po odblokování kontaktu SD.

univerzální kontakt OF+OF/SD
■ umožňuje volbu mezi:
□ OF+OF,
□ OF+SD;
■ konfigurace kontaktu se volí otočným přepínačem.

napěťová spoušť MX+OF
■ slouží pro dálkové vybavení proudového chrániče přivedením napětí na cívku spouště;
■ je vybavena pomocným kontaktem OF (1 přepínací kontakt).

napěťová spoušť MSU
■ slouží pro dálkové vybavení proudového chrániče vlivem přerušeného nulového vodiče v instalaci;
■ opětovné sepnutí proudového chrániče je možné po návratu napětí na jmenovitou úroveň.

podpěťová spoušť MN
■ slouží pro vybavení proudového chrániče při poklesu napětí v obvodu pod 70 % hodnoty jmenovitého napětí;
■ opětovné sepnutí proudového chrániče je možné po návratu napětí na 85% hodnoty jmenovitého napětí;
■ použití
□ pro obvody nouzové vypnutí vybavené rozpínacími kontakty hřibových tlačítek;
□ pro zabránění nekontrolovatelného rozběhu stroje např. okružní pily po výpadku napájecího napětí.

podpěťová spoušť zpožděná MNs
■ stejná funkce jako MN;
■ 0,2 s zpožděná reakce zajišťuje necitlivost na krátké poklesy napětí v obvodu.

podpěťová spoušť MNx
■ stejná funkce jako MN;
■ odolná proti výpadku napájecího napětí;
■ vybavuje proudový chránič pouze při rozpojení rozpínacího kontaktu v ovládacím obvodu.

instalace

■ na levou stranu pomocného kontaktu OFs bez použití nástrojů;
■ maximální šířka přidaného příslušenství je 54 mm;
■ maximální počet kusů přidaného příslušenství na jednom proudovém chrániči:
□ povinně 1 ks pomocného kontaktu OFs,
□ 3 ks pomocných OF, signalizačních SD kontaktů nebo jejich kombinace,
□ 2 ks univerzálních OF+OF/SD kontaktů,
□ 2 ks napěťových a podpěťových spouští MX+OF, MN nebo jejich kombinace,
□ 1 ks napěťových a podpěťových spouští MNs, MNx, MSU.

OF+OF/SD (max. 2 ks) + *OF (max. 3 ks)* + *SD (max. 3 ks)* + *MNs ,MNx, MSU (max. 1 ks)* + *MX + OF, MN (max. 2 ks)* + *OFs (povinný)* + *proudový chránič ID*

maximálně 54 mm

Rozměry: G/2, G/8
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

příslušenství proudových chráničů ID

technické údaje

- v souladu s normou ČSN EN 60 947-2 a ČSN EN 60 947-5;
- příkon napěťových spouští:

typ	pracovní napětí (V)			příkon (VA)
MX+OF	415	AC	přitah	120
	220 až 240	AC	přitah	50
	110 až 130	AC	přitah	200
		DC	přitah	10
	48	AC	přitah	22
		DC	přitah	22
	24	AC/DC	přitah	120
	12	AC/DC	přitah	20
MN	220 až 240	AC	přidrž	4,1
	48	AC	přidrž	4,3
		DC	přidrž	2,0
MNs	220 až 240	AC	přidrž	4,1
MNx/MSU	220 až 240	AC	přitah	50
	380 až 415	AC	přitah	120

- jmenovitý proud In pomocných kontaktů OF, SD a OF+OF/SD:

pracovní napětí (V)		jmenovitý proud (A)	kategorie
415	AC	3	AC 12
≤240	AC	6	
125	DC	1,5	DC 12
60	DC	1,5	
≤48	DC	2	
≤24	DC	6	

- jmenovité izolační napětí Ui: 500V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
- připojení: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
- utahovací moment svorky: 1 Nm;
- kryti: IP20, z čela přístroje IP40;
- provozní teplota: -25 °C až +50 °C.

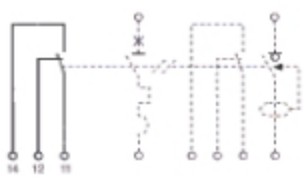
katalogová čísla

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
povinný pomocný kontakt OFs			
	0,5	26923	12

26923

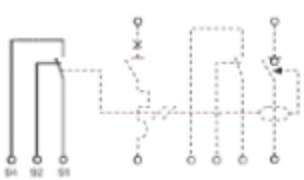
pomocný kontakt OF			
	0,5	26924	12

26924



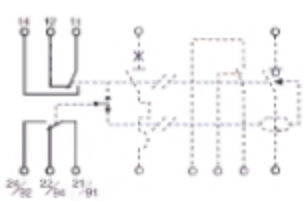
signalizační kontakt SD			
	0,5	26927	12

26927



univerzální kontakt OF+OF/SD			
	0,5	26929	12

26929



příslušenství proudových chráničů ID

katalogová čísla

26946

26979

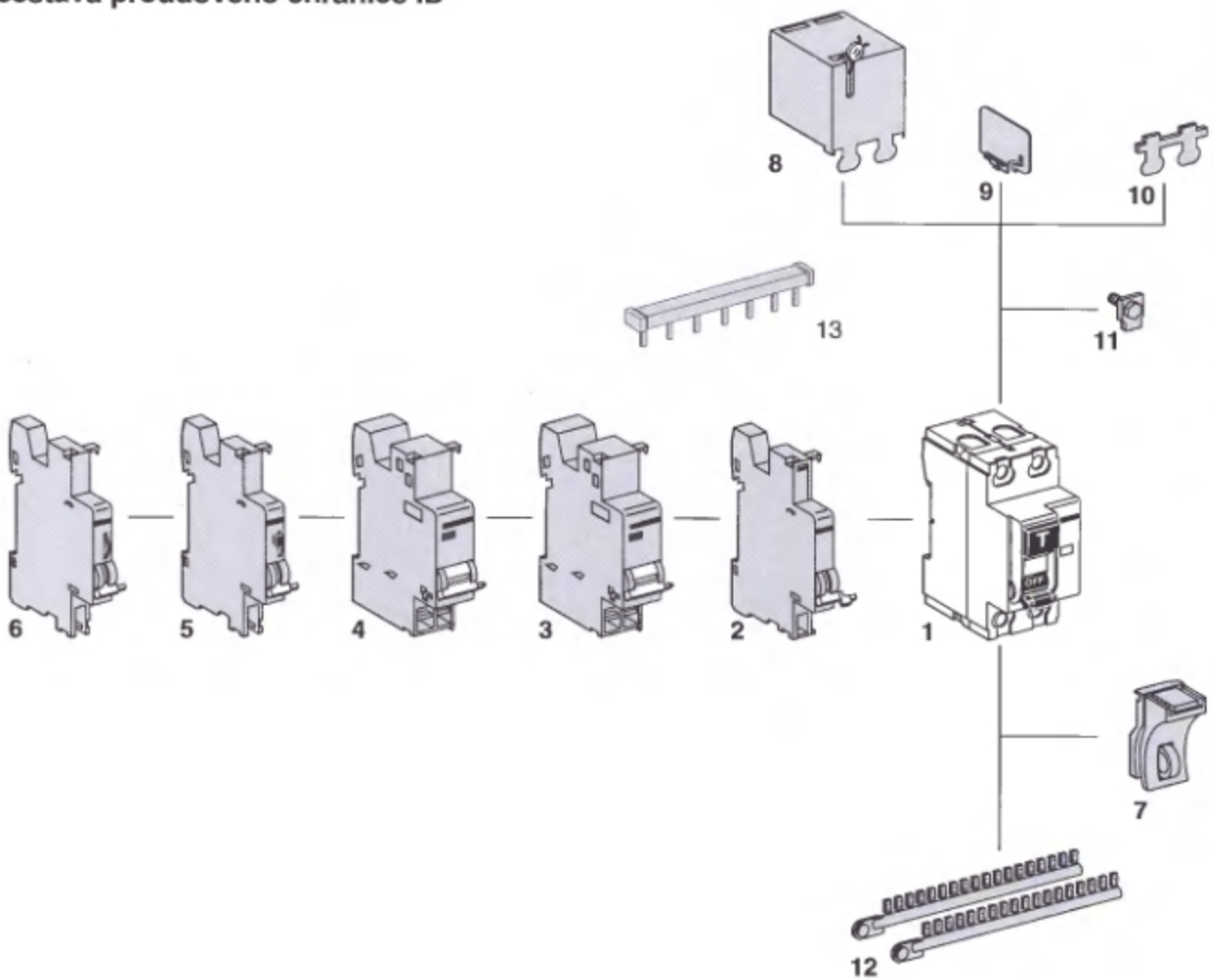
26963

26969

typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	(V DC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
napěťová spoušť MX+OF					
	1	220 až 415	110 až130	**26946**	8
		48 až 130	48	**26947**	
		24	24	**26948**	
		12	12	**26949**	
napěťová spoušť MSU					
1P+N	2	220 až 240		**26979**	5
3P+N	2	380 až 415		**26980**	
podpěťová spoušť MN, MNs					
MN	1	220 až 240		**26960**	8
		48		**26961**	
			48	**26962**	
MNs	2	220 až 240		**26963**	5
podpěťová spoušť MNx					
	2	220 až 240		**26969**	1
		380 až 415		**26971**	

proudové chrániče ID

sestava proudového chrániče ID



1 - proudový chránič ID

Příslušenství
2 - pomocný kontakt OFs
3 - podpěťové spouště MN, MNs, MNx
4 - napěťové spouště MX+OF, MSU
5 - signalizační kontakt SD
6 - pomocný kontakt OF

Doplňky
7 - zajišťovací díl pro visací zámek
8 - plombovatelný kryt svorek
9 - mezipólová přepážka
10 - plombovatelný kryt šroubů svorek
11 - sada pro připojení vodičů s kabelovými oky
12 - přichytné štítky
13 - hřebenové propojovací lišty

doplňky proudových chráničů ID

funkce

Doplňky výrazně rozšiřují možnosti použití proudových chráničů.

popis

Následující doplňky jsou shodné s doplňky pro jističe C60 a C120.

hřebenové propojovací lišty
- lze je umístit do osazení všech svorek proudového chrániče (horních i dolních);
- umožňují
  - jednoduché propojení proudových chráničů umístěných v řadě vedle sebe,
  - vyjmutí jednoho proudového chrániče z řady propojených proudových chráničů bez demontáže celé lišty;
- počet pólů: 2 a 4;
- maximální zatěžovací proud při 40 °C:
  - 100 A při jednom napájecím přívodu,
  - 120 A při dvou napájecích přívodech;
- jmenovité izolační napětí Ui: 500 V;
- jmenovité napětí Un: 440 V AC 50/60 Hz;
- připojení
  - vodičem do kapacity svorky přímo do svorky přístroje,
  - vodičem do 25 mm² pomocí izolovaného konektoru.

zajišťovací díl pro visací zámek
- umožňuje uzamčení proudového chrániče visacím zámkem ve vypnuté nebo zapnuté poloze.

plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek
- zvyšují krytí proudového chrániče na IP40.

svorka pro přímé dělení odboček
- umožňuje přímé vyvedení 3 odboček z jedné svorky:
  - ohebnými vodiči do 10 mm²,
  - tvrdými vodiči do 16 mm².

svorka pro hliníkové vodiče
- umožňuje kvalitní připojení hliníkových vodičů.

sada pro připojení vodičů s kabelovými oky
- umožňuje přední nebo zadní přívod do 32 A vodičem s nalisovaným kabelovým okem;
- mezipólové přepážky jsou součástí sady.

mezipólové přepážky
- povinné zvýšení izolace při použití připojovací sady.

distanční díl
- umožňuje:
  - doplnit řadu,
  - oddělit přístroje.

příchytné tištěné štítky
- umožňují popis obvodů.

Rozměry: G/8
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

doplňky proudových chráničů ID

katalogová čísla

14882, 14884

14885

26970

26981

27062

typ		katalogová čísla		počet kusů v balení
hřebenové propojovací lišty		12 vývodů	54/52 vývodů	
	2P	14882	14802	5
	4P	14884	14804	
izolovaný konektor pro napájení lišty		14885	14885	sada 4 ks /5 sad
kryt volných vývodů lišty		14888	14888	sada 40 ks
bočnice pro lišty				
	2P	14886	14886	sada
	4P	14887	14887	40 ks

typ	katalogová čísla	počet kusů v balení
zajišťovací díl pro visací zámek	26970	sada 2 ks
plombovatelné kryty šroubů svorek	26981	sada 2 ks
plombovatelné kryty svorek		
2P	26976	sada 2 ks
4P	26978	
svorka pro přímé dělení odboček	19091	sada 4 ks /20 sad
svorka pro hliníkové vodiče	27060	12
sada pro připojení vodičů s kabelovými oky	27053	sada 8 ks /20 sad
mezipólová přepážka	27001	sada 10 ks
distanční díl 0,5 modulu	27062	24
přichytné tištěné štítky	viz oddíl doplňky pro identifikaci obvodů	

proudové chrániče ID 100/125 A

typ AC ~, A, Asi
vybavení mžikové, selektivní S

funkce

Proudové chrániče ID zajišťují ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku a ochranu majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace. Lze je rovněž použít pro odpojení obvodů. Proudové chrániče ID pracují bez přídavného zdroje napájení.

popis

typ AC, A
Proudové chrániče typu AC se používají v běžných instalacích a jsou citlivé na sinusový průběh proudu. V instalacích s možností výskytu superponovaných stejnosměrných složek v průběhu proudu, vzniklých výskytem např. diod, tyristorů, triaků atd, se doporučuje použití proudových chráničů typu A, které tyto průběhy proudu spolehlivě vypínají a nemůže dojít k jejich oslepení.

typ Asi
Proudové chrániče typu Asi vhodně kombinují optimální ochranu osob a majetku s možností zajistit co nejméně přerušovanou dodávku elektrické energie. Použitím speciální konstrukce zajišťují ochranu a nepřerušovanou dodávku elektrické energie i v následujících případech:
- v instalaci se mezi fázovým a ochranným vodičem nachází odrušovací filtr generující vysokofrekvenční proud, který může způsobit nechtěné vybavení klasického proudového chrániče, příp. jeho oslepení a tedy nevybavení v případě přímého, nepřímého dotyku či poruchy izolace, což může způsobit úraz nebo škody na majetku. Řešením je proudový chránič typu Asi, který je pro tyto podmínky konstruován.
- při blízkém úderu blesku je instalace vystavena napěťové špičce, která vlivem kapacitance obvodu generuje přechodový reziduální proud, který může v závislosti na vzdálenosti instalace od úderu blesku vybavit klasický proudový chránič. Proudový chránič typu Asi se výborně hodí jako přístroj instalovaný před svodiči přepětí (300 mA, selektivní vybavení), kde zajistí nepřerušení dodávky elektrické energie z výše uvedených atmosférických důvodů.
- všechny kapacitance a reaktance rozmístěné v instalaci mezi fázovými vodiči a ochranným vodičem a dále přirozená kapacitance vodičů generují při každé náhlé změně napětí přechodový reziduální proud, který může vybavit klasický proudový chránič. Náhlá změna napětí může být způsobena všeobecně jakýmkoliv elektrickým obloukem vzniklým v instalaci (spínání stykačů, odpínačů, zásokoů zdrojů, vybavení jističů atd.). Proudové chrániče typu Asi jsou odolné proti nechtěnému vybavení v těchto případech.
- stále více elektronických zařízení je vybaveno interferenčními filtry, které generují konstantní 50 Hz reziduální proud od 0,5 do 1,5 mA na jeden přístroj. V případě umístění více přístrojů na jedné fázi dochází k součtu těchto proudů a případnému vybavení klasického proudového chrániče. Řešením je rozdělení přístrojů s filtry na více obvodů tak, aby v žádném z nich tento reziduální proud nepřesáhl 30% jmenovitého reziduálního proudu příslušného proudového chrániče. Nicméně ukazuje se, že kromě této konstantní 50 Hz složky tyto filtry generují také další znečištění instalace, které může způsobit nechtěné vybavení, případně oslepení klasického proudového chrániče. Z těchto důvodů doporučujeme použití proudových chráničů typu Asi, které jsou na tyto podmínky konstruovány.

selektivita
Úplná vertikální selektivita proudových chráničů ID je zajištěna, pokud jmenovitý reziduální proud a typ vybavení předřazeného proudového chrániče či chráničové spouště, jsou o 1 stupeň vyšší než u přiřazeného proudového chrániče.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 61008;
- počet pólů: 4;
- jmenovitý proud In
  - typ AC, Asi: 100, 125 A,
  - typ A: 125 A;
- jmenovitý reziduální proud IΔn: 30 až 500 mA;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 230/400 V;
- tolerance jmenovitého napětí: -15 %, +10 %;
- jmenovitá podmíněná zkratová odolnost Inc: 10 kA s předřazenou pojistkou 125 A;
- jmenovitá zapínací a vypínací schopnost IΔm: 2,5 kA;
- odolnost proti rázovému proudu (8/20 μs)
  - typ AC: 250 A,
  - typ Asi: 3 kA,
  - typ S: 5 kA;
- typ vybavení:
  - mžikové - vybavení bez časové prodlevy,
  - selektivní S – časové zpoždění 60 ms

umožňuje selektivní vybavení přiřazených chráničů;
- mechanická trvanlivost: 5 000 spínacích cyklů;
- připojení: svorka pro vodiče do 50 mm² ;
- utahovací moment svorky: 4 Nm;
- instalace: na lištu DIN;
- kryti: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - provozní:
    - typ AC: -5 °C až +40 °C,
    - typ A, Asi: -25 °C až +40 °C,
  - skladovací: -40 °C až +60 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím
  - otřesy: 5 g dle IEC 68-2-6,
  - nárazy: 20 g dle IEC 68-2-27;
- příslušenství:
  - pomocné kontakty OFsp.

Rozměry: G/8
Další doplňkové informace: G/1

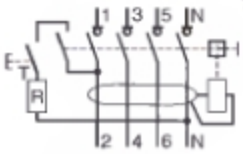
proudové chrániče ID 100/125 A

typ AC ~, A, Asi

vybavení mžikové, selektivní S

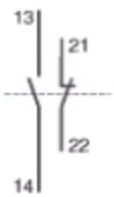
katalogová čísla

16901



typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	jmenovitý rez. proud (mA)	katalogová čísla typ AC	typ A	typ Asi	počet kusů v balení
ID							
4P	5	100	30	16900		16915	1
			100	16901			
			300			16916	
		125	30	16905		16920	
			100	16906			
			300	16907	16926	16921	
			300 S		16925		
			500	16908	16927		

16940



typ	šířka v modulech 18 mm	pracovní napětí (V)	jmen. proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt OFsp					
	0,5	230 AC	5		
		230 DC	0,5	16940	1

kombinované proudové chrániče DPNNVigi

typ AC ~, A, Asi
vypínací schopnost 6000 dle ČSN EN 60 898

funkce

Kombinované proudové chrániče DPNNVigi zajišťují:
- ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku a ochranu majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace dle ČSN EN 61009;
- ochranu obvodů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 898;
- odpojení obvodů.

Kombinované proudové chrániče DPNNVigi pracují bez přídavného zdroje napájení.

popis

typ AC, A
Proudové chrániče typu AC se používají v běžných instalacích a jsou citlivé na sinusový průběh proudu. V instalacích s možností výskytu superponovaných stejnosměrných složek v průběhu proudu, vzniklých výskytem např. diod, tyristorů, triaků atd., se doporučuje použití proudových chráničů typu A, které tyto průběhy proudu spolehlivě vypínají a nemůže dojít k jejich oslepení.

typ Asi
Proudové chrániče typu Asi vhodně kombinují optimální ochranu osob a majetku s možností zajistit co nejméně přerušovanou dodávku elektrické energie. Použitím speciální konstrukce zajišťují ochranu a nepřerušovanou dodávku elektrické energie i v následujících případech:
- v instalaci se mezi fázovým a ochranným vodičem nachází odrušovací filtr generující vysokofrekvenční proud, který může způsobit nechtěné vybavení klasického proudového chrániče, příp. jeho oslepení a tedy nevybavení v případě přímého, nepřímého dotyku či poruchy izolace, což může způsobit úraz nebo škody na majetku. Řešením je proudový chránič typu Asi, který je pro tyto podmínky konstruován.
- při blízkém úderu blesku je instalace vystavena napěťové špičce, která vlivem kapacitance obvodu generuje přechodový reziduální proud, který může v závislosti na vzdálenosti instalace od úderu blesku vybavit klasický proudový chránič. Proudový chránič typu Asi se výborně hodí jako přístroj instalovaný před svodiči přepětí (300 mA, selektivní vybavení), kde zajistí nepřerušení dodávky elektrické energie z výše uvedených atmosférických důvodů.
- všechny kapacitance a reaktance rozmístěné v instalaci mezi fázovými vodiči a ochranným vodičem a dále přirozená kapacitance vodičů generují při každé náhlé změně napětí přechodový reziduální proud, který může vybavit klasický proudový chránič. Náhlá změna napětí může být způsobena všeobecně jakýmkoliv elektrickým obloukem vzniklým v instalaci (spínání stykačů, odpínačů, záskoků zdrojů, vybavení jističů atd.). Proudové chrániče typu Asi jsou odolné proti nechtěnému vybavení v těchto případech.
- stále více elektronických zařízení je vybaveno interferenčními filtry, které generují konstantní 50 Hz reziduální proud od 0,5 do 1,5 mA na jeden přístroj. V případě umístění více přístrojů na jedné fázi dochází k součtu těchto proudů a případnému vybavení klasického proudového chrániče. Řešením je rozdělení přístrojů s filtry na více obvodů tak, aby v žádném z nich tento reziduální proud nepřesáhl 30% jmenovitého reziduálního proudu příslušného proudového chrániče. Nicméně ukazuje se, že kromě této konstantní 50 Hz složky tyto filtry generují také další znečištění instalace, které může způsobit nechtěné vybavení, případně oslepení klasického proudového chrániče. Z těchto důvodů doporučujeme použití proudových chráničů typu Asi, které jsou na tyto podmínky konstruovány.

selektivita
Úplná vertikální selektivita kombinovaných proudových chráničů DPNNVigi je zajištěna, pokud jmenovitý reziduální proud a typ vybavení nadřazeného proudového chrániče či chráničové spouště jsou o 1 stupeň vyšší než u přiřazené chráničové spouště.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 898, ČSN EN 61009;
- počet pólů: 1P+N;
- jmenovitý proud In: 4 až 40 A (30 °C);
- jmenovitý reziduální proud IΔn: 30, 300 mA;
- jmenovité izolační napětí Ui: 440 V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 4 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 230 V;
- maximální pracovní napětí Uemax: 240 V AC;
- vypínací schopnost dle ČSN EN 60 898:

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	vyp. schopnost Icn (A ef)
4 až 40	1P+N	230 V	6000

- provozní vypínací schopnost: Ics = 6 000 A ef;
- třída selektivity (omezení proudu): 3;
- vypínací charakteristiky: B, C;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
- typ vybavení: mžikové, bez časové prodlevy;
- elektrická trvanlivost: 20 000 spínacích cyklů;
- připojení: kombinovaná svorka pro vodiče do 16 mm² a hřebenovou propojovací lištu;
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utahovací moment svorky: 2 Nm;
- instalace:
  - ☐ na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
  - ☐ na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;

Příslušenství: B/16
Doplňky: B/19
Rozměry: G/8

Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: G/1

kombinované proudové chrániče DPNNVigi

typ AC ~, A, Asi ~
vypínací schopnost 6000 dle ČSN EN 60 898

technické údaje

- ■ teplota
- □ referenční: 30 °C,
- □ provozní:
  - typ AC: -5 °C až +40 °C,
  - typ A, Asi: -25 °C až +40 °C,
- □ skladovací: -40 °C až +60 °C;
- ■ tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55°C);
- ■ seismická odolnost (vibrace) dle IEC 68-2-6: v souladu;
- ■ příslušenství:
- □ pomocný kontakt OF,
- □ signalizační kontakt SD,
- □ univerzální kontakt OF+OF/SD,
- □ napěťové a podpěťové spouště MX, MN, MNs, MNx, MSU,
- ■ doplňky:
- □ hřebenové propojovací lišty,
- □ zajišťovací díl pro visací zámek,
- □ distanční díl,
- □ přichytné tištěné štítky.

katalogová čísla

19669

19648

typ	šířka v modulech 18 mm	char.	jmenovitý rez. proud (mA)	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla typ AC	typ A	typ Asi	počet kusů v balení
DPNNVigi								
	2	B	30	4	19650	19752		6
				6	19651	19753		
				10	19653	19754		
				16	19655	19756		
				20	19656	19757		
				25	19657	19758		
				32	19658	19759		
				40	19659	19760		
			300	4	19670	19762		
				6	19671	19763		
				10	19673	19764		
				16	19675	19766		
				20	19676	19767		
				25	19677	19768		
				32	19678	19769		
				40	19679	19770		
	2	C	30	6	19661		19631	
				10	19663		19632	
				16	19665		19634	
				20	19666		19635	
				25	19667		19636	
				32	19668		19637	
				40	19669		19638	
			300	6	19681		19641	
				10	19683		19642	
				16	19685		19644	
				20	19686		19645	
				25	19687		19646	
				32	19688		19647	
				40	19689		19648	

příslušenství kombinovaných proudových chráničů DPNNVigi

funkce

Umožňuje signalizaci stavu přístroje, případně jeho dálkové vybavení.

popis

Následující příslušenství je shodné s příslušenstvím pro jističe C60, C120 a proudové chrániče ID.

pomocný kontakt OF
- obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav přístroje;
- testovací tlačítko na čele pomocného kontaktu slouží pro kontrolu signalizačního obvodu bez manipulace s přístrojem.

signalizační kontakt SD
- obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující zapůsobení některé ze spouští jističe, případně vybavení proudového chrániče poruchou izolace;
- signalizace vybaveného přístroje také na čele signalizačního kontaktu;
- opětovné sepnutí přístroje lze provést až po odblokování kontaktu SD.

univerzální kontakt OF+OF/SD
- umožňuje volbu mezi:
  - OF+OF,
  - OF+SD;
- konfigurace kontaktu se volí otočným přepínačem.

napěťová spoušť MX+OF
- slouží pro dálkové vybavení přístroje přivedením napětí na cívku spouště;
- je vybavena pomocným kontaktem OF (1 přepínací kontakt).

napěťová spoušť MSU
- slouží pro dálkové vybavení přístroje vlivem přerušeného nulového vodiče v instalaci;
- opětovné sepnutí přístroje je možné po návratu napětí na jmenovitou úroveň.

podpěťová spoušť MN
- slouží pro vybavení přístroje při poklesu napětí v obvodu pod 70% hodnoty jmenovitého napětí;
- opětovné sepnutí přístroje je možné po návratu napětí na 85% hodnoty jmenovitého napětí;
- použití
  - pro obvody nouzové vypnutí vybavené rozpínacími kontakty hřibových tlačítek,
  - pro zabránění nekontrolovatelného rozběhu stroje např. okružní pily po výpadku napájecího napětí.

podpěťová spoušť zpožděná MNs
- stejná funkce jako MN;
- 0,2 s zpožděná reakce zajišťuje necitlivost na krátké poklesy napětí v obvodu.

podpěťová spoušť MNx
- stejná funkce jako MN:
- odolná proti výpadku napájecího napětí;
- vybavuje přístroj pouze při rozpojení rozpínacího kontaktu v ovládacím obvodu.

instalace

- na levou stranu přístroje DPNNVigi bez použití nástrojů;
- maximální šířka přidaného příslušenství je 54 mm;
- maximální počet kusů přidaného příslušenství na jednom přístroji:
  - 3 ks pomocných OF, signalizačních SD kontaktů nebo jejich kombinace,
  - 2 ks univerzálních OF+OF/SD kontaktů,
  - 2 ks napěťových a podpěťových spouští MX+OF, MN nebo jejich kombinace,
  - 1 ks napěťových a podpěťových spouští MNs, MNx, MSU.

OF+OF/SD (max. 2 ks) | *OF (max. 3 ks)* | *SD (max. 3 ks)* | *MNs, MNx, MSU (max. 1 ks)* | *MX + OF, MN (max. 2 ks)* | *DPNN Vigi*

maximálně 54 mm

Rozměry: G/2
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

příslušenství kombinovaných proudových chráničů DPNNVigi

technické údaje

- v souladu s normou ČSN EN 60 947-2 a ČSN EN 60 947-5;
- příkon napěťových spouští:

typ	pracovní napětí (V)			příkon (VA)
MX+OF	415	AC	přitah	120
	220 až 240	AC	přitah	50
	110 až 130	AC	přitah	200
		DC	přitah	10
	48	AC	přitah	22
		DC	přitah	22
	24	AC/DC	přitah	120
	12	AC/DC	přitah	20
MN	220 až 240	AC	přidrž	4,1
	48	AC	přidrž	4,3
		DC	přidrž	2,0
MNs	220 až 240	AC	přidrž	4,1
MNx/MSU	220 až 240	AC	přitah	50
	380 až 415	AC	přitah	120

- jmenovitý proud In pomocných kontaktů OF, SD a OF+OF/SD:

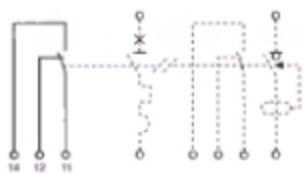
pracovní napětí (V)		jmenovitý proud (A)	kategorie
415	AC	3	AC 12
≤240	AC	6	
125	DC	1,5	DC 12
60	DC	1,5	
≤48	DC	2	
≤24	DC	6	

- jmenovité izolační napětí Ui: 500V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
- připojení: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
- utahovací moment svorky: 1 Nm;
- kryti: IP20, z čela přístroje IP40;
- provozní teplota: -25 °C až +50 °C.

katalogová čísla

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt OF			
	0,5	**26924**	12

26924



signalizační kontakt SD

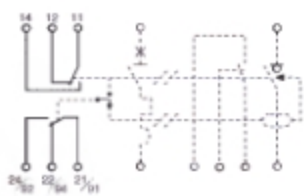
	0,5	**26927**	12

26927

univerzální kontakt OF+OF/SD

	0,5	**26929**	12

26929

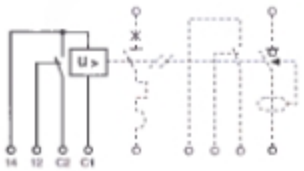


příslušenství kombinovaných proudových chráničů DPNNVigi

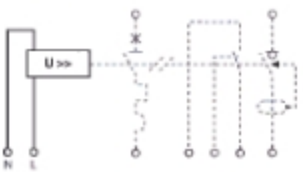
katalogová čísla

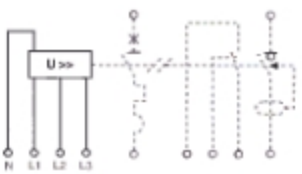
typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	(V DC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
napěťová spoušť MX+OF					
	1	220 až 415	110 až130	**26946**	8
		48 až 130	48	**26947**	
		24	24	**26948**	
		12	12	**26949**	
napěťová spoušť MSU					
1P+N	2	220 až 240		**26979**	5
3P+N	2	380 až 415		**26980**	
podpěťová spoušť MN, MNs					
MN	1	220 až 240		**26960**	8
		48		**26961**	
			48	**26962**	
MNs	2	220 až 240		**26963**	5
podpěťová spoušť MNx					
	2	220 až 240		**26969**	1
		380 až 415		**26971**	

26946



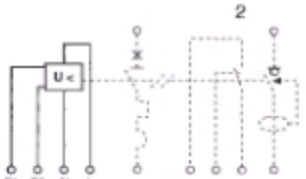
26979

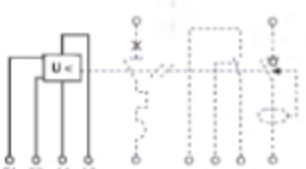




26963

26969





doplňky kombinovaných proudových chráničů DPNNVigi

funkce

Doplňky výrazně rozšiřují možnosti použití přístrojů.

popis

hřebenové propojovací lišty
■ lze je umístit do osazení všech svorek přístroje (horních i dolních);
■ umožňují:
□ jednoduché propojení přístrojů umístěných v řadě vedle sebe,
□ vyjmutí jednoho přístroje z řady propojených přístrojů bez demontáže celé lišty;
■ počet pólů: 1P+N;
■ maximální zatěžovací proud při 40 °C:
□ 100 A při jednom napájecím přívodu,
□ 120 A při dvou napájecích přívodech;
■ jmenovité izolační napětí Ui: 500 V;
■ jmenovité napětí Un: 440 V AC 50/60 Hz;
■ připojení:
□ vodičem do kapacity svorky přímo do svorky přístroje,
□ vodičem do 25 mm² pomocí izolovaného konektoru.

zajišťovací díl pro visací zámek
■ umožňuje uzamčení přístroje visacím zámkem ve vypnuté nebo zapnuté poloze.

distanční díl
■ umožňuje:
□ doplnit řadu,
□ oddělit přístroje.

přichytné tištěné štítky
■ umožňují popis obvodů.

katalogová čísla

14880

26970

27062

typ		katalogová čísla		počet kusů v balení
hřebenové propojovací lišty		12 vývodů	2 x 24 vývodů	
	1P+N	**14880**		5
			14890	sada 2 ks /50 sad
izolovaný konektor pro napájení lišty				
		14885	**14885**	sada 4 ks /5 sad
kryt volných vývodů lišty				
		14888	**14888**	sada 40 ks
bočnice pro lišty				
	1P+N	**14886**	**14886**	sada 40 ks
zajišťovací díl pro visací zámek				
		26970		sada 2 ks
distanční díl 0,5 modulu				
		27062		24
přichytné tištěné štítky				
		viz oddíl doplňky pro identifikaci obvodů		

Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

ochrana proti reziduálnímu proudu

chráničové spouště VigiC60

typ AC ⏦, A, Asi ⏦

vybavení mžikové, selektivní Ⓢ

funkce

Chráničové spouště VigiC60 jsou příslušenstvím jističů C60H a C60L a spolu s nimi vytvářejí kombinovaný přístroj pro ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku, ochranu majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace a současně nadproudovou ochranu obvodu. Tuto kombinaci přístrojů lze rovněž použít pro odpojení obvodů. Chráničové spouště VigiC60 pracují bez přídavného zdroje napájení.

popis

typ AC, A
Chráničové spouště typu AC se používají v běžných instalacích a jsou citlivé na sinusový průběh proudu. V instalacích s možností výskytu superponovaných stejnosměrných složek v průběhu proudu, vzniklých výskytem např. diod, tyristorů, triaků atd., se doporučuje použití chráničových spouští typu A, které tyto průběhy proudu spolehlivě vypínají a nemůže dojít k jejich oslepení.

typ Asi
Chráničové spouště typu Asi vhodně kombinují optimální ochranu osob a majetku s možností zajistit co nejméně přerušovanou dodávku elektrické energie. Použitím speciální konstrukce zajišťují ochranu a nepřerušovanou dodávku elektrické energie i v následujících případech:
- v instalaci se mezi fázovým a ochranným vodičem nachází odrušovací filtr generující vysokofrekvenční proud, který může způsobit nechtěné vybavení klasické chráničové spouště, příp. její oslepení a tedy nevybavení v případě přímého, nepřímého dotyku či poruchy izolace, což může způsobit úraz nebo škody na majetku. Řešením je chráničová spoušť typu Asi, která je pro tyto podmínky konstruována.
- při blízkém úderu blesku je instalace vystavena napěťové špičce, která vlivem kapacitance obvodu generuje přechodový reziduální proud, který může v závislosti na vzdálenosti instalace od úderu blesku vybavit klasickou chráničovou spoušť. Chráničová spoušť typu Asi se výborně hodí jako přístroj instalovaný před svodiči přepětí (300 mA, selektivní vybavení), kde zajistí nepřerušení dodávky elektrické energie z výše uvedených atmosférických důvodů.
- všechny kapacitance a reaktance rozmístěné v instalaci mezi fázovými vodiči a ochranným vodičem a dále přirozená kapacitance vodičů, generují při každé náhlé změně napětí přechodový reziduální proud, který může vybavit klasickou chráničovou spoušť. Náhlá změna napětí může být způsobena všeobecně jakýmkoliv elektrickým obloukem vzniklým v instalaci (spínání stykačů, odpínačů, záskoků zdrojů, vybavení jističů atd.). Chráničové spouště typu Asi jsou odolné proti nechtěnému vybavení v těchto případech.
- stále více elektronických zařízení je vybaveno interferenčními filtry, které generují konstantní 50 Hz reziduální proud od 0,5 do 1,5 mA na jeden přístroj. V případě umístění více přístrojů na jedné fázi dochází k součtu těchto proudů a případnému vybavení klasické chráničové spouště. Řešením je rozdělení přístrojů s filtry na více obvodů tak, aby v žádném z nich tento reziduální proud nepřesáhl 30 % jmenovitého reziduálního proudu příslušné chráničové spouště. Nicméně ukazuje se, že kromě této konstantní 50 Hz složky tyto filtry generují také další znečištění instalace, které může způsobit nechtěné vybavení, případně oslepení klasické chráničové spouště. Z těchto důvodů doporučujeme použití chráničových spouští typu Asi, které jsou na tyto podmínky konstruovány.

selektivita
Úplná vertikální selektivita chráničových spouští VigiC60 je zajištěna pokud jmenovitý reziduální proud a typ vybavení nadřazeného proudového chrániče či chráničové spouště jsou o 1 stupeň vyšší než u přiřazené chráničové spouště.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 61009, ČSN EN 60 947-2;
- počet pólů: 2 až 4;
- jmenovitý proud In: do 63 A;
- jmenovitý reziduální proud IΔn: 10 až 1000 mA;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 230/400 V;
- tolerance jmenovitého napětí: -20 %, +10%;
- jmenovitá podmíněná zkratová odolnost Inc: dle přiřazeného jističe;
- jmenovitá zapínací a vypínací schopnost IΔm: dle přiřazeného jističe;
- odolnost proti rázovému proudu (8/20 μs)
  - typ AC: 250 A,
  - typ Asi: 3 kA,
  - typ Ⓢ: 5 kA;
- typ vybavení:
  - mžikové – vybavení bez časové prodlevy,
  - Ⓢ selektivní – časové zpoždění 60 ms umožňuje selektivní vybavení přiřazených chráničů;
- mechanická trvanlivost: dle přiřazeného jističe;
- připojení
  - ≤25A: svorka pro vodiče do 25 mm²,
  - ≤63A: svorka pro vodiče do 35 mm²,
- utahovací moment svorky:
  - ≤25A: 2,5 Nm,
  - ≤63A: 3,5 Nm;
- instalace:
  - na pravou stranu jističe bez použití nástrojů,
  - na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
  - na desku;
- kryti: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota provozní:
  - typ AC: -5 °C až +60 °C,
  - typ A, Asi: -25 °C až +60 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55°C);
- odolnost proti vibracím
  - otřesy: 0 až 60 Hz ±0,40 mm, 60 až 300 Hz 6 g dle IEC 68-2-6,
  - nárazy: 30 g dle IEC 68-2-2-7;
- doplňky:
  - plombovatelné kryty šroubů svorek (součást dodávky).

Rozměry: G/9
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

chráničové spouště VigiC60

typ AC ⏦, A, Asi ⏦
vybavení mžikové, selektivní Ⓢ

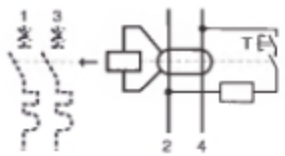
katalogová čísla

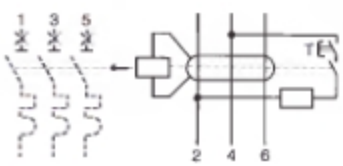
26583

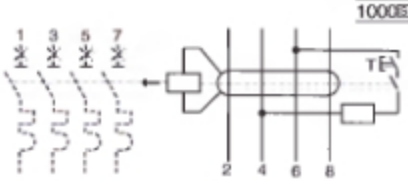
26588

26595

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	jmenovitý rez. proud (mA)	katalogová čísla typ AC	typ A	typ Asi	počet kusů v balení
VigiC60							
2P	1,5	25	10	26580			4
		40	30			26761	
			30	26581	26743	26747	
			300	26583	26745		
			500	26584	26746		
	2	63	30	26611	26773	26774	
			300	26613	26775		
			300Ⓢ	26616	26778	26779	
			500	26614	26776		
			1000Ⓢ	26618			
3P	3	25	30	26588	26750	26751	2
		40	30			26764	
			300	26590	26752		
			500	26591	26753		
	3,5	63	30	26620	26784	26789	
			300	26622	26790		
			300Ⓢ	26631	26793	26794	
			500	26626	26791		
			1000Ⓢ	26636			
4P	3	25	30	26595	26757	26756	2
		40	30			26767	
			300	26597	26759		
			500	26598	26760		
	3,5	63	30	26643	26798	26799	
			300	26645	26800		
			300Ⓢ	26648	26803	26804	
			500	26646	26801		
			1000Ⓢ	26650			







chráničové spouště VigiNG125

typ A, Asi
vybavení mžikové, selektivní S, zpožděné R

funkce

Chráničové spouště VigiNG125 jsou příslušenstvím jističů NG125 a spolu s nimi vytvářejí kombinovaný přístroj pro ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku, ochranu majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace a současně nadproudovou ochranu obvodu. Tuto kombinaci přístrojů lze rovněž použít pro odpojení obvodů. Chráničové spouště VigiNG125 pracují bez přídavného zdroje napájení.

popis

nastavitelné verze
Chráničové spouště VigiNG125 jsou v nabídce ve verzích klasických nenastavitelných a ve verzích nastavitelných. U těchto nastavitelných chráničových spouští můžeme na čele přístroje volit proud přístroje, typ jeho vybavení, případně signalizační úroveň, kdy nás přístroj informuje o existujících reziduálních proudech, které ještě nezpůsobily jeho vybavení. Chráničová spoušť může být také vybavena odpínačem pro provedení zkoušky izolace.

typ A
V instalacích s možností výskytu superponovaných stejnosměrných složek v průběhu proudu, vzniklých výskytem např. diod, tyristorů, triaků atd., se doporučuje použití proudových chráničů typu A, které tyto průběhy proudu spolehlivě vypínají a nemůže dojít k jejich oslepení.

typ Asi
Chráničové spouště typu Asi vhodně kombinují optimální ochranu osob a majetku s možností zajistit co nejméně přerušovanou dodávku elektrické energie. Použitím speciální konstrukce zajišťují ochranu a nepřerušovanou dodávku elektrické energie i v následujících případech:
■ v instalaci se mezi fázovým a ochranným vodičem nachází odrušovací filtr generující vysokofrekvenční proud, který může způsobit nechtěné vybavení klasické chráničové spouště, příp. její oslepení a tedy nevybavení v případě přímého, nepřímého dotyku či poruchy izolace, což může způsobit úraz nebo škody na majetku. Řešením je chráničová spoušť typu Asi, která je pro tyto podmínky konstruována.
■ při blízkém úderu blesku je instalace vystavena napěťové špičce, která vlivem kapacitance obvodu generuje přechodový reziduální proud, který může v závislosti na vzdálenosti instalace od úderu blesku vybavit klasickou chráničovou spoušť. Chráničová spoušť typu Asi se výborně hodí jako přístroj instalovaný před svodiči přepětí (300 mA, selektivní vybavení), kde zajistí nepřerušení dodávky elektrické energie z výše uvedených atmosférických důvodů.
■ všechny kapacitance a reaktance rozmístěné v instalaci mezi fázovými vodiči a ochranným vodičem a dále přirozená kapacitance vodičů, generují při každé náhlé změně napětí přechodový reziduální proud, který může vybavit klasickou chráničovou spoušť. Náhlá změna napětí může být způsobena všeobecně jakýmkoliv elektrickým obloukem vzniklým v instalaci (spínání stykačů, odpínačů, záskoků zdrojů, vybavení jističů atd.). Chráničové spouště typu Asi jsou odolné proti nechtěnému vybavení v těchto případech.
■ stále více elektronických zařízení je vybaveno interferenčními filtry, které generují konstantní 50 Hz reziduální proud od 0,5 do 1,5 mA na jeden přístroj. V případě umístění více přístrojů na jedné fázi dochází k součtu těchto proudů a případnému vybavení klasické chráničové spouště. Řešením je rozdělení přístrojů s filtry na více obvodů tak, aby v žádném z nich tento reziduální proud nepřesáhl 30 % jmenovitého reziduálního proudu příslušné chráničové spouště. Nicméně ukazuje se, že kromě této konstantní 50 Hz složky tyto filtry generují také další znečištění instalace, které může způsobit nechtěné vybavení, případně oslepení klasické chráničové spouště. Z těchto důvodů doporučujeme použití chráničových spoušti typu Asi, které jsou na tyto podmínky konstruovány.

selektivita
Úplná vertikální selektivita chráničových spoušti VigiNG125 je zajištěna pokud jmenovitý reziduální proud a typ vybavení nadřazeného proudového chrániče či chráničové spouště jsou o 1 stupeň vyšší než u přiřazené chráničové spouště.

technické údaje

■ v souladu s normou: ČSN EN 61009, ČSN EN 60 947-2;
■ počet pólů: 2 až 4;
■ jmenovitý proud In: do 125 A;
■ jmenovitý reziduální proud IΔn: 30 až 3000 mA;
■ jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz):
□ 110 až 230 V - 19008, 19009,
□ 230 až 415 V - zbylé reference;
■ tolerance jmenovitého napětí: -20 %, +10 %;
■ jmenovitá podmíněná zkratová odolnost Inc: dle přiřazeného jističe;
■ jmenovitá zapínací a vypínací schopnost IΔm: dle přiřazeného jističe;
■ odolnost proti rázovému proudu (8/20 µs):
□ 3 kA,
□ 5 kA pro typ S a R;
■ typ vybavení:
□ mžikové - vybavení bez časové prodlevy,
□ S selektivní – časové zpoždění 60 ms umožňuje selektivní vybavení přiřazených chráničů,
□ R zpožděné – s časovým zpožděním 150 ms umožňuje selektivní vybavení přiřazených selektivních chráničů;
■ mechanická trvanlivost: dle přiřazeného jističe;
■ připojení
□ ≤63 A: svorka pro vodiče do 50 mm²,
□ ≤125 A: svorka pro vodiče do 70 mm²,
■ utahovací moment svorky:
□ ≤63 A: 3,5 Nm,
□ ≤125 A: 6 Nm;
■ instalace:
□ na pravou stranu jističe bez použití nástrojů,
□ na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
□ na desku;
■ kryti: IP20, z čela přístroje IP40;
■ provozní teplota: -25 °C až +60 °C;
■ tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
■ odolnost proti vibracím dle IEC 68-2-6
□ -5 až 59 Hz ± 0,435 mm,
□ -59 až 300 Hz, 6 Hz;
■ příslušenství:
□ signalizační kontakt SDV,
□ napěťová spoušť MXV;

Příslušenství a doplňky: B/24
Rozměry: G/9
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

chráničové spouště VigiNG125

typ A, Asi

vybavení mžikové, selektivní S, zpožděné R

technické údaje

■ doplňky:
□ plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
□ svorka pro přímé dělení odboček,
□ svorka pro hliníkové vodiče,
□ sada pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojnic,
□ mezifázové přepážky (povinné při připojení kabelů s oky a přípojnic - jsou součástí příslušné sady).

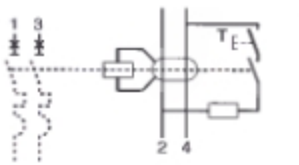
katalogová čísla

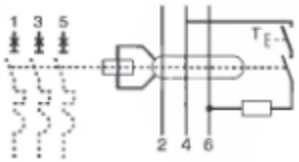
19008

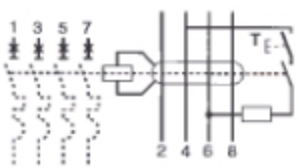
19013

19017

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	jmenovitý rez. proud (mA)	katalogová čísla typ A	typ Asi	počet kusů v balení
VigiNG125						
2P	2,5	63	30	**19008**		1
			300	**19009**		
			300S	**19030**		
			1000S	**19031**		
3P	4,5 (5,5*)	63	30	**19013**		1
			300	**19014**		
			300S	**19032**		
			1000S	**19033**		
			300 až 3000 I/SR*	**19036**		
	5,5	125	30	**19039**	**19100**	
			300 až 1000 I/S*	**19044**		
			300 až 3000 I/SR*	**19047**	**19106**	
4P	4,5 (5,5*)	63	30	**19017**		1
			300	**19018**		
			300S	**19034**		
			1000S	**19035**		
			300 až 3000 I/SR*	**19037**		
	5,5	125	30	**19041**	**19101**	
			300	**19042**		
			300 až 3000 I/SR*	**19049**	**19107**	







* nastavitelné verze: vybavení mžikové I, selektivní S, zpožděné R

příslušenství a doplňky VigiNG125

funkce

Příslušenství umožňuje signalizaci stavu chráničové spouště VigiNG125, případně její dálkové vybavení a doplňky výrazně rozšiřují možnosti jejího použití.

popis

signalizační kontakt SDV
■ obsahuje 1 zapínací nebo vypínací kontakt signalizující vybavení spouště zemní poruchou.

napěťová spoušť MXV
■ slouží pro dálkové vybavení chráničové spouště přivedením napětí na cívku spouště.

plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek
■ zvyšují krytí chráničové spouště na IP40.

svorka pro přímé dělení odboček
■ umožňuje přímé vyvedení 3 odboček z jedné svorky:
□ ohebnými vodiči do 10 mm²,
□ tvrdými vodiči do 16 mm².

svorka pro hliníkové vodiče
■ umožňuje kvalitní připojení hliníkových vodičů.

sada pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojnic
■ umožňuje přívod přípojnicí do rozměru 16 x 4 mm nebo vodičem s nalisovaným kabelovým okem;
■ mezipólové přepážky jsou součástí sady.

kabelová oka
■ pro proudy 80 až 125 A:
■ kapacita oka:
□ tvrdé vodiče do 70 mm²,
□ ohebné vodiče do 50 mm².

instalace

■ příslušenství SDV a MXV se nasouvá do patic v horní části chráničové spouště,
■ maximální počet kusů přidaného příslušenství na jedné chráničové spoušti:
□ 1 ks kontaktu SDV,
□ 1 ks napěťové spouště MXV.

jistič NG125

+

chráničová spoušť VigiNG125

technické údaje

■ v souladu s normou ČSN EN 60 947-2 a ČSN EN 60 947-5;
■ pracovní proud le kontaktu SDV při 250 V AC
□ maximální: 2 A,
□ minimální: 0,1 A;
■ příkon spouště MXV při 230 V AC: přídrž 5 VA;
■ jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
■ jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 8 kV (1,2/50 µs);
■ připojení SDV, MXV: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
■ utahovací moment svorky SDV, MXV: 1 Nm;
■ krytí SDV, MXV: IP20;
■ provozní teplota: -30 °C až +70 °C.

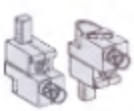
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

příslušenství a doplňky VigiNG125

katalogová čísla

19058

19060



19091

19093

19094

typ		ovládací napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
signalizační kontakt SDV				
	1 zapínací		19058	9
	1 vypínací		19059	
napěťová spoušť MXV				
		11 až 240	19060	9
plombovatelné kryty svorek				
63 A	2P		19074	sada 2 ks /6 sad
	3P		19075	sada 2 ks /6 sad
	3P nastavitelná verze		19077	sada 2 ks /4 sady
	4P		19076	sada 2 ks /6 sad
	4P nastavitelná verze		19078	sada 2 ks /6 sad
125 A	3P		19077	sada 2 ks /4 sady
	4P		19078	sada 2 ks /6 sad
svorka pro přímé dělení odboček				
			19091	sada 4 ks /20 sad
svorka pro hliníkové vodiče				
			19095	sada 4 ks /20 sad
sada pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojnic				
			19093	sada pro 4 póly /20 sad
kabelová oka				
			19094	sada 4 ks /16 sad

kombinovaná zásuvka s proudovým chráničem
typ AC

funkce

Kombinované zásuvky s proudovým chráničem PC zajišťují ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku a ochranu majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace. Lze je s výhodou použít všude tam, kde přislušný vývod není chráněn proudovým chráničem přímo v rozváděči. Proudový chránič umístěný v zásuvce pracuje bez přídavného zdroje napájení.

popis

typ AC
Proudové chrániče typu AC se používají v běžných instalacích a jsou citlivé na sinusový průběh proudu.

technické údaje

- ■ v souladu s normou: IEC 61541;
- ■ jmenovitý proud In: 10 A;
- ■ jmenovitý reziduální proud IΔn: 10, 30 mA;
- ■ jmenovité napětí Un (AC 50 Hz): 230 V;
- ■ typ vybavení: mžikové - vybavení bez časové prodlevy;
- ■ signalizace:
  - □ přítomnosti napětí,
  - □ poruchy izolace;
- ■ připojení: svorka pro vodiče do 4 mm²;
- ■ instalace: na zeď;
- ■ krytí: IP54.

katalogová čísla

typ	jmenovitý proud (A)	jmenovitý rez. proud (mA)	katalogová čísla	počet kusů v balení
zásuvka s kolíkem				
L+N+PE	10	10	**16979**	1
		30	**16978**	

Rozměry: G/9
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

obsah

obecné informace

výběr vypínače, odpínače	C/2
výběr přístroje pro ovládání obvodů na dálku	C/3

instalační stykače

instalační stykače CT	C/4
příslušenství a doplňky instalačních stykačů CT	C/6

impulsní relé

impulsní relé TL	C/8
příslušenství impulsních relé TL	C/12

vypínače

vypínače I, odpínače NG125NA	C/14
příslušenství a doplňky vypínačů I, odpínačů NG125NA	C/16

další přístroje pro ovládání obvodů

přepínače CM	C/18
tlačítka BP	C/18
přepínací relé RLI	C/20
detektory pohybu CDM, CE30	C/21
zásuvky PC	C/21
soumrakové spínače IC	C/22
odlehčovací relé CDS	C/23
ovládání po telefonní síti TRC	C/24
stmívače TV	C/26
příslušenství stmívačů TVo a Vo	C/28

takto označené přístroje jsou novinkami nebo byly v nedávné době významně inovovány

obecné informace

výběr přístroje pro ovládání obvodů na dálku

Pro výběr správného přístroje je třeba vzít v úvahu několik kritérií
- typ instalace: domovní nebo podobná, průmyslová;
- požadované parametry: normy, kategorie užití, jmenovité napětí, životnost;
- požadované pomocné funkce: doplňková ochrana proudovým chráničem, signalizace, vybavení na dálku.

výběr vypínače, odpínače

Pro výběr správného přístroje je třeba vzít v úvahu několik kritérií
- jmenovitý proud v obvodu;
- denní počet spínacích cyklů.

	aplikace domovní	průmyslové	**charakteristiky** normy	kategorie užití	
vypínače I					
≤ 32 A bez signálky			ČSN EN 60 669-1	AC22	
≤ 32 A se signálkou			ČSN EN 60 669-1	AC22	
40 a 63 A			ČSN EN 60 669-1 ČSN EN 60 947-3 (IEC 947-3)	AC22	
100 A			ČSN EN 60 947-3 (IEC 947-3)	AC22	
125 A			ČSN EN 60 947-3 (IEC 947-3)	AC22	
Interpact INS					
40, 63 a 80 A			ČSN EN 60 947-3 (IEC 947-3) ČSN EN 60 947-1 (IEC 947-1)	AC23 a DC23	
100, 125 et 160 A			ČSN EN 60 947-3 (IEC 947-3) ČSN EN 60 947-1 (IEC 947-1)	AC23 a DC23	
NG125NA					
63 a 80 A			ČSN EN 60 947-3 (IEC 947-3)	AC22A a AC23A DC23A	
100 a 125 A			ČSN EN 60 947-3 (IEC 947-3)	AC22A a AC23A DC23A	

(1) 110 V DC se 2 póly v sérii

obecné informace

spínací přístroj (+ jištění)	jmenovitý proud (A) (odporové zátěže)									životnost (počet cyklů) 20 000	100 000	200 000	> 200 000	str.
	10	16	20	25	32	40	63	80	100	denní počet spínacích cyklů n < 10	10 ≤ n < 50	50 ≤ n < 100	n ≥ 100	
Tm (+ C60)														A/15
RLI (+ C60)														C/20
CT (+ C60)														C/4
CT (+ C120, NG125)														C/4
TL (+ C60)														C/8

jmt. napětí V AC	V DC	životnost (počet spínacích cyklů) mechanická	elektrická	pomocné funkce ochrana proti reziduálnímu proudu	dálkové vybavení	signalizace	strana
250/415	48 (1)	200 000	30 000				C/14
250	48 (1)	200 000	30 000				C/14
250/415	48 (1)	50 000	20 000				C/14
250/400	48 (1)	50 000	10 000				C/14
250/400	48 (1)	50 000	2 500				C/14
500	250	20 000	1 500 až 2 000 (1)				spec. katalog
690	250	15 000	1 500 až 2 000 (1)				spec. katalog
500	48 (1)	10 000	1 500				C/14
500	48 (1)	10 000	1 000				C/14

instalační stykače CT
jmenovitý proud do 100 A

funkce

Instalační stykače CT se používají k ovládání obvodů do 100 A. Tyto přístroje existují ve dvou variantách.

popis

klasická varianta
Tato varianta je bez možnosti manuálního ovládání instalačního stykače přímo na čele přístroje.

varianta s ručním ovládáním
Tato varianta umožňuje manuální ovládání instalačního stykače přímo na čele přístroje. Instalační stykač má potom následující provozní stavy závislé na poloze ovládací páčky na čele přístroje:

- automatický provoz – stykač funguje jako v klasické variantě,
- automatický návrat po ručním sepnutí – hlavní kontakty stykače jsou manuálně sepnuty ovládací páčkou na čele přístroje bez ohledu na přítomnost ovládacího napětí v ovládacím obvodu, hlavní kontakty se automaticky rozepnou po opadnutí napětí v ovládacím obvodu,
- stav trvale vypnuto.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 61 095;
- počet pólů: 1 až 4;
- jmenovitý proud In (kategorie AC7a, 40 °C): 16 až 100 A;
- jmenovité izolační napětí Ui: 500 V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un (AC 50Hz)
  - 1 a 2P: 230 V,
  - 3 a 4P: 400 V;
- ovládací napětí Uc (AC 50 Hz): 24 V ± 10 %, 230 V -15 % +6 %;
- vypínací a zapínací schopnost Ief (400 V, 3 fáze, kategorie AC7b)

jmenovitý proud (A)	vyp. a zap. schopnost Ief (A)
16	40
25	68
40	120
63	200
100	-

- trvanlivost

jmenovitý proud (A)	elektrická trvanlivost (AC7a, AC1)	mechanická trvanlivost (cyklů)
16	10^5	10^6
25	25^5	10^6
40	20^5	10^6
63	20^5	10^6
100	20^5	10^6

- příkon

jmenovitý proud (A)		záběrový příkon (VA)	přidržný příkon (VA)
16	1 a 2P	15	3,8
25	1 a 2P	15	3,8
	3 a 4P	34	4,6
40	1 a 2P	34	4,6
	3 a 4P	53	6,5
63	1 a 2P	34	4,6
	3 a 4P	53	6,5
100	1 a 2P	53	6,5
	3 a 4P	106	13

- ztrátový výkon

jmenovitý proud In (A)		ztrátový výkon (W)
16	1 a 2P	1,3
25	1 a 2P	1,3
	3 a 4P	1,6
40	1 a 2P	1,6
	3 a 4P	2,1
63	1 a 2P	1,6
	3 a 4P	2,1
100	1 a 2P	2,1
	3 a 4P	4,2

- hlučnost: < 20 dB pro celou řadu;
- připojení
  - silový obvod
    - stykače do 25 A: svorka pro vodiče do 6 mm^2,
    - stykače 40 a 63 A: svorka pro vodiče do 25 mm^2,
    - stykače 100 A: svorka pro vodiče do 50 mm^2,
  - ovládací obvod
    - svorka pro vodiče 2,5 mm^2;
- instalace: na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky;
- kryti: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - referenční: 40 °C,
  - provozní: -5 °C až +50 °C,
  - skladovací: -40 °C až +70 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55°C);
- odolnost proti vibracím dle IEC 68-2-6: 5 až 300 Hz 2g rozepnutý kontakt, 3g sepnutý kontakt;
- indikátor stavu kontaktů na čele přístroje;
- příslušenství:
  - pomocné kontakty ACTo+f,
  - časové relé ACTt,
  - odrušovací filtr ACTp,
  - ovládací člen ACTc;
- doplňky:
  - přichytné tištěné štítky.

Příslušenství a doplňky: C/6
Rozměry: G/10
Aplikační návody: H/5, H/8, H/27, H/29-H/31, H/34-H/36, H/41, H/42
Další doplňkové informace: G/85

instalační stykače CT
jmenovitý proud do 100 A

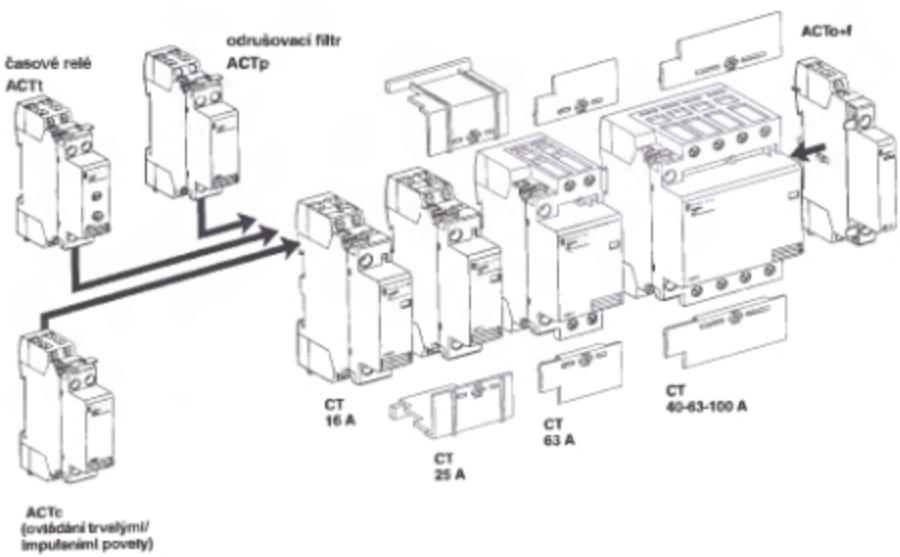
katalogová čísla

15958

15981

15967

typ	šířka v mod. 18 mm	jmenovitý proud (A)	ovládací napětí (V AC)	typ kontaktů	katalogová čísla		počet kusů v balení
CT					**ruční ovládání**	**klasická varianta**	
1P	1	25	230	1 zap.		15958	12
2P	1	16	230	1 zap., 1 vyp.		15956	12
			230	2 zap.		15957	
		25	230	2 zap.	15981	15959	
			24	2 zap.		16020	
			230	2 vyp.		15960	
	2	40	230	2 zap.	15984	15966	6
		63	230	2 zap.	15987	15971	
			24	2 zap.		16024	
	3	100	230	2 zap.		15977	4
3P	2	25	230	3 zap.	15982	15961	6
	3	40	230	3 zap.		15967	
		63	230	3 zap.		15972	4
4P	2	25	230	4 zap.	15983	15962	6
			24	4 zap.		16022	
			230	4 vyp.		15963	
			24	4 vyp.		16023	
			230	2 zap., 2 vyp.		15964	
	3	40	230	4 zap.	15986	15968	4
			230	4 vyp.		15969	
		63	230	4 zap.	15988	15973	
			24	4 zap.		16025	
			230	4 vyp.		15974	
			24	4 vyp.		16026	
			230	2 zap., 2 vyp.		15975	
	6	100	230	4 zap.		15978	2



Sestava stykače a jeho doplňků

příslušenství a doplňky instalačních stykačů CT

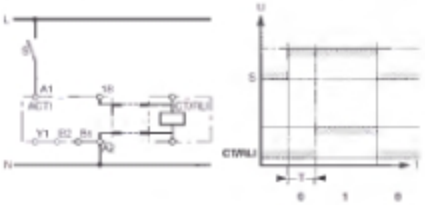
funkce

Příslušenství instalačních stykačů CT umožňuje signalizaci stavu instalačního stykače CT, jeho časové spínání, případně ovládání různými typy povelů.

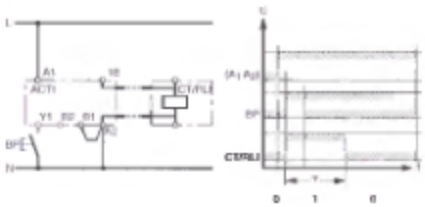
popis

pomocné kontakty ACTo+f
■ obsahují 1 zapínací a 1 vypínací kontakt.

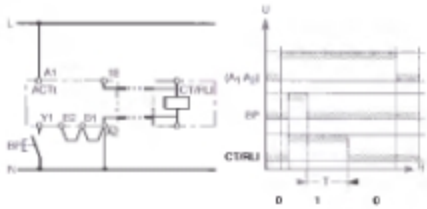
časové relé ACTt
umožňuje 4 typy časového řízení instalačního stykače:
■ typ A - umožňuje zpožděný přítah hlavního kontaktu stykače a tím zpožděné sepnutí příslušného obvodu, časový cyklus začíná nabuzením relé a hlavní kontakt stykače je sepnut na konci nastavené časové prodlevy;



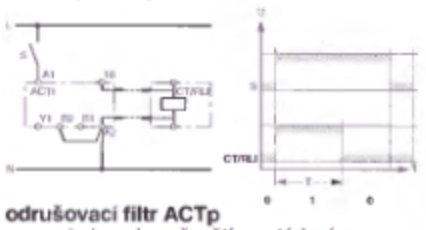
■ typ B - umožňuje zpožděný odpad hlavního kontaktu stykače a tím zpožděné rozepnutí příslušného obvodu, časový cyklus začíná stisknutím tlačítka nebo sepnutím kontaktu v ovládacím obvodu relé, při kterém dojde k sepnutí hlavního kontaktu stykače, hlavní kontakt stykače je rozepnut na konci nastavené časové prodlevy;



■ typ C - umožňuje zpožděný odpad hlavního kontaktu stykače a tím zpožděné rozepnutí příslušného obvodu, stisknutím tlačítka nebo sepnutím kontaktu v ovládacím obvodu relé dojde k sepnutí hlavního kontaktu stykače, časový cyklus začíná po uvolnění tlačítka nebo rozepnutí kontaktu v ovládacím obvodu relé a hlavní kontakt stykače je rozepnut na konci nastavené časové prodlevy;



■ typ H - umožňuje zpožděný odpad hlavního kontaktu stykače a tím zpožděné rozepnutí příslušného obvodu, časový cyklus začíná nabuzením relé, kdy dojde k sepnutí hlavního kontaktu stykače, hlavní kontakt stykače je rozepnut na konci nastavené časové prodlevy.



odrušovací filtr ACTp
omezuje impulsy přepětí v ovládacím obvodu instalačního stykače.

ovládací člen ACTc
umožňuje ovládání instalačního stykače dvěma typy povelů:
■ impulsním povelem;
■ trvalým povelem;
poslední z povelů má prioritu.

kryty šroubů svorek
umožňují zakrytí šroubů svorek a zaplombování přístupu k nim.

distanční díl
umožňuje:
■ doplnit řadu;
■ oddělit přístroje v případě, že je vedle sebe umístěno několik stykačů, které mohou být sepnuty současně, v tomto případě je nutné použít za každým druhým stykačem distanční díl.

technické údaje

■ v souladu s normou: ČSN EN 61 095;
■ spínaný výkon pomocnými kontakty při cosφ = 1
□ minimální: 10 mA 24 V AC/DC,
□ maximální: 2 A 240 V AC/DC
■ příkon
□ ACTt: 5 VA,
□ ACTp, ACTc: 3 VA,
□ stykačů ovládaných členem ACTc:

pracovní napětí (V AC)	přídrž (VA)	přítah (VA)
24	12	48
48	24	96
230	100	400

■ jmenovité izolační napětí Ui: 500 V;
■ jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
■ jmenovité pracovní napětí Ue
□ ACTo+f: 24 až 240 V AC 50 Hz/DC,
□ ACTt: 24 až 240 V AC 50 Hz,
□ ACTp:
- pro 15919 24 V AC,
- pro 15920 230 V AC,
□ ACTc:
- pro 18309 24 až 48 V ± 10 % AC 0 - 60 Hz,
- pro 18308 230 V AC ± 10 % 50/60 Hz;
■ rozsah prodlevy ACTt: 1 sekunda až 10 hodin;
■ přesnost opakovaných operací ACTt: ± 0,5%;
■ připojení
□ ACTo+f: svorka pro vodiče do 2,5 mm²,
□ ACTt: svorka pro vodiče do 1,5 mm²,
□ ACTp: svorka pro vodiče do 4 mm²,
□ ACTc: svorka pro vodiče do 6 mm²;
■ utahovací moment svorky: 1 Nm;
■ instalace: na lištu DIN;
■ kryti: IP20, z čela přístroje IP40;
■ provozní teplota: -5 °C až +50 °C.

Rozměry: G/10
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

příslušenství a doplňky instalačních stykačů CT

katalogová čísla

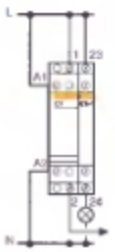
15914

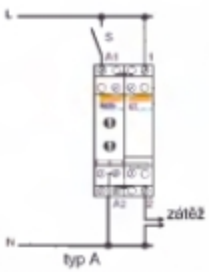
15917

15920

18308

typ	šířka v modulech 18 mm	pracovní napětí (V AC)	pracovní proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt ACTo+f					
	0,5	240	2	**15914**	10
časové relé ACTt					
	1	24 až 240		**15917**	1
odrušovací filtr ACTp					
	1	230		**15920**	12
		24		**15919**	
ovládací člen ACTc					
	1	230		**18308**	1
		24 až 48 AD/DC		**18309**	
kryty šroubů svorek					
3P, 4P	2		25	**15921**	20
2P	2		40/63	**15922**	50
3P, 4P	3		40/63	**15923**	
distanční díl					
				27062	24





impulsní relé TL
jmenovitý proud do 32 A

funkce

Impulsní relé umožňují ovládání obvodů impulsními povely. Jsou konstruovány především pro ovládání osvětlení z více míst včetně možnosti dvoúrovňového centrálního ovládání.

popis

Hlavní výhodou impulsních relé je oddělení ovládacího a silového obvodu, což v praxi znamená, že veškeré instalace jsou provedeny pouze ve třížilovém provedení a výrazně se tak šetří kabeláž a práce. Impulsní relé existují v několika variantách.

impulsní relé TL
Impulsní relé TL je klasickou variantou impulsního relé s jedním nebo dvěma zapínacími kontakty.

impulsní relé TLI
Impulsní relé TLI je varianta obsahující jeden zapínací a jeden vypínací kontakt.

impulsní relé TLc
Impulsní relé TLc je varianta s vestavěnou funkcí centrálního ovládání při zachování možnosti místního ovládání. Částečně nahrazuje kombinaci klasického relé TL/TLI s přídavnou jednotkou ATLc+s při ušetření jednoho 18 mm modulu v rozváděči.

impulsní relé TLm
Impulsní relé TLm je varianta pro ovládání obvodu trvalým povelem např. ze soumrakového spínače či spínacích hodin.

impulsní relé TLs
impulsní relé TLs je varianta obsahující navíc jeden přepínací pomocný kontakt pro dálkovou signalizaci stavu osvětlení. Částečně nahrazuje kombinaci klasického relé TL/TLI s přídavnou jednotkou ATLc+s při ušetření jednoho 18 mm modulu v rozváděči.

všechny typy
Impulsní relé řady TL je možno ovládat manuálně páčkou na čele přístroje. Dále je možno odpojit ovládací obvod impulsního relé přepínačem na čele přístroje, což je výhodné pro jakékoliv údržbářské práce na osvětlení.

nástavba ETL
Vícepólové varianty impulsních relé TL se kombinují z příslušného relé TL a nástavby ETL. U 16 A verze se tří a čtyřpólová varianta relé TL tvoří z jednopólového resp. dvoupólového impulsního relé TL a jedné nástavby ETL. U verze 32 A se dvou až čtyřpólová varianta relé TL tvoří přidáním jedné až tří nástaveb ETL 32 A. Propojení ovládacích cívek a zafixování impulsního relé TL a nástavby ETL se provede žlutou sponkou, která je součástí dodávky nástavby ETL.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 669-1, ČSN EN 60 669-2;
- počet pólů: 1 až 4;
- jmenovitý proud In (kategorie AC1): 16 a 32 A;
- jmenovité izolační napětí Ui: 440 V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un (AC 50/60Hz): 230/400 V;
- ovládací napětí Uc: viz. tabulka s katalogovými čísly;
- tolerance ovládacího napětí
  - 50 Hz: Uc +6 % -15 %,
  - 60 Hz: Uc ± 6 %,
  - DC: +6 % -10 %;
- vypínací a zapínací schopnost Ief:

jmenovitý proud (A)	vyp. a zap. schopnost Ief (A)	
	AC 21	AC 22
16	16	20
32	32	40

- jmenovitý proud pomocného kontaktu relé ATLc+s, TLs, TLm:

pracovní napětí (V)		jmenovitý proud
240	AC	6 A
6	AC	5 mA
48	DC	3 A
12	DC	5 mA

- elektrická trvanlivost
  - TL 16 A: 400 000 cyklů v AC 21, 200 000 cyklů v AC 22,
  - TL 32 A: 200 000 cyklů v AC 21, 100 000 cyklů v AC 22;
- maximální frekvence spínání: 5 operací za minutu;
- záběrový příkon

typ		záběrový příkon (VA)
TL 16 A	1 a 2P	19
	3 a 4P	38
TL 32 A	1P	19
	2P	38
	3P	57
	4P	76

- hlučnost: 60 dB ve vzdálenosti 1 m;
- připojení
  - TL 16 A: silový i ovládací obvod 6 mm²,
  - TL 32 A: 10 mm² silový obvod, 6 mm² ovládací obvod;
- maximální délka ovládacího vedení (vodič 1,5 mm²):

ovládací napětí cívky (V)	délka vedení (m)
12	20
24	80
48	320

- instalace: na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - provozní: -20 °C až +50 °C,
  - skladovací: -40 °C až +80 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95% při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle IEC 68-2-6: v souladu;
- příslušenství:
  - jednotka centrálního ovládání a signalizace ATLc+s,
  - jednotka dvoúrovňového centrálního ovládání ATLc+c,
  - časové relé ATLt,
  - jednotka pro prosvětlená tlačítka ATLz,
  - jednotka pro krokové ovládání ATL4.

Příslušenství: C/12
Rozměry: G/11
Aplikační návody: H/6, H/7, H/9-H/15, H/21, H/24
Další doplňkové informace: G/86

impulsní relé TL
jmenovitý proud do 32 A

katalogová čísla

15510 + 15530

15520 + 15530

15515 + 2 x 15505

typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů	jmenovitý proud (A)	ovládací napětí (V AC)	(V DC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
TL 16 A							
1P	1	1 zap.	16	230	110	**15510**	12
				130	48	**15511**	
				48	24	**15512**	
				24	12	**15513**	
				12	6	**15514**	
2P	1	2 zap.	16	230	110	**15520**	12
				130	48	**15521**	
				48	24	**15522**	
				24	12	**15523**	
				12	6	**15524**	
3P	2	2 zap., 1 přep.	16	230	110	**15510+15530**	12+8
				130	48	**15511+15531**	
				48	24	**15512+15532**	
				24	12	**15513+15533**	
				12	6	**15514+**	
4P	2	3 zap., 1 přep.	16	230	110	**15520+15530**	12+8
				130	48	**15521+15531**	
				48	24	**15522+15532**	
				24	12	**15523+15533**	
				12	6	**15524+15534**	
ETL 16 A							
1P	1	1zap., 1 přep.	16	230	110	**15530**	8
				130	48	**15531**	
				48	24	**15532**	
				24	12	**15533**	
				12	6	**15534**	
TL 32 A							
1P	1	1 zap.	32	230	110	**15515**	12
2P	2	2 zap.	32	230	110	**15515+15505**	12+8
3P	3	3 zap.	32	230	110	**15515+2x15505**	
4P	4	4 zap.	32	230	110	**15515+3x15505**	
ETL 32 A							
1P	1	1 zap.	32	230	110	**15505**	8

impulsní relé TL
jmenovitý proud do 32 A

katalogová čísla

15500 + 15530

15518

15516

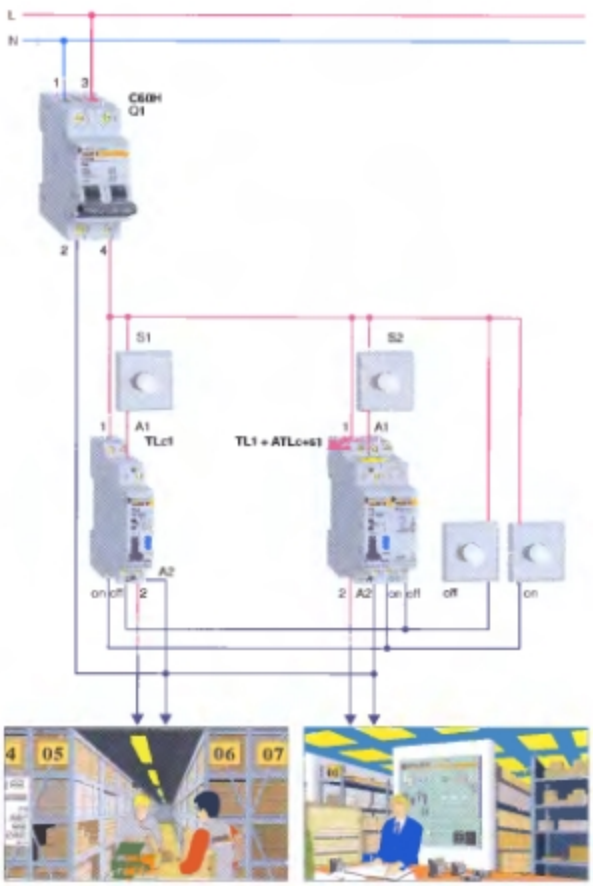
typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů	jmenovitý proud (A)	ovládací napětí (V)		katalogová čísla	počet kusů v balení
TLI							
1P	1	1 zap., 1 vyp.	16	230	110	**15500**	12
				48	24	**15502**	
				24	12	**15503**	
TLc							
1P	1	1 zap.	16	230	110	**15518**	12
				48		**15526**	
				24		**15525**	
3P	2	2 zap., 1 přep.	16	230	110	**15518+15530**	12+8
				48		**15526+15532**	
				24		**15525+15533**	
TLm							
1P	1	1 zap.	16	230	110	**15516**	12
3P	2	2 zap., 1 přep.	16	230	110	**15516+15530**	12+8
TLs							
1P	1	1 zap., 1 přep. pomocný	16	230	110	**15517**	12
				48	24	**15528**	
				24	12	**15527**	
3P	2	2 zap., 1 přep., 1 přep. pomocný	16	230	110	**15517+15530**	12+8
				48	24	**15528+15532**	
				24	12	**15527+15533**	

impulsní relé TL
aplikační návod

jak centrálně ovládat osvětlení při zachování možnosti lokálního ovládání

Uvedené zapojení umožňuje:

- lokální ovládání osvětlení pomocí tlačítek S1 a S2;
- centrální ovládání pomocí tlačítek „ON" a „OFF" ovládající impulsní relé TL pomocí jednotky ATLc+s (centrální ovládání a signalizace) resp. impulsní relé TLc s vestavěnou funkcí dálkového ovládání;
- manuální ovládání impulsního relé TL pomocí ovládací páčky na čele přístroje;
- vypnutí přívodu ovládací cívky impulsního relé TL pomocí přepínače na čele přístroje.



* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1, naznačený ve schématu, nahradit jednopólovým

Další aplikační návody: H/1

příslušenství impulsních relé TL

funkce

Příslušenství impulsních relé TL, TLI, TLc a TLs umožňuje dvouúrovňové centrální ovládání obvodů, signalizaci stavu kontaktů impulsních relé, jejich časové řízení, ovládání impulsních relé pomocí prosvětlených tlačítek, případně krokovou funkci impulsního relé.

popis

jednotka ATLc+s
Jednotka ATLc+s umožňuje centrální ovládání impulsních relé TL, TLI, TLs a nástavby ETL při současném zachování možnosti místního ovládání. Jednotka ATLc+s navíc obsahuje jeden přepínací pomocný kontakt pro dálkovou signalizaci stavu osvětlení.
V praxi to znamená, že osazením uvedených impulsních relé jednotkou ATLc+s získáme možnost ovládat osvětlení místnosti tlačítky u každého vchodu do místnosti a současně centrálně ovládat osvětlení ve všech místnostech na jednom patře. Navíc nám tato jednotka umožňuje signalizovat stav osvětlení v daném místě.

jednotka ATLc+c
Jednotka ATLc+c umožňuje dvouúrovňové centrální ovládání sady impulsních relé TLc nebo impulsních relé TL, TLI, TLs osazených jednotkami ATLc+s.
V praxi to znamená, že kromě lokálního ovládání osvětlení přímo v místnosti a centrálního ovládání osvětlení ve všech místnostech na jednom patře současně, máme ještě navíc možnost najednou centrálně ovládat osvětlení ve všech patrech současně.

časové relé ATLt
Časové relé ATLt umožňuje časové řízení impulsních relé TL, TLI, TLc a TLs. Osazení relé ATLt k uvedeným impulsním relé umožňuje automatické rozepnutí hlavního kontaktu relé po nastavené časové prodlevě. Časový cyklus začíná stisknutím ovládacího tlačítka impulsního relé. Časová prodleva je nastavitelná od 1 sekundy do 10 hodin. Opětovné stisknutí tlačítka v průběhu časování má za následek zastavení časování a rozepnutí hlavního kontaktu impulsního relé.

jednotka ATLz
Jednotka ATLz umožňuje ovládání impulsních relé TL, TLI, TLc a TLs s ovládacím napětím cívky Uc 130 až 230 V AC prosvětlenými tlačítky. K impulsnímu relé přidáme jednu jednotku ATLz pro každý násobek 3 mA, pokud pracovní proud v ovládacím obvodu impulsního relé překročí 3 mA.

jednotka ATL4
Jednotka ATL4 umožňuje ve spojení se dvěma impulsními relé TL krokové ovládání obvodu. Stav obvodu je závislý na počtu stisknutí ovládacího tlačítka. Cyklus probíhá následovně:
1. impuls – TL1 sepne, TL2 rozepne,
2. impuls – TL1 rozepne, TL2 sepne,
3. impuls – TL1 i TL2 sepnou,
4. impuls – TL1 i TL2 rozepnou,
5. impuls = 1. impuls.

Jednotlivé ovládací stavy se nedají přeskakovat.

instalace

■ jednotky ATLt, ATLz se instalují
□ na levou stranu příslušného impulsního relé bez použití nástrojů,
□ mechanické zajištění jednotek a propojení ovládacích obvodů zajišťují žluté sponky, které jsou součástí jednotek;
■ jednotka ATLc+s se instaluje
□ na pravou stranu příslušného impulsního relé bez použití nástrojů,
□ mechanické zajištění jednotky a propojení ovládacího obvodu zajišťuje žlutá sponka, která je součástí jednotky;
■ jednotka ATL4 se instaluje
□ mezi dvě impulsní relé TL,
□ mechanické zajištění jednotky a propojení ovládacích obvodů zajišťují žluté sponky, které jsou součástí jednotky;
■ jednotka ATLc+c se instaluje
□ na pravou stranu vedle příslušného impulsního relé.

technické údaje

■ v souladu s normou: ČSN EN 60 669-1, ČSN EN 60 669-2;
■ jmenovitý proud pomocného kontaktu jednotky ATLc+s:

pracovní napětí		jmenovitý proud
240 V	AC	6 A
6 V	AC	5 mA
48 V	DC	3 A
12 V	DC	5 mA

■ pracovní napětí Ue: viz tabulka s katalogovými čísly;
■ připojení: svorka pro vodiče do 6 mm²;
■ instalace: na lištu DIN;
■ krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
■ provozní teplota: -20 °C až +50 °C;
■ tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C).

