



Modulární přístroje



MODULÁRNÍ PŘÍSTROJE

Jističe	
PR 60 – Popis	4
PR 60 – Charakteristika B, C, D	5
PR 60 – Technické údaje – AC, DC	6
PR 60 – Charakteristika C, M	7
PR 60 – Vnitřní impedance, ztráty, impedance smyčky a korekce jmenovitých proudů jističů PR 60.	8
PR 60 – Charakteristika M	9
PR 60 – Vypínací charakteristiky jističů	10
PR 120 – Charakteristika B, C, D	11
PR 120 – Technické údaje	12
RV 120 – Technické údaje	13
PRe 60, PRe 40 – Technické údaje	14
PRe 60, PRe 40 – Charakteristika B, C	15
Re 60, PRe 40 – Vypínací charakteristiky jističů B, C	16
Modulární spínače	
RV 60 – Technické údaje RV 60	17
Signálky RS, RSB – Technické údaje RS, RSB	18
Příslušenství	
Pomocné a signální kontakty PKJ, 2PKJ, PKJ+SKJ (TEST)	19
Vypínací spoušť – VC	20
Podpěťová spoušť	21
Převlečné kryty – KSP 1, KSP 3, uzamykání páčky UP1	22
Plombovací záslepka – PZ Příchytky – PPL, PL, PP, Štítky nápisu – ŠN	23
Proudové chrániče	
Technické údaje	24
Proudové chrániče PCHB – popis	25
Vypínací charakteristiky PCHB	26
Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PF12	
Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PF 12 – popis	27
Technické údaje, vypínací charakteristika	28
Motorové jističe (spouštěče) MIS	
Motorové jističe (spouštěče) MIS	29 - 30
Instalační stykače	
Instalační stykače – IK 21, IK 40, IK 63, IKA20, IKA25, IKD20, IKD25	31 - 33
Svodiče přepětí	
Svodiče přepětí – Protec B, B2, Protec C, Protec D, Schémata	34 - 35
Retrofit	
Retrofit KT1, KT3	36

- Jističe řady PR jsou mechanické spínací přístroje schopné zapínat, vést a vypínat proudy při běžných podmínkách a zapínat, vést a samočinně vypínat proudy při určených abnormálních podmínkách obvodu, jako je zkrat.
- Používají se na ochranu proti nadproudům v domovních instalacích a v průmyslových elektrických rozvodech a zařízeních.
- Jsou konstruované pro obsluhu nepoučenými osobami, nevyžadují údržbu.
- Typ charakteristiky a hodnota jmenovitého proudu jsou označeny štítkem (např. C 6), který je uložen v okénku zabraňujícím poškození nebo smazání štítku.
- Jističe s charakteristikou B, C, D mají barevné páčky podle jmenovitých proudů, v souladu s označováním závitových pojistkových vložek: 0,5 – 4 A – hnědá, 6–8 A – zelená, 10–13 A – červená, 16 A – šedá, 20 A – modrá, 25 A – žlutá, 32 a 35 A – fialová, 40 A – černá, 50 A – bílá, 63 A – oranžová, jističe charakteristiky M mají černé páčky.
- Jističe PR 60 mají na čele ukazatel stavu, opticky indikující provozní stav přístroje (zelený terčík = přístroj vypnutý, červený terčík = přístroj zapnutý). Ukazatel stavu je přímo spojen s kontaktním systémem přístroje a není závislý na poloze ovládací páčky (jistič vypíná i při zablokování ovládací páčky), a tak odpovídá podmínkám bezpečného odpojení.
- Jističe PR 60 se běžně dodávají s popisným štítkem šedé barvy RAL 7035, umístěném na čelní straně nad ovládací páčkou určeném k přímému popisování. **Je možné také objednat popisné štítky s již natištěným textem:**
 - šedé barvy s textem
 - modré barvy
 - průhledné, pod které je možné umístit popisné štítky o rozměrech 4,3 × 9,5 mm
- **Jednoduchá montáž:**
 - spodní západka s pružinou k upevnění na lištu 35 × 7,5 EN 60 715 umožňující vyjmutí jističe z řady přístrojů propojených spodní propojovací lištou bez přerušování sousedních proudových obvodů
 - horní vysouvací západka – umožňuje vyjmutí jističe z řady přístrojů propojených horní propojovací lištou
 - pomocí dvou příchytek pro montáž na panel, upevnění šrouby M5
 - možnost zaplombování páčky v poloze „zapnuto“ nebo v poloze „vypnuto“
 - možnost použití převlečených krytů horní a dolní svorky (šířka modulu 17,5 mm) nebo trojpólového převlečeného krytu, který se upevňuje a plombuje pomocí plombovací záslepky
- **Připojení:**
 - vodiče 1,5–25 mm²
 - propojovací lišty – u vrchní a spodní svorky možnost připojení kolíkové nebo vidlicové propojovací lišty (sběrnice)
 - společné připojení vodičů a lišt
- **Způsob připojení:** pro střídané jističe libovolný, tj. přírodní a vývodné svorky mohou být připojené jako vrchní nebo spodní, pro jednostranné jističe je nutné dodržet polaritu svorek vyznačených na jističi.



Jističe PR 60

CHARAKTERISTIKA B, C, D

Jmenovitý proud In, A	Charakteristika B		Charakteristika C		Charakteristika D	
	Typové označení	Objednáací číslo	Typové označení	Objednáací číslo	Typové označení	Objednáací číslo
0,5	PR 61-B 0,5	0099100	PR 61-C 0,5	0099200	PR 61-D 0,5	0099300
1	PR 61-B 1	0099101	PR 61-C 1	0099201	PR 61-D 1	0099301
2	PR 61-B 2	0099102	PR 61-C 2	0099202	PR 61-D 2	0099302
3	PR 61-B 3	0099103	PR 61-C 3	0099203	PR 61-D 3	0099303
4	PR 61-B 4	0099104	PR 61-C 4	0099204	PR 61-D 4	0099304
6	PR 61-B 6	0099105	PR 61-C 6	0099205	PR 61-D 6	0099305
8	PR 61-B 8	0099106	PR 61-C 8	0099206	PR 61-D 8	0099306
10	PR 61-B 10	0099107	PR 61-C 10	0099207	PR 61-D 10	0099307
13	PR 61-B 13	0099108	PR 61-C 13	0099208	PR 61-D 13	0099308
16	PR 61-B 16	0099109	PR 61-C 16	0099209	PR 61-D 16	0099309
20	PR 61-B 20	0099110	PR 61-C 20	0099210	PR 61-D 20	0099310
25	PR 61-B 25	0099111	PR 61-C 25	0099211	PR 61-D 25	0099311
32	PR 61-B 32	0099112	PR 61-C 32	0099212	PR 61-D 32	0099312
35	PR 61-B 35	0099116	PR 61-C 35	0099216	PR 61-D 35	0099316
40	PR 61-B 40	0099113	PR 61-C 40	0099213	PR 61-D 40	0099313
50	PR 61-B 50	0099114	PR 61-C 50	0099214	PR 61-D 50	0099314
63	PR 61-B 63	0099115	PR 61-C 63	0099215	PR 61-D 63	0099315
0,5	PR 62-B 0,5	0099120	PR 62-C 0,5	0099220	PR 62-D 0,5	0099320
1	PR 62-B 1	0099121	PR 62-C 1	0099221	PR 62-D 1	0099321
2	PR 62-B 2	0099122	PR 62-C 2	0099222	PR 62-D 2	0099322
3	PR 62-B 3	0099123	PR 62-C 3	0099223	PR 62-D 3	0099323
4	PR 62-B 4	0099124	PR 62-C 4	0099224	PR 62-D 4	0099324
6	PR 62-B 6	0099125	PR 62-C 6	0099225	PR 62-D 6	0099325
8	PR 62-B 8	0099126	PR 62-C 8	0099226	PR 62-D 8	0099326
10	PR 62-B 10	0099127	PR 62-C 10	0099227	PR 62-D 10	0099327
13	PR 62-B 13	0099128	PR 62-C 13	0099228	PR 62-D 13	0099328
16	PR 62-B 16	0099129	PR 62-C 16	0099229	PR 62-D 16	0099329
20	PR 62-B 20	0099130	PR 62-C 20	0099230	PR 62-D 20	0099330
25	PR 62-B 25	0099131	PR 62-C 25	0099231	PR 62-D 25	0099331
32	PR 62-B 32	0099132	PR 62-C 32	0099232	PR 62-D 32	0099332
35	PR 62-B 35	0099136	PR 62-C 35	0099236	PR 62-D 35	0099336
40	PR 62-B 40	0099133	PR 62-C 40	0099233	PR 62-D 40	0099333
50	PR 62-B 50	0099134	PR 62-C 50	0099234	PR 62-D 50	0099334
63	PR 62-B 63	0099135	PR 62-C 63	0099235	PR 62-D 63	0099335
0,5	PR 63-B 0,5	0099140	PR 63-C 0,5	0099240	PR 63-D 0,5	0099340
1	PR 63-B 1	0099141	PR 63-C 1	0099241	PR 63-D 1	0099341
2	PR 63-B 2	0099142	PR 63-C 2	0099242	PR 63-D 2	0099342
3	PR 63-B 3	0099143	PR 63-C 3	0099243	PR 63-D 3	0099343
4	PR 63-B 4	0099144	PR 63-C 4	0099244	PR 63-D 4	0099344
6	PR 63-B 6	0099145	PR 63-C 6	0099245	PR 63-D 6	0099345
8	PR 63-B 8	0099146	PR 63-C 8	0099246	PR 63-D 8	0099346
10	PR 63-B 10	0099147	PR 63-C 10	0099247	PR 63-D 10	0099347
13	PR 63-B 13	0099148	PR 63-C 13	0099248	PR 63-D 13	0099348
16	PR 63-B 16	0099149	PR 63-C 16	0099249	PR 63-D 16	0099349
20	PR 63-B 20	0099150	PR 63-C 20	0099250	PR 63-D 20	0099350
25	PR 63-B 25	0099151	PR 63-C 25	0099251	PR 63-D 25	0099351
32	PR 63-B 32	0099152	PR 63-C 32	0099252	PR 63-D 32	0099352
35	PR 63-B 35	0099156	PR 63-C 35	0099256	PR 63-D 35	0099356
40	PR 63-B 40	0099153	PR 63-C 40	0099253	PR 63-D 40	0099353
50	PR 63-B 50	0099154	PR 63-C 50	0099254	PR 63-D 50	0099354
63	PR 63-B 63	0099155	PR 63-C 63	0099255	PR 63-D 63	0099355
0,5	PR 64-B 0,5	0099700	PR 64-C 0,5	0099720	PR 64-D 0,5	0099740
1	PR 64-B 1	0099701	PR 64-C 1	0099721	PR 64-D 1	0099741
2	PR 64-B 2	0099702	PR 64-C 2	0099722	PR 64-D 2	0099742
3	PR 64-B 3	0099703	PR 64-C 3	0099723	PR 64-D 3	0099743
4	PR 64-B 4	0099704	PR 64-C 4	0099724	PR 64-D 4	0099744
6	PR 64-B 6	0099705	PR 64-C 6	0099725	PR 64-D 6	0099745
8	PR 64-B 8	0099706	PR 64-C 8	0099726	PR 64-D 8	0099746
10	PR 64-B 10	0099707	PR 64-C 10	0099727	PR 64-D 10	0099747
13	PR 64-B 13	0099708	PR 64-C 13	0099728	PR 64-D 13	0099748
16	PR 64-B 16	0099709	PR 64-C 16	0099729	PR 64-D 16	0099749
20	PR 64-B 20	0099710	PR 64-C 20	0099730	PR 64-D 20	0099750
25	PR 64-B 25	0099711	PR 64-C 25	0099731	PR 64-D 25	0099751
32	PR 64-B 32	0099712	PR 64-C 32	0099732	PR 64-D 32	0099752
35	PR 64-B 35	0099716	PR 64-C 35	0099736	PR 64-D 35	0099756
40	PR 64-B 40	0099713	PR 64-C 40	0099733	PR 64-D 40	0099753
50	PR 64-B 50	0099714	PR 64-C 50	0099734	PR 64-D 50	0099754
63	PR 64-B 63	0099715	PR 64-C 63	0099735	PR 64-D 63	0099755

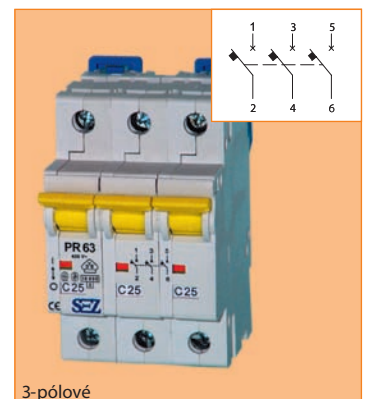
PR 60 = RI 60



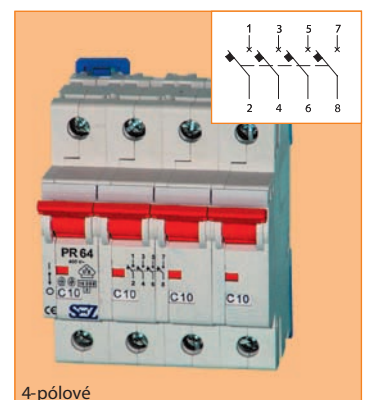
1-pólové



2-pólové



3-pólové



4-pólové



Jističe PR 60

TECHNICKÉ ÚDAJE

Normy		EN 60 898, EN 60 947-2
Počet pólů		1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4
Vypínací charakteristiky		B, C, D podle EN 60 898 M podle EN 60 947-2
Jmenovitý proud I_n	A	0,2 až 63
Jmenovité napětí U_n	V	230; 230/400; 400
Jmenovité stejnosměrné napětí U_n	V	max. 40 (pro jeden pól – $\tau = 15$ ms)
Jmenovitá frekvence f	Hz	50, 60
Vypínací schopnost	kA	10
Třída selektivity		3
Elektrická trvanlivost		4 000 spínacích cyklů
Mechanická trvanlivost		100 000 spínacích cyklů
Průřez přípojovacích vodičů	mm ²	1,5–25 prp Cu vodiče 2,5–25 pro Al vodiče
Uchycení		na lištu DIN 35 × 7,5 EN 60 715 na panel
Krytí		IP 20 IP 40 z čela přístroje
Teplota okolí	°C	-25 až +55
Pracovní poloha		libovolná
Odolnost proti vibracím		3g (8 až 50 Hz)
Schválení		VDE, UL, EŠČ, ESS
Příslušenství		pomocné a signální kontakty – PKJ, 2PKJ, PKJ + SKJ vypínací spouště – VC kryty – KSP1, KSP3 štítky nápisu – ŠN uzamykatelné páčky – UP1 plombovací záslepka – PZ příchytky – PL, PPL, PP
Tlaková odolnost	N/m ²	2 ^{+0,2}

Jističe PR 60 J

TECHNICKÉ ÚDAJE

– STEJNOSMĚRNÉ PROVEDENÍ DC

Normy		EN 60 898, EN 60 947-2
Počet pólů		1, 2
Vypínací charakteristiky		C – podle EN 60 898 M – podle EN 60 947-2
Jmenovitý proud I_n	A	0,2–63
Jmenovité napětí U_n	V	220; 440
Vypínací schopnost	kA	4,5
Elektrická trvanlivost	spínacích cyklů	4 000
Mechanická trvanlivost	spínacích cyklů	100 000
Průřez přípojovacích vodičů	mm ²	1,5–25 pro Cu vodiče 2,5–25 pro Al vodiče
Uchycení		na lištu DIN 35 × 7,5 EN 60 715 na panel
Krytí		IP 20 IP 40 z čela přístroje
Teplota okolí	°C	od -25 to +55
Pracovní poloha		libovolná
Odolnost proti vibracím		3g (8–50 Hz)
Schválení		EŠČ, ESS
Příslušenství		pomocné a signální kontakty – PKJ, 2PKJ, PKJ + SKJ vypínací spouště – VC kryty – KSP1, KSP3 štítky nápisu – ŠN uzamykatelné páčky – UP1 plombovací záslepka – PZ příchytky – PP, PL, PPL

Horní vysouvací západka umožňuje vysunutí jističe z řady přístrojů nahoře propojených propojovací lištou bez přerušení sousedních proudových okruhů.

Dolní vysouvací západka umožňuje upevnění na lištu DIN EN 50022 šířky 35 mm. V zafixované vysunutě poloze ulehčuje posun na přístrojové liště do stran.



Kombinovaná svorka s nevyjmutelným šroubem na obou stranách jističe umožňuje připojení propojovací lišty a vodiče. Lištu a vodič je možné připojit současně jedním šroubem.

Barva ovládací páčky neomylně určuje jmenovitý proud I_n přístroje (barvy ovládacích páček jsou v souladu s barvami závitových pojistkových vložek).

Ukazatel stavu opticky indikuje provozní stav přístroje. Ukazatel stavu je přímo spojený s kontaktním systémem přístroje a není závislý na poloze ovládací páčky (přístroj vypíná a indikuje provozní stav i při zablokování ovládací páčky). Tím vyhovuje podmínce pro bezpečné odpojení.

