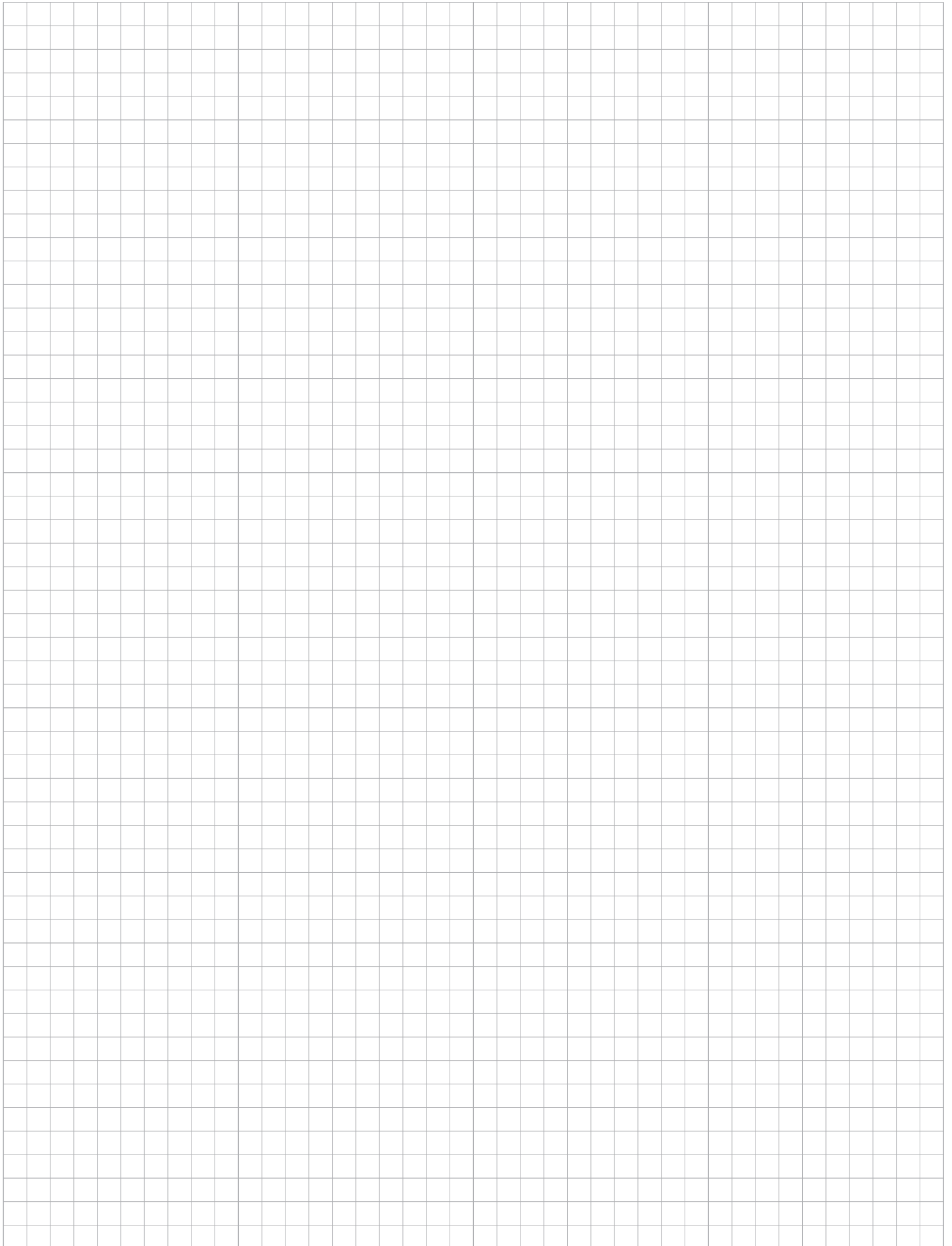


**Vačkové spínače**

Vačkové spínače S 10 – 160 J	D 1
Otočné spínače S 32, 250, 400 J	D 48
Kompaktné výkonové spínače K 16 J a K 32 J	D 52
Ovládacie prvky	D 56
Sporákové spínače	D 57
Žeriavové spínače	D59

# Poznámky



## Všeobecne

Vačkové spínače S 10, 16, 25, 32, 63, 100, 160 J sú spínače prúdového radu od 10 do 160 A rozdelené do troch rozmerových veľkostí:

- I. rozmerová veľkosť - spínače S 10 J, S 16 J, S 25 J - obrysové rozmery spínacej časti 43 x 43 x (13,5)mm
- II. rozmerová veľkosť - spínače S 32 J, S 63 J - obrysové rozmery spínacej časti 66 x 66 x (18,5)mm
- III. rozmerová veľkosť - spínače S 100 J, S 160 J - obrysové rozmery spínacej časti 77 x 84 x (21)mm  
(údaj v zátvorke znamená výšku 1 spínacej komory)

Spínače II. a III. veľkosti majú zhodnú aretačnú komoru  $\varnothing$  66 mm a upevnenie na panel. Taktiež majú spoločné nadstavby pre jednotlivé mechanické vyhotovenia (páčka, čelná doska, tesnenie, vyhotovenie so zámkom FAB a visiacími zámkami, na lištu DIN, kryty a pod.).

### Spínače rady S..J sa vyznačujú:

- vyhovujú STN EN 60 947-3 (EN 60 947-3, IEC 60 947-3, ČSN 60 947-3), STN EN 60 204-1, VDE 0660
- svorky a prepojenia sú chránené voči dotyku so stupňom krytia IP20
- krytie IP 65 dosahujú vo vyhotovení označenom „G“ s utesnením hriadeľa a upevňovacích skrutiek
- spínače veľkosti I. a II. majú prístup k svorkám skrutkovačom pod uhlom 45° resp. 30° a taktiež zlepšenú čitateľnosť označenia svoriek na zošíknenej ploche
- spínací uhol 30°, 45°, 60° a 90° (prednostný uhol je 60° do 6 spínacích polôh a 30° do 12 spínacích polôh)
- malé rozmery a jednotný design s unifikáciou jednotlivých nadstavieb
- variabilnosť mechanických vyhotovení spínačov
- široký sortiment elektrických zapojení spínačov podľa prehľadu elektrických schém jednotných pre celý prúdový rad, možnosť špeciálnych el. schém (podľa požiadavky zákazníka)
- maximálny počet spínacích komôr je 12 (24 kontaktov), vyšší počet komôr je potrebné dohodnúť s výrobcom
- vyhovujú požiadavkám T 32 a teplotám okolia -30° do +55 °C

## Použitie

Výkonové spínače pre spínanie motorov v AC3, AC23

Spínače v pomocných a meracích obvodoch

Pre radenie odporových záťaží a v elektrických peciach

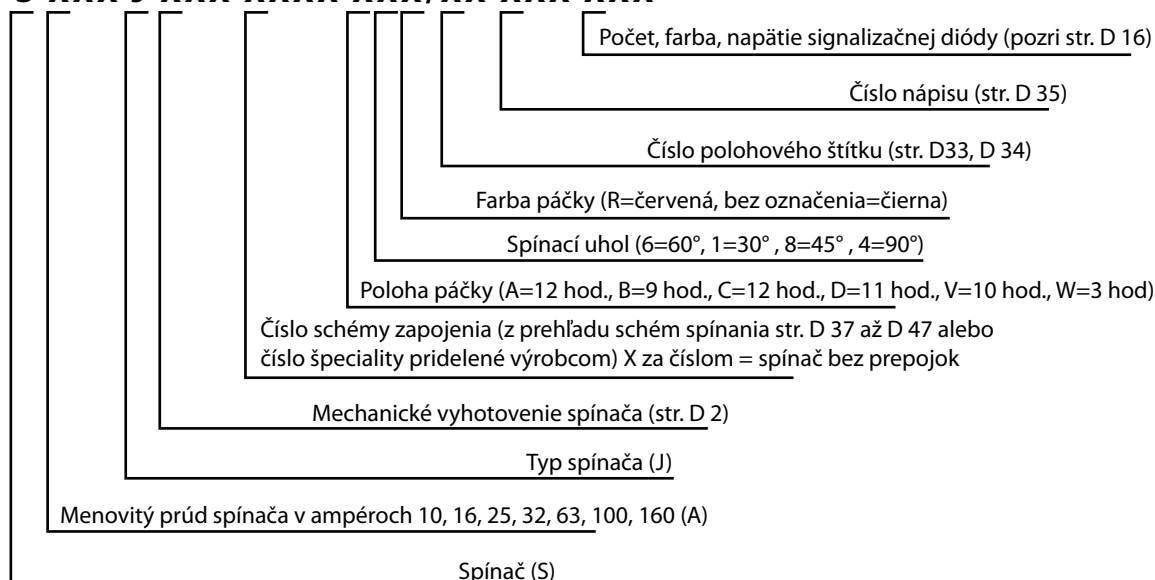
Stupňové prepínače (odbočky transformátorov, prepínače)

Spínače s vratnou polohou pre testovacie účely a jednofázové motory

Reverzačné spínače, spínače Y D, prepínanie pólov (rýchlosti) viacotáčkových motorov

## Typové označenie

**S XXX J XXX XXXX XXX/XX XXX XXX**



## Príklad objednávky

S16JVDG 2203X A6 R / 01 N01 1R4

Na príklade je vyšpecifikovaný vačkový spínač:

- vačkový spínač men. prúdu 16A
- s vratnou polohou (V), čelnou doskou (D), gumovým tesnením pre IP 65(G)
- trojpólový prepínač (2203), bez prepojok (X)
- základná poloha páčky A (12 hod.), spínací uhol 60° (6)
- červená páčka (R)
- polohový štítok 01 s nápisom HLAVNÝ VYPÍNAČ
- s 1 signalizačnou diódou (červená) na napätie 230V~

Pri vytypovaní spínača je potrebné vychádzať z katalógu s uvedenými mechanickými vyhotoveniami a prehľadu elektrických schém. Pre neštandardné vyhotovenia el. zapojenia je potrebné vyplniť „List špecifikácie“ podľa predtlaču a zaslať na otypovanie a pridelenie čísla el. schémy výrobcovi. Pri neoznačení požadovanej polohy páčky, spínacieho uhla, polohového štítu resp. nápisu, výrobca prednostne určí polohu páčky A (12 hod.) a spínací uhol 60° resp. 30° pre viac ako 6 spínacích polôh. Číslo štítu, nápisu a LED diódy za zvislou deliacou čiarou uvádzať len keď to vyplýva z požadovaného vyhotovenia.

## Mechanické vyhotovenia

Spínače na panel (predná montáž)

Typové označenie	Popis vyhotovenia spínačov
S ... J	S páčkou (bez čelnej dosky)
S ... JG	S páčkou a tesnením pre IP65
S ... JD	S páčkou a čelnou doskou
S ... JZ	So zámkom FAB s uzamykaním polohy „0“ (alebo iných polôh - uviesť)
S ... JU	S páčkou uzamykateľnou 1-3 visiacimi zámkami (Ø 5-8 mm)
S ... JF	So svetelnou signalizáciou (1-3 LED diódy)
S ... JV	S jednou, alebo dvoma vratnými polohami (iba S 10, 16, 25 J)
S ... JR	Rýchlopínanie na Ø 22 mm s ovládaním páčkou (iba S 10, 16, 25 J)
S ... JK	Rýchlopínanie na Ø 22 mm s ovládaním kľúčom (iba S 10, 16, 25 J)
S ... JT	S blokovacím tlačidlom blokujúcim páčku v polohe „0“ (inú polohu uviesť)
S ... JC	S podpätovou cievkou 230 V~ (iba pre S 32, 63 J)

Spínače so zadným upevnením (obrátená montáž)

Typové označenie	Popis vyhotovenia spínačov
S ... JO	Zadné upevnenie spínačov (obrátená montáž)
S ... JLD	S upevnením na lištu (DIN) TH 35-7,5 s čelnou doskou
S ... JLS	S upevnením na lištu (DIN) TH 35-7,5 so štítom 52,5x45 (iba S 10, 16, 25 J)
S ... JB	Zadné upevnenie spínača - s páčkou na dverách
S ... JBD	- s páčkou a čelnou doskou na dverách
S ... JBU	- s uzamykacou páčkou na dverách
S ... JBZ	- so zámkom FAB a páčkou na dverách
S ... JP	V kryte z plastickej hmoty s páčkou (IP 65)
S ... JPD	V kryte z plastickej hmoty s čelnou doskou (IP 65)
S ... JPU	V kryte z plastickej hmoty s uzamykateľnou páčkou (IP 65)
S ... JPZ	V kryte z plastickej hmoty so zámkom FAB (IP 65)
S ... JA	V AI kryte (S 10 - 63 J)
S ... JAZ	V AI kryte so zámkom FAB (S 10 - 63 J)
S ... JI	V AI kryte s 3 poistkami (S 10 - 63 J)
S ... JIZ	V AI kryte s 3 poistkami a so zámkom FAB (S 10 - 63 J)
S ... NJ	V kryte z plastickej hmoty s 3 poistkami (S 10, 16, 25J)
S ... NJU	V kryte z plastickej hmoty s 3 poistkami a uzamykateľnou páčkou 1-3 visiacimi zámkami (S 10, 16, 25J)
S ... NJZ	V kryte z plastickej hmoty s 3 poistkami a so zámkom FAB (S 10, 16, 25J)
S ... JM	s malou páčkou
S ... JH	s uzamykacou páčkou S 10 - 25 J

**Pozn.:** Jednotlivé mechanické vyhotovenia spínačov je možné vzájomne kombinovať, napr. S 16JVDG je 16A spínač s vratnou polohou (V), čelnou doskou (D) a tesnením (G) pre IP65. Vyhotovenie JV, JR, JK, JLS je možné len pre spínače do 25A (rozmerová veľkosť I). Iné špeciálne požiadavky na mechanické vyhotovenia (upravený hriadeľ, šnúrový spínač, ovládanie jedným smerom, spriahnutie spínačov rozmerovej veľkosti II. a I. resp. III. a I. za sebou a vedľa seba a pod.) je možné po dohode s výrobcom.

## Technické údaje

Typ spínača	S10J	S16J	S25J	S32J	S63J	S100J	S160J	
Menovité izolačné napätie $U_i$ , V *	690 **	690 **	690 **	690	690	690	690	
Menovité impulzné výdržné napätie $U_{imp}$ , kV	4	4	4	6	6	6	6	
Menovitý tepelný prúd $I_{th}$ , A	10	20	25	40	63	100	150	
Men. pracovný prúd $I_e$ , A, AC-21A - ohmické záťaže; AC-1 - málo indukčné záťaže	10	16	25	32	60	100	150	
Men. pracovný výkon, kW / men. pracovný prúd $I_e$ , A								
AC-3 motory s kotvou náratko; Spúšťanie, vypínanie za chodu	1 fáza 220-240 V	1,5 / 8,5	1,7 / 9,6	2,6 / 14,7	4 / 22,7	5 / 28,4	10 / 56,8	13 / 73,8
	3 fázy 220-240 V	2,5	3	4,5	7	8,5	17	23
	380-440 V	3,5 / 6,3	4 / 7,2	7,5 / 13,5	12 / 21,6	15 / 27	30 / 54	40 / 72
	500 V	3,5	4	7,5	12	15	30	40
AC-23A spínanie motorových a vysoko- induktívnych záťaží	1 fáza 220-240 V	1,7 / 9,6	2,3 / 13	3 / 17	5 / 28,4	10 / 56,8	13 / 73,8	18 / 102
	3 fázy 220-240 V	3	4	5,5	8	17	23	30
	380-440 V	6 / 10,8	7,5 / 13,5	11 / 19,8	15 / 27	30 / 54	40 / 72	55 / 99
	500 V	6	7,5	11	15	30	40	55
Menovitý pracovný prúd $I_e$ , A								
-jednosmerný	24 V	10/8	16/8	25/8	32/12	63/25	100/32	150/63
(spínanie s jedným kontaktom)	48 V	6/4	6/4	6/4	25/10	25/16	32/20	32/20
DC-21A / DC-22A	110 V	1/0,3	1/0,3	1/0,3	4/3	4/3	5/4	5/4
(odporová záťaž / jednosmerné motory)	220 V	0,3/0,2	0,3/0,2	0,3/0,2	1/0,4	1/0,4	1,2/0,5	1,2/0,5
Men. podmienený skrat. prúd, kA	4	5	5	10	8	10	10	
s poistkou gG, A	10	16	25	32	63	100	160	
Menovitý krátkodobý výdržný prúd - 1 sec $I_{cw}$ , A	200	220	500	800	1200	1500	2000	
Skratová zapínacia schopnosť $I_{cm}$ , A	400	400	500	800	1200	1500	1600	
Mechanická trvanlivosť (cykly)	106	106	106	3x105	3x105	3x105	105	
Rozsah pripojovacích vodičov, mm <sup>2</sup>	0,75-4	1-4	1,5-4	2,5-16	6-16	16-50***	16-50***	
Pripojovacia skrutka	M4	M4	M4	M5	M5	M6x0,75	M6x0,75	
Ovládací hriadeľ	☛ 5	☛ 5	☛ 5	☛ 6	☛ 6	☛ 6	☛ 6	

Pozn.: \* STN 330420 - platí pre siete s uzemneným neutrálnym bodom, kategóriou prepätia III. a stupeň znečistenia 2;

$U_i = 500$  V, ak stupeň znečistenia je 3.

\*\* Vo funkcii hlavného vypínača (vyhotovenia S ... JU) zníženie  $U_i$  na 400 V.

\*\*\* Pre 1 tuhý (plný alebo lanovaný) Cu vodič max. prierezu 70 mm<sup>2</sup>.

## SPÍNAČE NA PANEL

-vyhotovenia S ... J, JD, JG, JZ, JU, JR, JK, JV, JT, JF, JC

## ROZMERY (všetky rozmery sú uvedené v mm)

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	P	R	S	H1	U	V	X	Y	Z
S 10, 16, 25 J	48	36	66	8	14	24	1,5	13,5	9	31	35	M4	23	3	24	30	43	5	5,5	43	19	4,2	46
S 32, 63 J	94	75	106	11	22	46	2	18,5	10	42	50	M5	30	4	35	50	66	6	7,5	66	34,5	5,4	74
S 100, 160 J	94	75	106	11	22	46	2	21	10	42	50	M5	30	4	35	50	77	6	7,5	85	34,5	5,4	74

Typ	L pri počte komôr											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	33,5	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182
S 32, 63 J	42	60,5	79	97,5	116	134,5	153	171,5	190	208,5	227	245,5
S 100, 160 J	45	66	87	108	129	150	171	192	213	234	255	276

## SPÍNAČE V SKRINKÁCH SO ZADNÝM UPEVNENÍM

vyhotovenia S ... JO, JLS, JLD, JB, JBD, JBU, JBZ, JP, JPU, JPD, JA, JI, JAZ, JIZ, NJ, NJU

## ROZMERY (všetky rozmery sú uvedené v mm)

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	P	R	S	H1	U	V	X	Y	Z
S 10, 16, 25 J	48	36	66	8	14	24	1,5	13,5	9	31	35	M4	23	3	24	30	43	5	5,5	43	19	4,2	46
S 32, 63 J	94	75	106	11	22	46	2	18,5	10	42	50	M5	30	4	35	50	66	6	7,5	66	34,5	5,4	74
S 100, 160 J	94	75	106	11	22	46	2	21	10	42	50	M5	30	4	35	50	77	6	7,5	85	34,5	5,4	74

Typ	Z1	V1	S1	B1	B2	U1	U2	L1	L2	L3	D1	D2	D3	A1	F1	A2	C1
S 10, 16, 25 J	22	110	87	66	73	5,5	10,5	86	100	159	64	14	8	72	35	48	66
S 32, 63 J	30	160	140	110	110	6,5	12	108	140		84	16	10	119	58	66	66
S 100 J	30	160	140	110	110	6,5	12	140			84	16	10	119	58	66	106

Typ	T pri počte komôr											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	90	103,5	117	130,5	144	157,5	171	184,5	198	211,5	225	238,5
S 32, 63 J	102,5	121	139,5	158	176,5	195	213,5	232	250,5	269	287,5	306
S 100, 160 J	105	126	147	168	189	210	231	252	273	294	315	336

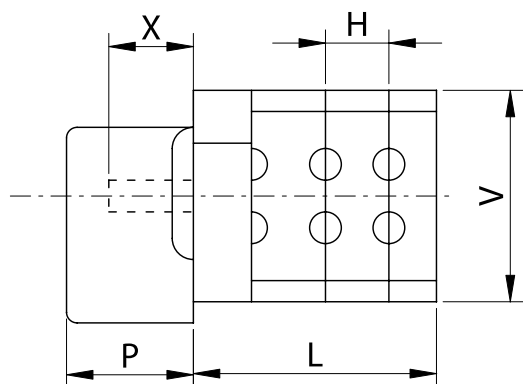
Typ	L4 pri počte komôr											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	62	62	76	130	130	130	130	197,5	197,5	197,5	197,5	197,5
S 32, 63 J	115	115	115	115	172	172	172	256	256	256	298	298
S 100, 160 J	115	115	115	172	172	172	256	256	256	256	298	298

Typ	Max. počet komôr		
	L1	L2	L3
S 10, 16, 25 J	2	3	7
S 32, 63 J	2	4	-
S 100 J	3	-	-

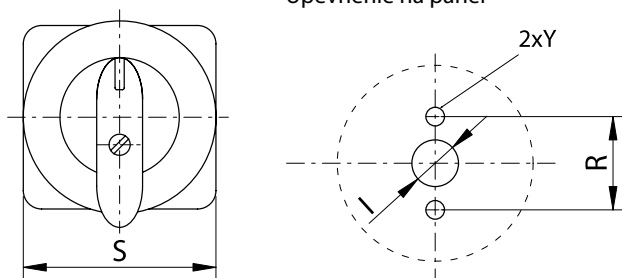
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... J

- spínač s páčkou bez čelnej dosky

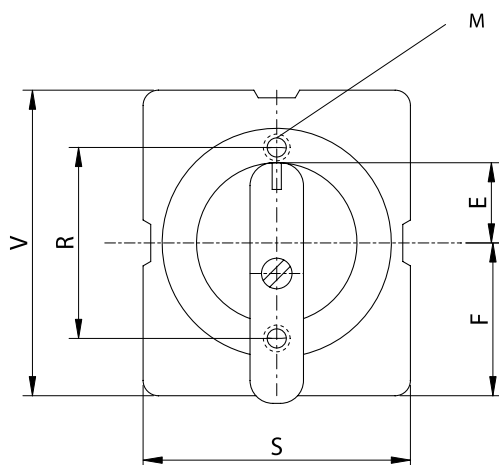
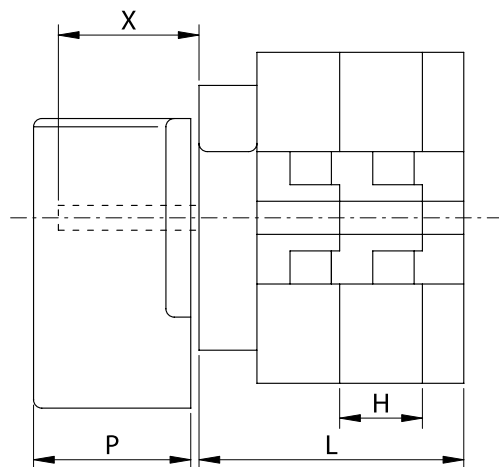
### S 10, 16, 25, 32, 63 J



Upevnenie na panel



### S 100, 160 J



### S 10, 16, 25 J



### S 32, 63 J



### S 100, 160 J



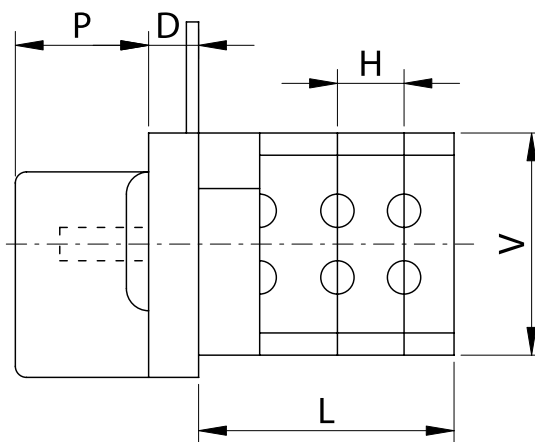
## S 10, 16, 25 JD



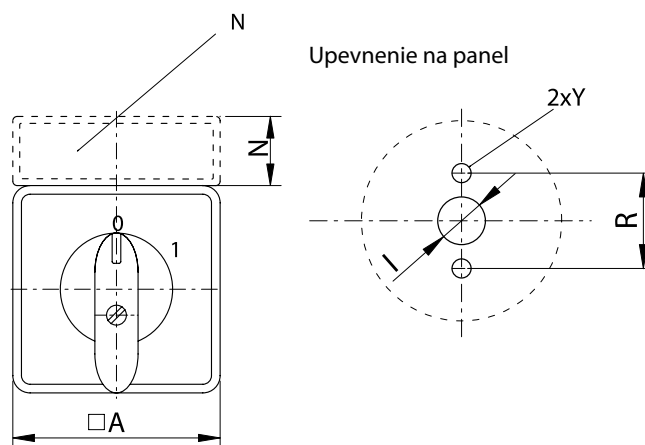
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JD

- spínač s páčkou a čelnou doskou

## S 10, 16, 25, 32, 63 JD



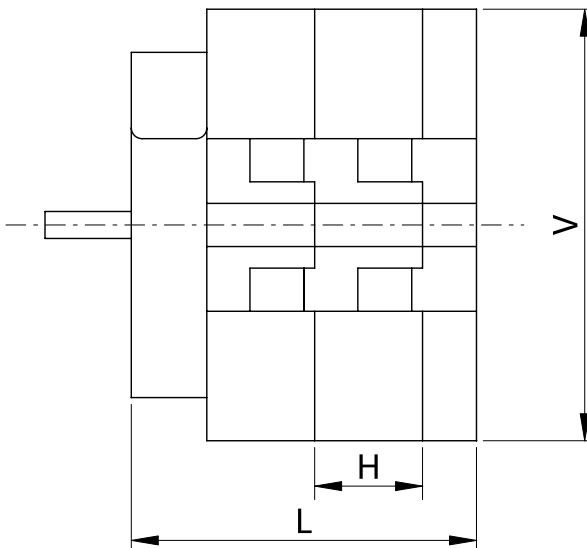
## S 32, 63 JD



## S 100, 160 JD



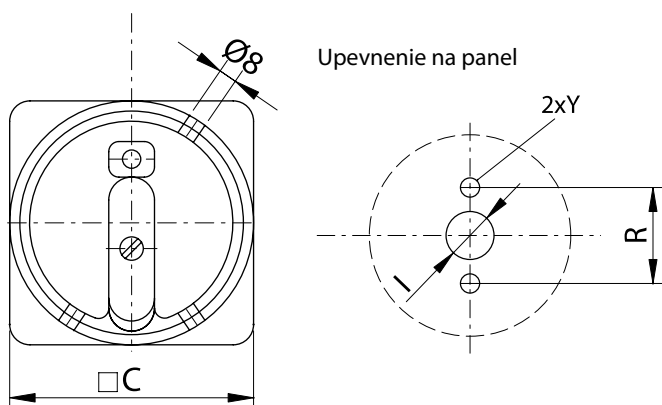
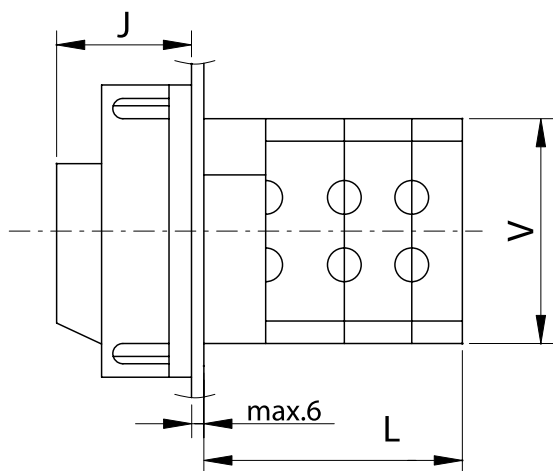
## S 100, 160 JD



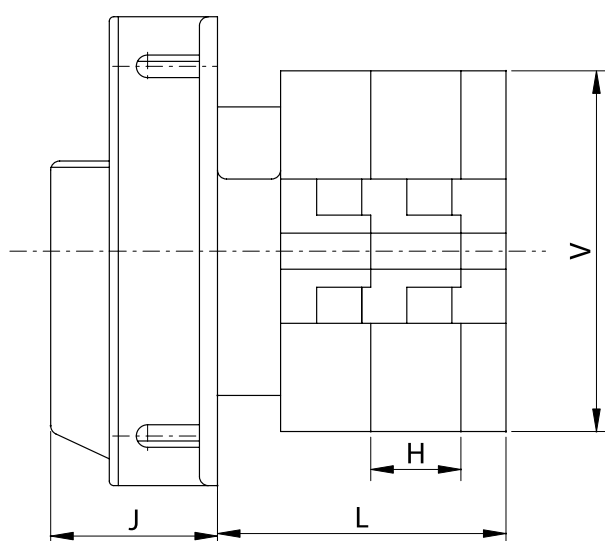
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JU

- spínač s možnosťou uzamknutia páčky tromi visiacími zámkami (Ø 5-8 mm)
- použitie ako hlavné, alebo núdzové vypínače

### S 10, 16, 25, 32, 63 JU



### S 100, 160 JU



### S 10, 16, 25 JU



### S 32, 63 JU



### S 100, 160 JU



## S 10, 16, 25 JZ



## S 32, 63 JZ



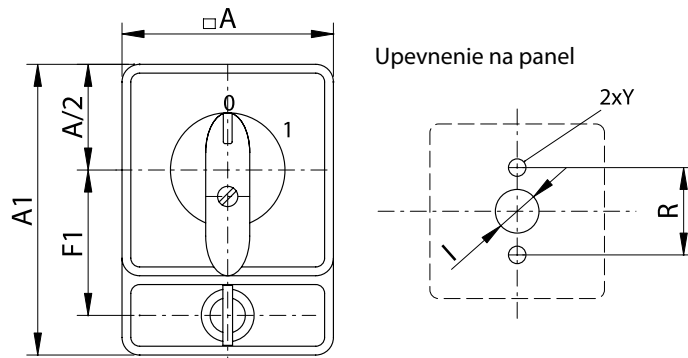
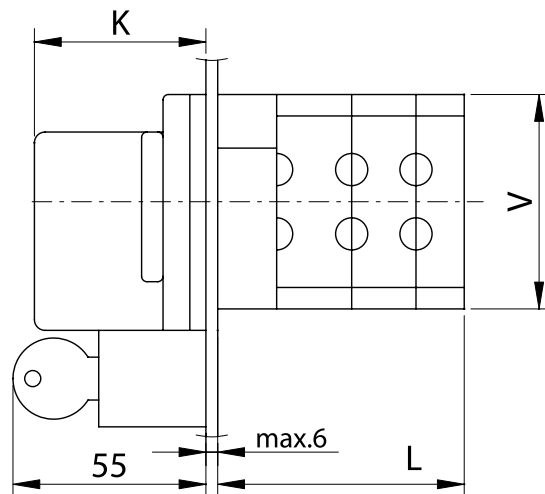
## S 100, 160 JZ



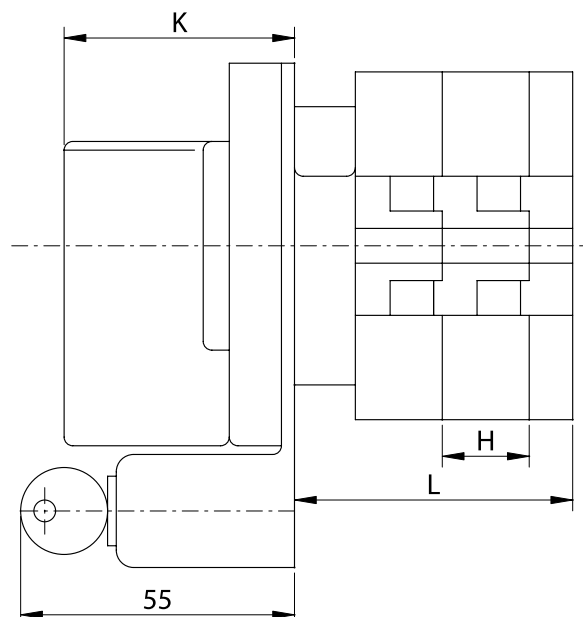
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JZ

- spínač s uzamykaním nulovej polohy (alebo iných požadovaných polôh) zámkom FAB

### S 10, 16, 25, 32, 63 JZ



### S 100, 160 JZ



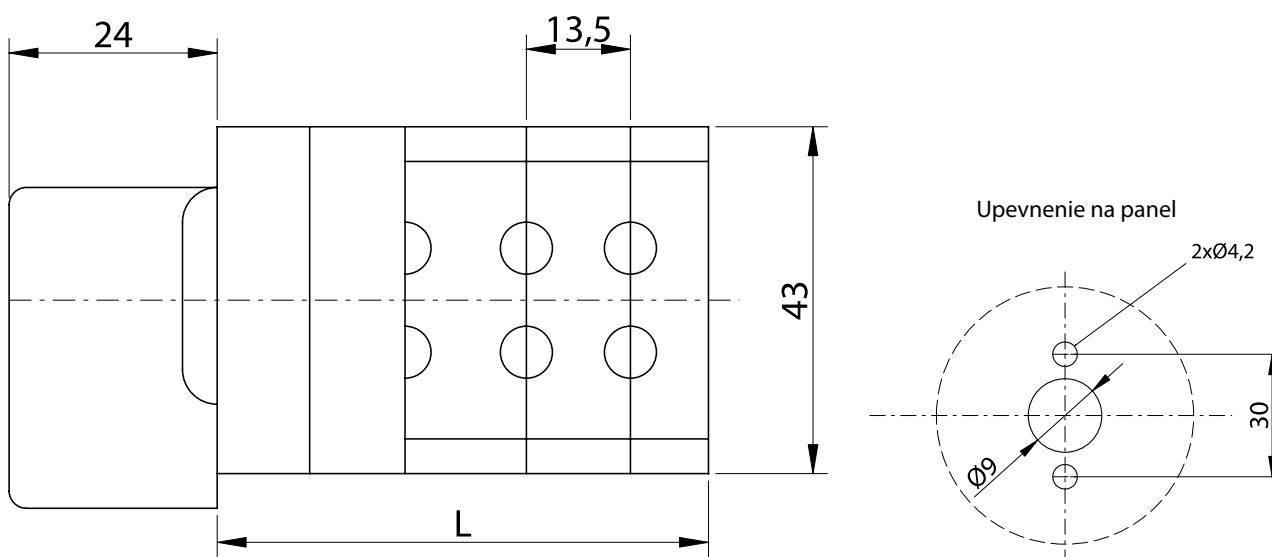
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JV

- spínač s jednou alebo dvoma vratnými polohami aj cez viac polôh
- max. možný uhol vratného pohonu je 120°
- v objednávke je nutné uviesť (pri spínačoch s viac ako dvoma polohami) požadovanú vratnú a aretovanú polohu, napr. pri vypínači 0-1-2, pri požadovanom pohybe z polohy 2 do polohy 1 je označenie V2 - A1

### S 10, 16, 25 JVD



### S 10, 16, 25 JV



Počet spínacích komôr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L (mm)	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182	195,5

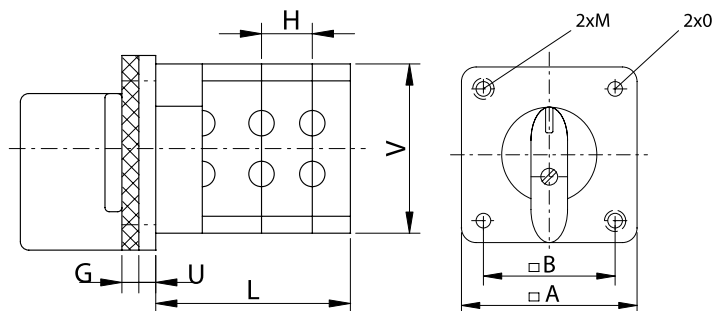
## S 10, 16, 25 JG



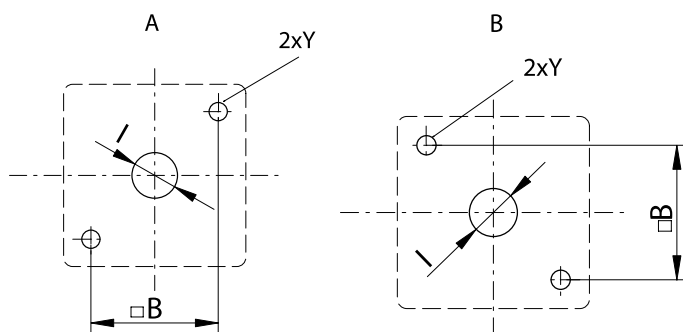
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JG

- spínač s gumovým tesnením pre IP 65

### S 10, 16, 25, 32, 63 JG



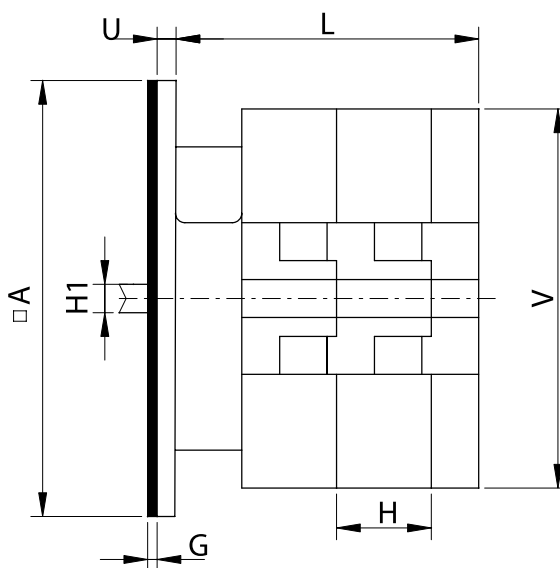
Upevnenie na panel



## S 32, 63 JG



### S 100, 160 JG



## S 100, 160 JG

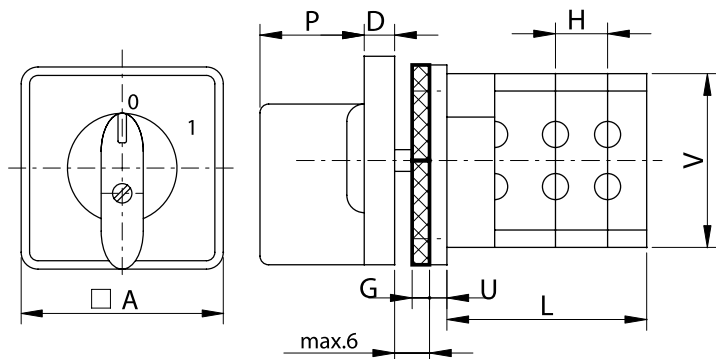


	S 10 - 25 J	S 32 - 160 J
A - Upevnenie 2x samoreznou skrutkou	D4	D5
B - Upevnenie 2x skrutkou a maticou	M4	M5

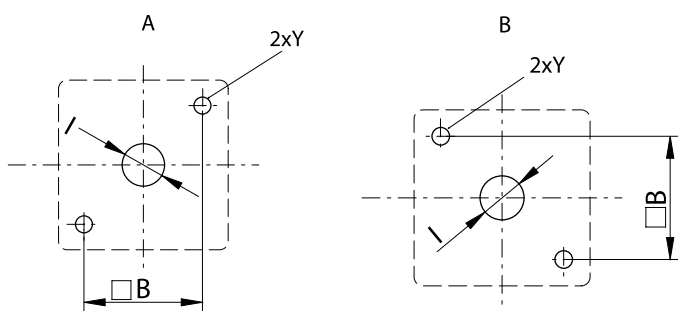
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JDG

- spínač s čelnou doskou a gumovým tesnením pre IP 65

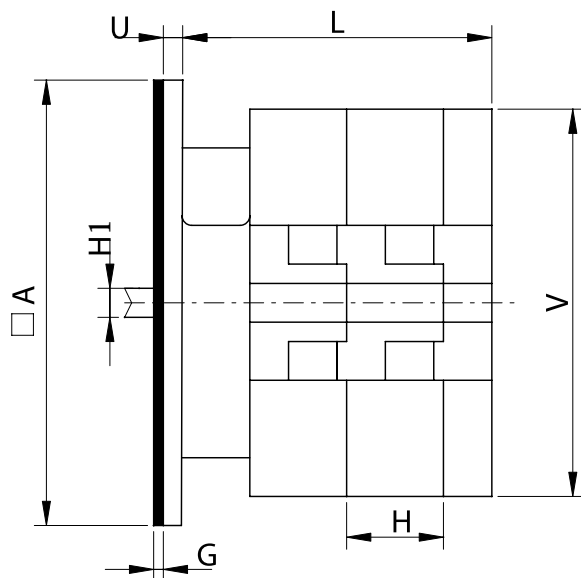
### S 10, 16, 25, 32, 63 JDG



Upevnenie na panel



### S 100, 160 JDG



### S 10, 16, 25 JDG



### S 32, 63 JDG



### S 100, 160 JDG



	S 10 - 25 J	S 32 - 160 J
A - Upevnenie 2x samoreznou skrutkou	D4	D5
B - Upevnenie 2x skrutkou a maticou	M4	M5

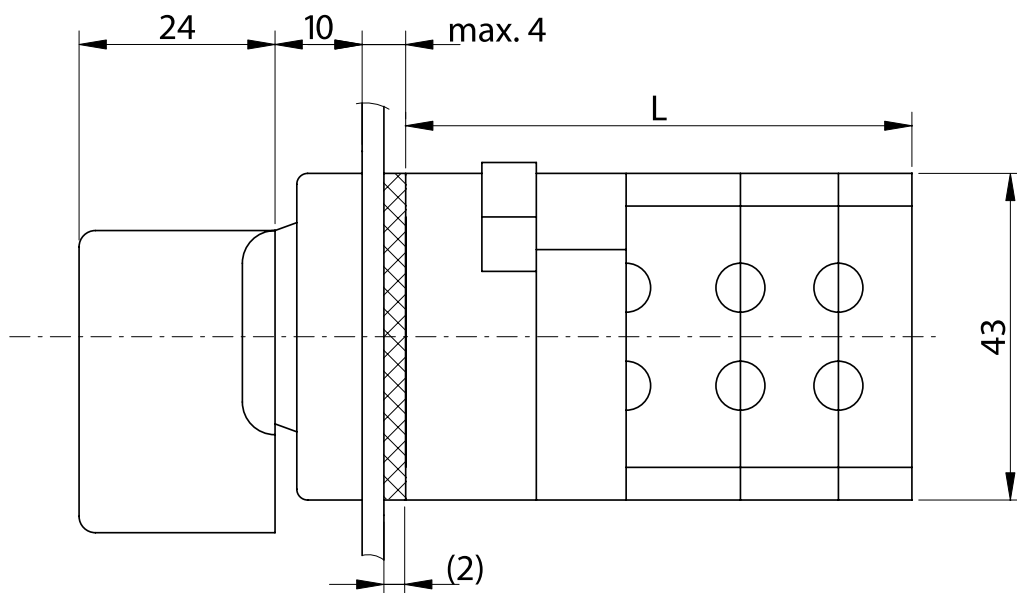
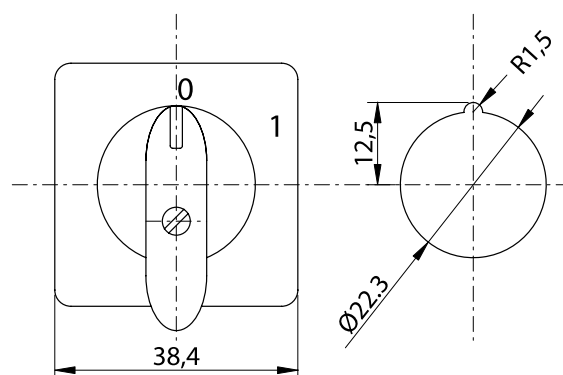
## S 10, 16, 25 JR



### VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JR

- centrálné upevnenie spínača na otvor  $\varnothing 22$  mm
- rýchlopínacím mechanizmom, JRG : JR + tesnenie G
- ovládanie páčkou

Upeňovací otvor na panel



Počet spínacích komôr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L (mm)	54,5	68	81,5	95	108,5	112	135,5	149	162,5	176	189,5	203

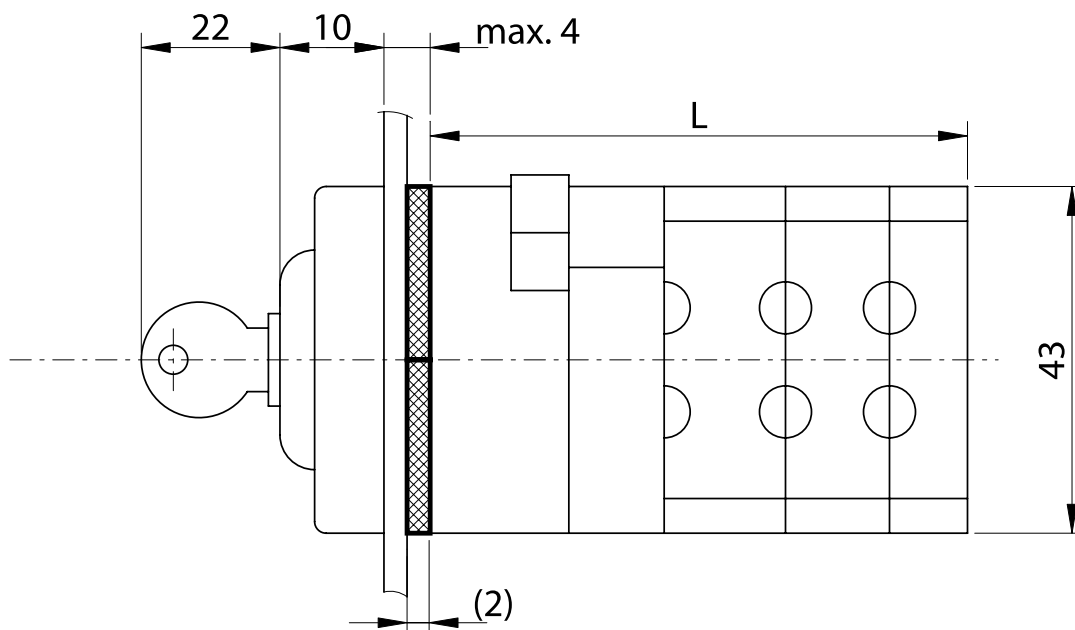
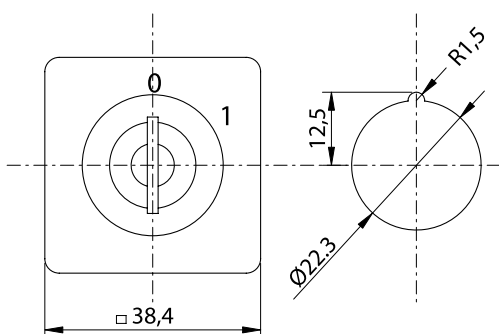
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JK

- centrálné upevnenie spínača na otvor  $\varnothing 22$  mm
- rýchlopínacím mechanizmom
- ovládanie kľúčom

S 10, 16, 25 JK



Upeňovací otvor na panel



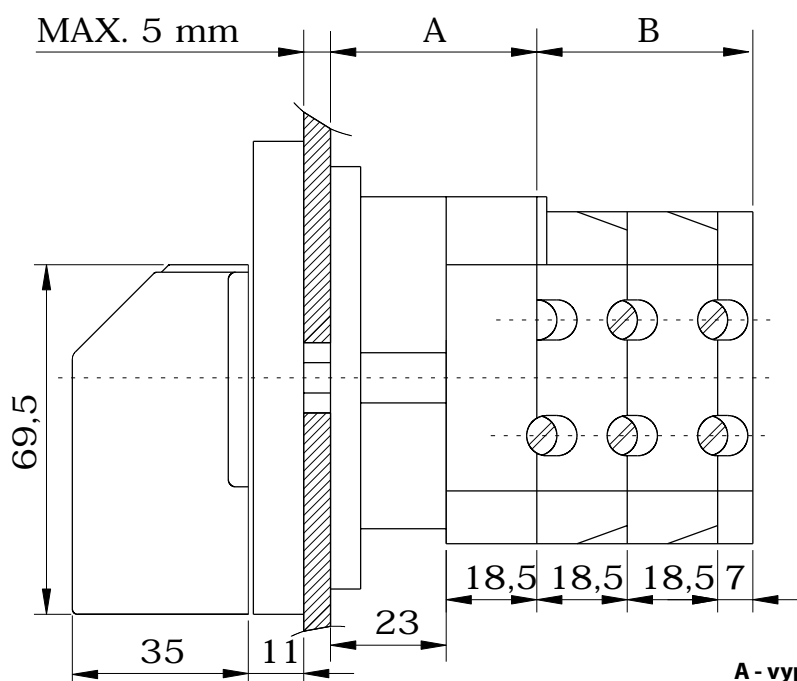
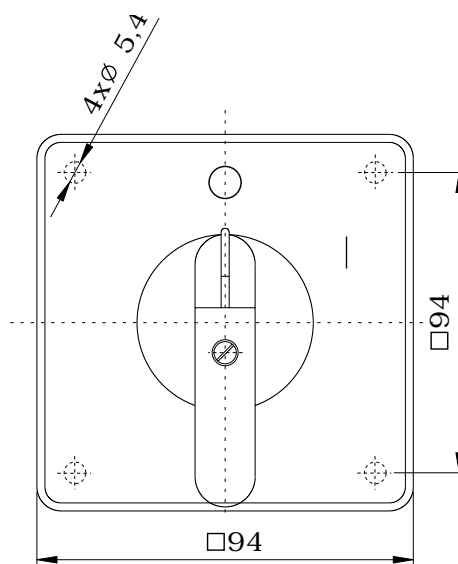
Počet spínacích komôr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L (mm)	54,5	68	81,5	95	108,5	112	135,5	149	162,5	176	189,5	203

S 32, 63 JCD



## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JC

- spínač s predpätovou cievkou (spínač samostatne vypína pri strate napätia na prívodných svorkách)
- možnosť zapnutia od 85%  $U_n$  a viac
- možnosť vypnutia od 85%  $U_n$  a menej, nutnosť vypnutia od 35%  $U_n$
- svorky predpätovej cievky označené A1 - A2, napätie cievky 230 V ~
- konštruované pre druhú rozmerovú veľkosť 32, 63 A
- montáž na panel, do skriň
- výhoda: vo vypnutej polohe na svorkách cievky elektromagnetu nie je napätie
- použitie: ako trojpólové vypínače - 1103 A6 ako reverzačné prepínače - 9151 C6

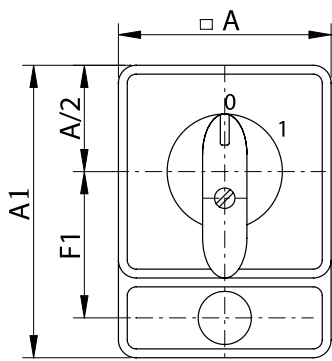
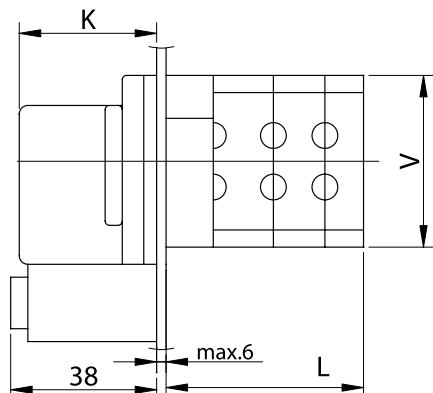


A - vypínacia cievka  
B - kontakty spínača

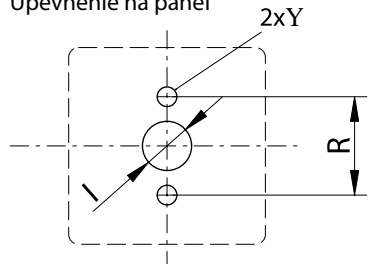
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JT

- spínač s tlačidlom blokujúcim páčku v polohe „0“

S 10, 16, 25, 32, 63 JT

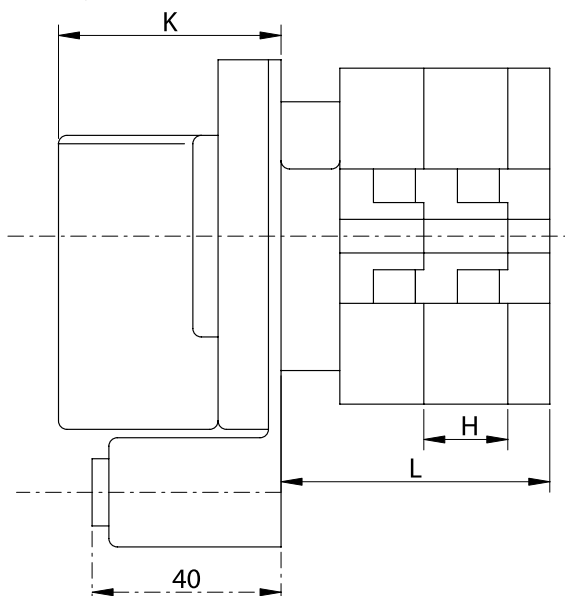


Upevnenie na panel



tlačítko G - zelené  
R - červené  
Y - žlté  
bez označenia - čierne

S 100, 160 JT



S 10, 16, 25 JT



S 32, 63 JT



S 100, 160 JT



## S 10, 16, 25 JF



## S 32, 63 JF

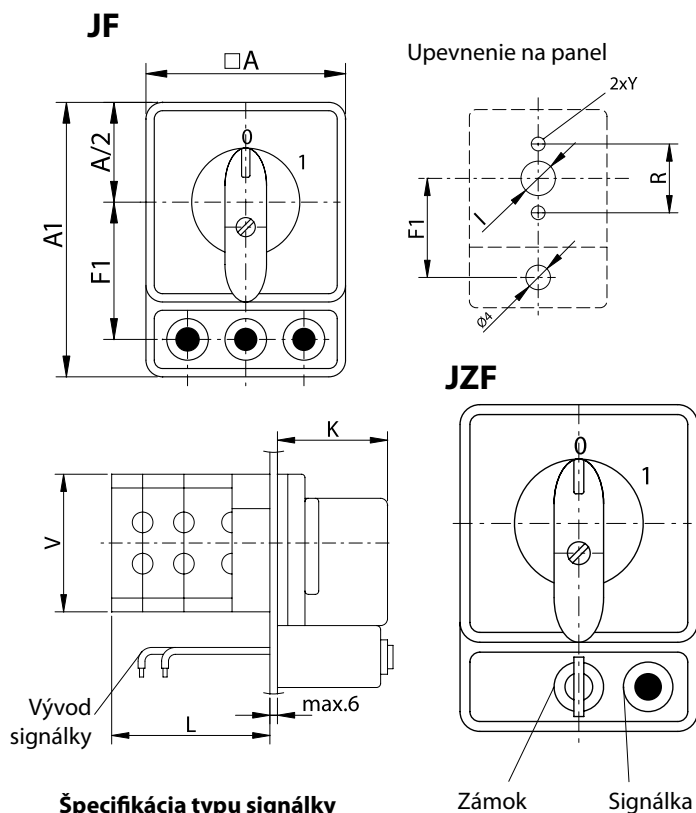


## S 100, 160 JF



## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JF

- spínač so svetelnou signalizáciou zvolených polôh



## Špecifikácia typu signálky

3 alebo 4-znakový kód, uvedený na konci špecifikácie vačkového spínača (pozri „Príklad objednávky“ str. D 2)

Např.:

**2 RG 0**

Napájacie napätie signálky ("24 V ~" - pozri tab. 2)

Farba signálky dvojfarebná ("červená / zelená" - pozri tab. 1)

Počet signáliek 2 (1, 2 alebo 3)

**2 R.G 0**

Napájacie napätie signálky ("24 V ~" - pozri tab. 2)

1. signálka červená, 2. zelená

Počet signáliek 2 (1, 2 alebo 3)

Tabuľka 1

Farba	Znak
Červená	R
Zelená	G
Oranžová	E
Žltá	Y

Možné kombinácie farieb (2 - farebná signálka): RG, YG, EG, EY

Tabuľka 2

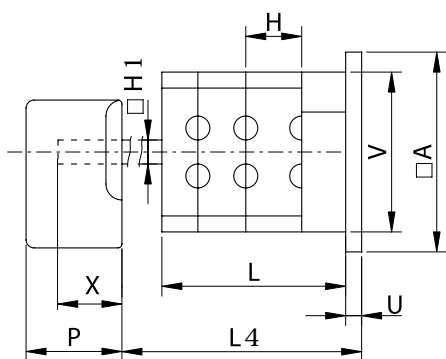
Napätie	24 V	48 V	60 V	110 V	230 V
Striedavé	0	1	2	3	4
Jednosmerné	5	6	7	8	9

Pozn.: Vodiče signáliek sú vyvedené na samostatné svorky na konci spínača, resp. iné požiadavky konzultovať s výrobcom.

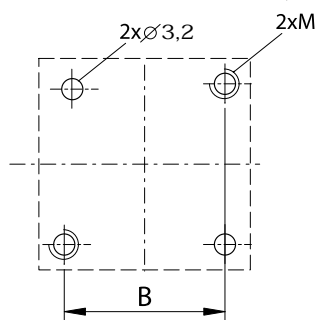
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JO

- spínač so zadným upevnením na panel

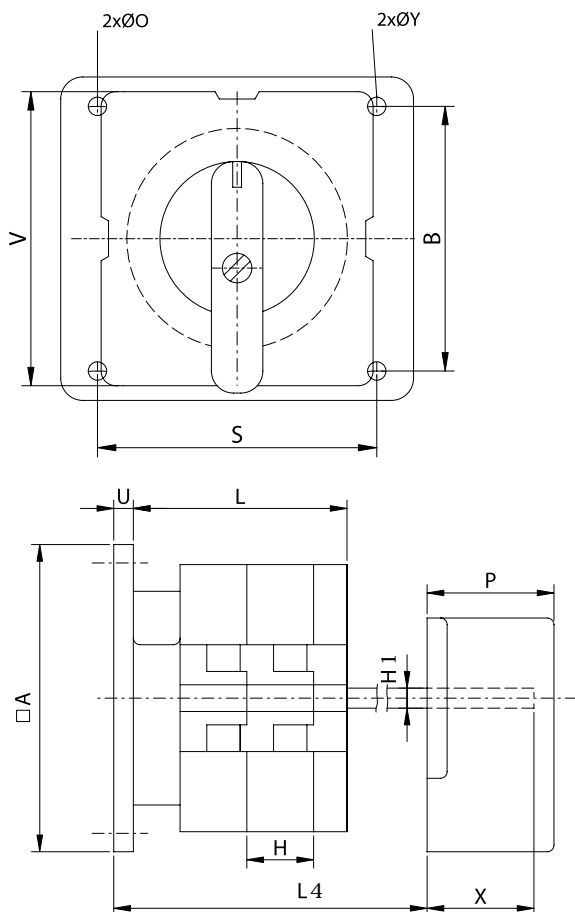
### S 10, 16, 25, 32, 63 JO



Zadné upevňovacie otvory



### S 100, 160 JO



### S 10, 16, 25 JO



### S 32, 63 JO



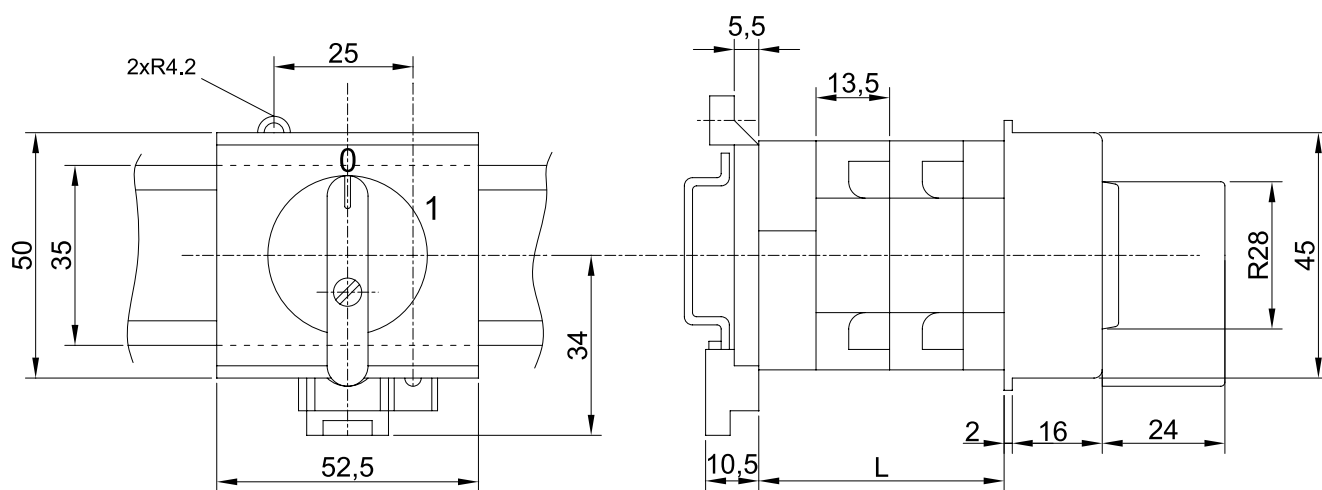
### S 100, 160 JO



S 10, 16, 25 JLS

**VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JLS**

- spínač so štítom s upevnením na lištu TH 35 - 7,5
- vyhotovenie JL bez štítu, s páčkou

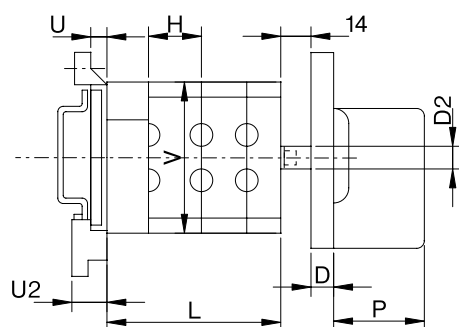
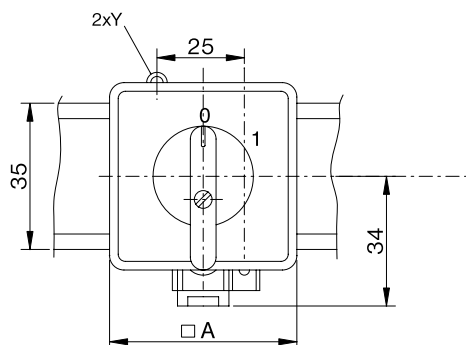


Počet spínacích komôr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L (mm)	39	52,5	66	79,5	93	106,5	120	133,5	147	160,5	174	187,5

## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JLD

- spínač s čelnou doskou s upevněním na lištu TH 35 - 7,5
- vyhotovenie JL bez čelnej dosky, s páčkou

### S 10, 16, 25 JLD



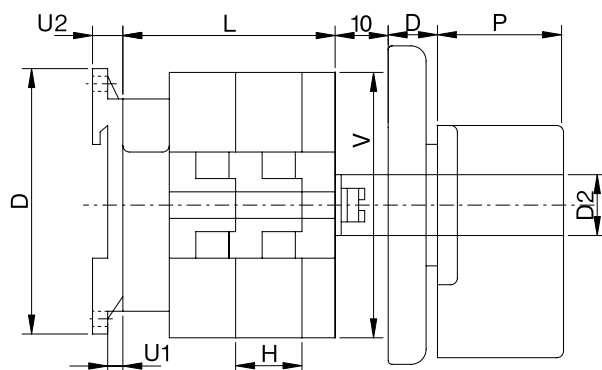
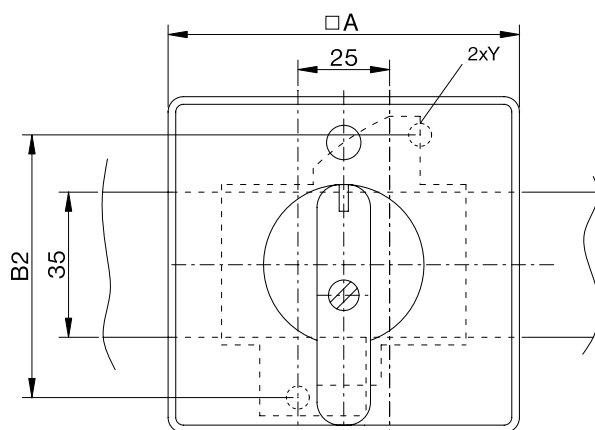
### S 10, 16, 25 JLD



### S 32, 63 JLD



### S 32, 63, 100, 160 JLD



### S 100, 160 JLD



## S 10, 16, 25 JBD



## S 32, 63 JBD



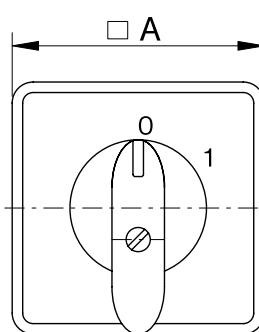
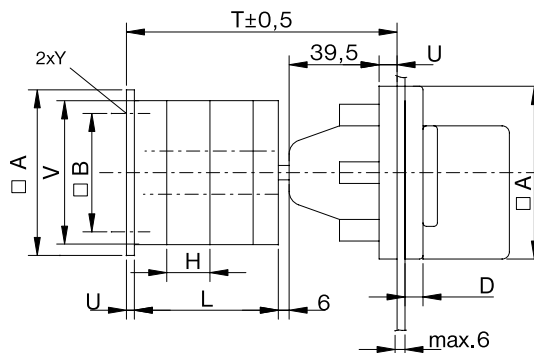
## S 100, 160 JBD



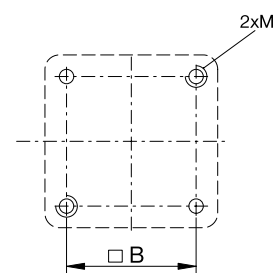
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JBD

- spínač so zadným upevnením v rozvážači s upevnením ovládacieho prvku s čelnou doskou na dverách
- vyhotovenie JB len s páčkou, bez čelnej dosky
- „možnosť dodania aj inej dĺžky hriadeľa - kóta T podľa požiadavky zákazníka“

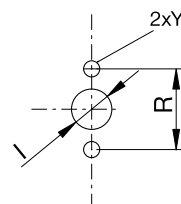
## S 10, 16, 25, 32, 63 JBD



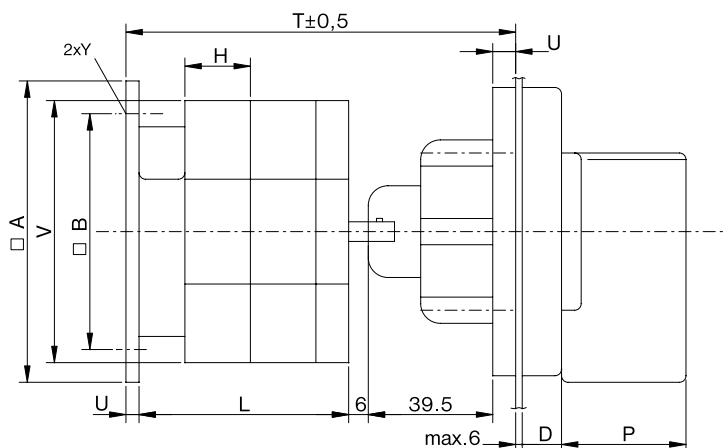
Zadné upevnenie spínača



Upevnenie ovládacieho prvku na panel



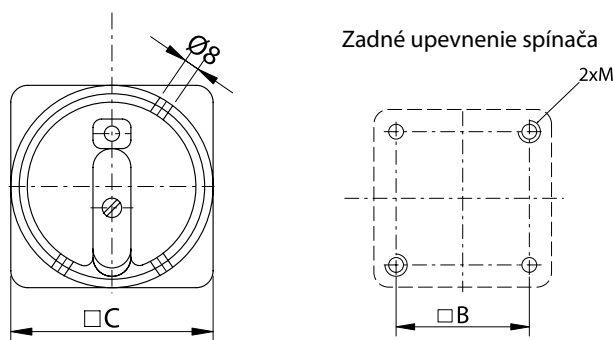
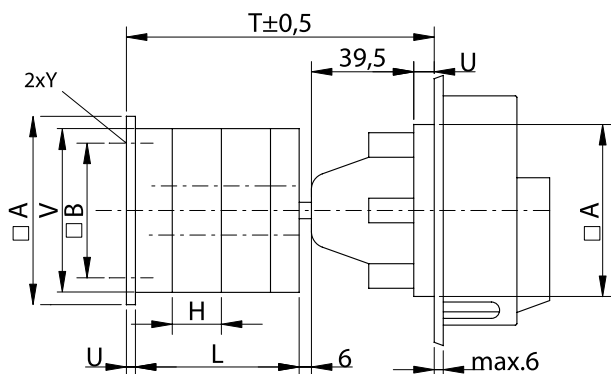
## S 100, 160 JBD



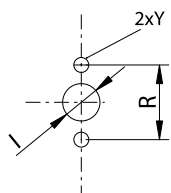
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JBU

- spínač so zadným upevnením v rozvádzači s upevnením ovládacieho prvku s uzamykateľnou páčkou na dverách
- vyhotovenie JB len s páčkou, bez uzamykania
- „možnosť dodania aj inej dĺžky hriadeľa - kóta T podľa požiadavky zákazníka“

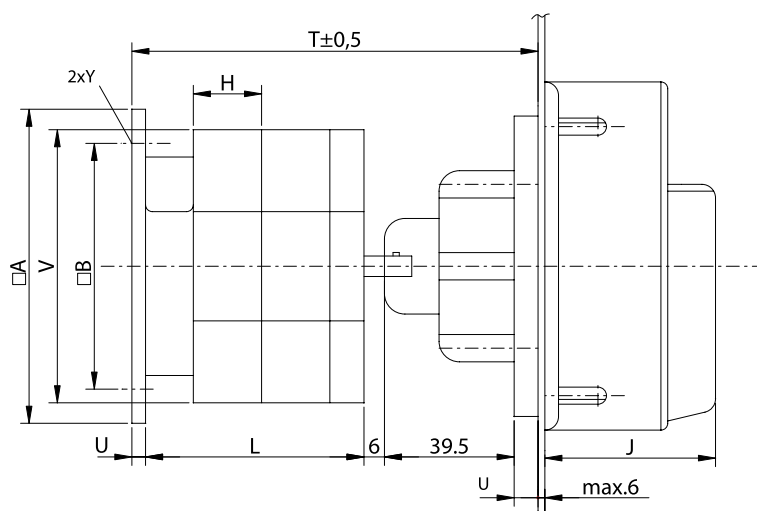
### S 10, 16, 25, 32, 63 JBU



Upevnenie ovládacieho prvku na panel



### S 100, 160 JBU



### S 10, 16, 25 JBU



### S 32, 63 JBU



### S 100, 160 JBU



S 10, 16, 25 JBZ



S 32, 63 JBZ



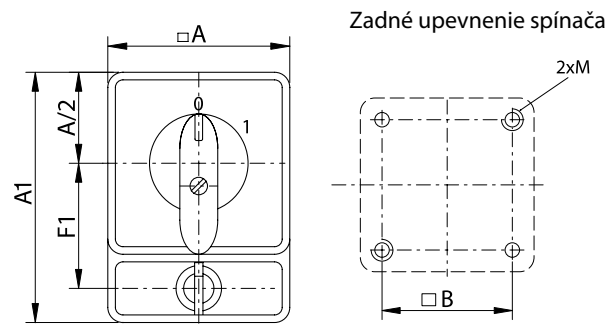
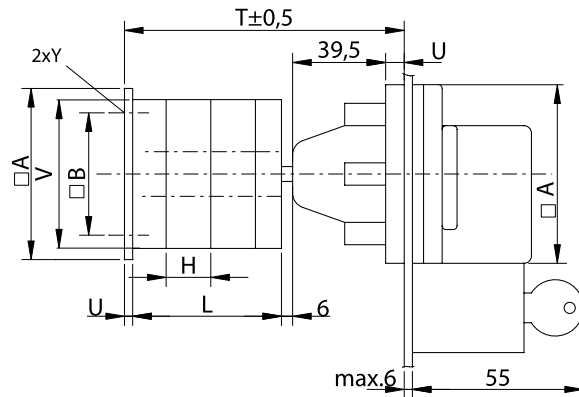
S 100, 160 JBZ



## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JBZ

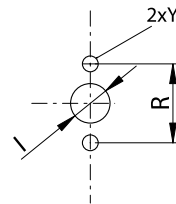
- spínač so zadným upevnením v rozvádzači s upevnením ovládacieho prvku so zámkom FAB na dverách s uzamknutím "O" polohy (inú uviesť)
- vyhotovenie JB len s páčkou, bez zámku
- možnosť dodania aj inej dĺžky hriadeľa - kóta T podľa požiadavky zákazníka

S 10, 16, 25,32, 63 JBZ

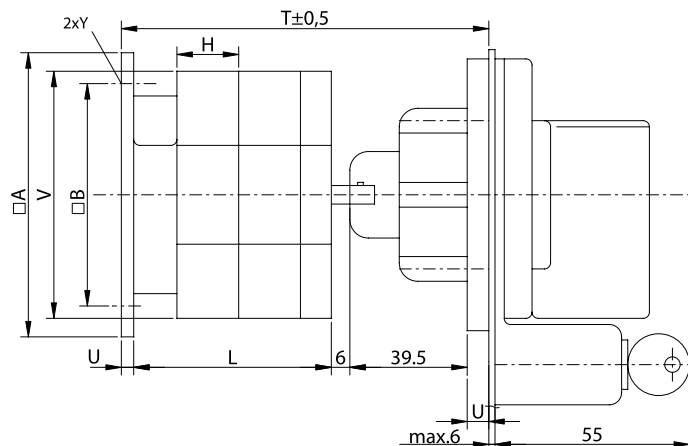


Zadné upevnenie spínača

Upevnenie ovládacieho prvku na panel



S 100, 160 JBZ



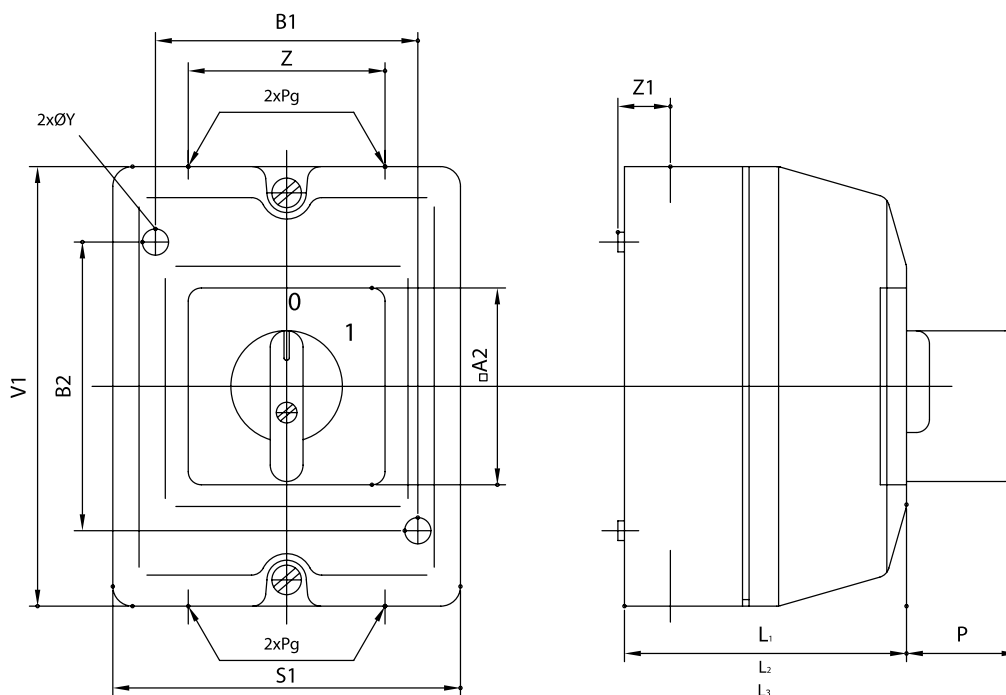
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JP

- spínač v škatuli z plastickej hmoty - IP 65
- upevnenie na podložku 2 skrutkami M4 (S10, 16, 25 J), resp. M5 (S32, 63, 100)
- súčasťou dodávky sú 2 káblové priechodky: Pg 16 - pre S10J a S16J, Pg 21 - pre S25J a S32J, Pg 29 - pre S63J a S100J

### S 32, 63, 100 JP



### S 10, 16, 25 JP



## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JPU

- spínač v škatuli z plastickej hmoty s páčkou uzamykateľnou troma visiacimi zámkami - IP 65
- spínač so zámkom FAB - označenie S ... JPZ - čelná doska so zámkom FAB z typu S ... JZ
- upevnenie na podložku 2 skrutkami M4 (S10, 16, 25 J), resp. M5 (S32, 63, 100)
- súčasťou dodávky sú 2 káblové priechodky: Pg 16 - pre S10J a S16J, Pg 21 - pre S25J a S32J, Pg 29 - pre S63J a S100J

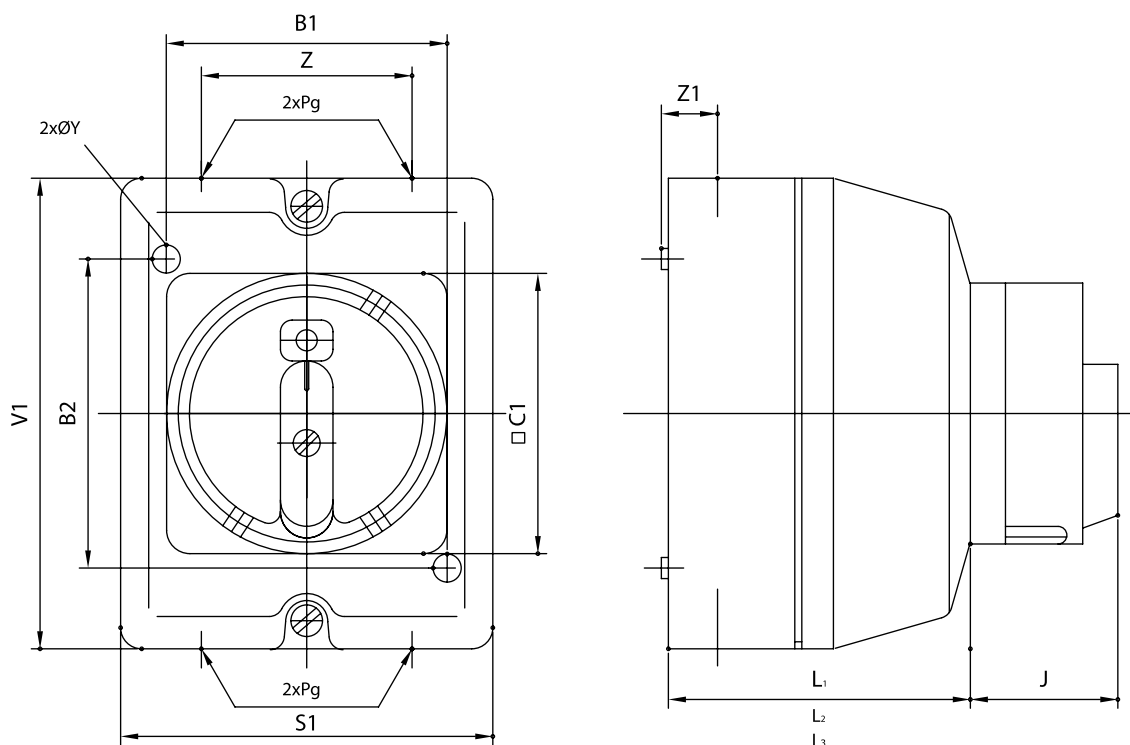
### S 10, 16, 25 JPU



### S 32, 63 JPU



### S 100 JPU



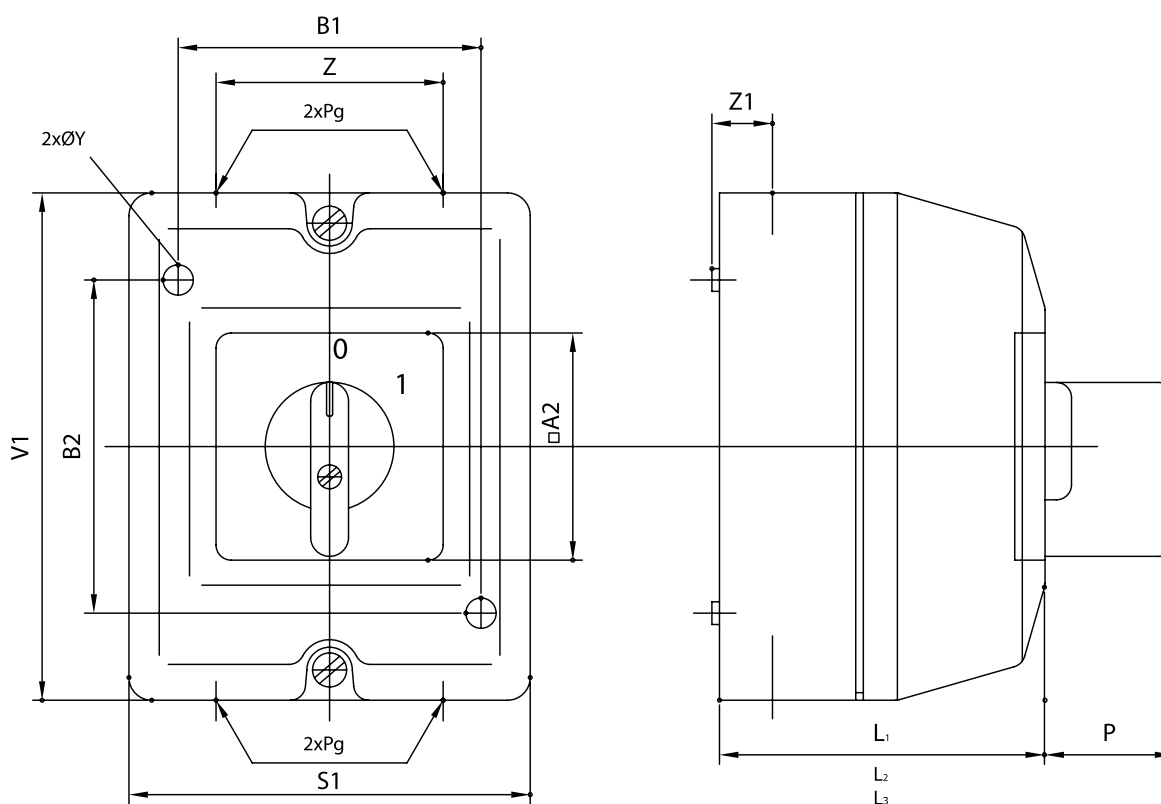
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JPD

- spínač v škatuli z plastickej hmoty s čelnou doskou - IP 65
- upevnenie na podložku 2 skrutkami M4 (S10, 16, 25 J), resp. M5 (S32, 63, 100)
- súčasťou dodávky sú 2 káblové priechodky: Pg 16 - pre S10J a pre S16J, Pg 21 - pre S25J a S32J, Pg 29 - pre S63J a S100J

### S 10, 16, 25 JPD



### S 32, 63, 100 JPD



S 10, 16, 25 JPU



S 10, 16, 25 JPZ



S 10, 16, 25 JP



S 10, 16, 25 JPD



**S 32 - 63 JPD, JP**



**S 32 - 63 - 100 JPD, JP**



**S 32 - 63 JPZ**



**S 32 - 63 - 100 JPZ**



**S 32 - 63 JPU**



**S 32 - 63 - 100 JPU**



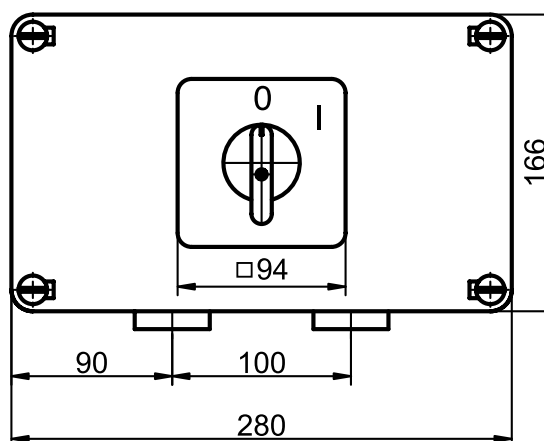
## S 160 JPD



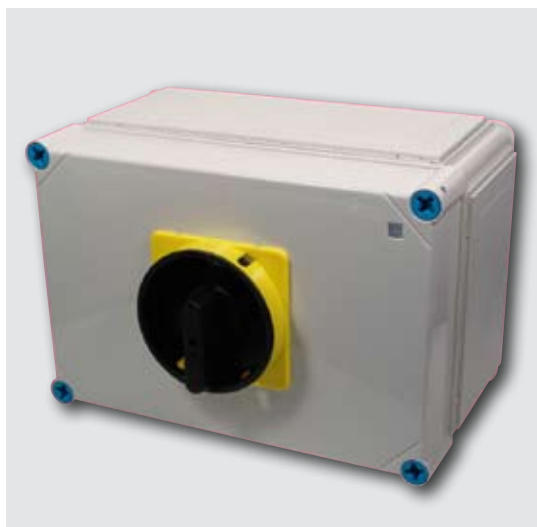
## VAČKOVÉ SPÍNAČE S 160 JPD, JPU, JPZ

- spínač v skrini z plastickej hmoty s čelnou doskou (JPD), s páčkou uzamykateľnou 3 visiacimi zámkami (JPU), s lamelovým zámkom FAB (JPZ) - IP 54
- spínače do 3 poschodí sú v skrini JP (rozmery 280x160x165 mm)
- spínače so 4 a viac poschodiami sú v skrini VMS 32 (rozmery 320 x 220 x 180 mm, výšku skrine možno zväčšovať podľa potreby pridávaním modulov o výške 75mm)
- súčasťou dodávky sú 2 kábelové priechodky Pg 36

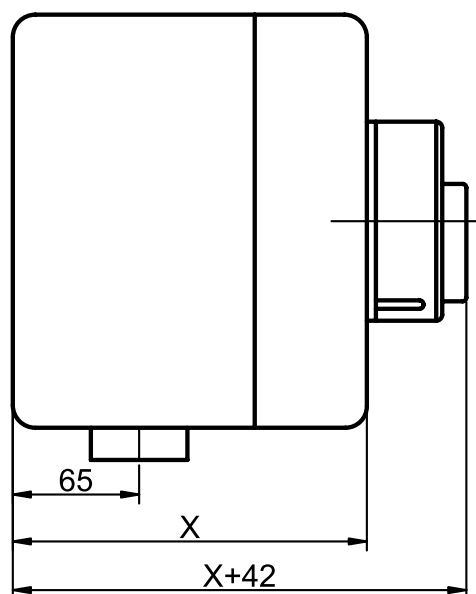
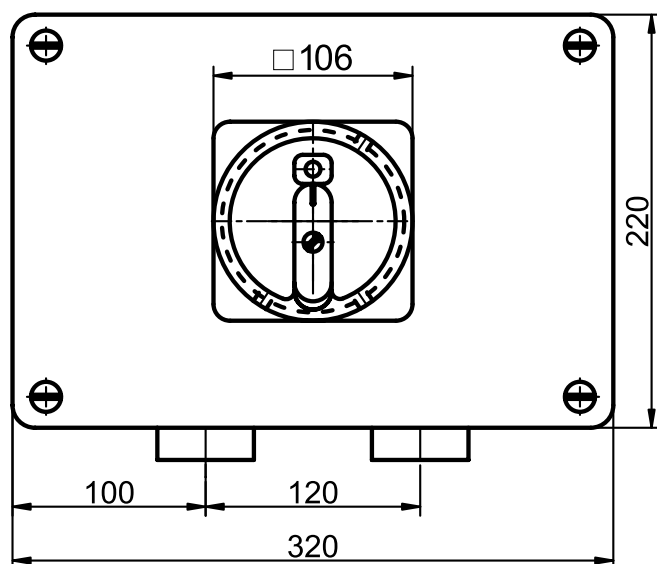
## Skríňa JP



## S 160 JPU



## Skríňa VMS 32



X = 180; 255; 330; ...