Rozměry: G/11
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

příslušenství impulsních relé TL

katalogová čísla

15409

15410

15411

15413

15412

typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	(V DC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
ATLc+s					
	1	230		**15409**	8
ATLc+c					
	1			**15410**	8
ATLt					
	1	24 až 240	24 až 240	**15411**	12
ATLz					
	1	130 až 240		**15413**	12
ATL4					
	2	230		**15412**	1
sada žlutých sponek					
				15415	sada 10 ks /12 sad

vypínače I, odpínače NG125NA
jmenovitý proud 20 až 125 A

funkce

Vypínače I slouží a odpínač NG125NA k manuálnímu ovládání a oddělení obvodů do 125 A.

technické údaje

vypínače I
- v souladu s normou: ČSN EN 60 669-1, ČSN EN 60 947-3 ;
- jmenovitý proud In (40 °C): 20 až 125 A;
- jmenovité izolační napětí Ui:
  - do 32 A: 415 V,
  - nad 32 A: 500 V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un
  - AC 50/60 Hz: viz. tabulka s katalogovými čísly,
  - DC: 48 V, 110 V se dvěma póly v sérii;
- zapínací schopnost Icm: ve vztahu k předřazenému jističi viz doplňkové informace;
- jmenovitý podmíněný zkratový proud Inc: ve vztahu k předřazenému jističi viz doplňkové informace;
- krátkodobý výdržný proud Icw: 20 x In po dobu 1 sekundy;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
- trvanlivost
  - mechanická
    - do 32 A 200 000 cyklů,
    - do 125 A 50 000 cyklů;
  - elektrická (kategorie AC22, cosφ = 0,6):
    - 30 000 cyklů do 32 A,
    - 20 000 cyklů do 63 A,
    - 10 000 cyklů do 100 A,
    - 2 500 cyklů do 125 A;
- připojení
  - do 32 A: svorka pro vodiče do 10 mm^2,
  - nad 32 A: svorka pro vodiče do 50 mm^2;
- utahovací moment svorky
  - do 32 A: 1,5 Nm,
  - nad 32 A: 3,5 Nm;
- instalace:
  - na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
  - na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - referenční: 40 °C,
  - provozní: -25 °C až +50 °C,
  - skladovací: -40 °C až +100 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle IEC 68-2-6: 5 g;
- příslušenství: pomocný kontakt O/F;
- doplňky:
  - otočná rukojeť,
  - hřebenové propojovací lišty,
  - zajišťovací díl pro visací zámek,
  - plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
  - svorka pro přímé dělení odboček,
  - svorka pro hliníkové vodiče,
  - mezipólové přepážky,
  - distanční díl,
  - náhradní žárovky a čočky.

odpínače NG125NA
- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-3,
- jmenovitý proud In (40 °C): 63 až 125 A;
- jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
- jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 8 kV (1,2/50 µs);
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 415 V;
- zapínací schopnost Icm: ve vztahu k předřazenému jističi viz doplňkové informace;
- jmenovitý podmíněný zkratový proud Inc: ve vztahu k předřazenému jističi viz doplňkové informace;
- krátkodobý výdržný proud Icw: 1,5 kA po dobu 50 ms;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
- elektrická trvanlivost:

prac. napětí (V)	kategorie	(cyklů)	63/80 A	100/125 A
415	AC	AC22A-AC23B	1500	1000
440	AC	AC22B	1500	1000
500	AC	AC22B	1500	1000
125 (2p v sérii)	DC	DC22A	1500	1000
250 (4p v sérii)	DC	DC22A	1500	1000

- připojení
  - kombinovaná svorka pro vodiče do 70 mm^2 a hřebenovou propojovací lištu,
  - speciální 6A svorka pro ploché dutinky,
  - možnost připojení kabelů s oky a přípojnic do rozměru 16 x 4 mm;
- utahovací moment svorky: 6 Nm;
- instalace:
  - na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
  - na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - referenční: 40 °C,
  - provozní: -30 °C až +70 °C,
  - skladovací: -40 °C až +70 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle 68-2-6:
  - -5 až 59 Hz ±0,435 mm,
  - -59 až 300 Hz, 6 Hz;
- příslušenství a doplňky:
  - shodné s jističi NG125.

Příslušenství a doplňky: C/16
Rozměry: G/11, G/4 (NG125NA)
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: G/72

vypínače I, odpínače NG125NA

jmenovitý proud 20 až 125 A

katalogová čísla

15005

15014

15092

15093

18891

typ	šířka v mod. 18 mm	jmenovitý proud (A)	jmenovité napětí (V)	červená signálka 230 V AC	katalogová čísla	počet kusů v balení
I						
1P	1	20	250		15005	12
				ano	15063	
		32	250		15009	
				ano	15100	
		40	250		15024	
		63	250		15013	
		100	250		15090	
		125	250		15057	
2P	1	20	415		15006	12
			250	ano	15064	
		32	415		15010	
			250	ano	15101	
	2	40	415		15020	6
		63	415		15014	
		100	415		15091	
		125	415		15058	
3P	2	20	415		15007	6
		32	415		15011	
	3	40	415		15023	4
		63	415		15015	
		100	415		15092	
		125	415		15059	
4P	2	20	415		15008	6
		32	415		15012	
	4	40	415		15019	3
		63	415		15016	
		100	415		15093	
		125	415		15060	
NG125NA						
3P	4,5	63			18889	1
		80			18890	
		100			18891	
		125			18892	
3P+N	6	63			18893	
		80			18894	
		100			18895	
		125			18896	

příslušenství a doplňky vypínačů I, odpínačů NG125NA

funkce

Příslušenství umožňuje signalizaci stavu vypínačů I a odpínačů NG125NA a doplňky výrazně rozšiřují možnosti jejich použití.

popis

příslušenství a doplňky vypínačů I

pomocný kontakt O/F
■ obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav vypínače.

Následující doplňky jsou shodné s doplňky pro jističe C60, C120 a proudové chrániče ID.

otočná rukojeť
■ k dispozici pro vypínače I od 40 A;
■ ovládání: zepředu nebo zboku;
■ krytí: IP 54;
■ sestava:
□ ovládací mechanismus upevněný na vypínači,
□ otočná rukojeť pevná nebo výsuvná.

hřebenové propojovací lišty
■ k dispozici pro vypínače I od 40 A;
■ lze je umístit do osazení všech svorek vypínače (horních i dolních);
■ umožňují:
□ jednoduché propojení vypínačů příp. jiných přístrojů umístěných v řadě vedle sebe,
□ vyjmutí jednoho vypínače z řady propojených přístrojů bez demontáže celé lišty;
■ počet pólů: 1 až 4;
■ maximální zatěžovací proud při 40 °C:
□ 100 A při jednom napájecím přívodu,
□ 120 A při dvou napájecích přívodech;
■ jmenovité izolační napětí Ui: 500 V;
■ jmenovité napětí Un: 440 V AC 50/60 Hz;
■ připojení:
□ vodičem do kapacity svorky přímo do svorky přístroje,
□ vodičem do 25 mm² pomocí izolovaného konektoru.

zajišťovací díl pro visací zámek
■ umožňuje uzamčení vypínače visacím zámkem ve vypnuté nebo zapnuté poloze.

plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek
■ zvyšují krytí vypínače na IP40.

svorka pro přímé dělení odboček
■ k dispozici pro vypínače I od 40 A;
■ umožňuje přímé vyvedení 3 odboček z jedné svorky:
□ ohebnými vodiči do 10 mm²,
□ tvrdými vodiči do 16 mm².

svorka pro hliníkové vodiče
■ k dispozici pro vypínače I od 40 A;
■ umožňuje kvalitní připojení hliníkových vodičů.

distanční díl
■ umožňuje:
■ doplnit řadu,
■ oddělit přístroje.

příchytné tištěné štítky
■ umožňují popis obvodů.

příslušenství a doplňky odpínačů NG125NA

příslušenství a doplňky odpínačů NG125NA jsou shodné s příslušenstvím a doplňky jističů NG125 v kapitole „jištění obvodů a spotřebičů."

instalace

Pomocný kontakt O/F se instaluje:
■ na levou stranu vypínače I bez použití nástrojů.

technické údaje

■ pomocné kontakty O/F
□ jmenovitý proud In pomocných kontaktů:

pracovní napětí (V)		jmenovitý proud (A)
400	AC	3
230	AC	6

□ jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 µs);
□ připojení: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
□ utahovací moment svorky: 1 Nm;
□ krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
□ provozní teplota: -25 °C až +50 °C.

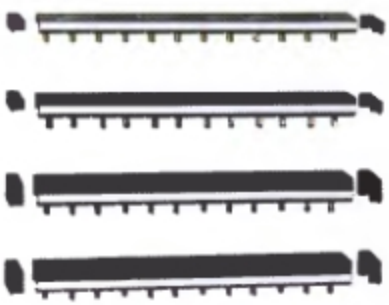
Rozměry: G/11, G/4 (NG125NA)
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

příslušenství a doplňky vypínačů I

katalogová čísla

15096

27046 + 27048



14881, 14882, 14883 a 14884

26970

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla		počet kusů v balení
pomocný kontakt O/F				
	1	15096		8
otočná rukojeť (od I 40 A)				
ovládací mechanismus vypínače		27046		1
výsuvná rukojeť (pro dveře)		27047		
pevná rukojeť		27048		
hřebenové propojovací lišty (od I 40 A)		12 vývodů	54 vývodů	
1P		14881	14801	5
2P		14882	14802	
3P		14883	14803	
4P		14884	14804	
izolovaný konektor pro napájení lišty		14885	14885	sada 4 ks /5 sad
kryt volných vývodů lišty		14888	14888	sada 40 ks
bočnice pro lišty	1P, 1P+N, 2P	14886	14886	
	3P, 3P+N, 4P	14887	14887	
zajišťovací díl pro visací zámek				
		26970		sada 2 ks
plombovatelné kryty šroubů svorek (od I 40 A)				
		26981		sada 2 ks
plombovatelné kryty svorek				
1P	pro I 20, I 32	15094		sada 2 ks
		26975		
2P		26976		
3P		26975+26976		
4P		26978		
svorka pro přímé dělení odboček (od I 40 A)				
		19091		sada 4 ks /20 sad
svorka pro hliníkové vodiče (od I 40 A)				
		27060		12
mezipólová přepážka (od I 40 A)				
		27001		sada 10 ks
distanční díl 0,5 modulu				
		27062		24
náhradní žárovky				
12 V AC		15119		sada 10 ks /20 sad
24 V AC		15118		
48 V AC		15117		
230 V AC		15115		
náhradní čočky				
čirá		15143		sada 5 ks /20 sad
červená		15144		
zelená		15145		
modrá		15141		
žlutá		15146		

přepínače CM
tlačítka BP
jmenovitý proud do 20 A

funkce

Přepínače CM a tlačítka BP slouží k manuálnímu ovládání obvodů případně k přepínání různých stavů obvodu.

popis

přepínače CM
Umožňují přepínání různých stavů obvodu případně přepínání několika obvodů mezi sebou.

přepínač CMB
Dvoupólový přepínač se dvěma polohami a nulovou polohou. Přepínač CMB umožňuje přepínání dvou stavů obvodu se střední polohou STOP.

přepínač CMD
Jednopólový přepínač se čtyřmi polohami umožňuje přepínat např. ventilátor do různých rychlostních režimů.

přepínač CME
Speciální přepínač pro elektronické obvody s malým napětím a proudem.

přepínač voltmetru CMV
Přepínač voltmetru umožňuje přepínat měřicí obvod voltmetru pro měření fázových nebo sdružených napětí.

přepínač ampérmetru CMA
Přepínač ampérmetru umožňuje přepínat měřicí obvod ampérmetru pro měření proudů v jednotlivých fázích obvodu.

tlačítka BP
Tlačítka BP slouží k manuálnímu ovládání obvodu impulsními povely. Provozní stav obvodu může být signalizován vestavěnou signálkou.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-3, ČSN EN 60 669-1;
- jmenovitý proud In
  - BP: 20 A,
  - CM: 20 A,
  - CMB, CMD, CMV, CMA: 10 A,
  - CME:

pracovní napětí	pracovní proud AC	DC
(V)	(A)	(A)
1	5	4
24	1,5	0,8
230	0,2	0,1
400	0,13	0,06
600	0,05	0,02

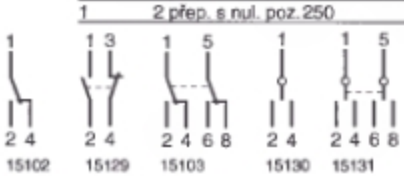
- jmenovité napětí Un
  - CM, BP: 250 V AC,
  - CMB, CMD, CMV, CMA: 415 V AC;
- elektrická trvanlivost
  - CM: 30 000 cyklů (kategorie AC22, $\cos\varphi = 0{,}6$);
- připojení
  - CM, BP: svorka pro vodiče do 10 mm²,
  - CMB, CME, CMD, CMV, CMA: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 15 % při 55 °C);
- doplňky: náhradní žárovky a čočky (pro BP).

katalogová čísla

15102

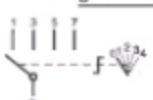
15120

typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů	jmenovité napětí (V AC)	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
CM						
	1	1 přep.	250	20	**15102**	12
	2	1 vyp., 1 zap.	250	20	**15129**	6
	1	2 přep.	250	20	**15103**	6
	2	1 přep. s nul. poz.	250	20	**15130**	12
	1	2 přep. s nul. poz.	250	20	**15131**	6



CMB						
	3	2 přep. s nul. poz.	415	10	**15120**	1

CMD						
	3	4 polohový	415	10	**15121**	1



Rozměry: G/11, G/12
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

přepínače CM
tlačítka BP
jmenovitý proud do 20 A

katalogová čísla

15122

15125

15126

15104, 15136, 15137

15105, 15138

typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů	jmenovité napětí (V AC)	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
CME						
	3	1 vyp., 1 zap.			**15122**	1
CMV						
	3		415	10	**15125**	1
CMA						
	3		415	10	**15126**	1
BP						
	1	1 vyp., 1 zap.	250	20 A	**15104**	12
	1	1 vyp.	250	20 A	**15136**	
	1	1 zap.	250	20 A	**15137**	
BP se signálkou						
zelená	1	1 zap.	250	20 A	**15105**	12
červená	1	1 vyp.	250	20 A	**15138**	
náhradní žárovky						
					12 **15119**	sada 10 ks /20 sad
					24 **15118**	
					48 **15117**	
					230 **15115**	
náhradní čočky						
čirá					**15143**	sada 5 ks /20 sad
červená					**15144**	
zelená					**15145**	
modrá					**15141**	
žlutá					**15146**	

přepínací relé RLI
jmenovitý proud do 10 A

funkce

Přepínací relé RLI se používají pro spínání pomocných obvodů nn.

popis

Vícepólové varianty přepínacího relé RLI se kombinují z příslušného relé RLI a nástavby ERL.

přepínací relé RLI
- ■ přepínací relé RLI obsahuje:
- □ 1 přepínací kontakt,
- □ 1 zapínací kontakt.

nástavba ERL
- ■ nástavba ERL obsahuje:
- □ 1 přepínací kontakt,
- □ 1 zapínací kontakt;
- ■ instaluje se
- □ na pravou stranu příslušného relé RLI bez použití nástrojů,
- □ mechanické zajištění nástavby ERL a propojení ovládacího obvodu zajišťuje žlutá sponka, která je součástí jednotky,
- □ povoleny jsou maximálně 3 nástavby ERL na jednom relé RLI.

všechny typy
Přepínací relé RLI a nástavbu ERL je možno ovládat manuálně tlačítkem na čele přístroje. Dále je možno odpojit ovládací obvod přepínacího relé a nástavby přepínačem na čele přístroje, což je výhodné pro jakékoliv údržbářské práce.

technické údaje

- ■ v souladu s normou: IEC 255;
- ■ jmenovitý proud In: 10 A při cosφ = 1;
- ■ záběrový a přidržný příkon
- □ RLI: 2,5 VA,
- □ RLI+ERL: 5 VA;
- ■ jmenovité napětí Un (AC 50 Hz): 230 V;
- ■ ovládací napětí Uc: viz. tabulka s katalogovými čísly;
- ■ tolerance ovládacího napětí (50 Hz): -15 % +6 %;
- ■ elektrická trvanlivost: 100 000 cyklů (AC21, cosφ = 1);
- ■ připojení: svorka pro vodiče do 6 mm²;
- ■ instalace: na lištu DIN;
- ■ krytí: IP20, z čela přístroje IP40.

katalogová čísla

15535, 15539

typ	šířka v modulech 18 mm	pracovní proud (A)	pracovní napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
RLI					
	1	10	230	15535	12
			48	15536	
			24	15537	
			12	15538	
ERL					
	1	10	230	15539	12
			48	15540	
			24	15541	
			12	15542	
sada žlutých sponek				15415	sada 10 ks /12 sad

Rozměry: G/12
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

detektory pohybu CDM, CE30 zásuvky PC

popis

detektory CDM, CE30
Detektory pohybu CDM, CE30 zachycují infračervené tepelné záření vydávané osobami či jinými zdroji tepla a ovládají příslušný obvod. Detektory samy o sobě žádné záření nevydávají a pracují ve dne i v noci v závislosti na jejich nastavení. Detektory ovládají obvod následujícím způsobem:
- sepnou obvod při registraci zdroje záření v detekční zóně;
- rozepnou obvod s nastaveným zpožděním po opuštění detekční zóny zdrojem záření;
- v případě, že v době časování zpoždění je detekována další přítomnost, časový cyklus se zastaví a znovu spustí od nuly po opuštění detekční zóny zdrojem záření;
- doba funkce detektorů se nastavuje potenciometrem od fungování jenom v noci (od setmění do rozbřesku) po fungování jen za plného světla.

zásuvky PC
Zásuvky PC umožňují napájení obvodů flexopřívody přímo z rozváděče.

technické údaje

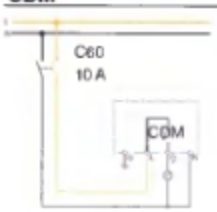
detektory CDM, CE30
- jmenovitý proud In, cosφ = 1: 10 A;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 230 V;
- tolerance jmenovitého napětí: ±10%;
- příkon: 1 VA;
- detekční úhel
  - CDM: 110°,
  - CE30: 110° do 4 m, 20° do 30 m;
- dosah (závislý na nastavení sklonu)
  - CDM: 1,5 až 12 m,
  - CE30: 3,5 až 30 m;
- nastavení fotonky: 5 až 300 luxů;
- nastavení zpožděného odpadu kontaktu: 40 sekund až 8 minut;
- krytí: IP 43;
- připojení: svorky pro vodiče do 1,5 mm²;
- instalace: na stěnu;
- provozní teplota: -25 °C až +55 °C.

zásuvky PC
- jmenovitý proud In: 10/16 A;
- jmenovité napětí Un (AC 50 Hz): 230 V;
- typ:
  - s kolíkem,
  - Schuko;
- připojení: svorky pro vodiče do 6 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20.

katalogová čísla

16990

15306

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
CDM			
		16990	1
CE30			
		57655	1
PC s kolíkem			
L + N + PE	2,5	15306	5
L + N + PE + signálka	2,5	15307	1
PC typ Schuko			
L + N + PE	2,5	15310	5

Rozměry: G/12
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

soumrakové spínače IC

citlivost 2 až 2000 luxů

funkce

Soumrakové spínače IC ovládají obvod v závislosti na intenzitě světla a nastavené prahové hodnotě. Kontakt soumrakového spínače spíná a rozepíná se zpožděním, jakmile intenzita světla dosáhne nastavené prahové hodnoty.

popis

Tyto přístroje existují ve dvou základních variantách:
- klasické soumrakové spínače IC200, IC2000;
- soumrakový spínač s vestavěnými programovatelnými spínacími hodinami IC2000P.

technické údaje

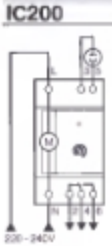
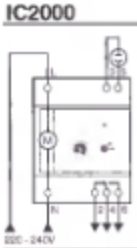
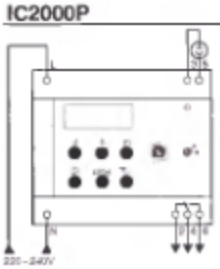
- jmenovitý proud In: 10 A při cosφ = 1;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 230 V;
- tolerance jmenovitého napětí: ±10 %;
- rozsah prahové hodnoty intenzity světla
  - IC200: 2 až 200 luxů,
  - IC2000, IC2000P: 2 volitelné hladiny – 2 až 35 luxů nebo 35 až 2000 luxů;
- zpožděná reakce kontaktu
  - IC200: 40 sekund,
  - IC2000: 80 sekund;
- signalizace dosažení prahové hodnoty: signálka na čele přístroje;
- připojení: svorky pro vodiče do 6 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20 z čela přístroje IP40;
- provozní teplota: -10 °C až +50 °C;
- čidlo je součástí dodávky
  - IC200: čidlo pro čelní montáž,
  - IC2000, IC2000P: čidlo s konzolou pro montáž na stěnu;
- krytí čidla:
  - čidlo pro čelní montáž: IP65,
  - čidlo s konzolou pro montáž na stěnu: IP54.

speciální údaje pro IC2000P
- typ vestavěných spínacích hodin: 24 hodin +7 dní;
- přesnost
  - časové základny: ±1 sekunda denně při teplotě 20 °C,
  - spínání: přístroj sepne kontakt do 1 sekundy;
- délka autonomního provozu: 5 let díky záložní baterii;
- minimální programovatelný spínací interval: 1 minuta;
- doplňky:
  - náhradní baterie.

katalogová čísla

15284

15286

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
IC200			
	2,5	15284	1
IC2000			
	3,5	15368	1
IC2000P			
	5	15286	1

doplňky

čidlo pro čelní montáž	15281	1
čidlo na stěnu	15268	10
náhradní baterie	16357	13

Rozměry: G/13
Aplikační návody: H/15, H/20, H/42
Další doplňkové informace: G/85

odlehčovací relé CDS

jednofázové a třífázové provedení

funkce

Odlehčovací relé CDS umožňuje odlehčení krátkodobě přetížené instalace odpojením neprioritních obvodů v instalaci a zabrání tak vybavení předřazeného jističe a tudíž výpadku napájení v celé instalaci. Instalace odlehčovacího relé CDS tedy umožňuje zvýšit počet spotřebičů, aniž se zvýší jmenovitý proud hlavního jističe.
Funkce odlehčovacího relé spočívá v tom, že pomocí voliče na čele přístroje se nastaví hodnota maximálního pracovního proudu v instalaci a to od 5 do 90 A v 5 A krocích. Po dosažení či překročení této hodnoty v instalaci, relé odpojí jeden nebo několik neprioritních obvodů a možnost jejich zpětného připojení je testováno po časové prodlevě.

popis

typ CDS
- jednofázová i třífázová verze odlehčovacího relé;
- obsahuje:
  - jednofázová verze – 1 prioritní a 2 neprioritní obvody,
  - třífázová verze – 1 prioritní a 1 neprioritní obvod;
- odlehčování:
  - pokud je odlehčen pouze obvod 1, každých 5 minut poté se testuje možnost jeho zpětného připojení,
  - jestliže je nutné odlehčit oba dva neprioritní obvody, pak se testuje možnost připojení obvodu 2 po 10 minutách po odlehčení a následně po připojení obvodu 2 totéž probíhá pro obvod 1 s časovou prodlevou 5 minut;
- obsahuje vstup pro manuální odlehčení všech neprioritních obvodů.

typ CDSc
- jednofázová verze odlehčovacího relé;
- obsahuje 1 prioritní a 4 neprioritní obvody;
- pořadí odlehčování jednotlivých obvodů je náhodně střídáno každých 5 minut;
- vlastní odlehčení funguje na stejném principu jako u relé CDS.

technické údaje

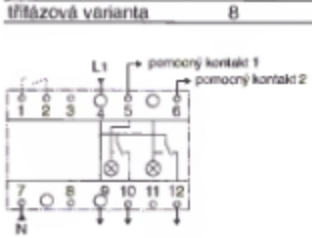
- v souladu s normou: EN 500 81-1, EN 500 81-2;
- maximální pracovní proud Imax
  - prioritního obvodu: 90 A,
  - neprioritních obvodů: 15 A;
- jmenovité napětí Un (50/60 Hz):
  - jednofázová verze: 230 V,
  - třífázová verze: 400 V;
- tolerance jmenovitého napětí: ±10%;
- příkon: 12 VA;
- regulační rozsah:
  - 5 až 90 A v 5 A krocích,
  - zvětšení rozsahu je možné proudovým transformátorem s převodem In/5 při nastavení relé na 5 A;
- čas odlehčovacího cyklu: 5 nebo 10 minut;
- signalizace odlehčení: žlutými LED diodami na čele přístroje;
- elektrická trvanlivost: 100 000 operací;
- připojení
  - prioritní obvod: svorky pro vodiče do 50 mm^2,
  - neprioritní obvody: svorky pro vodiče do 10 mm^2;
- instalace:
  - na lištu DIN,
  - na desku;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- provozní teplota: -5 °C +55 °C.

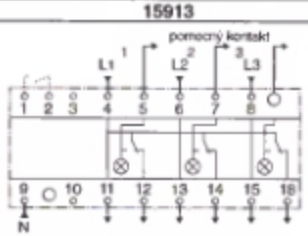
katalogová čísla

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
CDS			
jednofázová varianta	5	15908	1
třífázová varianta	8	15913	

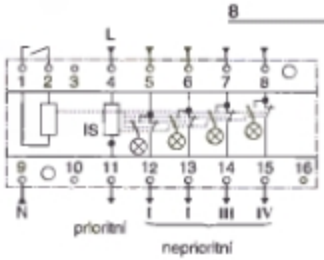
15908

15913





CDSc			
	8	15906	1



Rozměry: G/13
Aplikační návody: H/38-H/40
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

ovládání po telefonní síti TRC

1 a 4 kanálová verze

funkce

Ovládání po telefonní síti TRC umožňuje ovládání obvodů přes telefonní síť s tónovou volbou. Přístroj je schválen ČTÚ.

popis

Přístroj umožňuje dvojí připojení k telefonní síti:
- na samostatné lince s telefonním přístrojem bez záznamníku;
- na samostatné lince s telefonním přístrojem se záznamníkem.

Přístroj lze ovládat několika způsoby:
- manuálně tlačítkem na čele přístroje;
- po telefonu dle pokynů udělovaných hlasovým průvodcem (neexistuje v české verzi);
- po telefonu, zkráceně, bez hlasového průvodce.

technické údaje

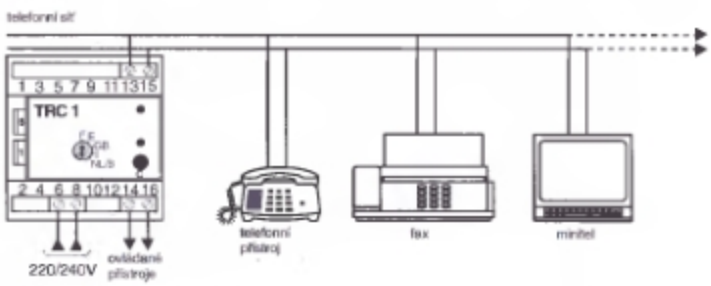
- počet kanálů: 1 a 4;
- kategorie spínání: AC1;
- jmenovitý proud In: 5 A;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 230 V;
- maximální spínaný výkon: 250 V, 5 A;
- minimální spínaný výkon: 5 V, 5 mA;
- příkon: 5 VA;
- typ volby: tónová;
- hlasová syntéza: 5 jazyků – angličtina, španělština, francouzština, italština, vlámština;
- signalizace stavu: signálka na čele přístroje;
- připojení: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
- instalace: na lištu DIN i na desku;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - provozní: -5 °C až +70 °C,
  - skladovací: -40 °C až +100 °C.

katalogová čísla

16420

16421

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
TRC			
1 kanál	4	**16420**	1
4 kanály	6	**16421**	



ČTÚ 1999 2
T 1252

Rozměry: G/13
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

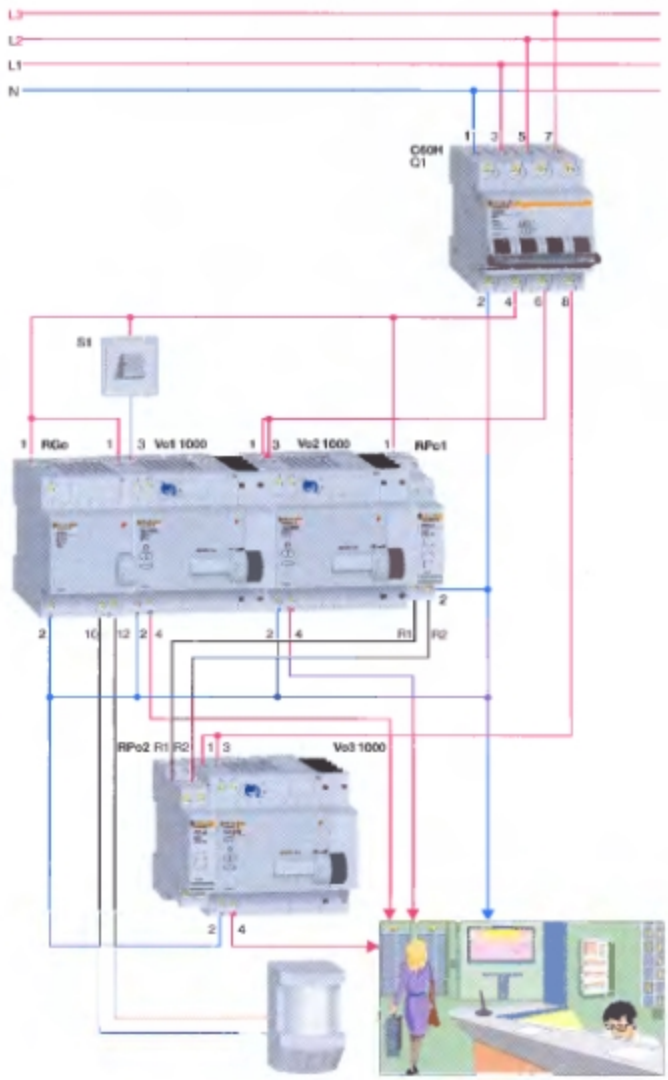
stmívače TV

aplikační návod

jak zajistit konstantní úroveň světla

Uvedené zapojení umožňuje:

- udržování konstantní úrovně světla v místnosti pomocí stmívačových nástaveb Vo1000 a regulátoru RGo, každý ze stmívačů je zapojen na jedné fázi třífázového rozvodu a každý z nich může ovládat osvětlení do 1000 W;
- stisknutím tlačítka S1 je možno zapnout nebo vypnout osvětlení, jeho úroveň se nastavuje pomocí potenciometru na čele první nástavby Vo1000, další nástavby Vo1000, které následují, přeberou tuto hodnotu optickou vazbou;
- regulátor RGo s čidlem měří aktuální hodnotu intenzity světla v místě instalace čidla a porovnává ji s nastavenou hodnotou, jakmile zaznamená odchylku, upraví příslušně intenzitu osvětlení tak, aby celková úroveň intenzity světla v místnosti zůstala konstantní;
- opticko elektrické převodníky RPo zajišťují přechod optického signálu mezi dvěma řadami v rozváděči.



* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze čtyřpólový jistič Q1, naznačený ve schématech, nahradit třípólovým

Další aplikační návody: H/1

stmívače TV

pro stmívání žárovkových, nn halogenových a zářivkových světelných zdrojů

funkce

Stmívače TV, TVo, TVBo a Vo umožňují řídit úroveň osvětlení žárovkových, nn halogenových a zářivkových světelných zdrojů.

popis

Existují dva základní typy stmívačů:
- dálkově ovládaný stmívač TV, TVo, TVBo, který lze ovládat tlačítkem umístěným v jeho ovládacím obvodu, případně potenciometrem přímo na čele přístroje;
- stmívačová nástavba Vo, kterou lze samostatně ovládat pouze potenciometrem na čele přístroje a která především slouží jako nástavba pro výkonové rozšíření stmívačů TVo.

Všechny stmívače, které mají ve svém označení písmeno „o" spolu mohou komunikovat pomocí optického signálu bez použití vodičů a tudíž bez složitého prodrátovávání ovládacích obvodů. Optické signály jsou mezi jednotlivými, vedle sebe montovanými stmívači, přenášeny zleva doprava, přičemž první přístroj vlevo v řadě ovládá ostatní k němu vpravo přiřazené.
Toto umožňuje:
- rozšíření výkonu a počtu pólů dálkově ovládaného stmívače TVo použitím stmívačové nástavby Vo (až do 7 kVA);
- řídit různé druhy světelných zdrojů jedním centrálním ovládáním;
- přidat ke stmívačům další speciální funkce – automatické řízení intenzity osvětlení regulátorem RGo, signalizaci stavu osvětlení pomocnými kontakty ISo.

Optická vazba se aktivuje odejmutím krycích destiček umístěných na boku přístroje. Přechod optického signálu mezi jednotlivými řadami v rozváděči zaručují opticko-elektrické převodníky RPo.

dálkově ovládané stmívače TV700, TVo500, TVo1000, TVBo
Uvedené dálkově ovládané stmívače, lze ovládat tlačítkem umístěným v ovládacím obvodu stmívače, případně potenciometrem přímo na čele přístroje a to následujícím způsobem:
- impulsním povelem, který stmívač zapne případně vypne;
- trvalým povelem, kdy po dobu stisknutí tlačítka se mění úroveň osvětlení a to střídavě nahoru a dolů.

stmívačová nástavba Vo
Tento přístroj lze samostatně ovládat pouze potenciometrem na čele přístroje. Při jejím použití jako výkonové nástavby dálkově ovládaného stmívače TVo, je nutno aktivovat optickou vazbu odejmutím krytek na boku obou přístrojů. V tomto případě se automaticky propojí ovládací obvody dálkově ovládaného stmívače a stmívačové nástavby, stmívač TVo přebírá řídicí funkci a manuální ovládání nástavby Vo je nefunkční.

technické údaje

- v souladu s normou: EN 55014, ČSN EN 60 669-2-1;
- jmenovitý výkon (30 °C)*

typ zdroje	TV700	TVo500
žárovka	60 až 700 W	60 až 500 W
nn halogen 230 V	60 až 700 W	60 až 400 W
nn halogen 12/24 V		60 až 500 W

typ zdroje		TVo1000/Vo1000 TVBo
žárovka		60 až 1000 W
nn halogen 230 V		60 až 800 W
nn halogen 12/24 V		60 až 800 W
zářivka		
18 W	mono	50 ks
	duo	40 ks
36 W	mono	40 ks
	duo	20 ks
58 W	mono	30 ks
	duo	15 ks

* U stmívačů TV, TVo a Vo je nutno počítat s 30 % snížením jmenovitého výkonu v následujících případech:
- malé rozvodnice se špatnou ventilací vzduchu osazené spínacími přístroji zatíženými jmenovitým proudem (jističe, stykače atd.);
- okolní teplota prostředí je vyšší než 30 °C.

Případně je možné použít distanční díl pro oddělení zdrojů tepla.

- jmenovité napětí Un (AC 50 Hz): 230 V;
- tolerance jmenovitého napětí: ±10 % (-10 % +6% pro TVBo);
- typ světelných zdrojů
  - ☐ TV, TVo, Vo: žárovky, nn halogen 230 V a nn halogen 12/24 V s feromagnetickým transformátorem,
  - ☐ TVBo: zářivka s proměnným elektronickým předřadníkem s řídicím napětím 1 až 10 V;
- příkon: 5 VA;
- ztrátový výkon
  - ☐ TV700: 10 W,
  - ☐ TVo500: 7 W,
  - ☐ TVo1000/Vo1000: 15 W;
- regulační rozsah:
  - ☐ TVo500/TVo1000/Vo1000: žárovka 5 až 95 %,
  - ☐ TVBo: dle předřadníku;
- minimální délka regulačního povelu
  - ☐ TV700: 350 ms,
  - ☐ TVo500, TVo1000, Vo1000, TVBo: 390 ms;
- maximální délka ovládacího vedení: 250 m;
- ochrana proti zkratu a přetížení:
  - ☐ vestavěnou přístrojovou pojistkou,
  - ☐ hlídáním oteplení přístroje;
- připojení: svorky pro vodiče do 2,5 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - ☐ referenční: 30 °C,
  - ☐ provozní: -5 °C +50 °C,
  - ☐ skladovací: -40 °C +100 °C;
- příslušenství TVo500, TVo1000, Vo1000, TVBo:
  - ☐ pomocné kontakty ISo,
  - ☐ regulátor RGo,
  - ☐ opticko – elektrické převodníky RPo,
  - ☐ regulační členy NTVo, TTVo,
  - ☐ předřadník PTV1,
  - ☐ distanční díl.

Příslušenství: C/28
Rozměry: G/14
Aplikační návody: H/16-H/19
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

stmívače TV

pro stmívání žárovkových, nn halogenových a zářivkových světelných zdrojů

katalogová čísla

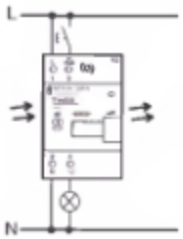
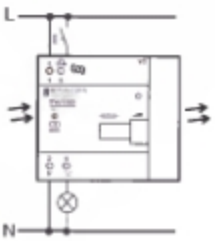
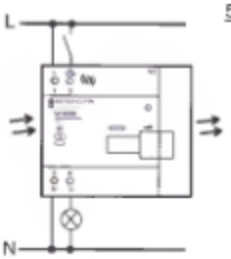
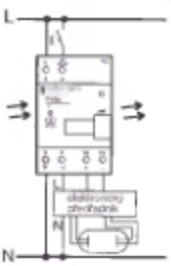
15287

15288

15289

15290

15297

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
TV700			
	3	15287	1
TVo500			
	3	15288	1
TVo1000			
	5	15289	1
Vo1000			
	5	15290	1
TVBo			
	3	15297	1

příslušenství stmívačů TVo a Vo

funkce

Příslušenství stmívačů umožňuje signalizaci stavu osvětlení, regulaci úrovně osvětlení na konstantní hodnotu, přenos optického signálu v rozváděči atd.

popis

pomocné kontakty ISo
- obsahuje 1 zapínací kontakt signalizující stav osvětlení nebo spínající další obvod;
- pro správnou funkci je nutno aktivovat optickou vazbu odejmutím krytek na boku přístrojů.

regulátor RGo
- v kombinaci se světelným čidlem udržuje konstantní úroveň osvětlení v závislosti na úrovni světla pronikajícího do místnosti zvenčí;
- ovládá jeden nebo více dálkově ovládaných stmívačů TVo a přiřazených stmívačových nástaveb Vo pomocí optické vazby, instaluje se na jejich levou stranu;
- pro správnou funkci je nutno aktivovat optickou vazbu odejmutím krytek na boku přístrojů;
- na čele přístroje se nachází jeho vypínač.

opticko – elektrické převodníky RPo
- používají se pro přenos optické informace mezi dvěma řadami v rozváděči;
- RPo1 se instaluje na konci jedné řady a RPo2 na začátku druhé řady.

regulační člen TTVo
- umožňuje časové řízení rozběhu a doběhu osvětlení;
- lze zvolit následující typy časového řízení:
  - plynulý rozběh, okamžité vypnutí,
  - plynulý rozběh i doběh,
  - okamžitý start, plynulý doběh;
- pro správnou funkci je nutno aktivovat optickou vazbu odejmutím krytek na boku přístrojů.

regulační člen NTVo
- umožňuje přednastavení jedné úrovně osvětlení, kterou lze časově řídit (spínat a vypínat) např. spínacími hodinami.

předřadník PTV1
- umožňuje stmívání nn halogenů 12/24 V s feromagnetickým transformátorem v případech:
  - transformátor je zatěžován do 80% svého jmenovitého výkonu,
  - zátěž je tvořena pouze transformátorem a jednou nn halogenovou lampou.

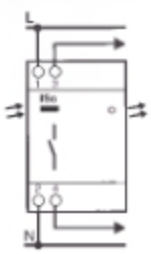
distanční díl
- umožňuje:
  - doplnit řadu,
  - oddělit přípoje.

technické údaje

- v souladu s normou: EN 55014, ČSN EN 60 669-2-1;
- spínaný výkon kontaktem ISo
  - minimální: 15 W, 50 mA,
  - maximální:
    - odporová induktivní zátěž: 2500 VA,
    - žárovky: 1500 W,
    - nn halogeny, zářivky s elektrickým předřadníkem 1000 W;
- jmenovité napětí Un (50 Hz): 230 V;
- tolerance jmenovitého napětí: ±10 % (-10 % +6 % pro RGo, ISo);
- příkon: 5 VA, 0,5 VA pro TTVo, NTVo;
- regulační rozsah RGo: 100 až 1500 luxů;
- maximální délka vedení sondy RGo: 50 m;
- čas odezvy RGo: 30 sekund pro celý regulační rozsah;
- připojení: svorky pro vodiče do 2,5 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
  - referenční: 30 °C,
  - provozní: -5 °C +50 °C,
  - skladovací: -40 °C +100 °C (+85 °C pro TTVo, NTVo, RG0).

katalogová čísla

15296

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
ISo			
	3	**15296**	1

Rozměry: G/14
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

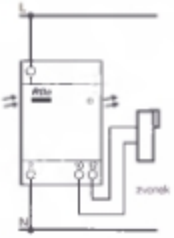
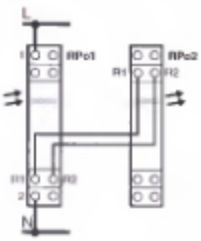
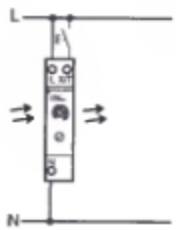
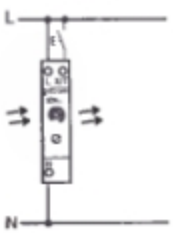
příslušenství stmívačů TVo a Vo

katalogová čísla

15291

15293

15301

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
RGo			
	3	15291	1
čidlo pro RGo (náhradní díl)			
		15292	1
RPo1, RPo2			
	2x1	15293	1
TTVo			
	1	15301	1
NTVo			
	1	15300	1
PTV1			
		15417	1
distanční díl			
	0,5	27062	24

obsah

spínací hodiny - základní přehled	
výběr přístroje	D/2
přístroje pro časové programování obvodů	
časová relé RT	D/4
schodišťové automaty MIN, výstraha před vypnutím PRE	D/6
spínací hodiny analogové IH	D/8
spínací hodiny digitální IHP	D/10

takto označené přístroje jsou novinkami nebo byly v nedávné době významně inovovány

spínací hodiny
základní přehled

výběr přístroje

Pro výběr správných spínacích hodin je třeba vzít v úvahu několik kritérií
- požadovaný časový cyklus: 60 minut, 24 hodin, 7 dní nebo 365 dní;
- počet ovládaných obvodů;
- počet nastavení paměti atp.

spínací hodiny	typ	kat. číslo	časový cyklus	min. čas mezi dvěma operacemi	rezerva chodu	počet kanálů	rozměry (počet modulů)	max. počet: nastavení paměti (IHP) operací (IH)
digitální s interaktivním nastavováním	IHP 1k	15720	7 d	1 min	■	1	2,5	28 (196 zap. - vyp. max.)
	IHP + 1k	15721						42 (294 zap. - vyp. max.)
	IHP 2k	15722				2		
	IHP + 2k	15723						
digitální se 3 nebo 4 kanály a 128 pam. místy	IHP	15350	7 d	1 min	■	3	5	128 (896 zap. - vyp. max.)
	IHP	15351				4		
digitální roční, 7d + datum	IHP	16355	7 d + datum	1 min	■	1	5	116 (812 zap. - vyp. max.)
	IHP	16356				2		
kompaktní se šířkou 1 modulu (IHP - digitální) (IH - mechanické)	IHP	15330	24 h nebo 7 d	1 min	■	1	1	8 nebo 12 (56 nebo 84 zap. - vyp. max.)
	IH	15331	7 d	2 h				42 zap. - 42 vyp.
	IH	15336	24 h	15 min				48 zap. - 48 vyp.
	IH	15335			-			48 zap. - 48 vyp.
klasické mechanické	IH	15338	60 min.	1 min 15 s	-	1	3	24 zap. - 24 vyp.
	IH	16364	24 h	30 min				
	IH	15365			■			
	IH	15337				2		
	IH	15367	7 d	4h		1		21 zap. - 21 vyp.
	IH	15366	24 h + 7 d	45 min + 12 h		1+1		16 zap. - 16 vyp. + 7 zap. - 7 vyp.
	IH	16340		30 min + 3 h	-		6	24 zap. - 24 vyp. + 28 zap. - 28 vyp.

(1): nastavitelný impuls je určen pro ovládání obvodů impulsem nastavitelným od 1 do 59 s.

manuální ovládání: zap. / vyp.	kontakt (cos φ=1)	změna času (léto / zima)	funkce náhodného spínání	funkce potlačení programu po dobu prázdnin	nastavitelný impuls (1)	typ hodin + typ časové základny	kat. čísla	strana
zap. / vyp.	16 A přepínací	automaticky	-	-	-	elektronické + quartz	15720	D/10
			■	■	■		15721	
			-	-	-		15722	
			■	■	■		15723	
zap. / vyp.	10 A přepínací	manuálně	-	■	■	elektronické + quartz	15350	D/10
							15351	
zap. / vyp.	10 A přepínací	automaticky	-	■	-	elektronické + synchronně se sítí	16355	D/10
							16356	
zap. / vyp.	10 A přepínací	manuálně	-	■	-	elektronické + quartz	15330	D/10
zap.	16 A zapínací			-		mechanické + quartz	15331	D/8
							15336	
							15335	
zap.	10 A přepínací	manuálně	-	-	-	mechanické + synchronně se sítí	15338	D/8
	16 A přepínací						16364	
	10 A přepínací					mechanické + quartz	15365	
	16 A přepínací						15337	
	10 A přepínací						15367	
zap. / vyp.	16 A přepínací						15366	
						mech. + synch. se sítí	16340	

časová relé RT

typy monofunkční, typ multifunkční

funkce

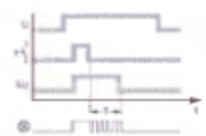
Časová relé RT umožňují časem definované ovládání obvodů.

popis

typ RTA
Časové relé RTA umožňuje zpožděný přítah hlavního kontaktu tohoto relé a tím zpožděné sepnutí příslušného obvodu. Časový cyklus relé RTA začíná jeho nabuzením a hlavní kontakt relé je sepnut na konci nastavené časové prodlevy.

typ RTB
Časové relé RTB umožňuje zpožděný odpad hlavního kontaktu tohoto relé a tím zpožděné rozepnutí příslušného obvodu. Časový cyklus relé RTB začíná stisknutím tlačítka nebo sepnutím kontaktu v ovládacím obvodu relé, při kterém dojde k sepnutí hlavního kontaktu relé. Hlavní kontakt relé je rozepnut na konci nastavené časové prodlevy.

typ RTC
Časové relé RTC umožňuje zpožděný odpad hlavního kontaktu tohoto relé a tím zpožděné rozepnutí příslušného obvodu. Stisknutím tlačítka nebo sepnutím kontaktu v ovládacím obvodu relé dojde k sepnutí hlavního kontaktu relé. Časový cyklus relé RTC začíná po uvolnění tlačítka nebo rozepnutí kontaktu v ovládacím obvodu relé a hlavní kontakt relé je rozepnut na konci nastavené časové prodlevy.



typ RTH
Časové relé RTH umožňuje zpožděný odpad hlavního kontaktu tohoto relé a tím zpožděné rozepnutí příslušného obvodu. Časový cyklus relé RTH začíná jeho nabuzením, kdy dojde k sepnutí hlavního kontaktu relé. Hlavní kontakt relé je rozepnut na konci nastavené časové prodlevy.

typ RTL
Časové relé RTL umožňuje „blikací" funkci, kdy je hlavní kontakt tohoto relé střídavě spínán a rozepínán. Časový cyklus relé RTL začíná jeho nabuzením, kdy dojde k sepnutí hlavního kontaktu relé. Hlavní kontakt relé je rozepnut na konci nastavené časové prodlevy T_1 a znovu sepnut po časové prodlevě T_2. Časový cyklus končí a hlavní kontakt relé je definitivně rozepnut po odpojení napájení relé.

typ RTMF
Časové relé RTMF je multifunkčním relé, které umožňuje volbu funkcí jednotlivých monofunkčních relé. Toto relé zajišťuje funkce relé RTA, RTB, RTC a RTH tak, jak jsou popsány výše.

technické údaje

- spínaný výkon
  - minimální: 10 mA při 5 V DC,
  - maximální:
    - 8 A při 250 V AC v kategorii AC1,
    - 8 A při 250 V DC;
- pracovní napětí Ue (50/60 Hz):
  - RTA, RTB, RTC, RTH, RTL: 24 V DC, 24 až 240 V AC,
  - RTMF: 12 až 240 V AC/DC;
- tolerance pracovního napětí: ±10 %, relé jsou odolná proti výpadku napájení do 20 ms;
- příkon: 5 VA;
- trvanlivost
  - mechanická: > 5.10^6 cyklů,
  - elektrická: > 10^5 cyklů (kategorie AC1);
- rozsah prodlevy: 0,1 sekund až 100 hodin;
- přesnost
  - časování: ±10 % po celém rozsahu stupnice,
  - opakovaných operací: ±0,5 %;
- počet a typ hlavních kontaktů: 1 přepínací;
- signalizace stavu kontaktu zelenou signálkou na čele přístroje
  - vypnutá při sepnutém kontaktu,
  - svítící při rozepnutém hlavním kontaku,
  - blikající v průběhu časování;
- připojení: svorka pro tvrdé vodiče do 2,5 mm^2 ;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- provozní teplota: -5 °C až +55 °C.

Rozměry: G/15
Aplikační návody: H/5, H/19, H/21, H/24, H/26
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

časová relé RT

typy monofunkční, typ multifunkční

katalogová čísla

16065

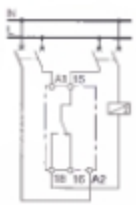
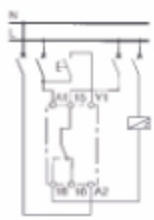
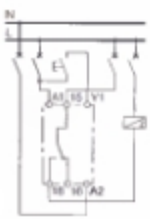
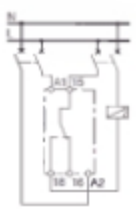
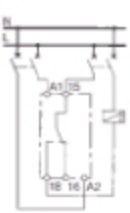
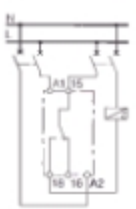
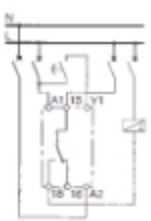
16066

16067

16068

16069

16070

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
RTA			
	1	16065	1
RTB			
	1	16066	1
RTC			
	1	16067	1
RTH			
	1	16068	1
RTL			
	1	16069	1
RTMF			
 	1	16070	1

schodišťové automaty MIN
výstraha před vypnutím PRE

funkce

Schodišťové automaty MIN, MINe, MINs, MINp umožňují zpožděné rozepnutí kontaktu po nastaveném čase.

popis

MIN
Schodišťový automat MIN má dva režimy provozu volitelné přepínačem na čele přístroje:
■ automatický režim umožňující zpožděný odpad kontaktu v časovém intervalu nastavitelném od 1 do 7 minut po 15 sekundových krocích;
■ režim trvalého sepnutí zajišťující trvalé sepnutí kontaktu.
Opětovné stisknutí tlačítka v průběhu časování má za následek obnovení časování.

MINe
Schodišťový automat MINe má dva režimy provozu volitelné různě dlouhým stisknutím ovládacího tlačítka. Při stisknutí tlačítka
■ na méně než 2 sekundy kontakt odpadne po 3 minutách;
■ na více než 2 sekundy kontakt odpadne po 20 minutách.
Opětovné stisknutí tlačítka v průběhu časování má za následek obnovení časování.

MINs
Schodišťový automat MINs má dva režimy provozu volitelné přepínačem na čele přístroje:
■ automatický režim umožňující zpožděný odpad kontaktu v časovém intervalu nastavitelném od 0,5 do 8 minut po 0,5 minutových krocích;
■ režim trvalého sepnutí zajišťující trvalé sepnutí kontaktu.
Opětovné stisknutí tlačítka v průběhu časování má za následek obnovení časování.
Automatický režim má dva možné způsoby ovládání v závislosti na různě dlouhém stisknutí ovládacího tlačítka. Při stisknutí tlačítka
■ na méně než 2 sekundy kontakt odpadne po nastavené době;
■ na více než 2 sekundy kontakt odpadne po 20 minutách.

MINp
Schodišťový automat MINp má tři režimy provozu volitelné přepínačem na čele přístroje:
■ automatický režim s varováním umožňující zpožděný odpad kontaktu v časovém intervalu nastavitelném od 0,5 do 8 minut po 0,5 minutových krocích s varovným snížením jasu světelných zdrojů na 50 % v nastavitelném předstihu 10 až 100 sekund před odpadem kontaktu;
■ automatický režim umožňující zpožděný odpad kontaktu v časovém intervalu nastavitelném od 0,5 do 8 minut po 0,5 minutových krocích, volič pro nastavení varovného snížení jasu je vypnut v poloze OFF;
■ režim trvalého sepnutí zajišťující trvalé sepnutí kontaktu.
Opětovné stisknutí tlačítka v průběhu časování má za následek obnovení časování.

PRE
Výstraha před vypnutím PRE umožňuje varovné snížení jasu světelných zdrojů na 50 % v nastavitelném předstihu 20 až 60 sekund před odpadem kontaktu. Používá se jako příslušenství pro schodišťové automaty 15363, 15231 a 15232.

všechny typy
Schodišťové automaty MIN obsahují ochranu proti zničení cívky vlivem velkého zatížení ovládacího obvodu (>50 mA). Toto může nastat při:
■ přílišném počtu prosvětlených tlačítek v ovládacím obvodu;
■ zkratu;
■ zablokování tlačítka atd.
V tomto případě se automaticky odpojí ovládací obvod.

technické údaje

■ jmenovitý proud kontaktů In (cosφ = 1)
□ MIN: 16 A,
□ MINe: 4,5 A,
□ MINs: 9 A,
□ MINp: 3 A;
■ maximální proud v ovládacím obvodu při ovládání prosvětlenými tlačítky
□ MIN: 50 mA,
□ MINe: 15 mA,
□ MINs, MINp: 100 mA;
■ pracovní napětí Ue (AC 50/60 Hz)
□ MIN, MINe, PRE: 230 V,
□ MINs: 12 V,
□ MINp: 12 až 250 V;
■ tolerance pracovního napětí: ±10 %
■ typ světelných zdrojů
□ MIN, MINp: žárovkové, 230 V halogenové,
□ MINe, MINs: žárovkové, 230 V halogenové, zářivky,
□ PRE: žárovkové;
■ maximální spínaný výkon
□ MIN. MINs, PRE: 2000 W,
□ MINe: 1000 W,
□ MINp: 600 W,
□ pro jiné světelné zdroje než žárovkové a 230V halogenové viz. doplňkové informace;
■ přídržný příkon
□ MIN: 1,1 VA,
□ MINe, MINs, MINp: 5 VA;
■ příkon přitah
□ MIN: 200 VA,
□ MINe, MINs, MINp: 5 VA;
■ mechanická trvanlivost: 10^6 cyklů;
■ připojení: svorka pro vodiče do 6 mm^2;
■ instalace: na lištu DIN;
■ krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
■ teplota:
□ provozní: -25 °C až +55 °C,
□ skladovací: -40 °C až +100 °C;
■ způsob zapojení
□ MIN, MINs, MINp: 3 nebo 4 vodičový,
□ MINe: 3 vodičový.

Rozměry: G/15
Aplikační návody: H/2, H/3, H/4
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

schodišťové automaty MIN
výstraha před vypnutím PRE

katalogová čísla

15363

15231

15232

15233

15376

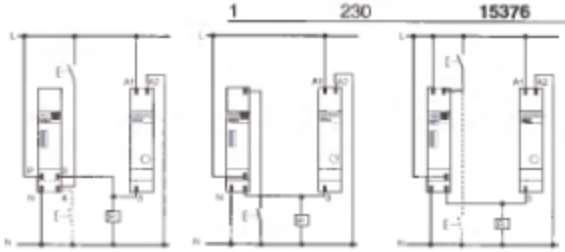
typ	šířka v modulech 18 mm	pracovní napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
MIN				
	1	230	**15363**	10

MINe				
	1	230	**15231**	12

MINs				
	1	12	**15232**	1

MINp				
	1	12 až 250	**15233**	1

PRE				
	1	230	**15376**	10



PRE + MIN **PRE + MINe** **PRE + MINs**

kryt svorek pro MIN		
	15359	5

spínací hodiny analogové IH

typ 60 minut, 24 hodin, 24 hodin + 7 dní, 7 dní

funkce

Spínací hodiny ovládají v čase jeden nebo více obvodů v závislosti na časovém rozvrhu nastaveném uživatelem.

popis

typ 60 minut
Používá se pro ovládání obvodu jehož pravidelné stavy se opakují v rámci 60 minutového intervalu.

typ 24 hodin
Používá se pro ovládání obvodu jehož pravidelné stavy se opakují v rámci 24 hodinového intervalu.

typ 24 hodin + 7 dní
Používá se pro ovládání obvodu jehož pravidelné stavy se opakují celý týden v rámci 24 hodinového intervalu s možností vynechání některého ze dnů týdne.

typ 7 dní
Používá se pro ovládání obvodu jehož pravidelné stavy se opakují v rámci 7 denního intervalu.

technické údaje

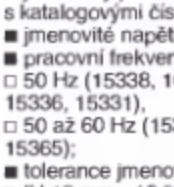
- jmenovitý proud kontaktů In: viz tabulka s katalogovými čísly;
- jmenovité napětí Un: 230 V;
- pracovní frekvence:
  - 50 Hz (15338, 16364, 16340, 15335, 15336, 15331),
  - 50 až 60 Hz (15337, 15366, 15367, 15365);
- tolerance jmenovitého napětí
  - IH 18 mm: -10 % +6 %,
  - IH: ±10 %;
- příkon
  - IH 18 mm: 2,5 VA,
  - IH: 2 VA;
- přesnost časové základny: ± 1 sekunda denně při teplotě 20 °C;
- délka autonomního provozu: viz tabulka s katalogovými čísly;
- minimální programovatelný spínací interval: viz tabulka s katalogovými čísly;
- připojení: svorka pro vodiče do 6 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- provozní teplota: -10 °C až +50 °C;
- doplňky:
  - náhradní jezdci.

katalogová čísla

15335

16364

typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů*	jm. proud kont. 250 V AC, cosφ = 1 (A)	rezerva chodu	min. spínací interval	katalogová čísla	počet kusů v balení
IH 60 minut							
	3	1 přep.	16	bez	75 s	**15338**	1
IH 24 hodin							
	1	1zap.	16	bez	15 min.	**15335**	1
		1zap.	16	100 hod.	15 min.	**15336**	
	3	1 přep.	16	bez	30 min.	**16364**	
		1 přep.	16	150 hod.	30 min.	**15365**	
		2 přep.	10	150 hod.	30 min.	**15337**	

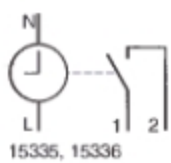


15338

16364

15365

15337



15335, 15336

*počet kontaktů odpovídá počtu samostatně nastavitelných kanálů

Rozměry: G/15
Aplikační návody: H/25
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

spínací hodiny analogové IH

typ 60 minut, 24 hodin, 24 hodin + 7 dní, 7 dní

katalogová čísla

15366

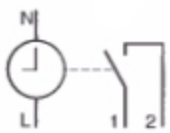
15367

typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů*	jm. proud kont. 250 V AC, cosφ = 1 (A)	rezerva chodu	min. spínací interval	katalogová čísla	počet kusů v balení
IH 24 hodin + 7 dní							
	6	1 přep.	16	bez	30 min.	**16340**	1
		+1 přep.	16	bez	3 hod.		
	3	1 přep.	10	150 hod.	45 min.	**15366**	
		+1 přep.	10	150 hod.	12 hod.**		

16340

15366

IH 7dní							
	1	1 zap.	16	100 hod.	2 hod.	**15331**	1
	3	1 přep.	16	150 hod.	4 hod.	**15367**	



15331

15367

*počet kontaktů odpovídá počtu samostatně nastavitelných kanálů
**přepnutí nastaveno na poledne a půlnoc

náhradní jezdci pro IH 15337, 15366, 15367

sada 5 červených, 5 zelených, 5 modrých, 5 žlutých	**15341**	sada 20 ks

spínací hodiny digitální IHP
typ 24 hodin + 7 dní, 7 dní, 365 dní

funkce

Spínací hodiny ovládají v čase jeden nebo více obvodů v závislosti na časovém rozvrhu nastaveném uživatelem.

popis

typ 24 hodin + 7 dní
Používá se pro ovládání obvodu jehož pravidelné stavy se opakují v rámci 24 hodinového intervalu s možností vynechání některého nastaveného stavu v určitém dni v týdnu.

typ 7 dní
Používá se pro ovládání obvodu jehož pravidelné stavy se opakují v rámci 7 denního intervalu. U tohoto typu je k dispozici jak varianta klasická pro ovládání obvodů trvalým povelem, tak varianta speciální pro ovládání obvodů impulsem.

typ 365 dní
Používá se pro ovládání obvodu jehož pravidelné stavy se opakují v rámci 365 denního intervalu.

typ s interaktivním nastavováním
Nastavování tohoto typu se provádí pouze čtyřmi klávesami, pomocí nichž se uživatel pohybuje jednotlivými menu, které se zobrazují na velkém displeji. Práce s tímto typem je hodně podobná práci s mobilním telefonem. Typy označené „+" jsou navíc vybaveny následujícími speciálními funkcemi:

- dočasné potlačení nastavení, např. během dovolených, zadáním dvou dat – začátek dovolené, konec dovolené;
- simulace přítomnosti pomocí náhodného spínání;
- ovládání obvodů impulsem nastavitelným od 1 do 59 sekund, tato funkce je vhodná např. pro ovládání impulsních relé, zvonků oznamujících konec určité doby atd.

všechny typy
Zobrazují čas, den, datum (pro typ 365 dní), stav kontaktu příslušného kanálu (ON nebo OFF) a překlenovací funkce. Překlenovacími funkcemi se rozumí funkce dočasného nebo trvalého potlačení uživatelského nastavení, případně funkce „prázdniny" umožňující potlačení uživatelského nastavení na předepsanou dobu (1 až 45 dní). Přístroje také umožňují jednoduchý přechod mezi letním a zimním časem včetně možnosti automatického přechodu u některých typů (typ 365 dní, typ s interaktivním nastavováním).

instalace

Při instalaci je nutno zajistit, aby napájení přístrojů nebylo ovlivněno jakýmikoliv rušivými faktory. Doporučuje se použít separátní napájecí linku. Dále je nutno zajistit, aby se přístroje nacházely dostatečné daleko od tepelných zdrojů a zdrojů elektromagnetického pole.

technické údaje

- jmenovitý proud kontaktů In: viz tabulka s katalogovými čísly;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 230 V;
- tolerance jmenovitého napětí: ±10 %;
- příkon
  - IHP 24 hodin + 7 dní: 2,5 VA,
  - IHP 7 dní: 6 VA,
  - IHP 7 dní s impulsní funkcí: 8,5 VA,
  - IHP 365 dní: 3,5 VA;
- přesnost:
  - časové základny: ±1 sekunda denně při teplotě 20 °C, přesnost typu 365 dní je závislá na frekvenci napájení,
  - spínání: přístroj sepne kontakt do 1 sekundy;
- délka autonomního provozu: viz tabulka s katalogovými čísly
- minimální programovatelný spínací interval:
  - 1 minuta,
  - pro typ 7 dní s impulsní funkcí 1 sekunda;
- připojení: svorka pro vodiče do 6 mm² ;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- provozní teplota: -10 °C až +45 °C ;
- doplňky:
  - náhradní baterie.

Rozměry: G/15
Aplikační návody: H/11, H/14, H/22, H/23, H/33, H/41
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

spínací hodiny digitální IHP

typ 24 hodin + 7 dní, 7 dní, 365 dní

katalogová čísla

15330

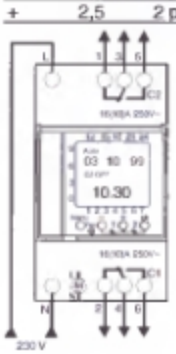
typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů*	jm. proud kont. 250 V AC, cosφ = 1 (A)	rezerva chodu	max. počet kroků v programu	katalogová čísla	počet kusů v balení
IHP 24 hodin + 7 dní							
	1	1 přep.	10	3 roky	12	**15330**	1

15330

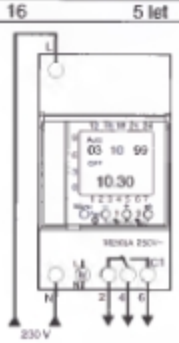
15853

IHP 7 dní s interaktivním nastavováním

	2,5	1 přep.	16	3 roky	28	**15720**	1
+	2,5	1 přep.	16	5 let	42	**15721**	
	2,5	2 přep.	16	5 let	42	**15722**	
+	2,5	2 přep.	16	5 let	42	**15723**	



15723

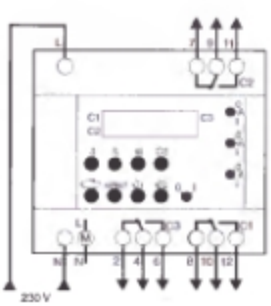


15720

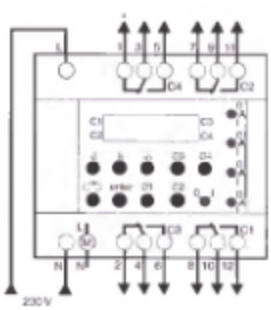
15351

IHP 7 dní s impulsní funkcí

5	3 přep.	10	3 roky	128	**15350**	1
	4 přep.	10	3 roky	128	**15351**	



15350



15351

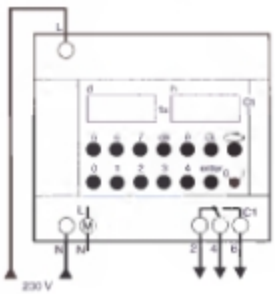
*počet kontaktů odpovídá počtu samostatně nastavitelných kanálů

spínací hodiny digitální IHP
typ 365 dní

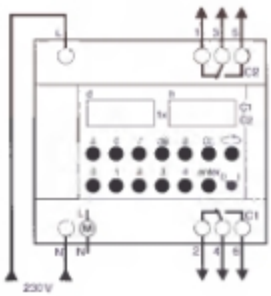
katalogová čísla

16356

typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů*	jm. proud kont. 250 V AC, cosφ = 1 (A)	rezerva chodu	max. počet kroků v programu	katalogová čísla	počet kusů v balení
IHP 365 dní							
	5	1 přep.	10	4 roky	116	**16355**	1
		2 přep.	10	4 roky	116	**16356**	



16355



16356

náhradní baterie			
pro IHP 15350, 15351, 16355, 16356	**16357**	1	

*počet kontaktů odpovídá počtu samostatně nastavitelných kanálů

obsah

přístroje pro signalizaci a měření	
signálky V	E/2
zvonky SO, bzučáky RO	E/3
zvonkové a bezpečnostní transformátory TR	E/3
ampérmetry AMP	E/4
voltmetry VLT	E/4
měřič frekvence FREQ	E/4
přepínač ampérmetru CMA	E/4
přepínač voltmetru CMV	E/4
ampérmetry AMP 72 x 72 mm	E/6
voltmetry VLT 72 x 72 mm	E/6
přepínač ampérmetru CMA 48 x 48	E/6
přepínač voltmetru CMV 48 x 48	E/6
elektroměry CE	E/8
proudové transformátory TI	E/12
čítač impulsů CI	E/14
čítač provozních hodin CH	E/14

takto označené přístroje jsou novinkami nebo byly v nedávné době významně inovovány

signálky V

funkce

Signálky V umožňují světelnou signalizaci jevu.

technické údaje

- jmenovité napětí Un (AC 50 Hz): 230 V;
- světelný zdroj: doutnavka;
- závit doutnavky: E10;
- ztrátový výkon doutnavek: <1,2 W;
- připojení: svorky pro vodiče do 10 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- provedení:
  - dodávka s barevnou čočkou,
  - dodávka skeletu bez čočky.

katalogová čísla

15106, 15107, 15108, 15109, 15110, 15142

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovité napětí (V AC/DC)	barva	katalogová čísla	počet kusů v balení
V					
	1		čirá	**15106**	12
			červená	**15107**	
			zelená	**15108**	
			modrá	**15110**	
			žlutá	**15109**	
			skelet signálky	**15142**	
náhradní čočky					
			čirá	**15143**	sada
			červená	**15144**	5 ks
			zelená	**15145**	/20 sad
			modrá	**15141**	
			žlutá	**15146**	
náhradní doutnavky					
		12		**15119**	sada
		24		**15118**	10 ks
		48		**15117**	/20 sad
		230	čirá, červená, žlutá	**15115**	
			modrá, zelená	**15116**	

Rozměry: G/16
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

zvonky SO, bzučáky RO
zvonkové a bezpečnostní transfomátory TR

funkce

zvonky SO a bzučáky RO
Zvonky SO a bzučáky RO umožňují akustickou signalizaci jevu.

zvonkové a bezpečnostní transformátory
Zvonkové a bezpečnostní transformátory fungují jako zdroj malého napětí a bezpečnostní oddělení obvodů.

technické údaje

zvonky SO, bzučáky RO
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): 230 V, 8 a 12 V;
- tolerance jmenovitého napětí: -15 % +6 %;
- hlučnost ve vzdálenosti 60 cm
  - SO: 80 dBA,
  - RO: 70 dBA;
- příkon SO, RO
  - 8 a 12 V: 3,6 VA,
  - 230 V: 5,5 VA;
- připojení: svorky pro vodiče do 4 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40.

zvonkové a bezpečnostní transformátory
- v souladu s normou: ČSN EN 60 742, EN 60 558 - 1;
- jmenovitý výkon transformátorů: viz tabulka s katalogovými čísly;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz): primární obvod 230 V, sekundární obvod 8 a 12 V, 12 a 24 V;
- tolerance jmenovitého napětí:
  - ±15 % pro zvonkové transformátory,
  - ±15 % pro bezpečnostní transformátory;
- transformátory odolné proti zkratu;
- izolace třídy 2;
- připojení: svorky pro vodiče do 4 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20 z čela přístroje IP40.

katalogová čísla

15320

typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovité napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
SO				
	1	230	15320	12
		8 a 12	15321	
RO				
	1	230	15322	12
		8 a 12	15323	

15322

typ	šířka v modulech 18 mm	sekundární napětí (V AC)	výkon (VA)	katalogová čísla	počet kusů v balení
zvonkové transformátory TR					
	2	8	4	15214	1
		8 a 12	4	15213	
		8 a 12	8	15216	
		8 a 12	16	15212	
	3	12 a 24	25	15215	
bezpečnostní transformátory TR					
	5	12 a 24	16	15218	1
		12 a 24	25	15219	
		12 a 24	40	15220	
		12 a 24	63	15222	
kryt svorek pro transformátor					
	2			15228	sada 2 ks
	3			15229	
	5			15230	

15212

Rozměry: G/16
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

ampérmetry AMP, voltmetry VLT, měřič frekvence FREQ přepínač ampérmetru CMA, přepínač voltmetru CMV

funkce

Ampérmetry měří proud protékající elektrickým obvodem v ampérech. Voltmetry měří napětí ve voltech v elektrickém obvodu. Tyto přístroje existují ve dvou základních variantách:
- ampérmetry a voltmetry analogové;
- ampérmetry a voltmetry digitální.

Měřič frekvence měří frekvenci v Hz.

Přepínač ampérmetru umožňuje přepínat měřicí obvod ampérmetru pro měření proudů v jednotlivých fázích obvodu. Přepínač voltmetru umožňuje přepínat měřicí obvod voltmetru pro měření fázových a sdružených napětí.

technické údaje

ampérmetry AMP, voltmetry VLT, měřič frekvence FREQ
- v souladu s normou: IEC 51-1, IEC 414, IEC 61010;
- dovolené trvalé přetížení
  - analogové přístroje: AMP 1,2 In, VLT 1,2 Un,
  - digitální přístroje: AMP 1,2 In,VLT 2 Un; FREQ 2 Un
- maximální přetížení po dobu 5 sekund:
  - AMP: 10 In,
  - VLT: 2 Un;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz)
  - AMP, FREQ: 230 V;
- tolerance jmenovitého napětí: -15 % +10 %;
- příkon
  - analogové přístroje
    - AMP: 1,1 VA,
    - VLT: 2,5 VA (15060), 3,5 VA (16061)
  - digitální přístroje: 0,3 VA;
- typ měření pro ampérmetry AMP:
  - přímé,
  - s použitím měřicích proudových transformátorů In/5;
- třída přesnosti
  - analogové přístroje: 1,5,
  - digitální přístroje: 1 pro AMP, VLT, 0,5 pro FREQ;
  - přesnost při použití proudových transformátorů TI viz doplňkové informace;
- displej digitálních přístrojů: 3 číslice o výšce 8 mm;
- připojení
  - analogové přístroje: svorky pro vodiče do 6 mm²;
  - digitální přístroje: svorky pro vodiče do 2,5 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- teplota
  - referenční (analog. př.): 23 °C, (0,03%/°C),
  - provozní: -25 °C až +55 °C.

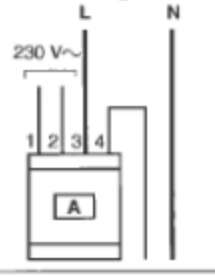
přepínač ampérmetru CMA, přepínač voltmetru CMV
- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-3, ČSN EN 60 669-1;
- jmenovitý proud In: 10 A;
- jmenovité napětí Un: 415 V AC;
- mechanická trvanlivost: 2 000 000 operací;
- připojení: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C).

katalogová čísla

16029

15202

typ	šířka v modulech 18 mm	třída přesnosti	pracovní proud (A)	typ měření	katalogová čísla tělo přístroje	katalogová čísla stupnice	počet kusů v balení tělo přístroje	počet kusů v balení stupnice
AMP analogový								
	4	1,5	0 až 5	přímé	**16030**	**16031**	1	sada 5 ks
			0 až 30	přímé	**16029**			
			0 až 50	přes TI	**16030**	**16032**		
			0 až 75	přes TI	**16030**	**16033**		
			0 až 100	přes TI	**16030**	**16034**		
			0 až 150	přes TI	**16030**	**16035**		
			0 až 200	přes TI	**16030**	**16036**		
			0 až 250	přes TI	**16030**	**16037**		
			0 až 300	přes TI	**16030**	**16038**		
			0 až 400	přes TI	**16030**	**16039**		
			0 až 500	přes TI	**16030**	**16040**		
			0 až 600	přes TI	**16030**	**16041**		
			0 až 800	přes TI	**16030**	**16042**		
			0 až 1000	přes TI	**16030**	**16043**		
			0 až 1500	přes TI	**16030**	**16044**		
			0 až 2000	přes TI	**16030**	**16045**		
AMP digitální								
	2	1	0 až 10	přímé	**15202**		1	
			0 až 50	přes TI	**15203**			
			0 až 100	přes TI	**15204**			
			0 až 150	přes TI	**15205**			
			0 až 500	přes TI	**15206**			
			0 až 1000	přes TI	**15207**			



Rozměry: G/16
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: G/91

ampérmetry AMP, voltmetry VLT, měřič frekvence FREQ přepínač ampérmetru CMA, přepínač voltmetru CMV

katalogová čísla

16061

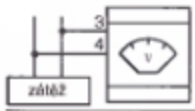
15201

15208

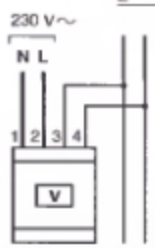
15126

15125

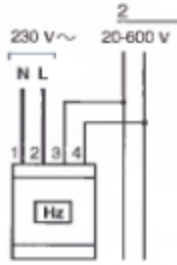
typ	šířka v modulech 18 mm	třída přesnosti	pracovní napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
VLT analogový					
	4	1,5	0 až 500	**16061**	1



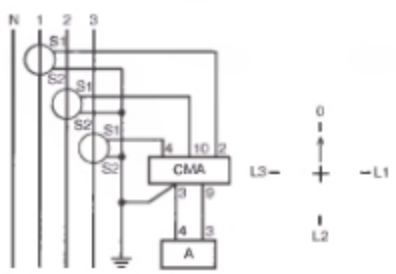
VLT digitální					
	2	1	0 až 600	**15201**	1



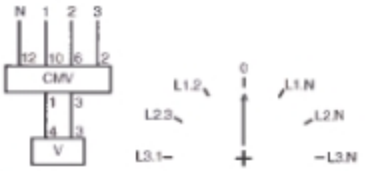
typ	šířka v modulech 18 mm	třída přesnosti	frekvence (Hz)	katalogová čísla	počet kusů v balení
FREQ					
	2	0,5	20 až 100	**15208**	1



typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovité napětí (V AC)	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
CMA					
	3	415	10	**15126**	1



CMV					
	3	415	10	**15125**	1



ampérmetry AMP, voltmetry VLT 72 x 72 mm přepínač ampérmetru CMA 48 x 48 mm, přepínač voltmetru CMV 48 x 48 mm

funkce

Ampérmetry měří proud protékající elektrickým obvodem v ampérech. Voltmetry měří napětí ve voltech v elektrickém obvodu. Přepínač ampérmetru umožňuje přepínat měřicí obvod ampérmetru pro měření proudů v jednotlivých fázích obvodu. Přepínač voltmetru umožňuje přepínat měřicí obvod voltmetru pro měření fázových a sdružených napětí.

popis

Ampérmetry a voltmetry s velikostí 72 x 72 mm jsou určeny pro zapuštěnou montáž do dveří nebo čelních krytů rozváděčů.

Přepínače s velikostí 48 x 48 mm jsou určeny pro zapuštěnou montáž do dveří nebo čelních krytů rozváděčů.

technické údaje

ampérmetry AMP, voltmetry VLT 72 x 72 mm

- v souladu s normou: IEC 414, IEC 61010;
- dovolené trvalé přetížení
  - AMP: 1,2 In,
  - VLT: 1,2 Un;
- maximální přetížení po dobu 5 sekund:
  - AMP: 10 In,
  - VLT: 2 Un;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz) pro AMP: 230 V;
- typ měření pro ampérmetry AMP: nepřímé s použitím měřicích proudových transformátorů TI;
- třída přesnosti: 1,5;
- přesnost při použití proudových transformátorů: viz doplňkové informace;
- instalace: do dveří nebo čelních krytů rozváděčů;
- krytí: IP 52;
- teplota
  - referenční: 23 °C (0,003%°C),
  - provozní: -25 °C až +50 °C.

přepínač ampérmetru CMA, přepínač voltmetru CMV 48 x 48 mm

- trvanlivost
  - elektrická: 100 000 operací.
  - mechanická: 2 000 000 operací;
- instalace: do dveří nebo čelních krytů rozváděčů;
- provozní teplota: -25 °C až +50 °C.

Rozměry: G/17
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: G/91

ampérmetry AMP, voltmetry VLT 72 x 72 mm přepínač ampérmetru CMA 48 x 48 mm, přepínač voltmetru CMV 48 x 48 mm

katalogová čísla

16004 + 16009

16003 +16006

16005

16017

16018

typ	rozsah stupnice	třída přesnosti	jmenovitý proud In (A)	typ měření	katalogová čísla		počet kusů v balení	
					tělo přístroje	stupnice	tělo přístroje	stupnice
AMP standardní								
	1,3 In	1,5	50	přes TI	**16004**	**16009**	1	10
			100	přes TI	**16004**	**16010**		
			200	přes TI	**16004**	**16011**		
			400	přes TI	**16004**	**16012**		
			600	přes TI	**16004**	**16013**		
			1000	přes TI	**16004**	**16014**		
			1250	přes TI	**16004**	**16015**		
			1500	přes TI	**16004**	**16016**		
			2000	přes TI	**16004**	**16019**		
AMP s motorovou stupnicí								
	3 In	1,5	30	přes TI	**16003**	**16006**	1	10
			75	přes TI	**16003**	**16007**		
			200	přes TI	**16003**	**16008**		

typ	třída přesnosti	pracovní napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
VLT				
	1,5	0 až 500	**16005**	1

typ	pracovní napětí (V AC)	pracovní proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
CMA 48 x 48				
		20	**16017**	1
CMV 48 x 48				
	500		**16018**	1

elektroměry CE
jednofázové, třífázové

funkce

Elektroměry CE měří energii v kWh spotřebovanou elektrickým obvodem. Tyto přístroje existují v několika variantách:

- analogové nebo digitální,
- jednofázové nebo třífázové.

Elektroměry CE lze použít pouze k podružnému měření spotřeby.

popis

digitální elektroměry
Digitální elektroměry existují pouze v jednofázové variantě a umožňují udávat pro měřený obvod následující elektrické parametry:
- celkový odběr v kWh od okamžiku instalace elektroměru;
- dílčí odběry v kWh za dané časové období (od posledního vynulování);
- okamžitá hodnota napětí, proudu, činného výkonu a cosφ;
- maximální proud v obvodu ve sledovaném období.

Dále tyto přístroje obsahují další přídavné funkce:
- řízení odběru samostatného obvodu v závislosti na nastavené hodnotě proudu I_1 (1 až 99 A), při překročení nastavené hodnoty je na určitou nastavitelnou dobu (1 až 99 minut) vydán pokyn k odlehčení obvodu sepnutím zapínacího kontaktu, při poklesu proudu v obvodu pod nastavenou hodnotu I_2 (0 až I_1) je zapínací kontakt rozepnut a obvod připojen;
- elektroměr dále obsahuje 5 nezávislých měřicích obvodů z nichž 4 se inicializují sepnutím kontaktu a 1 měří trvale, tyto měřicí obvody dovolují dílčí analytická měření, např. v různých časových obdobích;
- hlídání překročení nastavené maximální hodnoty odběru;
- vysílací kontakt pro dálkový odečet elektroměru.

Veškerá komunikace s elektroměrem se děje pomocí displeje a jednotlivých menu, kdy pomocí jednoho tlačítka uživatel informace vyhledává a druhým zvolené varianty ukládá do paměti.

digitální elektroměr CEz
Umožňuje:
- měření celkového odběru v kWh od okamžiku instalace elektroměru;
- měření okamžitých hodnot napětí, proudu, činného výkonu;
- dílčí měření v 1 trvale měřicím obvodu s možností vynulování;
- měření maximálního proudu v obvodu s možností vynulování.

digitální elektroměr CEp
Umožňuje stejné funkce jako elektroměr CEz a navíc umožňuje:
- zadat heslo pro vynulování dílčího měření v 1 trvale měřicím obvodu;
- detekci otevření krytu přístroje.

digitální elektroměr CEg
Umožňuje stejné funkce jako elektroměr CEz a navíc umožňuje:
- řízení odběru samostatného obvodu v závislosti na nastavené hodnotě proudu I_1 (1 až 99 A), při překročení nastavené hodnoty je na určitou nastavitelnou dobu (1 až 99 minut) vydán pokyn k odlehčení obvodu sepnutím zapínacího kontaktu, při poklesu proudu v obvodu pod nastavenou hodnotu I_2 (0 až I_1) je zapínací kontakt rozepnut a obvod připojen.

digitální elektroměr CEv
Umožňuje stejné funkce jako elektroměr CEz a navíc umožňuje:
- měření v 5 nezávislých měřicích obvodech z nichž 4 se inicializují sepnutím kontaktu a 1 měří trvale, tyto měřicí obvody dovolují dílčí analytická měření, např. v různých časových obdobích;
- měření cosφ;
- měření odběru v kWh, které začíná při překročení nastaveného proudu Id (0 až 99 A).

digitální elektroměr CEvg
Umožňuje stejné funkce jako elektroměr CEz a navíc umožňuje:
- měření v 5 nezávislých měřicích obvodech z nichž 4 se inicializují sepnutím kontaktu a 1 měří trvale, tyto měřicí obvody dovolují dílčí analytická měření, např. v různých časových obdobích;
- měření cosφ;
- řízení odběru samostatného obvodu v závislosti na nastavené hodnotě proudu I_1 (1 až 99 A), při překročení nastavené hodnoty je na určitou nastavitelnou dobu (1 až 99 minut) vydán pokyn k odlehčení obvodu sepnutím zapínacího kontaktu, při poklesu proudu v obvodu pod nastavenou hodnotu I_2 (0 až I_1) je zapínací kontakt rozepnut a obvod připojen.

digitální elektroměr CEvr
Umožňuje stejné funkce jako elektroměr CEz a navíc umožňuje:
- měření v 5 nezávislých měřicích obvodech z nichž 4 se inicializují sepnutím kontaktu a 1 měří trvale, tyto měřicí obvody dovolují dílčí analytická měření, např. v různých časových obdobích;
- měření cosφ;
- řízení odběru samostatného obvodu v závislosti na nastavené hodnotě proudu I_1 (1 až 99 A), při překročení nastavené hodnoty je na určitou nastavitelnou dobu (1 až 99 minut) vydán pokyn k odlehčení obvodu sepnutím zapínacího kontaktu, při poklesu proudu v obvodu pod nastavenou hodnotu I_2 (0 až I_1) je zapínací kontakt rozepnut a obvod připojen;
- dálkový odečet elektroměru vysílacím kontaktem.

analogové elektroměry
Analogové elektroměry existují jednofázové a třífázové variantě. Pro třífázovou variantu je nutno použít měřicí proudové transformátory TI.

analogový elektroměr CE
Umožňuje:
- měření celkového odběru v kWh od okamžiku instalace elektroměru.

analogový elektroměr CEr
Umožňuje:
- měření celkového odběru v kWh od okamžiku instalace elektroměru;
- dálkový odečet elektroměru vysílacím kontaktem.