Barva ukazatele	Stav přístroje
červená	zapnutý
zelená	vypnutý



Jističe PR 60 J

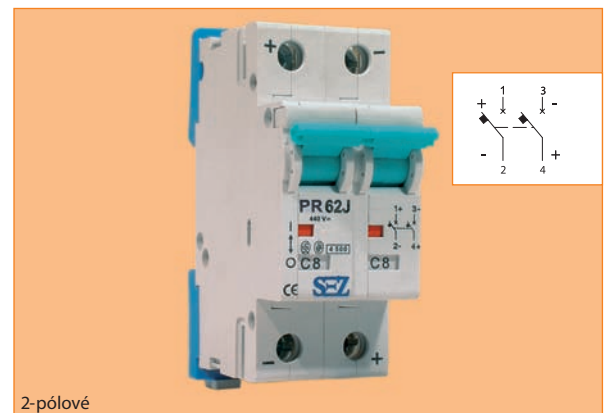
CHARAKTERISTIKY C, M

Jmenovitý Charakteristika C			Jmenovitý Charakteristika M		
proud I_n , A	Typové označení	Objednáací číslo	proud I_n , A	Typové označení	Objednáací číslo
x0,5	PR 61 J-C 0,5	0099510	0,8	PR 61 J-M 0,8	0099530
1	PR 61 J-C 1	0099511	1,2	PR 61 J-M 1,2	0099531
2	PR 61 J-C 2	0099512	2	PR 61 J-M 2	0099532
3	PR 61 J-C 3	0099513	3	PR 61 J-M 3	0099533
4	PR 61 J-C 4	0099514	4,2	PR 61 J-M 4,2	0099534
6	PR 61 J-C 6	0099515	6	PR 61 J-M 6	0099535
8	PR 61 J-C 8	0099516	8	PR 61 J-M 8	0099536
10	PR 61 J-C 10	0099517	10	PR 61 J-M 10	0099537
13	PR 61 J-C 13	0099518	12	PR 61 J-M 12	0099538
			14	PR 61 J-M 14	0099539
16	PR 61 J-C 16	0099519	17	PR 61 J-M 17	0099540
20	PR 61 J-C 20	0099520	21	PR 61 J-M 21	0099541
25	PR 61 J-C 25	0099521	25	PR 61 J-M 25	0099542
32	PR 61 J-C 32	0099522	32	PR 61 J-M 32	0099543
40	PR 61 J-C 40	0099523	40	PR 61 J-M 40	0099544
50	PR 61 J-C 50	0099524	50	PR 61 J-M 50	0099545
63	PR 61 J-C 63	0099525	63	PR 61 J-M 63	0099546
0,5	PR 62 J-C 0,5	0099550	0,8	PR 62 J-M 0,8	0099570
1	PR 62 J-C 1	0099551	1,2	PR 62 J-M 1,2	0099571
2	PR 62 J-C 2	0099552	2	PR 62 J-M 2	0099572
3	PR 62 J-C 3	0099553	3	PR 62 J-M 3	0099573
4	PR 62 J-C 4	0099554	4,2	PR 62 J-M 4,2	0099574
6	PR 62 J-C 6	0099555	6	PR 62 J-M 6	0099575
8	PR 62 J-C 8	0099556	8	PR 62 J-M 8	0099576
10	PR 62 J-C 10	0099557	10	PR 62 J-M 10	0099577
13	PR 62 J-C 13	0099558	12	PR 62 J-M 12	0099578
			14	PR 62 J-M 14	0099579
16	PR 62 J-C 16	0099559	17	PR 62 J-M 17	0099580
20	PR 62 J-C 20	0099560	21	PR 62 J-M 21	0099581
25	PR 62 J-C 25	0099561	25	PR 62 J-M 25	0099582
32	PR 62 J-C 32	0099562	32	PR 62 J-M 32	0099583
40	PR 62 J-C 40	0099563	40	PR 62 J-M 40	0099584
50	PR 62 J-C 50	0099564	50	PR 62 J-M 50	0099585
63	PR 62 J-C 63	0099565	63	PR 62 J-M 63	0099586

PR 60 = RI 60



1-pólové



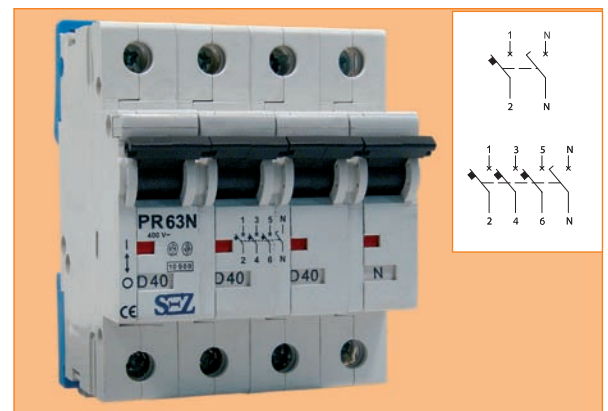
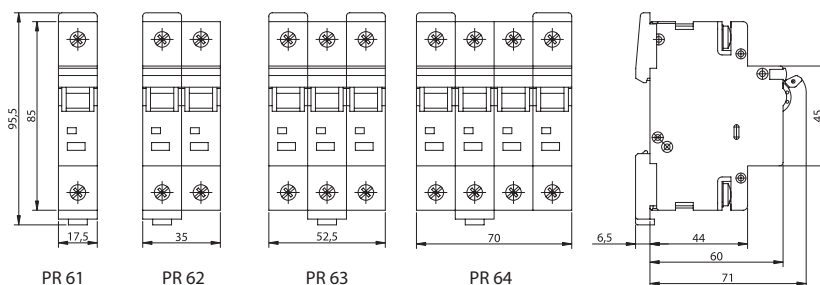
2-pólové

N-pól

- montáž k jističi ve výrobním závodě dle požadavku zákazníka
- N-pól je možno připojit ke všem střídavým variantám (proudové hodnoty, charakteristiky) jističů PR 61 a PR 63
- N-pól je bez spouští, při zapínání jističe zapíná dříve a vypíná později než ostatní póly
- při objednávce N-pólu je třeba uvést typ a obj. číslo jističe a typ a obj. číslo N-pólu

Typové označení	Objednáací číslo
N-pól jističe PR 60 0,2 – 25 A	0099600
N-pól jističe PR 60 32 – 63 A	0099601

Rozměrový náčrt PR 60





Jističe PR 60

Vnitřní impedance, ztráty, impedance smyčky a korekce jmenovitých proudů jističů PR 60

JM. PROUD I_N (A)	VNITŘNÍ IMPEDANCE		ZTRÁTY NA JISTIČI		MAXIMÁLNÍ IMPEDANCE PORUCHOVÉ SMYČKY			KOREKCE JMENOVITÝCH PROUDŮ PRO TEPLOTU OKOLÍ OD -20 °C DO +60 °C.								
	Z (MΩ) CHAR. B, C, D	Z (MΩ) CHAR. M	P (W) CHAR. B, C, D	P (W) CHAR. M	Z (Ω) CHAR. B	IKOR (A) CHAR. C	CHAR. D, M	-20 °C	-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
0,2		45100		1,8	230,0	127,8	71,9	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,2	0,19	0,18	0,17
0,3		19500		1,8	153,3	85,2	47,9	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,3	0,28	0,26	0,25
0,4		10650		1,7	115,0	63,9	35,9	0,48	0,47	0,46	0,44	0,42	0,4	0,37	0,35	0,33
0,5	6600		1,7		92,0	51,1	28,8	0,61	0,59	0,57	0,55	0,53	0,5	0,47	0,44	0,42
0,6		4300		1,5	76,7	42,6	24,0	0,73	0,71	0,68	0,66	0,63	0,6	0,56	0,53	0,50
0,8		3100	2,0		57,5	31,9	18,0	0,97	0,94	0,91	0,88	0,84	0,8	0,74	0,70	0,67
1	1650		1,7		46,0	25,6	14,4	1,21	1,18	1,14	1,10	1,05	1,0	0,93	0,88	0,83
1,2		1350		1,9	38,3	21,3	12,0	1,45	1,42	1,37	1,32	1,26	1,2	1,12	1,06	1,00
2	370	490	1,5	2,0	23,0	12,8	7,2	2,42	2,36	2,28	2,20	2,10	2,0	1,86	1,76	1,67
3	210	230	1,9	2,1	15,3	8,5	4,8	3,63	3,54	3,42	3,30	3,15	3,0	2,79	2,64	2,50
4	126		2,0		11,5	6,4	3,6	4,84	4,72	4,56	4,40	4,20	4,0	3,72	3,52	3,33
4,2		120		2,1	11,0	6,1	3,4	5,1	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	3,9	3,7	3,5
6	51	69	1,8	2,5	7,7	4,3	2,4	7,3	7,1	6,8	6,6	6,3	6	5,6	5,3	5,0
8	21	35	1,3	2,2	5,8	3,2	1,8	9,7	9,4	9,1	8,8	8,4	8	7,4	7,0	6,7
10	14,8	23,5	1,5	2,4	4,6	2,6	1,4	12,1	11,8	11,4	11,0	10,5	10	9,3	8,8	8,3
12		18,7		2,7	3,8	2,1	1,2	14,5	14,2	13,7	13,2	12,6	12	11,2	10,6	10,0
13	11,3		1,9		3,5	2,0	1,1	15,7	15,3	14,8	14,3	13,7	13	12,1	11,5	10,8
14		12,4		2,4	3,3	1,8	1,0	16,9	16,5	16,0	15,4	14,7	14	13,0	12,3	11,7
16	7,5		1,9		2,9	1,6	0,9	19,4	18,9	18,2	17,6	16,8	16	14,9	14,1	13,3
17		8,6		2,5	2,7	1,5	0,8	20,6	20,1	19,4	18,7	17,9	17	15,8	15,0	14,2
20	6,3		2,5		2,3	1,3	0,7	24,2	23,6	22,8	22,0	21,0	20	18,6	17,6	16,7
21		7,1		3,1	2,2	1,2	0,7	25,4	24,8	23,9	23,1	22,1	21	19,5	18,5	17,5
25	4,4	4,6	2,8	2,9	1,8	1,0	0,6	30,3	29,5	28,5	27,5	26,3	25	23,3	22,0	20,8
32	3,1	3,6	3,2	3,7	1,4	0,8	0,4	38,7	37,8	36,5	35,2	33,6	32	29,8	28,2	26,7
35	3,1	3,6	3,8	4,4	1,3	0,7	0,4	42,3	41,3	39,9	38,5	36,8	35	32,6	30,8	29,2
40	2,5	3	4,0	4,8	1,2	0,6	0,4	48,4	47,2	45,6	44,0	42,0	40	37,2	35,2	33,3
50	2,2	2,4	5,5	6,0	0,9	0,5	0,3	60,5	59,0	57,0	55,0	52,5	50	46,5	44,1	41,7
63	1,6	1,8	6,4	7,1	0,7	0,4	0,2	76,2	74,3	71,8	69,3	66,2	63	58,6	55,5	52,5

Vypínací charakteristiky (dle EN 60 898, EN 60 947-2)

B – na jištění elektrických obvodů se zařízeními, která nezpůsobují proudové nárazy (jištění vedení)

C – na jištění elektrických obvodů se zařízeními, která způsobují proudové nárazy (žárovkové skupiny, vedení s motory)

D – na jištění elektrických obvodů se zařízeními, která způsobují velké proudové nárazy (obvody s motory, transformátory a indukčnostmi)

M – na jištění motorů dle jmenovitých proudů

Vypínací charakteristika	Teplotná spoušť Zkušební proud		Vypínací čas	Elektromagnetická spoušť Zkušební proud		Vypínací čas
	I1	I2		I1	I2	
B	1,13·I _n		≥ 1	3·I _n		≥ 0,1s
		1,45·I _n	< 1		5·I _n	< 0,1 s
C	1,13·I _n		≥ 1	5·I _n		≥ 0,1 s
		1,45·I _n	< 1		10·I _n	< 0,1 s
D	1,13·I _n		≥ 1	10·I _n		≥ 0,1 s
		1,45·I _n	< 1		20·I _n	< 0,1 s
M	1,05·I _n		≥ 1	10·I _n		≥ 0,1 s
		1,3·I _n	< 1		16·I _n	< 0,1 s

Charakteristiky B, C, D:

Pre I₃ = 2,55·I platí:

pro I_n ≤ 32 A

1s < t < 60 s

pro I_n > 32 A

1s < t < 120 s

Charakteristika M:

Pre I₃ = 7·I_n platí:

pro I_n < 10 A

2s < t < 8 s

pro I_n ≥ 10 A

0,3 s < t < 4 s

Koeficient vlivu frekvence na magnetickou spoušť:

Frekvence Hz	16	50	400
Koeficient	1	1	1,45

Koeficientem je nutno vynásobit příslušné násobky proudu, kdy začíná působit magnetická spoušť.

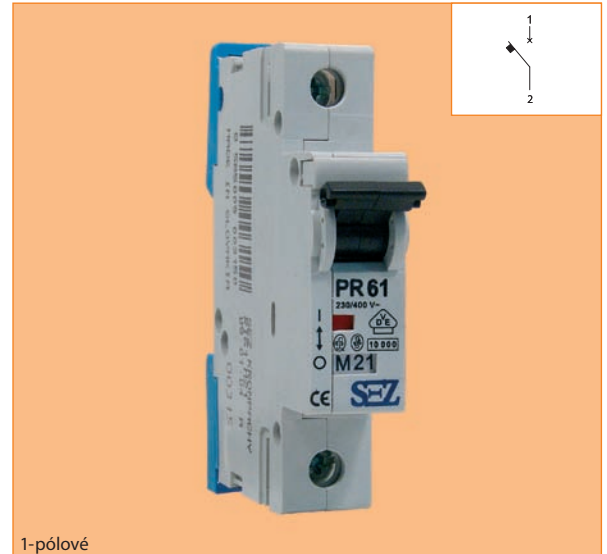


Jističe PR 60

CHARAKTERISTIKA M

Jmenovitý proud I_n , A	Typové označení	Objednáací číslo
0,2	PR 61-M 0,2	0099400
0,3	PR 61-M 0,3	0099401
0,4	PR 61-M 0,4	0099402
0,6	PR 61-M 0,6	0099403
0,8	PR 61-M 0,8	0099404
1,2	PR 61-M 1,2	0099405
2	PR 61-M 2	0099406
3	PR 61-M 3	0099407
4,2	PR 61-M 4,2	0099408
6	PR 61-M 6	0099409
8	PR 61-M 8	0099410
10	PR 61-M 10	0099411
12	PR 61-M 12	0099412
14	PR 61-M 14	0099413
17	PR 61-M 17	0099414
21	PR 61-M 21	0099415
25	PR 61-M 25	0099416
32	PR 61-M 32	0099417
40	PR 61-M 40	0099418
50	PR 61-M 50	0099419
63	PR 61-M 63	0099420
0,2	PR 62-M 0,2	0099425
0,3	PR 62-M 0,3	0099426
0,4	PR 62-M 0,4	0099427
0,6	PR 62-M 0,6	0099428
0,8	PR 62-M 0,8	0099429
1,2	PR 62-M 1,2	0099430
2	PR 62-M 2	0099431
3	PR 62-M 3	0099432
4,2	PR 62-M 4,2	0099433
6	PR 62-M 6	0099434
8	PR 62-M 8	0099435
10	PR 62-M 10	0099436
12	PR 62-M 12	0099437
14	PR 62-M 14	0099438
17	PR 62-M 17	0099439
21	PR 62-M 21	0099440
25	PR 62-M 25	0099441
32	PR 62-M 32	0099442
40	PR 62-M 40	0099443
50	PR 62-M 50	0099444
63	PR 62-M 63	0099445
0,2	PR 63-M 0,2	0099450
0,3	PR 63-M 0,3	0099451
0,4	PR 63-M 0,4	0099452
0,6	PR 63-M 0,6	0099453
0,8	PR 63-M 0,8	0099454
1,2	PR 63-M 1,2	0099455
2	PR 63-M 2	0099456
3	PR 63-M 3	0099457
4,2	PR 63-M 4,2	0099458
6	PR 63-M 6	0099459
8	PR 63-M 8	0099460
10	PR 63-M 10	0099461
12	PR 63-M 12	0099462
14	PR 63-M 14	0099463
17	PR 63-M 17	0099464
21	PR 63-M 21	0099465
25	PR 63-M 25	0099466
32	PR 63-M 32	0099467
40	PR 63-M 40	0099468
50	PR 63-M 50	0099469
63	PR 63-M 63	0099470

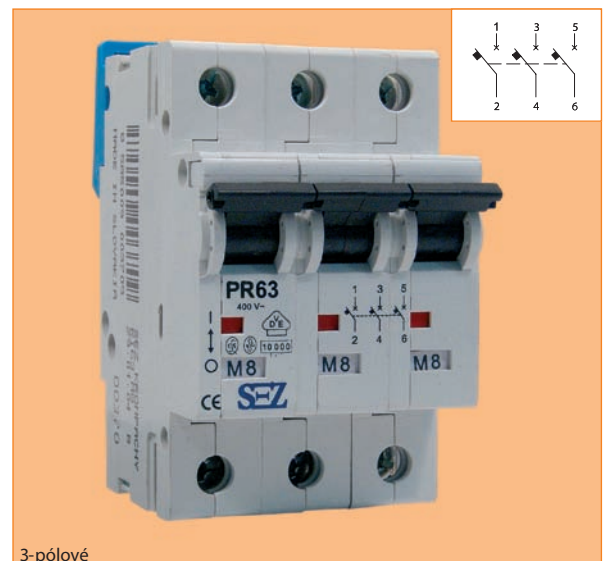
PR 60 = RI 60



1-pólové



2-pólové

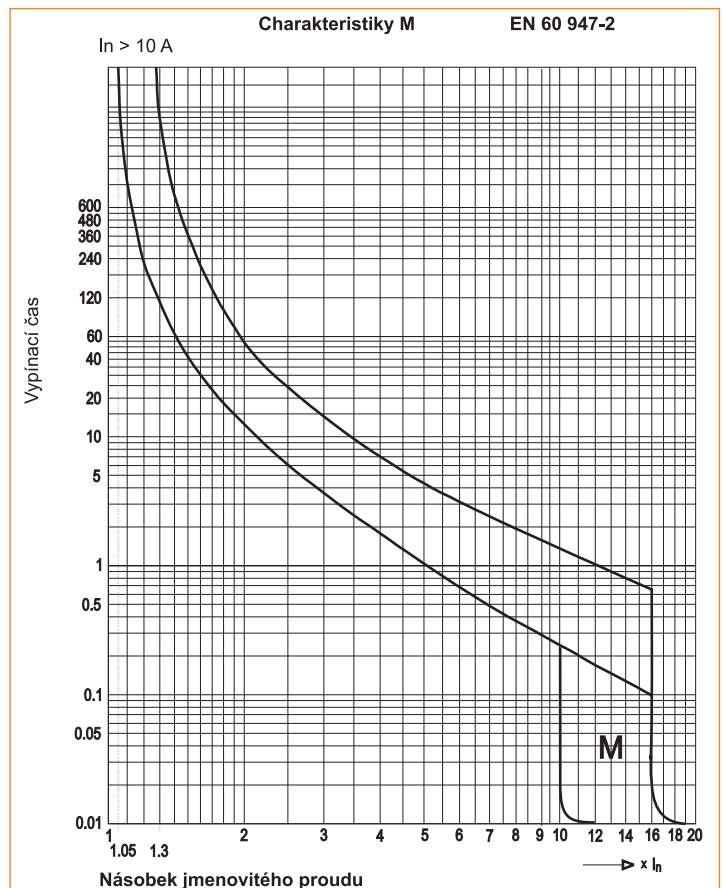
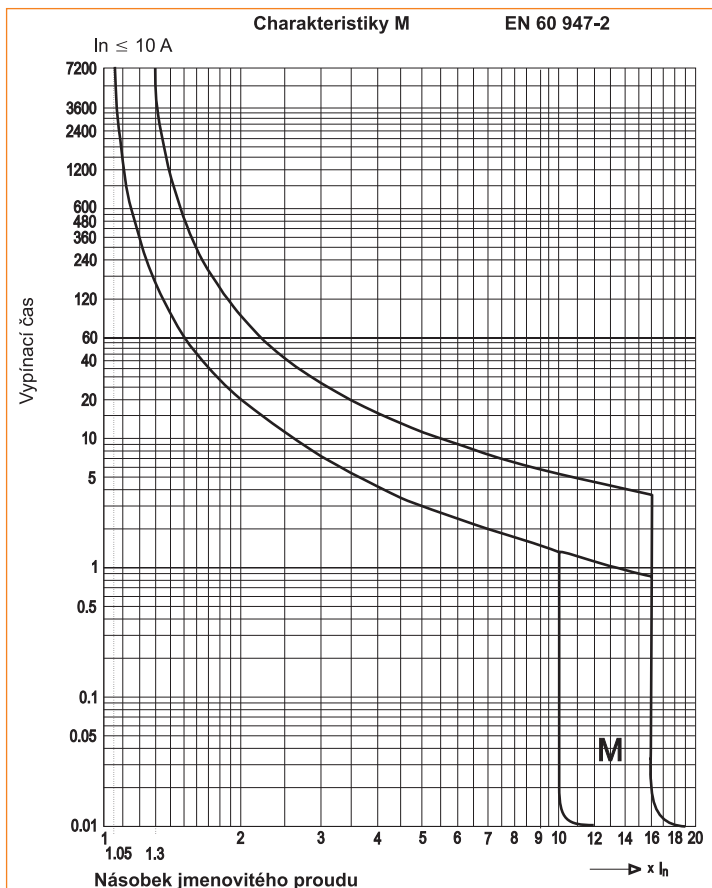
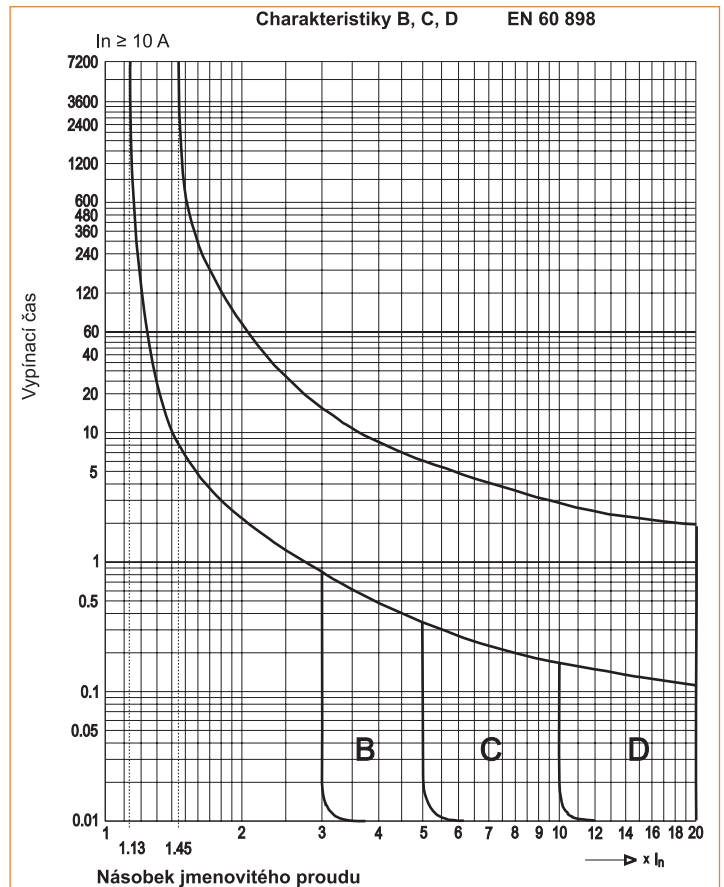
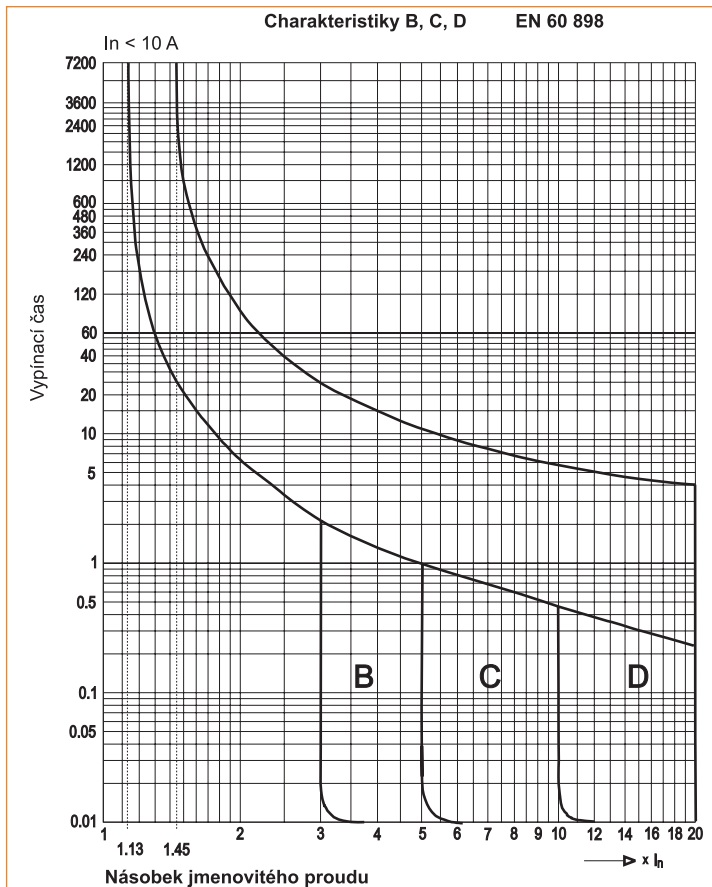