## VAČKOVÉ SPÍNAČE S 10, 16, 25 NJ, NJU, NJZ, NJD

- spínač v skriní z plastickej hmoty v kombinácii s 3 poistkami (E 27) so svorkami pre pripojenie nulového a ochranného vodiča - IP 54

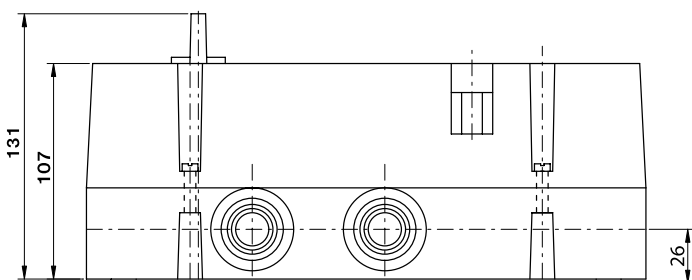
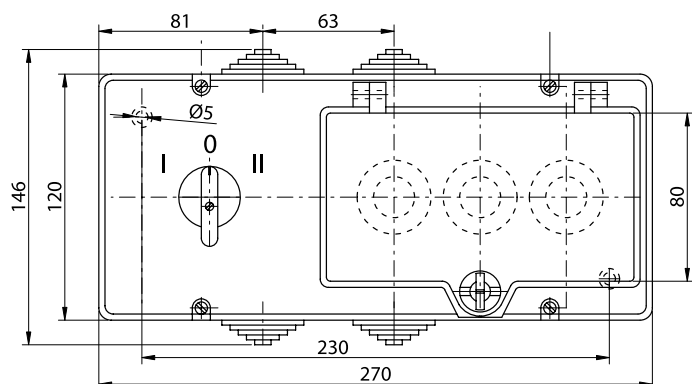
- S ... NJ - s páčkou

- S ... NJU - s páčkou pre uzamykanie 3 visiacimi zámkami

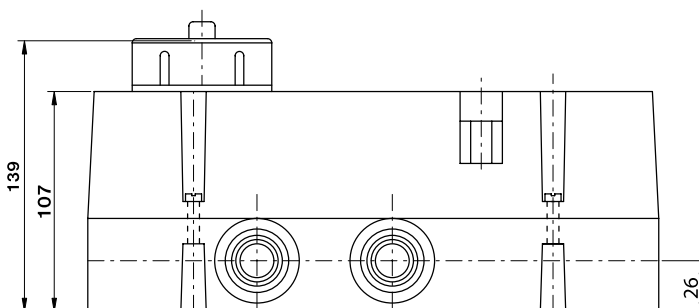
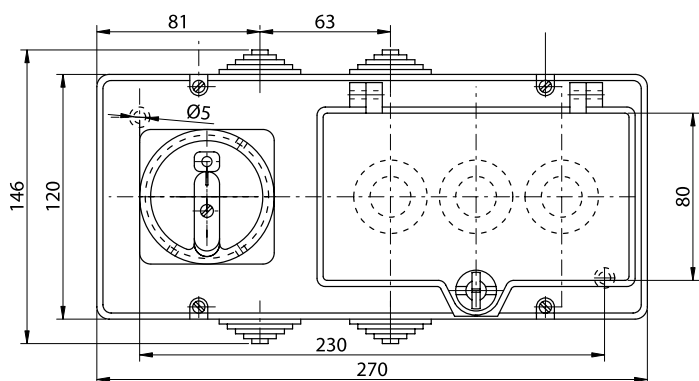
- S ... NJZ - s páčkou a uzamykaním lamelovým zámkom FAB

- S ... NJD - s páčkou a čelnou doskou

- odstupňované tesniace gumové priechodky



S 10, 16, 25 NJ



S 10, 16, 25 NJU



## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JA, JAZ

- spínače v Al skrini, IP 54
- S ... JA - s páčkou
- S ... JAZ - s páčkou a uzamykaním lamelovým zámkom FAB

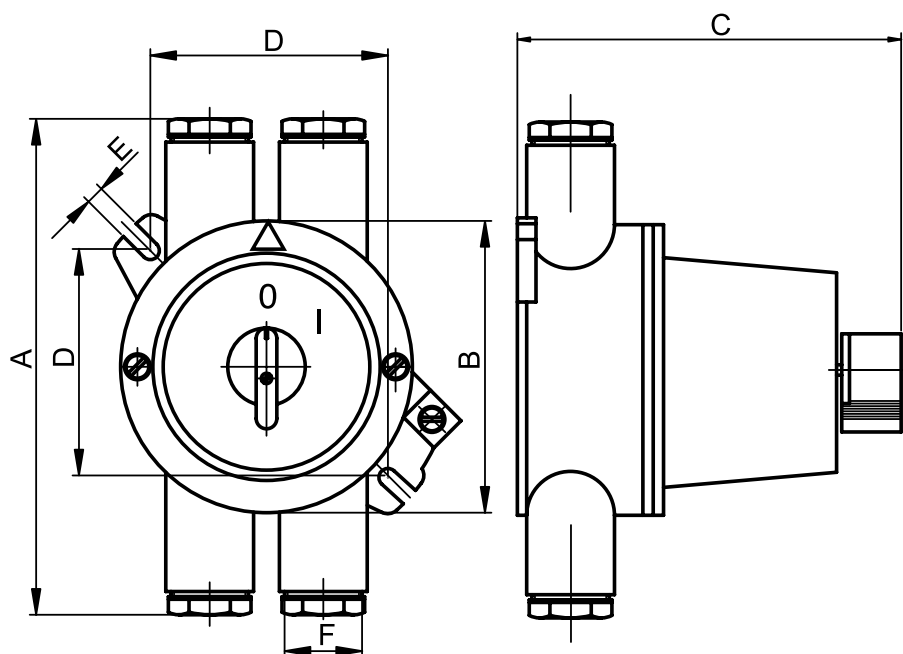
### S 10, 16, 25, 32, 63 JAZ



### S 10, 16, 25, 32, 63 JA



### S 10, 16, 25, 32, 63 JA, JAZ



Typ	El. prevedenie	A	B	C	D	E	F
S 10, 16, 25 JA	1103, 9151, 9551, 9552, 2203	190	Ø 113	134	90	7	P21
	9153			167			
S 10, 16, 25 JAZ	1103, 9151, 9551, 9552, 2203			168			
	9153			201			
S 32, 63 JA	1103, 9151, 2203	235	Ø 113	166	122	9	P29
	9551, 9153, 9552			198			
S 32, 63 JAZ	1103, 9151, 2203			200			
	9551, 9153, 9552			232			

## VAČKOVÉ SPÍNAČE S ... JI, JIZ

- spínače v AI skrini v kombinácii s 3 poistkami (E 27,E 33), IP 54
- S ... JI - s páčkou
- S ... JIZ - s páčkou a uzamykaním lamelovým zámkom

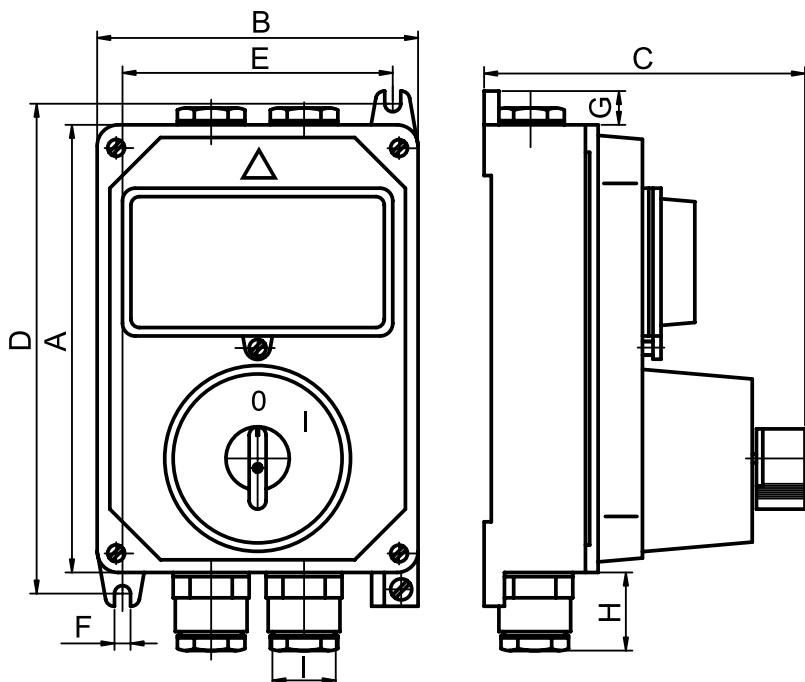
**S 10, 16, 25, 32, 63 JI**



**S 10, 16, 25, 32, 63 JIZ**



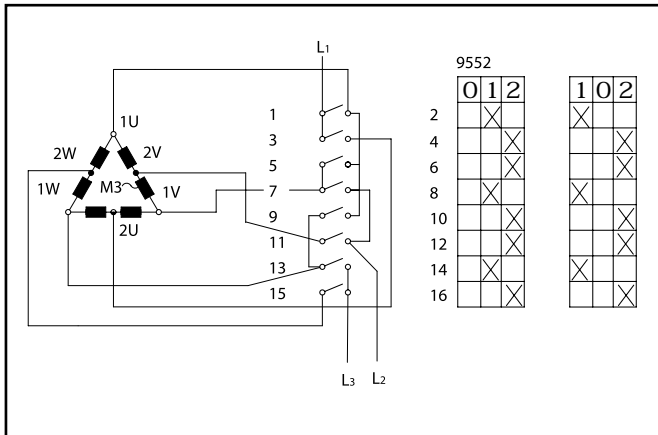
**S 10, 16, 25, 32, 63 JI, JIZ**



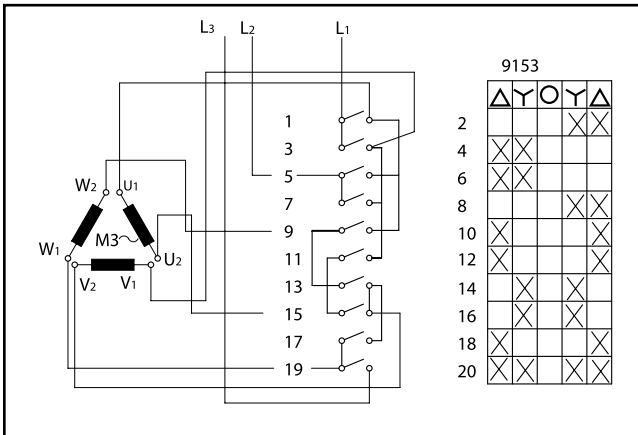
Typ	El. prevedenie	A	B	C	D	E	F	G	H	I
S 10, 16, 25 JI	1103, 9151, 9551, 9552, 2203	212	152	136	226	125	7	16	34	P21
	9153			168						
S 10, 16, 25 JIZ	1103, 9151, 9551, 9552, 2203	269	212	170	300	180	9	25	39	P29
	9153			202						
S 32, 63 JI	1103, 9151, 2203	269	212	166	300	180	9	25	39	P29
	9551, 9153, 9552			198						
S 32, 63 JIZ	1103, 9151, 2203	269	212	201	300	180	9	25	39	P29
	9551, 9153, 9552			253						

## ĎALŠIE SCHÉMY – POZRI STRANU D 35 – D 45

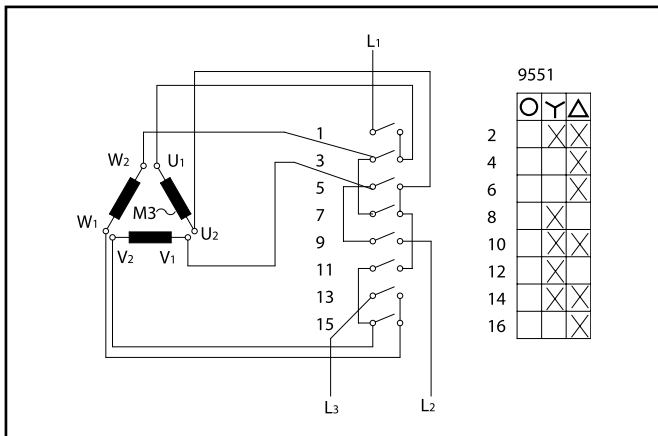
### Prepínač pólov (Dahlander)



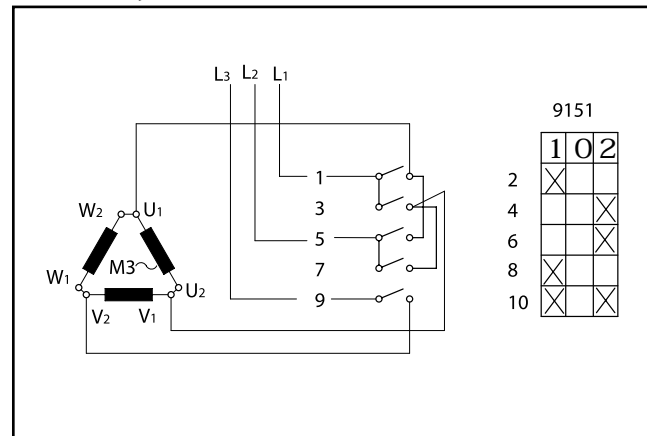
### Reverzný prepínač Y-D



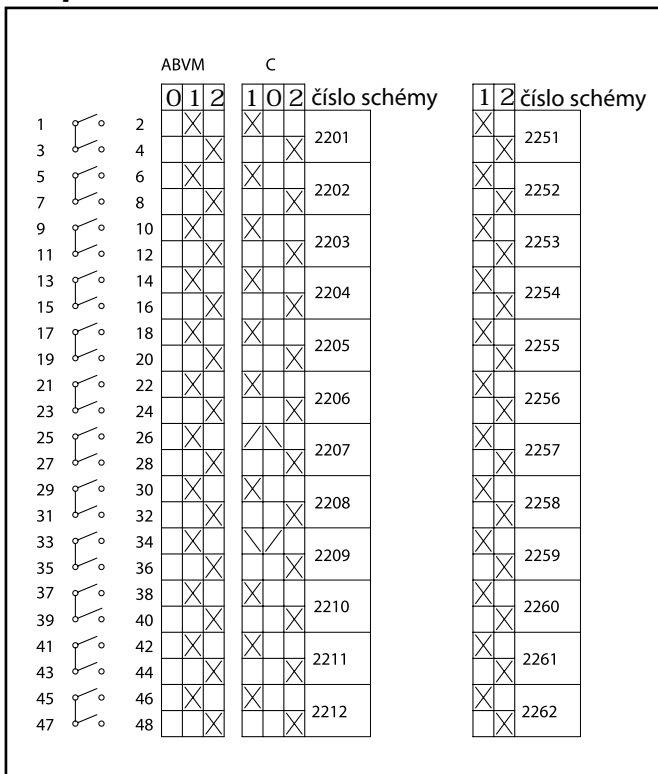
### Prepínač Y-D



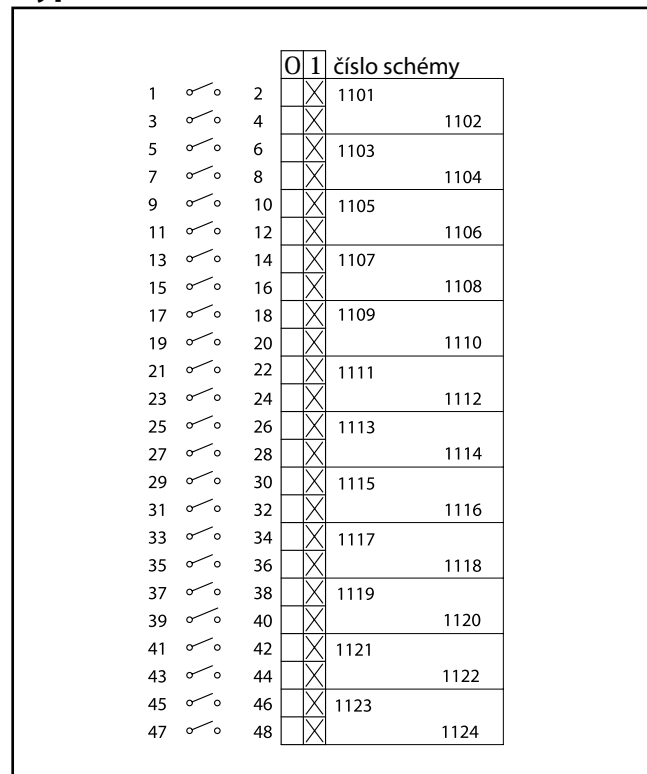
### Reverzný spínač



### Prepínač sietí



### Vypínače



## Polohové štítky

Farba štítkov: hliníková (štandard)  
iná (podľa požiadaviek zákazníka)

60°	01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	
90°	60	61	62	63	64	65	66	67	68
69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83					

	90	91	92	93	94	95	96	97	98
30°									
99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
119	120	121	122	123	124	125	126	127	128
129	130	131	132	133	134	135	136	137	138
139	140	141	142	143	144	145			
151	152	153	154	155	156	157	158	159	
45°									
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
180	181	182	183	184	185	186	187	188	

## Štítky nápisov

1

**HLAVNÝ VYPÍNAČ**  
otvárať v polohe 0

2

HAUPTSCHLATER      MAINSWITSCH  
  
ÖFFEN IN              OPEN  
0 - STELLUNG        0 - POSITION

3

**WATTMETER**

4

**VOLTMETER**

5

**AMPERMETER**

6

**VOLTMETER  
AMPERMETER**

7

**OHREV**

8

**ČERPADLO**

9

**MOTOR**

10

**POSUV**

11

ОСНОВНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
ОТКРЫВАТЬ В СОСТОЯНИИ 0

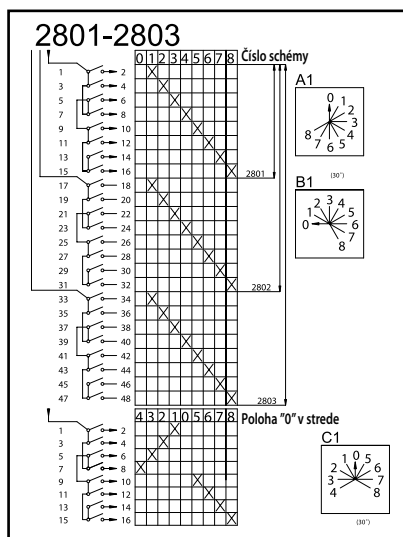
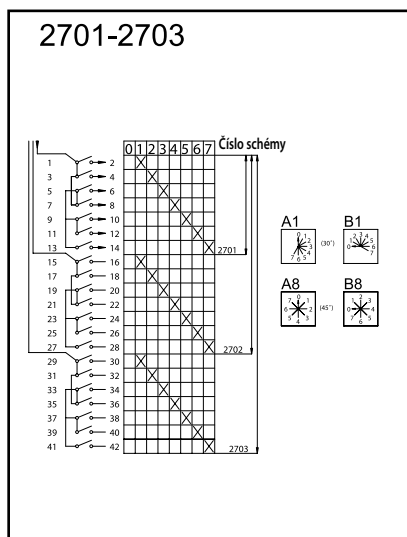
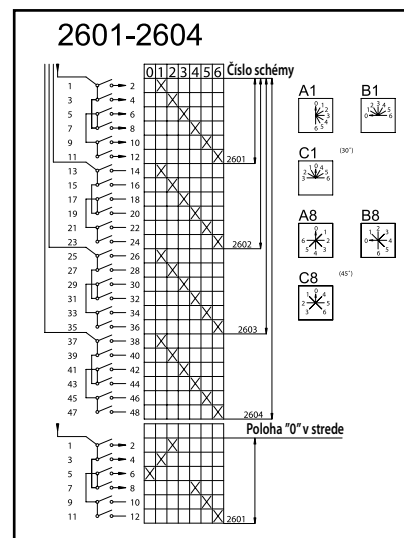
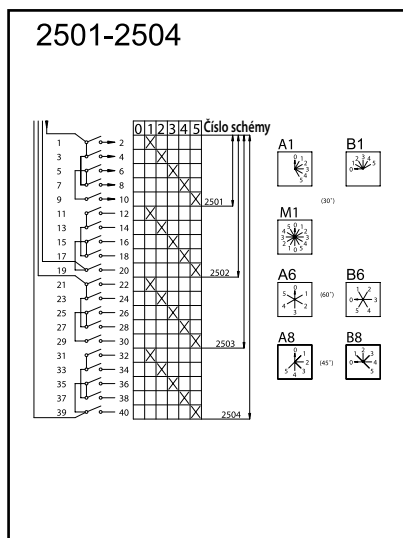
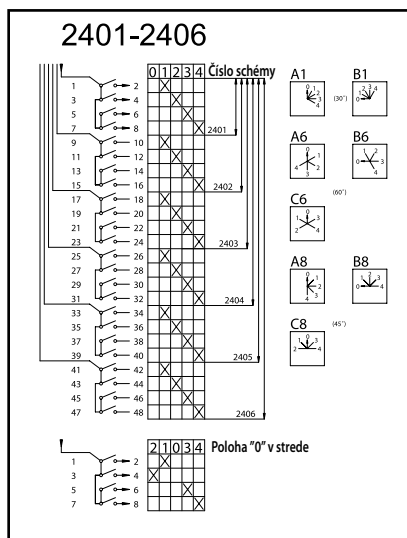
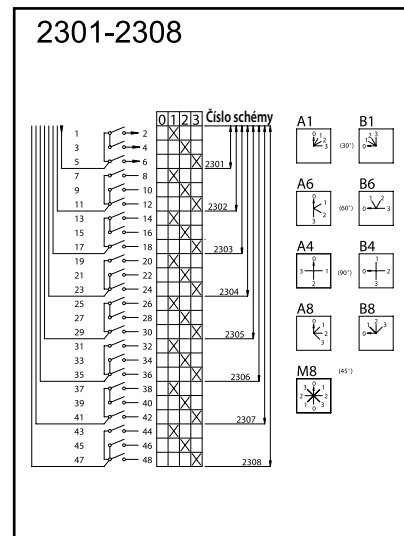
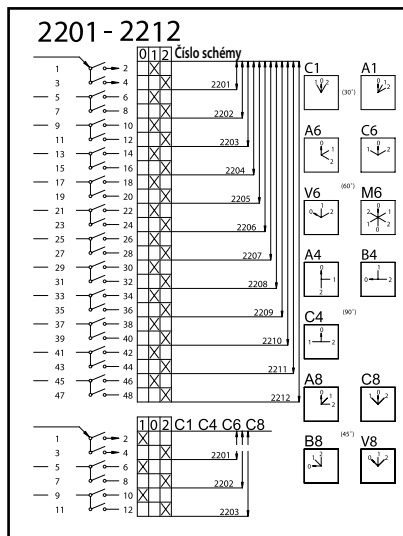
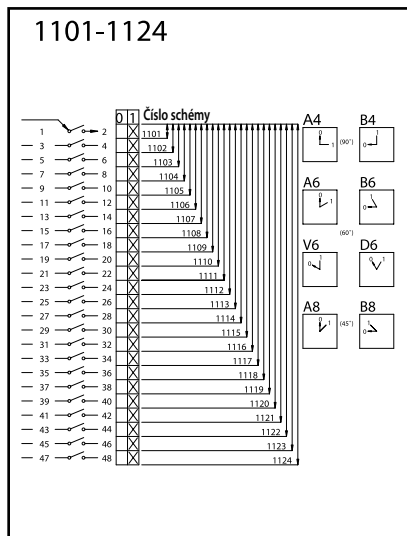
12

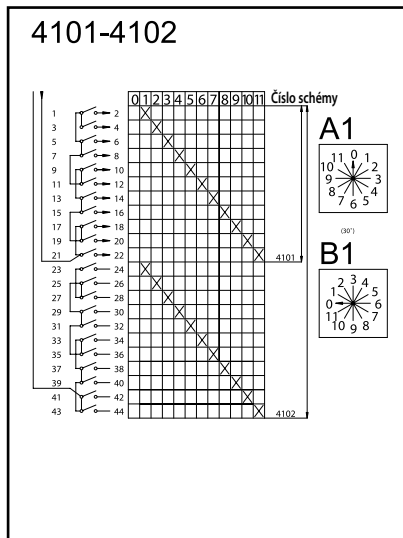
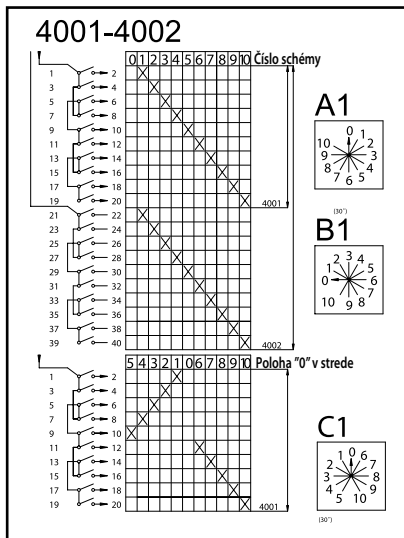


- Iný text nápisu uviesť v objednávke.

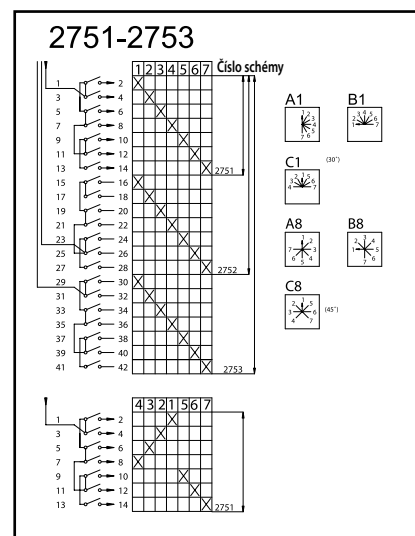
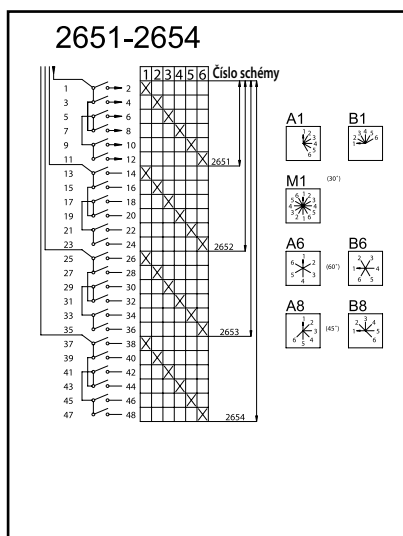
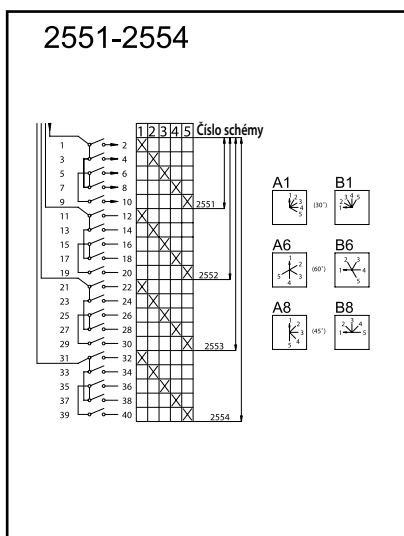
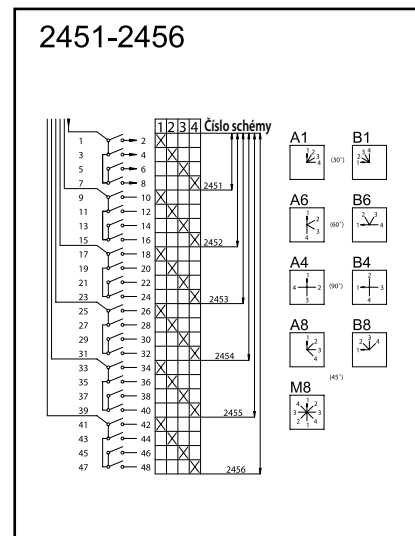
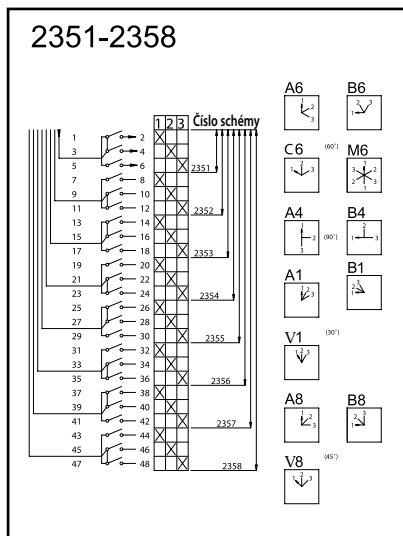
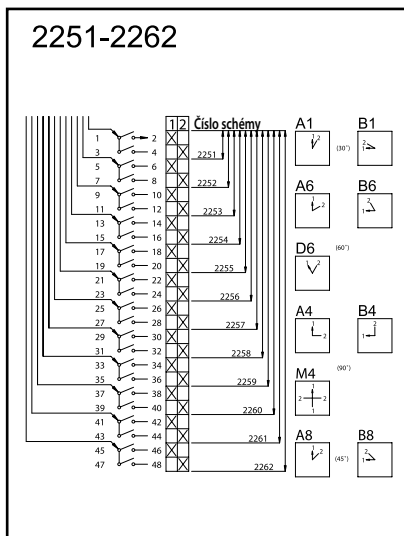


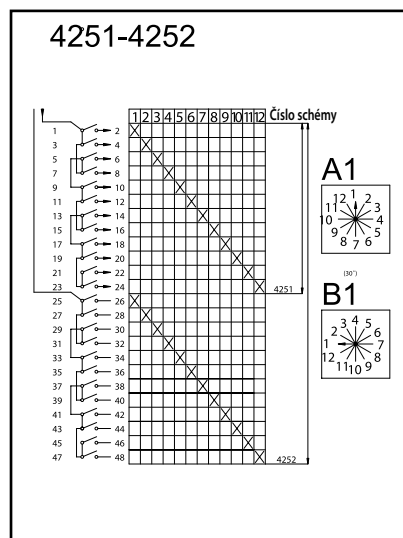
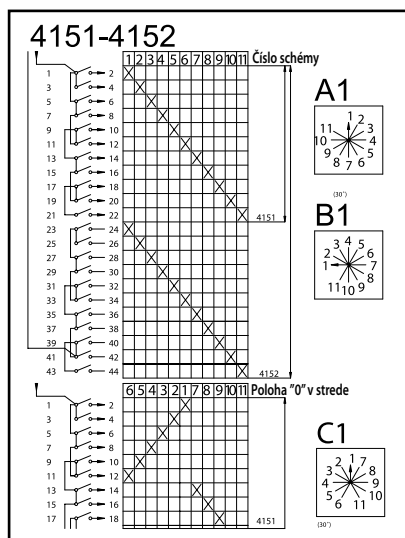
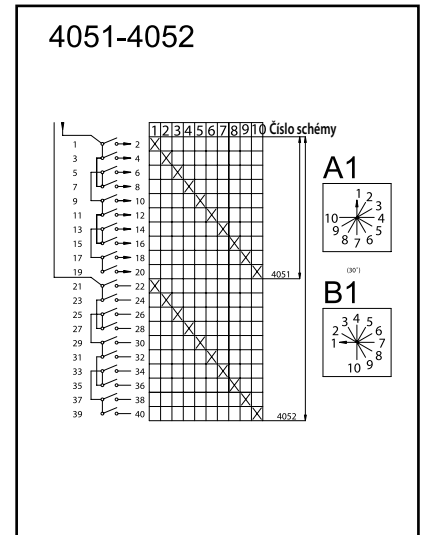
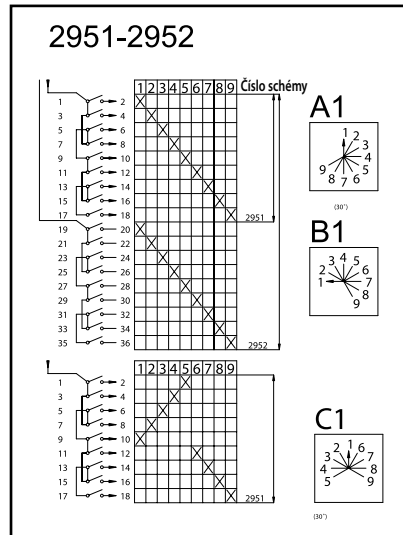
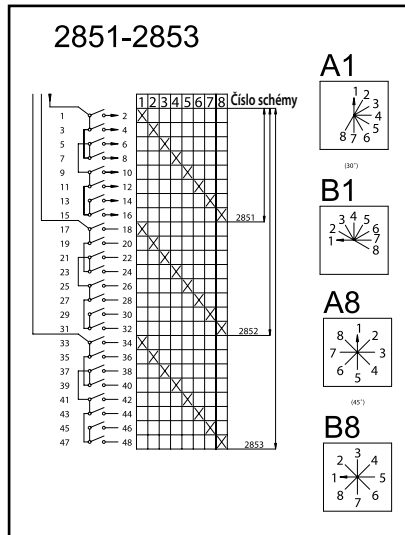
## VYPÍNAČE A STUPŇOVÉ PREPÍNAČE S POLOHOU „0“



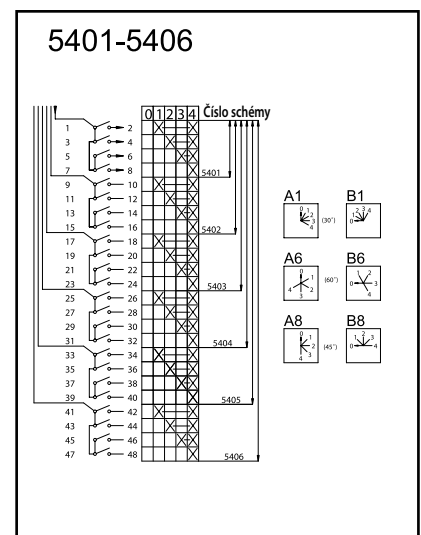
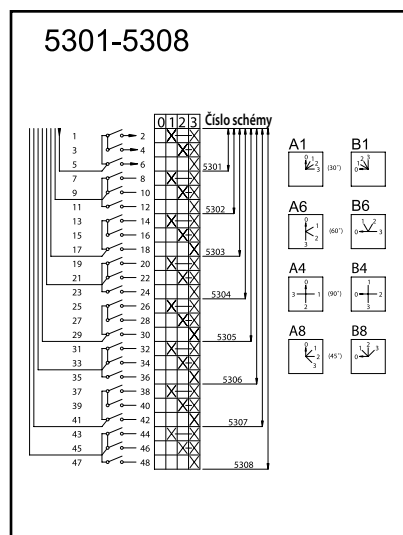
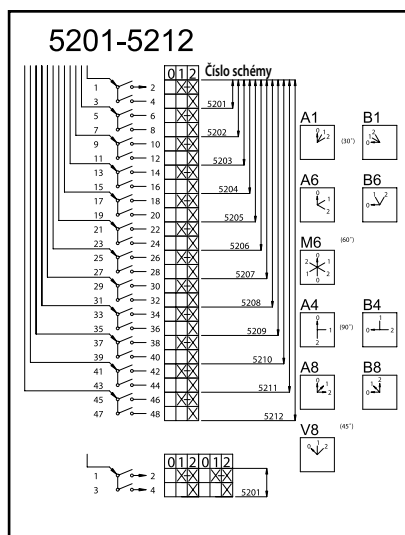


## VYPÍNAČE A STUPŇOVÉ PREPÍNAČE BEZ POLOHY „0“

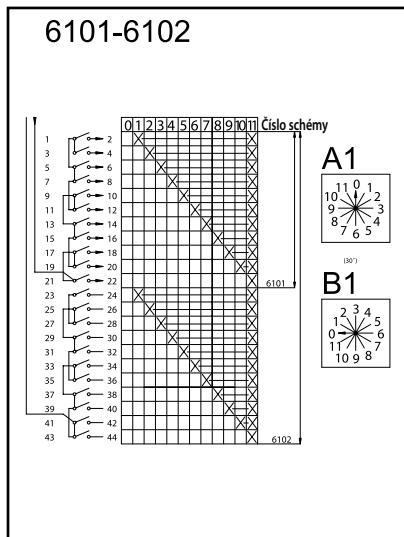
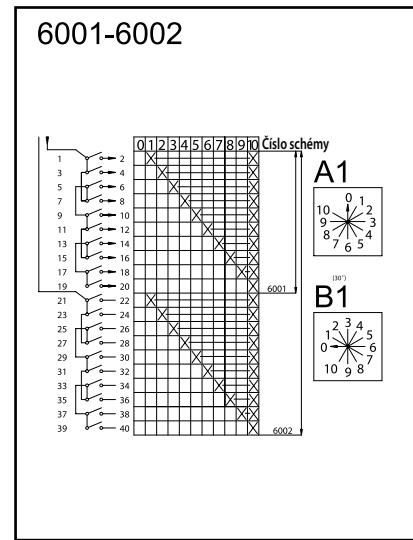
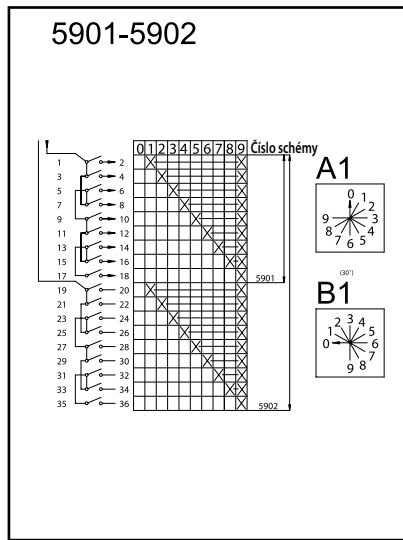
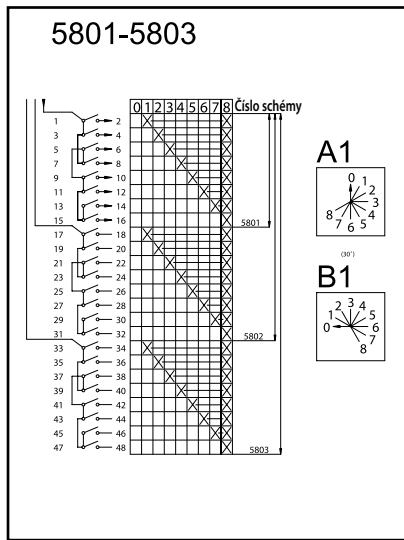
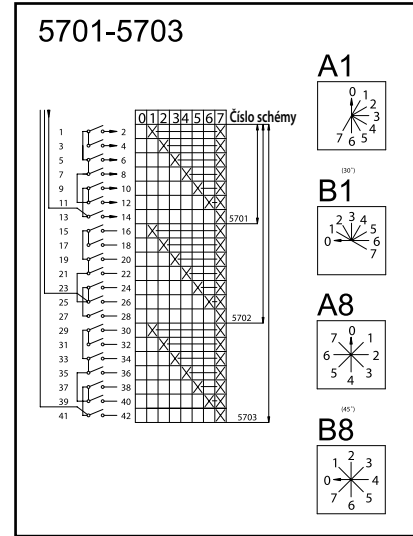
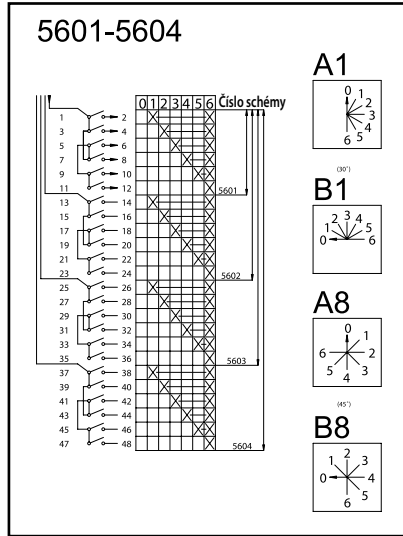
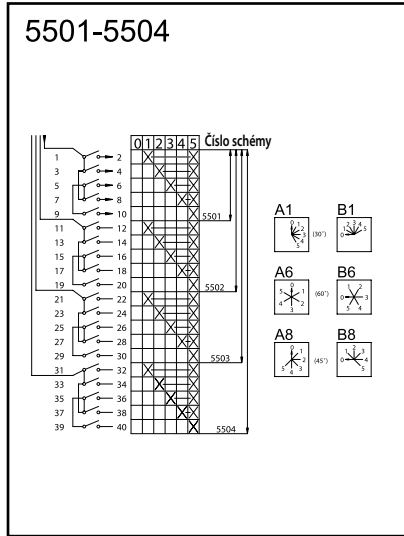




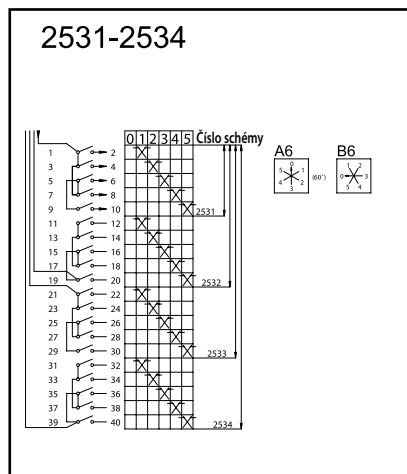
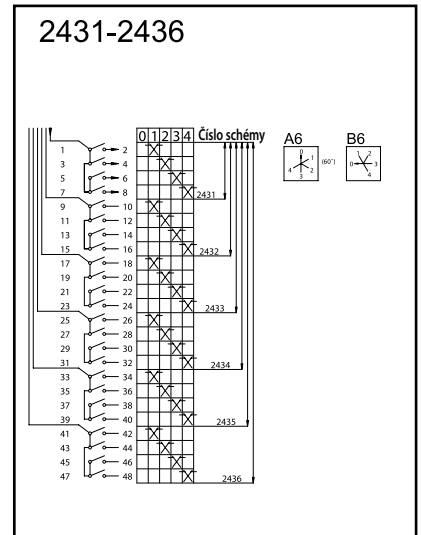
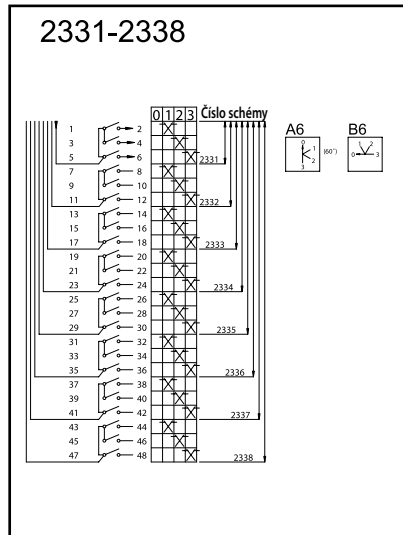
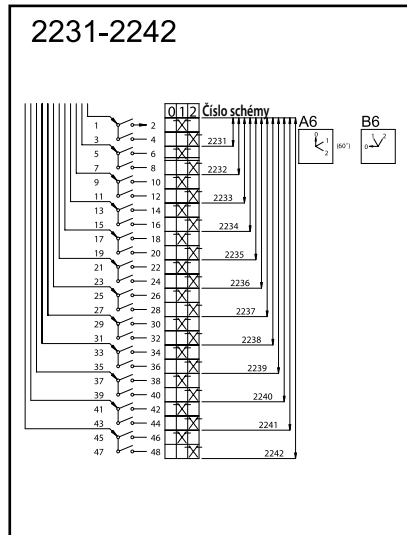
## STUPŇOVÉ PREPÍNAČE BEZ PRERUŠENIA OD ZOPNUTIA S POLOHOU „0“



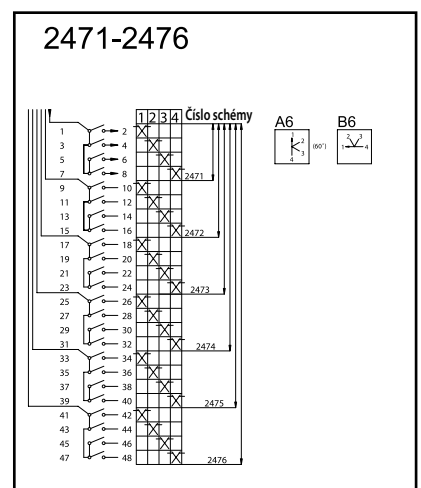
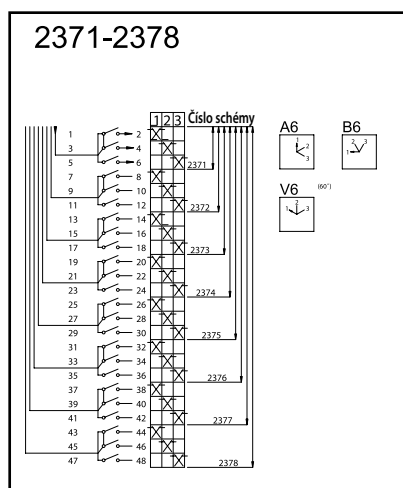
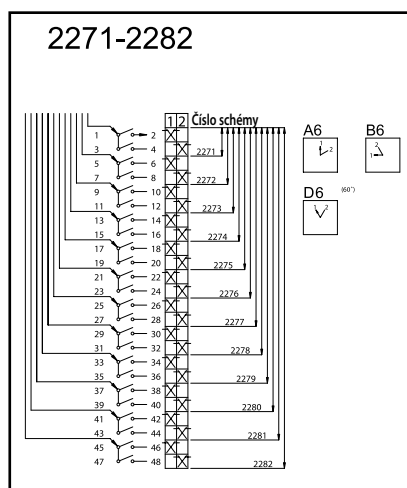
## STUPŇOVÉ PREPÍNAČE BEZ PRERUŠENIA OD ZOPNUTIA S POLOHOU „0“



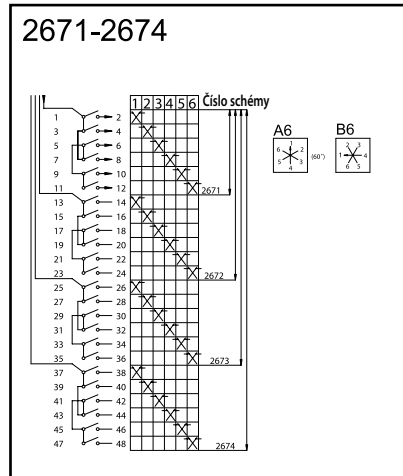
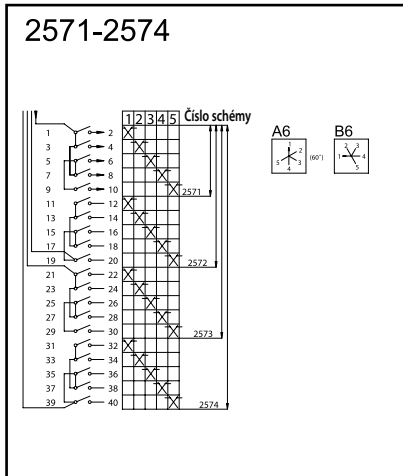
## STUPŇOVÉ PREPÍNAČE S PREKRÝVANÍM KONTAKTOV S POLOHOU „0“



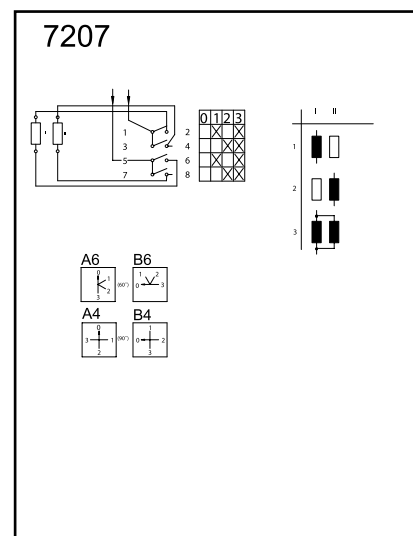
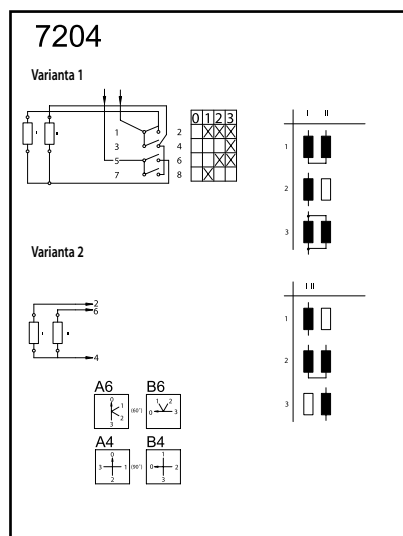
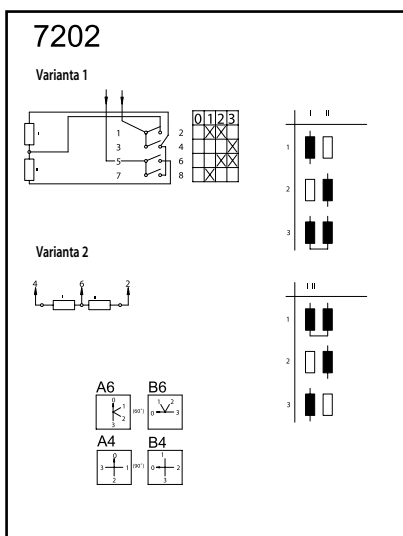
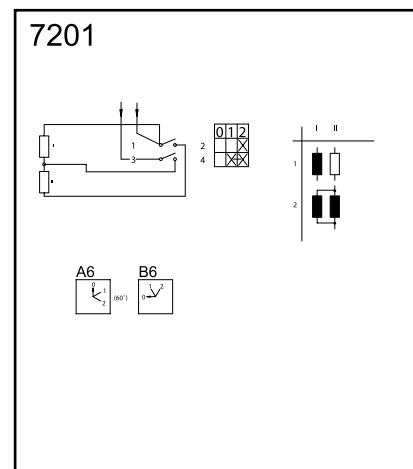
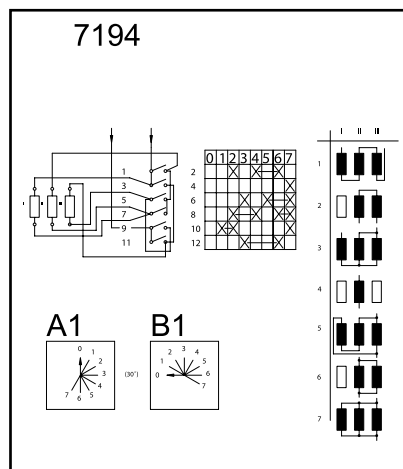
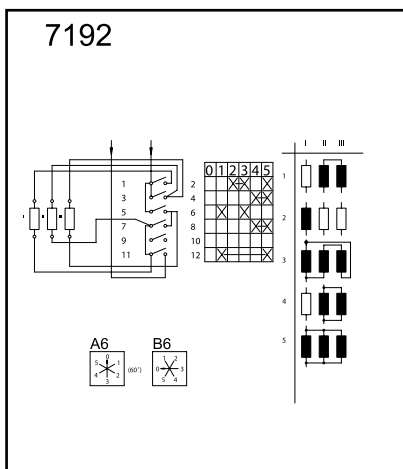
## STUPŇOVÉ PREPÍNAČE S PREKRÝVANÍM KONTAKTOV BEZ POLOHY „0“



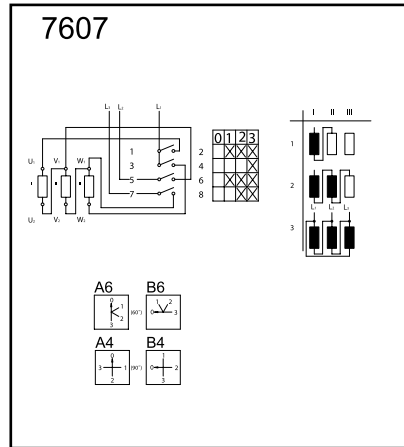
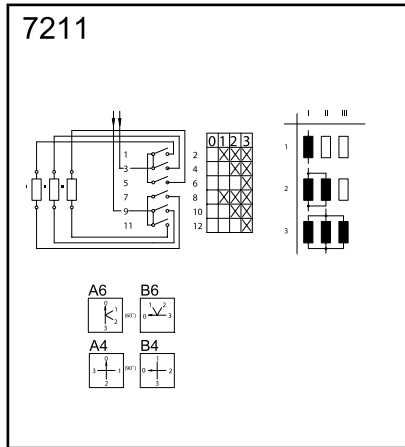
## STUPŇOVÉ PREPÍNAČE S PREKRÝVANÍM KONTAKTOV BEZ POLOHY „0“



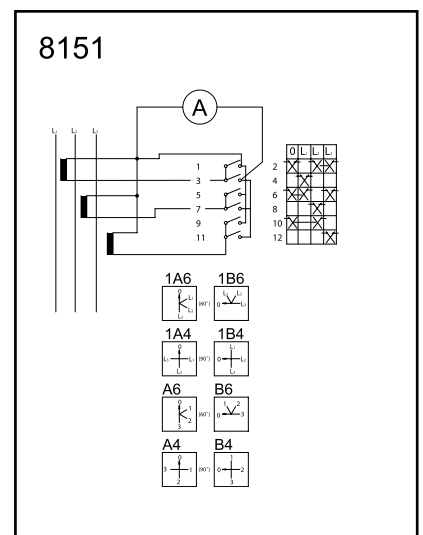
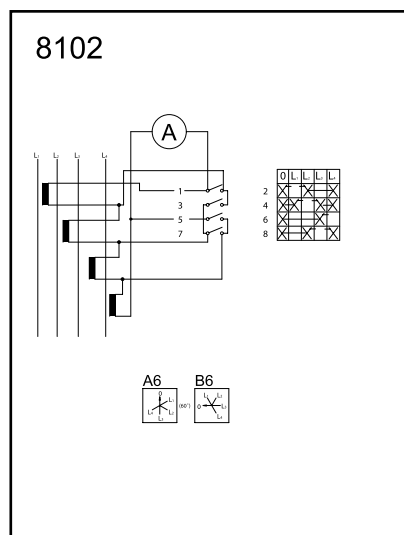
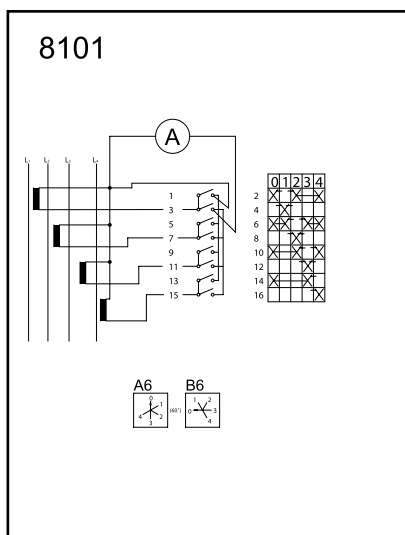
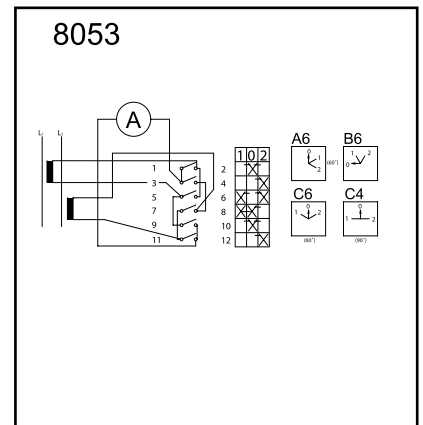
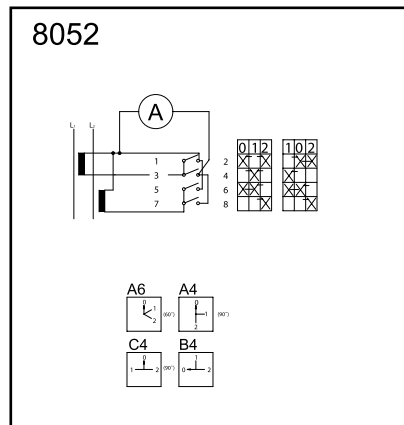
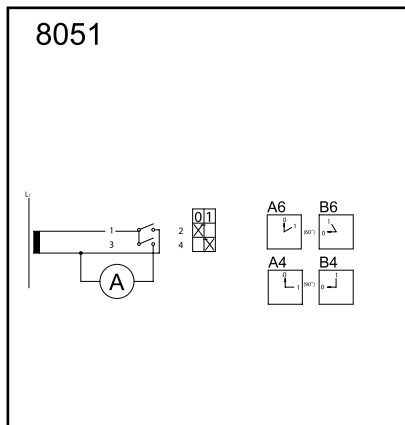
## SPÍNAČE PRE RADENIE ODPOROV



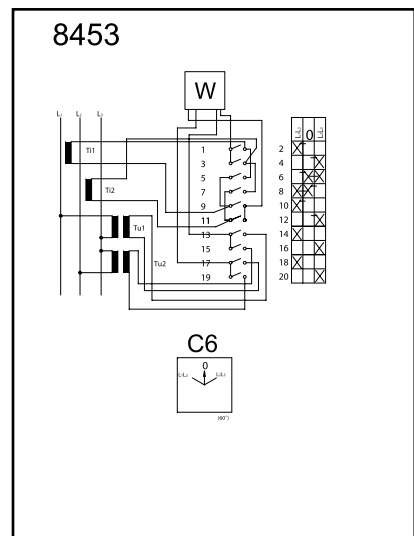
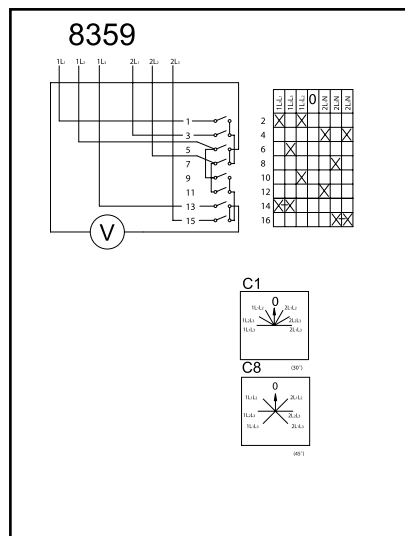
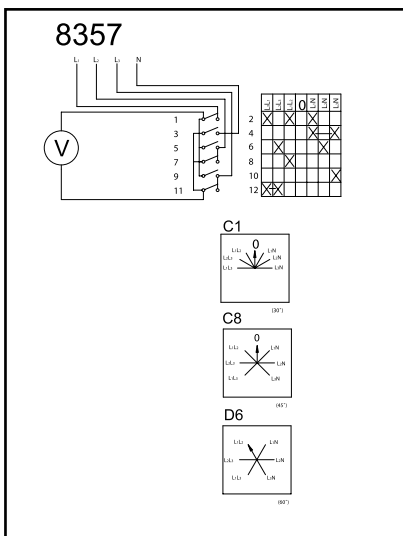
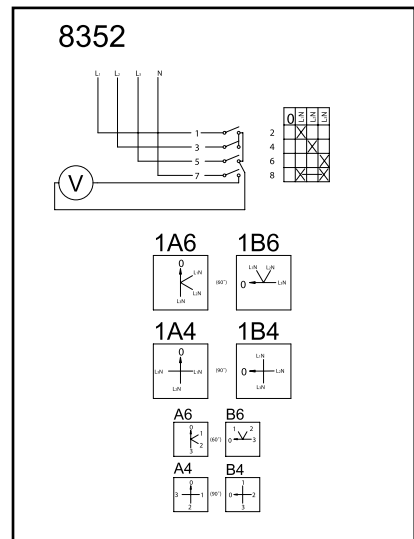
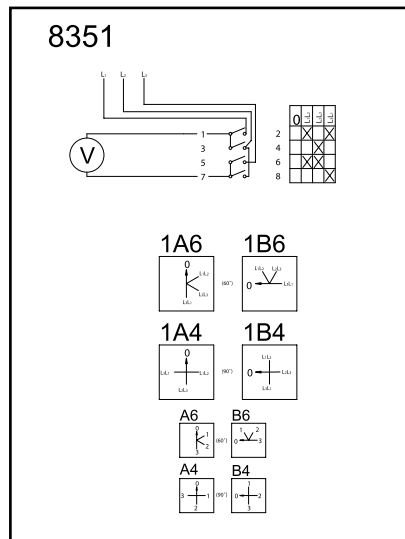
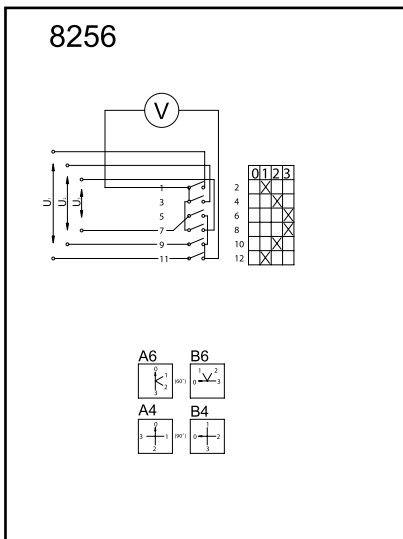
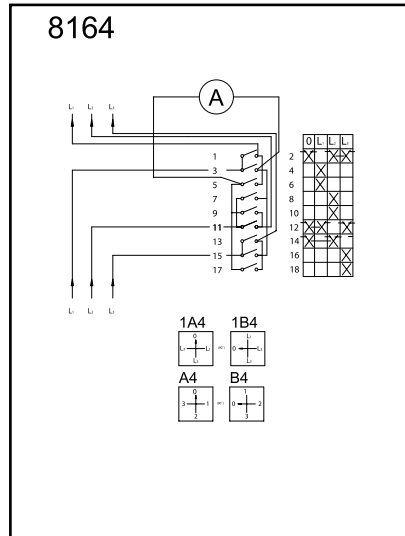
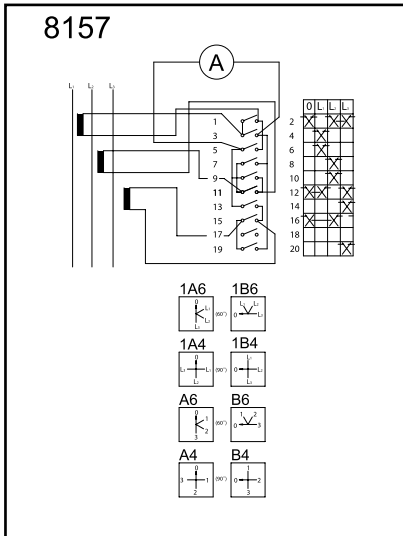
## SPÍNAČE PRE RADENIE ODPOROV



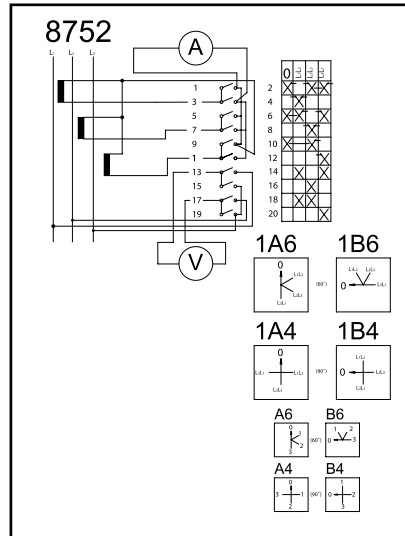
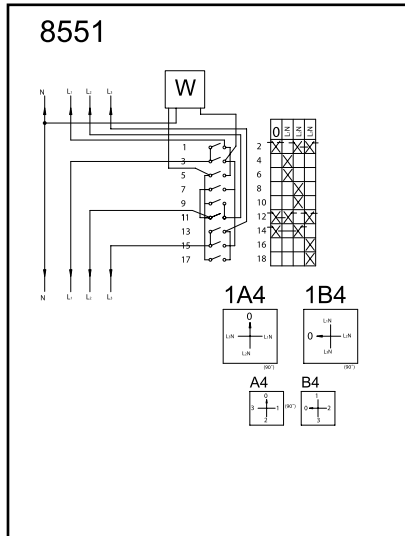
## SPÍNAČE PRE MERACIE PRÍSTROJE – AMPÉRMETRE, VOLTMETRE, WATTMETRE



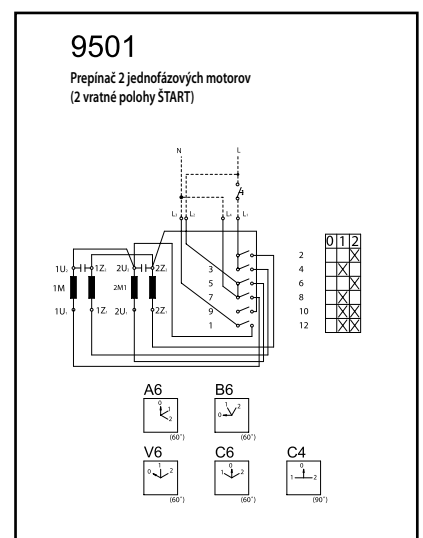
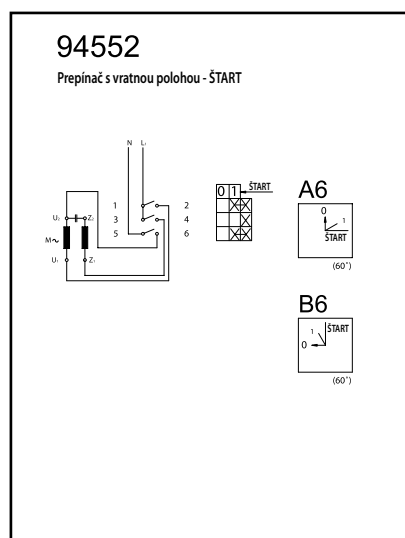
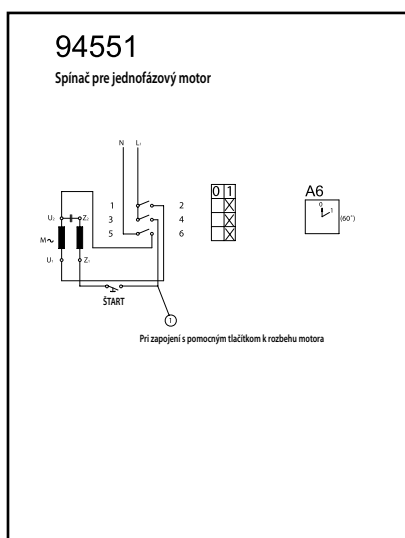
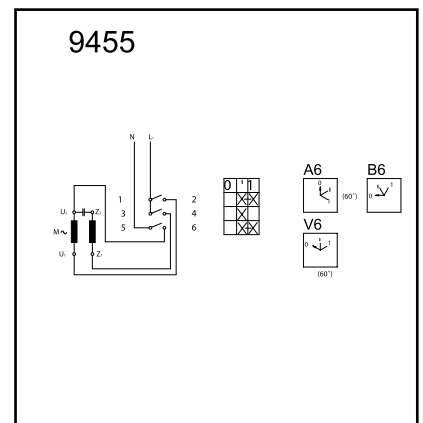
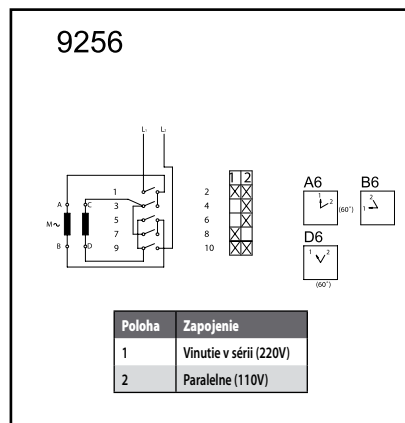
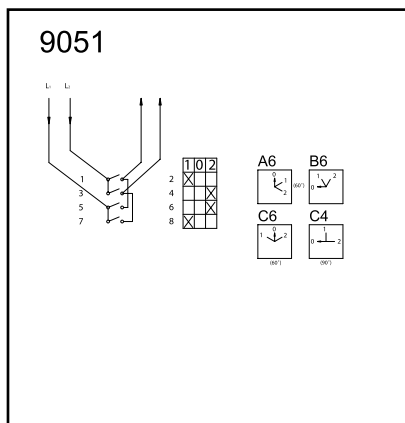
## SPÍNAČE PRE MERACIE PRÍSTROJE – AMPÉRMETRE, VOLTMETRE, WATTMETRE



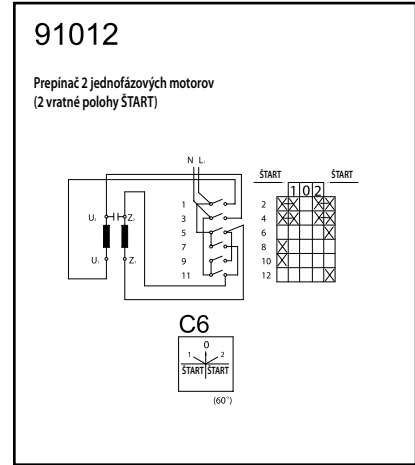
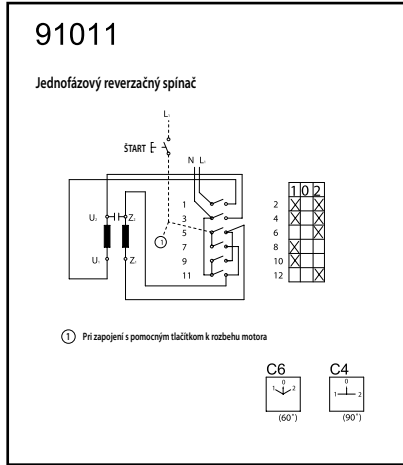
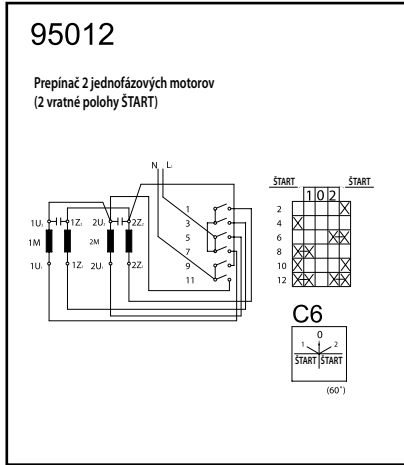
## SPÍNAČE PRE MERACIE PRÍSTROJE – AMPÉRMETRE, VOLTMETRE, WATTMETRE



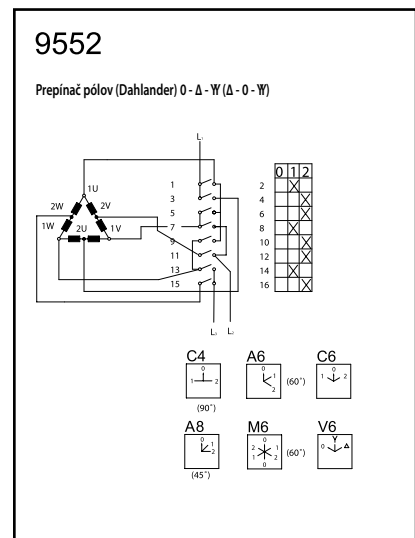
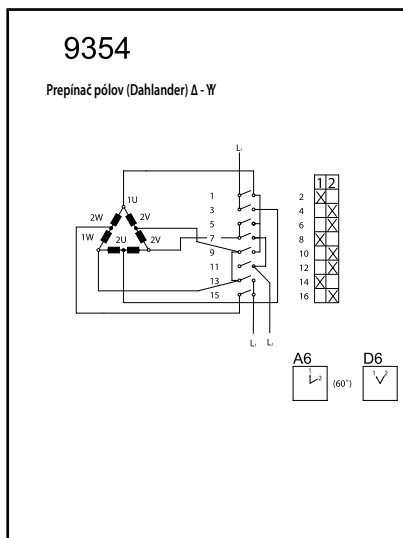
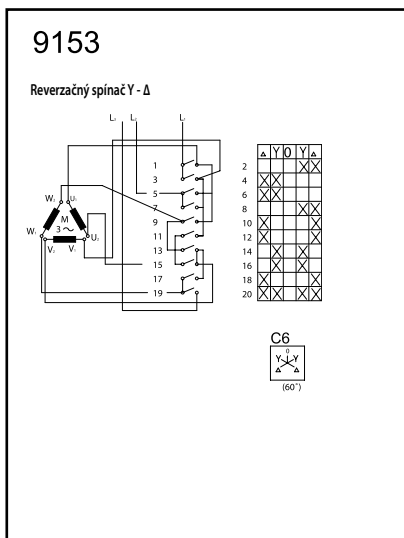
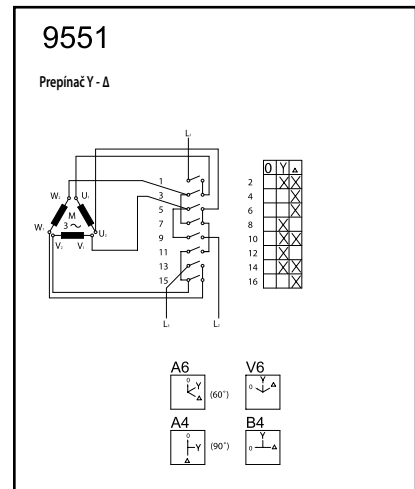
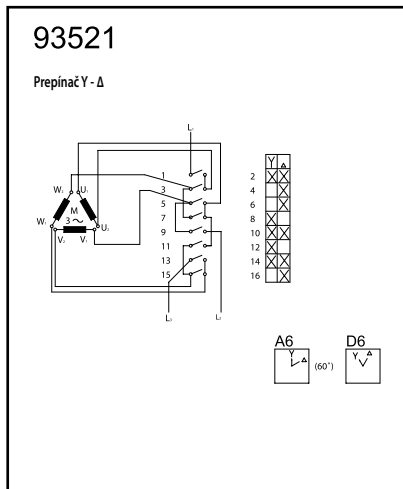
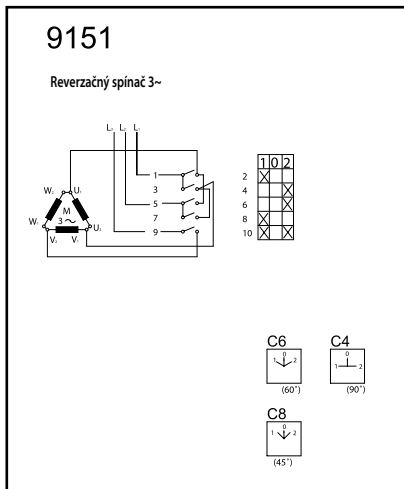
## SPÍNAČE PRE JEDNOFÁZOVÉ MOTORY



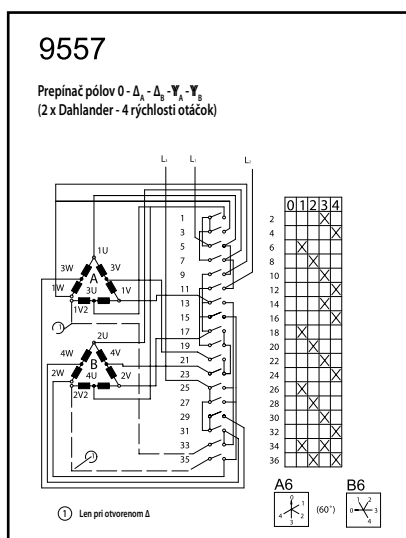
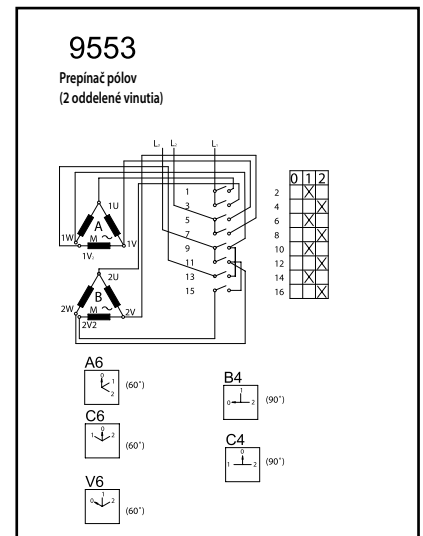
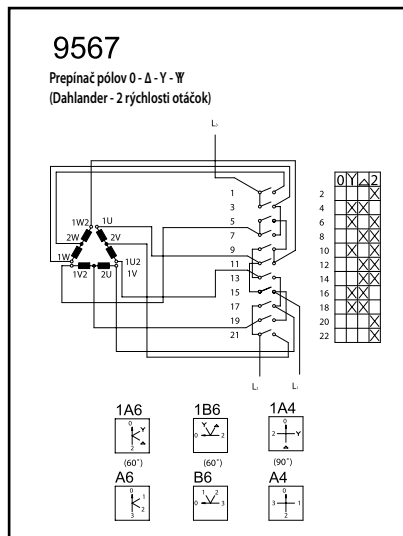
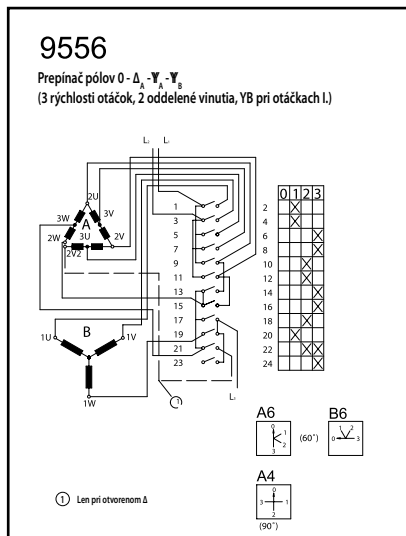
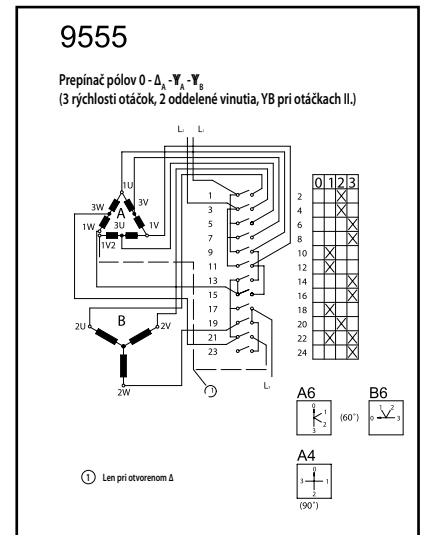
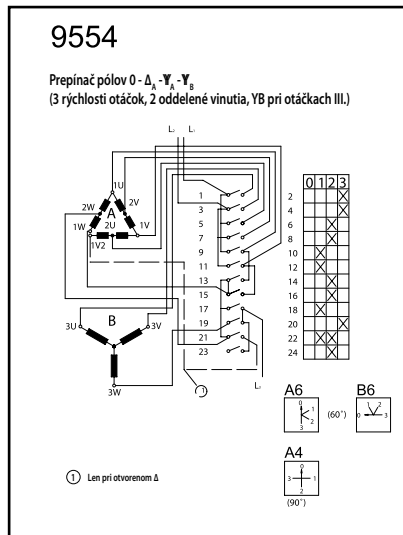
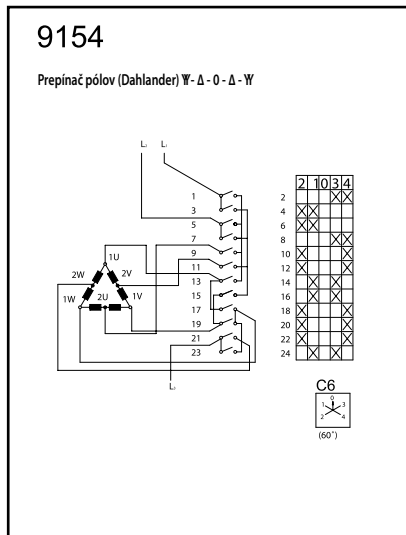
## SPÍNAČE PRE JEDNOFÁZOVÉ MOTORY



## SPÍNAČE PRE 3-FÁZOVÉ ASYNCHRÓNNE MOTORY



## SPÍNAČE PRE 3-FÁZOVÉ ASYNCHRÓNNE MOTORY



## Popis

Otočné spínače S 32, 250, 400 J sú novými, nekonvenčne riešenými otočnými spínacími prístrojmi so spínacím uhlom 60° s max. 6 spínacími polohami. Ovládací mechanizmus spínača je oddelený od spínacej časti prístroja a umožňuje po natočení ovládacej páčky rýchle zapínanie a vypínanie kontaktov nezávisle na spôsobe (rýchlosti) ovládania spínača.

Spínacia časť prístroja je stavebnicovej konštrukcie s max. šiestimi (S 32 J) resp. štyrmi (S 250, 400 J) spínacími komorami, v ktorých sú uložené kotúče s pohyblivými kontaktnými valčekmi na báze Cu a svorky na pripojenie vodičov. Maximálny počet spínacích pólov je 12 (S 32 J), resp. 8 (S 250, 400 J).

Vyznačuje sa veľkými vzdialenosťami kontaktov vo vypnutom stave a pri minimálnom použití kovových častí je dosiahnutý vysoký stupeň bezpečnosti obsluhy.

## Použitie

Sú určené na spínanie v jednosmerných a striedavých elektrických obvodoch do menovitého prúdu, s ohmickou a indukčnou záťažou (motory).

## Technické údaje

- vyhovujú STN 35 41 07, STN EN 60 947-3 (EN 60 947-3, IEC 60 947-3, ČSN EN 60 947-3)

		S 32 J		S 250 J	S 400 J
Menovité izolačné napätie $U_i$ , V		500		660	660
Menovitý prúd $I_n$ , A		32		250	400
Menovitý tepelný prúd $I_{th}$ , A		32		250	400
Menovitá frekvencia, Hz		50		50	50
Vypínacia a zapínacia schopnosť, A		v AC 3		v AC 22	v AC 22
	pri 500 V	250		450	750
	pri 380 V	250		750	900
Pracovný prúd $I_e$ , A	pri 500 V	18		150	200
	pri 380 V	25		250	250
Elektrická trvanlivosť, cykly		10 000		1 000	1 000
Mechanická trvanlivosť, cykly		100 000		10 000	10 000
Trieda prerušovanej prevádzky		30		30	30
Pracovný prúd $I_e$ , A		DC 22	DC 21	DC 22	DC 22
pri 110 V=	póly v sérii 1	6	16	100	100
	2	12	20	150	150
	3	16	32	-	-
pri 220 V=	póly v sérii 1	4	10	40	40
	2	6	16	100	100
	3	10	20	-	-
Rozsah pripojovacích vodičov, mm <sup>2</sup>		1,5 až 6		240*	240*

\* Možnosť pripojiť káblové oko do 30 mm, pre väčšie prierezy pripojovacích vodičov je nutné použiť prídavné svorky.

## Mechanické vyhotovenia

Typové označenie	Vyhotovenie
S ... J	Spínač s páčkou
S ... JD	Spínač s páčkou a čelnou doskou
S ... JVZ	Spínač s páčkou s možnosťou uzamknutia vypnutej polohy visiacimi zámkami

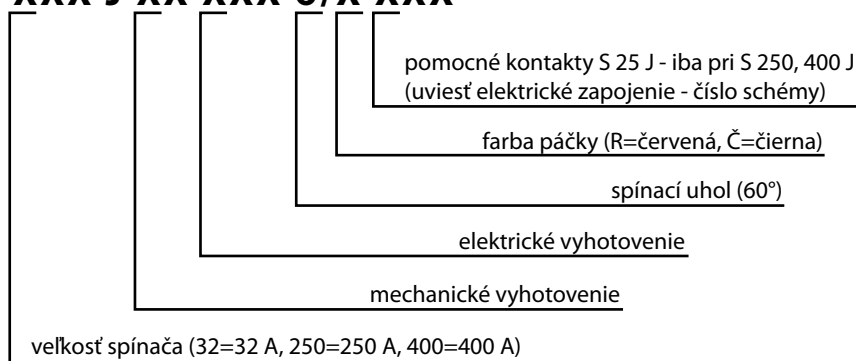
## Elektrické vyhotovenia

Typ	Vyhotovenie	Označenie	Počet spínacích komôr
S 32 J	Troj pólový vypínač	001	2
	Reverzný spínač	002	3
	Spínač YD	003	4
	Reverzný spínač YD	004	6
	Prepínač pólov	005	4
	Prepínač sietí	006	3
S 250, 400 J	Jednopolový vypínač	01	1
	Dvojpolový vypínač	02	1
	Trojpolový vypínač	03	2
	Štvorpolový vypínač	04	2
	Jednopolový prepínač	11	1
	Dvojpolový prepínač	12	2
	Trojpolový prepínač	13	3
	Štvorpolový prepínač	14	4

Iné el. vyhotovenia po dohode s výrobcom, resp. použitie číselné označenie el. schém vačkových spínačov rady S 10 – 160 J

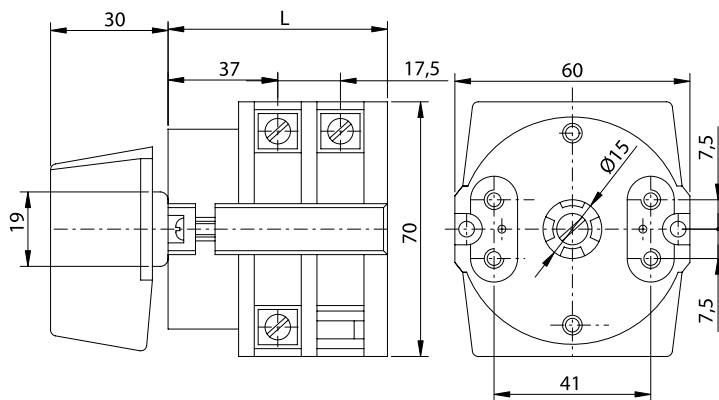
## TYPOVÉ OZNAČENIE

**S XXX J XX XXX 6/X XXX**

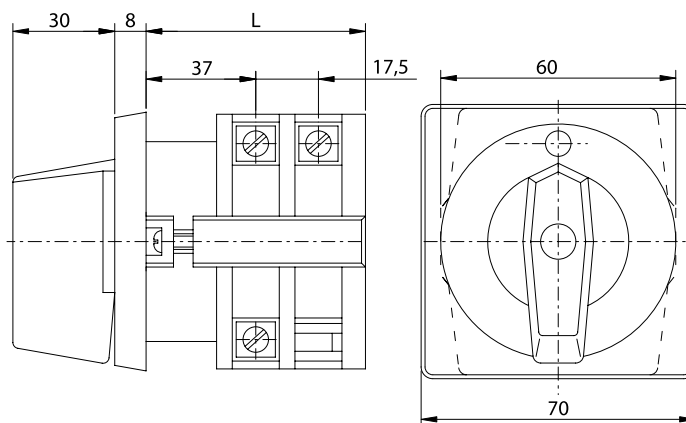


**Pozn.:** Pomocné kontakty (spínač S 25 J) sa montujú na zadnú stranu spínačov S 250, 400 J.

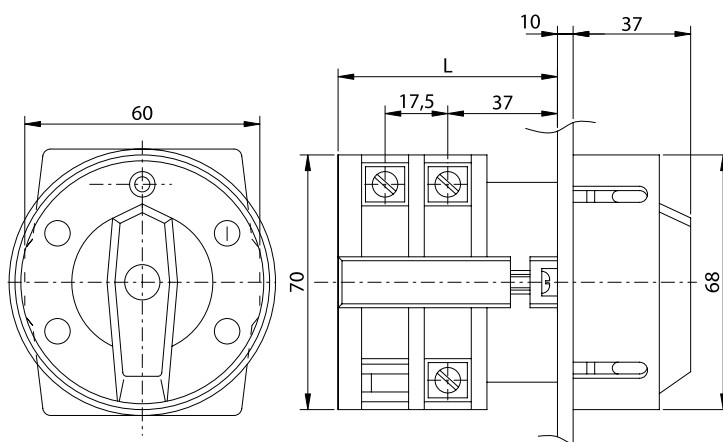
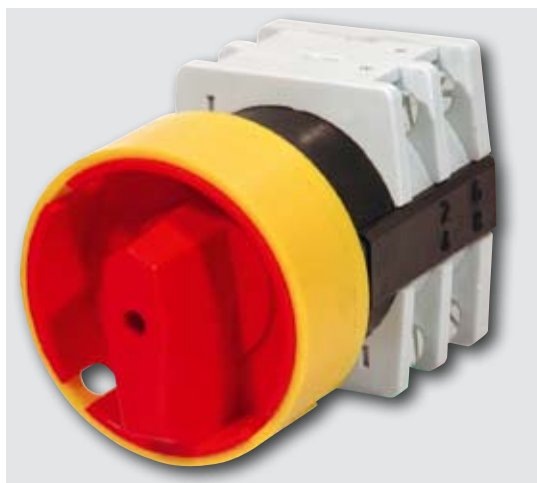
## Otočný spínač S 32 J



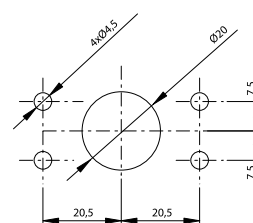
## Otočný spínač S 32 JD



## Otočný spínač S 32 JVZ

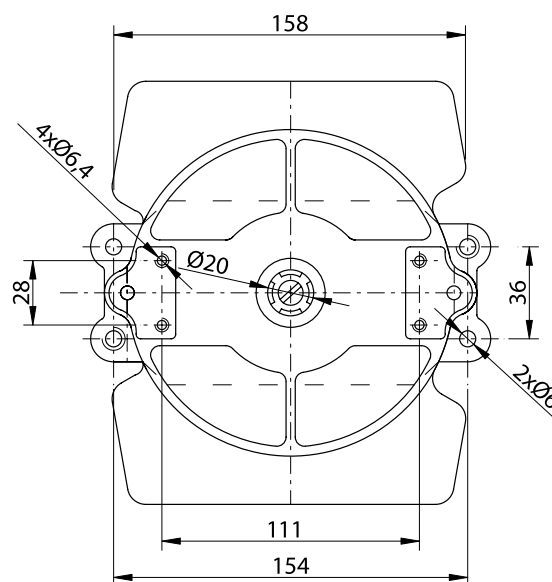
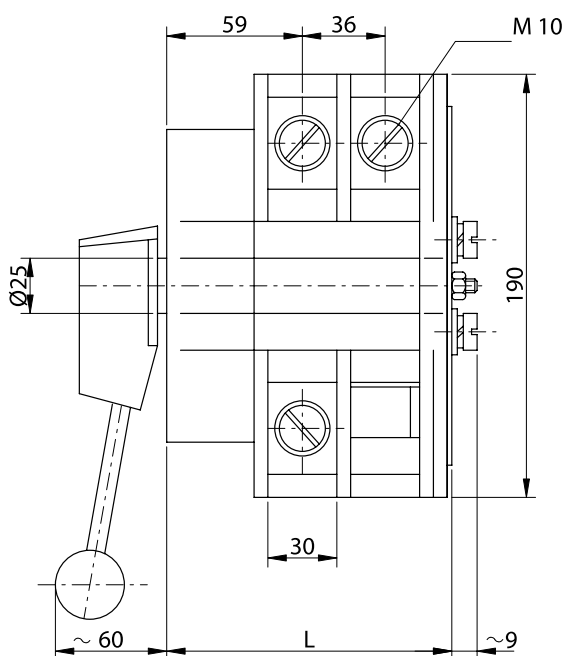


Otvory pre upevnenie spínača

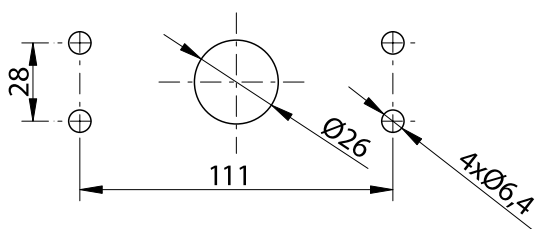


Počet komôr	1	2	3	4	5	6
L	51	68	86	103	121	138

## Otočný spínač S 250, 400 J



Otvory pre upevnenie spínača



Počet komôr	1	2	3	4
L	88	124	160	196



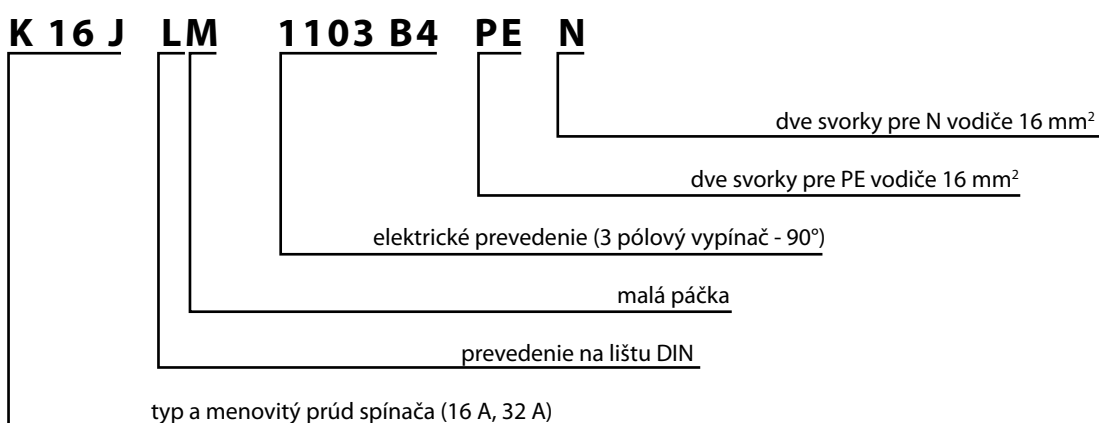
### Upevnenie:

- na panel - štyrmi skrutkami M6x10 mm (max) s osovou vzdialenosťou otvorov 28 x 111 mm
- zadné - dvomi skrutkami M6x10 mm (max) s osovou vzdialenosťou otvorov 36 x 154 mm
- rozmer čelnej dosky 158 x 172 mm

## Použitie

Kompaktné výkonové spínače K16J a K32J sú dvoj-modulové trojpólové vypínače menovitého prúdu 16A a 32A so spínacím uhlom 90°. Spínače môžu byť upevnené na DIN lištu, alebo pomocou skrutiek M4 na základovú dosku. Taktiež môžu byť upevnené na predný panel rozvádzača dvoma samoreznými skrutkami Ø 3,9. Prístup k hlavám skrutiek pre pripojenie vodičov je v tomto prípade zo zadnej strany spínača, pričom spínač je bez zadnej upevňovacej lišty. K základnému prevedeniu trojpólových vypínačov K16J a K32J je možné doplniť 4. a 5. spínaný pól, alebo PE a N póly. Tieto jednotky je možné upevniť k spínačom bez použitia skrutiek, a to z ľavej, alebo pravej strany. Nadstavby čelných dosiek ovládacích prvkov, mechanických prevedení a číselné označenie elektrických schém sú totožné s vačkovými spínačmi S16J a S25J.

## Príklad typového označenia:



## Technické údaje

TYP		<b>K16J</b>	<b>K32J</b>
Normy		STN EN 60947-3	
Men. izolačné napätie U <sub>i</sub>	V	690	690
Men. impulzné napätie U <sub>imp</sub>	kV	4	4
Menov. tepelný prúd I <sub>th</sub> – I <sub>the</sub>	A	16	32
Výkon v AC-3 pri 500 V~ (motory)	kW	7,5	11
Men. pracovný prúd I <sub>e</sub> v AC 23 A – 500 V~	A	16	32
Men. zapínacia schopnosť	A	160	320
Men. vypínacia schopnosť	A	128	256
Podmieneny skratový prúd s poistkou 16 a 35 A	kA	6	6
Mechanická trvanlivosť		100 000 cyklov	100 000 cyklov
Max. prierez prip. vodičov	mm <sup>2</sup>	16	16
Stupeň krytia		IP 20	
		IP 40 z čela prístroja	
Uhol spínania		90°	
Teplota okolia	°C	-30 až +55	
Upevnenie spínačov		na panel, lištu DIN 35 x 7,5	
Men. pracovný prúd I <sub>e</sub> (A) pri jednosmernom napätí DC 22/21	48 V	16	32
	110 V	1	1
	220 V	0,5	0,5

Technické parametre pre spínaný pól SP 16, SP 32 a rozsah pripojovacích svoriek pre N32 a N16 je zhodný s údajmi v tabuľke – Technické údaje.

Prevedenie:	Typ:	Popis vyhotovenia:
* Spínače so zadným upevnením	K...JLM	- s malou páčkou na DIN lištu
	K...JB	- s ovládačom na dverách
	K...JP	- v skrinke z plastickej hmoty s IP 65
Spínače na panel	K...J	- s páčkou
	K...JM	- s malou páčkou
	K...JG	- s páčkou a tesnením pre IP 65 (aj pre prevedenie D,U...)
	K...JD	- s páčkou a čelnou doskou
	K...JU	- s uzamykaním na 3 visiace zámky - cylindrické
	K...JH	- s uzamykacím visiacim zámkom na páčke
	K...JF	- s LED signalizačnou diódou
Príslušenstvo	SP 16	- spínací pól so svorkami 7-8 alebo 9-10
	SP 32	
	PE 16	- nespínaný pól pre dva zemniace vodiče do prierezu 16 mm <sup>2</sup>
	PE 32	
	N 16	- nespínaný pól pre dva stredné vodiče do prierezu 16 mm <sup>2</sup>
	N 32	

\* Na uvedených typoch je možnosť doplnenia čelnej dosky a uzamykania s 3 visiacimi zámkami U, malej páčky M a páčky H.

## Číselné označenie vypínačov:

- 1102 B4 – 2 pólový vypínač
- 1103 B4 – 3 pólový vypínač
- 1104 B4 – 4 pólový vypínač
- 1105 B4 – 5 pólový vypínač

## Použitie

- 2 až 5 pólové vypínače v kategóriách AC 21, AC 23 a AC 3 (vypínače pre odporové a indukčné záťaže, motory)
- vypínače v 3 a 5 vodičových rozvodoch so svorkami PE a N

## NÁVOD PRE POMOCNÝ SPÍNAČ SP

Pomocný spínač SP je možné namontovať ku všetkým typom spínačov K..J, z dôvodu rozšírenia počtu spínaných pólov z troch na štyri, alebo päť.

### Pre správnu montáž musia byť dodržané nasledovné podmienky:

1. Pre spínače K16J použiť spínaný pól SP16, pre spínače K32J použiť pomocný spínač SP32
2. Pomocné spínače s označením svoriek 7-8 sa montujú na pravú stranu spínača K..J, pomocný spínač s označením svoriek 9-10 na ľavú stranu spínača K..J.
3. Pomocné spínače SP s hlavou skrutky z čela prístroja (čelo prístroja označené znakom SEZ) sú určené na montáž na dosku, alebo lištu DIN, t.j. s označením spínača K..JL. Pomocné spínače s hlavou skrutky zo zadnej strany sú určené pre spínače s označením K..J, t.j. pre uchytenie spínača spredu.

### Návod na montáž SP:

1. Spínač K..J zopneme tak, aby kontakty boli v zopnutom stave, t.j. páčka v polohe „I“.
2. Pomocný spínač SP nasunieme na spínač K..J tak, aby výstupky na SP smerovali do otvorov v K..J. Mierným tlakom na bočnú stranu SP dôjde k spojeniu oboch prístrojov.
3. Odskúšame funkciu prístroja tak, že ovládacou páčkou spínača meníme polohy „I“ a „0“ a kontrolujeme zopnutie a rozopnutie kontaktov SP.

## NÁVOD PRE NESPÍNANÝ PÓL „N“ A „PE“

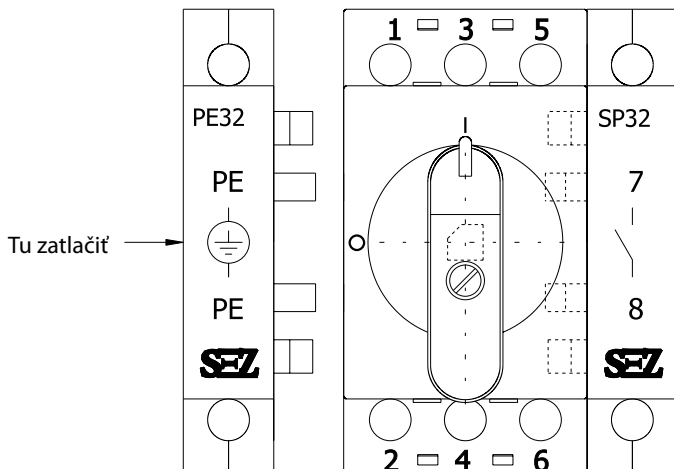
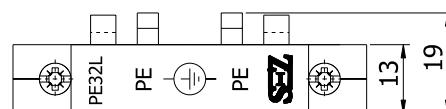
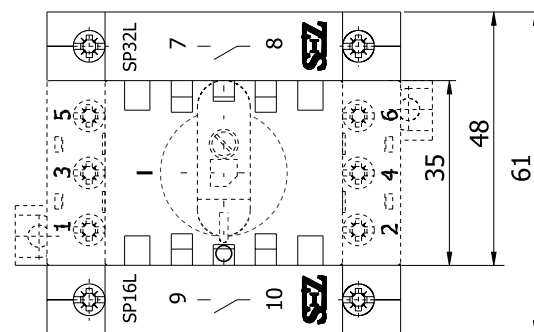
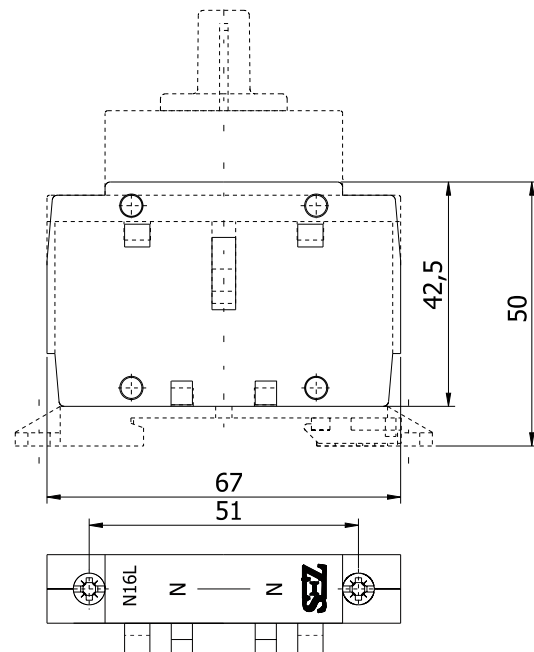
Nespínaný pól „N“ a „PE“ je možné namontovať ku všetkým typom spínačov K..J, z dôvodu rozšírenia počtu svoriek spínača K..J k uchyteniu vodičov N a PE.

### Pre správnu montáž musia byť dodržané nasledovné podmienky:

1. Pre spínače K16J použiť nespínaný pól N16, alebo PE16 a pre spínače K32J použiť nespínaný pól N32, alebo PE32.
2. Nespínané póly s označením svoriek N-N sa montujú na pravú stranu spínača K..J, nespínané póly s označením svoriek PE-PE na ľavú stranu spínača K..J.
3. Nespínané póly N a PE s hlavou skrutky z čela prístroja (čelo prístroja označené znakom SEZ) sú určené na montáž na dosku, alebo lištu DIN, t.j. s označením spínača K..JL. Nespínané póly s hlavou skrutky zo zadnej strany sú určené pre spínače s označením K..J, t.j. pre uchytenie spínača spredu.

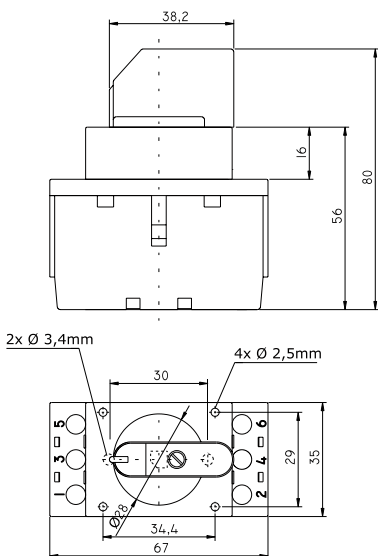
### Postup montáže N a PE:

Nespínaný pól N, alebo PE nasunieme na spínač K..J tak, aby výstupky pólu N, alebo PE smerovali do otvorov v K... J. Mierným tlakom na bočnú stranu pólu N, alebo PE dôjde k spojeniu oboch prístrojov.