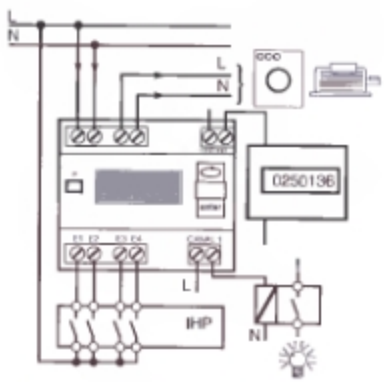
elektroměry CE
jednofázové, třífázové

technické údaje

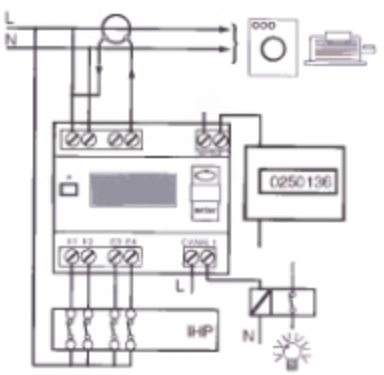
■ v souladu s normou: EN 60 065, IEC 1036;
■ typ měření:
□ přímé,
□ s použitím měřících proudových transformátorů TI
- digitální elektroměry: 100/5,
- analogové elektroměry: 50/5, 100/5, 200/5, 400/5 – pro správný odečet je nutno příslušně proklemovat svorku 18 se svorkami 20, 22, 24 a 26;
■ jmenovitý proud In
□ digitální elektroměry: 90 A,
□ analogové elektroměry: jednofázové - 25 nebo 90 A, třífázové - dle volby proudového transformátoru – 50 A, 100 A, 200, A, 400 A,
□ pro měření motorových vývodů: In = Id/2 (Id rozběhový proud motoru);
■ maximální okamžitý výkon měřený elektroměrem
□ digitálním: 22 kW,
□ analogovým: jednofázovým – 6 nebo 22 kW, třífázovým – 33 kW (50 A), 66 kW (100 A), 132 kW (200 A), 264 kW (400 A);
■ jmenovité napětí Un (50/60 Hz)
□ jednofázové elektroměry: 230 V,
□ třífázové elektroměry: 400 V;
■ tolerance jmenovitého napětí: ±10 %;
■ příkon
□ analogové elektroměry: 5 VA;
■ přesnost měření
□ digitální elektroměry: třída 2 (2 % ze škály 1,5 až 100 A při $\cos\varphi = 1$),
□ analogové elektroměry: třída 2 (2 % ze škály In/10 až In při $\cos\varphi = 1$),
□ přesnost při použití měřicích proudových transformátorů TI: viz doplňkové informace;
■ pro zachování přesnosti u třífázových elektroměrů je nutno připojit nulový vodič;
■ maximální délka kabelu k proudovému transformátoru: 8 m;
■ spínavý výkon
□ kontaktu pro spínání dílčích měření digitálních elektroměrů: 2 A při 230 V AC, $\cos\varphi = 1$,
□ vysílacího kontaktu: 1 mA při 24 V AC až 1 A při 250 V AC, $\cos\varphi = 1$;
■ rozsah stupnice analogového elektroměru: 999 999 kWh;
■ vynulování celkového odběru: není možné;
■ délka impulsu vysílacího kontaktu: 80 ms pro každou kWh;
■ připojení
□ silový obvod: svorky pro vodiče do 25 mm² (digitální elektroměry), 50 mm² (analogové elektroměry),
□ pomocné obvody: svorky pro vodiče do 2,5 mm²;
■ instalace: na lištu DIN;
■ krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
■ provozní teplota: -25 °C až +55 °C.

instalace

■ připojení digitálních elektroměrů
□ přímé,



□ přez proudový transformátor TI 100/5;

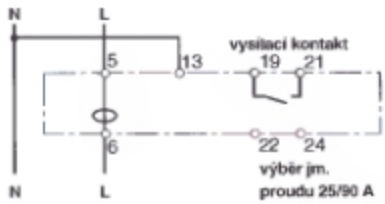


Rozměry: G/17
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: G/91

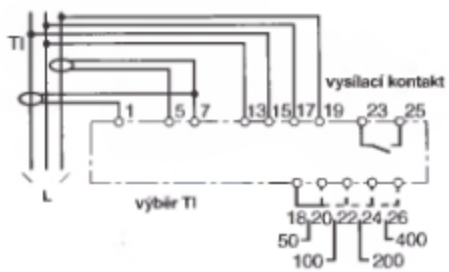
elektroměry CE
jednofázové, třífázové

instalace

■ připojení analogových elektroměrů
□ přímé,



□ přez proudové transformátory TI



elektroměry CE
jednofázové, třífázové

katalogová čísla

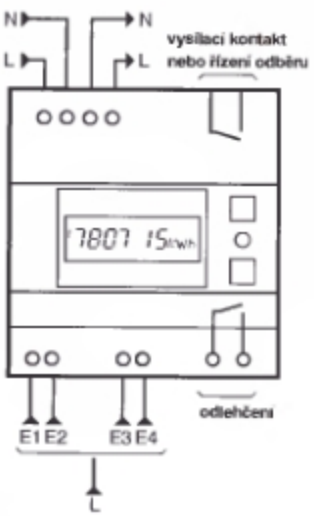
17014

17015

17016

15464

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
digitální elektroměry			
CEz	7	**17014**	1
CEp	7	**17015**	1
CEg	7	**17016**	1
CEv	7	**17017**	1
CEvg	7	**17018**	1
CEvr	7	**17019**	1



analogové elektroměry			
CE jednofázový	6	**15464**	1
CE třífázový	6	**15465**	1
CEr jednofázový	6	**15466**	1
CEr třífázový	6	**15467**	1

proudové transformátory TI
do převodu 6000/5

funkce

Proudové transformátory s převodem In/5 se používají pro nepřímá měření elektroměry CE, ampérmetry AMP atd.

K dispozici je několik variant proudových transformátorů
■ dle připojení primárního obvodu:
□ kabely a různé druhy připojnic se provléknou proudovým transformátorem,
□ kabely s nalisovanými kabelovými oky se připojí ke speciálnímu přípravku, který prochází středem proudového transformátoru;

■ dle instalace v rozváděči:
□ na lištu DIN,
□ na desku,
□ na připojnici.

technické údaje

■ v souladu s normou: IEC 44-1, IEC 38-1;
■ dovolené trvalé přetížení: 1,2 In;
■ zatížitelnost: viz tabulka s katalogovými čísly;
■ maximální pracovní napětí Ue (AC 50/60 Hz): 720 V;
■ rozměr otvoru ve středu proudového transformátoru

katalogová čísla	velikost otvoru (mm)	přípustný Ø vodiče (mm)
16500 až 16506	20 x 5	21
16509 až 16512	30 x 10	22
16518 až 16521	40 x 10	35
16523 až 16524	64 x 11 nebo 51 x 31	
16526 až 16535	65 x 32	32
16537 až 16538	34 x 84	
16540 až 16544	38 x 127	
16545 až 16547	52 x 127	
16548 až 16549	55 x 165	

■ typ vodiče procházejícího středem proudového transformátoru: viz tabulka s katalogovými čísly;
■ jmenovitý proud sekundárního obvodu: 5 A;
■ maximální délka kabelu k proudovému transformátoru: 8 m;
■ třída přesnosti dle zatížení: viz. tabulka s katalogovými čísly;
■ přesnost při použití s jednotlivými přístroji: viz. doplňkové informace;
■ připojení primárního obvodu (dle katalogového čísla):
□ provlečením a zajištěním,
□ připojením kabelových ok ke speciálnímu přípravku;
■ připojení sekundárního obvodu (dle katalogového čísla):
□ svorka pro vodiče do 2,5 mm^2,
□ svorka pro kabely s oky,
□ šroubky;

■ instalace (dle katalogového čísla):
□ na lištu DIN,
□ na desku,
□ na připojnici;
■ provozní teplota: -5 °C až +55 °C;
■ hmotnost:

katalogová čísla	hmotnost (g)
16500 až 16506	200
16509 až 16512	270
16518 až 16521	430
16523 až 16524	500
16526 až 16535	600
16537 až 16538	700
16540 až 16544	1500
16545 až 16547	1500
16548 až 16549	5000

■ doplňky (součástí dodávky):

katalogová čísla	adaptér pro lištu DIN	pro desku	přídržný šroub	izolační kryt
16500 až 16506	■	■		■
16509 až 16512	■	■	■	■
16518 až 16521	■	■	■	volit.
16523 až 16524		■	■	volit.
16526 až 16535			■	■
16537 až 16538			■	■
16540 až 16544			■	■
16545 až 16547			■	■
16548 až 16549			■	■

Rozměry: G/18
Aplikační návody: H/28, H/37
Další doplňkové informace: G/91

proudové transformátory TI
do převodu 6000/5

16503

16512

16542

16503 + 16550

převod	zatížitelnost dle třídy přesnosti (VA) 0,5	1	3	typ vodiče izol. kabel	vert. přípojnice Prisma	Linergy	izol. příp. pružná	pevná příp.	přípravek pro kab. oka	katalog. čísla	počet kusů v balení
40/5			1	■					16550	16500	10/10
50/5		1,25	1,5	■					16550	16501	
75/5		1,25	3	■					16550	16502	
100/5	2	2,5	4	■					16550	16503	10/1
125/5	2,5	4	5	■				■	16550	16504	
150/5	3	4	6,5	■	■			■	16550	16505	
	1,5	5,5	6,5				■			16509	
200/5	4	6	7	■	■			■	16550	16506	
	4	7	8,5				■			16510	
		2	5			■				16526	
250/5	6	9	11	■	■		■		16551	16511	
	2,5	5	8					■		16518	
	1	4	6			■				16527	
300/5	7,5	11	13,5	■					16551	16512	
	4	8	12		■		■	■		16519	
	1,5	6	7			■				16528	
400/5	8	12	15	■	■		■	■		16520	
	5	7,5	10			■				16529	
	10,5	15	18						16551	16513*	
500/5	10	12	15	■			■			16521	
	2	4	6					■		16523	
	8	10	12			■				16530	
	12	18	22						16551	16514*	
600/5	4	6	8				■	■		16524	
	8	10	12		■	■		■		16531	
	14,5	21,5	26						16551	16515*	
800/5	12,5	15	20			■	■	■		16532	
1000/5	15	20	25			■	■	■		16533	
1250/5	20	25	30			■	■	■		16534	
	12	15	20					■		16537	
	8	12						■		16540	
1500/5	22,5	30	35			■		■		16535	
	15	20	25					■		16538	
	10	15						■		16541	
2000/5	15	20						■		16542	
2500/5	20	25						■		16543	
	40	50	60					■		16545	
3000/5	25	30						■		16544	
4000/5	60	80	100					■		16547	
5000/5	60	120						■		16548	
6000/5	70	120						■		16549	

*pouze pro použití s přípravkem pro kabelová oka

doplňky typ	katalog. čísla	počet kusů v balení
izolační kryt pro 16509 až 16515	16552	10
izolační kryt pro 16118 až 16521	16553	

čítač impulsů CI
čítač provozních hodin CH

funkce

Čítač impulsů měří počet impulsů vyslaných jinými přístroji. Čítač provozních hodin měří celkový počet provozních hodin instalace nebo zařízení.

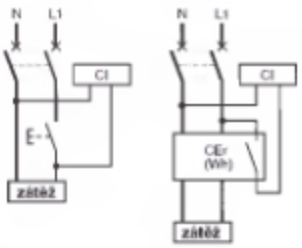
technické údaje

- jmenovité napětí Un: 230 V;
- pracovní frekvence
  - CI: 50/60Hz,
  - CH: 50 Hz;
- tolerance jmenovitého napětí:
  - CI: ±10%,
  - CH: -6 +15%;
- příkon:
  - CI: 1,3 VA;
- rozsah stupnice
  - CI: 999 999 impulsů,
  - CH: 99 999,99 hodin;
- vynulování: není možné;
- parametry impulsu pro CI
  - minimální doba trvání impulsu: 50 ms,
  - minimální interval mezi dvěma impulsy: 50 ms;
- připojení: svorky pro vodiče do 2,5 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- provozní teplota: -10 °C až +60 °C.

katalogová čísla

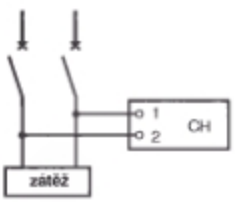
typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
CI			
	2	**15443**	1

15443



CH			
	2	**15440**	1

15440



Rozměry: G/18
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: G/91

obsah

kryty přístrojů
Mini Opale F/2

plastové rozvodnice
Mini Pragma F/2
Pragma C,D F/4

kovoplastové rozvodnice
Pragma F F/6

takto označené přístroje jsou novinkami nebo byly v nedávné době významně inovovány

kryty přístrojů Mini Opale
plastové rozvodnice Mini Pragma
krytí IP30, IP40, IP65, kapacita do 36 modulů

funkce

Kryty přístrojů Mini Opale s 1 řadou o 2 až 8 modulech v krytí IP30 se používají pro zakrytí příp. zaplombování malého počtu modulárních přístrojů. Plastové rozvodnice Mini Pragma s 1 až 3 řadami, 4 až 36 moduly v krytí IP40 nebo s 1 řadou o 3 až 12 modulech v krytí IP65 se používají především pro umístění a propojení modulárních přístrojů koncových rozvodů nízkého napětí.

technické údaje

■ v souladu s normou: EN 60 439-3, EN 60 529, EN 50-102, IEC 695-2-1;
■ jmenovitý proud In:
□ do 4 modulů: 50 A,
□ 6 až 36 modulů: 63 A;
■ jmenovité izolační napětí Ui: 400 V;
■ jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 4 kV (1,2/50 µs);
■ izolace třídy 2;
■ krytí:
□ IP30-Mini Opale,
□ IP40-Mini Pragma,
□ IP65-Mini Pragma IP65;
■ materiál: izolační, samozhášivý;
■ provozní teplota
□ minimální: -25 °C,
□ maximální: +70 °C;
■ požární a tepelná odolnost
□ 650 °C/30 s - Mini Opale, Mini Pragma,
□ 750 °C/5 s - Mini Pragma IP65,
□ 960 °C/30 s - držáky svorkovnic Mini Pragma;
■ mechanická odolnost
□ proti nárazům: IK07,
□ dveří: 5000 operací;
■ barva:
□ bílá RAL 9003 – Mini Opale, Mini Pragma,
□ světle šedá RAL 7035 – Mini Pragma IP65;
■ provedení
□ Mini Opale: povrchová montáž bez dveří,
□ Mini Pragma: povrchová i zapuštěná montáž, průhledné i plné dveře s pravolevou montáží,
□ Mini Pragma IP65: povrchová montáž, průhledné dveře;

■ vybavení (součást dodávky)
□ Mini Opale:
- lišta DIN,
- 2 svorkovnice s držáky (od 6 modulů),
- upevňovací šrouby,
- vestavěná záslepka;

□ Mini Pragma:
- lišty DIN,
- 2 svorkovnice s držáky,
- vestavěná záslepka,
- popisovací štítek,
- zátky dvojité izolace (povrchová montáž),
- karton pro usnadnění instalace (zapuštěná montáž);

□ Mini Pragma IP65:
- lišta DIN,
- svorkovnice s držákem,
- vestavěná záslepka,
- popisovací štítek,
- zátky dvojité izolace;

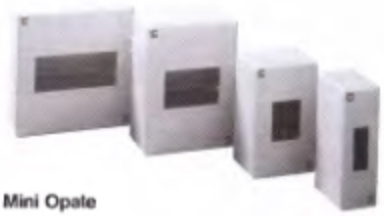
■ doplňky (nejsou součástí dodávky):
□ přídavné svorkovnice,
□ kryty svorkovnic,
□ záslepky neobsazených pozic,
□ zámek,
□ sada pro montáž do dutých příček,
□ utěsňovací membrány pro kabely;
■ parametry svorkovnic

počet otvorů	délka (mm)	počet otvorů o průřezu 10 mm²	16 mm²
4	85	2	2
8	85	4	4
16	202	8	8
22	202	11	11
32	202	16	16

Rozměry: G/19
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

kryty přístrojů Mini Opale
plastové rozvodnice Mini Pragma
krytí IP30, IP40, IP65, kapacita do 36 modulů

katalogová čísla



Mini Opale

Mini Pragma

Mini Pragma IP65

Osazená rozvodnice

typ	počet řad	kapacita v modulech 18 mm	počet svorkovnic x počet otvorů	katalogová čísla		počet kusů v balení
Mini Opale						
	1	2		13392		10
		4		13394		
		6	2 x 4	13396		
		8	2 x 4	13398		
Mini Pragma - povrchová montáž				**plné dveře**	**průhledné dveře**	
	1	4	2 x 4	13376	13366	10/20
	1	6	2 x 4	13377	13367	16
	1	8	2 x 8	13378	13368	12
	1	12	2 x 4 + 2 x 8	13379	13369	8
	1	18	2 x 16	13380	13370	6
	2	24	2 x 16	13912	13922	5
	3	36	2 x 22	13913	13923	4
Mini Pragma - zapuštěná montáž						
	1	4	2 x 4	13371	13301	16
	1	6	2 x 4	13372	13302	12
	1	8	2 x 8	13373	13303	10
	1	12	2 x 4 + 2 x 8	13374	13304	8
	1	18	2 x 16	13375	13305	4
	2	24	2 x 16	13932	13942	5
	3	36	2 x 22	13933	13943	4
Mini Pragma IP65 - povrchová montáž						
	1	3	1 x 4		10503	12
	1	4	1 x 4		10504	9
	1	6	1 x 4		10506	7
	1	8	1 x 8		10508	6
	1	12	1 x 8		10512	4

doplňky rozvodnic Mini Pragma

typ	délka (mm)	počet otvorů	katalogová čísla	počet kusů v balení
svorkovnice				
	85	4	13575	5
	85	8	13576	
	202	16	13577	
	202	22	13578	
	202	32	13579	

typ	délka (mm)	barva	katalogová čísla	počet kusů v balení
kryt svorkovnice				
	85	zelená	13582	5
	85	červená	13584	
	85	modrá	13586	
	202	zelená	13583	
	202	červená	13585	
	202	modrá	13587	
záslepka				
		bílá RAL 9003	13229	sada 10 ks /10 sad
		šedá RAL 7035	14855	

typ	typ rozváděče	katalogová čísla	počet kusů v balení
zámek			
	1 řada	14180	200
	2 a 3 řady	13315	1
sada pro montáž do dutých příček			
		13360	10
utěsňovací membrány pro kabely (16 x ∅ 21; 8 x ∅ 29; 2 x ∅ 37,5 mm)			
		14190	sada 26 ks

plastové rozvodnice Pragma C, D

krytí IP40, IP55, kapacita do 72 modulů

funkce

Plastové rozvodnice Pragma C se 4 řadami po 12 modulech v krytí IP40 a se 2 až 4 řadami po 12 modulech v krytí IP55, dále pak plastové rozvodnice Pragma D se 2 až 4 řadami po 18 modulech v krytí IP40 a 1 až 4 řadami po 18 modulech v krytí IP55 se používají především pro umístění a propojení modulárních přístrojů koncových rozvodů nízkého napětí.

technické údaje

■ v souladu s normou: EN 60 439-3, EN 60 529, EN 50-102, IEC 695-2-2;
■ jmenovitý proud In:
□ Pragma C: 90 A,
□ Pragma D: 90 A pro 1 a 2 řady, 125 A pro 3 a 4 řady;
■ jmenovité izolační napětí Ui: 400 V;
■ jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 4 kV (1,2/50 µs);
■ izolace třídy 2;
■ krytí:
□ IP40 - Pragma C, D,
□ IP55 - Pragma C, D se zvýšeným krytím;
■ materiál: izolační, samozhášivý;
■ provozní teplota
□ minimální: -5 °C,
□ maximální: +40 °C;
■ požární a tepelná odolnost: 650 °C/30 s;
■ mechanická odolnost
□ proti nárazům: IK07,
□ dveří: 5000 operací;
■ barva:
□ slonová kost RAL 9001 – Pragma C, D krytí IP40,
□ světle šedá RAL 7035 – Pragma C, D krytí IP55;
■ provedení
□ Pragma C, D krytí IP40: povrchová i zapuštěná montáž, průhledné i plné dveře s pravolevou montáží,
□ Pragma C, D krytí IP55: povrchová montáž, průhledné dveře;
■ vybavení (součást dodávky):
□ lišty DIN,
□ 2 svorkovnice s držáky,
□ 5 modulová záslepka na řadu,
□ popisovací štítek s krycí fólií,
□ zátky dvojité izolace (povrchová montáž),
□ karton pro usnadnění instalace (zapuštěná montáž);
■ doplňky (nejsou součástí dodávky):
□ přídavné svorkovnice,
□ kryty svorkovnic,
□ záslepky neobsazených pozic,
□ zámek;
■ parametry svorkovnic

počet otvorů	délka (mm)	počet otvorů o průřezu 10 mm²	16 mm²
4	85	2	2
8	85	4	4
16	202	8	8
22	202	11	11
32	202	16	16

Rozměry: G/25
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

plastové rozvodnice Pragma C, D

krytí IP40, IP55, kapacita do 72 modulů

katalogová čísla

Pragma D

Pragma D IP55

Svorkovnice
Kryty svorkovnic

typ	počet řad	kapacita v modulech 18 mm	počet svorkovnic x počet otvorů	katalogová čísla		počet kusů v balení
Pragma C - povrchová montáž				**plné dveře**	**průhledné dveře**	
	4	48	2 x 32	10904	10914	1
Pragma C - zapuštěná montáž						
	4	48	2 x 32	10924	10934	1
Pragma C IP55 - povrchová montáž						
	2	24	2 x 22		10942	1
	3	36	2 x 22		10943	
	4	48	2 x 32		10944	
Pragma D - povrchová montáž						
	2	36	2 x 22	10952	10962	1
	3	54	2 x 32	10953	10963	
	4	72	2 x 32	10954	10964	
Pragma D - zapuštěná montáž						
	2	36	2 x 22	10972	10982	1
	3	54	2 x 32	10973	10983	
	4	72	2 x 32	10974	10984	
Pragma D IP55 - povrchová montáž						
	1	18	2 x 16		10991	1
	2	36	2 x 22		10992	
	3	54	2 x 32		10993	
	4	72	2 x 32		10994	

doplňky rozvodnic Pragma C, D

typ	délka (mm)	počet otvorů	katalogová čísla	počet kusů v balení
svorkovnice				
	85	4	13575	5
	85	8	13576	
	202	16	13577	
	202	22	13578	
	202	32	13579	

typ	délka (mm)	barva	katalogová čísla	počet kusů v balení
kryt svorkovnice				
	85	zelená	13582	5
	85	červená	13584	
	85	modrá	13586	
	202	zelená	13583	
	202	červená	13585	
	202	modrá	13587	

záslepka		**12 modulů**	**18 modulů**	
	slonová kost RAL 9001	13670	13750	sada 10 ks

typ	typ rozváděče	katalogová čísla	počet kusů v balení
zámek			
	Pragma C, D	13665	100
	Pragma C, D IP55	13625	1

kovo-plastové rozvodnice Pragma F

krytí IP30, IP41, kapacita do 144 modulů

funkce

Kovo-plastové rozvodnice Pragma F s 1 až 6 řadami po 24 modulech pro povrchovou montáž a se 2 až 6 řadami po 24 modulech pro zapuštěnou montáž v krytí IP30, IP41 se používají především pro umístění a propojení modulárních přístrojů koncových rozvodů nízkého napětí.

technické údaje

- ■ v souladu s normou: EN 60 439-3, EN 60 529, EN 50-102, IEC 695-2-2;
- ■ jmenovitý proud In: 160 A;
- ■ jmenovité izolační napětí Ui: 400 V;
- ■ jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp: 4 kV (1,2/50 µs);
- ■ izolace třídy 1;
- ■ krytí
- □ bez dveří: IP30,
- □ s dveřmi: IP41(dveře nutno dokoupit jako doplněk);
- ■ materiál:
- □ plastový kryt – izolační, samozhášivý,
- □ kovová vana;
- ■ provozní teplota
- □ minimální: -5 °C,
- □ maximální: +40 °C;
- ■ požární a tepelná odolnost: 750 °C/5 s;
- ■ mechanická odolnost proti nárazům
- □ povrchová montáž: IK08,
- □ zapuštěná montáž: IK07,
- ■ mechanická odolnost dveří: 5000 operací;
- ■ barva:
- □ slonová kost RAL 9001;
- ■ provedení:
- □ povrchová i zapuštěná montáž,
- □ bez dveří, průhledné i plné dveře;
- ■ vybavení (součást dodávky):
- □ lišty DIN,
- □ 2 svorkovnice s držákem,
- □ 8 modulová záslepka
  - 2 ks pro 1 až 3 řadou rozvodnici,
  - 4 ks pro 4 až 6 řadou rozvodnici;
- □ popisovací štítek s krycí fólií pro každou řadu;
- ■ parametry svorkovnice: 30 otvorů (14 x 10 mm^2 + 15 x 16 mm^2 + 1 x 35 mm^2), délka 250 mm;
- ■ doplňky (nejsou součástí dodávky):
- □ průhledné i plné dveře,
- □ krycí plech plný,
- □ svorkovnice s držákem,
- □ zámek,
- □ izolovaná svorkovnice Distribloc.

Rozměry: G/30
Aplikační návody: H/1
Další doplňkové informace: linka technické podpory - (0362) 766 333

kovo-plastové rozvodnice Pragma F

krytí IP30, IP41, kapacita do 144 modulů

katalogová čísla

Pragma F - povrchová montáž

Pragma F - zapuštěná montáž

Distribloc

typ	počet řad	kapacita v modulech 18 mm	počet svorkovnic x počet otvorů	katalogová čísla	počet kusů v balení
Pragma F - povrchová montáž				**bez dveří**	
	1	24	2 x 30	13811	1
	2	48	2 x 30	13812	
	3	72	2 x 30	13813	
	4	96	2 x 30	13814	
	5	120	2 x 30	13815	
	6	144	2 x 30	13816	
Pragma F - zapuštěná montáž					
	2	48	2 x 30	13832	1
	3	72	2 x 30	13833	
	4	96	2 x 30	13834	
	5	120	2 x 30	13835	
	6	144	2 x 30	13836	

doplňky rozvodnic Pragma F

typ	počet řad	katalogová čísla		počet kusů v balení
dveře		**plné**	**průhledné**	
	1	13841	13851	1
	2	13842	13852	
	3	13843	13853	
	4	13844	13854	
	5	13845	13855	
	6	13846	13856	
krycí plech plný				
	1	13871		1

typ	délka (mm)	počet otvorů	katalogové číslo	počet kusů v balení
svorkovnice s držákem				
	250	30	**13876**	sada 2 ks /10 sad
zámek				
			13877	1
svorkovnice Distribloc				
			viz doplňky jističů NG125	

obsah

rozměry

jištění obvodů a spotřebičů G/2
ochrana proti reziduálnímu proudu G/8
ovládání obvodů G/10
časové programování G/15
signalizace a měření G/16
rozvodnice G/19

vypínací charakteristiky

jističů G/32

omezující křivky zkratového proudu

jističe C60 G/37
jističe C120 G/39
jističe NG125 G/40
jištěný motorový spouštěč P25M G/41

charakteristiky I^2t

jističe C60 G/42
jističe C120 G/45
jističe NG125 G/46
jištěný motorový spouštěč P25M G/47

selektivita

obecně G/48
tabulky selektivity mezi jističi G/49
tabulky selektivity mezi pojistkami a jističi G/60

koordinace jisticích a spínacích prvků

koordinace jističů a pojistek s vypínači a odpínači G/72
koordinace jističů a pojistek s proudovými chrániči G/73

kaskádování

kaskádování při 230 V AC G/74
kaskádování při 400 V AC G/75

další doplňkové informace

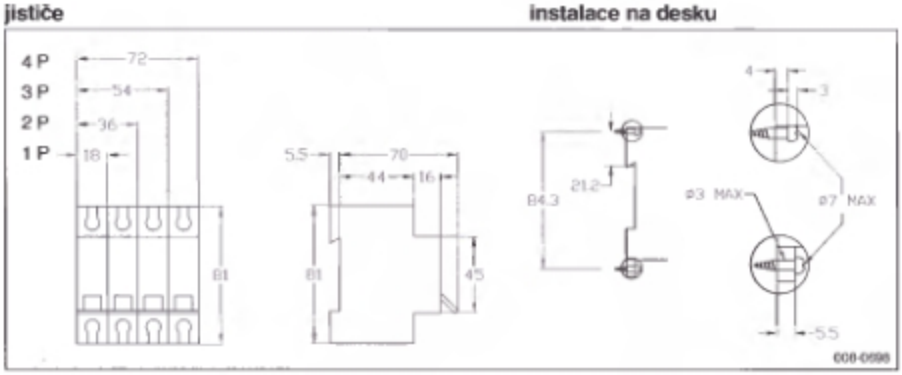
maximální délky jištěných vodičů G/76
teplotní korekce G/78
ztrátový výkon jističů a odpínačů G/80
jištění rozvodů stejnosměrného proudu G/81
použití přístrojů v soustavách s frekvencí 400 Hz G/83
aplikace se světelnými zdroji, topením a malými motory
- instalační stykače CT, soumr. spínače IC G/85
- impulsní relé TL G/86
fázové řídicí relé RCP G/87
proudové řídicí relé RCI G/88
napěťové řídicí relé RCU G/89
jištění nn/nn transformátorů G/90
třída přesnosti při použití proudových transformátorů TI G/91
teorie a metodika návrhu svodičů přepětí G/92

takto označené přístroje jsou novinkami nebo byly v nedávné době významně inovovány

rozměry
jištění obvodů a spotřebičů

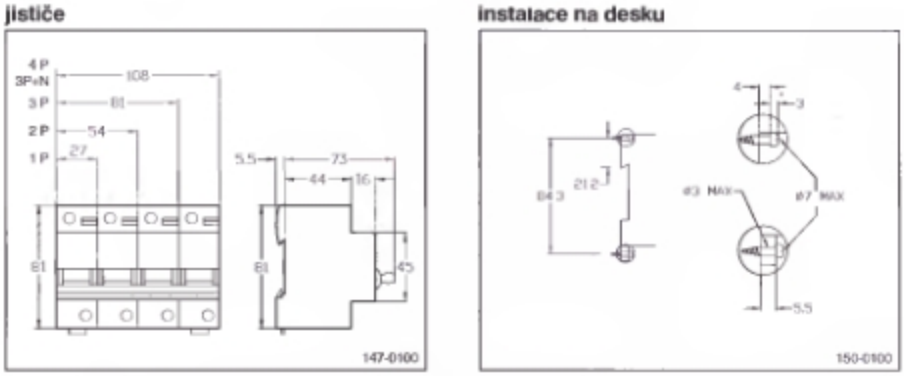
jističe C60

jističe **instalace na desku**



jističe C120

jističe **instalace na desku**

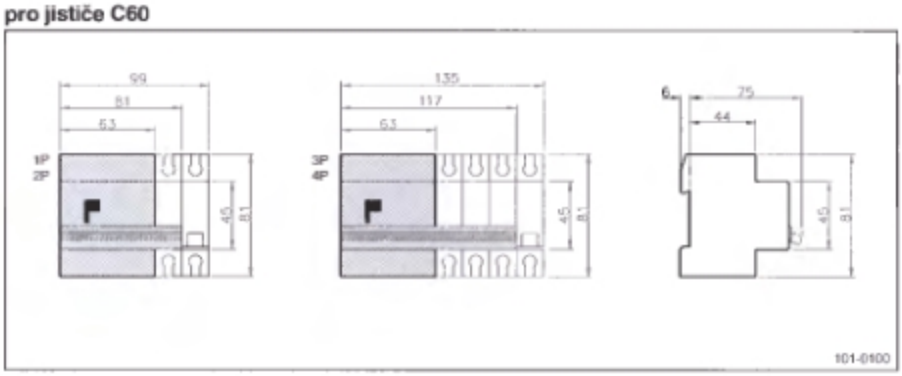


příslušenství jističů C60, C120, proudových chráničů ID a DPNNVigi

OF, SD, OF+OF/SD, MX, MN, MNs, MSU, MNx

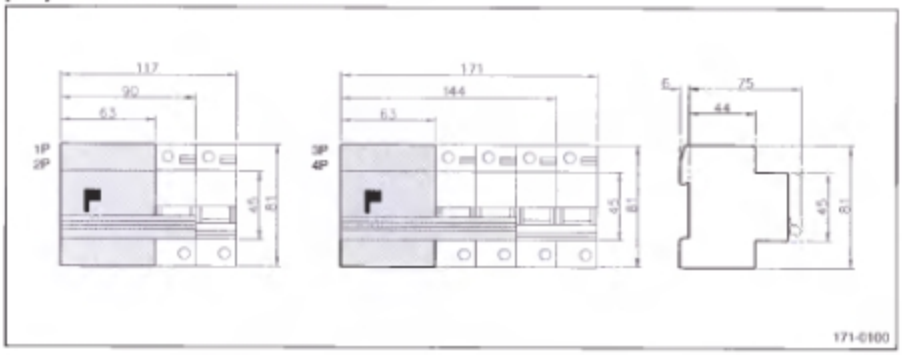
modul dálkového ovládání Tm

pro jističe C60



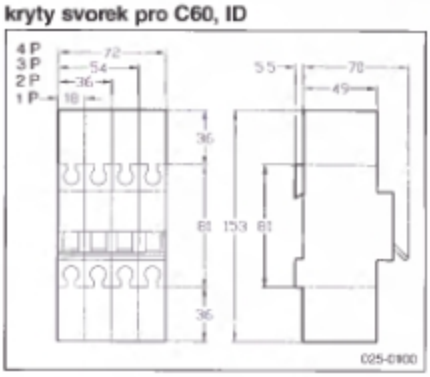
rozměry
jištění obvodů a spotřebičů

pro jističe C120

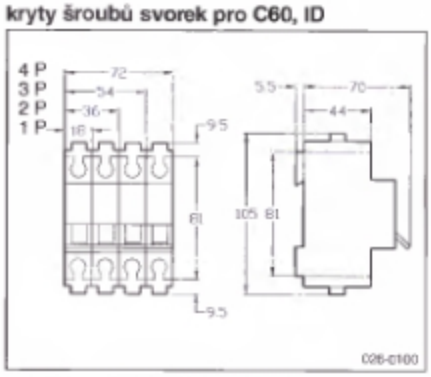


doplňky jističů C60, C120, proudových chráničů ID

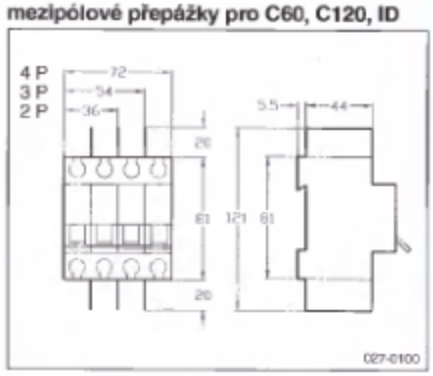
kryty svorek pro C60, ID



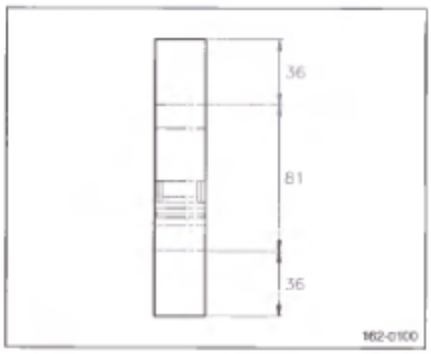
kryty šroubů svorek pro C60, ID



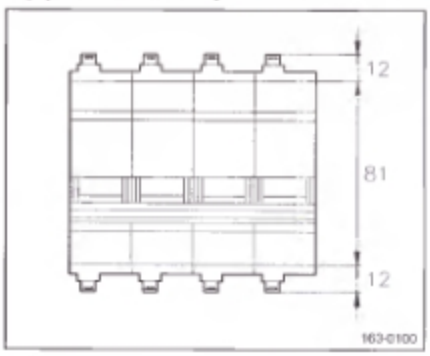
mezipólové přepážky pro C60, C120, ID



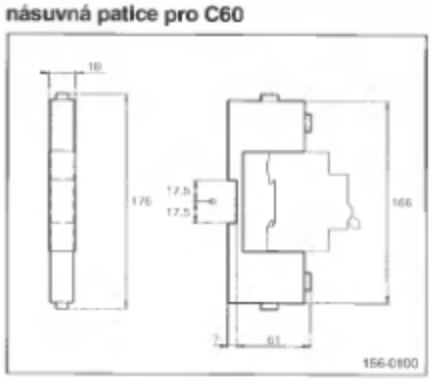
kryty svorek pro C120



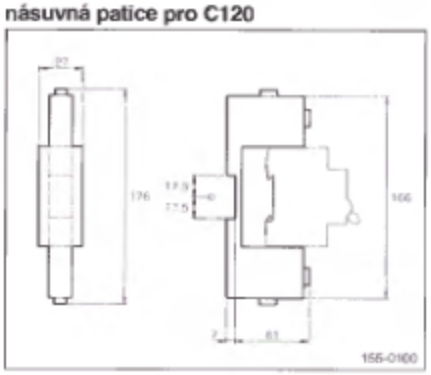
kryty šroubů svorek pro C120



násuvná patice pro C60

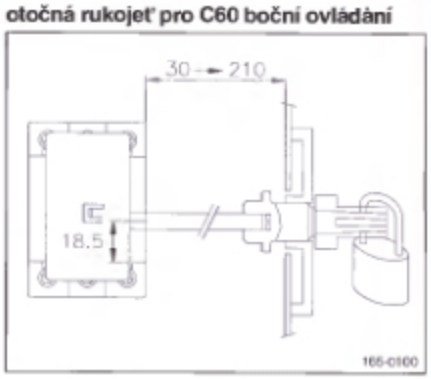


násuvná patice pro C120



otočná rukojeť pro C60 čelní ovládání

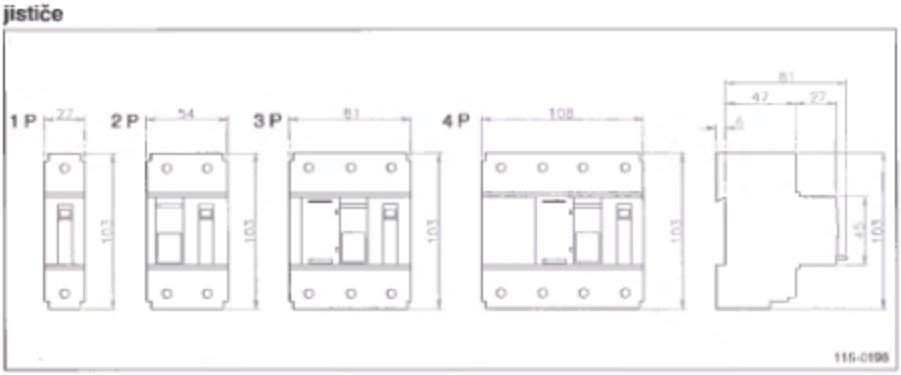
otočná rukojeť pro C60 boční ovládání



rozměry
jištění obvodů a spotřebičů

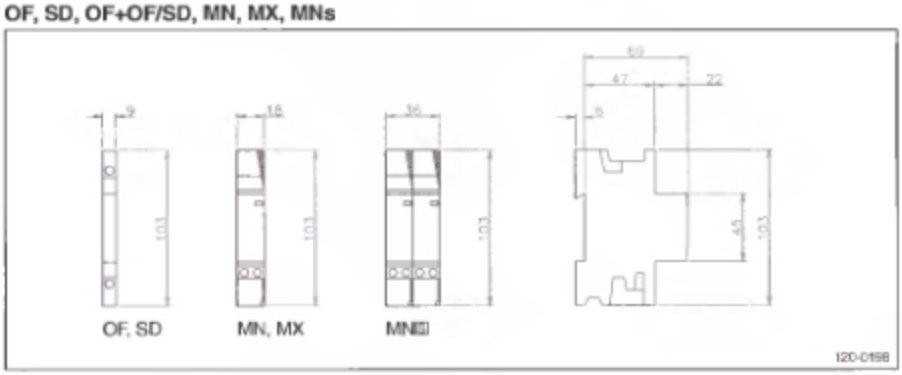
jističe a odpínače NG125

jističe



příslušenství jističů a odpínačů NG125

OF, SD, OF+OF/SD, MN, MX, MNs

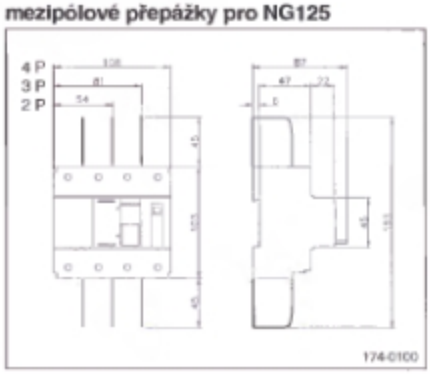


doplňky jističů a odpínačů NG125

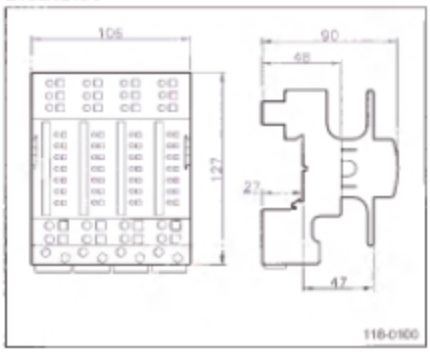
kryty svorek pro NG125

kryty šroubů svorek pro NG125

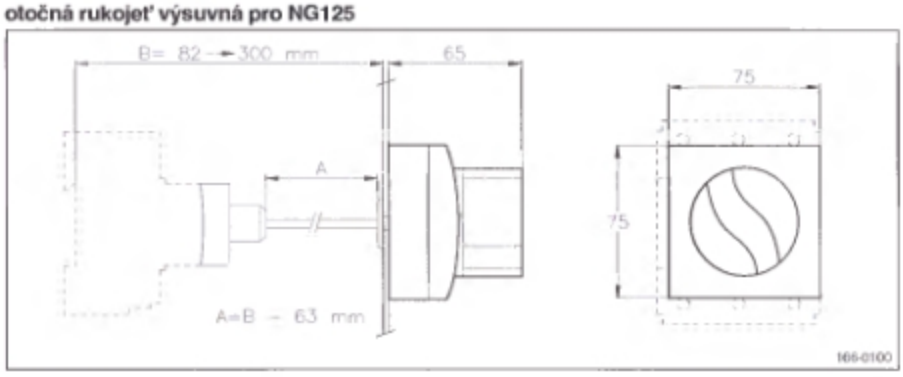
mezipólové přepážky pro NG125



Distribloc

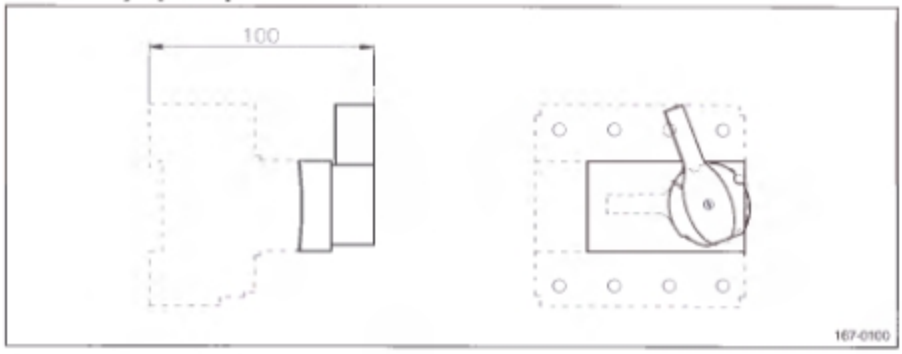


otočná rukojeť výsuvná pro NG125



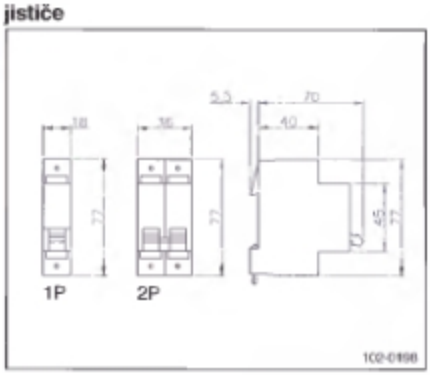
rozměry
jištění obvodů a spotřebičů

otočná rukojeť pevná pro NG125

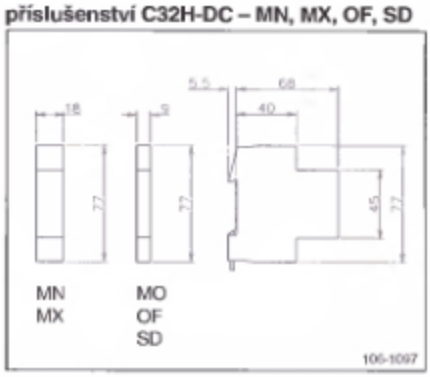


jističe C32H-DC

jističe

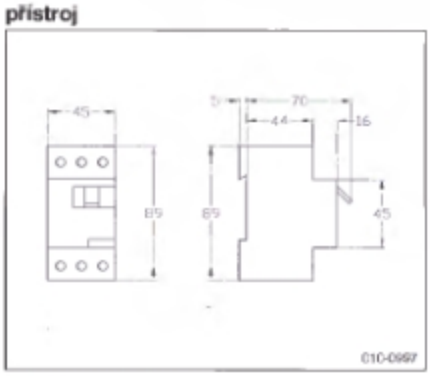


příslušenství C32H-DC – MN, MX, OF, SD

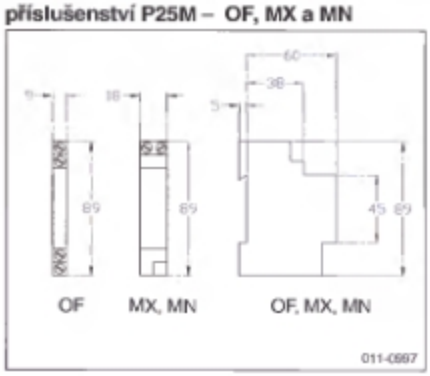


jištěný motorový spouštěč P25M

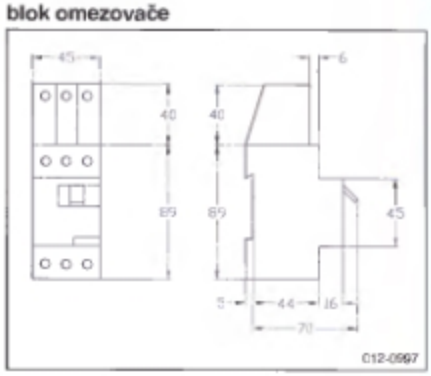
přístroj



příslušenství P25M – OF, MX a MN



blok omezovače

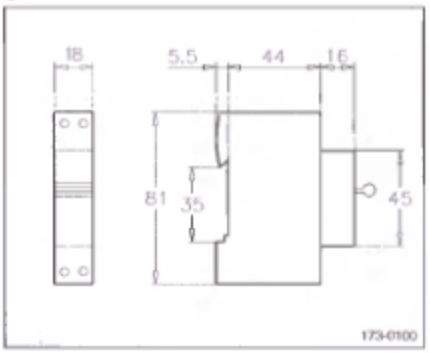


izolovaný kryt IP55

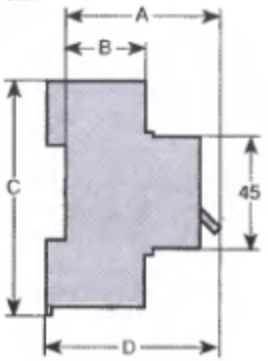
rozměry
jištění obvodů a spotřebičů

pojistkové odpojovače

STI



SBI

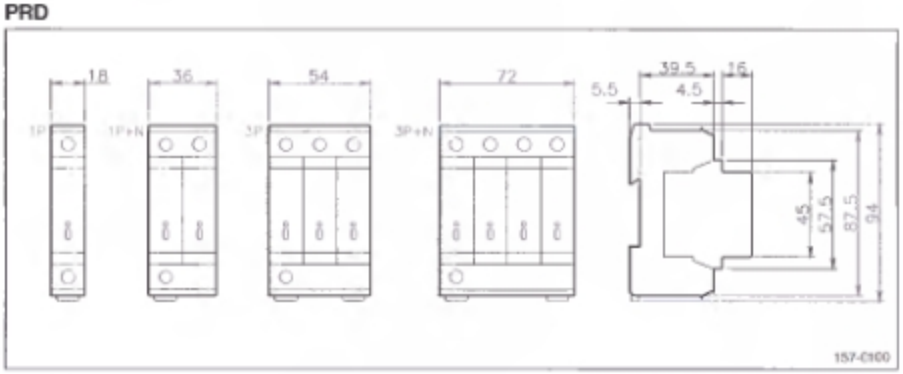


rozměry v mm

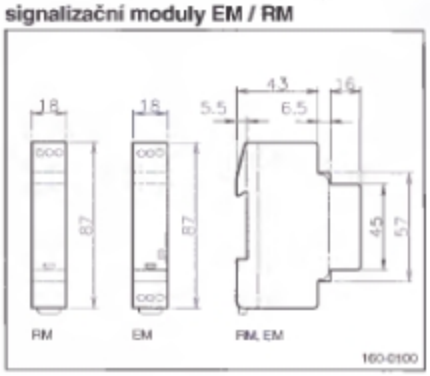
přístroj	A	šířka				B	C	D
		1P	1P+N/2P	3P	4P			
SBI 14x51	68	27	54	81	108	44	95	8x50
SBI 22x58	68	35	70	105	140	44	126	80

svodiče přepětí

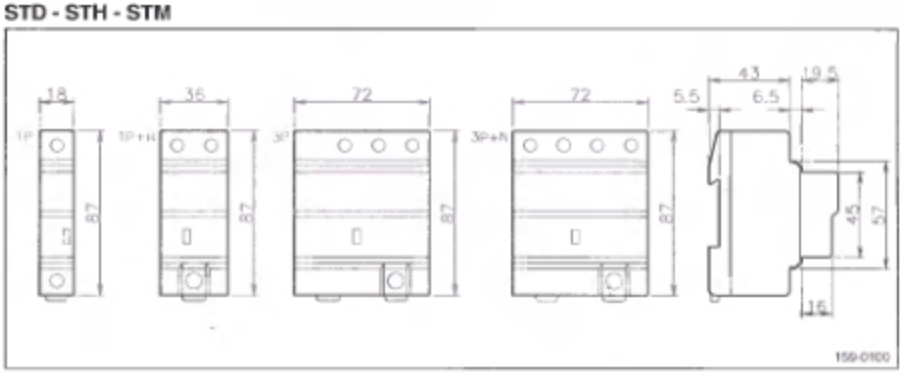
PRD



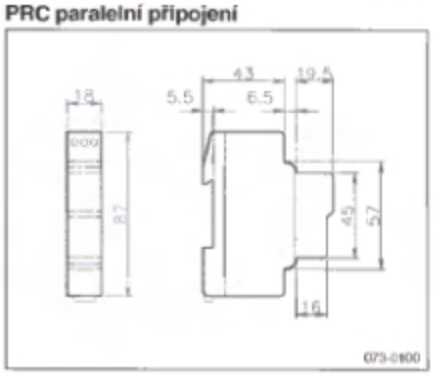
signalizační moduly EM / RM



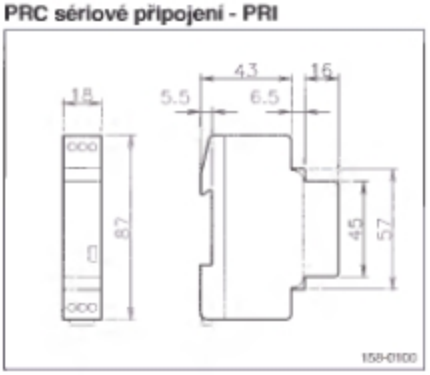
STD - STH - STM



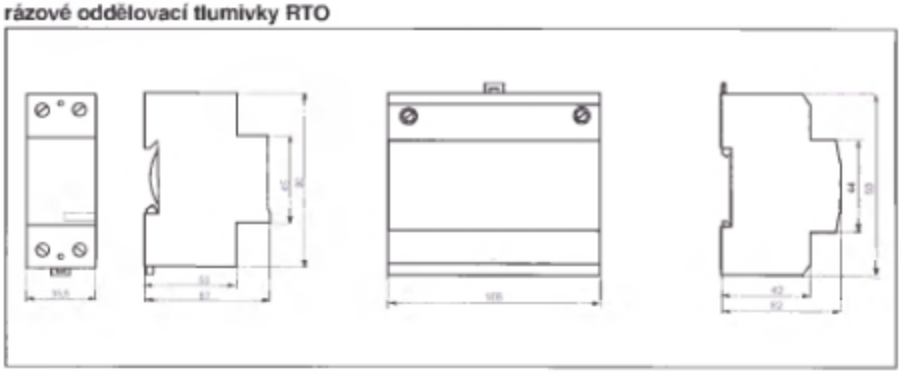
PRC paralelní připojení



PRC sériové připojení - PRI

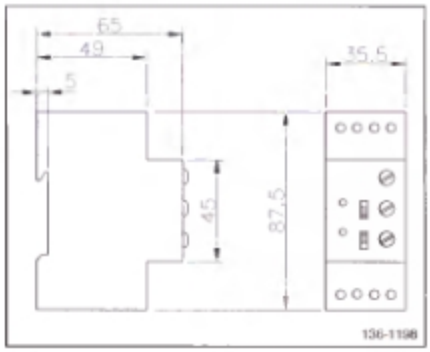


rázové oddělovací tlumivky RTO



rozměry
jištění obvodů a spotřebičů

řídicí relé RC

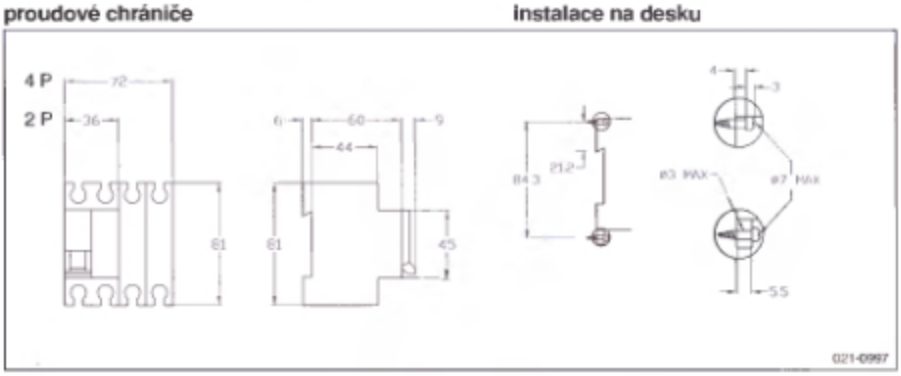


rozměry

ochrana proti reziduálnímu proudu

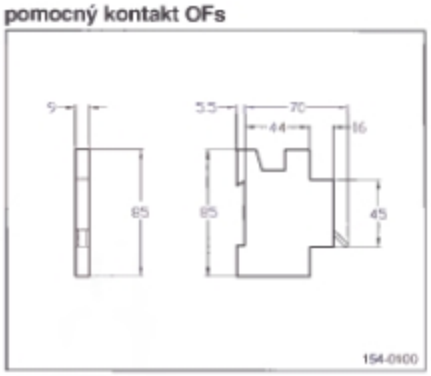
proudové chrániče ID

proudové chrániče

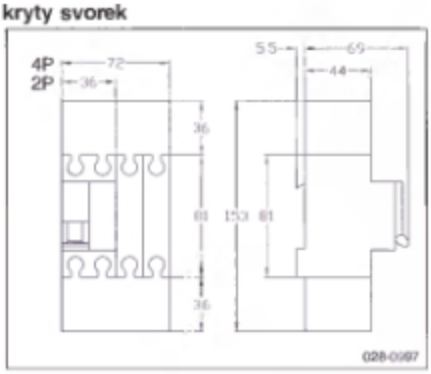


instalace na desku

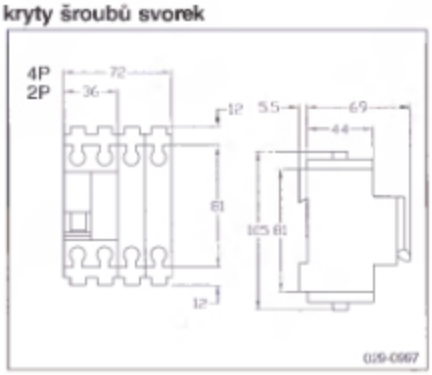
pomocný kontakt OFs



kryty svorek



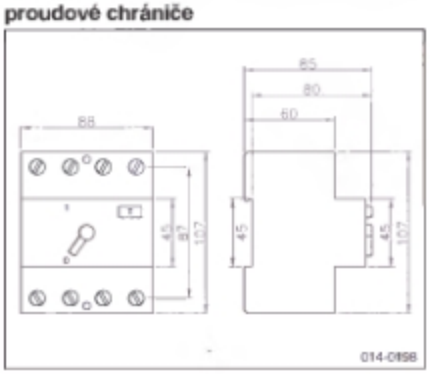
kryty šroubů svorek



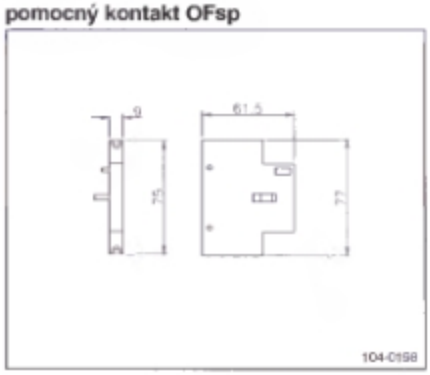
mezipólové přepážky

proudové chrániče ID 100/125A

proudové chrániče

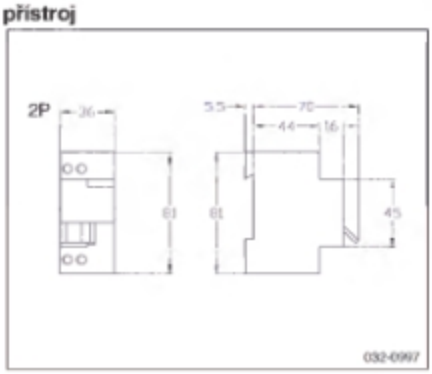


pomocný kontakt OFsp



kombinované proudové chrániče DPNNVigi

přístroj



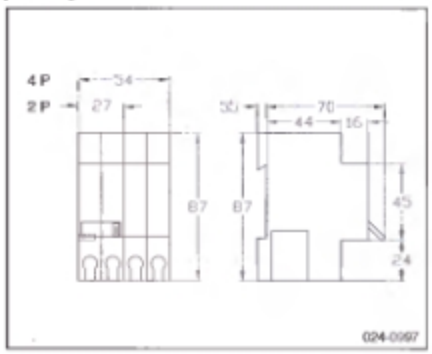
Rozměry příslušenství OF, SD, OF+OF/SD, MX, MN, MNs, MNx, MSU pro proudové chrániče ID a kombinované proudové chrániče DPNNVigi viz příslušenství jističů C60, C120 v podkapitole „jištění obvodů a spotřebičů".

rozměry

ochrana proti reziduálnímu proudu

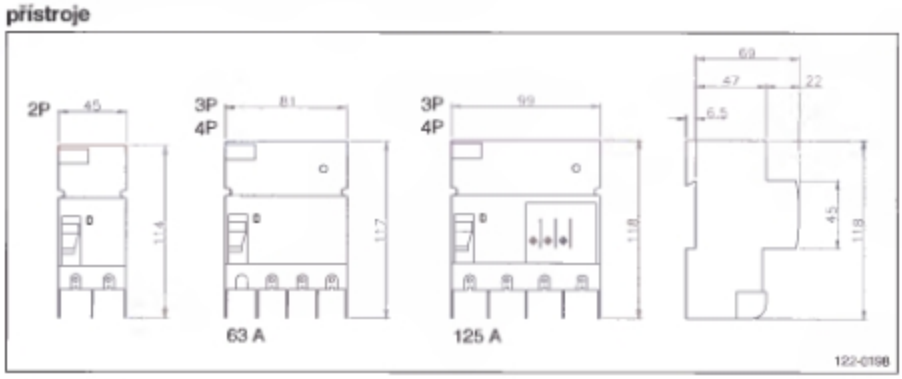
chráničové spouště VigiC60

přístroje

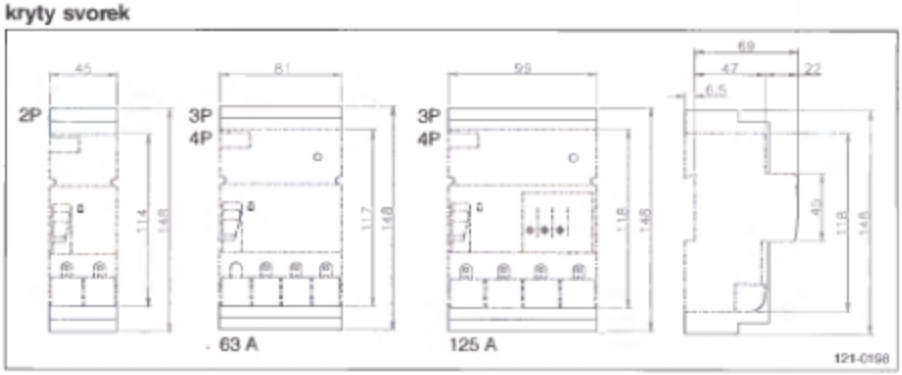


chráničové spouště VigiNG125

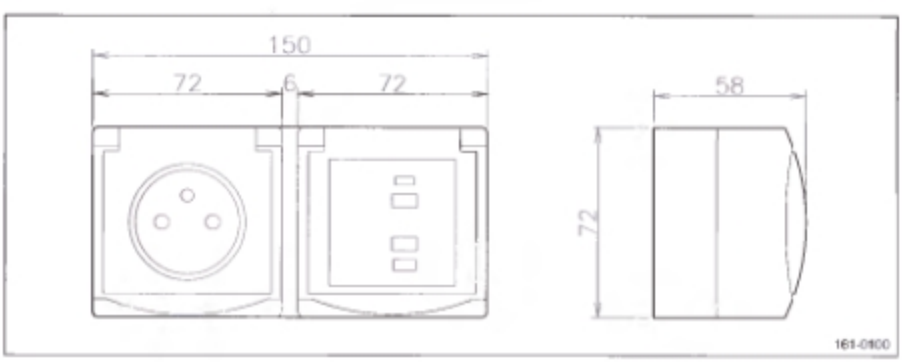
přístroje



kryty svorek

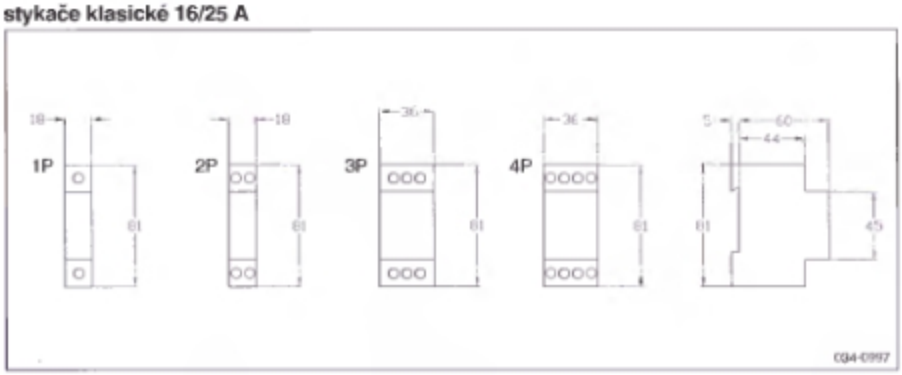


zásuvky PC kombinované s proudovým chráničem

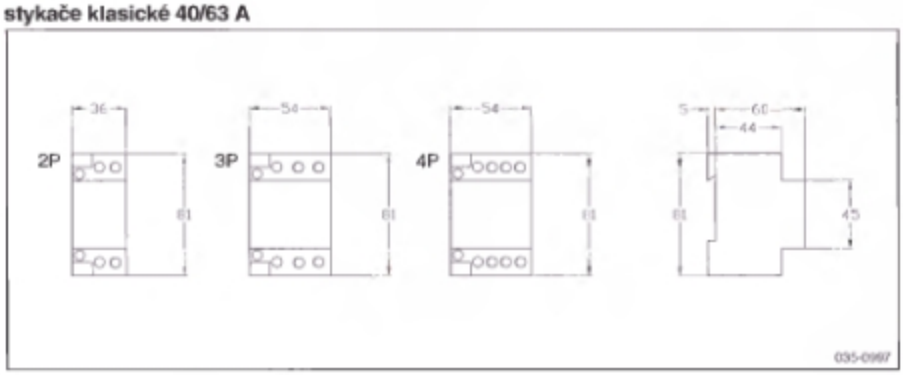


instalační stykače CT

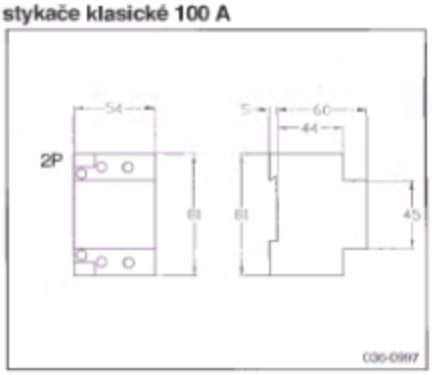
stykače klasické 16/25 A



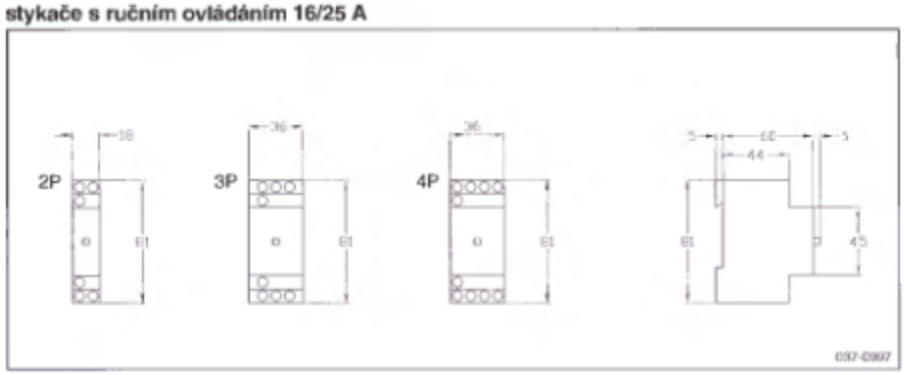
stykače klasické 40/63 A



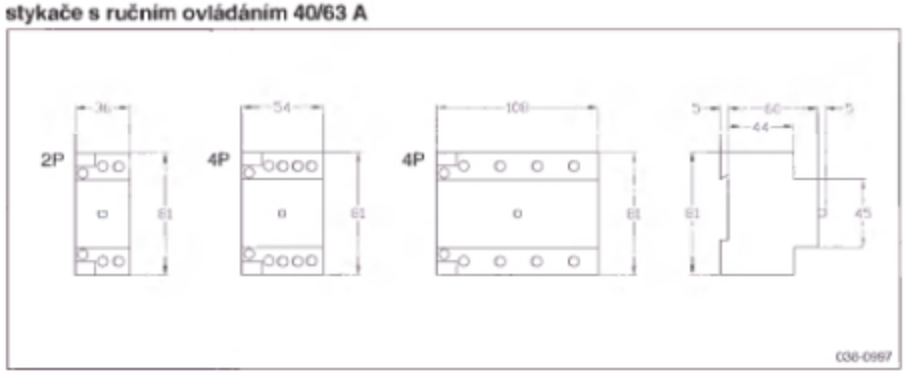
stykače klasické 100 A



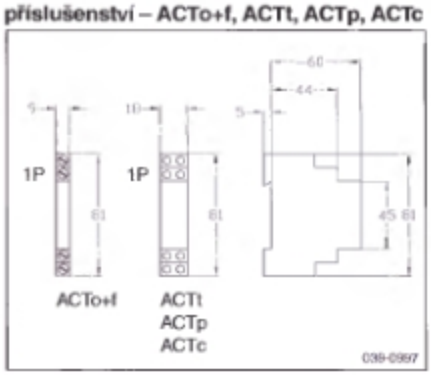
stykače s ručním ovládáním 16/25 A



stykače s ručním ovládáním 40/63 A



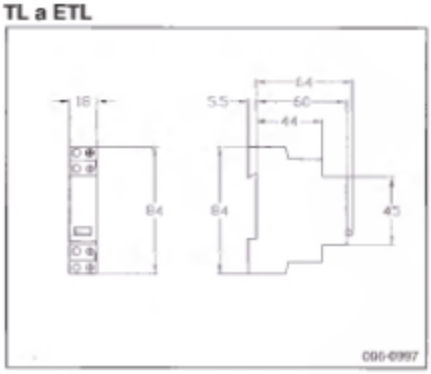
příslušenství – ACTo+f, ACTt, ACTp, ACTc



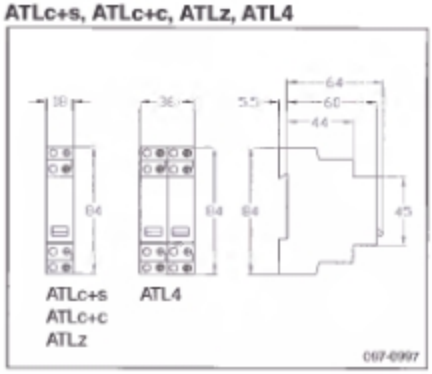
rozměry
ovládání obvodů

impulsní relé TL

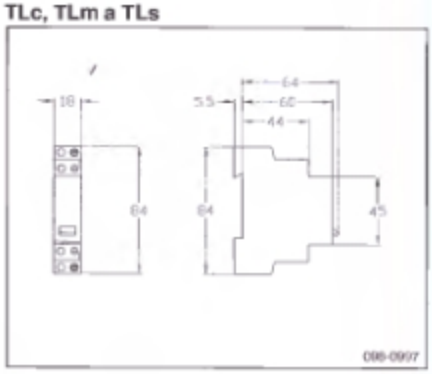
TL a ETL



ATLc+s, ATLc+c, ATLz, ATL4

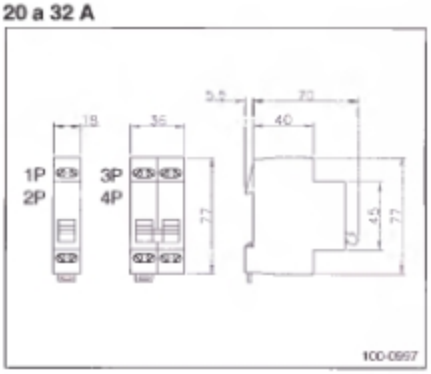


TLc, TLm a TLs

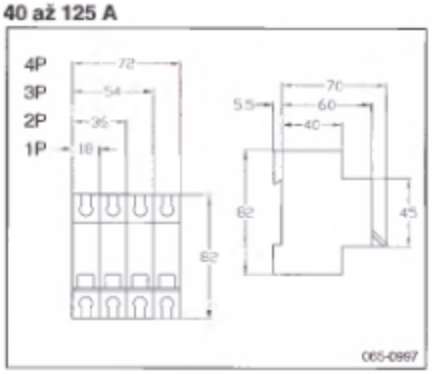


vypínače I

20 a 32 A

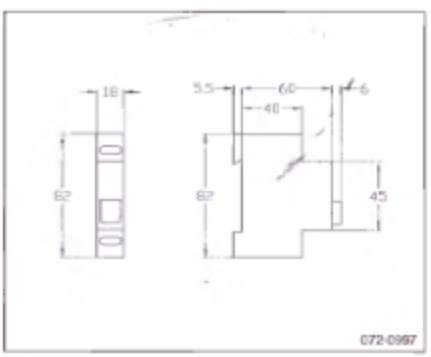


40 až 125 A



pomocné kontakty – NO, NF

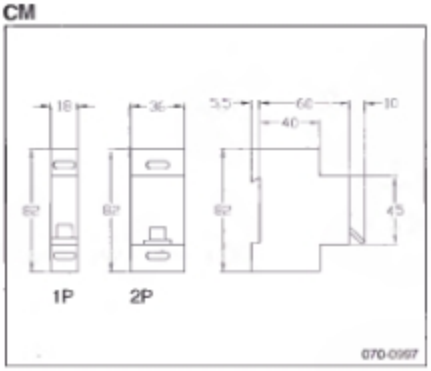
tlačítka BP



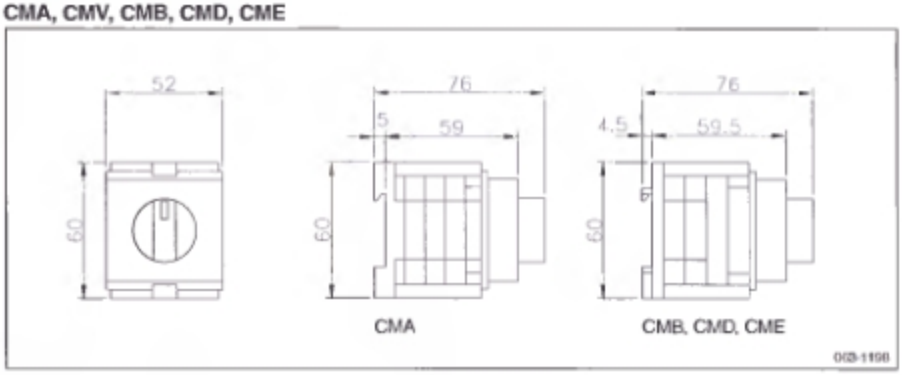
rozměry
ovládání obvodů

přepínače CM

CM

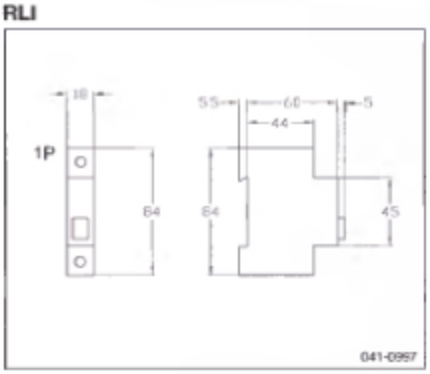


CMA, CMV, CMB, CMD, CME

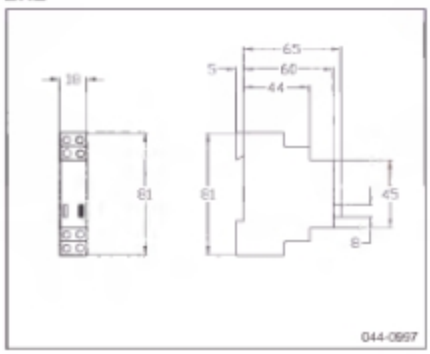


přepínací relé RLI

RLI

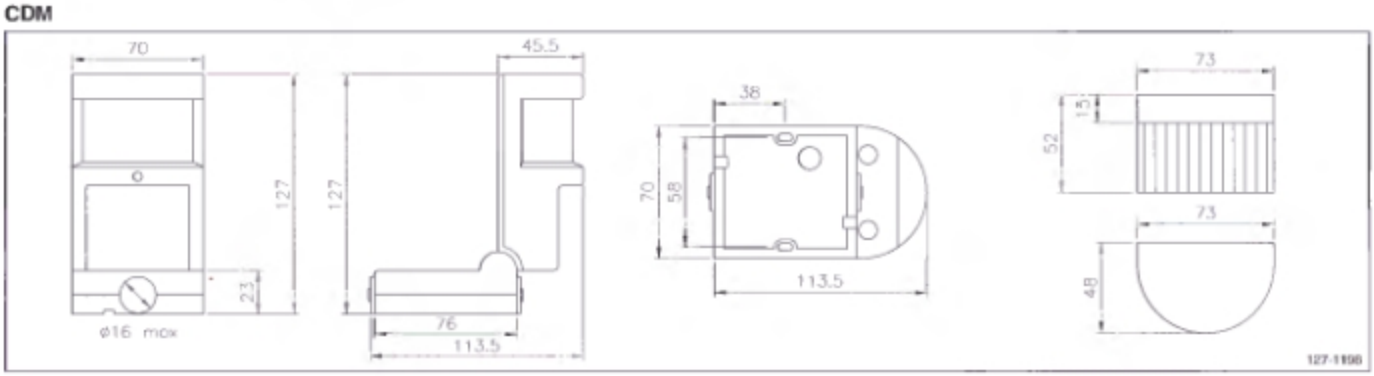


ERL

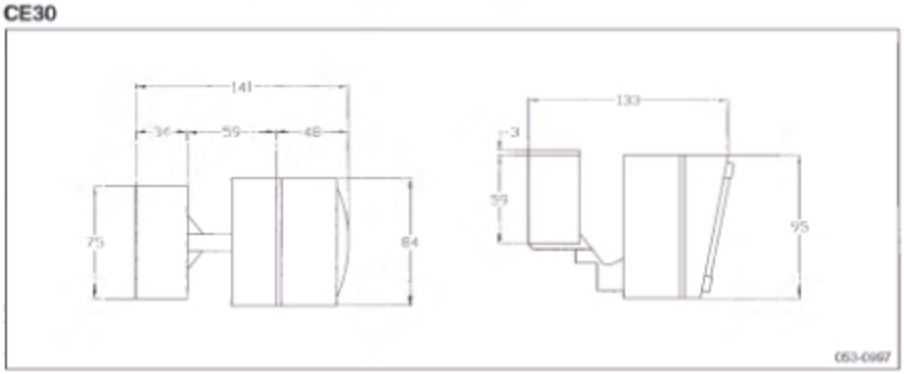


detektory pohybu CDM, CE30

CDM

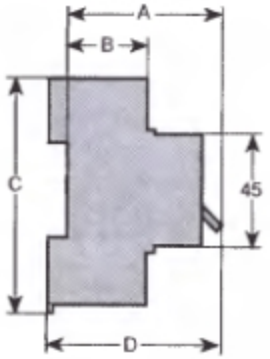


CE30



rozměry
ovládání obvodů

zásuvky PC

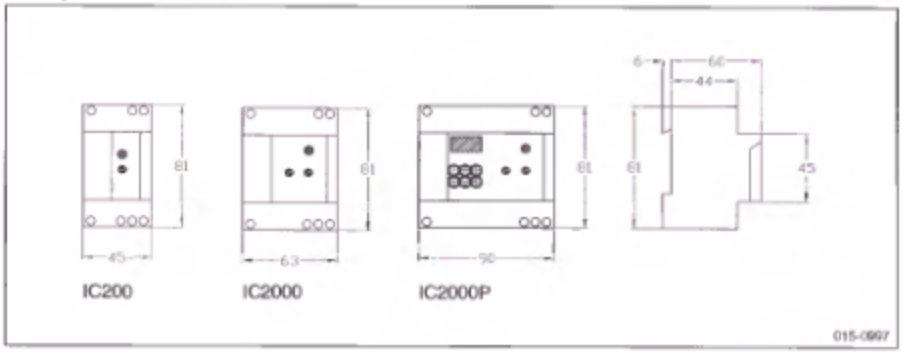


rozměry v mm

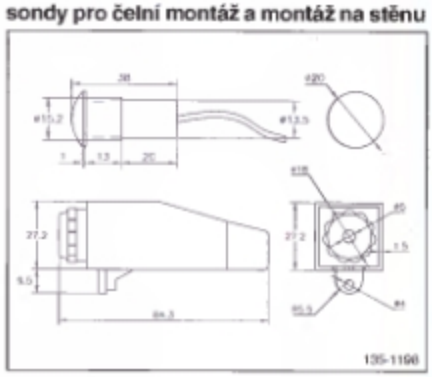
přístroj	A	šířka 1P	1P+N/2P	3P	4P	B	C	D
PC	60		45			40	77	66

soumrakové spínače IC

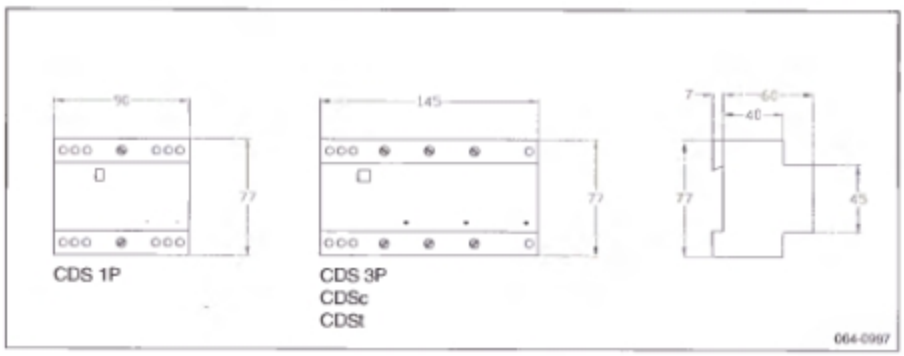
IC200, IC2000 a IC2000P



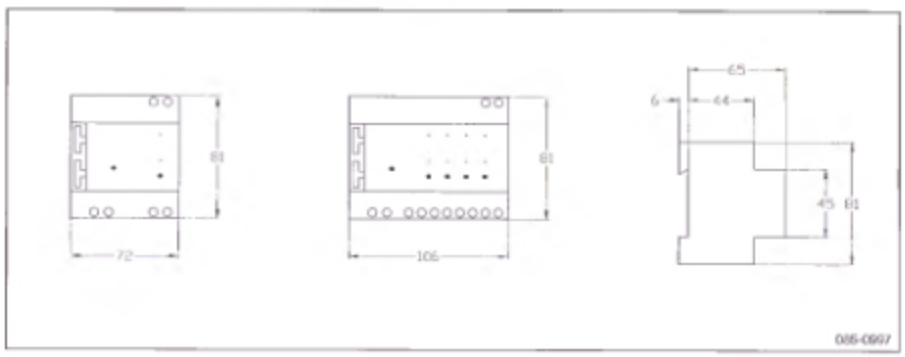
sondy pro čelní montáž a montáž na stěnu



odlehčovací relé CDS



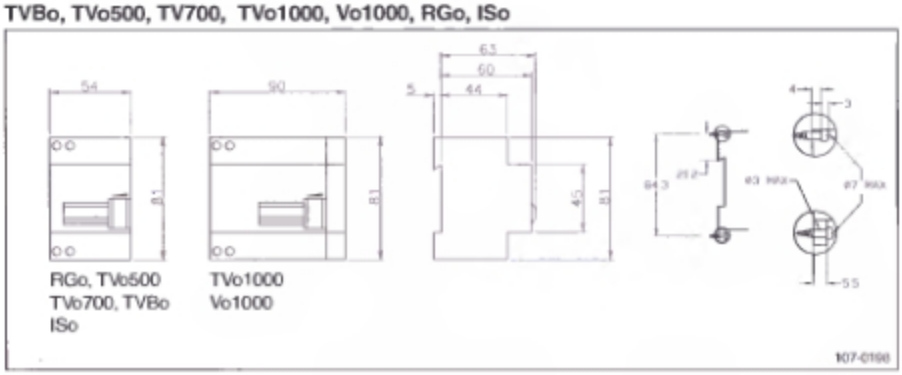
ovládání po telefonní síti TRC



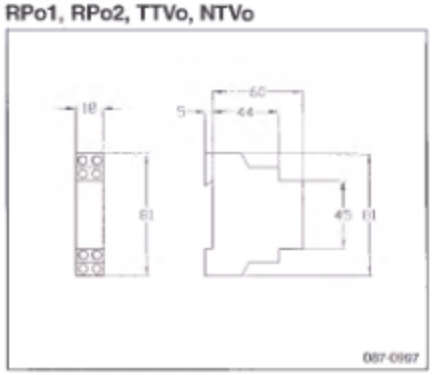
rozměry
ovládání obvodů

stmívače TV, TVo

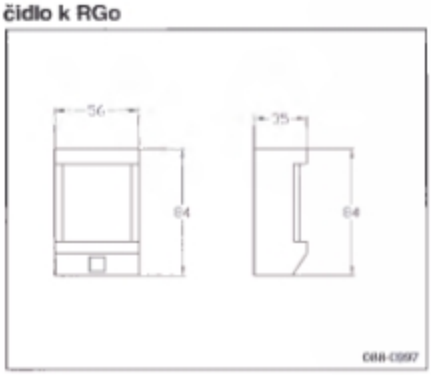
TVBo, TVo500, TV700, TVo1000, Vo1000, RGo, ISo