3-pólové



Jističe PR 60

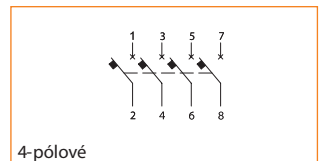
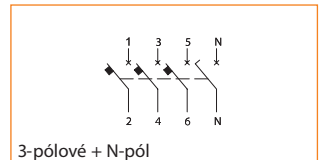
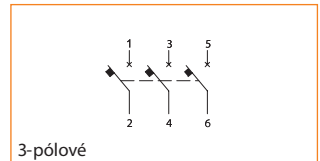
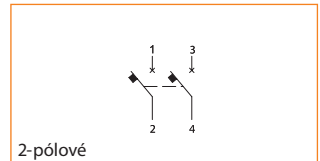
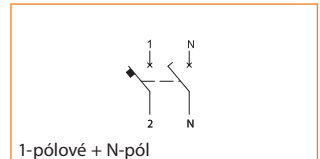
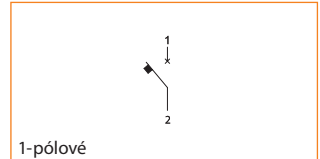
VYPÍNACÍ CHARAKTERISTIKY JISTIČŮ





Jističe PR 120 – B, C, D

Jmenovitý proud I_n , A	Charakteristika B		Charakteristika C		Charakteristika D	
	Typové označení	Objednávací číslo	Typové označení	Objednávací číslo	Typové označení	Objednávací číslo
40	PR 121 – B40	0099157	PR 121 – C40	0099257	PR 121 – D40	0099357
50	PR 121 – B50	0099158	PR 121 – C50	0099258	PR 121 – D50	0099358
63	PR 121 – B63	0099159	PR 121 – C63	0099259	PR 121 – D63	0099359
80	PR 121 – B80	0099160	PR 121 – C80	0099260	PR 121 – D80	0099360
100	PR 121 – B100	0099161	PR 121 – C100	0099261	PR 121 – D100	0099361
125	PR 121 – B125	0099162	PR 121 – C125	0099262	PR 121 – D125	0099362
40	PR 121N – B40	0099163	PR 121N – C40	0099263	PR 121N – D40	0099363
50	PR 121N – B50	0099164	PR 121N – C50	0099264	PR 121N – D50	0099364
63	PR 121N – B63	0099165	PR 121N – C63	0099265	PR 121N – D63	0099365
80	PR 121N – B80	0099166	PR 121N – C80	0099266	PR 121N – D80	0099366
100	PR 121N – B100	0099167	PR 121N – C100	0099267	PR 121N – D100	0099367
125	PR 121N – B125	0099168	PR 121N – C125	0099268	PR 121N – D125	0099368
40	PR 122 – B40	0099169	PR 122 – C40	0099269	PR 122 – D40	0099369
50	PR 122 – B50	0099170	PR 122 – C50	0099270	PR 122 – D50	0099370
63	PR 122 – B63	0099171	PR 122 – C63	0099271	PR 122 – D63	0099371
80	PR 122 – B80	0099172	PR 122 – C80	0099272	PR 122 – D80	0099372
100	PR 122 – B100	0099173	PR 122 – C100	0099273	PR 122 – D100	0099373
125	PR 122 – B125	0099174	PR 122 – C125	0099274	PR 122 – D125	0099374
40	PR 123 – B40	0099175	PR 123 – C40	0099275	PR 123 – D40	0099375
50	PR 123 – B50	0099176	PR 123 – C50	0099276	PR 123 – D50	0099376
63	PR 123 – B63	0099177	PR 123 – C63	0099277	PR 123 – D63	0099377
80	PR 123 – B80	0099178	PR 123 – C80	0099278	PR 123 – D80	0099378
100	PR 123 – B100	0099179	PR 123 – C100	0099279	PR 123 – D100	0099379
125	PR 123 – B125	0099180	PR 123 – C125	0099280	PR 123 – D125	0099380
40	PR 123N – B40	0099181	PR 123N – C40	0099281	PR 123N – D40	0099381
50	PR 123N – B50	0099182	PR 123N – C50	0099282	PR 123N – D50	0099382
63	PR 123N – B63	0099183	PR 123N – C63	0099283	PR 123N – D63	0099383
80	PR 123N – B80	0099184	PR 123N – C80	0099284	PR 123N – D80	0099384
100	PR 123N – B100	0099185	PR 123N – C100	0099285	PR 123N – D100	0099385
125	PR 123N – B125	0099186	PR 123N – C125	0099286	PR 123N – D125	0099386
40	PR 124 – B40	0099187	PR 124 – C40	0099287	PR 124 – D40	0099387
50	PR 124 – B50	0099188	PR 124 – C50	0099288	PR 124 – D50	0099388
63	PR 124 – B63	0099189	PR 124 – C63	0099289	PR 124 – D63	0099389
80	PR 124 – B80	0099190	PR 124 – C80	0099290	PR 124 – D80	0099390
100	PR 124 – B100	0099191	PR 124 – C100	0099291	PR 124 – D100	0099391
125	PR 124 – B125	0099192	PR 124 – C125	0099292	PR 124 – D125	0099392





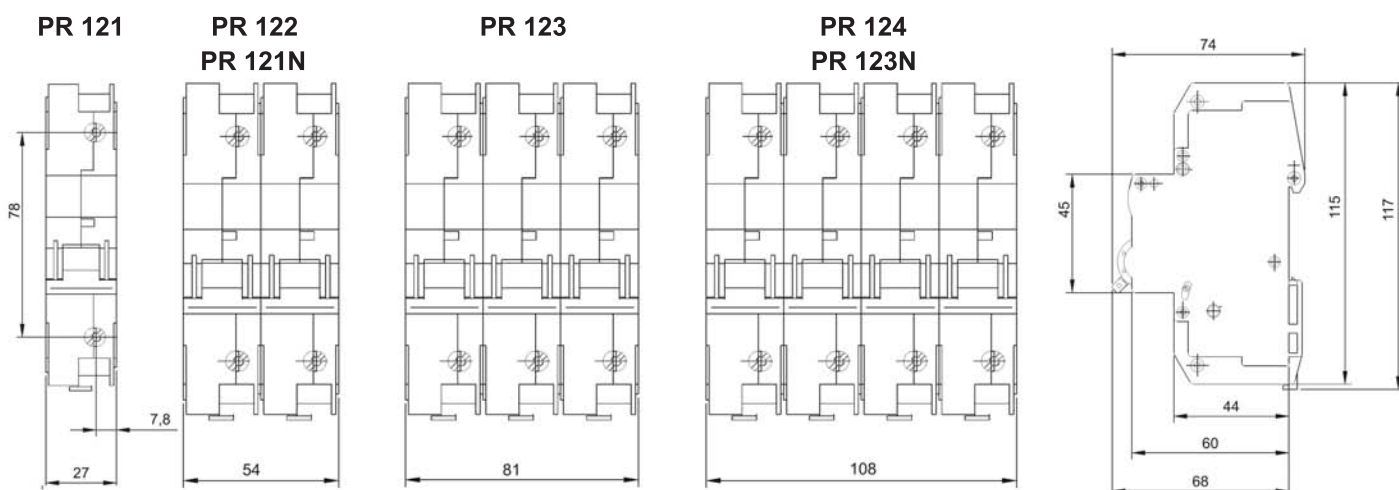
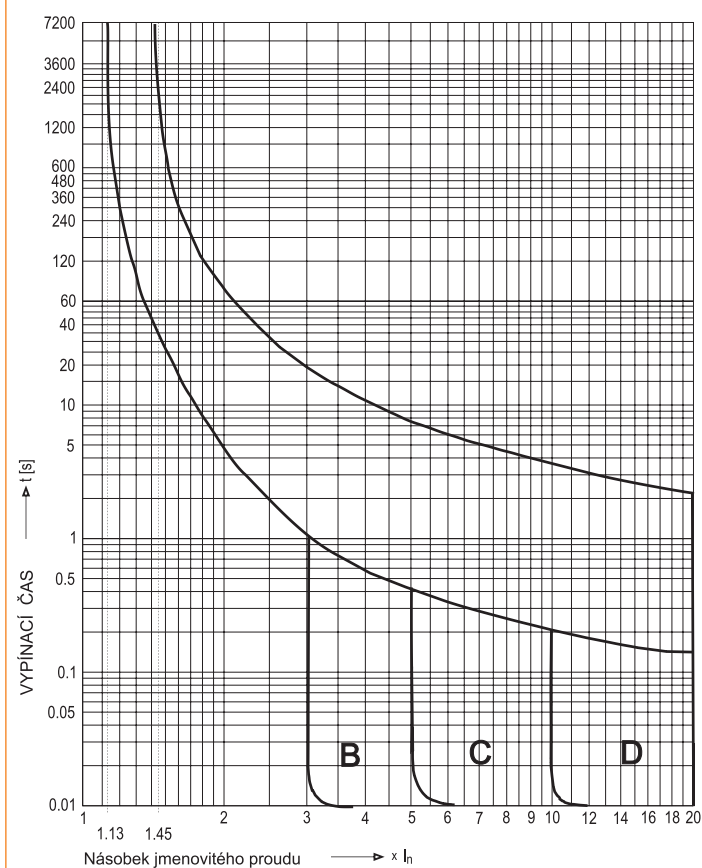
Jističe PR 120 – B, C, D

- jističe řady PR 120 jsou elektromechanické spínací přístroje schopné zapínat, vést a vypínat proudy při normálních podmínkách a zapínat, vést a samočinně vypínat proudy při abnormálních podmínkách obvodů, jako je zkrat
- používají se k ochraně vůči nadproudům v domovních a průmyslových instalacích. Konstruovány jsou tak, že nevyžadují údržbu a můžou je obsluhovat i nepoučené osoby
- základní charakteristiky B, C, D se vyznačují jednoduchou montáží, kde spodní přichytka pro upevnění na DIN lištu 35 × 7,5 EN 60715 umožňuje jednoduché vyndání z řady přístrojů vzájemně propojených bez přerušení proudových obvodů. Další výhodou je možnost plombování páčky jističe jak v zapnutém, tak vypnutém stavu

TECHNICKÉ ÚDAJE

Normy	EN 60 898
Počet pólů	1, 1 + N, 2, 3, 3 + N, 4
Vypínací charakteristiky	B, C, D podle EN 60 898
Jmenovité napětí U_n	A 230, 230/400, 400
Jmenovitý proud I_n	A 40, 50, 63, 80, 100, 125
Vypínací schopnost	kA 10 (15)
Třída selektivity	3
Jmenovitá frekvence	Hz 50–60
Elektrická trvanlivost	4 000 spínacích cyklů
Průřez přípojovacích vodičů (mm ²)	2,5–50
Upevnění	na lištu DIN 35 × 7,5, EN 60 715
Krytí	IP 20, IP 40 z čela přístroje
Teplota okolí	°C -5 až +40
Pracovní poloha	libovolná
Schváleno	ESS
Příslušenství	vypínací cívka – VC: 230 V AC rozměr: 1,5 × základ. modul (27 mm)

Charakteristiky B, C, D EN 60 898

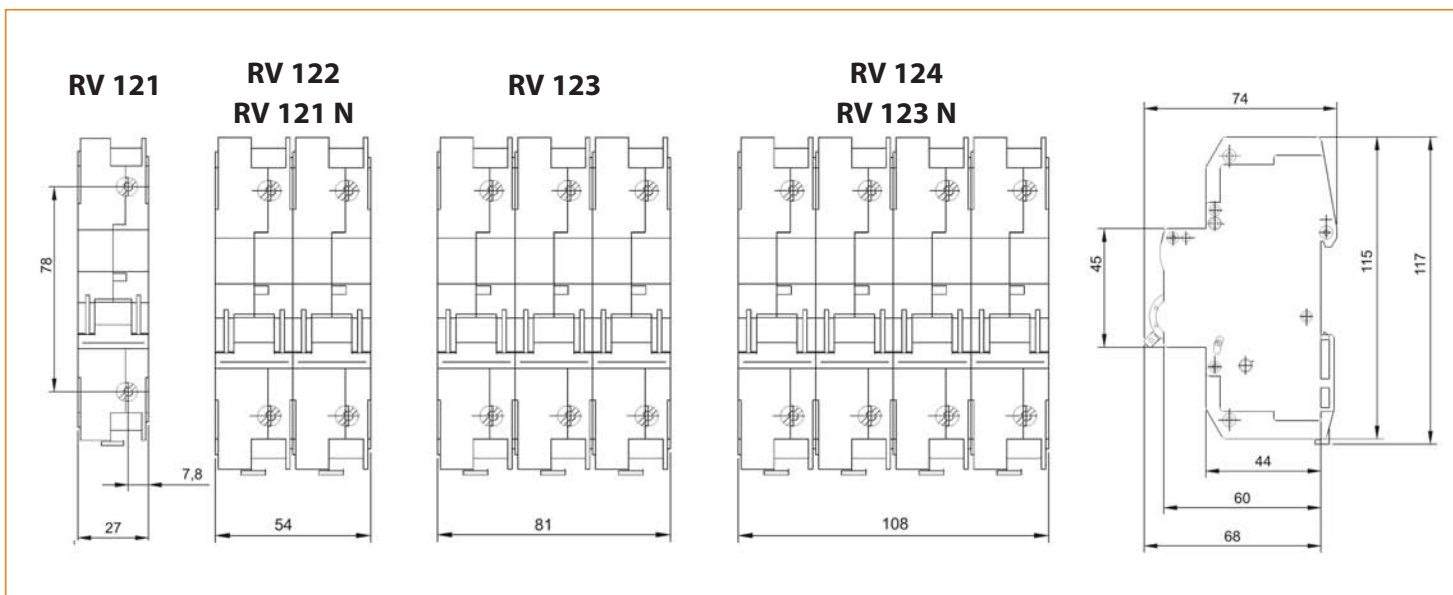
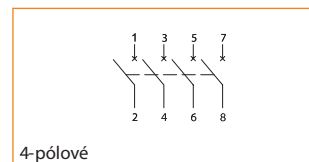
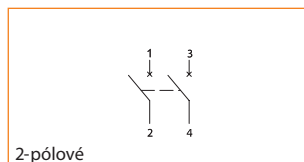
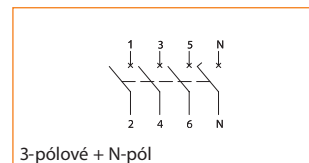
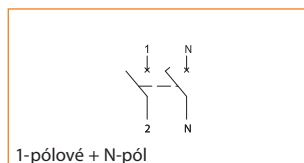
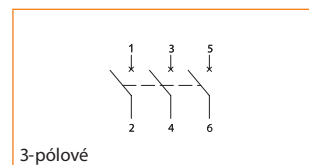
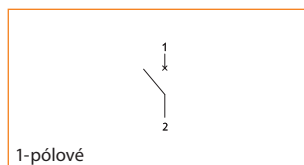




Modulární spínače RV 120

TECHNICKÉ ÚDAJE

Normy	EN 60947-3	
Počet pólů	1; 1 + N; 2; 3; 3 + N	
Jmenovitý proud	A	125 A
Jmenovitá frekvence	Hz	50 a 60
Kategorie použití	AC22	
Pracovní proud pro AC 23	A	40
Podmíněný zkratový proud	kA	3 (s pojistkami 100 AgG)
Elektrická trvanlivost	spínacích cyklů	4000
Mechanická trvanlivost	spínacích cyklů	8000
Průřez přípojovacích vodičů	mm ²	50
Upevnění	na lištu DIN 35 × 7,5 EN 60715	
Krytí	IP 20; IP 40 po zabudování do rozvaděče za panel	
Teplota okolí	°C	-25 až + 55
Pracovní poloha	libovolná	





Jističe PRe 60, PRe 40

- jističe řady PRe jsou mechanické spínací přístroje schopné zapínat, vést a vypínat proudy při normálních podmínkách a zapínat, vést a samočinně vypínat proudy při abnormálních podmínkách obvodu, jako je zkrat
- používají se na ochranu proti nadproudům v domovních a podobných instalacích
- jsou konstruovány pro obsluhu nepoučenými osobami, nevyžadují údržbu
- vypínací charakteristiky B, C
- jednoduchá montáž – spodní západka pro uchycení na DIN lištu 35 × 7,5 dle EN 60 715 umožňuje i vyjmutí z řady přístrojů propojených spodní propojovací lištou bez přerušování proudových obvodů
- možnost zaplombování páčky v poloze „zapnuto“ nebo „vypnuto“
- možnost použití převlečených krytů horní a dolní svorky (šířka modulu 17,5 mm) nebo trojpólových převlečených krytů, který se upevňuje a plombuje pomocí plombovací zásepky
- připojení:
 - vodiče 1,5–25 mm²
 - propojovací lišty – u horní a dolní svorky možnost připojení kolíkové nebo vidlicové propojovací lišty
 - společné připojení vodičů a lišt
 - způsob připojení je libovolný
 - možnost dodatečné montáže příslušenství



TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ		PRe 60	PRe 40
Normy		EN 60 898	
Počet pólů		1; 3	
Vypínací charakteristiky		B, C – podle EN 60 898	
Jmenovité napětí U _n	V	230, 230/400, 400	
Jmenovité stejnosměrné napětí U _n	V	max. 40 – (pro jeden pól a τ = 15 ms)	
Jmenovitý proud I _n	A	6–63	2–40
Vypínací schopnost	kA	6	3
Třída selektivity		3	
Jmenovitá frekvence	Hz	50–60	
Elektrická trvanlivost		4 000 spínacích cyklů	
Mechanická trvanlivost		100 000 spínacích cyklů	
Průřez připojovacích vodičů	mm ²	1,5–25 pro Cu vodiče 2,5–25 pro Al vodiče	
Uchycení		na lištu DIN 35 × 7,5 EN 60 715	
Krytí		IP 20, IP 40 z čela přístroje	
Okolní teplota	°C	-25 až +55	
Pracovní poloha		libovolná	
Odolnost proti vibracím		3g (8–50 Hz)	
Schválení		ESS	
Příslušenství		pomocné a signální kontakty – PKJ, 2PKJ, PKJ + SKJ vypínací spoušť – VC kryty – KSP1, KSP3 uzamykatelné páčky – UP 1 plombovací zásepka – PZ	



Jističe PRe 60, PRe 40

CHARAKTERISTIKY B, C

Jmenovitý proud I_{nV} A	Charakteristika B		Charakteristika C	
	Typové označení	Objednáací číslo	Typové označení	Objednáací číslo
6	PRe 61-B 6	0098460	PRe 61-C 6	0098480
8	PRe 61-B 8	0098461	PRe 61-C 8	0098481
10	PRe 61-B 10	0098462	PRe 61-C 10	0098482
13	PRe 61-B 13	0098463	PRe 61-C 13	0098483
16	PRe 61-B 16	0098464	PRe 61-C 16	0098484
20	PRe 61-B 20	0098465	PRe 61-C 20	0098485
25	PRe 61-B 25	0098466	PRe 61-C 25	0098486
32	PRe 61-B 32	0098467	PRe 61-C 32	0098487
40	PRe 61-B 40	0098468	PRe 61-C 40	0098488
50	PRe 61-B 50	0098469	PRe 61-C 50	0098489
63	PRe 61-B 63	0098470	PRe 61-C 63	0098490
6	PRe 63-B 6	0098640	PRe 63-C 6	0098660
8	PRe 63-B 8	0098641	PRe 63-C 8	0098661
10	PRe 63-B 10	0098642	PRe 63-C 10	0098662
13	PRe 63-B 13	0098643	PRe 63-C 13	0098663
16	PRe 63-B 16	0098644	PRe 63-C 16	0098664
20	PRe 63-B 20	0098645	PRe 63-C 20	0098665
25	PRe 63-B 25	0098646	PRe 63-C 25	0098666
32	PRe 63-B 32	0098647	PRe 63-C 32	0098667
40	PRe 63-B 40	0098648	PRe 63-C 40	0098668
50	PRe 63-B 50	0098649	PRe 63-C 50	0098669
63	PRe 63-B 63	0098650	PRe 63-C 63	0098670

PR 60 = RI 60



1-pólové



3-pólové

CHARAKTERISTIKA B, C

Jmenovitý proud I_{nV} A	Charakteristika B		Charakteristika C	
	Typové označení	Objednáací číslo	Typové označení	Objednáací číslo
2	PRe 41-B 2	0098557	PRe 41-C 2	0098577
3	PRe 41-B 3	0098558	PRe 41-C 3	0098578
4	PRe 41-B 4	0098559	PRe 41-C 4	0098579
6	PRe 41-B 6	0098560	PRe 41-C 6	0098580
8	PRe 41-B 8	0098561	PRe 41-C 8	0098581
10	PRe 41-B 10	0098562	PRe 41-C 10	0098582
13	PRe 41-B 13	0098563	PRe 41-C 13	0098583
16	PRe 41-B 16	0098564	PRe 41-C 16	0098584
20	PRe 41-B 20	0098565	PRe 41-C 20	0098585
25	PRe 41-B 25	0098566	PRe 41-C 25	0098586
32	PRe 41-B 32	0098567	PRe 41-C 32	0098587
40	PRe 41-B 40	0098568	PRe 41-C 40	0098588
2	PRe 41-B 2	0098597	PRe 41-C 2	0098617
3	PRe 41-B 3	0098598	PRe 41-C 3	0098618
4	PRe 41-B 4	0098599	PRe 41-C 4	0098619
6	PRe 43-B 6	0098600	PRe 43-C 6	0098620
8	PRe 43-B 8	0098601	PRe 43-C 8	0098621
10	PRe 43-B 10	0098602	PRe 43-C 10	0098622
13	PRe 43-B 13	0098603	PRe 43-C 13	0098623
16	PRe 43-B 16	0098604	PRe 43-C 16	0098624
20	PRe 43-B 20	0098605	PRe 43-C 20	0098625
25	PRe 43-B 25	0098606	PRe 43-C 25	0098626
32	PRe 43-B 32	0098607	PRe 43-C 32	0098627
40	PRe 43-B 40	0098608	PRe 43-C 40	0098628

PR 60 = RI 60



1-pólové

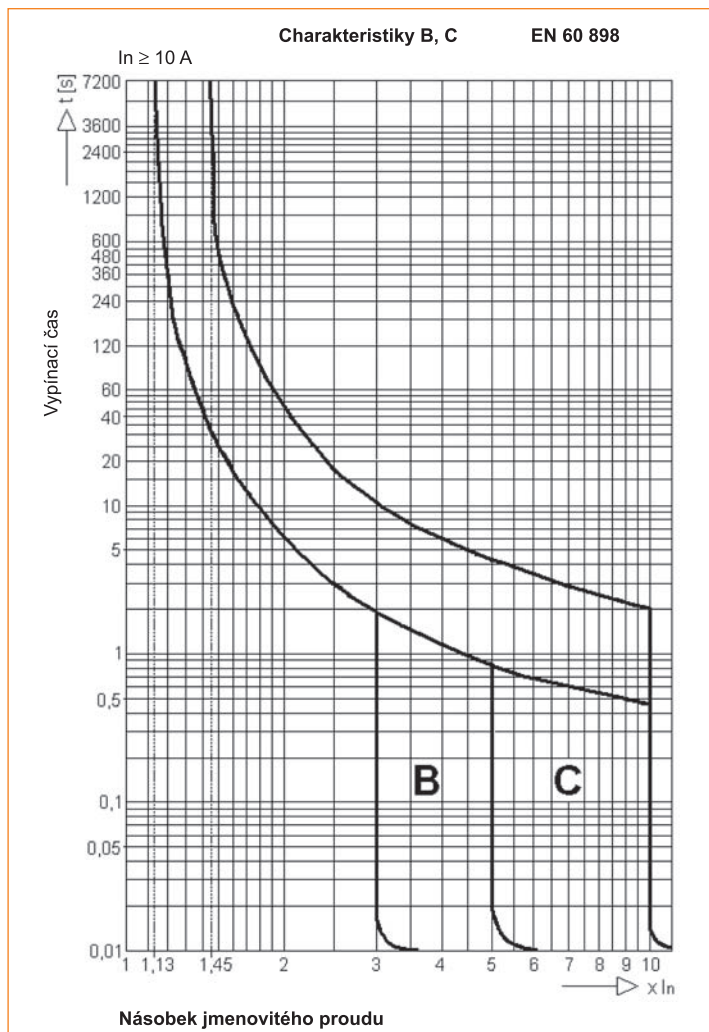
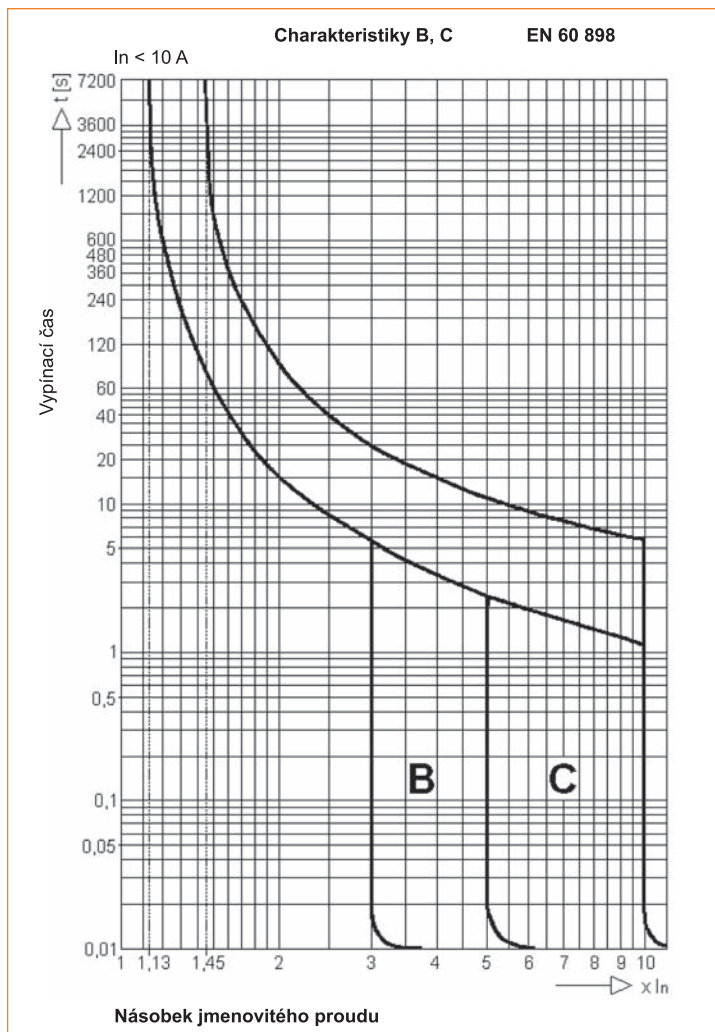


3-pólové

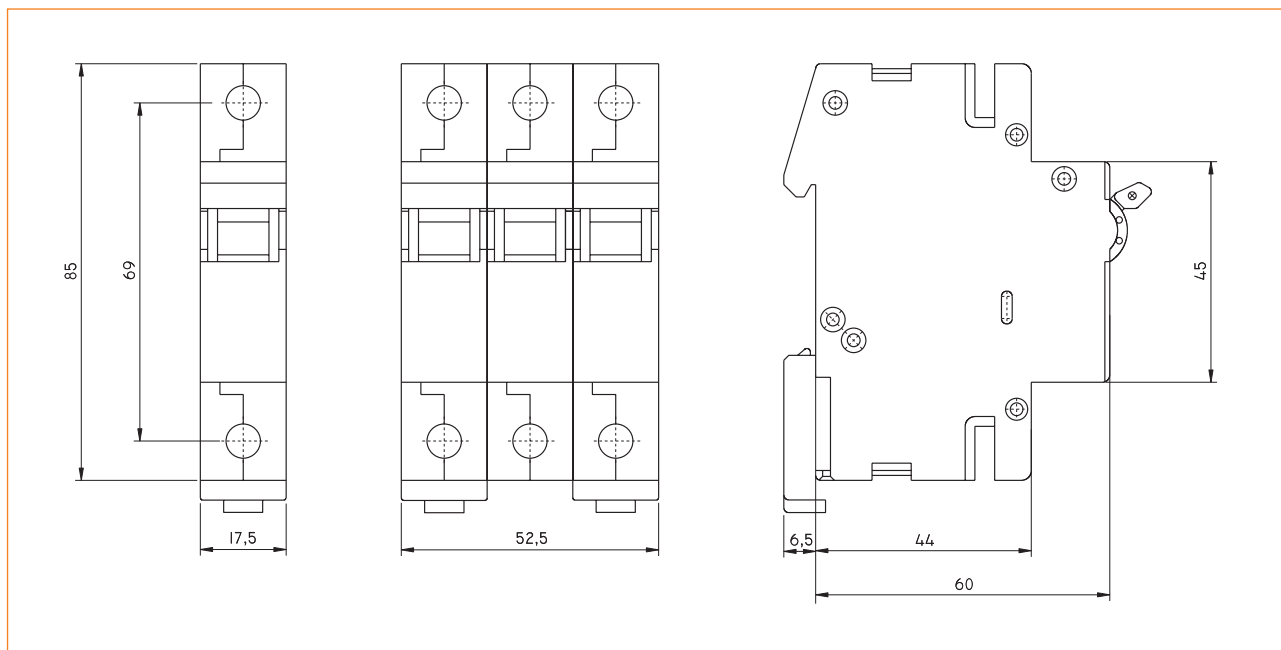


Jističe PRe 60, PRe 40

VYPÍNACÍ CHARAKTERISTIKY JISTIČŮ



ROZMĚROVÝ NÁČRT PRe 60, PRe 40





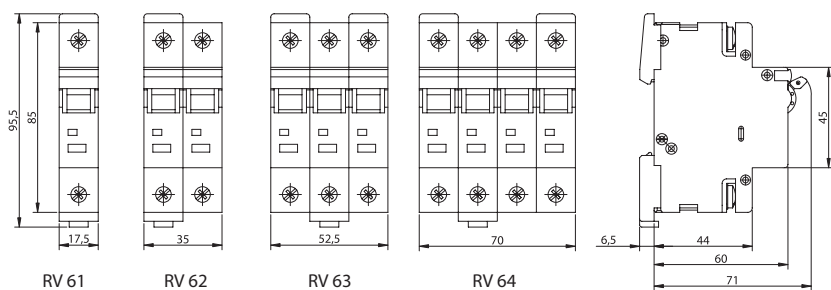
Modulární spínače RV 60

TECHNICKÉ ÚDAJE RV 60

Normy	EN 60 947-3	
Počet pólů	1; 1 + N; 2; 3; 3 + N	
Jmenovitý proud I_n	A	25; 63
Jmenovité napětí U_n	V	230; 400
Jmenovitá frekvence	Hz	50–60
Kategorie použití	AC	AC-22A
Jmenovitý podmíněný zkratový proud	kA	3 (RV 60 63A s pojistkami 63 AgG) 6 (RV 60 63A s pojistkami 35 AgG) 10 (RV 60 25A s pojistkami 25 AgG)
Elektrická trvanlivost	spínacích cyklů	1 500
Mechanická trvanlivost	spínacích cyklů	100 000
Průřez připojovacích vodičů	mm ²	1,5–25 pro Cu vodiče 2,5–25 pro Al vodiče
Uchytení	na lištu DIN 35 × 7,5 EN 60 715 na panel	
Krytí	IP 20 IP 40 z čela přístroje	
Okolní teplota	°C	-25 až +55
Pracovní poloha	libovolná	
Odolnost proti vibracím	3g (8–50 Hz)	
Příslušenství	pomocné a signální kontakty – PKJ, 2PKJ, PKJ + SKJ vypínací spoušť – VC kryty – KSP1, KSP3 štítky nápisu – ŠN uzamykatelné páčky – UP1 plombovací zásepka – PZ příchytky – PP, PL, PPL	



Rozměrový náčrt RV 60



Počet pólů	Proud	Typové označení	Objednací číslo	Proud	Typové označení	Objednací číslo
1	25 A	RV 61 25A	0099830	63 A	RV 61 63A	0099831
1 + N	25 A	RV 61 + N 25A	0099840	63 A	RV 61 + N 63A	0099841
2	25 A	RV 62 25A	0099842	63 A	RV 62 63A	0099843
3	25 A	RV 63 25A	0099844	63 A	RV 63 63A	0099845
3 + N	25 A	RV 63 + N 25A	0099846	63 A	RV 63 + N 63A	0099847

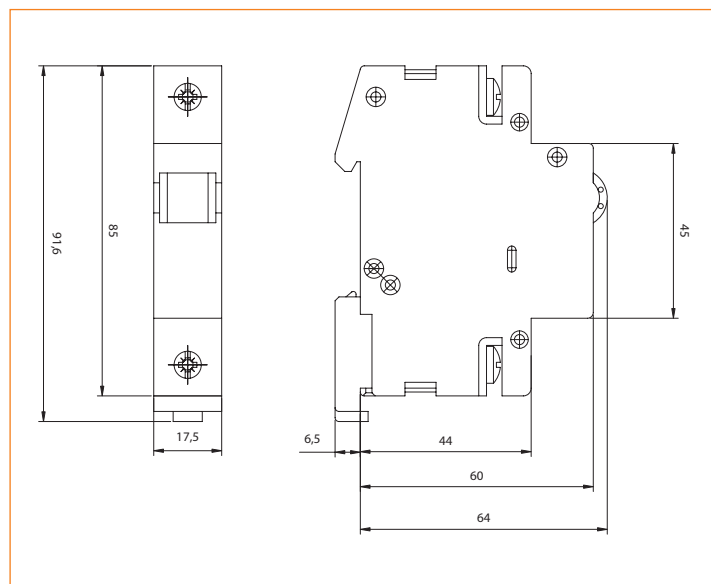


Signálky RS, RSB

TECHNICKÉ ÚDAJE RS, RSB

Normy	EN 60 947-5-1	
Počet pólů	1	
Jmenovité napětí U_n	V	AC 24, 48, 110, 230 DC 24, 48, 110, 220
Světelný zdroj	vysokokapacitní LED dioda	
Příkon světelného zdroje	W	0,8
Barvy	zelená – G, červená – R, žlutá – Y, modrá – B, transparentní – T	
Svit	stálý – RS blikající – RSB	
Průřez připojovacích vodičů	mm ²	0,75 až 6 pro Cu vodiče na lištu DIN 35 × 7,5 EN 60 715 na panel
Krytí	IP 20 IP 40 z čela přístroje	
Teplota okolí	°C	-25 až +55
Pracovní poloha	libovolná	

ROZMĚROVÉ NÁČRTY RS, RSB



Barva	Napětí	Typové označení	Objednací číslo	Typové označení	Objednací číslo
T	24 V	RST24	0025725	RSBT24	0025705
R	24 V	RSR24	0025726	RSBR24	0025706
B	24 V	RSB24	0025727	RSBB24	0025707
G	24 V	RSG24	0025728	RSBG24	0025708
Y	24 V	RSY24	0025729	RSBY24	0025709
T	48 V	RST48	0025720	RSBT48	0025745
R	48 V	RSR48	0025721	RSBR48	0025746
B	48 V	RSB48	0025722	RSBB48	0025747
G	48 V	RSG48	0025723	RSBG48	0025748
Y	48 V	RSY48	0025724	RSBY48	0025749
T	110 V	RST110	0025710	RSBT110	0025735
R	110 V	RSR110	0025711	RSBR110	0025736
B	110 V	RSB110	0025712	RSBB110	0025737
G	110 V	RSG110	0025713	RSBG110	0025738
Y	110 V	RSY110	0025714	RSBY110	0025739
T	230 V	RST230	0025740	RSBT230	0025730
R	230 V	RSR230	0025741	RSBR230	0025731
B	230 V	RSB230	0025742	RSBB230	0025732
G	230 V	RSG230	0025743	RSBG230	0025733





Příslušenství

POMOCNÉ A SIGNÁLNÍ KONTAKTY PKJ, 2PKJ, PKJ + SKJ (TEST)

- příslušenství k jističům PR 60, PR 60J, PRe 60, PRe 40 a modulárním vypínačům RV 60
- dodává se jako samostatná jednotka, anebo společně s jističem (vypínačem)
- montuje se na levou stranu jističe (vypínače) pomocí kolíků a šroubů
- slouží na signalizaci stavu jističe (vypínače)

Typy:

- PKJ, 2 PKJ – pomocný kontakt přepínací, respektive dvojice pomocných kontaktů přepínacích. Stav kontaktů kopíruje stav hlavních kontaktů jističe (spínače)
- PKJ + SKJ – pomocný kontakt přepínací plus signální kontakt přepínací. Stav pomocného kontaktu kopíruje stav hlavních kontaktů jističe, signální přepínací kontakt signalizuje vypnutí jističe pouze některou ze spouští (elektromagnetická, tepelná vypínací spoušť). V případě ručního vypnutí jističe páčkou signální kontakt nemění svoji polohu.
- PKJ + SKJ + TEST – funkce PKJ + SKJ je stejná jako v předchozím případě, TEST tlačítko má dvojí funkci:
 - 1) signalizace stavu polohy signálních kontaktů
 - 2) zkoušení řídicího obvodu (nestabilní změna polohy kontaktů) jemným posouváním tlačítka nahoru nebo dolů bez změny polohy kontaktů jističe

TECHNICKÉ ÚDAJE

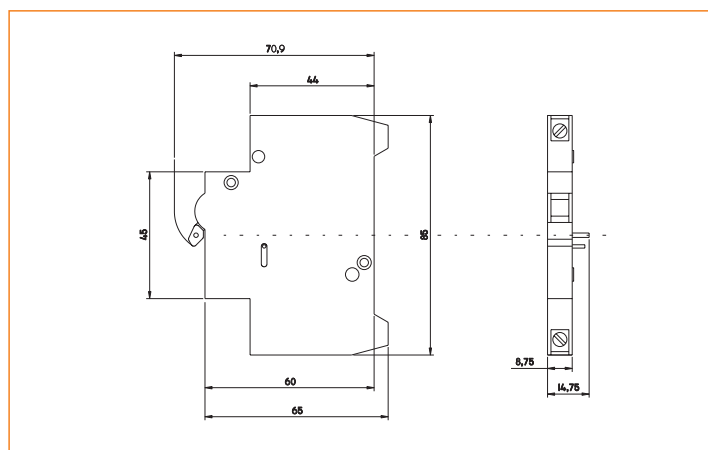
Normy	EN 60947-5-1 (IEC 60947-5-1)	
Jmenovité izolační napětí U_i	V	400
Jmenovité pracovní napětí U_e	V	230
Jmenovitý tepelný proud I_{th}	A	16
Jmenovitý pracovní proud I_e	A	4 (AC 15 při $U_e = 230$ V) 0,5 (DC 13 při $U_e = 230$ V)
Jmenovitá frekvence	Hz	50 až 60
Uchycení	na levou stranu jističe (spínače)	
Krytí	IP 20	
Průřez přípojovacích vodičů	mm ²	0,5 až 2,5 Cu

Schéma (s jističem)	Typové označení	Objednací číslo
	PKJ	0099010
	2 PKJ PKJ + SKJ	0099011 0099012
	PKJ + SKJ + TEST	0099013

NÁVOD NA MONTÁŽ POMOCNÝCH A SIGNÁLNÍCH KONTAKTŮ

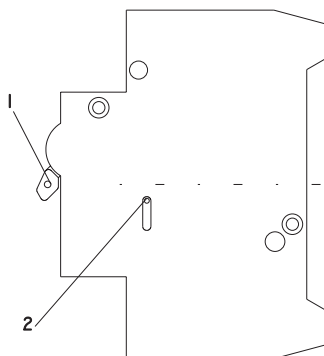
- v bloku pomocných kontaktů zasunout kolík do páčky $\varnothing 1,6$ mm a do otvoru spínacího systému pomocných kontaktů zasunout kolík $\varnothing 1,2$ mm (kolíky jsou součástí dodávky)
- přisunout celý blok kontaktů k jističi tak, aby kolíky zapadly do příslušných dílů jističe. Při montáži musí být páčka jističe i páčka bloku kontaktů ve vypnuté poloze
- do volných otvorů v bloku kontaktů vsunout samořezné šroubky (součást dodávky) a volně přišroubovat k jističi
- odzkoušet funkci bloku kontaktů v poloze jističe zapnuto a vypnuto

ROZMĚROVÝ NÁČRT PKJ

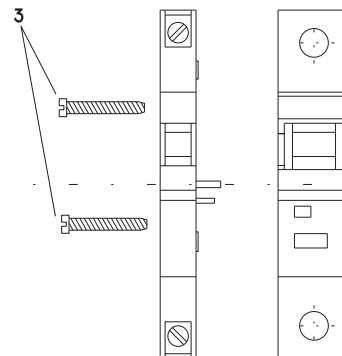


1. Kolík páčky $\varnothing 1,6$ mm
2. Kolík $\varnothing 1,2$ mm
3. Šrouby

ZASUNOUT KOLÍKY



SPOJIT DVĚMA ŠROUBY





Příslušenství

VYPÍNACÍ SPOUŠŤ – VC

- příslušenství k jističům PR 60, PR 60J, PRe 60, PRe 40 a modulárním vypínačům RV 60
- slouží k vypnutí jističe (vypínače) pomocí venkovního zdroje napětí, s okamžitým rozpojením vlastního obvodu
- dodává se jako samostatná jednotka, nebo společně s jističem (vypínačem)
- montuje se na pravou stranu jističe (vypínače) pomocí kolíků a šroubů

Pracovní napětí	Typové označení	Objednávací číslo
12 V ~	VC 12 V ~	0099860
24 V ~	VC 24 V ~	0099861
48 V ~	VC 48 V ~	0099862
60 V ~	VC 60 V ~	0099863
110 V ~	VC 110 V ~	0099864
230 V ~	VC 230 V ~	0099865
400 V ~	VC 400 V ~	0099866
<hr/>		
24 V =	VC 24 V =	0099867
48 V =	VC 48 V =	0099868
110 V =	VC 110 V =	0099869

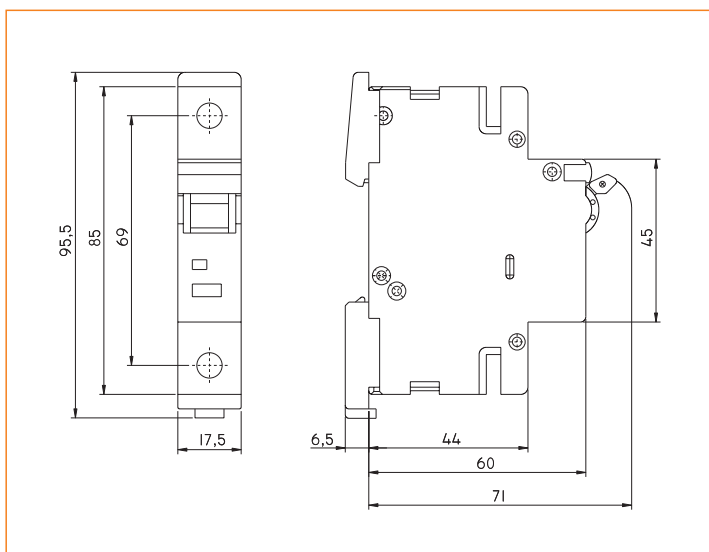
TECHNICKÉ ÚDAJE

Normy		EN 60 947-1 (IEC 60947-1)
Jmenovité napětí	V	AC: 400, 230, 110, 60, 48, 24, 12 DC: 110, 48, 24
Jmenovité pracovní napětí	%	70 až 110
Maximální vypínací proud (při napětí cívky)	A (V)	AC: 0,5(400); 0,6(230); 0,5(110); 0,9(60); 0,8(48); 2,8(24); 6(12) DC: 0,6(110); 2(48); 3(24)
Vypínací čas	ms	max. 50
Jmenovitá frekvence	Hz	50
Uchytení		na pravou stranu jističe
Krytí		IP 20
Průřez přípojovacích vodičů	mm ²	1,5 až 6

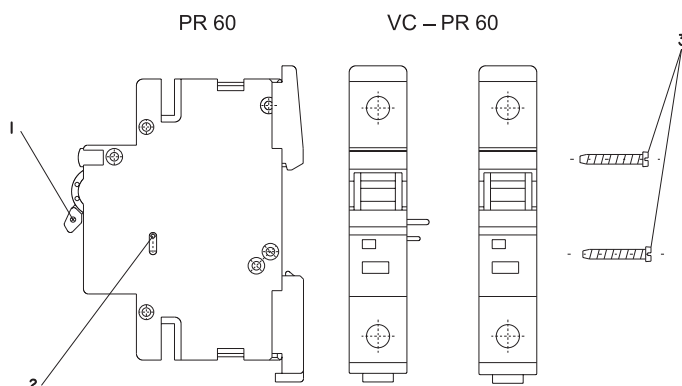
NÁVOD NA MONTÁŽ VYPÍNACÍ SPOUŠTĚ VC-PR 60

- na pravý bok všech provedení jističů PR 60, PR 60J, PRe 60, PRe 40 a modulárních vypínačů RV 60
- jistič PR 60 a vypínací spoušť VC-PR 60 ve vypnuté poloze (ovládací páčky dole)
- do otvoru páčky jističe PR 60 zasunout kolík \varnothing 1,6 mm a do otvoru vypínacího systému jističe zasunout kolík na doraz \varnothing 1,2 mm (kolíky jsou součástí dodávky)
- přisunout vypínací spoušť VC-PR 60 k jističi PR 60 tak, aby kolíky zapadly do příslušných otvorů páčky a vypínacího systému VC-PR 60
- do volných otvorů vypínací spouště VC-PR 60 vsunout samořezné šroubky (součást dodávky) a volně přišroubovat k jističi PR 60
- odzkoušet mechanickou funkci VC-PR 60 s jističem natažením ovládací páčky a zatlačením na mechaniku přes otvor pro kolík \varnothing 1,2 mm pomocí vhodného nástroje (kolík o \varnothing 1,2 mm, jehla, ...)

ROZMĚROVÝ NÁČRT VC-PR 60



1. Kolík páčky \varnothing 1,6 mm
2. Kolík \varnothing 1,2 mm
3. Šrouby





Příslušenství

PODPĚTOVÁ SPOUŠŤ

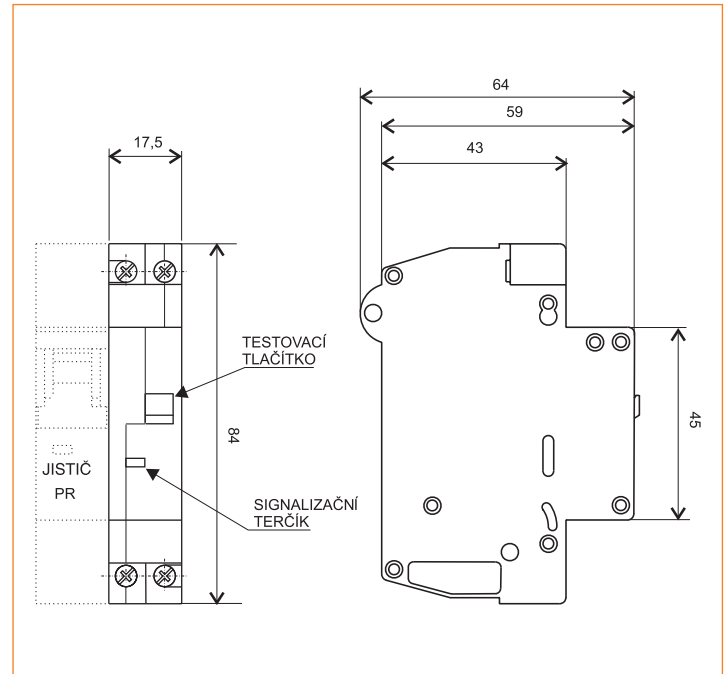
- příslušenství k PR 60, PR 120, RV 60, RV 120
- používá se k ochraně proti opětovnému rozběhu motorů při výpadku napětí v síti
- signalizace polohy spouště zelená/červená
- pomocné tlačítko pro kontrolu správné funkce
- montáž k jističi ve výrobním závodě !

TECHNICKÉ ÚDAJE

Normy		EN 60 947-1
Jmenovité napětí	V	AC: 24, 48, 120, 230, 400
Jmenovitá frekvence	Hz	50
Maximální spotřeba	W	3
Upevnění		Na pravý bok jističe, montáž ve výrobním závodě
Průřez připojovacích vodičů	mm ²	0,75 až 2,5
Krytí		IP 20
Spínací hranice		Horní 85 % z U_n , spodní 35 % z U_n

Typové označení	Objednací číslo
PC 24 V	0090550
PC 48 V	0090551
PC 120 V	0090552
PC 230 V	0090553
PC 400 V	0090554

ROZMĚROVÝ NÁČRT





Příslušenství

PŘEVLEČNÉ KRYTY – KSP 1, KSP 3

- příslušenství k jističům PR 60, PR 60J, PRe 60, PRe 40 a modulárním vypínačům RV 60
- slouží ke zvýšení krytí na IP 30 a pomocí plombovatelné záslepky k plombování svorek
- jednopólový kryt svorek KSP 1 nezvyšuje šířku modulu jističe (vypínače), k zakrytí obou svorek jsou potřebné 2 ks krytů
- trojpólový kryt svorek KSP 3 je použitelný pouze pro PR 63 a RV 63, šířka trojpólového provedení se změní z 52,5 mm na 57 mm. K upevnění krytu na jistič (vypínač) je potřebná plombovací záslepka PZ

Typové označení

Objednací číslo

KSP 1	1990354
KSP 3	1990353



PR 61, PR 61 J, PRe 61, PRe 41, RV 61
– s jednopólovými krytkami svorek (KSP 1)

PR 63, PRe 63, PRe 43, RV 63 s příchytkami pro montáž na panel a trojpólovým krytem svorek (KSP 3) s plombovací záslepkou (PZ)

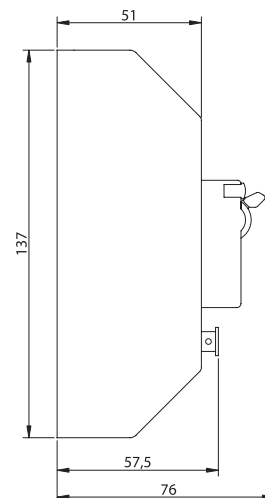
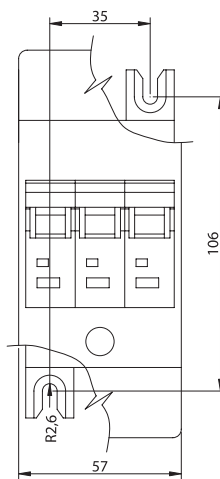
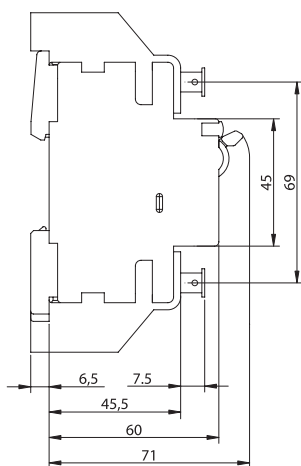
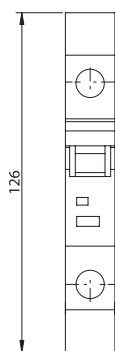
UZAMYKÁNÍ PÁČKY – UP1

- příslušenství k jističům PR 60, PR 60J, PRe 60, PRe 40 a modulárním vypínačům RV 60
- slouží k bezpečnému uzamknutí páčky v poloze zapnuto nebo vypnuto pomocí visacího zámku s maximálním \varnothing dířku 4,5 mm
- UP1 se nasouvá z pravé strany na páčku jističe (spínače). U vícepólových jističů (spínačů) se aplikuje na pravý pól
- jistič uzamknutý v zapnuté poloze neztrácí jisticí funkci

Typové označení

Objednací číslo

UP modrý	0099025
UP žlutý	0099026
UP černý	0099027
UP šedý	0099028



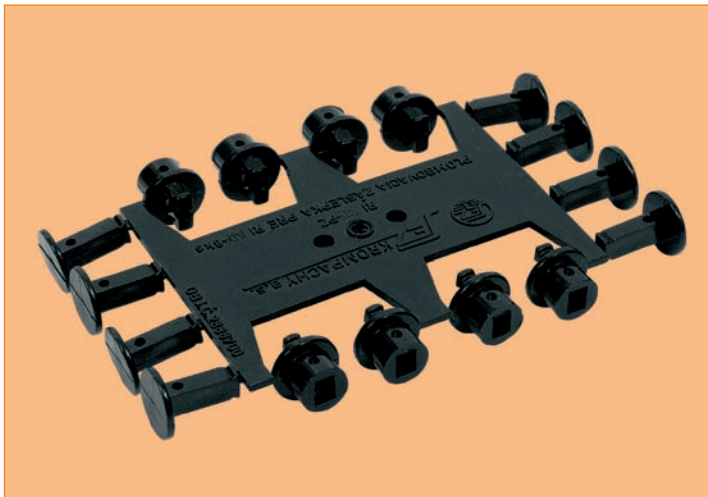


Příslušenství

PLOMBOVACÍ ZÁSLEPKA – PZ

- příslušenství k jističům PR 60, PR 60J, PRe 60, PRe 40 a modulárním vypínačům RV 60
- slouží k plombování svorek, jednopólových krytek svorek KSP 1, trojpólových krytů svorek KSP 3 a k upevnění trojpólových krytů svorek KSP 3
- k plombování je možné použít plombovací drát maximálního průměru 1,5 mm

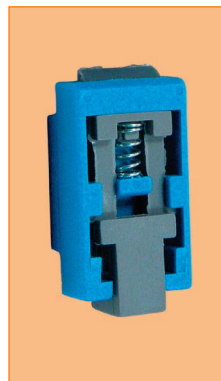
Typové označení	Objednací číslo
PZ	1990356



PŘÍCHYTKY – PPL, PL, PP

- příslušenství k jističům PR 60, PR 60J, modulárním vypínačům RV 60
- pružná příchytky na lištu PPL a příchytky na lištu PL slouží k upevnění jističů (vypínačů) na lištu DIN 35 × 7,5
- příchytky na panel PP slouží k uchycení jističů (vypínačů) na panel pomocí šroubů M4 nebo M5. Pro uchycení jednoho přístroje na panel jsou potřebné 2 ks příchytek na panel PP
- základní provedení jističů (vypínačů) se dodává v provedení s příchytkou na lištu PL a pružnou příchytkou na lištu PPL
- příchytky je možné vyměnit jednoduchým vysunutím a zasunutím příchytek

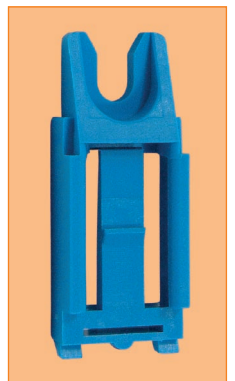
PPL



PL



PP



Typové označení	Objednací číslo
PPL	1990351
PL	1990350
PP	1990352

ŠTÍTKY NÁPISU – ŠN

- příslušenství k jističům PR 60, PR 60J, modulárním vypínačům a vypínacím spouštím VC
- slouží k popisu obvodů v rozvodnicích a rozvaděčích
- základní provedení jističe (vypínače) je dodáváno se štítkem nápisu ŠN šedé barvy bez potisku, který je možno popisovat lihovou fixou

Typové označení	Objednací číslo
ŠN světlo	1990360
ŠN zásuvka	1990361
ŠN hlavní jistič	1990362
ŠN bojler	1990363
ŠN vytápění	1990364
ŠN jádro	1990365
ŠN L1	1990366
ŠN L2	1990367
ŠN L3	1990368
ŠN modrý	1990369
ŠN průhledný	1990370
ŠN šedý	1990371





Proudové chrániče PCHB

TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ A		PCHB2-16	PCHB2-25	PCHB2-40	PCHB2-63	PCHB2-80	PCHB4-25	PCHB4-40	PCHB4-63	PCHB4-80
Počet pólů		2	2	2	2	2	4	4	4	4
Jmenovitý proud	I_n A	16	25	40	63	80	25	40	63	80
Jmenovitý rozdílový proud	$I_{\Delta n}$ A	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Jmenovité napětí	U_n V	230	230	230	230	230	230/400	230/400	230/400	230/400
Jmenovitá frekvence	Hz	50/60								
Jmenovitý rozdíl zapínací a vypínací schopnosti	I_m									
$I_m = I_{\Delta n}$	A	800								
Maximální předřadné pojistky GL	I_n A	63	63	63	80	80	63	63	80	80
Jmenovitý podmíněný zkratový proud	I_{cn} A	10.000								
Stupeň krytí		IP 20, IP 40 po instalaci								
Montážní poloha		volitelná								
Teplota okolí		-25 °C do +40 °C								
Hmotnost	g	230	230	230	230	230	390	390	390	390
Připojovací vodiče	mm ²	1 až 25								
Vypínací časy	s	at $1 \times I_n < 0,2$; při $5 \times I_n < 0,04$								
Trvanlivost		> 10.000 operací								

Typové označení	Objednací číslo	Typové označení	Objednací číslo
PCHB2 – 16/0,01	PCHB2/721011	PCHB4 – 25/0,03	PCHB4/742031
PCHB2 – 16/0,03	PCHB2/721031	PCHB4 – 25/0,1	PCHB4/742101
PCHB2 – 16/0,1	PCHB2/721101	PCHB4 – 25/0,3	PCHB4/742301
PCHB2 – 16/0,3	PCHB2/721301	PCHB4 – 40/0,03	PCHB4/744031
PCHB2 – 25/0,01	PCHB2/722011	PCHB4 – 40/0,1	PCHB4/744101
PCHB2 – 25/0,03	PCHB2/722031	PCHB4 – 40/0,3	PCHB4/744301
PCHB2 – 25/0,1	PCHB2/722101	PCHB4 – 40/0,5	PCHB4/744501
PCHB2 – 25/0,3	PCHB2/722301	PCHB4 – 63/0,03	PCHB4/746031
PCHB2 – 40/0,03	PCHB2/724031	PCHB4 – 63/0,1	PCHB4/746101
PCHB2 – 40/0,1	PCHB2/724101	PCHB4 – 63/0,3	PCHB4/746301
PCHB2 – 40/0,3	PCHB2/724301	PCHB4 – 80/0,03	PCHB4/748031
PCHB2 – 63/0,03	PCHB2/726031	PCHB4 – 80/0,1	PCHB4/748101
PCHB2 – 63/0,1	PCHB2/726101	PCHB4 – 80/0,3	PCHB4/748301
PCHB2 – 63/0,3	PCHB2/726301		
PCHB2 – 80/0,03	PCHB2/728031		
PCHB2 – 80/0,1	PCHB2/728101		
PCHB2 – 80/0,3	PCHB2/728301		



Proudové chrániče PCHB

Proudové chrániče poskytují následující ochranu:

- ochrana před nepřímým dotykem
- ochrana proti požáru
- doplňková ochrana proti přímému dotyku

Vlastnosti

Konstrukce proudových chráničů, jejich výrobní technologie, typové a kusové zkoušky jsou v souladu s normami IEC 61008 a EN 61008.