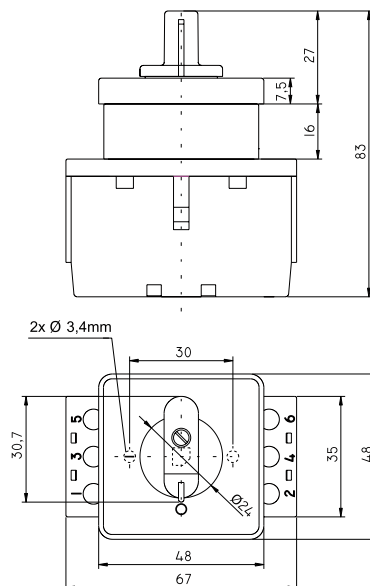


## Rozmerové náčrty

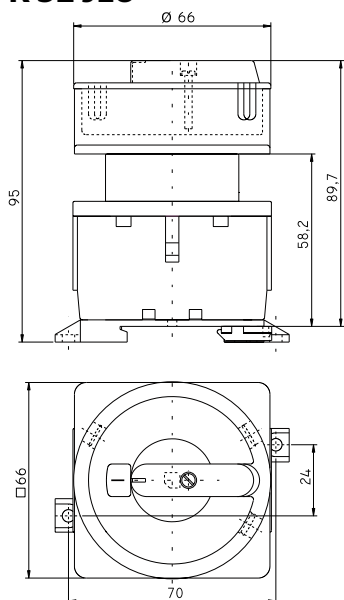
**K 32 J**



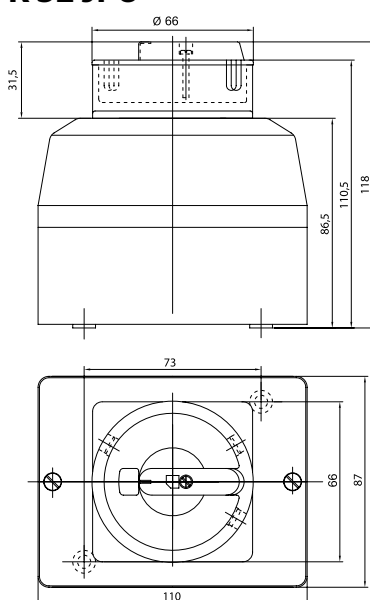
**K 32 JDM**



**K 32 JLU**



**K 32 JPU**



**K 32 JLM**



**K 32 JU**



**K 32 JPM**



**K 32 JM**



**K 32 JD**



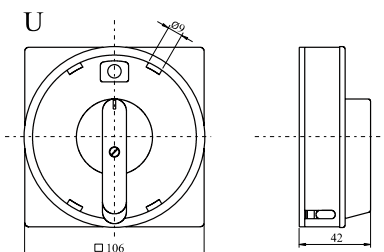
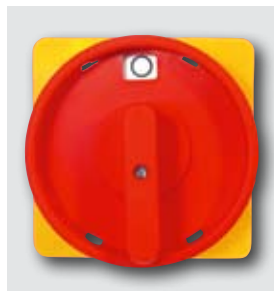
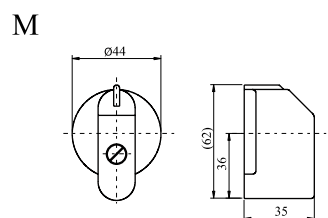
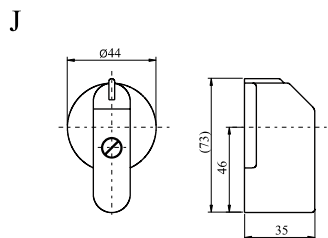
**K 32 JLU**



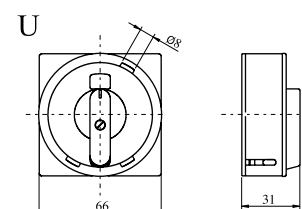
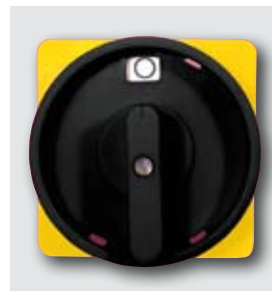
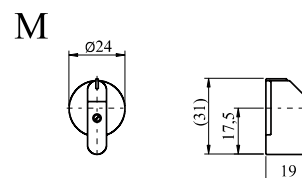
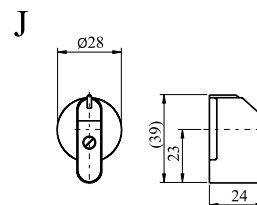
## PRE VAČKOVÉ SPÍNAČE S 32 - 160 J

PRE VAČKOVÉ SPÍNAČE S 10 - 25 J  
a SPÍNAČE K 16 - 32 J

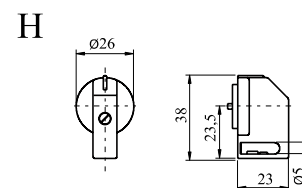
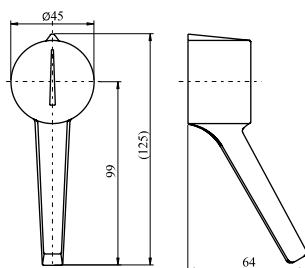
## Hriadel' 6x6



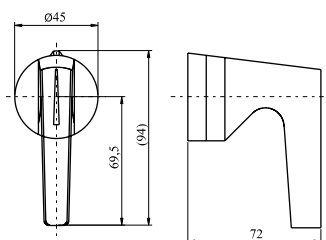
## Hriadel' 5x5



## Páka



## Rukovät'

TABUĽKA OBJEDNÁVACÍCH ČÍSEL  
PRE NÁHRADNÉ DIELY K SPÍNAČOM

Názov páčky	Označenie	Objednávacie číslo			
		Spínače S32-160J		Spínače S10-25J a KJ hriadel' 5x5	
		čierna	červená	čierna	červená
Páčka stredná	J	1010500	1101550	1100524	1100525
Páčka malá	M	1105982	1105983	1029002	1029003
Páčka na uzamykanie cylindrická	U	1005901	1104774	1100436	1100437
Páčka na uzamykanie malá	H	-	-	1029000	1029001
Páčka veľká	PÁKA	1033014	-	-	-
Páčka na rukovät'	RUKOVÄT	1033016	-	-	-

**Poznámka:** v typovom označení spínačov je označenie červenej páčky - R

## SPÍNAČE V ZAPUSTENEJ SKRINKE S25JEP, K32JEP

### Popis a technické údaje:

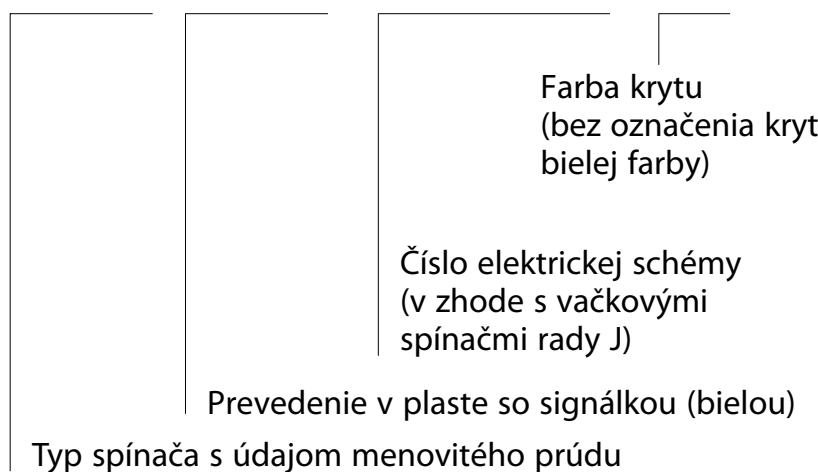
- spínače v škatuli z plastickej hmoty určené hlavne pre pripojenie el.pecí, el.ohrievačov vody najmä v domácnostiach a pre priemyselné použitie
- krytie IP65, svorky a prepojenia sú chránené voči dotyku so stupňom krytia IP20
- montáž skrine do panela, do steny
- na skrinku je možné umiestniť po 2 káblové priechodky Pg16 alebo Pg21, ktoré niesú súčasťou dodávky
- vyhovujú STNEN 60947-3 (EN60947-3, IEC60947-3, ČSNEN60947-3)
- prevedenia: S25JEPF s vačkovým spínačom a signálkou  
S25JEP s vačkovým spínačom bez signálky  
K32JEPF s kompaktným spínačom a signálkou  
K32JEP s kompaktným spínačom bez signálky
- farebné prevedenia: biela
  - 1-tmavohnedá
  - 2-svetlohnedá(béžová)
  - 3-čierna

### S výrobcom je možné dohodnúť aj iné farebné prevedenia

Typ spínača	S25JEP	K32JEP	
Menovité izolačné napätie $U_i$ (V)	500	690	
Menovité impulzné výdržné napätie $U_{imp}$ (kV)	4	4	
Menovitý tepelný prúd $I_{th}$ (A)	25	32	
Menovitý pracovný výkon (kW) AC3/AC23 400 V, 500 V	7,5/11	11	
Menovitý pracovný prúd $I_e$ (A) AC23	400 V	19,8	32
	500 V	16	32

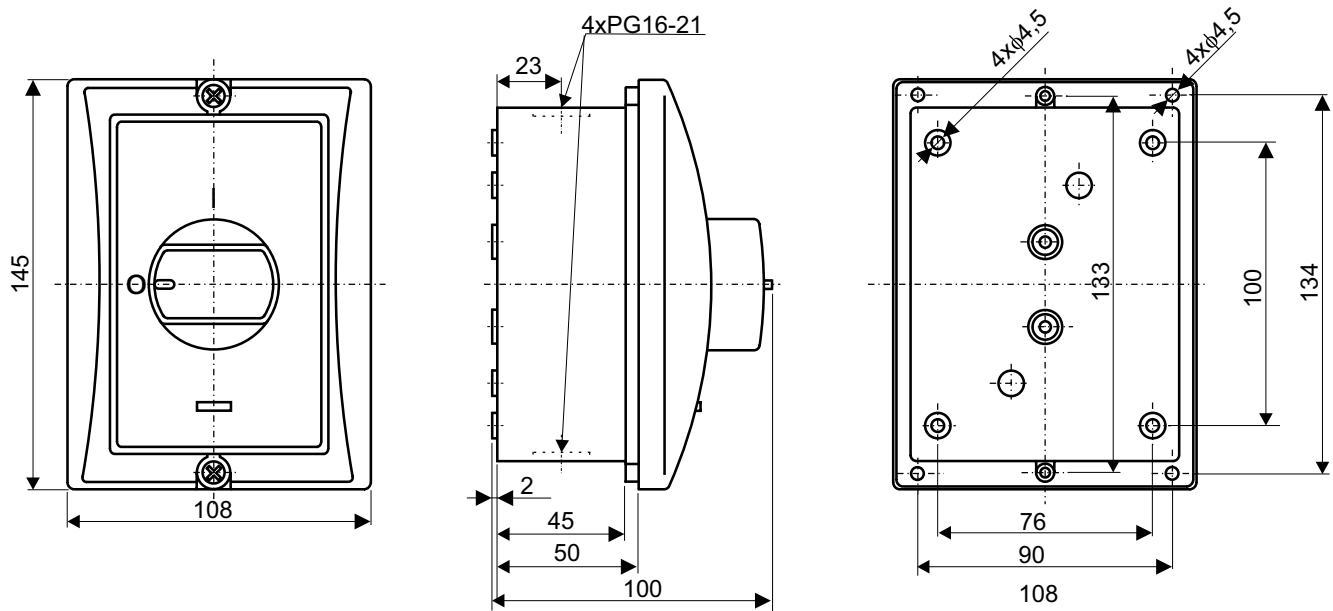
### PRÍKLAD OZNAČENIA:

## S 25 JEPF 1103 B4 - 1

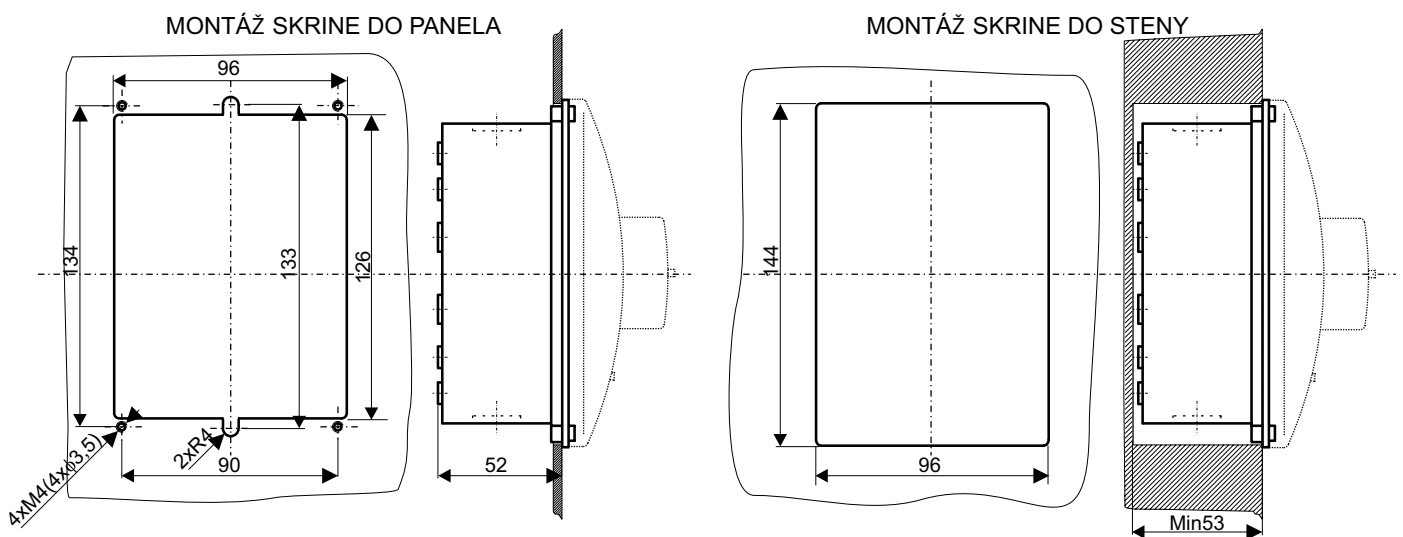


## SPÍNAČE V ZAPUSTENEJ SKRINKE S25JEP, K32JEP

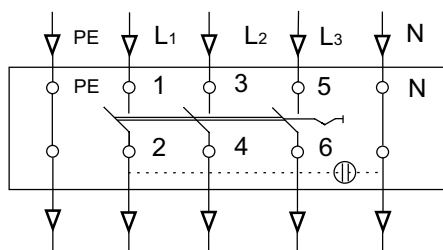
Rozmerový náčrt:



Možnosti upevnenia spínača:



Elektrická schéma spínania:



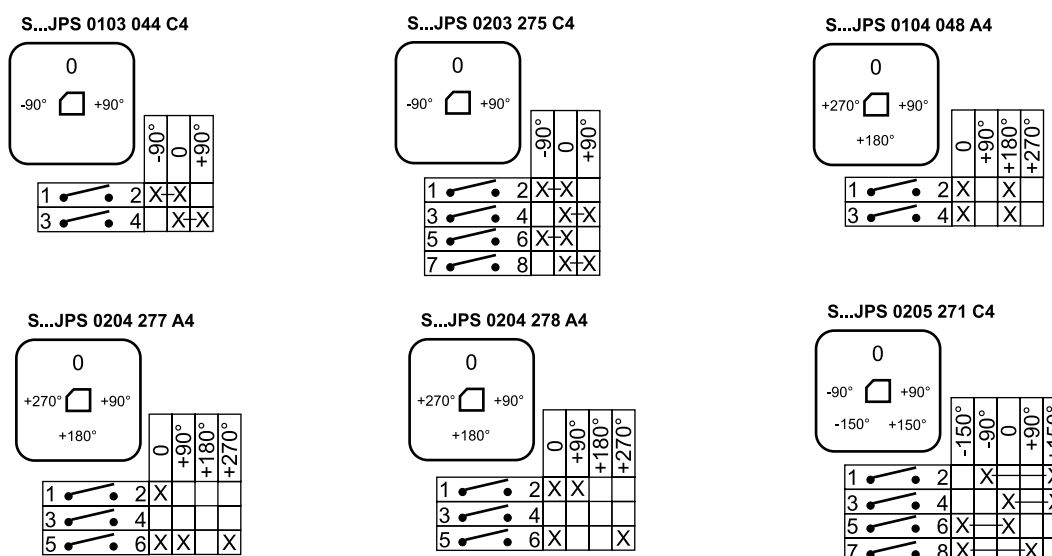
## Popis a technické údaje:

- spínače v škatuli z plastickej hmoty so špeciálnym ovládaním
- krytie IP 65, svorky a prepojenia sú chránené voči dotyku so stupňom krytia IP 20
- upevnenie na podložku 2 skrutkami M4
- súčasťou dodávky sú 2 káblové priechodky: Pg 16 - pre S10 - 16 JPS, Pg 21 pre S25JPS
- vyhovujú STN EN 60947 - 3 (EN 60947 - 3, IEC 60947 - 3, ČSN 60947 - 3), STN EN 60204 - 1, VDE 0606
- vyhovujú požiadavkám T32 a teplotám okolia -30 °C do +55 °C
- možnosť dodania spínačov podľa špecifikácie zákazníka

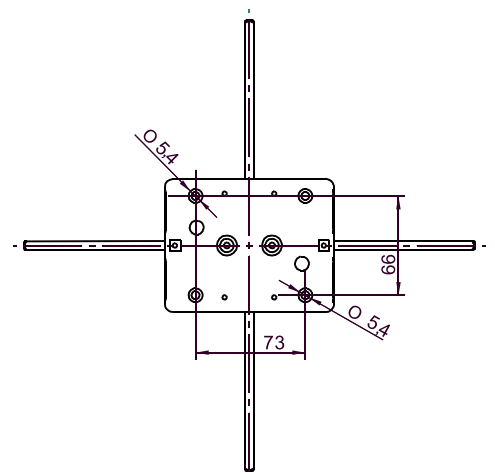
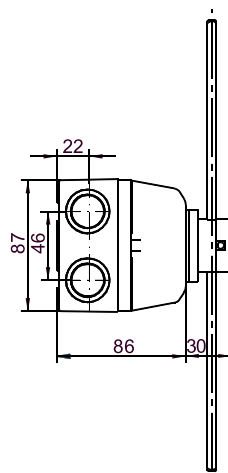
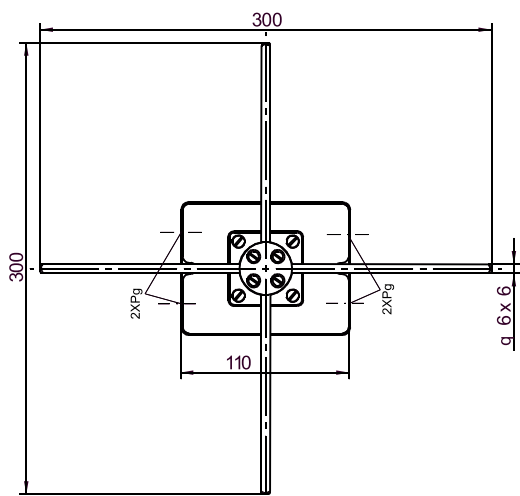
Typ spínača	S10J	S16J	S25J	
Menovité izolačné napätie $U_i$ (V)*	690**	690**	690**	
Menovité impulzné výdržné napätie $U_{imp}$ (kV)	4	4	4	
Menovitý tepelný prúd $I_{th}$ (A)	10	16	25	
Menovitý pracovný prúd $I_e$ (A), AC-21A, AC-1				
AC - 3, motory s kotvou nakrátko, spúšťanie, vypínanie za chodu	1 fáza 220 - 240 V	1,5/8,5	1,7/9,6	2,6/14,7
	3 fázy 220 - 240 V	2,5	3	4,5
	380 - 400 V	3,5/6,3	4/7,2	7,5/13,5
	500 V	3,5	4	7,5
AC - 23, spínanie motorových a vysokoinduktívnych záťaží	1 fáza 220 - 240 V	1,7/9,6	2,3/13	3/17
	3 fázy 220 - 240 V	3	4	5,5
	380 - 400 V	6/10,8	7,5/13,5	11/19,8
	500 V	6	7,5	11

\*STN 330420 - platí pre siete s uzemneným neutrálnym bodom, kategóriou prepätia III. a stupeň znečistenia 2;  $U_i = 500$  V, ak stupeň znečistenia je 3.

## Najbežnejšie elektrické schémy spínania:



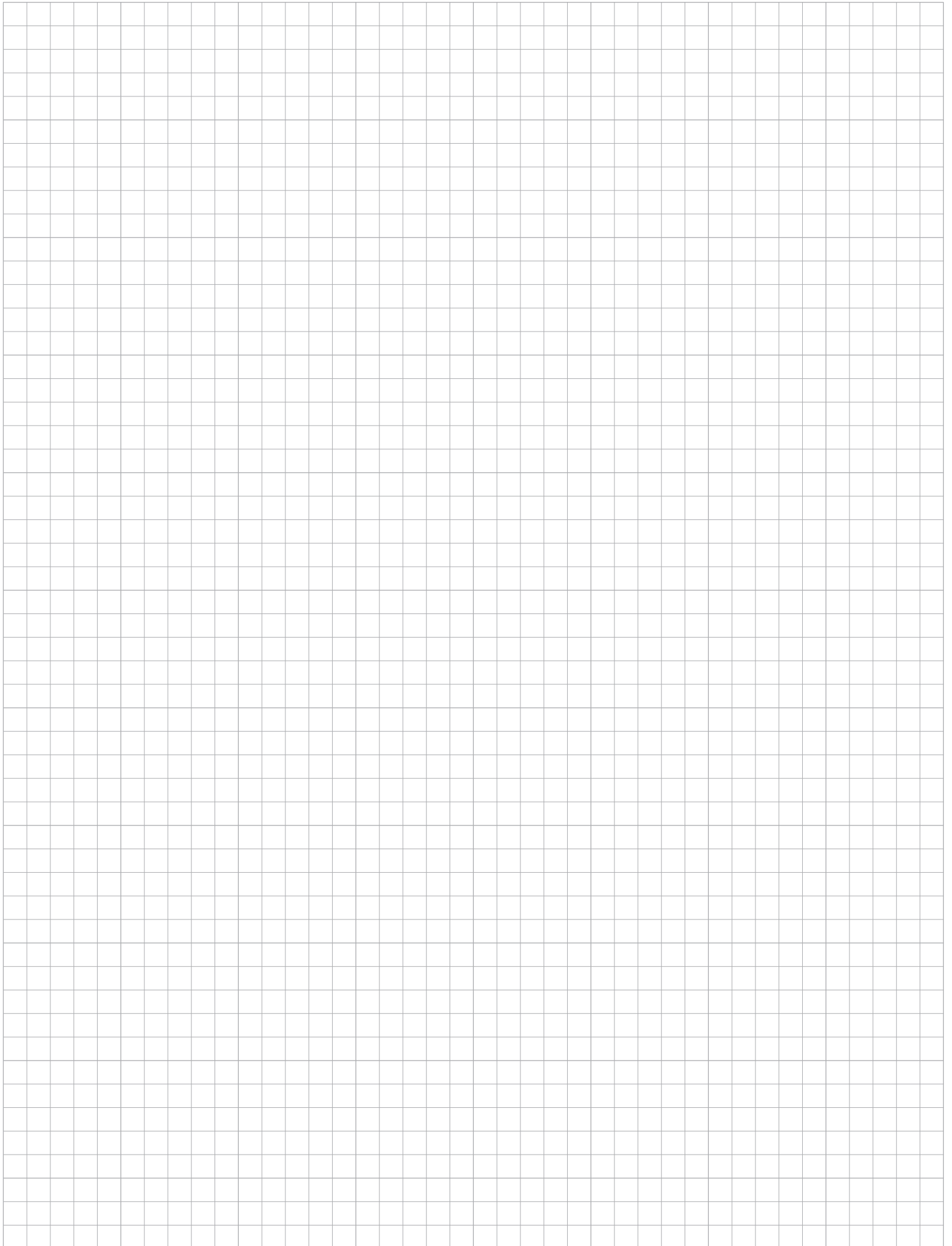
- možnosť dodania spínačov podľa ľubovoľnej špecifikácie zákazníka



**Vonkajšie odpájače**

Odpínače typu OJC, OVE	F 1
Odpínače typu OJC-Ž	F 6
Odpínače typu UVE-Ž	F 7
Úsečníky typu UE 6, UVE	F 8
Odpájače a odpínače typu OTE	F 10
Odpínače typu OTEK	F 14
Odpájače a odpínače typu OMD,OMDI, OZT, OZTI	F 16
Príslušenstvo - Elektromotorické pohony	F 20
Vonkajšie poistkové spodky	F 26
Úsečníky a odpínače pre práce pod napätím	F 28

# Poznámky



- slúžia na spínanie vonkajších vedení vn do hodnoty menovitého prúdu
- vzduchové zhášacie komory OVE, vákuové zhášacie komory - OJC
- **vyhovujú:** EN 60694, STN EN 60 694, (354205)  
EN 60 265-1, STN EN 60 265-1
- **izolátory:** epoxidové
- **pracovná poloha:** - vodorovná  
- zvislá
- **montáž na:** BS, DS, dvojité BS, ohranované stožiare, priehradové stožiare
- **výška stĺpa:** 9; 10,5; 12 m
- **ovládanie:** - ručné (ovládacia páka uzamykateľná v obidvoch krajných polohách) - tiahlom  
- elektromotorické (elektromotorický pohon typ MPUO) - tiahlom, s možnosťou diaľkového ovládania
- rám vedenia spĺňa všetky požiadavky na dimenzovanie nosnej konštrukcie v zmysle STN (ČSN) 35 4212, čl. 37 a STN (ČSN) 33 3301 83, čl. 1.13

## TECHNICKÉ ÚDAJE

	OJC 25	OVE 25
Menovité napätie	25 kV	25 kV
Menovitý prúd	200 A, 400 A	200 A, 400 A
Menovitý dynamický prúd	40 kA	40 kA
Men. krátkodobý prúd 1s	16 kA	16 kA
Kapacitný vypínací prúd	10 A	10 A
Vypínací prúd nezataženého transformátora	10 A	-
Vypínací prúd uzatvorenej slučky	400 A	400 A
Maximálny zapínací prúd	10 kA	8 kA 50 x
Menovitá frekvencia	50 Hz	50 Hz
Počet cyklov zap vyp	3000	pozri graf na str. F2
Max. sklon vedenia	30°	30°
Max. vybočenie vedenia	10°	10°
Hmotnosť	105 kg	105 kg
Povrchová cesta	775 mm, 3,1 cm/kV	775 mm, 3,1 cm/kV
Stupeň znečistenia	II. - IV.	II. - IV.
Mechanická životnosť	3000 cyklov vyp. zap.	3000 cyklov vyp. zap.
Doba životnosti	30 rokov	30 rokov

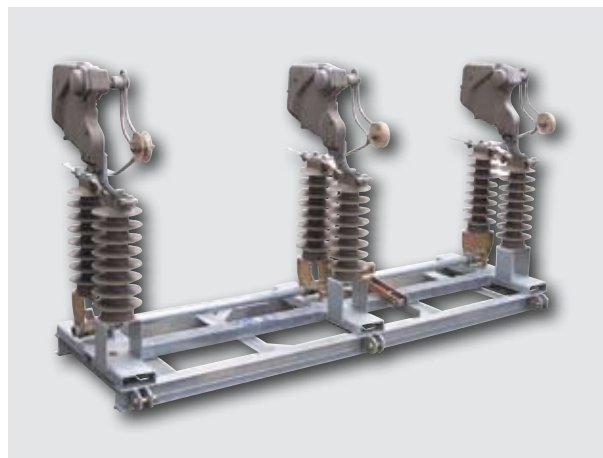
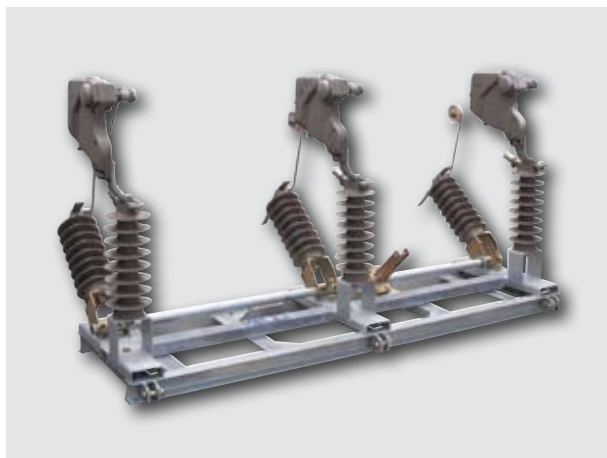
Typové označenie	Menovité napätie, kV	Menovitý prúd, A*	Menovitý vyp. prúd, A pri $\cos \varphi=0,7$	Vyhotovenie
OJC 25 P0, OVE 25 P0	25	200	200	betónový stĺp, jednozáves
OJC 25 P1, OVE 25 P1	25	400	400	betónový stĺp, jednozáves
OJC 25 P2, OVE 25 P2	25	200	200	betónový stĺp, dvojjzáves
OJC 25 P3, OVE 25 P3	25	400	400	betónový stĺp, dvojjzáves
OJC 25 P4, OVE 25 P4	25	200	200	drevený stĺp, jednozáves
OJC 25 P5, OVE 25 P5	25	400	400	drevený stĺp, jednozáves
OJC 25 P6, OVE 25 P6	25	200	200	drevený stĺp, dvojjzáves
OJC 25 P7, OVE 25 P7	25	400	400	drevený stĺp, dvojjzáves

\* rozdiel je iba v type kotevnej svorky

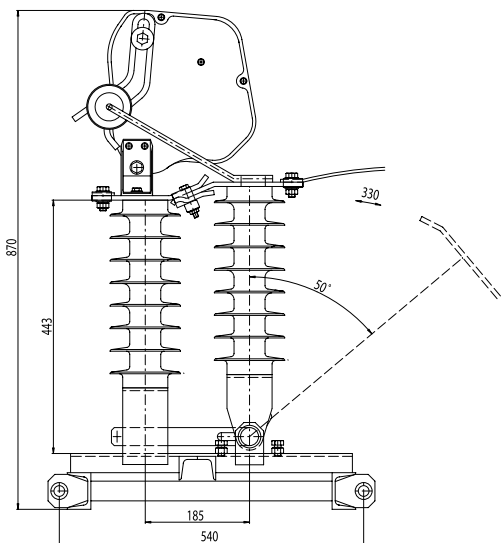
### Zameniteľnosť vzduchových zhášacích komôr typu NPAK používaných na odpínačoch typu OVE 25 za vákuové je možná.

Pomocou adaptéra je možné dodatočne vybaviť doteraz dodávané odpínače typu OVE 25 vákuovými zhášacími komorami. Pri výmene vákuovej komory je potrebná aj výmena pevného a pohyblivého pomocného kontaktu.

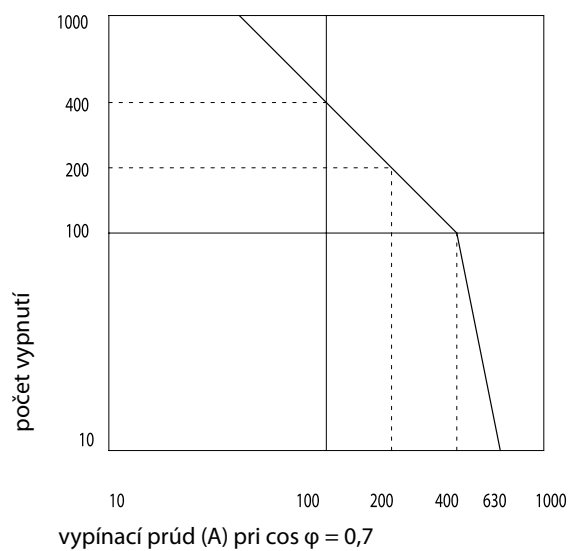
## OVE



## OVE 25



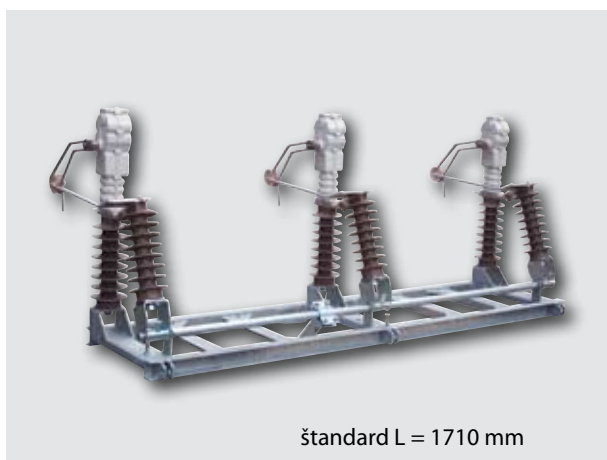
## Spínacia schopnosť odpínača OVE 25



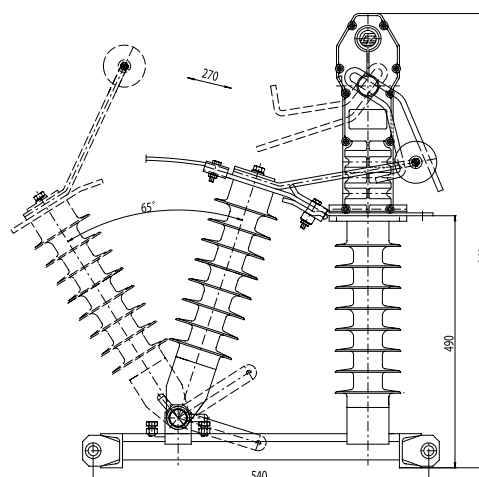
Fázová vzdialenosť: 800 mm

Pozn: iná po dohode s výrobcom

## OJC

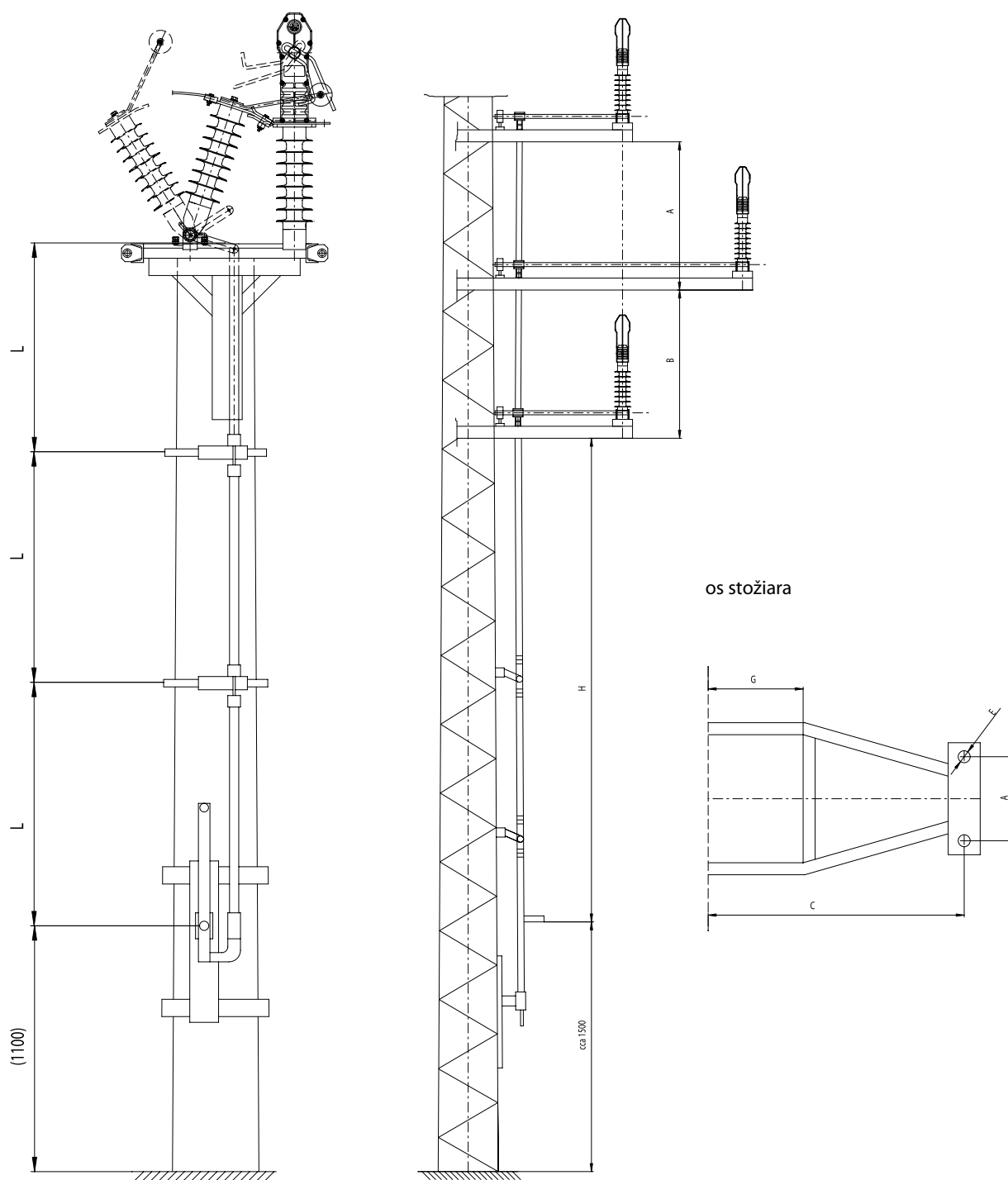


## OJC 25



## Zostava OJC 25 na stĺpe

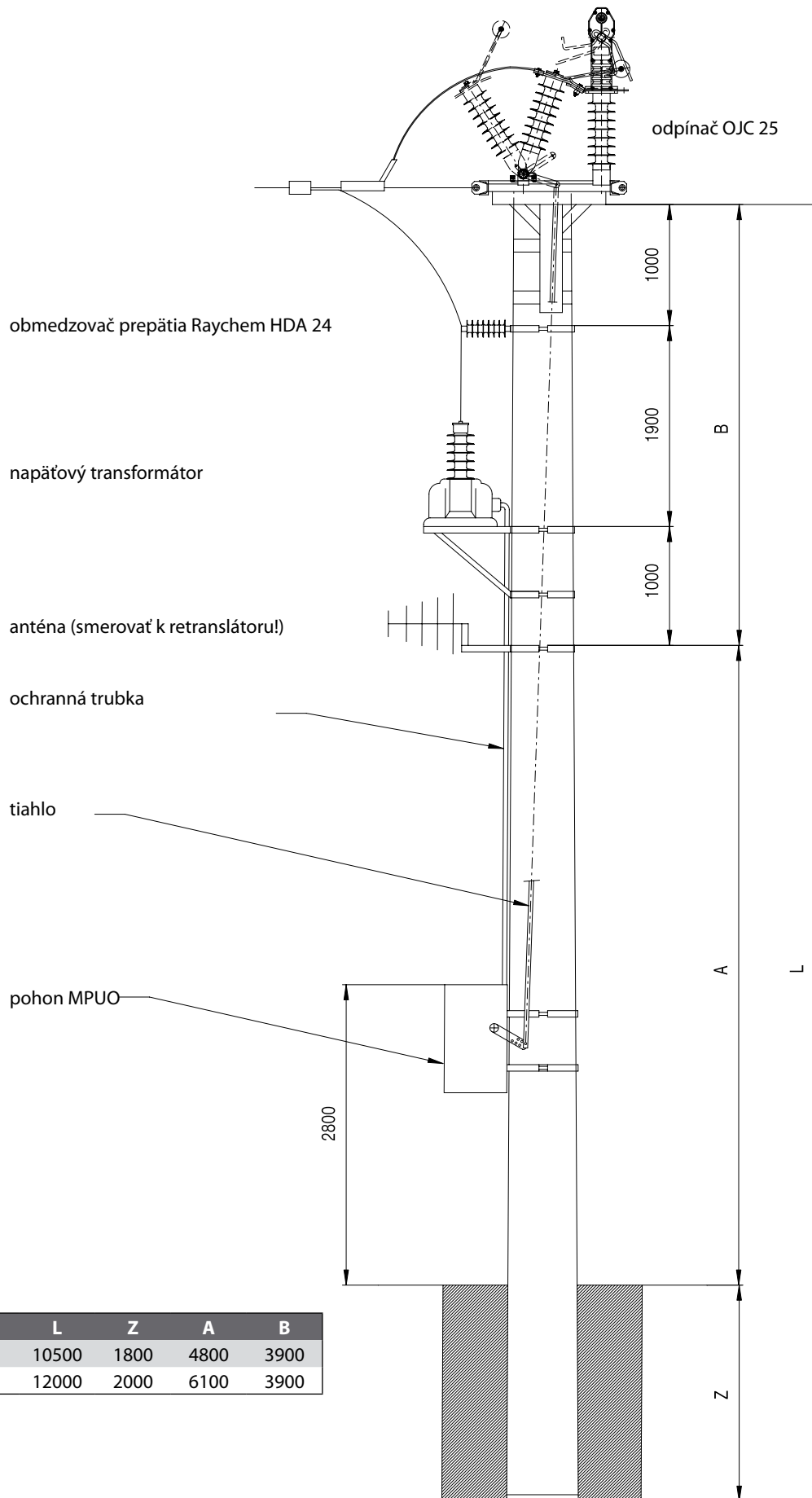
Zostava odpínača (úsečníka) s pólmí nad sebou (vhodné na montáž na priehradový stožiar s vodičmi nad sebou).



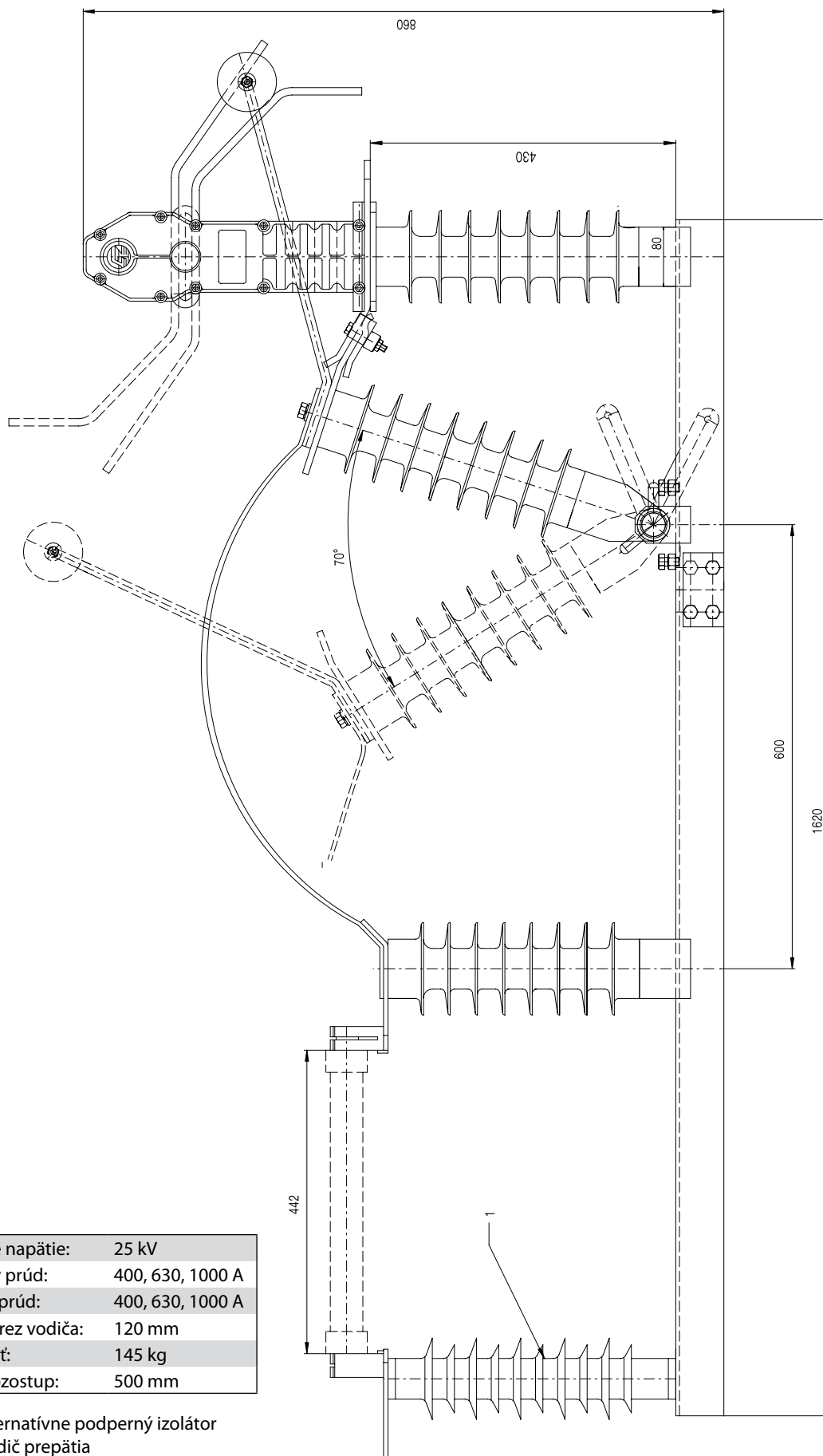
L - podľa požiadavky zákazníka

- Platí pre OJC 25, OVE 25, UE 6, UVE 25

## Montážna zostava diaľkovo ovládaného odpínača



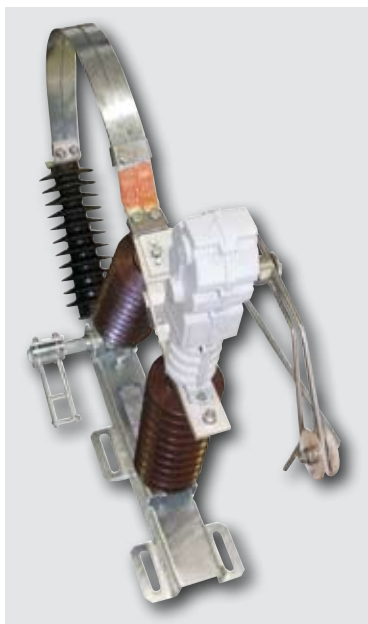
## Troj pólový odpínač OJC s poistkovým spodkom



Menovité napätie:	25 kV
Menovitý prúd:	400, 630, 1000 A
Vypínací prúd:	400, 630, 1000 A
Max. prierez vodiča:	120 mm
Hmotnosť:	145 kg
Fázový rozostup:	500 mm

poz. 1: alternatívne podporný izolátor  
alebo zvodič prepätia

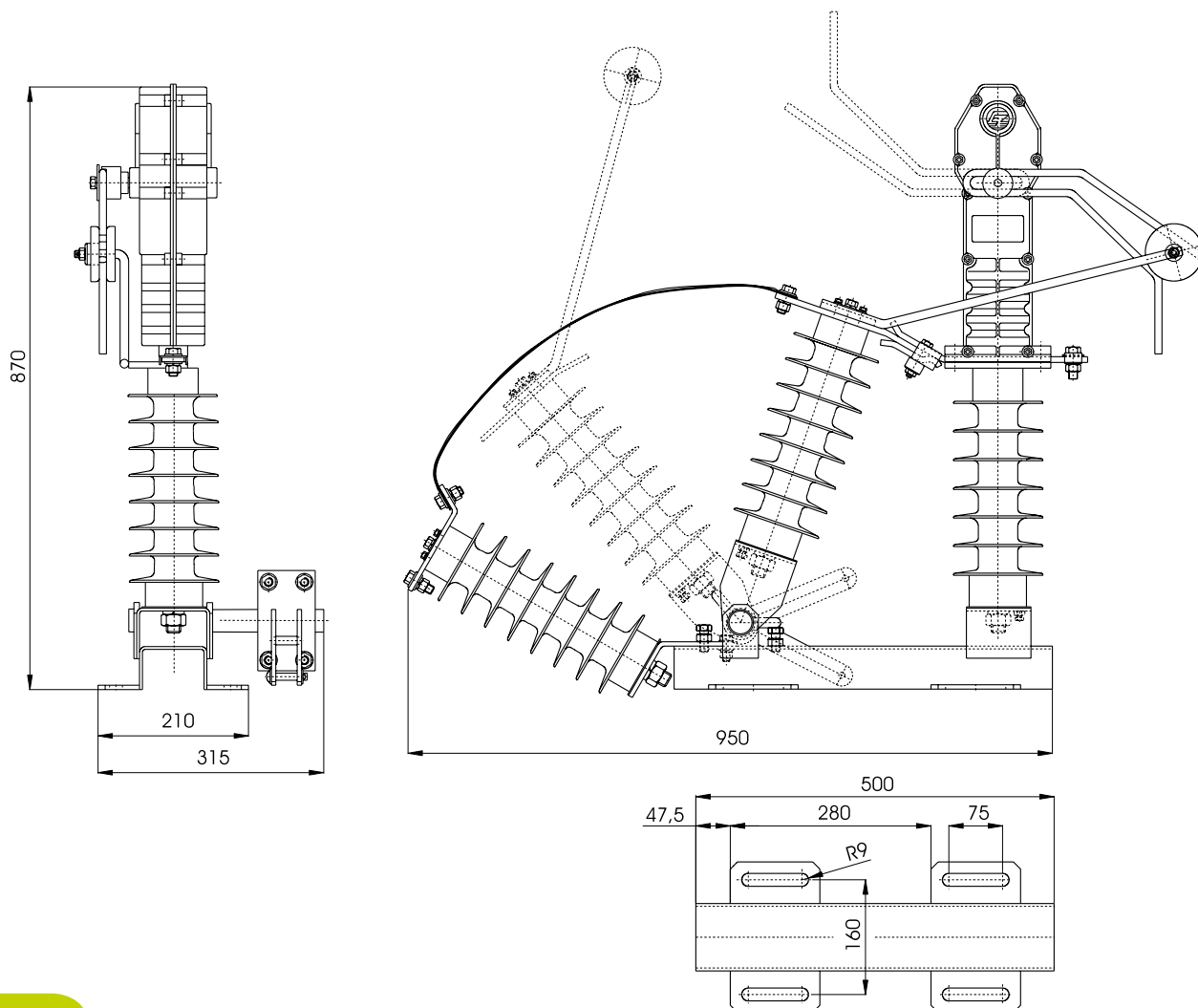
- slúžia na spínanie vonkajších vedení vn do hodnoty menovitého prúdu
- vyhovujú: EN 60694, STN EN 60 694, (354205)EN 60 265-1, ČSN 35 4205



### TECHNICKÉ ÚDAJE

Menovité napätie	25 kV, 38,5 kV
Menovitý prúd	400 A, 630 A, 1000 A
Menovitý dynamický prúd	40 kA
Men. krátkodobý prúd 1s	16 kA
Kapacitný vypínací prúd	10 A
Vypínací prúd nezaťaženého transformátora	10 A
Maximálny zapínací prúd	10 kA
Menovitý vypínací prúd	400 A, 630 A, 1000 A
Mechanická životnosť	3000 cyklov vyp. zap.
Doba životnosti	30 rokov
Hmotnosť	32, 40 kg

### Odpínač OJC - Ž 38,5/400 - 10



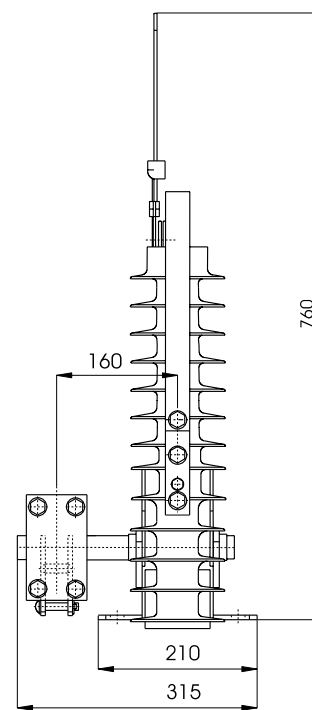
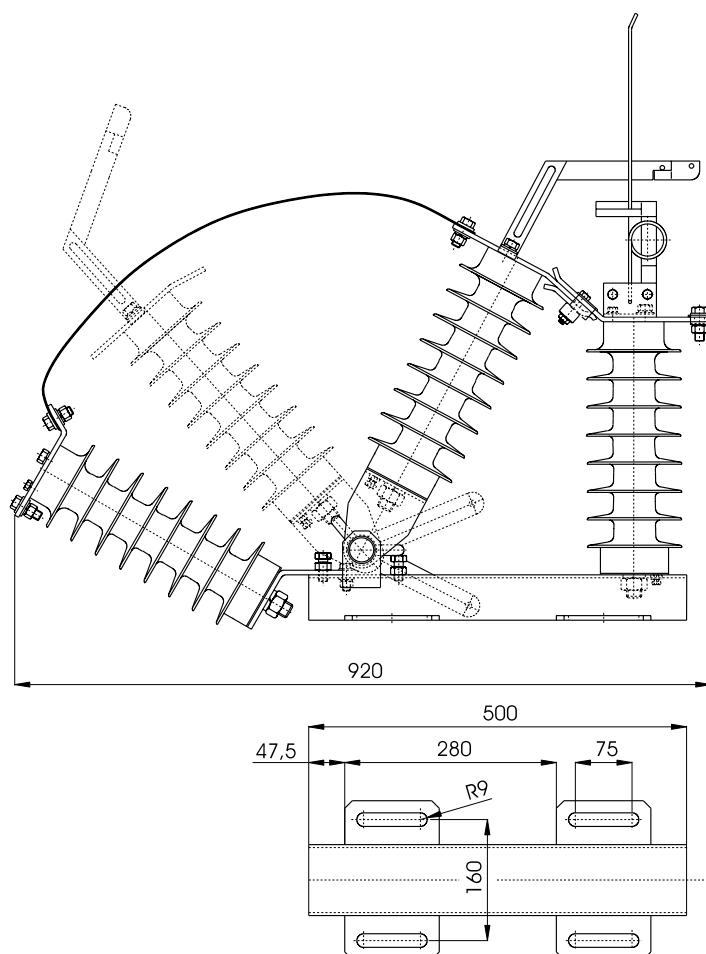
- na spínanie vonkajších vedení vn do hodnoty menovitého vypínacieho prúdu
- vyhovujú: EN 60694, STN EN 60 694, (354205)EN 60 265-1, ČSN 35 4205

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Menovité napätie	25 kV, 38,5 kV
Menovitý prúd	400 A, 630 A, 1000 A, 2000 A
Vypínací prúd	33 A
Maximálny prierez vodiča	120 mm
Hmotnosť	25 kg, 33 kg
Menovitý dynamický prúd	40 kA
Menovitý tep. prúd 1s	16 kA
Doba životnosti	30 rokov



## Jednopolový odpájač UVE - Ž 25/400 - 10



hriadeľ vľavo

Pri objednávaní je potrebné určiť stranu vyvedenia hriadeľa.

- na odpojenie alebo pripojenie úseku, odbočiek vonkajšieho vzdušného a kábelového vedenia vn alebo prípojok transformátorov vn/nn
- **vyhovujú:** EN 60694, STN EN 60694 (35 4205), ČSN 35 4205, STN 35 4212, ČSN 35 4212
- **izolátory:** epoxidové
- **pracovná poloha:** - vodorovná  
- zvislá
- **montáž na:** BS, DS, dvojité BS, ohraňované stožiare, priehradové stožiare
- **výška stĺpa:** 9; 10,5; 12 m
- **ovládanie:** - ručné (ovládacia páka uzamykateľná v oboch krajných polohách) - tiahlom  
- elektromotorické (elektromotorický pohon typ MPUO) - tiahlom, s možnosťou diaľkového ovládania
- rám vedenia spĺňa všetky požiadavky na dimenzovanie nosnej konštrukcie v zmysle STN 35 4212, čl. 37 a STN 33 3301 83, čl. 1.13)

## TECHNICKÉ ÚDAJE

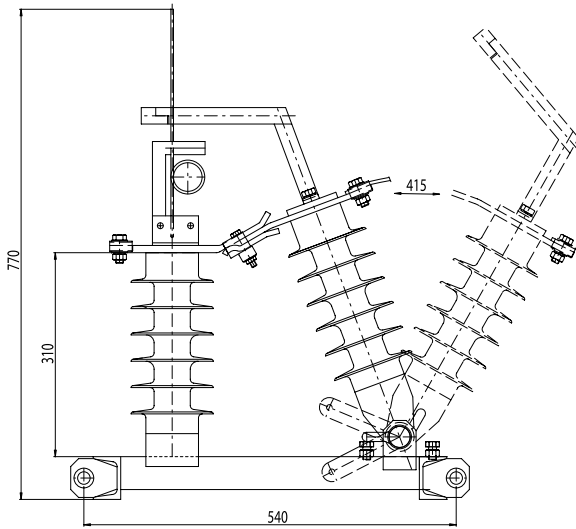
	UE 6	UVE 25
Menovitý dynamický prúd	40 kA	40 kA
Men. krátkodobý prúd 1s	16 kA	16 kA
Kapacitný vypínací prúd	16 A	16 A
Menovitá frekvencia	50 Hz	50 Hz
Max. sklon vedenia	30°	30°
Max. vybočenie vedenia	10°	10°
Hmotnosť	85 kg	105 kg
Povrchová cesta	625 mm, 2,5 cm/kV	775 mm, 3,1 cm/kV
Stupeň znečistenia	II. - III.	II. - IV.
Doba životnosti	30 rokov	30 rokov

Typové označenie	Menovité napätie, kV	Menovitý prúd, A *	Menovitý zap. prúd, kA (max. hodn.)	Menovitý vyp. prúd, A pri $\cos \varphi = 0,7$	Vyhotovenie
UE 6 P0, UVE 25 P0	25	200	10	31,5	Betónový stĺp, jednozáves
UE 6 P1, UVE 25 P1	25	400	10	31,5	Betónový stĺp, jednozáves
UE 6 P2, UVE 25 P2	25	200	10	31,5	Betónový stĺp, dvojjzáves
UE 6 P3, UVE 25 P3	25	400	10	31,5	Betónový stĺp, dvojjzáves
UE 6 P4, UVE 25 P4	25	200	10	31,5	Drevený stĺp, jednozáves
UE 6 P5, UVE 25 P5	25	400	10	31,5	Drevený stĺp, jednozáves
UE 6 P6, UVE 25 P6	25	200	10	31,5	Drevený stĺp, dvojjzáves
UE 6 P7, UVE 25 P7	25	400	10	31,5	Drevený stĺp, dvojjzáves

\* rozdiel je iba v type kotevnej svorky

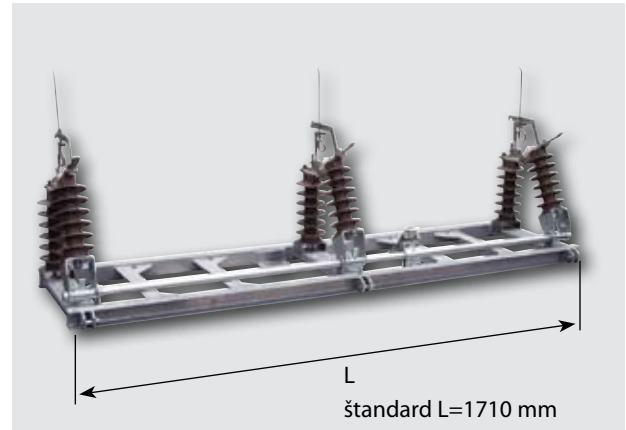
- UVEI, UE6I – bezoblúkové spínanie menovitého vypínacieho prúdu 20 A
- typ UVEI, UE6I rovnaké parametre ako UVE, UE6

## ROZMEROVÉ NÁČRTY

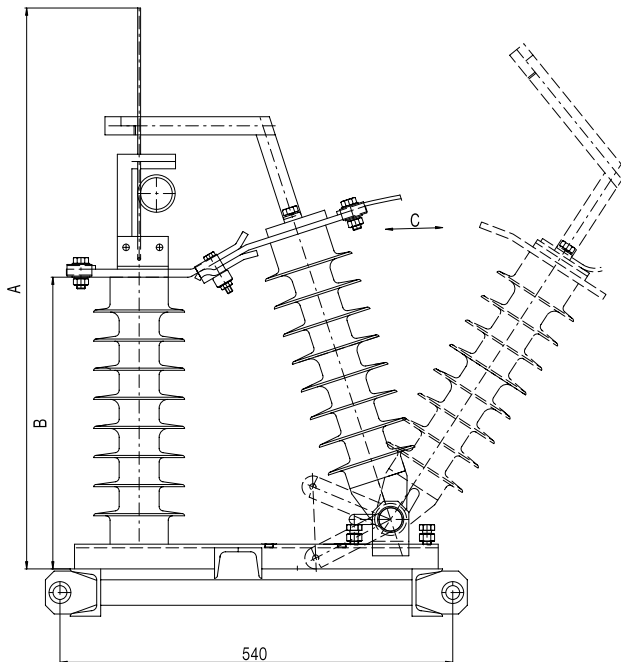


Fázová vzdialenosť: 800 mm

### UE 6



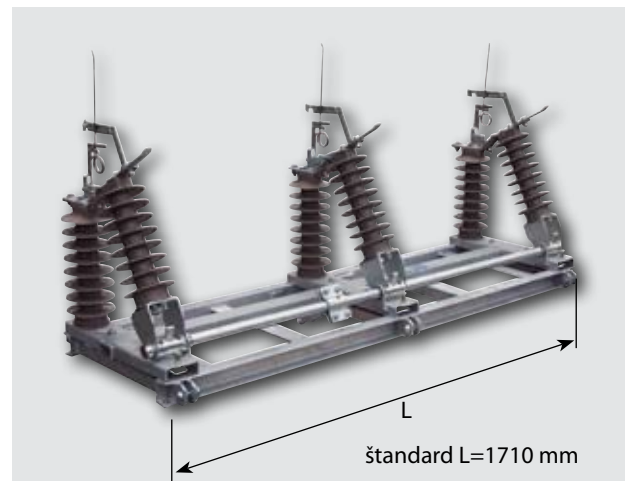
### UVE 25



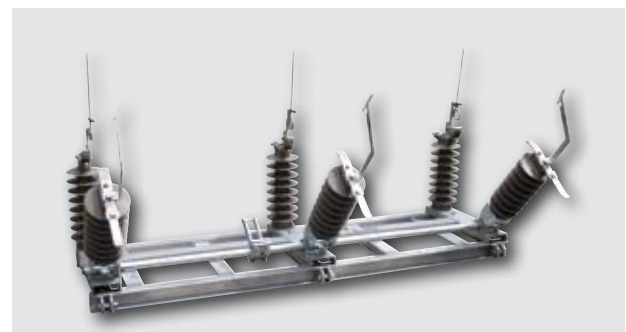
Typ	A	B	C	Os. vzdialenosť
UVE 25	760	365	450	800

**Pozn.:** Iná fázová vzdialenosť po dohode s výrobcom.

### UVE



### UVE



- slúžia na viditeľné odpojenie zariadenia vn vo vonkajších transformovniach, distribučných sieťach
- **menovitý kmitočet:** 50 Hz
- **stupeň krytia:** IP 00 (STN EN 60 529)
- **izolátory:** epoxidové
- **ovládanie:**
  - ručné (možnosť uzamknutia obidvoch krajných polôh)
  - elektromotorické

## OTE 25/400 - 31, OTE 25/630 - 31

- kontaktné spínacie prístroje, ktoré vo vypnutej polohe zaisťujú bezpečnú odpájaciu vzdialenosť v súlade s požiadavkami stanovenými na odpájače technickou normou
- vyhovujú: EN 60129, STN EN60129(35 4210), ČSN 35 4210, EN 60694, STN EN 60694(35 4205), ČSN 35 4205, STN 35 4211

## OTE 25/400 - 32, OTE 25/630 - 32

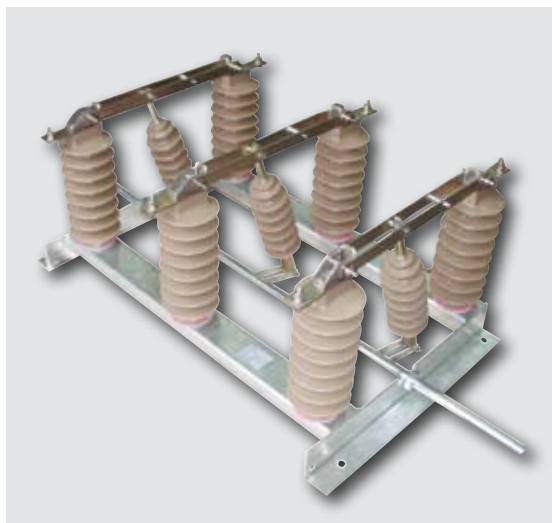
- vyhovujú: EN 6065-1, STN EN 60265-1, (35 4211)
- schopnosť spínať nezaťažené transformátory, nezaťažené káblové vedenia
- **prístroj je možné osadiť:**
  - zvodími prepätia na prívode, alebo na vývode prístroja
  - poistkovým spodkom PS 25 a použiť ako ochranu pred skratom. Kontakty poistkového spodku sú určené pre tavné vložky podľa IEC 282-1 (STN 35 4720, ČSN 35 4720-1) s priemerom viečka  $j = 45$  mm a dĺžkou  $D = 442$  mm.

Všetky odpáječe typu OTE je možné osadiť poistkovým spodkom a zvodícom prepätia.

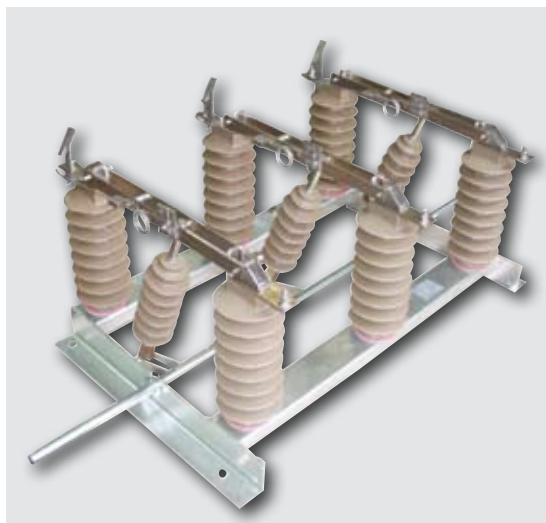
### TECHNICKÉ ÚDAJE

Typové označenie	Menovité napätie, kV	Menovitý prúd, A	Men. prúd poistky, A	Men. krátkodobý prúd 1s, kA	Men. dyn. prúd, kA	Men. vyp. prúd nezať. transformátorov, A	Hmotnosť, kg	Kapacitný vypínací prúd A
OTE 25/400, 630-31	25	400, 630	-	16	40	-	62	-
OTE 25/400, 630-32	25	400, 630	-	16	40	5	63	16
OTE 25/400, 630-52	25	400, 630	-	16	40	5	65	16
OTE 25/400, 630-31 s PS 25	25	400, 630	100	16	40	-	87	-
OTE 25/400, 630-32 s PS 25	25	400, 630	100	16	40	5	88	16
OTE 25/400, 630-52 s PS 25	25	400, 630	100	16	40	5	90	16

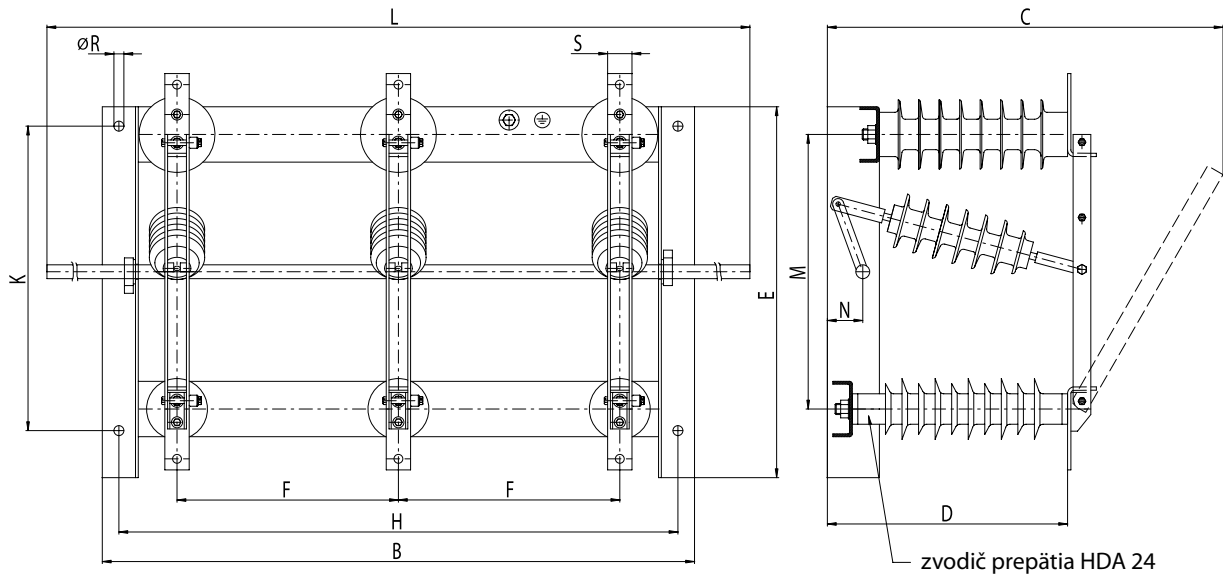
OTE 25/400-31



OTE 25/400-32

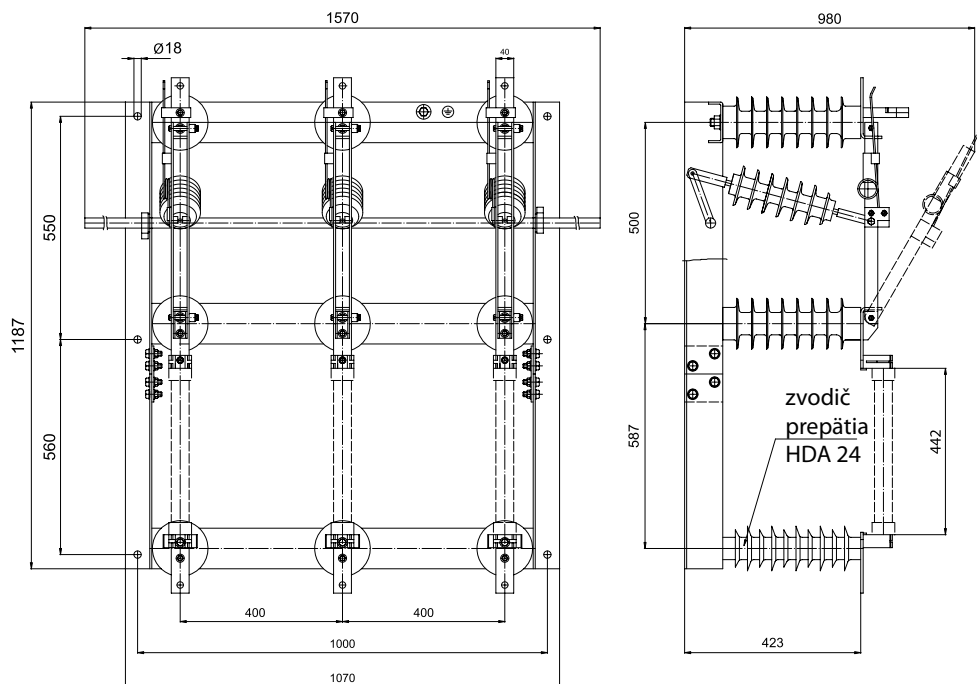


## Vonkajší odpájač OTE 25/400 - 31 so zvodičom prepätia na vývode

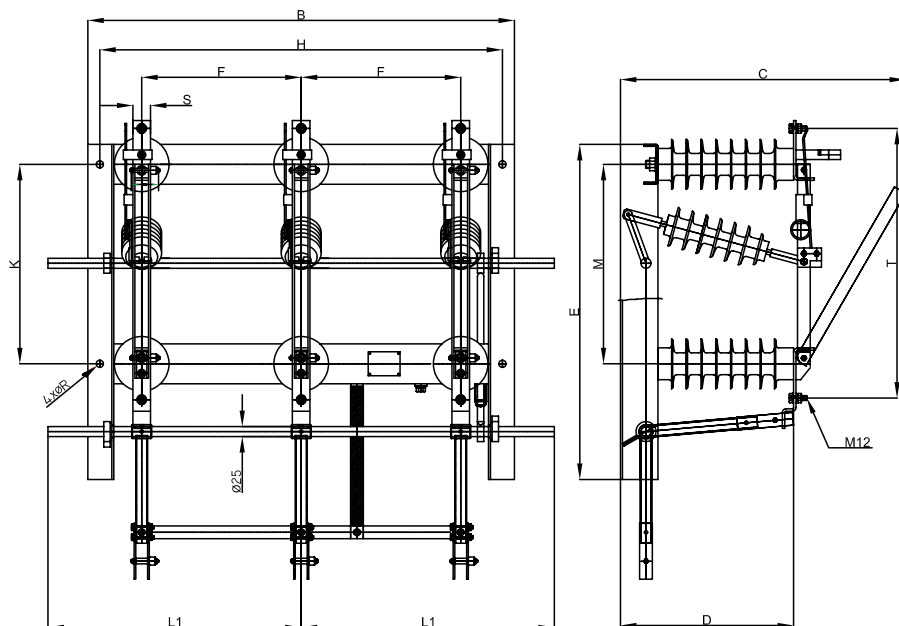


Typ	kg	B	C	D	E	F	H	K	L	M	N	R	S
OTE 25/400-31	62	1070	980	423	670	400	1000	550	1300	500	60	Ø18	40
OTE 25/630-31	63	1070	980	423	670	400	1000	550	1300	500	60	Ø18	40

## Vonkajší odpájač OTE 25/400 - 32 so zvodičom prepätia HDA 24 na vývode a poistkovým spodkom



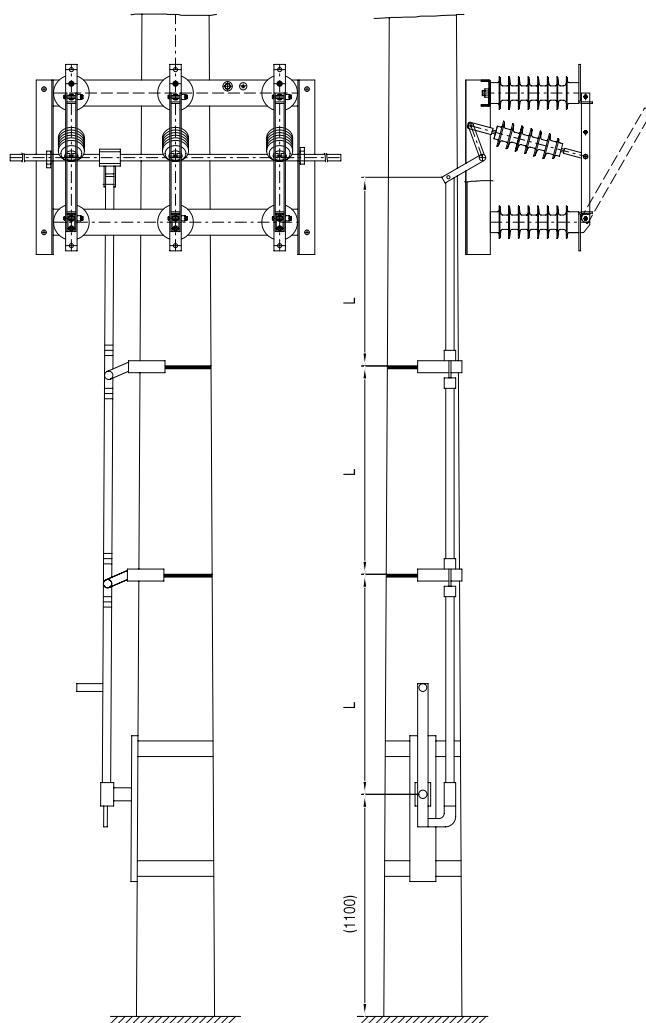
## Vonkajší odpájač OTEZ 25/630 - 32



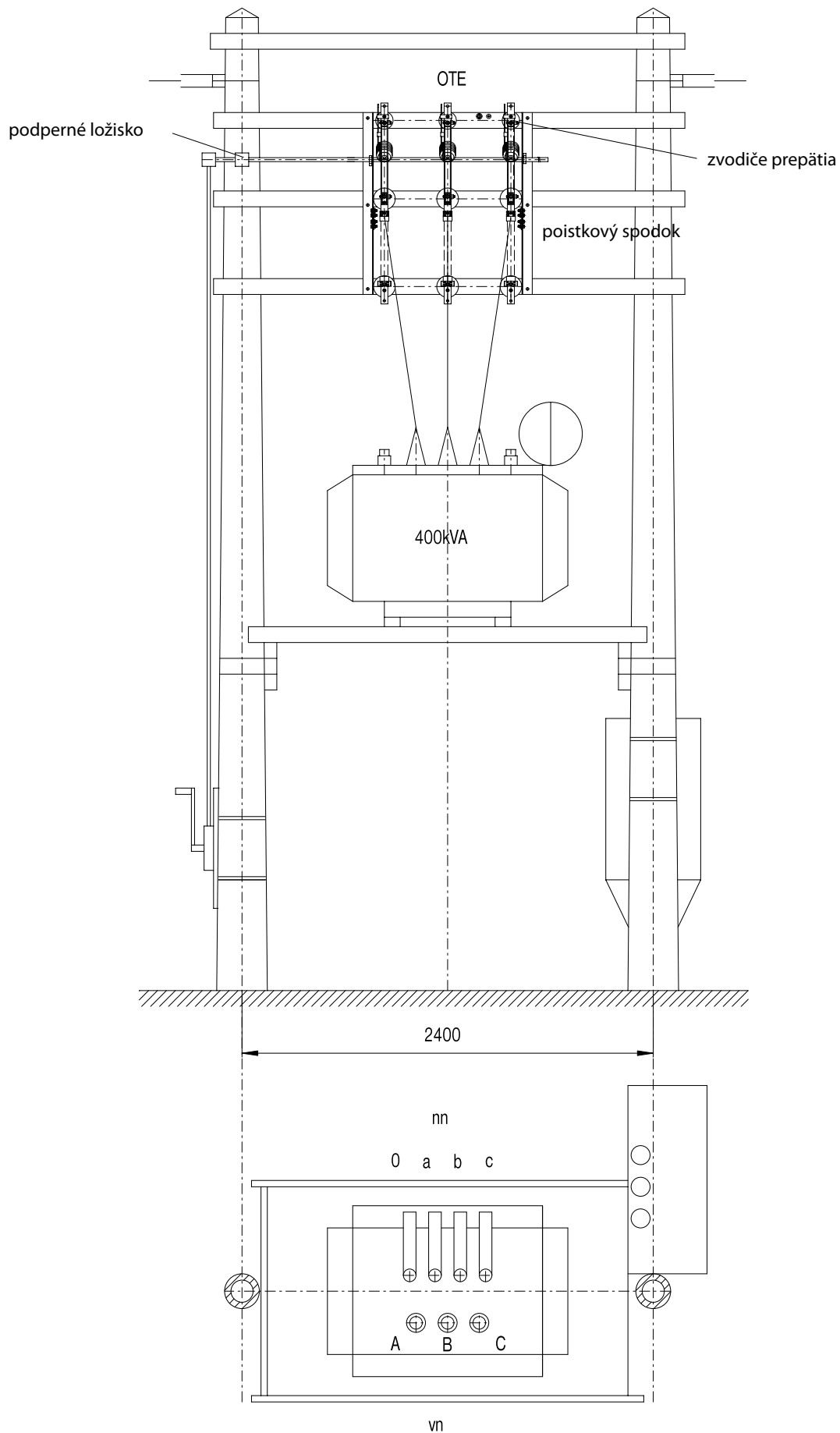
Typ	kV	A	kg	B	C	D	E	F	H	K	L1	M	R	S	T
OTEZ 25/630-32	25	630	77	1060	980	423	840	400	1020	500	650	500	Ø 18	40	680

## Zostava OTE s ručným pohonom

L - podľa požiadavky zákazníka



## OTE so zvodičom + PS 25 na dvojité stĺp



- slúžia na spínanie vonkajších vedení vn do hodnoty menovitého prúdu
- vzduchové zhášacie komory
- vyhovujú EN 60 694, STN EN 60 694 (STN 354205), EN 60 265-1 , STN EN 60 265-1
- izolátory epoxidové
- pracovná poloha – zvislá
- montáž na – betónové stĺpy (9 m, 10,5 m, 12 m)
- priehradové stožiare (13,5 m, 15 m, 16,5 m, 18 m, 21 m, 24 m)
- ovládanie – ručné (ovládacia páka uzamykateľná v oboch krajných polohách) tiahlom
- elektromotorické (elektromotorický pohon typ MPUO)
- možnosť montáže metódami prác pod napätím

Odpínače OTEK 25/400-je možné osadiť zvodičmi prepätia na prívode alebo vývode

Odpínače OTEK 25/400 + PS 25 – sú vybavené poistkovým spodkom PS 25 a je ich možné použiť ako ochranu pred skratom.

Kontakty poistkového spodku sú určené pre tavné vložky

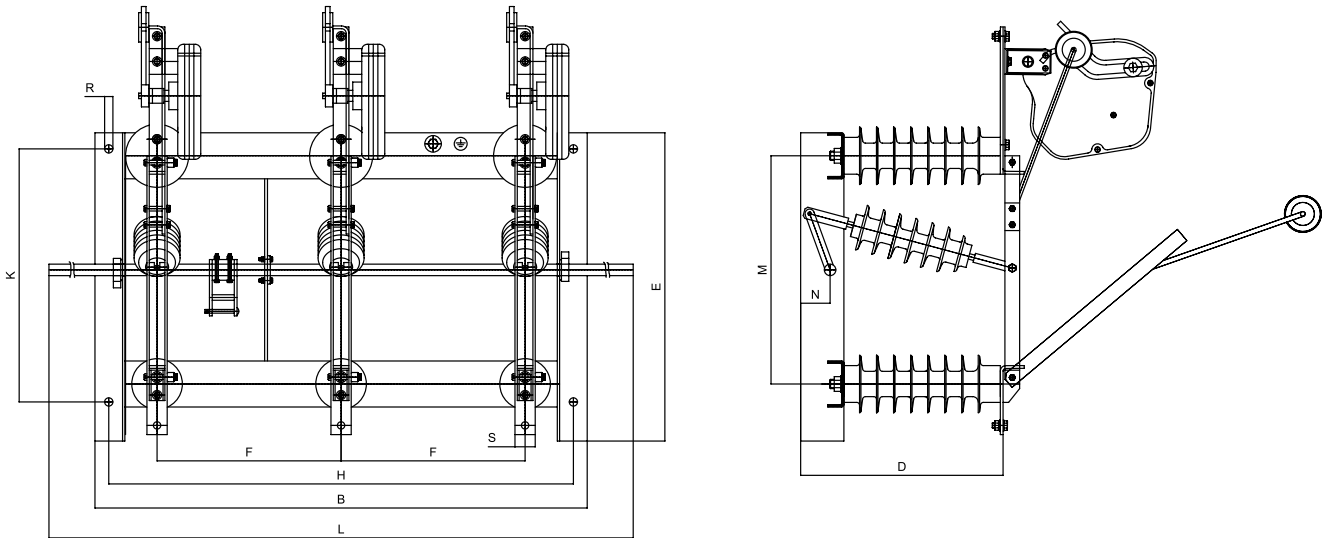
Podľa IEC 282-1 (STN 354720, ČSN 354720-1) s priemerom viečka 45 mm a dĺžkou 442 mm.