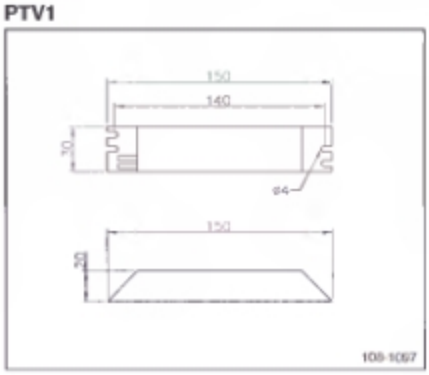
RPo1, RPo2, TTVo, NTVo



čidlo k RGo

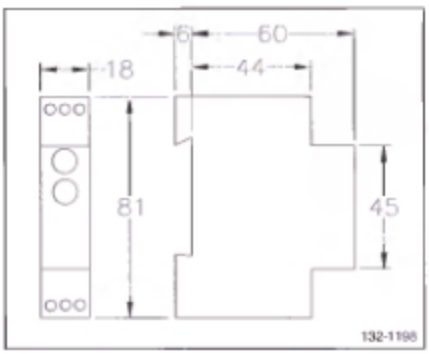


PTV1



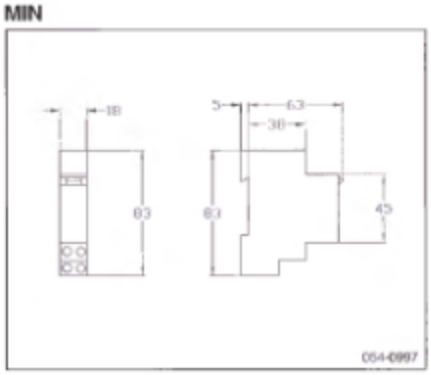
rozměry
časové programování

časová relé RT

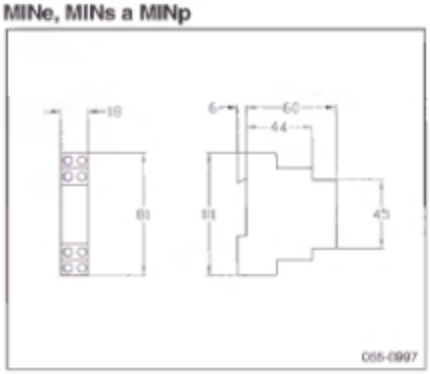


schodišťové automaty MIN

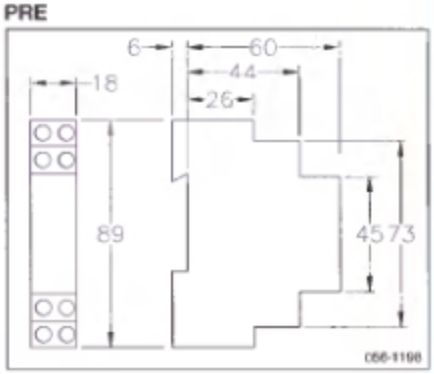
MIN



MINe, MINs a MINp

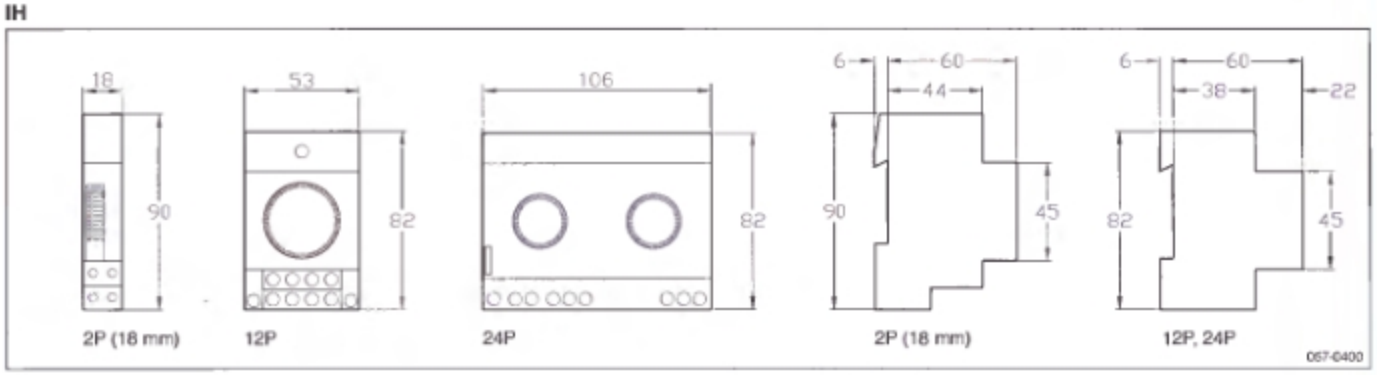


PRE

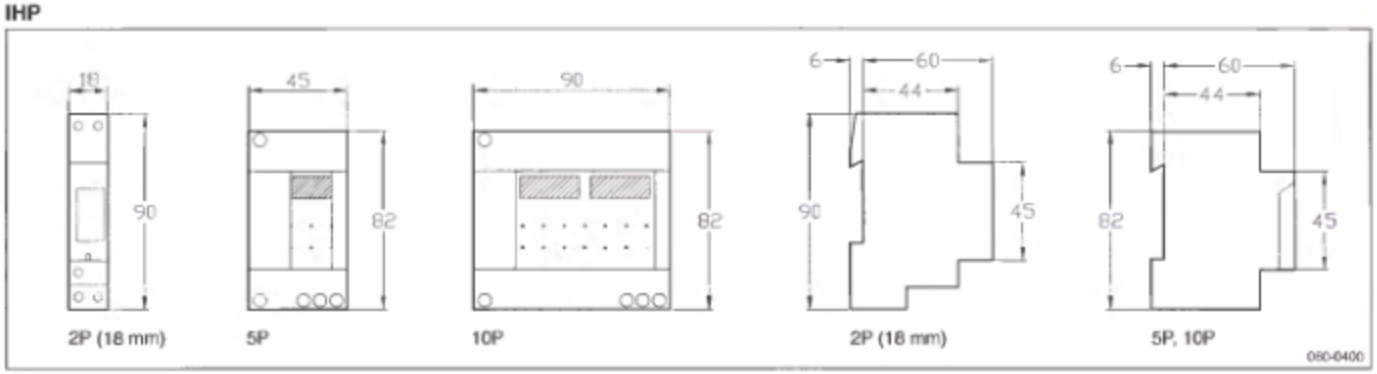


spínací hodiny

IH

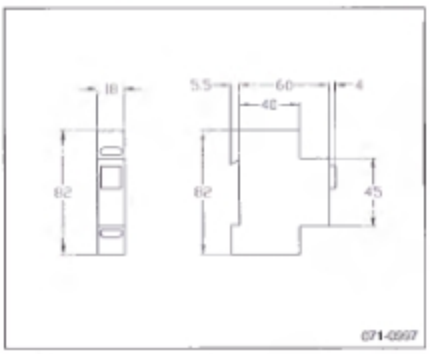


IHP

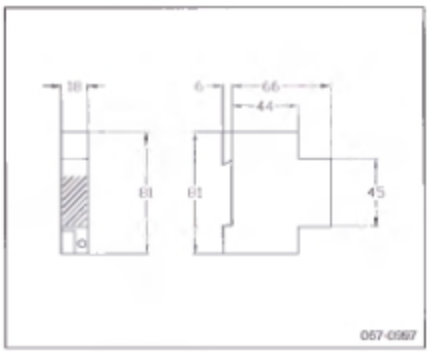


rozměry
signalizace a měření

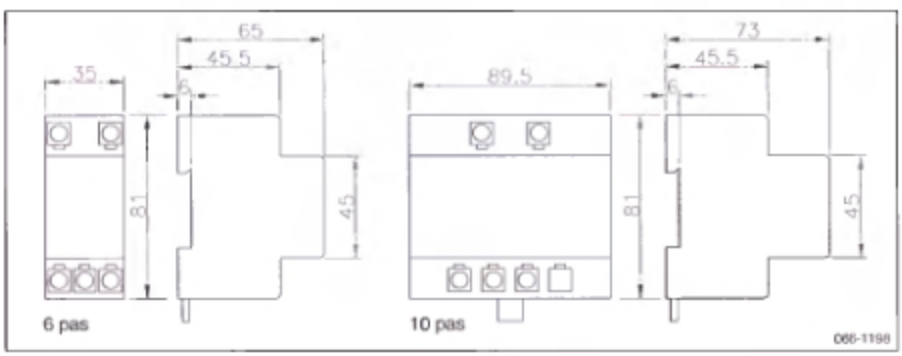
signálky V



zvonky SO a bzučáky RO

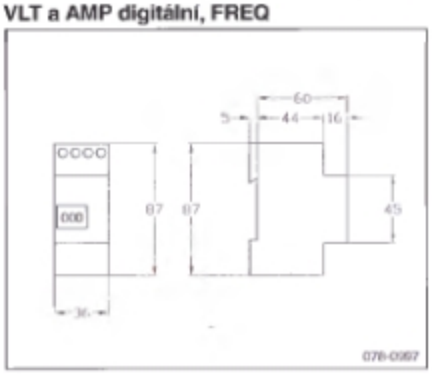


zvonkové a bezpečnostní transformátory TR

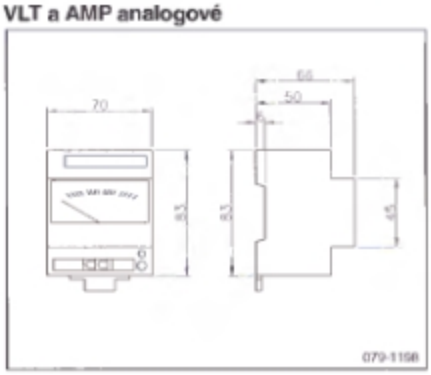


voltmetry VLT, ampérmetry AMP, měřič frekvence FREQ, přepínače CM

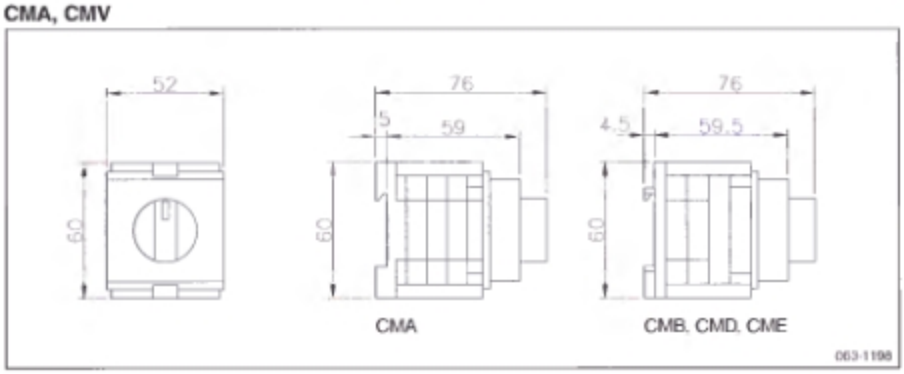
VLT a AMP digitální, FREQ



VLT a AMP analogové

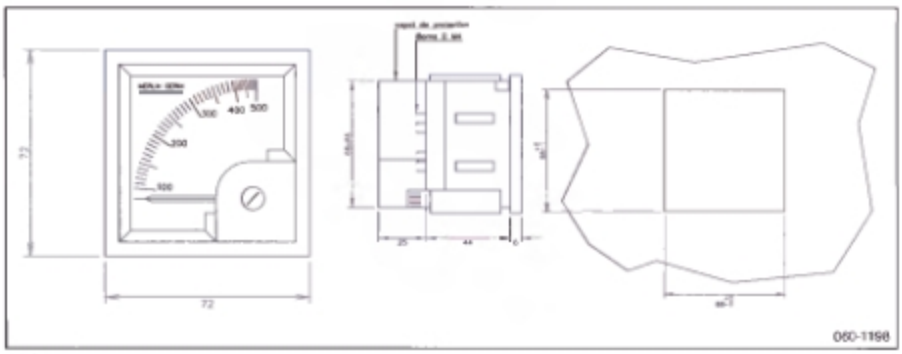


CMA, CMV

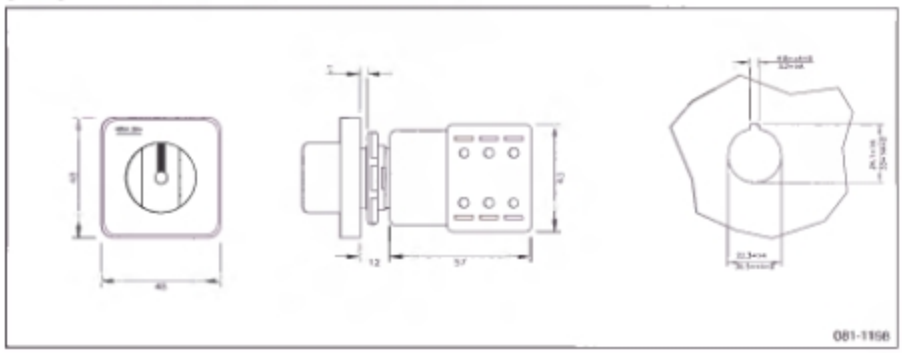


rozměry
signalizace a měření

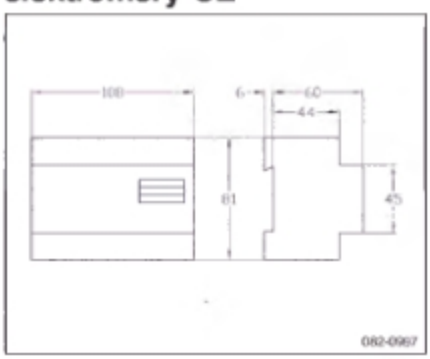
voltmetry VLT a ampérmetry AMP 72 x 72 mm



přepínače CMA a CMV 48 x 48 mm



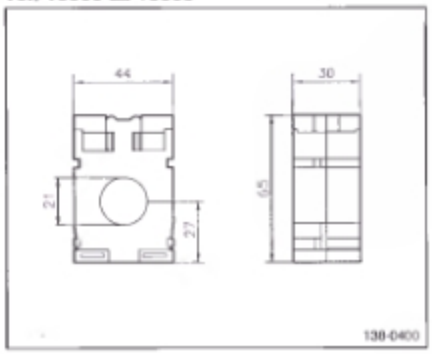
elektroměry CE



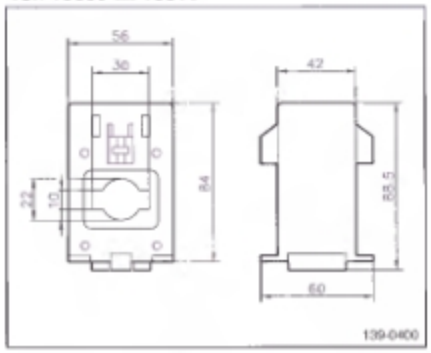
rozměry
signalizace a měření

proudové transformátory

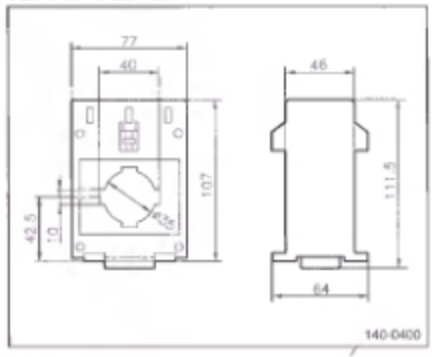
ref. 16500 až 16506



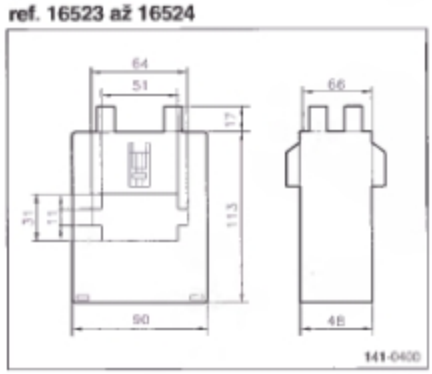
ref. 16509 až 16515



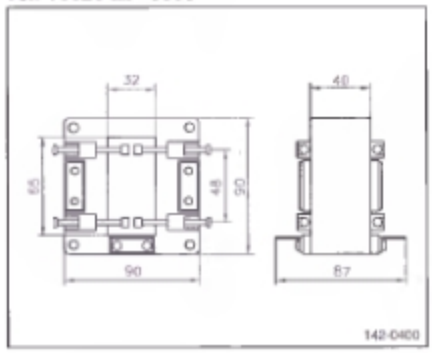
ref. 16518 až 16521



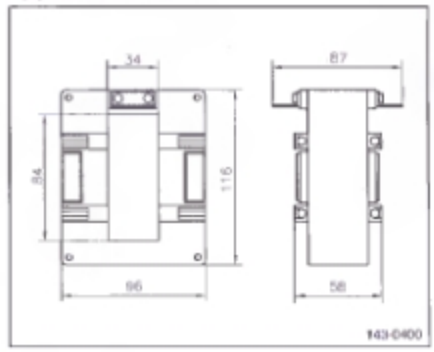
ref. 16523 až 16524



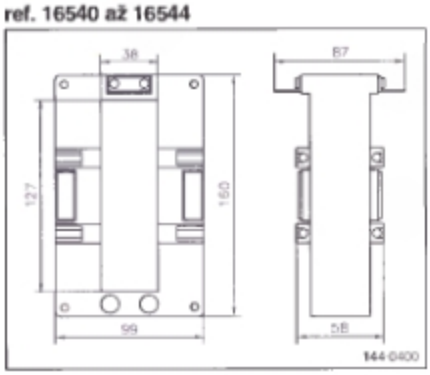
ref. 16526 až 16535



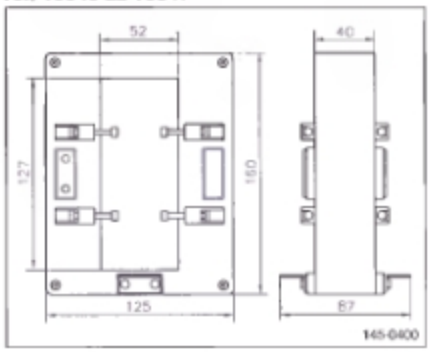
ref. 16537 až 16538



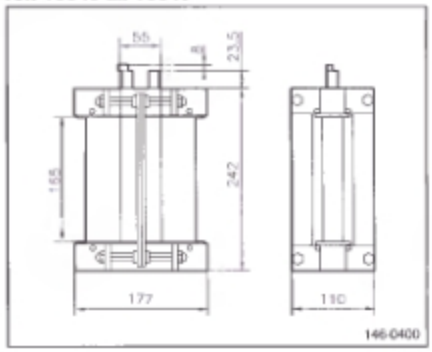
ref. 16540 až 16544



ref. 16545 až 16547

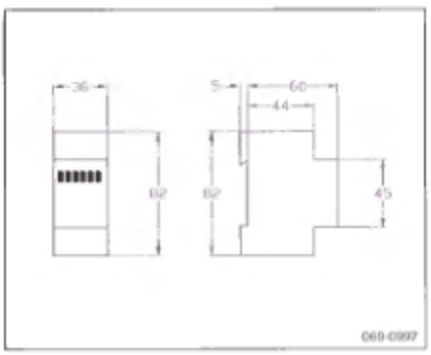


ref. 16548 až 16549

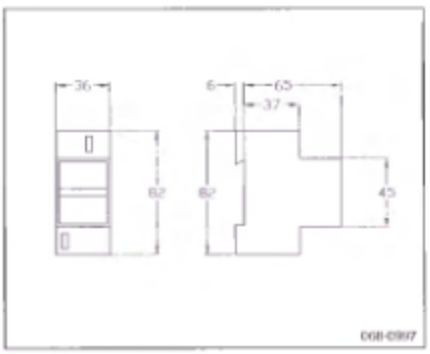


počítadla CI, CH

CI



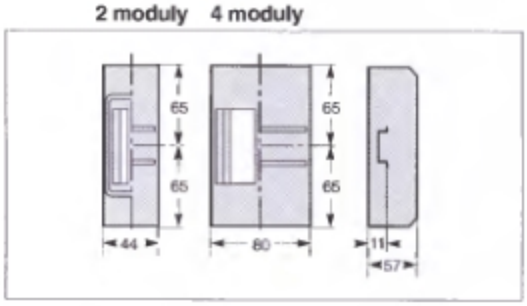
CH



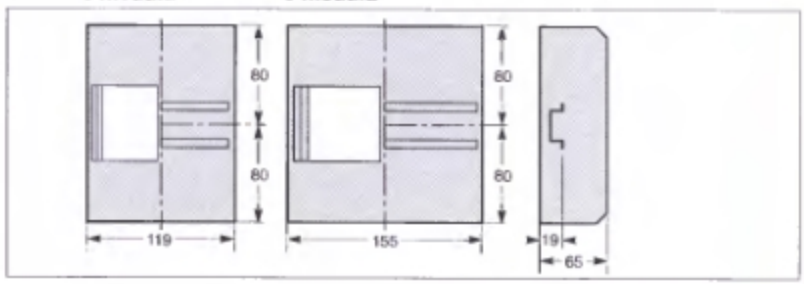
rozměry
jištění obvodů a spotřebičů

kryty přístrojů Mini-Opale

2 moduly 4 moduly

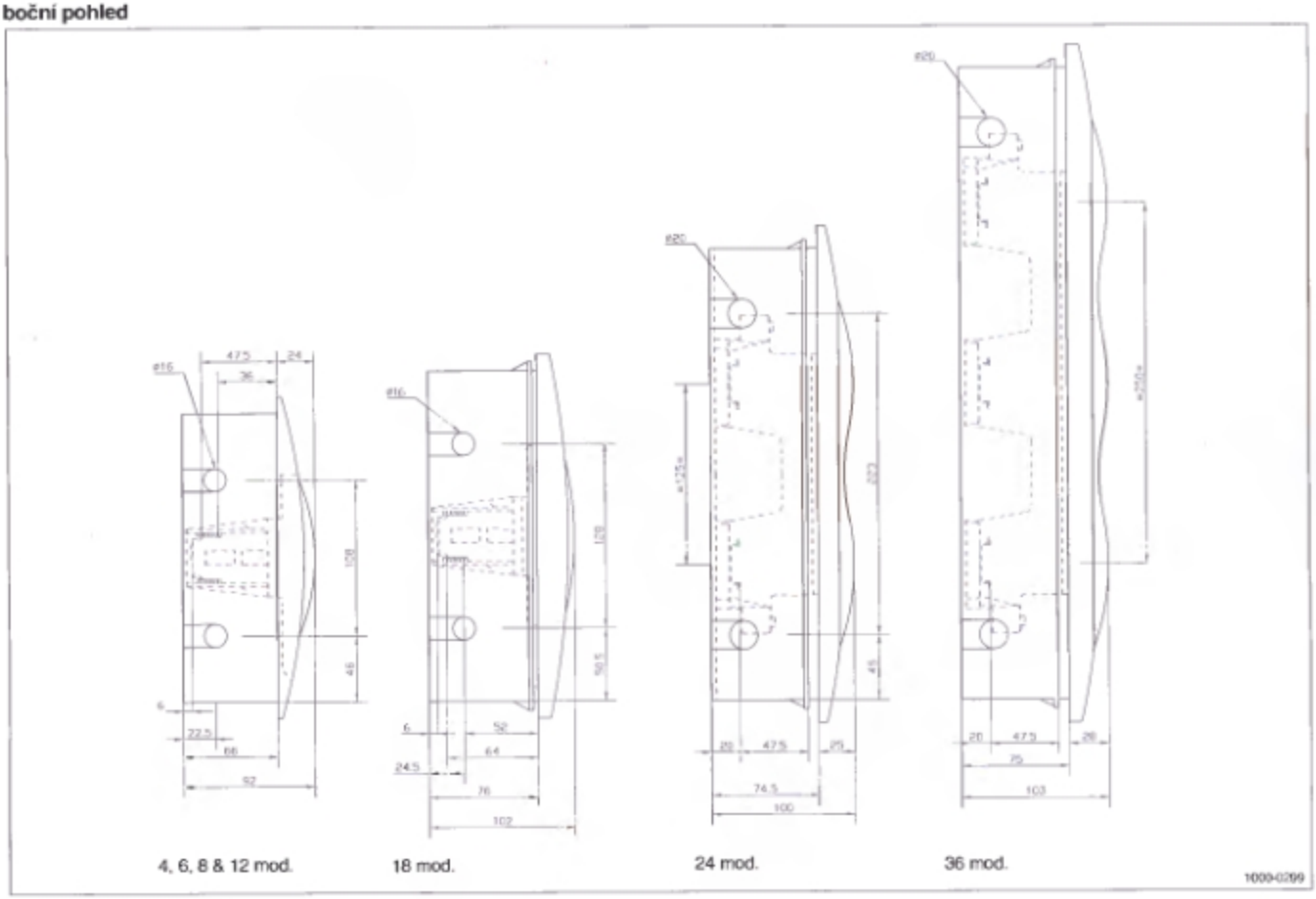


6 modulů 8 modulů

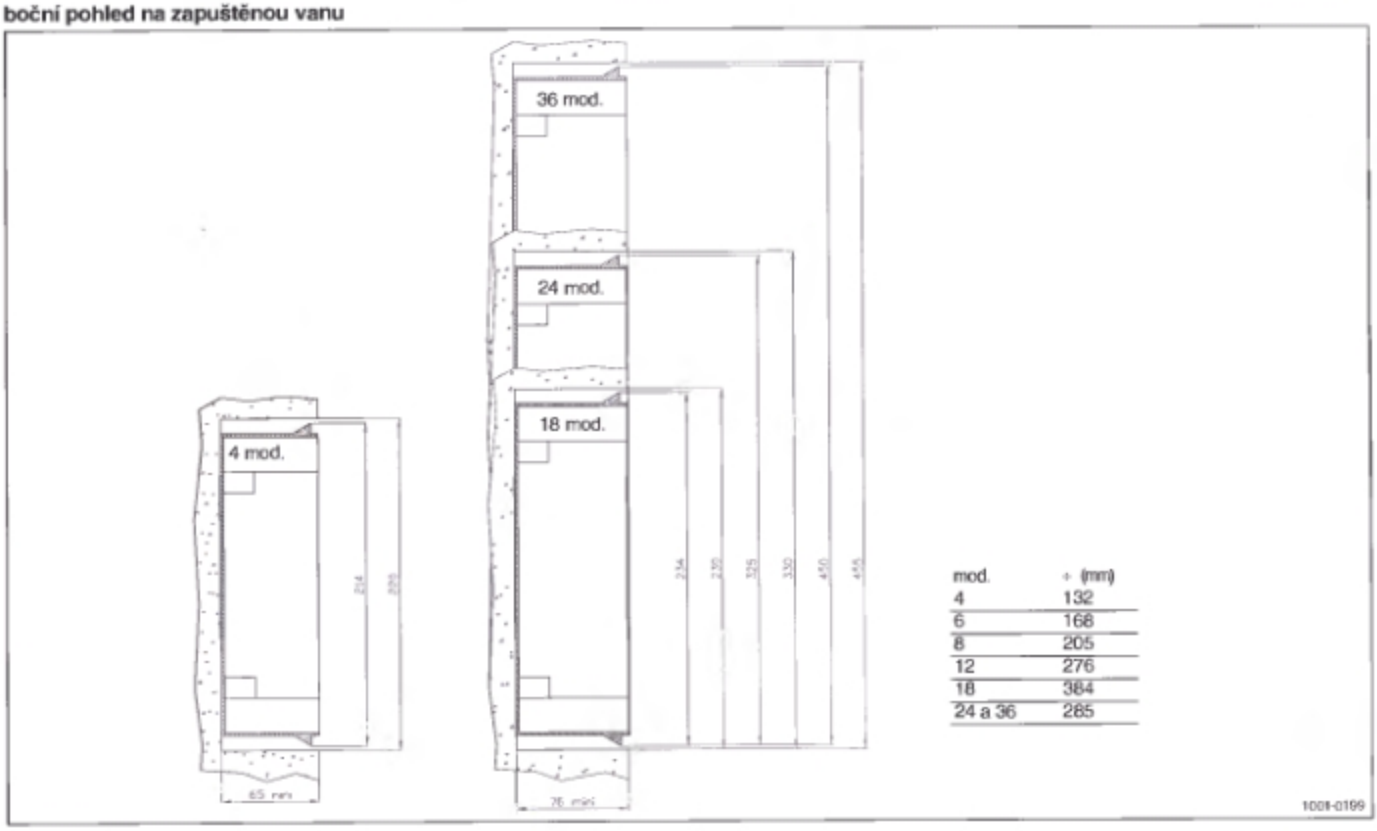


rozvodnice Mini Pragma - zapuštěná montáž

boční pohled



boční pohled na zapuštěnou vanu

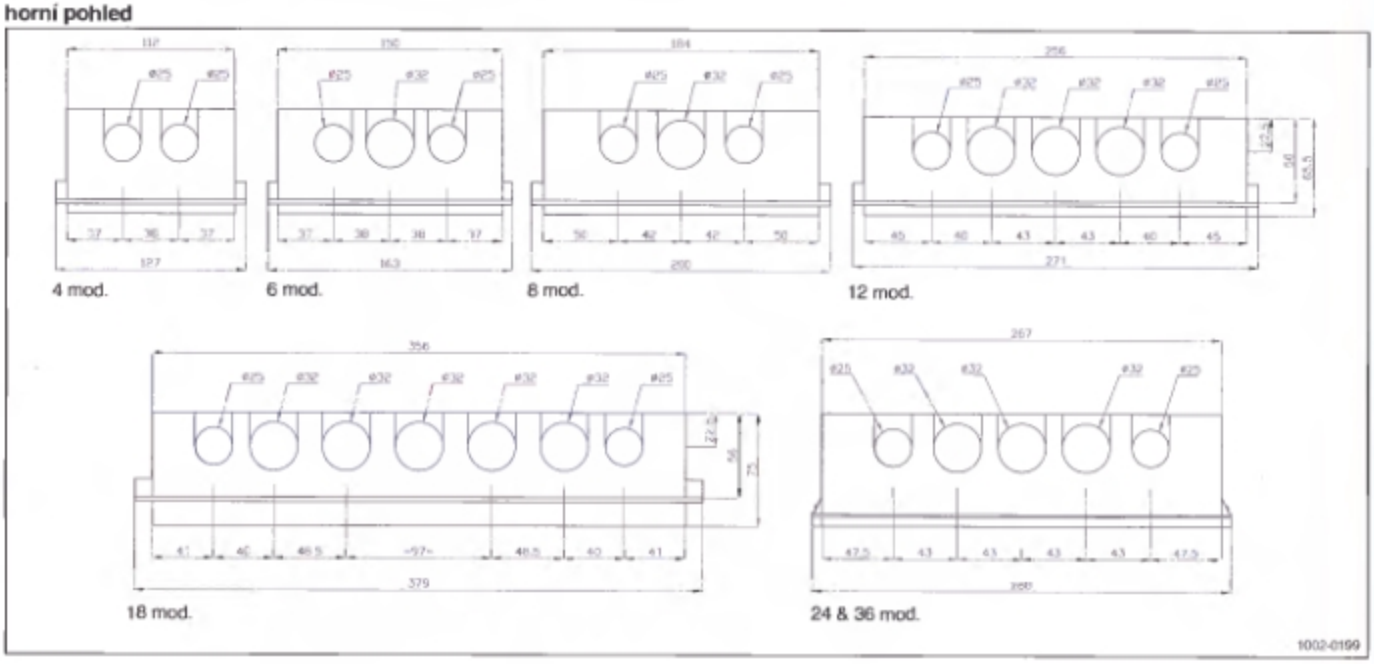


mod.	÷ (mm)
4	132
6	168
8	205
12	276
18	384
24 a 36	265

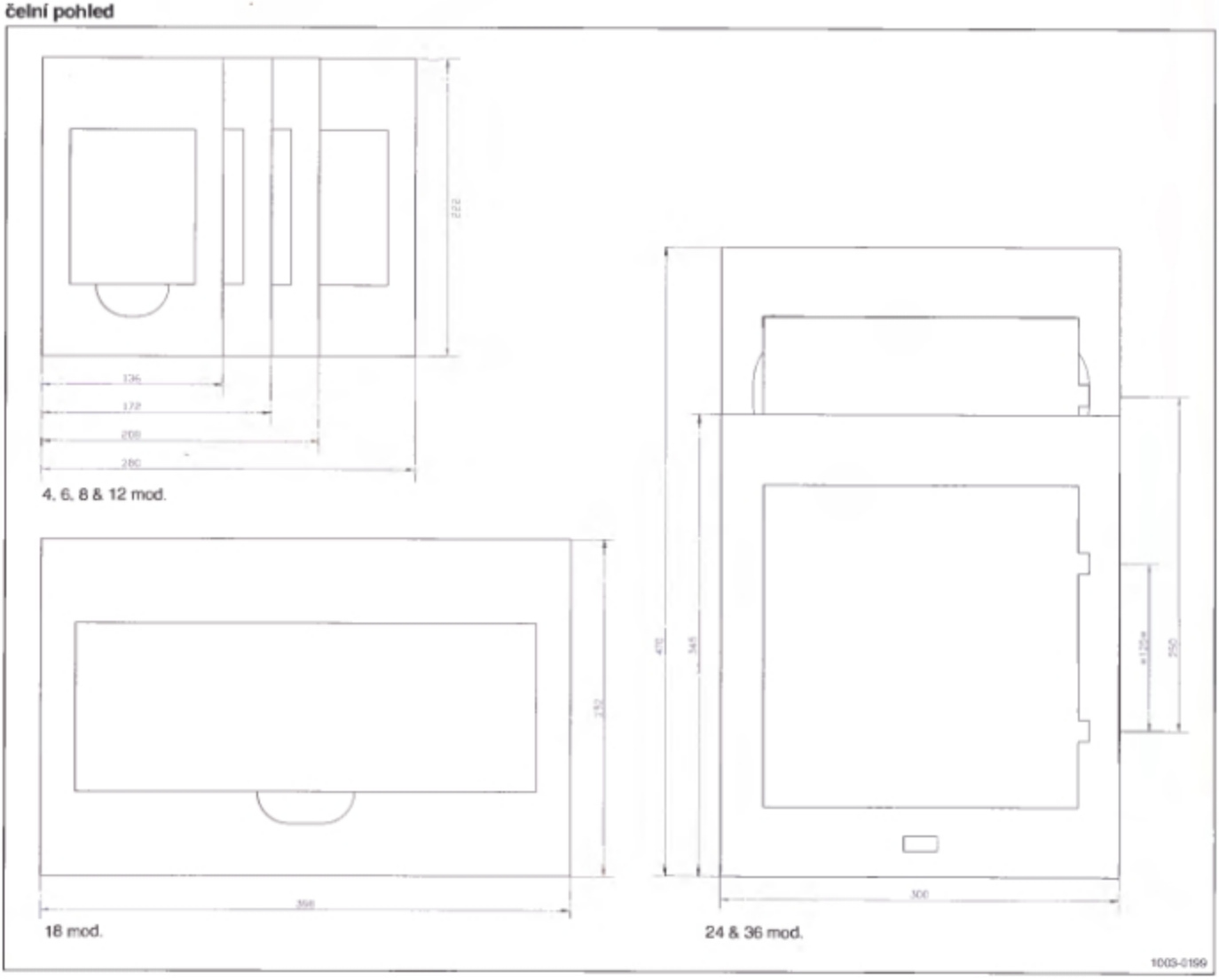
rozměry
rozvodnice

rozvodnice Mini Pragma - zapuštěná montáž (pokračování)

horní pohled

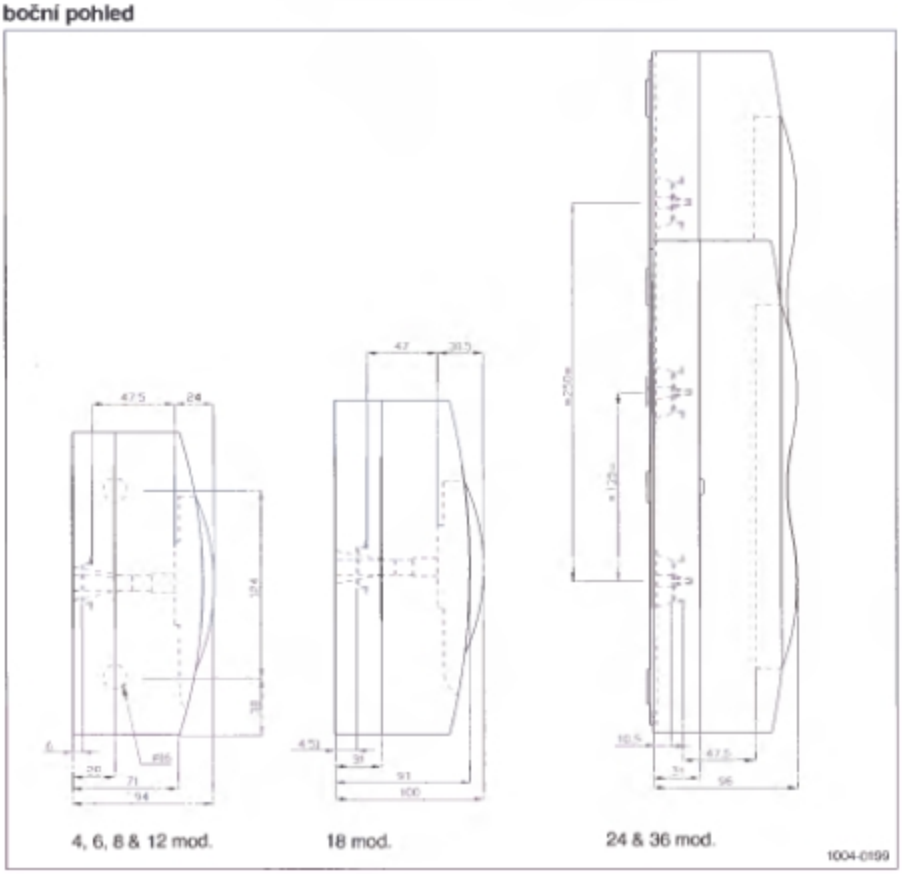


čelní pohled

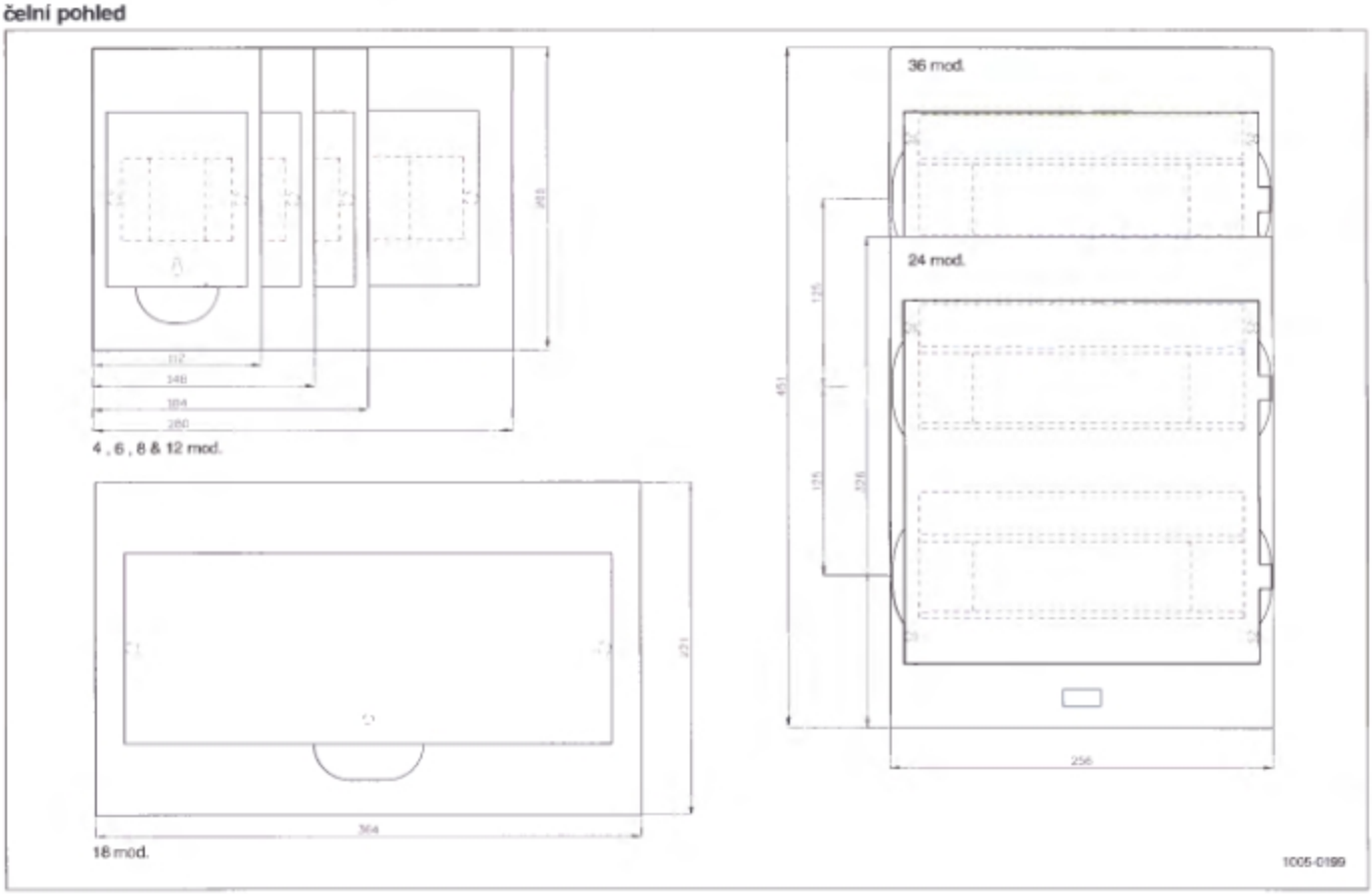


rozvodnice Mini Pragma - povrchová montáž

boční pohled

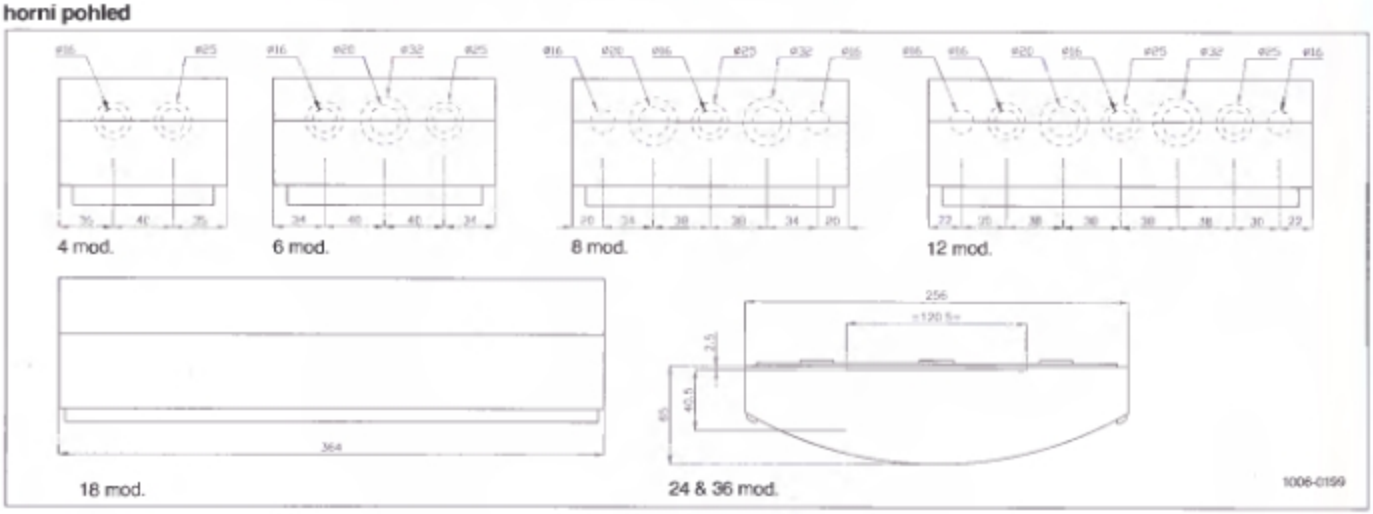


čelní pohled

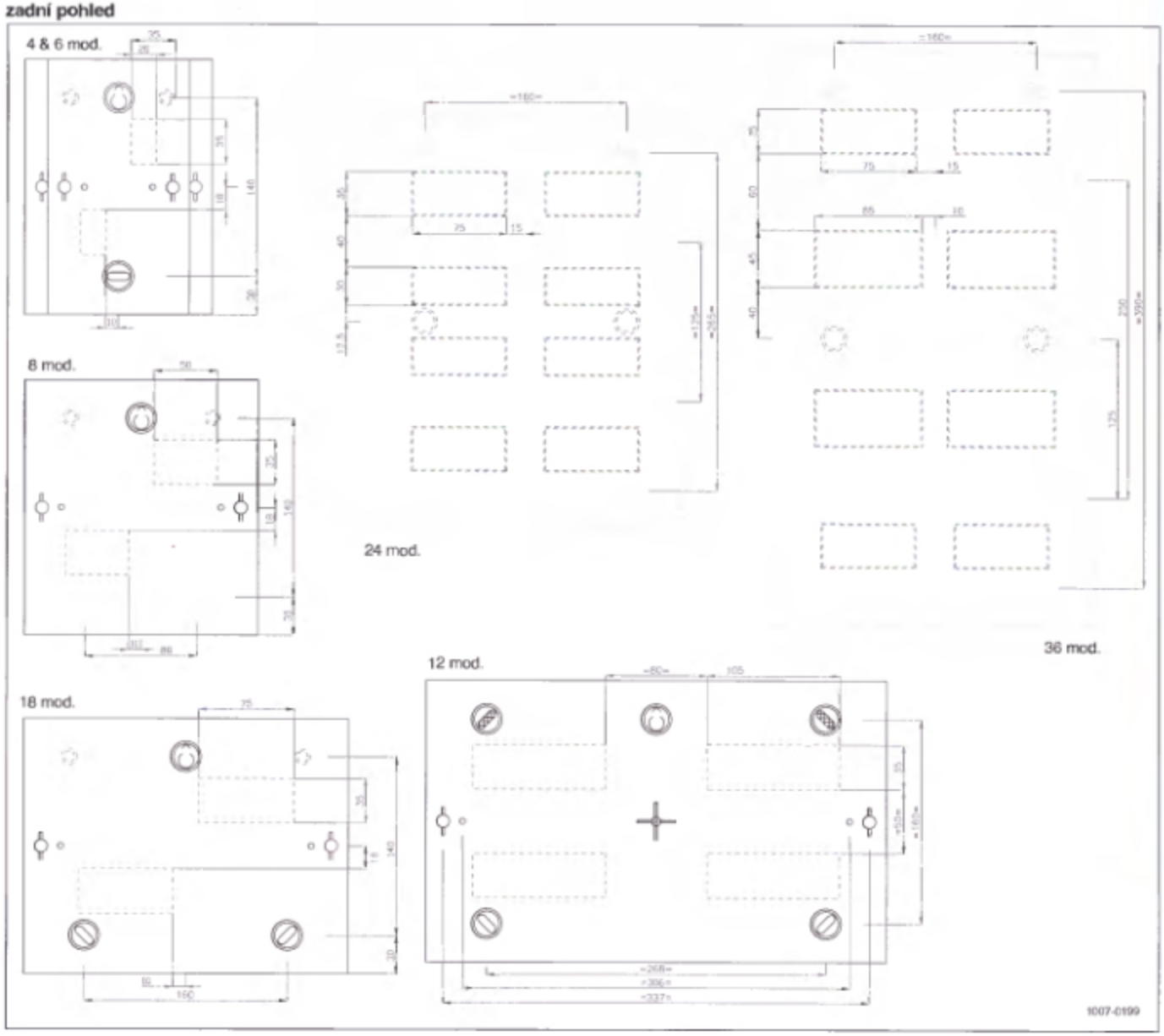


rozvodnice Mini Pragma - povrchová montáž (pokračování)

horní pohled



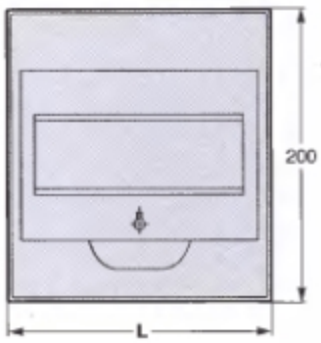
zadní pohled



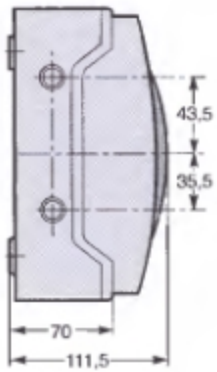
rozměry
rozvodnice

rozvodnice MiniPragma IP65

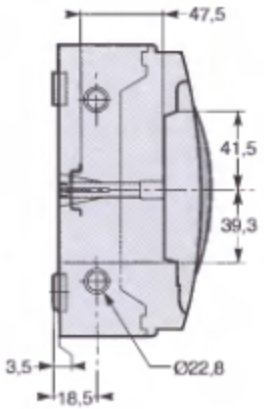
čelní pohled



boční pohled

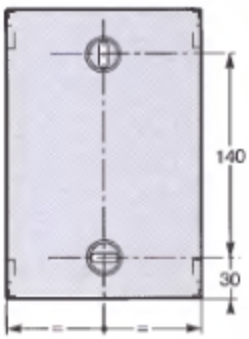


umístění lišty DIN

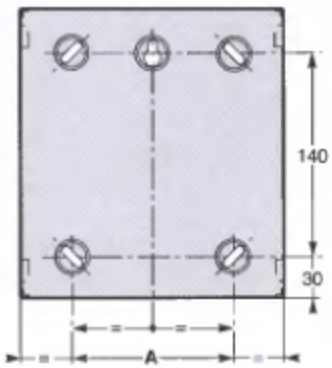


zapuštěná montáž

3, 4 a 6 modulů



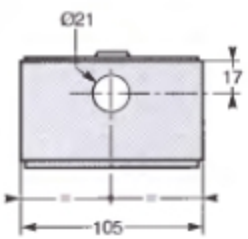
8 a 12 modulů



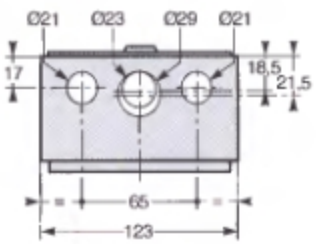
počet modulů	A	L
3	–	105
4	–	123
6	–	159
8	88	195
12	160	267

horní pohled

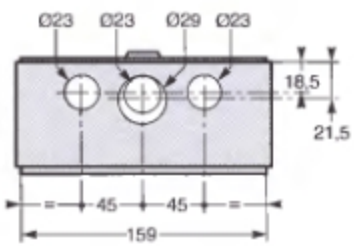
3 moduly



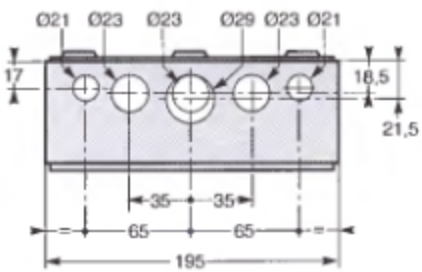
4 moduly



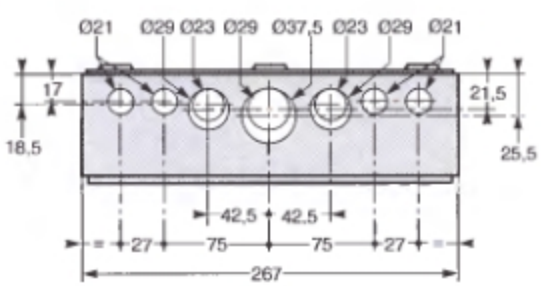
6 modulů



8 modulů



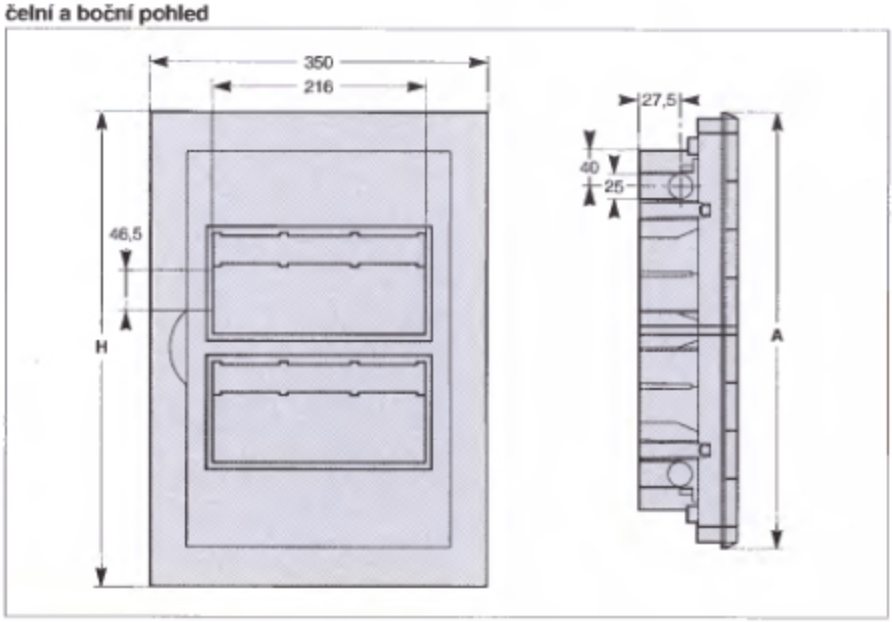
12 modulů



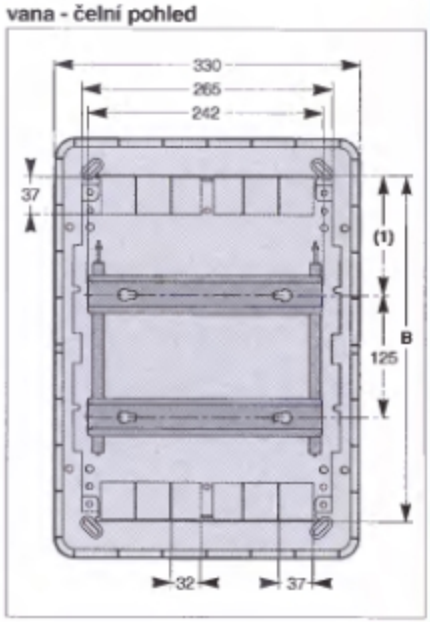
rozměry
rozvodnice

rozvodnice Pragma C - zapuštěná montáž

čelní a boční pohled

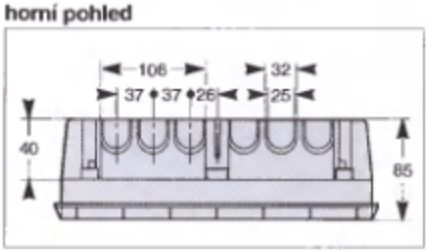


vana - čelní pohled

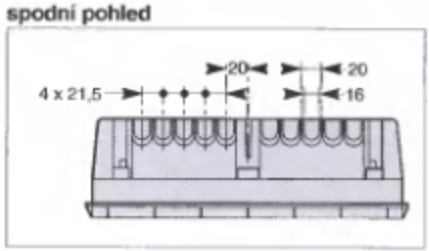


počet řad	A	B	H
4	700	617	728

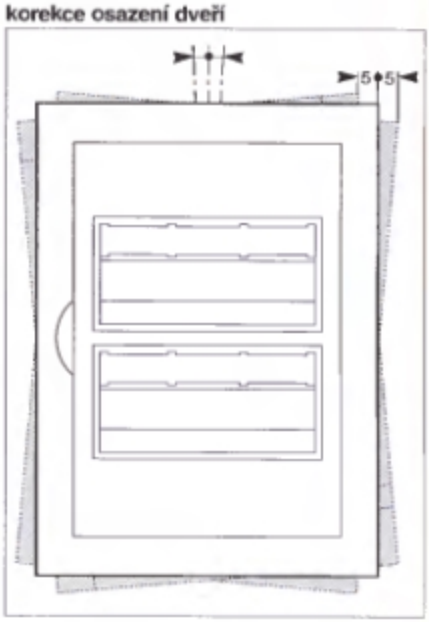
horní pohled



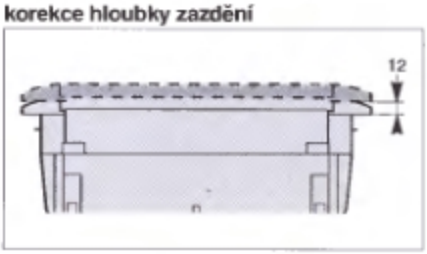
spodní pohled



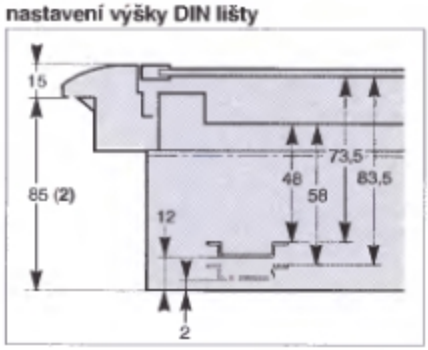
korekce osazení dveří



korekce hloubky zazdění

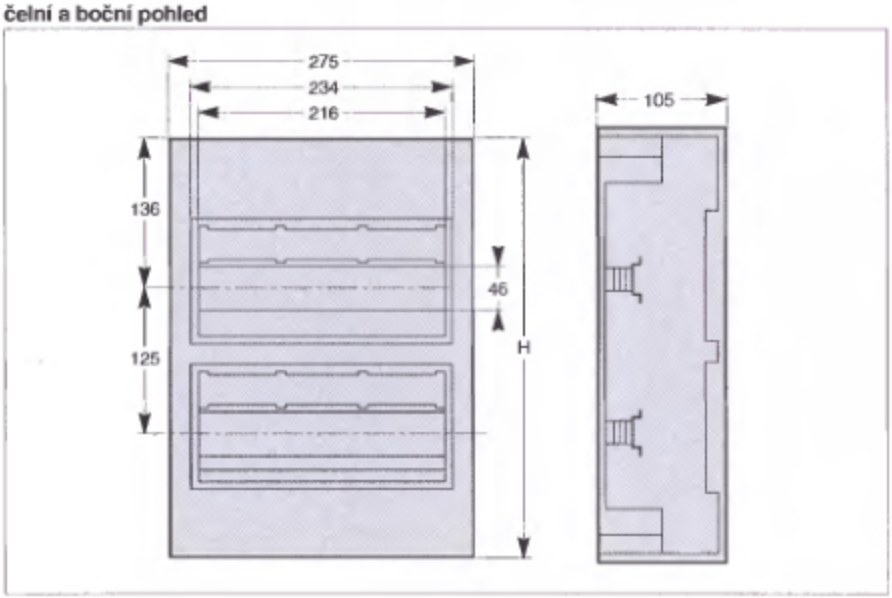


nastavení výšky DIN lišty

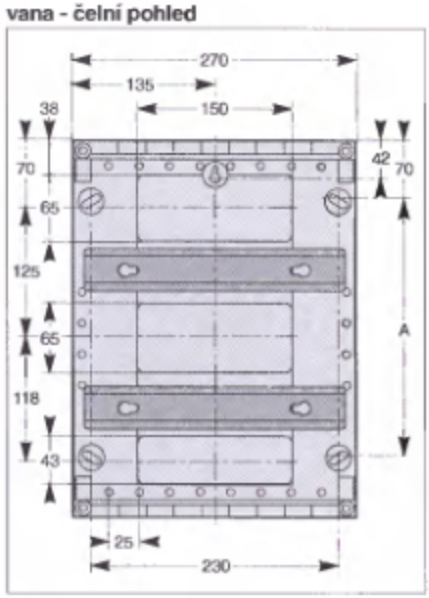


rozvodnice Pragma C - povrchová montáž

čelní a boční pohled



vana - čelní pohled



boční pohled

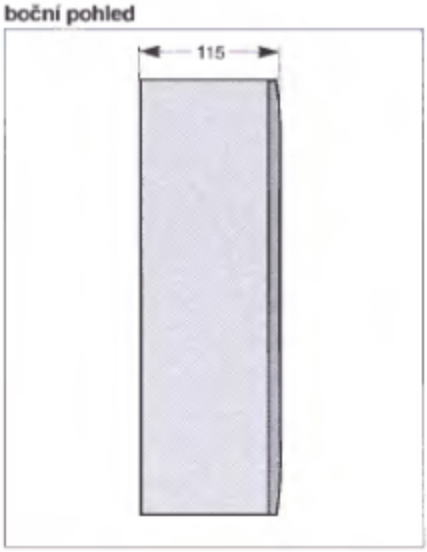
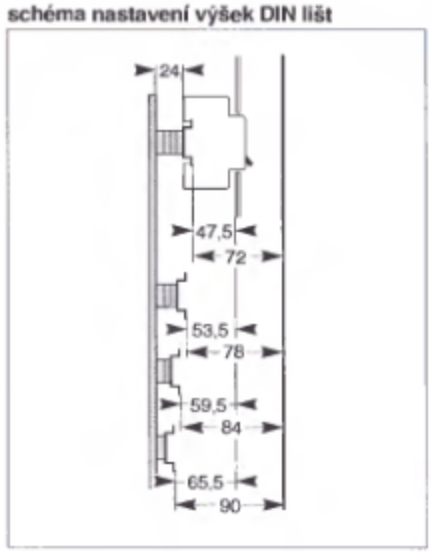
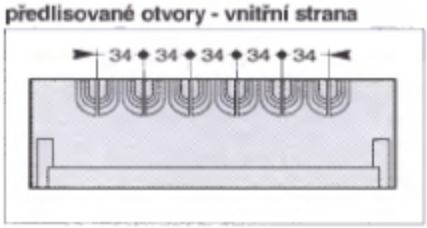


schéma nastavení výšek DIN lišt



předlisované otvory - vnitřní strana



detail předlisovaného otvoru

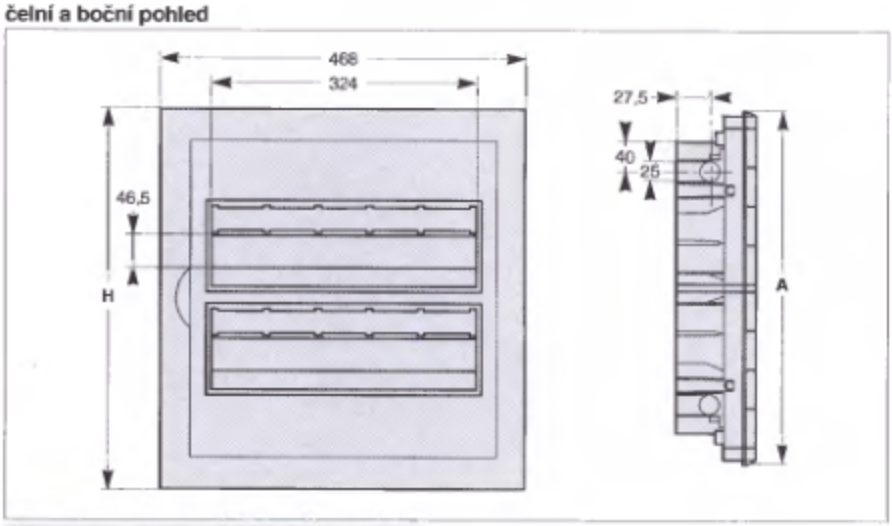
předlisované otvory - vnější strana

počet řad	A	H
4	610	752

rozměry
rozvodnice

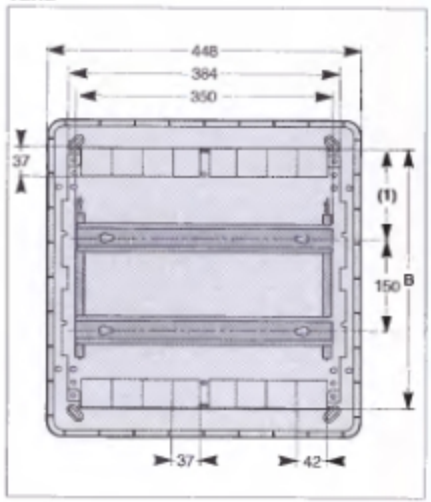
rozvodnice Pragma D - zapuštěná montáž

čelní a boční pohled

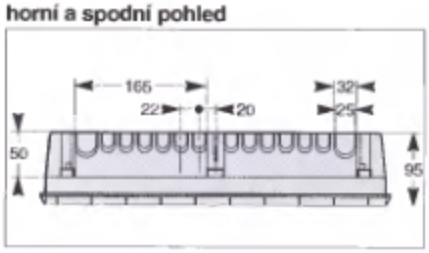


počet řad	A	B	H
2	500	417	528
3	650	567	678
4	800	717	828

vana

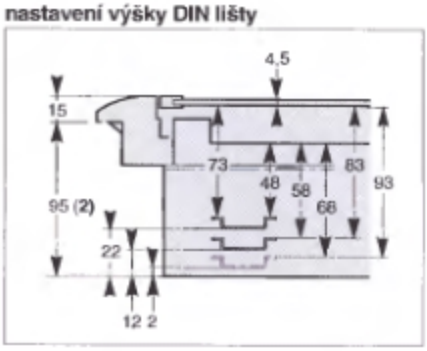


horní a spodní pohled

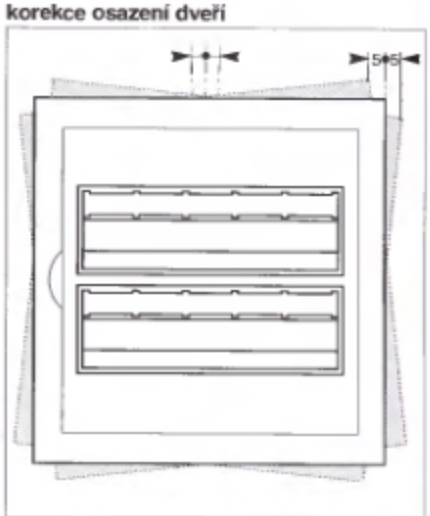


korekce hloubky zazdění

nastavení výšky DIN lišty



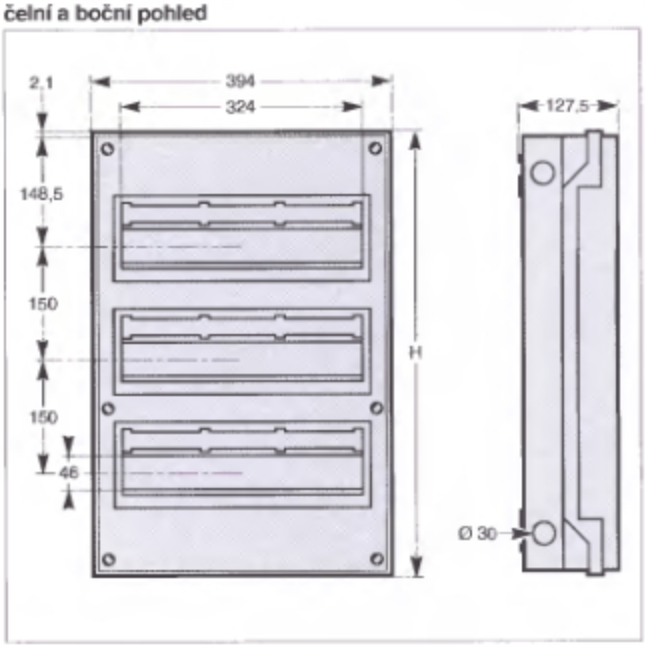
korekce osazení dveří



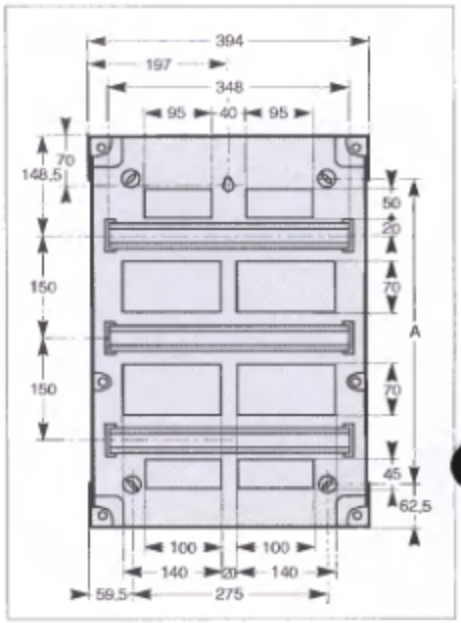
rozměry
rozvodnice

rozvodnice Pragma D - povrchová montáž

čelní a boční pohled



vana



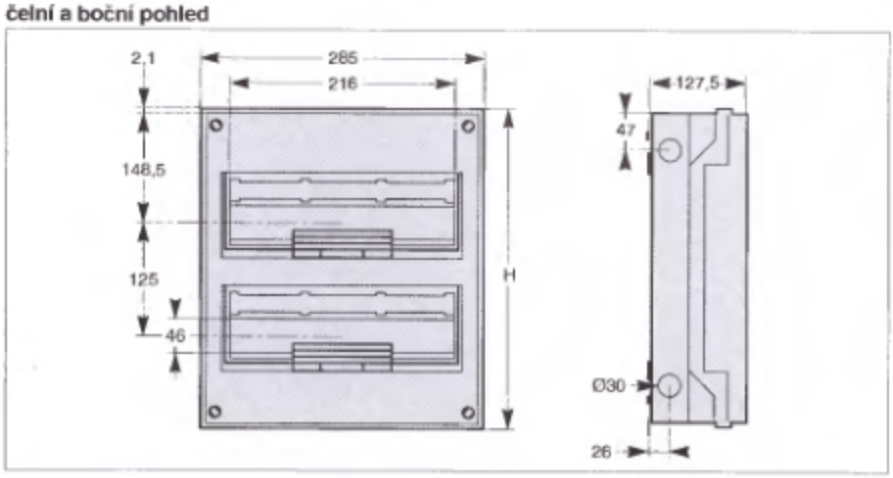
počet řad	A	H
2	300	429
3	450	579
4	600	729

nastavení výšky DIN lišty

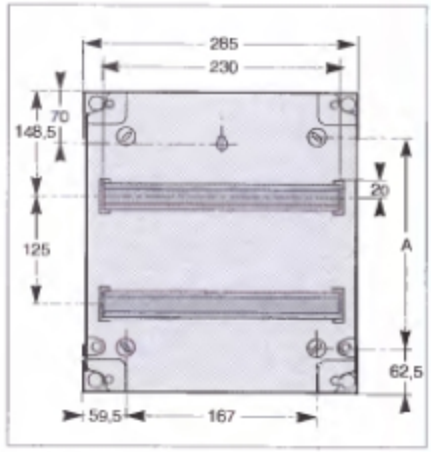
X1 = 47,5
X2 = 50,5
X3 = 53,5
X4 = 56,5
X5 = 59,5
X6 = 62,5
X7 = 65,5
X8 = 71,5

rozvodnice Pragma C IP55

čelní a boční pohled

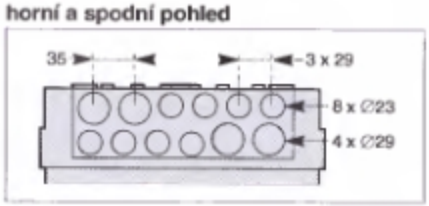


vana



počet řad	A	H
2	275	404
3	400	529
4	525	654

horní a spodní pohled

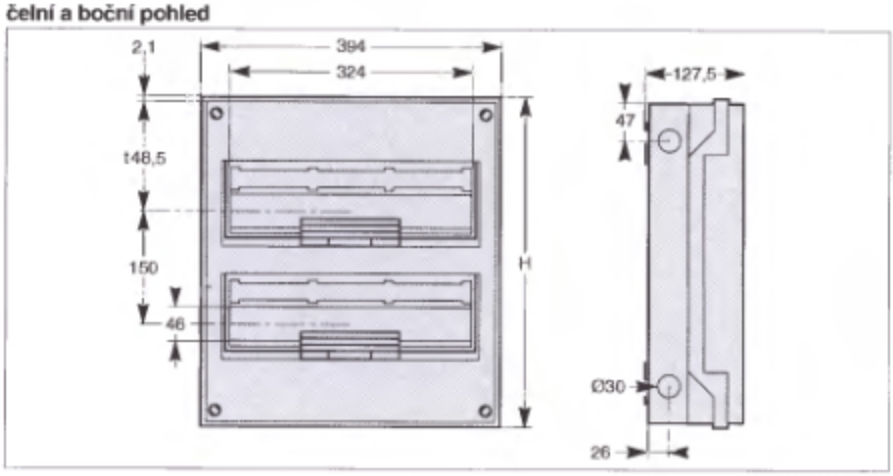


X1 = 47,5 X5 = 59,5
X2 = 50,5 X6 = 62,5
X3 = 53,5 X7 = 65,5
X4 = 56,5 X8 = 71,5

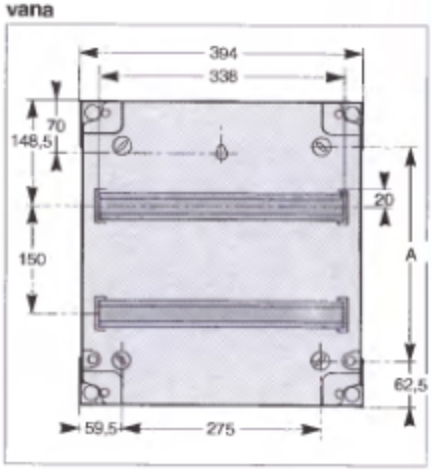
nastavení výšky DIN lišty

rozvodnice Pragma D IP55

čelní a boční pohled

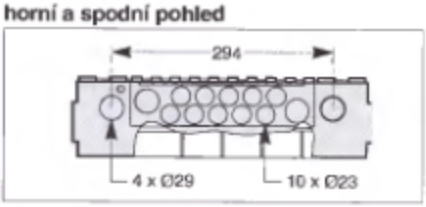


vana



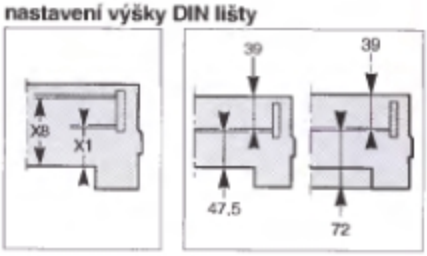
počet řad	A	H
1	150	279
2	300	429
3	450	579
4	600	729

horní a spodní pohled



X1 = 47,5 X5 = 59,5
X2 = 50,5 X6 = 62,5
X3 = 53,5 X7 = 65,5
X4 = 56,5 X8 = 71,5

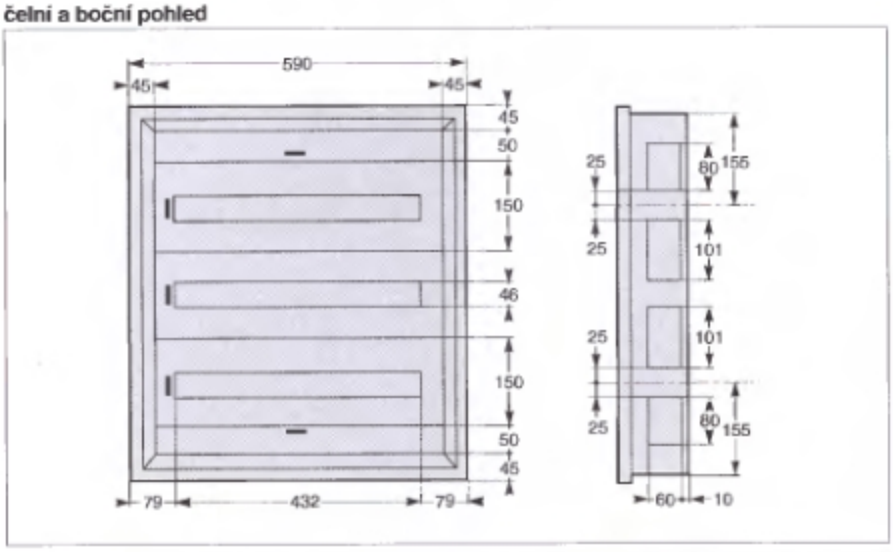
nastavení výšky DIN lišty



rozměry
rozvodnice

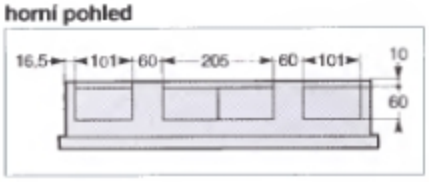
rozvodnice Pragma F - zapuštěná montáž

čelní a boční pohled

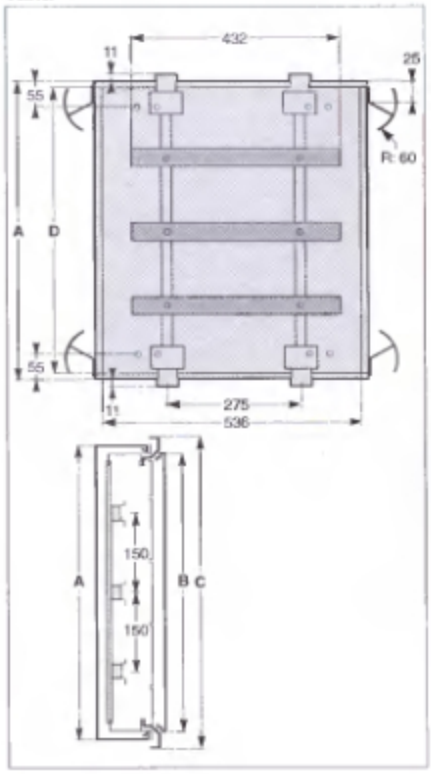


počet řad	A	B	C	D
3	610	568	640	585
4	760	718	790	735
5	910	868	940	885
6	1060	1018	1090	1035

horní pohled



vana



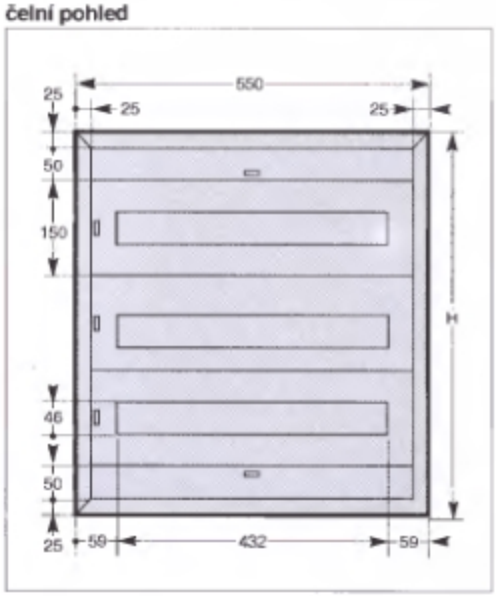
nastavení výšky DIN lišty

M : min. 47
max. 97
P : plné dveře 33
průhledné dveře 28

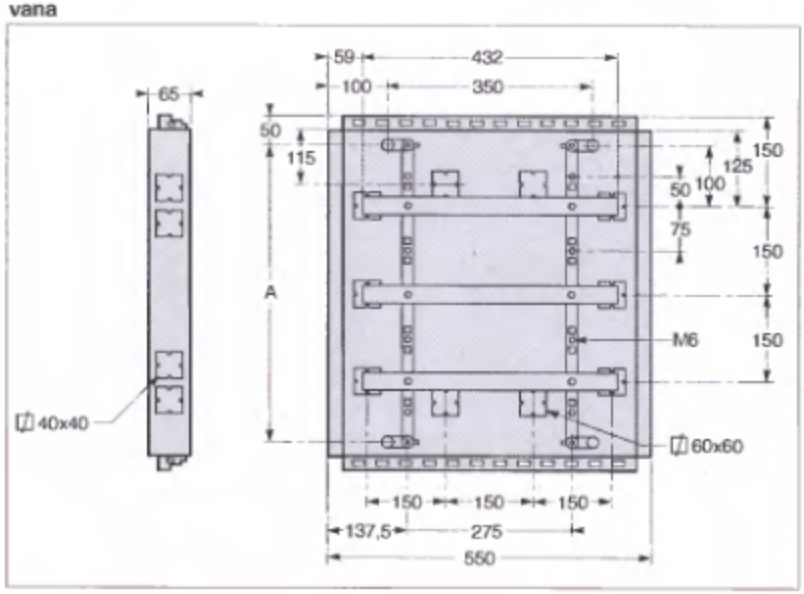
rozměry
rozvodnice

rozvodnice Pragma F - povrchová montáž

čelní pohled

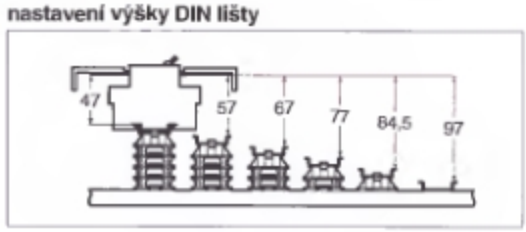


vana



rozvodnice s osazenými dveřmi

nastavení výšky DIN lišty



M : 47 min.
97 max.
P : plné dveře 33
průhledné dveře 28

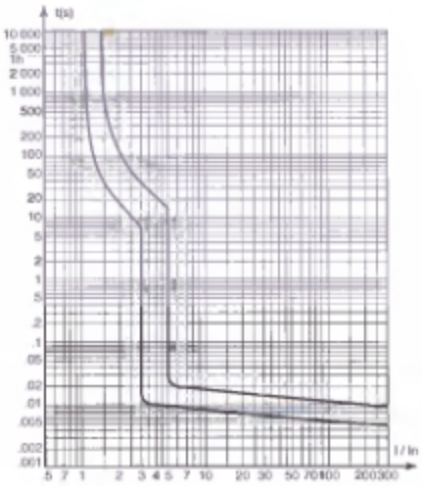
počet řad	H	A
1	300	200
2	450	350
3	600	500
4	750	650
5	900	800
6	1 050	950

vypínací charakteristiky jističů
jističe C60a, C60H

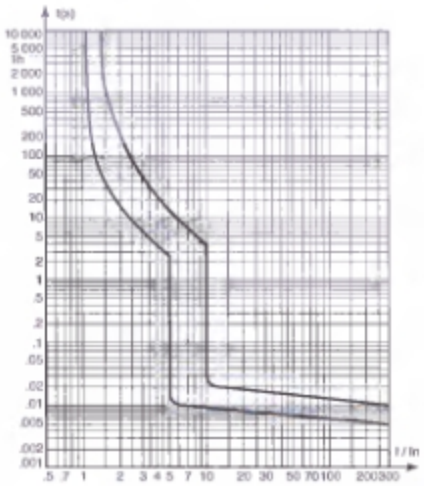
Jednotlivé charakteristiky ukazují časová rozmezí v sekundách (osa y), v nichž jistič vypíná pevně nastavenou tepelnou ochranou proti přetížení nebo magnetickou ochranou proti zkratům v závislosti na pracovním proudu v instalaci. Tento pracovní proud se udává jako násobek jmenovitého proudu jističe In (osa x).

charakteristiky B, C, D dle ČSN EN 60 898
Pevně nastavená magnetická ochrana proti zkratům vybavuje jistič v rozmezí
- charakteristika B: 3 až 5 In;
- charakteristika C: 5 až 10 In;
- charakteristika D: 10 až 14 In.

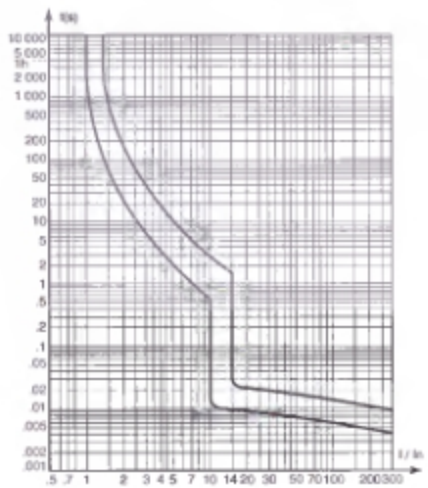
C60a, H - charakteristika B



C60a, H - charakteristika C



C60a, H - charakteristika D



vypínací charakteristiky jističů
jističe C60L

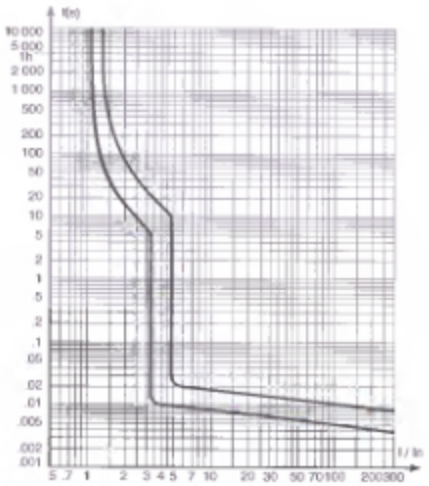
Jednotlivé charakteristiky ukazují časová rozmezí v sekundách (osa y), v nichž jistič vypíná pevně nastavenou tepelnou ochranou proti přetížení (kromě charakteristiky MA) nebo magnetickou ochranou proti zkratům v závislosti na pracovním proudu v instalaci. Tento pracovní proud se udává jako násobek jmenovitého proudu jističe In (osa x).

charakteristiky B, C, D, K, Z, MA dle ČSN EN 60 947-2

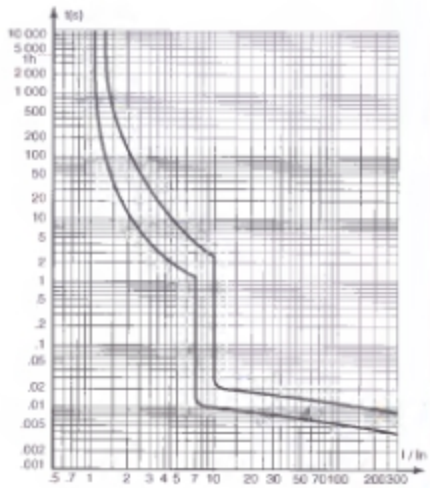
Pevně nastavená magnetická ochrana proti zkratům vybavuje jistič v rozmezí

- charakteristika B: 3,2 až 4,8 In;
- charakteristika C: 7 až 10 In;
- charakteristika D: 10 až 14 In;
- charakteristika K: 10 až 14 In;
- charakteristika Z: 2,4 až 3,6 In;
- charakteristika MA: 9,6 až 14,4 In.