- moderní design
- výhodné připojení chráničů na sběrnice
- odolnost proti proudovým nárazům a nežádoucímu vypínání
- jednoduchá a pevná montáž na 35 mm lištu v souladu s normami EN 60715
- barevný ukazatel stavu hlavních kontaktů (červený – kontakty zapnuté, zelený – kontakty vypnuté)

Ochrana před nepřímým dotykem

Úroveň ochrany proti nepřímému dotyku nezávisí na hodnotě rozdílového vypínacího proudu chrániče. Musí být splněna pouze následující podmínka:

$$R_e < \frac{\text{dohodnuté dotykové napětí } U_L}{\text{jmenovitý vypínací rozdílový proud } I_{\Delta N}}$$

Pokud se použije hodnota rozdílového vypínacího proudu jako ochranné opatření před nepřímým dotykem, citlivost chrániče se může zvolit vzhledem k jmenovitému vypínacímu rozdílovému proudu. Musí se zvážit i unikající proudy v instalaci. V případě složitějších instalací se doporučuje použít více proudových chráničů, aby se zabránilo poškození celé instalace.

Ochrana proti požárům

Proudový chránič se jmenovitým rozdílovým vypínacím proudem $I_{\Delta N} < 300$ mA poskytuje ochranu proti vzniku požáru způsobeným poruchovými proudy. V případě poruchových proudů větších jak 300 mA, které jsou odpojované chráničem za méně než 0,2 s, sálající teplo v instalaci není dostatečné na zapálení materiálů, které se používají v konstrukci budov.

DOPLŇKOVÁ OCHRANA PŘED PŘÍMÝM DOTYKEM

Je to nejnovější způsob ochrany, který se vyžaduje nebo doporučuje pro instalace v prostorech s vysokým rizikem úrazu el. proudem (zásuvky v koupelnách, karavanech, místnosti zdravotnických zařízení atd.). Takto instalovaný chránič pro doplňkovou ochranu se jmenovitým vypínacím rozdílovým proudem $I_{\Delta N} < 300$ mA chrání uživatele také před nebezpečným účinkem el. proudu, pokud zklamou tato dvě dále uvedená opatření:

- ochrana před přímým dotykem (odstraněné kryty, poškozené krytí, atd.)
- ochrana před nepřímým dotykem (přerušení ochranného vodiče, náhodně zaměněný ochranný a pracovní vodič, poškozená izolace el. zařízení, atd.)

V případě přímého dotyku poruchový proud teče tělem člověka a odpojení nastane před tím, než proud dosáhne nebezpečné úrovně. Je nutné ale upozornit, že tato doplňková ochrana by se neměla v žádném případě pokládat za základní ochranné opatření.

Typy

Proudové chrániče jsou vyráběny ve shodě s normami EN 61008

- typ A – citlivý na střídavý a jednosměrný jmenovitý rozdílový proud. Proudové chrániče jsou označeny PCHB 2, resp. PCHB 4 a symbolem

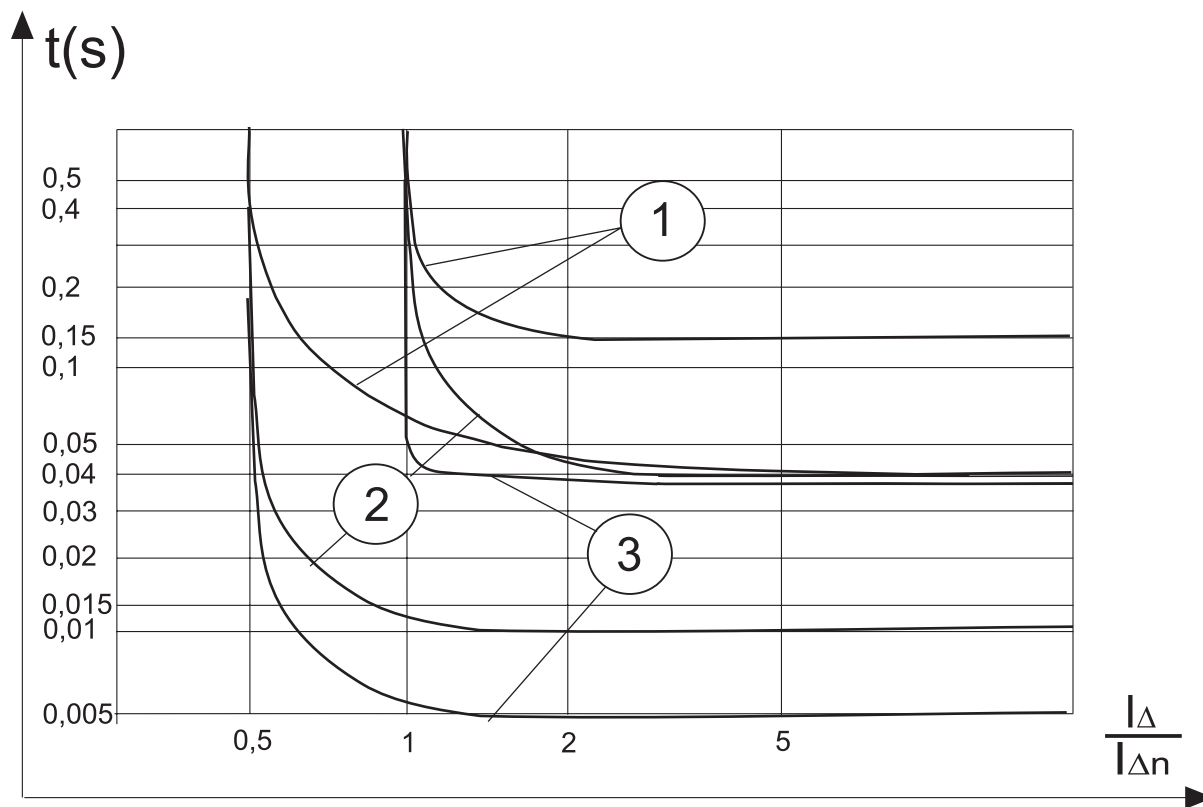
Speciální verze

4 pólový selektivní proudový chránič (chránič se zpožděním) je dodáván pouze na objednávku. Jmenovitý proud je 40 A a 63 A, jmenovitý rozdílový proud je 0,3 nebo 0,5 A. Vypínací časy při různých hodnotách rozdílových proudů odpovídají EN 61008.



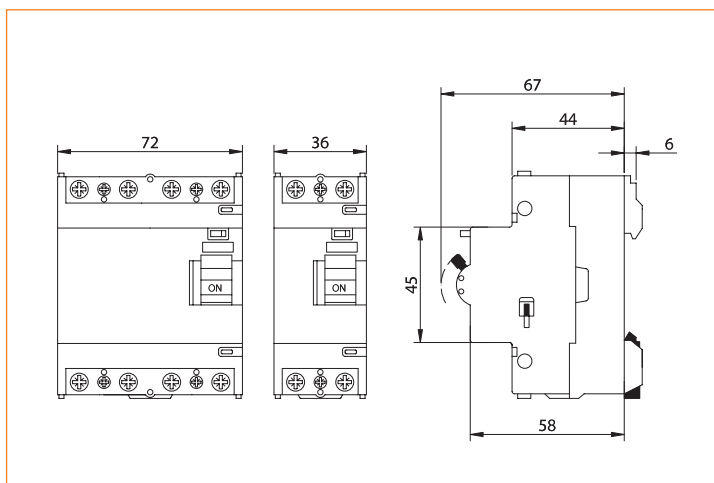


VYPÍNACÍ CHARAKTERISTIKY PCHB

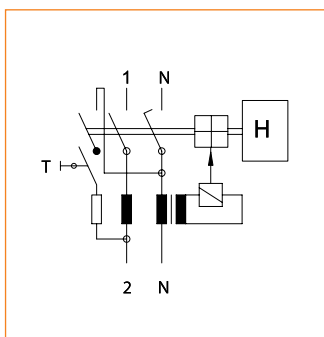


1) PCHB **S** 2) PCHB **G** 3) PCHB **-**

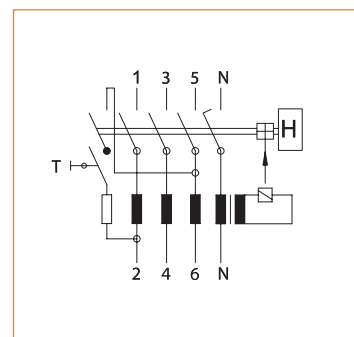
ROZMĚROVÝ NÁČRT



PCHB-2



PCHB-4



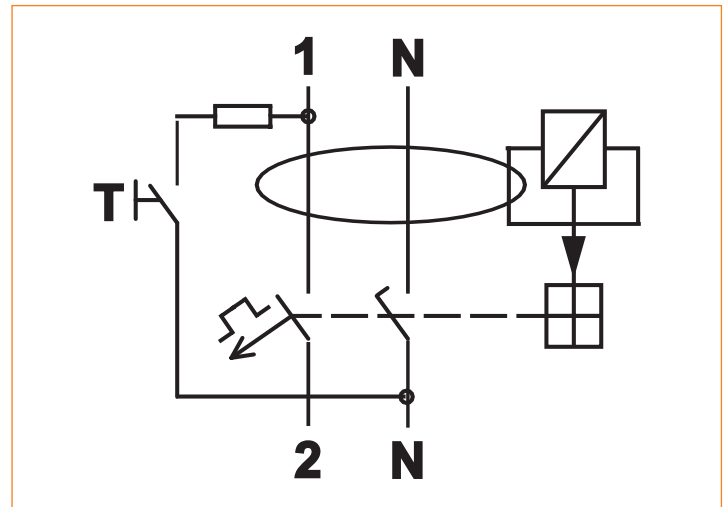


Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFI2

- přístroj je kombinací proudového chrániče a jističe pro jmenovité proudy 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40A
- používají se v domovních a podobných instalacích
- jsou určeny na ochranu:
 - doplňková ochrana před nebezpečným dotykem živých částí
 - před nebezpečným dotykem neživých částí
 - před vznikem požáru
 - před přetížením
 - před zkratem (vypínací schopnost 10 kA)
- rozsah jmenovitých chybových proudů IDn je 10, 30, 100, 300, 500 mA (IDn=10 mA je pro přístroje s jmenovitým proudem do 25A včetně)
- vypínací charakteristiky jističe B, C podle STN EN 61009
- jednoduchá montáž pomocí pružné příchytky na lištu 35 × 7,5 EN 60 715
- možnost zaplombování páčky ve vypnutém nebo zapnutém stavu
- ukazatel stavu, opticky indukující provozní stav přístroje (zelený – vypnutý, červený – zapnutý)
- přípojovací svorky – hlavičkové/třmenové – rozsah přípojovacích vodičů 1,5–25 mm²
- způsob připojení libovolný
- možnost dodatečné montáže pomocných kontaktů
- přístroj je kompatibilní s rozměry jističů PR 60, Pre 60, Pre 40



Schéma zapojení



CHARAKTERISTIKY B, C

Jmenovitý proud I _n , A	Jmenovitý rozdílový proud IDn = 0,01A			
	Charakteristika B		Charakteristika C	
	Typové označení	Objednací číslo	Typové označení	Objednací číslo
6	PFI2 B6/0,01	0090600	PFI2 C6/0,01	0090700
10	PFI2 B10/0,01	0090601	PFI2 C10/0,01	0090701
16	PFI2 B16/0,01	0090602	PFI2 C16/0,01	0090702
20	PFI2 B20/0,01	0090603	PFI2 C20/0,01	0090703
25	PFI2 B25/0,01	0090604	PFI2 C25/0,01	0090704

Jmenovitý proud I _n , A	Jmenovitý rozdílový proud IDn = 0,03A			
	Charakteristika B		Charakteristika C	
	Typové označení	Objednací číslo	Typové označení	Objednací číslo
6	PFI2 B6/0,03	0090610	PFI2 C6/0,03	0090710
10	PFI2 B10/0,03	0090611	PFI2 C10/0,03	0090711
16	PFI2 B16/0,03	0090612	PFI2 C16/0,03	0090712
20	PFI2 B20/0,03	0090613	PFI2 C20/0,03	0090713
25	PFI2 B25/0,03	0090614	PFI2 C25/0,03	0090714
32	PFI2 B32/0,03	0090615	PFI2 C32/0,03	0090715
40	PFI2 B40/0,03	0090616	PFI2 C40/0,03	0090716

Jmenovitý proud I _n , A	Jmenovitý rozdílový proud IDn = 0,3A			
	Charakteristika B		Charakteristika C	
	Typové označení	Objednací číslo	Typové označení	Objednací číslo
6	PFI2 B6/0,3	0090630	PFI2 C6/0,3	0090730
10	PFI2 B10/0,3	0090631	PFI2 C10/0,3	0090731
16	PFI2 B16/0,3	0090632	PFI2 C16/0,3	0090732
20	PFI2 B20/0,3	0090633	PFI2 C20/0,3	0090733
25	PFI2 B25/0,3	0090634	PFI2 C25/0,3	0090734
32	PFI2 B32/0,3	0090635	PFI2 C32/0,3	0090735
40	PFI2 B40/0,3	0090636	PFI2 C40/0,3	0090736

Jmenovitý proud I _n , A	Jmenovitý rozdílový proud IDn = 0,1A			
	Charakteristika B		Charakteristika C	
	Typové označení	Objednací číslo	Typové označení	Objednací číslo
6	PFI2 B6/0,1	0090620	PFI2 C6/0,1	0090720
10	PFI2 B10/0,1	0090621	PFI2 C10/0,1	0090721
16	PFI2 B16/0,1	0090622	PFI2 C16/0,1	0090722
20	PFI2 B20/0,1	0090623	PFI2 C20/0,1	0090723
25	PFI2 B25/0,1	0090624	PFI2 C25/0,1	0090724
32	PFI2 B32/0,1	0090625	PFI2 C32/0,1	0090725
40	PFI2 B40/0,1	009026	PFI2 C40/0,1	0090726

Jmenovitý proud I _n , A	Jmenovitý rozdílový proud IDn = 0,5A			
	Charakteristika B		Charakteristika C	
	Typové označení	Objednací číslo	Typové označení	Objednací číslo
6	PFI2 B6/0,5	0090640	PFI2 C6/0,5	0090740
10	PFI2 B10/0,5	0090641	PFI2 C10/0,5	0090741
16	PFI2 B16/0,5	0090642	PFI2 C16/0,5	0090742
20	PFI2 B20/0,5	0090643	PFI2 C20/0,5	0090743
25	PFI2 B25/0,5	0090645	PFI2 C25/0,5	0090744
32	PFI2 B32/0,5	0090646	PFI2 C32/0,5	0090745
40	PFI2 B40/0,5	0090647	PFI2 C40/0,5	0090746



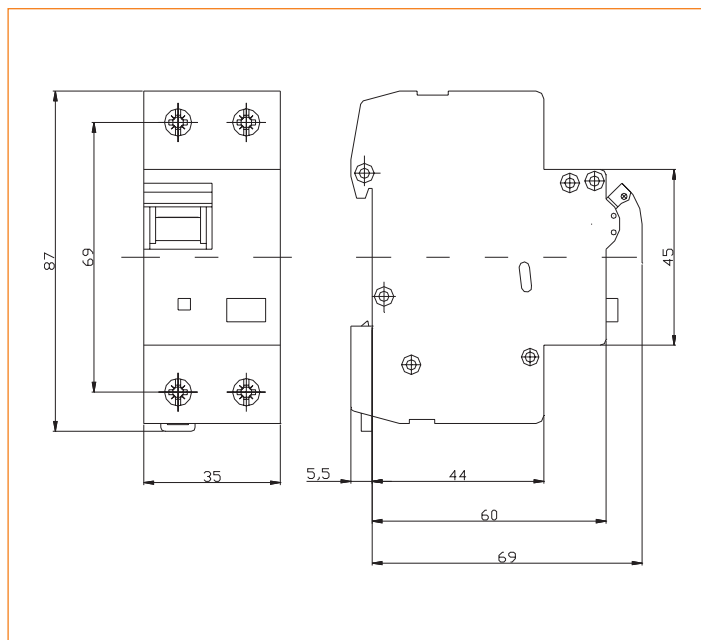
Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFI2