- je možné osadiť zvodičmi prepätia na prívode alebo vývode

## TECHNICKÉ ÚDAJE

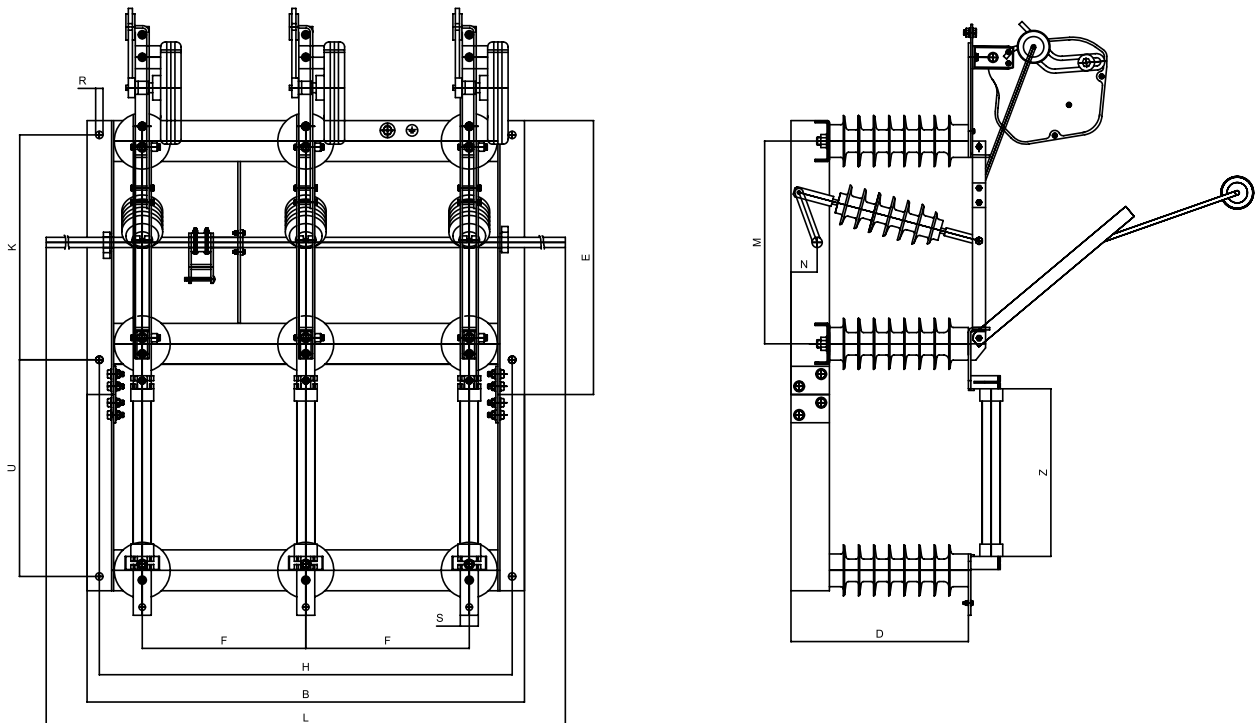
Menovité napätie	25 kV
Menovitý prúd	400 A
Menovitý dynamický a krátkodobý výdržný prúd (1s)	40/16 kA
Menovitý vypínací prúd pri prevažne činnej záťaži	400 A
Menovitý vypínací prúd obvodu uzavretej slučky	400 A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého transformátora	4 A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého káblového vedenia	16 A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého vzdušného vedenia	17 A
Menovitý vypínací prúd zemného spojenia	50 A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého káblového a vzdušného vedenia v podmienkach zemného spojenia	28 A
Hmotnosť	
OTEK	75 kg
OTEK + PS 25	96 kg

## Vonkajší odpínač OTEK 25/400 so vzduchovou zhášacou komorou



Typ	kV	A	kg	B	D	E	F	H	K	L	M	R	S	N
OTEK 25/400	25	400	75	1220	423	670	500	1150	550	1400	500	Ø 18	40	60

## Vonkajší odpínač OTEK 25/400 + PS 25 so vzduchovou zhášacou komorou a poistkovými spodkami



Typ	kV	A	kg	B	D	E	F	H	K	L	M	R	S	Z	U	N
OTEK 25/400 + PS 25	25	400	96	1220	423	670	500	1150	550	1400	500	Ø 18	40	442	560	60

- jednopólové odpájače na železničnú trakciu a trakciu MHD
- **vyhovujú:** EN 60 129, STN EN 60 129, (354210) ČSN 35 4210  
EN 60 694, STN EN 60 694, (354205) ČSN 35 4205  
STN 34 1500
- možnosť dvojitej izolácie
- epoxidové izolátory
- **ovládanie:** - ručným pohonom  
- elektromotorické - pohon MPŽ

## TECHNICKÉ ÚDAJE

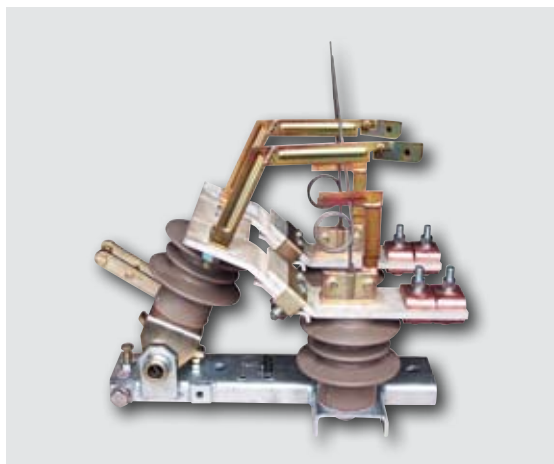
Typové označenie	Menovité napätie, kV	Menovitý prúd, A	Men. krátkodobý prúd 1 s, kA	Men. dyn. prúd, kA	Men. vyp. prúd nezař. transformátorov, A	Pri t, ms
OZT 3/1000	3,6	1000	31,5	80	10	2,5
OMD 3/1000	3,6	1000	31,5	80	10	7,5
OZT 3/2000	3,6	2000	40	100	10	2,5
OMD 3/2000	3,6	2000	40	100	10	7,5
OZT 3/3000	3,6	3150	50	125	10	2,5
OMD 3/3000	3,6	3150	50	125	10	7,5

Typové označenie	Hmotnosť bez uzemňovača, kg	Hmotnosť s uzemňovačom, kg
OZT 3/1000	17,5	19
OMD 3/1000	17,5	19
OZT 3/2000	18	20
OMD 3/2000	18	20
OZT 3/3000	19	21
OMD 3/3000	19	21

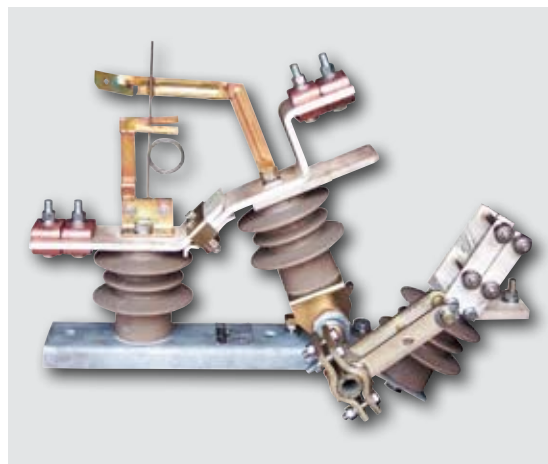
## OMDI, OZTI

- parametre ako OMD, OZT
- hmotnosť 24 kg
- pevné privody
- **pripájacie praporce:** - horizontálne  
- vertikálne

### OZTI

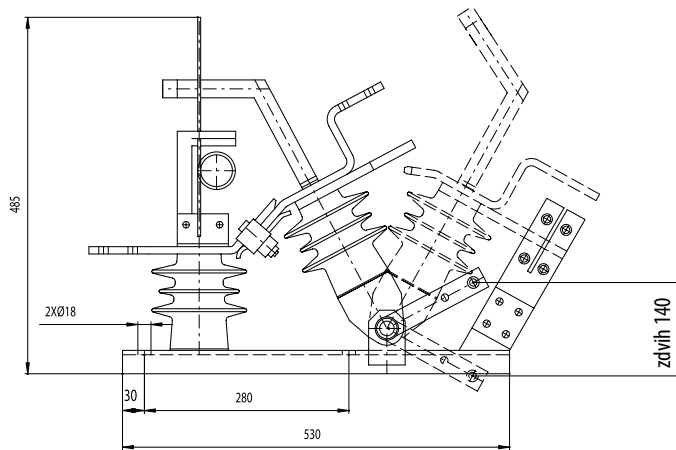


### OZTZ

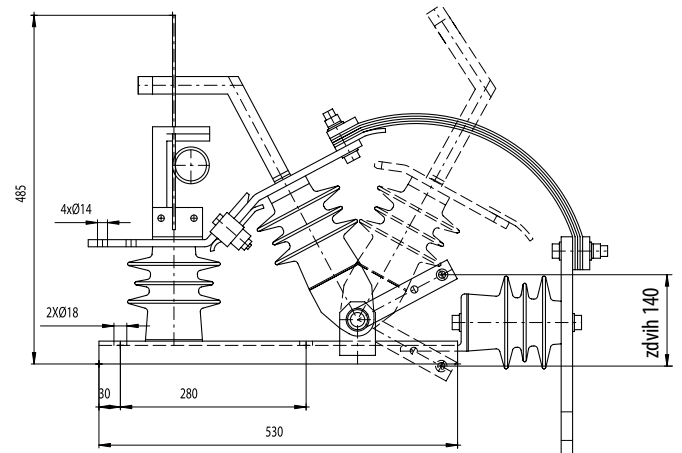


## ROZMEROVÉ NÁČRTY

### OMDZ, OZTZ,

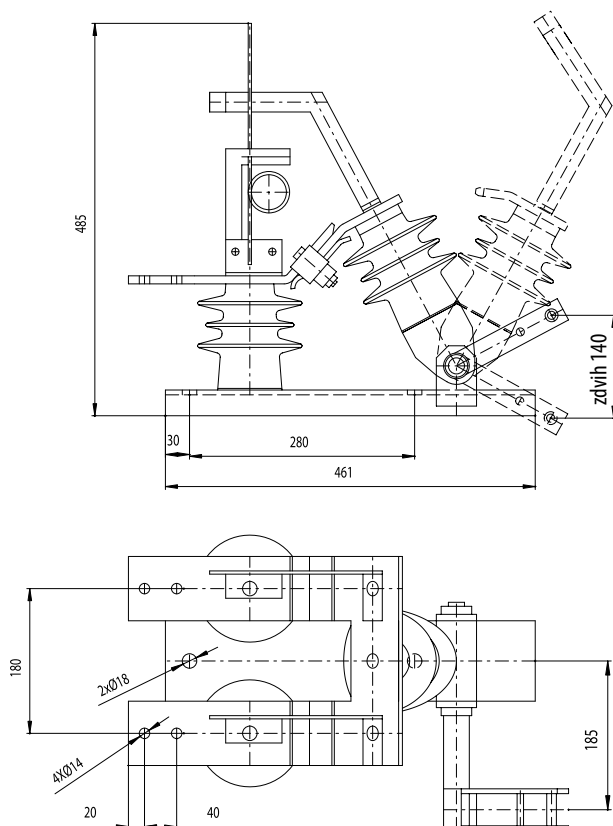


### OZT - ELTRA



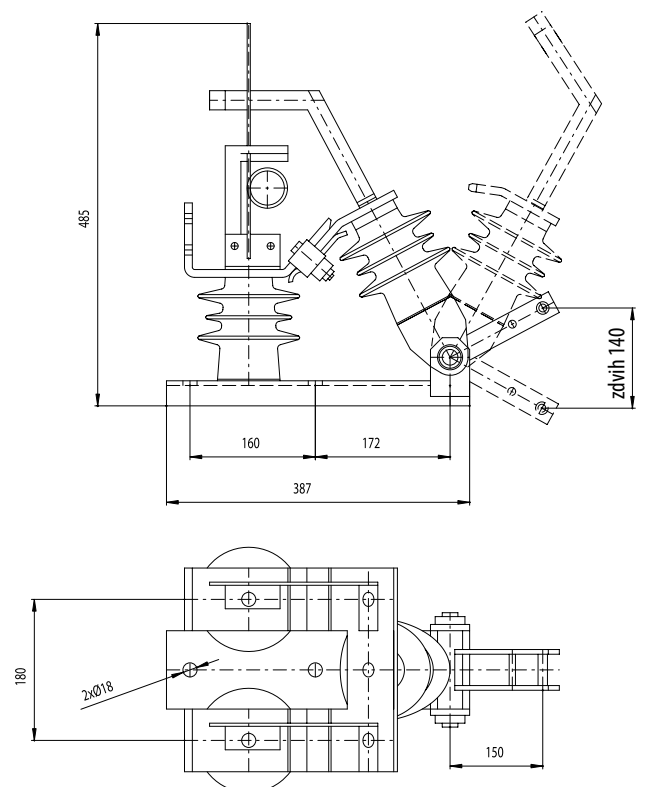
### OMDI, OZTI

Ovládanie mimo osi odpájača  
(pre staršie konštrukcie náhrada 2GZ, 3GS)

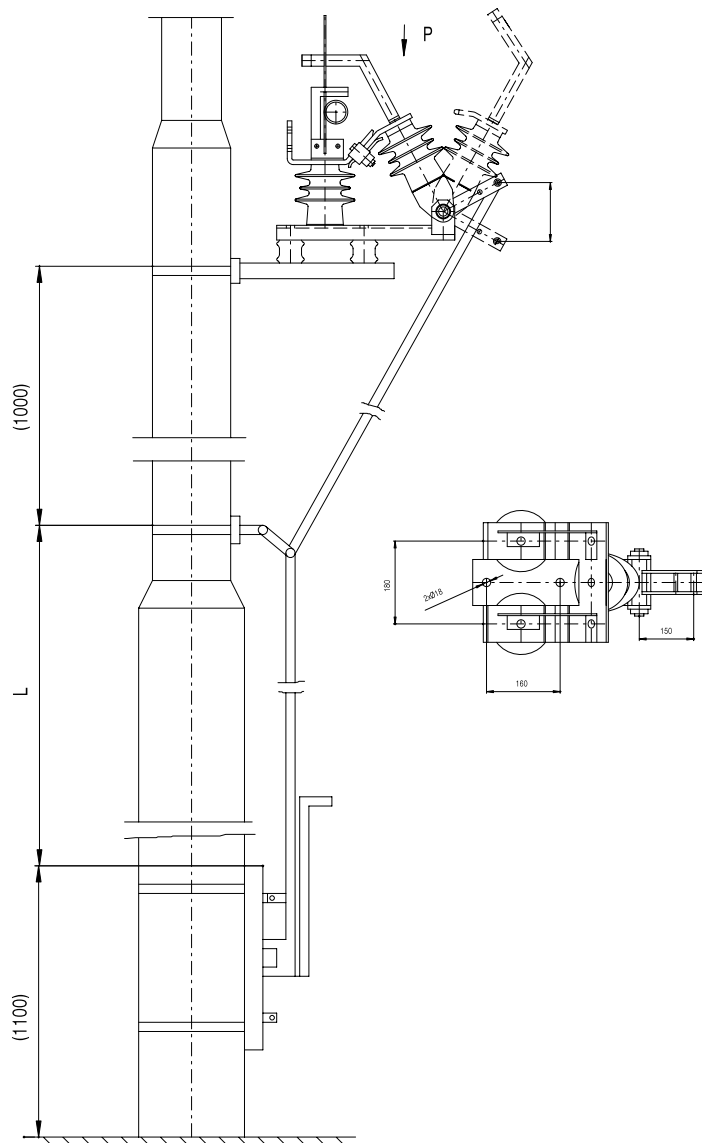


### OMDI, OZTI

Ovládanie v osi odpájača

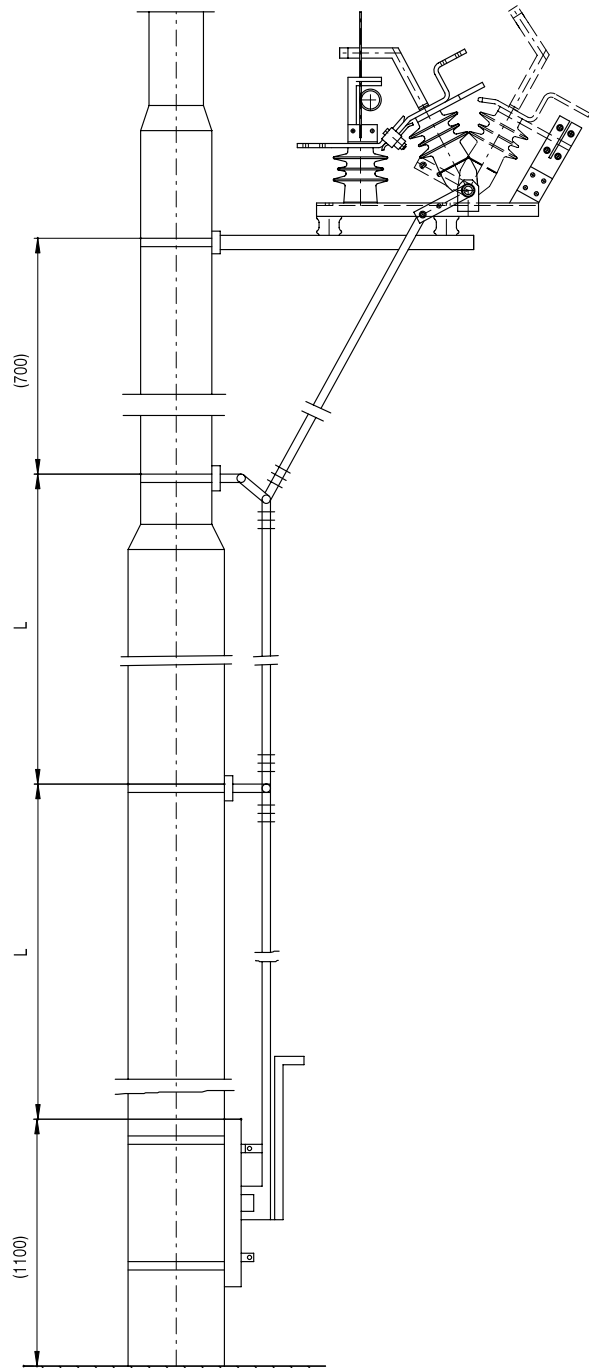


**Odpájač OMDI, OZTI**  
s ručným pohonom  
dvojitá izolácia



L - podľa požiadavky zákazníka

**Odpájač OMDZ, OZTZ**  
s ručným pohonom  
dvojitá izolácia



L - podľa požiadavky zákazníka

## Odpájač OZTZ s elektromotorickým pohonom MPŽ pre železničnú trakciu

### ÚDAJE PRE OBJEDNÁVKU

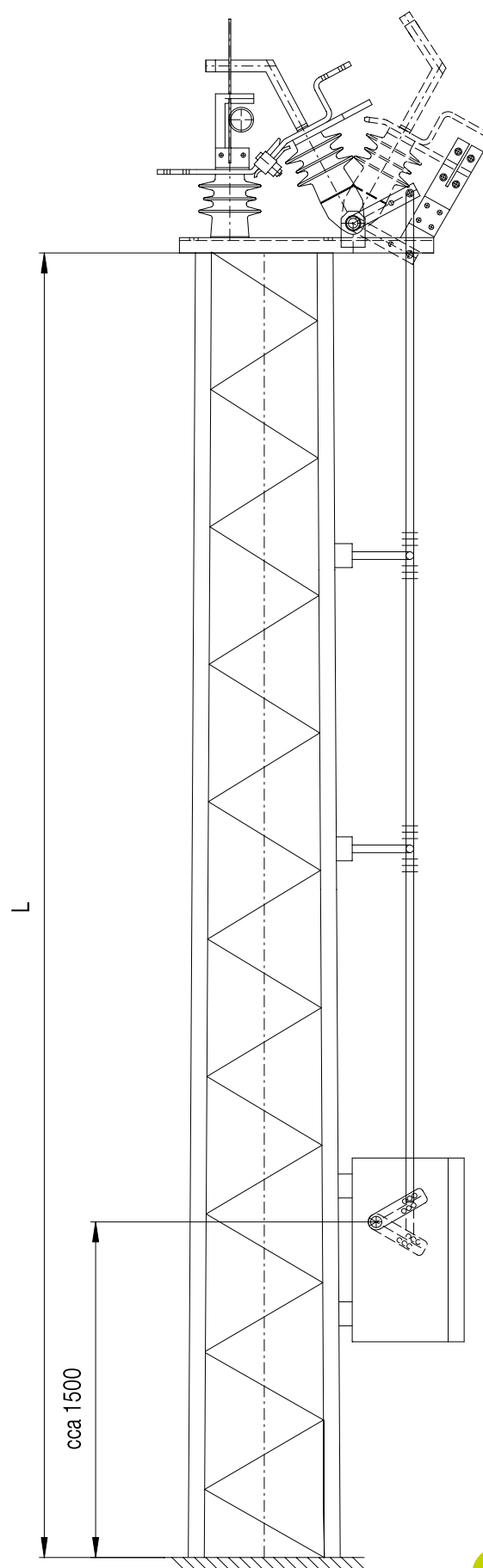
#### V objednávke je potrebné uviesť:

- typ odpájača (OMD, OMDZ, OZT, OZTZ, OMDI, OZTI)
- menovité napätie (3,6 kV)
- menovitý prúd (1000, 2000, 3150 A)
- pripájacie praporce (vertikálne, horizontálne; typ A, B, C)
- dĺžka tiahla
- pohon (ručný; elektromotorický MPŽ), uviesť typ montáže (stĺp alebo stožiar)
- izolácia (dvojitá, alebo bez)

**Pozn.:** Odpájače aj pohonné jednotky možno objednať aj samostatne.

L - podľa typu stožiara

Otvor pre kľuku núdzového ovládania vo výške cca 1,5 m



## ELEKTROMOTORICKÝ POHON MPŽ pre odpájače typu OMD, OZT, UVE-Ž, OJC-Ž - odpínače

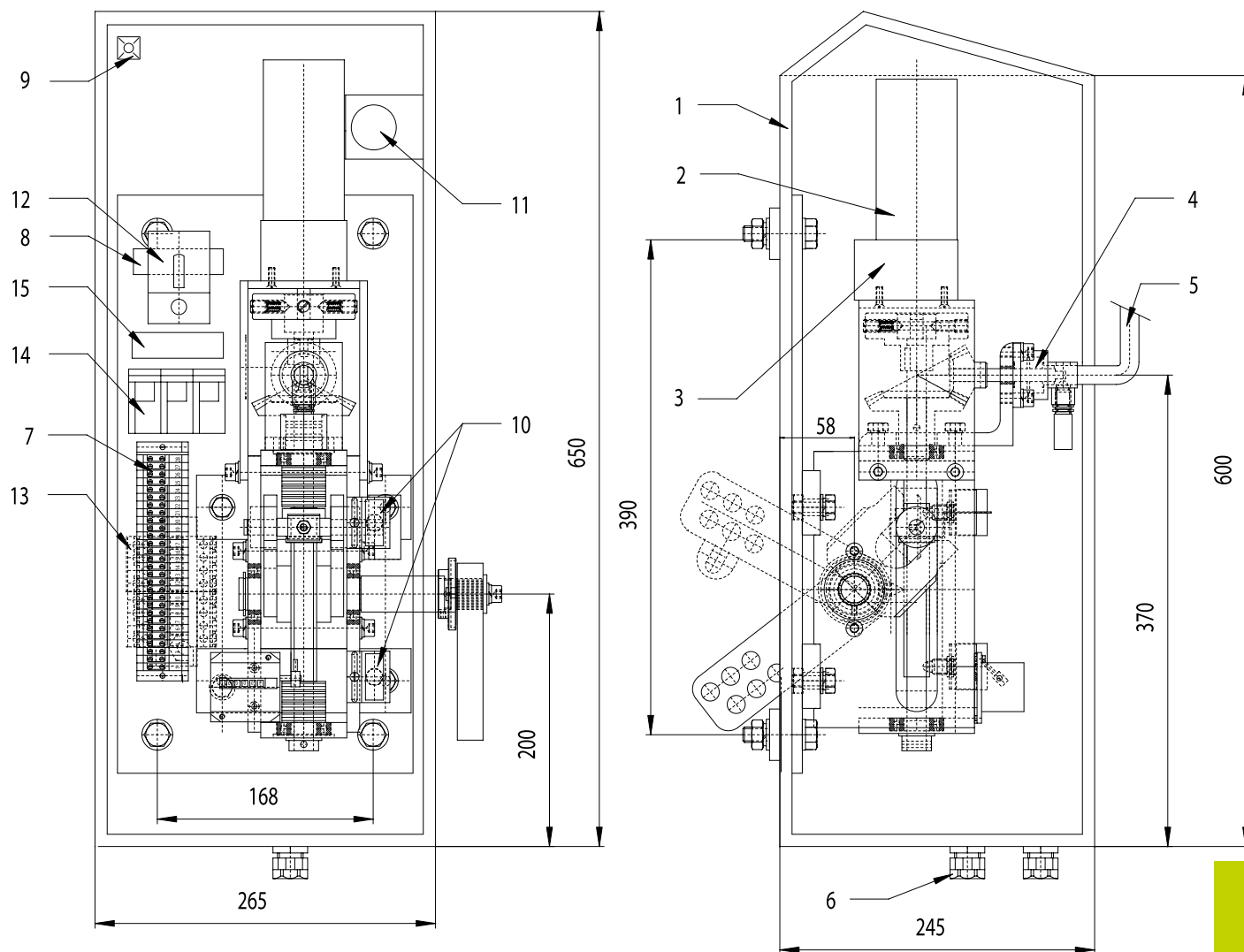
- **materiál skrine:** plast, kov
- **prvky na ovládacom paneli:** vačkový spínač s vratnou polohou VYP/ZAP, hlavný istič
- **ďalšie ovládacie prvky:** koncové spínače, pripájacia svorkovnica, dverný spínač, termostat, vykurovacie teleso
- **dverný spínač:**
  - zabezpečuje, aby bolo možné pohon diaľkovo ovládať iba pri zatvorených dverách.
  - slúži ako ochrana proti náhodnej manipulácii (spínač VYP/ZAP je pri otvorených dverách vyradený z funkcie) je potrebné druhou rukou zatlačiť dverný spínač.
  - je riešený ako sklopný, čo umožňuje najmä pri opravách a revíziách, vyradenie diaľkového ovládania aj pri zatvorených dverách.
  - súčasťou pohonu je aj kľuka na núdzové ovládanie
- **uzamykanie skrine:** visiacim zámkom, alebo vstavaným zámkom ľubovoľného tvaru.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Pracovné napätie	220 V DC/AC
Zdvihová sila	3,5 kN
Pracovný zdvih (nastaviteľný)	max. 190 mm
Doba otvárania, zatvárania	3 - 5 s
Krytie	IP 54 (EN 60 529)
Hmotnosť:	29 kg

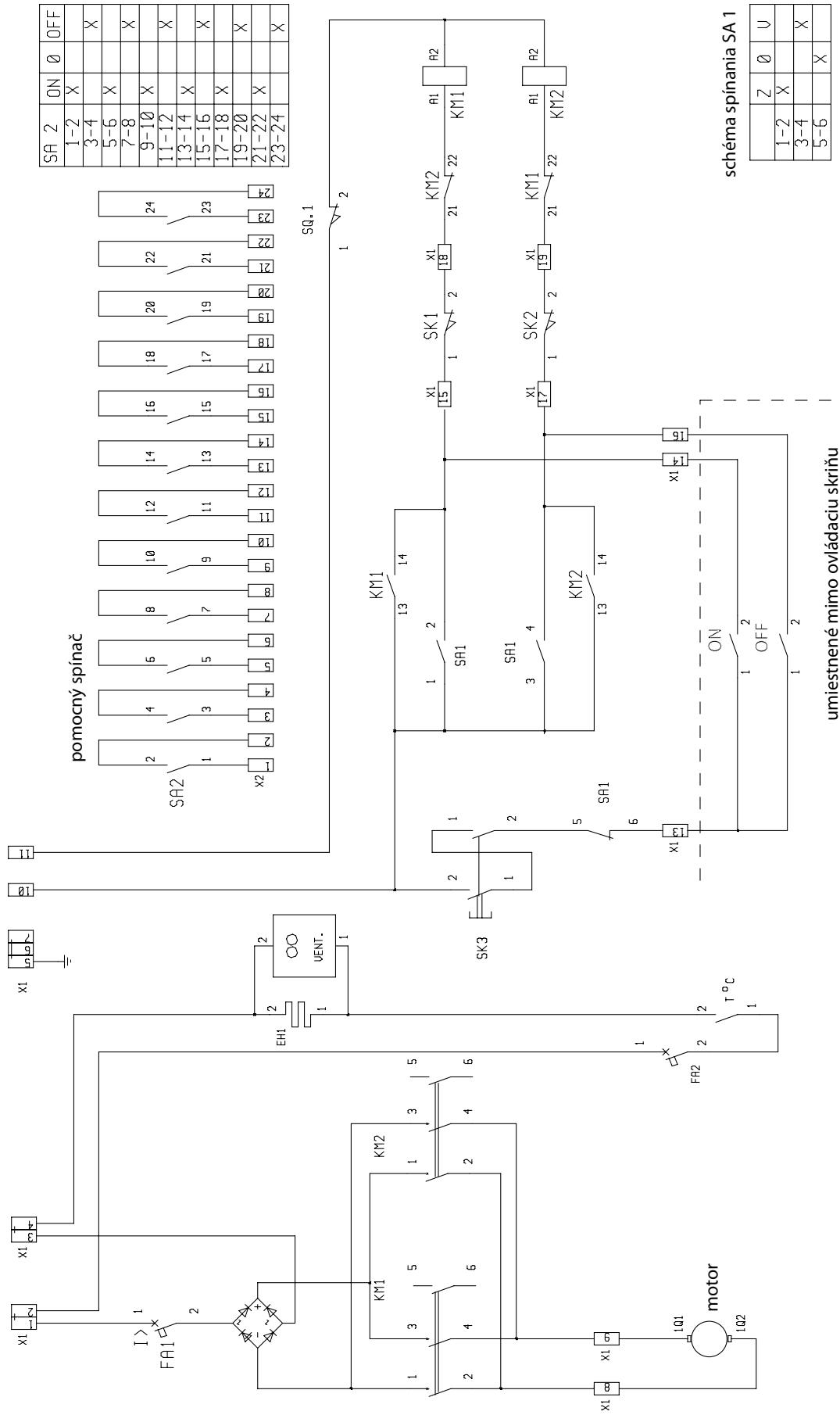


## ROZMEROVÝ NÁČRT MPŽ

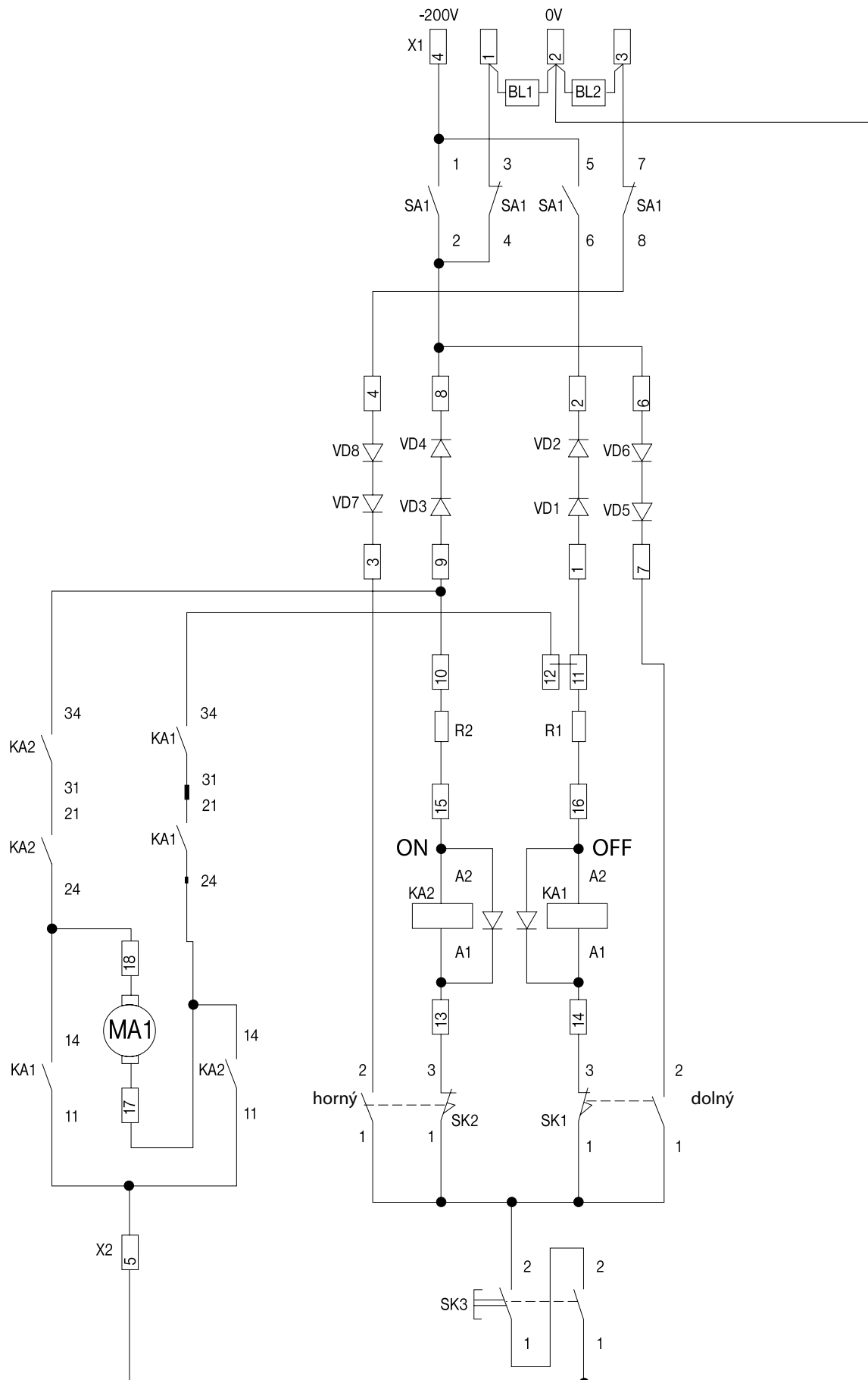


- 1 Skriňa pohonu
- 2 Elektromotorický pohon 220 V DC, AC
- 3 Prevodovka
- 4 Núdzové ovládanie
- 5 Páka núdzového ovládania
- 6 Upchávková vývodka GP 29x24
- 7 Svorkovnica
- 8 Vykurovacie teleso 30 W EH1
- 9 Termostat kúrenia T
- 10 Koncový spínač 1/1 SK1, SK2
- 11 Dverný spínač 1/1 SK3
- 12 Vačkový spínač s vratnou polohou VYP/ZAP SA1
- 13 Relé KA1, KA2
- 14 Istič FA1
- 15 Ventilátor

## Schéma pohonu MPŽ pre striedavý motor



## Schéma pohonu MPŽ pre jednosmerný motor



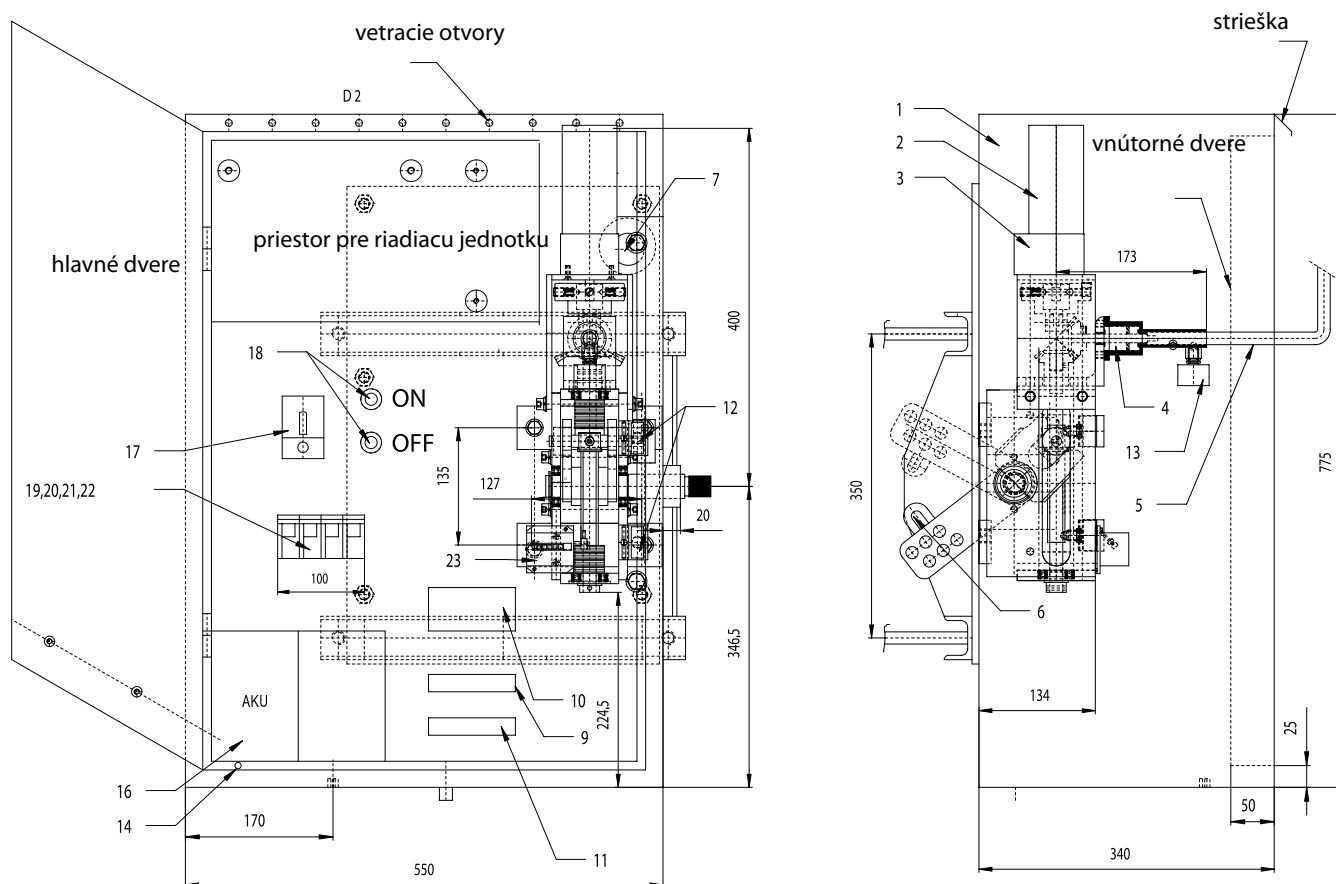
**ELEKTROMOTORICKÉ POHONY MPUO  
pre odpínače OJC, OVE a úsečníky UE 6, UVE**

- je možné ním nahradit doteraz používané ručné ovládania
- hlavný vypínač má tri polohy:
  - 1 - vypnuté
  - 2 - ručné ovládanie
  - 3 - diaľkové ovládanie  
(poloha VYP. uzamykatelná)
- núdzové ovládanie - ručné
- možnosť diaľkového ovládania
- dobíjanie akumulátorov
- ohrev vnútorného priestoru skrine
- uzamykanie ovládacej páky
- po zasunutí kľuky ovládacej páky nie je možné miestne ani diaľkovo ovládať

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

Napájacie napätie:	57 V AC (transformáciou z 25kV)
Pracovné napätie:	24 V DC
Pracovný zdvih:	170 mm
Doba otvárania, zatvárania:	3 - 5 s
Krytie:	IP 54 (EN 60 529)
Temperovanie:	5 °C
Teplota okolia:	- 30 °C až + 50 °C

## Elektromotorický pohon MPOU 3



- 1 Skriňa pohonu
  - 2 Elektromotorický pohon 24 V DC
  - 3 Prevodovka
  - 4 Núdzové ovládanie
  - 5 Páka núdzového ovládania
  - 6 Uzamykanie polohy
  - 7 Upchávková vývodka GP 13,5x12
  - 8 Svorkovnica
  - 9 Vykurovacie teleso
  - 10 Termostat kúrenia
  - 11 Ventilátor kúrenia
  - 12 Koncový spínač
  - 13 Spínač núdzového ovládania
  - 14 Dverný spínač
  - 16 Akumulátor 12 V, 15 Ah
  - 17 Prepínač režimu
  - 18 Tlačidlo ZAP/VYP
  - 19 Hlavný istič
  - 20 Istič kúrenia
  - 21 Istič dobijania
  - 22 Istič motora
  - 23 Mechanické počítadlo zdvihov
- Hmotnosť: 70 kg

## Vonkajší poistkový spodok

### Typ PS-E 25/100

Poistkové spodky sú určené k montáži poistiek vn. Používajú sa najmä v miestach prechodu vzdušného vedenia na káblové vedenie alebo pre pripojenie transformátora. Vonkajší poistkový spodok PS-E 25/100 môže byť vyrobený s podpernými izolátormi z cykloalyfatickej živice alebo so zvodičom prepätia. Základný rám je vyrobený z nerezového ohýbaného plechu. Prúdovodná dráha je z elektrolytickej medi galvanicky postriebrená.

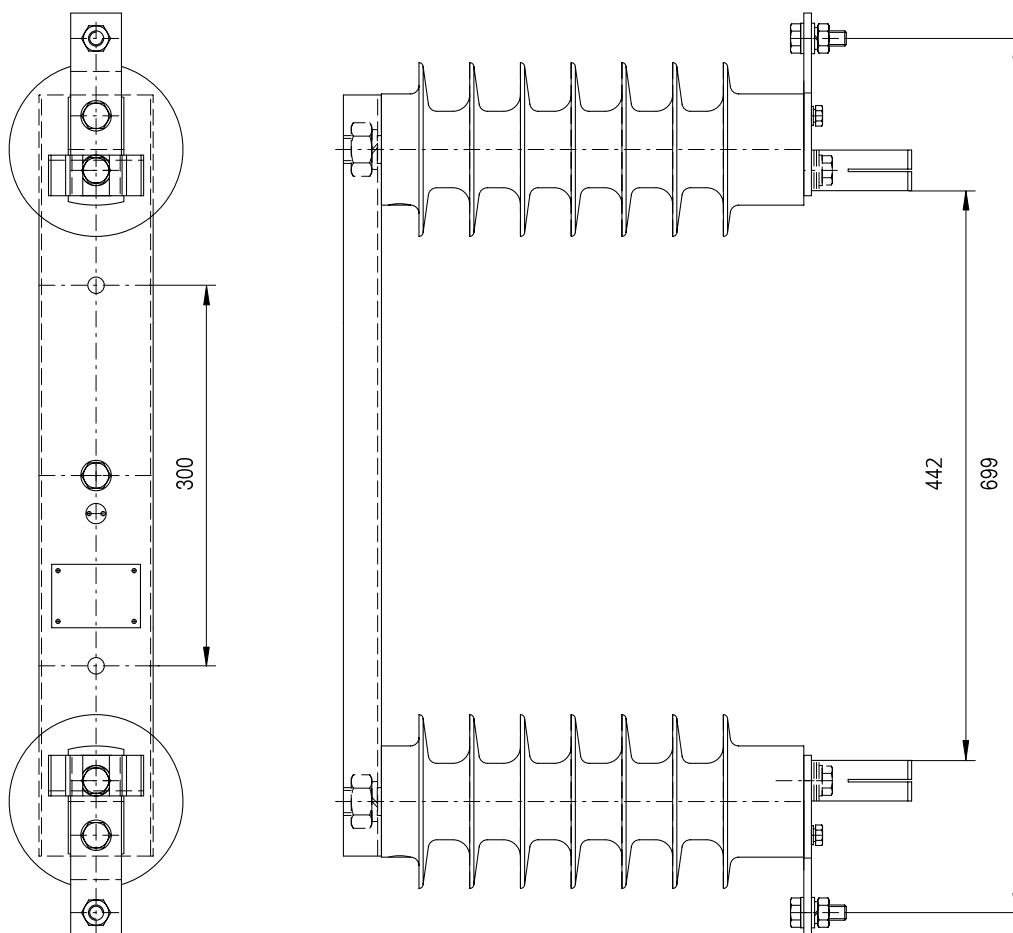
Poistkové spodky sú určené pre poistky podľa IEC 282-1 s priemerom viečka 45 mm a dĺžkou  $D=442$  mm. Môžu byť vyrobené v jedno alebo trojpólovom prevedení. Montáž na betónový alebo priehradový stĺp.

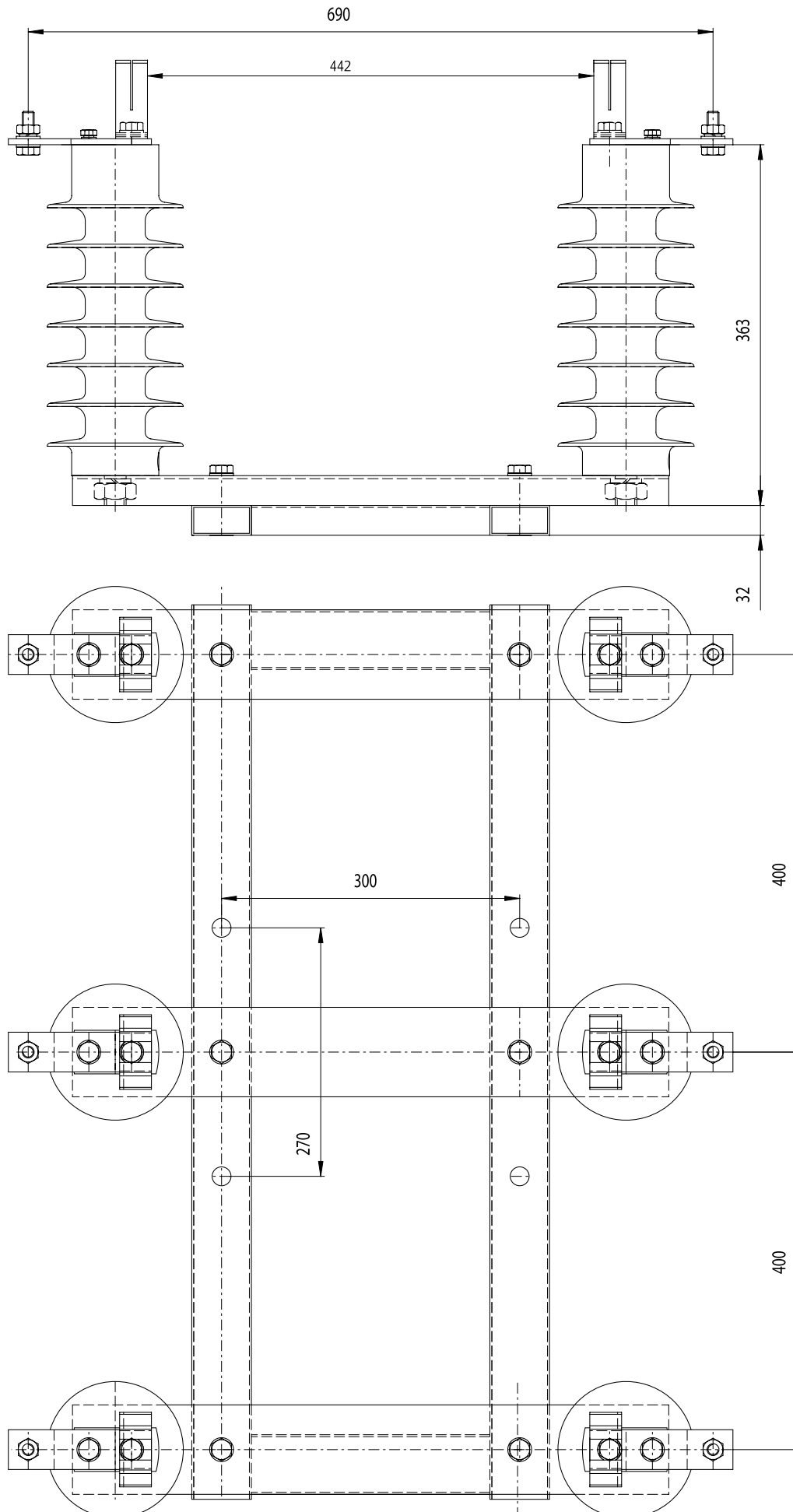


### TECHNICKÉ ÚDAJE

Menovité napätie:	25 kV
Menovitý prúd:	do 100 A
Typ a rozmer:	podľa DIN 43625 a IEC 282-1

Pre menovitý prúd 100 A môže byť použitá poistka s maximálnym stratovým výkonom 180 W





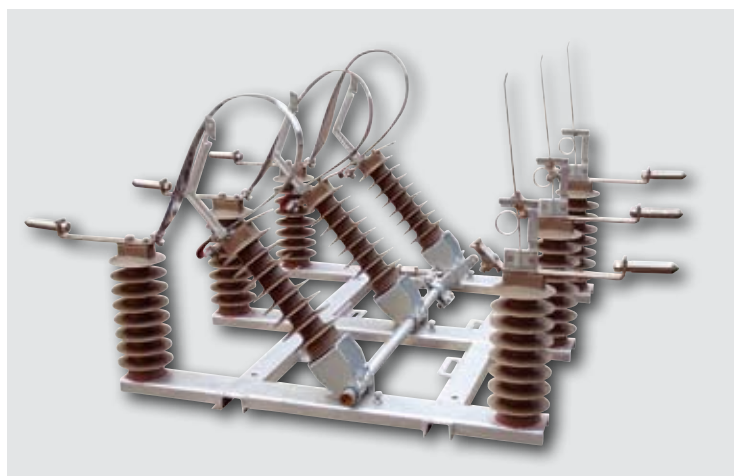
Úsečníky a odpínače pre práce pod napätím sa používajú na odpájanie resp. odpínanie úsekov, odbočiek vonkajšieho vzdušného alebo kábelového vedenia vn alebo prípojok transformátorov 25kV a 38,5kV sietí a svojim technickým riešením umožňujú vykonať opravy, revízie, údržbu resp. aj výmenu prístroja bez prerušenia dodávky elektrickej energie. Toto riešenie spočíva v tom, že vedenie je kotvené na samostatnej konzole.

Prístroj je vybavený pripájacími svorníkmi, na ktorých sú pripojené špeciálne svorky, ktoré možno odpájať resp. pripájať izolovanou tyčou. Pri opravách, revíziách, údržbe a výmene prístrojov (úsečník, odpínač) sa premostí vedenie, izolovanou tyčou sa z plošiny určenej pre práce pod napätím odpoja svorky. Prístroj je bez napätia a je možné na ňom vykonať potrebné práce (viď obr. 1).

Ďalšou možnosťou je použitie týchto prístrojov (úsečník, odpínač) pre práce pod napätím pri výmene starých s použitím špeciálnej montážnej stoličky, pričom vedenie zostane kotvené na ráme vedenia pôvodného odpájača (viď obr. 2).

Pre práce pod napätím sú určené prístroje UE6 PPN (obr.3), UVE PPN (obr.4), OVE PPN (obr.5), OJC PPN (obr.6). Tieto prístroje majú fázovú vzdialenosť 500 mm, ostatné parametre sa oproti pôvodným prístrojom nemenia.

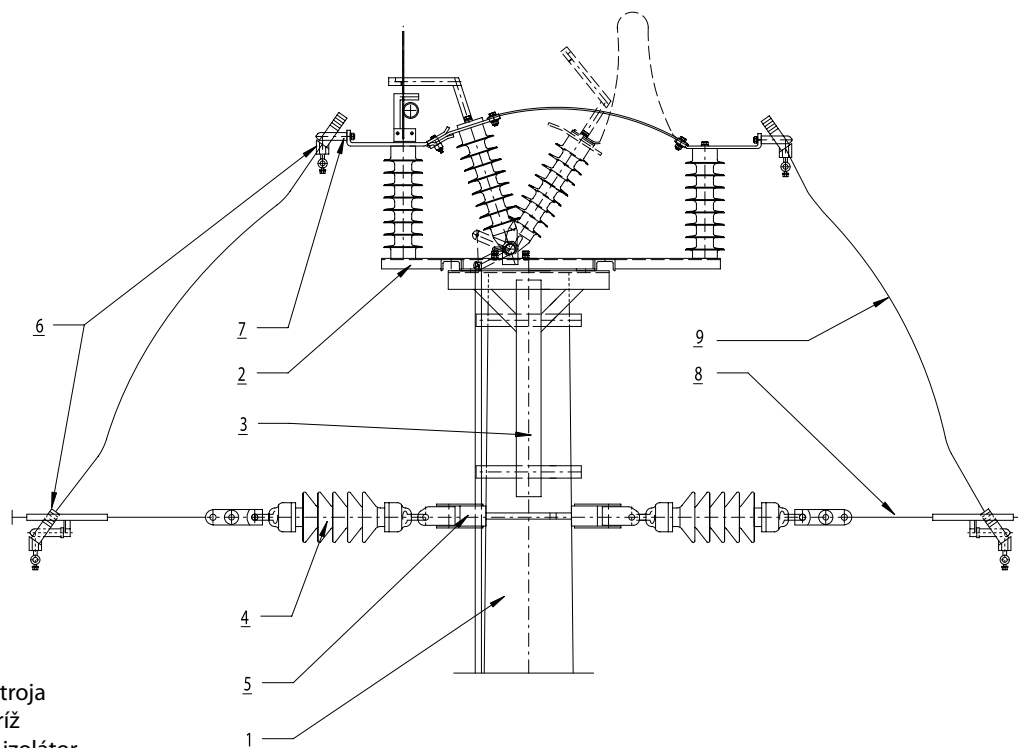
## UVE - PPN



## UVE - PPN

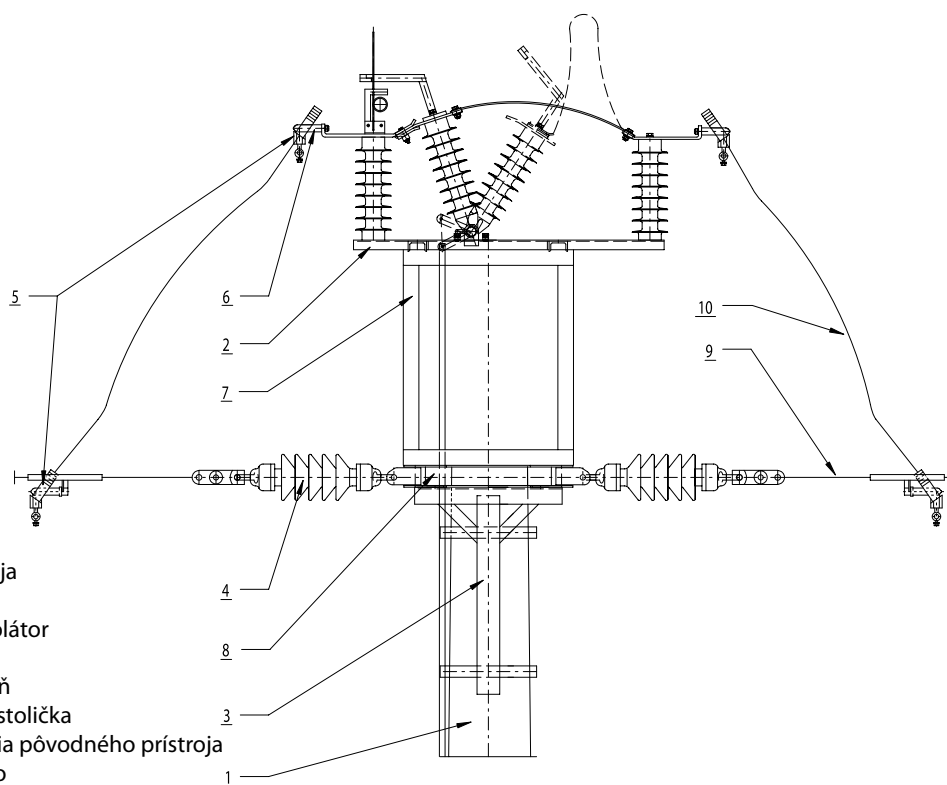


**Obr. č. 1 montáž nad vedením – pro nové konstrukce**



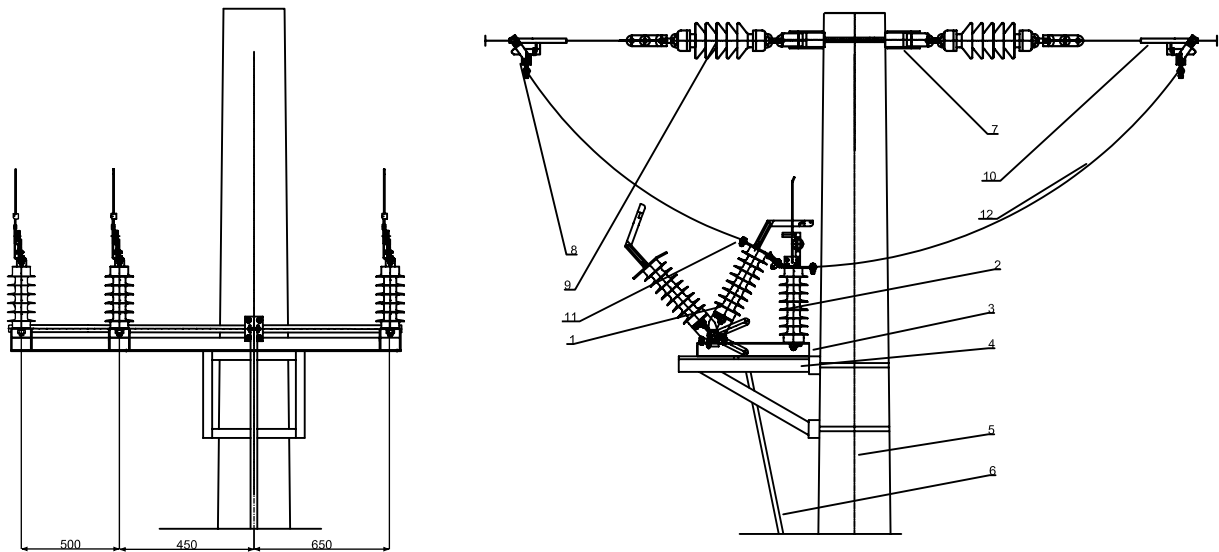
- 1 - stĺp
- 2 - rám prístroja
- 3 - nosný kríž
- 4 - závesný izolátor
- 5 - konzola vedenia PPN
- 6 - svorky
- 7 - pripájací trň
- 8 - Al + Fe lano
- 9 - vodič SAX 120

**Obr. č. 2 montáž nad vedením na stoličke – pro staré konstrukce**

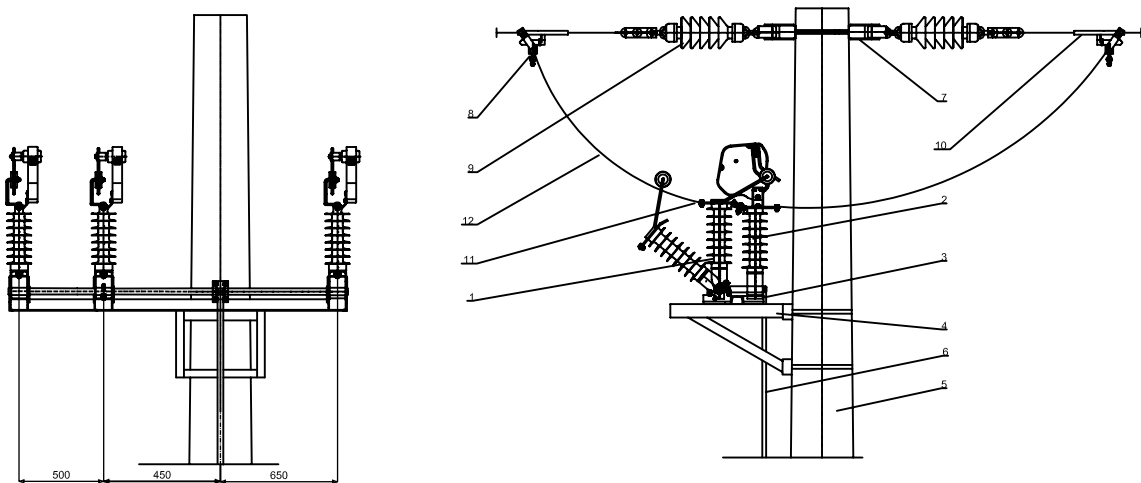


- 1 - stĺp
- 2 - rám prístroja
- 3 - nosný kríž
- 4 - závesný izolátor
- 5 - svorky
- 6 - pripájací trň
- 7 - montážna stolička
- 8 - rám vedenia pôvodného prístroja
- 9 - Al + Fe lano
- 10 - vodič SAX 120

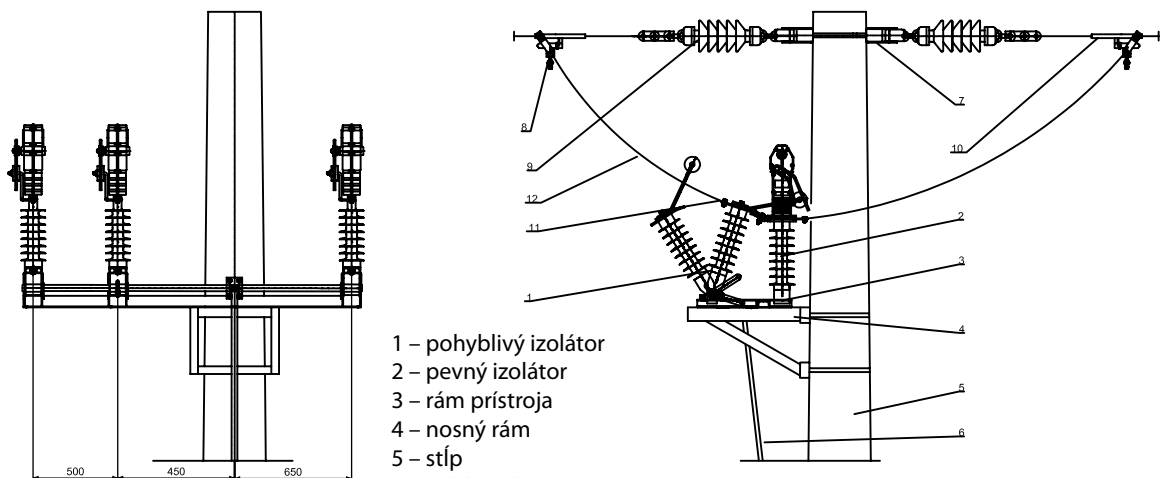
## UVE, UE6 25/400 - PPN - s pohyblivým prívodom pod vedením



## OVE 25/400 - PPN - s pohyblivým prívodom pod vedením

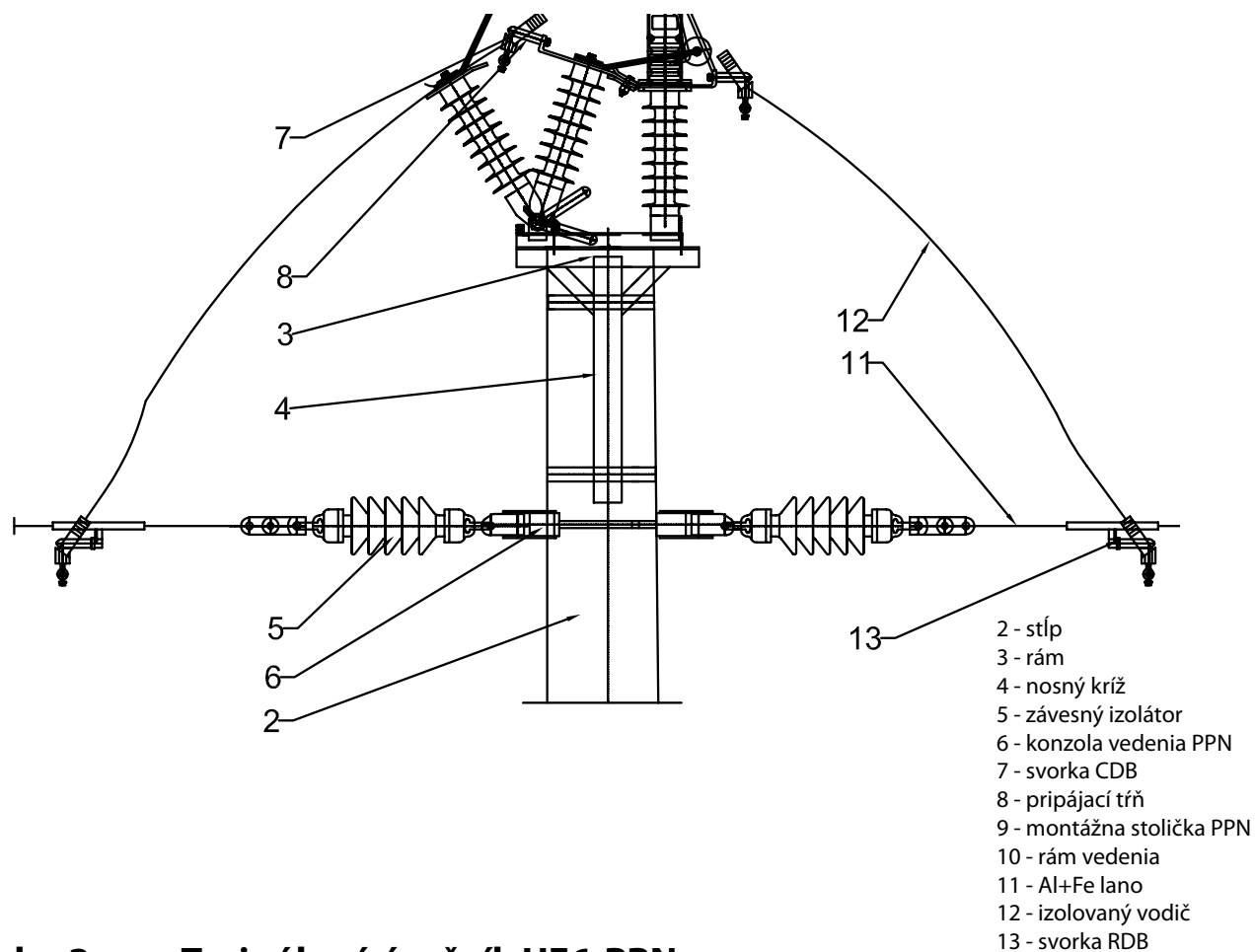


## OJC 25/400 - PPN - s pohyblivým prívodom pod vedením

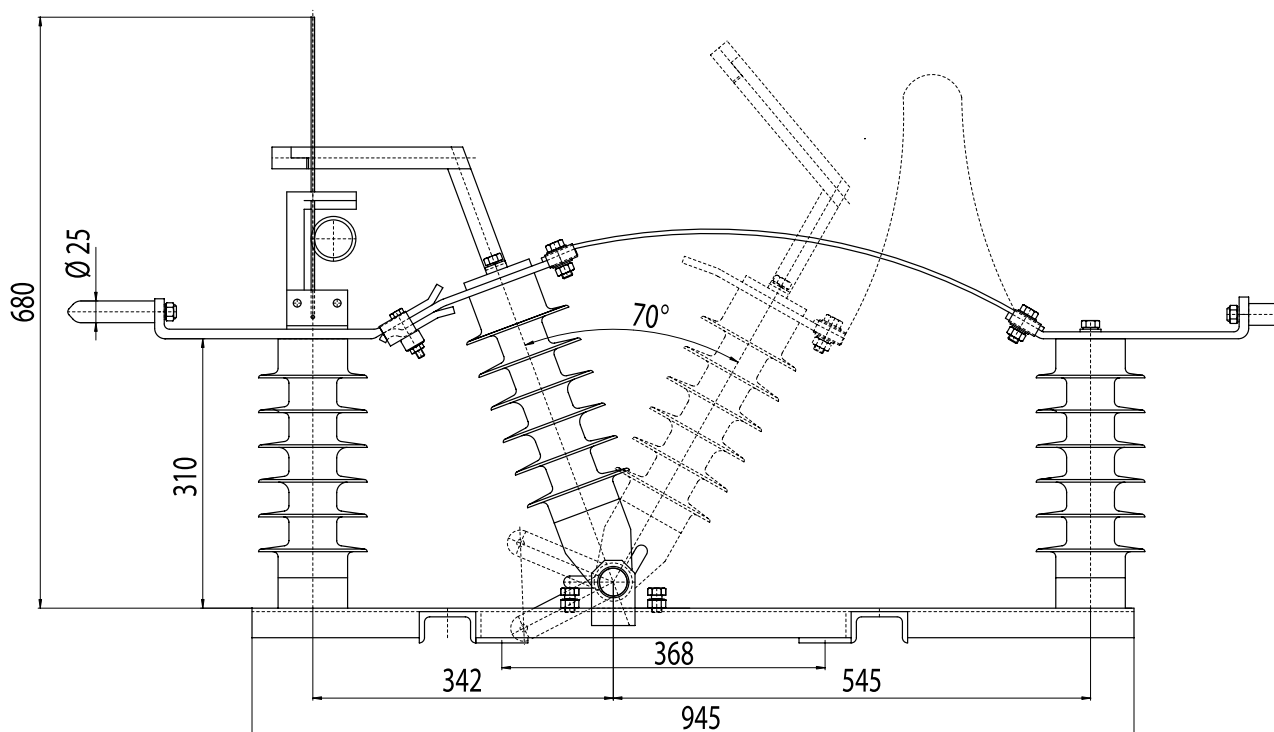


- 1 – pohyblivý izolátor
- 2 – pevný izolátor
- 3 – rám prístroja
- 4 – nosný rám
- 5 – stĺp
- 6 – tiahlo pohonu
- 7 – konzola vedenia
- 8 – svorka RDB
- 9 – závesný izolátor
- 10 – svorka CDB
- 11 – káblové oko
- 12 – izolovaný vodič

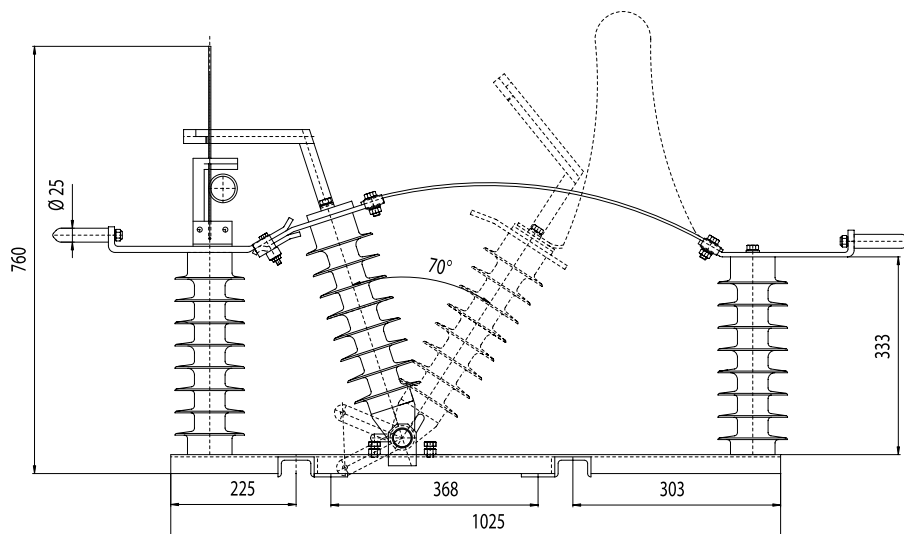
## OJC 25/400 – PPN – montáž na vrchole stĺpa s pohyblivým prívodom



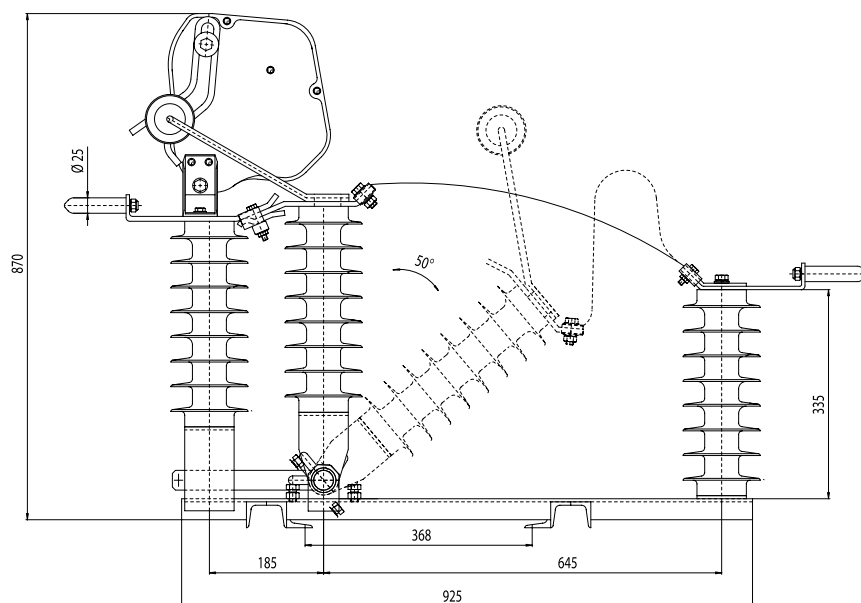
**obr. 3**      **Troj pólový úsečník UE6-PPN**



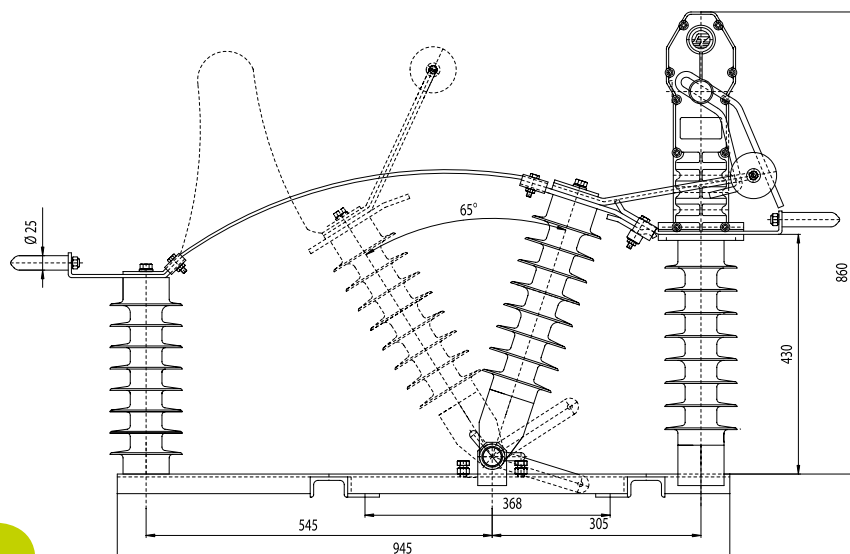
obr. 4 Trojpólový úsečník UVE-PPN



obr. 5 Trojpólový odpínač OVE-PPN



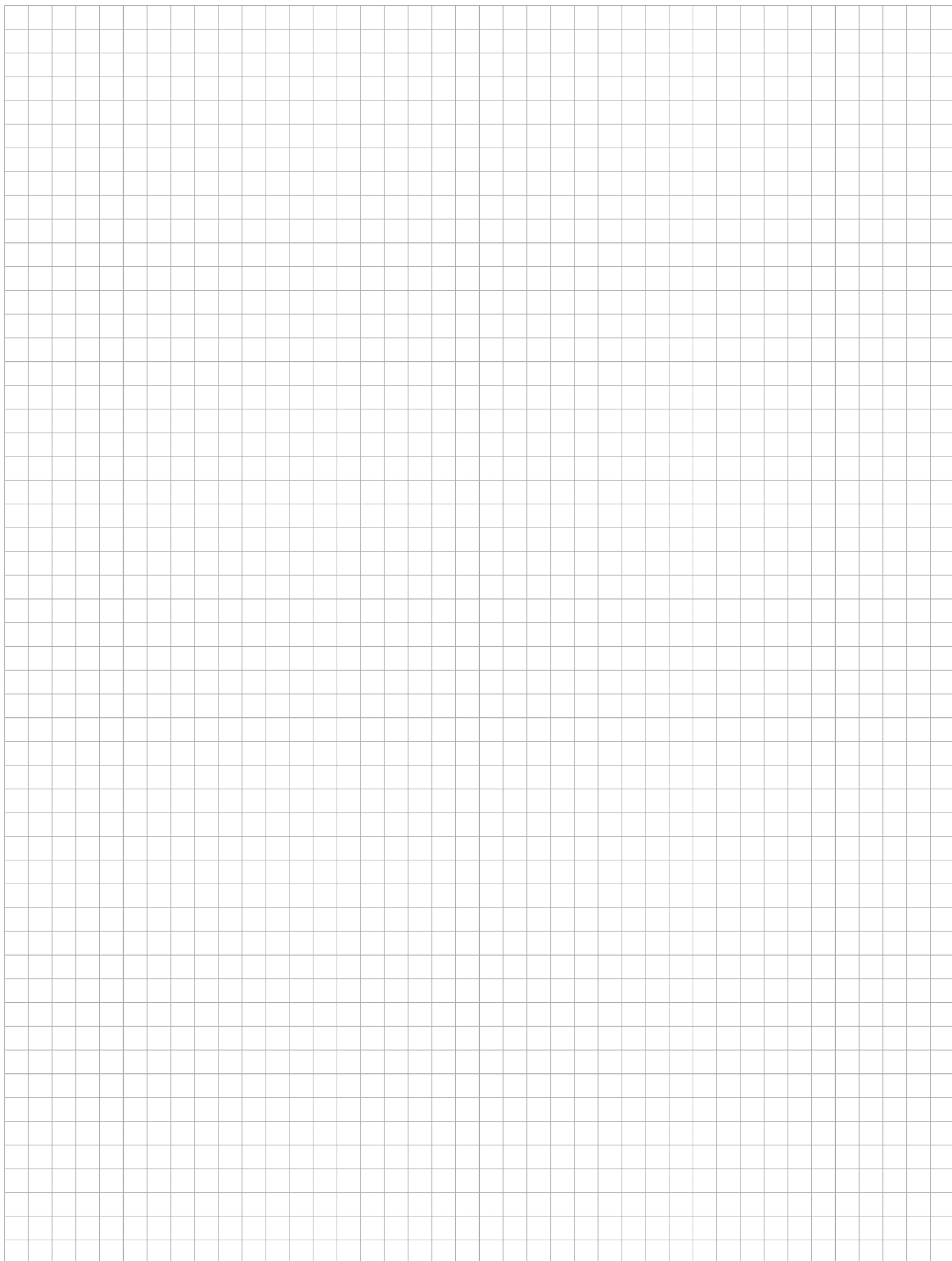
obr. 6 Trojpólový odpínač OJC-PPN



**Domový inštalačný materiál**

Domové spínače Štandard	E 1
Domové spínače Plastik	E 2
Domové zásuvky Štandard a Plastik	E 4
Domové spínače a zásuvky Lyra	E 5
Inštalačné škatule a veká	E 11
Domové spínače a zásuvky ELITE	E 13

# Poznámky



## Technické údaje

**Menovité hodnoty:** 10 A / 250 V AC

**Vyhovujú:** EN 60 669 - 1

Vyhovujú aj pre výbojkové svietidlá.

**Montáž:** do inštalčných škatúl typu US 68, do ľubovoľných škatúl s rozstupom prípevňovacích otvorov 60 mm

**Pripájacie vodiče:** max. 4 mm<sup>2</sup>

## Farby

- 1 - biela
- 2 - krémová
- 3 - škoricová
- 4 - svetlosivá
- 5 - svetlohnedá
- 6 - tmavohnedá

(iné farby, resp. kombinácie rôznych farieb rámčeka a páčky po dohode s výrobcom)

<b>Radenie:</b> 1	<b>Typové označenie:</b> DS 110X - 1	<b>Názov:</b> jednopólový spínač
<b>Radenie:</b> 6	<b>Typové označenie:</b> DS 111X - 6	<b>Názov:</b> striedavý prepínač
<b>Radenie:</b> 7	<b>Typové označenie:</b> DS 122X - 7	<b>Názov:</b> krížový prepínač

<b>Radenie:</b> 1/0	<b>Typové označenie:</b> DS 110X - 10	<b>Názov:</b> zapínací tlačidlový ovládač
---------------------	---------------------------------------	---

<b>Radenie:</b> 1	<b>Typové označenie:</b> DS S 110X - 1	<b>Názov:</b> jednopólový spínač s orientačnou tlejivkou
<b>Radenie:</b> 6	<b>Typové označenie:</b> DS S 111X - 6	<b>Názov:</b> striedavý prepínač s orientačnou tlejivkou
<b>Radenie:</b> 1/0	<b>Typové označenie:</b> DS S 110X - 10	<b>Názov:</b> zapínací tlačidlový ovládač s orientačnou tlejivkou

<b>Radenie:</b> 1	<b>Typové označenie:</b> DS SZ 110X - 1	<b>Názov:</b> jednopólový spínač so signálnou tlejivkou
<b>Radenie:</b> 1/0	<b>Typové označenie:</b> DS SZ 122X - 10	<b>Názov:</b> zapínací tlačidlový ovládač so signálnou tlejivkou

<b>Radenie:</b> 5	<b>Typové označenie:</b> DS 120X - 5	<b>Názov:</b> sériový prepínač
<b>Radenie:</b> 5A	<b>Typové označenie:</b> DS 121X - 5A	<b>Názov:</b> sériový striedavý prepínač
<b>Radenie:</b> 5B	<b>Typové označenie:</b> DS 122X - 5B	<b>Názov:</b> dvojité striedavý prepínač



X - označenie farby



## Technické údaje

**Menovité hodnoty:** 10 A / 250 V AC

**Vyhovujú:** EN 60 669 - 1

Vyhovujú aj pre výbojkové svietidlá.

**Montáž:** do inštalčných škatúl typu US 68, do ľubovoľných škatúl s rozstupom pripevňovacích otvorov 60 mm

**Pripájacie vodiče:** max. 4 mm<sup>2</sup>

## Farby

X - označenie farby



- biela



- sivá



- čierna



- krémová



- tmavohnedá



- červená

<b>Radenie:</b> 1	<b>Typové označenie:</b> 3553-01 289 PP X	<b>Názov:</b> jednopólový spínač
<b>Radenie:</b> 6	<b>Typové označenie:</b> 3553-06 289 PP X	<b>Názov:</b> striedavý prepínač
<b>Radenie:</b> 7	<b>Typové označenie:</b> 3553-07 289 PP X	<b>Názov:</b> krížový prepínač

<b>Radenie:</b> 1/0	<b>Typové označenie:</b> 3553-80 289 PP X	<b>Názov:</b> zapínací tlačidlový ovládač
---------------------	---	---

<b>Radenie:</b> 1	<b>Typové označenie:</b> 3553-01-289-S PPX	<b>Názov:</b> jednopólový spínač s orientačnou tlejivkou
<b>Radenie:</b> 1/0	<b>Typové označenie:</b> 3553-80-289-S PPX	<b>Názov:</b> zapínací tlačidlový ovládač s orientačnou tlejivkou

<b>Radenie:</b> 5	<b>Typové označenie:</b> 3553-05 289 PP X	<b>Názov:</b> sériový prepínač
<b>Radenie:</b> 5A	<b>Typové označenie:</b> 3553-51 289 PP X	<b>Názov:</b> sériový striedavý prepínač
<b>Radenie:</b> 5B	<b>Typové označenie:</b> 3553-52 289 PP X	<b>Názov:</b> dvojité striedavý prepínač

<b>Typové označenie:</b> TZ1X	<b>Názov:</b> jednoduchá telefónna zásuvka
<b>Typové označenie:</b> TZ2X	<b>Názov:</b> dvojité telefónna zásuvka
<b>Typové označenie:</b> TZ3X	<b>Názov:</b> trojitá telefónna zásuvka
<b>Typové označenie:</b> TRZ PPX ZK10	<b>Názov:</b> telefónna+rozhlasová zásuvka koncová
<b>Typové označenie:</b> TRZ PPX ZP10	<b>Názov:</b> telefónna+rozhlasová zásuvka priebežná

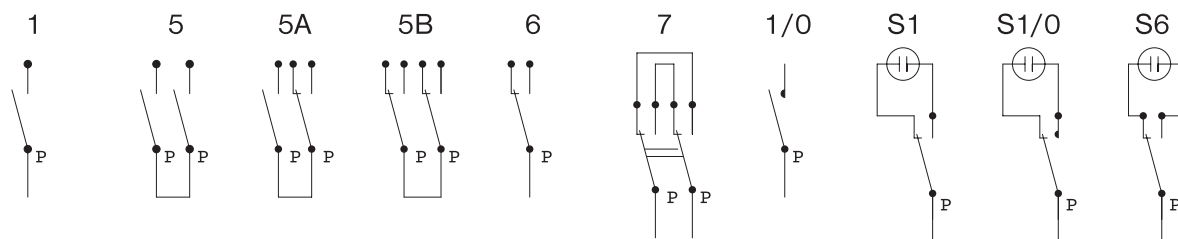
<b>Typové označenie:</b> 3553 X	- Možnosť osadiť spínacími jednotkami 3553 - 01 až 52.
<b>Názov:</b> skelety vypínačov a zásuviek	- Dodávajú sa bez spínacej jednotky, možnosť výmeny za staršie typy.

<b>Typové označenie:</b> 2 x 3553 X	- Možnosť osadiť spínacími strojčkami 3553 - 01 až 52.
<b>Názov:</b> dvojrámček	- Dodáva sa samostatne a k nemu spínacia jednotka a viečko podľa požiadavky zákazníka.

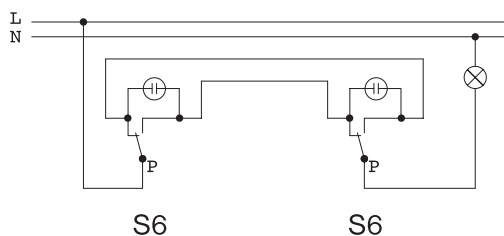
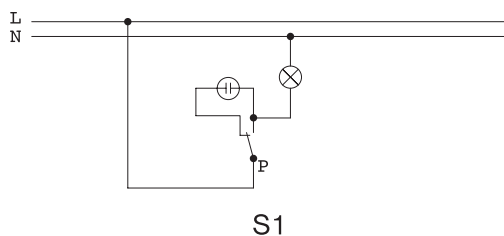
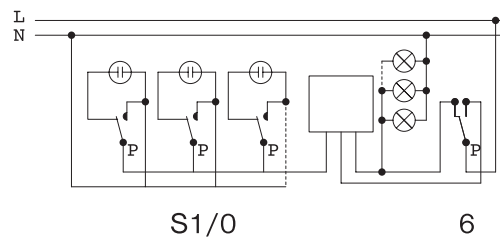
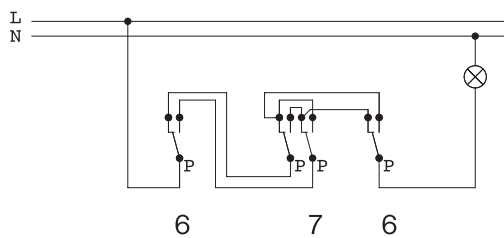
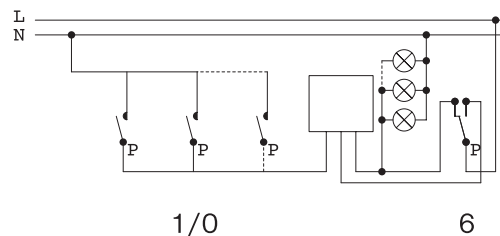
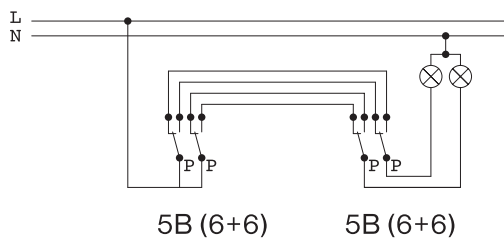
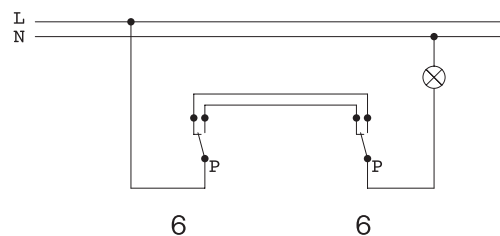
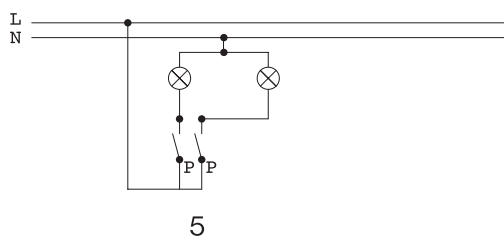
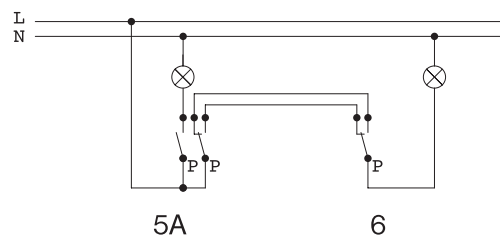
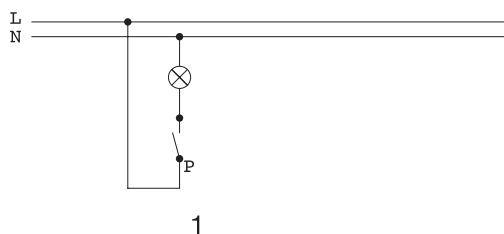
X - označenie farby

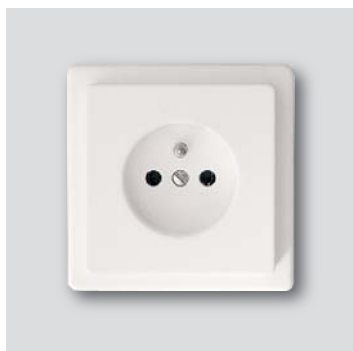
## Schémy spínania

### RADENIE



### Príklady zapojenia





## Technické údaje

**Menovité hodnoty:** 16 A / 250 V ~

**Sieť:** TN-C, TN-S

**Pripájacie vodiče:** Cu - max. 2,5 mm<sup>2</sup>

**Vyhovujú:** STN 35 4516, STN IEC 60 884-1,  
ČSN 35 4516, ČSN IEC 60 884-1

**Montáž:** do inštalčných škatúl typu US 68, do ľubovoľných škatúl s rozstupom pripevňovacích otvorov 60 mm

**Farby - Štandard:** 1 - biela, 2 - krémová, 3 - škoricová,  
4 - svetlosivá, 5 - svetlohnedá, 6 - tmavohnedá  
(iné farby, resp. kombinácie farieb po dohode s výrobcom)

**Farby - Plastic:** biela, béžová, šedá, tmavohnedá, čierna, červená

<b>Typové označenie:</b> Z 311 X	<b>Názov:</b> jednoduchá zapustená zásuvka Štandard
<b>Typové označenie:</b> Z 321 X	<b>Názov:</b> jednoduchá polozapustená zásuvka Štandard
<b>Typové označenie:</b> SZ 311 X	<b>Názov:</b> jednoduchá zapustená zásuvka Štandard
<b>Typové označenie:</b> SZ 321 X	<b>Názov:</b> jednoduchá polozapustená zásuvka Štandard

<b>Typové označenie:</b> Z 312X	<b>Názov:</b> dvojité polozapustená zásuvka Štandard
<b>Typové označenie:</b> Z 122 X	<b>Názov:</b> dvojité polozapustená zásuvka Štandard

<b>Typové označenie:</b> Z 322X - G	<b>Názov:</b> dvojité zásuvka Štandard na lištovú škatuľu (skrátená verzia)
-------------------------------------	---

<b>Typové označenie:</b> 5517-23 80 PP X	<b>Názov:</b> jednoduchá zapustená zásuvka Plastic
--	--

<b>Typové označenie:</b> 5514-23 49 PP X	<b>Názov:</b> dvojité zapustená zásuvka Plastic
--	---

**X - označenie farby:** pre Štandard číslica, Plastic slovné

## Technické údaje

### SPÍNAČE

**Menovité hodnoty:** 10 A / 250 V~

**Vyhovujú:** STN EN 60 669-1, ČSN EN 60 669-1

Vyhovujú tiež pre výbojkové svietidla

**Montáž:** do inšalačných krabíc typu US 68, do ľubovoľných krabíc s rozstupom prípevňovacích otvorov 60 mm

**Pripojovacie vodiče:** Cu – max. 2,5 mm<sup>2</sup>

### ZÁSUVKY

**Menovité hodnoty:** 16 A / 250 V~

**Sieť:** TN – C, TN – S

**Vyhovujú:** STN IEC 60 884-1, STN 35 4516, ČSN IEC 60 884-1, ČSN 35 4516

Umožňuje montáž do inšalačných krabíc typu KV 1901 (ø 73x42 mm), alebo do iných, ktorých montážna hĺbka je min. 35 mm.

Nevhodná pre montáž do inšalačných krabíc typu KV 68/1 (ø 73x30 mm).

**Pripojovacie vodiče:** Cu – max. 2,5 mm<sup>2</sup>

## Radenie

SL01/0-X

rad.1



SL06/0-X

rad.6



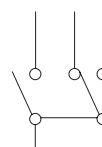
SL05/0-X

rad.5



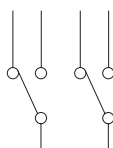
SLA5/0-X

rad.5A



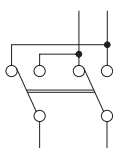
SLB5/0-X

rad.5B



SL07/0-X

rad.7



SL01/S-X

rad.1/0



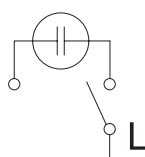
SL01/Z-X

rad.1/0



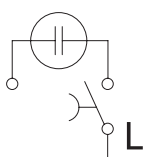
SL09/0-X

rad.S1



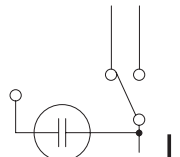
SL09/Z-X

rad.S1



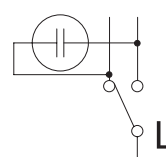
SL09/0-X-6

rad.S6



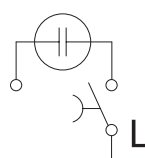
SL09/0-X-1

rad.S6



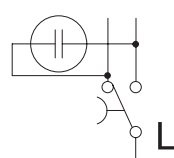
SL09/S-X

rad.S1



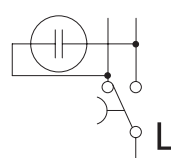
SL09/Z-X-1

rad.S6



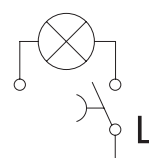
SL09/S-X-1

rad.S6



SL09/Z-X

rad.S1/0  
12V



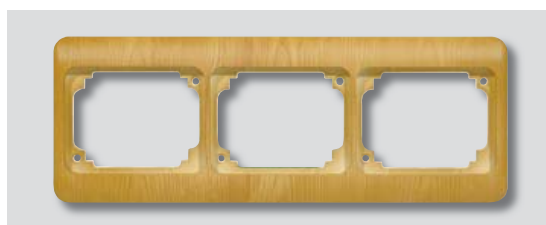
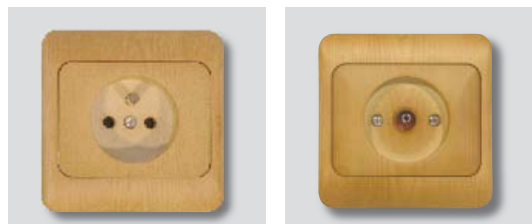
## Farba - biela



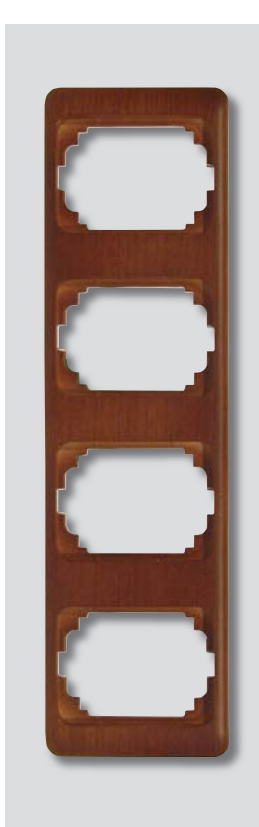
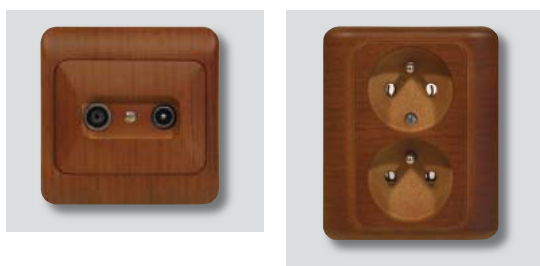
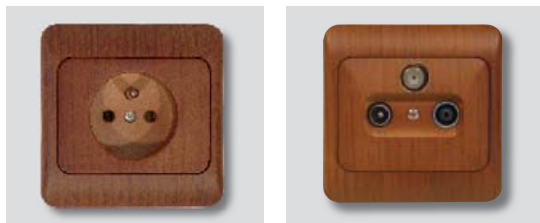
Jednopolový spínač	SL 01/0 – B
Sériový spínač	SL 05/0 – B
Sériový spínač - prepínač	SL A5/0 – B
Sériový prepínač	SL B5/0 – B
Striedavý prepínač	SL 06/0 – B
Krížový prepínač	SL 07/0 – B
Zap. tlačidlový ovládač svetlo	SL 01/S – B
Zap. tlačidlový ovládač zvonček	SL 01/Z – B
Jednopolový spínač s tlejivkou (signalizačná)	SL 09/0 – B
Zap. tlačidlový ovládač zvonček s tlejivkou (signalizačná)	SL 09/Z – B
Striedavý prepínač s tlejivkou (pre trvalý svit)	SL09/0 – B – 6
Striedavý prepínač s tlejivkou (orientačná)	SL09/0 – B – 1
Zap. tlačidlový ovládač svetlo s tlejivkou (signalizačná)	SL09/S – B
Zap. tlačidlový ovládač zvonček s tlejivkou (orientačná)	SL 09/Z – B – 1
Zap. tlačidlový ovládač svetlo s tlejivkou (orientačná)	SL 09/S – B – 1
Tlačidlový ovládač zvonček so žiarovkou 12 V	SL 09/Z – B
Stmievač	SLS – B
Zásuvka	ZL1K/0 – B
Dvojjzásuvka	ZL2K/0 – B
TV zásuvka	ZLT – B
TV + R zásuvka koncová	ZLTRK – B
TV + R zásuvka priebežná	ZLTRP – B
TV + R + SAT zásuvka koncová	ZLTRSK – B
TV + R + SAT zásuvka priebežná	ZLTRSP – B
Telefónna zásuvka (4 pin)	ZLTL4 – B
Nástenná telefónna zásuvka (4 pin)	ZLDTL4 – B
Dvojitá telefónna zásuvka (4 pin)	ZLTL54 – B
Dvojitá nástenná telefónna zásuvka (4 pin)	ZLDTL54 – B
Zásuvka dátová (8 pin)	ZLTL8 – B
Dvojitá zásuvka dátová (8 pin)	ZLDTL8 – B
Nástenná zásuvka dátová (8 pin)	ZLTL58 – B
Dvojitá nástenná zásuvka dátová (8 pin)	ZLDTL58 – B
Kryt pre dvojjzásuvku vertikálnu	ZL2V/B
TV – R kryt zásuvky	ZLTVR/B
TV + R + SAT kryt zásuvky	ZLTVRS/B
1- rámček	L1H/B
2- rámček horizontálny	L2H/B
2- rámček vertikálny	L2V/B
3- rámček horizontálny	L3H/B
3- rámček vertikálny	L3V/B
4- rámček horizontálny	L4H/B
4- rámček vertikálny	L4V/B
5- rámček horizontálny	L5H/B
5- rámček vertikálny	L5V/B

## Farba - svetlé drevo

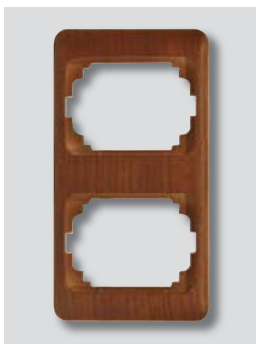
Jednopolový spínač	SL 01/0 – SD
Sériový spínač	SL 05/0 – SD
Sériový spínač - prepínač	SL A5/0 – SD
Sériový prepínač	SL B5/0 – SD
Striedavý prepínač	SL 06/0 – SD
Krížový prepínač	SL 07/0 – SD
Zap. tlačidlový ovládač svetlo	SL 01/S – SD
Zap. tlačidlový ovládač zvonček	SL 01/Z – SD
Jednopolový spínač s tlejivkou (signalizačná)	SL 09/0 – SD
Zap. tlačidlový ovládač zvonček s tlejivkou (signalizačná)	SL 09/Z – SD
Striedavý prepínač s tlejivkou (pre trvalý svit)	SL09/0 – SD – 6
Striedavý prepínač s tlejivkou (orientačná)	SL09/0 – SD – 1
Zap. tlačidlový ovládač svetlo s tlejivkou (signalizačná)	SL09/S – SD
Zap. tlačidlový ovládač zvonček s tlejivkou (orientačná)	SL 09/Z – SD – 1
Zap. tlačidlový ovládač svetlo s tlejivkou (orientačná)	SL 09/S – SD – 1
Tlačidlový ovládač zvonček so žiarovkou 12 V	SL 09/Z – SD
Stmievač	SLS – SD
Zásuvka	ZL1K/0 – SD
Dvojjzásuvka	ZL2K/0 – SD
TV zásuvka	ZLT – SD
TV + R zásuvka koncová	ZLTRK – SD
TV + R zásuvka priebežná	ZLTRP – SD
TV + R + SAT zásuvka koncová	ZLTRSK – SD
TV + R + SAT zásuvka priebežná	ZLTRSP – SD
Telefónna zásuvka (4 pin)	ZLTL4 – SD
Nástenná telefónna zásuvka (4 pin)	ZLDTL4 – SD
Dvojitá telefónna zásuvka (4 pin)	ZLTL54 – SD
Dvojitá nástenná telefónna zásuvka (4 pin)	ZLDTL54 – SD
Zásuvka dátová (8 pin)	ZLTL8 – SD
Dvojitá zásuvka dátová (8 pin)	ZLDTL8 – SD
Nástenná zásuvka dátová (8 pin)	ZLTL58 – SD
Dvojitá nástenná zásuvka dátová (8 pin)	ZLDTL58 – SD
Kryt pre dvojjzásuvku vertikálnu	ZL2V/SD
TV – R kryt zásuvky	ZLTVR/SD
TV + R + SAT kryt zásuvky	ZLTVRS/SD
1 - rámček	L1H/SD
2 - rámček horizontálny	L2H/SD
2 - rámček vertikálny	L2V/SD
3 - rámček horizontálny	L3H/SD
3 - rámček vertikálny	L3V/SD
4 - rámček horizontálny	L4H/SD
4 - rámček vertikálny	L4V/SD
5 - rámček horizontálny	L5H/SD
5 - rámček vertikálny	L5V/SD



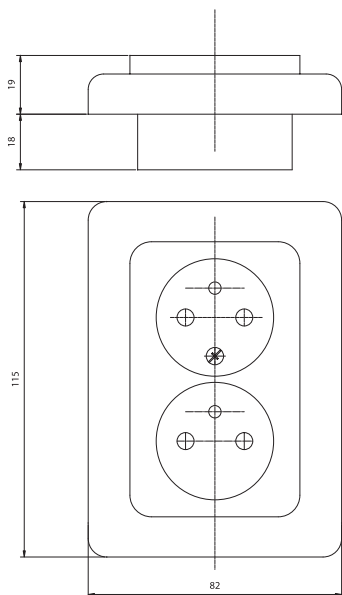
## Farba - tmavé drevo



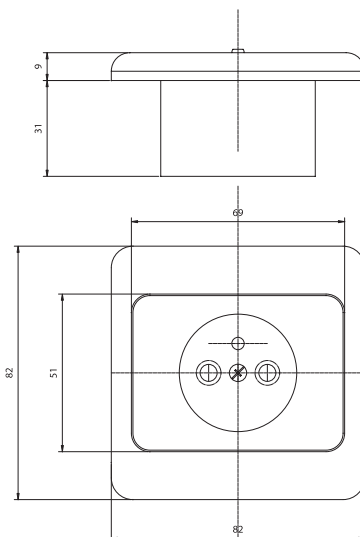
Jednopolový spínač	SL 01/0 – TD
Sériový spínač	SL 05/0 – TD
Sériový spínač - prepínač	SL A5/0 – TD
Sériový prepínač	SL B5/0 – TD
Striedavý prepínač	SL 06/0 – TD
Krížový prepínač	SL 07/0 – TD
Zap. tlačidlový ovládač svetlo	SL 01/S – TD
Zap. tlačidlový ovládač zvonček	SL 01/Z – TD
Jednopolový spínač s tlejivkou (signalizačná)	SL 09/0 – TD
Zap. tlačidlový ovládač zvonček s tlejivkou (signalizačná)	SL 09/Z – TD
Striedavý prepínač s tlejivkou (pre trvalý svit)	SL09/0 – TD – 6
Striedavý prepínač s tlejivkou (orientačná)	SL09/0 – TD – 1
Zap. tlačidlový ovládač svetlo s tlejivkou (signalizačná)	SL09/S – TD
Zap. tlačidlový ovládač zvonček s tlejivkou (orientačná)	SL 09/Z – TD – 1
Zap. tlačidlový ovládač svetlo s tlejivkou (orientačná)	SL 09/S – TD – 1
Tlačidlový ovládač zvonček so žiarovkou 12 V	SL 09/Z – TD
Stmievač	SLS – TD
Zásuvka	ZL1K/0 – TD
Dvojjzásuvka	ZL2K/0 – TD
TV zásuvka	ZLT – TD
TV + R zásuvka koncová	ZLTRK – TD
TV + R zásuvka priebežná	ZLTRP – TD
TV + R + SAT zásuvka koncová	ZLTRSK – TD
TV + R + SAT zásuvka priebežná	ZLTRSP – TD
Telefónna zásuvka (4 pin)	ZLTL4 – TD
Nástenná telefónna zásuvka (4 pin)	ZLDTL4 – TD
Dvojitá telefónna zásuvka (4 pin)	ZLTL54 – TD
Dvojitá nástenná telefónna zásuvka (4 pin)	ZLDTL54 – TD
Zásuvka dátová (8 pin)	ZLTL8 – TD
Dvojitá zásuvka dátová (8 pin)	ZLDTL8 – TD
Nástenná zásuvka dátová (8 pin)	ZLTL58 – TD
Dvojitá nástenná zásuvka dátová (8 pin)	ZLDTL58 – TD
Kryt pre dvojjzásuvku vertikálno	ZL2V/TD
TV – R kryt zásuvky	ZLTVR/TD
TV + R + SAT kryt zásuvky	ZLTVRS/TD
1 - rámček	L1H/TD
2 - rámček horizontálny	L2H/TD
2 - rámček vertikálny	L2V/TD
3 - rámček horizontálny	L3H/TD
3 - rámček vertikálny	L3V/TD
4 - rámček horizontálny	L4H/TD
4 - rámček vertikálny	L4V/TD
5 - rámček horizontálny	L5H/TD
5 - rámček vertikálny	L5V/TD



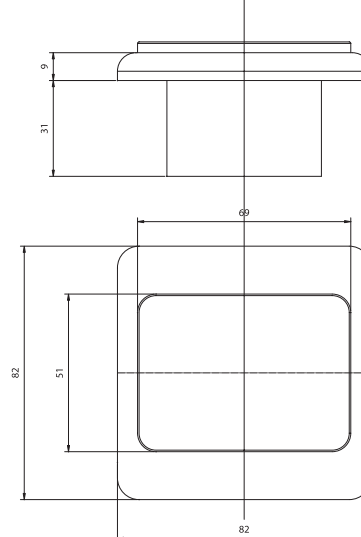
ZL2K/0-X



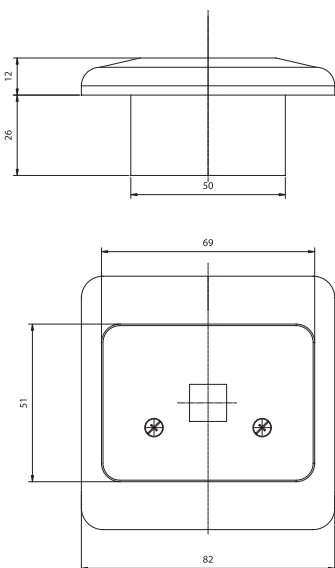
ZL1K/0-X



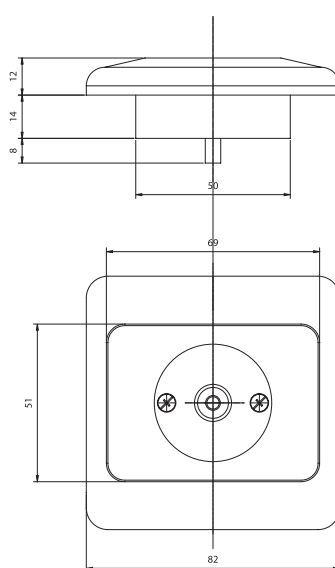
SL01-09/0-X



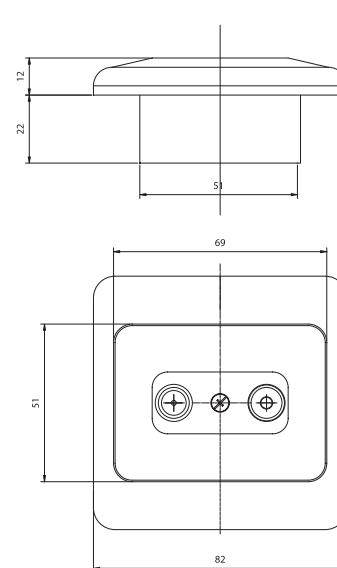
ZLT(D)L4(8)-X



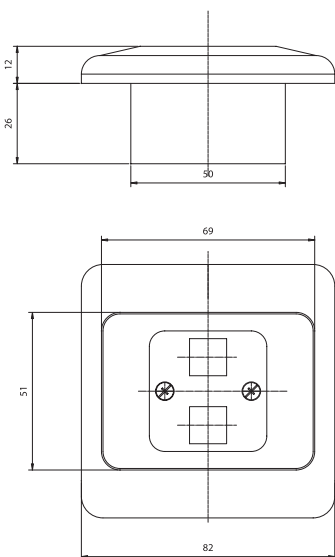
ZLT-X



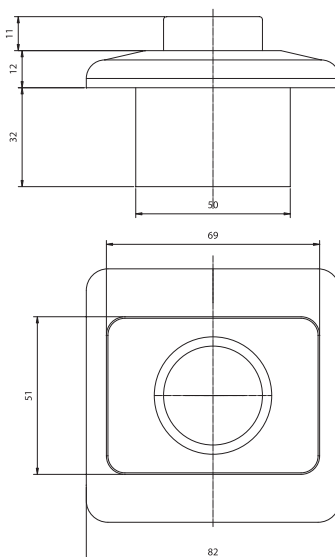
ZLTRK(P)-X



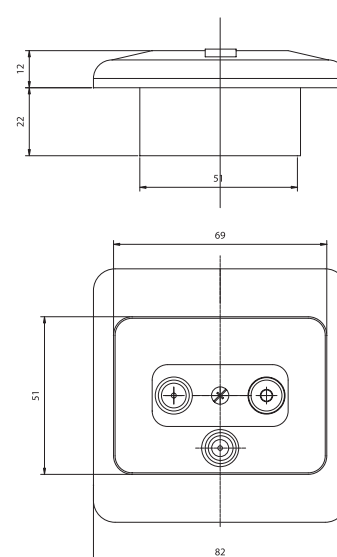
ZLT(D)L4(8)-X

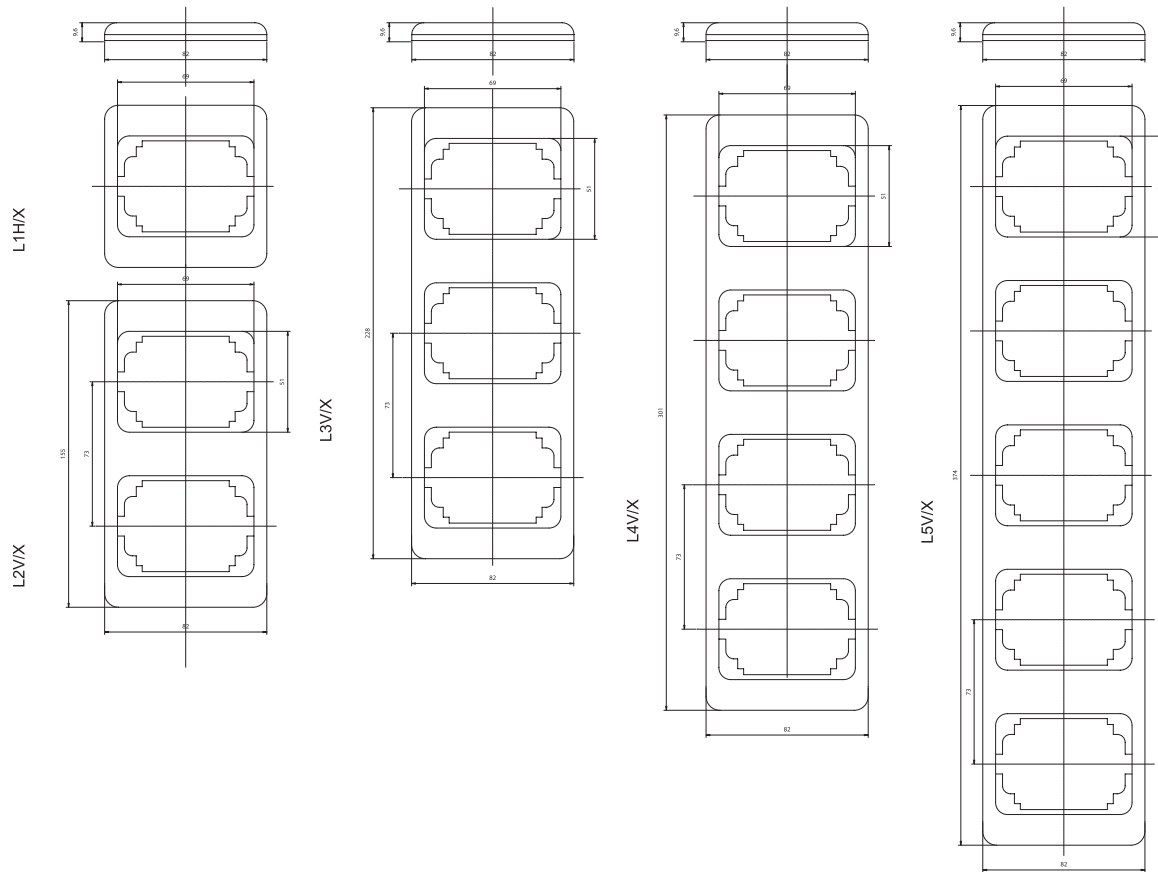


SLS-X

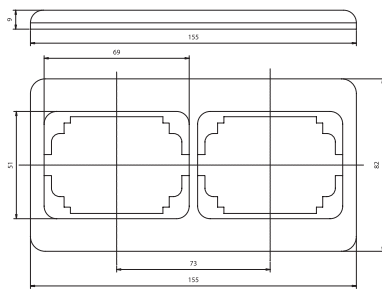


ZLTRK(P)-X

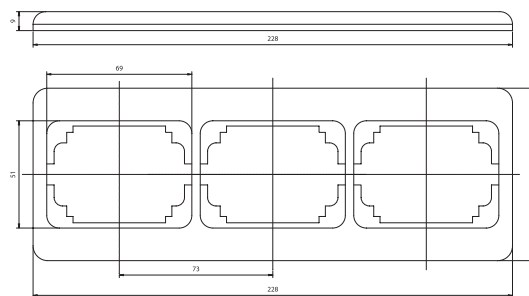




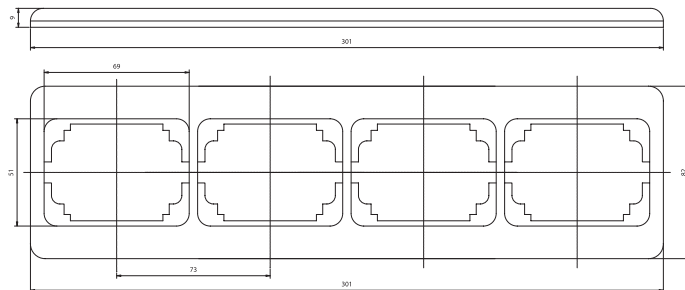
L2H/X



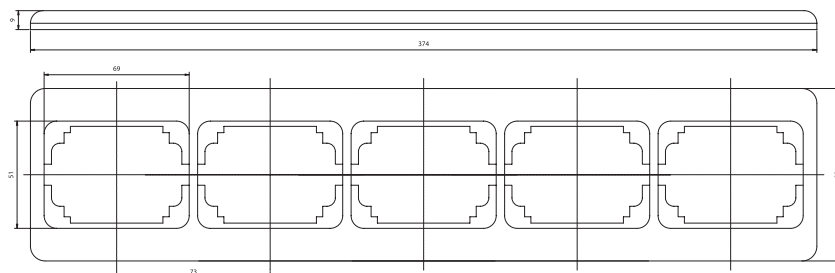
L3H/X



L4H/X



L5H/X



## Technické údaje

**Použitie:** ako odbočné, prístrojové, nástenné a lištové škatule; na montáž spínačov, zásuviek, svorkovníc, na zaslepenie škatúl.