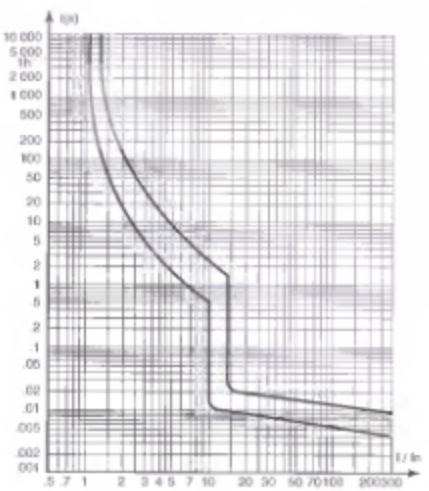
C60L - charakteristika B



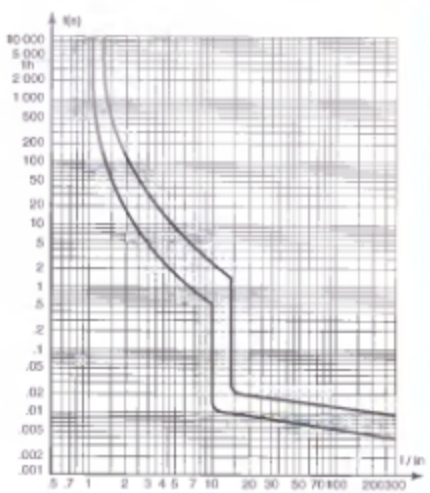
C60L - charakteristika C



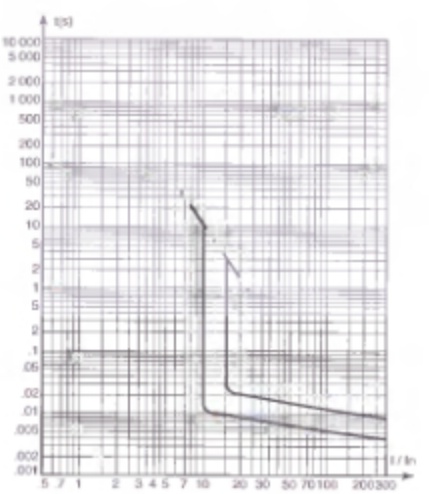
C60L - charakteristika D



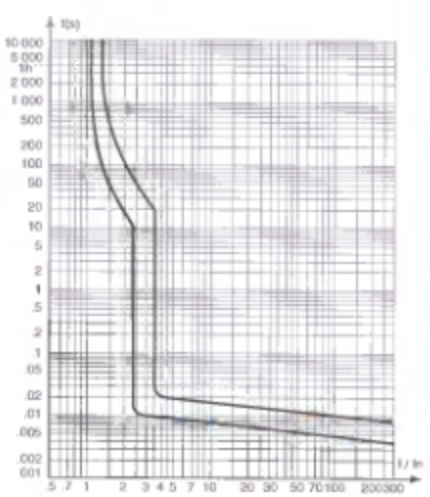
C60L - charakteristika K



C60LMA - charakteristika MA



C60L - charakteristika Z



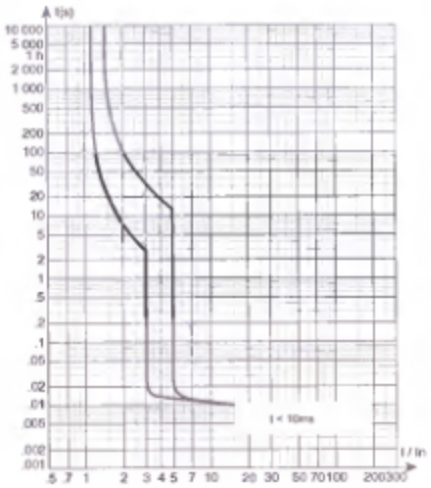
vypínací charakteristiky jističů

jističe C120H, DPNNVigi

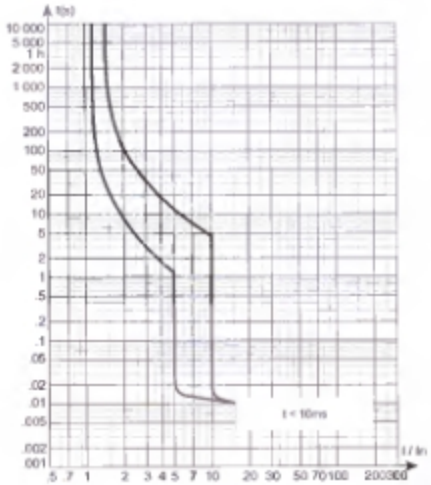
Jednotlivé charakteristiky ukazují časová rozmezí v sekundách (osa y), v nichž jistič vypíná pevně nastavenou tepelnou ochranou proti přetížení nebo magnetickou ochranou proti zkratům v závislosti na pracovním proudu v instalaci. Tento pracovní proud se udává jako násobek jmenovitého proudu jističe In (osa x).

charakteristiky B, C, D dle ČSN EN 60 898
Pevně nastavená magnetická ochrana proti zkratům vybavuje jistič v rozmezí
- charakteristika B: 3 až 5 In;
- charakteristika C: 5 až 10 In;
- charakteristika D: 10 až 14 In.

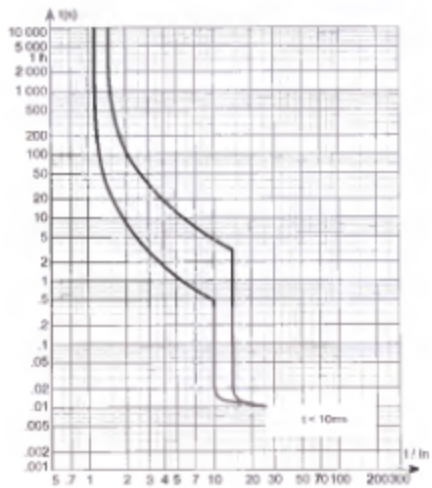
C120H - charakteristika B



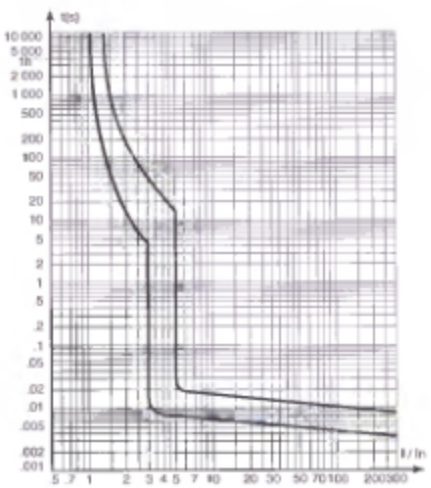
C120H - charakteristika C



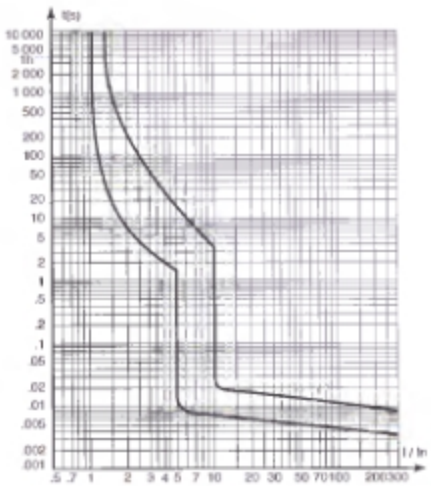
C120H - charakteristika D



DPNNVigi - charakteristika B



DPNNVigi - charakteristika C



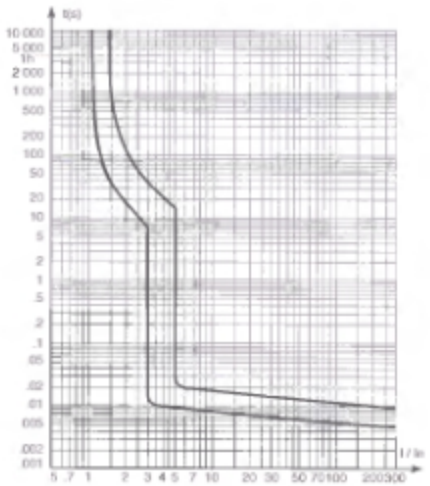
vypínací charakteristiky jističů

jističe NG125, C32H-DC

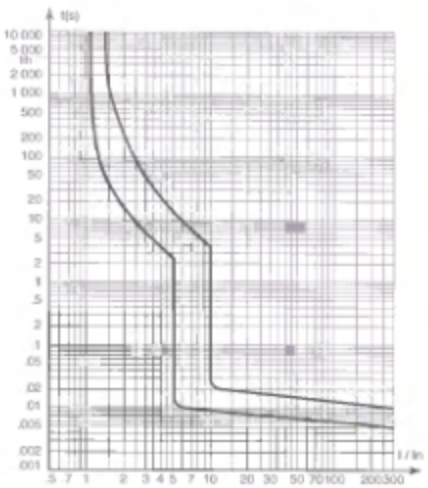
Jednotlivé charakteristiky ukazují časová rozmezí v sekundách (osa y), v nichž jistič vypíná pevně nastavenou tepelnou ochranou proti přetížení nebo magnetickou ochranou proti zkratům v závislosti na pracovním proudu v instalaci. Tento pracovní proud se udává jako násobek jmenovitého proudu jističe In (osa x).

charakteristiky B, C, D
dle ČSN EN 60 947-2
Pevně nastavená magnetická ochrana proti zkratům vybavuje jistič v rozmezí
- charakteristika B: 3,2 až 4,8 In;
- charakteristika C: 7 až 10 In;
- charakteristika D: 10 až 14 In.

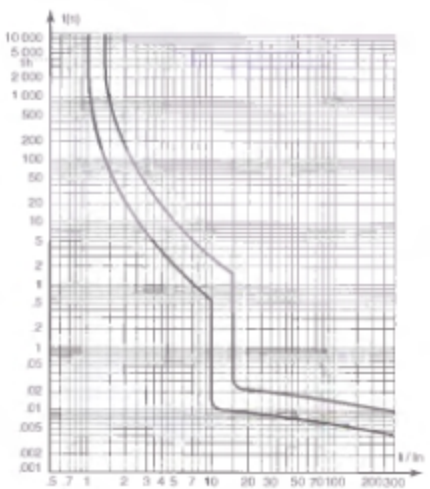
NG125 - charakteristika B



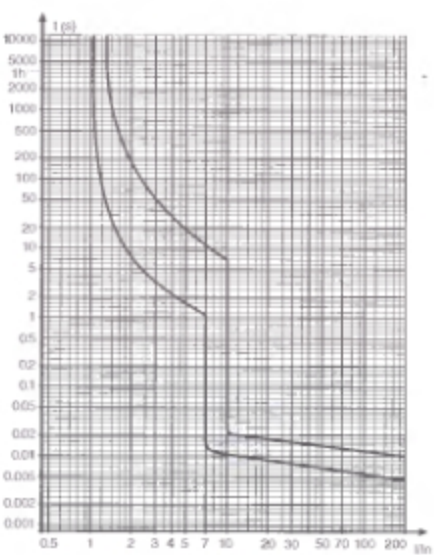
NG125 - charakteristika C



NG125 - charakteristika D

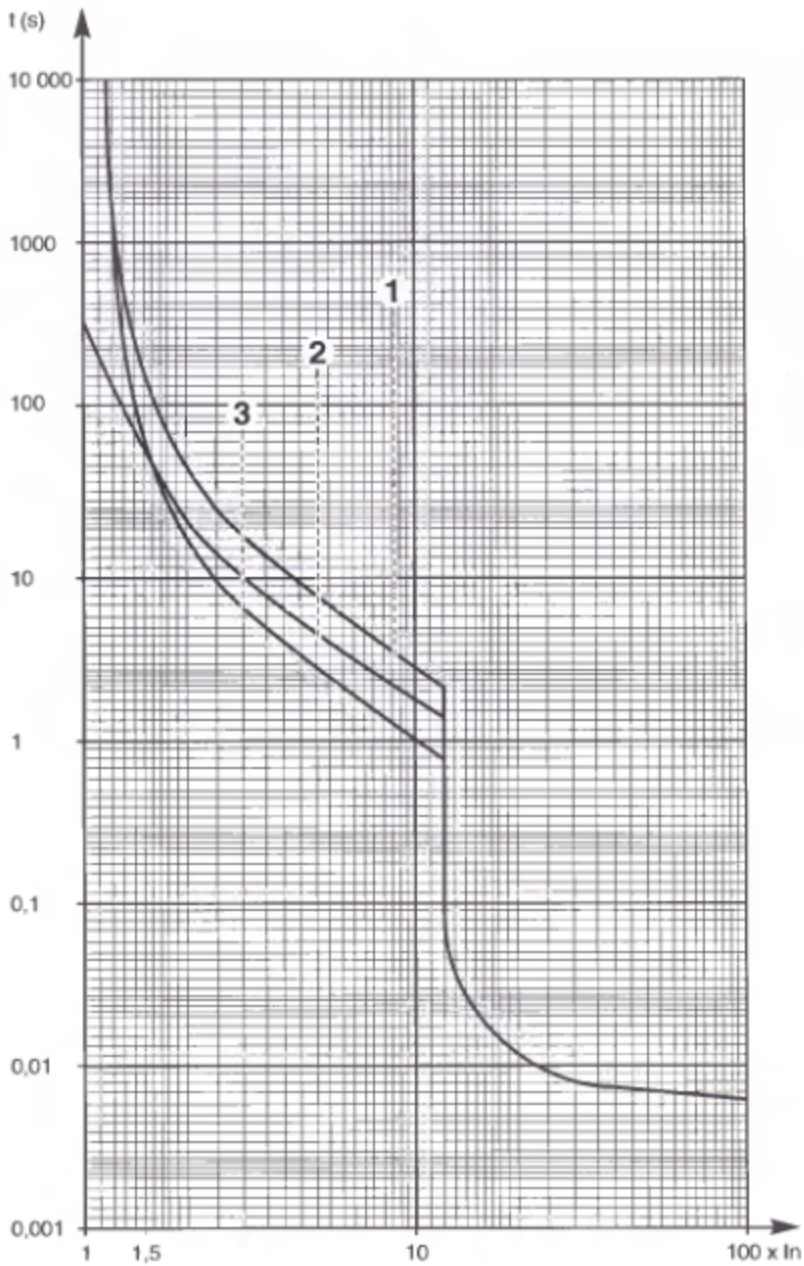


C32H-DC - charakteristika C



vypínací charakteristiky jističů

jištěný motorový spouštěč P25M



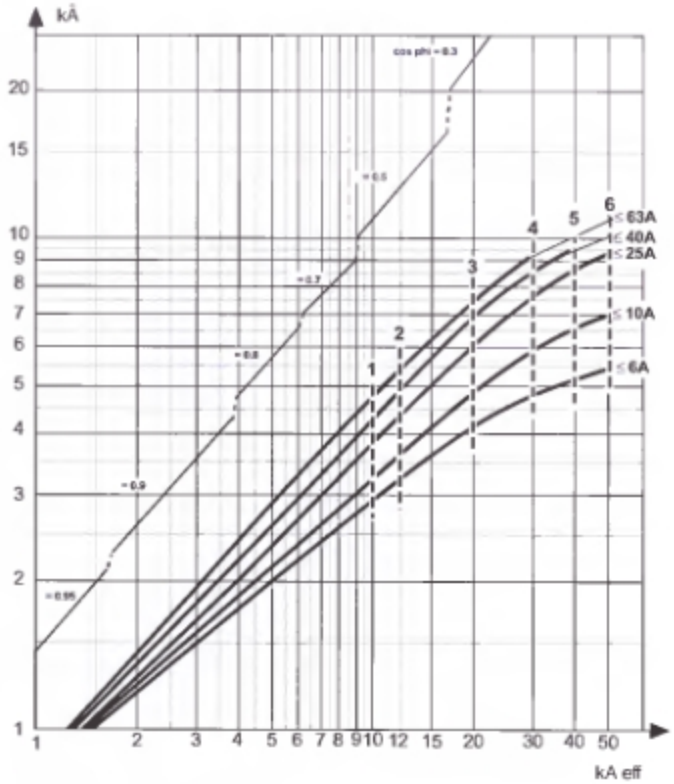
1: 3 póly za studena
2: 2 póly za studena
3: 3 póly při referenční teplotě

omezující křivky zkratového proudu
jističe C60

Schopnost omezovat zkratové proudy znamená, že jistič (více či méně) účinně zabrání průchodu maximálního předpokládaného proudu a propustí pouze omezený proud. V grafech je zakreslena omezovaná vrcholová hodnota proudu v závislosti na efektivní hodnotě střídavé složky předpokládaného zkratového proudu („předpokládaný" zkratový proud označuje proud, který by protékal jističem bez omezovací schopnosti). Omezení proudu značně snižuje tepelné namáhání (úměrné I^2t) jak ukazují charakteristiky I^2t, které následují.

240 V AC
- ■ pracovní napětí Ue:
- □ 240 V AC pro 2 až 4P;
- ■ typ jističe
- □ 1: C60a,
- □ 2: C60N ICP,
- □ 3: C60N
- □ 4: C60H,
- □ 5: C60L 32 až 40 A,
- □ 6: C60L 0,5 až 25 A.

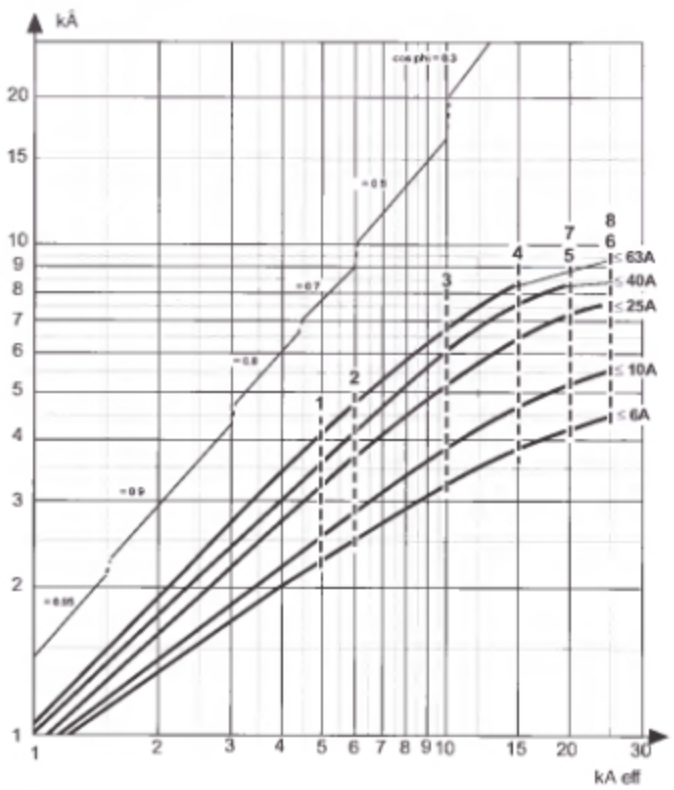
vrcholová hodnota proudu



předpokládaný zkratový proud

240/415 V AC
- ■ pracovní napětí Ue:
- □ 240 V AC pro 1P
- □ 415 V AC pro 2 až 4P,
- □ 415 V AC pro C60LMA 2 a 3P;
- ■ typ jističe
- □ 1: C60a,
- □ 2: C60N ICP,
- □ 3: C60N
- □ 4: C60H,
- □ 4: C60L 50 až 63 A,
- □ 5: C60L 32 až 40 A,
- □ 6: C60L 0,5 až 25 A,
- □ 7: C60LMA 40 A,
- □ 8: C60LMA 16 až 25 A.

vrcholová hodnota proudu



předpokládaný zkratový proud

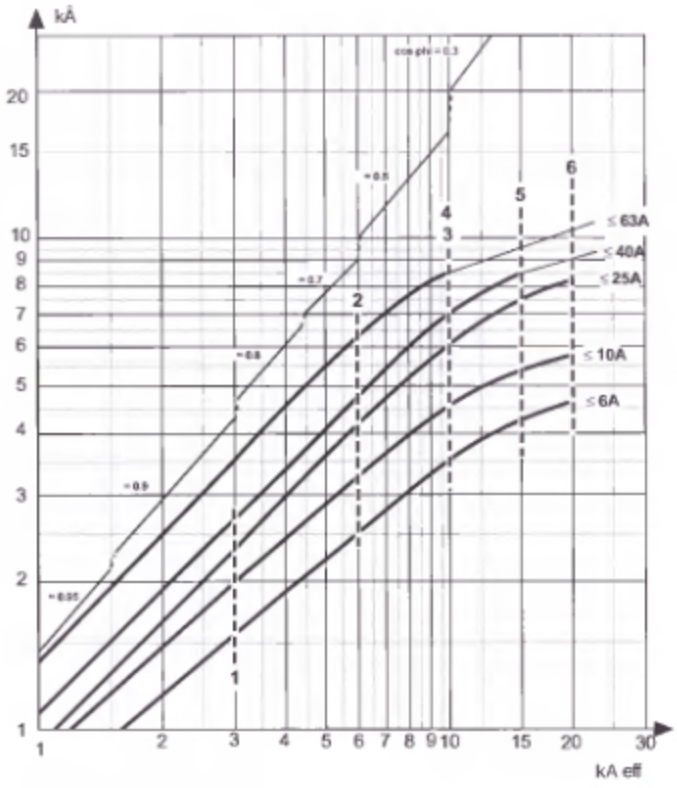
omezující křivky zkratového proudu
jističe C60

Schopnost omezovat zkratové proudy znamená, že jistič (více či méně) účinně zabrání průchodu maximálního předpokládaného proudu a propustí pouze omezený proud. V grafech je zakreslena omezovaná vrcholová hodnota proudu v závislosti na efektivní hodnotě střídavé složky předpokládaného zkratového proudu („předpokládaný" zkratový proud označuje proud, který by protékal jističem bez omezovací schopnosti). Omezení proudu značně snižuje tepelné namáhání (úměrné I^2t) jak ukazují charakteristiky I^2t, které následují.

440 V AC

- ■ pracovní napětí Ue:
- □ 440 V AC pro 2 až 4P;
- ■ typ jističe
- □ 1: C60a,
- □ 2: C60N,
- □ 3: C60H,
- □ 4: C60L 50 až 63 A,
- □ 5: C60L 32 až 40 A,
- □ 6: C60L 0,5 až 25 A.

vrcholová hodnota proudu



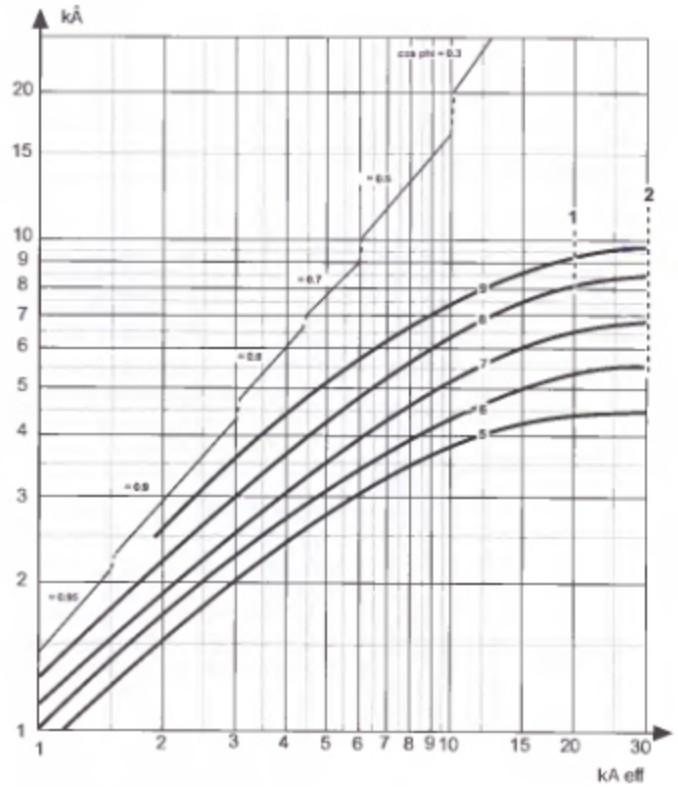
předpokládaný zkratový proud

omezující křivky zkratového proudu
jističe C120

Schopnost omezovat zkratové proudy znamená, že jistič (více či méně) účinně zabrání průchodu maximálního předpokládaného proudu a propustí pouze omezený proud. V grafech je zakreslena omezovaná vrcholová hodnota proudu v závislosti na efektivní hodnotě střídavé složky předpokládaného zkratového proudu („předpokládaný" zkratový proud označuje proud, který by protékal jističem bez omezovací schopnosti). Omezení proudu značně snižuje tepelné namáhání (úměrné I²t) jak ukazují charakteristiky I²t, které následují.

240 V AC
- ■ pracovní napětí Ue:
- □ 240 V AC pro 2 až 4P;
- ■ typ jističe
- □ 1: C120N,
- □ 2: C120H,
- □ 5: 10 až 16 A,
- □ 6: 20 až 25 A,
- □ 7: 32 až 40 A,
- □ 8: 50 až 63 A,
- □ 9: 80 až 125 A.

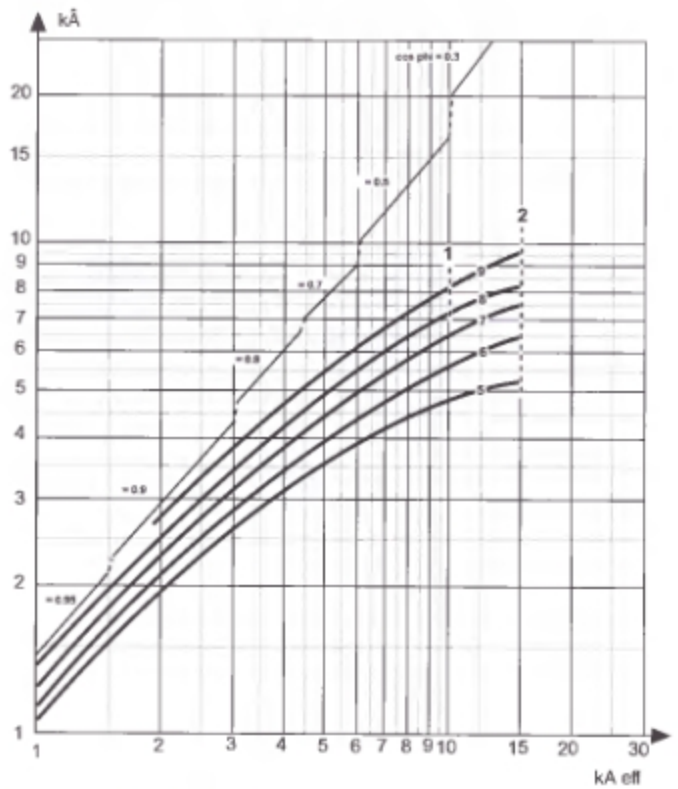
vrcholová hodnota proudu



předpokládaný zkratový proud

240/415 V AC
- ■ pracovní napětí Ue:
- □ 240 V AC pro 1P,
- □ 415 V AC pro 2 až 4P;
- ■ typ jističe
- □ 1: C120N,
- □ 2: C120H,
- □ 5: 10 až 16 A,
- □ 6: 20 až 25 A,
- □ 7: 32 až 40 A,
- □ 8: 50 až 63 A,
- □ 9: 80 až 125 A.

vrcholová hodnota proudu

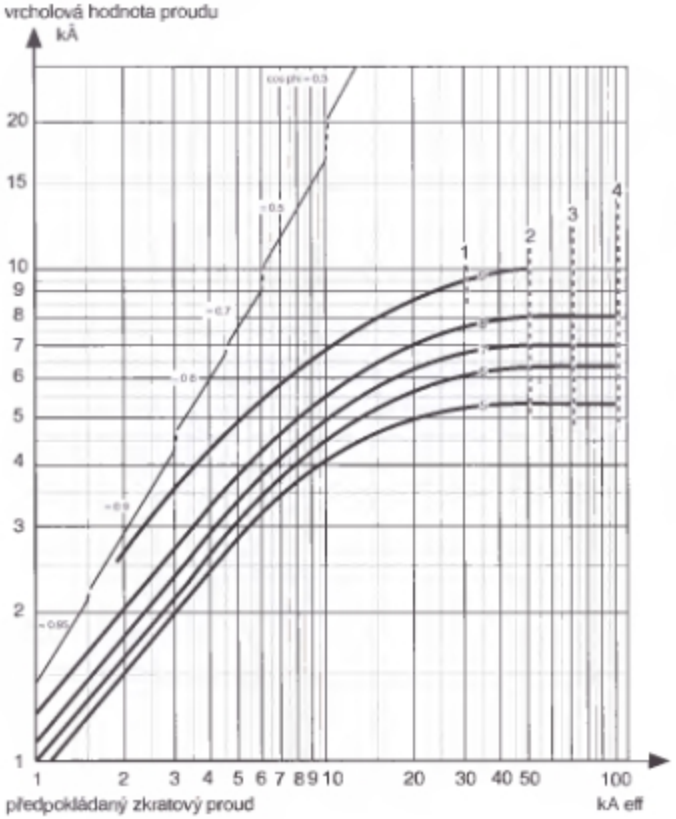


předpokládaný zkratový proud

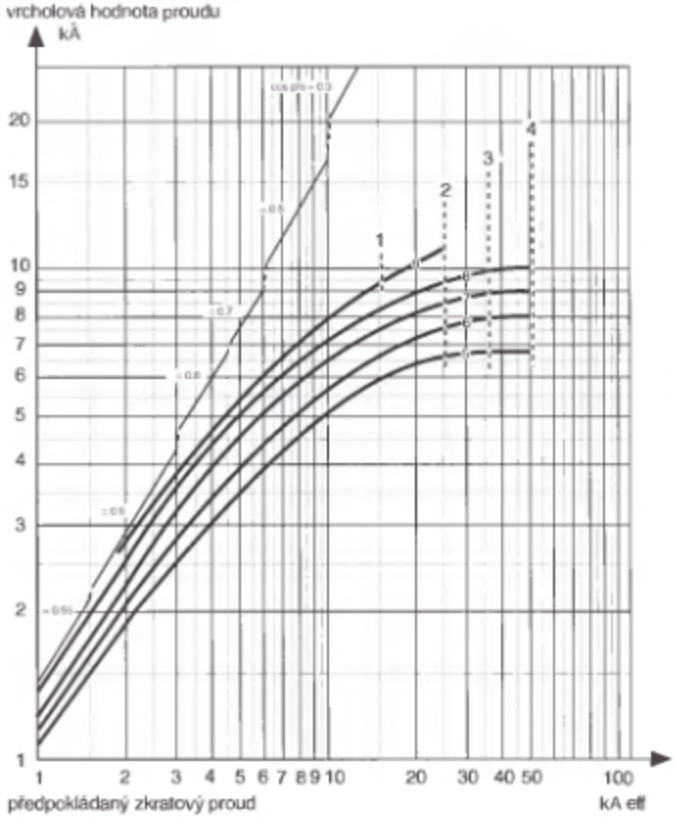
omezující křivky zkratového proudu
jističe NG125

Schopnost omezovat zkratové proudy znamená, že jistič (více či méně) účinně zabrání průchodu maximálního předpokládaného proudu a propustí pouze omezený proud. V grafech je zakreslena omezovaná vrcholová hodnota proudu v závislosti na efektivní hodnotě střídavé složky předpokládaného zkratového proudu („předpokládaný" zkratový proud označuje proud, který by protékal jističem bez omezovací schopnosti). Omezení proudu značně snižuje tepelné namáhání (úměrné I^2t) jak ukazují charakteristiky I^2t, které následují.

240 V AC
- ■ pracovní napětí Ue:
- □ 240 V AC pro 2 až 4P;
- ■ typ jističe
- □ 1: NG125a,
- □ 2: NG125N,
- □ 3: NG125H,
- □ 4: NG125L,
- □ 5: 10 až 16 A,
- □ 6: 20 až 25 A,
- □ 7: 32 až 40 A,
- □ 8: 50 až 63 A,
- □ 9: 80 až 125 A.

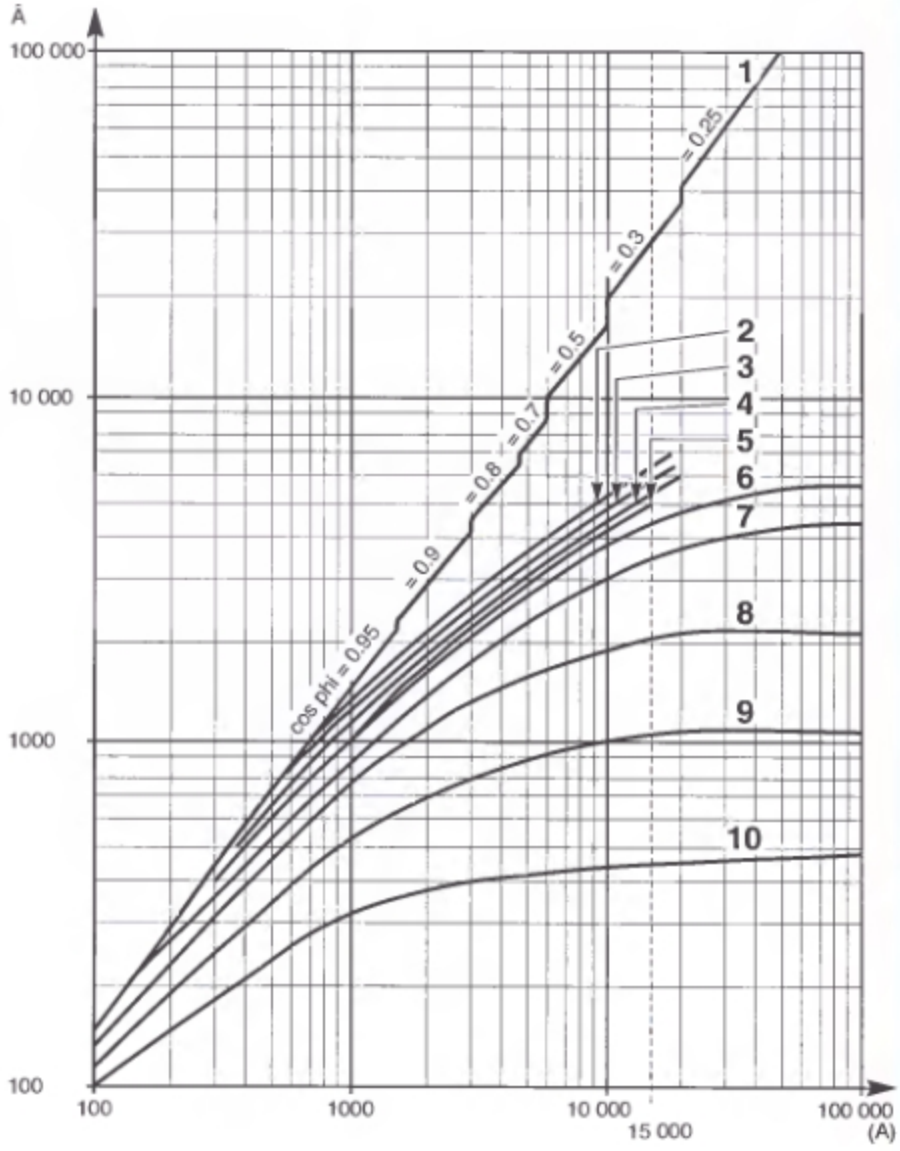


240/415 V AC
- ■ pracovní napětí Ue:
- □ 240 V AC pro 1P,
- □ 415 V AC pro 2 až 4P;
- ■ typ jističe
- □ 1: NG125a,
- □ 2: NG125N,
- □ 3: NG125H,
- □ 4: NG125L,
- □ 5: 10 až 16 A,
- □ 6: 20 až 25 A,
- □ 7: 32 až 40 A,
- □ 8: 50 až 63 A,
- □ 9: 80 až 125 A.



omezující křivky zkratového proudu

jištěný motorový spouštěč P25M



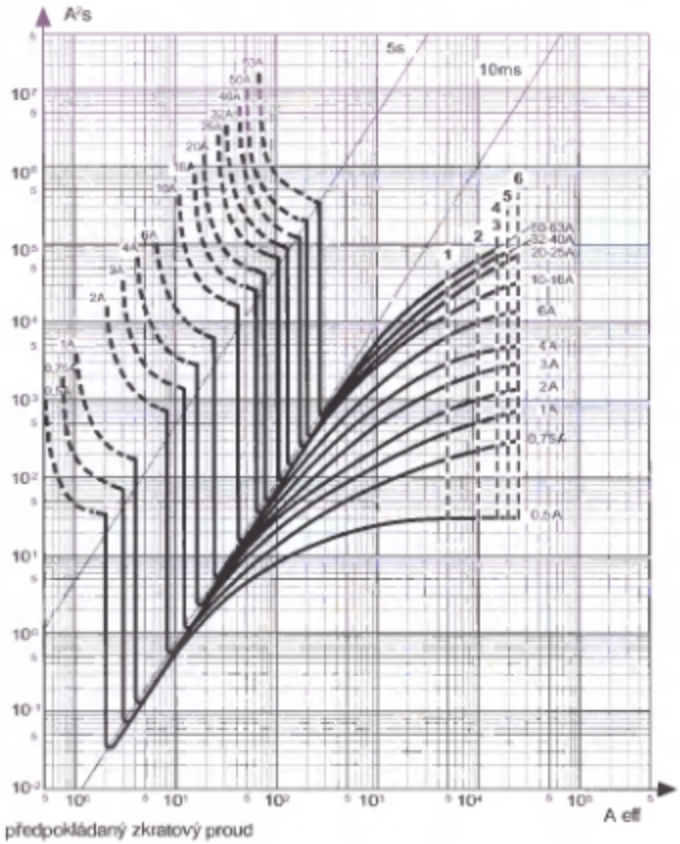
1: předp. zkrat. proud
2: 20-25A
3: 17-23A
4: 13-18A
5: 9-14A
6: 6-10A
7: 4-6,3A
8: 2,5-4A
9: 1,6-2,5A
10: 1-1,6A

charakteristiky I^2t
jističe C60

Omezení proudu jističem (viz. omezující křivky zkratového proudu) značně snižuje tepelné namáhání úměrné I^2t.

charakteristika B
240/415 V AC
■ pracovní napětí Ue:
□ 240 V AC pro 1P,
□ 415 V AC pro 2 až 4P;
■ typ jističe
□ 1: C60a,
□ 2: C60N,
□ 3: C60H,
□ 4: C60L 50 až 63 A,
□ 5: C60L 32 až 40 A,
□ 6: C60L 0,5 až 25 A.

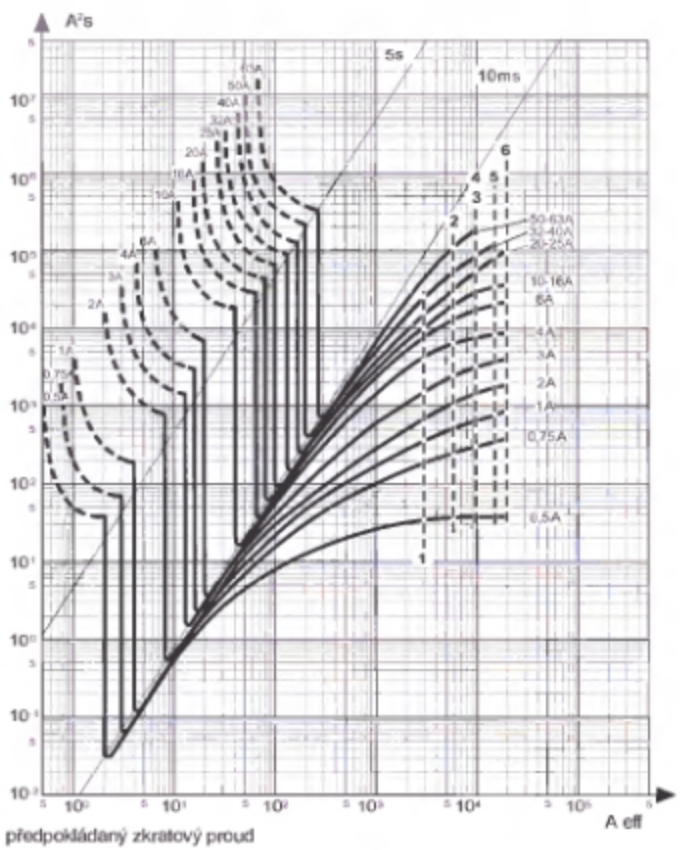
omezené tepelné namáhání



předpokládaný zkratový proud

charakteristika B
440 V AC
■ pracovní napětí Ue:
□ 440 V AC pro 2 až 4P;
■ typ jističe
□ 1: C60a,
□ 2: C60N,
□ 3: C60H,
□ 4: C60L 50 až 63 A,
□ 5: C60L 32 až 40 A,
□ 6: C60L 0,5 až 25 A.

omezené tepelné namáhání



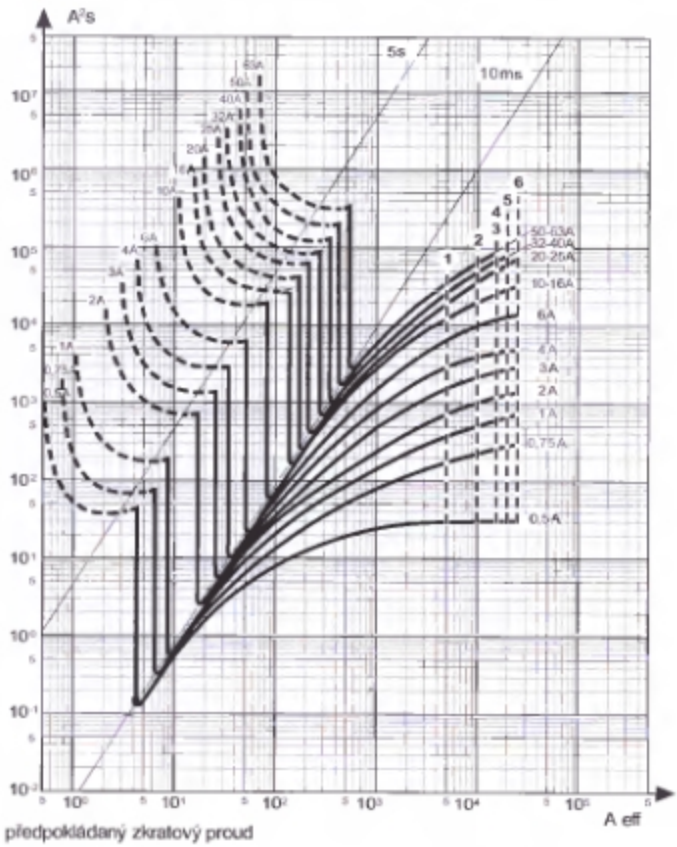
předpokládaný zkratový proud

charakteristiky I^2t
jističe C60

Omezení proudu jističem (viz. omezující křivky zkratového proudu) značně snižuje tepelné namáhání úměrné I^2t.

charakteristika C
240/415 V AC
■ pracovní napětí Ue:
□ 240 V AC pro 1P,
□ 415 V AC pro 2 až 4P;
■ typ jističe
□ 1: C60a,
□ 2: C60N,
□ 3: C60H,
□ 4: C60L 50 až 63 A,
□ 5: C60L 32 až 40 A,
□ 6: C60L 0,5 až 25 A.

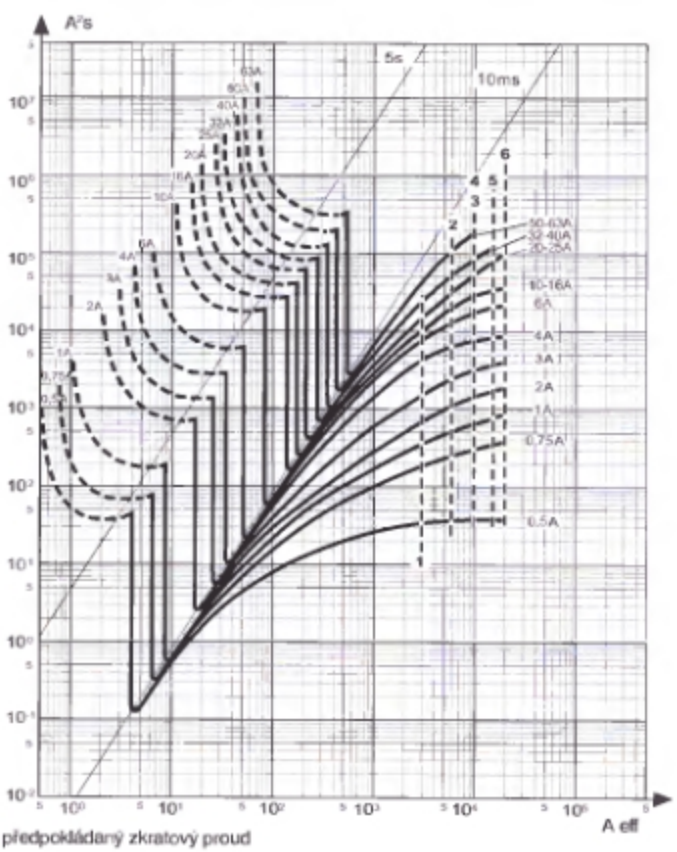
omezené tepelné namáhání



předpokládaný zkratový proud

charakteristika C
440 V AC
■ pracovní napětí Ue:
□ 440 V AC pro 2 až 4P;
■ typ jističe
□ 1: C60a,
□ 2: C60N,
□ 3: C60H,
□ 4: C60L 50 až 63 A,
□ 5: C60L 32 až 40 A,
□ 6: C60L 0,5 až 25 A.

omezené tepelné namáhání



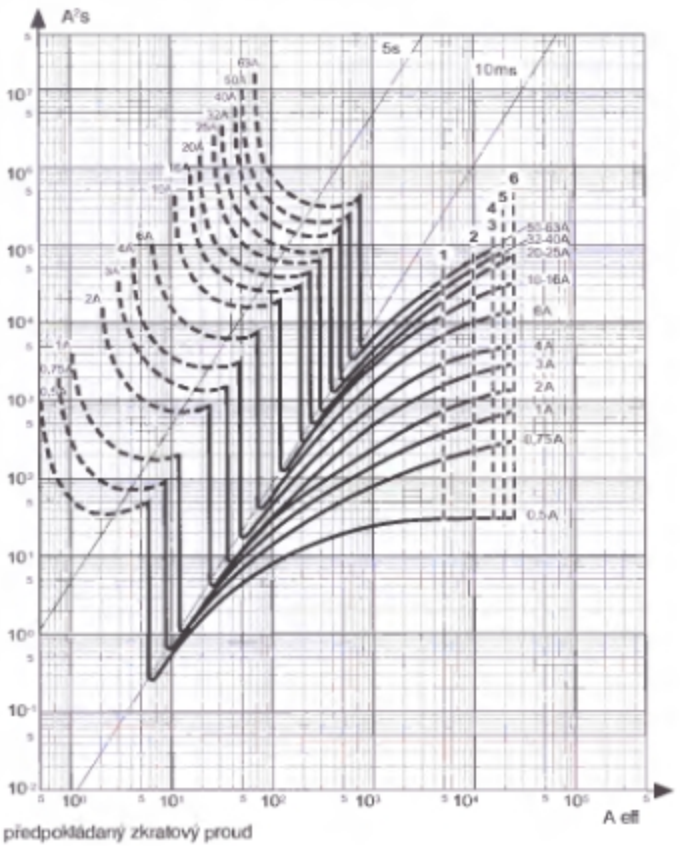
předpokládaný zkratový proud

charakteristiky I^2t
jističe C60

Omezení proudu jističem (viz. omezující křivky zkratového proudu) značně snižuje tepelné namáhání úměrné I^2t.

charakteristika D, K
240/415 V AC
■ pracovní napětí Ue:
□ 240 V AC pro 1P,
□ 415 V AC pro 2 až 4P;
■ typ jističe
□ 1: C60a,
□ 2: C60N,
□ 3: C60H,
□ 4: C60L 50 až 63 A,
□ 5: C60L 32 až 40 A,
□ 6: C60L 0,5 až 25 A.

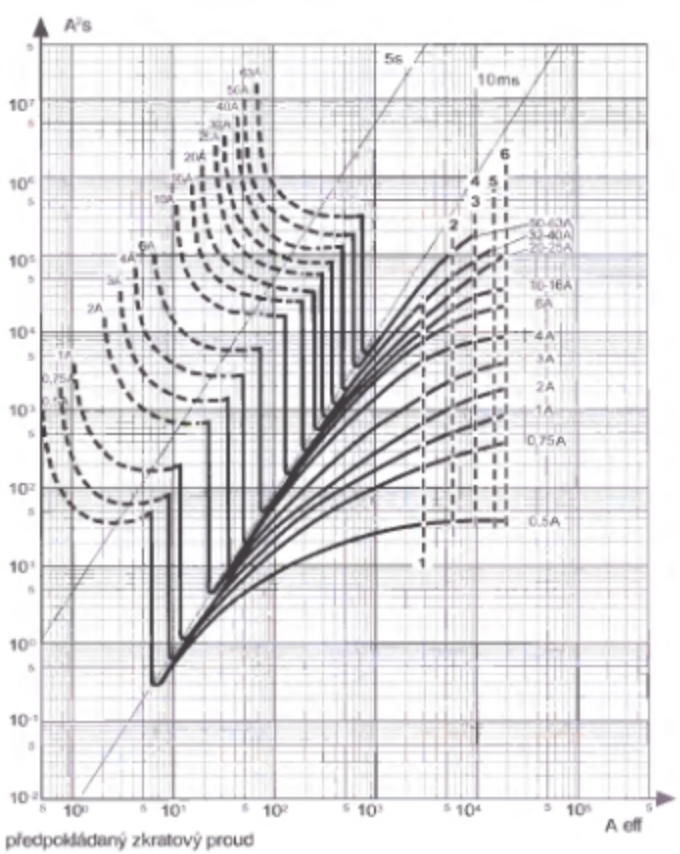
omezené tepelné namáhání



předpokládaný zkratový proud

charakteristika D, K
440 V AC
■ pracovní napětí Ue:
□ 440 V AC pro 2 až 4P;
■ typ jističe
□ 1: C60a,
□ 2: C60N,
□ 3: C60H,
□ 4: C60L 50 až 63 A,
□ 5: C60L 32 až 40 A,
□ 6: C60L 0,5 až 25 A.

omezené tepelné namáhání



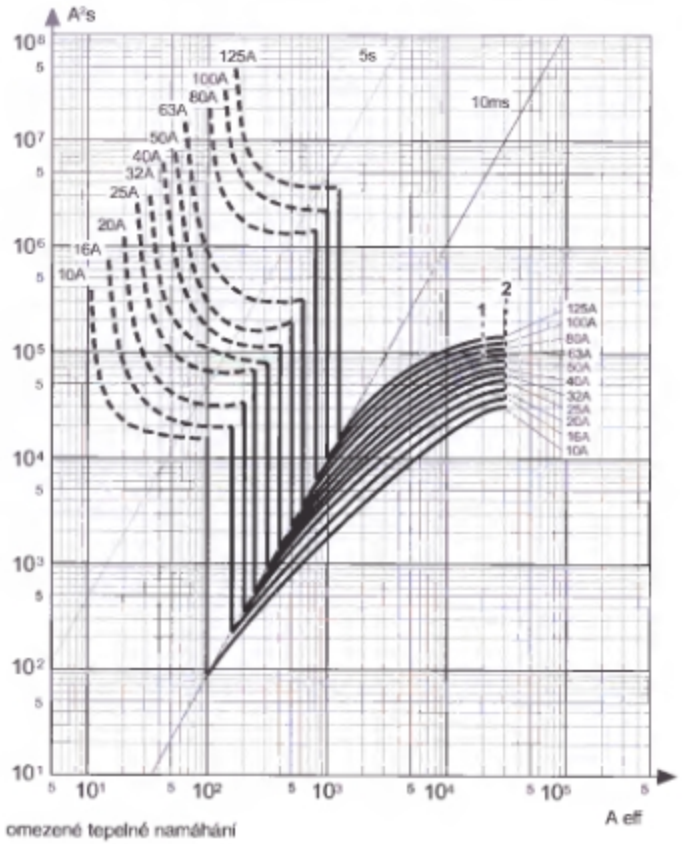
předpokládaný zkratový proud

charakteristiky I^2t
jističe C120

Omezení proudu jističem (viz. omezující křivky zkratového proudu) značně snižuje tepelné namáhání úměrné I^2t.

charakteristika C
240 V AC
■ pracovní napětí Ue:
□ 240 V AC pro 2 až 4P;
■ typ jističe
□ 1: C120N,
□ 2: C120H.

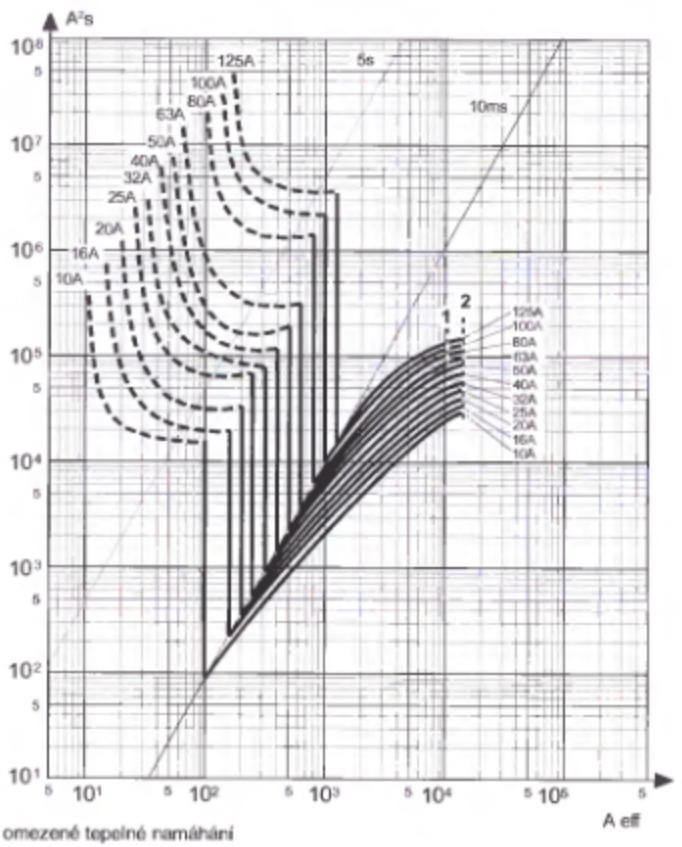
omezené tepelné namáhání



omezené tepelné namáhání

charakteristika C
240/415 V AC
■ pracovní napětí Ue:
□ 240 V AC pro 1P,
□ 415 V AC pro 2 až 4P;
■ typ jističe
□ 1: C120N,
□ 2: C120H.

omezené tepelné namáhání



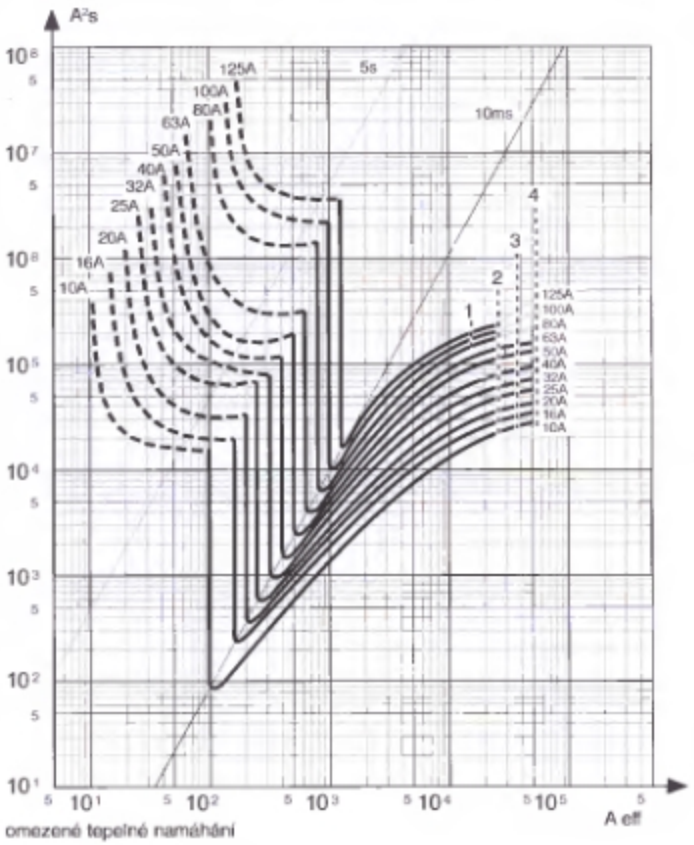
omezené tepelné namáhání

charakteristiky I^2t
jističe NG125

Omezení proudu jističem (viz. omezující křivky zkratového proudu) značně snižuje tepelné namáhání úměrné I^2t.

charakteristika C
240 V AC
■ pracovní napětí Ue:
□ 240 V AC pro 2 až 4P;
■ typ jističe
□ 1: NG125a 80 až 125 A,
□ 2: NG125N,
□ 3: NG125H,
□ 4: NG125L.

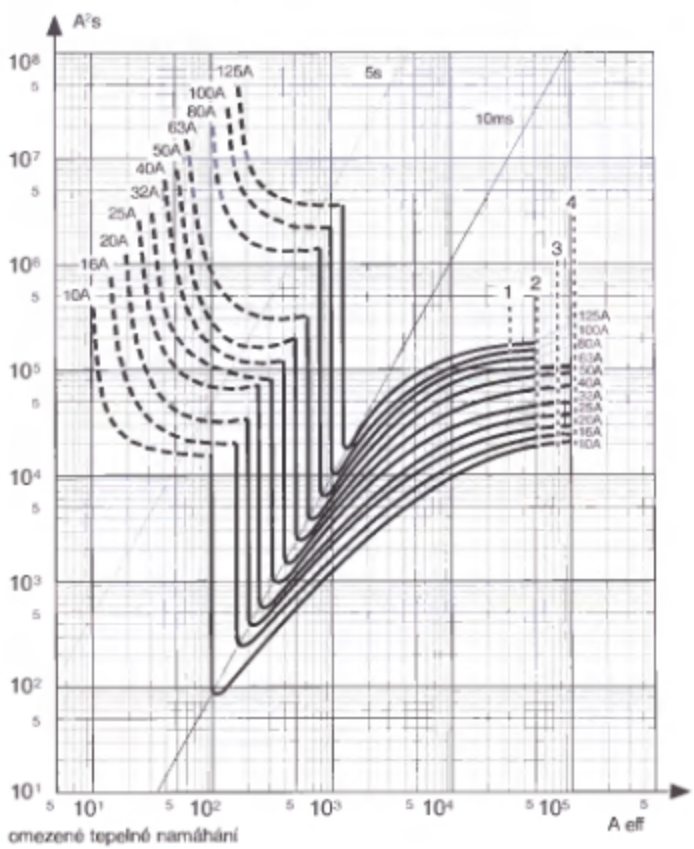
omezené tepelné namáhání



omezené tepelné namáhání

charakteristika C
240/415 V AC
■ pracovní napětí Ue:
□ 240 V AC pro 1P,
□ 415 V AC pro 2 až 4P;
■ typ jističe
□ 1: NG125a 80 až 125 A,
□ 2: NG125N,
□ 3: NG125H,
□ 4: NG125L.

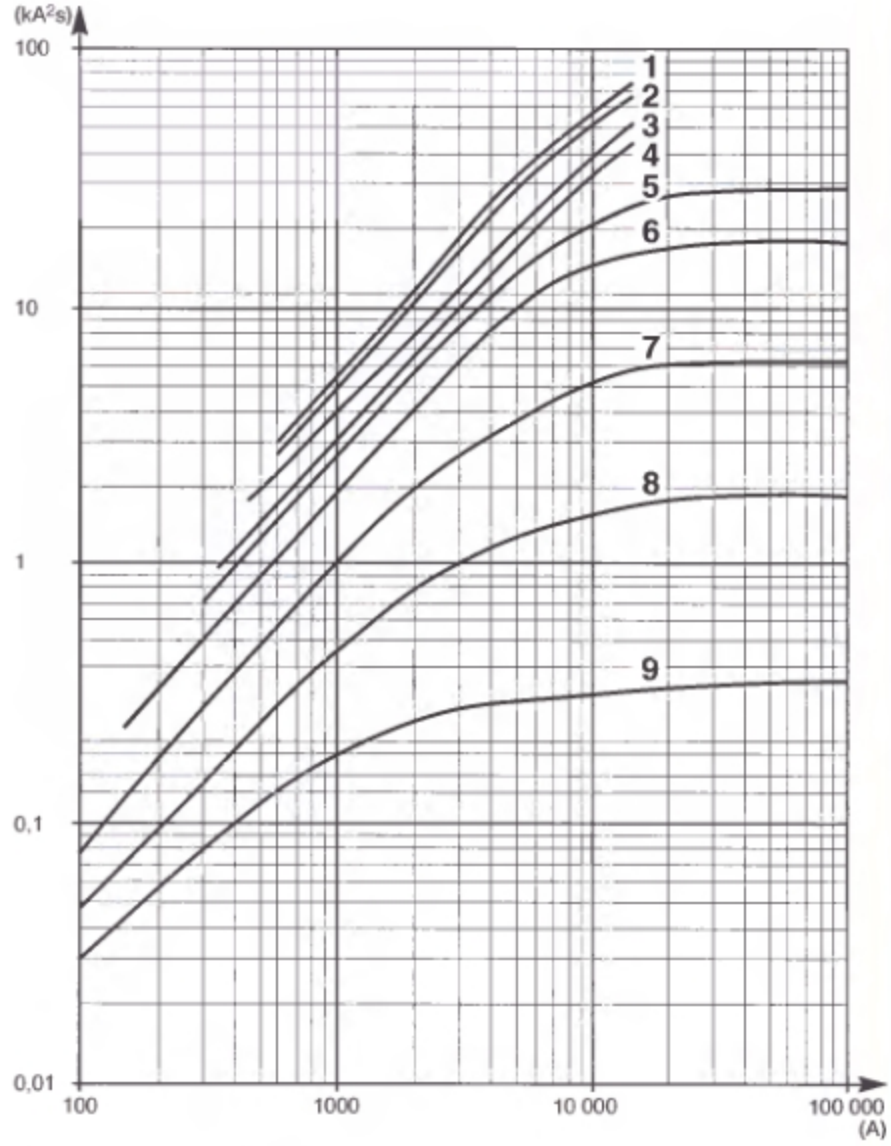
omezené tepelné namáhání



omezené tepelné namáhání

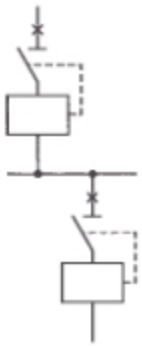
charakteristiky I^2t

jištěný motorový spouštěč P25M



1: 20-25A
2: 17-23A
3: 13-18A
4: 9-14A
5: 6-10A
6: 4-6,3A
7: 2,5-4A
8: 1,6-2,5A
9: 1-1,6A

selektivita
obecně



Selektivita mezi dvěma jisticími přístroji může být absolutní nebo částečná, založená na hodnotách proudů nebo na časových zpožděních případně na kombinacích obou principů.

absolutní selektivita
Selektivita mezi dvěma jisticími přístroji je absolutní, když maximální hodnota zkratového proudu u přiřazeného přístroje není vyšší než minimální hodnota zkratového proudu u přístroje předřazeného. V takovém případě vybaví pouze přiřazený jistící přístroj, tedy přístroj nejblíže poruše. V tomto případě je v následných tabulkách selektivity mezi jisticími přístroji uveden znak T.

částečná selektivita
Selektivita mezi dvěma jisticími přístroji je částečná, když maximální hodnota zkratového proudu u přiřazeného přístroje je vyšší než minimální hodnota zkratového proudu u přístroje předřazeného. V takovém případě při poruše mohou vypnout oba jistící přístroje současně. V následných tabulkách selektivity mezi jisticími přístroji je v tomto případě uvedena hodnota zkratového proudu, do kterého jsou oba jistící přístroje selektivní. Pokud zkratový proud v instalaci přesáhne tuto hodnotu, vybaví oba přístroje. V případě, že v tabulce není uvedena žádná hodnota, potom nelze zaručit ani selektivitu částečnou.

selektivita založená na hodnotách proudů
Tato metoda využívá postupného proudového nastavení spouští směrem od zátěže (nižší nastavení) ke zdroji (vyšší nastavení). Selektivita může být podle konkrétních podmínek buď absolutní nebo částečná (viz výše uvedené příklady).

selektivita založená na postupném zpoždění spouští
Tato metoda vychází z nastavení časového zpoždění spouští takovým způsobem, že spouště směrem k zátěži mají nejkratší vybavovací doby a směrem ke zdroji se zpoždění postupně prodlužuje. Tento typ selektivity je proveditelný pouze s jisticími přístroji kategorie užití B (Compact, Masterpact).

selektivita využívající kombinaci obou metod
Jak už název napovídá jde o zdokonalenou metodu využívající časové zpoždění spouští v kombinaci s hodnotami proudu.

selektivita založená na hodnotách obloukové energie
Tato metoda je patentem značky Merlin Gerin a je využívána u jističů Compact. Tato metoda zajišťuje v rozsahu zkratových proudů absolutní selektivitu mezi dvěma jističi, kterými prochází stejný zkratový proud. Pro bližší informace o této metodě kontaktujte Schneider Electric CZ.

Software:
Selektivitu mezi jednotlivými přístroji značky Merlin Gerin lze navrhovat pomocí modulu „vypínací křivky" v elektronickém katalogu.

selektivita

předřazený přístroj: C60H, L, charakteristika B
přiřazený přístroj: C60a, H, L charakteristiky B, C, D, K, Z

	předřaz.	C60H, L charakteristika B											
přiřazený	In (A)	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
C60H, L	(A)	8	12	16	24	40	64	80	100	128	160	200	252
charakteristika B	0,5												
	0,75												
	1												
	2												
	3												
	4												
	6												
	10												
	16												
	20												
	25												
	32												
	40												
C60a, H, L	(A)	8	12	16	24	40	64	80	100	128	160	200	252
charakteristika C	0,5												
	0,75												
	1												
	2												
	3												
	4												
	6												
	10												
	16												
	20												
C60H	(A)		12	16	24	40	64	80	100	128	160	200	252
charakteristika D	0,5												
C60L	0,75												
charakteristika K	1												
	2												
	3												
	4												
	6												
	10												
	16												
C60L	(A)	8	12	16	24	40	64	80	100	128	160	200	240
charakteristika Z	1												
	1,6												
	2												
	3												
	4												
	6												
	8												
	10												
	16												
	20												
	25												
	32												
	40												
	50												

zóna selektivity

selektivita

předřazený přístroj: C60a, H, L charakteristika C
přiřazený přístroj: C60a, H, L charakteristiky B, C, D, K, Z

	předřaz.	C60a/H/L charakteristika C											
přiřazený	In (A)	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
C60H/L	(A)	17	26	34	50	85	136	170	212	270	340	425	535
charakteristika B	0,5												
	0,75												
	1												
	2												
	3												
	4												
	6												
	10												
	16												
	20												
	25												
	32												
	40												
	50												
C60a/H/L	(A)	17	26	34	50	85	136	170	212	270	340	425	535
charakteristika C	0,5												
	0,75												
	1												
	2												
	3												
	4												
	6												
	10												
	16												
	20												
	25												
	32												
C60H	(A)	17	26	34	50	85	136	170	212	270	340	425	535
charakteristika D	0,5												
C60L	0,75												
charakteristika K	1												
	1,6												
	2												
	3												
	4												
	6												
	10												
	16												
	20												
	25												
C60L	(A)	17	26	34	50	85	136	170	212	270	340	425	535
charakteristika Z	1												
	1,6												
	2												
	3												
	4												
	6												
	8												
	10												
	16												
	20												
	25												
	32												
	40												
	50												

zóna selektivity

selektivita

předřazený přístroj: C60H, L charakteristika D, K
přiřazený přístroj: C60a, H, L charakteristiky B, C, D, K, Z

	předřaz.	**C60H** charakteristika D **C60L** charakteristika K											
přiřazený	**In (A)**	**2**	**3**	**4**	**6**	**10**	**16**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**
C60H/L	**(A)**	24	36	48	72	120	192	240	300	384	480	600	756
charakteristika B	**0,5**												
	0,75												
	1												
	2												
	3												
	4												
	6												
	10												
	16												
	20												
	25												
	32												
	40												
	50												
C60a/H/L	**(A)**	24	36	48	72	120	192	240	300	384	480	600	756
charakteristika C	**0,5**												
	0,75												
	1												
	2												
	3												
	4												
	6												
	10												
	16												
	20												
	25												
	32												
	40												
	50												
C60H	**(A)**	24	36	48	72	120	192	240	300	384	480	600	756
charakteristika D	**0,5 / 0,75**												
C60L	**1**												
charakteristika K	**1,6**												
	2												
	3												
	4												
	6												
	10												
	16												
	20												
	25												
	32												
	40												
C60L	**(A)**	24	36	48	72	120	192	240	300	384	480	600	720
charakteristika Z	**1**												
	1,6												
	2												
	3												
	4												
	6												
	8												
	10												
	16												
	20												
	25												
	32												
	40												
	50												

zóna selektivity

selektivita

předřazený přístroj: C60H, L charakteristiky C, D, K
přiřazený přístroj: P25M

	předřaz.	C60H/L charakteristika C												
přiřazený	In (A)	1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
P25M	(A)		15	23	30	45	75	120	150	188	240	300	375	473
	0,16			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,25					T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,40						T	T	T	T	T	T	T	T
	0,63						T	T	T	T	T	T	T	T
	1												T	T
	1,6													
	2,5													
	4													
	6,3													
	10													
	14													
	18													
	23													
	25													

	předřaz.	C60H/L charakteristika D/K												
přiřazený	In (A)	1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
P25M	(A)		24	36	48	72	120	192	240	300	384	480	600	756
	0,16			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,25					T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,40						T	T	T	T	T	T	T	T
	0,63						T	T	T	T	T	T	T	T
	1										T	T	T	T
	1,6													
	2,5													
	4													
	6,3													
	10													
	14													
	18													
	23													
	25													

zóna selektivity

T absolutní selektivita

selektivita při 230 V AC

předřazený přístroj: C120, NG125, charakteristiky B, C
přiřazený přístroj: DPNNVigi, C60H, L charakteristiky B, C, D, K, Z, MA

Tato tabulka ukazuje typ selektivity za následujících podmínek:
- v případě zkratu mezi fázovým a nulovým vodičem v jednofázové instalaci se jmenovitým napětím 230 V AC.

Údaje v tabulce znamenají
- „T": absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
- „hodnota": hranice částečné selektivity v A;
- neuvedeno: žádnou selektivitu nelze zaručit.

předřazený		**C120/NG125** charakteristika B										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
přiřazený												
	In (A)	úroveň selektivity										
DPNNVigi	6		63	80	400	500	700	800	3000	T	T	T
char. B	10			80	100	100	500	600	1800	3000	T	T
	16				100	125	160	200	1000	2000	3300	3750
	20					125	160	200	1000	1600	2500	3700
	25						160	200	800	1300	2100	3700
	32							200	600	1000	1800	2700
	40									320	1600	2400
	In (A)	úroveň selektivity										
DPNNVigi	1	300	500	700	1000	1500	2000	2500	T	T	T	T
char. C	2	150	300	500	700	1000	1500	2000	T	T	T	T
	3	40	63	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	6		63	80	400	500	700	800	3000	T	T	T
	10				100	350	500	600	1800	3000	4000	T
	16					125	340	450	1000	2000	3300	3700
	20						160	200	1000	1600	2500	3700
	25							200	800	1300	2100	3700
	32								600	1000	1800	2700
	40									320	1600	2400

předřazený		**C120/NG125** charakteristika C										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
přiřazený												
	In (A)	úroveň selektivity										
DPNNVigi	1	300	500	700	1000	1500	2000	2500	T	T	T	T
char. B, C	2	150	300	500	700	1000	1500	2000	T	T	T	T
	3	80	140	300	500	700	1000	1500	T	T	T	T
	6			170	400	500	700	800	3000	T	T	T
	10				200	350	500	600	1800	3000	T	T
	16					270	340	450	1250	2000	3300	3700
	20						320	400	1000	1600	2500	3700
	25							400	600	1300	2100	3700
	32								600	1000	1600	2700
	40									700	1600	2400

předřazený přístroj		**C120/NG125** charakteristika B										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
přiřazený přístroj												
	In (A)	úroveň selektivity										
C60 H, L	0.5	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
char. B, C, Z	0.75	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
	1	550	700	1500	2200	3100	3500	4000	6000	7000	10000	10000
	2	300	450	700	1500	2100	2500	2800	4500	6000	8000	10000
	3	150	300	300	950	1500	1600	1800	4000	6000	7000	10000
	4		150	200	600	1200	1300	1400	3400	6000	6000	8000
	6			150	400	950	1000	1000	2800	5000	6000	6500
	10					600	600	750	2500	4000	5500	6000
	16							600	2100	3500	4500	5500
	20									2500	3500	4500
	25									1600	2500	3500
	32											2800
	40											2500
	50											
	63											
	In (A)	úroveň selektivity										
C60H, L	1	550	700	1500	2200	3100	3500	4000	6000	7000	10000	10000
char. D, K, MA	2		450	700	1500	2100	2500	2800	4500	6000	8000	10000
	3			300	950	1500	1600	1800	4000	6000	7000	10000
	4					1200	1300	1400	3400	6000	6000	8000
	6							1000	2800	5000	6000	6500
	10									4000	5500	6000
	16									3500	4500	5500
	20											4500
	25											3500
	32											
	40											
	50											
	63											

selektivita při 230 V AC

předřazený přístroj: C120, NG125 charakteristiky C, D
přiřazený přístroj: C60H, L charakteristiky B, C, D, K, Z, MA

Tato tabulka ukazuje typ selektivity za následujících podmínek:
- v případě zkratu mezi fázovým a nulovým vodičem v jednofázové instalaci se jmenovitým napětím 230 V AC;
- v případě zkratu mezi dvěma fázemi v třífázové instalaci se jmenovitým napětím 230 V AC.

Údaje v tabulce znamenají
- „T": absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
- „hodnota": hranice částečné selektivity v A;
- neuvedeno: žádnou selektivitu nelze zaručit.

předřazený přístroj		C120/NG125 charakteristika C										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
přiřazený přístroj												
	In (A)	úroveň selektivity										
C60 H, L	0.5	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
char. B, C, Z	0.75	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
	1	800	1000	2000	3000	4500	5500	7000	10000	10000	10000	10000
	2	400	800	1000	2000	3000	3500	4000	6000	10000	10000	10000
	3	200	400	400	1300	2100	2300	2500	6000	10000	10000	10000
	4		200	300	900	1600	1800	2000	5000	8000	10000	10000
	6			200	500	1300	1400	1500	4000	6500	8500	10000
	10				300	800	900	1000	3500	6000	6500	8000
	16					500	650	800	3000	5000	6000	7000
	20						400	700	2000	3600	5500	6000
	25							500	1000	2200	3500	5000
	32								700	1500	2500	4000
	40									1300	1800	3600
	50										1500	2500
	63											2100
	In (A)	úroveň selektivity										
C60H, L	1	800	1000	2000	3000	4500	5500	7000	10000	10000	10000	10000
char. D, K, MA	2		600	1000	2000	3000	3500	4000	8000	10000	10000	10000
	3			400	1300	2100	2300	2500	7000	10000	10000	10000
	4				900	1600	1800	2000	5000	8000	10000	10000
	6					1300	1400	1500	4000	6500	8500	10000
	10						900	1000	3500	5500	6500	8000
	16							800	3000	5000	6000	7000
	20								2000	3800	5500	6000
	25									2200	3500	5000
	32										2500	4000
	40											3600
	50											
	63											

předřazený přístroj		C120/NG125 charakteristika D										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
přiřazený přístroj												
	In (A)	úroveň selektivity										
C60 H, L	0.5	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
char. B, C, Z	0.75	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
	1	900	1100	2300	3400	5000	6000	7000	10000	10000	10000	10000
	2	450	700	1100	2300	3400	4000	4500	8000	10000	10000	10000
	3	250	450	450	1500	2400	2800	2800	7000	8000	10000	10000
	4		200	350	1000	1800	2000	2300	6000	6500	10000	10000
	6			250	600	1500	1600	1700	4500	6000	8500	10000
	10				350	900	1000	1200	4000	6000	6500	10000
	16					600	750	900	3400	5600	6000	8000
	20						500	800	2300	4000	6000	7000
	25							600	1200	2500	4000	5500
	32								800	1700	2800	4500
	40								600	1500	2200	4000
	50										1700	2800
	63											2300
	In (A)	úroveň selektivity										
C60H, L	1	900	1100	2300	3400	5000	6000	7000	10000	10000	10000	10000
char. D, K, MA	2		700	1100	2300	3400	4000	4500	8000	10000	10000	10000
	3			450	1500	2400	2600	2800	7000	8000	10000	10000
	4				1000	1800	2000	2300	6000	6500	10000	10000
	6					1500	1600	1700	4500	6000	8500	10000
	10						1000	1200	4000	6000	6500	10000
	16							900	3400	5600	6000	8000
	20								2300	4000	6000	7000
	25								1200	2500	4000	5500
	32										2800	4500
	40											4000
	50											
	63											

selektivita při 400 V AC

předřazený přístroj: C120, NG125 charakteristiky B, C
přiřazený přístroj: C60H, L charakteristiky B, C, D, K, Z, MA

Tato tabulka ukazuje typ selektivity za následujících podmínek:
- v případě zkratu mezi dvěma fázemi v třífázové instalaci se jmenovitým napětím 230/400 V AC.

Údaje v tabulce znamenají
- „T": absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
- „hodnota": hranice částečné selektivity v A;
- neuvedeno: žádnou selektivitu nelze zaručit.

předřazený přístroj		C 120/NG125 charakteristika B										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
přiřazený přístroj												
	In (A)	úroveň selektivity										
C60 H, L	0.5	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
char. B, C, Z	0.75	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
	1	200	300	450	700	1000	1300	1600	2600	3500	5000	6000
	2	100	220	300	450	550	900	1260	2500	3000	4500	6000
	3	60	150	220	350	450	700	1150	2300	2600	4000	4500
	4		100	150	250	400	650	1000	2000	2300	3300	4000
	6			120	200	300	500	700	1750	2000	3000	3500
	10					200	300	600	1100	1500	2600	3300
	16							450	700	1000	2300	2900
	20									800	1900	2500
	25									700	1700	2200
	32											1550
	40											1100
	50											
	63											
	In (A)	úroveň selektivity										
C60H, L	1	200	300	450	700	1000	1300	1600	2600	3500	5000	6000
char. D, K, MA	2		220	300	450	550	900	1260	2500	3000	4500	6000
	3			220	350	460	700	1150	2300	2600	4000	4500
	4					400	650	1000	2000	2300	3300	4000
	6							700	1750	2000	3000	3500
	10									1500	2600	3300
	16									1000	2300	2900
	20											2500
	25											2200
	32											
	40											
	50											
	63											

předřazený přístroj		C120/NG125 charakteristika C										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
přiřazený přístroj												
	In (A)	úroveň selektivity										
C60 H, L	0.5	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
char. B, C, Z	0.75	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
	1	300	450	600	1000	1600	2000	2500	6000	6000	6000	6000
	2	150	300	450	600	600	1300	2000	6000	6000	6000	6000
	3	80	200	300	450	600	1000	1600	5000	6000	6000	6000
	4		160	250	350	500	1000	1600	4000	5000	6000	6000
	6			170	300	400	800	1200	2500	4000	6000	6000
	10				210	270	500	600	1000	3200	5000	6000
	16					270	400	600	1000	1600	3600	5500
	20						340	500	600	1200	3000	4000
	25							420	600	1000	2500	3200
	32								530	1000	1600	2500
	40									660	1000	1600
	50										850	1300
	63											1200
	(A)	úroveň selektivity										
C60H, L	1	300	450	600	1000	1600	2000	2500	6000	6000	6000	6000
char. D, K, MA	2		300	450	600	600	1300	2000	6000	6000	6000	6000
	3			300	450	600	1000	1600	5000	6000	6000	6000
	4				350	500	1000	1600	4000	5000	6000	6000
	6					400	800	1200	2500	4000	6000	6000
	10						500	800	1000	3200	5000	6000
	16							600	1000	1600	3600	5500
	20								600	1200	3000	4000
	25									1000	2500	3200
	32										1600	2500
	40											1600
	50											
	63											

selektivita při 400 V AC

předřazený přístroj: C120, NG125 charakteristika D
přiřazený přístroj: C60H, L charakteristiky B, C, D, K, Z, MA

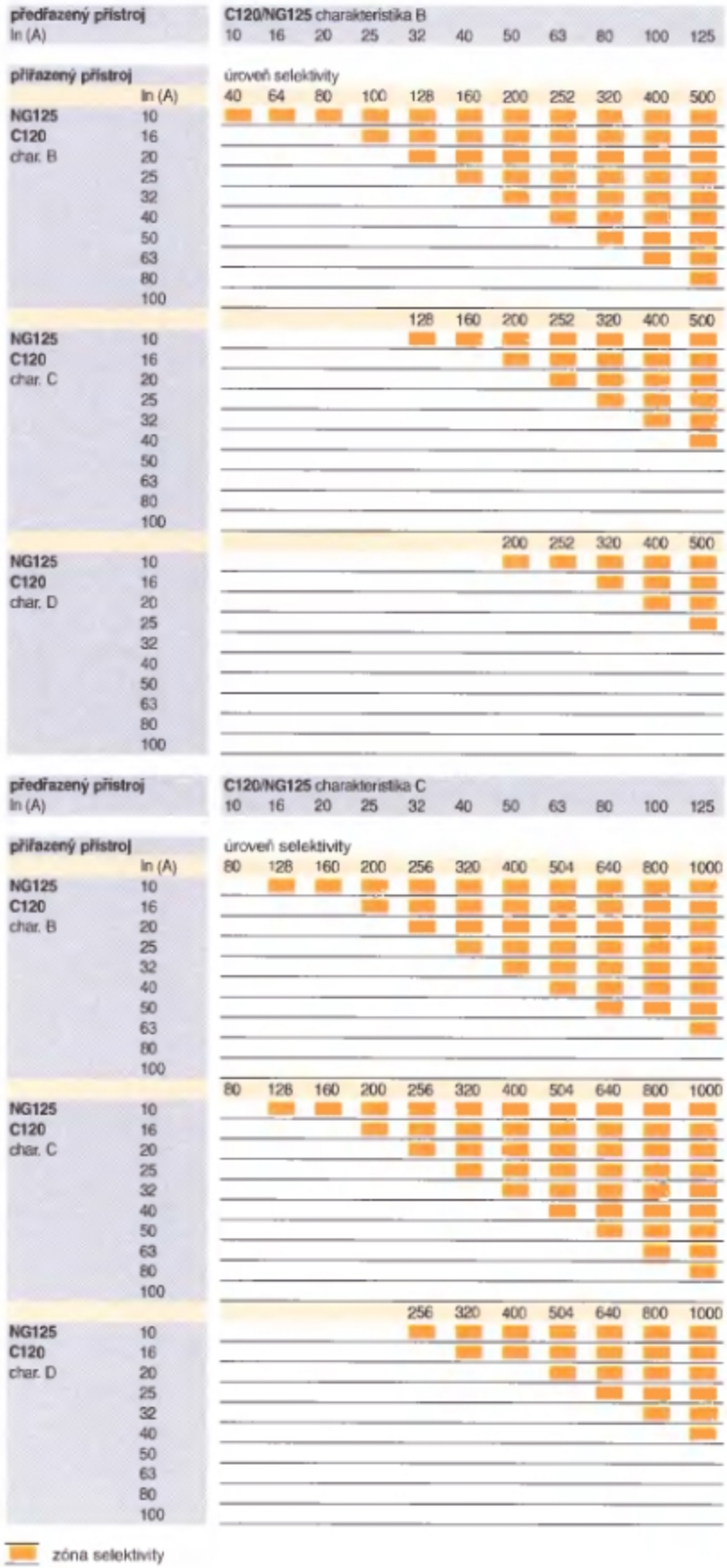
Tato tabulka ukazuje typ selektivity za následujících podmínek:
- v případě zkratu mezi dvěma fázemi v třífázové instalaci se jmenovitým napětím 230/400 V AC.