TECHNICKÉ ÚDAJE

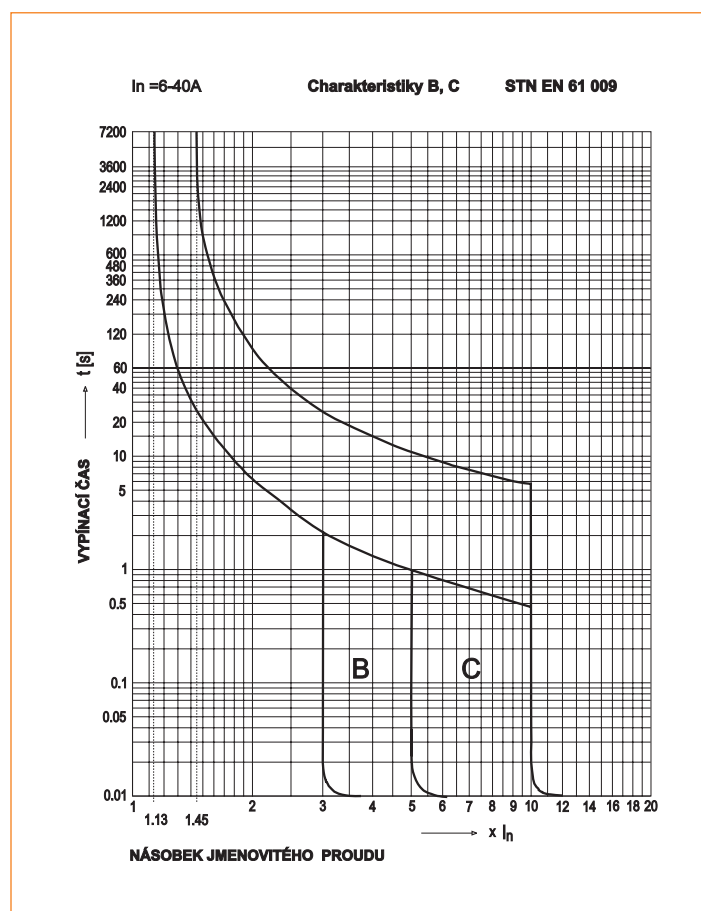
Normy	EN 61009	
Počet pólů	2	
Vypínací charakteristiky	B, C	
Jmenovitý proud I_n	A	6; 10; 16; 25; 32; 40
Jmenovité napětí U_n	V	230
Jmenovitý rozdílový proud $I_{\Delta n}$	mA	10; 30; 100; 300; 500
Typ rozdílového proudu	typ A – na střídavý a pulzující stejnosměrný rozdílový proud	
Vypínací charakteristika chrániče	bez zpoždění vybavení	
Vypínací schopnost jističe	kA	10
Třída selektivity jističe	3	
Elektrická trvanlivost	spínacích cyklů	4 000
Mechanická trvanlivost	spínacích cyklů	10 000
Připojovací svorky	hlavičkové/třmenové	
Průřez připojovacích vodičů	mm ²	1,5–25
Upevnění	na lištu DIN 35 × 7,5 EN 60 715	
Krytí	IP 20	
	IP 40 z čela přístroje	
Teplota okolí	°C	-25 až +40
Schváleno	podle typového štítku	
Příslušenství	pomocné a signální kontakty	

ROZMĚROVÝ NÁČRT

PFI2



VYPÍNACÍ CHARAKTERISTIKY PROUDOVÝCH CHRÁNIČŮ S NADPROUDOVOU OCHRANOU PFI2





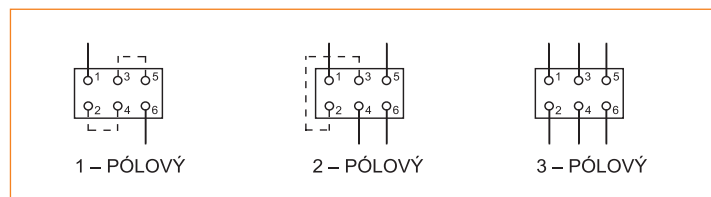
Motorové jističe (spouštěče) MIS

MIS – motorové jističe s tepelnou a magnetickou zkratovou spouští

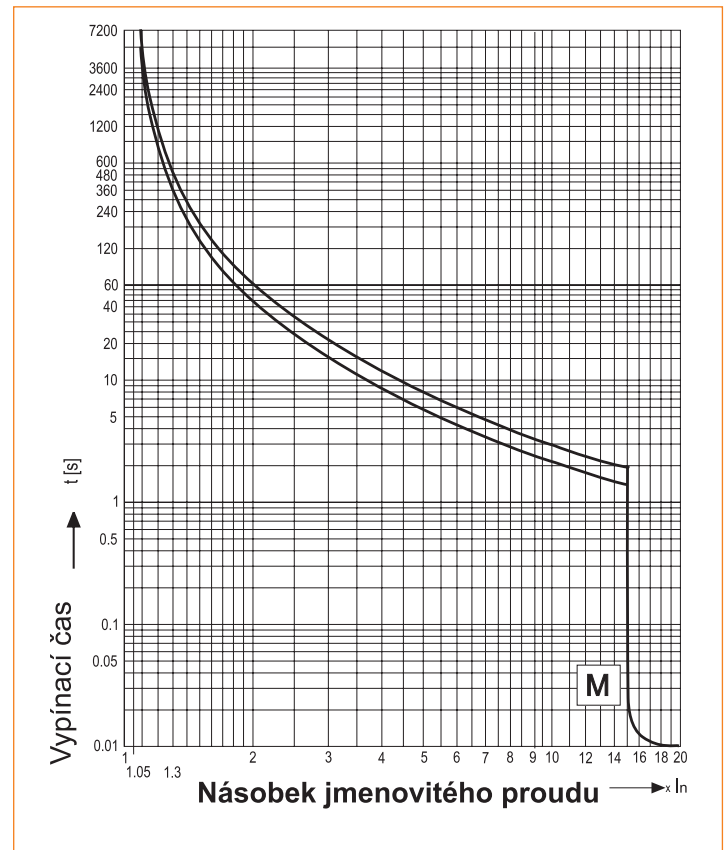
- reagují na fázovou poruchu ve shodě s normami EN 60947-4-1, VDE 0660/102
- spolehlivá ochrana hlavně při přetížení a v určitých případech proti zkratům
- jednoduchá a rychlá montáž západkou (uzávěrem) na 35 mm montážní lištu shodně s normami EN 607 15, také je možné upevnění dvěma šrouby
- jsou vhodné pro montáž v instalačních rozvaděčích
- hlavní aplikační pole:
 - kontrola (start, ochrana a vypínání) AC elektrických motorů s výkonem do 11 kW (380/400 V) anebo jiný spotřebič do 25 A, mohou být použity jako hlavní vypínač ve shodě s normami EN 60204 nebo VDE 0113 standardy
- široký sortiment příslušenství rozšíří aplikační pole a umožní splnění většiny požadavků odběratelů



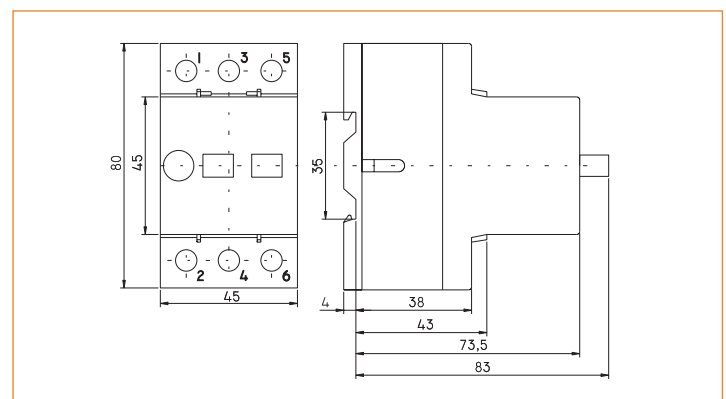
SCHÉMA PŘIPOJENÍ



VYPÍNAČÍ CHARAKTERISTIKY JISTIČŮ MIS



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ	Objednáací číslo	Rozsah nastavení	Pracovní proud zkratové spouště, A	Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (IEC 947-2, EN 60947-2) Icu (kA)				Max. předřadné pojistky (GL, M), pokud zkratový proud překročí vyp. schopnost MIS			
				230V	400V	500V	600V	230V	400V	500V	690V
MIS – 0,16	MIS/700001	0,1 – 0,16	1,9	Jističe jsou zkratově odolné pro hodnoty očekávaného zkratového proudu Icc.				Nejsou potřebné předřadné pojistky. Vypínací schopnost je větší než Icc.			
MIS – 0,25	MIS/700002	0,16 – 0,25	2,6								
MIS – 0,4	MIS/700004	0,25 – 0,4	4,4								
MIS – 0,63	MIS/700006	0,4 – 0,63	8								
MIS – 1	MIS/700010	0,63 – 1	11								
MIS – 1,6	MIS/700016	1 – 1,6	19								
MIS – 2,5	MIS/700025	1,6 – 2,5	30								
MIS – 4	MIS/700040	2,5 – 4	42								
MIS – 6,3	MIS/700063	4 – 6,3	69								
MIS – 10	MIS/700100	6,3 – 10	110		6	3	2,5		80	50	35
MIS – 16	MIS/700160	10 – 16	210	6	4	2,5	2	80	80	63	35
MIS – 20	MIS/700200	16 – 20	220	6	4	2,5	2	80	80	63	50
MIS – 25	MIS/700250	20 – 25	330	6	4	2,5	2	80	80	63	50



Motorové jističe MIS

1 Pomocné kontakty PS 20, PS 10, PS 01, PS11, SPV11

Typové označení	Objednací číslo
PS20	MIS/700402
PS10	MIS/700406
PS01	MIS/700407
PS11	MIS/700401
PSV11	MIS/700405

Pomocný kontakt RS, RO signální kontakt PSV,
verze: RS 01, RS 10, PSV 11

2 Podpěťová spoušť U, vypínací spoušť A, 24 – 600 V, 50, 60 HZ

Typové označení	Objednací číslo
U...	MIS/700408 240V, 400V, 500V
A...	MIS/700410 240V

3 Skříňka IP 41/55, O-41/55, čelní deska IP 41/55, CP- 41/55

MIS motorový jistič, včetně veškerého příslušenství, může být vestaven do skříňky nebo na čelní desku.

Neutrální článek N/PE

Jeden N/PE neutrální článek je většinou namontován ve skříňce nebo na čelní desce. Možnost připojení dalšího neutrálního článku.

Typové označení	Objednací číslo
O-55	MIS/700412 skříňka na povrch IP55
O-41	MIS/700416 skříňka na povrch IP41
CP-55	MIS/700413 čelní deska IP55

Nouzový stop vypínač NAT, možnost i v provedení s klíčem

4 Zámek Z

Typové označení	Objednací číslo
Z	MIS/700422

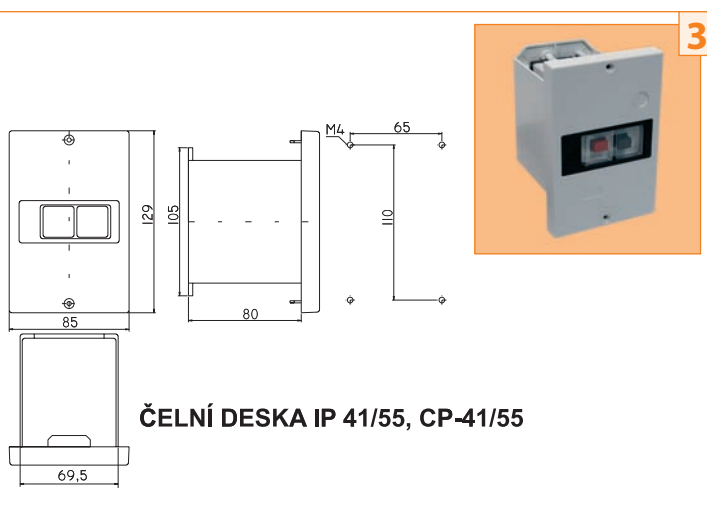
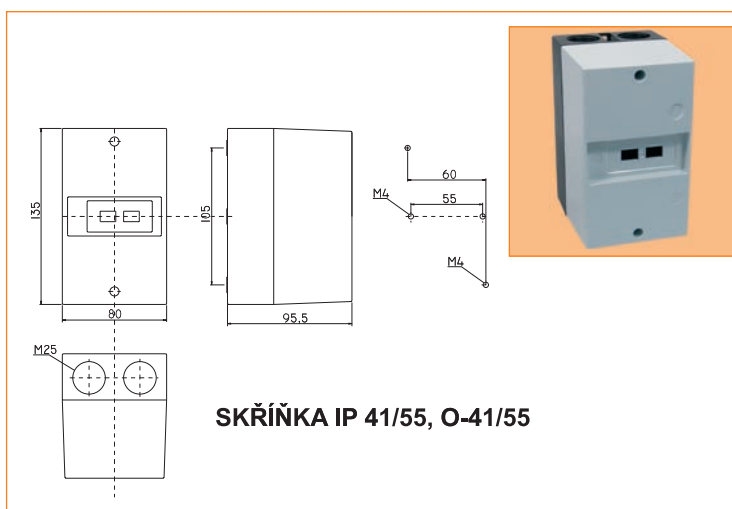
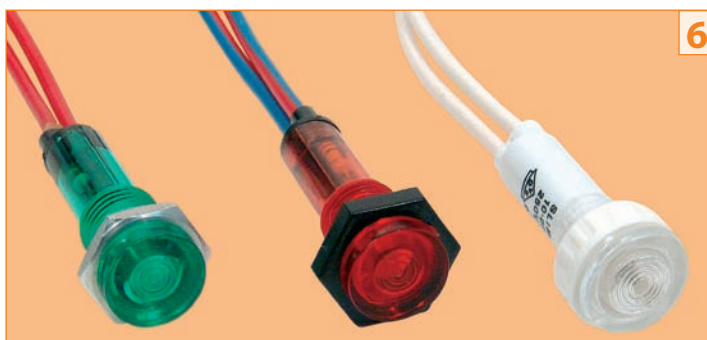
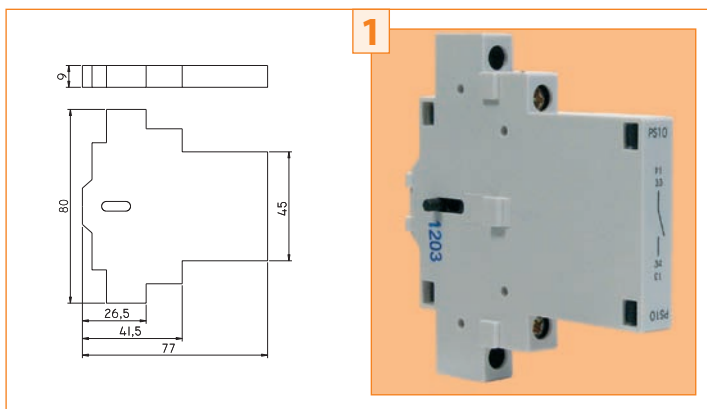
5 Přepážka, pružná přechodka tlačítek M

Je dodávána také skříňka a čelní deska se stupněm krytí IP 55 (O-55, CP-55), v tomto případě je tato přepážka namontována, ale měla by být odstraněna, když je zabudován zámek nebo nouzový stop vypínač.

Typové označení	Objednací číslo
M	MIS/700434

6 Signální lampa SS... 220, 240, 400 V (B – bílá, R – červená, Z – zelená)

Typové označení	Objednací číslo
SSB	MIS/700SLB
SSR	MIS/700SLR
SSZ	MIS/700SLZ





Instalační stykače IK21, IK40, IK63

Instalační stykače se používají na automatické spínání elektrických zařízení v instalacích bytů, úřadů, pracovišť a nemocnic. Jsou vhodné hlavně ke spínání osvětlení, topných těles, klimatizace a podobných zařízení a jsou také určeny ke spínání jednofázových a trojfázových elektrických motorů. Jejich předností je tichý chod. Stykače mohou být zabudovány v elektrických rozvodných panelech na 35 mm montážní liště (ve shodě s EN 60715). Kryt stykače je možno zaplombovat. Cívky stykačů IK40 a IK63 jsou konstruovány na AC napětí s usměrňovačem, čímž je možno použít napájení DC i AC. Čtvrté póly zapínacích kontaktů stykače mohou být použity jako hlavní nebo pomocné kontakty.

Ke stykačům řady IK je možno připevnit pomocný spínač s 2 kontakty:

- provedení IKN11 s 1NO + 1NC (1 spínací + 1 vypínací kontakt) IKHHSL11
- provedení IKN20 s 2NO (2 spínací kontakty) IKHHSL20
- ke stykačům řady IKA, IKD je možno připojit pomocný spínač s 2 kontakty

TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ	IK21	IK40	IK63	Pom. spínač IKHHSL11- IKHHSL20	
Normy	IEC 947-4-1, IEC 947-5-1, IEC1095, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1, EN 61095, VDE 0660, VDE 0637				
Teplota okolí	-5 °C ... +55 °C				
Skladová teplota	-5 °C...+40 °C				
Prépětová ochrana	-30 °C ... +80 °C				
Mechanická životnost (počet spínacích cyklů)	430 V				
Stupeň krytí podle IEC 947	10.000.000				
Klimatická zkouška při 40 °C v 65 denních cyklech (IEC 68 část 2-30)	IP 20				
Montáž vedle sebe	vyhovuje				
pro VOK 40 °C	bez omezení	bez omezení	max. 3 kontakty	-	
pro VOK 55 °C	bez omezení	max. 3 kontakty	-	-	
Hlavní kontakty					
Jmenovité izolační napětí U_i	U_i	415 V	500 V	500 V	440 V
	U_{imp}	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
Jmenovitý tepelný proud I_{th}	I_{th}	20 A	40 A	63 A	6 A
AC1 Jmenovitý pracovní proud	I_e	20 A	40 A	63 A	-
Jmenovitý pracovní výkon	230 V	7,5 kW	16 kW	24 kW	-
AC7a	400 V	13 kW	26 kW	40 kW	-
AC3 Jmenovitý pracovní výkon	230 V	1,1 kW	5,5 kW	8,5 kW	-
AC7b	400 V	2,2 kW	4 kW	11 kW	-
Elektrická životnost od 30 V do 400 V (prac. cyklů)					
AC1	200.000	100.000	100.000	-	
AC3	300.000	150.000	150.000	-	
AC5a vysokotlaké výbojky	100.000	100.000	100.000	-	
	při 36 μ F	při 220 μ F	při 330 μ F	-	
AC5b žárovky	50.000	100.000	100.000	-	
	při 1,5 kW	při 4 kW	při 6 kW	-	
AC7a odporové domovní zařízení	200.000	100.000	100.000	-	
AC7b induktivní domovní zařízení	300.000	150.000	150.000	-	
Maximální pracovní frekvence (počet cyklů/hod.)	360	120	120	120	
Ztráty na proudové části	2 W	4 W	8 W	-	
Maximální velikost předřadné pojistky	25 A	63 A	80 A	6 A	
Pomocné kontakty					
Jmenovité izolační napětí U_i	U_i	415 V	500 V	500 V	440 V
	U_{imp}	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
Jmenovitý pracovní proud AC 15 I_e	230 V	6 A	6 A	6 A	6 A
	240 V	4 A	4 A	4 A	4 A
Magnetický systém					
Standardní ovládací napětí UC = 220/230 V	AC	AC, DC	AC, DC	-	
Spotřeba cívky	32 VA/1,5 W	5 W	5 W	-	
Zpoždění zapínání	7–20 ms	15–20 ms	15–20 ms	-	
Zpoždění vypínání	10–20 ms	35–45 ms	35–40 ms	-	
Svorčky					
Kontakty					
Průřez připojovacích vodičů: plný vodič	1 ... 2,5 mm ²	1 ... 25 mm ²	1 ... 25 mm ²	1 ... 2,5 mm ²	
slaněný vodič	1 ... 2,5 mm ²	1 ... 16 mm ²	1 ... 16 mm ²	1 ... 2,5 mm ²	
Připojovací šrouby	M 3,5	M 5	M 5	M 3,5	
(± šrouby) – šroub s komb. kříž. drážkou	Velikost 2	Velikost 2	Velikost 2	Velikost 1	
Maximální utahovací moment	1,2 Nm	2 Nm	2 Nm	1,2 Nm	
Cívka					
Průřez připojovacích vodičů: plný vodič	1 ... 2,5 mm ²	1 ... 4 mm ²	1 ... 4 mm ²	-	
slaněný vodič	1 ... 2,5 mm ²	1 ... 2,5 mm ²	1 ... 2,5 mm ²	-	
Připojovací šrouby	M 3,5	M 3	M 3	-	
(± šrouby) – šroub s komb. kříž. drážkou	Velikost 2	Velikost 1	Velikost 1	-	
Maximální utahovací moment	1,2 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm	