**Menovité napätie:** 400 V

**Vyhovujú:** STN 37 0100, ČSN 37 0100

**Montáž:** do steny (pod omietku), na stenu (na omietku), na lištový rozvod. Súčasťou dodávky US 68 sú 2 samorezné skrutky 2,9 x 13 mm

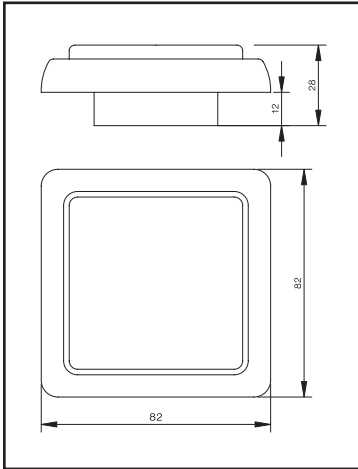
Trieda horľavosti podľa UL-94: V2



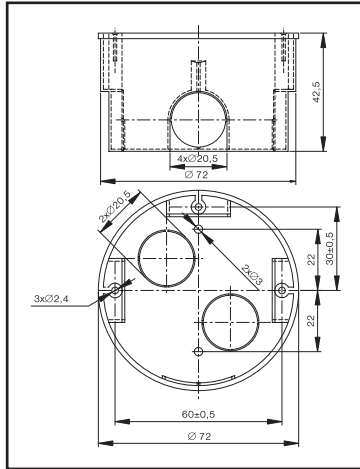
<b>Typové označenie:</b> US 68	<b>Názov:</b> Univerzálna škatuľa
<b>Typové označenie:</b> VO 68	<b>Názov:</b> Okrúhle veko - na zaslepenie rozvodných a rozbočovacích škatúl US 68
<b>Typové označenie:</b> VS 68	<b>Názov:</b> Štvorcové veko - na zaslepenie rozvodných a rozbočovacích škatúl US 68
<b>Typové označenie:</b> 6480.81, 6480.81/2	<b>Názov:</b> Lištová škatuľa veľká, lištová škatuľa malá určená pre lištový rozvod na osadenie vypínačov, telefónnych a anténnych zásuviek PLASTIK.

**Upozornenie:** Lištové rozvody so zásuvkami a vypínačmi ŠTANDARD sa dajú realizovať s lištovými škatuľami LK 80 x 20 R, LK 80 x 20 ZZK, LK 80 x 28 R, LK 80 x 28 ZZK (lištové škatule plynké, hlboké jednonásobné aj dvojnásobné).

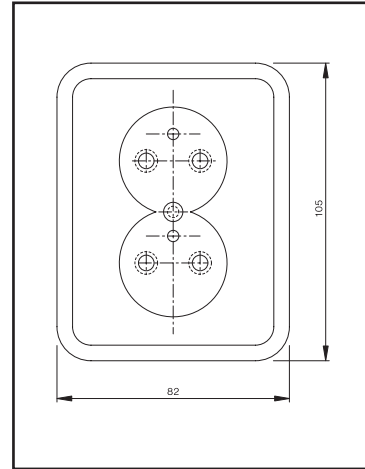
**Štandard DS**



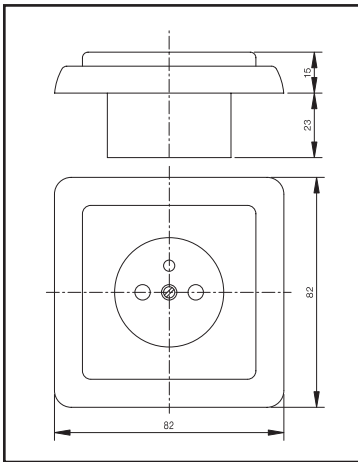
**US 68**



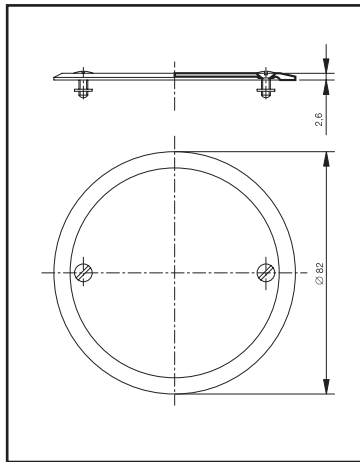
**Plastik 5514**



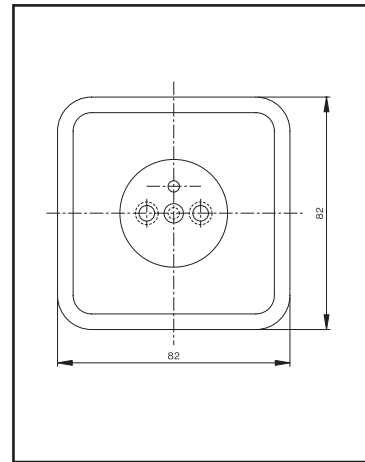
**Štandard 311 X**



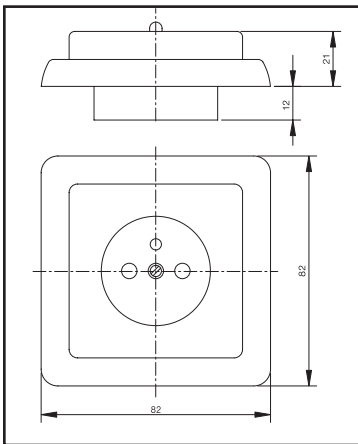
**VO 68**



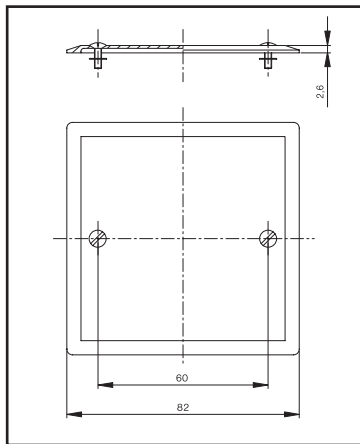
**Plastik 3553**



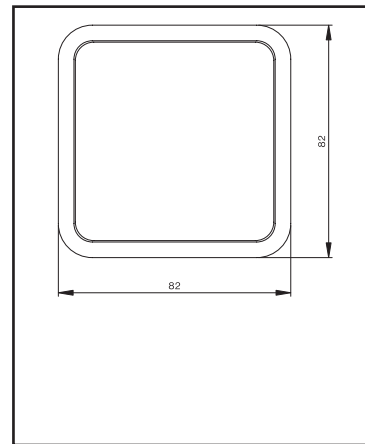
**Štandard 321 X**



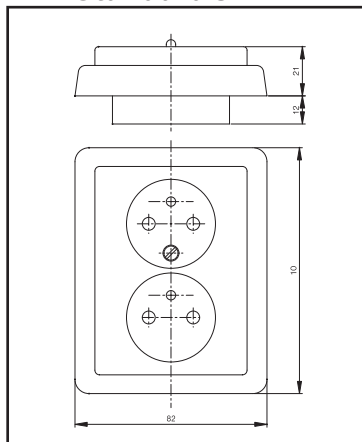
**VS 68**



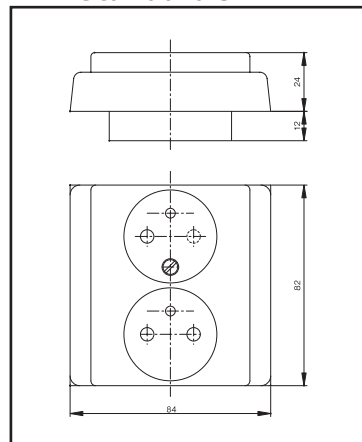
**Plastik 5517**



**Štandard 312 X**



**Štandard 322 X**



## Farebné odtiene

biela

bežová

zlatá

čierna

strieborná













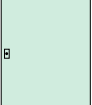








	Biele	Béžová	Strieborná	Champagne	Zlatá	Čierna
Jednopolový vypínač	SE01/0- B	SE01/0- BE	SE01/0-ST	SE01/0-SA	SE01/0-ZL	SE01/0-CR
Sériový vypínač	SE05/0- B	SE05/0- BE	SE05/0-ST	SE05/0-SA	SE05/0-ZL	SE05/0-CR
Typ 5A	SEA5/0- B	SEA5/0- BE	SEA5/0-ST	SEA5/0-SA	SEA5/0-ZL	SEA5/0-CR
Typ 5B	SEB5/0- B	SEB5/0- BE	SEB5/0-ST	SEB5/0-SA	SEB5/0-ZL	SEB5/0-CR
Striedavý prepínač	SE06/0- B	SE06/0- BE	SE06/0-ST	SE06/0-SA	SE06/0-ZL	SE06/0-CR
Krížový prepínač	SE07/0- B	SE07/0- BE	SE07/0-ST	SE07/0-SA	SE07/0-ZL	SE07/0-CR
Stmievateľ	SES- B	SES- BE	SES-ST	SES-SA	SES-ZL	SES-CR
Zapínací tlačidlový ovládač svetlo	SE01/S- B	SE01/S- BE	SE01/S-ST	SE01/S-SA	SE01/S-ZL	SE01/S-CR
Zapínací tlačidlový ovládač zvonček	SE01/Z- B	SE01/Z- BE	SE01/Z-ST	SE01/Z-SA	SE01/Z-ZL	SE01/Z-CR
Zapínací tlačidlový ovládač + tlejšivka	SE09/Z- B	SE09/Z- BE	SE09/Z-ST	SE09/Z-SA	SE09/Z-ZL	SE09/Z-CR
Jednopolový vypínač + tlejšivka	SE09/0- B	SE09/0- BE	SE09/0-ST	SE09/0-SA	SE09/0-ZL	SE09/0-CR
Striedavý vypínač + tlejšivka	SE09/0- B-6	SE09/0- BE-6	SE09/0-ST-6	SE09/0-SA-6	SE09/0-ZL-6	SE09/0-CR-6
Dvojitá dátová zásuvka 8PIN	ZEDDT8- B	ZEDDT8- BE	ZEDDT8-ST	ZEDDT8-SA	ZEDDT8-ZL	ZEDDT8-CR
Dvojitá telefónna zásuvka 4PIN	ZEDTL4- B	ZEDTL4- BE	ZEDTL4-ST	ZEDTL4-SA	ZEDTL4-ZL	ZEDTL4-CR
Dátová zásuvka 8PIN	ZEDT8- B	ZEDT8- BE	ZEDT8-ST	ZEDT8-SA	ZEDT8-ZL	ZEDT8-CR
TV zásuvka	ZET- B	ZET- BE	ZET-ST	ZET-SA	ZET-ZL	ZET-CR
Telefónna zásuvka 4PIN	ZETL4- B	ZETL4- BE	ZETL4-ST	ZETL4-SA	ZETL4-ZL	ZETL4-CR
TV-R zásuvka koncová	ZETRK- B	ZETRK- BE	ZETRK-ST	ZETRK-SA	ZETRK-ZL	ZETRK-CR
TV-R zásuvka priebežná	ZETRP- B	ZETRP- BE	ZETRP-ST	ZETRP-SA	ZETRP-ZL	ZETRP-CR
TV-R-SAT zásuvka koncová	ZETRSK- B	ZETRSK- BE	ZETRSK-ST	ZETRSK-SA	ZETRSK-ZL	ZETRSK-CR
TV-R-SAT zásuvka priebežná	ZETRSP- B	ZETRSP- BE	ZETRSP-ST	ZETRSP-SA	ZETRSP-ZL	ZETRSP-CR
Zásuvka	ZE1K/0- B	ZE1K/0- BE	ZE1K/0-ST	ZE1K/0-SA	ZE1K/0-ZL	ZE1K/0-CR
1 rámeček horizontálny	E1H/ B	E1H/ BE	E1H/ST	E1H/SA	E1H/ZL	E1H/CR
2-rámeček horizontálny	E2H/ B	E2H/ BE	E2H/ST	E2H/SA	E2H/ZL	E2H/CR
2-rámeček vertikálny	E2V/ B	E2V/ BE	E2V/ST	E2V/SA	E2V/ZL	E2V/CR
3-rámeček horizontálny	E3H/ B	E3H/ BE	E3H/ST	E3H/SA	E3H/ZL	E3H/CR
3-rámeček vertikálny	E3V/ B	E3V/ BE	E3V/ST	E3V/SA	E3V/ZL	E3V/CR
4-rámeček horizontálny	E4H/ B	E4H/ BE	E4H/ST	E4H/SA	E4H/ZL	E4H/CR
4-rámeček vertikálny	E4V/ B	E4V/ BE	E4V/ST	E4V/SA	E4V/ZL	E4V/CR
5-rámeček horizontálny	E5H/ B	E5H/ BE	E5H/ST	E5H/SA	E5H/ZL	E5H/CR
5-rámeček vertikálny	E5V/ B	E5V/ BE	E5V/ST	E5V/SA	E5V/ZL	E5V/CR
Kryt dvojjzásuvky vertikálny	ZE2V/ B	ZE2V/ BE	ZE2V/ST	ZE2V/SA	ZE2V/ZL	ZE2V/CR
Zapínací tlačidlový ovládač svetlo príchytka	SE01/S-B-M	SE01/S-BE-M	SE01/S-ST-M	SE01/S-SA-M	SE01/S-ZL-M	SE01/S-CR-M
Zapínací tlačidlový ovládač zvonček príchytka	SE01/Z-B-M	SE01/Z-BE-M	SE01/Z-ST-M	SE01/Z-SA-M	SE01/Z-ZL-M	SE01/Z-CR-M
Jednopolový vypínač príchytka	SE01/0-B-M	SE01/0-BE-M	SE01/0-ST-M	SE01/0-SA-M	SE01/0-ZL-M	SE01/0-CR-M
Sériový vypínač príchytka	SE05/0-B-M	SE05/0-BE-M	SE05/0-ST-M	SE05/0-SA-M	SE05/0-ZL-M	SE05/0-CR-M
Striedavý prepínač príchytka	SE06/0-B-M	SE06/0-BE-M	SE06/0-ST-M	SE06/0-SA-M	SE06/0-ZL-M	SE06/0-CR-M
Krížový prepínač príchytka	SE07/0-B-M	SE07/0-BE-M	SE07/0-ST-M	SE07/0-SA-M	SE07/0-ZL-M	SE07/0-CR-M
Telefónna zásuvka 4PIN príchytka	ZETL4-B-M	ZETL4-BE-M	ZETL4-ST-M	ZETL4-SA-M	ZETL4-ZL-M	ZETL4-CR-M
zásuvka s príchytkami	ZE1K/0-B-M	ZE1K/0-BE-M	ZE1K/0-ST-M	ZE1K/0-SA-M	ZE1K/0-ZL-M	ZE1K/0-CR-M

**Rozvodnice**

Izolačné skrine AMBER 151, 155	B1
Izolačné skrine AMBER 152	B2
Izolačné skrine AMBER 153, 157	B3
Izolačné skrine OPAL 192, 193	B4
Izolačné skrine OPAL 195, 196	B6
Izolačné skrine DRUSY 150, 156	B8
Izolačné skrine GARNET 508	B9
Izolačné skrine GARNET 506, 507	B10
Izolačné skrine BERYL 182, 183	B11
Izolačné skrine BERYL 185, 186	B13
Izolačné skrine BERYL 180, 181	B15
Izolačné skrine TOPAZ 202, 203	B16
Izolačné skrine TOPAZ 205, 206	B18
Izolačné skrine SOLERA	B20
Inštaláčn� krabice	B22
Príslušenstvo	B24
Rozmerov� náčrty	B26
Prepojovacie hrebene	B28
Svorkovnice	B29
Skrine ARIA	B36
Stupa�kov� svorkovnice	B42
Poistkov� skrine IPS	B43

## Prehľad zapúzdrení pre montáž na stenu (základňu)

ARIA IP66	PolySafe IP65
 300 x 200 x 170	 500 x 500 x 320
 400 x 300 x 170	 500 x 750 x 320
 500 x 400 x 230	 750 x 500 x 320
 600 x 400 x 230	 750 x 750 x 320
 700 x 500 x 270	 750 x 1250 x 320
 800 x 600 x 300	 1000 x 500 x 320
 1000 x 800 x 300	 1000 x 750 x 320
	 1000 x 1000 x 320
	 1000 x 1000 x 320
	 1000 x 1250 x 320
	 1250 x 750 x 320
	 1250 x 1000 x 320
	 1250 x 1000 x 320

V x Š x H v mm

## Univerzálne polyesterové zapúzdrenia



- Ergonomický uzatvárací mechanizmus
- Trojbodový alebo dvojbodový uzamykací mechanizmus dverí (zafixovanie dverí k základni v 3/2 bodoch; štandardne je zapúzdrenie dodávané s polcylindrovým dvojhrotým zámkom)
- Zníženie uzatváracej sily o 25%
- Patentované vycentrovanie dverí v procese uzatvárania (od veľkosti ARIA 75)
- Samolepiaca vrchná krycia lišta zaisťujúca prekrytie medzery medzi základňou a dverami; súčasť zapúzdrenia

### Normy

IEC 60439-1	EN 60439-1
IEC 60529	EN 60529
IEC 62208	EN 62208

### Schválenia



UL typy 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12 a 13



CSA typy 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12 a 13



AS 3132-1991  
Australian Standards

### Základné črty





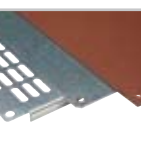





- Rada je disponibilná v 7 veľkostiach, s rozsahom od 300 x 200 do 1000 x 800 mm.
- Skrine sú vyrobené zo svetlosivého (RAL 7035) polyesteru plneného sklenenými vláknami. Skrine sú vybavené 4 zalisovanými závitovanými vložkami a svorníkmi pre inštaláciu montážnej dosky alebo montážneho rámu.
- Skrine poskytujú totálnu izoláciu a stupeň krytia IP66 podľa IEC 60529 a EN 60529.
- Rázová odolnosť IK10 proti externým mechanickým rázom podľa EN 62262 a IEC 62262. (IK07 pre skrine s presklenými dverami).
- Táto ochrana pokrýva celý objem skrine podľa EN 62208 a IEC 62208.
- Skrine odolávajú teplotám do 70°C v nepretržitej prevádzke (špičková teplota do 150°C).
- Samozhášivé a bezhalogénové.
- Skrine sú odolné voči korózii a sú bezúdržbové.
- Menovité izolačné napätie  $U_i = 1000V$ .

### Aplikácie

- Ťažký priemysel
- Oceliarne
- Petrochemické závody
- Dočasné prípojky (na stavbách)
- Pivovary
- Verejné podniky
- Pouličná signalizácia



## Univerzálne polyesterové zapúzdrenia

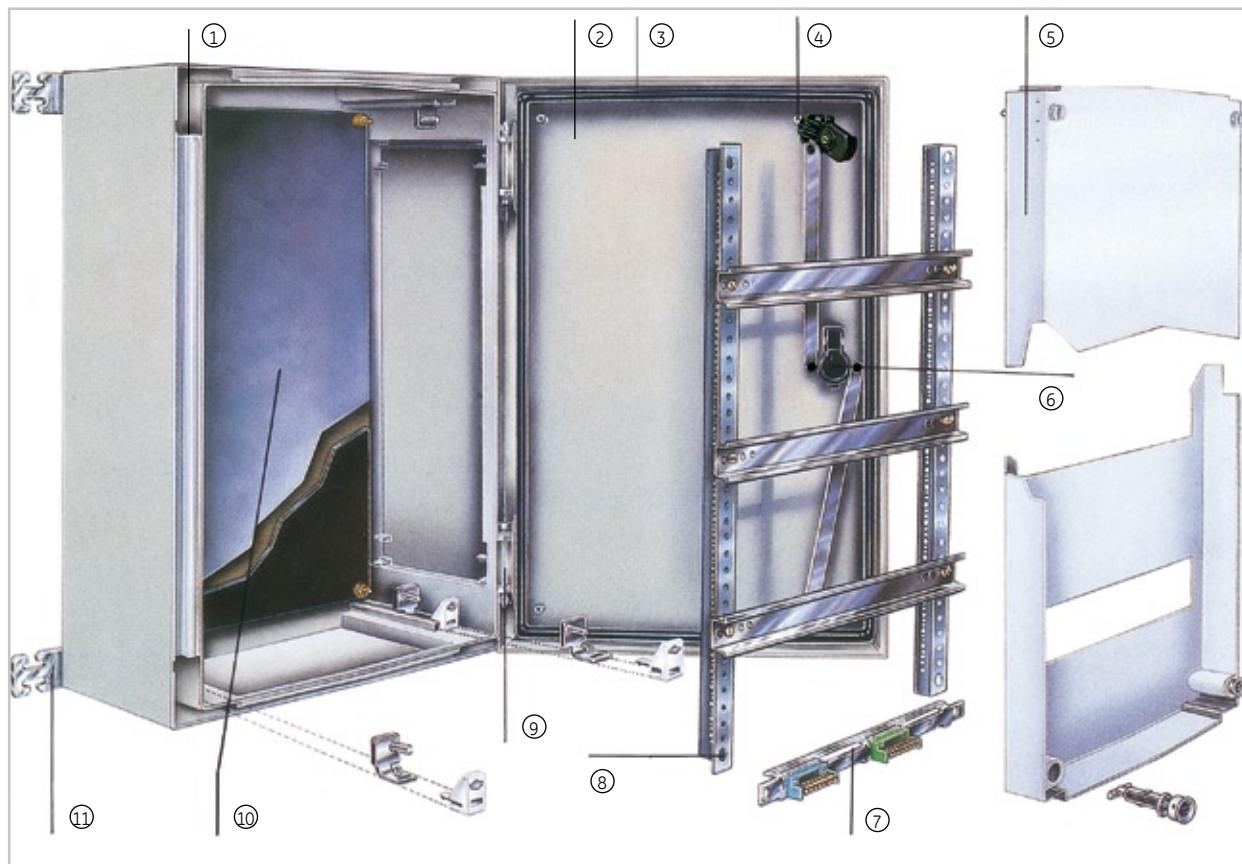
	Typ	ARIA 32	ARIA 43	ARIA 54	ARIA 64	
	Skriňa  IP66 - IK10	V x Š x H	300 x 200 x 170	400 x 300 x 170	500 x 400 x 230	600 x 400 x 230
	Dodaná s dvojhrotým zámkom 3 mm	Ref. č.	831025	831035	831809	831810
	Dodaná s dvojhrotým zámkom 3 mm	Ref. č.	-	831036	831052	831065
	Dodaná s pákou	Ref. č.	-	831034	831051	831064
	Skriňa s preskennými dverami  IP66-IP07	V x Š x H	-	400 x 300 x 170	500 x 400 x 230	600 x 400 x 230
	Dodaná s dvojhrotým zámkom 3 mm	Ref. č.	-	831128	831812	831813
	Dodaná s dvojhrotým zámkom 3 mm	Ref. č.	-	831815	831129	831130
	Dodaná s dvojhrotým zámkom 3 mm	Ref. č.	-	-	2-bodový uzatvárací systém	2-bodový uzatvárací systém
	Montážne dosky	V x Š	250 x 150	350 x 250	450 x 350	550 x 350
	Pertinax 5 mm	Ref. č.	831027	831038	831054	831067
	Oceloplechová žiarovo pozinkovaná 2 mm	Ref. č.	831026	831037	831053	831066
	Kovová perforovaná 1.5 mm	Ref. č.	831332	831333	831334	831335
	Montážny rám	Ref. č.	831030	831041	831057	831070
	Rady		2	2	3	3
	Moduly		12	24	54	54
	Držiak pre svorkové bloky	Ref. č.	831018	831019	831020	831020
	Disponibilný priestor pre svorky		2	3	4	4
	Krycie dosky					
	Plná	Ref. č.	831028	831039	831055	831068
	S otvormi pre prístroje na DIN-lištu	Ref. č.	831029	831040	831056	831069
	S otvormi pre samostatné mod. krycie dosky	Ref. č.	-	831790	831791	831792
	Poč. obsiahnutých samostat. mod. krycích dosiek		-	2	3	3
	Samostatné modu- lárne krycie dosky (PVC)  IP20	V x Š	-	150 x 239	150 x 343	150 x 343
	Plná	Ref. č.	-	831797 (*)	831799	831801 (**)
	S otvormi pre prístroje na DIN-lištu	Ref. č.	-	831796 (*)	831798	831800 (**)
	Moduly		-	12	17	18

## Aplikácie

- Ťažký priemysel
- Oceliarne
- Petrochemické závody
- Pivovary
- Lodenice
- Verejné podniky

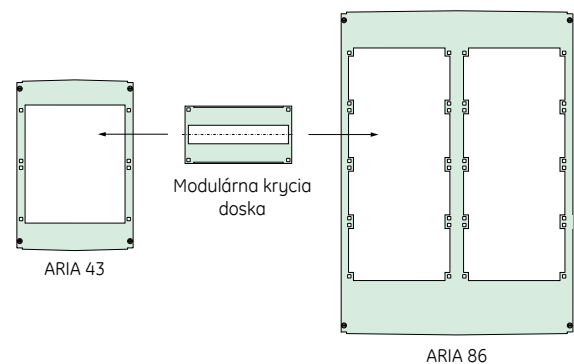
ARIA 75	ARIA 86	ARIA 108
700 x 500 x 270	800 x 600 x 300	1000 x 800 x 300
831811	-	-
2-bodový uzatvárací systém		
831081	831098	831112
3-bodový uzatvárací systém	3-bodový uzatvárací systém	3-bodový uzatvárací systém
831080	831097	831111
3-bodový uzatvárací systém	3-bodový uzatvárací systém	3-bodový uzatvárací systém
700 x 500 x 270	800 x 600 x 300	1000 x 800 x 300
831814	-	-
2-bodový uzatvárací systém		
831131	831132	831133
3-bodový uzatvárací systém	3-bodový uzatvárací systém	3-bodový uzatvárací systém
650 x 450	750 x 550	950 x 750
831083	831100	831114
831082	831099	831113
831336	831337	831338
831086	831103	831117
4	4	5
88	112	200
831021	831022	831023
6	7	10
831084	831101	831115
831085	831102	831116
831793	831794	831795
4	8	10
150 x 423	150 x 239	150 x 343
831803	831797 (*)	831801 (**)
831802	831796 (*)	831800 (**)
22	12	18





- ① Základňa z jedného kusa
- ② Odnímateľné dvere: zavesené na ľavú alebo na pravú stranu
- ③ Mierne zakrivené tesnenie zabraňujúce zdržiavaniu sa vody
- ④ Fixovacie miesta v zadnej časti dverí
- ⑤ Krycia doska:
  - polyester RAL 7035
  - závesná
  - samostatná
  - obojľíčna
  - plombovateľná
  - so zacvakávacím fixovaním
- ⑥ 3-bodový uzatvárací systém s jedným zámkom. Vymeniteľné zámky.
- ⑦ Samostatný držiak pre svorkové bloky
- ⑧ Montážny rám
  - snímateľný
  - preddierovaný
  - zosilnené DIN-lišty
- ⑨ Integrované závesy. Uhol otvorenia dverí 180°
- ⑩ Montážna doska
  - oceľoplechová
  - pertinaxová
  - perforovaná
- ⑪ Priame upevňovacie miesta pre upevnenie na stenu (základňu) alebo konzoly pre uchytenie na stenu z polyamidu alebo nerezové.

#### Krycie dosky s otvormi pre samostatné modulárne krycie dosky.



Skriňa ARIA 43 a 86 (\*) rovnako ako ARIA 64 a 108 (\*\*) obsahujú rovnaké samostatné modulárne krycie dosky (plné a s otvormi). Pozri str. D.18

#### Podporná konštrukcia

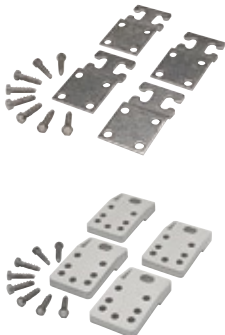


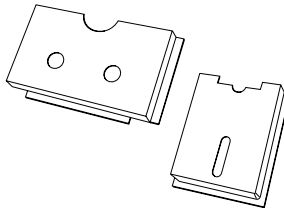







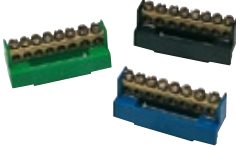





Pre ARIA 75 a 86



891854 1

Pre zapúzdrenia pre dočasné prípojky.

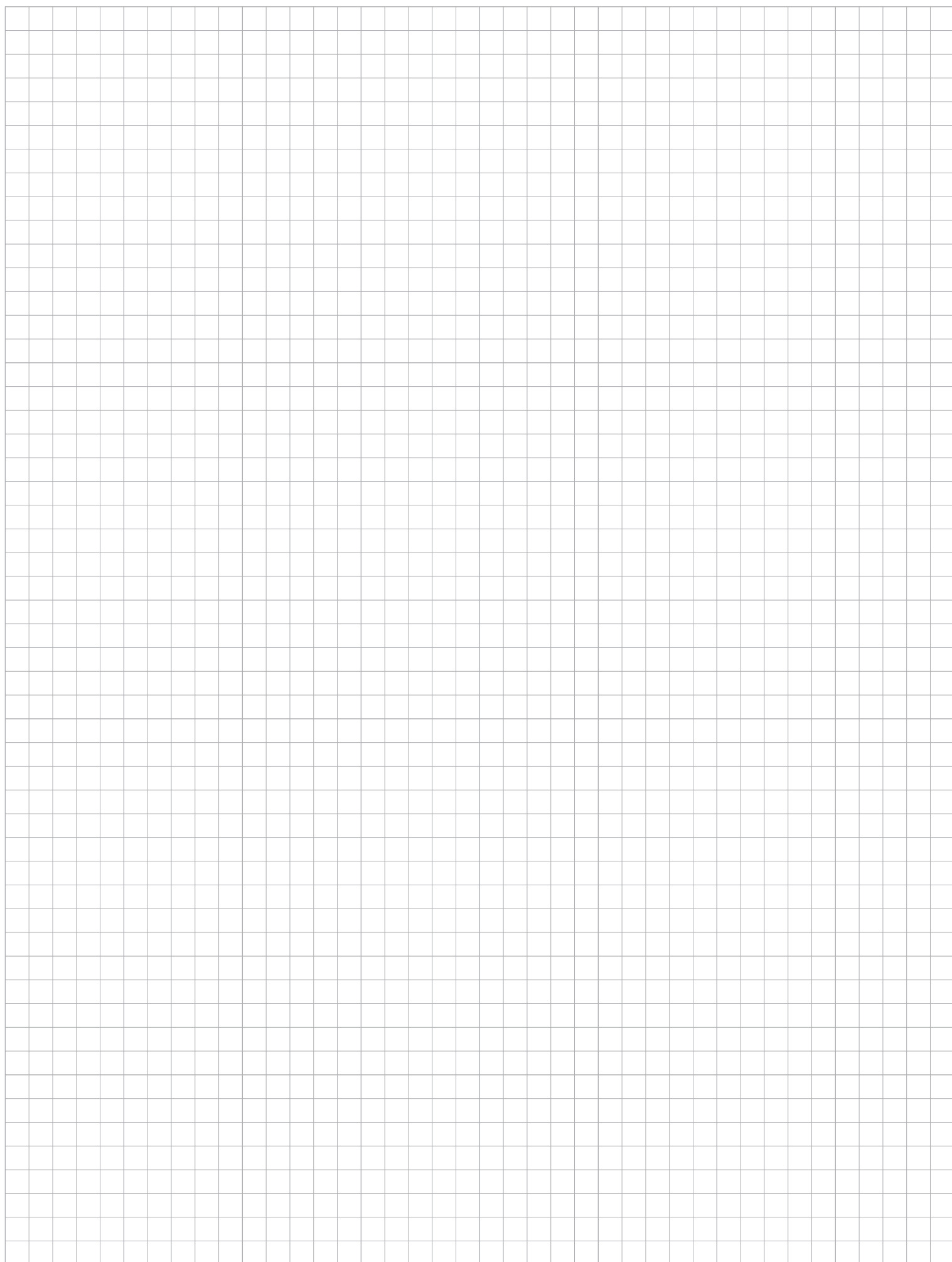
## Príslušenstvo

	<p><b>Upevňovacie konzoly</b></p> <table border="1"> <tr> <td>831000</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Sada 4 upevňovacích konzôl. Nerez 304.</p> <p>Sada 4 upevňovacích konzôl z polyamidu</p> <table border="1"> <tr> <td>831001</td> <td>1</td> </tr> </table>	831000	1	831001	1	<p><b>Označovací pásik</b></p> <table border="1"> <tr> <td>851321</td> <td>1m</td> </tr> </table>	851321	1m															
831000	1																						
831001	1																						
851321	1m																						
	<p><b>Závesné držiaky</b></p> <table border="1"> <tr> <td>831010</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Sada 2 držiakov pre kryciu dosku</p>	831010	1	<p><b>Priehradka na dokumenty</b></p> <table border="1"> <tr> <td>811516</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>DIN A4 - 5 x v = 325 x 180 mm</p> <table border="1"> <tr> <td>832000</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>DIN A5 - 5 x v = 155 x 225 mm</p>	811516	1	832000	1															
831010	1																						
811516	1																						
832000	1																						
        	<p><b>Zámky</b></p> <p>Vymeniteľné (včítane 1 kľúča)</p> <table border="1"> <tr> <td>831008</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>3 mm</p> <table border="1"> <tr> <td>831005</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>8 mm</p> <table border="1"> <tr> <td>831006</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>8 mm</p> <table border="1"> <tr> <td>831007</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>11 mm</p> <p>Iné zámky na požiadavku.</p>	831008	1	831005	1	831006	1	831007	1	<p><b>Matice</b></p> <p>Pre perforované montážne dosky</p> <table border="1"> <tr> <td>831328</td> <td>50</td> </tr> </table> <p>M4</p> <table border="1"> <tr> <td>831329</td> <td>50</td> </tr> </table> <p>M5</p> <table border="1"> <tr> <td>831330</td> <td>50</td> </tr> </table> <p>M6</p>	831328	50	831329	50	831330	50	  						
831008	1																						
831005	1																						
831006	1																						
831007	1																						
831328	50																						
831329	50																						
831330	50																						
	<p><b>Svorkové bloky</b></p> <p>6 x 10 mm<sup>2</sup> + 2 x 16 mm<sup>2</sup> pre zacvaknutie na lištu 12 x 2 mm</p> <table border="1"> <tr> <td>610185</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>Fázový blok - čierny</p> <table border="1"> <tr> <td>610186</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>Zemniaci blok - zelený</p> <table border="1"> <tr> <td>610187</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>Nulový blok - modrý</p>	610185	4	610186	4	610187	4	<p><b>Páčky</b></p> <table border="1"> <tr> <td>831003</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Páčka bez vybrania na zámok</p> <table border="1"> <tr> <td>831004</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Páčka so zámkom a 2 kľúčmi V2432E</p> <table border="1"> <tr> <td>831180</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Páčka so zámkom a 2 kľúčmi 1242E</p> <table border="1"> <tr> <td>831152</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Páčka so zámkom a 2 kľúčmi 405E</p> <table border="1"> <tr> <td>831153</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Páčka so zámkom a 2 kľúčmi 455E</p> <table border="1"> <tr> <td>831821</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Páčka pre profilovaný polcylinder</p> <table border="1"> <tr> <td>831822</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Páčka pre profilovaný polcylinder na visiaci zámok</p>	831003	1	831004	1	831180	1	831152	1	831153	1	831821	1	831822	1	    
610185	4																						
610186	4																						
610187	4																						
831003	1																						
831004	1																						
831180	1																						
831152	1																						
831153	1																						
831821	1																						
831822	1																						
	<p><b>Zaslepovacie krytky</b></p> <table border="1"> <tr> <td>610142</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>Pre 4 moduly</p> <table border="1"> <tr> <td>610484</td> <td>500</td> </tr> </table> <p>Pre 4 moduly</p>	610142	4	610484	500	<p><b>Ventilačné mriežky (IP44)</b></p> <table border="1"> <tr> <td>831009</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Sada 2 ventilačných mriežok Otvor pre upevnenie Ø 34,9 mm</p>	831009	1															
610142	4																						
610484	500																						
831009	1																						

**Poistkový program / Výkonové ističe**

<b>Poistkový program</b>	<b>C 1</b>
<b>Poistkové odpínače - radové LTL</b>	<b>C 6</b>
Príslušenstvo	C 15
Rozmerové náčrty	C 17
<b>Poistkové odpínače - lištové SL</b>	<b>C 23</b>
Príslušenstvo	C 30
Rozmerové náčrty	C 34
<b>Výkonové ističe Record Plus</b>	<b>C 53</b>
Veľkosť FD	C 61
Veľkosť FE	C 67
Veľkosť FG	C 77

# Poznámky



## Poistky gG 500V, 690V a gG/LP 400V

### Výhody zariadenia:

- Nízky rozptyl výkonu
- Konštrukcia horného a dolného indikátora
- Izolované upínacie oká
- Vysoký vypínací výkon

**Označovanie:** MEEI; VDE

### Funkcia:

Charakteristika gG: všeobecný účel (eg. ochrana vodiča)

### Súlady s normami:

EN 60 269-1  
EN 60 269-2  
HD 630.2.1  
IEC 60269-1  
IEC 60269-2  
DIN 0636/201  
VDE 0636/201

## Technické údaje: gG 500V, 690V a gG/LP 400V

### Rozsah veľkostí

	gG 500 V	gG 690 V	gG/LP 400 V
000 (00C)	2 - 100 A	-	2 - 100 A
00	2 - 160 A	2 - 100 A	2 - 160 A
0	6 - 160 A	6 - 160 A	-
1C	6 - 160 A	6 - 160 A	-
1	25 - 250 A	25 - 250 A	25 - 250 A
2C	25 - 250 A	25 - 250 A	-
2	63 - 400 A	63 - 400 A	63 - 400 A
3C	63 - 400 A	63 - 400 A	-
3	160 - 630 A	160 - 400 A	160 - 630 A
4 *	400 - 1250 A	-	-
4a**	400 - 1250 A	-	-
NHL1	25 - 250 A	-	-
NHL2	63 - 400 A	-	-

Menovité napätie 400 V~

\* Vypínací výkon 80 kA

\*\* Vypínací výkon 50 kA

**Menovité napätie:** 500 V~, 690 V~

**Menovitá frekvencia:** 50 Hz

**Selektivita:** 1:1,6

**Vypínací výkon:** 120 kA (gG 500 V)  
100 kA (gG 690 V, LP 400 V)

### Dodatočne

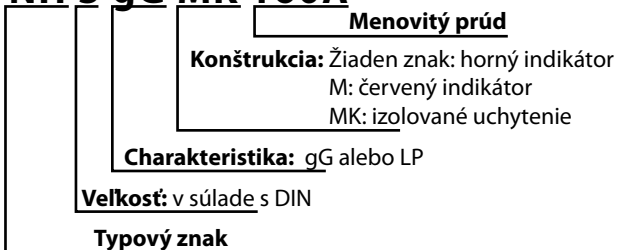
Potlač na poistkách je čiernej farby (gG) alebo modrej farby (LP).

Poistky typu NHL uvádzané v danom rozsahu veľkostí sú dodávané so závitovým pripojením namiesto lopatiek (viď typový rozsah).

Poistky typu NHL sú vždy vyrábané so strednými indikátormi

## Označovanie

### NH 3 gG MK 160A



### Konštrukcia s:

- horný indikátor
- stredný indikátor
- stredný indikátor a izolované upínacie oká (umelohmotná krycia doska)



## Poistky: aM 500 V a 690 V

### Výhody zariadenia:

- Nízky rozptyl výkonu
- Konštrukcia horného a dolného indikátora
- Izolované upínacie oká
- Vysoký vypínací výkon

**Označovanie:** VDE

### Funkcia:

**Charakteristika aM:** Vypínací výkon s čiastočným rozsahom, ochrana obvodu motora (predtým záložná ochrana).

### Súlad s normami:

EN 60 269-1  
EN 60 269-2  
HD 630.2.1  
IEC 60269-1  
IEC 60269-2  
DIN 0636/201  
VDE 0636/201

## Technické údaje: aM 500 V a 690 V

### Rozsah veľkostí

	aM 500 V	aM 690 V
000 (00C)	6-100 A	6-63 A
00	6-160 A	6-100 A
0	6-160 A	6-160 A
1C	6-160 A	6-160 A
1	25-250 A	25-250 A
2C	25-250 A	25-250 A
2	63-400 A	63-400 A
3C	63-400 A	63-400 A
3	160-400 A	160-400 A

### Dodatočne

Potlač na poistkách je zelená. Čiastočná intervalová ochrana funguje v prípade vysokého nadprúdu, ak tepelné ističe nie sú schopné roztaviť sa (napríklad: v dôsledku zhorenia).

**Menovité napätie:** 500 V~, 690 V~

**Menovitá frekvencia:** 50 Hz

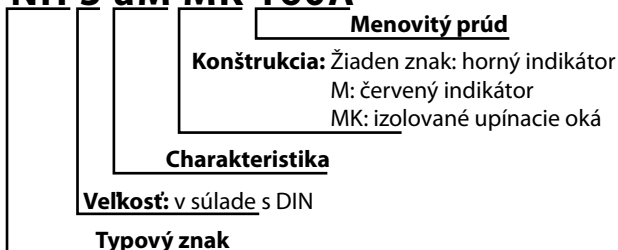
**Selektivita:** 1:1,6

**Vypínací výkon:** 100 kA

**Konštrukcia s:** horným indikátorom  
stredným indikátorom  
stredným indikátorom a izolovanými upínacími okami  
(umelohmotná krycia doska)

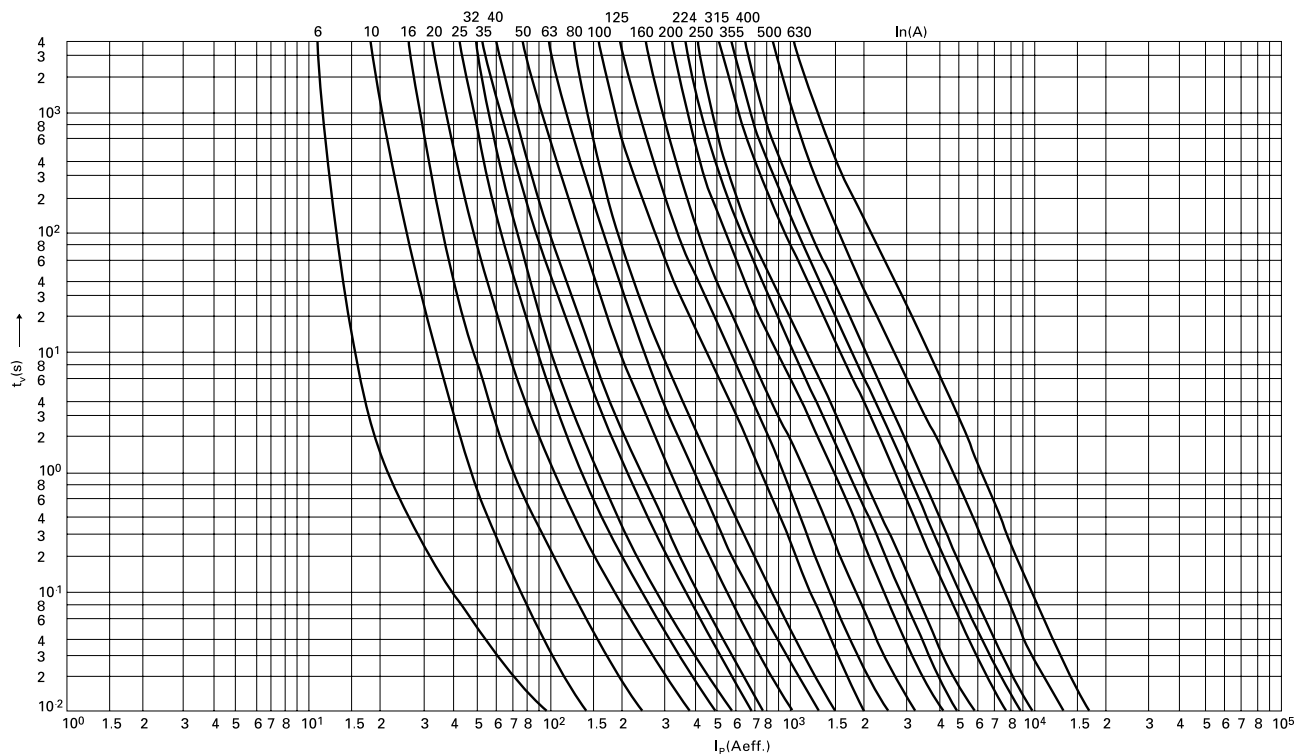
## Označovanie

### NH 3 aM MK 160A

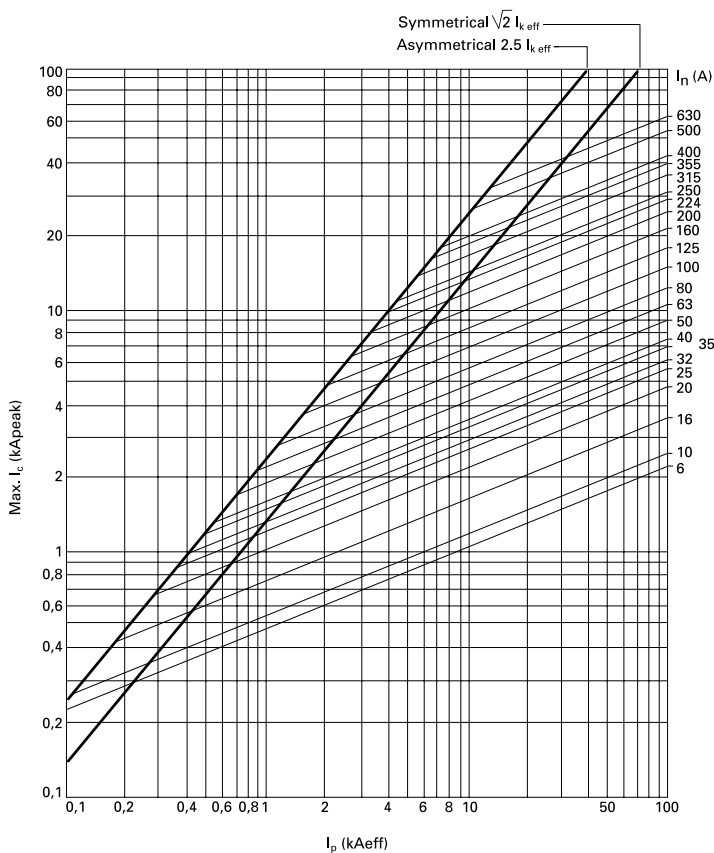


## Charakteristiky poistiek NH; gG 500 V a 690 V

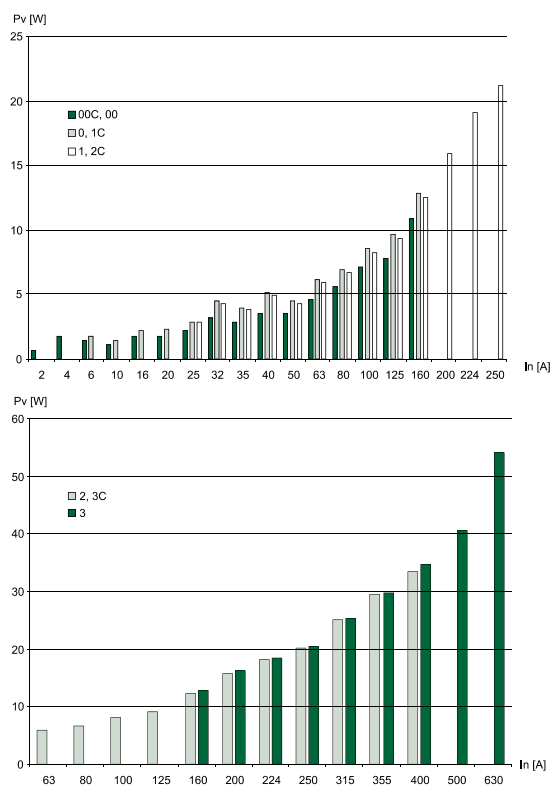
### Tavné ampérsekundové charakteristiky



### Obmedzovacie charakteristiky

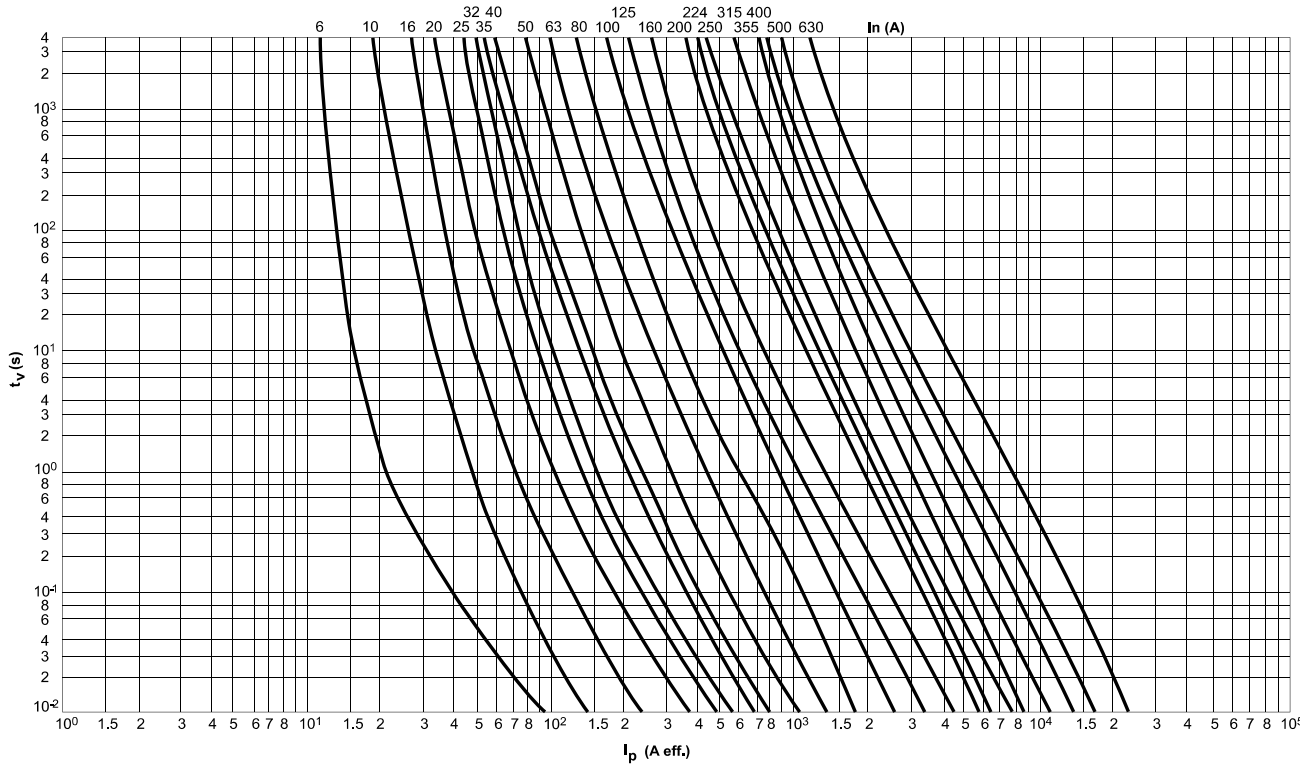


### Výkonové straty

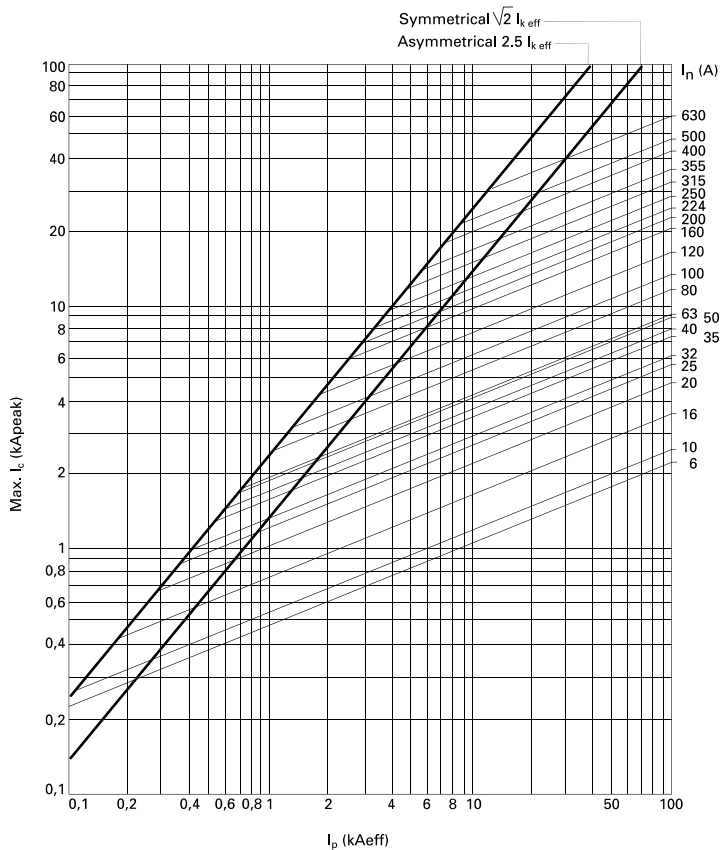


## Charakteristiky poistiek NH; gG/LP 400 V

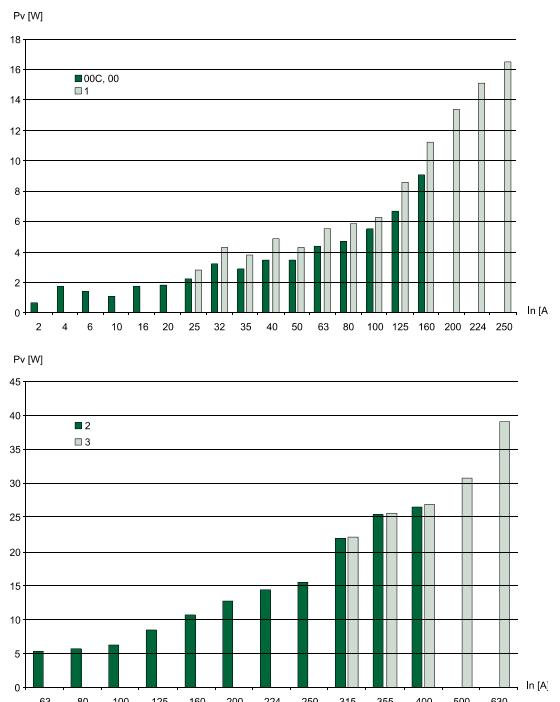
### Tavné ampérsekundové charakteristiky



### Obmedzovacie charakteristiky

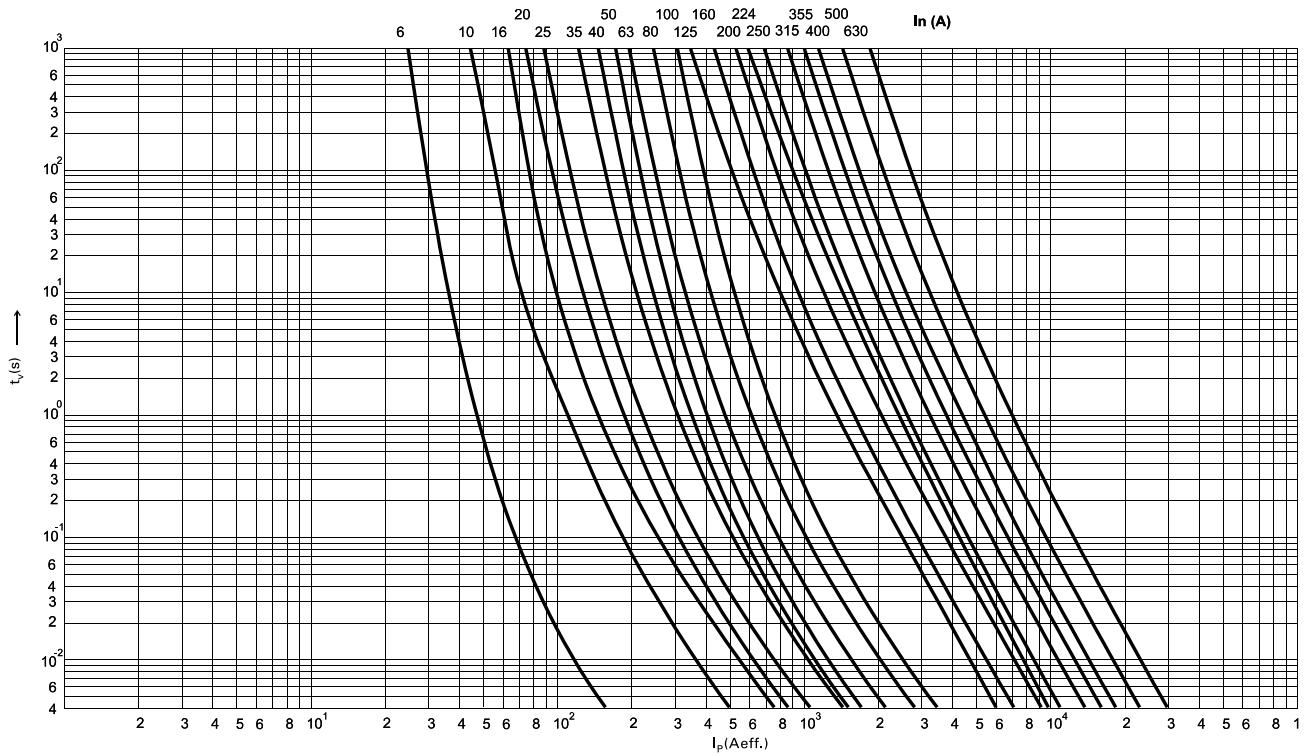


### Výkonové straty

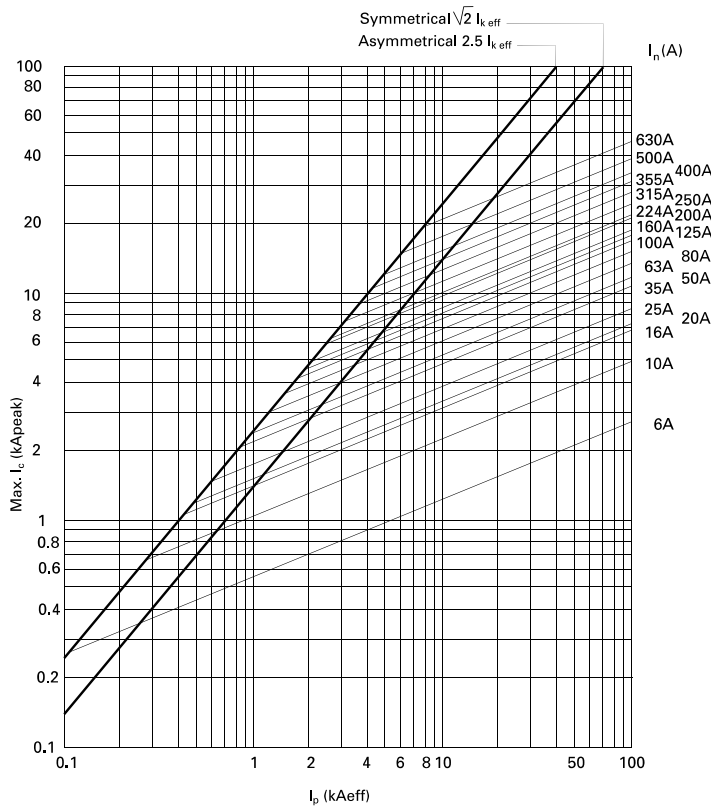


## Charakteristiky poistiek NH; aM 500 V a 690 V

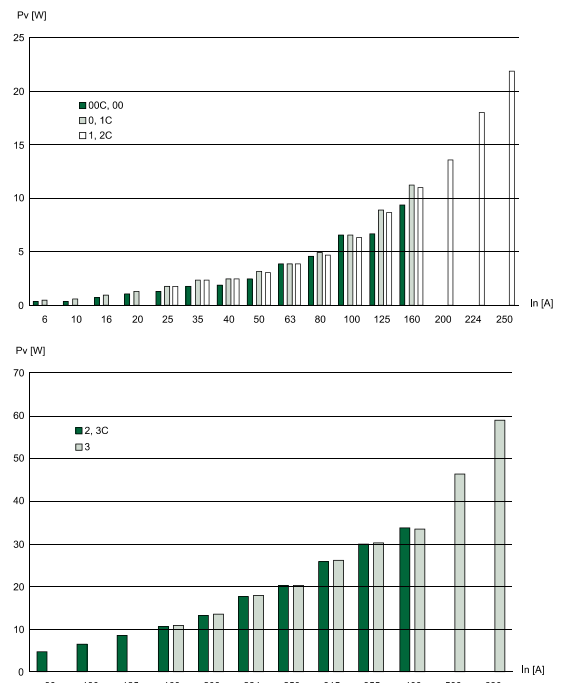
### Tavné ampérsekundové charakteristiky



### Obmedzovacie charakteristiky



### Výkonové straty

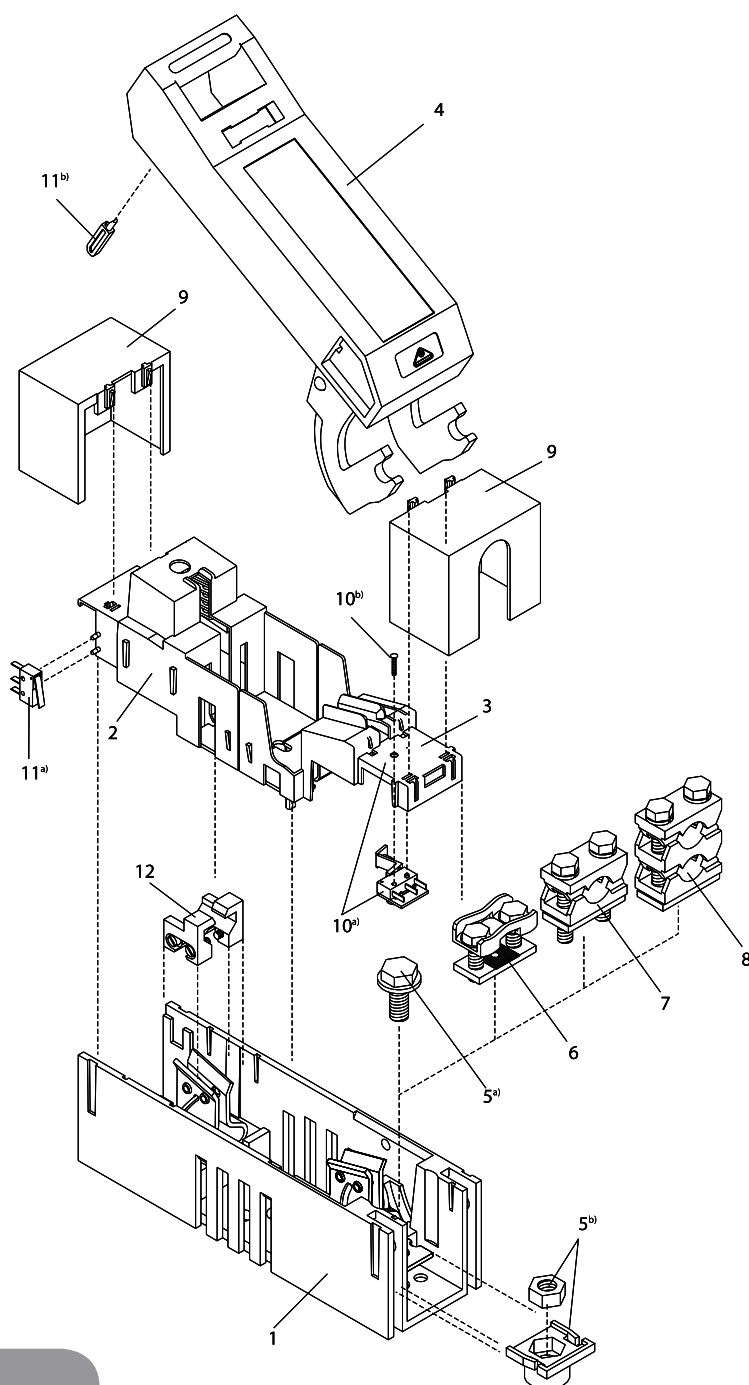


Poistkové odpínače série „9“ veľkosti DIN 00 – 4a sú vhodné pre povrchovú montáž na montážnych doskách a pre priamu montáž na prípojnicach. K dispozícii sú rozličné veľkosti ako 1 - pólové, 2 - pólové, 3 - pólové a 4 - pólové verzie.

- Povrchová montáž
- Montáž na prípojnicu
- 1 - pólové, 2 - pólové, 3 - pólové a 4 - pólové
- Vylepšené káblkové pripojenia
- Poistkový monitor
- Indikácia polohy
- Upevňovacie časti pre DIN lištu

## Poistkový odpínač radový LTL, veľkosť 1

**Príklad:** povrchová montáž s príslušenstvom, 1 - pólový



### Základná konštrukcia

- 1 - Základňa odpojovača U-LTL1-1
- 2 - Ochranný kryt, vrch BO-LTL1-1
- 3 - Ochranný kryt, spodok BU-LTL1-1
- 4 - Výkyvné zariadenie D-LTL1-1/9

### Pripojovacie príslušenstvo

- 5<sup>ab)</sup> - Závitová svorka F-LTL1-M10
- 6 - Svorka upínacieho typu S1
- 7 - V - upínanie svorky P1
- 8 - Dvojité V-upínanie svorky P12

### Ochranné príslušenstvo

#### (Ochrana proti kontaktu)

- 9 - Ochrana rúk, vrch a spodok GOU-LTL1-1

### Príslušenstvo pre mechanické monitorovanie poistky - Indikátor polohy, "ON"

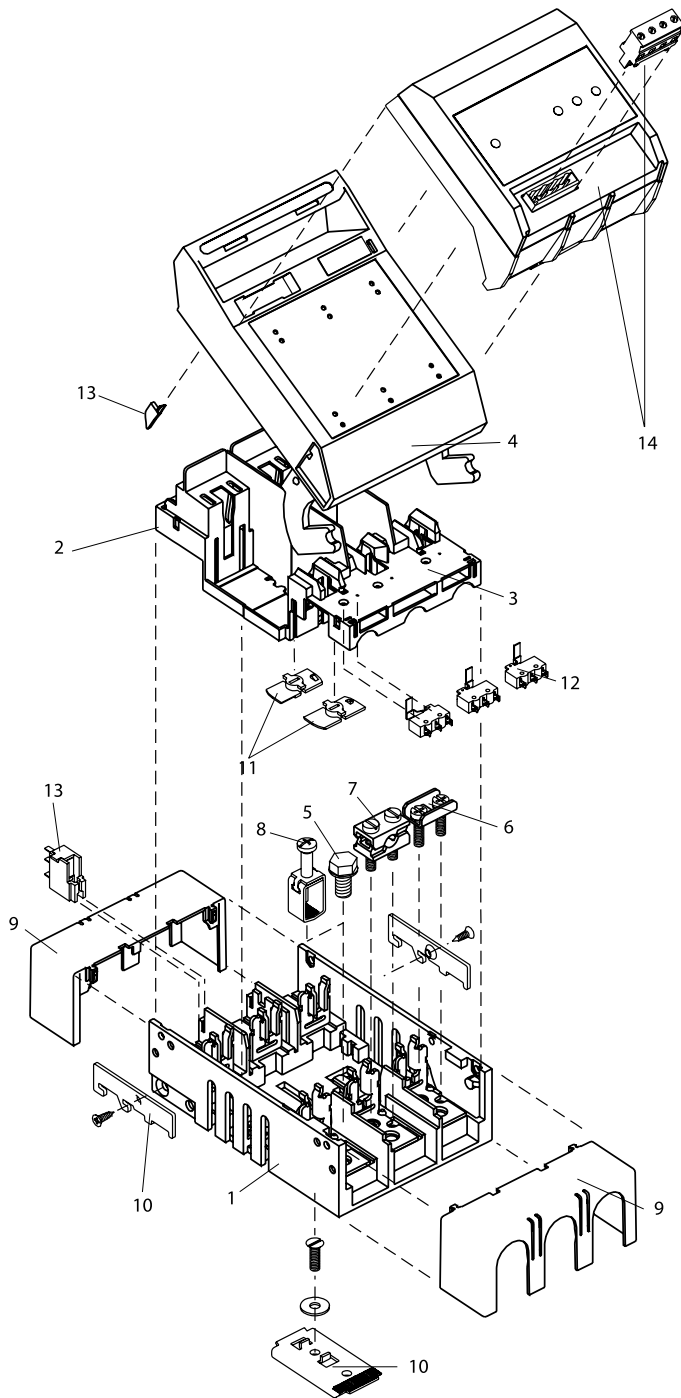
- 10<sup>ab)</sup> - Mech. monitor poistky K-LTL1-1/H
- 11<sup>ab)</sup> - Indikátor polohy, "ON" (Elektrické blokovanie) eV-LTL123-1

### Poistkový odpínač LTL s kvázi okamihovým obvodom

- 12 - Kvázi okamihový obvod LTL1-1/9/Q

## Poistkový odpínač radový LTL, veľkosť 00

Príklad: povrchová montáž s príslušenstvom, 3 - pólový



### Základná konštrukcia

- 1 - Základňa odpojovača U - LTL00 - 3
- 2 - Ochranný kryt, vrch BO - LTL00 - 3
- 3 - Ochranný kryt, spodok BU - LTL00 - 3
- 4 - Výkyvné zariadenie D - LTL00 - 3/9

### Prípojovacie príslušenstvo

- 5 - Závitová svorka F - M8x16
- 6 - Svorka upínacieho typu S00
- 7 - V - upínanie svorky P0070
- 8 - Svorkovnica F50

### Ochranné príslušenstvo (Ochrana proti kontaktu)

- 9 - Ochrana rukoväte, vrch/spodok GOU - LTL00 - 3

### Príslušenstvo pre uchytávanie

- 10 - Upínacie časti lišty DIN Z - LTL00 - 3

### Príslušenstvo pre blokovanie

Mechanické monitorovanie poistky a  
"ON" indikácia polohy

- 11 - Ochranný kryt blokovanie VHG - LTL00123 - 3
- 12 - Mech. monitor poistky K - LTL00 - 3/H
- 13 - Indikátor polohy, "ON"  
(Elektrické blokovanie) eV - LTL00 - 3

### Príslušenstvo: Výkyvné zariadenie

- S elektronickým monitorom poistky
- 14 - Výkyvné zariadenie ES00 - D - LTL00

## Veľkosť 00 - 4a / 160A - 1600A

### 1 - pólový / Povrchová montáž AC 690V



#### Definícia produktu

Poistkový odpínač radový LTL v súlade s EN 60947-3 s výkyvným zariadením pre umiestnenie jedného Poistkový odpínač radový LTL v súlade s DIN 43620, Veľkosti 00/160 A až 4a/1600 A.

#### Oblasť použitia

Spínacie zariadenie pre ochranu systémov, káblov a motorov v sústavách so striedavým a jednosmerným prúdom. Odpojovače sa veľmi často používajú v systémoch napájaných batériou ako napríklad systémy UPS.

#### Princíp prevádzky

Využíva sa ručne ovládané výkyvné zariadenie, poistkový odpínač radový LTL je vychýlený (uvedenie do prevádzky) a zatiahnutý (vypínanie).

#### Konštrukcia produktu

Výkyvné zariadenie vyrobené zo samozhasínacej umelej hmoty bez obsahu halogénu. Delená západka na kontaktnom kryte. Štandardné odpojovače sú vybavené závitovými svorkami, ale môžu byť zdokonalené pomocou priamych spojovacích svoriek (prizmatických svoriek).

Veľkosť	Menovitý prevádzkový prúd (A)	Typ
LTL...		
Veľkosť 00	160	00-1/9
Veľkosť 1	250	1-1/9
Veľkosť 3	630	3-1/9
Veľkosť 4a	1250	4A-1X/1250/8
Veľkosť 4a	1600	4A-1X/1600/8

## Veľkosť 00 - 3 / 160A - 630A

### 2 - pólový / Povrchová montáž AC 690V



#### Definícia produktu

Poistkový odpínač radový LTL v súlade s EN 60947-3 s výkyvným zariadením pre umiestnenie 2 poistkových odpínačov radových LTL v súlade s DIN 43620, Veľkosti 00/160 A až /630 A.

#### Oblasť použitia

Spínacie zariadenie pre ochranu systémov, káblov a motorov v sústavách so striedavým a jednosmerným prúdom. Odpojovače sa veľmi často používajú v systémoch napájaných batériou ako napríklad systémy UPS.

#### Princíp prevádzky

Využíva sa ručne ovládané výkyvné zariadenie, poistkový odpínač radový LTL je vychýlený (uvedenie do prevádzky) a zatiahnutý (vypínanie).

#### Konštrukcia produktu

Výkyvné zariadenie vyrobené zo samozhasínacej umelej hmoty bez obsahu halogénu. Delená západka na kontaktnom kryte. Štandardné odpojovače sú vybavené závitovými svorkami, ale môžu byť zdokonalené pomocou priamych spojovacích svoriek.

Veľkosť	Menovitý prevádzkový prúd (A)	Typ
LTL...		
Veľkosť 00	160	00-2/9
Veľkosť 1	250	1-2/9
Veľkosť 3	630	3-2/9

## Veľkosť 00 - 4a / 160 A - 1600 A

### 3 - pólový / Povrchová montáž AC 690 V

#### Definícia produktu

Poistkový odpínač radový LTL v súlade s EN 60947-3 s výkyvným zariadením pre umiestnenie 3 Poistkových odpínačov radových LTL v súlade s DIN 43620, Veľkosti 00 – 4a / 160 A 1600 A.

#### Oblasť použitia

Spínacie zariadenie pre ochranu systémov, káblov a motorov v trojfázových systémoch až do 690 V AC. Odpojovače sú montované do spínacích skriň alebo izolačných krytov.

#### Princíp prevádzky

Využíva sa ručne ovládané výkyvné zariadenie, poistkový odpínač radový LTL je vychýlený (uviedenie do prevádzky) a zatiahnutý (vypínanie).

#### Konštrukcia produktu

Výkyvné zariadenie vyrobené zo samozhasínacej umelej hmoty bez obsahu halogénu. Veľkosť 00 a 1 tesnenie odpojovača. Delená západka na kontaktnom kryte. Štandardné odpojovače sú vybavené závitovými spojmi, ale môžu byť zdokonalené pomocou priamych spojovacích svoriek (prizmatické svorky).



Veľkosť	Menov. prevádzk. prúd (A)	Počet pólov	Elektronický monitor poistky	Kvázi - okami-hový obvod	Typ
LTL...					
Veľkosť 00	160	3-pólový	Bez	Bez	00-3/9
Veľkosť 00	160	3-pólový	S	Bez	00-3/9/ES00
Veľkosť 1	250	3-pólový	Bez	Bez	1-3/9
Veľkosť 1	250	3-pólový	S	Bez	1-3/9/ES00
Veľkosť 2	400	3-pólový	Bez	Bez	2-3/9
Veľkosť 2	400	3-pólový	S	Bez	2-3/9/ES00
Veľkosť 3	630	3-pólový	Bez	Bez	3-3/9
Veľkosť 3	630	3-pólový	S	Bez	3-3/9/ES00
Veľkosť 4a	1250	1-pólový	Bez	Bez	4A-3X/1250/8
Veľkosť 4a	1250	3-pólový	Bez	S	4A-3X3/1250/8/Q
Veľkosť 4a	1600	1-pólový	Bez	Bez	4A-3X/1600/8
Veľkosť 4a	1600	1-pólový	Bez	S	4A-3X/1600/8/Q
Veľkosť 4a	1250	3-pólový	Bez	Bez	4A-3X3/1250/8
Veľkosť 4a	1250	1-pólový	Bez	S	4A-3X/1250/8/Q
Veľkosť 4a	1600	3-pólový	Bez	Bez	4A-3X3/1600/8
Veľkosť 4a	1600	3-pólový	Bez	S	4A-3X3/1600/8/Q

## Veľkosť 00 - 3 / 160 A - 630 A

### 4 - pólový / Povrchová montáž AC 690 V

#### Definícia produktu

Poistkový odpínač radový LTL v súlade s EN 60947-3 s výkyvným zariadením pre umiestnenie 4 poistkových odpínačov radových LTL v súlade s DIN 43620 alebo 3 poistkových odpínačov radových LTL a jednej odpojovacej lopatky, Veľkosti 00 – 3 / 160 A – 630 A.

#### Oblasť použitia

Spínacie zariadenie pre ochranu systémov, káblov a motorov v trojfázových systémoch (siete TN-S, samostatne vodiče N a PE).

#### Princíp prevádzky

Využíva sa ručne ovládané výkyvné zariadenie, poistkový odpínač radový LTL je vychýlený (uviedenie do prevádzky) a zatiahnutý (vypínanie). Všetky 4 póly sú naraz zapínané.

#### Konštrukcia produktu

Výkyvné zariadenie vyrobené zo samo-zhasínacej umelej hmoty bez obsahu halogénu. Veľkosť 00 a 1 tesnenie odpojovača. Delená západka na kontaktnom kryte. Štandardné odpojovače sú vybavené závitovými spojmi, ale môžu byť zdokonalené pomocou priamych spojovacích svoriek.

Veľkosť	Menovitý prevádzkový prúd (A)	Typ
LTL...		
Veľkosť 00	160	00-4/9
Veľkosť 1	250	1-4/9
Veľkosť 3	630	3-4/9

## Technické údaje pre poistkové odpínače - radové (v súlade s IEC/EN 60947-3 a VDE 0660 Časť 107)

Typ				LTL00-1/9				LTL1-2/9			
				LTL00-2/9				LTL1-3/9			
			LTL00-3/9				LTL1-3/9/60				
			LTL00-3/9/40 - 60				LTL1-3/9/100				
			LTL00-4/9				LTL1-4/9				
			LTL00aG-3/9				LTL1aG-3/9				
Elektrické charakteristiky	Menovité prevádzkové napätie	$U_e$	V	AC500	AC690	DC220	DC440	AC500	AC690	DC220	DC440
	Menovitý prevádzkový prúd	$I_e$	A	160	100	160	100	250	200	250	200
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové poistky	$I_{th}$	A	160	100	160	100	250	200	250	200
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové pevné vodiče	$I_{th}$	A	210(TM00)				325(TM1)			
	Menovitá frekvencia	-	Hz	40-60	40-60	-	-	40-60	40-60	-	-
	Menovité izolačné napätie	$U_i$	V	AC750				AC750			
	Menovitý podmienený skratový prúd	-	kAeff	50	50	25	25	50	50	25	25
	Menovitý krátkodobý prúd (1 sek)	$I_{cw}$	kAeff	-				-			
	Kategória používania	-	-	AC-22B	AC-22B	DC-22B	DC-21B	AC-22B	AC-22B	DC-22B	DC-21B
	Menovitá zapínacia schopnosť	-	A	480	300	640	150	750	600	1000	300
	Menovitá vypínacia schopnosť	-	A	480	300	640	150	750	600	1000	300
	Menovité impulzné napätie	$U_{imp}$	kV	8							
	Prúd prevádzkových cyklov	-	-	200	300	200	300	200	200	200	200
	Celková strata výkonu pri $I_{th}$ (bez poistky) <sup>3)</sup>	$P_v$	W	6,9	2,7	6,2	2,7	12,9	8,3	8,6	5,5
Poistkové vodiče	Veľkosť podľa DIN 43 620	-	0				1				
	Max. menovitý prúd (gI/gG)	$I_N$	A	160	100	160	100	250	200	250	200
	Max. povol. strata výkonu na poistkový vodič <sup>3)</sup>	$P_v$	12				23				
Mechanické charakteristiky	Prevádzkové cykly bez prúdu	-	1700				1400				
	Hmotnosť <sup>4)</sup>	-	0,31/0,63/0,71/1,1				1,1/2,15/3,5/4,55				
	Vzdialenosť prípojnice (3 - pólový)	-	40/50/60				60/100				
Káblové pripojenie	Priemer skrutky plochej svorky	-	M8				M10				
	Káblové oko (DIN 46 235)	-	1 x 10 - 95 (max. šírka 25 mm)				1 x 25 - 150				
	Plochá tyč	-	20 x 10				30 x 10				
	Utáhovací moment	Ma	Dec-15				30 - 35				
	Prierez upínania	-	1,5 - 70 Cu/páska 6 x 9 x 0,8				25 - 150 Cu/páska 6 x 16 x 0,8				
	Utáhovací moment	Ma	S 00				S 1				
	Prierez upínania	-	10 - 70 Al/Cu				70 - 150 Al/Cu				
	Utáhovací moment	Ma	P 00				P 1				
	Prierez upínania	-	35 x 95 Al/Cu				2 x 70 - 95 Al/Cu				
	Utáhovací moment	Ma	P00 - 95				P12				
	Prierez upínania	-	2 x 1,5 - 25 Al/Cu								
	Utáhovací moment	Ma	9,5								
Typ ochrany	Predné zariadenie namontované	-									
	Prevádzkový stav	-	IP20								
	Predný kryt otvorený	-	IP10								
	Teplota prostredia <sup>2)</sup>	$T_u$	- 25 do + 55								
Prevádzkové podmienky	Menovitý prevádzkový režim	-	Kontinuálna prevádzka								
	Ovládanie	-	Závislá manuálna prevádzka								
	Montážna poloha	-	Vertikálne, horizontálne								
	Výška	-	Až do 2000								
	Stupeň znečistenia	-	3								
	Kategória prepätia	-	III								

## Technické údaje pre poistkové odpínače - radové (v súlade s IEC/EN 60947-3 a VDE 0660 Časť 107)

Typ				LTL2-3/9				LTL3-1/9			
				LTL2aG-3/9				LTL3-2/9			
							LTL3-3/9				
							LTL3-4/9				
							LTL3-aG3/9				
Elektrické charakteristiky	Menovité prevádzkové napätie	$U_e$	V	AC500	AC690	DC220	DC440	AC500	AC690	DC220	DC440
	Menovitý prevádzkový prúd	$I_e$	A	400	315	400	315	630	500	630	500
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové poistky	$I_{th}$	A	400	315	400	315	630	500	630	500
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové pevné vodiče	$I_{th}$	A	520(TM2)				1000(TM3)			
	Menovitá frekvencia	-	Hz	40-60	40-60	-	-	40-60	40-60	-	-
	Menovité izolačné napätie	$U_i$	V	AC750				AC750			
	Menovitý podmienený skratový prúd	-	kAeff	50	50	25	25	50	50	25	25
	Menovitý krátkodobý prúd (1 sek)	$I_{cw}$	kAeff	-				-			
	Kategória používania	-	-	AC-22B	AC-22B	DC-22B	DC-21B	AC-22B	AC-22B	DC-22B	DC-21B
	Menovitá zapínacia schopnosť	-	A	1200	945	1600	475	1890	1500	2520	750
	Menovitá vypínacia schopnosť	-	A	1200	945	1600	475	1890	1500	2520	750
	Menovité impulzné napätie	$U_{imp}$	kV	8							
	Prúd prevádzkových cyklov	-	-	200	200	200	200	200	200	200	200
Celková strata výkonu pri $I_{th}$ (bez poistky) <sup>3)</sup>	$P_y$	W	27	16,7	18	11,2	52	32,8	34,6	21,8	
Poistkové vodiče	Veľkosť podľa DIN 43 620	-	2				3				
	Max. menovitý prúd (g/L/gG)	$I_N$	A	400	315	400	315	630	500	630	500
	Max. povol. strata výkonu na poistkový vodič <sup>3)</sup>	$P_y$	W	34				48			
Mechanické charakteristiky	Prevádzkové cykly bez prúdu	-	800				800				
	Hmotnosť <sup>1)</sup>	-	3,1				1,7/3,9/2/5,3/5/7,1				
	Vzdialenosť prípojnice (3 - pólový)	-	60/100				60/100				
Káblové pripojenie	Priemer skrutky plochej svorky	-	M 10				M10				
	Káblové oko (DIN 46 235)	-	1 x 25 - 240				1 x 25 - 300				
	Plochá tyč	-	30 x 10				40 x 10				
	Úťahovací moment	Ma	30 - 35				30 - 35				
	Prierez upínania	-	25 - 240 Cu/r. 10 x 16 x 0,8				zväzok 11 x 21 x 1				
	Úťahovací moment	Ma	23				23				
	Prierez upínania	-	120 - 240 Al/Cu				120 - 240 Al/Cu				
	Úťahovací moment	Ma	11				11				
	Prierez upínania	-	2 x 120 - 150 Al/Cu				2 x 120 - 240 Al/Cu				
	Úťahovací moment	Ma	11				11				
Typ ochrany	Predné zariadenie namontované										
	Prevádzkový stav	-	IP20								
	Predný kryt otvorený	-	IP10								
Prevádzkové podmienky	Teplota prostredia <sup>2)</sup>	$T_u$	- 25 do + 55								
	Menovitý prevádzkový režim	-	Kontinuálna prevádzka								
	Ovládanie	-	Závislá manuálna prevádzka								
	Montážna poloha	-	Vertikálne, horizontálne								
	Výška	-	Až do 2000								
	Stupeň znečistenia	-	3								
	Kategória prepätia	-	III								

## Technické údaje pre poistkové odpínače - radové (v súlade s IEC/EN 60947-3 a VDE 0660 Časť 107)

Typ				LTL4a-1/1250		LTL4a-1/1600	
				LTL4a-3/1250		LTL4a-1/1600	
Elektrické charakteristiky	Menovité prevádzkové napätie	$U_e$	V	AC500	AC690	AC500	AC690
	Menovitý prevádzkový prúd	$I_e$	A	1250	1000	1600	1000
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové poistky	$I_{th}$	A	1250	1000	1600	1000
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové pevné vodiče	$I_{th}$	A	1250	1600		
	Menovitá frekvencia	-	Hz	40-60			
	Menovitá izolačné napätie	$U_i$	V	AC800			
	Menovitý podmienený skratový prúd	-	kAeff	80	80	80	80
	Menovitý krátkodobý prúd (1 sek)	$I_{cw}$	kAeff	-			
	Kategória používania	-	-	AC-22B	AC-21B	AC-22B	AC-21B
	Menovitá zapínacia schopnosť	-	A	3750	1500	2400	1500
	Menovitá vypínacia schopnosť	-	A	3750	1500	2400	1500
	Menovitá impulzné napätie	$U_{imp}$	kV	8			
	Prúd prevádzkových cyklov	-	-	100			
	Celková strata výkonu pri $I_n$ (bez poistky) <sup>3)</sup>	$P_v$	W	32	20,5	52	33,3
Poistkové vodiče	Veľkosť podľa DIN 43 620	-	4a				
	Max. menovitý prúd (gL/gG)	$I_N$	A	1250	1000	1600	1000
	Max. povol. strata výkonu na poistkový vodič <sup>3)</sup>	$P_v$	W	110	110	164	164
Mech. charakt.	Prevádzkové cykly bez prúdu	-	500				
	Hmotnosť <sup>1)</sup>	-	5,3/15,7				
Káblové pripojenie	Priemer skrutky	-	1x M16		2 x M12		
	Káblové oko (DIN 46 235)	-	400		-		
	Plochá tyč	-	max. 80 x 30				
	Úťahovací moment	Ma	50-60		35 - 40		
	Prierez upínania	-	KV2HG/2/300/AF40-50		KV2HG/2/300/AF40-50		
	Úťahovací moment	Ma	40				
	Prierez upínania	-	K3G/3/A40-50		K3G/3/A40-50		
	Úťahovací moment	Ma	50				
Typ odhry	Prierez upínania	-	K3G/4/A40-50		K3G/4/A40-50		
	Úťahovací moment	Ma	50				
	Prevádzkový stav	-	IP20				
	Predný kryt otvorený	-	IP10				
Prevádzkové podmienky	Teplota prostredia <sup>2)</sup>	$T_u$	- 25 to +55				
	Menovitý prevádzkový režim	-	Kontinuálna prevádzka				
	Ovládanie	-	Závislá manuálna prevádzka				
	Montážna poloha	-	Vertikálna				
	Výška	-	Až do 2000				
	Stupeň znečistenia	-	3				
	Kategória prepätia	-	III				

## Technické údaje pre poistkové odpínače - radové

Typ				LTL1-3/1200	LTL2-3/1200	LTL3-3/1200
Elektrické charakteristiky	Menovité prevádzkové napätie	$U_e$	V	AC 1200	AC 1200	AC 1200
	Menovitý prevádzkový prúd	$I_e$	A	250	400	630
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové poistky	$I_{th}$	A	200	315	630
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové pevné vodiče	$I_{th}$	A	325	520	1000
	Menovitá frekvencia	-	Hz	40-60	40-60	40-60
Poistkové vodiče	Veľkosť podľa DIN 43 620	-	-	1	2	3
	Max. menovitý prúd (gL/gG)	$I_n$	A	200	315	630
	Max. povol. strata výkonu na poistkový vodič	$P_v$	W	25	35	70
Mechanické charakteristiky	Hmotnosť <sup>1)</sup>	-	kg	6,1	6,5	7,5
Káblové pripojenie	Priemer skrutky plochej svorky	-	-	M9	M10	M16
	Káblové oko (DIN 46 235)	-	mm <sup>2</sup>	25 - 150	25 - 240	25 - 300
	Plochá tyč	-	mm	30x10	30x10	40x10
	Utáhovací moment	$M_a$	Nm	30-35	30-35	30-35
Typ ochrany	Predná strana - prevádzkový stav zariadenie montované	-	-	IP 20		
	Predný kryt otvorený	-	-	IP 10		
Prevádzkové podmienky	Teplota prostredia <sup>2)</sup>	$T_u$	°C	-25 to +55		
	Menovitý prevádzkový režim	-	-	Kontinuálna prevádzka		
	Ovládanie	-	-	-		
	Montážna poloha	-	-	Vert./ horizontálna		
	Výška	-	m	Až do 2000		
	Stupeň znečistenia	-	-	3		
	Kategória prepätia	-	-	III		

<sup>1)</sup>Bez balenia

<sup>2)</sup>35°C normálna teplota, pri 55°C so zníženým prevádzkovým prúdom

<sup>3)</sup> Údaje pre 3 - pólovú verziu

## Technické údaje pre poistkové spínače - odpojovače (v súlade s IEC/EN 60947-3 a VDE 0660 Časť 107)

Typ				LTL000-3/9/60...		
Elektrické charakteristiky	Menovité prevádzkové napätie	$U_e$	V	AC400	AC500	DC220
	Menovitý prevádzkový prúd	$I_e$	A	125	100	100
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové poistky	$I_{th}$	A	125	100	100
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové pevné vodiče	$I_{th}$	A	160(TM00)	160(TM00)	160(TM00)
	Menovitá frekvencia	-	Hz	40-60	40-60	
	Menovité izolačné napätie	$U_i$	V	AC500	AC500	AC500
	Menovitý podmienený skratový prúd	-	kAeff	50	50	25
	Menovitý krátkodobý prúd (1 sek)	$I_{rw}$	kAeff	-	-	-
	Katégoria používania	-	-	AC22B	AC22B	DC22B
	Menovitá zapínacia schopnosť	-	A	300	300	400
	Menovitá vypínacia schopnosť	-	A	300	300	400
	Menovité impulzné napätie	$U_{imp}$	kV		8	
	Prúd prevádzkových cyklov	-	-	300	300	300
	Celková strata výkonu priľh (bez poistky) <sup>3)</sup>	$P_v$	W	18	11,5	11,5
Poistkové vodiče	Velkosť podľa DIN 43 620	-	-	0	0	0
	Max. menovitý prúd (gL/gG)	$I_N$	A	125	100	100
	Max. povol. strata výkonu na poistkový vodič <sup>2)</sup>	$P_v$	W		12	
Mechanické charakteristiky	Prevádzkové cykly bez prúdu	-	-		1700	
	Hmotnosť <sup>1)</sup>	-	kg		0,57	
	Vzdialenosť prípojnice (3-pólový)	-	mm		60	
	Hrúbka prípojnice	-	mm		5 a 10	
	Šírka prípojnice	-	mm		20 a 30	
Káblové pripojenie	Plochá svorka	Priemer skrutky	-	-		-
		Káblové oko (DIN 46 235)	-	mm <sup>2</sup>		-
		Plochá tyč	-	mm		-
		Utáhovací moment	Ma	Nm		-
	Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>	F50	1,5 -50Cu/páska 6 x 9 x 0,8
		Utáhovací moment	Ma	Nm	F50	2,6
	Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>		-
		Utáhovací moment	Ma	Nm		-
	Upínanie svorky prierez	-	mm <sup>2</sup>		-	
	Utáhovací moment	Ma	Nm		-	
Upínanie svorky prierez	-	mm <sup>2</sup>		-		
Utáhovací moment	Ma	Nm		-		
Typ ochrany	Predné zariadenie montované	Prevádzkový stav	-	-	IP 20	
		Predný kryt otvorený	-	-	IP 10	
Prevádzkové podmienky	Teplota prostredia <sup>2)</sup>	$T_w$	°C		- 25 do +55	
	Menovitý prevádzkový režim	-	-		Kontinuálna prevádzka	
	Ovládanie	-	-		Závislá manuálna prevádzka	
	Montážna poloha	-	-		Vertikálne, horizontálne	
	Výška	-	m		až do 2000	
	Stupeň znečistenia	-	-		3	
	Katégoria prepätia	-	-		III	

<sup>1)</sup>Bez balenia

<sup>2)</sup>35°C normálna teplota, pri 55°C so zníženým prevádzkovým prúdom

<sup>3)</sup>Údaje pre 3 - pólovú verziu

## Definícia produktu

### SVORKA UPÍNACIEHO TYPU

Priama – prípojná svorka – upínacieho typu, svorka pre vodič Cu a pripojenie pásky vodiča.