Údeje v tabulce znamenají
- „T": absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
- „hodnota": hranice částečné selektivity v A;
- neuvedeno: žádnou selektivitu nelze zaručit.

předřazený přístroj		**C120/NG125** charakteristika D										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
přiřazený přístroj												
	In (A)	úroveň selektivity										
C60 H, L	0.5	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
char. B, C, Z	0.75	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
	1	400	550	900	1400	1900	2400	3000	6000	6000	6000	6000
	2	200	400	550	900	1200	1600	2100	6000	6000	6000	6000
	3	130	250	350	650	900	1300	1900	6000	6000	6000	6000
	4		140	270	450	700	1100	1700	4000	6000	6000	6000
	6			220	400	600	900	1300	3000	4300	6000	6000
	10				260	500	600	900	2000	3300	6000	6000
	16					370	500	700	1400	2000	4300	6000
	20						450	600	1100	1600	3500	4500
	25							500	1000	1300	3000	3600
	32								600	1300	1800	2600
	40								500	1000	1300	2200
	50										1100	1600
	63											1500
	In (A)	úroveň selektivity										
C60H, L	1	400	550	900	1400	1900	2400	3000	6000	6000	6000	6000
char. D, K, MA	2	200	400	550	900	1200	1600	2100	6000	6000	6000	6000
	3		250	350	650	900	1300	1900	6000	6000	6000	6000
	4			270	450	700	1100	1700	4000	6000	6000	6000
	6				400	600	900	1300	3000	4300	6000	6000
	10					500	600	900	2000	3300	6000	6000
	16						500	700	1400	2000	4300	6000
	20								1100	1600	3500	4500
	25								1000	1300	3000	3600
	32									1300	1600	2600
	40										1300	2200
	50											1600
	63											

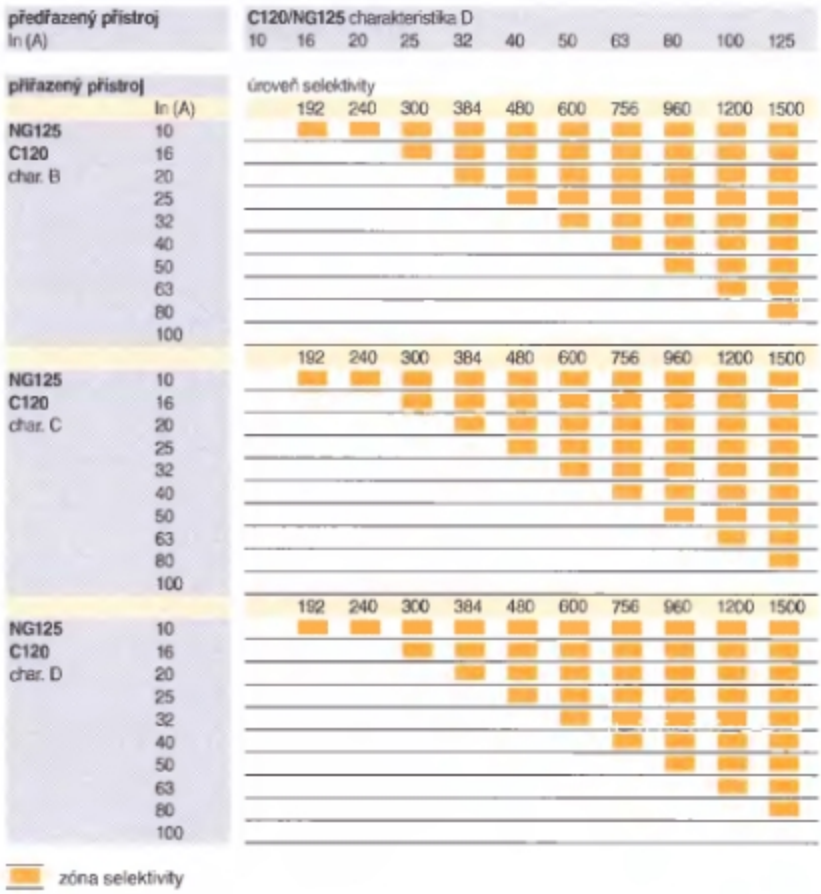
selektivita

předřazený přístroj: C120, NG125 charakteristiky B, C
přiřazený přístroj: C120, NG125 charakteristiky B, C, D



selektivita

předřazený přístroj: C120, NG125 charakteristika D
přiřazený přístroj: C120, NG125 charakteristiky B, C, D



selektivita

předřazený přístroj: Compact NS
přiřazený přístroj: DPNNVigi, C60, C120, NG125

předřazený přístroj		NS100N/H/L		NS160N/HL				NS250N/H/L			NS100N/H/L - NS160N/H/L NS250N/H/L			
		vypínací spoušť TM-D									vypínací spoušť STR22SE			
In (A)		80	100	80	100	125	160	160	200	250	100	160	200	250
přiřazený přístroj	In (A)													
DPNNVigi	≤ 40		1,2											
C60a	≤ 50		1,2								1,2			
	63		1,2								1,2			
C60H	≤ 25	1,2	1,2								1,2			
	32/50	1,2	1,2								1,2			
	63		1,2								1,2			
C60L	≤ 25	1,2	1,2								1,2			
	50	1,2	1,2	15							1,2			
	63		1,2								1,2			
C120H	≤ 50	1,2	1,2								1,2			
	63		1,2								1,2			
	80													
	100													
	125													
NG125N	≤ 20	1,2	1,2								1,2			
	25/32	1,2	1,2								1,2			
	40	1,2	1,2								1,2			
	50	1,2	1,2	7	7	7	7				1,2	2,5	2,5	2,5
	63		1,2		4	4	4				1,2	2,5	2,5	2,5
	80					2,5	2,5					2,5	2,5	2,5
	100						2,5					2,5	2,5	2,5
	125												2,5	2,5
NG125L	≤ 16	1,2	1,2								1,2			
	20	1,2	1,2								1,2			
	25/32	1,2	1,2								1,2			
	40	1,2	1,2								1,2			
	50	1,2	1,2	10	10	10	10				1,2	2,5	2,5	2,5
	63		1,2		7	7	7				1,2	2,5	2,5	2,5
	80						4					2,5	2,5	2,5

absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
1,2 hranice částečné selektivity v A;
— žádnou selektivitu nelze zaručit.

selektivita

předřazená pojistka: Diazed pomalá
přiřazený přístroj: C120H, charakteristiky B, C, D

předřazená pojistka In (A)		pomalá Diazed 2	4	6	10	16	20	25	35	40	50	63	80	100	125	160	200
přiřazený přístroj		Isc max. (kA)															
	In (A)					100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	15	15
C120H	10					250	500	900	2000	4000	5000	8000	T	T	T	T	T
char. B	16						400	750	1800	3000	4000	6500	T	T	T	T	T
	20								1500	2800	3200	5200	T	T	T	T	T
	25								1200	2200	2800	4200	10000	T	T	T	T
	32									1800	2200	3500	8000	T	T	T	T
	40											2800	6000	T	T	T	T
	50												5000	9500	T	T	T
	63												4000	7500	T	T	T
	80													5500	10000	T	T
	100														7000	T	T
	125															T	T

přiřazený přístroj		Isc max. (kA)															
	In (A)						100	100	100	100	100	100	100	100	15	15	15
C120H	10						500	900	2000	4000	5000	8000	T	T	T	T	T
char. C	16								1800	3000	4000	6500	T	T	T	T	T
	20									2800	3200	5200	T	T	T	T	T
	25										2800	4200	10000	T	T	T	T
	32											3500	8000	T	T	T	T
	40												6000	T	T	T	T
	50													9500	T	T	T
	63														T	T	T
	80															T	T
	100																T
	125																

přiřazený přístroj		Isc max. (kA)															
	In (A)							100	100	100	100	100	100	15	15	15	15
C120H	10							900	2000	4000	5000	8000	T	T	T	T	T
char. D	16										4000	6500	T	T	T	T	T
	20											5200	T	T	T	T	T
	25											4200	10000	T	T	T	T
	32												8000	T	T	T	T
	40												6000	T	T	T	T
	50														T	T	T
	63															T	T
	80																T
	100																
	125																

Údaje v tabulce znamenají
- „T": absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
- „hodnota": hranice částečné selektivity v A;
- neuvedeno: žádnou selektivitu nelze zaručit.

selektivita

předřazená pojistka: Diazed pomalá
přiřazený přístroj: NG125N, L charakteristiky B, C, D

předřazená pojistka — pomalá Diazed

In (A)	2	4	6	10	16	20	25	35	40	50	63	80	100	125	160	200
přiřazený přístroj	Isc max. (kA)															
NG125N char. B — In (A) 80														100	25	25
100														14000		
125																
přiřazený přístroj	Isc max. (kA)															
NG125N char. C — In (A) 10							100	100	100	100	100	100	100	100	25	25
16							1300	3200	6000	10000						
20								2500	4200	6500	18000					
25									3400	5000	14000					
32										3900	8000	18000				
40											5500	12000				
50												7500	18000			
63												5100	10000			
80														22000		
100																
125																
přiřazený přístroj	Isc max. (kA)															
NG125N char. D — In (A) 80																25
100																
125																
přiřazený přístroj	Isc max. (kA)															
NG125L char. B — In (A) 10					100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50
16					450	650	1300	3200	6000	10000	30000					
20						500	1000	2500	4200	6500	18000					
25							800	2000	3400	5000	14000	45000				
32								1600	2800	3900	8000	18000				
40									2100	2800	5500	12000	47000			
50										2300	4000	7500	18000			
63											3100	5100	10000			
80												4200	7200	22000		
100														14000		
125																
přiřazený přístroj	Isc max. (kA)															
NG125L char. C — In (A) 10							100	100	100	100	100	100	100	100	50	50
16							1300	3200	6000	10000	30000					
20								2500	4200	6500	18000					
25									3400	5000	14000	45000				
32										3900	8000	18000				
40											5500	12000	47000			
50												7500	18000			
63												5100	10000			
80														22000		
100																
125																
přiřazený přístroj	Isc max. (kA)															
NG125L char. D — In (A) 10								100	100	100	100	100	100	100	50	50
16								3200	6000	10000	30000					
20									4200	6500	18000					
25										5000	14000	45000				
32											8000	18000				
40											5500	12000	47000			
50												7500	18000			
63													10000			
80														22000		
100																
125																

absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
3000 hranice částečné selektivity v A;
žádnou selektivitu nelze zaručit.

selektivita

předřazená pojistka: Diazed rychlá
přiřazený přístroj: C120H charakteristiky B, C, D

předřazená pojistka In (A)		rychlá Diazed 2	4	6	10	16	20	25	35	40	50	63	80	100
přiřazený přístroj		Isc max. (kA)												
	In (A)						100	100	100	100	100	100	100	100
C120H	10						250	500	1100	1400	1800	3000	5000	8000
char. B	16								900	1100	1500	2200	4000	6500
	20										1300	2000	3000	5000
	25										1000	1800	2700	4000
	32											1300	2200	3500
	40											1100	1800	2800
	50												1600	2500
	63													2200
	80													
	100													
	125													

přiřazený přístroj		Isc max. (kA)												
	In (A)								100	100	100	100	100	100
C120H	10								1100	1400	1800	3000	5000	8000
char. C	16										1500	2200	4000	6500
	20											2000	3000	5000
	25												2700	4000
	32													3500
	40													2800
	50													
	63													
	80													
	100													
	125													

přiřazený přístroj		Isc max. (kA)												
	In (A)										100	100	100	100
C120H	10										1800	3000	5000	8000
char. D	16											2200	4000	6500
	20												3000	5000
	25													4000
	32													3500
	40													
	50													
	63													
	80													
	100													
	125													

Údaje v tabulce znamenají
- „T": absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
- „hodnota": hranice částečné selektivity v A;
- neuvedeno: žádnou selektivitu nelze zaručit.

selektivita

předřazená pojistka: Diazed rychlá
přiřazený přístroj: NG125N, L charakteristiky B, C, D

předřazená pojistka In (A)	rychlá Diazed 2	4	6	10	16	20	25	35	40	50	63	80	100
přiřazený přístroj	Isc max. (kA)												
								100	100	100	100	100	100
NG125N								1700	2000	2800	4000	10000	20000
char. C										2000	3000	7000	14000
											2200	5000	9000
											2000	4000	6000
												3000	4500
													3200

přiřazený přístroj	Isc max. (kA)												
							100	100	100	100	100	100	100
NG125L							650	1700	2000	2800	4000	10000	20000
char. B								1200	1500	2000	3000	7000	14000
									1200	1500	2200	5000	9000
										1300	2000	4000	6000
											1500	3000	4500
											1200	2200	3200
												2000	2800
													2200

přiřazený přístroj	Isc max. (kA)												
								100	100	100	100	100	100
NG125L								1700	2000	2800	4000	10000	20000
char. C										2000	3000	7000	14000
											2200	5000	9000
											2000	4000	6000
												3000	4500
													3200

přiřazený přístroj	Isc max. (kA)												
										100	100	100	100
NG125L										2800	4000	10000	20000
char. D											3000	7000	14000
												5000	9000
												4000	6000
													4500

3000 hranice částečné selektivity v A;
____ žádnou selektivitu nelze zaručit.

selektivita

předřazená pojistka: NH velikost 00
přiřazený přístroj: C120H charakteristiky B, C, D

předřazená pojistka In (A)	NH velikost 00											
	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
přiřazený přístroj	Isc max. (kA)												
In (A)													
C120H 10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
char. B 16	250	450	700	1100	1400	1800	2500	3000	5000	10000	T	T
20			600	900	1100	1500	2000	2800	4000	8000	T	T
25				700	900	1200	1800	2200	3500	6500	T	T
32						1000	1500	1900	2800	5500	12000	T
40							1300	1500	2200	4500	9000	T
50								1300	2000	3500	6500	10000
63								1100	1800	3000	5000	7500
80									1600	2500	4500	6000
100										2100	3500	5000
125											3000	4000
												3100
přiřazený přístroj	Isc max. (kA)											
In (A)												
C120H 10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
char. C 16	700	1100	1400	1800	2500	3000	5000	10000	T	T		
20				1500	2000	2800	4000	8000	T	T		
25					1800	2200	3500	6500	T	T		
32						1900	2800	5500	12000	T		
40						1500	2200	4500	9000	T		
50							2000	3500	6500	10000		
63								3000	5000	7500		
80									4500	6000		
100										5000		
125												
přiřazený přístroj	Isc max. (kA)											
In (A)												
C120H 10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
char. D 16	1400	1800	2500	3000	5000	10000	T	T				
20				2800	4000	8000	T	T				
25				2200	3500	6500	T	T				
32					2800	5500	12000	T				
40					2200	4500	9000	T				
50						3500	6500	10000				
63							5000	7500				
80								6000				
100												
125												

Údaje v tabulce znamenají
- „T": absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
- „hodnota": hranice částečné selektivity v A;
- neuvedeno: žádnou selektivitu nelze zaručit.

selektivita

předřazená pojistka: nožová gL
přiřazený přístroj: C120H charakteristiky B, C, D

předřazená pojistka In (A)		nožová gL 25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
přiřazený přístroj		Isc max. (kA)												
	In (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	15	15	15	15
C120H	10	800	1300	2000	3000	5000	8000	T	T	T	T	T	T	T
char. B	16		1100	1800	2700	4000	6500	T	T	T	T	T	T	T
	20			1600	2200	3200	5500	10000	T	T	T	T	T	T
	25				1800	2800	4200	8000	T	T	T	T	T	T
	32					2200	3200	6500	10000	T	T	T	T	T
	40					1800	2500	5000	7500	T	T	T	T	T
	50							4200	6000	T	T	T	T	T
	63								5000	12000	T	T	T	T
	80									8000	T	T	T	T
	100										T	T	T	T
	125											T	T	T

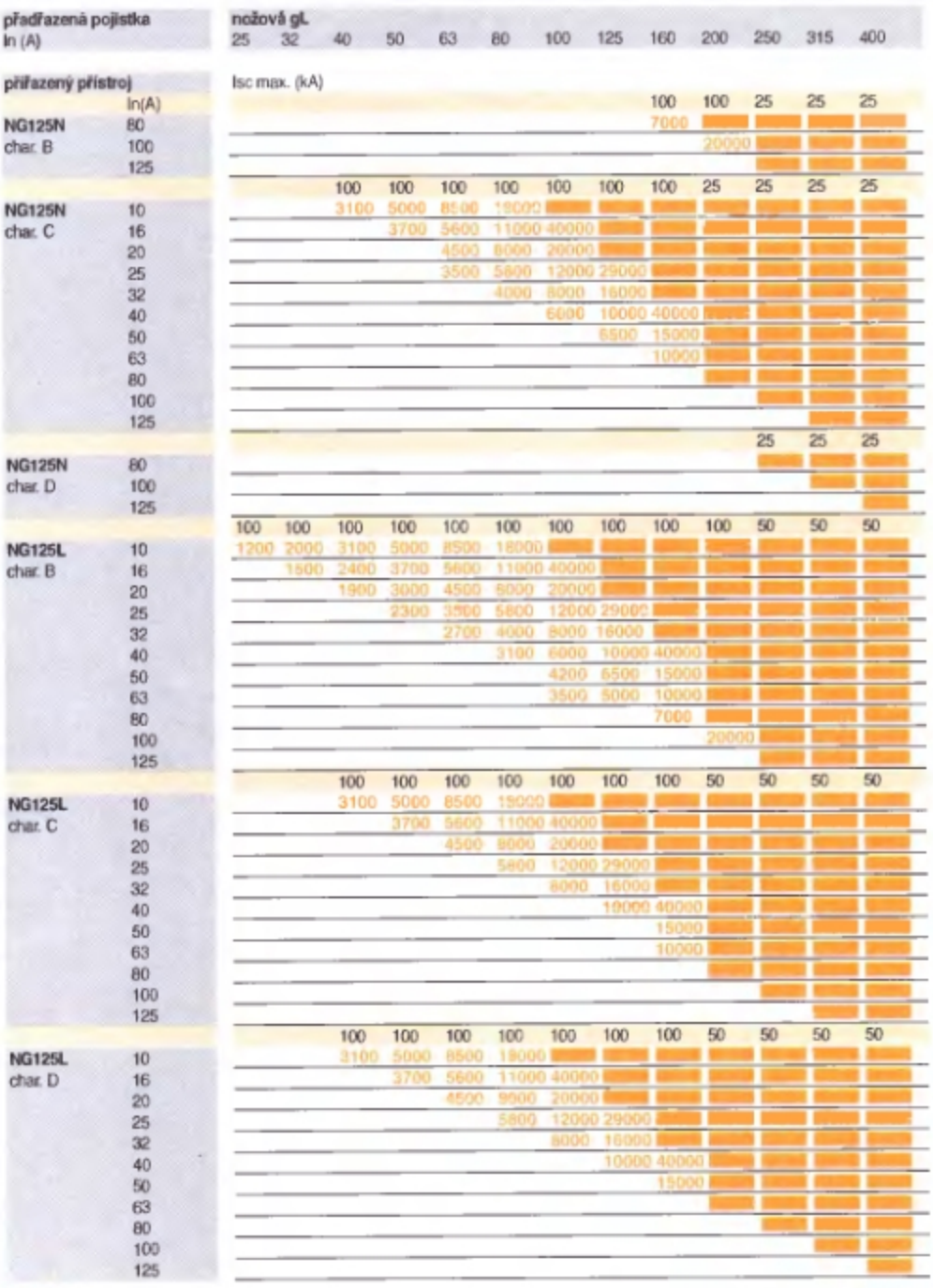
přiřazený přístroj		Isc max. (kA)												
	In (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	15	15	15	15
C120H	10		1300	2000	3000	5000	8000	T	T	T	T	T	T	T
char. C	16				2700	4000	6500	T	T	T	T	T	T	T
	20					3200	5500	10000	T	T	T	T	T	T
	25						4200	8000	T	T	T	T	T	T
	32							6500	10000	T	T	T	T	T
	40							5000	7500	T	T	T	T	T
	50								6000	T	T	T	T	T
	63									12000	T	T	T	T
	80										T	T	T	T
	100											T	T	T
	125												T	T

přiřazený přístroj		Isc max. (kA)												
	In (A)		100	100	100	100	100	100	15	15	15	15	15	
C120H	10		2000	3000	5000	8000	T	T	T	T	T	T	T	
char. D	16				4000	6500	T	T	T	T	T	T	T	
	20					5500	10000	T	T	T	T	T	T	
	25						8000	T	T	T	T	T	T	
	32						6500	10000	T	T	T	T	T	
	40							7500	T	T	T	T	T	
	50								T	T	T	T	T	
	63									T	T	T	T	
	80										T	T	T	
	100											T	T	
	125												T	

Údaje v tabulce znamenají
- „T": absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
- „hodnota": hranice částečné selektivity v A;
- neuvedeno: žádnou selektivitu nelze zaručit.

selektivita

předřazená pojistka: nožová gL
přiřazený přístroj: NG125N, L charakteristiky B, C, D



absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
7500 hranice částečné selektivity v A;
žádnou selektivitu nelze zaručit.

selektivita

předřazená pojistka: nožová aM
přiřazený přístroj: C120H charakteristiky B, C, D

předřazená pojistka		nožová aM														
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
přiřazený přístroj		Isc max. (kA)															
	In (A)		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	15	15	15	15	15
C120H	10		700	800	1300	2000	3500	6000	T	T	T	T	T	T	T	T	T
char. B	16		500	600	1100	1800	2800	5000	10000	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			550	950	1500	2400	4000	8500	T	T	T	T	T	T	T	T
	25			500	800	1300	2000	3200	6700	T	T	T	T	T	T	T	T
	32				700	1000	1800	2500	5200	10000	T	T	T	T	T	T	T
	40					900	1500	2000	4100	7500	T	T	T	T	T	T	T
	50							1800	3300	6000	10000	T	T	T	T	T	T
	63								3000	5000	7500	T	T	T	T	T	T
	80										6000	10000	T	T	T	T	T
	100											8000	T	T	T	T	T
	125												T	T	T	T	T

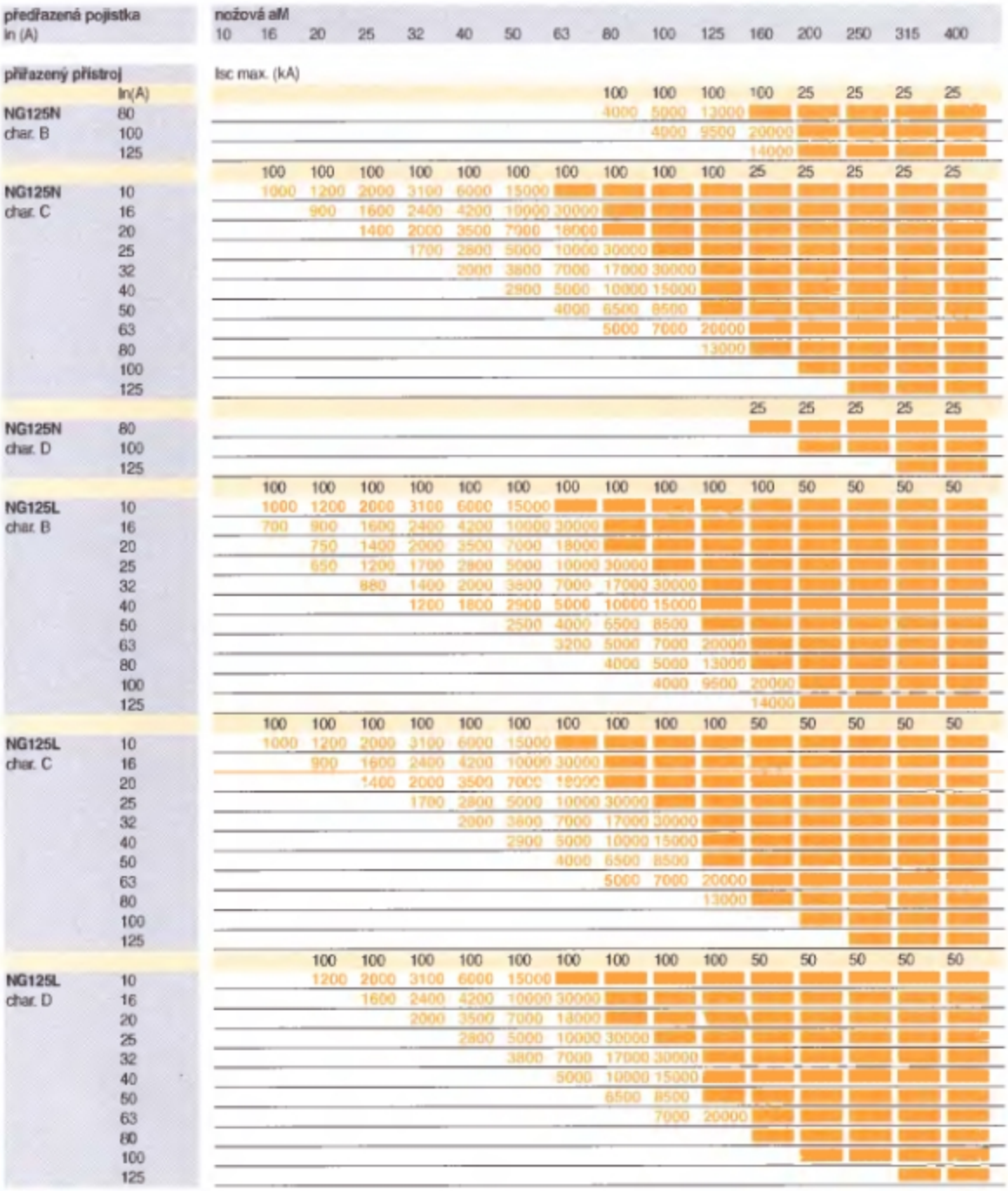
přiřazený přístroj		Isc max. (kA)														
	In (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	15	15	15	15	15
C120H	10	700	800	1300	2000	3500	6000	T	T	T	T	T	T	T	T	T
char. C	16		600	1100	1800	2800	5000	10000	T	T	T	T	T	T	T	T
	20			950	1500	2400	4000	8500	T	T	T	T	T	T	T	T
	25					2000	3200	6700	T	T	T	T	T	T	T	T
	32						2500	5200	10000	T	T	T	T	T	T	T
	40							4100	7500	T	T	T	T	T	T	T
	50								6000	10000	T	T	T	T	T	T
	63									7500	T	T	T	T	T	T
	80										10000	T	T	T	T	T
	100											T	T	T	T	T
	125												T	T	T	T

přiřazený přístroj		Isc max. (kA)														
	In (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	15	15	15	15	15	15	
C120H	10	800	1300	2000	3500	6000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
char. D	16			1800	2800	5000	10000	T	T	T	T	T	T	T	T	
	20				2400	4000	8500	T	T	T	T	T	T	T	T	
	25					3200	6700	T	T	T	T	T	T	T	T	
	32						5200	10000	T	T	T	T	T	T	T	
	40						4100	7500	T	T	T	T	T	T	T	
	50								10000	T	T	T	T	T	T	
	63									T	T	T	T	T	T	
	80										T	T	T	T	T	
	100											T	T	T	T	
	125												T	T	T	

Údaje v tabulce znamenají
- „T": absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
- „hodnota": hranice částečné selektivity v A;
- neuvedeno: žádnou selektivitu nelze zaručit.

selektivita

předřazená pojistka: nožová aM
přiřazený přístroj: NG125N, L charakteristiky B, C, D



absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
7500 hranice částečné selektivity v A;
žádnou selektivitu nelze zaručit.

selektivita

předřazená pojistka: válcová gL
přiřazený přístroj: C120H charakteristiky B, C, D

předřazená pojistka		válcová gL										
In (A)		10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
přiřazený přístroj		Isc max. (kA)											
	In (A)			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
C120H	10			300	500	700	1000	1800	2500	4000	7000	10000	T
char. B	16					550	800	1500	2000	3000	5000	8000	T
	20						700	1200	1800	2800	4000	6500	T
	25							1000	1500	2200	3500	5000	10000
	32								1200	1800	3000	4000	7500
	40									1600	2500	3500	6000
	50										2000	3000	5000
	63											2500	4000
	80												3200
	100												
	125												

přiřazený přístroj		Isc max. (kA)											
	In (A)					100	100	100	100	100	100	100	100
C120H	10					700	1000	1800	2500	4000	7000	10000	T
char. C	16							1500	2000	3000	5000	8000	T
	20								1800	2800	4000	6500	T
	25									2200	3500	5000	10000
	32										3000	4000	7500
	40										2500	3500	6000
	50												5000
	63												4000
	80												
	100												
	125												

přiřazený přístroj		Isc max. (kA)											
	In (A)						100	100	100	100	100	100	100
C120H	10						1000	1800	2500	4000	7000	10000	T
char. D	16								2000	3000	5000	8000	T
	20									2800	4000	6500	T
	25										3500	5000	10000
	32										3000	4000	7500
	40												6000
	50												5000
	63												
	80												
	100												
	125												

Údaje v tabulce znamenají
- „T": absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
- „hodnota": hranice částečné selektivity v A;
- neuvedeno: žádnou selektivitu nelze zaručit.

selektivita

předřazená pojistka: válcová aM
přiřazený přístroj: C120H charakteristiky B, C, D

předřazená pojistka In (A)	válcová aM 10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
přiřazený přístroj	Isc max. (kA)											
In (A)	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	100	70
C120H 10	180	300	400	700	1000	1500	2200	3500	6000	10000	T	T
char. B 16		220	350	550	800	1300	1800	3000	5000	8000	12000	T
20				500	700	1000	1600	2500	4000	6500	8500	T
25				420	600	900	1300	2000	3200	5000	7000	T
32					520	800	1100	1700	2500	4000	5500	T
40						700	900	1500	2000	3200	4000	8500
50							800	1300	1800	2800	3300	6500
63								1100	1600	2500	3000	5500
80										2200	2600	4500
100												
125												

přiřazený přístroj	Isc max. (kA)										
In (A)	140	140	140	140	140	140	140	140	140	100	70
C120H 10	300	400	700	1000	1500	2200	3500	6000	10000	T	T
char. C 16				800	1300	1800	3000	5000	8000	12000	T
20				700	1000	1600	2500	4000	6500	8500	T
25					900	1300	2000	3200	5000	7000	T
32						1100	1700	2500	4000	5500	T
40							1500	2000	3200	4000	8500
50								1800	2800	3300	6500
63									2500	3000	5500
80										2600	4500
100											
125											

přiřazený přístroj	Isc max. (kA)									
In (A)	140	140	140	140	140	140	140	140	100	70
C120H 10	700	1000	1500	2200	3500	6000	10000	T	T	
char. D 16		800	1300	1800	3000	5000	8000	12000	T	
20			1000	1600	2500	4000	6500	8500	T	
25				1300	2000	3200	5000	7000	T	
32					1700	2500	4000	5500	T	
40						2000	3200	4000	8500	
50							2800	3300	6500	
63								3000	5500	
80									4500	
100										
125										

Údaje v tabulce znamenají
- „T": absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
- „hodnota": hranice částečné selektivity v A;
- neuvedeno: žádnou selektivitu nelze zaručit.

selektivita

předřazená pojistka: Neozed
přiřazený přístroj: C120H charakteristiky B, C, D

předřazená pojistka In (A)	Neozed 2	4	6	10	16	20	25	35	50	63	80	100
přiřazený přístroj	Isc max. (kA)											
	In (A)											
C120H	10				100	100	100	100	100	100	100	100
char. B	16				300	500	600	1300	2500	3000	5000	9000
	20						400	1100	2000	2700	4000	7500
	25							900	1800	2200	3200	5500
	32							800	1500	1900	2800	4500
	40								1300	1600	2200	3500
	50								1000	1300	1700	3000
	63									1100	1500	2700
	80										1300	2500
	100											2300
	125											

přiřazený přístroj	Isc max. (kA)											
	In (A)											
C120H	10					100	100	100	100	100	100	100
char. C	16					500	600	1300	2500	3000	5000	9000
	20							1100	2000	2700	4000	7500
	25								1800	2200	3200	5500
	32								1500	1900	2800	4500
	40									1600	2200	3500
	50										1700	3000
	63											2700
	80											
	100											
	125											

přiřazený přístroj	Isc max. (kA)											
	In (A)											
C120H	10							100	100	100	100	100
char. D	16							1300	2500	3000	5000	9000
	20								2000	2700	4000	7500
	25								1800	2200	3200	5500
	32									1900	2800	4500
	40										2200	3500
	50											3000
	63											
	80											
	100											
	125											

Údaje v tabulce znamenají
- „T“: absolutní selektivita do hodnoty vypínací schopnosti přiřazeného jističe;
- „hodnota“: hranice částečné selektivity v A;
- neuvedeno: žádnou selektivitu nelze zaručit.

koordinace jisticích a spínacích prvků

předřazený přístroj: C60, C120, NG125, NS100 nebo NS160
přiřazený přístroj: Multi 9 nebo odpínače Interpact

popis

Ochrana vypínačů proti zkratovým proudům a přetížením se provádí na jejich přívodu pomocí jisticího přístroje. Vlastní koordinaci s jisticími přístroji a jmenovitou podmíněnou zkratovou odolnost vypínačů z ní vyplývající udává tabulka.

jmenovitá podmíněná zkratová odolnost vypínačů a odpínačů v koordinaci s jističi a pojistkami

v souladu s normou: ČSN EN 60 947-2
jednotka: kA

předřazený přístroj	jistič C60 a	H	L	C120 H	NG125 N	L	NS100 N	H	L	NS180 N	H	L
přiřazený přístroj												
vypínače I (240 V)												
I 20	6.5	6.5	6.5	4.5	4.5	4.5						
I 32	5.5	5.5	5.5	4.5	4.5	4.5						
I 40 - 63	7	7	7	6.5	6.5	6.5						
I 100 - 125				15	15	15						
vypínače I (415 V)												
I 20	4.5	4.5	4.5	3	3	3						
I 32	4	4	4	3	3	3						
I 63	5	5	5	6	6	6						
I 100				10	10	10						
NG125NA												
63 - 80 A				16	25	50	25	36	36	25	25	25
100 A				16	25	50	25	70	70	36	70	70
125 A				16	25	50				36	70	70
Interpact INS (415 V)												
INS40		10	10	16	25	50	25	36	36	25	25	25
INS63		10	10	16	25	50	25	36	36	25	25	25
INS100				16	25	50	25	70	70	36	70	70
INS125				16	25	50				36	70	70
INS160				16	25	50				36	70	70

předřazené pojistky gL	přiřazený vypínač I			
In (A)	I20	I32	I63	I100
20	8			
32		8		
63			10	
100				8
jmenovitá podmíněná zkratová odolnost bez předřazené pojistky	2.5	2.5	4.6	6.5

jmenovitá zapínací schopnost vypínačů a odpínačů

při použití jističe o jmenovitém proudu rovnému jmenovitému proudu vypínače
jednotka: kA

předřazený přístroj	jistič C60 a	H	L	C120 H	NG125 N	L
přiřazený přístroj						
I, Interpact INS (240 V AC)						
≤ 40	21	63	84	63	105	220
50/63	21	63	63	63	105	220
100/125				63	105	220
I, Interpact INS (415 V AC)						
≤ 40 A	10.5	32	42	32	53	105
50/63 A	10.5	32	32	32	53	105
100 A				32	53	105
125 A				32	53	105

koordinace jisticích prvků a proudových chráničů

předřazený přístroj: C60, C120, NG125 nebo pojistka
přiřazený přístroj: ID

popis

Ochrana proudových chráničů proti zkratovým proudům a přetížením se provádí na jejich přívodu pomocí jisticího přístroje. Jedinou výjimkou je instalace proudového chrániče v jednom rozváděči či rozvodnici (vyrobeného dle příslušných standardů) pouze s přiřazenými jisticími přístroji. Poté je možné jistit proudový chránič proti zkratu každým z přiřazených přístrojů. Vlastní koordinaci s jisticími přístroji (předřazenými nebo přiřazenými) a jmenovitou podmíněnou zkratovou odolnost proudových chráničů z ní vyplývající udává tabulka.

jmenovitá podmíněná zkratová odolnost proudových chráničů (kA ef.)

předřazený jistič	přiřazený proudový chránič iD 2P 230/240 V AC In (A)					4P 400/415 V AC In (A)				
typ	25	40	63	80	100	25	40	63	80	100
DPNNVigi	6	6				2	2			
C60a	10	10				5	5			
C60H	30	30	30			15	15	15		
C60L	50	40 (45)	30			25	20	15		
C120	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
NG125N	15	15	15	10	10	15	15	15	10	10
NG125L	20	20	20	15	15	20	20	20	15	15
NS100N	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4
NS160N	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4

předřazený jistič	přiřazený proudový chránič iD 2P 400/415 V AC In (A)					4P 230/240 V AC In (A)				
typ	25	40	63	80	100	25	40	63	80	100
DPNNVigi	3 (2)	3 (2)				7.5 (6)	7.5 (6)			
C60a	6 (5)	6 (5)				10	10			
C60H	15	15	15			30	30	30		
C60L	25	20	15			50	45	30		
C120	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
NG125N	15	15	15	15	10	15	15	15	15	10
NG125L	20	20	20	20	15	20	20	20	20	15
NS100N	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6
NS160N	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6

předřazená pojistka gL	přiřazený proudový chránič iD 2P 230/240 V AC In (A)					4P 400/415 V AC In (A)				
In (A)	25	40	63	80	100	25	40	63	80	100
16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
32	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80
40	80	80	80	80	80	80	80	80	80	50
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	30
63	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
80	20	20	20	20	30	20	20	20	20	20
100	20	20	20	20	30	10	10	10	10	10

Poznámka:
- hodnoty v závorkách jsou pro případ instalace proudového chrániče mezi předřazeným jističem Compact NS100/160 a přiřazeným jističem Multi 9;
- hodnoty musí být přizpůsobeny teplotě okolí (viz kapitola teplotní korekce).

kaskádování při 230 V AC
dle ČSN EN 60 947-2

popis

Technika „kaskádování" využívá vlastnosti omezujících jističů, které umožňují směrem k zátěži instalaci spínacích a jistících přístrojů, kabelů a ostatních prvků obvodu s podstatně nižšími jmenovitými hodnotami než by byly jinak nutné. Zjednodušuje se tak celá instalace a snižují náklady.

Omezující jistič, který omezuje vrcholovou hodnotu jím protékaného zkratového proudu, umožňuje ve všech obvodech směrem k zátěži použít spínací a jistící přístroje a prvky obvodu s mnohem nižší vypínací schopností a tepelnou a elektromechanickou odolností než by jinak bylo třeba.

Redukované rozměry a nižší požadavky na provozní charakteristiky vedou ke značným úsporám a zjednodušení elektroinstalačních prací.
Omezení proudu je výhodné pro všechny obvody směrem k zátěži, které jsou ovládány omezujícím jističem. Princip není restriktivní, tzn. omezující jističe lze instalovat v libovolném místě instalace, kde by jinak bylo nutné použít nevhodně dimenzované obvody.
Následující tabulky zpracované na základě laboratorních měření udávají hodnoty vylepšené vypínací schopnosti v kA při kaskádování jednotlivých typů jističů.

předřazený: Multi 9, 2 až 4P
přiřazený: Multi 9, 2 až 4P
vylepšená vypínací schopnost (kA)

předřazený přístroj		C60a	C60H	C60L ≤ 25 A	C60L 32/40 A	C60L 50/63 A	C120H	NG125N	NG125L
přiřazený přístroj	mezní vypínací schopnost (kA)	10	30	50	40	30	30	50	100
C60a	10		30	50	40	30	30	30	50
C60H	30			50				50	70
C60L (≤25)	50								100
C60L (32-40)	40							50	100
C60L (50-63)	30							50	100
C120H	30			50				50	70
NG125N	50								70

předřazený: Compact NS
přiřazený: Multi 9, 2 až 4P
vylepšená vypínací schopnost (kA)

předřazený přístroj		NSA160N	NS100N	NS100H	NS100L	NS160N	NS160H	NS160L	NS250N	NS250H	NS250L
přiřazený přístroj	mezní vypínací schopnost (kA)	50	85	100	150	85	100	150	85	100	150
C60a	10	25	30	80	80	30	40	40	30	40	40
C60H	30	25	50	100	80	60	80	80	60	80	80
C60L (->25)	50	25	50	100	80	60	80	80	60	80	80
C60L (32-40)	40	25	65	100	80	60	80	80	60	80	80
C60L (50-63)	30	25	65	100	80	60	60	60	60	60	60
C120H	30	25	50	80	80						
NG125N	50			70	85		70	70		50	50
NG125L	100			100	150		100	100		65	65

Software:
Kaskádování jisticích přístrojů Merlin Gerin lze navrhovat pomocí software Ecodial.

kaskádování při 400 V AC
dle ČSN EN 60 947-2

předřazený: Multi 9, 2 až 4P
přiřazený: Multi 9, 2 až 4P
vylepšená vypínací schopnost (kA)

předřazený přístroj		C60H	C60L ≤ 25 A	32/40 A	50/63 A	C120H	NG125N	NG125L
přiřazený přístroj	mezní vypínací schopnost (kA)	15	25	20	15	15	25	50
C60a	5	15	25	20	15	15	15	25
C60H	15		25				25	36
C60L (≤25)	25							50
C60L (32-40)	20						25	50
C60L (50-63)	15						25	36
C120H	15		25				25	36
NG125N	25							36

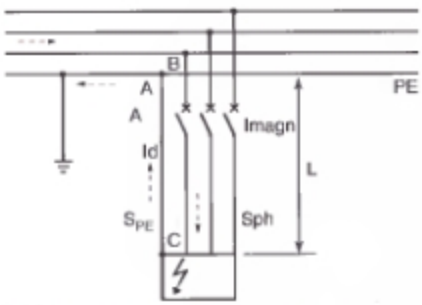
předřazený: Compact NS
přiřazený: Multi 9, 2 až 4P
vylepšená vypínací schopnost (kA)

předřazený přístroj		NS100 N NSA160N	NS100H	NS100L	NS160N	NS160H	NS160L	NS250N	NS250H	NS250L
přiřazený přístroj	mezní vypínací schopnost (kA)	25	70	150	36	70	150	36	70	150
C60a	6	15	20	20	15	20	20	15	20	20
C60H	15	25	40	40	30	40	40	30	40	40
C60L (->25)	25	25	40	40	30	40	40	30	40	40
C60L (32-40)	20	25	40	40	30	40	40	30	40	40
C60L (50-63)	15	25	40	40	30	30	30	30	30	30
C120H	15	25	40	40						
NG125N	25		36	70		36	50		25	36
NG125L	50		70	150		70	100		50	70

Software:
Kaskádování jisticích přístrojů Merlin Gerin lze navrhovat pomocí software Ecodial.

maximální délky jištěných vodičů
soustava TN

konvenční metoda



Výpočet L max v soustavě TN použitím „konvenční metody".

Tato metoda se obecně považuje za dostatečně přesný způsob stanovení horní meze délky vodičů. Princip výpočtu zkratového proudu je založen na předpokladu, že napětí na začátku daného obvodu (tj. v místě jističího přístroje) má velikost minimálně 80% jmenovitého fázového napětí. Tato 80% hodnota a impedance smyčky se použijí pro výpočet zkratového proudu. Opravný koeficient bere v úvahu úbytky napětí před uvažovaným bodem. U nn vodičů, kde jsou všechny vodiče třífázového, čtyřvodičového obvodu v těsné blízkosti (normální případ), je vlastní induktivní reaktance* a induktivní reaktance mezi vodiči zanedbatelná ve srovnání s činným odporem kabelu. Tato aproximace platí pro průřezy vodičů do 120 mm².
Pro větší průřezy se hodnota odporu R zvyšuje následovně:

průřez (mm²)	hodnota odporu
150	R + 15 %
185	R + 20 %
240	R + 25 %

Maximální délka vodičů v soustavě TN je tedy dána vztahem:

■ $L\ max = \frac{0.8 \times Uo \times S_{PH}}{\rho \times (1 + m) \times Ia}$;

kde:

■ L max: maximální délka vodiče v metrech;
■ Uo: fázové napětí 230 V AC pro soustavu 230/400 V AC;
■ ρ: měrný odpor při normální provozní teplotě (Ω.mm²/m):
□ pro měď: 22,5 . 10⁻³,
□ pro hliník: 36 . 10⁻³;
■ Ia: vybavovací proud proud pro okamžité vypnutí jističe nebo proud, který zajistí přepálení pojistky ve specifikovaném čase;
■ m: S_{PH}/S_{PE}
□ S_{PH}: průřez fázového vodiče (mm²),
□ S_{PE}: průřez ochranného vodiče (mm²).

V následujících tabulkách jsou uvedeny maximální délky měděných vodičů pro soustavu TN v případě, že průřez fázového vodiče se rovná průřezu ochranného vodiče. Při překročení těchto hodnot bude již činný odpor vodičů omezovat velikost zkratového proudu na úroveň pod požadovaným vybavovacím proudem jističe (nebo proudem pro přepálení pojistky), který ještě zajišťuje bezpečnou ochranu proti dotyku neživých částí. V případě soustav IT je dále nutno uvedené hodnoty v tabulkách vynásobit koeficientem

■ 0,50 pro IT soustavu s vyvedeným nulovým vodičem;
■ 0,72 pro IT soustavu s nevyvedeným nulovým vodičem.

V případech použití hliníkových vodičů, použití různých průřezů fázových a ochranných vodičů, oboji v třífázových instalacích s fázovým napětím 400 V AC je nutno uvedenou maximální délku vynásobit opravným koeficientem uvedeným v tabulce „opravný koeficient".

*způsobuje efekt přiblížení a skin efekt, tj. zdánlivé zvýšení odporu

opravný koeficient

	$m = \frac{S_{PH}}{S_{PE}}$	1	2	3	4
síť 400 V AC*	měděný vodič	1	0.67	0.50	0.40
fázové napětí	hliníkový vodič	0.62	0.41	0.31	0.25

* pro třífázové sítě s fázovým napětím 237 V AC je nutno použít další opravný koeficient 0,57

P25M

Následující tabulky udávají maximální délky vodičů v soustavě TN založené na výpočtu pomocí tzv. „konvenční metody".

třífázová instalace, 400 V AC, měděný vodič,
$S_{PH} = S_{PE}$, $U_L = 50$ V.

S_{PH} mm²	In (A) 0.16	0.24	0.4	0.6	1	1,6	2,4	4	6	10	16	20	25
1.5				730	426	255	170	102	68	42	27	21	17
2.5					710	425	284	170	113	71	44	35	28
4						681	454	272	181	113	71	56	45
5 (2 x 2.5)						851	568	340	227	142	89	71	56

maximální délky jištěných vodičů
soustava TN

charakteristika B
C60, C120 a NG125

třífázová instalace, 400 V AC, měděný vodič,
$S_{PH} = S_{PE}$, $U_L = 50$ V.

S_{PH} mm²	In (A) 2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
1.5	613	409	307	204	123	94	77	61	49	38	31	25	19	15	12	10
2.5		681	511	341	204	157	128	102	82	64	51	41	32	28	20	16
4		1090	818	545	327	252	204	164	131	102	82	65	52	41	33	26
6				818	491	377	307	245	196	153	123	98	78	61	49	39
10					818	629	511	409	327	256	204	164	130	102	82	65
16							818	654	523	409	327	262	208	164	131	105
25									818	639	511	409	325	258	204	164
35										894	716	572	454	358	288	229
50												818	649	511	409	311

charakteristika C
C60, C120 a NG125

třífázová instalace, 400 V AC, měděný vodič,
$S_{PH} = S_{PE}$, $U_L = 50$ V.

S_{PH} mm²	In (A) 2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
1.5	307	204	153	102	61	47	38	31	25	19	15	12	10	8	6	5
2.5	511	341	256	170	102	79	64	51	41	32	26	20	16	13	10	8
4	818	545	409	273	164	126	102	82	65	51	41	33	26	20	16	13
6		818	613	409	245	189	153	123	98	77	61	49	39	31	25	20
10				681	409	315	256	204	164	128	102	82	65	51	41	33
16					654	503	409	327	262	204	164	131	104	82	65	52
25						786	639	511	409	319	256	204	162	128	102	82
35							894	716	572	447	358	286	227	179	143	114
50									818	639	511	409	325	258	204	156

charakteristika D
C60, C120 a NG125

charakteristika K
C60

třífázová instalace, 400 V AC, měděný vodič,
$S_{PH} = S_{PE}$, $U_L = 50$ V.

S_{PH} mm²	In (A) 1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
1.5	438	219	146	110	73	44	34	27	22	18	14	11	9	7	5	4	2
2.5	730	365	243	183	122	73	56	46	37	29	23	18	15	12	9	7	4
4		584	389	292	195	117	90	73	58	47	37	29	23	19	14	12	7
6		876	584	438	292	175	135	110	88	70	55	44	35	28	21	18	10
10			974	730	487	292	225	183	146	117	91	73	58	46	35	29	16
16					779	467	359	292	234	187	146	117	93	74	58	47	26
25						730	562	456	365	292	228	183	146	116	88	73	41
35							786	639	511	409	319	258	204	162	123	102	57
50								913	730	584	456	365	292	232	178	146	78

charakteristika MA
C60

třífázová instalace, 400 V AC, měděný vodič,
$S_{PH} = S_{PE}$, $U_L = 50$ V.

S_{PH} mm²	In (A) 1.6	2.5	4	6.3	10	12.5	16	25	40	63	80
1.5	274	175	110	70	44	35	27	18	11	7	5
2.5	456	292	183	116	73	58	46	29	18	12	9
4	730	467	292	186	117	93	73	47	29	19	14
6		701	438	279	175	140	110	70	44	28	21
10			730	465	292	234	183	117	73	46	35
16				743	467	374	292	187	117	74	58
25					730	584	456	292	183	116	88
35						818	639	409	256	162	123
50							913	584	365	232	178

teplotní korekce

popis

Proudové nastavení jističů s nekompenzovanou tepelnou spouští závisí na teplotě jejich okolí. Pokud je jistič instalován v místě, kde je jeho okolní teplota vyšší než jeho udaná referenční teplota (kotelna, nevětrané místnosti s velkým počtem přístrojů apod.), bude snížen proud potřebný k jeho vybavení. Z tohoto důvodu bude jistič pro danou instalaci poddimenzován. Proto je nutno použít korekčního koeficientu pro danou teplotu okolí, který je uveden v následujících tabulkách. Dále pokud je instalováno více jističů C60 v řadě vedle sebe v malém uzavřeném kovovém rozváděči a všemi prochází jmenovitý proud, je nutno počítat s jejich vzájemným teplotním ovlivňováním a překalibrovat je koeficientem 0,8. Dalším řešením je vložit mezi jističe C60 distanční díly a oddělit tak zdroje tepla.

jističe

C60a, C60H: charakteristiky B, C, D

teplota (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
In (A)									
1	1.05	1.02	**1.00**	0.98	0.95	0.93	0.90	0.88	0.85
2	2.08	2.04	**2.00**	1.96	1.92	1.88	1.84	1.80	1.74
3	3.18	30.9	**3.00**	2.91	2.82	2.70	2.61	2.49	2.37
4	4.24	4.12	**4.00**	3.88	3.76	3.64	3.52	3.36	3.24
6	6.24	6.12	**6.00**	5.88	5.76	5.64	5.52	5.40	5.30
10	10.6	10.3	**10.0**	9.70	9.30	9.00	8.60	8.20	7.80
16	16.8	16.5	**16.0**	15.5	15.2	14.7	14.2	13.8	13.3
20	21.0	20.6	**20.0**	19.4	19.0	18.4	17.8	17.4	16.8
25	26.2	25.7	**25.0**	24.2	23.7	23.0	22.2	21.5	20.7
32	33.5	32.9	**32.0**	31.4	30.4	29.8	28.4	28.2	27.5
40	42.0	41.2	**40.0**	38.8	38.0	36.8	35.6	34.4	33.2
50	52.5	51.5	**50.0**	48.5	47.4	45.5	44.0	42.5	40.5
63	66.2	64.9	**63.0**	61.1	58.0	56.7	54.2	51.7	49.2

C60L: charakteristiky B, C, D, K a Z

teplota (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
In (A)									
1	1.10	1.08	1.05	1.03	**1.00**	0.97	0.95	0.92	0.89
2	2.18	2.14	2.08	2.04	**2.00**	1.96	1.90	1.86	1.80
3	3.42	3.30	3.21	3.12	**3.00**	2.88	2.77	2.64	2.52
4	4.52	4.40	4.24	4.12	**4.00**	3.88	3.72	3.56	3.44
6	6.48	6.36	6.24	6.12	**6.00**	5.88	5.76	5.58	5.46
10	11.4	11.1	10.7	10.4	**10.0**	9.60	9.20	8.80	8.40
16	17.9	17.4	16.9	16.4	**16.0**	15.5	15.0	14.4	13.9
20	22.2	21.6	21.2	20.6	**20.0**	19.4	18.8	18.2	17.6
25	27.7	27.0	26.5	25.7	**25.0**	24.2	23.5	22.7	21.7
32	35.2	34.2	33.6	32.9	**32.0**	31.0	30.4	29.4	28.4
40	44.4	43.6	42.4	41.2	**40.0**	38.8	37.6	36.4	34.8
50	56.0	54.5	53.0	51.5	**50.0**	48.5	46.5	45.0	43.0
63	71.8	69.9	67.4	65.5	**63.0**	60.4	57.9	55.4	52.9

C120 dle ČSN EN 60 898

teplota (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
In (A)									
10	10.8	10.4	**10**	9.6	9.2	8.7	8.2	7.7	7.2
16	17.0	16.5	**16**	15.5	14.9	14.3	13.7	13.1	12.4
20	21.5	20.7	**20**	19.2	18.4	17.6	16.7	15.7	14.8
25	27.3	26.2	**25**	23.7	22.4	21.0	19.5	17.8	16.0
32	34.3	33.2	**32**	30.8	29.5	28.2	26.8	25.4	23.8
40	43.3	41.7	**40**	38.3	36.4	34.5	32.5	30.3	28.0
50	54.4	52.2	**50**	47.7	45.2	42.6	39.8	36.9	33.6
63	68.1	65.6	**63**	60.3	57.5	54.5	51.3	48.0	44.4
60	85.9	83.0	**80**	76.9	73.6	70.2	66.6	62.8	58.7
100	109.1	104.7	**100**	95.1	90.0	84.5	78.7	72.4	65.4
125	136.7	131.0	**125**	118.7	112.1	105.0	97.4	89.2	80.1

C120 dle ČSN EN 60 947-2

teplota (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
In (A)									
10	11.7	11.3	11	10.5	**10.0**	9.5	9.0	8.4	7.8
16	18.6	18.0	17	16.9	**16.3**	15.6	15.0	14.3	13.6
20	23.4	22.6	22	21.0	**20.1**	19.2	18.2	17.2	16.1
25	29.8	28.6	27	25.9	**24.4**	22.9	21.2	19.4	17.5
32	37.4	36.2	35	33.6	**32.2**	30.8	29.2	27.7	26.0
40	47.2	45.4	44	41.7	**39.7**	37.6	35.4	33.0	30.5
50	59.3	56.9	55	52.0	**49.3**	46.4	43.4	40.2	36.7
63	74.2	71.5	69	65.7	**62.6**	59.4	56.0	52.3	48.4
60	93.7	90.5	87	83.8	**80.2**	76.5	72.6	68.4	64.0
100	118.9	114.1	109	103.7	**98.1**	92.1	85.7	78.9	71.3
125	149.0	142.8	136	129.4	**122.1**	114.4	106.2	97.2	87.3

teplotní korekce

NG125

teplota (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
In (A)									
10	11	10.75	10.5	10.25	**10**	9.75	9.5	9.25	9
16	17.6	17.2	16.8	16.4	**16**	15.6	15.2	14.8	14.4
20	22	21.5	21	20.5	**20**	19.5	19	18.5	18
25	27.5	26.87	26.25	25.62	**25**	24.37	23.75	23.12	22.5
32	35.2	34.4	33.6	32.8	**32**	31.2	30.4	29.6	28.8
40	44	43	42	41	**40**	39	38	37	36
50	55	53.75	52.5	51.25	**50**	48.75	47.5	46.25	45
63	69.3	67.72	66.15	64.57	**63**	61.42	59.85	58.27	56.7
80	88	86	84	82	**80**	78	76	74	72
100	110	107.5	105	102.5	**100**	97.5	95	92.5	90
125	137.5	134.3	131.2	128.1	**125**	121.8	118.7	121.8	112.5

C32H - DC

teplota (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
In (A)									
1	1.1	1.1	1	1	**1**	0.95	0.9	0.9	0.9
2	2.2	2.2	2.1	2.1	**2**	1.95	1.9	1.8	1.7
3	3.3	3.3	3.2	3.1	**3**	2.9	2.8	2.7	2.6
6	6.6	6.5	6.3	6.1	**6**	5.8	5.7	5.5	5.3
10	11	10.7	10.5	10.3	**10**	9.7	9.5	9	8.5
16	17.6	17.4	17	16.5	**16**	15.4	15	14.4	13.9
20	22	21.5	21	20.5	**20**	19.5	19	18.5	18
25	27.5	27	26	25.5	**25**	24	23.5	23	22
32	35.5	35	34	33	**32**	31	30	29	28
40	44.5	43.5	42.5	41	**40**	38.5	37	36	34

proudové chrániče

Při návrhu jističe pro jištění proudového chrániče je nutno brát v úvahu korekci jmenovitého proudu proudového chrániče dle následující tabulky

ID

teplota (°C)	25	30	40	50	60
In (A)					
25	32	30	**25**	23	20
40	46	44	**40**	36	32
63	75	70	**63**	56	50
80	95	90	**80**	72	65
100	123	120	**100**	105	90
125	135	133	**125**	128	110

DPNNVigi (30 a 300 mA)

teplota (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
In (A)									
1	1.04	1.02	**1**	0.98	0.96	0.93	0.91	0.89	0.86
2	2.08	2.04	**2**	1.96	1.91	1.87	1.82	1.77	1.72
3	3.16	30.8	**3**	2.92	2.83	2.75	2.66	2.57	2.47
6	6.26	6.13	**6**	5.87	5.73	5.60	5.45	5.31	5.16
10	10.5	10.2	**10**	9.75	9.49	9.23	8.96	8.67	8.38
16	16.8	16.4	**16**	15.6	16.2	14.8	14.3	14.9	13.4
20	21	20.5	**20**	19.5	19	18.5	17.9	17.4	16.8
25	26.1	25.5	**25**	24.4	23.9	23.3	22.7	22.1	21.4
32	33.4	32.7	**32**	31.2	30.5	29.7	28.9	28	27.1
40	41.6	41.8	**40**	39.2	38.3	37.4	36.5	35.6	34.6

ztrátový výkon

Hodnoty (W) uvedené v následující tabulce jsou platné pro 1 pól jističe při jmenovitém proudu In.

In (A)	1	1.6	2	2.5	3	4	6	6.3	10	12.5	16	20	25	32	40	50	63	60	100	125
jističe																				
C60	2.3		2.5		2.4	2.4	3		2		2.6		2.9	3	3.5	4.6	4.5	6.6		
C120									1.7		2.3	2.65	2.7	3.8	3.6	4.5	4.8	4.5	6	8
NG125									2		2.5	3	3.2	3.5	4	4.7	5.5	6	7	9
C60LMA		2.4		2.5		2.4		3	2	2.2	2.6		3		4.6					
odpínače																				
NG125NA																	5.5	6	7	9

jištění rozvodů stejnosměrného proudu

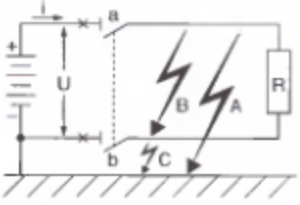
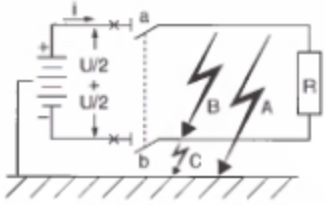
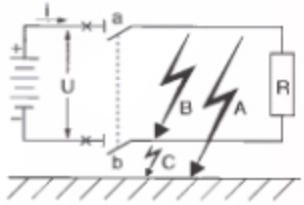
obecné

popis

Třebaže základní principy návrhu stejnosměrných a střídavých instalací jsou podobné, rozdíly jsou:
- ve výpočtu zkratových proudů;
- ve volbě jisticích přístrojů, protože způsoby přerušení stejnosměrného a střídavého proudu se liší.

Přístroje pro vypínání obvodů jsou při vypínání zkratových proudů citlivé na stejnosměrné napětí na jejich svorkách. Napěťové namáhání podél rozpojených kontaktů se omezuje zapojením několika kontaktů jednoho pólu do série.
V následující tabulce jsou uvedeny způsoby stanovení napětí na svorkách jisticích přístrojů podle napětí zdroje a způsobu jeho uzemnění.

Poznámka:
V následujícím textu má slovo pól dva významy:
- u stejnosměrného zdroje označuje kladný nebo záporný pól akumulátoru nebo generátoru;
- u vypínačů a jističů pól zajišťuje přerušení proudu v jednom vodiči, pól jističe může být tvořen několika moduly, každý s kontaktním ústrojím, pól se tedy může skládat z jednoho modulu nebo několika sériově spojených modulů.

Typ sítě		**Způsob uzemnění**		**Neuzemněná soustava**
		Jeden pól zdroje uzemněn	Zdroj s uzemněným středem	Zdroj není uzemněn
Způsob uzemnění a různé poruchové stavy		 případ 1	 případ 2	 případ 3
Rozbor jednotlivých poruch	porucha **A**	Pól (a) musí přerušit maximální I_{SC} při napětí U	Pól (a) musí přerušit maximální I_{SC}* při napětí U/2	V tomto případě nedochází ke zkratu
	porucha **B**	Póly (a) a (b) musí přerušit maximální I_{SC} při napětí U	Póly (a) a (b) musí přerušit maximální I_{SC} při napětí U	Póly (a) a (b) musí přerušit maximální I_{SC} při napětí U
	porucha **C**	V tomto případě nedochází ke zkratu	Jako při poruše **A**, ale týká se pólu (b)* *U/2 lomeno $R/2 = I_{SC}$ (max.)	V tomto případě nedochází ke zkratu
Nejnepříznivější případ		porucha **A**	**A** = **B** = **C** (viz poznámka pod tabulkou)	porucha **B** (nebo současné poruchy **A** a **C**)
Jistič		Všechny kontakty, které se podílí na přerušení proudu jsou připojeny do série s kladným vodičem (nebo se záporným, pokud je uzemněn kladný pól zdroje). K dispozici je dodatečný pól pro připojení uzemněného vodiče při odpojení obvodu.	V každém pólu jističe je několik kontaktů, které zajistí přerušení I_{SC} (max.) při napětí U/2.	V každém pólu jističe je několik kontaktů, které zajistí přerušení vyznačeného proudu.

Pozn.: Všechny póly jsou při poruchách A, B nebo C namáhány stejně, protože ve všech případech musí být I_{SC} přerušen při napětí U/2 na každém pólu

jištění rozvodů stejnosměrného proudu
volba jistících přístrojů

popis

Volba jistících přístrojů závisí na:
- napětí podél vypínacího elementu, v případě jističů toto napětí určuje počet kontaktů, které musí být zapojeny v sérii na každém pólu jističe;
- požadovaném jmenovitém proudu;
- úrovni zkratového proudu v místě instalace jističe (pro stanovení jeho zkratové vypínací schopnosti);
- časové konstantě L/R v ms v místě instalace jističe.

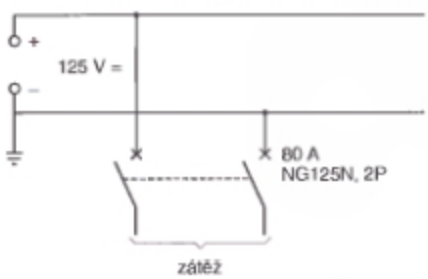
V následující tabulce jsou parametry (jmenovitý proud, vypínací schopnost a počet sériově zapojených kontaktů na jeden pól pro dané napětí soustavy) jističů Systému Multi 9.

typ	jmenovitý proud (A)	**vypínací schopnost** (kA) (L/R ≤ 0.015 s) (v závorce je počet sériově zapojených kontaktů)								**tepelná nadproudová ochrana**	**koeficient navýšení magnetické spouště**
		24/48 V	**60 V**	**125 V**	**125 V**	**250 V**	**500 V**	**750 V**	**1000 V**		
Multi 9											
C32H-DC[1]	1-2-3-6-10-16-20-25-32-40	20 (1P)		10 (1P)	20 (2P)	10 (2P)				speciální DC	speciální DC
C60a	10-16-20-25-32-40	10 (1P)		10 (2P)	20 (3P)	25 (4P)				ditto AC	1.38
C60H	1-2-3-4-6-10-16-20-25-32-40-50-63	20 (1P)		25 (2P)	40 (3P)	50 (4P)				ditto AC	1.38
C60L	1-2-3-4-6-10-16-20-25-32-40-50-63	25 (1P)		30 (2P)	50 (3P)	60 (4P)				ditto AC	1.38
NG125N	10-16-20-25-32-40-50-63-80-100-125		25 (1P)	25 (1P)		25 (2P)	25 (4P)			ditto AC	1.42
NG125L	10-16-20-25-32-40-50-63-80-100-125		50 (1P)	50 (1P)		50 (2P)	50 (4P)			ditto AC	1.42

(1) stejnosměrný jistič C32H-DC je vybaven permanentním magnetem, který vyžaduje striktní respektování polarity svorek

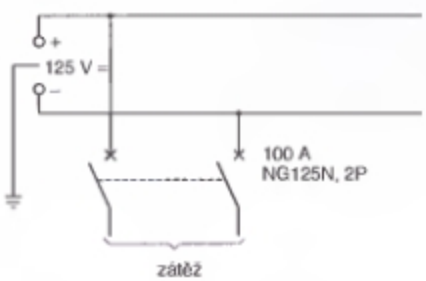
příklady

Volba ochrany 80 A vývodu v soustavě 125 V DC s uzemněným záporným pólem, Isc = 15 kA.



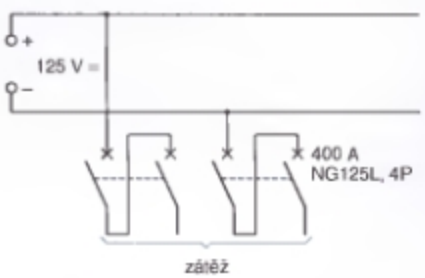
Dle výše uvedené teorie pro tento typ soustavy a tabulky pro výběr jističů zvolíme jistič NG125N, 1P (25 kA). Druhý pól vyznačený na obrázku může být použit pro odpojení záporného pólu pro zajištění dokonalé izolace.

Volba ochrany 100 A vývodu v soustavě 250 V DC s uzemněným středem, Isc = 15 kA.



V souladu s dříve uvedenou teorií bude v tomto případě na kontaktech jističe napětí U/2 = 125 V DC. Dle tabulky pro výběr jističů zvolíme jistič NG125N, 1P (25 kA). Dle výše uvedené teorie pro tento typ soustavy je nutné použít dva separátní póly pro kladný a záporný pól soustavy a tudíž je nutno použít jistič NG125N, 2P.

Volba ochrany 80 A vývodu v neuzemněné soustavě 250 V DC, Isc = 35 kA.



Dle tabulky pro výběr jističů zvolíme jistič NG125L, 2P (50 kA). Dle výše uvedené teorie pro tento typ soustavy je nutné použít dva separátní póly pro kladný a záporný pól soustavy a tudíž je nutno použít jistič NG125L, 4P.

použití přístrojů v soustavách s frekvencí 400 Hz

jističe a proudové chrániče

jističe

V případě použití jističů v soustavách s frekvencí 400 Hz dochází k následujícím změnám

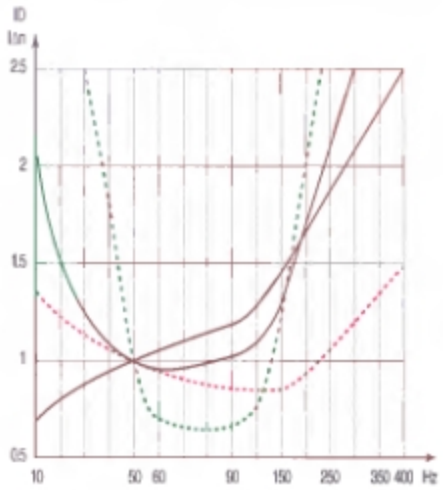
- tepelná nadproudová spoušť: beze změny;
- koeficient navýšení magnetické spouště:
  - C60 - 1,48,
  - C120 - 4 (používejte char. B)
  - NG125 - 1,4.

Pro jiné frekvence do 400 Hz je koeficient navýšení magnetické spouště lineárně závislý na frekvenci.

proudové chrániče

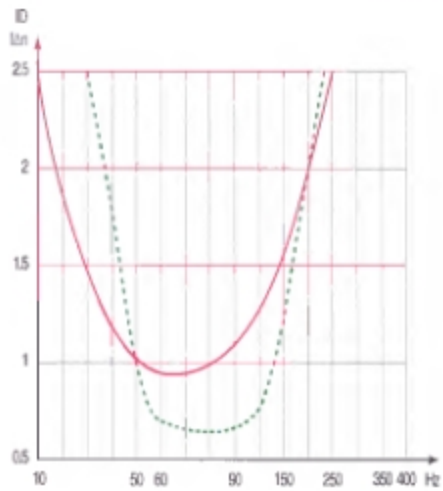
Proudové chrániče Systému Multi 9 mohou být použity v soustavách s frekvencí 400 Hz. Je však třeba mít na paměti, že citlivost proudového chrániče je proměnná s frekvencí soustavy. Jednotlivé případy postihují níže uvedené grafy, které obsahují navyšovací koeficienty pro jednotlivé reference. Nicméně, v důsledku zvýšených vypínacích pásem na frekvenci 400 Hz nemusejí zkušební obvody proudových chráničů fungovat. V tomto případě po stisknutí testovacího tlačítka nedojde k vybavení proudového chrániče. Podle mezinárodních norem (EN 60 479-2) je lidské tělo při frekvenci 400 Hz méně citlivé na proud jím procházející. Proto i přes zvýšení vypínacích pásem proudových chráničů při frekvenci 400 Hz zaručují tyto přístroje ochranu osob. Volba jednotlivých přístrojů je tedy stejná jako u soustav s frekvencí 50 Hz.

ID



typ	jm. proud (A)	číslo křivky citlivost (mA) 10	30	100	300	1000	3000
ID							
AC	25	2	1	-	1	-	-
	25-40	-	1	1	1	-	-
	63-80-100	-	2	1	1	-	-
A	16-25-40-63	-	3	-	2	2	2
Asi		-	4	-	-	-	-
všechny typy							
si		-	-	-	2	-	-

DPNNVigi

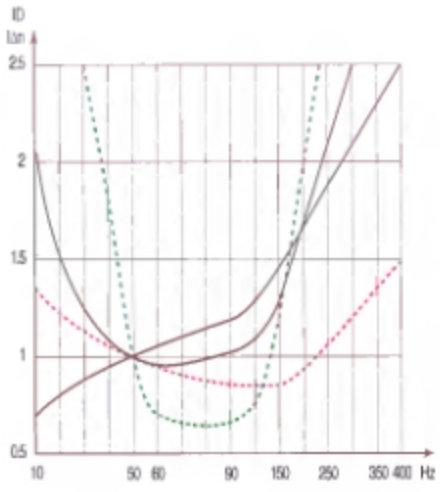


typ	jm. proud (A)	číslo křivky citlivost (mA) 10	30	300
DPNNVigi				
AC	25	8	8	8
A, Asi			4	

použití přístrojů v soustavách s frekvencí 400 Hz

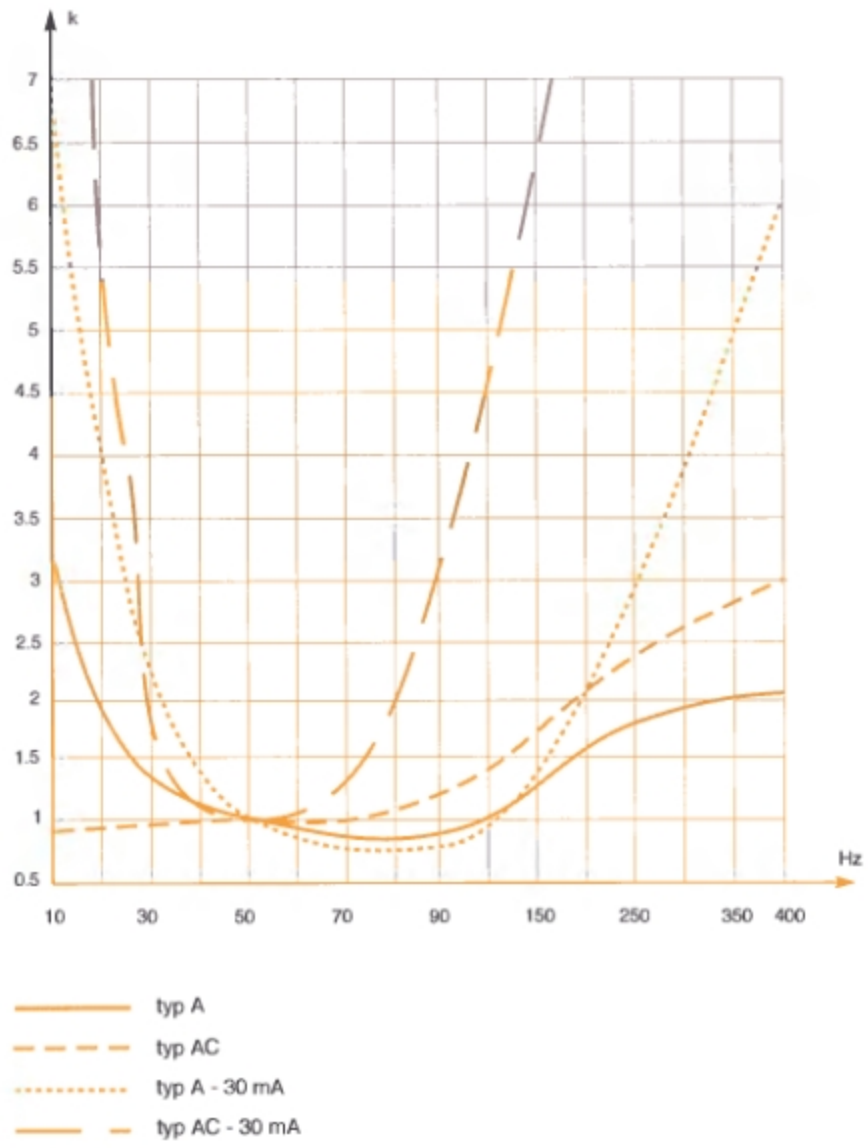
jističe a proudové chrániče

VigiC60



typ	jm. proud (A)	číslo křivky citlivost (mA) 10	30	100	300	1000	3000
VigiC60 110/220 V - 50 Hz							
AC	25	2	1	1	-	-	
	63	-	2	1	-	-	
VigiC60 2, 3 a 4P 220/415 V - 50 Hz							
AC	25	2	1	1	-	-	
	40-63	-	2	1	-	-	
A	25-63	3	3	2	2	-	
všechny typy							
S		-	4	2	2	-	
Asi			4				

Vigi NG125



aplikace se světelnými zdroji, topením a malými motory

instalační stykače CT, soumrakové spínače IC

světelné zdroje (AC5a, AC5b)

instalační stykače CT

Následující tabulky platí pro celou řadu instalačních stykačů CT (klasická varianta i varianta s ručním ovládáním) při spínání světelných zdrojů v jednofázových obvodech 230 V AC. V tabulkách lze najít typ instalačního stykače vzhledem k počtu a typu spínaných světelných zdrojů. Jako vodítko je zde uveden také maximální výkon, který lze příslušným stykačem sepnout. Pro třífázové obvody je nutno počet světelných zdrojů a maximální výkon vynásobit koeficientem

- obvod s nulovým vodičem:3;
- obvod bez nulového vodiče: 1,7.

jednofázový obvod 230 V AC	počet světelných zdrojů				
	instalační stykače CT				
výkon (W)	16 A	25 A	40 A	63 A	100 A
žárovky					
40	38	57	115	172	250
60	30	45	85	125	187
75	25	38	70	100	150
100	19	28	50	73	110
150	12	18	35	50	75
200	10	14	26	37	55
300	7	10	18	25	37
500	4	6	10	15	22
1000	2	3	6	8	12
12 V halogeny (s transformátorem)					
20	15	23	42	63	94
50	10	15	27	42	63
75	8	12	23	35	52
100	6	9	18	27	40
150	4	6	13	19	28
zářivka ∅ 26 mm (jednotrubicová s paralelní kompenzací)					
15	15	20	40	60	90
18	15	20	40	60	90
20	15	20	40	60	90
36	15	20	40	60	90
40	15	20	40	60	90
58	10	15	30	43	64
65	10	15	30	43	64
115	5	7	14	20	30
140	5	7	14	20	30
zářivka ∅ 26 mm (jednotrubicová nekompenzovaná)					
15	22	30	70	100	150
18	22	30	70	100	150
20	22	30	70	100	150
36	20	28	60	90	135
40	20	28	60	90	135
58	13	17	35	56	84
65	13	17	35	56	84
115	7	10	20	32	48
140	7	10	20	32	48
zářivka ∅ 26 mm (dvoutrubicová, sériově kompenzovaná)					
2 x 18	30	46	80	123	180
2 x 20	30	46	80	123	180
2 x 36	17	25	43	67	100
2 x 40	17	25	43	67	100
2 x 58	10	16	27	42	63
2 x 65	10	16	27	42	63
2 x 118	6	10	16	25	37
2 x 140	6	10	16	25	37

jednofázový obvod 230 V AC	počet světelných zdrojů				
	instalační stykače CT				
výkon (W)	16 A	25 A	40 A	63 A	100 A
zářivka ∅ 26 mm (čtyřtrubicová, sériově kompenzovaná)					
4 x 18	15	23	46	69	100
elektronický předřadník (trubice 1 x 26 mm)					
18	74	111	222	333	500
36	36	58	117	176	260
58	25	37	74	111	160
elektronický předřadník (trubice 2 x 26 mm)					
2 x 18	36	55	111	166	250
2 x 36	20	30	60	90	135
2 x 58	12	19	38	57	85
kompaktní zářivka (spořiče)					
7	133	200	400	600	900
11	80	120	240	360	540
15	58	88	176	264	396
20	44	66	132	200	300
23	38	57	114	171	256
nízkotlaká sodíková výbojka (bez kompenzace)					
18	18	34	57	91	
35	4	9	14	24	
55	5	9	14	24	
90	3	6	9	19	
135	2	4	6	10	
180	2	4	6	10	
nízkotlaká sodíková výbojka (s paralelní kompenzací)					
18	14	21	40	60	
35	3	5	10	15	
55	3	5	10	15	
90	2	4	8	11	
135	1	2	4	6	
180	1	2	5	7	
vysokotlaká sodíková výbojka (bez kompenzace)					
70	8	12	20	32	
150	4	7	13	18	
250	2	4	8	11	
400	1	3	5	8	
1000	-	1	2	3	
vysokotlaká sodíková výbojka (s paralelní kompenzací)					
70	6	9	18	25	
150	6	9	18	25	
250	2	3	6	9	
400	2	4	8	12	
1000	1	2	4	6	

soumrakové spínače IC

Následující tabulky platí pro celou řadu soumrakových spínačů IC při spínání světelných zdrojů v jednofázových obvodech 230 V AC. V tabulkách lze najít typ spínaných světelných zdrojů a maximální výkon, který lze soumrakovými spínači sepnout.

typ světelného zdroje		max. výkon (W)
žárovky		1 000
230 V halogen		1 000
zářivky:		
	nekompenzované/ sériově kompenzované	800
	paralelně kompenzované	200
	dvoutrubicové	800
vysokotlaké výbojky:		nutný stykač

Pozn.: vyšší zátěž je nutno spínat stykačem

topení (AC7a, AC1)

instalační stykače CT

Následující tabulky platí pro celou řadu instalačních stykačů CT (klasická varianta i varianta s ručním ovládáním) při spínání topení v obvodech jednofázových 230 V AC a třífázových 400 V AC. V tabulkách lze najít typ instalačního stykače vzhledem ke spínanému výkonu a počtu operací za den.

počet operací / den	max. výkon (kW) instalační stykače CT			
	25 A	40 A	63 A	100 A
topení 230 V				
25	5.4	8.6	14	21.6
50	54	8.6	14	21.6
75	4.6	7.4	12	18
100	4	6	9.5	14
250	2.5	3.8	6	9
500	1.7	2.7	4.5	6.8
topení 400 V				
25	16	26	41	63
50	16	26	41	63
75	14	22	35	52
100	11	17	26	40
250	5	8	13	19
500	3.5	6	9	14

malé motory (AC7b)

instalační stykače CT

Následující tabulky platí pro celou řadu instalačních stykačů CT (klasická varianta i varianta s ručním ovládáním) při spínání malých motorů v obvodech jednofázových 230 V AC a třífázových 400 V AC. V tabulkách lze najít typ instalačního stykače vzhledem k výkonu motoru.

	max. výkon (kW) instalační stykače CT		
napětí (V AC)	25 A	40 A	63 A
jednofázový motor s rozběhovým kondenzátorem			
230 V	1.4	2.5	4
třífázový motor			
400 V	4	7.5	15

aplikace se světelnými zdroji a topením

impulsní relé TL

popis

Níže uvedená tabulka ukazuje maximální výkon nebo počef svítidel, které lze instalovat v jednofázovém obvodu 230 V AC ovládaném impulsními relé TL

osvětlení

max. počet světelných zdrojů, jednofázový obvod 230 V AC						max. výkon (W) TL 16 A	max. výkon (W) TL 32 A
žárovky							
s tungsten. vláknem (230 V)	výkon (W) 40	60	75	100	200		
max. počet	40	25	20	16	8	1600	
max. počet	106	66	53	42	21		4260
halogenové (230 V)		300	500	1000	1500		
max. počet		5	3	1	1	1500	
max. počet		13	8	4	2		4000
halogenové (12 nebo 24 V s transform.)		20	50	75	100		
max. počet		70	28	19	14	1400	
max. počet		180	74	50	37		3700
zářivky							
jednotrubicové se startérem (nekompenzované)			18	36	58		
max. počet			70	35	21	1300	
max. počet			186	93	55		3400
jednotrubicové se startérem (paralelně kompenzované)			18	36	58		
max. počet			50	25	16	930	
max. počet			133	66	42		2400
dvoutrubicové se startérem (sériově kompenzované)			2x18	2x36	2x58		
max. počet			56	28	17	2000	
max. počet			148	74	45		5300
jednotrubicové s el. předřadníkem			16	32	50		
max. počet			80	40	26	1300	
max. počet			212	106	69		3400
dvoutrubicové s el. předřadníkem			2x16	2x32	2x50		
max. počet			40	20	13	1300	
max. počet			106	53	34		3400
výbojky							
sodíkové nízkotlaké	55	90	135	180			
max. počet	24	15	10	7		1300	
max. počet	63	40	26	18			3400
sodíkové vysokotlaké nebo s jodidem kovu		250	400	1000			
max. počet		5	3	1		1300	
max. počet		13	8	3			3400

topení

výkon (W) jednofázový obvod 230 V	max. výkon (W) TL 16 A	max. výkon (W) TL 32 A
topení (AC1)	3600	7200

fázové řídicí relé RCP

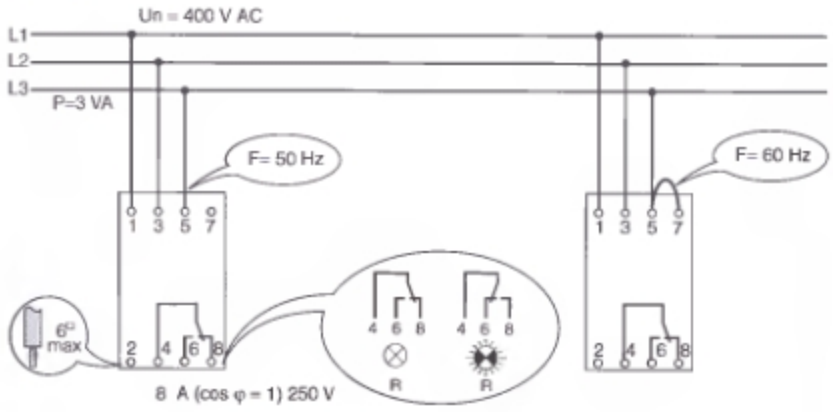
instalace, nastavení, provoz

připojení
Fázové řídicí relé RCP se připojuje přímo ke sledovanému obvodu, na obrázku je naznačeno připojení v případě soustavy s frekvencí 50 Hz nebo 60 Hz. V případě detekce poruchy je s fixní časovou prodlevou t = 300 ms rozsvícena signálka R na čele přístroje a přepnut přepínací kontakt, který může být připojen na signalizaci nebo na aktivní prvek v instalaci (napěťová nebo podpěťová spoušť atd.).