Instalační stykače

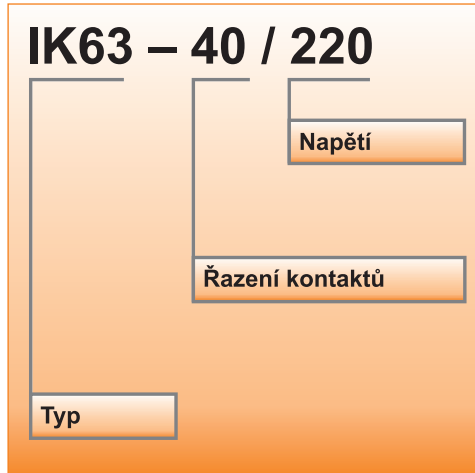
IK21, IK40, IK63, IKA25, IKD25

Typové označení

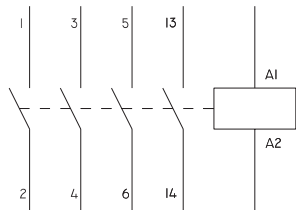
Objednací číslo

IKA20 - 20/220/230V, 50/60	IKA20020
IKA25 - 40/220/230V, 50/60	IKA25020
IKD20 - 02/220/230V, 50/60	IKD20002
IKD20 - 10/220/230V, 50/60	IKD20010
IKD20 - 11/220/230V, 50/60	IKD20011
IKD20 - 20/24	IKD2002/24
IKD20 - 20/220/230V, 50/60	IKD20020
IKD25 - 04/220/230V, 50/60	IKD25004
IKD25 - 22/220/230V, 50/60	IKD25022
IKD25 - 31/220/230V, 50/60	IKD25031
IKD25 - 40/220/230V, 50/60	IKD25040
IK21 - 10/220/230V, 50	IK21010
IK21 - 01/220/230V, 50	IK21001
IK40 - 40/220/230V, 50/60	IK40040
IK40 - 31/220/230V, 50/60	IK40031
IK40 - 22/220/230V, 50/60	IK40022
IK40 - 04/220/230V, 50/60	IK40004
IK63 - 40/220/230V, 50/60	IK63040
IK63 - 31/220/230V, 50/60	IK63031
IK63 - 22/220/230V, 50/60	IK63022

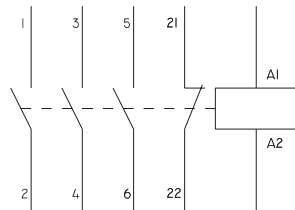
Příklad objednávání



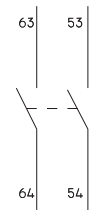
ŘAZENÍ KONTAKTŮ



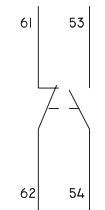
IK 21-10, IK40-40, IK 63-40,
IKA 25-40, IKD 25-40,



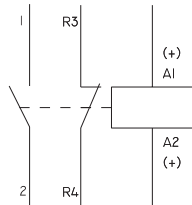
IK 21-01



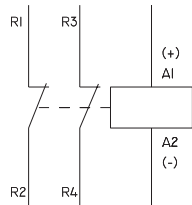
IK HHSLA-20
IKN 20



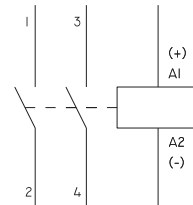
IK HHSLA-11
IKN 11



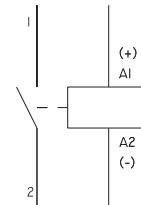
IKA 20-11, IKD 20-11



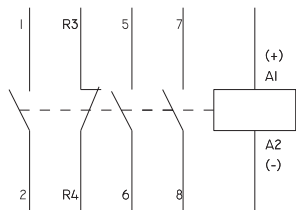
IKD 20-02



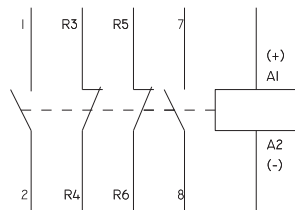
IKA 20-20, IKD 20-20



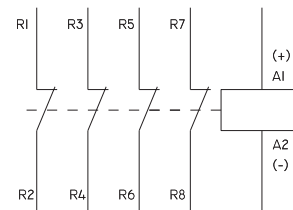
IKD 20-10



IK 40-31, IK 63-31,
IKA 25-31, IKD 25-31

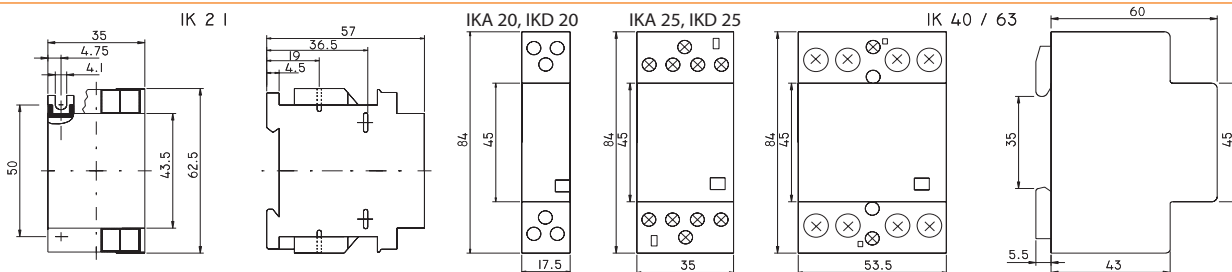


IK 40-22, IK 63-22



IK 40-04, IKD 25-04

ROZMĚRY



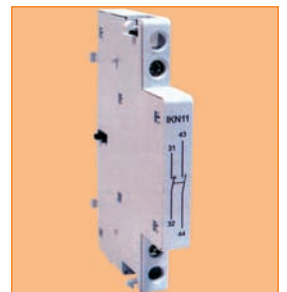


Instalační stykače IKA20, IKD20, IKA25, IKD25

Typ		IKA20	IKD20	IKA25	IKD25					
Všeobecné	Normy	IEC 9947-4-1, IEC947-5-1, IEC 1095, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1, EN 61095, VDE 0660, VDE 0637								
	Teplota okolí	-5...+55 °C								
	Skladovací teplota	+30...+80 °C								
	Přepětová ochrana	-	430	-	430					
	Mechanická životnost (poč. sp. cyklů)	3 × 10 ⁶								
	Stupeň krytí podle DIN 40050, IEC 529	IP 20								
	Montáž vedle sebe pro u _{ok}	40 °C	bez omezení							
	55 °C	bez omezení								
Hlavní kontakty	Jmenovité izolační napětí		U _i	V	440	440	440	440		
			U _{imp}	kV	4	4	4	4		
	Jmenovitý tepelný proud		I _{th}	A	20	20	25	25		
	AC1	Jmenovitý pracovní proud	I _e	A	20	20	25	25		
	AC7a	Jmenovitý pracovní výkon	230 V	kW	4	4	9	9		
			400 V		-	-	16	16		
	AC3	Jmenovitý pracovní výkon	230 V	kW	1,3 jen pro NO ***	1,3 jen pro NO ***	2,2	2,2		
	AC7b		400 V		-	-	4	4		
	DC1	Jmenovitý pracovní proud při	1-pól	U _e = 24 V	I _e	A	20	20	25	25
				U _e = 110 V			1	1	2	2
			U _e = 220 V	0,5			0,5	0,5	0,5	
			2-pól zapojený do série	U _e = 24 V			-	20	-	-
				U _e = 110 V			3	3	4	4
			3-pól zapojený do série	U _e = 24 V			-	-	-	-
				U _e = 110 V			-	-	6	6
4-pól zapojený do série			U _e = 24 V	-			-	2,5	2,5	
	U _e = 110 V	-	-	2,5	2,5					
Elektrická životnost při 230/400 V	AC1	prac. cyklů	200.000	200.000	200.000	200.000				
	AC3		300.000	300.000	500.000	500.000				
	AC5a vysokotlaké výbojky		100.000 při 32 μF	100.000 při 32 μF	100.000 při 36 μF	100.000 při 36 μF				
	AC5b žárovky		-	-	20.000 při 1,5 kW	20.000 při 1,5 kW				
	AC7a odporové domovní zařízení		200.000	100.000	200.000	200.000				
	AC7b oduktivní domovní zařízení		300.000	300.000	500.000	500.000				
	Maximální pracovní frekvence		p.c/h	600	600	600	600			
Ztráty na proudové části	W	1,7	1,7	2,2	2,2					
Max. velikost předřazené pojistky	A	20	20	35	35					

Typ		IKA20	IKD20	IKA25	IKD25	Pomocný spínač HHSL*	Pomocný spínač IKN**
Pomocné kontakty							
Jmenovité izolační napětí	U _i	V	440	440	440	440	440
	U _{imp}	kV	4	4	4	4	4
AC15 Jmenovitý pracovní proud	220 V	A	6	6	6	6	6
	400 V		4	4	4	4	4
Magnetický systém							
Standardní ovládací napětí U _c = 200/230 V	AC	AC, DC	AC	AC, DC	-	-	-
Spotřeba cívký			4 VA	2,5 W	6 VA	3 W	-
	Zpožděné zapnutí	ms	15-25	15	15-25	15-30	-
Zpožděné vypnutí			35-45	10	35-45	50-80	-
Svorky							
Kontakty	Přířez příp. vodičů: plný vodič	mm ²	2,5...10	2,5...10	2,5...10	2,5...10	1...2,5
		slaněný vodič	2,5...6	2,5...6	2,5...6	2,5...6	1...2,5
	Připojovací šroubky (+ šroubky) – s KKD	M3,5 velikost 1	M3,5 velikost 1	M3,5 velikost 1	M3,5 velikost 1	M3,5 velikost 1	M3 velikost 1
	Maximální krouticí moment	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Cívka	Přířez příp. vodičů: plný vodič	mm ²	1...2,5	1...2,5	1...2,5	1...2,5	-
		slaněný vodič	1...2,5	1...2,5	1...2,5	1...2,5	-
	Připojovací šroubky (+ šroubky) – s KKD	M3 velikost 1	M3 velikost 1	M3,5 velikost 1	M3 velikost 1	-	-
	Maximální krouticí moment	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

* Jen pro IK 40 a IK 63; ** Jen pro IKA 20, IKD 20, IKA 25, IKD 25; *** NO = spínací kontakty.





Svodiče přepětí

Slouží na ochranu elektrických instalací před vysokými přechodovými napětími způsobenými:

- úderu blesku
- komutací transformátorů (v rozvodných závodech)
- náhlými změnami velkých výkonů (motory, zařízení)

Vysoká přechodová napětí mohou poškodit, znehodnotit nebo dokonce zničit elektronické součásti, mohou narušovat správnou funkci přenosu dat (údajů) a způsobovat nežádoucí vypínání přístrojů.

Činnost: Elektronické komponenty pohltní velmi vysoké napětí (větší než 1 kV) při velmi malém odporu.

Tyto komponenty jsou vestavěny diferenciallym způsobem mezi fázové vodiče a běžně mezi fází a zemí.

Indikace poruchy:

- vypnutý předřadný jistič (zkratový proud způsobený přístrojem)
 - vypnutý chránič (zemní unikající proud vygenerovaný přístrojem)
- V obou případech musí být svodič přepětí nahrazen.

PROTEC B, B2

Třída (IEC): I, II
Použití: Ochrana proti přímému a nepřímému atmosférickému výboji
 Jako ochranný prvek se používá varistor, proto se v tomto modulu nevyskytuje žádný následný proud. Je určen na ochranu v zónách $0_A - 1$.

Místo použití: Hlavní rozvodné skříně.

Tepelná ochrana: V případě zničení svodiče jej tepelná ochrana vypne ze sítě (žádné přerušení dodávky energie). PROTEC B se skládá ze 2 oddělených odpojovacích zařízení, která opticky signalizují poruchu jednoho nebo obou varistorových spojení. Toto řešení umožňuje to, že pokud je jedno varistorové spojení nefunkční, druhé spojení stále funguje.

Výměna modulu

varistor: PROTEC B2. Základna zůstává na DIN liště.

Testované dle: IEC – 61643 – 1

PROTEC C

Třída (IEC): II

Použití: Ochrana proti přepětí. Jako ochranný prvek se používá varistor, proto se v tomto modulu nevyskytuje žádný následný proud. Je určen na zabudování v zónách 0B – 1. Musí být ale koordinován s bleskosvody.

Místo použití: Podružné rozvodné skříně anebo co nejbližší k chráněnému zařízení.

Tepelná

ochrana: V případě zničení svodiče jej tepelná ochrana vypne ze sítě (žádné přerušení dodávky energie). PROTEC C se skládá z odpinacího zařízení, které opticky signalizuje chybu varistoru.

Výměna modulu

varistor: Ano. Základna zůstává na DIN liště.

Testované dle: IEC – 61643 – 1

PROTEC D

Třída (IEC): III

Použití: Ochrana proti přepětím v indukčních smyčkách. Jako ochranný prvek se používá varistor. Je určený na zabudování v zónách 1–2 vedle chráněného zařízení.

Místo použití: Co nejbližší k chráněnému zařízení.

Tepelná

ochrana: V případě zničení svodiče jej tepelná ochrana vypne ze sítě (žádné přerušení dodávky energie). PROTEC D se skládá z odpojovacích zařízení, která opticky signalizují chybu varistoru.

Výměna modulu

Variátoru: : Ano. Základna zůstává na DIN liště.

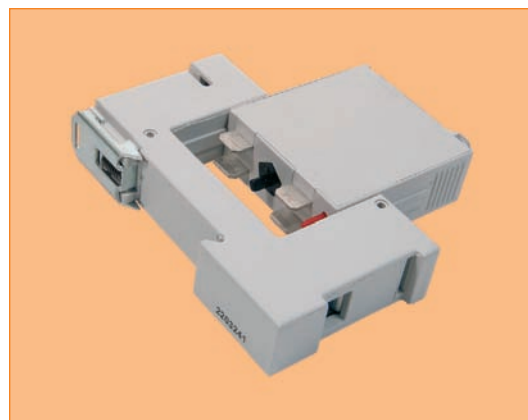
Testované dle: IEC – 61643 – 1

TECHNICKÉ ÚDAJE

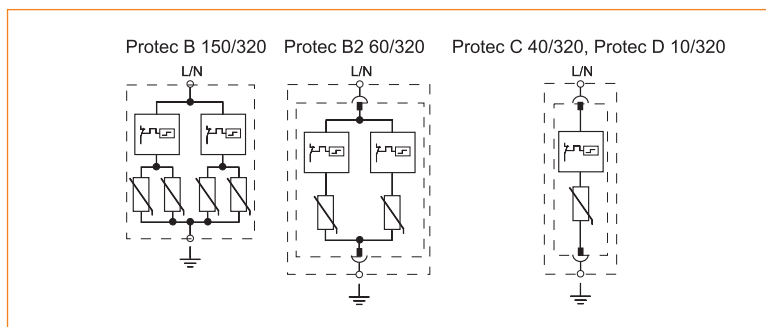
Typ	PROTEC B 150/320	PROTEC B2 60/320	PROTEC C 40/320	PROTEC D 10/320
Maximální povolené pracovní napětí	U_c	320/420 V	320/420 V	320/420 V 320/420V
Nominální impulsní proud (8/20) I_n	70 kA	30 kA	15 kA	3 kA
Maximální impulsní proud (8/20) I_{max}	150 kA	60 kA	30 kA (1 x 40 kA)	6 kA (1 x 10 kA)
Maximální impulsní proud (10/350) I_{imp}	25 kA	10 kA	–	–
Úroveň ochrany U_p při I_n (8/20)	1,8 kV	≤ 1,4 kV	≤ 1,4 kV	1 kV
při I_{imp} (10/350)	1,1 kV	–	–	–
Reakční čas t_A				< 25 ns
Předřadné pojistky (if mains > 100 A)		250 AgL	160 AgL	100 AgL 100 AgL
Zkratová kapacita do			25kA / 50Hz	
Teplota			-40 °C ... +80 °C	
Průřez připojovacího vodiče		jenožilový – 35 mm ² , vícežilový – 25 mm ²		
Stupeň krytí			IP 20	
Materiál skřínky	termoplast,		termoplast, stupeň samozhášení V – O	
	stupeň samozhášení 5 VA			
Objednací číslo	PCB150320	PCB260320	PCB040320	PCB010320



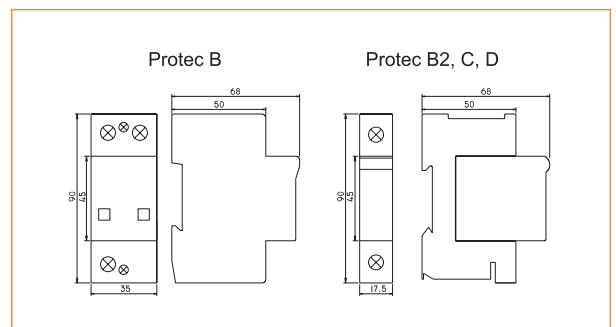
Svodiče přepětí



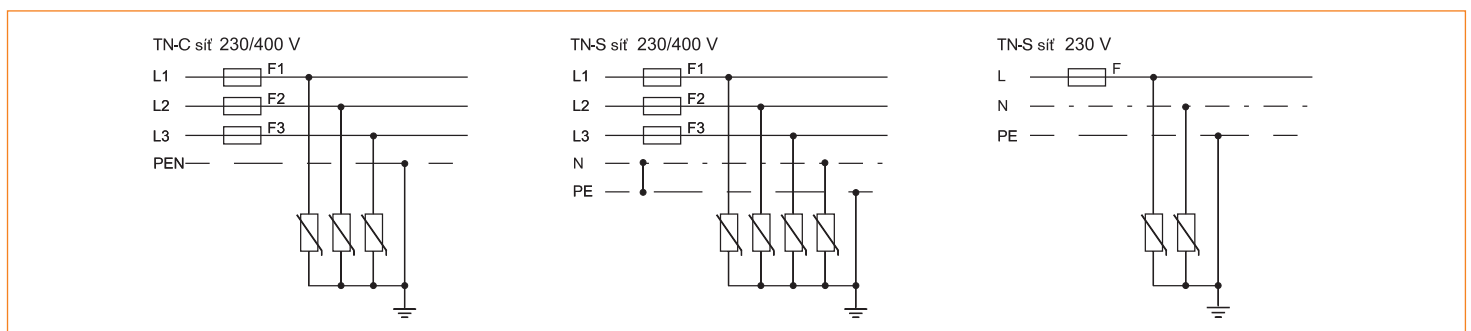
PROUDOVÁ SCHEMATA



ROZMĚRY



ZAPOJENÍ V NN SÍTÍCH





Retrofit KT1, KT3

Retrofit KT1 a KT3 je montážní přípravek pro snadné nahrazení dříve používaných jističů IJV, IJM, ITV, ITM z produkce SEZ Krompachy n.p.

Retrofit KT1, KT3 je složen ze základny pro mechanické upevnění retrofitu na původní místo po demontování jističe IJV, IJM, ITV, ITM a plastovou krytkou, nasunutou z čela na jistič, zaslepující původní otvor v krytu rozváděče, čímž je zajištěno předepsané krytí před nebezpečným dotykem živé části IP 40.

Výměna vadného jističe IJV, IJM, IJM, ITV za retrofit KT1, KT3 je zcela jednoduchá, neboť retrofit se namontuje na původní místo po demontování jističe IJV, IJM, IJM, ITV. Retrofit KT1, KT3 může legálně namontovat jen osoba kvalifikovaná, tj. s platným osvědčením dle § 6 vyhlášky 50/1978 Sb, neboť se jedná o zásah do elektrického zařízení, kde hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, kdy neodborně namontovaný nebo parametry nevhodný retrofit KT1, KT3 může způsobit úraz elektrickým proudem, škodu na elektrickém zařízení nebo požár.

Retrofit KT1, KT3 snáší teplotu okolí - 25 °C až + 55 °C.

Retrofit KT1, KT3 je určen pro jističe řady PR a PRe výrobce SEZ Krompachy a.s. Tyto jističe jsou vhodné i pro připojení Al vodičů. Certifikace CE dle protokolu ECU č.603865-01.

KT 3



KT1