### V-UPÍNANIE SVORKY

Priama - prípojná svorka – V - upínanie svorky pre vodič Cu a pripojenie vodiča Al.

### VÝSTUPNÝ INDIKÁTOR

Výstupný indikátor pre indikovanie zapojeného alebo nezapojeného stavu.

### MECHANICKÝ MONITOR POISTKY

V spojení s poistkovými vodičmi LV HRC so zapalovačom, slúži mechanický monitor poistky na indikovanie poruchy poistky. Zapalovač aktivuje mikrospínač ak je poistkový vodič odpojený. Potom mikrospínač prenáša signál o poruche do riadiaceho centra.

### OCHRANA PŘED PRESIAHNUTÍM

Horná a spodná západka – na ochrane před presiahnutím pokrýva pripojovacie kontakty alebo káblové oká alebo obnažené vyčnievajúce vodiče. Živé časti sú bezpečne zakryté.

### OCHRANA RUKOVÄTE PRE LOPATKY

Ochrana pred presiahnutím pre kontaktné lopatky poistkových vodičov LV HRC je pohyblivo namontovaná na prednej doske. Ak je predná doska vychýlená potom je ochrana pred presiahnutím vychýlená z prednej dosky na čelnú plochu, čím dochádza k bezpečnému pokrytiu kontaktných lopatiek.

### KRYT

Západkové krycie panely kryjú otvory panelového rozvádzača a zabezpečujú krytie IP 30 v zapojenom stave.

### UPÍNACIE ČASTI LIŠTY DIN

Vylepšené upínacie časti lišty DIN pozostávajú z dvoch závesných hákov a kĺzného systému. Tieto umožňujú upevnenie poistkových odpínačov LV HRC veľkosti 00 na dvoch štandardných lištách v súlade s EN 50022 s 100 mm až 150 mm vzdialenosťou medzi osami lišt.

### ZÁMOK OCHRANNÉHO KRYTU

Zámok ochranného krytu môže byť zavretý na ochranných krytoch. Je blokový so základným rámom otočením skrutkovača o 90°.

### ELEKTRONICKÉ MONITOROVANIE POISTIET

Charakteristika elektronického monitorovania poistiek ES00 sa môže používať v napäťovom rozsahu AC 400 V až AC 690 V. Je samonapájané a prívod môže byť realizovaný na ktoromkoľvek konci.

## Oblasť použitia

Priame spojovacie svoky nahrádzajú káblové oká. Tieto sú vhodné pre medené vodiče a medené prípojnice. Mechanické monitory poistiek sa používajú pre diaľkovú indikáciu poruchy poistky. Ochrana pred presiahnutím zabraňuje náhodnému kontaktu so živými časťami. Ochrana pred presiahnutím pre kontaktné lopatky poistkových vodičov LV HRC sa používa pre napájanie zo spodu. Takto zabraňuje náhodnému kontaktu so živými kontaktmi lopatiek poistkových vodičov v prípade, že predná platňa nie je úplne zatvorená. Krycie panely sa používajú pre montáž na panel. Tieto zabezpečujú kompletne krytie panela a teda ochranu IP 30. Upevňovacie časti lišty DIN pre veľkosť 00 poistkového spínača – odpojovača LV HRC sa používajú v ovládacích skriniach v kombinácii s miniatúrnymi ističmi a distribučnými systémami, do ktorých sú zabudované len štandardné lišty v súlade s EN 50022. Blokovania ochranného krytu zabezpečujú to, že kryt môže byť odňatý len pomocou nástroja, čo predstavuje súlad s požiadavkami BGV A2.



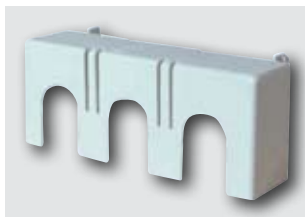
Ploché ukončenie	Typ
Veľkosť 00	F-LTL00-M8
Veľkosť 1	F-LTL1-M10
Veľkosť 2	F-LTL2-M10
Veľkosť 3	F-LTL3-M10



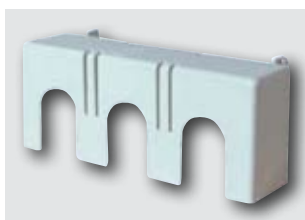
Svorka upínacieho typu	Typ
Veľkosť 00/1,5-70 mm <sup>2</sup> Cu (tiež pre GU00)	S00-Z
Veľkosť 1	S1
Veľkosť 2	S2
Veľkosť 3	S3



V-upínanie svorky	Typ
Veľkosť 00/10-70 mm <sup>2</sup> Al/Cu	P0070-Z
Veľkosť 1	P1
Veľkosť 2	P2
Veľkosť 3	P3



Ochrana rukoväte 3 - pólový, povrchová montáž	Typ
Veľkosť 00, vrch alebo spodok	LTL00-3
Veľkosť 1, vrch	GO-LTL1-3
Veľkosť 2, vrch	GO-LTL2-3
Veľkosť 3, vrch (tiež pre montáž na prípojnicu)	GO-LTL3-3
Veľkosť 1, spodok	GU-LTL1-3
Veľkosť 2, spodok	GU-LTL2-3
Veľkosť 3, spodok, (tiež pre montáž na prípojnicu)	GU-LTL3-3

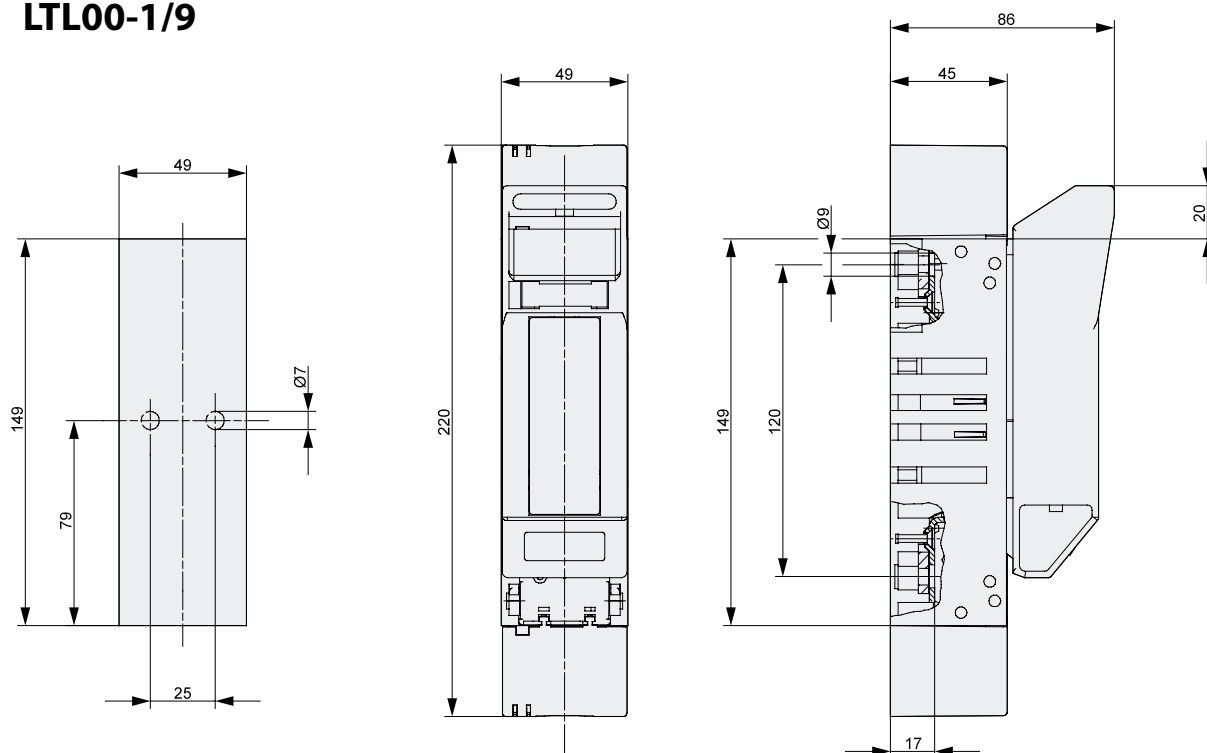


Ochrana rukoväte 3 - pólový, montáž na prípojnicu	Typ
Veľkosť 00, vrch, systém-meranie 195 mm	GO-LTL00-3/195
Veľkosť 00, vrch, rozšírenie, systém-meranie 230 mm	GOV-LTL00-3/230
Veľkosť 2, vrch	GOV-LTL2-3
Veľkosť 1, vrch, rozšírenie	GOV-LTL1-3
Veľkosť 00, spodok, systém-meranie 195 mm	GU-LTL00-3/195
Veľkosť 2, spodok	GUV-LTL2-3
Veľkosť 00, spodok, rozšírenie, systém-meranie 230 mm	GUV-LTL00-3/230
Veľkosť 1, spodok, rozšírenie	GUV-LTL1-3
Veľkosť 2, rozšírenie vrch/spodok	GV-LTL2-3

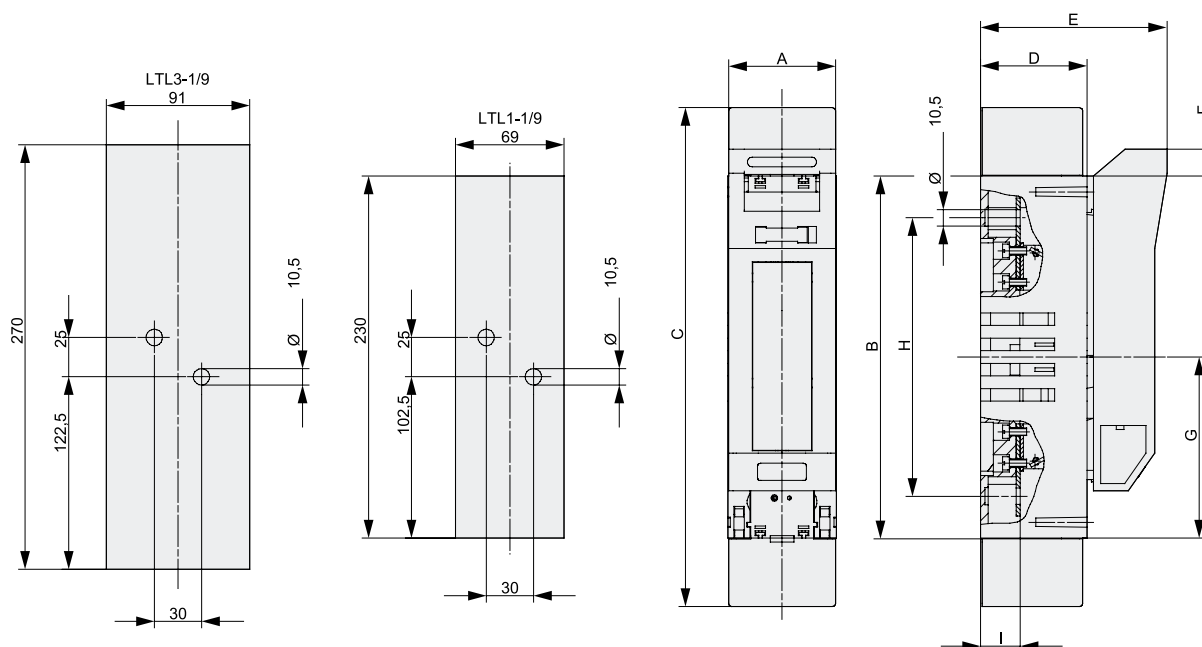


Ochrana rukoväte 1 - pólový, Montáž na povrch a prípojnicu	Typ
Veľkosť 00, vrch alebo spodok	GOU-LTL00-1
Veľkosť 1, vrch alebo spodok	GOU-LTL1-1
Veľkosť 3, vrch alebo spodok	GOU-LTL3-1

## LTL00-1/9

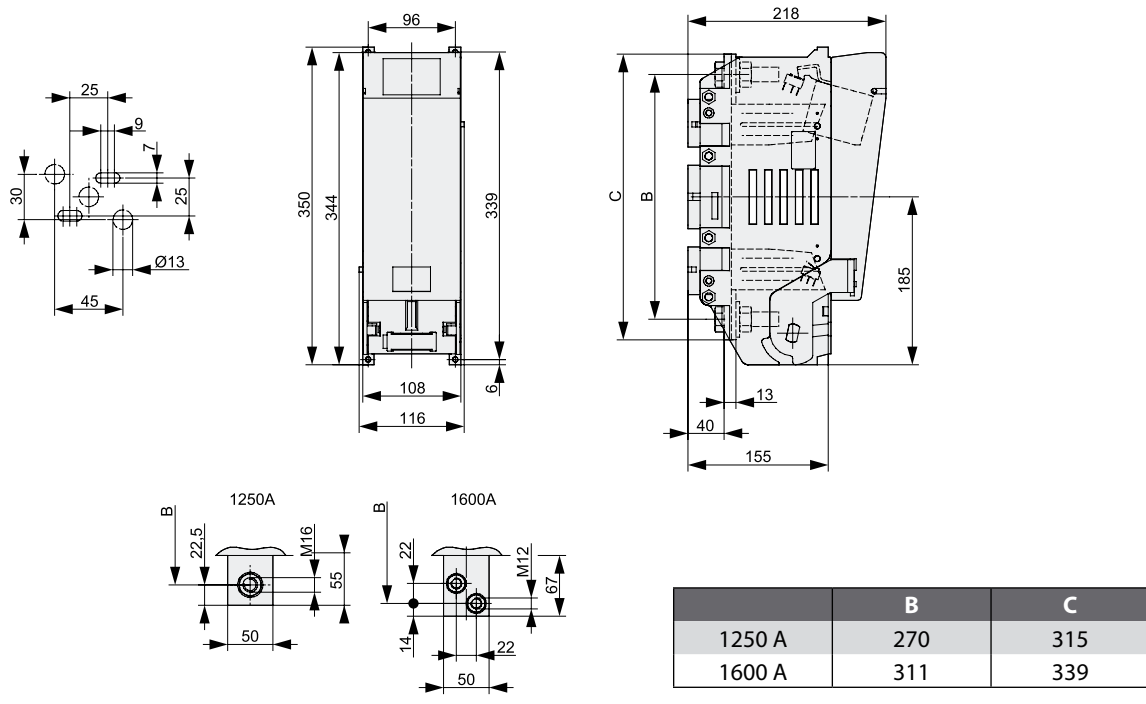


## LTL1-1/9, LTL3-1/9

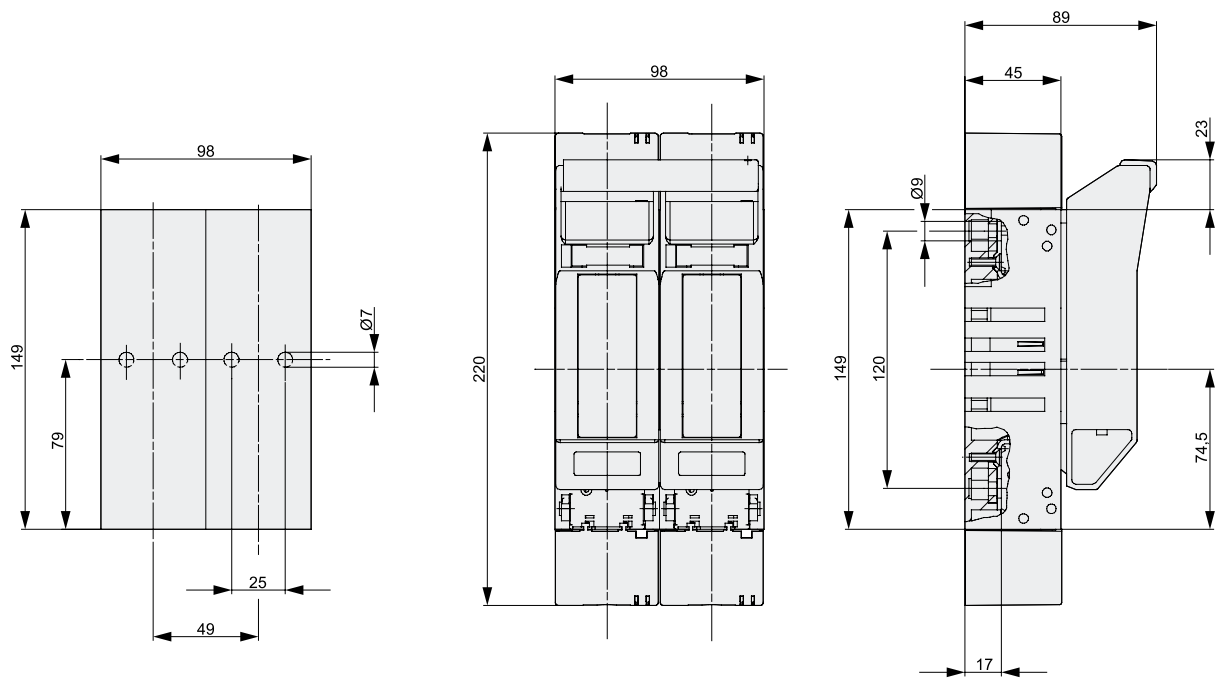


Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
LTL1-1/9	69	230	317	68	119	16,5	115	177	25
LTL3-1/9	91	270	430	96	147	9	135	220,5	30,5

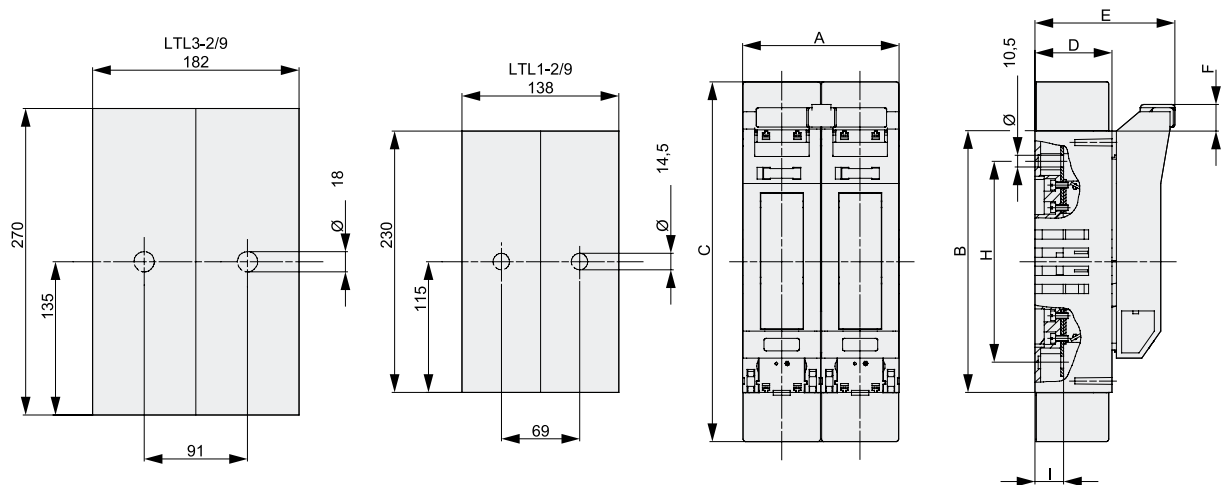
## LTL4A-1x/1250(1600)/8



## LTL00-2/9

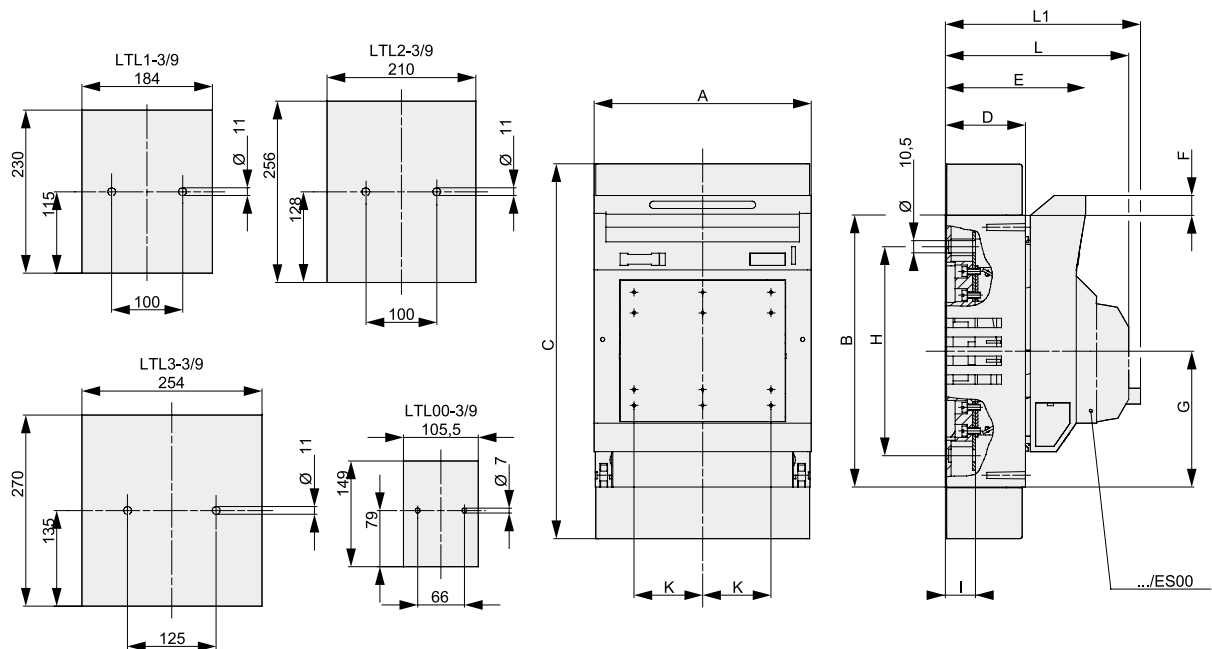


## LTL1-2/9, LTL3-2/9



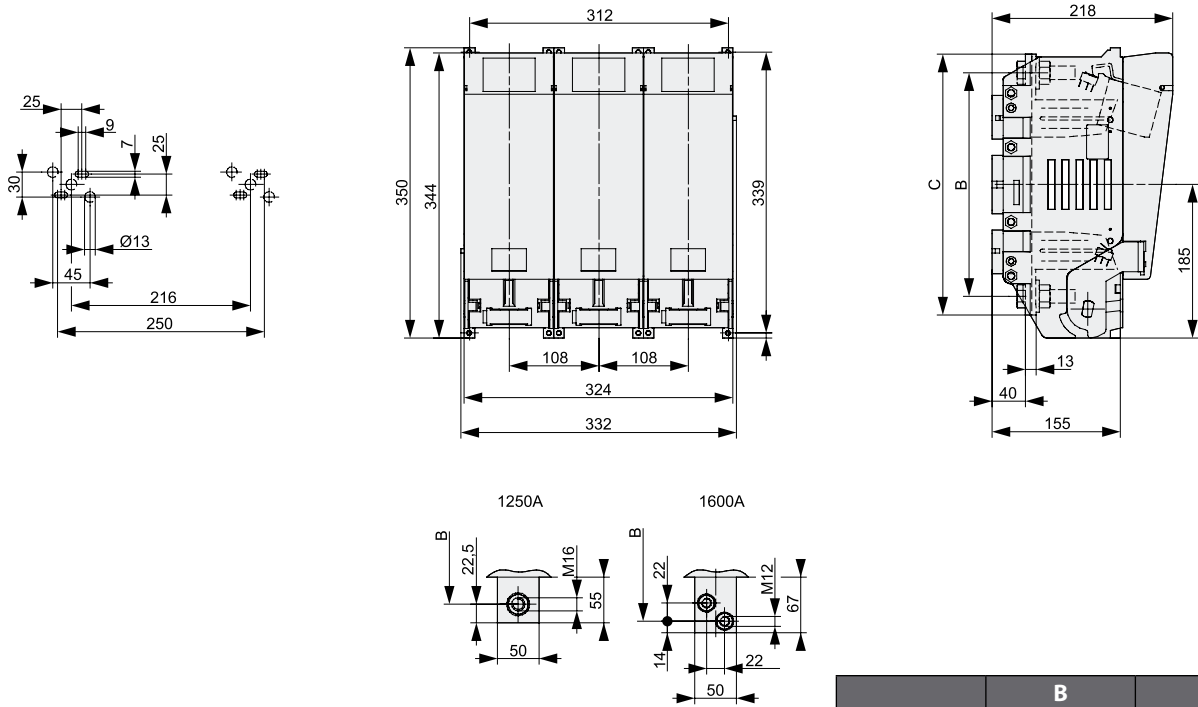
Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
LTL1-2/9	138	230	317	68	123,5	23	115	177	25
LTL3-2/9	182	270	430	96	151,5	15,5	135	220,5	30,5

## LTL...-3/9, LTL...-3/9/ES00



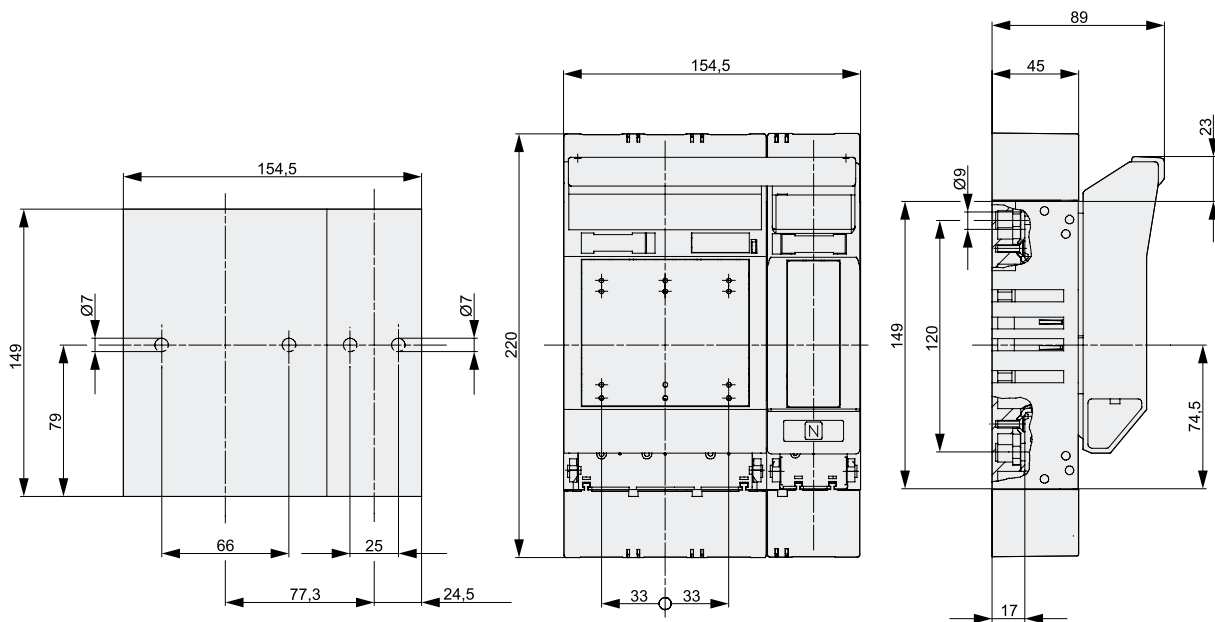
Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	L1
LTL00-3/9	105,5	149	220	45	86	20,5	74,5	120	17	33	116	126
LTL1-3/9	184	230	317	68	119	16,5	115	177	25	58	149	159
LTL2-3/9	210	256	397	81	133	16,5	128	205	25	66	163	173
LTL3-3/9	254	270	430	96	147	9	135	220,5	30,5	82	177	187

## LTL4A-3x(3)/.../8/(Q)

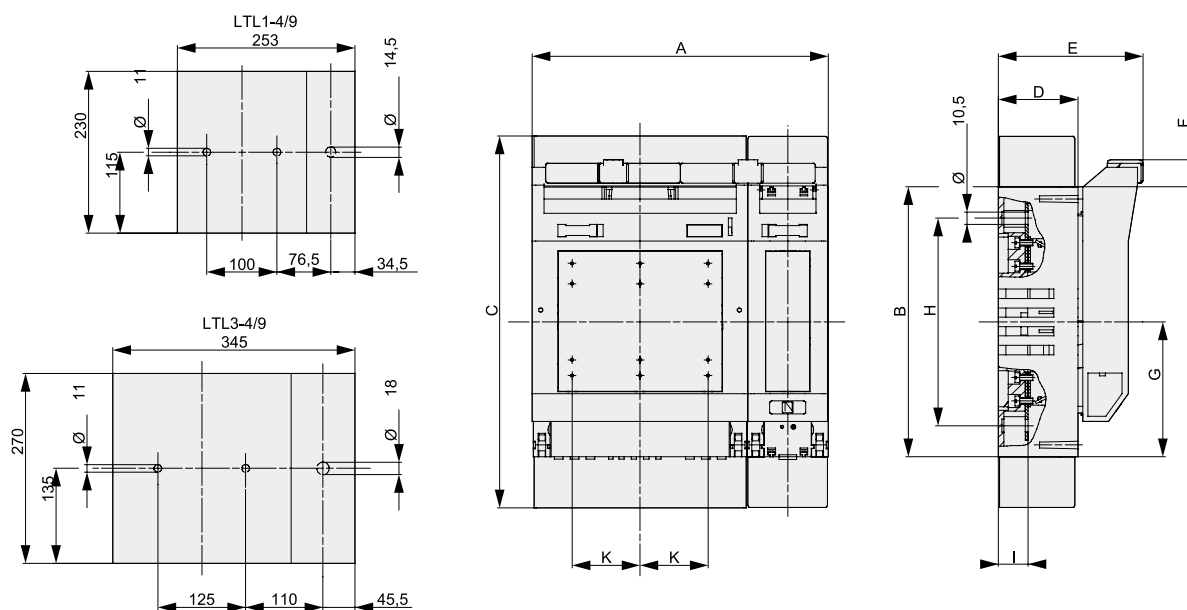


	B	C
1250 A	270	315
1600 A	311	339

## LTL00-4/9

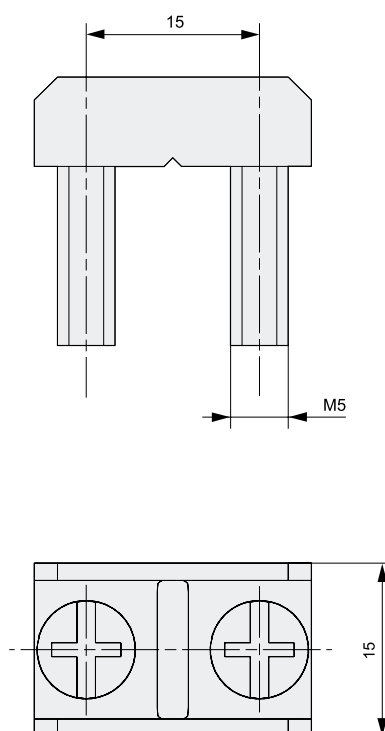


## LTL1-4/9, LTL3-4/9

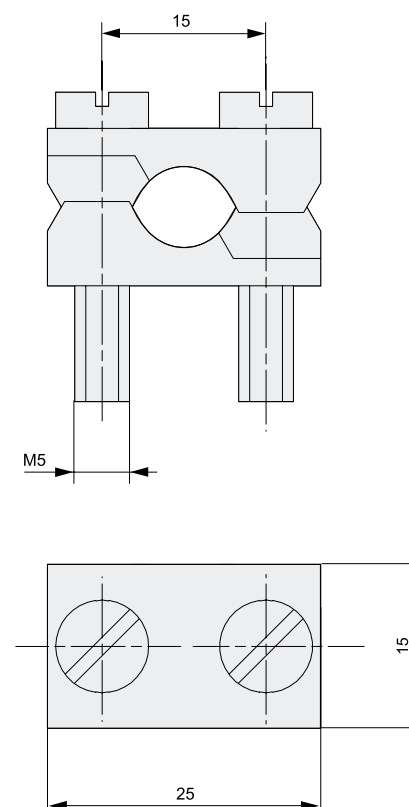


Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
LTL1-4/9	253	230	317	68	123,5	23	115	177	25	58
LTL3-4/9	345	270	430	96	151,5	15,5	135	220,5	30,5	82

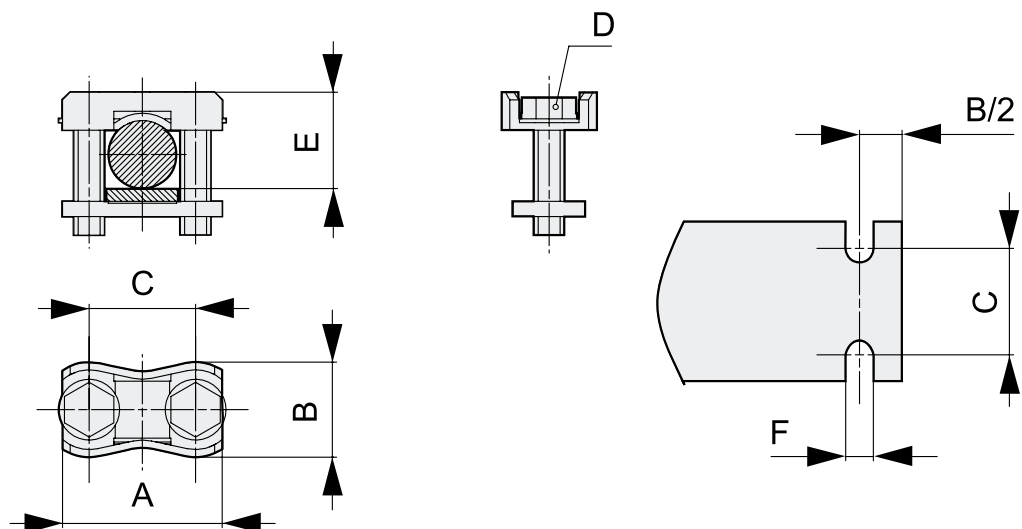
## S00-Z



## P0070-Z

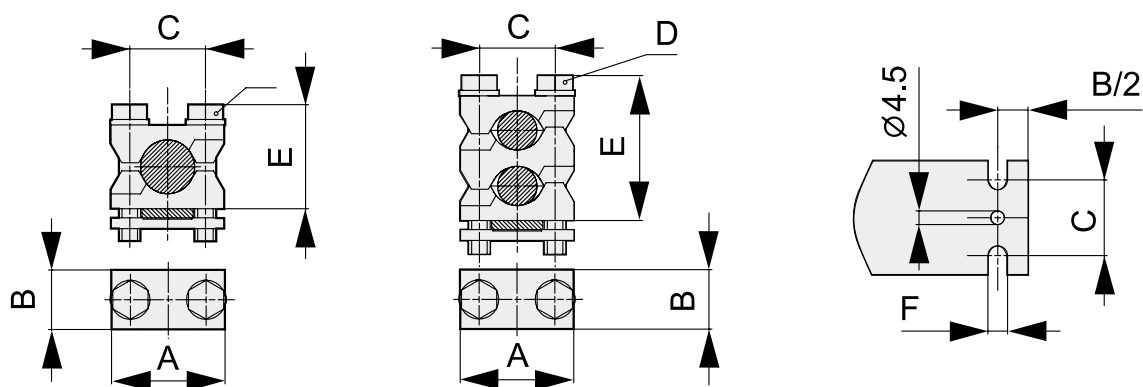


## S00, S1, S2, S3



Typ	A	B	C	D	E	F
S00	25	15	15	M5	Max. 15	5,5
S1	37	20	25	M6	Max. 28	6,5
S2	42	22	28	M8	Max. 30	8,5
S3	50	25	30	M8	Max. 30	8,5

## P1, P2, P3, P12, P22, P32



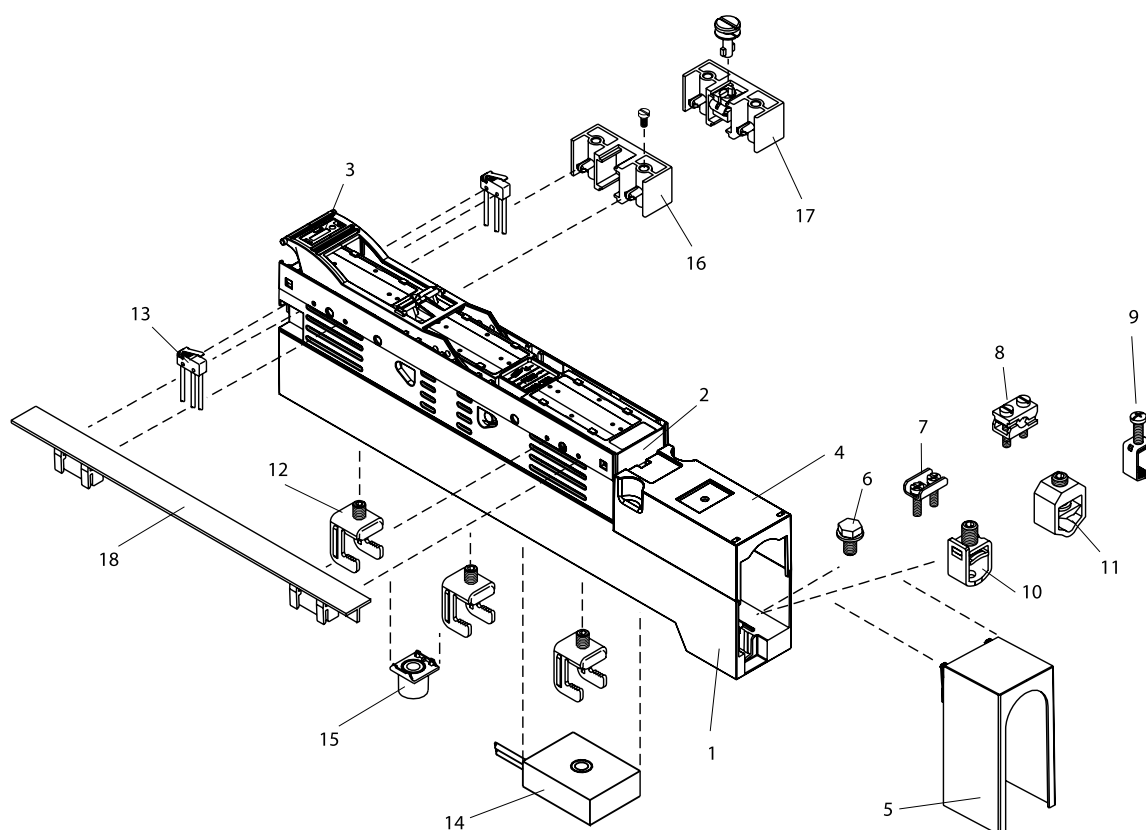
Typ	A	B	C	D	E	F
P0070	25	15	15	M5	Max. 25	5,5
P0095	29	15	18	M5	Max. 28	5,5
P1	37	20	25	M6	Max. 30	6,5
P12	37	20	25	M6	Max. 42	6,5
P2	42	22	28	M8	Max. 40	8,5
P22	42	22	28	M8	Max. 55	8,5
P3	50	25	30	M8	Max. 44	8,5
P32	50	25	30	M8	Max. 66	8,5

Lištový poistkový odpínač SL, sa používa hlavne pre rozvody v nízkonapäťových sústavách v súlade s IEC/EN 60439-1 (VDE 0660 Časť 500). Pásky sú typovo testované v súlade s IEC/EN 60947- 3. K dispozícii sú 1 a 3 - pólové spínacie verzie veľkosti 00 - 4a.

- Vrch alebo spodok káblového pripojenia podľa požiadavky
- Optimálny budiaci kontakt poistky
- Priama – prípojná svorka
- Dvojité pásky až do 2000 A
- kompaktný zapojovací pás 910 A pre transformátorové napájanie
- Viacúčelový kryt
- Modulárne prevedenie
- Vysoká vypínacia schopnosť
- Nízka strata výkonu
- Použitie štandardných uzemňovacích prvkov

## Montáž lištových poistkových odpínačov SL00 - 3 x 3 /100

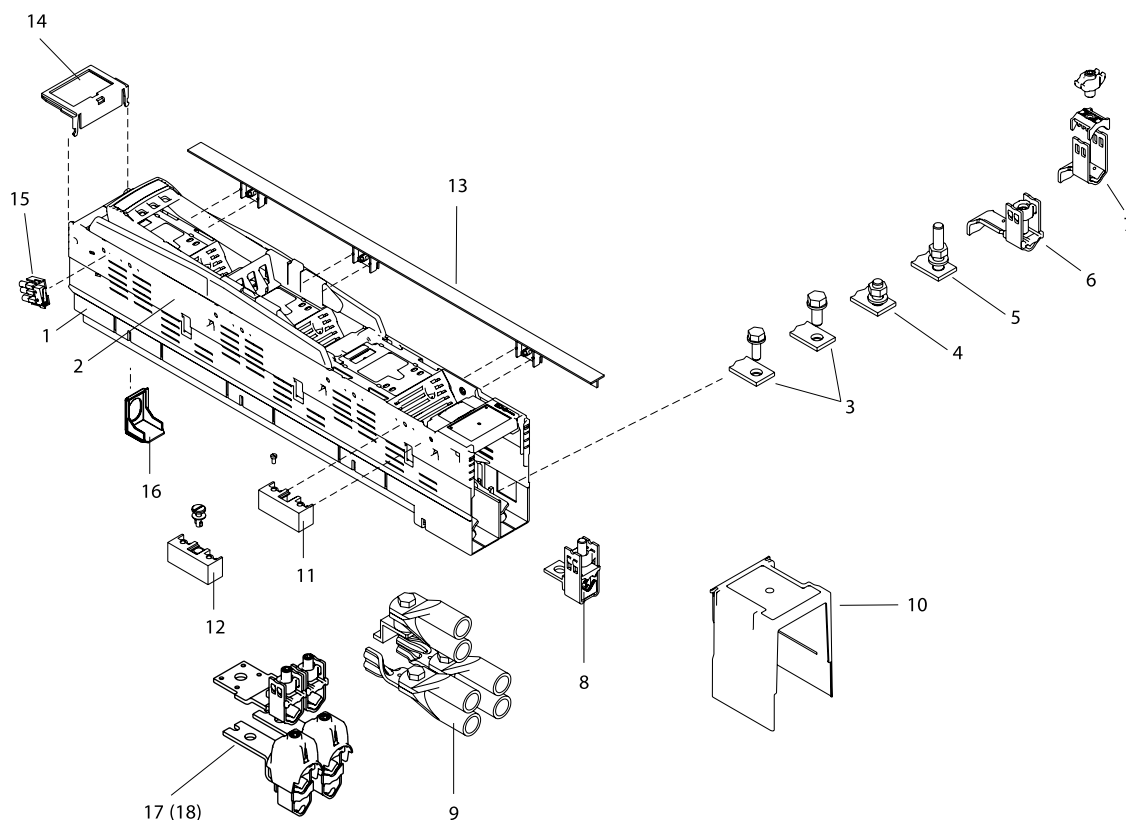
**Príklad** so zariadením a príslušenstvom systému, vzdialenosť prípojnice 100 mm, 3-pólový spínací



- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Základňa odpínača U - SL00 - 3 x 3/100              | <b>10</b> Svorka V skrine KU00                          |
| <b>2</b> Vychyľovacie zariadenie D - SL00 - 3 x 3/100        | <b>11</b> Svorka V skrine KM00                          |
| <b>3</b> Ovládacia páka SH - SL00 - 3 x 3/100                | <b>12</b> Svorky prípojnice SK - SL00                   |
| <b>4</b> Kryt priehradky svorky HA - SL00 - 3 x 3/100        | <b>13</b> Indikátor polohy EV - SL00/100                |
| <b>5</b> Predĺženie priehradky svorky HAV - SL00 - 3 x 3/100 | <b>14</b> Prúdové transformátory WKD50                  |
| <b>6</b> Plochá svorka F - M8x16                             | <b>15</b> Držiak rozperného valčeka HDR20               |
| <b>7</b> Svorka upínacieho typu S00 - Z                      | <b>16</b> Držiak krytu AH - SL                          |
| <b>8</b> V - upínanie svorky P0070 - Z                       | <b>17</b> Držiak krytu s rýchlopínacím zámkom AH - SL/S |
| <b>9</b> Zdvíhacia úchytka F70                               | <b>18</b> Podpera držiaka AHCT - SL                     |

## Montáž lištových poistkových odpínačov SL1 - 3 x 3, SL2 - 3 x 3, SL3 - 3 x 3

**Príklad** so zariadením a príslušenstvom systému, vzdialenosť prípojnice 185 mm, 3-pólový spínač



- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Základňa odpínača                                  | U-SL1<br>U-SL2<br>U-SL3  |
| <b>2</b> Vrch odpínača                                      | O-SL1/3 x 3<br>O-SL2/3 x 3<br>O-SL3/3 x 3  |
| <b>3</b> Závitová svorka                                    | Typ pripojenia 3a<br>Gr.1 M10x 25<br>Gr.2, 3 M12x 30                                   |
| <b>4</b> Plochá čelná svorka                                | Typ pripojenia 4a<br>Gr.1, 2, 3 M12x 35  |
| <b>5</b> Plochá čelná svorka                                | Typ pripojenia 4a - 60<br>Gr.1, 2, 3 M12x 60   |
| <b>6</b> Spoločná svorkovnica V                             | Typ pripojenia 9<br>Typ svorky KM2G - F 25 - 240 mm <sup>2</sup>                       |
| <b>7</b> Spoločná svorkovnica                               | Typ pripojenia 9<br>Typ svorky KM2G 25 - 150 mm <sup>2</sup> 185 - 300 mm <sup>2</sup> |
| <b>8</b> Vylepšená priama pripojovacia svorka K2G/A         | 70 - 240mm <sup>2</sup>  |
| <b>9</b> Súprava pre pripojenie 2 káblových očí na fázu FK2 | x 240  |
| <b>10</b> Kryt priehradky svorky HA                         | - SL123/10   |
| <b>11</b> Držiak krytu AH                                   | - SL   |
| <b>12</b> Držiak krytu s rýchlo upínacím zámkom AH          | - SL/S   |
| <b>13</b> Upínacie sponky s profilom T AHCT                 | - SL   |
| <b>14</b> Informačná tabuľa, vrch BZO                       | - SL123  |
| <b>15</b> Indikátor polohy EV                               | - SL/3 x 3/10  |
| <b>16</b> Závesné zariadenie MW                             | - SL123  |
| <b>17</b> Súprava pre vylepšenie svorky KM2x240             | - SL123/3A   |
| <b>18</b> Súprava pre vylepšenie svorky KM2x240             | - SL123/9  |

## Veľkosť 00 - 4a / 160A - 2000A

### 1 - pólový spínač

#### Definícia produktu

3 - pólové lištové poistkové odpínače SL pre montáž na prípojniciach. Kombinujú tri pozdĺžne zoradené 1 - pólové poistkové odpínače v jednej jednotke. Jeden kontakt na každú fázu (vstupujúci kontakt) je pripojený na jednu fázu 3 - pólového prípojnicového systému. Ostatné kontakty (výstupné kontakty) sú vybavené vodičovými svorkami.

#### Oblasť použitia

Univerzálne lištové poistkové odpínače SL sa používajú v nízkonapäťových rozvodných skrinách, sieťach a transformátoroch a káblových rozvodných skrinách a v priemyselných spoločnostiach, kde splňajú všetky požiadavky na rozvod elektrickej energie. K dispozícii sú nasledujúce prúdové intenzity: 160 A, 250 A, 400 A, 630 A, veľkosť 3/910 A, veľkosť 3/1000 A s odpájajúcimi lopatkami, veľkosť 3/1250 A ako dvojité pás, veľkosť 3/1600 A ako dvojité pás s odpájajúcimi lopatkami, veľkosť 3/2000 A ako dvojité pás s odpájajúcimi lopatkami. K dispozícii sú série veľkosti 4a až do 1250 A.

#### Princíp prevádzky

Poistkové odpínače sa používajú pre osadenie lištových poistkových odpínačov SL a tým k vypínaniu obvodov. Jedná sa tu o 1-pólový spínač a tento môže byť zapínaný aj pod zatažením. Univerzálne vychyľovacie zariadenia umožňujú používanie meračov prúdu v spojení s poistkami merača pre realizovanie odbočiek v prevádzke. Káblový výstup (vrch alebo spodok) môže byť voľne zvolený priamo v prevádzke.

#### Konštrukcia produktu

Teleso pozostávajúce z jednej časti pásu, do ktorého je možné osadiť časti prenášajúce prúd, pozostáva z vysoko pevného polyesteru spevneného sklenenými vláknami. Systém s postriebnými kontaktmi, do ktorého je možné osadiť poistkové vodiče LV HRC vybavené pocínovanými výbojovými lištami, zabezpečujú nízku stratu výkonu, optimálne tepelné charakteristiky a vysokú spínaciu schopnosť. Pripojovacie tyče sú navrhnuté štandardne pre ploché ukončenie, ale rovnako je možné namontovať priame prípojné svorky. Živé časti veľkosti 1 - 3 pásov ako sú kontakty a výbojové lišty, zostávajú mimo dosahu rúk aj v prípade odňatia vrchnej časti v dôsledku krytu kontaktu, ktorý obsahuje zabudovanú spínaciu komoru, zostávajúceho v základni. Otočné zámky umožňujú jednoduché odnímanie a namontovanie horných častí pásov s výkyvnými zariadeniami.



Veľkosť	Systém prípojnice	Typ pripojenia, Veľkosti 00 - 3 (F: ploché ukončenie B: svorkovnica S: Závitová svorka ST: závrtná skrútkica MB: multiple box terminal)	Káblový výstup (C: pripojenie V: premenlivý R: zadný T: horný B: spodný L: bočný)	Vychýľovacie zariadenie (S: štandardné RH: zasúvateľná rukoväť)	Typ
0	185 mm	F	T/B	S	00 - 3X/F
0	185 mm	F	T/B	RH	00 - 3X/F/GV
0	185 mm	B	T/B	S	00 - 3X/KU00
0	185 mm	B	T/B	RH	00 - 3X/KU00/GV
1	185 mm	S	T/B	S	1 - 3X/3A
1	185 mm	S	T/B	RH	1 - 3X/3A/GV
1	185 mm	ST, M12x35	T/B	S	1 - 3X/4A
1	185 mm	ST, M12x35	T/B	RH	1 - 3X/4A/GV
1	185 mm	ST, M12x60	T/B	S	1 - 3X/4A - 60
1	185 mm	ST, M12x60	T/B	RH	1 - 3X/4A - 60/GV
1	185 mm	MB, pevné	T/B	S	1 - 3X/9/KM2G
1	185 mm	MB, pevné	T/B	RH	1 - 3X/9/KM2G/GV
1	185 mm	MB, voľné	T/B	S	1 - 3X/9/KM2G - F
1	185 mm	MB, voľné	T/B	RH	1 - 3X/9/KM2G - F/GV
2	185 mm	S	T/B	S	2 - 3X/3A
2	185 mm	S	T/B	RH	2 - 3X/3A/GV
2	185 mm	ST, M12x35	T/B	S	2 - 3X/4A
2	185 mm	ST, M12x35	T/B	RH	2 - 3X/4A/GV
2	185 mm	ST, M12x60	T/B	S	2 - 3X/4A - 60
2	185 mm	ST, M12x60	T/B	RH	2 - 3X/4A - 60/GV
2	185 mm	MB, pevné	T/B	S	2 - 3X/9/KM2G
2	185 mm	MB, pevné	T/B	RH	2 - 3X/9/KM2G/GV
2	185 mm	MB, voľné	T/B	S	2 - 3X/9/KM2G - F
2	185 mm	MB, voľné	T/B	RH	2 - 3X/9/KM2G - F/GV
3/1000A	185 mm	S	CRT	S	3 - 3X/1000/ARO
3/1000A	185 mm	S	T/B	S	3 - 3X/1000/HA
3	185 mm	S	T/B	S	3 - 3X/3A
3	185 mm	S	T/B	RH	3 - 3X/3A/GV
3	185 mm	ST, M12x35	T/B	S	3 - 3X/4A
3	185 mm	ST, M12x35	T/B	RH	3 - 3X/4A/GV
3	185 mm	ST, M12x60	T/B	S	3 - 3X/4A - 60
3	185 mm	ST, M12x60	T/B	RH	3 - 3X/4A - 60/GV
3	185 mm	MB, pevné	T/B	S	3 - 3X/9/KM2G
3	185 mm	MB, pevné	T/B	RH	3 - 3X/9/KM2G/GV
3	185 mm	MB, voľné	T/B	S	3 - 3X/9/KM2G - F
3	185 mm	MB, voľné	T/B	RH	3 - 3X/9/KM2G - F/GV
3/910 A	185 mm	S	T/B	S	3 - 3X/910/AO/AU-100
3/910 A	185 mm	S	T/B	S	3 - 3X/910/AO/AU - 65
3/910 A	185 mm	S	T/B	S	3 - 3X/910/AO/AU - 75
3/910 A	185 mm	S	CRT	S	3 - 3X/910/ARO
3/910 A	185 mm	S	CRT, 110	S	3 - 3X/910/ARO/110
3/910 A	185 mm	S	CRBL	S	3 - 3X/910/ARUS
3/910 A	185 mm	S	T/B	S	3 - 3X/910/HA
3/910 A	185 mm	S	CRT, dlhý	S	3 - 3x/910/AORL
3/910 A	185 mm	S	CRT, krátky	S	3 - 3x/910/AORK
3/910 A	185 mm	S	T	S	3 - 3X/910/AO - 102
3/1250 A	185 mm	S	T/B	S	3 - 3X2/1250/HA
3/1600 A	185 mm	S	T/B	S	3 - 3X2/1600/HA
3/2000A	185 mm	S	T/B	S	3 - 3x2/2000/HA
4A	185 mm	S	B	S	TL4A - 3AS/3X/4
4A/ šírka 147	185 mm	S	B	S	TL4A - 3AS/3X/2X3A/Q/147K
4A/ šírka 147	185 mm	S	T	S	TL4A-3AS/3X/2X3A/Q/147K/AO
4A	185 mm	S	T	S	TL4A - 3AS/3X/4/AO

## Veľkosť 00 - 3 /160 A – 2000 A

### 3-pólový spínač

#### Definícia produktu

3 - pólové poistkové lištové poistkové odpínače SL pre montáž na prípojnicach. Kombinujú tri pozdĺžne zoradené 1 – pólové poistkové spínače – odpojovače v jednej jednotke. Jeden kontakt na každú fázu (vstupujúci kontakt) je pripojený na jednu fázu 3 – pólového prípojnicového systému. Ostatné kontakty (výstupné kontakty) sú vybavené vodičovými svorkami.

#### Oblasť použitia

Univerzálne lištové poistkové odpínače SL sa používajú v nízkonapäťových rozvodných skrinách, sieťach a transformátoroch a káblových rozvodných skrinách a v priemyselných spoločnostiach, kde spĺňajú všetky požiadavky na rozvod elektrického energie. K dispozícii sú nasledujúce prúdové intenzity: 160 A, 250 A, 400 A, 630 A, veľkosť 3/910 A, veľkosť 3/1000 A s odpájajúcimi lopatkami, veľkosť 3/1250 A ako dvojité pás, veľkosť 3/1600 A ako dvojité pás s odpájajúcimi lopatkami, veľkosť 3/2000 A ako dvojité pás s odpájajúcimi lopatkami.

#### Princíp prevádzky

Lištové poistkové odpínače SL sa používajú pre osadenie poistkových vodičov LV HRC a tým k vypínaniu obvodov. Jedná sa tu o 1-pólový spínač a tento môže byť zapínaný aj pod zatažením. Univerzálne vychyľovacie zariadenia umožňujú používanie meračov prúdu v spojení s poistkami merača pre realizovanie odbočiek v prevádzke. Káblový výstup (vrch alebo spodok) môže byť voľne zvolený priamo v prevádzke.

#### Konštrukcia produktu

Teleso pozostávajúce z jednej časti pásu, do ktorého je možné osadiť časti prenášajúce prúd, pozostáva z vysoko pevného polyesteru zpevněného sklenenými vláknami. Systém s postriebnými kontaktmi, do ktorého je možné osadiť poistkové vodiče LV HRC vybavené pocínovanými výbojovými lištami, zabezpečujú nízku stratu výkonu, optimálne tepelné charakteristiky a vysokú spínaciu schopnosť. Pripojovacie tyče sú navrhnuté štandardne pre ploché ukončenie, ale rovnako je možné namontovať priame prípojné svorky. Živé časti veľkosti 1 – 3 pásov ako sú kontakty a výbojové lišty, zostávajú mimo dosahu rúk aj v prípade odňatia vrchnej časti v dôsledku krytu kontaktu, ktorý obsahuje zabudovanú spínaciu komoru, zostávajúceho v základni. Otočné zámky umožňujú jednoduché odnímanie a namontovanie horných častí pásov s výkyvnými zariadeniami.

Elektronický monitor poistiek PLFuse (ES00)

Elektronický monitor poistiek sa používa pre kontinuálne monitorovanie poistiek v 3 – fázových nízkonapäťových sieťach. Kontakty s relé bez potenciálu monitoru poistiek umožňujú, aby zapínanie / vypínanie kontakty boli navrhnuté pre individuálne alebo centralizované zobrazovanie chýb v súlade s požiadavkou. V prípade odpojenia siete alebo chyby na fáze sa neuvádza žiadna chyba súvisiaca s poistkami.



Veľkosť	Systém prípojnice	Typ pripojenia, Veľkosti 00 - 3 (F: ploché ukončenie B: svorkovnica S: Závitová svorka ST: závrtná skrutka MB: spoločná svorkovnica F70: svorka elevátora)	Káblový výstup (C: pripojenie V: premenlivý R: zadný T: horný B: spodný L: bočný)	Elektronický monitor poistiek (400 - 690 V AC)	Typ
0	100 mm	F	B	S	00 - 3X3/100/F/ES00
0	100 mm	F	T/B	Bez	00 - 3X3/100/F
0	100 mm	F70	T/B	Bez	00 - 3X3/100/F70
0	100 mm	B	T/B	Bez	00 - 3X3/100/KU00
0	100 mm	B	T/B	Bez	00 - 3X3/100/KM00
0	185 mm	F	T/B	Bez	00 - 3X3/F
0	185 mm	B	T/B	Bez	00 - 3X3/KU
1	185 mm	S	T/B	Bez	1 - 3X3/3A
1	185 mm	S	B	S	1 - 3X3/3A/ES00
1	185 mm	ST, M12x35	T/B	Bez	1 - 3X3/4A
1	185 mm	ST, M12x60	T/B	Bez	1 - 3X3/4A-60
1	185 mm	MB, voľné	T/B	Bez	1 - 3X3/9/KM2G - F
1	185 mm	MB, pevné	T/B	Bez	1 - 3X3/9/KM2G
2	185 mm	S	T/B	Bez	2 - 3X3/3A
2	185 mm	S	B	S	2 - 3X3/3A/ES00
2	185 mm	ST, M12x35	T/B	Bez	2 - 3X3/4A
2	185 mm	ST, M12x60	T/B	Bez	2 - 3X3/4A - 60
2	185 mm	MB, pevné	T/B	Bez	2 - 3X3/9/KM2G
2	185 mm	MB, voľné	T/B	Bez	2 - 3X3/9/KM2G - F
3/1000A	185 mm	S	T/B	Bez	3 - 3X3/1000/HA
3	185 mm	S	T/B	Bez	3 - 3X3/3A
3	185 mm	S	B	S	3 - 3X3/3A/ES00
3	185 mm	ST, M12x35	T/B	Bez	3 - 3X3/4A
3	185 mm	ST, M12x60	T/B	Bez	3 - 3X3/4A - 60
3	185 mm	MB, pevné	T/B	Bez	3 - 3X3/9/KM2G
3	185 mm	MB, voľné	T/B	Bez	3 - 3X3/9/KM2G - F
3/910A	185 mm	S	T/B	Bez	3 - 3X3/910/AO/AU-65
3/910A	185 mm	S	T/B	Bez	3 - 3X3/910/AO/AU-75
3/910A	185 mm	S	T	Bez	3 - 3X3/910/AORK
3/910A	185 mm	S	T	Bez	3 - 3X3/910/AORL
3/910A	185 mm	S	T	Bez	3 - 3X/910/AO-102
3/910A	185 mm	S	T/B	Bez	3-3X3/910/AO/AU-100
3/910A	185 mm	S	CRT	Bez	3 - 3X3/910/ARO
3/910A	185 mm	S	CRBL	Bez	3 - 3X3/910/ARUS
3/910A	185 mm	S	T/B	Bez	3 - 3X3/910/HA
3/1250A	185 mm	S	T/B	Bez	3 - 3X6/1250/HA
3/1600A	185 mm	S	T/B	Bez	3 - 3X6/1600/HA
3/2000A	185 mm	S	T/B	Bez	3 - 3X6/2000/HA

## Velkosť 3 / 630 A – 2000 A

### Pás pre odpájanie prípojnice LV HRC, 1 – a 3 - pólový spínací

#### Definícia produktu

Pásky pre odpájanie prípojnice LV HRC sú 3 - pólové lištové poistkové odpínače SL pre montovanie na prípojnicu. Kombinujú tri pozdĺžne zoradené 1 pólové poistkové odpínače v jednej jednotke. Jeden kontakt každej fázy (vstupný kontakt) je pripojený na jednu fázu systému 3 – pólovej prípojnice. Bočné výstupné pripojenia umožňujú pripojenie sekundárneho rozvodného systému.

#### Oblasť použitia

Pásky na odpájanie prípojnice LV HRC sa používajú v nízkonapäťových rozvodných skrinách, sieťových a transformátorových staniciach a káblových rozvodných skrinách pre systémy napájania a priemyselné spoločnosti, kde spĺňajú všetky požiadavky na distribúcie elektrickej energie. K dispozícii sú nasledujúce prúdové intenzity: 630 A, veľkosť 3/910 A, veľkosť 3/1000 A s odpájacími lopatkami a veľkosť 3/2000 A ako dvojité pásky. Veľkosti 3 pre 1000 A a 2000 A sa dodávajú s odpájacími lopatkami.

#### Princíp prevádzky

Pásky na odpájanie prípojnic sa používajú na zabudovanie poistkových vodičov LV HRC a tým pre vypínanie obvodov. Jedná sa o 1 - a 3 – pólové spínacie zariadenia a tieto môžu byť zapínané aj pod zaťažením. Univerzálne vychyľovacie zariadenia umožňujú používanie meračov prúdu v spojení s poistkami merača pre riešenie odbočiek v prevádzke. Závesy svoriek vedené na pravej alebo ľavej strane umožňujú pripojenie sekundárneho prípojnicového systému, a sú zoradené takým spôsobom, že vedľajší pás môže byť namontovaný na mriežke 100 mm.

#### Konštrukcia produktu

Teleso pozostávajúce z jednej časti pásu, do ktorého je možné osadiť časti prenášajúce prúd, pozostáva z vysoko pevného polyesteru zpevného sklenenými vláknami. Systém s postriebrenými kontaktmi, do ktorého je možné osadiť poistkové vodiče LV HRC vybavené pocínovanými výbojovými lištami, zabezpečujú nízku stratu výkonu, optimálne tepelné charakteristiky a vysokú spínanú schopnosť. Bočné (pravé alebo ľavé) výstupné pripojenia umožňujú pripojenie sekundárneho prípojnicového systému. Živé časti ako sú kontakty a závesy svoriek, zostávajú mimo dosahu rúk aj v prípade odňatia vrchnej časti v dôsledku krytu kontaktu, ktorý obsahuje zabudovaný spínací komoru, zostávajúceho v základni. Otočné zámky umožňujú jednoduché odnímanie a namontovanie horných častí pásov s výkyvnými zariadeniami.

Velkosť	Menovitý prevádzkový prúd (A)	Zopnuté póly	Odpojovacia lopatka	Odpojenie prípojnice	Typ SLT3-3S...
3	630 A	1 - pólový		Ľavá strana	L/3X
3/1000A	1000 A	1 - pólový	TM3/1250	Ľavá strana	L/3X/1000
3/910 A	910 A	1 - pólový		Ľavá strana	L/3X/910
3	630 A	1 - pólový		Pravá strana	R/3X
3/1000A	1000 A	1 - pólový	TM3/1250	Pravá strana	R/3X/1000
3/910 A	910 A	1 - pólový		Pravá strana	R/3X/910
3/2000 A	2000 A	1 - pólový	TM3/1250	Pravá strana	R/3X2/2000
3	630 A	3 - pólový		Ľavá strana	L/3X3
3/1000 A	1000 A	3 - pólový	TM3/1250	Ľavá strana	L/3X3/1000
3/910 A	910 A	3 - pólový		Ľavá strana	L/3X3/910
3	630 A	3 - pólový		Pravá strana	R/3X3
3/1000 A	1000 A	3 - pólový	TM3/1250	Pravá strana	R/3X3/1000
3/910 A	910 A	3 - pólový		Pravá strana	R/3X3/910
3/2000 A	2000 A	3 - pólový	TM3/1250	Pravá strana	R/3X6/2000

## Definícia produktu

### SVORKY

Svorky sú konektormi pre priame pripojenie medzi pripojovacími lištami a vedeniami.

### V - UPÍNANIE SVORKY

Upínacie svorky P0070 - Z V – sú vhodné pre montovanie na pásy veľkosti 00 pre pripojenie okrúhlych a sektorových Al a Cu vodičov.

### SVORKA UPÍNACIEHO TYPU

Svorky S00 - Z sú vhodné pre montovanie na pásy veľkosti 00 pre pripojenie okrúhlych Cu vodičov a Cu páskových vodičov.

### SÚPRAVA PRE 2 KÁBLOVÉ OKÁ

Súprava FK - 2x240 sa používa pre pripojenie 2 káblových očí maximálne 2 x 300 mm<sup>2</sup> na fázu na pásy so závitovými svorkami veľkosti 1 až 3. Je vhodná pre káblové oká až do šírky 43 mm.

### SÚPRAVA PRE 2 KÁBLE, SÚPRAVA NA ZLEPŠENIE SVORIEK

Upínacia súprava sa používa pre dva káble v jednej fáze.

### SVORKY PRÍPOJNÍC PRE VEĽKOSŤ 00

Svorky prípojnic sa používajú pre priame pripojenie pásu – poistky na prípojnice bez vŕtaných otvorov.

### SVORKY PRÍPOJNÍC PRE VEĽKOSŤ 1 - 3

S pomocou upínania prípojnic je možné namontovať pásy veľkosti 1 až 3 priamo na prípojnice bez akéhokoľvek vŕtania montážnych otvorov. Upínanie SK je k dispozícii pre prípojnice v hrúbke 5 až 10 mm.

### ADAPTÉR PRE PRÍPOJNICE / PRÍCHYTKY ADAPTÉRA

Adaptéry sa požadujú pre realizovanie kombinácií rozličných veľkostí pásov, napr. veľkosť 00 s veľkosťou 1 až 3.

### PRIEHRADKA NA SVORKU / KRYT SVORKY

Priehradka na svorku a kryty svoriek zabezpečujú bezpečné predné zakrytie priehradky svorky.

### ZATEMŇOVACIA PLATŇA

Zatemňovacia platňa sa používa na zakrývanie exponovaných miest pásu. Je umiestnená na panelovom rozvádzači na spodnej časti a je upevnená na vrchu pomocou rozvory.

### KRYT PRÍPOJNICE, UPÍNACIEHO TYPU

Ochranné kryty upínacieho typu šírky 100 mm sú vhodné pre hrúbku lišt 5 mm (6 mm), 10 mm a 15 mm a lišty šírky 30 mm až 100 mm. V dôsledku ich vyvýšenej polohy, môžu rovnako zakrývať závrtné skrutky až do dĺžky 35 mm.

### KRYT PRÍPOJNICE, ZÁVITOVÝ TYP

Kryty závitového typu šírky 100 mm sú upevnené v prípojniciach so závitom M12. Kryty šírky 50 mm sú upevnené na prípojniciach alebo adaptéroch so závitom M8.

### KRYT REZERVNÉHO PANELA

Kryt rezervného panela sa používa pre zakrytie exponovaných miest pásu prednej časti a je upevnený na bokoch pásu pomocou držiakov krytu AH - SL a AH - SL/S.

### DRŽIAK KRYTU / BOČNÁ PODPERA KRYTU

Držiaky krytov a bočné podpory krytov sa používajú na upevňovanie a podopieranie bočných krytov.

### MONTÁŽ INFORMAČNEJ PLATNE

Montáž informačnej platne je napojená na pásy na zadnej strane. Umožňuje namontovanie dodatočnej informačnej platne. Ak sa vykonáva montáž do panelových rozvádzačov, môže sa používať ako podpera pre kryt systému.

### INDIKÁTOR POLOHY

3 – pólove spínacie pásy veľkosti 00 - 3 a pásy veľkosti 4A umožňujú montáž pomocných spínačov s voľne nastaviteľnou funkciou zapínania alebo vypínania (zmena) slúžiacou pre indikovanie polohy zapnutej alebo odpojenej.

### MONTÁŽNA SÚPRAVA PRE PRÚDOVÝ TRANSFORMÁTOR

Montážna súprava pre prúdový transformátor pozostáva z zapojovacej pomôcky prúdového transformátora s kábovým postrojom a 9 kolíkovým konektorom, ktorý má byť namontovaný na zadnej strane pásu. Je k dispozícii pre pásy SL vo veľkosti 1 - 3 a tiež vo veľkosti 00 pre série 100 mm a 185 mm.

### DRŽIAK S ROZPERNÝM VALČEKOM

Na pásoch určených na inštalovanie prúdových transformátorov (verzia „W“) musí byť držiak s rozperným valčekom namontovaný na nemeranej fáze, ak sa používa len meranie jednej fázy. Držiaky s rozperným valčekom sú už namontované na pásoch pre účely neskoršej inštalácie prúdového transformátora (verzia „WN“).

### MONTÁŽNA POMÔCKA

Montážna pomôcka umožňuje zavesenie obvodočných pásov veľkosti 1 až 3 na prípojnice v čase, keď je systém pod napätím.

### PODPERA PRÍPOJNICE

Podpera 3 – pólovej prípojnice sa používa na upevňovanie plochých tyčí vo vzdialenostiach 100 mm a 185 mm.

### BOČNÝ KRYT PRE PODPERU PRÍPOJNICE

Uhlový kryt je naskrutkovaný na podperu prípojnice a takto zakrýva koncové časti prípojnic.

### POISTKA PIGGYBACK

Poistka piggyback umožňuje dočasné zapojenia chránené poistkami (prívod elektrickej energie na stavenicku) na poistkový pás LV HRC veľkosti 1 až 3.

### SVORKA PEN PRE VYBUDOVANIE STAVENISKOVÉHO PRÍPOJENIA

V prípade používania poistky piggyback, môže sa upínanie PEN používať na pripojenie neutrálneho vodiča priamo na prípojnicu PEN.

### SÚPRAVY LIŠŤ

Súprava pre 1000 A sa používa pre rozširovanie zapojovacieho priestoru pre 2 alebo 3 káblové oká na fázu. Súprava pre 1250 A umožňuje pripojenie 2 pásov na svorku a 3 alebo 4 káblov na fázu.

### SÚPRAVY KONEKTOROV

Súpravy konektorov sa používajú pre paralelné spínanie 2 pásov.

Priama – pripojovacia svorka	Typ
Veľkosť 4a, 3 - káblové pripojenie, 95-150 mm <sup>2</sup> , Al/Cu	K3G/3/AF40 - 50
Veľkosť 4a, 4 - káblové pripojenie, 95-150 mm <sup>2</sup> , Al/Cu	K3G/4/AF40 - 50
Veľkosť 4a, 2 - káblové pripojenie, 120-300 mm <sup>2</sup> , Al/Cu	KV2HG-F/2/300/AF40 - 50



Priama – pripojovacia svorka	Typ
Veľkosť 1- 3/70 - 240 mm <sup>2</sup> Al/Cu	K2G/A K2201092



V - upínanie svorky	Typ
Veľkosť 00/10 - 70 mm <sup>2</sup> Al/Cu	P0070 - Z



Svorka upínacieho typu	Typ
Veľkosť 00/1,5 - 70 mm <sup>2</sup> Cu (tiež pre GU00)	S00 - Z



Súprava pre 2 káblové oká	Typ
Pre veľkosti 2 - 3	FK2x240 - SL23



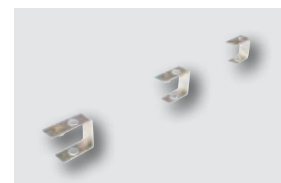
Prípojnicová svorka pre veľkosť 00	Typ
Hrúbka lišty 5 – 10 mm	SK - L/SL00
Hrúbka lišty 10 – 15 mm	SK - L/SL00/15



Prípojnicová svorka pre veľkosť 1 - 3	Typ
Hrúbka lišty 5 – 10 mm	SK - L/SL123/10



Upínanie adaptéra pre veľkosť 00	Typ
Pre 1 pás, 185/185 mm	AB - SL00/1
Pre 1 pás, 185/100 mm	AB185 - SL00/100/1/52
Pre 1 pás, 60/100 mm	AB60 - SL00/100/1



Pás adaptéra pre veľkosť 00	Typ
Pre 2 pásy, 185/185 mm, výška 42 mm	AL – SL00/42
Pre 2 pásy, 185/100 mm	AL185 - SL00/100/52



Pás adaptéra pre veľkosť 00 s prípoj. svorkou	Typ
Pre 2 pásy, 185/100 mm	AL185/SK - SL00/100/52
Pre 2 pásy, 185/185 mm	AL/SK - SL00/42



Kryt	Typ
Pre spoločné svorkovnice KM2G	HRV





Kryt priehradky svorky	Typ
Pre SL00	HA - SL00
Pre SL123	HA - SL123/10
Pre SL3 - 3x2(6)	HA - SL3X2/10
Pre SL3/910(1000)	HA220 - SL123/10
Pre SL3/910(1000), rozšírené	HA275 - SL123/10
Pre SL00 - 3x3/100	HAV - SL00/100



Kompenzačné adaptéry	Typ
Pre SL00 - 3x3/100	BO/BU - SL00/100



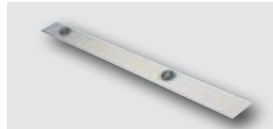
Zatemňovacia platňa	Typ
Pre SL00 - 3x3/100 / šírka 50mm	B - SL00/100
Pre SL00, šírka 50 mm, Kryt 633 mm	B - SL00/633
Pre SL00, šírka 50 mm, Kryt 650 mm	B - SL00/650
Pre SL123, šírka 100 mm, Kryt 633 mm	B - SL123/633
Pre SL123, šírka 100 mm, Kryt 650 mm	B - SL123/650



Podpera krytu	Typ
Pre SL00 s krytom 650 mm	BA650 - SL00/185



Kryt prípojnice, upínací typ	Typ
185 mm prípojnicový systém / šírka 100 mm	H - RF



Kryty prípojnicie, závitový typ	Typ
185 mm prípojnicový systém / šírka 50 mm, M8	H - SL00
100 mm prípojnicový systém / šírka 50 mm, M8	H - SL00/100
185 mm prípojnicový systém / šírka 100 mm, M12	H - SL123/662
185 mm prípojnicový systém / šírka 100 mm, M12/St	H - SL123/ST



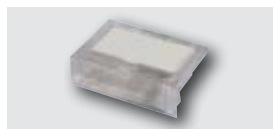
Kryt rezervného panela	Typ
Pre SL00 / šírka 50 mm	LA - SL00
Pre SL123 / šírka 100 mm	LA - SL123



Držiak krytu	Typ
S upínacou skrutkou	AH - SL
S rýchlo zamykacím zámkom	AH - SL/S



Podpera bočného krytu	Typ
3 upínaní s T profilom (dĺžka 650 mm)	AHCT-SL00-3



Identifikačná platňa, vrch	Typ
Pre SL00	BZO - SL00
Pre SL123	BZO - SL123/10



Indikátor polohy	Typ
Pre SL00 - 3x3/100	EV - SL00/100
Pre SL00, 3 - pólový spínací	EV - SL00/3X3
Pre SL123, 3 - pólový spínací	EV - SL123/3X3/10

Montážna súprava pre prúdový transformátor pre veľkosť 1 - 3	Typ
Pre 1 prúdový transformátor Typ WSD30 v fáze L3	10W/L3 - L/SL123
Pre 3 prúdové transformátory Typ WSD30	30W - L/SL123



Držiak transformátora pre pás veľkosti Veľkosť 00 - 3	Typ
1/250 A - 3/630 A s rozpínacou objímkou 45 mm, pre WSD25	WH123+DH45/DI12,5
1/250 A - 3/630 A s rozpínacou objímkou 55 mm, pre WSD30	WH123+DH55/DI12,5
00/160 A s rozpínacou objímkou 45 mm, pre WSD25	WH00+DH45/DI8,5
00/160 A s rozpínacou objímkou 55 mm, pre WSD30	WH00+DH55/DI8,5
3/1000 A s rozpínacou objímkou 60 mm, pre WSD40	WH3+DH60/DI12,5



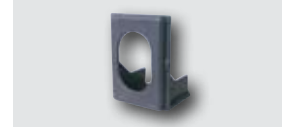
Súprava pre upgrade prúdového transfor. pre 3 transfor.,	Typ
s rozpínacou objímkou 45mm, bez transfor., pre WSD25	WH123+DH45/DI12,5/KB
s rozpínacou objímkou, bez transfor. pre WSD30	WH123+DH55/DI12,5/KB
SL00/100 s rozpínacou objímkou 45 mm, pre WSD25	WH00+DH45/DI8,5/KB/100
SL00/100 s rozpínacou objímkou 55 mm, pre WSD30	WH00+DH55/DI8,5/KB/100
SL00/185 s rozpínacou objímkou 45 mm, pre WSD25	WH00+DH45/DI8,5/KB/185
SL00/185 s rozpínacou objímkou 55 mm, pre WSD30	WH00+DH55/DI8,5/KB/185



Držiak s rozpínacím valčekom	Typ
Výška 20 mm, pre SL00/100	HDR20 - SL00/100
Výška 26 mm, pre veľkosti 1-3	HDR26 - SL123
Výška 26 mm, pre veľkosť 3/1000	HDR26 - SL123



Upínacie svorky	Typ
Pre veľkosti 1-3	MW - SL123



Podpera prípojnice	Typ
Pre vzdialenosť prípojnice 100 mm a 185 mm, M10, 30 Nm	SH100/185



Bočný kryt pre podperu prípojnice	Typ
Pre vzdialenosť prípojnice 185 mm	HW - SH/185
Pre vzdialenosť prípojnice 100 mm	HW - SH/100



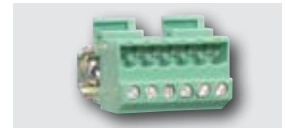
Svorka PEN pre vybudovanie staveniskového pripojenia	Typ
Pre hrúbku prípojnice 5 - 10 mm	SK-S0070



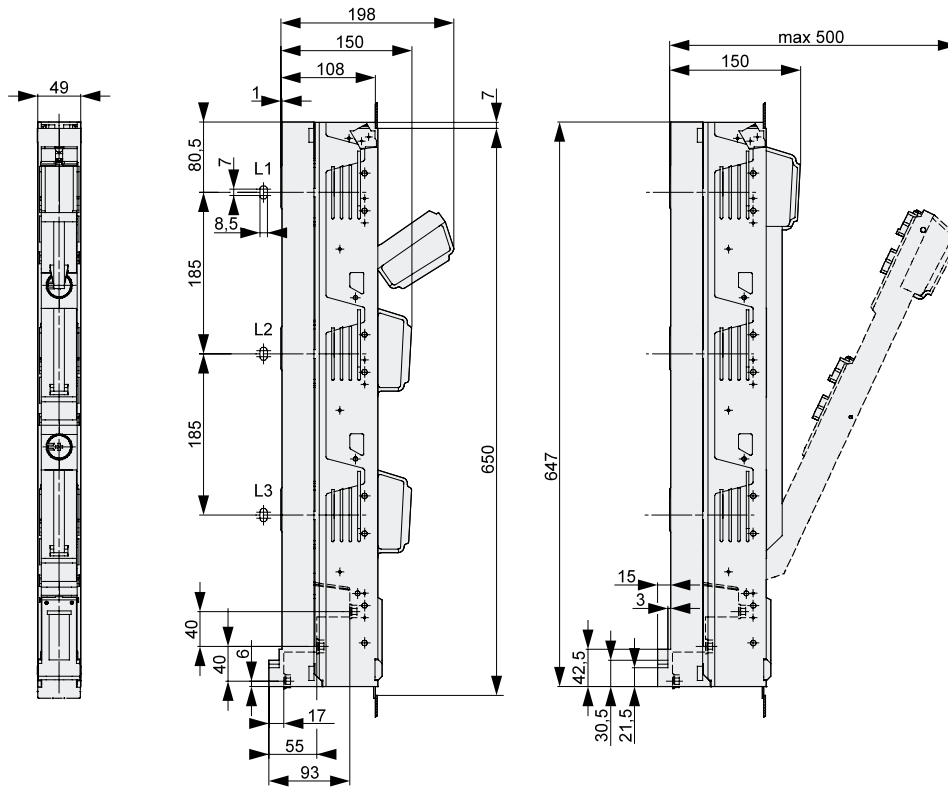
Upínacie skrutky	Typ
Pre SL00	F - M8x40
Pre SL123	F - M12x50



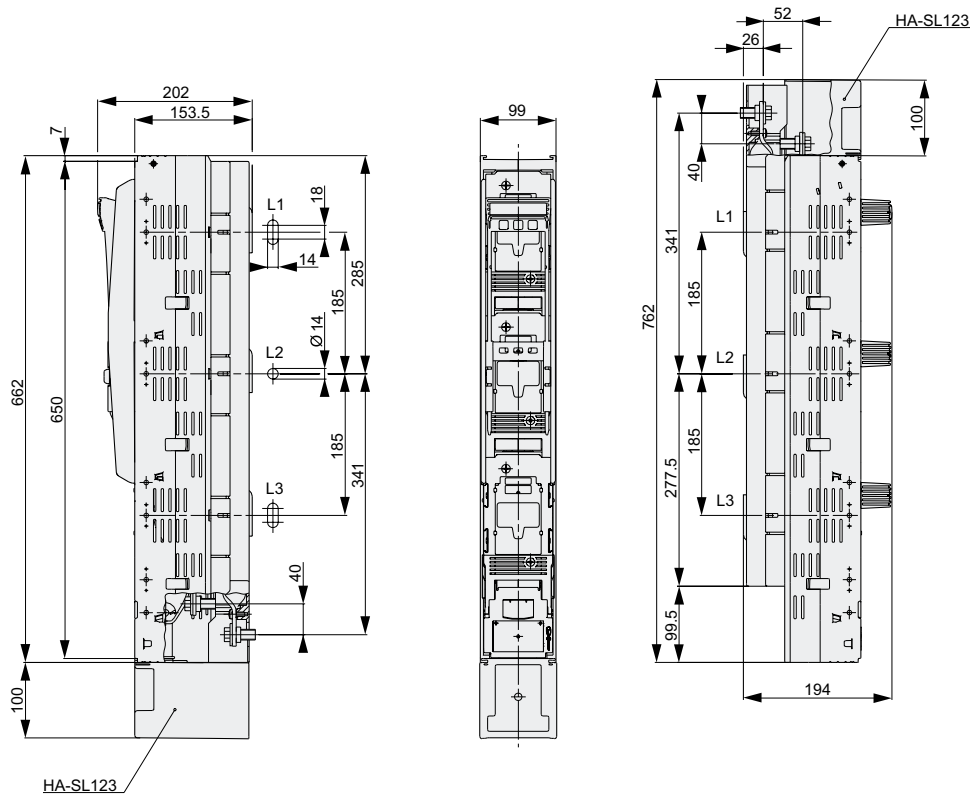
Svorkový pás	Typ
Pre SL00-poistkový pás s prúdovým transformátorom	BS - KL - SL00
Pre SL123-poistkový pás s prúdovým transformátorom	BS - KL - SL123



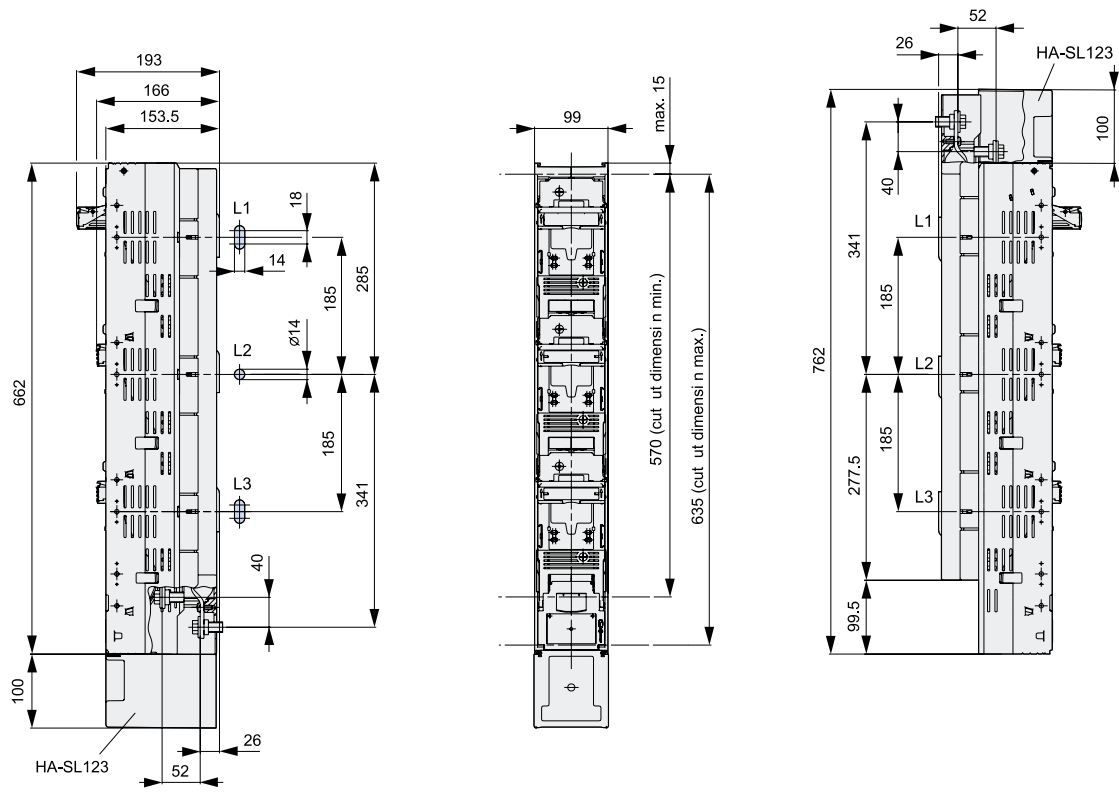
## SL00 - 3X/..., SL00 - 3X3/...



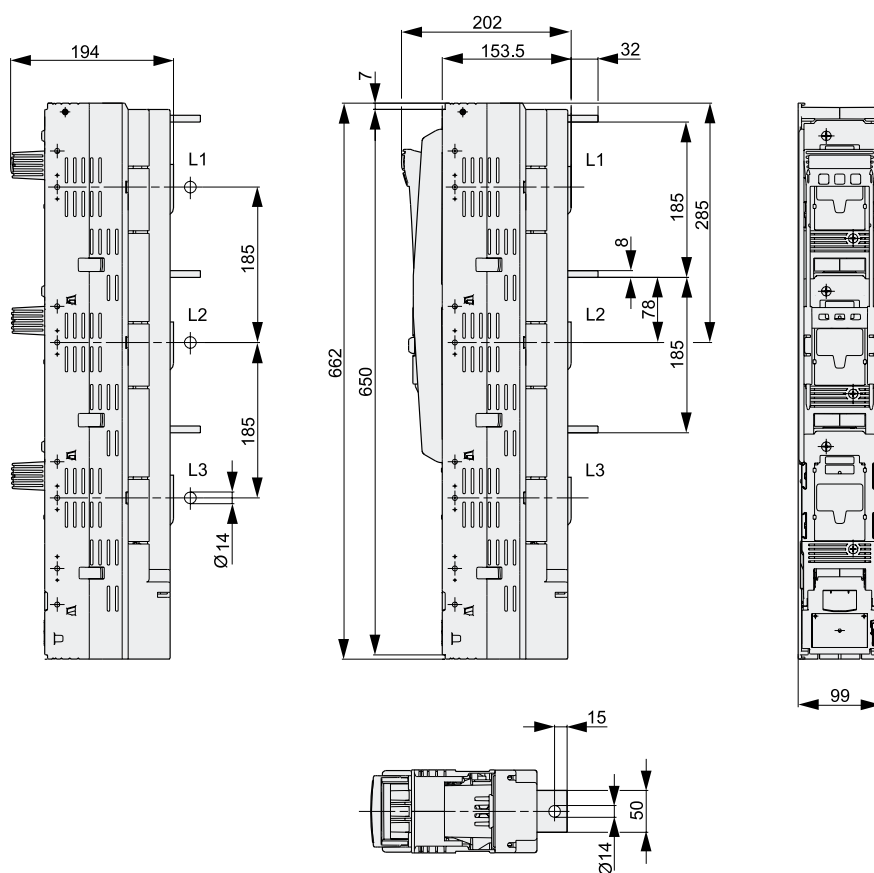
## SL...- 3x(3)...