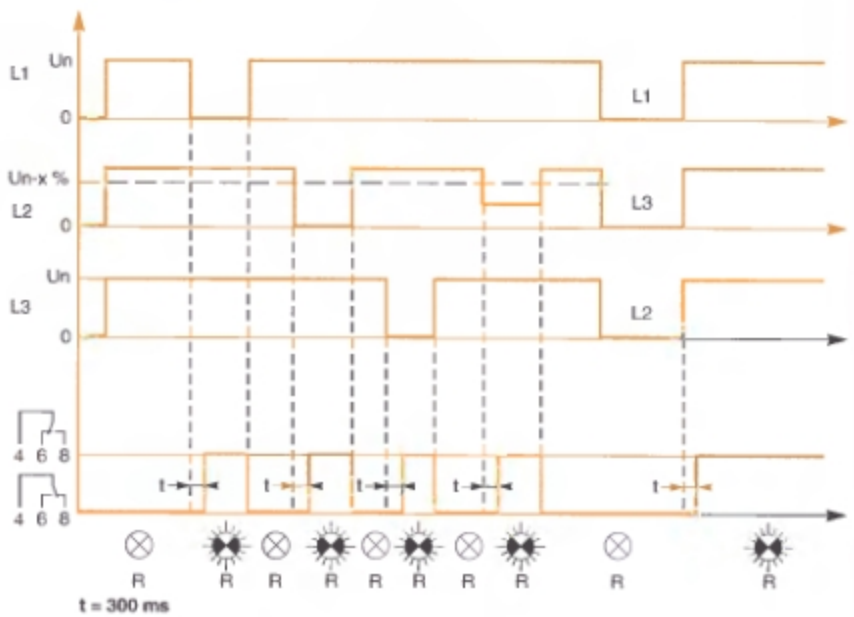
nastavení
Po správném připojení je nutno nastavit hodnotu napěťové nerovnováhy (5 až 25% jmenovitého napětí Un) potenciometrem na čele přístroje.

provoz
Při monitorování fázových poruch fázové řídicí relé RCP přepne s fixní časovou prodlevou t = 300 ms přepínací kontakt a rozsvítí signálku R na čele přístroje, jestliže:
- vypadne jedna ze tří fází obvodu;
- dojde k nesprávnému sledu fází;
- dojde k výpadku napájení;
- je nerovnováha mezi napětími větší než nastavená hodnota, relé RCP měří rozdíl mezi třemi napětími a nereaguje tedy na symetrický růst nebo pokles v síťovém napájení.

připojení



monitorování fází



proudové řídicí relé RCI
instalace, nastavení, provoz

připojení
Proudové řídicí relé RCI se připojuje přímo do sledovaného obvodu jak je naznačeno na obrázku. Značení připojovací svorky je závislé na jmenovitém proudu instalace
- svorky 3 a 5: 0,15 až 1,5 A;
- svorky 3 a 5 s proklemováním svorek 5 a 7: 1 až 10 A

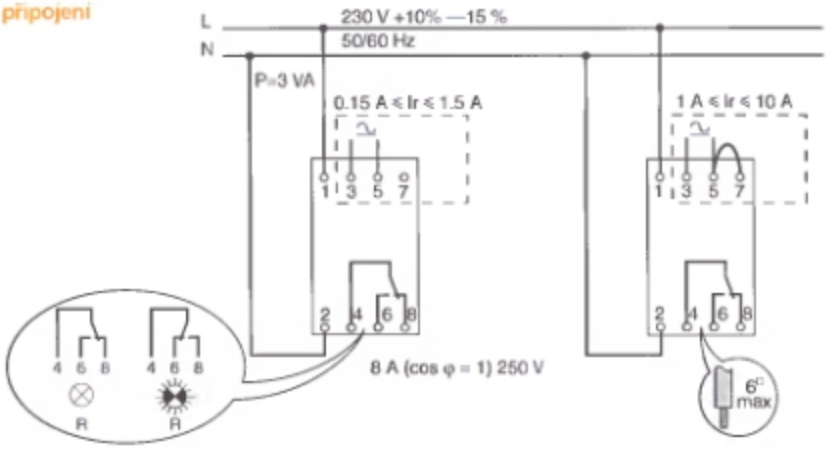
V případě detekce nadproudu je s časovou prodlevou rozsvícena signálka R na čele přístroje a přepnut přepínací kontakt, který může být připojen na signalizaci nebo na aktivní prvek v instalaci (napěťová nebo podpěťová spoušť atd.).

nastavení
Po správném připojení je nutno potenciometry na čele přístroje nastavit hodnotu referenčního proudu Ir, hystereze (5 až 50 % Ir), časovou prodlevu t (0,1 až 10 s) při přepnutí kontaktu vlivem detekce nadproudu a funkci memo.

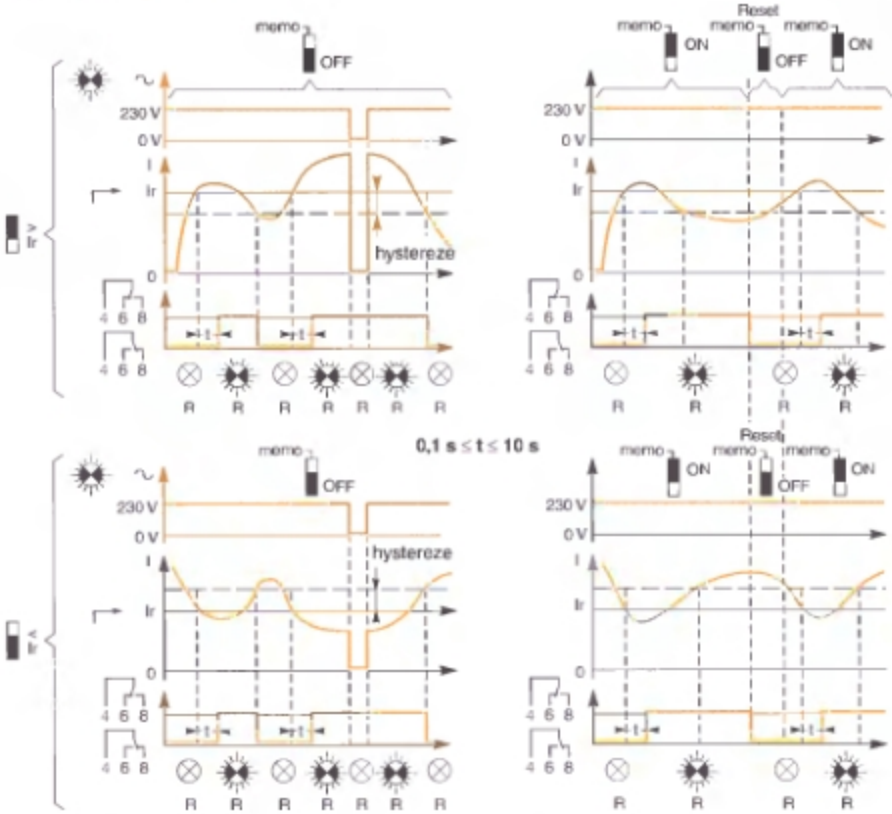
provoz
Při monitorování obvodu proudové řídicí relé RCI přepne s nastavenou časovou prodlevou t přepínací kontakt a rozsvítí signálku R na čele přístroje, jestliže:
- proud v obvodu přesáhne nastavenou referenční hodnotu Ir;
- dojde k výpadku napájení.

Nastavená hystereze umožňuje zpětné přepnutí kontaktu při jiných parametrech než u prvotního přepnutí vlivem detekce nadproudu.
Proudové řídicí relé RCI umožňuje fixaci přepnutí kontaktu detekcí nadproudu i po ukončení tohoto stavu. Jestliže přepínač memo je v poloze ON, přepínací kontakt zůstane v poloze 4 a 6 dokud není tento stav manuálně resetován přepnutím přepínače memo do polohy OFF.

připojení



monitorování proudu



napěťové řídicí relé RCU
instalace, nastavení, provoz

připojení
Napěťové řídicí relé RCU se připojuje přímo do sledovaného obvodu jak je naznačeno na obrázku. Značení připojovací svorky je závislé na jmenovitém napětí instalace
- svorky 3 a 5: 10 až 100 V;
- svorky 3 a 5 s proklemováním svorek 5 a 7: 50 až 500 V.

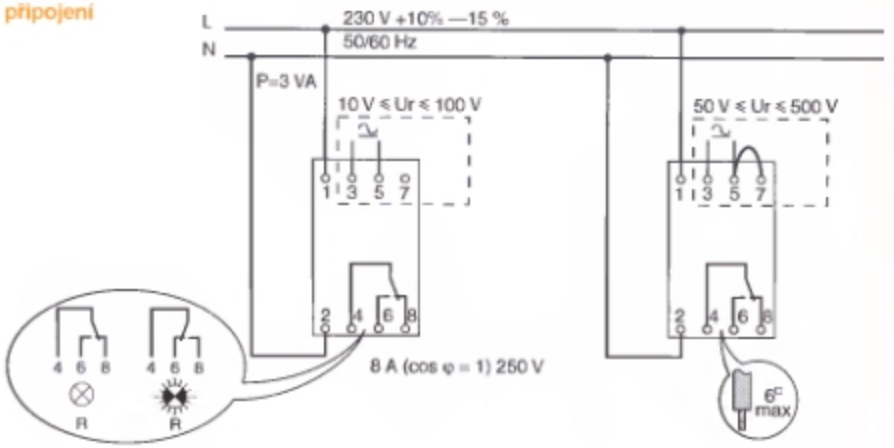
V případě detekce přepětí je s časovou prodlevou rozsvícena signálka R na čele přístroje a přepnut přepínací kontakt, který může být připojen na signalizaci nebo na aktivní prvek v instalaci (napěťová nebo podpěťová spoušť atd.).

nastavení
Po správném připojení je nutno potenciometry na čele přístroje nastavit hodnotu referenčního napětí Ur, hystereze (5 až 50 % Ur), časovou prodlevu t (0,1 až 10 s) při přepnutí kontaktu vlivem detekce přepětí a funkci memo.

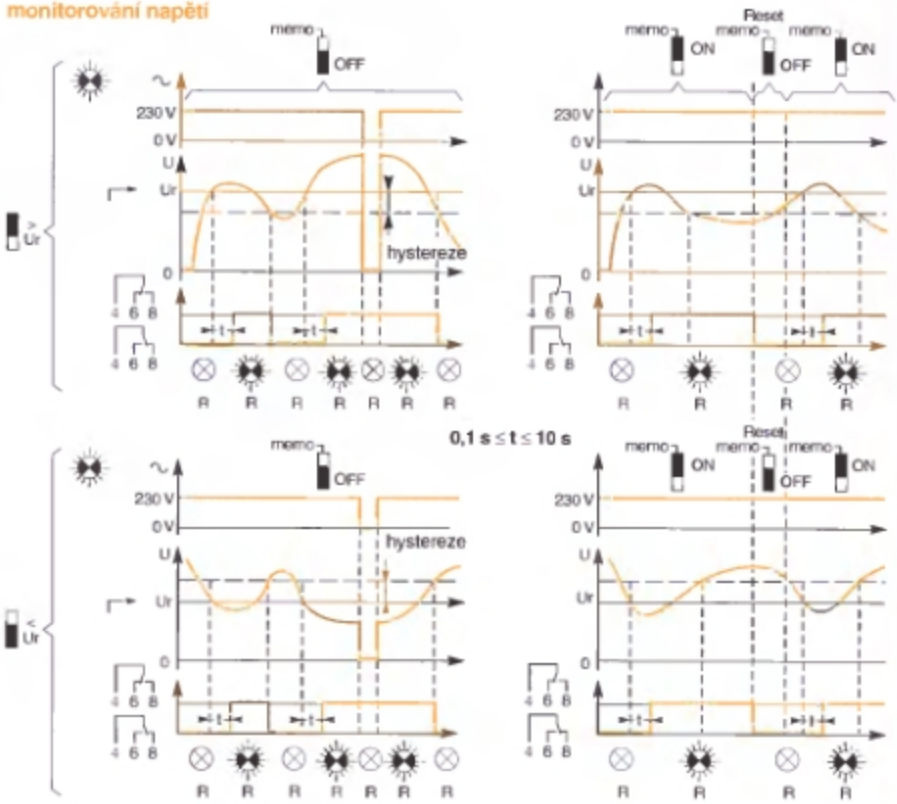
provoz
Při monitorování obvodu napěťové řídicí relé RCU přepne s nastavenou časovou prodlevou t přepínací kontakt a rozsvítí signálku R na čele přístroje, jestliže:
- napětí v obvodu přesáhne nastavenou referenční hodnotu Ur;
- dojde k výpadku napájení (v tomto případě se nerozsvítí signálka R).

Nastavená hystereze umožňuje zpětné přepnutí kontaktu při jiných parametrech než u prvotního přepnutí vlivem detekce přepětí. Napěťové řídicí relé RCU umožňuje fixaci přepnutí kontaktu detekcí přepětí i po ukončení tohoto stavu. Jestliže přepínač memo je v poloze ON, přepínací kontakt zůstane v poloze 4 a 6 dokud není tento stav manuálně resetován přepnutím přepínače memo do polohy OFF.

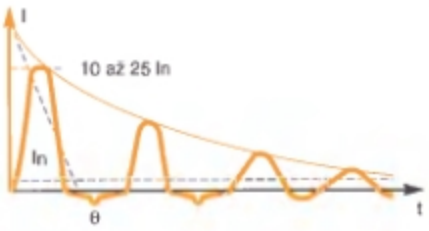
připojení



monitorování napětí



jištění nn/nn transformátorů



Při návrhu jištění nn/nn transformátorů je nutno brát v úvahu záběrové proudy, které vznikají při připojení transformátorů. Vrcholová hodnota první vlny proudu často dosahuje 10ti až 15ti násobku efektivní hodnoty jmenovitého proudu transformátoru (In). U transformátorů s výkonem menším než 50 VA tato hodnota dosahuje dokonce 20 až 25 násobku In. Tento děj se odehrává v průběhu několika milisekund.
Níže uvedené tabulky pro jedno a třífázové transformátory udávají typ a jmenovitý proud jističe, který je vhodný pro jištění transformátoru příslušného výkonu s vnějším primárním vinutím (dle obrázku). Správně zvolené jištění zajistí:

- ochranu transformátoru proti abnormálnímu přetížení;
- zabránění nečekanému vybavení jističe během připojení transformátoru;
- zachování parametrů jističe během opakovaných operací.

třífázový transformátor (400 V AC na primáru)

výkon (kVA)	jm. proud (A)	charakteristika D nebo K Usc (%)	typ	jmenovitý proud jističe (A)
5	7.9	4.9	C60 / C120 / NG125	10
6.3	9	4.9	C60 / C120 / NG125	16
8	11.5	4.3	C60 / C120 / NG125	20
10	14.4	5.9	C60 / C120 / NG125	25
12.5	18	5.2	C60 / C120 / NG125	32
16	23	4.9	C60 / C120 / NG125	40
20	29	5.6	C60 / C120 / NG125	40
25	36	5.3	C60 / C120 / NG125	50
31.5	45.4	5	C120 / NG125	63
40	57.7	5	C120 / NG125	80
50	72.1	5	C120 / NG125	100
63	108	5	C120 / NG125	125

třífázový transformátor (230 V AC na primáru)

výkon (kVA)	jm. proud (A)	charakteristika D nebo K Usc (%)	typ	jmenovitý proud jističe (A)
5	12.5	4.9	C60 / C120 / NG125	20
6.3	15.8	4.9	C60 / C120 / NG125	25
8	20	4.3	C60 / C120 / NG125	32
10	25	5.9	C60 / C120 / NG125	40
12.5	31	5.2	C60 / C120 / NG125	40
16	40	4.9	C60 / C120 / NG125	50
20	50.2	5.6	C60 / C120 / NG125	63
25	62.7	5.3	C120 / NG125	80
32	80	5.3	C120 / NG125	100

jednofázový transformátor (400 V na primáru)

výkon (kVA)	jm. proud (A)	charakteristika D nebo K Usc (%)	typ	jmenovitý proud jističe (A)
1	5	5.2	C60	6
1.6	4	4	C60 / C120 / NG125	10
2.5	6.25	3	C60 / C120 / NG125	16
4	10	2.1	C60 / C120 / NG125	20
5	12.5	1.9	C60 / C120 / NG125	32
6.3	15.7	5	C60 / C120 / NG125	40
8	20	5	C60 / C120 / NG125	50
10	25	5	C60 / C120 / NG125	63
12.5	31.2	5	C60 / C120 / NG125	63
16	40	4.5	C120 / NG125	80
20	50	4.5	C120 / NG125	100
25	62.7	5.3	C120 / NG125	125

jednofázový transformátor (230 V na primáru)

výkon (kVA)	jm. proud (A)	charakteristika D nebo K Usc (%)	typ	jmenovitý proud jističe (A)
0.1	0.4	13	C60	1
0.16	0.7	10.5	C60	2
0.25	1.1	9.5	C60	3
0.4	1.8	7.5	C60	4
0.63	2.8	7	C60	6
1	4.5	5.2	C60 / C120 / NG125	10
1.6	7	4	C60 / C120 / NG125	16
2.5	11	3	C60 / C120 / NG125	20
4	18	2.1	C60 / C120 / NG125	25
5	22	5	C60 / C120 / NG125	32
6.3	27.4	5	C60 / C120 / NG125	63
8	34.8	5	C120 / NG125	80
10	43.5	5	C120 / NG125	100
12.5	54.3	5	C120 / NG125	100
16	65.6	5	C120 / NG125	125

třída přesnosti při použití proudových transformátorů TI

přístroje Systému Multi 9

volba proudového transformátoru vzhledem k třídě přesnosti

Třída přesnosti při použití přístrojů Systému Multi 9 společně s proudovými transformátory TI je funkcí jmenovitého výkonu transformátoru a příkonu zatěže (přístroje a vodiče), který samozřejmě nesmí, pro danou třídu přesnosti, překročit jmenovitý výkon transformátoru.
Pro určení třídy přesnosti je potřeba znát příkon jednotlivých přístrojů zátěže a délku, průřez a materiál propojovacích vodičů.
Na základě těchto informací se určí celkový příkon zátěže a následně dle zvoleného převodu proudového transformátoru také jeho třída přesnosti.
Potřebné údaje lze nalézt v technických údajích jednotlivých přístrojů Systému Multi 9, případně v následujících tabulkách.

přístroj Merlin Gerin	příkon (VA)
ampérmetr AMP 72 x 72	0.75
analogový ampérmetr	1.25
ampérmetr Digipact IM100	0.5
digitální ampérmetr	0.3
jednotka PM	0.25
odlehčovací relé CDS	0.25
proudové řídicí relé RCI	0.5
elektroměr CE třífázový	1
elektroměr CEr třífázový	1
regulátor Varlogic	0.7

měděný kabel průřez (mm²)	příkon (VA) pro dvoužilový kabel při 20 °C
1	1
1.5	0.685
2.5	0.41
4	0.254
6	0.169
10	0.0975

pro každých 10 °C nárůstu teploty příkon kabelu vzroste o 4%.

příklad

výpočet příkonu zátěže při 20 °C

odlehčovací relé CDS		0.25 VA
digitální ampérmetr AMP	+	0.30 VA
2 metry dvoužil. Cu kabelu 2.5 mm²	+	0.82 VA
celkový příkon zátěže	=	1.37 VA

Třída přesnosti celého systému je nyní odvislá od použitého proudového transformátoru:

- třída 3 pro TI 50/5;
- třída 0.5 TI 100/5;
- třída 0.5 TI 125/5.

In/5	katalogová čísla	příkon (VA) třída přesnosti 0.5	1	3
40 A	16500			1
50 A	16501		1.25	1.5
75 A	16502		1.5	3
100 A	16503	2	2.5	4
125 A	16504	2.5	4	5
150 A	16505	3	4	6.5
	16509	1.5	5.5	6.5
200 A	16506	4	6	7
	16510	4	7	8.5
	16526		2	5
250 A	16511	6	9	11
	16518	2.5	5	8
	16527	1	4	6
300 A	16512	7.5	11	13.5
	16519	4	8	12
	16528	1.5	6	7
400 A	16513	10.5	15	18
	16520	8	12	15
	16529	5	7.5	10
500 A	16514	12	18	22
	16521	10	12	15
	16523	2	4	6
	16530	8	10	12
600 A	16515	14.5	21.5	26
	16524	4	6	8
	16531	8	10	12
800 A	16532	12.5	15	20
1000 A	16533	15	20	25
1250 A	16534	20	25	30
	16537	12	15	20
	16540	8	12	
1500 A	16535	22.5	30	35
	16538	15	20	25
	16541	10	15	
2000 A	16542	15	20	
2500 A	16543	20	25	
	16545	40	50	60
3000 A	16544	25	30	
4000 A	16547	60	80	100
5000 A	16548	60	120	
6000 A	16549	70	120	

svodiče přepětí
teorie a metodika návrhu ochrany

druhy přepětí

Dříve než začneme uvažovat o ochraně proti přepětí je nutno si uvědomit, že existují jeho různé druhy. Jedním z možných dělení je podle typu a frekvence:
- atmosférické přepětí o frekvenci řádově několika MHz vzniklé přímým nebo nepřímým úderem blesku;
- spínací přepětí o frekvenci od 100 kHz do 1 MHz vzniklé spínacími operacemi v obvodu;
- průmyslové přepětí o frekvenci 50 Hz a s relativně dlouhým trváním.

Svodiče přepětí jsou přístroje, které dokáží ochránit nn obvody a přístroje v nich instalované proti atmosférickému přepětí a částečně také proti spínacímu přepětí. Pro kompletní ochranu proti spínacímu a průmyslovému přepětí je nutno použít speciální filtry.
Z hlediska způsobu šíření rozeznáváme následující druhy přepětí:
- podélné přepětí, což je přepětí mezi pracovním vodičem a zemí (L-PE, N-PE);
- příčné přepětí, což je přepětí mezi pracovními vodiči (L-N).

Při návrhu ochrany proti přepětí je nutno počítat s tím, že u zemnících systémů TNS a TT je nutno zajistit ochranu proti oběma druhům přepětí, tedy jak proti podélnému tak proti příčnému přepětí.

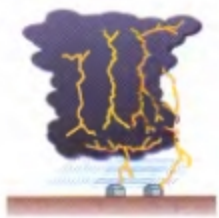
bouřková činnost a údery blesku

Jak už bylo řečeno, atmosférické přepětí vzniká vlivem přímých nebo nepřímých úderů blesku, které se vyskytují během bouřkové činnosti. Bouřky vznikají převážně v létě vlivem cirkulace teplého vzduchu od země směrem vzhůru. Během této cesty se stoupající vzduch zvlhčuje a postupně se z něj tvoří mrak. Bouřkový mrak je nejčastěji typu kumulo-nimbus a pozná se podle typického „kovadlinového" tvaru s tmavou barvou svého základu. Tento mrak představuje gigantický tepelný stroj neuvěřitelných parametrů:
- základ mraku bývá ve výšce přibližně 2 km zatímco jeho vrchol až ve 14 km;
- teplota u základu mraku je zhruba +5 °C, na jeho vrcholu až -60 °C;
- rozdíl potenciálů vlivem separace částic vody a ledu v mraku je až 100 miliónů Voltů;
- velké kapky s negativním nábojem jsou dole u základu mraku, krystalky ledu s pozitivním nábojem pak na jeho vrcholu.

K vlastním výbojům tedy bleskům potom může docházet uvnitř bouřkového mraku, mezi bouřkovými mraky nebo mezi bouřkovým mrakem a zemí.

obr. 1: kumulo-nimbus

obr. 2: vznik výboje uvnitř bouřkového mraku



obr. 3: bouřka se silnými srážkami a vlivem větru

typy úderů blesku

Z hlediska ochrany nn obvodů proti atmosférickému přepětí rozlišujeme následující případy vlivu úderů blesku na elektroinstalaci:
- přímý úder blesku do objektu nebo vedení
  - při přímém úderu do budovy dojde během zlomků sekundy ke zvýšení potenciálu všech částí elektroinstalace spojených se zemí,
  - při přímém úderu do nadzemního vedení dojde k indukci napěťové vlny v tomto vedení a k jejímu šíření do budov vzdálených i několik kilometrů, na velikost této napěťové vlny má samozřejmě vliv délka nadzemního vedení a případné transformátory, které se nacházejí v obvodu;
- nepřímý úder blesku
  - při nepřímém úderu blesku, tedy úderu do země, stromu atp. se vytvoří elektromagnetické pole, vlivem kterého se v okolních vodičích indukuje napěťová vlna, která se šíří do budov vzdálených i několik kilometrů, při úderu do země navíc vzniká gradient potenciálu způsobující nebezpečné krokové napětí.

obr. 4: přímý úder blesku do nadzemního vedení

obr. 5: nepřímý úder blesku

návrh ochrany

Návrh ochrany nn obvodů se liší podle jejich typů. Pro náš účel rozdělíme nn obvody na
- rozvody nn;
- telekomunikační a datové sítě.

návrh ochrany rozvodů nn
Výsledkem návrhu ochrany proti atmosférickému přepětí je svodič nebo kaskáda svodičů přepětí, která zajistí dostatečnou bezpečnost nn rozvodů a přístrojů v nich instalovaných. Při tomto návrhu je nutno mít na paměti, že ochrana proti atmosférickému přepětí je poměrně ekonomicky náročná záležitost a proto je potřeba pečlivě zvážit, zda vůbec a jak silnou ochranu potřebujeme. Přitom je potřeba brát v úvahu několik základních hledisek:
- intenzitu úderů blesku v regionu (počet úderů na km^2 za rok);
- existenci hromosvodu v budově;
- typ vedení napájející budovu;
- okolí budovy, resp. typ aglomerace;
- přístroje nacházející se v instalaci.

Dále je potřeba zvolit počet pólů svodičů přepětí pro jednofázové a třífázové rozvody v závislosti na příslušném zemnícím systému. Samostatnou kapitolou je potom volba svodičů přepětí při společné instalaci s proudovými chrániči.

návrh ochrany telekom. a datových sítí
Výsledkem návrhu ochrany proti atmosférickému přepětí v těchto případech je svodič přepětí zvolený na základě typu telekomunikační nebo datové sítě.

Metodiky a pomůcky pro správnou volbu svodiče, resp. kaskády svodičů přepětí ve všech výše uvedených případech následují.

svodiče přepětí
teorie a metodika návrhu ochrany

návrh ochrany rozvodů nn

Pro zvážení nebezpečí vzniku přepětí atmosférického původu vzhledem k umístění budovy slouží vztah:

E = Ng x (1 + BT + HT + d)

Ng je intenzita úderů blesku v regionu (počet úderů na km² za rok), tato hodnota je zřejmá z přiložené mapy (obr. 6);

BT je koeficient zohledňující délku nadzemního vedení napájejícího instalaci z transformátoru vn/nn

délka (m)	BT
100-199	0,2
200-299	0,4
300-399	0,6
400-499	0,8
více jak 500	1
vedení v zemi	0

HT je koeficient zohledňující typ vedení vysokého napětí napájejícího vn/nn transformátor

vedení	HT
nadzemní	1
v zemi	0

d je koeficient zohledňující typ okolí budovy případně existenci hromosvodu

- ■ budova je obklopena mnoha budovami či konstrukcemi vesměs většími: **d = 0**;
- ■ budova je obklopena několika budovami či konstrukcemi přibližně stejné výšky: **d = 0,5**;
- ■ budova stojí samostatně na rovném nebo mírně zvlněném terénu: **d = 0,75**;
- ■ budova
  - □ stojí samostatně na kopci,
  - □ stojí blízko vodní nádrže,
  - □ stojí v horském prostředí,
  - ■ v blízkosti budovy nebo na budově se nachází hromosvod,

  d = 1;

Pro zvážení nebezpečí vzniku přepětí atmosférického původu vzhledem k přístrojům instalovaným v budově slouží vztah

R = S + C + I

S je koeficient zohledňující citlivost instalovaných přístrojů na přepětí

- ■ **S = 3**: Uimp ≤ 2,5kV
- ■ **S = 1**: Uimp ≥ 6kV
- ■ **S = 2**: 2,5 < Uimp < 6kV

C je koeficient zohledňující cenu instalovaných přístrojů vzhledem k ceně ochrany

- ■ **C = 1**: cena menší (do 50 tisíc),
- ■ **C = 2**: cena průměrná (50 až 500 tisíc),
- ■ **C = 3**: cena velká (nad 500 tisíc);

I je koeficient zohledňující cenu výpadku případně zničených přístrojů

- ■ **I = 1**: cena výpadku malá;
- ■ **I = 2**: cena výpadku střední;
- ■ **I = 3**: cena výpadku velká (výroba).

svodiče přepětí
teorie a metodika návrhu ochrany

výběr svodiče přepětí pro ochranu rozvodů nn

výběr přístroje dle koeficientů E a R
Po stanovení koeficientů E a R lze podle jejich hodnoty navrhnout svodič resp. kaskádu svodičů přepětí vhodné pro obvod a přístroje, které chceme zabezpečit.

svodiče přepětí PRD

	R ≤ 5	R = 6 nebo 7	R = 8 nebo 9
E ≤ 1	PRD15*	PRD15*	PRD40
1 < E ≤ 4	PRD15	PRD40	PRD65
E > 4	PRD40	PRD65	PRD65

svodiče přepětí ST

	R L 5	R = 6 nebo 7	R = 8 nebo 9
E ≤ 1	STD*	STD*	STM+STD
1 < E ≤ 4	STD*	STM+STD	STH+STD
E > 4	STM+STD	STH+STD	STH+STD

*malé riziko, svodič přepětí je pouze doporučen

Pokud je nutno snížit ochrannou úroveň Up (velmi citlivé přístroje) nebo vzdálenost mezi svodičem přepětí a chráněnými přístroji je větší než 30m, doporučuje se použít další kaskádu (PRD8 nebo STD).

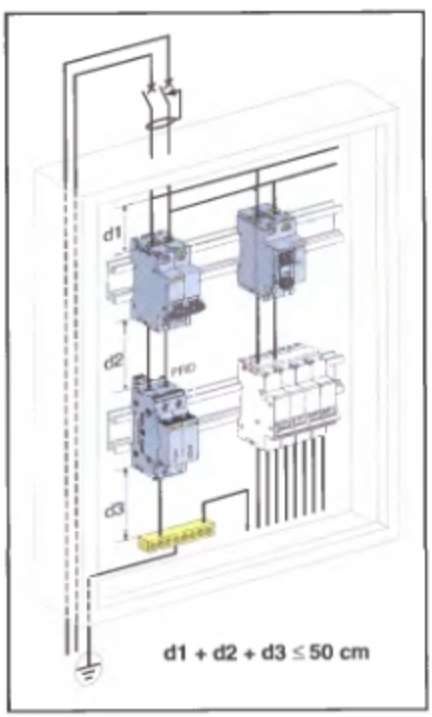
výběr přístroje dle zemnícího systému
Následující tabulka ukazuje počet pólů svodiče přepětí, které je nutno použít pro jednofázové a třífázové obvody při instalaci v příslušném zemnícím systému.

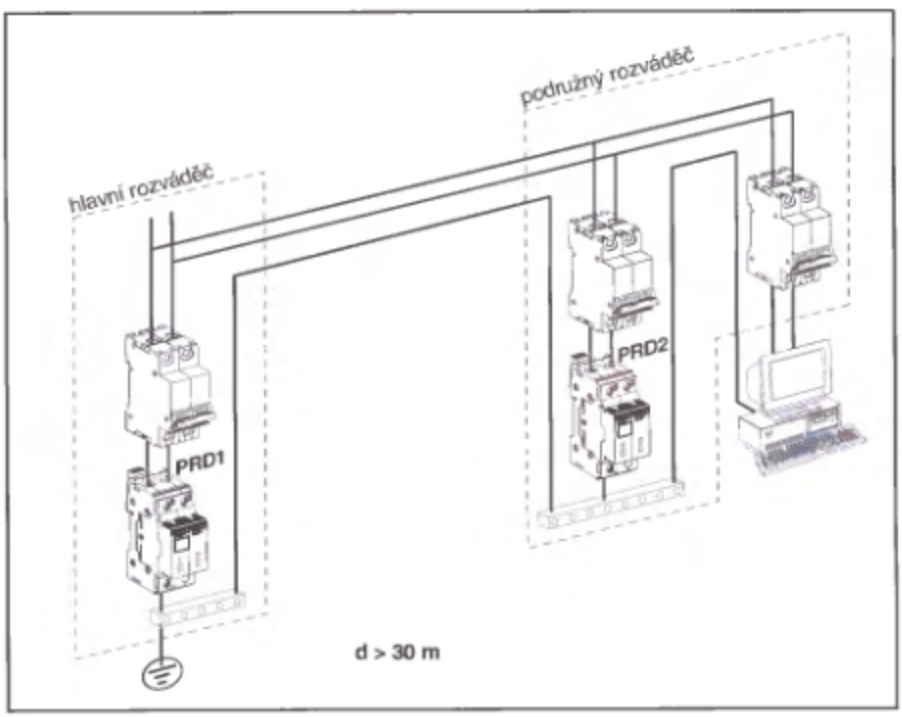
zemnící systém		TT	TNS	TNC	IT s vyvedeným nul. vodičem	IT s nevyvedeným nul. vodičem
PRD	MC* Uc = 275 V			1P 3P		
	MC* Uc = 440 V					3P
	MC/MD* Uc = 440/275 V	1P+N 3P+N	1P+N 3P+N		1P+N 3P+N	
STH-STM	MC* Uc = 275 V		1P+N 3P+N	1P 3P	POUŽITÍ ZAKÁZÁNO	
STD	MC/MD* Uc = 275 V		1P+N 3P+N	1P 3P		

* MC - podélné přepětí, MD - příčné přepětí

instalace svodičů přepětí

pravidla instalace
Pro instalaci svodičů přepětí platí několik pravidel, která je nutno dodržet
- pravidlo **maximum 50 cm**: při připojení svodiče přepětí musí být vzdálenost mezi připojením k síti a zemnící svorkou maximálně 50 cm;
- pravidlo **minimum 10 m**: při instalaci dvou svodičů přepětí do kaskády za sebou je nutno dodržet minimální délku kabelu 10 m, aby byla zachována selektivita svodičů a zamezilo se jejich současné reakci, toto pravidlo pozbývá platnosti při použití rázových oddělovacích tlumivek RTO;
- pravidlo **maximum 30 m**: jestliže vzdálenost mezi svodičem přepětí instalovaným v hlavním rozváděči (nebo obecně na začátku instalace) a chráněnými přístroji je větší než 30 m doporučuje se použít další kaskádu (PRD8 nebo STD).



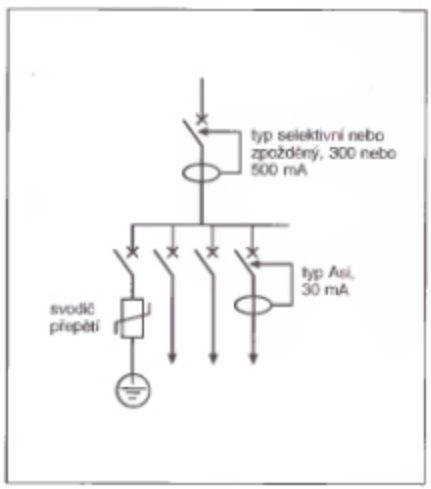


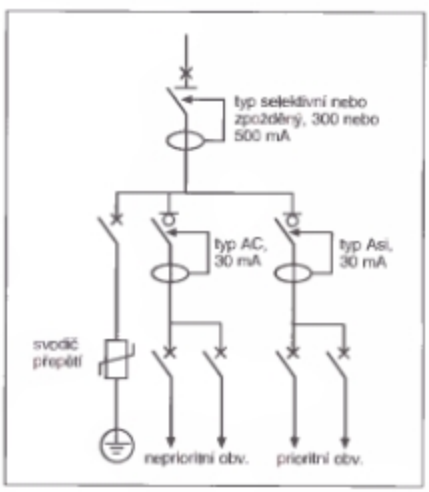
svodiče přepětí
teorie a metodika návrhu ochrany

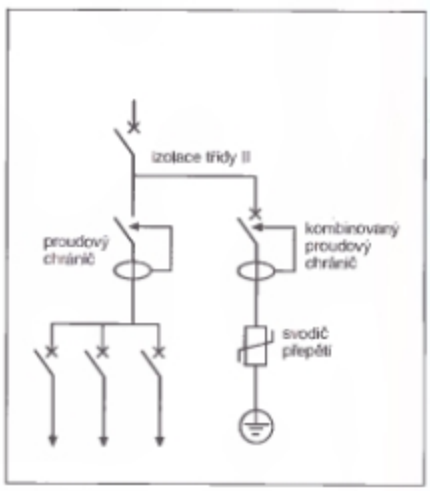
instalace svodičů přepětí s proudovými chrániči

výběr proudového chrániče pro instalaci se svodiči přepětí

Obecně platí, že při společné instalaci svodičů přepětí a proudových chráničů je výhodnější předřadit svodiče přepětí a přiřadit proudový chránič. Ne vždy to však instalační podmínky dovolují a potom je nutno zajistit, aby proud tekoucí svodičem přepětí do země nezpůsobil nechtěné vybavení předřazeného proudového chrániče. Nejlepší řešení v tomto případě je zkombinovat svodič přepětí s příslušným předřazeným jističem a proudovým chráničem selektivním nebo zpožděným s citlivostí 300 nebo 500 mA pro zajištění ochrany proti požáru. V případě nutnosti ochrany osob je potom nutné instalovat proudový chránič s citlivostí 30 mA. S výhodou zde lze použít proudové chrániče typu Asi, které jsou díky své speciální konstrukci odolné proti nechtěnému vybavení, mimo jiné i v důsledku atmosférických poruch. Již zmíněný předřazený selektivní resp. zpožděný proudový chránič pro ochranu proti požáru navíc zajistí totální selektivitu mezi těmito přístroji. Další možností je potom instalace svodiče přepětí mezi hlavní jistič a proudový chránič. V tomto případě je nutno zajistit, aby obvod se svodičem přepětí byl propojen v izolaci třídy II.







návrh ochrany telekomunikačních a datových sítí

Pomocí následující tabulky zvolíme typ svodiče přepětí v závislosti na typu telekomunikační nebo datové sítě.

typ sítě	PRC s paralelním připojením	PRC se sériovým připojením	PRI 12 až 48 V	PRI 6 V
telekomunikační				
digitální, 300 Hz RTC	■	■		
numerický přístup T0			■	
speciální 24 V			■	
linky s modemem 64 kbit/s			■	
linky MIC, přístup T2				■
datové				
proudová smyčka 200 V	■	■		
proudová smyčka 12 až 48 V			■	
RS 232 (12 V)			■	
RS 485 (12 V)			■	
proudová smyčka 6 V				■
RS 422 (6 V)				■
RS 423 (6 V)				■
napájecí 12/48 V				
požární systémy, systémy řízení vstupu, vchodové interkom systémy			■	

svodiče přepětí
teorie a metodika návrhu ochrany

výběr jističe

Po správném výběru svodiče přepětí, resp. kaskády svodičů přepětí, je nutno zvolit příslušný jistič pro jeho ochranu a odpojení. V následující tabulce lze nalézt příslušné možnosti. Dále je nutno dodržet:
- vypínací schopnost jističe musí být zvolena dle zkratových podmínek v instalaci;
- chráněn musí být každý pracovní vodič, tzn. že v případě použití svodiče přepětí 1P+N je nutno zvolit 2P jistič.

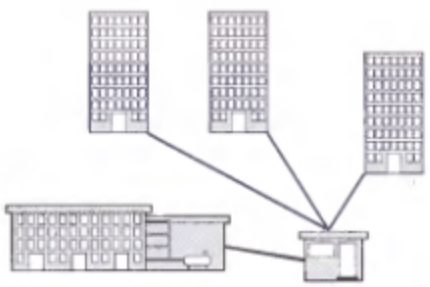
Imax	jistič	
	jm. proud	char.
8-15-30-40 kA	20 A	C
65 kA	50 A	C

příklad

Průmyslová zóna v Písku obsahující tři výrobní budovy, jednu budovu kancelářskou a vrátnici nacházející se v místě hodně vystaveném případným úderům blesku (10 hektarů volné plochy jen s několika objekty v okolí – hlavně stromy a sloupy). Všechny budovy jsou vybaveny hromosvody, vn a nn přípojky do budov jsou pod zemí, zemnicí systém je TN-C. Instalované přístroje ve všech třech budovách jsou citlivé na přepětí a cenově výše položené (počítače, UPS, protipožární systémy, řídicí systémy klimatizace a vytápění atp.). Jelikož se jedná o výrobu, každý výpadek znamená velkou finanční ztrátu.

Koeficient nebezpečí vzniku atmosférického přepětí dle umístění objektu se tedy rovná:
- intenzita úderů blesku v regionu: **Ng = 2,6**;
- přívod nn je pod zemí: **BT = 0**;
- přívod vn je pod zemí: **HT = 0**;
- budovy jsou vybaveny hromosvodem: **d = 1**;
- platí tedy: **E = Ng x (1 + BT + HT + d) = = 2,6 x (1 + 0 + 0 + 1) = 5,2**.

Koeficient nebezpečí vlivu atmosférického přepětí na instalované přístroje se rovná:
- citlivost přístrojů vzhledem k přepětí: **S = 3**;
- cena přístrojů: **C = 3**;
- cena výpadku přístrojů: **I = 3**;
- platí tedy: **R = S + C + I = 3 + 3 + 3 = 9**.



Dle výše uvedených tabulek je závěr následující:
- do hlavního rozváděče nn v rozvodně pro jednotlivé budovy instalujeme svodič přepětí PRD65 (STH) s příslušným jističem (50 A, char. C);
- do podružných rozváděčů na vstupu do jednotlivých budov (vzdálenost mezi budovami je větší než 30 m instalujeme do kaskády svodič přepětí PRD8 (STD) s příslušným jističem (20 A, char.C);
- jelikož se jedná o zemnicí systém TNC, použijeme přístroje typu 1P, resp. 3P;
- na telekomunikační a datové sítě instalujeme svodiče přepětí PRC a PRI s vypínačem I32, zvolené dle typu těchto sítí.

obsah

řízení a ovládání osvětlení

jak zapojit schodišťový automat I	H/2
jak zapojit schodišťový automat II	H/3
jak zapojit schodišťový automat III	H/4
jak omezit proudový náraz při současném ovládání dvou světelných zón	H/5
jak ovládat osvětlení z několika míst	H/6
jak použít prosvětlená tlačítka pro ovládání impulsního relé TL bez nebezpečí jeho náhodného sepnutí	H/7
jak zajistit signalizaci stavu osvětlení	H/8
jak indikovat přítomnost napětí v instalaci s impulsními relé	H/9
jak automaticky vypnout osvětlení po předem nastavené době	H/10
jak ovládat impulsní relé trvalými povely	H/11
jak centrálně ovládat osvětlení při zachování možnosti lokálního ovládání	H/12
jak vytvořit centralizované, několikastupňové ovládání osvětlení v budově	H/13
jak ovládat osvětlení kanceláře lokálně tlačítky a centrálně, programovatelnými hodinami	H/14
jak ovládat venkovní světlo pomocí detektoru pohybu, soumrakového spínače a impulsního relé	H/15
jak zajistit konstantní úroveň světla	H/16
jak zajistit postupný náběh a doběh osvětlení v kině	H/17
jak zapojit obvod a obdržet 2 úrovně osvětlení „normální" a „redukovanou" nebo jak vytvořit varování před vypnutím	H/18
jak oddělit funkce pro ovládání stmívače od regulačních zásahů	H/19
jak umožnit dálkový reset dálkově ovládaného jističe ovládajícího osvětlení dálničního parkoviště	H/20
jak stupňovitě sepnout několik obvodů	H/21

jištění a ovládání obvodů a spotřebičů

jak řídit přístup oprávněných osob do budovy	H/22
jak řídit školní zvonění	H/23
jak prodloužit chod ventilátoru v koupelně po zhasnutí světel	H/24
jak automaticky ovládat ventilaci s možností manuálního ovládání	H/25
jak udržet ventilaci v chodu v nastaveném čase po odchodu osob z místnosti	H/26
jak po odchodu zaměstnanců prodloužit chod odsávacího zařízení	H/27
jak odpojit zátěž po nastavitelnou dobu od 0,1 sekundy do 10 hodin	H/28
jak omezit dobu chodu stroje řízeného trvalým povelem	H/29
jak zpozdit zapnutí čerpadla	H/30
jak snadno sestavit časový spínač o velkém výkonu	H/31
jak monitorovat napětí v obvodu a signalizovat překročení kritické meze	H/32
jak zapojit total stop do obvodu s dálkově ovládaným jističem	H/33

ovládání motorů

jak ovládat stroj pomocí dvou tlačítek	H/34
jak zajistit bezpečnost při ovládání motorů	H/35
jak jistit motor proti změně pořadí nebo poruše symetrie fází	H/36

řízení energie

jak měřit napětí a proud v instalaci	H/37
jak navrhnout ekonomickou instalaci ušetřením příkonu při stejném instalovaném výkonu I	H/38
jak navrhnout ekonomickou instalaci ušetřením příkonu při stejném instalovaném výkonu II	H/39
jak navrhnout ekonomickou instalaci ušetřením příkonu při stejném instalovaném výkonu III	H/40

řízení ohřevu vody ve veřejných budovách

jak řídit ohřev vody ve veřejných budovách	H/41

ochrana citlivých přístrojů

jak omezit rázová přepětí procházející vodiči a ovlivňující citlivá zařízení	H/42

řízení a ovládání osvětlení

jak zapojit schodišťový automat I

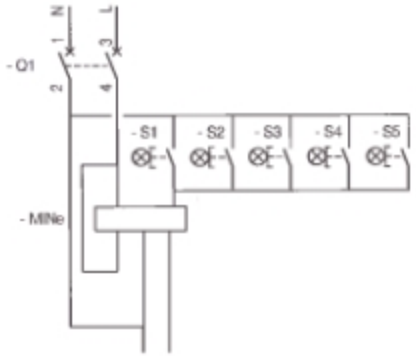
Uvedené zapojení umožňuje:

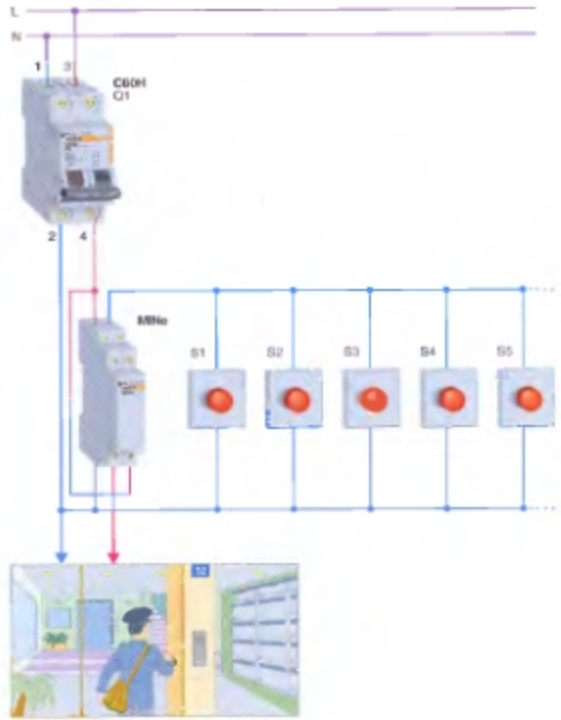
- stisknutím tlačítka S sepnout osvětlení chodby budovy na
  - 3 minuty stisknutím tlačítka po dobu menší než 2 sekundy,
  - 20 minut stisknutím tlačítka po dobu větší než 2 sekundy;

- opětovné stisknutí tlačítka v době časování má za následek obnovení časování;

- zrušení 20 minutového časování se provede stisknutím tlačítka po dobu menší než 2 sekundy v době časování a tím se časový cyklus přepne na 3 minutový.

silový obvod*





použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
MINe	1	15231

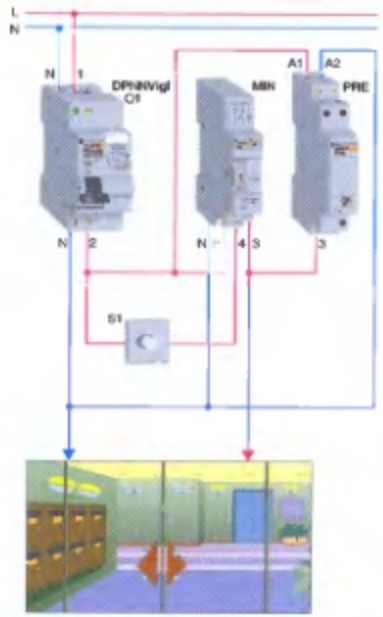
* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q_1, naznačený ve schématech, nahradit jednopólovým

■ maximální proud procházející ovládacím obvodem z důvodu ovládání schodišťového automatu prosvětlenými tlačítky musí být vždy menší než 15 mA.

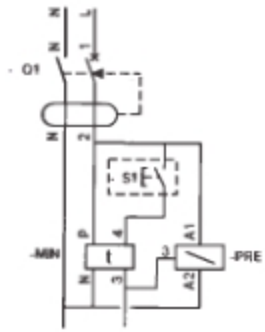
jak zapojit schodišťový automat II

Uvedené zapojení umožňuje:

- stisknutím tlačítka S1 sepnout osvětlení chodby budovy na nastavenou dobu od 1 do 7 minut;
- opětovné stisknutí tlačítka v době časování má za následek obnovení časování;
- na konci nastavené časové periody automatu MIN jednotka varování před vypnutím PRE signalizuje brzké vypnutí osvětlení snížením intenzity osvětlení na 50% po nastavitelnou dobu od 20 do 60 sekund.



silový obvod



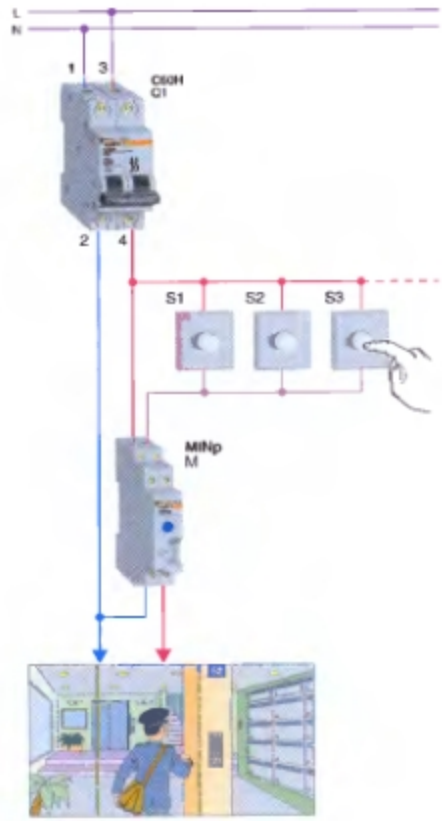
použité přístroje	počet	kat. čísla
DPNNVigi	1	
MIN	1	15363
PRE	1	15376

■ na boku přístroje se nachází přepínač typu zapojení, v tomto případě je nutno jej nastavit do polohy 4 (čtyřvodičové zapojení).

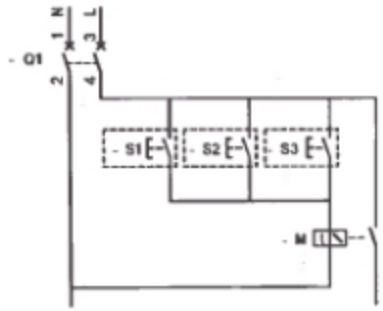
jak zapojit schodišťový automat III

Uvedené zapojení umožňuje:

- stisknutím tlačítka S sepnout osvětlení chodby budovy na nastavenou dobu;
- opětovné stisknutí tlačítka v době časování má za následek obnovení časování;
- na konci nastavené časové periody vestavěná jednotka varování před vypnutím signalizuje brzké vypnutí osvětlení snížením intenzity osvětlení na 50% po nastavitelnou dobu.



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
MINp	1	15233

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1, naznačený ve schématech, nahradit jednopólovým

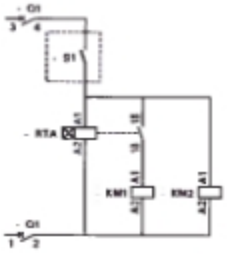
řízení a ovládání osvětlení

jak omezit proudový náraz při současném ovládání dvou světených zón

Uvedené zapojení umožňuje:

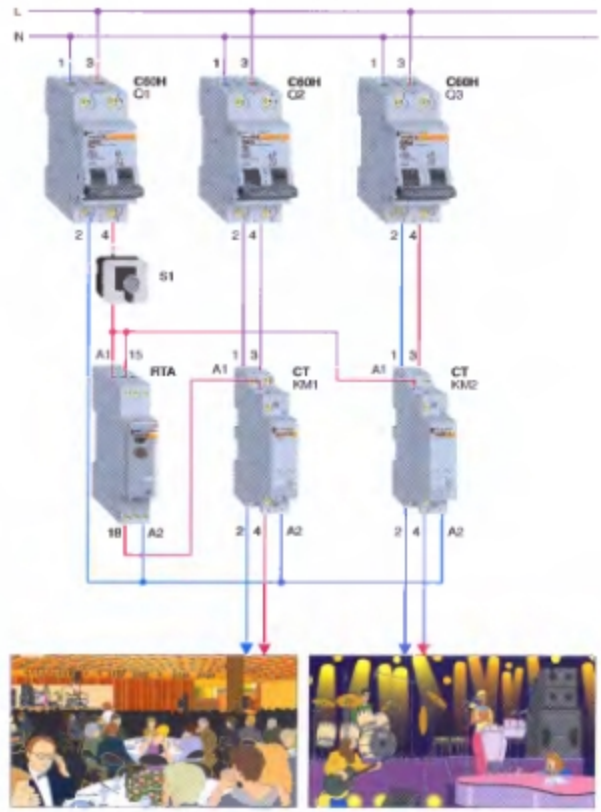
- ovládat obě zóny jedním vypínačem S1;
- zpozdit napájení stykače pro zónu 1 pomocí časového relé RTA.

ovládací obvod



silový obvod*

použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	3	
RTA	1	16065
CT, 1P	2	



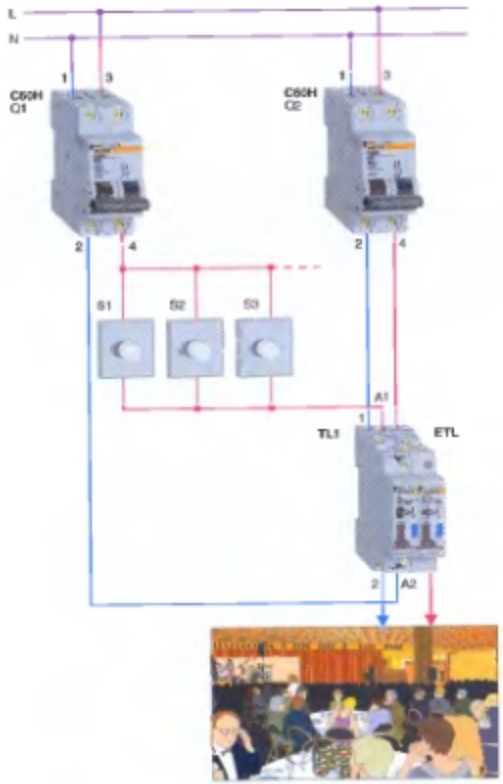
* jištění, resp. spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1, Q2, Q3 a ovládací prvky KM1, KM2, naznačené ve schématech, nahradit jednopólovými

■ časové relé RTA zpozdí napájení vzhledem k nastavenému času od 1 s do 100 h.

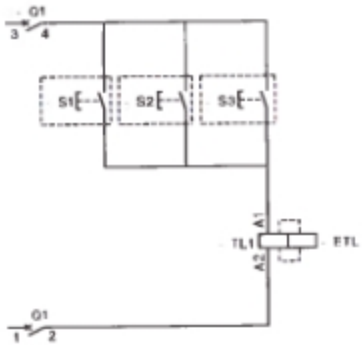
jak ovládat osvětlení z několika míst

Uvedené zapojení umožňuje:

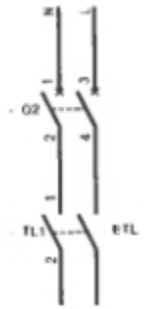
- lokální ovládání obvodů do 32 A pomocí tlačítek S1, S2.....;
- manuální ovládání impulsního relé TL pomocí ovládací páčky na čele přístroje;
- vypnutí přívodu ovládací cívky impulsního relé TL pomocí přepínače na čele přístroje;
- kombinovat impulsní relé TL a pólové nástavby ETL dle požadavku projektu (třífázový rozvod).



ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	2	
TL, 1P	1	15510
ETL, 1P		

* jištění resp. spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 a Q2, naznačené ve schématech, nahradit jednopólovými, dále není nutno použít nástavbu ETL

■ v případě zkratu v ovládacím obvodu Q1 lze světla i nadále manuálně ovládat pomocí páčky přímo na impulsním relé TL;

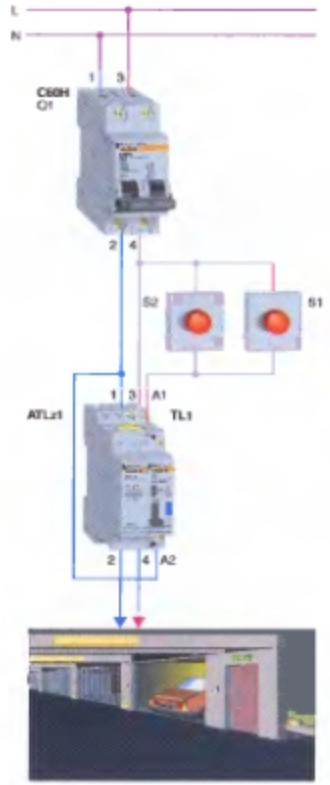
■ žluté sponky na nástavbě ETL vytvářejí elektrické i mechanické spojení s impulsním relé TL.

řízení a ovládání osvětlení

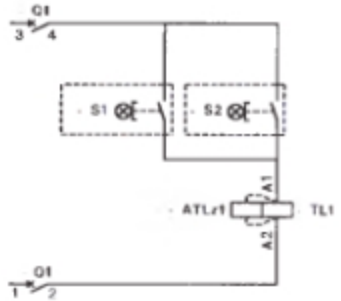
jak použít prosvětlená tlačítka pro ovládání impulsního relé TL bez nebezpečí jeho náhodného sepnutí

Uvedené zapojení umožňuje:

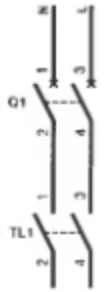
- ovládání impulsního relé TL dvěma prosvětlenými tlačítky například pro spínání světel v podzemní garáži;
- jednotka ATLz zajišťuje bezproblémový chod impulsního relé TL, pokud celkový proud v ovládacím obvodu přesáhne 3 mA;
- pro každý násobek 3 mA je nutno přidat další jednotku ATLz.



ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P*	1	
TL, 1P	1	15510
ATLz	1	15413

* jištění a spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1 a impulsní relé TL1 nahradit jednopólovými

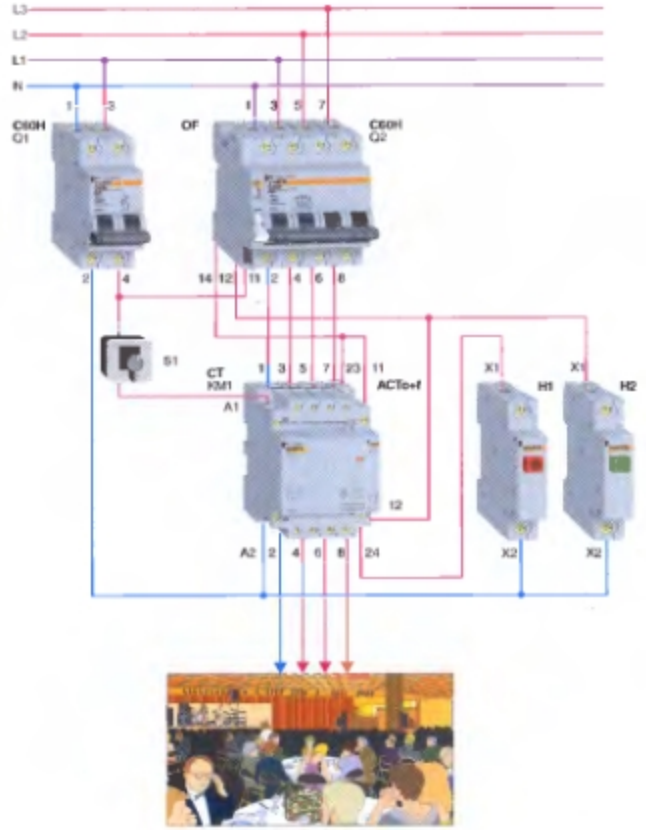
■ jednu jednotku ATLz je vždy nutno přidat, jestliže proud v obvodu s prosvětlenými tlačítky dosáhne násobku 3 mA (což je proud, který je schopen ovlivnit cívku impulsního relé TL), tzn. pro 7 mA přidáme 2 jednotky ATLz atd.

řízení a ovládání osvětlení

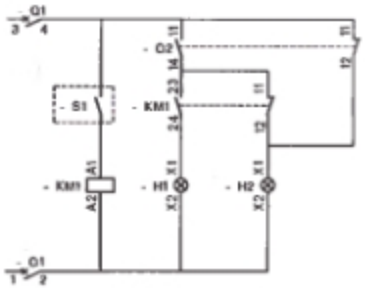
jak zajistit signalizaci stavu osvětlení

Uvedené zapojení umožňuje:

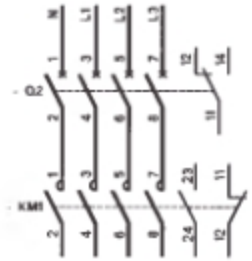
- ovládání stykače CT vypínačem S1;
- dvě signálky H1, H2 signalizují pozici stykače CT pomocí jednotky ACTo+f a jističe Q2 pomocí kontaktu OF.



ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
C60H, 3P	1	
CT, 3P	1	
ACTo+f	1	15914

použité přístroje*	počet	kat. čísla
zelená signálka V	1	15108
červená signálka V	1	15107
OF kontakt	1	26924

* jištění, resp. spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1 nahradit jednopólovým, čtyřpólový jistič Q2 a stykač KM1 třípólovými přístroji

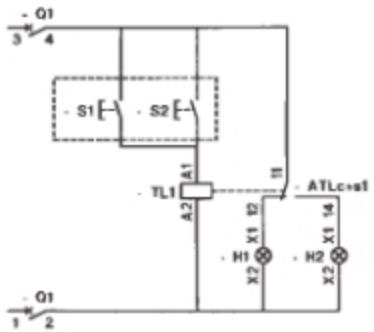
řízení a ovládání osvětlení

jak indikovat přítomnost napětí v instalaci s impulsními relé

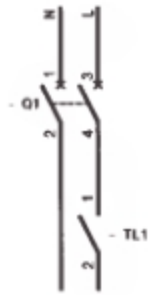
Uvedené zapojení umožňuje:

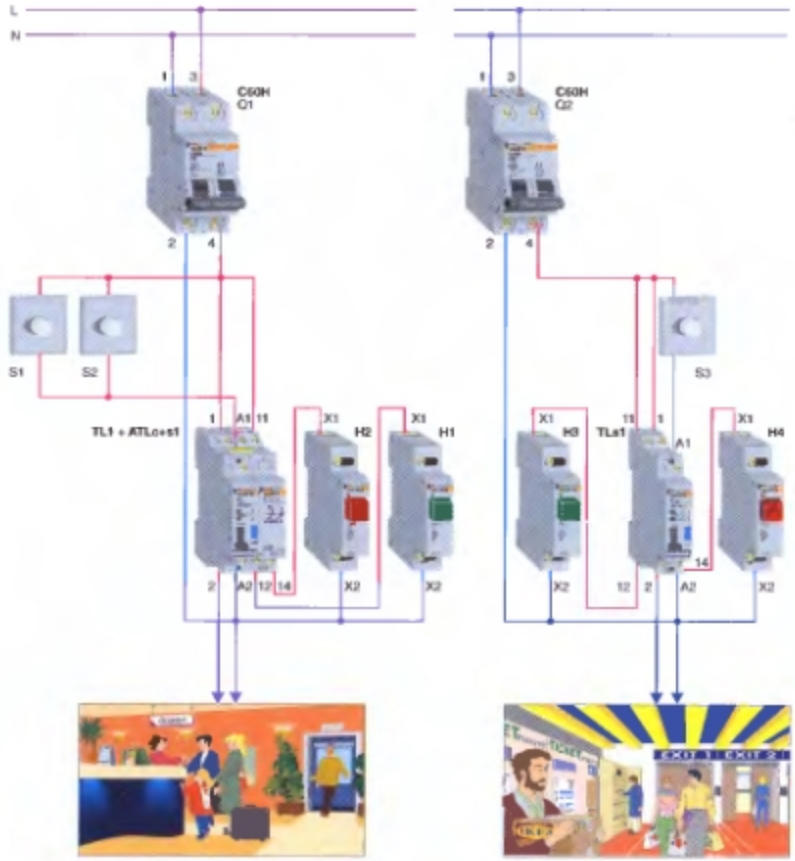
- lokální ovládání osvětlení pomocí tlačítek S1, S2 a S3;
- manuální ovládání impulsního relé TL pomocí páčky na čele přístroje;
- vypnutí přívodu ovládací cívky impulsního relé TL pomocí přepínače na čele přístroje;
- indikaci stavu osvětlení pomocí signálek H1 - H4 ovládaných jednotkou ATLc+s nebo impulsním relé TLs s vestavěnou funkcí signalizace.

ovládací obvod



silový obvod*





použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	2	
TL, 1P	1	15510
TLs	1	15517

použité přístroje*	počet	kat. číslo
ATLc+s	1	15409
červená signálka V	2	15107
zelená signálka V	2	15108

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 a Q2, naznačené ve schématech, nahradit jednopólovými

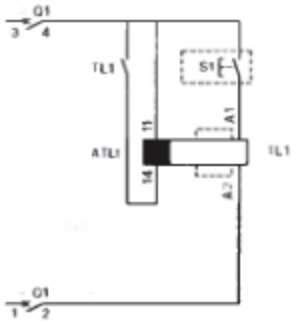
řízení a ovládání osvětlení

jak automaticky vypnout osvětlení po předem nastavené době

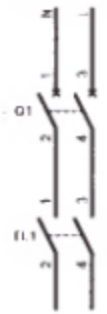
Uvedené zapojení umožňuje:

- lokální ovládání osvětlení pomocí tlačítka S1;
- automatické vypnutí impulsního relé TL po předem nastaveném čase (1 s - 10 h) působením přídavného časového relé ATLt;
- tlačítko S1 má ovládací prioritu, jeho opětovné stisknutí v době časování má za následek zhasnutí osvětlení a přerušení časování.

ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
TL, 1P	1	15510
ATLt	1	15411

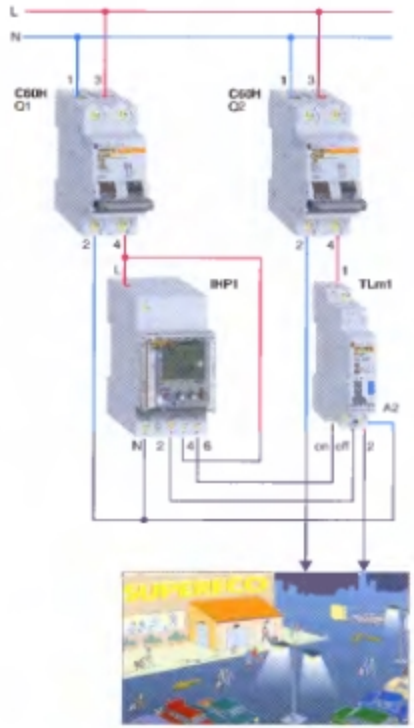
* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1 a impulsní relé TL1 nahradit jednopólovými

řízení a ovládání osvětlení

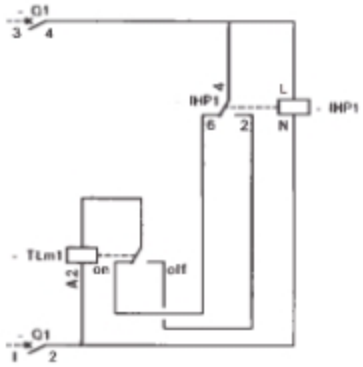
jak ovládat impulsní relé trvalými povely

Uvedené zapojení umožňuje:

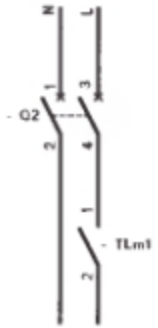
- řídit osvětlení trvalým povelem pomocí programovatelných spínacích hodin IHP;
- impulsní relé TLm s vestavěnou funkcí pro přijímání trvalých povelů spíná světelné okruhy bez jakéhokoliv hluku a spotřeby energie v průběhu stabilních stavů relé.



ovládací obvod



silový obvod*



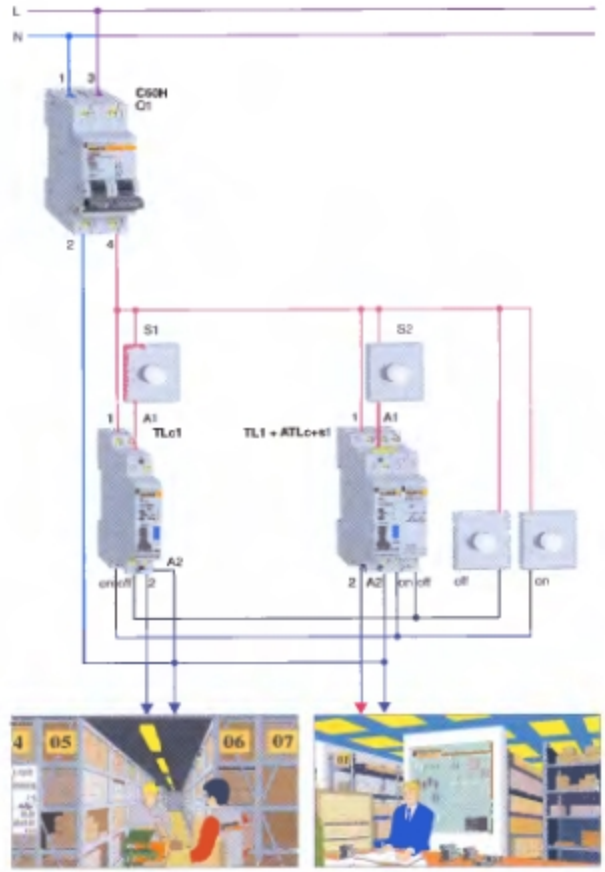
použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	2	
TLm	1	15516
IHP, 1 kanálové	1	15720

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 a Q2 nahradit jednopólovými

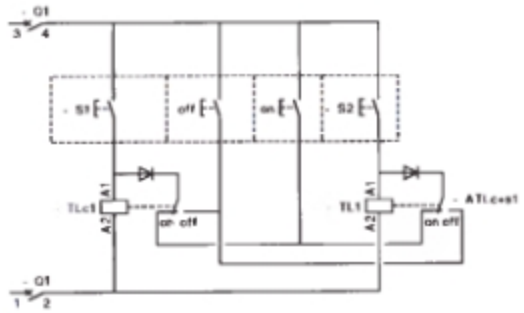
jak centrálně ovládat osvětlení při zachování možnosti lokálního ovládání

Uvedené zapojení umožňuje:

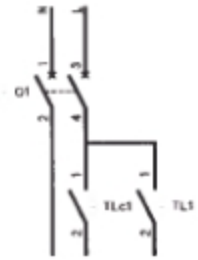
- lokální ovládání osvětlení pomocí tlačítek S1 a S2;
- centrální ovládání pomocí tlačítek „ON" a „OFF" ovládající impulsní relé TL pomocí jednotky ATLc+s (centrální ovládání a signalizace) resp. impulsní relé TLc s vestavěnou funkcí dálkového ovládání;
- manuální ovládání impulsního relé TL pomocí ovládací páčky na čele přístroje;
- vypnutí přívodu ovládací cívky impulsního relé TL pomocí přepínače na čele přístroje.



ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
TLc	1	15518
TL, 1P	1	15510
ATLc+s	1	15409

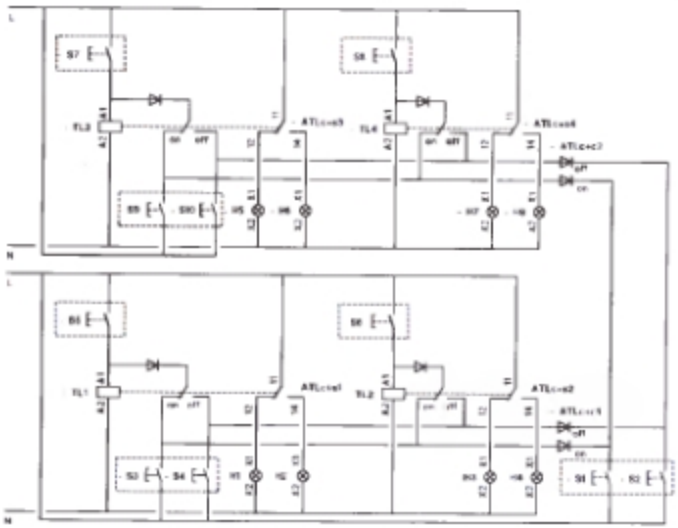
* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1, naznačený ve schématu, nahradit jednopólovým

jak vytvořit centralizované, několikastupňové ovládání osvětlení v budově

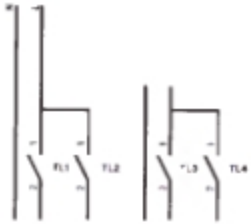
Uvedené zapojení umožňuje:

- lokální ovládání jednotlivých světel na chodbách pomocí tlačítek S5-S8;
- ovládání světel v jednotlivých podlažích pomocí jednotek ATLc+s a tlačítek S3, S4, S9 a S10, signalizační kontakt ATLc+s v kombinaci se signálkami navíc umožňuje signalizaci stavu;
- centrální ovládání světel v celé budově pomocí jednotek ATLc+c a tlačítek S1, S2.

ovládací obvod

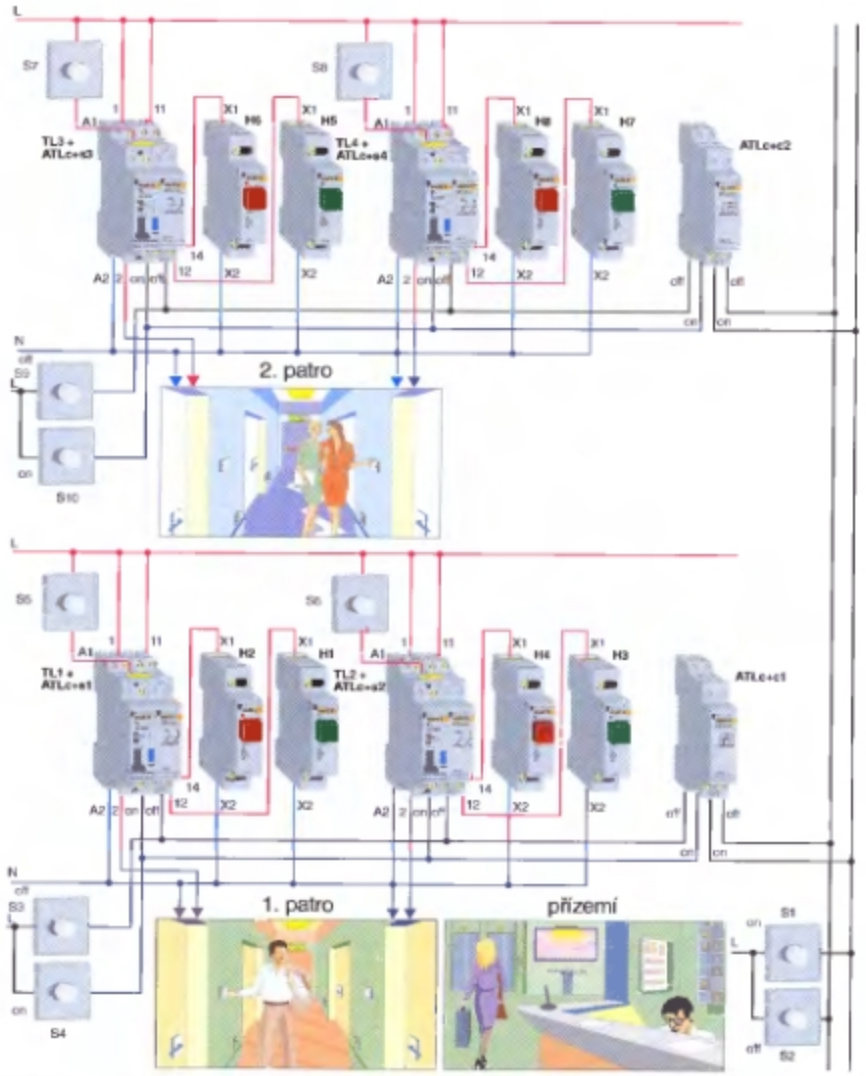


silový obvod



použité přístroje	počet	kat. čísla
TL, 1P	4	15510
ATLc+s	4	15409
ATLc+c	2	15410

použité přístroje	počet	kat. čísla
červená signálka V	4	15107
zelená signálka V	4	15108

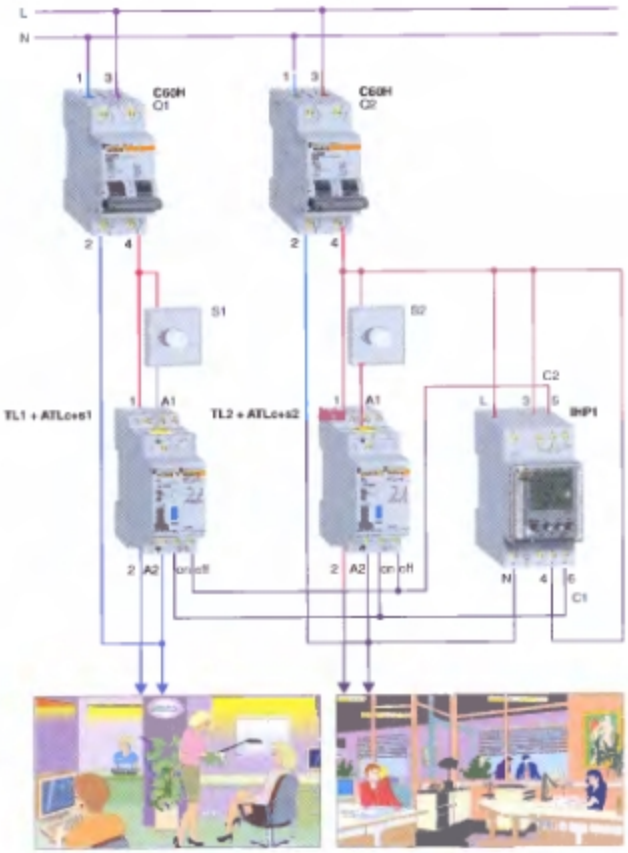


- v třífázových instalacích je nutno zajistit, aby centrální ovládání a ovládání v jednotlivých podlažích bylo propojeno stejným fázovým vodičem;
- žluté sponky na jednotce ATLc+s umožňují elektrické i mechanické spojení s impulsním relé TL.

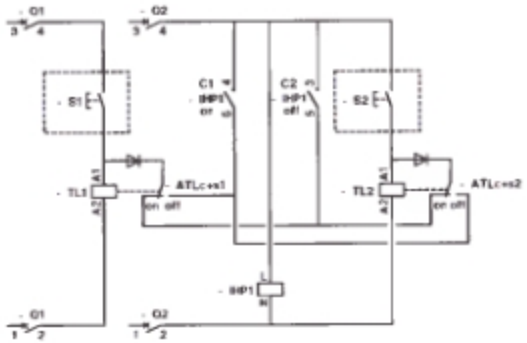
jak ovládat osvětlení kanceláře lokálně tlačítky a centrálně programovatelnými hodinami

Uvedené zapojení umožňuje:

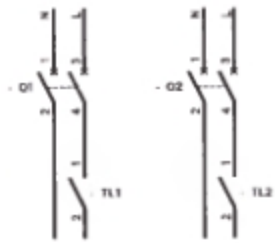
- lokální ovládání osvětlení pomocí tlačítek S1 a S2;
- centrální ovládání osvětlení pomocí programovatelných hodin IHP (časové programování, funkce prázdniny....) a přídavných jednotek ATLc+s (centrální ovádání + signalizace);
- manuální ovládání impulsního relé TL pomocí ovládací páčky na čele přístroje;
- vypnutí přívodu ovládací cívky impulsního relé TL pomocí přepínače na čele přístroje.



ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	2	
TL, 1P	2	15510
ATLc+s	2	15409
IHP, 1k (impulsní funkce)	1	15343

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 a Q2 nahradit jednopólovými

jak ovládat venkovní světlo pomocí detektoru pohybu, soumrakového spínače a impulsního relé

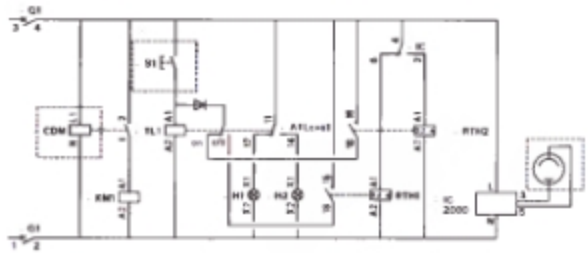
Uvedené zapojení umožňuje:

- lokální ovládání venkovního světla tlačítkem S1 nebo detekcí podezřelého pohybu detektorem CDM;
- centrální ovládání venkovního světla soumrakovým spínačem.

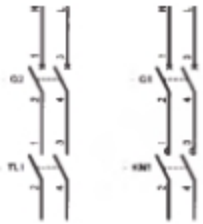
Detektor CDM ovládá světlo jestliže:
- pohyb přeruší infračervené paprsky;
- intenzita denního světla překročí nastavenou hodnotu.