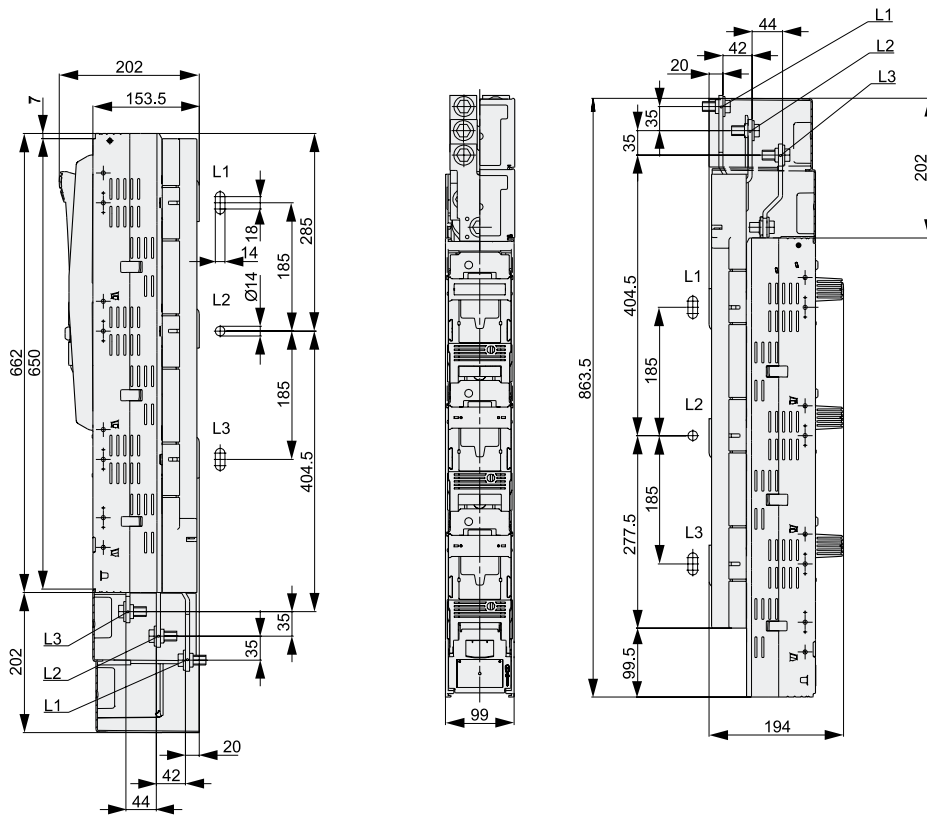
## SL...- 3x/.../GV



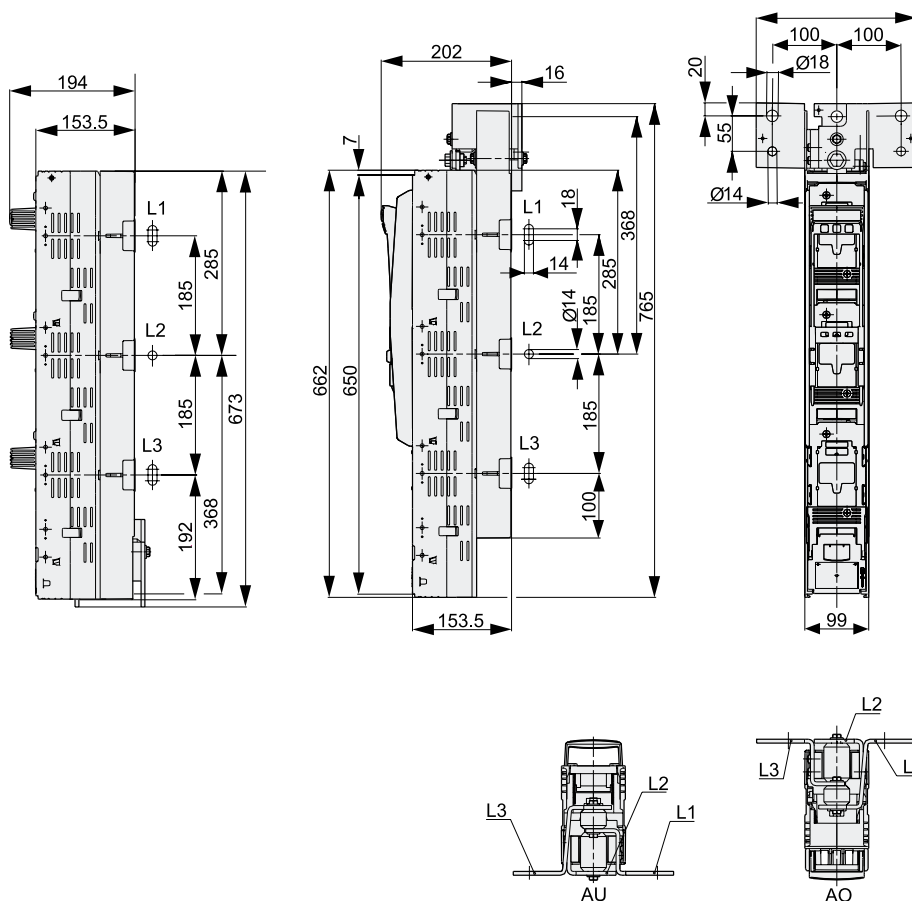
## SL3 - 3X(3)/.../ARO



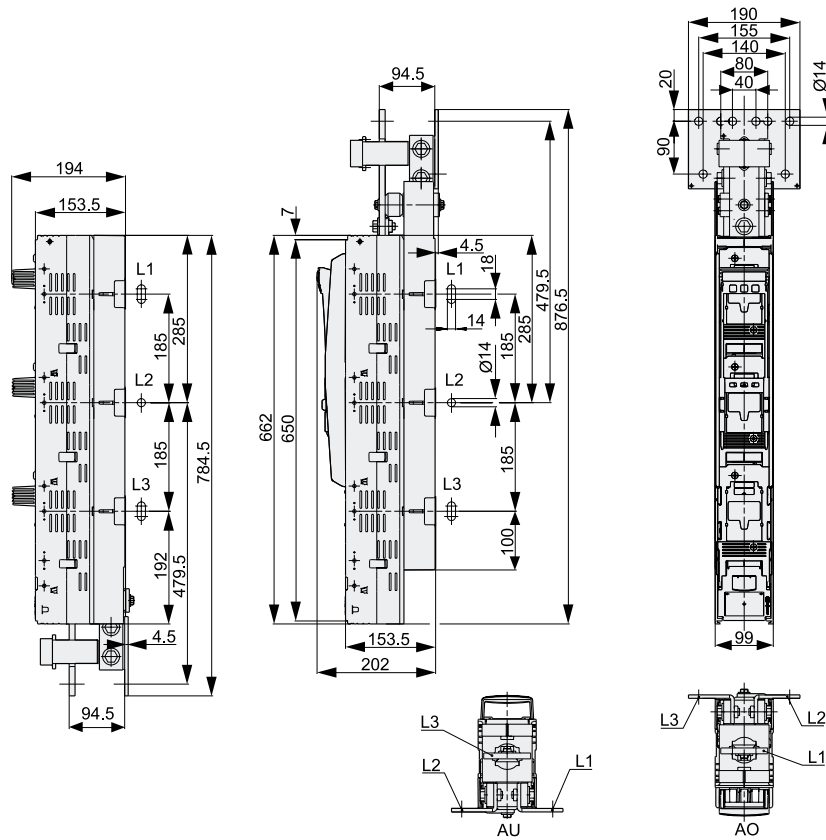
## SL3 - 3X(3)/1000/HA



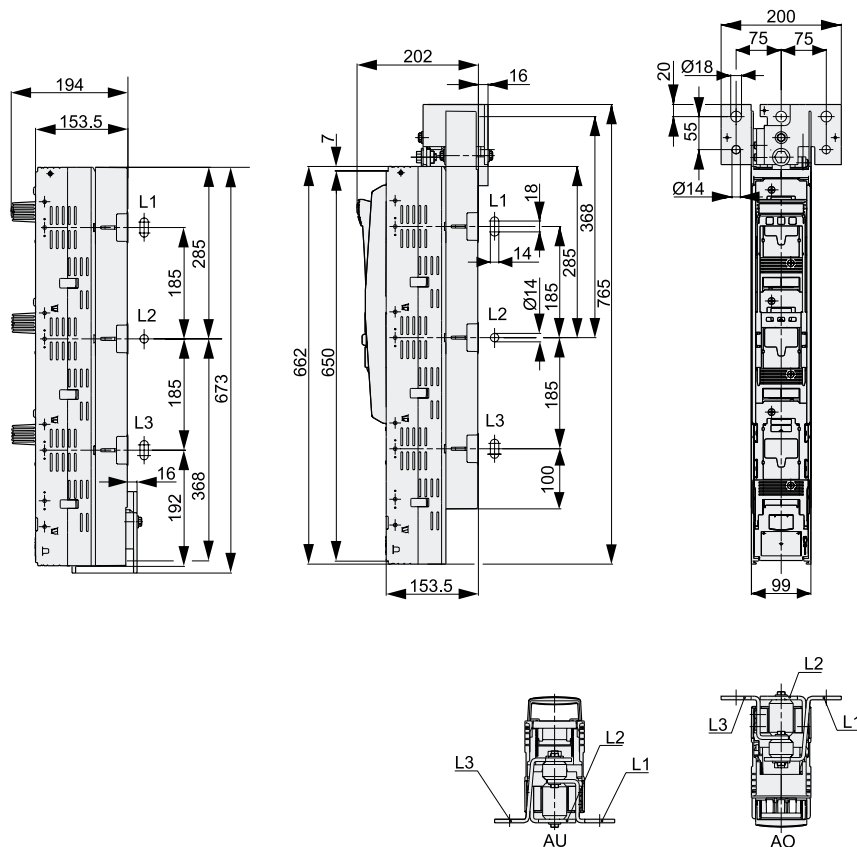
## SL3 - 3X(3)/910/AO/AU - 100



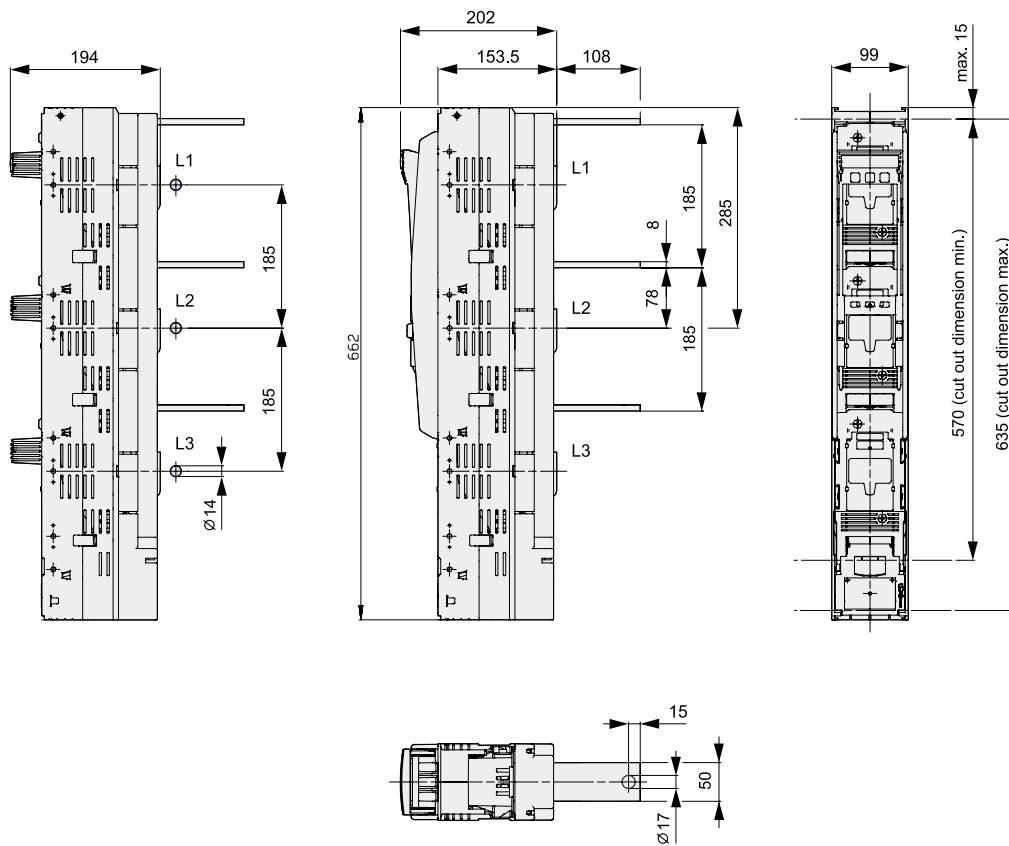
## SL3 - 3X(3)/910/AO/AU - 65



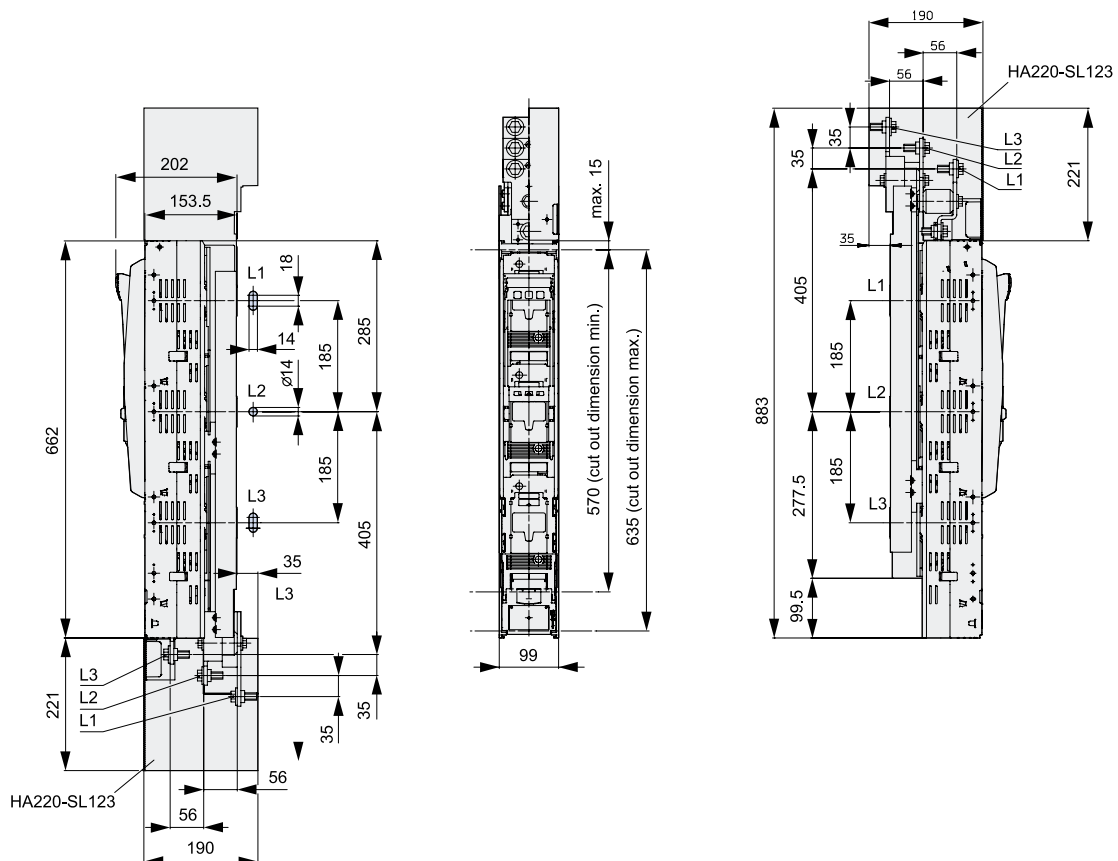
## SL3 - 3X(3)/910/AO/AU - 75



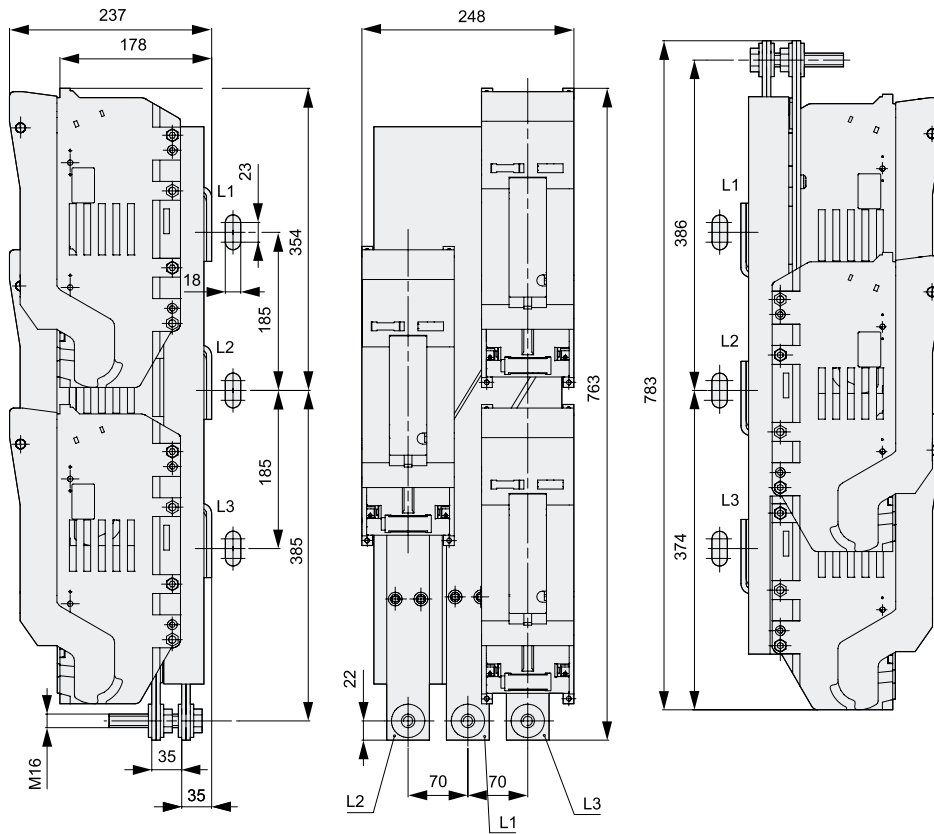
## SL3 - 3x(3)/910/ARO/110



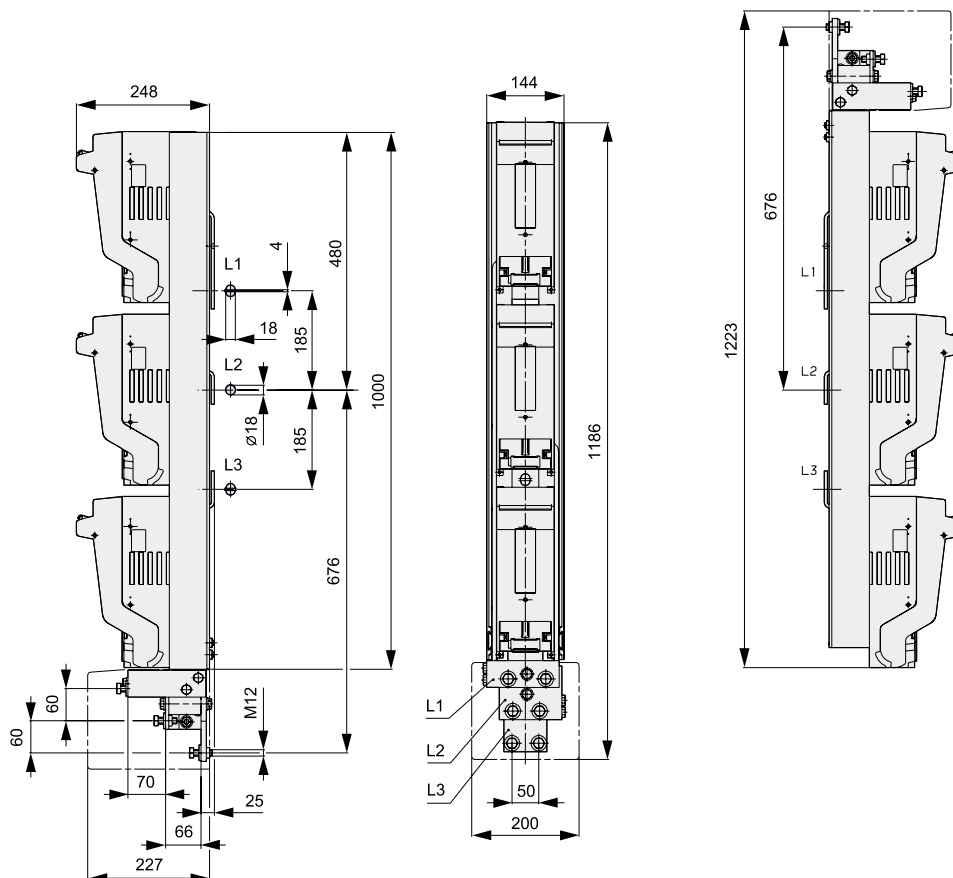
## SL3 - 3X/910/HA



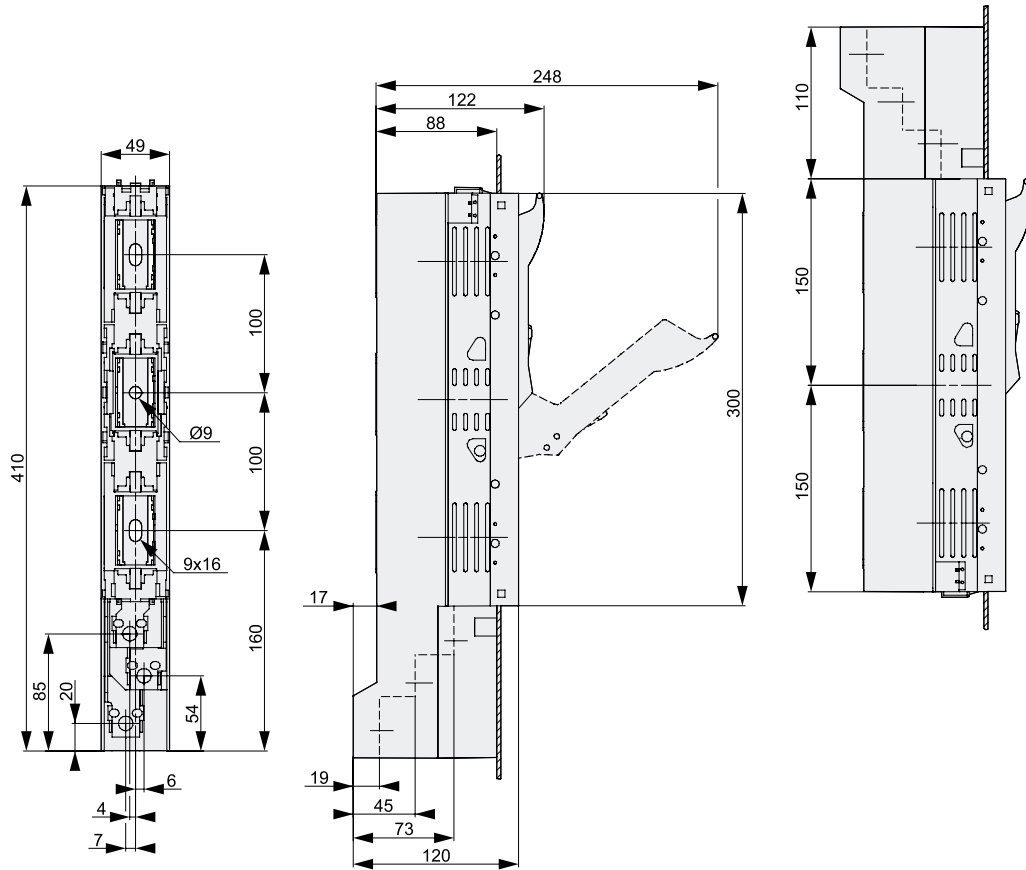
## SLTL4A - 3AS/3x/4/(AO)



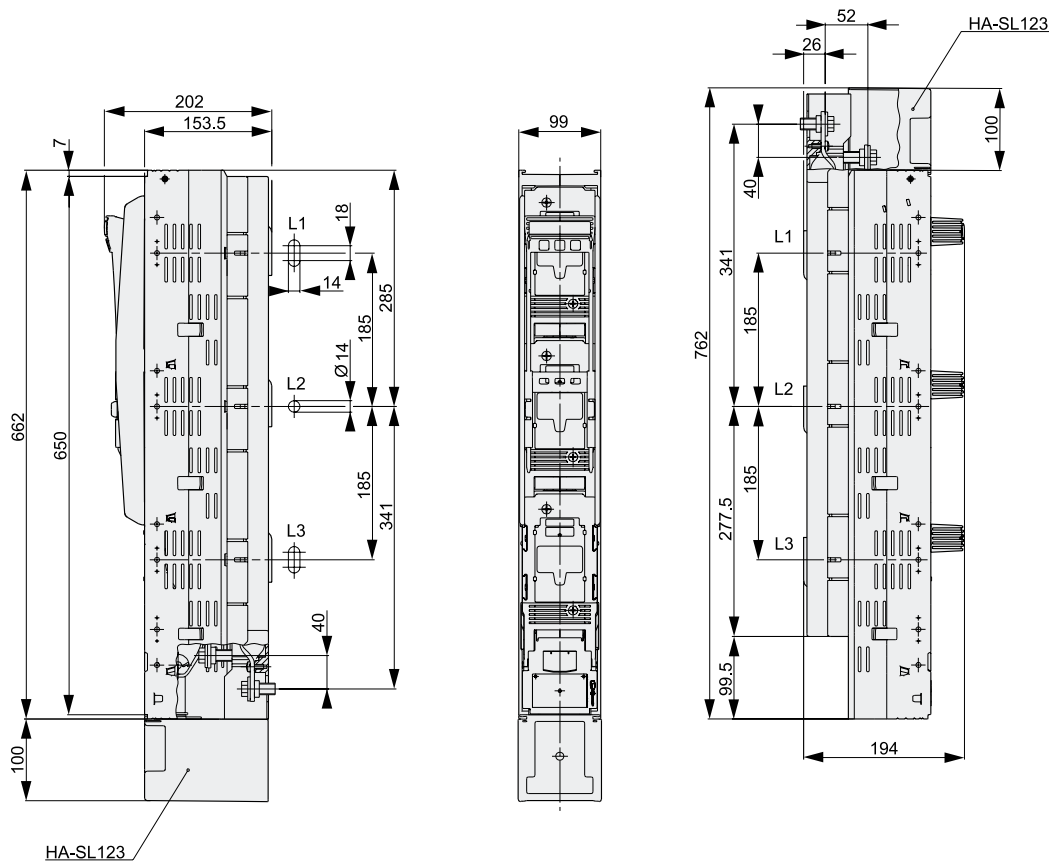
## SLTL4A - 3AS/3X/2X3A/Q/147K/AO



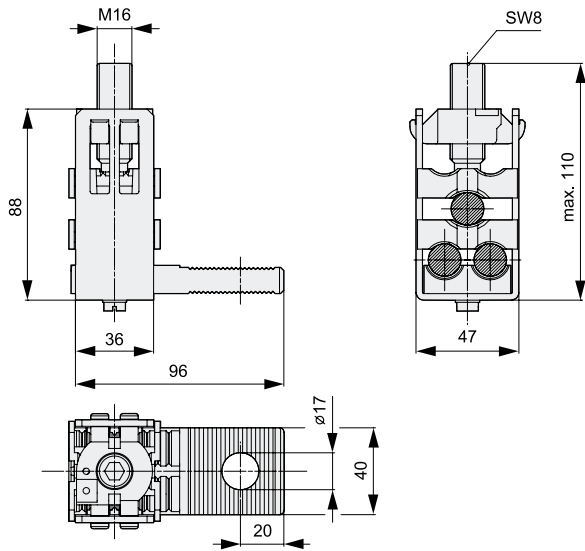
## SL00 - 3X3/100/...



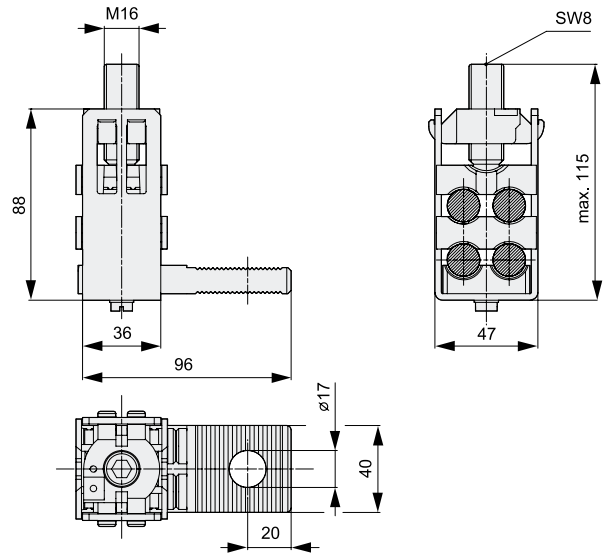
## SL1 - 3x3/...



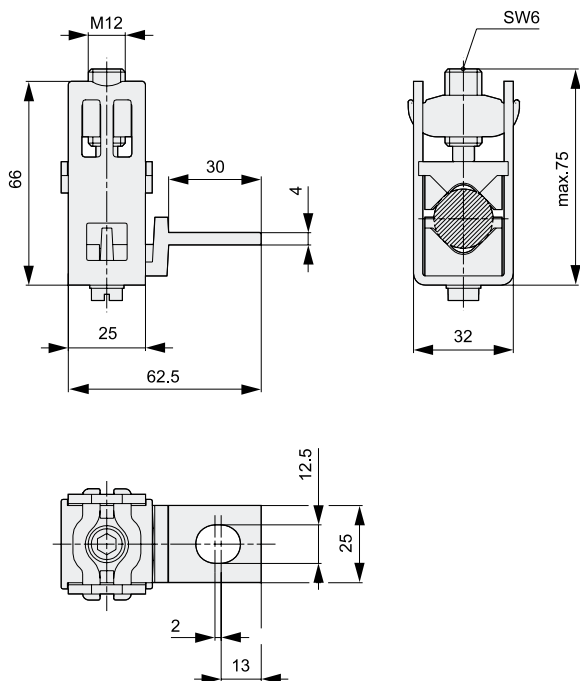
## K3G/3/AF40 - 50



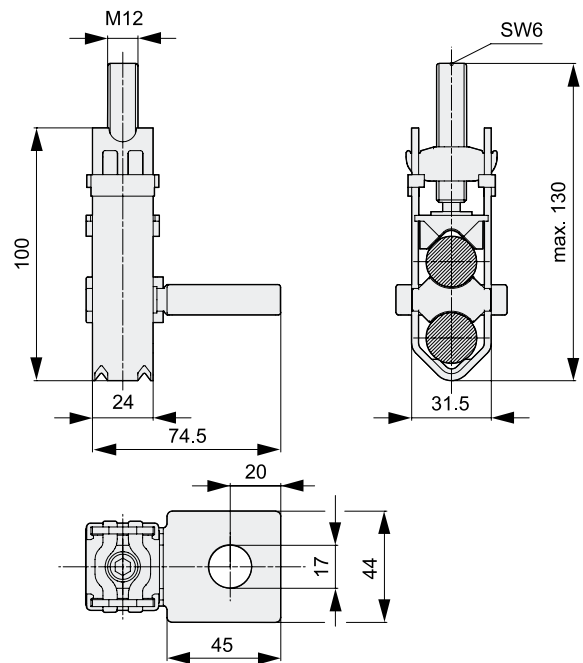
## K3G/4/AF40 - 50



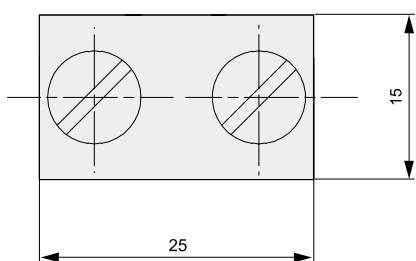
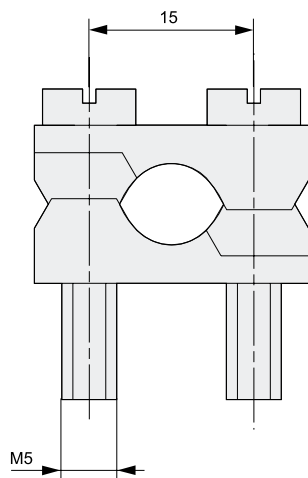
## K2G/A



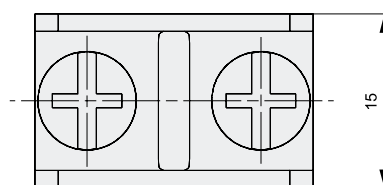
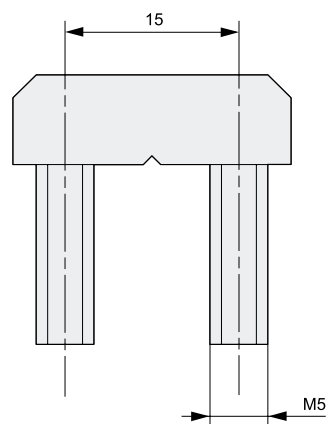
## KV2HG - F/2/300/AF40 - 50



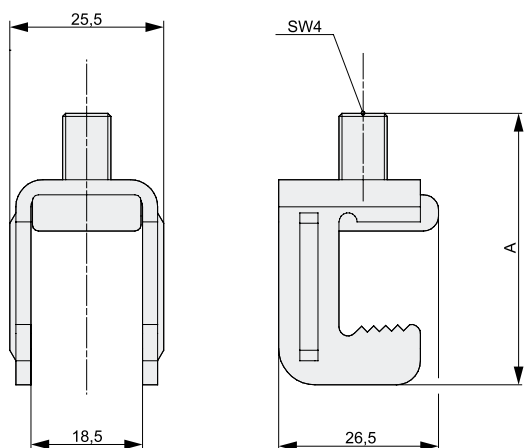
## P0070 - Z



## S00 - Z

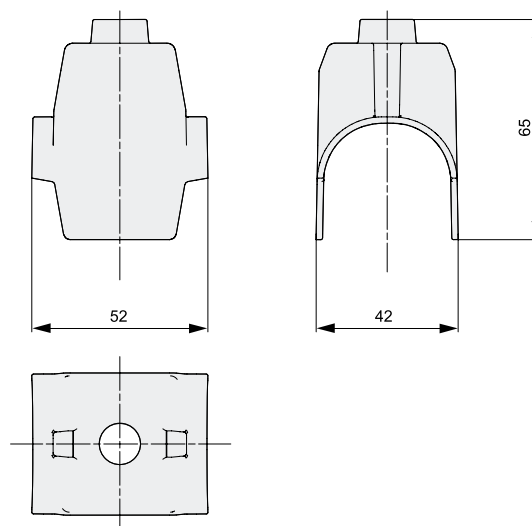


## SK - SL00

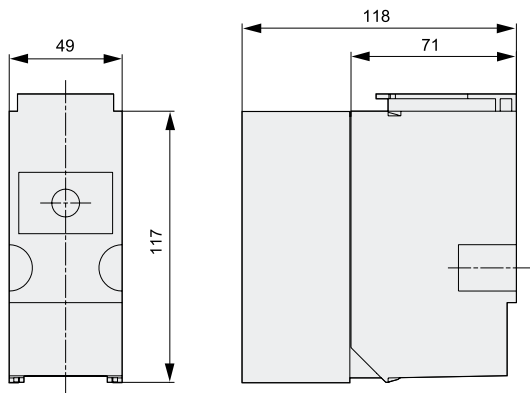


	A
SK-SL00/10	50
SK-SL00/15	55

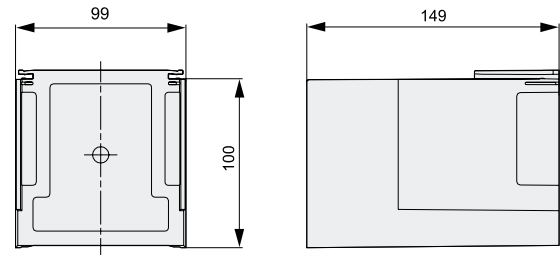
## HRV - KM2.../



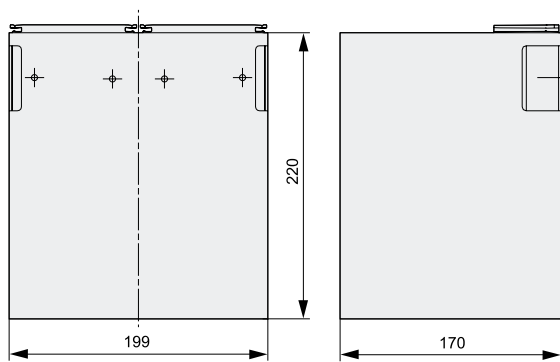
## HA - SL00



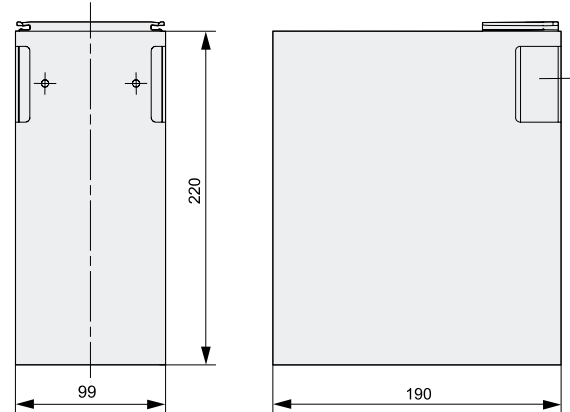
## HA - SL123/10



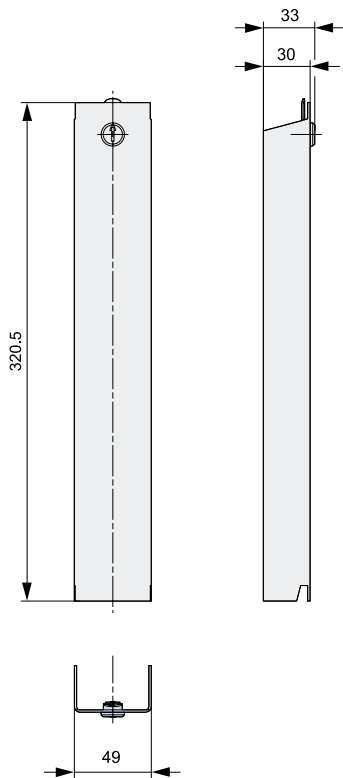
## HA - SL3X2/10



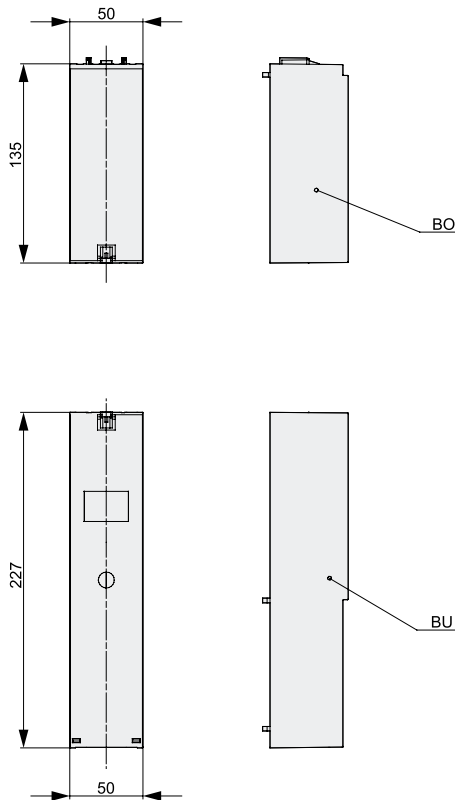
## HA220 - SL123/10



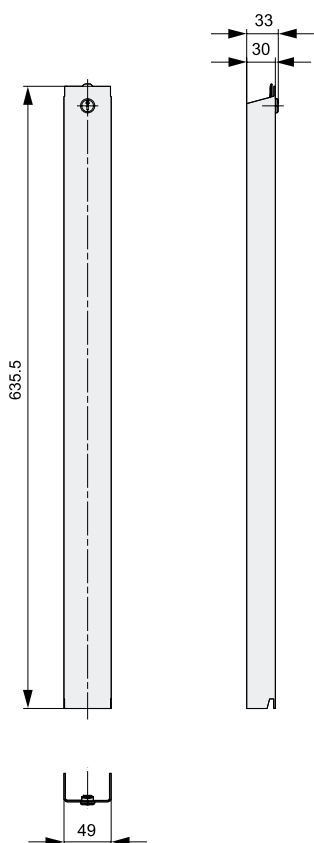
B - SL00/100



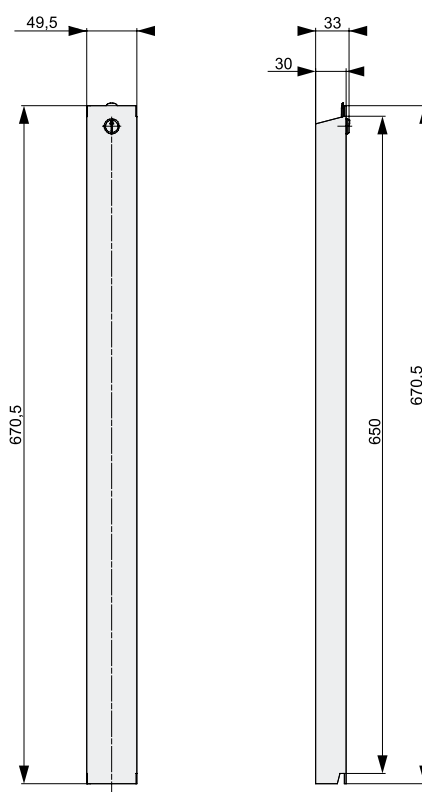
BO/BU - SL00/100



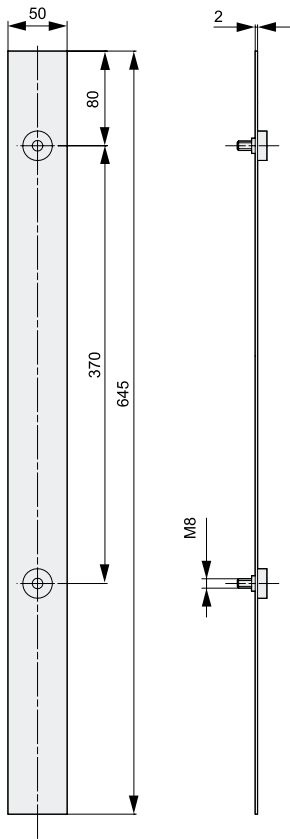
B - SL00/633



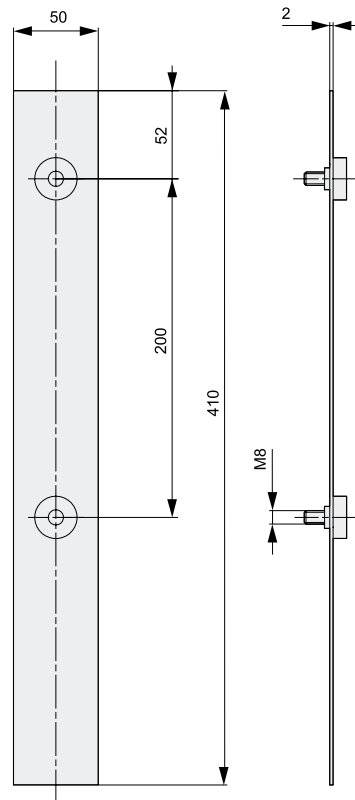
B - SL00/650



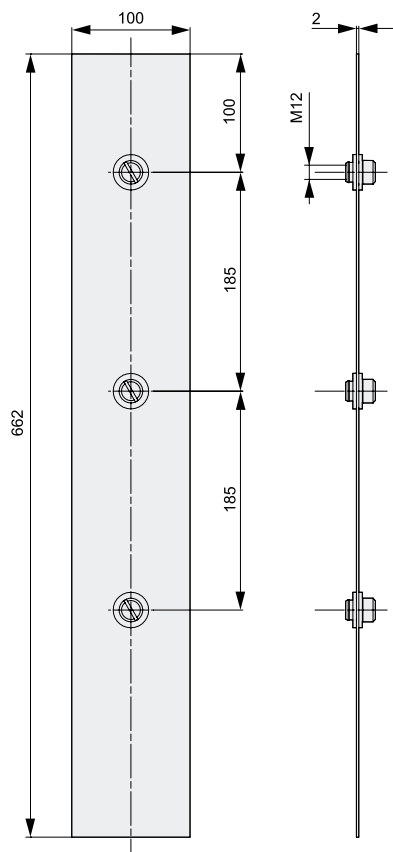
## H - SL00



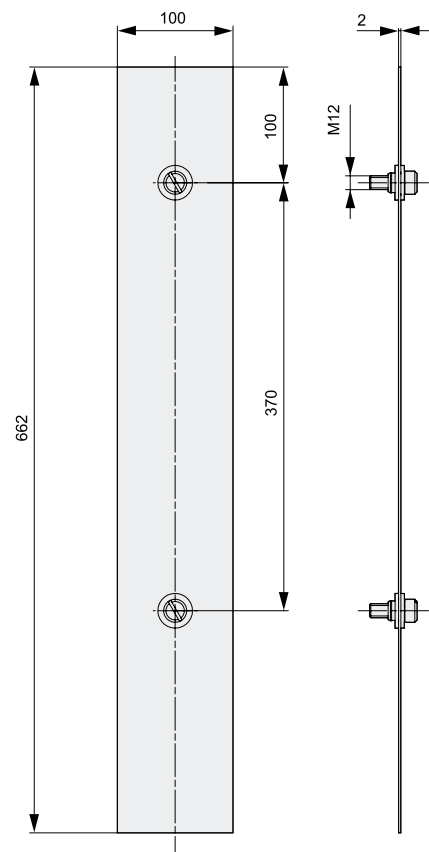
## H - SL00/100



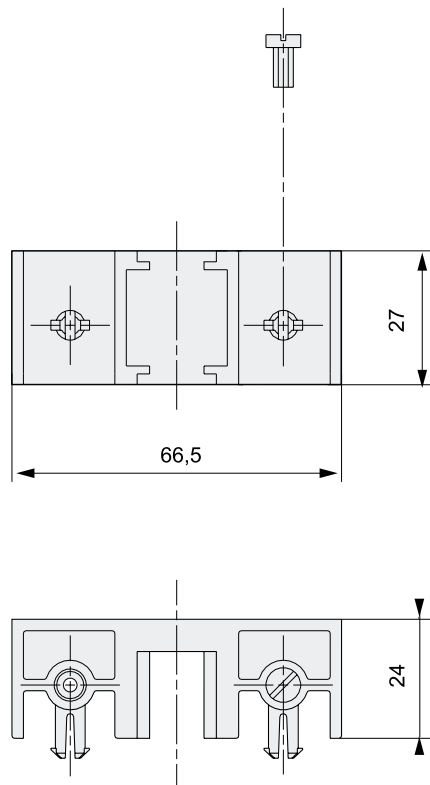
## H - SL123/ST



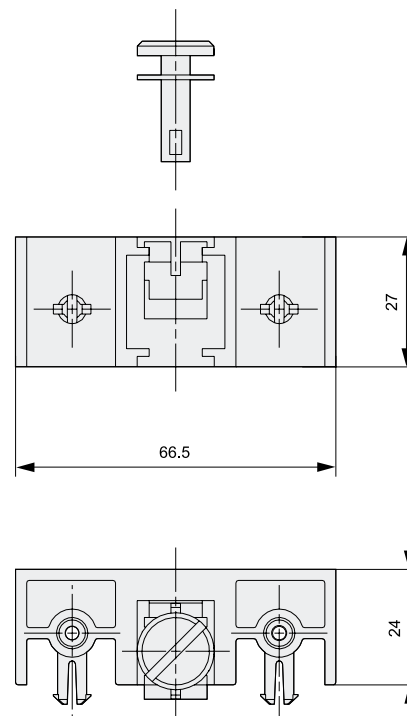
## H - SL123/662



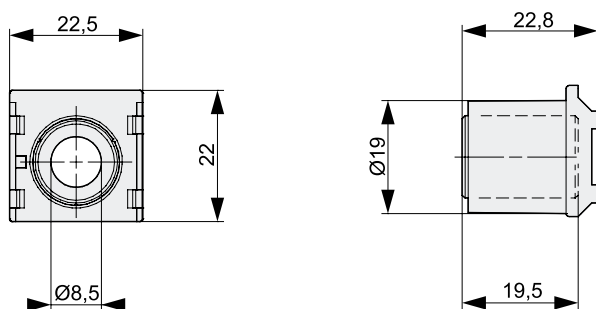
AH - SL



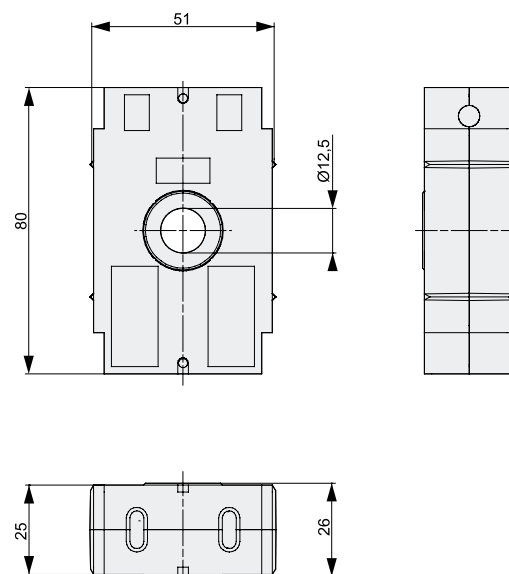
AH - SL/S



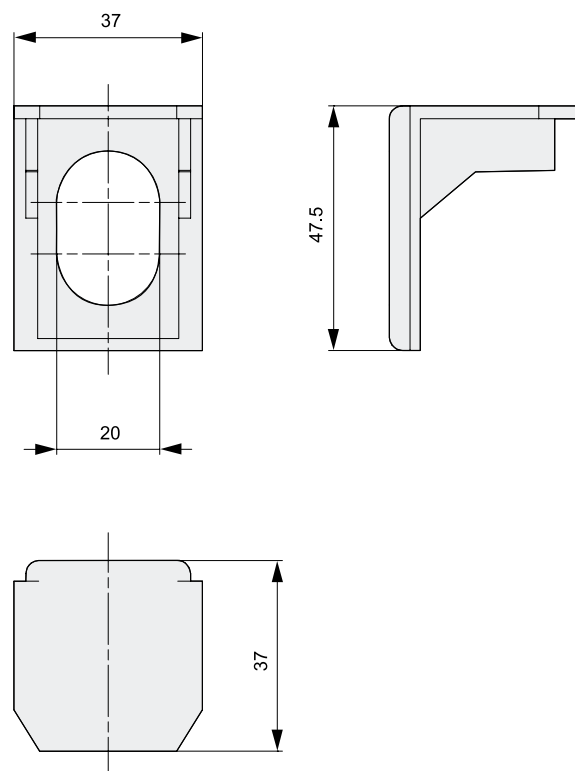
HDR20 - SL00/100



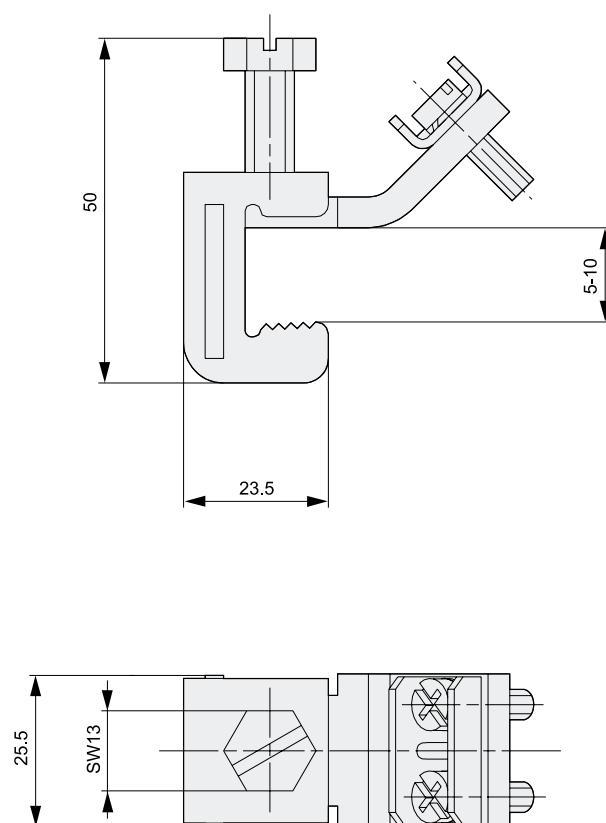
HDR25 - SL123



## MW - SL123



## SK - S0070



## Technické údaje pre poistkový odpínač lištový (v súlade s IEC/EN 60 947-3 a VDE 0660 Časť 107 )

Typ				SL00/100				SL00/185				
Elektrické charakteristiky	Menovité prevádzkové napätie		$U_p$	V	AC500	AC690	DC220	DC440	AC500	AC690	DC220	DC440
	Menovitý prevádzkový prúd		$I_p$	A	160	100	160	100	160	100	160	100
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové poistky		$I_{th}$	A	160	100	160	100	160	100	160	100
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové pevné vodiče		$I_{th}$	A	210 A s TM00				210 A s TM00			
	Menovitá frekvencia		-	Hz	40 – 60	40 – 60	-	-	40 – 60	40 – 60	-	-
	Menovité izolačné napätie		$U_i$	V	AC 750							
	Menovitý podmienený skratový prúd		-	kAeff	80	80	25	25	50	50	25	25
	Menovitý krátkodobý prúd (1 sek)		$I_{cw}$	kAeff	-							
	Kategória používania		-	-	AC22B	AC22B	DC21B	DC21B	AC22B	AC22B	DC21B	DC21B
	Menovitá zapínacia schopnosť		-	A	480	300	240	150	480	300	240	150
	Menovitá vypínacia schopnosť		-	A	480	300	240	150	480	300	240	150
	Menovité impulzné napätie		$U_{imp}$	kV	8				8			
	Prevádzkových cyklov po prúde		-	-	200	300	200	300	200	300	200	300
Celková strata výkonu pri $I_{th}$ (bez poistky)		$P_v$	W	18	7	12	5	18	7	12	5	
Poistkové vodiče	Veľkosť podľa DIN 43 620		-	-	00				00			
	Max. menovitý prúd (gL/gG)		$I_N$	A	160	100	160	100	160	100	160	100
	Max. povol. strata výkonu na poist. vodič		$P_v$	W	12				12			
Mech. charakter.	Prevádzkové cykly bez prúdu		-	-	1700				1700			
	Hmotnosť <sup>1)</sup>		-	g	1,1				2,4			
	Vzdialenosť prípojnice		-	mm	100				185			
Káblové pripojenie	Plochá svorka	Priemer skrutky	-	-	M8							
		Káblové oko (DIN 46 235)	-	mm <sup>2</sup>	1x10 – 96 (max. 25 šírka)				1x10 – 96 max. 25 š			
		Plochá tyč	-	mm	20x10				20x10			
		Uťahovací moment	$M_a$	Nm	12-15				12-15			
	Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>	S00 1,5 – 70 Cu/ páska 6x9x0,8				S00 1,5 – 70 Cu/páska 6x9x0,8			
		Uťahovací moment	$M_a$	Nm	2,6							
	Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>	P 00 - 70 10-70 Al/Cu				P 00 - 70 10-70 Al/Cu			
		Uťahovací moment	$M_a$	Nm	2,6							
	Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>	P 00 - 95 35-95 Al/Cu				P 00 - 95 35-95 Al/Cu			
		Uťahovací moment	$M_a$	Nm	2,6							
	Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>	KU 00 10-95 Al/Cu				KU 00 10-95 Al/Cu			
		Uťahovací moment	$M_a$	Nm	10							
	Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>	F70 1,5–70 Cu/ páska 6x9x0,8				F70 -			
		Uťahovací moment	$M_a$	Nm	2,6				-			
	Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>	KM 00 16-95 Al/Cu				KM 00 -			
		Uťahovací moment	$M_a$	Nm	10				-			
Typ ochr.	Predné zariadenie montované	Prevádzkový stav	-	-	IP 30							
		Predný kryt otvorený	-	-	IP 10							
Prevádzkové podmienky	Teplota prostredia <sup>2)</sup>		$T_n$	°C	-25 až + 55							
	Menovitý prevádzkový režim		-	-	Kontinuálna prevádzka							
	Ovládanie		-	-	Závislá manuálna prevádzka							
	Montážna poloha		-	-	Vertikálne, horizontálne							
	Výška		-	m	Až do 2000							
	Stupeň znečistenia		-	-	3							
Kategória prepätia		-	-	III								

<sup>1)</sup> Bez balenia

<sup>2)</sup> 35°C Normálna teplota, pri 55°C so zníženým prevádzkovým prúdom

## Technické údaje pre poistkový odpínač lištový (v súlade s IEC/EN 60 947-3 a VDE 0660 Časť 107 )

Typ			SL 1				SL 2					
Elektrické charakteristiky	Menovité prevádzkové napätie	$U_e$	V	AC500	AC690	DC220	DC440	AC500	AC690	DC220	DC440	
	Menovitý prevádzkový prúd	$I_e$	A	250	200	250	200	400	315	400	315	
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové poistky	$I_{th}$	A	250	200	250	200	400	315	400	315	
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové pevné vodiče	$I_{th}$	A	400 A s TM2				210 A s TM3				
	Menovitá frekvencia	-	Hz	40 – 60	40 – 60	-	-	40 – 60	40 – 60	-	-	
	Menovité izolačné napätie	$U_i$	V	AC 1000								
	Menovitý podmienený skratový prúd	-	kAeff	80	80	25	25	80	80	25	25	
	Menovitý krátkodobý prúd (1 sek)	$I_{cw}$	kAeff	-								
	Kategória používania	-	-	AC22B	AC22B	DC21B	DC21B	AC22B	AC22B	DC21B	DC21B	
	Menovitá zapínacia schopnosť	-	A	1200	600	375	300	1890	945	600	475	
	Menovitá vypínacia schopnosť	-	A	1200	600	375	300	1890	945	600	475	
	Menovité impulzné napätie	$U_{imp}$	kV	12	12	8	8	12	12	8	8	
	Prevádzkových cyklov po prúdom	-	-	200								
	Poistkové vodiče	Celková strata výkonu pri $I_{th}$ (bez poistky)	$P_v$	W	23	15	16	11	49	30	33	21
Veľkosť podľa DIN 43 620		-	-	1				2				
Max. menovitý prúd (gL/gG)		$I_N$	A	250	200	250	200	400	315	400	315	
Mech. charakter.	Max. povol. strata výkonu na poist. vodič	$P_v$	W	32				45				
	Prevádzkové cykly bez prúdu	-	-	1400								
	Hmotnosť <sup>1)</sup>	-	g	4,9								
Káblkové pripojenie	Vzdialenosť prípojnice	-	mm	185								
	Plochá svorka	Priemer skrutky	-	-	M10/M12				M12			
		Káblové oko (DIN 46 235)	-	mm <sup>2</sup>	1x25 - 150				1x25 - 240			
		Plochá tyč	-	mm	30x10							
		Ťahovací moment	$M_a$	Nm	30 - 35				30 - 40			
	Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>	KM2G 2,5–150/185-300							
		Ťahovací moment	$M_a$	Nm	40							
Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>	KM2G - F 25 – 240								
	Ťahovací moment	$M_a$	Nm	40								
Typ ochr.	Predné zariadenie montované											
	Prevádzkový stav	-	-	IP 30								
Prevádzkové podmienky	Predný kryt otvorený	-	-	IP 10								
	Teplota prostredia <sup>2)</sup>	$T_n$	°C	-25 až + 55								
	Menovitý prevádzkový režim	-	-	Kontinuálna prevádzka								
	Ovládanie	-	-	Závislá manuálna prevádzka								
	Montážna poloha	-	-	Vertikálne, horizontálne								
	Výška	-	m	Až do 2000								
	Stupeň znečistenia	-	-	3								
Kategória prepätia	-	-	III				IV					

<sup>1)</sup> Bez balenia

<sup>2)</sup> 35°C Normálna teplota, pri 55°C so zníženým prevádzkovým prúdom

## Technické údaje pre poistkový odpínač lištový (v súlade s IEC/EN 60 947-3 a VDE 0660 Časť 107 )

Typ				SL3				SL3/910	
Elektrické charakteristiky	Menovité prevádzkové napätie	$U_e$	V	AC500	AC690	DC220	DC440	AC 400	
	Menovitý prevádzkový prúd	$I_e$	A	630	500	630	500	910	
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové poistky	$I_{th}$	A	630	500	630	500	910	
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové pevné vodiče	$I_{th}$	A	800 A s TM3/1250				1250	
	Menovitá frekvencia	-	Hz	40 – 60	40 – 60	-	-	50	
	Menovité izolačné napätie	$U_i$	V	AC 1000				AC 500	
	Menovitý podmienený skratový prúd	-	kAeff	80	80	25	-	50	
	Menovitý krátkodobý prúd (1 sek)	$I_{cw}$	kAeff	-				-	
	Kategória používania	-	-	AC22B	AC22B	DC21B	DC21B	AC22B	
	Menovitá zapínacia schopnosť	-	A	2400	1500	945	750	3750	
	Menovitá vypínacia schopnosť	-	A	2400	1500	945	750	3750	
	Menovité impulzné napätie	$U_{imp}$	kV	12	12	8	8	8	
	Prevádzkových cyklov po prúdom	-	-	200	200	200	200	100	
	Celková strata výkonu pri $I_{th}$ (bez poistky)	$P_v$	W	110	70	74	47	260	
Poistkové vodiče	Veľkosť podľa DIN 43 620	-	-	3				3/910 A	
	Max. menovitý prúd (gL/gG)	$I_N$	A	630	500	630	500	910	
	Max. povol. strata výkonu na poist. vodič	$P_v$	W	48				61	
Mech. charakter.	Prevádzkové cykly bez prúdu	-	-	1000				100	
	Hmotnosť <sup>1)</sup>	-	g	5,6				11,4	
	Vzdialenosť prípojnice	-	mm	185				185	
Káblové pripojenie	Plochá svorka	Priemer skrutky	-	-	M12				2xM12
		Káblové oko (DIN 46 235)	-	mm <sup>2</sup>	1x25 – 300 (max. 43 šírka)				max. 2x300,3x185
		Plochá tyč	-	mm	30x10				80x10
		Ťahovací moment	Ma	Nm	35 - 40				35 - 40
	Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>	KM2G 25–150/185–300				KM2G
		Ťahovací moment	Ma	Nm	40				
Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>	KM2G-F 25–240				KM2G-F	
	Ťahovací moment	Ma	Nm	40					
Typ odír.	Predné zariadenie montované	Prevádzkový stav	-	-	IP 30				
		Predný kryt otvorený	-	-	IP 10				
Prevádzkové podmienky	Tepnota prostredia <sup>2)</sup>	$T_n$	°C	-25 až + 55					
	Menovitý prevádzkový režim	-	-	Kontinuálna prevádzka					
	Ovládanie	-	-	Závislá manuálna prevádzka					
	Montážna poloha	-	-	Vertikálne, horizontálne					
	Výška	-	m	Až do 2000					
	Stupeň znečistenia	-	-	3					
	Kategória prepätia	-	-	IV					

<sup>1)</sup> Bez balenia

<sup>2)</sup> 35°C Normálna teplota, pri 55°C so zníženým prevádzkovým prúdom

## Technické údaje pre poistkový odpínač lištový (v súlade s IEC/EN 60 947-3 a VDE 0660 Časť 107 )

Typ			SL00/400		SL3/1000	
Elektrické charakteristiky	Menovité prevádzkové napätie	$U_e$	V	AC 500	AC 500	AC 400
	Menovitý prevádzkový prúd	$I_e$	A	400	1000	1000
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové poistky	$I_{th}$	A	-		
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové pevné vodiče	$I_{th}$	A	400	1000	1000
	Menovitá frekvencia	-	Hz	40-60	40-60	40-60
	Menovité izolačné napätie	$U_i$	V	AC 750	AC 1000	AC 1000
	Menovitý podmienený skratový prúd	-	kAeff	-		
	Menovitý krátkodobý prúd (1 sek)	$I_{cw}$	kAeff	17	25 <sup>1)</sup>	25 <sup>1)</sup>
	Kategória používania	-	-	AC-21B	AC-21B	AC-22B
	Menovitá zapínacia schopnosť	-	A	-	2400	3000
	Menovitá vypínacia schopnosť	-	A	-	2400	3000
	Menovité impulzné napätie	$U_{imp}$	kV	8	12	12
	Prevádzkových cyklov po prúdom	-	-	200	100	100
	Celková strata výkonu pri $I_m$ (bez poistky)	$P_v$	W	49	300	300
Poistkové vodiče	Veľkosť podľa DIN 43 620	-	-	TM00-26	TM3/1000	
	Max. menovitý prúd (gL/gG)	$I_N$	A	400	1000	
Mech. charakter.	Prevádzkové cykly bez prúdu	-	-	800	800	
	Hmotnosť <sup>1)</sup>	-	kg	3,5	8,5	
	Vzdialenosť prípojnice	-	mm	185	185	
Káblové pripojenie	Plochá svorka	Priemer skrutky	-	-	M12	
		Káblové oko (DIN 46 235)	-	mm <sup>2</sup>	max. 2x300,3x120	
		Plochá tyč	-	mm	80x10	
		Úťahovací moment	Ma	Nm	35 - 40	
	Svorka	Prierez upínania	-	mm <sup>2</sup>	KRO 1x25-150	
Úťahovací moment		Ma	Nm	20		
Typ ochr.	Predné zariadenie montované	Prevádzkový stav	-	-	IP 30	
		Predný kryt otvorený	-	-	IP 10	
Prevádzkové podmienky	Teplota prostredia <sup>2)</sup>	$T_n$	°C	-25 až + 55		
	Menovitý prevádzkový režim	-	-	Kontinuálna prevádzka		
	Ovládanie	-	-	Závislá manuálna prevádzka		
	Montážna poloha	-	-	Vertikálne, horizontálne		
	Výška	-	m	Až do 2000		
	Stupeň znečistenia	-	-	3		
	Kategória prepätia	-	-	III	IV	

<sup>1)</sup> Bez balenia

<sup>2)</sup> 35°C Normálna teplota, pri 55°C so zníženým prevádzkovým prúdom

## Technické údaje pre poistkový odpínač lištový (v súlade s IEC/EN 60 947-3 a VDE 0660 Časť 107 )

Typ				SL3/1250	SL3/2000	
Elektrické charakteristiky	Menovité prevádzkové napätie	$U_p$	V	400	400	
	Menovitý prevádzkový prúd	$I_p$	A	1250	2000	
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové poistky	$I_{th}$	A	-	-	
	Bežné bez vzduchové tepelné prúdové pevné vodiče	$I_{th}$	A	1250	2000	
	Menovitá frekvencia	-	Hz	40-60		
	Menovitá izolačné napätie	$U_i$	V	AC 500		
	Menovitý podmienený skratový prúd	-	kAeff	-		
	Menovitý krátkodobý prúd (1 sek)	$I_{rw}$	kAeff	25 (so zámkom)		
	Kategória používania	-	-	-		
	Menovitá zapínacia schopnosť	-	A	-		
	Menovitá vypínacia schopnosť	-	A	-		
	Menovité impulzné napätie	$U_{imp}$	kV	-		
	Prevádzkových cyklov po prúdom	-	-	-		
	Celková strata výkonu pri $I_{th}$ (bez poistky)	$P_v$	W	400	520	
	Poistkové vodiče	Veľkosť podľa DIN 43 620	-	-	2x3	2xTM3/1250
Max. menovitý prúd (gL/gG)		$I_w$	A	-	-	
Max. povol. strata výkonu na poist. vodič		$P_v$	W	-	-	
Mech. charakter.	Prevádzkové cykly bez prúdu	-	-	-	-	
	Hmotnosť <sup>1)</sup>	-	kg	15,5	33	
Káblové pripojenie	Plochá svorka	Priemer skrutki	-	-	3xM12	4xM12
		Káblové oko (DIN 46 235)	-	mm <sup>2</sup>	max. 3x300,4x185	max. 4x300
		Plochá tyč	-	mm	-	
		Ťahovací moment	Ma	Nm	35 - 40	
Typ ochr.	Predné zariadenie montované	Prevádzkový stav	-	-	IP 30	
		Predný kryt otvorený	-	-	IP 10	
Prevádzkové podmienky	Teplota prostredia <sup>2)</sup>	$T_u$	°C	-25 až + 55		
	Menovitý prevádzkový režim	-	-	Kontinuálna prevádzka		
	Ovládanie	-	-	Závislá manuálna prevádzka		
	Montážna poloha	-	-	Vertikálne, horizontálne		
	Výška	-	m	Až do 2000		
	Stupeň znečistenia	-	-	3		
	Kategória prepätia	-	-	IV		

<sup>1)</sup> Bez balenia

<sup>2)</sup> 35°C Normálna teplota, pri 55°C so zníženým prevádzkovým prúdom

**FE250**

U: 750V In=Ithe: 250A 40°C

Ue 50/60Hz Icu/Ics

230V ~	85kA
400V ~	50kA
440V ~	42kA
500V ~	30kA
690V ~	10kA

250V 1p == 50kA  
500V 2p == 50kA

007

BS CEI JIS UNE VDE  
IEC60947-2  
Cat. A

**Record Plus™**

Circuit Breaker

Popis výrobku

Interrupting rating RMS Sym. Amps

240V ~	42kA
480V ~	35kA
600V ~	18kA
250V 2p ==	10kA
500V 3p ==	10kA

Doťahovacie momenty

Objednávacie číslo plus trieda vypnutia

413715 JTL 200A

Cat No FEN306F250KF

Katalógové číslo

## Certifikácia

Ističe rady **Record Plus™** boli vyvinuté podľa nasledovných noriem:

- EN 60947 Spínacie zariadenia nn a ovládacie prístroje**
  - EN 60947-1:** Všeobecné pravidlá
  - EN 60947-2:** Ističe
  - EN 60947-3:** Spínače, odpojovače, odpínače a poistkové kombinácie
  - EN 60947-4-1:** Stykače a motorové spúšťače
  - Časť 1: Elektromechanické stykače a motorové spúšťače
  - EN 60947-5-1:** Zariadenia na ovládanie obvodov a spínacie elementy
  - Časť 1: Elektromechanické zariadenia ovládacích obvodov
- Súlad s normami bol overený: LOVAG a KEMA  
(certifikáty disponibilné na požiadavku)

**Súlad s medzinárodnými normami.** Sú splnené nasledujúce európske normy: **BS, VDE, UTE, KEMA, CEI.** Ističe Record Plus boli testované podľa noriem NEMA

Ističe Record Plus majú certifikáty z nasledovných skúšobní:

- Germanische Lloyds - RINA
- Lloyds Register of Shipping - CCC (China)

Sú disponibilné certifikáty z nasledovných skúšobní:

- Bureau Veritas - Det Norske Veritas

Pre individuálne certifikáty kontaktuj výrobcu.

FD 63\*

FD 160\*

240V AC

400 / 415V AC

FD 63

FD 160

FE 160

FE 250

FG 400

FG 630

FK 800\*\*

FK 1250\*\*

FK 1600\*\*

	Limitér - L	150kA	L						
	H	50kA	H						
	N	25kA	N						
	Štandardná N	50kA	S						
	Obýtná - R	36kA	S						
	Účinná - E	25kA	E						
	Nízka - C	18kA	C						









\* 1-pólová verzia

\*\* Limitéry 800 a 1250A 400 / 415V 100kA

**Vypínacie schopnosti**  
podľa normy EN 60 947-2

## Návod na výber - Vypínacia schopnosť

Vypínacia schopnosť pri 400/415 VAC

		FD	FE160	FE250	FG400	FG630	FK800*	FK1250*	FK1600*	
400/415VAC										
Limitér	L	150KA	FD	FE160	FE250	FG400	FG630	FK800	FK1250	-
Vysoká	H	80KA	FD	FE160	FE250	FG400	FG630	FK800	FK1250	FK1600
Štandardná	N	50KA	FD	FE160	FE250	FG400	FG630	FK800	FK1250	FK1600
Obytná	S	36KA	FD							
Účinná	E	25KA	FD							

Vypínacia schopnosť  
podľa normy EN 60 947-2

\*Limitéry L FK800 a FK1250 400/415 V 100 kA

## Menovitý rozsah využiteľných prúdov

## Istič s elektromechanickou spúšťou

FD	LTM	12 až 160A	Nast. LT (tepelná spúšť)
	LTMD	12 až 160A	Nast. LT (tepelná spúšť)
	GTM	20 až 160A	Nast. LT (tepelná spúšť)
	MagBreak	3 až 100A	Nast. ST (mag. spúšť)
FE160	LTM	20 až 160A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
	LTMD	80 až 160A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
	GTM	80 až 160A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
	MagBreak	3 až 160A	Nast. ST (mag. spúšť)
FE250	LTMD	100 až 250A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
	GTM	125 až 250A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
	MagBreak	125 až 250A	Nast. ST (mag. spúšť)
FK800	LTMD	320 až 800A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
FK1250	LTMD	800 až 1250A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
FK1600	LTMD	1250 až 1600A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)

## Istič s elektronickou spúšťou

FE160	SMR1	16 až 160A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
FE250	SMR1	64 až 250A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
FE400	SMR1	160 až 400A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
	SMR2	160 až 400A	Nast. LT/ST LTD-STD
FE630	SMR1	250 až 630A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
	SMR2	250 až 630A	Nast. LT/ST LTD-STD
FK800	SMR1e	320 až 800A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
	SMR1s	320 až 800A	Nast. LT/ST LTD/STD
	SMR1g	320 až 800A	Nast. LT/ST/GF LTD/STD/GTD
FK1250	SMR1e	500 až 1250A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
	SMR1s	500 až 1250A	Nast. LT/ST LTD/STD
	SMR1g	500 až 1250A	Nast. LT/ST/GF LTD/STD/GTD
FK1600	SMR1e	640 až 1600A	Nast. LT/ST (tep./mag. spúšť)
	SMR1s	640 až 1600A	Nast. LT/ST LTD/STD
	SMR1g	640 až 1600A	Nast. LT/ST/GF LTD/STD/GTD

- LTM Ochrana vedenia - tepelno-magnetická
- LTMD Ochrana vedenia - tepelno-magnetická, selektívna
- GTM Ochrana generátora - tepelno-magnetická
- MagBreak Ochrana motorov - iba magnetická

- Selektívna elektronická ochrana SMR1, SMR1e
- Selektívna elektronická ochrana SMR2, SMR1s, SMR1g so zvýšenými parametrami a ochranou zemných porúch
- LT Ochrana LT (tepelná spúšť; proti preťaženiam)
- ST Ochrana ST (magnetická spúšť; proti skratom)
- GF Ochrana proti zemným spojeniam
- LTD Oneskorená LT
- STD Oneskorená ST
- GFD Oneskorená proti zemným spojeniam



Typ ističa		FD160					FD63/160					FE160					
Označenie Vyp. schopnosti		N	H	C	E	S	N	H	L	N	H	L	N	H	L		
<b>Norma EN 60947-2</b>																	
Póly	Počet	1					3,4					2 <sup>(1)</sup> 3,4			3,4		
Menovité izolačné napätie	U <sub>i</sub> [V]	750					500 750 750					750			750		
Menovité impulzné výdržné napätie	U <sub>imp</sub> [kV]	3					6 8 8					8			8		
Menovité prevádzkové napätie U <sub>e</sub>	V AC	240					500 690 690					690			690		
	V DC	250					-					500			500		
<b>Zariadenie na ochranu vedenia</b>																	
Kategória použitia		A					A					A			A		
Vhodný pre použitie ako odpojovač	Jedn. ind. ON (Zap) & OFF (Vyp)	áno					áno					áno			áno		
Menovitý prúd I <sub>th</sub> = I <sub>e</sub>	A pri 40°C	63 alebo 160					63 alebo 160					63 alebo 160			160		
Medzná vypínacia schopnosť I <sub>cu</sub> [kA]	230/240V AC	25	50	25	40	50	85	100	200	85	100	200	85	100	200		
	400/415V AC	-	-	18	25	36	50	80	150	50	80	150	50	80	150		
	440V AC	-	-	12	14	25	30	65	130 <sup>(4)</sup>	42	65	130	42	65	130		
	500V AC	-	-	10	12	18	22	36	50 <sup>(4)</sup>	30	50	100	30	50	100		
	690V AC	-	-	-	4,5	6	8	10	12	10	22	75	10	22	75		
	250V DC 1-pól. prev.	-	50	-	-	25	40	65	100	50	85	100	50	85	100		
Prevádzková vypínacia schopnosť I <sub>cs</sub> (%I <sub>cu</sub> )	500V DC 2-pól. prev.	-	-	-	-	25	40	65 <sup>(2)</sup>	100 <sup>(2)</sup>	50	85 <sup>(2)</sup>	100 <sup>(2)</sup>	50	85 <sup>(2)</sup>	100 <sup>(2)</sup>		
	≤ 500V	100%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
Vypínacia schopnosť jednej fázy lit [kA]	230V AC	25	50	16	25	30	50	80	150	50	80	150	50	80	150		
Životnosť (operácií CO)	400/415V AC	-	-	-	4,5	6	8	10	12	15	22	36	15	22	36		
	Mechanická	10000					10000					25000			40000		
	Elektrická pri In	5000					5000					10000			20000		
Životnosť (operácií ZAP - Vyrazené)	Elektrická pri In/2	10000					10000					20000			30000		
	Mechanická	4000					4000					10000			16000		
Vypínacie jednotky	Vymeniteľná	nie					nie					nie			áno		
	Teplno-magnetická vedenia	LTM													LTM		
	Teplno-magnetická generátorová											GTM			GTM		
	Teplno-magnetická selektívna											LTMD			LTMD		
	Iba magnetická											Mag Break™			Mag Break™		
	Elektronická selektívna														SMR1		
Elektronická zvýšená																	
Typ ističa a označenie		FD160Y					FD 63Y					FD160Y			FE160Y		
<b>Norma EN 60947-3</b>																	
<b>Neautomatický istič (Vypínač)</b>																	
Menovitý prúd I <sub>n</sub> (trieda AC23)	220V AC až 690V AC	160					63					160			160		
Menovitá zapínacia schopnosť	I <sub>cm</sub> (kA špičk.)	2,8					1,7					2,8			4,9		
Menovitý krátkodobý výdržný prúd I <sub>cw</sub> [kA]	I <sub>cw</sub> eff. 1 sec.	2					1,2					2			3		
	I <sub>cw</sub> eff. 3 sec.	2					1,2					2			3		
Typ ističa												FD63/160			FE160		
Označenie Vyp. schopnosti												N H L			N H L		
<b>Norma EN 60947-4</b>																	
<b>Použitie v motorových obvodoch</b>																	
Menovitý prúd I <sub>th</sub>	A pri 65°C											FD50-50 FD160-100			150		
Životnosť (operácií CO)	Mechanická											25000			40000		
	Elektrická pri I <sub>n</sub> trieda AC23											10000			20000		
	Op./h.											120			120		
Ochrana	Iba skrat (ochrana proti preťaženiu v inom zariadení)											Mag Break™			Mag Break™		
	Preťaženie trieda 10 a Skrat														SMR1		
	Max I <sub>n</sub> (A) trieda 10											FD63-50 FD160-100			150		
	Max I <sub>n</sub> (A) trieda 30											FD63-50 FD160-80			150		
	Jednotka zemnej poruchy (rozdielový prúd)											Voliteľný typ FDQ			Voliteľný typ FEQ		
Typ ističa / spínača							Všetky typy FD63/160								Všetky typy FE160		
<b>Norma NEMA AB1</b>																	
Men. vypínacie hodnoty 3-fáz. [kA]	240V AC	-	-	-	-	50	65	100	-	100	150	200	-	-	-		
	480V AC	-	-	-	-	25	36	50	-	50	65	130	-	-	-		
	600V AC	-	-	-	-	6	8	10	-	25	36	42	-	-	-		
<b>Inštalácia</b>																	
Montáž	Na symetrickú DIN-lištu	áno					áno					áno			nie		
	Pevné prev.	áno					áno					áno			áno		
	Zástrčné prev.	nie					áno					áno			áno		
	Výsuvné prev.	nie					nie					nie			áno		
Pripojenie	Čelné	áno					áno					áno			áno		
	Zadné	nie					nie					áno			áno		
Rozmery [š x v x h] mm	3-pól., pevné čelné pripojenie	27 x 130 x 85					81 x 130 x 85					81 x 130 x 85			105 x 170 x 95		
	4-pól., pevné čelné pripojenie	Pre 1-pól. prev.					108 x 130 x 85					108 x 130 x 85			140 x 170 x 95		
	3-pól., pevné čelné pripojenie	0,4					0,9					0,9			1,5		
Hmotnosť [kg]	4-pól., pevné čelné pripojenie	Pre 1-pól. prev.					1,3					1,3			2,0		

(1) Iba N typ.

(2) Použit' 3 póly.

(3) Použit' 2 póly.

(4) Iba men. hodnota 160A; zníženie men. hod. na 65kA pri 440V a 36kA pri 500V.



FE250				FG400			FG630			FK800			FK1250			FK1600	
V	N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H
3,4				3,4			3,4			3,4			3,4			3,4	
690	750			750			750			1000			1000			1000	
8	8			8			8			8			8			8	
500	690			690			690			690			690			690	
440	500			-			-			500			500			500	
A				B <sup>(5)</sup>			B <sup>(5)</sup>			B			B			B	
áno				áno			áno			áno			áno			áno	
250				400			630			800			1250			1600	
65	85	100	200	85	100	200	85	100	200	85	100	170	85	100	170	85	100
36	50	80	150	50	80	150	50	80	150	50	80	100	50	80	100	50	80
25	42	65	130	42	65	130	42	65	130	42	65	80	42	65	80	42	65
18	30	50	100	30	50	100	30	50	100	36	42	50	36	42	50	36	42
-	10	15	22	10	22	75 <sup>(7)</sup>	10	22	40 <sup>(7)</sup>	20	25	30	20	25	30	20	25
25	50	85	100							50 <sup>(3)</sup>	60 <sup>(3)</sup>	80 <sup>(3)</sup>	50 <sup>(3)</sup>	60 <sup>(3)</sup>	80 <sup>(3)</sup>	-	-
-	50	85 <sup>(2)</sup>	100 <sup>(2)</sup>							36 <sup>(2)</sup>	50 <sup>(2)</sup>	60 <sup>(2)</sup>	36 <sup>(2)</sup>	50 <sup>(2)</sup>	60 <sup>(2)</sup>	-	-
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	50%	100%	75%	50%	100%	75%
-	100%	75%	50%	100%	45%	25%	100%	45%	25%	100%	75%	50%	100%	75%	50%	100%	75%
36	50	80	150	50	80	150	50	80	150	50	80	100	50	80	100	50	80
-	10	15	22	10	(6)	(6)	10	(6)	(6)	20	25	30	20	25	30	20	25
10000	25000			20000			20000			10000			10000			10000	
5000	10000			7500			5000			4000			3000			2000	
10000	20000			15000			10000			8000			6000			4000	
4000	10000			8000			8000			4000			3000			2000	
nie	áno			áno			áno			nie			nie			nie	
LTM										LTM			LTM				
	GTM																
	LTMD																
	Mag Break™																
	SMR1																
	SMR1																
	SMR2																
	SMR2																
	SMR1e																
	SMR 1s & g																
	FE250Y			FG400Y			FG630Y			FK800Y			FK1250Y			FK1600Y	
250				400			630			800			1250			1600	
6,4				8,5			11,3			14,1			21,2			28,3	
4				5			6,5			10			15			20	
4				5			6,5			10			15			20	
FE250				FG400			FG630			FK800			FK1250			FK1600	
N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	
225				350			500			720			1000				
25000				20000			20000			10000			10000				
10000				7500			5000			4000			3000				
120				120			60			60			60				
Mag Break™				Mag Break™			Mag Break™			Mag Break™			Mag Break™				
SMR1				SMR1 alebo SMR2			SMR1 alebo SMR2										
225				350			500			720			1000				
225				350			500			720			1000				
Voliteľný typ FEQ				Voliteľný typ FGQ			Voliteľný typ FGQ										
Všetky typy FE250				Všetky typy FG400			Všetky typy FG630			Všetky typy FK800			Všetky typy FK1250			Vš. typy FK1600	
65	100	150	200	100	150	200	100	150	200	85	-	-	85	-	-	85	-
36	50	65	130	50	65	130	50	65	130	42	-	-	42	-	-	42	-
22	25	36	42	25	36	42	25	36	42	25	-	-	25	-	-	25	-
nie				nie			nie			nie			nie			nie	
áno				áno			áno			áno			áno			áno	
áno				áno			áno			nie			nie			nie	
áno				áno			áno			áno			áno			áno	
áno				áno			áno			áno			áno			áno	
áno				áno			áno			áno			áno			áno	
105 x 170 x 95				140 x 265 x 115			140 x 265 x 115			210 x 320 x 160			210 x 320 x 160			210 x 320 x 160	
140 x 170 x 95				185 x 265 x 115			185 x 265 x 115			280 x 320 x 160			280 x 320 x 160			280 x 320 x 160	
1,6				4,5			4,5			12,2			18,0			18,0	
2,1				6,0			6,0			15,1			23,4			23,4	

(5) Iba prevedenia 350 a 500A.  
 (6) Kontaktný výrobcu.

(7) Pre použitie typov FG400 a FG630L pri 690V je požadovaný 1 dlhý a rozšírený kryt svoriek.

## Návod na výber - Istič<sup>(1)</sup>

Pevné prevedenie - kompletný istič

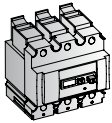


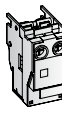

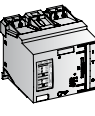
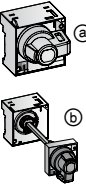

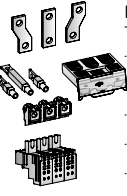
			FDE	FDS	FDN	FE160N	FE160H	FE250N	FE250H	FG400N	FG400H	FG630N	FG 630H
			25 kA	36 kA	50 kA	50 kA	80 kA	50 kA	80 kA	50 kA	80 kA	50 kA	80 kA
			<b>S elektromechanickou spúšťou</b>										
Rozsah	Spúšť	Póly											
50-63 A	LTM(D)	3P3D	433661	432952	430106	435115	434784	-	-	-	-	-	-
		4P3D	433709	432964	430123	435190	434859	-	-	-	-	-	-
64-80 A	LTM(D)	3P3D	433663	432955	430630	431751	431165	-	-	-	-	-	-
		4P3D	433711	432967	430688	431838	431252	-	-	-	-	-	-
80-100 A	LTM(D)	3P3D	433665	432958	430633	432945	431007	-	-	-	-	-	-
		4P3D	433713	432970	430691	432994	432198	-	-	-	-	-	-
100-125 A	LTM(D)	3P3D	433667	432961	430636	432953	431021	432962	431393	-	-	-	-
		4P3D	433715	432973	430694	433001	432205	433004	432209	-	-	-	-
125-160 A	LTM(D)	3P3D	433669	433602	433572	432971	431965	432976	431980	-	-	-	-
		4P3D	433717	433604	433578	433007	432214	433010	432218	-	-	-	-
160-200 A	LTMD	3P3D	-	-	-	-	-	432979	432076	-	-	-	-
		4P3D	-	-	-	-	-	433013	432223	-	-	-	-
200-250 A	LTMD	3P3D	-	-	-	-	-	432982	432096	-	-	-	-
		4P3D	-	-	-	-	-	433016	432227	-	-	-	-
			<b>S elektronickou spúšťou<sup>(2)</sup></b>										
Rozsah	Spúšť	Póly											
63-125 A	SMR1	3P	-	-	-	431698	431112	-	-	-	-	-	-
		4P	-	-	-	431787	431201	-	-	-	-	-	-
80-160 A	SMR1	3P	-	-	-	431703	431117	431706	431120	-	-	-	-
		4P	-	-	-	431790	431204	431793	431207	-	-	-	-
160-250 A	SMR1	3P	-	-	-	-	-	431709	431123	-	-	-	-
		4P	-	-	-	-	-	431796	431210	-	-	-	-
400 A	SMR1	3P	-	-	-	-	-	-	-	431455	431032	-	-
		4P	-	-	-	-	-	-	-	431536	431106	-	-
630 A	SMR1	3P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	431461	431038
		4P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	431539	431132
<b>Nastaviteľný men. zástrčný blok</b>													
63-125 A		3P3D	-	-	-	432192	-	-	-	-	-	-	-
		4P3D	-	-	-	432228	-	-	-	-	-	-	-
80-160 A		3P3D	-	-	-	432195	432195	-	-	-	-	-	-
		4P3D	-	-	-	432231	432231	-	-	-	-	-	-
160-250 A		3P3D	-	-	-	-	-	432207	435343	-	-	-	-
		4P3D	-	-	-	-	-	432243	435356	-	-	-	-
250-400 A		3P3D	-	-	-	-	-	-	-	433151	-	433154	-
		4P3D	-	-	-	-	-	-	-	433163	-	433166	-
400-630 A		3P3D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	433157	-
		4P3D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	433169	-
<b>Prepínateľný men. zástrčný blok</b>													
63-125 A		3P3D	-	-	-	432318	-	-	-	-	-	-	-
		4P3D	-	-	-	432336	-	-	-	-	-	-	-
80-160 A		3P3D	-	-	-	432321	432321	-	-	-	-	-	-
		4P3D	-	-	-	432339	432339	-	-	-	-	-	-
250-400 A		3P3D	-	-	-	-	-	432327	435435	-	-	-	-
		4P3D	-	-	-	-	-	432345	434516	-	-	-	-

			FDE	FDS	FDN	FE160N	FE160H	FE250N	FE250H	FG400N	FG400H	FG630N	FG630H
<b>Výsuvný systém - kompletná sada</b>													
		3P	-	-	-	-	-	432168	-	-	-	432910	-
		4P	-	-	-	-	-	432171	-	-	-	432913	-
<b>Zástrčný systém - kompletná sada</b>													
		3P	-	430893	-	-	-	432034	-	-	-	430944	-
		4P	-	430896	-	-	-	432037	-	-	-	431064	-

(1) Výber najbežnejších 3P a 4P ističov.

(2) Menovitý zástrčný blok nie je priložený.

Návod na výber - Príslušenstvo <sup>(1)</sup>

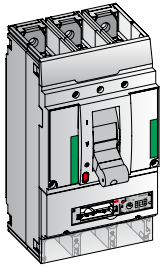
	FDE	FDS	FDN	FE160N	FE160H	FE250N	FE250H	FG400N	FG400H	FG630N	FG630H
<b>Chráničová spúšť</b>											
	220/440 V AC	3P	431078	431136	431139	---		---		431172	3
		4P	431084	431159	431124	---		---		431181	
		bočná montáž 3P	431095			---		---			
		bočná montáž 4P	431103			---		---			
<b>Pomocné kontakty</b>											
	Lavý NC AC		430828		4x ←			430828	→		
	Lavý NO AC		430834		4x ←			430834	→		
	Pravý NC AC	2x	430831		4x ←			430831	→		
	Pravý NO AC		430837		4x ←			430837	→		
<b>Signálne kontakty</b>											
	Mechanizmus NC FC	1x	430880 (NC/NO)		1x ←			432000	→		
	Mechanizmus NO FC				1x ←			432003	→		
	Spúšť NC FC	1x			←		430815	→			
	Spúšť NO FC	1x			←		430818	→			
	Chránič. spúšť NC FC	1x			←		430815	→			
	Chránič. spúšť NO FC	1x			←		430818	→			
<b>Vypínacia spúšť</b>											
	220/240Vca				1x ←			430852	→		
	400/440Vca				1x ←			430855	→		
<b>Podpäťová spúšť</b>											
	220/240Vca				1x ←			430870	→		
	400/440Vca				1x ←			430873	→		
<b>Motorový pohon</b>											
	220/250Vca/cc		430938				432064	432829 (zmontované výrobcom)			
	400/440Vca		430920				435812	432811 (zmontované výrobcom)			
<b>Otočná páka</b>											
	priama, sivá Ⓐ		436478				436495			436509	
	na dvere, sivá Ⓑ		436476				436493			436506	4
	priama, červ./žltá Ⓒ		436479				436496			436510	
	na dvere, červ./žltá Ⓓ		436477				436494			436507	
<b>Kryt svoriek (krátky)</b>											
	Sada 2ks	3P	430960				432088			432855	
		4P	430963				432091			432858	
<b>Pripojovacie príslušenstvo</b>											
	rozširujúce praporce	3P	430891				432032			431981	5
		4P	430892				432033			431982	
		zadné 3P	430889				432028			431701	
		prepojky 4P	430890				432029			431702	
		externé svorky	3P	-			880954			-	
			4P	-			880955			-	

**Ako používať tento Návod**

- Príklad** Hľadáme istič 50kA 3P s elektronickou spúšťou nastaviteľnou od 250 do 400A, s chráničovú spúšťou, s otočnou pákou na dvere a vybavený rozširujúcimi praporcami.
- Krok 1** Vyber typ ističa na ľavej strane.  
Istič 50kA 3P s elektronickou spúšťou SMR1 má Obj. č. 431455.
- Krok 2** Vyber menovitý zástrčný blok, ak nie je súčasťou ističa.  
Pre rozsah nastavenia 250-400A je Obj. č. 433151.
- Krok 3** Vyber príslušenstvo na pravej strane v stĺpci pre rovnakú veľkosť ističa/vypínaciu schopnosť.  
Obj. č. pre chráničovú spúšť je 431172.
- Krok 4** V rovnakom stĺpci vyber požadovanú otočnú páku na dvere: sivá páka pre montáž na panel/dvere má Obj. č. 436506.
- Krok 5** V rovnakom stĺpci vyber požadované 3P rozširujúce praporce: 431981.
- Obj. č., ktoré budú objednané, sú** 431455 + 433151 + 431172 + 431981

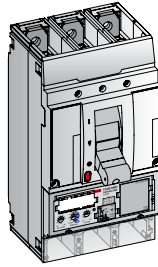
(1) Vyber najbežnejšieho príslušenstva.

## Selektívne elektronické spúšte - Použitie menovitých zástrčných blokov



### Selektívny istič s SMR1

- Nastavenie ochrany LT ( $I_r = 0.4 - 1 \times I_n$ )
- Nastavenie ochrany ST ( $I_{st} = 2 - 13 \times I_r$ )
- Pevná mžiková ochrana ( $I_{nst} = 14 \times I_s$ )
- Výber ochrany vedenia a ochrany spúšťania motora
- Predsignalizačný modul LT (tepelnej spúšte)



### Modulárny selektívny istič s SMR2

- Nastavenie ochrany LT ( $I_r = 0.4 - 1 \times I_n$ )
- Nastavenie ochrany ST (mag. Spúšte;  $I_{st} = 1.5 - 12 \times I_r$ )
- Mžikové ochranné nastavenie ( $I_{nst} = 2-13 \times I_s$ )
- Nastavenie oneskorenia ochrany LT (tepelná spúšť); (LTD) (4 vedenia/2 motory)
- Nastavenie oneskorenia ochrany ST (magnetická spúšť); (STD)
- Ochranné nastavenie I2t (ON/OFF)
- Výber ochrany vedenia alebo ochrany spúšťania motorov
- Ochrana proti zemným spojeniam
- Predsignalizačný modul LT (tepelnej spúšte)

### Inštalácia menovitého zástrčného bloku

**SMR1-A:**  
Nastaviteľný men. zástrčný blok  
0.625-1 x  $I_n$  (samostatné vedenie)

**SMR1-S:**  
Prepínateľný men. zástrčný blok  
0.4-1 x  $I_n$  (vedenie & motor)

**SMR2-A:**  
Nastaviteľný men. zástrčný blok  
0.625-1 x  $I_n$  (vedenie & motor)

Použitie menovitých zástrčných blokov	SMR1 Selektívna elektronická spúšť				SMR2 Modulárna selektívna elektronická spúšť			
	0,625-1xIn		0,40-1xIn		0,625-1xIn		0,40-1xIn	
Nastavenie LT (tepelná spúšť)	SMR1-A		SMR1-S alebo 2xSMR1-A		SMR2-A		2xSMR2-A	
Menovitý zástrčný blok	SMR1-A		SMR1-S alebo 2xSMR1-A		SMR2-A		2xSMR2-A	
$I_N$ Veľkosť	3P3D	4P4D	3P3D	4P4D	3P3D	4P4D	3P3D	4P4D
25A FE160	432177 16-25A	432279 16-25A	432312 10-25A	432363 10-25A				
63A FE160	432183 40-63A	432285 40-63A	432315 25-63A	432366 25-63A				
125A FE160/FE250	432192 80-125A	432294 80-125A	432318 50-125A	432369 50-125A				
160A FE160/FE250	432195 100-160A	432297 100-160A	432321 64-160A	432372 64-160A				
250A FE250/FG400	432207 160-250A	432309 160-250A	432327 100-250A	432378 100-250A	434098 160-250A	436181 160-250A	436162+434098 100-160A 160-250A	434109+436181 100-160A 160-250A
400A FG400/GF630	433151 250-400A	433187 250-400A	433543+433151 160-250A 250-400A	435397+433187 160-250A 250-400A	434099 250-400A	434111 250-400A	435399+434099 160-250A 250-400A	435433+434111 160-250A 250-400A
630A FG630	433157 400-630A	433193 400-630A	433154+433157 250-400A 400-500A	433190+433193 250-400A 400-500A	434100 400-630A	434112 400-630A	434471+424100 250-400A 400-630A	434501+434112 250-400A 400-630A

1 menovitý zástrčný blok na spúšť

**LTM**

Tepelno-magnetická ochrana vedenia

**LTMD**

Selektívna tepelno-magnetická ochrana

**GTM**

Generátorová tepelno-magnetická ochrana

**Mag Break™**

Iba magnetická ochrana

**Y**

Neautomatická ochrana alebo vypínač (nezmienený v tabuľkách)

**Veľkosť FD****Vypínacie schopnosti***2, 3 a 4-pólové typy*Icu 400/415V AC  
v kA ef.

Typ	C	E	S	N	H	L
FD63	18	25	36	50	80	150
FD160	18	25	36	50	80	150

*Jednopolové typy*Icu 230/240V AC  
v kA ef.