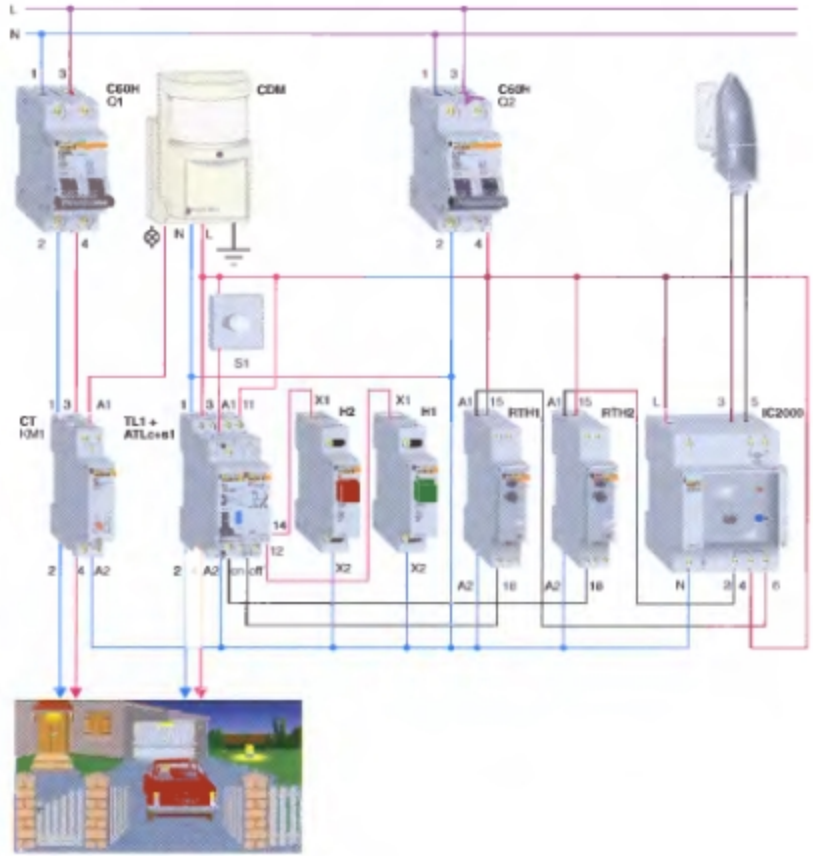
Impulsní relé TL ovládá světlo:
- na impuls daný tlačítkem S1;
- jestliže soumrakový spínač IC2000 vyšle trvalý povel do časových relé RTH, které ho zpracují na impuls a ten je přijat jednotkou ATLc+s (centrální ovládání + signalizace).

ovládací obvod



silový obvod*





použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	2	
TL, 1P	1	15520
ATLc+s	1	15409
CT, 1P (stykač)	1	
RTH	2	16068

použité přísroje*	počet	kat. čísla
IC2000 (s čidlem)	1	15368
červená signálka V	1	15107
zelená signálka V	1	15108
CDM	1	16990

* jištění, resp. spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1, Q2 a ovládací prvky TL1, KM1, naznačené ve schématech, nahradit jednopólovými

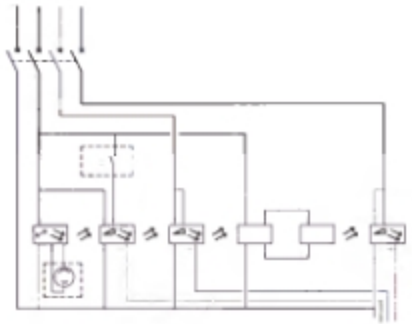
- pro relé RTH doporučujeme nastavit čas 0,3 s.

jak zajistit konstantní úroveň světla

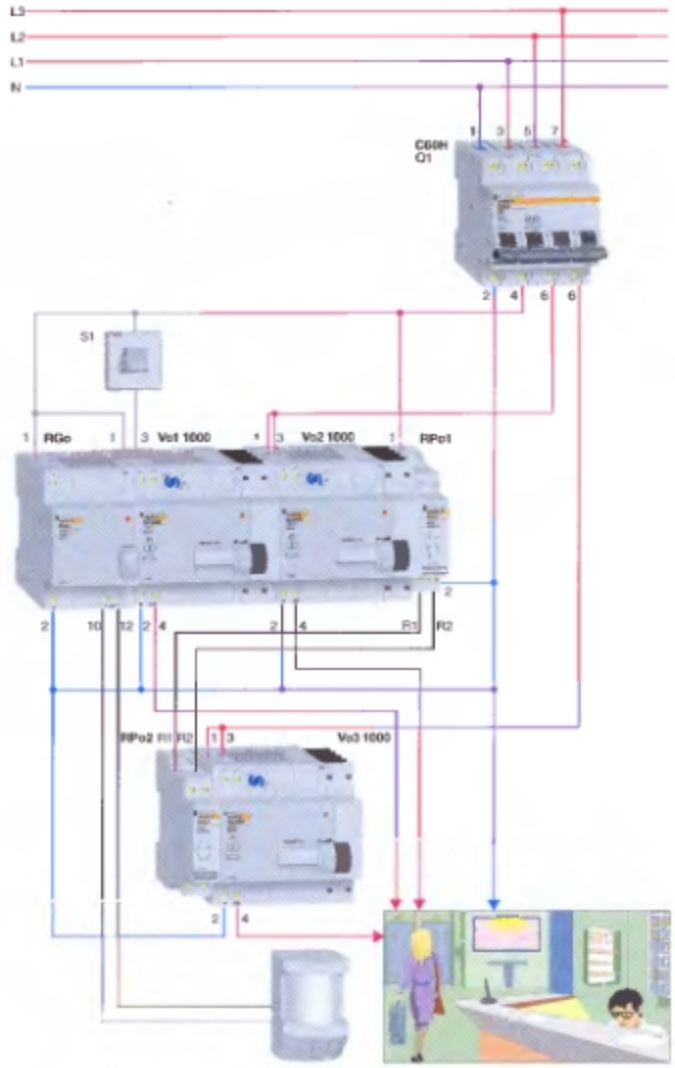
Uvedené zapojení umožňuje:

- udržování konstantní úrovně světla v místnosti pomocí stmívačových nástaveb Vo1000 a regulátoru RGo, každý ze stmívačů je zapojen na jedné fázi třífázového rozvodu a každý z nich může ovládat osvětlení do 1000 W;
- stisknutím tlačítka S1 je možno zapnout nebo vypnout osvětlení, jeho úroveň se nastavuje pomocí potenciometru na čele první nástavby Vo1000, další nástavby Vo1000, které následují, přeberou tuto hodnotu optickou vazbou;
- regulátor RGo s čidlem měří aktuální hodnotu intenzity světla v místě instalace čidla a porovnává ji s nastavenou hodnotou, jakmile zaznamená odchylku, upraví příslušně intenzitu osvětlení tak, aby celková úroveň intenzity světla v místnosti zůstala konstantní;
- opticko elektrické převodníky RPo zajišťují přechod optického signálu mezi dvěma řadami v rozváděči.

silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 3P	1	
RGo s čidlem	1	15291
RPo	1	15293
Vo1000	3	15290



* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze čtyřpólový jistič Q1, naznačený ve schématech, nahradit třípólovým

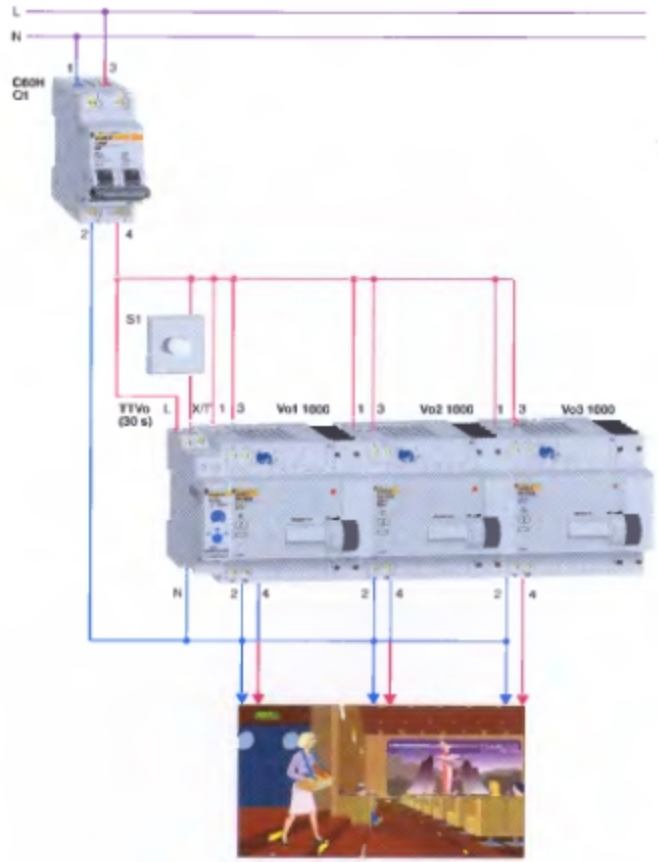
- optická vazba se aktivuje odejmutím krytek na boku přístrojů.

jak zajistit postupný náběh a doběh osvětlení v kině

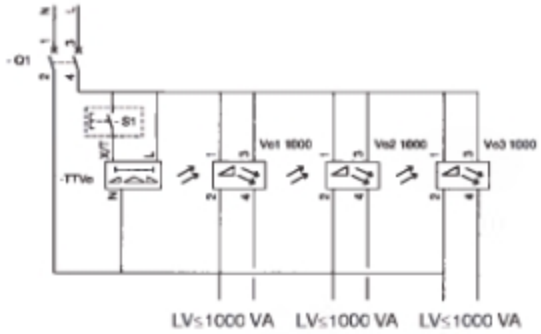
Uvedené zapojení umožňuje:

■ postupný náběh a doběh osvětlení pomocí přídavné jednotky TTVo osazené k řadě stmívačových nástaveb Vo1000. Každá z těchto stmívačových nástaveb dokáže regulovat osvětlení do výkonu 1000 VA a vlastní propojení s jednotkou TTVo je zajištěno pomocí optické vazby bez nutnosti propojení ovládacích obvodů. Optická vazba se aktivuje odejmutím krytek na boku přístrojů.

■ Osvětlení se potom ovládá následujícím způsobem:
□ stisknutím tlačítka S1 nastartujeme postupný náběh osvětlení, kdy maximální úroveň osvětlení je dosažena po nastavené době (30 s),
□ následným opětovným stisknutím tlačítka S1odstartujeme proces doběhu, kdy je osvětlení postupně stmíváno a vypnuto po nastavené době (30 s),
□ stisknuti tlačítka S1 v průběhu náběhu nebo doběhu funguje jako překlenovací funkce, dojde k okamžitému rozsvícení resp. zhasnutí osvětlení.



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
TTVo	1	15301
Vo1000	3	15290

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q_1, naznačený ve schématech, nahradit jednopólovým

■ nastavení stmívačové nástavby Vo1000:
□ maximální úroveň intenzity osvětlení je nastavena na 100%,
□ typ osvětlení je nastaven na žárovkové nebo nn halogenové;

■ jednotka TTVo je nastavena:
□ časové zpoždění 30 s,
□ 3 polohový volič je v poloze (ON/OFF).

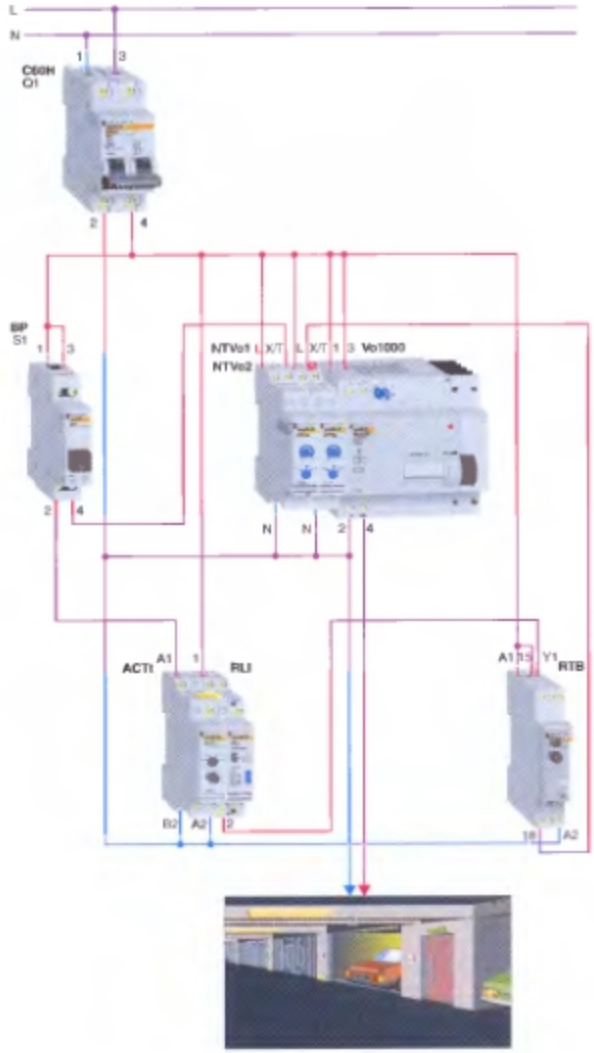
jak zapojit obvod a obdržet 2 úrovně osvětlení „normální“ a „redukovanou“ nebo jak vytvořit varování před vypnutím

Stmívačová nástavba Vo1000 umožňuje regulaci intenzity osvětlení, je ovládána dvěma jednotkami NTVo, které dávají přednost poslednímu povelu poslanému optickou vazbou.
Stisknutím tlačítka S1 vyvoláme následující cyklus:

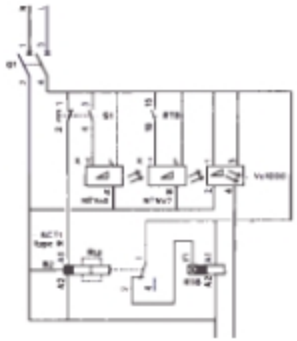
■ jakmile jednotka NTVo1, nastavená na NO (zap. kontakt) a 80%, obdrží povel od S1 předá optickou vazbou nástavbě Vo1000 povel k nastavení osvětlení na „normální“ úroveň;

■ ve stejném čase přepínací relé RLI otevře kontakt, který zůstane v této pozici po dobu nastavenou na časovém relé ACTt – 1 hodinu, relé je zapojeno dle typu H;

■ po 1 hodině přepínací relé RLI sepne kontakt a časové relé RTB umožní svým nastavením dva možné provozní stavy
□ jestliže je RTB nastaveno na čas menší než 1min 30 s, NTVo2 (nastavení NO, 20%) předá optickou vazbou nástavbě Vo1000 povel k nastavení osvětlení na „redukovanou“ úroveň,
□ jestliže je RTB nastaveno na čas větší než 1min 30 s, NTVo2 předá optickou vazbou nástavbě Vo1000 povel k nastavení osvětlení na „redukovanou“ úroveň a po čase nastaveném na RTB vypne osvětlení,
□ jestliže je v průběhu časování opětovně stisknuto tlačítko S1, celý cyklus se opakuje.



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
NTVo	2	15300
Vo1000	1	15290
ACTt	1	15917
RLI	1	15535
RTB	1	16066
BP	1	15104

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1, naznačený ve schématech, nahradit jednopólovým

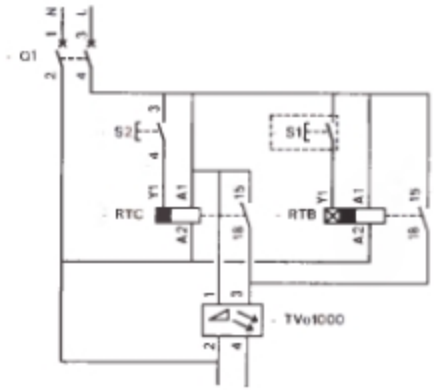
■ jednotka ACTt může být použita jako:
□ typ A: zpoždění při zapnutí,
□ typ B: časový spínač,
□ typ C: zpožděné odpojení zátěže,
□ typ H: vymezení doby napájení;
■ žluté sponky na jednotce ACTt vytvářejí elektrické i mechanické spojení se stykačem CT;
■ optická vazba se aktivuje odejmutím krytek na boku přístrojů.

jak oddělit funkce pro ovládání stmívače od regulačních zásahů

Uvedené zapojení umožňuje:

- zapínat a vypínat osvětlení řízené stmívačem TVo1000 pomocí tlačítka S1 a regulovat intenzitu osvětlení pomocí tlačítka S2;
- časové relé RTB kalibruje impuls vzniklý při stisknutí tlačítka S1 tak, aby byl vždy menší než 0,3 s a způsobil tedy pouhé zapnutí nebo vypnutí osvětlení a nikoliv regulační zásah;
- časové relé RTC kalibruje trvalý povel vzniklý při stisknutí tlačítka S2 tak, aby byl vždy větší než 0,3 s a způsobil tedy regulační zásah a nikoliv vypnutí nebo zapnutí osvětlení;
- směr regulace se změní po opětovném stisknutí tlačítka S2.

silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
BP	1	15137
TVo1000	1	15289

použité přístroje*	počet	kat. čísla
RTB	1	16066
RTC	1	16067

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1, naznačený ve schématech, nahradit jednopólovým

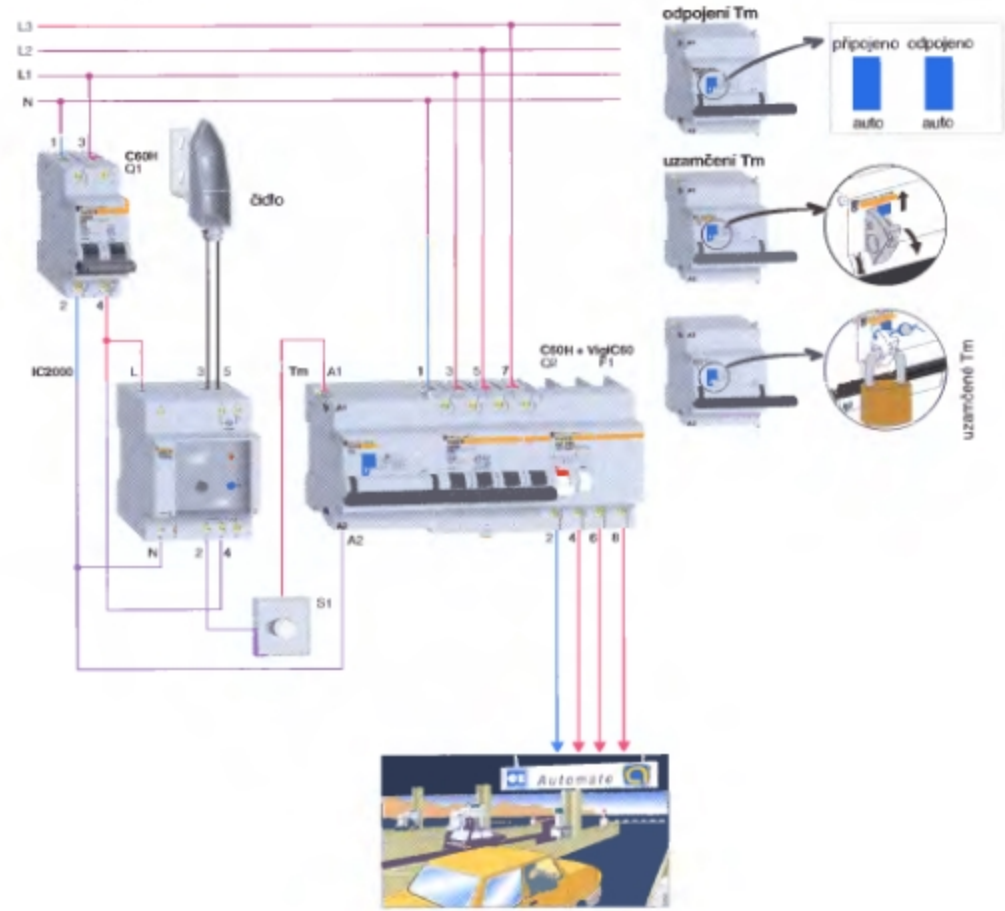
- doporučené nastavení časových relé:
  - RTB = 0,2 s,
  - RTC = 0,4 s.

řízení a ovládání osvětlení

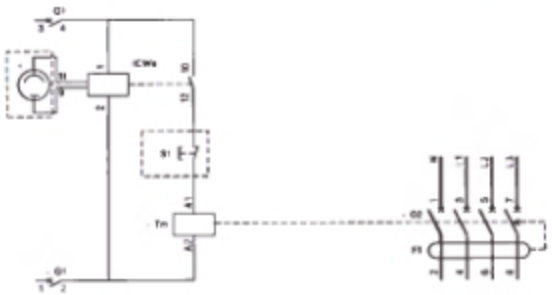
jak umožnit dálkový reset dálkově ovládaného jističe ovládajícího osvětlení dálničního parkoviště

Uvedené zapojení umožňuje:

- ovládání osvětlení pomocí soumrakového spínače IC2000, který spíná venkovní osvětlení pomocí jističe s modulem dálkového ovládání Tm+C60;
- stisknutí tlačítka S1 po dobu 2 s umožní dálkový reset jističe po jeho vybavení el. poruchou;
- bezpečná údržba se provádí:
  - přepnutím modrého přepínače na čele přístroje Tm do polohy odpojen, čímž dojde k přerušení ovládacího obvodu ze soumrakového spínače a tlačítka S1,
  - uzamčením nebo zaplombováním v poloze odpojeno je zajištěna bezpečnost v průběhu údržby.



ovládací obvod **silový obvod***



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
C60H, 4P	1	
Tm, 3-4P	1	18311
Vigi C60, 4P	1	
IC2000 s čidlem	1	15482

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1, naznačený ve schématech, nahradit jednopólovým

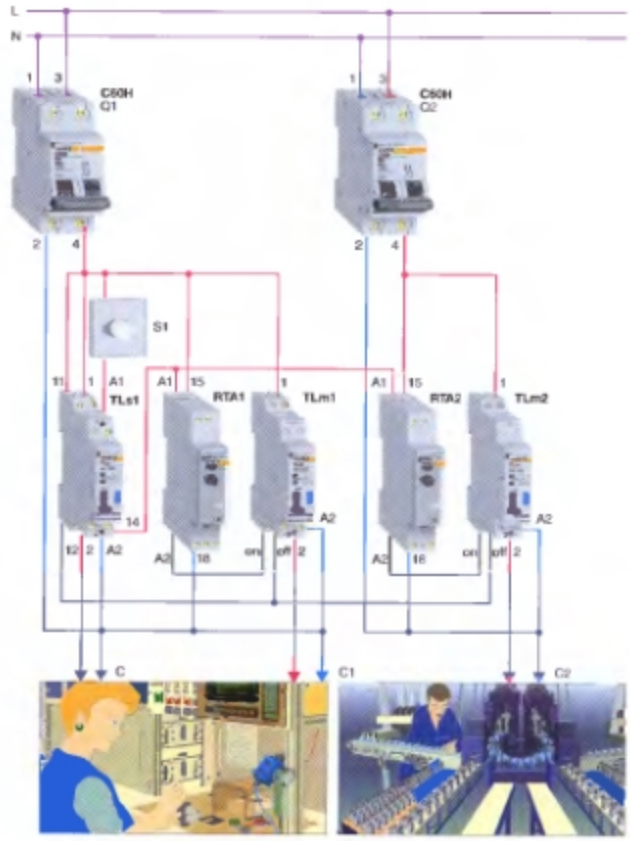
řízení a ovládání osvětlení

jak stupňovitě sepnout několik obvodů

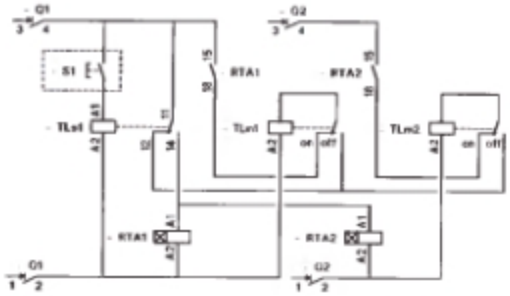
Uvedené zapojení umožňuje:

■ po stisknutí tlačítka S1 stupňovitě sepnout následující obvody:
□ impulsní relé TLs s funkcí signalizace ihned sepne hlavní obvod C,
□ impulsní relé TLm1 pro ovládání trvalým povelem sepne obvod C1 po časovém zpoždění nastaveném na relé RTA1,
□ impulsní relé TLm2 pro ovládání trvalým povelem sepne obvod C2 po časovém zpoždění nastaveném na relé RTA2;

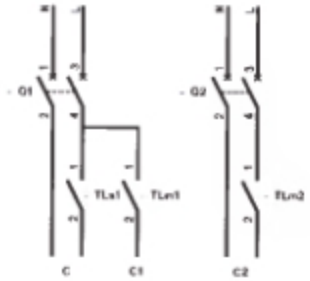
■ po opětovném stisknutí tlačítka S1 jsou tyto obvody současně odpojeny.



ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	2	
TLs	1	15517
TLm	2	15516
RTA	2	16065

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 a Q2 nahradit jednopólovými

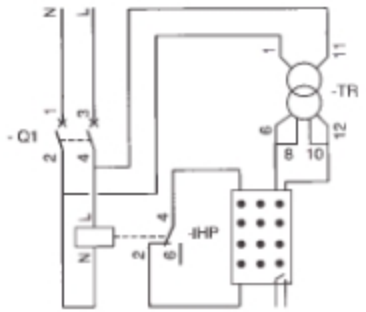
jištění a ovládání obvodů a spotřebičů

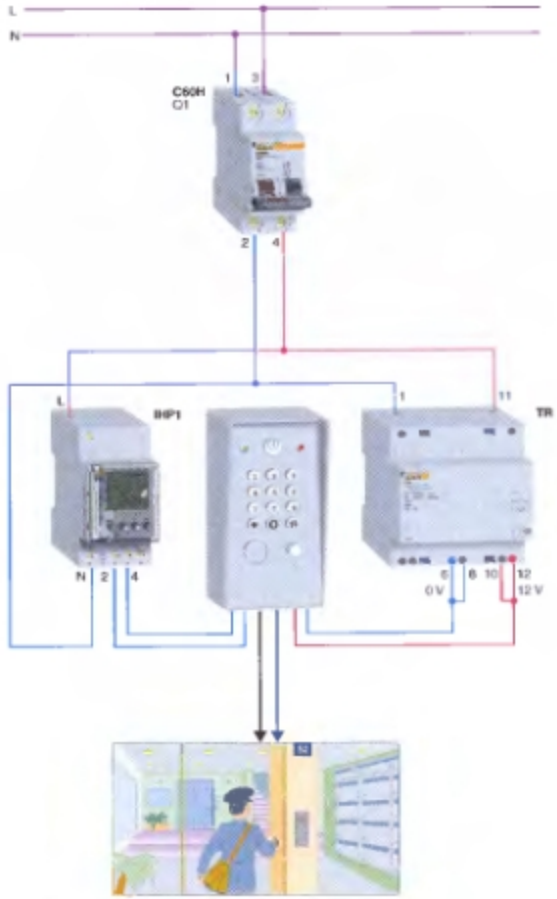
jak řídit přístup oprávněných osob do budovy

Uvedené zapojení umožňuje:

- řídit přístup do budovy pomocí programovatelných spínacích hodin IHP a kódovatelné klávesnice v závislosti na programovém nastavení uživatelem, například:
  - od 8.00 do 18.30 je kontakt IHP sepnut – kód je blokován a přístup do budovy je volný,
  - od 18.30 do 8.00 je kontakt IHP rozepnut – kód je aktivován a přístup do budovy je možný pouze po jeho zadání;
- bezpečnostní transformátor napájí 12 V osvětlení klávesnice.

silový obvod*





použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
IHP, 1 kanál	1	15720
TR	1	
kódovatelná klávesnice	1	

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q_1, naznačený ve schématech, nahradit jednopólovým

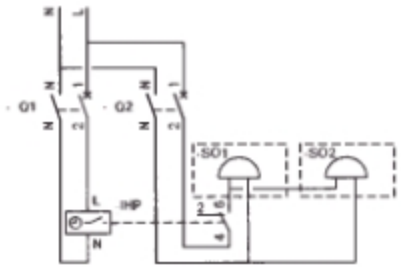
jištění a ovládání obvodů a spotřebičů

jak řídit školní zvonění

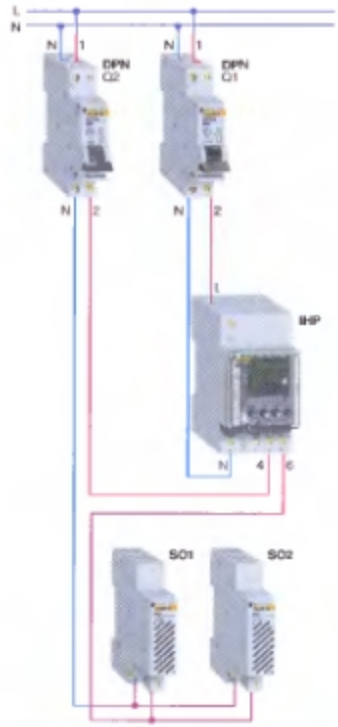
Uvedené zapojení umožňuje:

- časově řídit zvonky SO1 a SO2 pomocí jednokanálových programovatelných spínacích hodin IHP+ dle nastaveného rozvrhu pro každý den v týdnu;
- IHP+ umožňuje naprogramování impulsu, kdy je kontakt sepnut po nastavenou dobu od 1 do 59 sekund;
- funkce „prázdniny" může být použita pro potlačení programu na nastavenou dobu.

silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P (záměna za DPN)	2	
IHP+, 1 kanál	1	15721
zvonek SO	2	15320



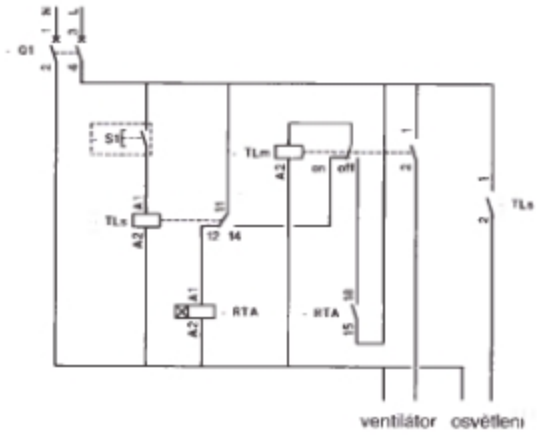
* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 a Q2 nahradit jednopólovými

jak prodloužit chod ventilátoru v koupelně po zhasnutí světel

Uvedené zapojení umožňuje:

- prodloužit chod ventilátoru po odchodu z koupelny a zhasnutí světel při použití pouze jednoho tlačítka;
- stisknutím tlačítka S1 dojde k sepnutí světel v koupelně a současnému rozběhu ventilátoru;
- po opětovném stisknutí tlačítka dojde ke zhasnutí světel v koupelně a ventilátor bude běžet po nastavenou dobu na časovém relé RTA.

silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
TLs	1	15517
TLm	1	15516
RTA	1	16065

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1 naznačený ve schématech nahradit jednopólovým

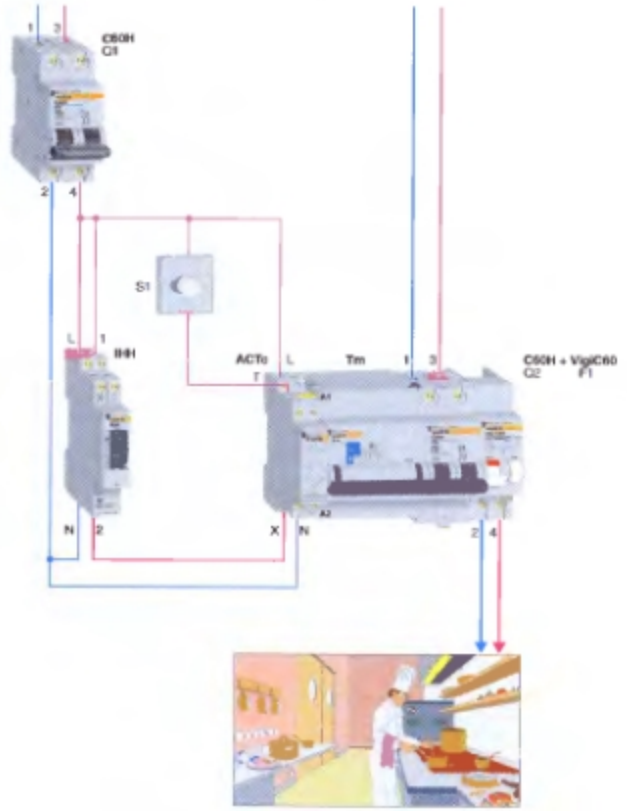
jištění a ovládání obvodů a spotřebičů

jak automaticky ovládat ventilaci s možností manuálního ovládání

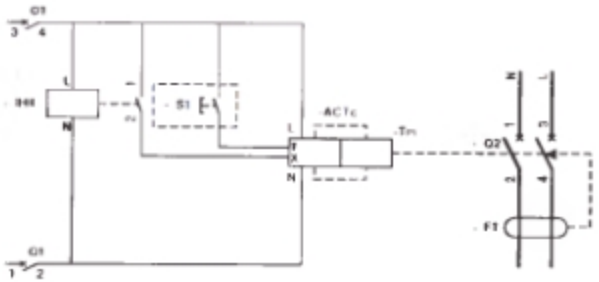
Uvedené zapojení umožňuje:

- automaticky řídit ventilační systém pomocí programovatelných hodin IHH a jističe Q2 osazeného jednotkou dálkového ovládání Tm (Tm+C60);

- manuální ovládání tlačítkem S1 pomocí jednotky ACTc, která přijímá dva typy povelů:
  - trvalý od spínacích hodin IHH,
  - impulsní od tlačítka S1, manuálně lze ventilaci ovládat kdykoliv jeho stisknutím.



ovládací obvod **silový obvod***



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
C60H, 2P	1	
VigiC60, 2P	1	
ACTc	1	18308
IHH	1	15331
Tm, 1-2P	1	18310

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1, naznačený ve schématu, nahradit jednopólovým

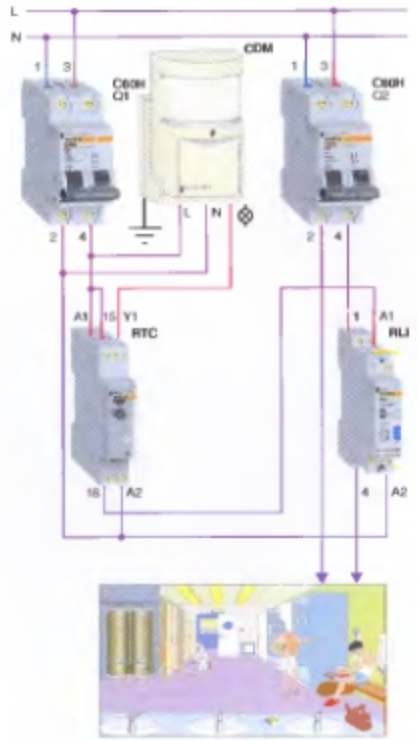
- žluté sponky na jednotce ACTc vytvářejí elektrické i mechanické spojení s Tm+C60;
- programovatelné hodiny IHH s týdenním programem spínají s minimálním intervalem 2 hodiny.

jištění a ovládání obvodů a spotřebičů

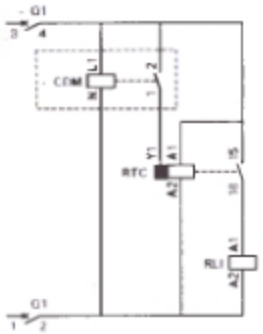
jak udržet ventilaci v chodu v nastaveném čase po odchodu osob z místnosti

Uvedené zapojení umožňuje:

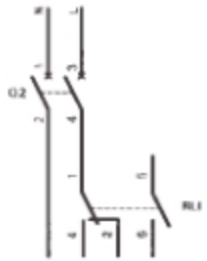
- monitorovat přítomnost osob v místnosti pomocí detektoru pohybu CDM;
- spustit ventilaci při vstupu první osoby do místnosti;
- jestliže detektor pohybu CDM detekuje odchod osob z místnosti, časové relé RTC zpozdí vypnutí ventilace po nastavenou časovou prodlevu.



ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	2	
RTC	1	16067
RLI (přepínací relé)	1	15535
CDM	1	16990

*jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 a Q2 nahradit jednopólovými

- zátěž je připojena na svorku 4 relé RLI.

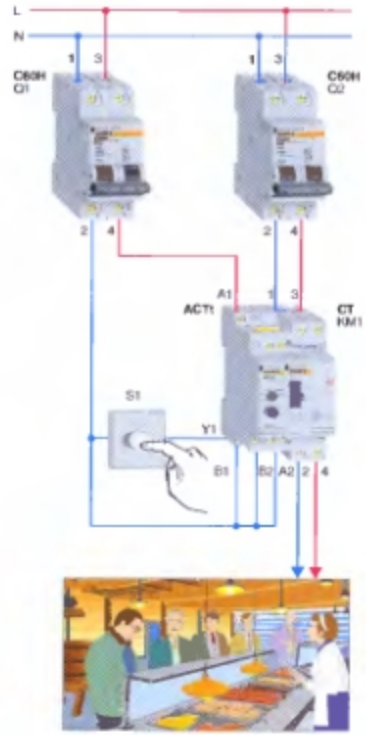
jak po odchodu zaměstnanců prodloužit chod odsávacího zařízení

Uvedené zapojení umožňuje:

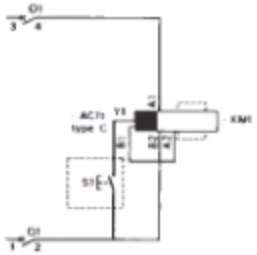
■ prodloužit chod odsávacího zařízení pomocí přídavného časového relé ACTt nasazeného na levé straně stykače CT a zapojeného dle typu C;

■ stisknutím tlačítka S1 dojde k zapnutí zařízení a po nastavené době na relé ACTt se zařízení automaticky vypne;

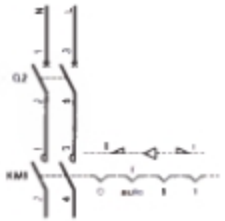
■ stykače CT s ručním ovládáním lze ovládat páčkou na přední straně přístroje a tyto povely mají prioritu před funkcí časování.



ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	2	
CT, 1P, s ruč. ovládáním	1	
ACTt	1	15917

* jištění, resp. spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 a Q2 a ovládací prvek KM1, naznačené ve schématech, nahradit jednopólovými

■ jednotka ACTt může být použita jako:
- ☐ typ A: zpoždění při zapnutí,
- ☐ typ B: časový spínač,
- ☐ typ C: zpožděné odpojení zátěže,
- ☐ typ H: vymezení doby napájení;

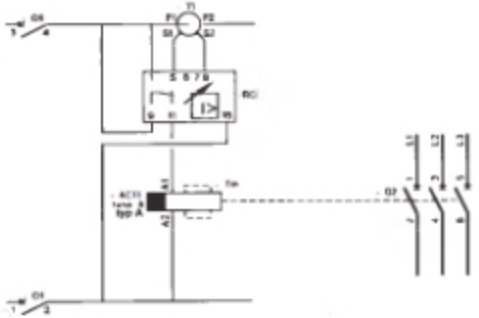
■ žluté sponky na jednotce ACTt vytvářejí elektrické i mechanické spojení se stykačem CT.

jak odpojit zátěž po nastavitelnou dobu od 0,1 sekundy do 10 hodin

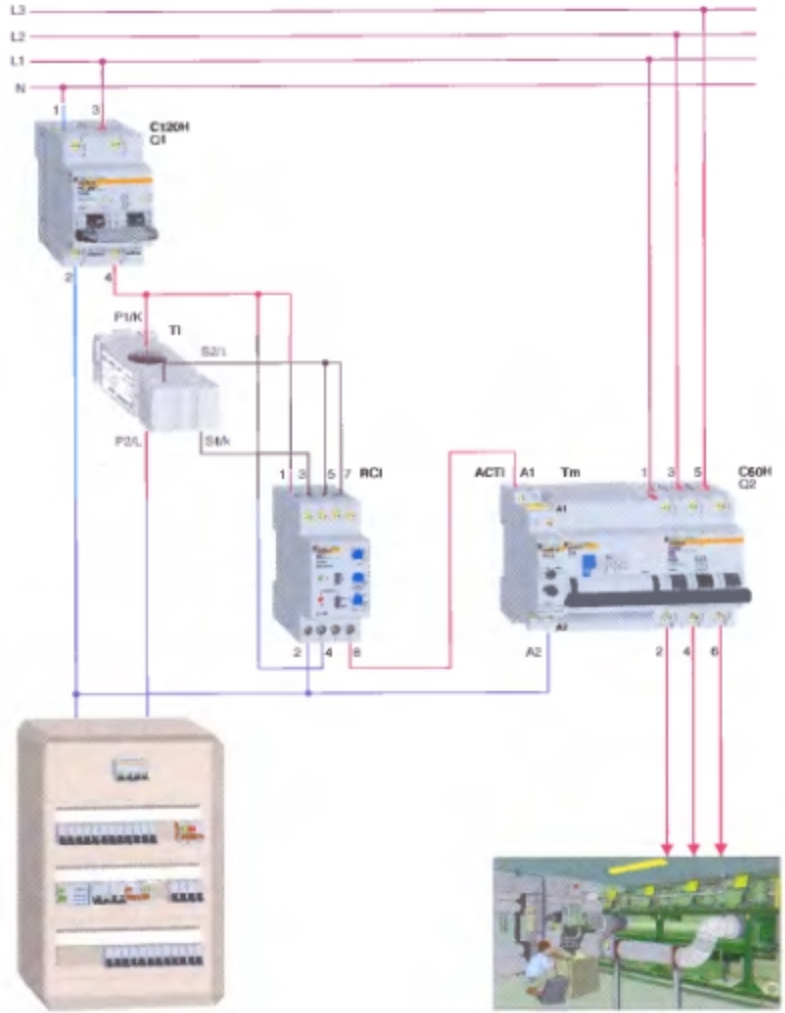
Funkce uvedeného zapojení:

- za běžného provozu je motor chráněn jističem Q2 s jednotkou dálkového ovládní Tm (Tm+C60);
- současně proudové řídicí relé RCI s proudovým transformátorem TI monitoruje velikost proudu v instalaci;
- pokud proud přesáhne nastavenou mez na proudovém řídicím relé RCI, toto relé odpojí napájení dálkového ovládání Tm jističe Q2 a ten vypne;
- přidáním jednotky ACTt k sestavě Tm+C60 lze po návratu spotřeby do normálu zpozdit znovuzapnutí jističe Q2 o dobu nastavenou na této jednotce.

ovládací obvod **silový obvod***



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 3P	1	
Tm, 3-4P	1	18311
ACTt	1	15917
RCI	1	21181
100/5 TI	1	16503
C120H, 1P	1	



* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1, naznačený ve schématu, nahradit jednopólovým

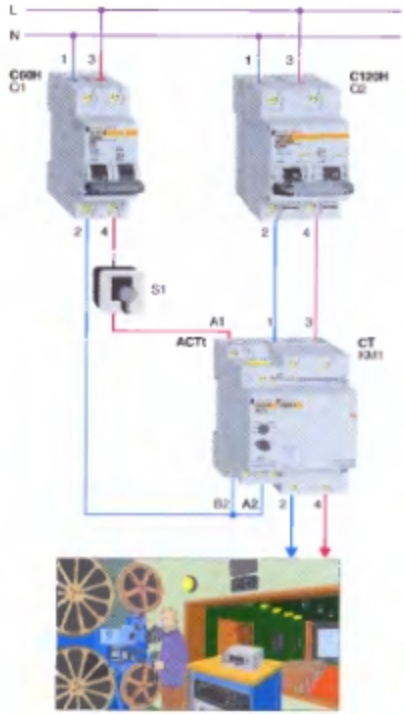
- jednotka ACTt může být použita jako:
  - ☐ typ A: zpoždění při zapnutí,
  - ☐ typ B: časový spínač,
  - ☐ typ C: zpožděné odpojení zátěže,
  - ☐ typ H: vymezení doby napájení.
- žluté sponky na jednotce ACTt vytvářejí elektrické i mechanické spojení s Tm+C60.

jištění a ovládání obvodů a spotřebičů

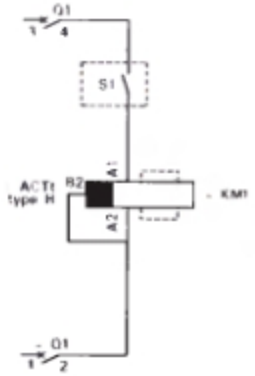
jak omezit dobu chodu stroje řízeného trvalým povelem

Uvedené zapojení umožňuje:

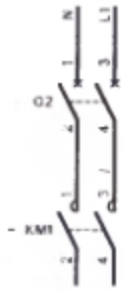
- omezit dobu chodu stroje pomocí přídavného časového relé ACTt nasazeného na levé straně stykače CT a zapojeného dle typu H;
- po stlačení vypínače S1 stykač CT sepne a po uběhnutí nastavené doby vypne.



ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
C120H, 1P	1	
CT, 1P	1	
ACTt	1	15917

* jištění, resp. spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 a Q2 a ovládací prvek KM1, naznačené ve schématech, nahradit jednopólovými

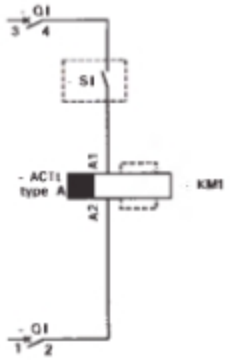
- jednotka ACTt může být použita jako:
  - ☐ typ A: zpoždění při zapnutí,
  - ☐ typ B: časový spínač,
  - ☐ typ C: zpožděné odpojení zátěže,
  - ☐ typ H: vymezení doby napájení;
- žluté sponky na jednotce ACTt vytvářejí elektrické i mechanické spojení se stykačem CT.

jak zpozdit zapnutí čerpadla

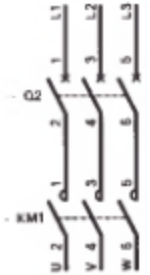
Uvedené zapojení umožňuje:

■ po stisknutí vypínače S1, přídavné časové relé ACTt nasazené zleva ke stykači CT a zapojené dle typu A, sepne napájení cívky stykače po uplynutí nastavené doby.

ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
C60H, 3P	1	
CT, 3P	1	
ACTt	1	15917

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1, naznačený ve schématech, nahradit jednopólovým

■ jednotka ACTt může být použita jako:
- ☐ typ A: zpoždění při zapnutí,
- ☐ typ B: časový spínač,
- ☐ typ C: zpožděné odpojení zátěže,
- ☐ typ H: vymezení doby napájení

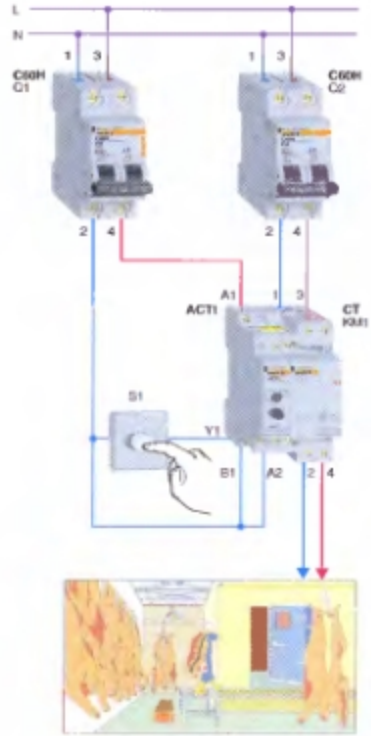
■ žluté sponky na jednotce ACTt umožňují elektrické i mechanické spojení se stykačem CT.

jištění a ovládání obvodů a spotřebičů

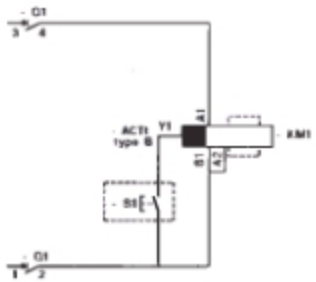
jak snadno sestavit časový spínač o velkém výkonu

Snadno a rychle:

- přídavné časové relé ACTt nasadíme na levou stranu stykače CT (16 - 100 A v AC1) a zapojíme dle typu zpoždění B;
- sepnutí stykače je umožněno pomocí tlačítka S1;
- stykač vypne po předem nastaveném čase na relé ACTt v rozsahu nastavitelného zpoždění 1 s - 10 h.



ovládací obvod



silový obvod*

použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	2	
CT, 1P	1	
ACTt	1	15917

* jištění, resp. spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 a Q2 a ovládací prvek KM1, naznačené ve schématech, nahradit jednopólovými

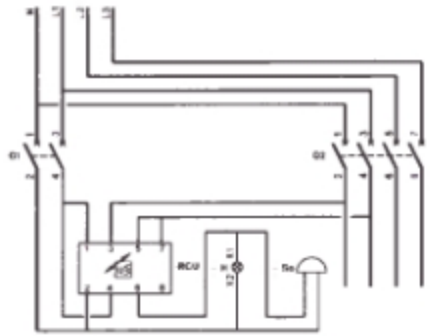
- jednotka ACTt může být použita jako:
  - ☐ typ A: zpoždění při zapnutí,
  - ☐ typ B: časový spínač,
  - ☐ typ C: zpožděné odpojení zátěže,
  - ☐ typ H: vymezení doby napájení;
- žluté sponky na jednotce ACTt vytvářejí elektrické i mechanické spojení se stykačem CT.

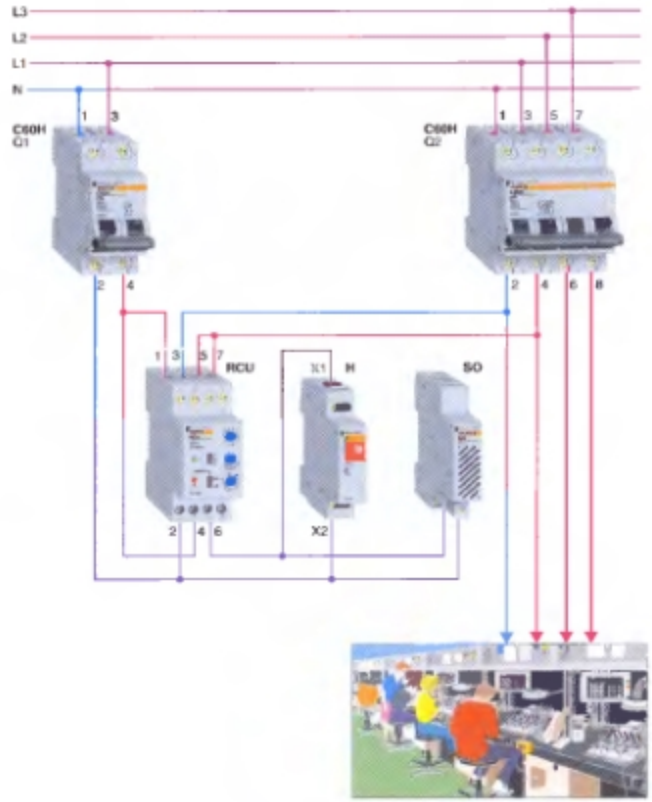
jak monitorovat napětí v obvodu a signalizovat překročení kritické meze

Uvedené zapojení umožňuje:

- monitorovat napětí v obvodu pomocí napěťového řídicího relé RCU;
- v případě kolísání napětí v obvodu a překročení kritické meze nastavené na napěťovém řídicím relé RCU se rozsvítí signálka H a zvoní zvonek SO;
- jestliže je zvolena možnost uchování chyby v paměti napěťového relé RCU, signálka svítí a zvonek zvoní do doby manuálního resetování relé operátorem.

silový obvod*





použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
C60H, 3P	1	
RCU	1	21182
červená signálka V	1	15107
zvonek SO	1	15320

* jištění resp. spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1 nahradit jednopólovým a čtyřpólový jistič Q2 třípólovým.

jištění a ovládání obvodů a spotřebičů

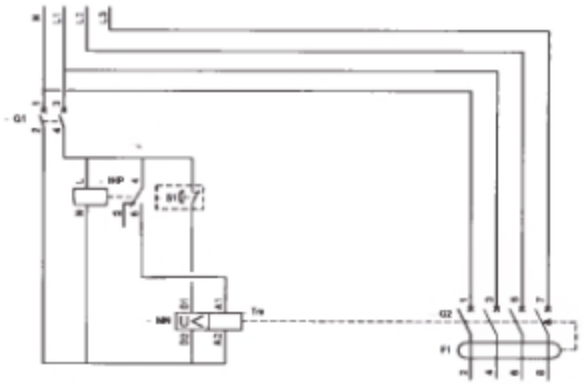
jak zapojit total stop do obvodu s dálkově ovládaným jističem

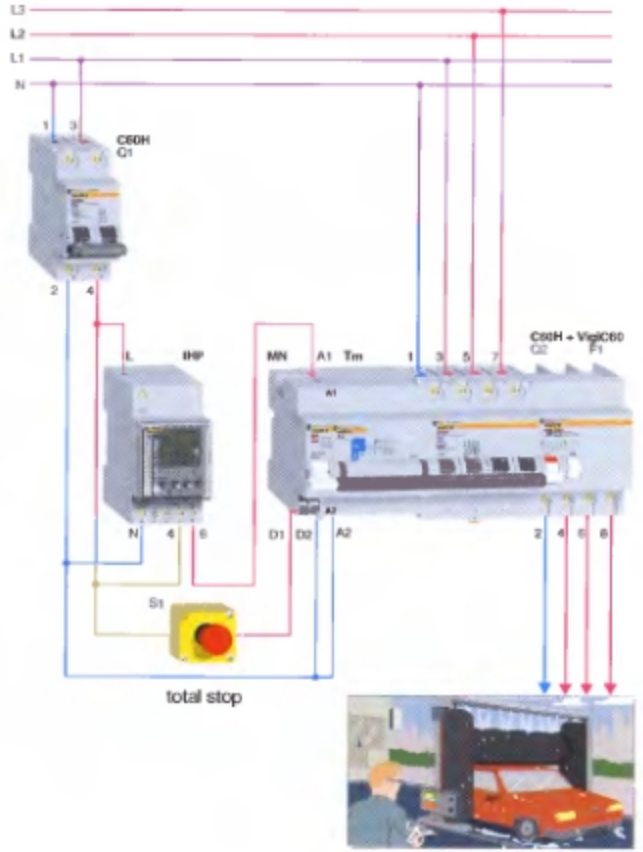
Uvedené zapojení umožňuje:

■ řídit napájení obvodu programovatelnými spínacími hodinami IHP a dálkově ovládaným kombinovaným proudovým chráničem Tm+C60+VigiC60 v závislosti na uživatelem nastaveném programu;

■ dálkově ovládaný kombinovaný proudový chránič Tm+C60+VigiC60 je vybaven podpěťovou cívkou MN se zapojeným total stopem v jejím ovládacím obvodu, který v případě nebezpečí zajistí mžikové vybavení a izolaci obvodu otevřením Tm+C60+VigiC60.

silový obvod*





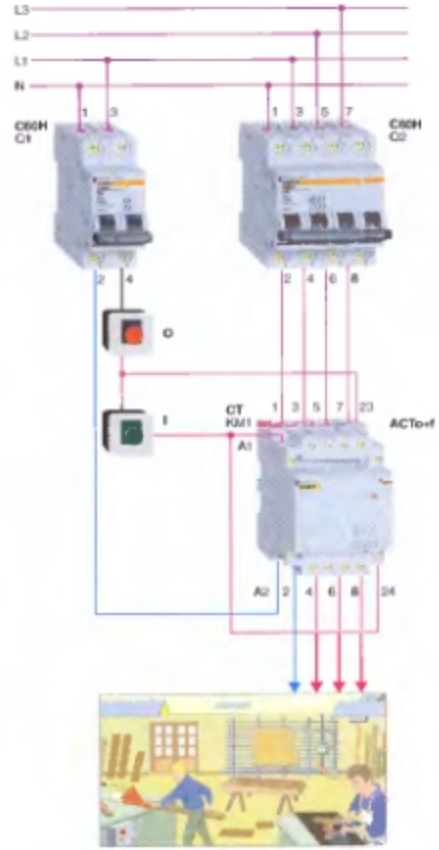
použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
C60H, 4P	1	
Tm, 3-4P	1	18311
VigiC60, 4P	1	
IHP, 1 kanál	1	15720
podpěťová spoušť MN	1	26960

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q_1, naznačený ve schématech nahradit jednopólovým

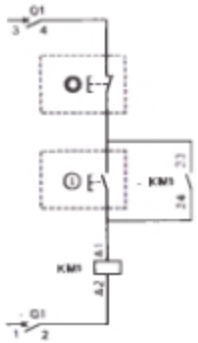
jak ovládat stroj pomocí dvou tlačítek

Jak na to:

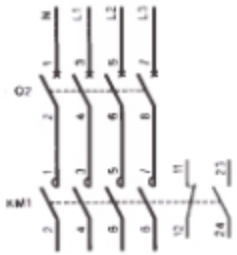
- stykač napájený přímo z jističe Q2 osadíme jednotkou ACTo+f, která umožní ovládání stykače tlačítky (O) a (I);
- z důvodu bezpečnosti může být stroj vypnut přerušením napájení.



ovládací obvod



silový obvod*



použité přístoje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
C60H, 3P	1	
CT, 3P	1	
ACTo+f	1	15914

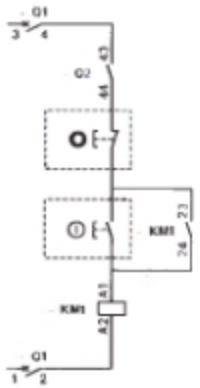
* jištění, resp. spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1 nahradit jednopólovým, čtyřpólový jistič Q2 a stykač KM1 třípólovými přístroji

jak zajistit bezpečnost při ovládání motorů

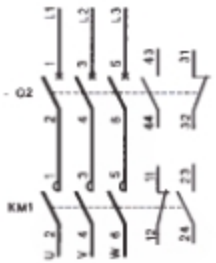
Uvedené zapojení umožňuje:

- ovládání motoru dvěma tlačítky (O), (I) pomocí jednotky ACTo+f nasazené na pravé straně stykače CT;
- dále umožňuje vypnutí motoru při vybavení P25M nebo při ztrátě hlavního napájení (pomocný kontakt O+F znemožní znovuzapnutí tlačítkem až do doby resetování P25M).

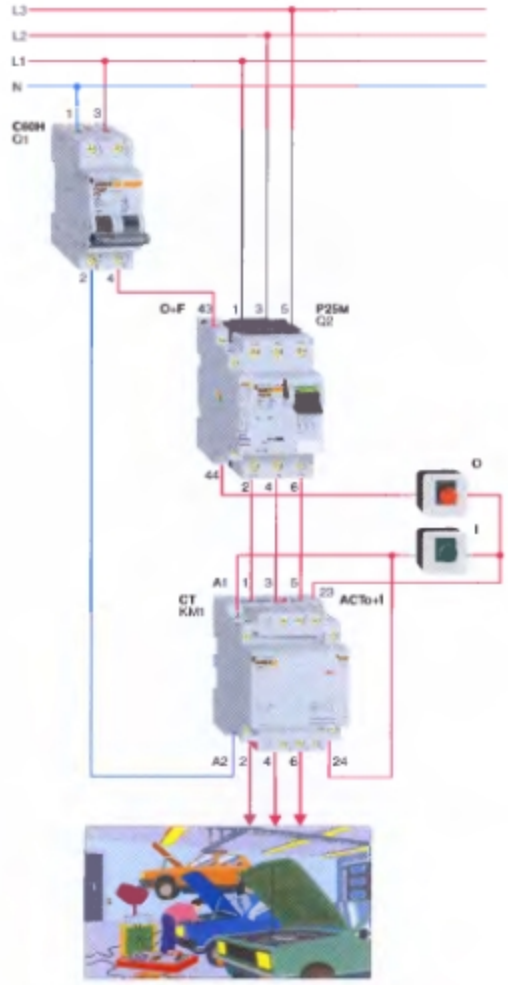
ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
P25M	1	21113
kontakt O+F pro P25M	1	21117
CT, 3P	1	
ACTo+f	1	15914

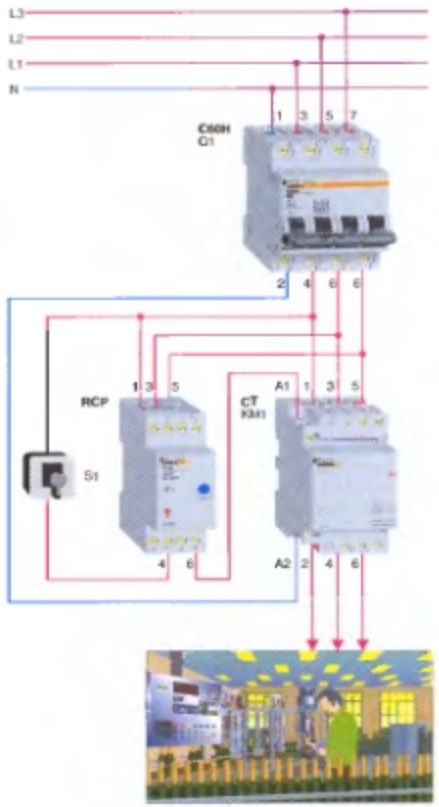


* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1 naznačený ve schématech nahradit jednopólovým

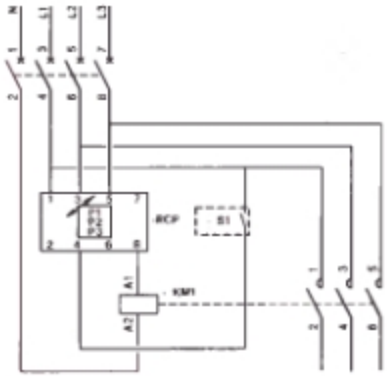
jak jistit motor proti změně pořadí nebo poruše symetrie fází

Uvedené zapojení umožňuje:

- ovládání motoru vypínačem S1 napájející ovládací obvod stykače CT (KM1);
- fázové řídící relé RCP monitoruje výskyt, pořadí a symetrii fází v obvodu napájejícím motor, v případě jakékoliv chyby fázové řídící relé RCP odpojí ovládací obvod stykače CT (KM1) a tím odpojí napájení motoru.



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 3P	1	
RCP	1	21180
3P CT	1	

*jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze čtyřpólový jistič Q1 naznačený ve schématech nahradit třípólovým

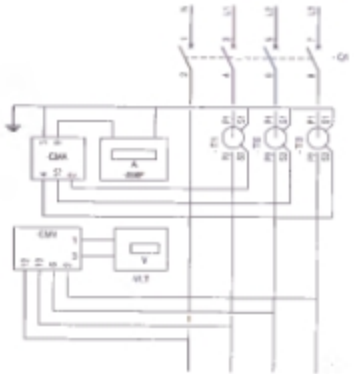
jak měřit napětí a proud v instalaci

Uvedené zapojení umožňuje:

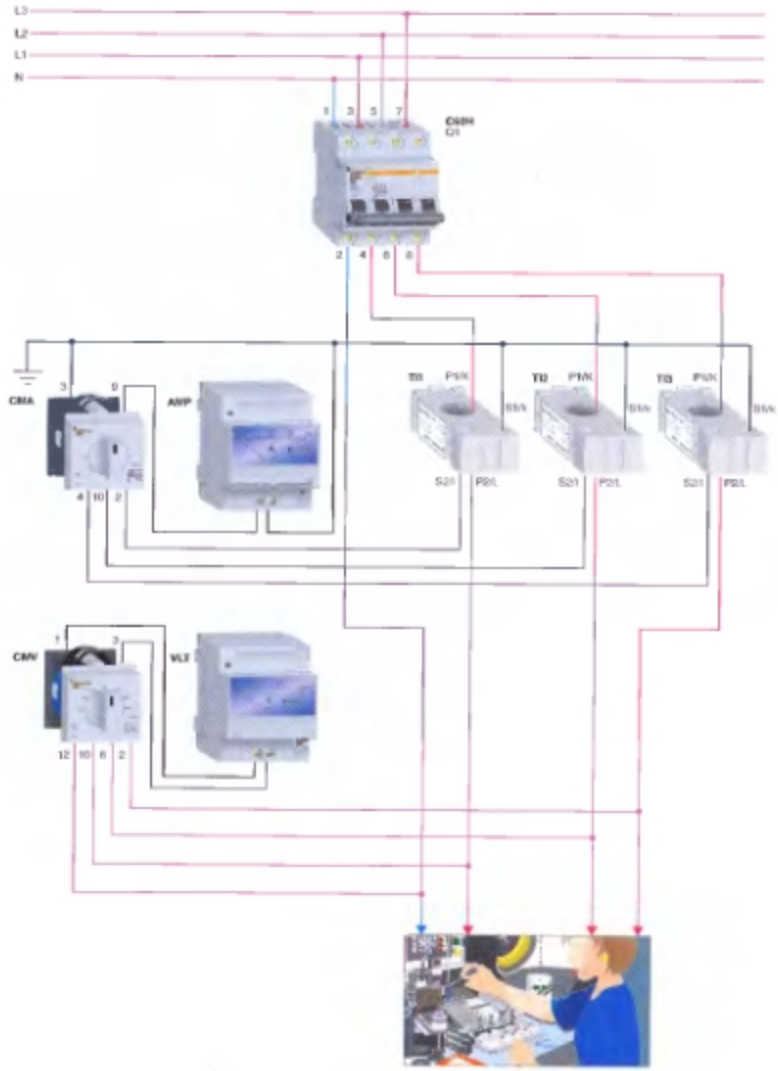
- měřit proud protékající instalací pomocí ampérmetru AMP s vyměnitelnou stupnicí a proudových transformátorů TI, přepínač ampérmetru CMA umožňuje měřit jedním ampérmetrem proud ve všech fázích obvodu;

- měřit napětí v instalaci pomocí voltmetru CMV, přepínač voltmetru CMV umožňuje měřit jedním voltmetrem fázová a sdružená napětí.

silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 3P	1	
CMA	1	15126
AMP, 5A	1	16030
75/5 stupnice	1	16033
75/5 TI	3	16502
CMV	1	15125
VLT	1	16060



*jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze čtyřpólový jistič Q1 naznačený ve schématech nahradit třípólovým

- pro možnost přímého odečtu je nutno, aby proudový transformátor byl s převodem In/5.

- maximální délka vodiče mezi svorkou S1 a svorkou 3 resp. S2 a 2 je dle požadované třídy přesnosti následující:

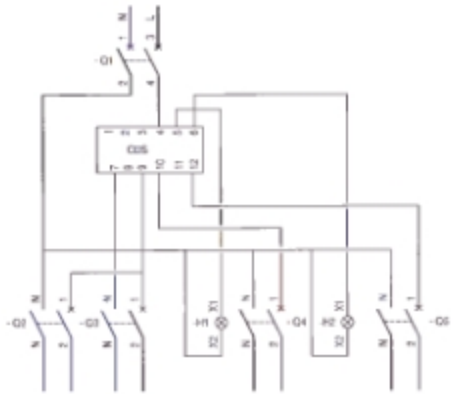
	tř.1	tř.3
1,5 mm²		2 m
2,5 mm²	40 cm	4 m

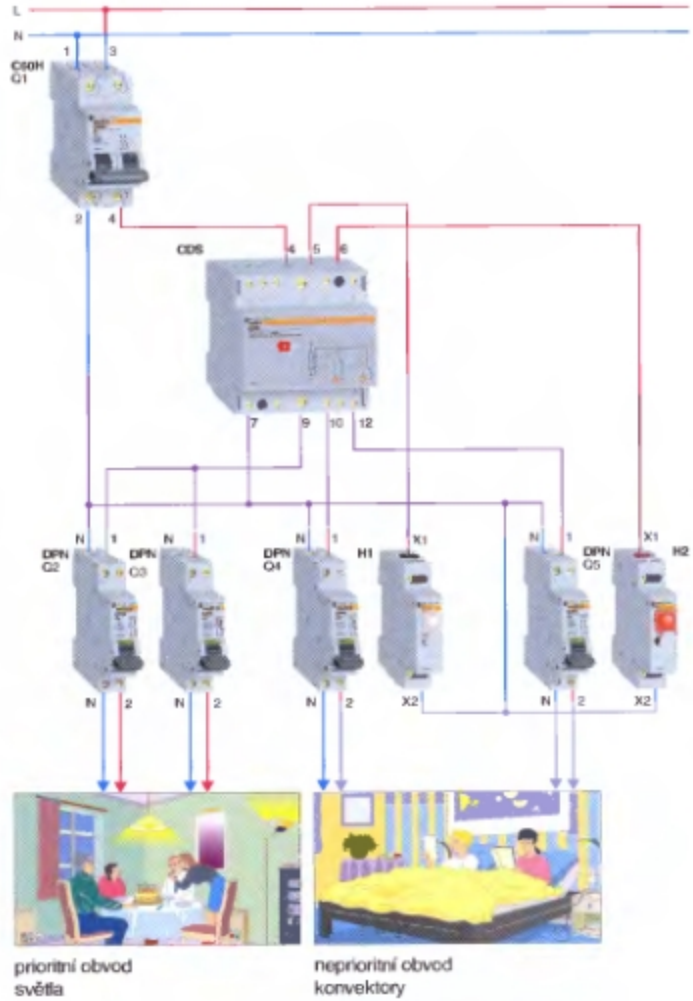
jak navrhnout ekonomickou instalaci ušetřením příkonu při stejném instalovaném výkonu I

Uvedené zapojení umožňuje:

- v závislosti na limitu nastaveném uživatelem odlehčovat 2 neprioritní okruhy odlehčovacím relé CDS a zajistit tak plynulou dodávku energie do prioritního obvodu, limit se nastavuje otočným voličem na čele přístroje, prioritní obvod se nikdy neodlehčuje;
- jestliže proud tekoucí odlehčovacím relé CDS přesáhne nastavený limit postupně se podle potřeby odlehčují neprioritní obvody;
- signálky H1 a H2 signalizují odlehčené obvody;
- všechny obvody za odlehčovacím relé CDS musí být jištěny.

silový obvod*





prioritní obvod světla

neprioritní obvod konvektory

použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
CDS	1	15908
C60H, 1P (záměna za DPN)	4	

použité přístroje*	počet	kat. čísla
čirá signálka V	1	15106
červená signálka V	1	15107

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 - Q5 naznačené ve schématech nahradit jednopólovými

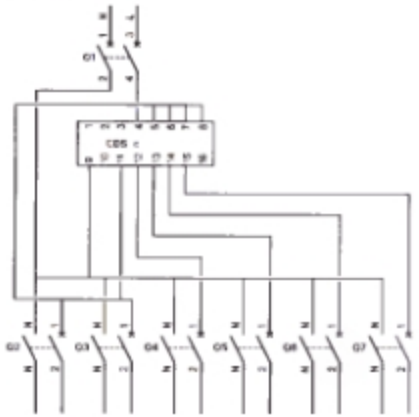
- možnost znovupřipojení obvodu je testována každých 5 minut;
- nastavení odlehčovacího limitu je od 5 do 90 A v 5 A krocích.

jak navrhnout ekonomickou instalaci ušetřením příkonu při stejném instalovaném výkonu II

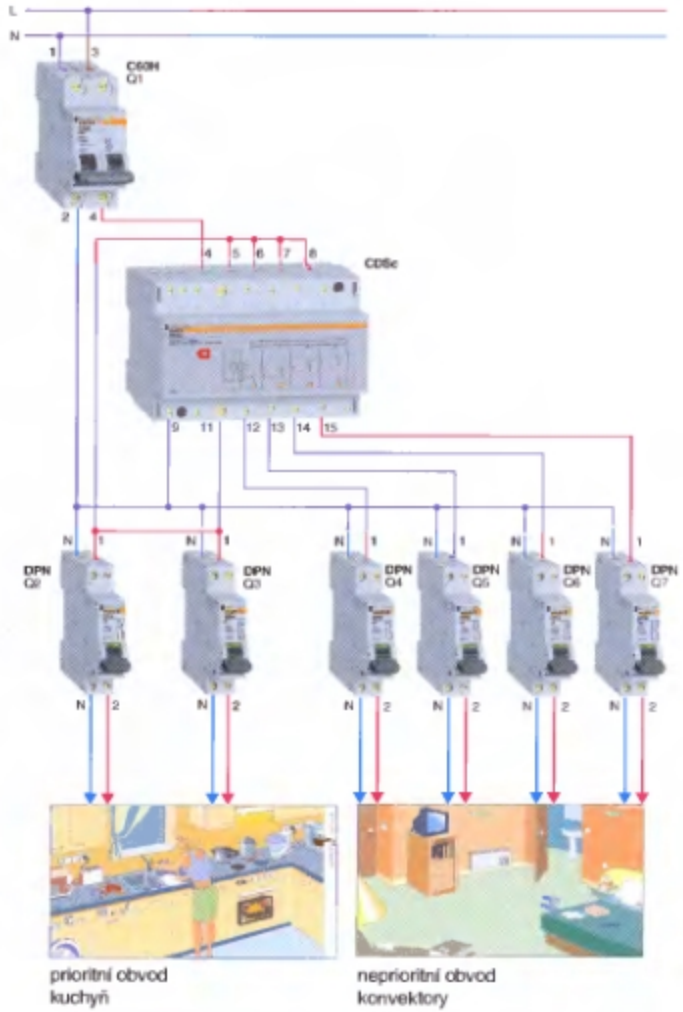
Uvedené zapojení umožňuje:

- v závislosti na limitu nastaveném uživatelem odlehčovat až 4 neprioritní okruhy odlehčovacím relé CDSc a zajistit tak plynulou dodávku energie do prioritního obvodu, limit se nastavuje otočným voličem na čele přístroje, prioritní obvod se nikdy neodlehčuje;
- jestliže proud tekoucí odlehčovacím relé CDSc přesáhne nastavený limit postupně se podle potřeby odlehčují neprioritní obvody;
- u odlehčovacího relé CDSc se každých 5 minut mění pořadí odlehčení neprioritních obvodů, aby bylo zajištěno jejich prostřídání;
- všechny obvody za odlehčovacím relé CDS musí být jištěny.

silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
CDSc	1	15906
C60H, 1P (záměna za DPN)	6	



prioritní obvod
kuchyň

neprioritní obvod
konvektory

* jištění nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 - Q7, naznačené ve schématech, nahradit jednopólovými

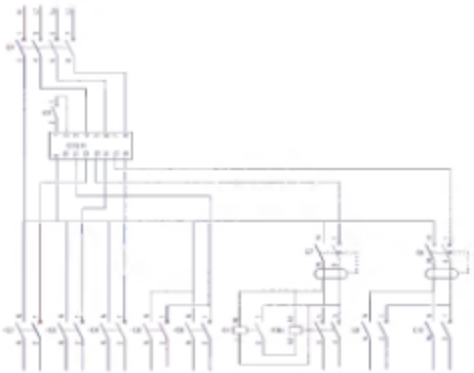
- možnost znovupřipojení obvodu je testována každých 5 minut;
- nastavení odlehčovacího limitu je od 5 do 90 A v 5 A krocích.

jak navrhnout ekonomickou instalaci ušetřením příkonu při stejném instalovaném výkonu III

Uvedené zapojení umožňuje:

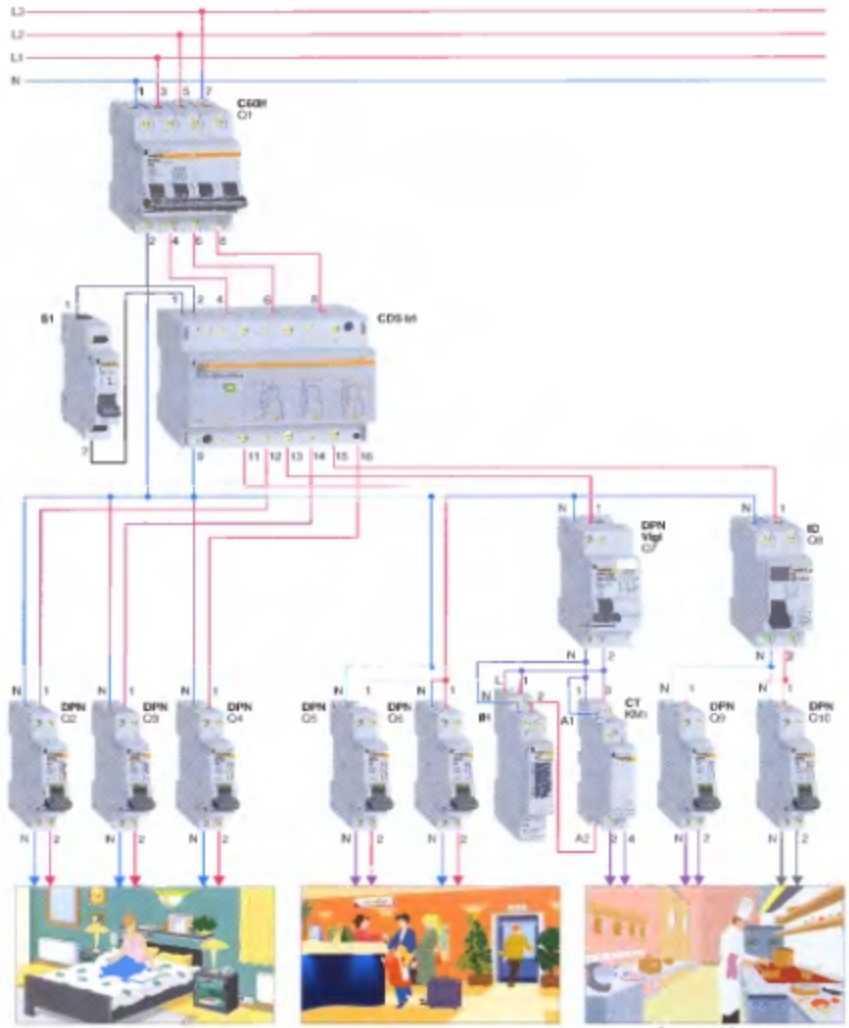
- v závislosti na limitu nastaveném uživatelem odlehčovat 1 neprioritní okruh fáze po fázi pomocí třífázového odlehčovacího relé CDS a zajistit tak plynulou dodávku energie do prioritního obvodu, limit se nastavuje otočným voličem na čele přístroje, prioritní obvod se nikdy neodlehčuje;
- jestliže proud tekoucí odlehčovacím relé CDS přesáhne nastavený limit postupně se podle potřeby odlehčují jednotlivé fáze, tedy neprioritní obvody;
- použitím vypínače S1 lze manuálně odlehčit všechny tři fáze neprioritního obvodu;
- proudový chránič ID naznačený ve schématech slouží pro ochranu osob při poruchách izolace;
- kombinovaný proudový chránič DPNNVigi slouží pro ochranu osob při přímém a nepřímém dotyku;
- spínací hodiny IH časově řídí spínání obvodu v závislosti na nastavení uživatelem.

silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 3P	1	
CDS, 3 fázový	1	15913
I, 20A	1	15005
CT, 1P	1	
ID, 30 mA	1	
C60H, 1P (záměna za DPN)	7	
DPNNVigi	1	
IH	1	15336

* jištění, resp. spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólové jističe Q1 - Q10 a ovládací prvky KM1, naznačené ve schématech, nahradit jednopólovými



neprioritní obvod topení | prioritní obvod osvětlení | prioritní obvod kuchyň

- možnost znovupřipojení obvodu je testována každých 5 minut;
- nastavení odlehčovacího limitu je od 5 do 90 A v 5 A krocích.

řízení ohřevu vody ve veřejných budovách

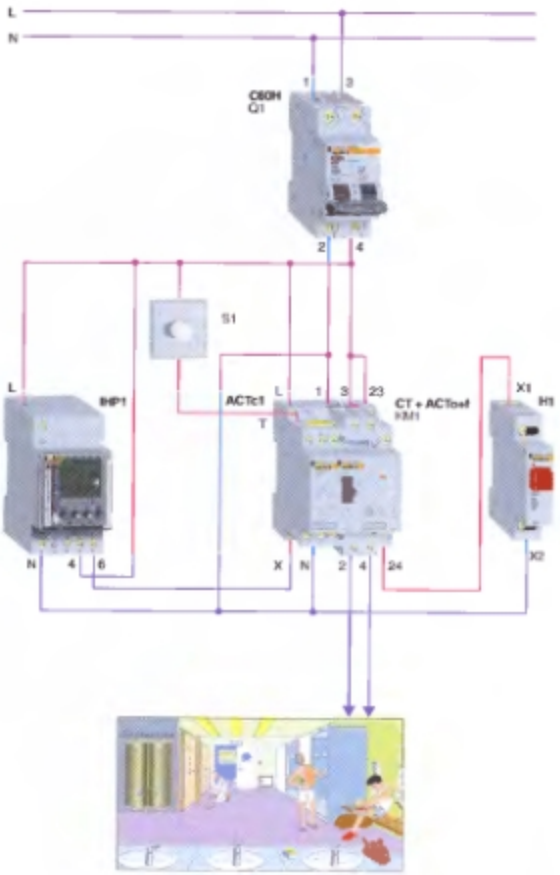
jak řídit ohřev vody ve veřejných budovách

Ohřev vody ve veřejných budovách může být ovládán pomocí programovatelných hodin IHP a stykače CT, který je vybaven jednotkou ACTc.

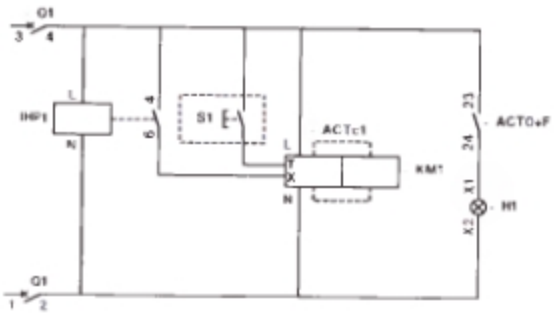
Možnosti ovládání:

- normální stav - ohřev je řízen programovatelnými hodinami IHP;
- vyjímečný stav - ohřev vody je nastartován mimo naprogramované časy stisknutím tlačítka;
- návrat do normálního stavu - nastane při spuštění ohřevu programovatelnými hodinami IHP (poslední povel má prioritu).

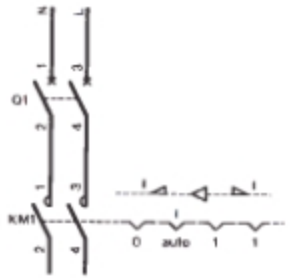
Poznámka: Použití stykače CT s možností manuálního ovládání také umožní zapnutí ohřevu ve vyjímečných situacích a to přepnutím na samotném stykači.



ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
CT, 1P, manuál. ovládání	1	
ACTc	1	18308
IHP, 1 kanálové	1	15720

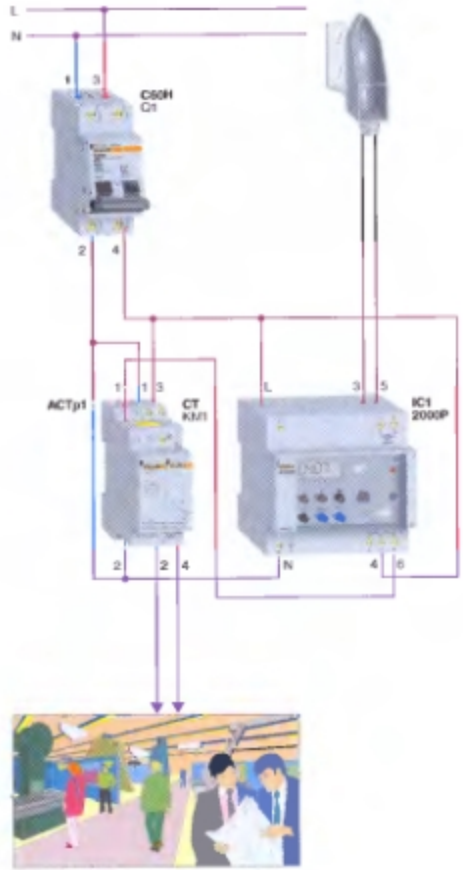
* jištění, resp. spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1 a ovládací prvek KM1, naznačené ve schématech, nahradit jednopólovými

ochrana citlivých přístrojů

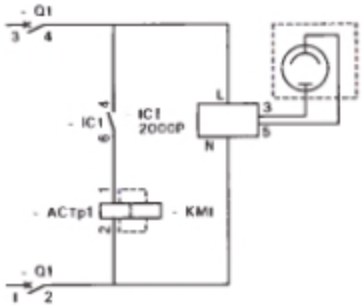
jak omezit rázová přepětí procházející vodiči a ovlivňující citlivá zařízení

Uvedené zapojení umožňuje:

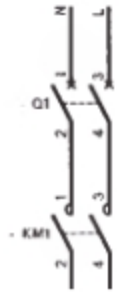
- odfiltrovat impulsy přepětí pomocí jednotky ACTp nacvaknuté na levou stranu stykače CT;
- ochránit soumrakový spínač IC2000P s integrovanými spínacími hodinami.



ovládací obvod



silový obvod*



použité přístroje*	počet	kat. čísla
C60H, 1P	1	
CT, 1P	1	
ACTp	1	15920
IC 2000P + čidlo	1	15286

* jištění, resp. spínání nulového vodiče není v soustavách TN nutné, proto lze dvoupólový jistič Q1 a ovládací prvek KM1, naznačené ve schématech, nahradit jednopólovými

dokumentace Obchodně technická výrobků značky Merlin Gerin

Dokumentace v **českém jazyce**

Jističe a odpínače nízkého napětí do 630 A
Compact NR

Jističe a odpínače nízkého napětí 80 až 1250 A
Compact

Odpínače nízkého napětí 40 až 2500A
Interpact

Vzduchové jističe nízkého napětí
Masterpact

Rozváděče nn
Prisma G, GX
Prisma P

Přípojnicové rozvody elektrické energie
Canalis®
Typ KN, KS

Přípojnicové rozvody elektrické energie
Canalis®
Typ KL, KB

Software

Elektronický katalog
Verze 2.1

Ecodial 3
Verze 3.22

Schneider Electric CZ, s.r.o.

Brno - Mlýnská 70 - 602 00 Brno
Tel.: (05) 43 42 55 55 - Fax: (05) 43 42 55 54
e-mail: brno@schneider-electric.cz
Pisek - Sedláčkova 7 - 397 12 Pisek
Tel.: (0362) 76 61 11 - Fax: (0362) 21 58 20, 21 94 46
e-mail: pisek@schneider-electric.cz
Praha - Thámova 13 - 186 00 Praha 8
Tel.: (02) 81 08 81 11, 24 81 08 51 - Fax: (02) 24 81 08 49
e-mail: praha@schneider-electric.cz

http://www.schneider-electric.cz