N	H
25	50

**Ochranné prvky**

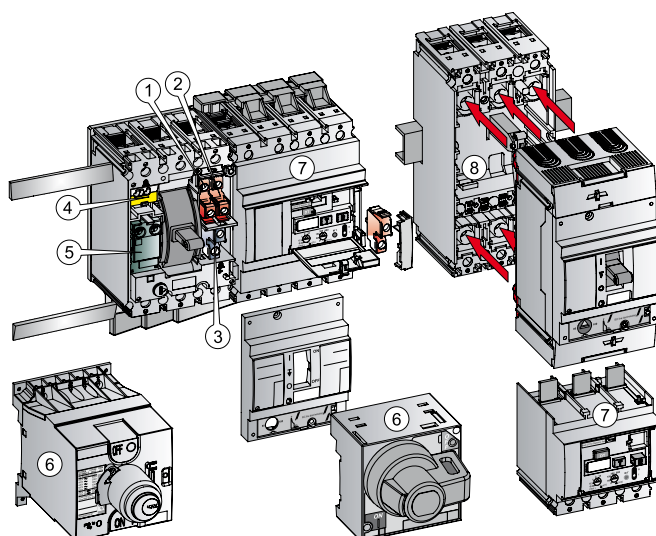
Spúšť	Menovitý prúd (A)	LTM	LTMD	GTM	Mag Break™	Spúšť	Menovitý prúd (A)	LTM
FD63 (2,3 & 4-pólová)	3				N,H	FD160 (1-pólo- vá)		
	7				N,H			
	12,5				N,H			
	16	C,E	S,N,H				16	N,H
	20	C,E	S,N,H		N,H,L		20	N,H
FD160 (2,3 & 4-pólová)	25	C,E	S,N,H,L	N,H		25	N,H	
	30				N,H,L	32	N,H	
	32	C,E	S,N,H,L	N,H		40	N,H	
	40	C,E	S,N,H,L	N,H		50	N,H	
	50	C,E	S,N,H,L	N,H	N,H,L	63	N,H	
	63	C,E	S,N,H,L	N,H		80	N,H	
	80	C,E	S,N,H,L	N,H	N,H,L	100	N,H	
100	C,E	S,N,H,L	N,H	N,H,L	125	N,H		
125	C,E	S,N,H,L	N,H		160	N,H		
160	C,E	S,N,H,L	N,H					

Počet pólů/ chránených pólů (spúšť)					Počet pólů/ chránených pólů (spúšť)	
2 pólů 2 spúšťe			N		1 pól 1 spúšť	N,H
3 pólů 3 spúšťe	C,E	S,N,H,L	N,H	N,H,L		
4 pólů 3 spúšťe		N,H,L	N,H	N,H,L		
4 pólů 4 spúšťe	C,E	S,N,H,L	N,H			
4 pólů 3.5 spúšťe (N=50%) <sup>(2)</sup>		N,H,L	N,H			

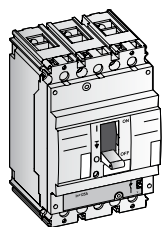
**Príslušenstvo**

- ① Pomocný kontakt montovaný vľavo (NO alebo NC)
- ② Pomocný kontakt montovaný vpravo (NO alebo NC)
- ③ Signálny kontakt spúšte (NO alebo NC)
- ④ Signálny kontakt mechanizmu (CO)<sup>(1)</sup>
- ⑤ Vypínacia alebo podpäťová spúšť
- ⑥ Ovládacie prvky  
Otočná páka  
Motorový pohon
- ⑦ Chráničová spúšť, bočná alebo spodná montáž<sup>(1)</sup>  
(Zapustená značka označuje miesto montáže signálneho kontaktu)
- ⑧ Zástrčný systém<sup>(1)</sup>

(1) Neaplikovaný pre niektoré typy FDC a FDE.  
(2) Menovitý prúd  $\geq 63A$ .



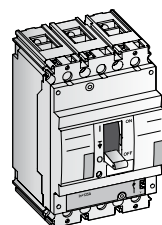
## FD63/160 - Kompletný istič



### Tepelno-magnetický vedenia LTM (pevné nastavenia)

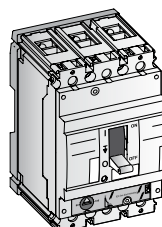
In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
16	FDC35TF016EF-S	433532	FDC45TF016EF-S	433926
20	FDC35TF020EF-S	433553	FDC45TF020EF-S	433928
25	FDC35TF025EF-S	433864	FDC45TF025EF-S	433930
32	FDC35TF032EF-S	433867	FDC45TF032EF-S	433932
40	FDC35TF040EF-S	433870	FDC45TF040EF-S	433934
50	FDC35TF050EF-S	433873	FDC45TF050EF-S	433936
63	FDC35TF063EF-S	433876	FDC45TF063EF-S	433938
80	FDC35TF080GF-S	433879	FDC45TF080GF-S	433940
100	FDC35TF100GF-S	433882	FDC45TF100GF-S	433942
125	FDC35TF125GF-S	433885	FDC45TF125GF-S	433944
160	FDC35TF160GF-S	433899	FDC45TF160GF-S	433946

Jeden kód zahŕňa: Štandardný, pevný istič s čelným pripojením a upevňovacie skrutky. Chráničová spúšť a signálny kontakt mechanizmu nie sú možné.



16	FDE36TF016EF-S	435127	FDE46TF016EF-S	435207
20	FDE36TF020EF-S	435129	FDE46TF020EF-S	435229
25	FDE36TF025EF-S	435130	FDE46TF025EF-S	435231
32	FDE36TF032EF-S	435132	FDE46TF032EF-S	435238
40	FDE36TF040EF-S	435135	FDE46TF040EF-S	435240
50	FDE36TF050EF-S	435138	FDE46TF050EF-S	435242
63	FDE36TF063EF-S	435145	FDE46TF063EF-S	435244
80	FDE36TF080GF-S	435147	FDE46TF080GF-S	435246
100	FDE36TF100GF-S	435193	FDE46TF100GF-S	435248
125	FDE36TF125GF-S	435195	FDE46TF125GF-S	435256
160	FDE36TF160GF-S	435205	FDE46TF160GF-S	435258

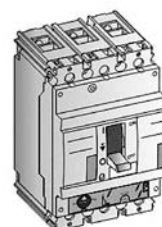
Jeden kód zahŕňa: Štandardný, pevný istič s čelným pripojením a upevňovacie skrutky. Chráničová spúšť a signálny kontakt mechanizmu nie sú možné.



### Tepelno-magnetický vedenia LTM (tepelne nastaviteľné)

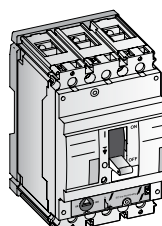
In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>	
	16	FDC35TE016ED-S	433907	FDC45TE016ED-S
20	FDC35TE020ED-S	433911	FDC45TE020ED-S	433949
25	FDC35TE025ED-S	433914	FDC45TE025ED-S	433950
32	FDC35TE032ED-S	433918	FDC45TE032ED-S	433951
40	FDC35TE040ED-S	436117	FDC45TE040ED-S	433952
50	FDC35TE050ED-S	436118	FDC45TE050ED-S	433953
63	FDC35TE063ED-S	436133	FDC45TE063ED-S	433954
80	FDC35TE080GD-S	436143	FDC45TE080GD-S	436145
100	FDC35TE100GD-S	436144	FDC45TE100GD-S	436146
125	FDC35TE125GD-S	433924	FDC45TE125GD-S	436147
160	FDC35TE160GD-S	433925	FDC45TE160GD-S	436148

Jeden kód zahŕňa: Štandardný, pevný istič s čelným pripojením so Sadou pre montáž na DIN-lištu + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware.



16	FDE36TC016EF-S	430001	FDE46TC016EF-S	430008
20	FDE36TC020EF-S	430002	FDE46TC020EF-S	430009
25	FDE36TC025EF-S	430003	FDE46TC025EF-S	430010
32	FDE36TC032EF-S	430004	FDE46TC032EF-S	430011
40	FDE36TC040EF-S	430005	FDE46TC040EF-S	430012
50	FDE36TC050EF-S	430006	FDE46TC050EF-S	430013
63	FDE36TC063EF-S	430007	FDE46TC063EF-S	430014
80	FDE36TC080GF-S	430276	FDE46TC080GF-S	430299
100	FDE36TC100GF-S	430279	FDE46TC100GF-S	430302
125	FDE36TC125GF-S	430282	FDE46TC125GF-S	430305
160	FDE36TC160GF-S	433566	FDE46TC160GF-S	433569

Jeden kód zahŕňa: Štandardný, pevný istič s čelným pripojením a s Upevňovacím hardware.



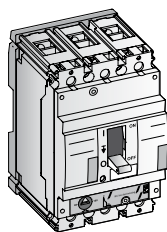
16	FDE36TE016ED-S	433649	FDE46TE016ED-S	433697
20	FDE36TE020ED-S	433651	FDE46TE020ED-S	433699
25	FDE36TE025ED-S	433653	FDE46TE025ED-S	433701
32	FDE36TE032ED-S	433655	FDE46TE032ED-S	433703
40	FDE36TE040ED-S	433657	FDE46TE040ED-S	433705
50	FDE36TE050ED-S	433659	FDE46TE050ED-S	433707
63	FDE36TE063ED-S	433661	FDE46TE063ED-S	433709
80	FDE36TE080GD-S	433663	FDE46TE080GD-S	433711
100	FDE36TE100GD-S	433665	FDE46TE100GD-S	433713
125	FDE36TE125GD-S	433667	FDE46TE125GD-S	433715
160	FDE36TE160GD-S	433669	FDE46TE160GD-S	433717

Jeden kód zahŕňa: Štandardný, pevný istič s čelným pripojením so Sadou pre montáž na DIN-lištu + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware.

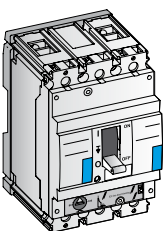
(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

## FD63/160 - Kompletný istič

## Selektívny tepelno-magnetický LTMD (nastaviteľný tepelne)

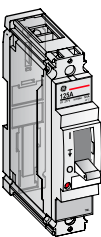


In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
16	FDS36TD016ED-S	430161	FDS46TD016ED-S	430224				
20	FDS36TD020ED-S	430163	FDS46TD020ED-S	430226				
25	FDS36TD025ED-S	430165	FDS46TD025ED-S	430228				
32	FDS36TD032ED-S	430167	FDS46TD032ED-S	430230				
40	FDS36TD040ED-S	430169	FDS46TD040ED-S	430232				
50	FDS36TD050ED-S	430178	FDS46TD050ED-S	430241				
63	FDS36TD063ED-S	432952	FDS46TD063ED-S	432964				
80	FDS36TD080GD-S	432955	FDS46TD080GD-S	432967				
100	FDS36TD100GD-S	432958	FDS46TD100GD-S	432970				
125	FDS36TD125GD-S	432961	FDS46TD125GD-S	432973				
160	FDS36TD160GD-S	433602	FDS46TD160GD-S	433604				



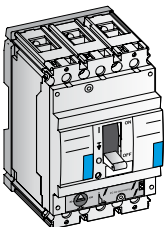
In (A)	2 póly 2 spúšte		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	Kat. č.	Ref. č.				
16	FDN66TD016ED-S	430143				
20	FDN66TD020ED-S	430144				
25	FDN66TD025ED-S	430145				
32	FDN66TD032ED-S	430146				
40	FDN66TD040ED-S	430147				
50	FDN66TD050ED-S	430148				
63	FDN66TD063ED-S	430149				
80	FDN66TD080GD-S	430794				
100	FDN66TD100GD-S	430797				
125	FDN66TD125GD-S	430800				
160	FDN66TD160GD-S	433599				

Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Sada pre montáž na DIN-lištu + Nadstavec páčky + Zákrtyové lišty + Upevňovací hardware



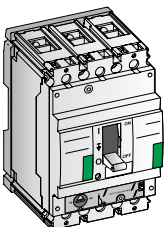
## Tepelno-magnetický vedenia LTM (pevné nastavenia)

In (A)	1 pól 1 spúšť <sup>(2)</sup>		240V 50kA FDH	1 pól 1 spúšť <sup>(2)</sup>	
	Kat. č.	Ref. č.		Kat. č.	Ref. č.
16	FDN13TF016EF-S	433316		FDH13TF016EF-S	433246
20	FDN13TF020EF-S	433322		FDH13TF020EF-S	433255
25	FDN13TF025EF-S	433328		FDH13TF025EF-S	433262
32	FDN13TF032EF-S	433334		FDH13TF032EF-S	433268
40	FDN13TF040EF-S	433340		FDH13TF040EF-S	433274
50	FDN13TF050EF-S	433346		FDH13TF050EF-S	433280
63	FDN13TF063EF-S	433352		FDH13TF063EF-S	433286
80	FDN13TF080GF-S	433519		FDH13TF080GF-S	433292
100	FDN13TF100GF-S	433522		FDH13TF100GF-S	433298
125	FDN13TF125GF-S	433525		FDH13TF125GF-S	433304
160	FDN13TF160GF-S	433527		FDH13TF160GF-S	433310

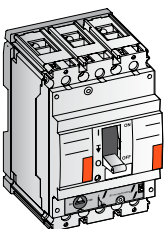


## Selektívny tepelno-magnetický LTMD (nastaviteľný tepelne)

In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
16	FDN36TD016ED-S	430100	FDN436TD016ED-S	430117	FDN46TD016ED-S	430131	-	-
20	FDN36TD020ED-S	430101	FDN436TD020ED-S	430118	FDN46TD020ED-S	430132	-	-
25	FDN36TD025ED-S	430102	FDN436TD025ED-S	430119	FDN46TD025ED-S	430133	-	-
32	FDN36TD032ED-S	430103	FDN436TD032ED-S	430120	FDN46TD032ED-S	430134	-	-
40	FDN36TD040ED-S	430104	FDN436TD040ED-S	430121	FDN46TD040ED-S	430135	-	-
50	FDN36TD050ED-S	430105	FDN436TD050ED-S	430122	FDN46TD050ED-S	430136	-	-
63	FDN36TD063ED-S	430106	FDN436TD063ED-S	430123	FDN46TD063ED-S	430137	FDN456TD063ED-S	430129
80	FDN36TD080GD-S	430630	FDN436TD080GD-S	430688	FDN46TD080GD-S	430752	FDN456TD080GD-S	430718
100	FDN36TD100GD-S	430633	FDN436TD100GD-S	430691	FDN46TD100GD-S	430755	FDN456TD100GD-S	430721
125	FDN36TD125GD-S	430636	FDN436TD125GD-S	430694	FDN46TD125GD-S	430758	FDN456TD125GD-S	430724
160	FDN36TD160GD-S	433572	FDN436TD160GD-S	433578	FDN46TD160GD-S	433590	FDN456TD160GD-S	433584



In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
16	FDH36TD016ED-S	430020	FDH436TD016ED-S	430037	FDH46TD016ED-S	430051	-	-
20	FDH36TD020ED-S	430021	FDH436TD020ED-S	430038	FDH46TD020ED-S	430052	-	-
25	FDH36TD025ED-S	430022	FDH436TD025ED-S	430039	FDH46TD025ED-S	430053	-	-
32	FDH36TD032ED-S	430023	FDH436TD032ED-S	430040	FDH46TD032ED-S	430054	-	-
40	FDH36TD040ED-S	430024	FDH436TD040ED-S	430041	FDH46TD040ED-S	430055	-	-
50	FDH36TD050ED-S	430025	FDH436TD050ED-S	430042	FDH46TD050ED-S	430056	-	-
63	FDH36TD063ED-S	430026	FDH436TD063ED-S	430043	FDH46TD063ED-S	430057	FDH456TD063ED-S	430049
80	FDH36TD080GD-S	430338	FDH436TD080GD-S	430396	FDH46TD080GD-S	430460	FDH456TD080GD-S	430426
100	FDH36TD100GD-S	430341	FDH436TD100GD-S	430399	FDH46TD100GD-S	430463	FDH456TD100GD-S	430429
125	FDH36TD125GD-S	430344	FDH436TD125GD-S	430402	FDH46TD125GD-S	430466	FDH456TD125GD-S	430432
160	FDH36TD160GD-S	435821	FDH436TD160GD-S	435827	FDH46TD160GD-S	435839	FDH456TD160GD-S	435833



In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
25	FDL36TD025ED-S	430070	FDL436TD025ED-S	430082	FDL46TD025ED-S	430090	-	-
32	FDL36TD032ED-S	430071	FDL436TD032ED-S	430083	FDL46TD032ED-S	430091	-	-
40	FDL36TD040ED-S	430072	FDL436TD040ED-S	430084	FDL46TD040ED-S	430092	-	-
50	FDL36TD050ED-S	430073	FDL436TD050ED-S	430085	FDL46TD050ED-S	430093	-	-
63	FDL36TD063ED-S	430074	FDL436TD063ED-S	430086	FDL46TD063ED-S	430094	FDL456TD063ED-S	430087
80	FDL36TD080GD-S	430518	FDL436TD080GD-S	430557	FDL46TD080GD-S	430591	FDL456TD080GD-S	430568
100	FDL36TD100GD-S	430521	FDL436TD100GD-S	430560	FDL46TD100GD-S	430594	FDL456TD100GD-S	430571
125	FDL36TD125GD-S	430524	FDL436TD125GD-S	430563	FDL46TD125GD-S	430597	FDL456TD125GD-S	430574
160	FDL36TD160GD-S	435845	FDL436TD160GD-S	435848	FDL46TD160GD-S	435854	FDL456TD160GD-S	435851

Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Sada pre montáž na DIN-lištu + Nadstavec páčky + Zákrtyové lišty + Upevňovací hardware

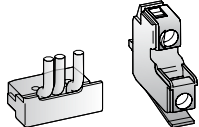
- (1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.  
 (2) Upevňovací hardware nie je vhodný pre montáž samostatného 1-pól. ističa

## FD63/160 - Kompletný istič

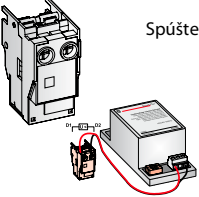
		Generátorový tepelno-magnetický GTM (nastaviteľný tepelne)								
In (A)	Kat. č.	Ref. č.	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3,5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
			Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
50 kA FDN	25	FDN36TG025ED-S	430107	FDN436TG025ED-S	430124	FDN46TG025ED-S	430138	-	-	-
	32	FDN36TG032ED-S	430108	FDN436TG032ED-S	430125	FDN46TG032ED-S	430139	-	-	-
	40	FDN36TG040ED-S	430109	FDN436TG040ED-S	430126	FDN46TG040ED-S	430140	-	-	-
	50	FDN36TG050ED-S	430110	FDN436TG050ED-S	430127	FDN46TG050ED-S	430141	-	-	-
	63	FDN36TG063ED-S	430111	FDN436TG063ED-S	430128	FDN46TG063ED-S	430142	FDN456TG063ED-S	430130	-
	80	FDN36TG080GD-S	430649	FDN436TG080GD-S	430707	FDN46TG080GD-S	430771	FDN456TG080GD-S	430729	-
	100	FDN36TG100GD-S	430652	FDN436TG100GD-S	430710	FDN46TG100GD-S	430774	FDN456TG100GD-S	430732	-
	125	FDN36TG125GD-S	430655	FDN436TG125GD-S	430713	FDN46TG125GD-S	430777	FDN456TG125GD-S	430735	-
160	FDN36TG160GD-S	433575	FDN436TG160GD-S	433581	FDN46TG160GD-S	433593	FDN456TG160GD-S	433587	-	
80 kA FDH	25	FDH36TG025ED-S	430027	FDH436TG025ED-S	430044	FDH46TG025ED-S	430058	-	-	-
	32	FDH36TG032ED-S	430028	FDH436TG032ED-S	430045	FDH46TG032ED-S	430059	-	-	-
	40	FDH36TG040ED-S	430029	FDH436TG040ED-S	430046	FDH46TG040ED-S	430060	-	-	-
	50	FDH36TG050ED-S	430030	FDH436TG050ED-S	430047	FDH46TG050ED-S	430061	-	-	-
	63	FDH36TG063ED-S	430031	FDH436TG063ED-S	430048	FDH46TG063ED-S	430062	FDH456TG063ED-S	430050	-
	80	FDH36TG080GD-S	430357	FDH436TG080GD-S	430415	FDH46TG080GD-S	430479	FDH456TG080GD-S	430437	-
	100	FDH36TG100GD-S	430360	FDH436TG100GD-S	430418	FDH46TG100GD-S	430482	FDH456TG100GD-S	430440	-
	125	FDH36TG125GD-S	430363	FDH436TG125GD-S	430421	FDH46TG125GD-S	430485	FDH456TG125GD-S	430443	-
160	FDH36TG160GD-S	435824	FDH436TG160GD-S	435830	FDH46TG160GD-S	435842	FDH456TG160GD-S	435836	-	
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Sada pre montáž na DIN-lištu + Nadstavec páčky + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware										
		Ochrana motorov (Mag Break <sup>TM</sup> ) Istič iba s Magnetickou spúšťou								
In (A)	Kat. č.	Ref. č.	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>					
			Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
50 kA FDN	3	FDN36MC003ED-S	436409	FDN436MC003ED-S	436411					
	7	FDN36MC007ED-S	430095	FDN436MC007ED-S	430112					
	12,5	FDN36MC012ED-S	430096	FDN436MC012ED-S	430113					
	20	FDN36MC020ED-S	430097	FDN436MC020ED-S	430114					
	30	FDN36MC030ED-S	430098	FDN436MC030ED-S	430115					
	50	FDN36MC050ED-S	430099	FDN436MC050ED-S	430116					
	80	FDN36MC080GD-S	430610	FDN436MC080GD-S	430668					
	100	FDN36MC100GD-S	430613	FDN436MC100GD-S	430671					
80 kA FDH	3	FDH36MC003ED-S	436396	FDH436MC003ED-S	436398					
	7	FDH36MC007ED-S	430015	FDH436MC007ED-S	430032					
	12,5	FDH36MC012ED-S	430016	FDH436MC012ED-S	430033					
	20	FDH36MC020ED-S	430017	FDH436MC020ED-S	430034					
	30	FDH36MC030ED-S	430018	FDH436MC030ED-S	430035					
	50	FDH36MC050ED-S	430019	FDH436MC050ED-S	430036					
	80	FDH36MC080GD-S	430318	FDH436MC080GD-S	430376					
	100	FDH36MC100GD-S	430321	FDH436MC100GD-S	430379					
150 kA FDL	20	FDL36MC020ED-S	430065	FDL436MC020ED-S	430077					
	30	FDL36MC030ED-S	430066	FDL436MC030ED-S	430078					
	50	FDL36MC050ED-S	430067	FDL436MC050ED-S	430079					
	80	FDL36MC080GD-S	430498	FDL436MC080GD-S	430537					
	100	FDL36MC100GD-S	430501	FDL436MC100GD-S	430540					
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Sada pre montáž na DIN-lištu + Nadstavec páčky + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware+ Kryty IPXXB (krytie IP20 na pripojovacích svorkách)										
		Kompletný neautomatizovaný istič (Vypínač)								
In (A)	Kat. č.	Ref. č.	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>					
			Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
FDY	63	FDY306D063ED-S	430150	FDY406D063ED-S	430151					
	160	FDY306D160GD-S	430805	FDY406D160GD-S	430810					
Jeden kód zahŕňa: Štandardný, pevný istič s čelným pripojením so Sadou pre montáž na DIN-lištu + Nadstavec páčky + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware.										

(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

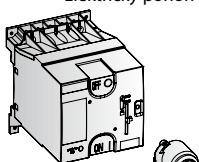
## FD – Vnútorne príslušenstvo

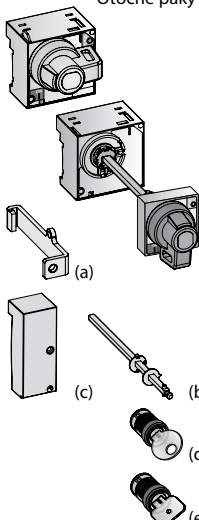
Kontakty	Zapínací		Vypínací		Prepínací		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
	Pom. kontakt montovaný vpravo	FAS10R-S	430837	FAS01R-S	430831	-	-
	Pom. kontakt montovaný vľavo	FAS10L-S	430834	FAS01L-S	430828	-	-
	Signálny kontakt spúšte	FABAT10-S	430818	FABAT01-S	430815	-	-
	Signálny kontakt chráničovej spúšte	FABAT10-S	430818	FABAT01-S	430815	-	-
	Signálny kontakt mechanizmu <sup>(1)</sup>	-	-	-	-	FDBAM11-S	430880

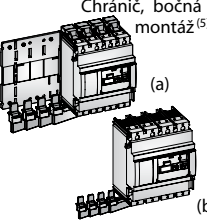
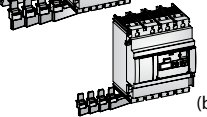
Spúšte	Vypínacia		Podpäťová		Oneskorená podpäťová		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
	12V AC/DC	FASHTB-S	430840	FAUVRB-S	440018	-	-
	24V AC/DC	FASHTD-S	430843	FAUVRD-S	430861	-	-
	48V AC/DC	FASHTF-S	430846	FAUVRF-S	430864	-	-
	60V AC/DC	FASHTH-S	435118	FAUVRH-S	435120	-	-
	110V AC/DC	FASHTJ-S	430849	FAUVRJ-S	430867	-	-
	220/240V AC/DC	FASHTN-S	430852	FAUVRN-S	430870	FAUVDN-S	430858
	400/415V AC	FASHTU-S	430855	FAUVR8-S	436472	-	-
	440/480V AC	-	-	FAUVRU-S	430873	-	-

## FD – Ovládacie prvky

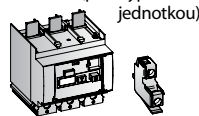
Elektrický pohon	Príamo na zariadení		Priechodzia otočná páka cez dvere/panel <sup>(3)</sup>		Montovaná na panel/dvere	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	24V AC/DC	FDEMGD-S	430926	-	-	-
	48V AC/DC	FDEMGF-S	430929	-	-	-
	60V AC/DC	FDEMGH-S	430932	-	-	-
	110V AC/DC	FDEMGJ-S	430935	-	-	-
	220/250V AC/DC	FDEMGN-S	430938	-	-	-
	400/440V AC	FDEMG8-S	430920	-	-	-
	Zámok Ronis ovládacieho prvku <sup>(2)</sup>	FD1BRE-S	430877	-	-	-
	Zámok Profalux ovládacieho prvku <sup>(2)</sup>	FD1BPE-S	430876	-	-	-

Otočné páky	Príamo na zariadení		Priechodzia otočná páka cez dvere/panel <sup>(3)</sup>		Montovaná na panel/dvere		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
	Sivá	FDNRF/5-S	436478	FDNRC/5-S	436474	-	
	Červená	FDNRFV/5-S	436479	FDNRCV/5-S	436475	-	
	Sivá + predstihové pom. kontakty 2xNO <sup>(4)</sup>	-	-	FDNRY/5-S	436487	-	
	Červená + predstihové pom. kontakty 2xNO <sup>(4)</sup>	-	-	FDNRYV/5-S	436488	-	
	Sivá	-	-	-	-	FDNRD/5-S	436476
	Červená	-	-	-	-	FDNRDV/5-S	436477
	Sivá + predstihové pom. kontakty 2xNO <sup>(4)</sup>	-	-	-	-	FDNRZ/5-S	436489
	Červená + predstihové pom. kontakty 2xNO <sup>(4)</sup>	-	-	-	-	FDNRZV/5-S	436490
	<b>Príslušenstvo</b>						
	Adaptér pre núdzové vyrazenie, sada 2 ks <sup>(a)</sup>	FDNFT-S	430968	Iba pre použitie s montážnym typom na panel/dvere			
	Predlžovacia hriadeľ (max. 600 mm) <sup>(b)</sup>	FDNRE-S	430986	Iba pre použitie s montážnym typom na panel/dvere			
	Adaptér pre inštaláciu vedľa seba <sup>(c)</sup>	FDNR4-S	430971	Nie pre použitie s montážnym typom na panel/dvere			
	Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 1027 <sup>(2) (d)</sup>	FA1BR1-S	430088				
	Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 1053 <sup>(2) (d)</sup>	FA1BR2-S	430089				
	Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 2932 <sup>(2) (d)</sup>	FA1BR3-S	430504				
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 2911 <sup>(2) (d)</sup>	FA1BR4-S	430505					
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 2936 <sup>(2) (d)</sup>	FA1BR5-S	430506					
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 2940 <sup>(2) (d)</sup>	FA1BR6-S	430507					
Zámok Ronis s náhodilým kľúčom <sup>(2) (d)</sup>	FA1BRH-S	430068					
Zámok Profalux s náhodilým kľúčom <sup>(2) (e)</sup>	FA1BPH-S	430813					

## FD – Chrániče

Chránič, bočná montáž <sup>(5)</sup>	Standartné		3-pólový		4-pólový	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	Napätie 220/440V AC	(a)	FDQDS3M/6-S	431095	FDQDS4M/6-S	431103
	Napätie 400/690V AC	(a)	FDQDS3H/6-S	431090	FDQDS4H/6-S	431101
Jeden kód zahŕňa chránič so: Sadou pre montáž na DIN-lištu & Viacsmerovou napájacou sadou						
<b>Iba bočné pripojenie</b>						
	Napätie 220/440V AC	(b)	FDQDI3M/6-S	431086	FDQDI4M/6-S	431088
	Jeden kód zahŕňa chránič so: Sadou pre montáž na DIN-lištu & Prepojovacou sadou					

Chránič, spodná montáž <sup>(5)</sup> (pod vypínacou jednotkou)	Standartné		3-pólový		4-pólový	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	Napätie 220/440V AC		FDQDB3M/6-S	431078	FDQDB4M/6-S	431084
	Napätie 400/690V AC		FDQDB3H/6-S	431076	FDQDB4H/6-S	431080
			Zapínací		Vypínací	
	Signálny kontakt chráničovej spúšte	FABAT10-S	430818	FABAT01-S	430815	
Jeden kód zahŕňa chránič s: Plombovateľným krytom (adaptér s vylamovacími otvormi FDUF)						

(1) Nie je disponibilný pre všetky typy FDC a FDE.

(2) Včítane kľúča

(3) Pridaj prírubu dverí FDFH pre použitie blokovacích prvkov dverí

(4) Na požiadavku je disponibilný 1xNO/1xNC

(5) Nie je disponibilný pre typy FDC a FDE so spúšťami TF a TC. Na požiadavku sú disponibilné hodnoty 100/200V AC

## FD – Zástrčný systém <sup>(1)</sup>

Komplet hlavného systému	3-pólový		4-pólový			
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.		
<p>Pevný Pohyblivý</p>	Kompletná sada pre istič	FDDDF3-S	430893	FDDDF4-S	430896	
	Pevná časť pre istič	FDDFF3-S	430899	FDDFF4-S	430902	
	Pohyblivá časť pre istič	FDDMP3-S	430905	FDDMP4-S	430908	
	Pevná časť pre istič a chránič	FDDFQ3-S	433489	FDDFQ4-S	433492	
	Pohyblivá časť pre istič a chránič	FDDMP3-S	430905	FDDMP4-S	430908	
	Kompletná sada: Pevná a pohyblivá časť s pripojovacím a upevňovacím hardware					
	Pevná časť: Pevná základňa s pripojovacím a upevňovacím hardware					
	Pohyblivá časť: Vypínacie zariadenie mechanizmu, kryty svoriek a sada 3- alebo 4-pólových zástrčných blokov					
	<p>Rozpojovacie príslušenstvo sekundárnej inštalácie <sup>(2)</sup></p>	Kompletná sada 8-pólová	FAPFM-S	430824		
		Pevná časť 8-pólová	FAPF8-S	430823		
Pohyblivá časť 8-pólová		FAPM8-S	430826			
Zástrčka a zásuvka 10-pólová		FAPPS-S	430827			
<p>Zasúvacia prevenčná sada</p>	Zasúvacia prevenčná sada (... chybnej ampérickej menovitej hodnoty)	FAPIP-S	430825			

## FD – Pripojovacie prvky: Voliteľné <sup>(4)</sup>

Predlžovacie prípojky	3-pólový		4-pólový		
	(a)	(b)	(c)		
<p>(a) (b) (c)</p>	Štandardná plochý typ	FDBES3-S	430887	FDBES4-S	430888
	Zvýšená	FDBEH3-S	430885	FDBEH4-S	430886
	Stočená 90°	FDBEA3-S	430883	FDBEA4-S	430884
<p>Rozširujúce praporce ploché</p>	Rozstup pólov 35 mm	FDBSS3-S	430891	FDBSS4-S	430892
	<p>Vonkajšie blokové svorky</p>	Vodič Cu/Al 95 mm <sup>2</sup> <sup>(3)</sup>	FDTCA1316-S	433400	FDTCA1416-S
<p>Zadné prípojky</p>		Sada 3-pólová (2 krátke, 1 dlhá)	FDBRC3-S	430889	-
	Sada 4-pólová (2 krátke, 1 dlhá)	-	-	FDBRC4-S	430890
	Náhradné diely, sada 2 krátkych prípojok	FDBRCS2-S	433358	-	-
	Náhradné diely, sada 2 dlhých prípojok	FDBRCL2-S	433357	-	-

## FD – Inštalčné príslušenstvo

Kryty svoriek (s čelným zákrytom)	3-pólový		4-pólový		
	Dlhý, sada 2 ks	FDJL3-S	430951	FDJL4-S	430954
	Krátky, sada 2 ks	FDJS3-S	430960	FDJS4-S	430963
<p>Špecifické pre pripájajúcu oblasť</p>	Oddelovacie prepážky, sada 12 ks	FDJP-S	430957		
	Zadné dosky, sada 2 ks (3- alebo 4-pólové)	FDJB-S	430945		
	Ochrana pred náhodilým dotykom IPXXB (sada 12 ks) <sup>(5)</sup>	FDJK-S	430069		
<p>Kryty</p>	Adaptér s vyraž. otvormi, istič + vypínacia jedn.	FDUF3-S	430830	FDUF4-S	430832
	Zaslepovacia doska (64 mm), l=1.2 m	FBF6-S	883970	-	-

(1) Zásuvný systém max. 125A

(2) Nevyhnutné iba v prípadoch, ak je použité vnútorné príslušenstvo alebo elektrický pohon

(3) Vonkajšie blokové svorky sú vždy dodávané so štandardnou predlžovacou prípojkou

(4) Sada ako výbava strany vedenia ALEBO záťaže ističa

(5) Dodávané s typmi Mag. break (iba magnetická spúšťač)

**LTM**

Tepelno-magnetická ochrana vedenia

**LTMD**

Selektívna tepelno-magnetická ochrana

**GTM**

Generátorová tepelno-magnetická ochrana

**Mag Break™**

Iba magnetická ochrana

**SMR1**

Selektívna elektronická spúšť

**Y**

Neautomatická ochrana alebo vypínač (nezmienený v tabuľkách)

**Veľkosť FE****Vypínacie schopnosti**

Icu 400/415V AC v kA ef.

Typ	V	N	H	L
FE160		50	80	150
FE250	36	50	80	150

**Ochranné prvky**

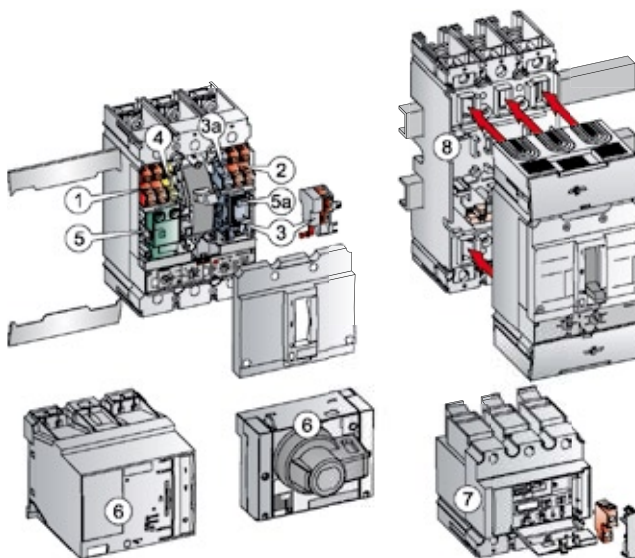
Spúšť	Menovitý prúd (A)	LTM	LTMD	GTM	Mag Break™	SMR1
FE160	3				N, H, L	
	7				N, H, L	
	12.5				N, H, L	
	20				N, H, L	
	25	N, H, L				N, H, L
	30				N, H, L	
	32	N, H, L				
	40	N, H, L				
	50	N, H, L			N, H, L	
	63	N, H, L				N, H, L
FE250	80	N, H, L			N, H, L	
	100	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L	
	125	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	160	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	125	N, H, L	N, H, L			N, H, L
	160	V	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	200	V	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L
250	V	N, H, L	N, H, L	N, H, L	N, H, L	

Počet pólů/ chránených pólů (spúští)					
3 póly 3 spúšte	V, N, H, L	N, H, L	N, H	N, H, L	N, H, L
4 póly 3 spúšte	N, H, L	N, H, L	N, H	N, H, L	N, H, L
4 póly 4 spúšte	V, N, H, L	N, H, L	N, H	N, H, L	N, H, L
4 póly 3,5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	N, H, L	N, H, L	N, H		N, H, L

(1) (1) Menovitý prúd ≥ 63A.

**Príslušenstvo (hlavné typy)**

- ① Pomocný kontakt montovaný vľavo (NO alebo NC), 1 alebo 2 ks
- ② Pomocný kontakt montovaný vpravo (NO alebo NC), 1 alebo 2 ks
- ③ Signálny kontakt tepelno-magnetickej spúšte (NO alebo NC)
- ④ Signálny kontakt elektronickej spúšte (NO alebo NC)
- ⑤ Signálny kontakt mechanizmu (NO alebo NC)  
Vypínacia alebo podpäťová spúšť
- ⑥ Aktuátor pre elektronicnú spúšť
- ⑦ Ovládacie prvky
- ⑧ Otočná páka  
Motorový pohon
- ⑨ Chránič, spodná montáž (pod vypínač jednotkou) (Zapustená značka označuje miesto montáže signálneho kontaktu)
- ⑩ Zástrčný alebo výsuvný systém



## FE160 – Kompletný istič

Tepelno-magnetický vedenia LTM (nastaviteľné nastavenia)									
In (A)	3 póly 3 spúšte			4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N =50%) <sup>(1)</sup>	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
50 kA FEN	25	FEN36TA025JF-S	435103	FEN436TA025JF-S	435178	FEN46TA025JF-S	435214	-	-
	32	FEN36TA032JF-S	435106	FEN436TA032JF-S	435181	FEN46TA032JF-S	435217	-	-
	40	FEN36TA040JF-S	435109	FEN436TA040JF-S	435184	FEN46TA040JF-S	435220	-	-
	50	FEN36TA050JF-S	435112	FEN436TA050JF-S	435187	FEN46TA050JF-S	435223	-	-
	63	FEN36TA063JF-S	435115	FEN436TA063JF-S	435190	FEN46TA063JF-S	435226	FEN456TA063JF-S	435202
	80	FEN36TA080JF-S	431751	FEN436TA080JF-S	431838	FEN46TA080JF-S	431949	FEN456TA080JF-S	431886
	100	FEN36TA100JF-S	431757	FEN436TA100JF-S	431844	FEN46TA100JF-S	431955	FEN456TA100JF-S	431892
	125	FEN36TA125JF-S	431763	FEN436TA125JF-S	431850	FEN46TA125JF-S	431961	FEN456TA125JF-S	431898
160	FEN36TA160JF-S	431769	FEN436TA160JF-S	431856	FEN46TA160JF-S	431967	FEN456TA160JF-S	431904	
80 kA FEH	25	FEH36TA025JF-S	434772	FEH436TA025JF-S	434847	FEH46TA025JF-S	434883	-	-
	32	FEH36TA032JF-S	434775	FEH436TA032JF-S	434850	FEH46TA032JF-S	434886	-	-
	40	FEH36TA040JF-S	434778	FEH436TA040JF-S	434853	FEH46TA040JF-S	434889	-	-
	50	FEH36TA050JF-S	434781	FEH436TA050JF-S	434856	FEH46TA050JF-S	434892	-	-
	63	FEH36TA063JF-S	434784	FEH436TA063JF-S	434859	FEH46TA063JF-S	434895	FEH456TA063JF-S	434871
	80	FEH36TA080JF-S	431165	FEH436TA080JF-S	431252	FEH46TA080JF-S	431363	FEH456TA080JF-S	431300
	100	FEH36TA100JF-S	431171	FEH436TA100JF-S	431258	FEH46TA100JF-S	431369	FEH456TA100JF-S	431306
	125	FEH36TA125JF-S	431177	FEH436TA125JF-S	431264	FEH46TA125JF-S	431375	FEH456TA125JF-S	431312
160	FEH36TA160JF-S	431183	FEH436TA160JF-S	431270	FEH46TA160JF-S	431381	FEH456TA160JF-S	431318	
150 kA FEL	25	FEL36TA025JF-S	434970	FEL436TA025JF-S	435013	FEL46TA025JF-S	435049	-	-
	32	FEL36TA032JF-S	434973	FEL436TA032JF-S	435016	FEL46TA032JF-S	435052	-	-
	40	FEL36TA040JF-S	434976	FEL436TA040JF-S	435019	FEL46TA040JF-S	435055	-	-
	50	FEL36TA050JF-S	434979	FEL436TA050JF-S	435022	FEL46TA050JF-S	435058	-	-
	63	FEL36TA063JF-S	434982	FEL436TA063JF-S	435025	FEL46TA063JF-S	435061	FEL456TA063JF-S	435037
	80	FEL36TA080JF-S	431458	FEL436TA080JF-S	431545	FEL46TA080JF-S	431656	FEL456TA080JF-S	431593
	100	FEL36TA100JF-S	431464	FEL436TA100JF-S	431551	FEL46TA100JF-S	431662	FEL456TA100JF-S	431599
	125	FEL36TA125JF-S	431470	FEL436TA125JF-S	431557	FEL46TA125JF-S	431668	FEL456TA125JF-S	431605
160	FEL36TA160JF-S	431476	FEL436TA160JF-S	431563	FEL46TA160JF-S	431674	FEL456TA160JF-S	431611	
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s celným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrtyté líšty + Upevňovací hardware									
Selektívny tepelno-magnetický vedenia LTMD (nastaviteľné nastavenia)									
In (A)	3 póly 3 spúšte			4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N =50%) <sup>(1)</sup>	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
50 kA FEN	100	FEN36TD100JF-S	432945	FEN436TD100JF-S	432994	FEN46TD100JF-S	433061	FEN456TD100JF-S	433028
	125	FEN36TD125JF-S	432953	FEN436TD125JF-S	433001	FEN46TD125JF-S	433067	FEN456TD125JF-S	433034
	160	FEN36TD160JF-S	432971	FEN436TD160JF-S	433007	FEN46TD160JF-S	433073	FEN456TD160JF-S	433040
80 kA FEH	100	FEH36TD100JF-S	431007	FEH436TD100JF-S	432198	FEH46TD100JF-S	432287	FEH456TD100JF-S	432242
	125	FEH36TD125JF-S	431021	FEH436TD125JF-S	432205	FEH46TD125JF-S	432296	FEH456TD125JF-S	432250
	160	FEH36TD160JF-S	431965	FEH436TD160JF-S	432214	FEH46TD160JF-S	432303	FEH456TD160JF-S	432259
150 kA FEL	100	FEL36TD100JF-S	432332	FEL436TD100JF-S	432374	FEL46TD100JF-S	432907	FEL456TD100JF-S	432699
	125	FEL36TD125JF-S	432341	FEL436TD125JF-S	432573	FEL46TD125JF-S	432921	FEL456TD125JF-S	432747
	160	FEL36TD160JF-S	432349	FEL436TD160JF-S	432585	FEL46TD160JF-S	432927	FEL456TD160JF-S	432834
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s celným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrtyté líšty + Upevňovací hardware									
Generátorový tepelno-magnetický GTM									
In (A)	3 póly 3 spúšte			4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N =50%) <sup>(1)</sup>	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
50 kA FEN	100	FEN36TG100JF-S	435139	FEN436TG100JF-S	436014	FEN46TG100JF-S	435250	FEN456TG100JF-S	436020
	125	FEN36TG125JF-S	435142	FEN436TG125JF-S	436015	FEN46TG125JF-S	435253	FEN456TG125JF-S	436021
	160	FEN36TG160JF-S	435148	FEN436TG160JF-S	436016	FEN46TG160JF-S	435259	FEN456TG160JF-S	436022
80 kA FEH	100	FEH36TG100JF-S	434808	FEH436TG100JF-S	435902	FEH46TG100JF-S	434919	FEH456TG100JF-S	436026
	125	FEH36TG125JF-S	434811	FEH436TG125JF-S	435903	FEH46TG125JF-S	434922	FEH456TG125JF-S	436027
	160	FEH36TG160JF-S	434817	FEH436TG160JF-S	435904	FEH46TG160JF-S	434928	FEH456TG160JF-S	436028
150 kA FEL	100	FEL36TG100JF-S	435923	FEL436TG100JF-S	435944	FEL46TG100JF-S	435992	FEL456TG100JF-S	435962
	125	FEL36TG125JF-S	435926	FEL436TG125JF-S	435947	FEL46TG125JF-S	435995	FEL456TG125JF-S	435965
	160	FEL36TG160JF-S	435932	FEL436TG160JF-S	435950	FEL46TG160JF-S	436002	FEL456TG160JF-S	435968
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s celným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrtyté líšty + Upevňovací hardware									

(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

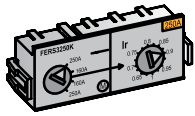




## FE160 – Kompletný istič

		Ochrana motorov (Mag Break™) Iba magnetický istič <sup>(2)</sup>							
In (A)	Kat. č.	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
50kA FEN	3	FEN36MC003JF-S	436365	-	-				
	7	FEN36MC007JF-S	435073	-	-				
	12,5	FEN36MC012JF-S	435076	-	-				
	20	FEN36MC020JF-S	435079	-	-				
	30	FEN36MC030JF-S	435082	-	-				
	50	FEN36MC050JF-S	435085	FEN436MC050JF-S	435160				
	80	FEN36MC080JF-S	435899	-	-				
	100	FEN36MC100JF-S	435088	FEN436MC100JF-S	435163				
	125	FEN36MC125JF-S	436335	FEN436MC125JF-S	436356				
160	FEN36MC160JF-S	435094	FEN436MC160JF-S	435169					
80kA FEH	3	FEH36MC003JF-S	436361	-	-				
	7	FEH36MC007JF-S	434742	-	-				
	12,5	FEH36MC012JF-S	434745	-	-				
	20	FEH36MC020JF-S	434748	-	-				
	30	FEH36MC030JF-S	434751	-	-				
	50	FEH36MC050JF-S	434754	FEH436MC050JF-S	434829				
	80	FEH36MC080JF-S	435893	-	-				
	100	FEH36MC100JF-S	434757	FEH436MC100JF-S	434832				
	125	FEH36MC125JF-S	436327	FEH436MC125JF-S	436329				
160	FEH36MC160JF-S	434763	FEH436MC160JF-S	434838					
150kA FEL	3	FEL36MC003JF-S	436363	-	-				
	7	FEL36MC007JF-S	434940	-	-				
	12,5	FEL36MC012JF-S	434943	-	-				
	20	FEL36MC020JF-S	434946	-	-				
	30	FEL36MC030JF-S	434949	-	-				
	50	FEL36MC050JF-S	434952	FEL436MC050JF-S	434994				
	80	FEL36MC080JF-S	435896	-	-				
	100	FEL36MC100JF-S	434955	FEL436MC100JF-S	434997				
	125	FEL36MC125JF-S	436331	FEL436MC125JF-S	436333				
160	FEL36MC160JF-S	434961	FEL436MC160JF-S	435004					
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware									
		Selektívna elektronická spúšť (SMR1) bez menovitého zástrčného bloku							
In (A)	Kat. č.	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
50 kA FEN	25	FEN36AA025JBF-S	435881	FEN46AA025JBF-S	435887				
	63	FEN36AA063JEF-S	435884	FEN46AA063JEF-S	435890				
	125	FEN36AA125JGF-S	431698	FEN46AA125JGF-S	431787				
	160	FEN36AA160JFF-S	431703	FEN46AA160JFF-S	431790				
80 kA FEH	25	FEH36AA025JBF-S	435857	FEH46AA025JBF-S	435863				
	63	FEH36AA063JEF-S	435860	FEH46AA063JEF-S	435866				
	125	FEH36AA125JGF-S	431112	FEH46AA125JGF-S	431201				
	160	FEH36AA160JFF-S	431117	FEH46AA160JFF-S	431204				
150 kA FEL	25	FEL36AA025JBF-S	435869	FEL46AA025JBF-S	435875				
	63	FEL36AA063JEF-S	435872	FEL46AA063JEF-S	435878				
	125	FEL36AA125JGF-S	431405	FEL46AA125JGF-S	431494				
	160	FEL36AA160JFF-S	431410	FEL46AA160JFF-S	431497				
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware									
Ir 0.625: 1xIn		Nastaviteľné menovité zástrčné bloky pre spúšte SMR1							
In (A)	Kat. č.	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N =50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
25A	16	FERJ3B0016-S	432174	FERJ43B0016-S	432210	FERJ4B0016-S	432276	-	-
	25	FERJ3B0025-S	432177	FERJ43B0025-S	432213	FERJ4B0025-S	432279	-	-
63A	40	FERJ3E0040-S	432180	FERJ43E0040-S	432216	FERJ4E0040-S	432282	-	-
	63	FERJ3E0063-S	432183	FERJ43E0063-S	432219	FERJ4E0063-S	432285	FERJ45E0063-S	432249
125A	80	FERJ3G0080-S	432186	FERJ43G0080-S	432222	FERJ4G0080-S	432288	FERJ45G0080-S	432252
	125	FERJ3G0125-S	432192	FERJ43G0125-S	432228	FERJ4G0125-S	432294	FERJ45G0125-S	432258
160A	100	FERJ3J0100-S	432189	FERJ43J0100-S	432225	FERJ4J0100-S	432291	FERJ45J0100-S	432255
	160	FERJ3J0160-S	432195	FERJ43J0160-S	432231	FERJ4J0160-S	432297	FERJ45J0160-S	432261

(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

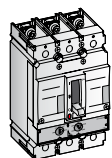
(2) Všetky 3 a 7A iba magnetické ističe veľkosti FE majú vypínaciu schopnosť 10kA pri 690V

## FE160 – Kompletný istič

Ir 0.4: 1xln		Prepínací menovitý zástrčný blok pre spúšť SMR1								
In (A)	Kat. č.	Ref. č.	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N =50%) <sup>(1)</sup>	
			Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
25A	25	FERS3B0025-S	432312	FERS43B0025-S	432330	FERS4B0025-S	432363	-	-	
63A	63	FERS3E0063-S	432315	FERS43E0063-S	432333	FERS4E0063-S	432366	FERS45E0063-S	432348	
125A	125	FERS3G0125-S	432318	FERS43G0125-S	432336	FERS4G0125-S	432369	FERS45G0125-S	432351	
160A	160	FERS3J0160-S	432321	FERS43J0160-S	432339	FERS4J0160-S	432372	FERS45J0160-S	432354	
										
Selektívna elektronická spúšť (SMR1) s prepínacím menovitým zástrčným blokom										
In (A)	Kat. č.	Ref. č.	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N =50%) <sup>(1)</sup>	
			Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
50 kA FEN	125	FEN36SA125JGF-S	431724	FEN436SA125JGF-S	431811	FEN46SA125JGF-S	431922	FEN456SA125JGF-S	431871	
	160	FEN36SA160JGF-S	431727	FEN436SA160JGF-S	431814	FEN46SA160JGF-S	431925	FEN456SA160JGF-S	431874	
80 kA FEH	125	FEH36SA125JGF-S	431138	FEH436SA125JGF-S	431225	FEH46SA125JGF-S	431336	FEH456SA125JGF-S	431285	
	160	FEH36SA160JGF-S	431141	FEH436SA160JGF-S	431228	FEH46SA160JGF-S	431339	FEH456SA160JGF-S	431288	
150 kA FEL	125	FEL36SA125JGF-S	431431	FEL436SA125JGF-S	431518	FEL46SA125JGF-S	431629	FEL456SA125JGF-S	431578	
	160	FEL36SA160JGF-S	431434	FEL436SA160JGF-S	431521	FEL46SA160JGF-S	431632	FEL456SA160JGF-S	431581	
  										
<p>Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware</p>										
Kompletný neautomatizovaný istič (Vypínač)										
In (A)	Kat. č.	Ref. č.	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>					
			Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
160	FEY306D160JF-S	431988	FEY406D160JF-S	431994						
FEY	<p>Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware</p>									
										

(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

## FE250 – Kompletný istič



## Tepelno-magnetický vedenia LTM (nastaviteľné nastavenia)

In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
36 kA FEV	125	FEV36TA125KF-S	432416	FEV46TA125KF-S	433082			
	160	FEV36TA160KF-S	436798	FEV46TA160KF-S	436817			
	200	FEV36TA200KF-S	431058	FEV46TA200KF-S	431094			
	250	FEV36TA250KF-S	431061	FEV46TA250KF-S	431097			

Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Upevňovací hardware



## Selektívny tepelno-magnetický vedenia LTMD (nastaviteľné nastavenia)

In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
50 kA FEN	125	FEN36TD125KF-S	432962	FEN436TD125KF-S	433004	FEN46TD125KF-S	433070	FEN456TD125KF-S	433037
	160	FEN36TD160KF-S	432976	FEN436TD160KF-S	433010	FEN46TD160KF-S	433076	FEN456TD160KF-S	433043
	200	FEN36TD200KF-S	432979	FEN436TD200KF-S	433013	FEN46TD200KF-S	433079	FEN456TD200KF-S	433046
	250	FEN36TD250KF-S	432982	FEN436TD250KF-S	433016	FEN46TD250KF-S	433082	FEN456TD250KF-S	433049



80 kA FEH	125	FEH36TD125KF-S	431393	FEH436TD125KF-S	432209	FEH46TD125KF-S	432300	FEH456TD125KF-S	432254
	160	FEH36TD160KF-S	431980	FEH436TD160KF-S	432218	FEH46TD160KF-S	432307	FEH456TD160KF-S	432263
	200	FEH36TD200KF-S	432076	FEH436TD200KF-S	432223	FEH46TD200KF-S	432311	FEH456TD200KF-S	432266
	250	FEH36TD250KF-S	432096	FEH436TD250KF-S	432227	FEH46TD250KF-S	432316	FEH456TD250KF-S	432269



150 kA FEL	125	FEL36TD125KF-S	432344	FEL436TD125KF-S	432576	FEL46TD125KF-S	432924	FEL456TD125KF-S	432780
	160	FEL36TD160KF-S	432353	FEL436TD160KF-S	432588	FEL46TD160KF-S	432930	FEL456TD160KF-S	432843
	200	FEL36TD200KF-S	432357	FEL436TD200KF-S	432618	FEL46TD200KF-S	432933	FEL456TD200KF-S	432868
	250	FEL36TD250KF-S	432361	FEL436TD250KF-S	432621	FEL46TD250KF-S	432936	FEL456TD250KF-S	432871

Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrtyové lišty + Upevňovací hardware



## Generátorový tepelno-magnetický GTM

In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
50 kA FEN	160	FEN36TG160KF-S	435151	FEN436TG160KF-S	436017	FEN46TG160KF-S	435262	FEN456TG160KF-S	436023
	200	FEN36TG200KF-S	435154	FEN436TG200KF-S	436018	FEN46TG200KF-S	435265	FEN456TG200KF-S	436024
	250	FEN36TG250KF-S	435157	FEN436TG250KF-S	436019	FEN46TG250KF-S	435268	FEN456TG250KF-S	436025



80 kA FEH	160	FEH36TG160KF-S	434820	FEH436TG160KF-S	435905	FEH46TG160KF-S	434931	FEH456TG160KF-S	435908
	200	FEH36TG200KF-S	434823	FEH436TG200KF-S	435906	FEH46TG200KF-S	434934	FEH456TG200KF-S	435909
	250	FEH36TG250KF-S	434826	FEH436TG250KF-S	435907	FEH46TG250KF-S	434937	FEH456TG250KF-S	435910



150 kA FEL	160	FEL36TG160KF-S	435935	FEL436TG160KF-S	435953	FEL46TG160KF-S	436005	FEL456TG160KF-S	435971
	200	FEL36TG200KF-S	435938	FEL436TG200KF-S	435956	FEL46TG200KF-S	436008	FEL456TG200KF-S	435974
	250	FEL36TG250KF-S	435941	FEL436TG250KF-S	435959	FEL46TG250KF-S	436011	FEL456TG250KF-S	435977

Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrtyové lišty + Upevňovací hardware

Ochrana motorov (Mag Break <sup>TM</sup>) Iba magnetický istič

In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
50 kA FEN	160	FEN36MC160KF-S	435097	FEN436MC160KF-S	435172
	200	FEN36MC200KF-S	436764	FEN436MC200KF-S	436765
	250	FEN36MC250KF-S	435100	FEN436MC250KF-S	435175



80 kA FEH	160	FEH36MC160KF-S	434766	FEH436MC160KF-S	434841
	200	FEH36MC200KF-S	436754	FEH436MC200KF-S	436755
	250	FEH36MC250KF-S	434769	FEH436MC250KF-S	434844



150 kA FEL	160	FEL36MC160KF-S	434964	FEL436MC160KF-S	435007
	200	FEL36MC200KF-S	436756	FEL436MC200KF-S	436763
	250	FEL36MC250KF-S	434967	FEL436MC250KF-S	435010

Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrtyové lišty + Upevňovací hardware

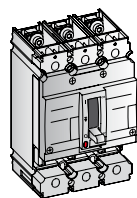
(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

## FE250 – Kompletný istič

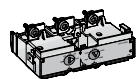
		Selektívna elektronická spúšť (SMR1) bez menovitého zástrčného bloku								
		3-pólový			4-pólový <sup>(1)</sup>					
		In (A)	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	50 kA FEN	125	FEN36AA125KGF-S	431920	FEN46AA125KGF-S	431938				
		160	FEN36AA160KJF-S	431706	FEN46AA160KJF-S	431793				
		250	FEN36AA250KKF-S	431709	FEN46AA250KKF-S	431796				
	80 kA FEH	125	FEH36AA125KGF-S	431116	FEH46AA125KGF-S	431824				
		160	FEH36AA160KJF-S	431120	FEH46AA160KJF-S	431207				
		250	FEH36AA250KKF-S	431123	FEH46AA250KKF-S	431210				
	150 kA FEL	125	FEL36AA125KGF-S	431836	FEL46AA125KGF-S	431890				
		160	FEL36AA160KJF-S	431413	FEL46AA160KJF-S	431500				
		250	FEL36AA250KKF-S	431416	FEL46AA250KKF-S	431503				
		Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrtyové lišty + Upevňovací hardware								
Ir 0.625: 1xIn		Nastaviteľné menovité zástrčné bloky pre spúšte SMR1								
		In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
	125A	80	FERJ3G0080-S	432186	FERJ43G0080-S	432222	FERJ4G0080-S	432288	FERJ45G0080-S	432252
		125	FERJ3G0125-S	432192	FERJ43G0125-S	432228	FERJ4G0125-S	432294	FERJ45G0125-S	432258
	160A	100	FERJ3J0100-S	432189	FERJ43J0100-S	432225	FERJ4J0100-S	432291	FERJ45J0100-S	432255
		160	FERJ3J0160-S	432195	FERJ43J0160-S	432231	FERJ4J0160-S	432297	FERJ45J0160-S	432261
	250A	160	FERJ3K0160-S	432204	FERJ43K0160-S	432240	FERJ4K0160-S	432306	FERJ45K0160-S	432270
		250	FERJ3K0250-S	432207	FERJ43K0250-S	432243	FERJ4K0250-S	432309	FERJ45K0250-S	432273
Ir 0.4: 1xIn		Prepnací menovitý zástrčný blok pre spúšte SMR1								
		In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
	125A	125	FERS3G0125-S	432318	FERS43G0125-S	432336	FERS4G0125-S	432369	FERS45G0125-S	432351
		160	FERS3J0160-S	432321	FERS43J0160-S	432339	FERS4J0160-S	432372	FERS45J0160-S	432354
	250A	250	FERS3K0250-S	432327	FERS43K0250-S	432345	FERS4K0250-S	432378	FERS45K0250-S	432360
		Selektívna elektronická spúšť (SMR1) s prepínacím menovitým zástrčným blokom								
		In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
	50 kA FEN	160	FEN36SA160KJF-S	431730	FEN436SA160KJF-S	431817	FEN46SA160KJF-S	431928	FEN456SA160KJF-S	431877
		250	FEN36SA250KKF-S	431733	FEN436SA250KKF-S	431820	FEN46SA250KKF-S	431931	FEN456SA250KKF-S	431880
	80 kA FEH	160	FEH36SA160KJF-S	431144	FEH436SA160KJF-S	431231	FEH46SA160KJF-S	431342	FEH456SA160KJF-S	431291
		250	FEH36SA250KKF-S	431147	FEH436SA250KKF-S	431234	FEH46SA250KKF-S	431345	FEH456SA250KKF-S	431294
	150 kA FEL	160	FEL36SA160KJF-S	431437	FEL436SA160KJF-S	431524	FEL46SA160KJF-S	431635	FEL456SA160KJF-S	431584
		250	FEL36SA250KKF-S	431440	FEL436SA250KKF-S	431527	FEL46SA250KKF-S	431638	FEL456SA250KKF-S	431587
		Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrtyové lišty + Upevňovací hardware								
		Kompletný neautomatizovaný istič (Vypínač)								
		In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>					
FEY		250	FEY306D250KF-S	431991	FEY406D250KF-S	431997				
		Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrtyové lišty + Upevňovací hardware								

(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

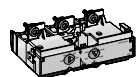
## FE160 – Istič v komponentoch



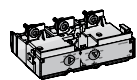
Veľkosti ističa: Bez vypínacej jednotky									
50kA FEN	In (A)	3-pólový		4-pólový		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
	160	FEN306F160JF-S	431712	FEN406F160JF-S	431799				
80kA FEH	160	FEH306F160JF-S	431126	FEH406F160JF-S	431213				
150kA FEL	160	FEL306F160JF-S	431419	FEL406F160JF-S	431506				
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrtyové lišty + Upevňovací hardware									



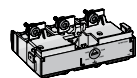
Spúšte: Tepelno-magnetická vedenia (nastaviteľné nastavenia)									
LTM	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
			25	FETTA3J0025-S	432546	FETTA43J0025-S	432391	FETTA4J0025-S	432636
	32	FETTA3J0032-S	432549	FETTA43J0032-S	432394	FETTA4J0032-S	432639	-	-
	40	FETTA3J0040-S	432552	FETTA43J0040-S	432397	FETTA4J0040-S	432642	-	-
	50	FETTA3J0050-S	432555	FETTA43J0050-S	432400	FETTA4J0050-S	432645	-	-
	63	FETTA3J0063-S	432558	FETTA43J0063-S	432403	FETTA4J0063-S	432648	FETTA45J0063-S	432603
	80	FETTA3J0080-S	432561	FETTA43J0080-S	432406	FETTA4J0080-S	432651	FETTA45J0080-S	432606
	100	FETTA3J0100-S	432564	FETTA43J0100-S	432409	FETTA4J0100-S	432654	FETTA45J0100-S	432609
	125	FETTA3J0125-S	432567	FETTA43J0125-S	432412	FETTA4J0125-S	432657	FETTA45J0125-S	432612
	160	FETTA3J0160-S	432570	FETTA43J0160-S	432582	FETTA4J0160-S	432660	FETTA45J0160-S	432615



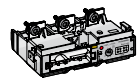
Spúšte: Selektívna tepelno-magnetická (nastaviteľné nastavenia)									
LTMD	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
			100	FETTD3J0100-S	433159	FETTD43J0100-S	433201	FETTD4J0100-S	433269
	125	FETTD3J0125-S	433164	FETTD43J0125-S	433204	FETTD4J0125-S	433272	FETTD45J0125-S	433234
	160	FETTD3J0160-S	433168	FETTD43J0160-S	433207	FETTD4J0160-S	433275	FETTD45J0160-S	433239



Spúšte: Generátorová tepelno-magnetická									
GTM	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
			100	FETTG3J0100-S	433296	FETTG43J0100-S	433311	FETTG4J0100-S	433332
	125	FETTG3J0125-S	432693	FETTG43J0125-S	432717	FETTG4J0125-S	432774	FETTG45J0125-S	432741
	160	FETTG3J0160-S	432696	FETTG43J0160-S	432720	FETTG4J0160-S	432777	FETTG45J0160-S	432744



Spúšte: Mag Break <sup>TM</sup> , Iba magnetická pre motorovú ochranu									
MC	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>					
			12.5	FETMC3J0012-S	432495	-	-		
	20	FETMC3J0020-S	432498	-	-				
	30	FETMC3J0030-S	434736	-	-				
	50	FETMC3J0050-S	432501	FETMC43J0050-S	432528				
	80	FETMC3J0080-S	436078	-	-				
	100	FETMC3J0100-S	432504	FETMC43J0100-S	432531				
	125	FETMC3J0125-S	436358	FETMC43J0125-S	436359				
	160	FETMC3J0160-S	432510	FETMC43J0160-S	432537				



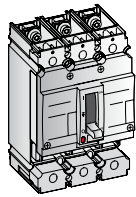
Spúšte: Selektívna elektronická bez menovitého zástrčného bloku									
SMR1	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>					
			25	FETAA3J0025-S	432414	FETAA4J0025-S	432432		
	63	FETAA3J0063-S	432417	FETAA4J0063-S	432435				
	125	FETAA3J0125-S	432420	FETAA4J0125-S	432438				
	160	FETAA3J0160-S	432423	FETAA4J0160-S	432441				



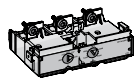
Spúšte: Atrapa pre neautomatizovaný istič (Vypínač)									
Y	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>					
			160	FETD30J0160-S	432480	FETD40J0160-S	432486		

(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

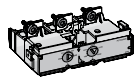
## FE250 - Istič v komponentoch



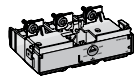
Velkosť ističa: Bez vypínacej jednotky									
50kA FEN	In (A)	3-pólový		4-pólový		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
	250	FEN306F250KF-S	431715	FEN406F250KF-S	431802				
80kA FEH	250	FEH306F250KF-S	431129	FEH406F250KF-S	431216				
150kA FEL	250	FEL306F250KF-S	431422	FEL406F250KF-S	431509				
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Nadstavec páčky + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware									



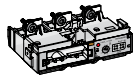
Spúšte: Selektívna tepelno-magnetická (nastaviteľné nastavenia)									
LTMD	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		FETTD3K0125-S	433182	FETTD43K0125-S	433216	FETTD4K0125-S	433284	FETTD45K0125-S	433252
	160	FETTD3K0160-S	433186	FETTD43K0160-S	433219	FETTD4K0160-S	433287	FETTD45K0160-S	433257
	200	FETTD3K0200-S	433191	FETTD43K0200-S	433222	FETTD4K0200-S	433290	FETTD45K0200-S	433260
	250	FETTD3K0250-S	433195	FETTD43K0250-S	433225	FETTD4K0250-S	433293	FETTD45K0250-S	433263



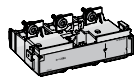
Spúšte: Generátorová tepelno-magnetická									
GTM	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		FETTG3K0160-S	432705	FETTG43K0160-S	432729	FETTG4K0160-S	432786	FETTG45K0160-S	432753
	200	FETTG3K0200-S	432708 <td>FETTG43K0200-S</td> <td>432732 <td>FETTG4K0200-S</td> <td>432789 <td>FETTG45K0200-S</td> <td>432756</td> </td></td>	FETTG43K0200-S	432732 <td>FETTG4K0200-S</td> <td>432789 <td>FETTG45K0200-S</td> <td>432756</td> </td>	FETTG4K0200-S	432789 <td>FETTG45K0200-S</td> <td>432756</td>	FETTG45K0200-S	432756
	250	FETTG3K0250-S	432711 <td>FETTG43K0250-S</td> <td>432735 <td>FETTG4K0250-S</td> <td>432792 <td>FETTG45K0250-S</td> <td>432759</td> </td></td>	FETTG43K0250-S	432735 <td>FETTG4K0250-S</td> <td>432792 <td>FETTG45K0250-S</td> <td>432759</td> </td>	FETTG4K0250-S	432792 <td>FETTG45K0250-S</td> <td>432759</td>	FETTG45K0250-S	432759



Spúšte: Mag Break <sup>TM</sup> , Iba magnetická pre motorovú ochranu									
MC	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>					
		FETMC3K0160-S	432513	FETMC43K0160-S	432540				
	200	FETMC3K0200-S	436778	FETMC43K0200-S	436779				
	250	FETMC3K0250-S	432516	FETMC43K0250-S	432543				



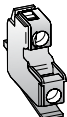
Spúšte: Selektívna elektronická bez menovitého zástrčného bloku									
SMR1	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>					
		FETAA3K0125-S	432004	FETAA4K0125-S	432007				
	160	FETAA3K0160-S	432426	FETAA4K0160-S	432444				
	250	FETAA3K0250-S	432429	FETAA4K0250-S	432447				



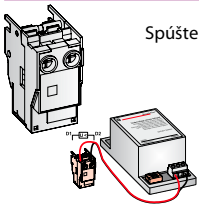
Spúšte: Atrapa pre neautomatický istič (Vypínač)									
Y	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>					
		FETD30K0250-S	432483	FETD40K0250-S	432489				
	250	FETD30K0250-S	432483	FETD40K0250-S	432489				

(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

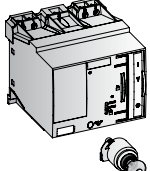
## FE – Vnútročné príslušenstvo

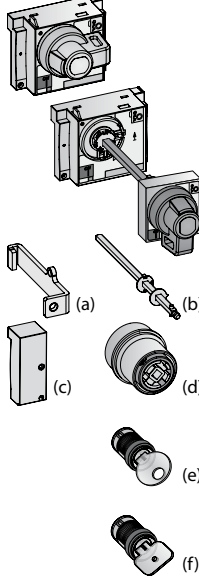
Kontakty	Zapínací		Vypínací		Kat. č.	Ref. č.
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.		
	Pom. kontakt montovaný vpravo	FAS10R-S	430837	FAS01R-S	430831	
	Pom. kontakt montovaný vľavo	FAS10L-S	430834	FAS01L-S	430828	
	Signálny kontakt elektronickej spúšte	FABAT10-S	430818	FABAT01-S	430815	
	Signálny kontakt tepelno-mag. spúšte	FEBAT10-S	430970	FEBAT01-S	430969	
	Signálny kontakt mechanizmu	FABAM10-S	432003	FABAM01-S	432000	
Signálny kontakt chráničovej spúšte	FABAT10-S	430818	FABAT01-S	430815		

Spúšte	Vypínacia		Podpäťová		Oneskorená podpäťová		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
	12V AC/DC	FASHTB-S	430840	FAUVRB-S	440018	-	
	24V AC/DC	FASHTD-S	430843	FAUVRD-S	430861	-	
	48V AC/DC	FASHTF-S	430846	FAUVRF-S	430864	-	
	60V AC/DC	FASHTH-S	435118	FAUVRH-S	435120	-	
	110 AC/DC	FASHTJ-S	430849	FAUVRJ-S	430867	-	
	220/240V AC/DC	FASHTN-S	430852	FAUVRN-S	430870	FAUVDN-S	430858
	400/415V AC	FASHTU-S	430855	FAUVRU-S	436472	-	
	440/480V AC	-	-	FAUVRU-S	430873	-	

## FE - Ovládacie prvky

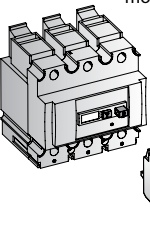
Elektrický pohon	Príamo na zariadení		Priechodzia otočná páka cez dvere/panel (2)		Montovaná na panel/dvere	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	24V AC/DC	FEEMFD-S	432052			
	48V AC/DC	FEEMFF-S	432055			
	60V AC/DC	FEEMFH-S	432058			
	110/130V AC/DC	FEEMFJ-S	432061			
	220/250V AC/DC	FEEMFN-S	432064			
	400/440V AC	FEEMF8-S	435812			
	Zámok Ronis motorového pohonu(1)	FE1BRE-S	432012			
	Zámok Profalux motorového pohonu(1)	FE1BPE-S	432011			

Otočné páky	Príamo na zariadení		Priechodzia otočná páka cez dvere/panel (2)		Montovaná na panel/dvere		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
	Sivá	FENRF/5-S	436495	FENRC/5-S	436491	-	
	Červená	FENRFV/5-S	436496	FENRCV/5-S	436492	-	
	Sivá + predstihové pom. kontakty 2xNO(4)	-	-	FENRY/5-S	436500	-	
	Červená + predstihové pom. kontakty 2xNO(4)	-	-	FENRYV/5-S	436501	-	
	Sivá	-	-	-	-	FENRD/5-S	436493
	Červená	-	-	-	-	FENRDV/5-S	436494
	Sivá + predstihové pom. kontakty 2xNO(4)	-	-	-	-	FENRZ/5-S	436502
	Červená + predstihové pom. kontakty 2xNO(4)	-	-	-	-	FENRZV/5-S	436503

Príslušenstvo						
Adaptér pre núdzové vyrazenie, sada 2 ks (a)	FENFT-S	433531	Iba pre použitie s montážnym typom na panel/dvere			
Predlžovacia hriadeľ (max. 600 mm) (b)	FDNRE-S	430986	Iba pre použitie s montážnym typom na panel/dvere			
Adaptér pre inštaláciu vedľa seba (c)	FENR4-S	432099	Nie pre použitie s montážnym typom na panel/dvere			
Adaptér pre vysunutie (d)	FENRW-S	432120				
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 1027 (1)(e)	FA1BR1-S	430088				
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 1053 (1)(e)	FA1BR2-S	430089				
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 2932 (1)(e)	FA1BR3-S	430504				
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 2911 (1)(e)	FA1BR4-S	430505				
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 2936 (1)(e)	FA1BR5-S	430506				
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 2940 (1)(e)	FA1BR6-S	430507				
Zámok Ronis s náhodilým kľúčom (1)(e)	FA1BRH-S	430068				
Zámok Profalux s náhodilým kľúčom (1)(f)	FA1BPH-S	430813				

## FE - Chrániče

Chránič, spodná montáž (4)	3-pólový		4-pólový		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
	160A Napätie 220/440V AC	FEQDB3MJ/6-S	431136	FEQDB4MJ/6-S	431159
	160A Napätie 400/690V AC	FEQDB3HJ/6-S	431118	FEQDB4HJ/6-S	431145
	250A Napätie 220/440V AC	FEQDB3MK/6-S	431139	FEQDB4MK/6-S	431161
	250A Napätie 400/690V AC	FEQDB3HK/6-S	431124	FEQDB4HK/6-S	431151

Zapínací	Vypínací			
	Kat. č.	Ref. č.		
Signálny kontakt chráničovej spúšte	FABAT10-S	430818	FABAT01-S	430815

Jeden kód zahŕňa chránič s: Upevňovacím hardware + Plombovateľným prepájacím krytom

(1) Včítane kľúča

(2) Pridaj dvernú prírubu FDFH pre voľbu blokovania dverí

(3) Na požiadavku je disponibilný 1xNO/1xNC

(4) Prevedenie 100/200V AC disponibilné na požiadavku

## FE – Zástrčný systém

Hlavný systém	3-pólový		4-pólový		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
	Kompletná sada pre istič	FEDDF3-S	432034	FEDDF4-S	432037
	Pevná časť pre istič	FEDFF3-S	432040	FEDFF4-S	432043
	Pohyblivá časť pre istič	FEDMP3-S	432046	FEDMP4-S	432049
	Pevná časť pre istič a chránič	FEDFQ3-S	430987	FEDFQ4-S	431842
	Pohyblivá časť pre istič a chránič	FEDMP3-S	432046	FEDMP4-S	432049
	Kompletná sada : Pevná a pohyblivá časť s pripojovacím a upevňovacím hardware Pevná časť: Pevná základňa s pripojovacím a upevňovacím hardware Pohyblivá časť: Vypínacie zariadenie mechanizmu, kryty svoriek a sada zástrčných blokov				
	Kompletná sada 8-pólová	FAPFM-S	430824		
	Pevná časť 8-pólová	FAPF8-S	430823		
	Pohyblivá časť 8-pólová	FAPM8-S	430826		
	Zástrčka a zásuvka 10-pólová	FAPPS-S	430827		
	Zasúvacia prevenčná sada (... chybné ampérické menovitej hodnoty)	FAPIP-S	430825		
	Sada podložiek, matiek a pripojovacích svorníkov (pre uchytenie základni použitých ako náhr. diely)	FEJN3-S	436467	FEJN4-S	436468

## FE – Výsuvný systém

Hlavný systém	3-pólový		4-pólový		
	Kompletná sada	FEWS3-S	432168	FEWS4-S	432171
Jeden kód zahŕňa pevnú a odnímateľnú časť výsuvného systému so zástrčnou základňou, montážnym príslušenstvom a upevňovacím hardware					
	Zámok+kľúč Ronis vo výsuvnej polohe <sup>(1)</sup> (a)	FE1BRW-S	432188		
	Zámok+kľúč Profalux vo výs. polohe <sup>(1)</sup> (b)	FE1BPW-S	432184		
	Indikačný kontakt polohy NO	FAS01D-S	436309		
	Indikačný kontakt polohy NC	FAS10D-S	436310		

## FE - Prípojky: Voliteľné

Predlžovacie prípojky <sup>(3)</sup>	3-pólový		4-pólový		
	Štandardná plochý typ	(a)	FEBES3-S	432026	FEBES4-S
Zvýšená	(b)	FEBEH3-S	432024	FEBEH4-S	432025
Stočená 90°	(c)	FEBEA3-S	432022	FEBEA4-S	432023
Ohnutá 45°	(d)	FEBE43-S	432018	FEBE44-S	432019
Ohnutá 90°	(e)	FEBE93-S	432020	FEBE94-S	432021
	Rozstup pólov 45mm	FEBSS3-S	432032	FEBSS4-S	432033
	Sada 3-pólová (2 krátke, 1 dlhá)	FEBRC3-S	432028	-	-
	Sada 4-pólová (2 krátke, 1 dlhá)	-	-	FEBRC4-S	432029
	Sada 3-pólová (3 krátke)	FEBRCS3-S	432190	-	-
	Sada 4-pólová (4 krátke)	-	-	FEBRCS4-S	432191
	2.5 - 95mm <sup>2</sup>		16 - 150mm <sup>2</sup>		
	Svorkový blok Cu/Al, sada 3-pólová	FETCA1316-S	432156	FETCA1320-S	432157
	Svorkový blok Cu/Al, sada 4-pólová	FETCA1416-S	432158	FETCA1420-S	432159
	70 - 185mm <sup>2</sup>				
	Svorkový blok Cu/Al, sada 3-pólová <sup>(2)</sup>	FETCA1323-S	432160		
	Svorkový blok Cu/Al, sada 4-pólová <sup>(2)</sup>	FETCA1423-S	432161		
	6 Cu vod. 25mm <sup>2</sup> /35 mm <sup>2</sup>				
	Sada 3-pólová	FETCA630A-S	880954		
	Sada 4-pólová	FETCA640A-S	880955		

(1) Včítane kľúča

(2) Vonkajšie blokované svorky sú vždy dodávané so štandardnou predlžovacou prípojkou

(3) Sada ako výbava strany vedenia ALEBO záťaže ističa

**LTM<sup>(1)</sup>**

Tepelno-magnetická ochrana vedenia

**SMR1**

Selektívna elektronická ochrana

**SMR2**

Modulárna elektronická ochrana so zvýšenými funkciami

**Mag Break™**

Iba magnetická ochrana

**Y**

Neautomatická ochrana alebo vypínač (nezmienený v tabuľkách)

(1) Dotazuj sa pre disponibilnosť

**Veľkosť FG****Vypínacie schopnosti**

Icu 400/415V AC v kA ef.

Typ	N	H	L
FG400	50	80	150
FG630	50	80	150

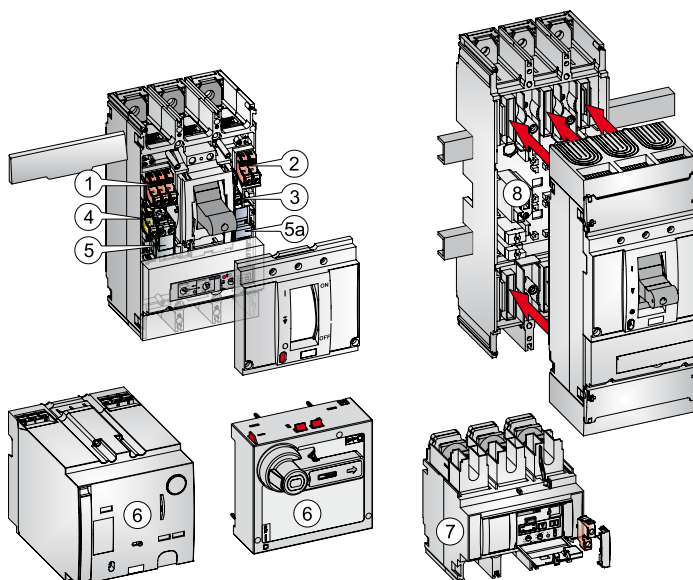
**Ochranné prvky**

Spúšť	Menovitý prúd (A)	SMR1	SMR2	Mag Break™
FG400	250	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	350	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	400	N, H, L	N, H, L	-
FG630	400	N, H, L	N, H, L	-
	500	N, H, L	N, H, L	N, H, L
	630	N, H, L	N, H, L	-

Počet pólov/chránené póly (spúšte)	SMR1	SMR2	Mag Break™
3 póly 3 spúšte	N, H, L	N, H, L	N, H, L
4 póly 3 spúšte	N, H, L	N, H, L	N, H, L
4 póly 4 spúšte	N, H, L	N, H, L	-
4 póly 3.5 spúšte (N=50%)	N, H, L	N, H, L	-

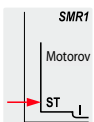
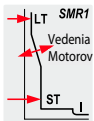
**Príslušenstvo (hlavné typy)**

- ① Pomocný kontakt montovaný vľavo (NO alebo NC), 1, 2 alebo 3 ks
- ② Pomocný kontakt montovaný vpravo (NO alebo NC), 1 alebo 2 ks
- ③ Signálny kontakt tepelno-magnetickej spúšte (NO alebo NC)
- ④ Signálny kontakt elektronickej spúšte (NO alebo NC)
- ④ Signálny kontakt mechanizmu (NO alebo NC)
- ⑤ Vypínacia alebo podpäťová spúšť
- ⑥ Aktuátor pre elektronickej spúšť
- ⑥ Ovládacie prvky
  - Otočná páka
  - Motorový pohon
- ⑦ Chránič, spodná montáž (pod vypínacou jednotkou) (Zapustená značka označuje miesto montáže signálneho kontaktu) Verzia Spodnej montáže je taktiež disponibilná
- ⑧ Zástrčný alebo výsuvný systém



## FG400 – Kompletný istič

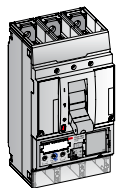
		Selektívna elektronická spúšť (SMR1) bez menovitého zástrčného bloku								
		3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>						
	In (A)	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
50kA FGN	250	FGN36AA250LKF-S	434248	FGN46AA250LKF-S	434253					
	400	FGN36AA400LLF-S	431455	FGN46AA400LLF-S	431536					
80kA FGH	250	FGH36AA250LKF-S	434232	FGH46AA250LKF-S	434237					
	400	FGH36AA400LLF-S	431032	FGH46AA400LLF-S	431106					
150kA FGL	250	FGL36AA250LKF-S	434240	FGL46AA250LKF-S	434245					
	400	FGL36AA400LLF-S	431246	FGL46AA400LLF-S	431330					
		Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + Zákrtyové lišty + Upevňovací hardware								
Typ vedenia 0.625 - 1 x In		Nastaviteľné menovité zástrčné bloky pre spúšte SMR1								
	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>		
	250A	160	FGRJ3LK0160-S	434337	FGRJ43LK0160-S	434345	FGRJ4LK0160-S	434361	FGRJ45LK0160-S	434353
		250	FGRJ3LK0250-S	434341	FGRJ43LK0250-S	434349	FGRJ4LK0250-S	434365	FGRJ45LK0250-S	434357
	400A	250	FGRJ3LL0250-S	435343	FGRJ43LL0250-S	435356	FGRJ4LL0250-S	435397	FGRJ45LL0250-S	435367
	400	FGRJ3LL0400-S	433151	FGRJ43LL0400-S	433163	FGRJ4LL0400-S	433187	FGRJ45LL0400-S	433175	
Typ vedenia/motorov 0.4 - 1 x In		Prepínací menovitý zástrčný blok pre spúšť SMR1								
	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>		
	250A	250	FGRS3LK0250-S	434303	FGRS43LK0250-S	434307	FGRS4LK0250-S	434315	FGRS45LK0250-S	434311
	400A	400	FGRS3LL0400-S	435435	FGRS43LL0400-S	434516	FGRS4LL0400-S	434537	FGRS45LL0400-S	434525
50kA FGN	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>		
	250	FGN36SA250LKF-S	434249	FGN436SA250LKF-S	434251	FGN46SA250LKF-S	434254	FGN456SA250LKF-S	434252	
	400	FGN36SA400LLF-S	434489	FGN436SA400LLF-S	435277	FGN46SA400LLF-S	435280	FGN456SA400LLF-S	434504	
80kA FGH	250	FGH36SA250LKF-S	434233	FGH436SA250LKF-S	434235	FGH46SA250LKF-S	434238	FGH456SA250LKF-S	434236	
	400	FGH36SA400LLF-S	434399	FGH436SA400LLF-S	434408	FGH46SA400LLF-S	434426	FGH456SA400LLF-S	434414	
150kA FGL	250	FGL36SA250LKF-S	434241	FGL436SA250LKF-S	434243	FGL46SA250LKF-S	434246	FGL456SA250LKF-S	434244	
	400	FGL36SA400LLF-S	434444	FGL436SA400LLF-S	434453	FGL46SA400LLF-S	434474	FGL456SA400LLF-S	434462	
		Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + Menovitý zástrčný blok + Zákrtyové lišty + Upevňovací hardware								
50kA FGN	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>						
	400	FGN36BM400LLF-S	434687	FGN436BM400LLF-S	434693					
80kA FGH	400	FGH36BM400LLF-S	434663	FGH436BM400LLF-S	434669					
150kA FGL	400	FGL36BM400LLF-S	434675	FGL436BM400LLF-S	434681					
		Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + Menovitý zástrčný blok + Zákrtyové lišty + Upevňovací hardware								



(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

(2) Špecificky konfigurovaná pre použitie iba s prepínateľným menovitým zástrčným blokom

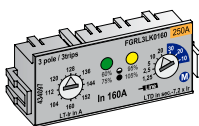
## FG400 – Kompletný istič



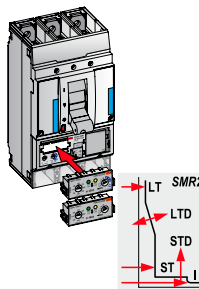
Modulárna elektronická vypínacia jednotka (spúšť) (SMR2) bez menovitého zástrčného bloku									
50kA FGN	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
250	250	FGN36KA250LKF-S	434073	FGN46KA250LKF-S	436159				
	350 <sup>(2)</sup>	FGN36KA350LLF-S	434483	FGN46KA350LLF-S	434510				
	400	FGN36KA400LLF-S	436156	FGN46KA400LLF-S	436160				
80kA FGH	250	FGH36KA250LKF-S	436150	FGH46KA250LKF-S	434041				
	350 <sup>(2)</sup>	FGH36KA350LLF-S	434393	FGH46KA350LLF-S	434420				
	400	FGH36KA400LLF-S	436151	FGH46KA400LLF-S	434042				
150kA FGL	250	FGL36KA250LKF-S	434049	FGL46KA250LKF-S	436153				
	350 <sup>(2)</sup>	FGL36KA350LLF-S	434438	FGL46KA350LLF-S	434468				
	400	FGL36KA400LLF-S	434050	FGL46KA400LLF-S	436154				

Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + Zaslepovacia lišta pre predĺžený modul a batériovú zásuvku + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware

LT: Ir = 0.625-1 x In  
LTD: Vedenia & Motorov;  
8 volieb

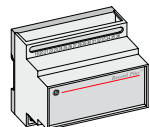
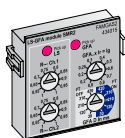
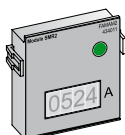


Nastaviteľné LT & LTD menovité zástrčné bloky pre spúšte SMR2									
250A	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
400A	160	FGRL3LK0160-S	436162	FGRL43LK0160-S	434101	FGRL4LK0160-S	434109	FGRL45LK0160-S	434105
	250	FGRL3LK0250-S	434098	FGRL43LK0250-S	436177	FGRL4LK0250-S	436181	FGRL45LK0250-S	434106
350 <sup>(2)</sup>	250	FGRL3LL0250-S	435399	FGRL43LL0250-S	435410	FGRL4LL0250-S	435433	FGRL45LL0250-S	434495
	400	FGRL3LL0400-S	434099	FGRL43LL0400-S	436178	FGRL4LL0400-S	434111	FGRL45LL0400-S	434107
	350 <sup>(2)</sup>	FGRL3LL0350-S	435400	FGRL43LL0350-S	435412	FGRL4LL0350-S	435302	FGRL45LL0350-S	435266



Modulárna elektronická vypínacia jednotka (spúšť) (SMR2) s 2 nastaviteľnými menovitými zástrčnými blokmi, nastavenie 0,4 - 1 x In									
50kA FGN	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
80kA FGH	400	FGN36VA400LLF-S	435140	FGN46VA400LLF-S	435152	FGN46VA400LLF-S	435170	FGN456VA400LLF-S	435164
	400	FGH36VA400LLF-S	434953	FGH46VA400LLF-S	434960	FGH46VA400LLF-S	434983	FGH456VA400LLF-S	434971
150kA FGL	400	FGL36VA400LLF-S	435065	FGL46VA400LLF-S	435077	FGL46VA400LLF-S	435128	FGL456VA400LLF-S	435095

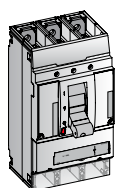
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + 2 menovité zástrčné bloky + Zaslepovacia lišta pre predĺžený modul a batériovú zásuvku + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware



Nadstavbové moduly pre Elektronickú vypínaciu jednotku SMR2 Zástrčné typy nahradzujúce zaslepovací modul (max. 1 ks)									
Ampérmeter so 4-číselným LCD displejom						FAMAM2-S	436183		
Alarm zemnej poruchy + Komunikačný modul Modbus (RTU)						FAMGAM2-S	436185		
Alarm zemnej poruchy + 2-kanálové zariadenie prepínania záťaže						FAMGAS2-S	436186		
Alarm zemnej poruchy + Indikátory poruchy						FAMGAT2-S	436187		
Ochrana zemnej poruchy + Komunikačný modul Modbus (RTU)						FAMGFM2-S	436188		
Ochrana zemnej poruchy + 2-kanálové zariadenie prepínania záťaže						FAMGFS2-S	436189		
Ochrana zemnej poruchy + Indikátory poruchy						FAMGFT2-S	436190		
2-kanálové zariadenie prepínania záťaže + Komunikačný modul Modbus (RTU)						FAMSM2-S	436192		
2-kanálové zariadenie prepínania záťaže + Indikátory poruchy						FAMST2-S	436197		
Indikátor poruchy + Komunikačný modul Modbus (RTU)						FAMMT2-S	436191		
Zaslepovací modul						FAMB2-S	434448		
Jeden kód zahŕňa: Zástrčný modul a pripojovací hardware									

## Iné Moduly

Externý komunikačný a kontaktný modul (4 kontakty, 1A/400V) <sup>(3)</sup>						FAMECM-S	434013		
Jeden kód zahŕňa: Zástrčný modul a pripojovací hardware									



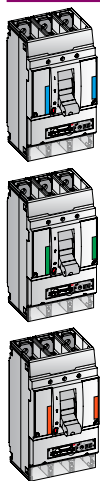
Neautomatizovaný istič (Vypínač)									
FGY	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
	400	FGY306D400LF-S	431659	FGY406D400LF-S	431671				
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware									

(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

(2) Špecificky konfigurovaný pre ochranu motorov

(3) Je potrebný pre komunikačný modul Modbus (1 na istič)

## FG630 - Kompletný istič



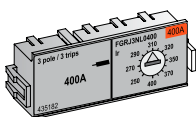
Selektívna elektronická spúšť (SMR1) bez menovitého zástrčného bloku

50kA FGN	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
400	400	FGN36AA400NLF-S	434561	FGN46AA400NLF-S	434636				
500 <sup>(2)</sup>	500	FGN36AA500NNF-S	434812	FGN46AA500NNF-S	434866				
630	630	FGN36AA630NNF-S	431461	FGN46AA630NNF-S	431539				
80kA FGH	400	FGH36AA400NLF-S	433142	FGH46AA400NLF-S	434432				
500 <sup>(2)</sup>	500	FGH36AA500NNF-S	434600	FGH46AA500NNF-S	434630				
630	630	FGH36AA630NNF-S	431038	FGH46AA630NNF-S	431132				
150kA FGL	400	FGL36AA400NLF-S	434459	FGL46AA400NLF-S	434534				
500 <sup>(2)</sup>	500	FGL36AA500NNF-S	434645	FGL46AA500NNF-S	434770				
630	630	FGL36AA630NNF-S	431249	FGL46AA630NNF-S	431333				

Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + Zákrtytové lišty + Upevňovací hardware

Typ vedenia  
0.625 - 1 x In

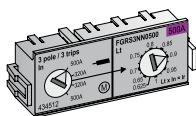
Nastaviteľné menovité zástrčné bloky pre spúšte SMR1



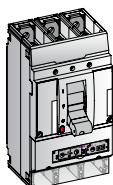
400A	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
250	250	FGRJ3NL0250-S	433148	FGRJ43NL0250-S	433160	FGRJ4NL0250-S	433184	FGRJ45NL0250-S	433172
400	400	FGRJ3NL0400-S	435182	FGRJ43NL0400-S	435188	FGRJ4NL0400-S	435200	FGRJ45NL0400-S	435194
400	400	FGRJ3NN0400-S	433154	FGRJ43NN0400-S	433166	FGRJ4NN0400-S	433190	FGRJ45NN0400-S	433178
630	630	FGRJ3NN0630-S	433157	FGRJ43NN0630-S	433169	FGRJ4NN0630-S	433193	FGRJ45NN0630-S	433181

Typ vedenia/motorov  
0.4 - 1 x In

Prepínací menovitý zástrčný blok pre spúšť SMR1

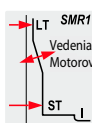


400A	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
400	400	FGRS3NL0400-S	433235	FGRS43NL0400-S	433241	FGRS4NL0400-S	433253	FGRS45NL0400-S	433247
500 <sup>(2)</sup>	500	FGRS3NN0500-S	434512	FGRS43NN0500-S	434521	FGRS4NN0500-S	434542	FGRS45NN0500-S	434530

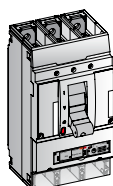


Selektívna elektronická spúšť (SMR1) s prepínacím menovitým zástrčným blokom

50kA FGN	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
400	400	FGN36SA400NLF-S	431530	FGN436SA400NLF-S	431596	FGN46SA400NLF-S	431650	FGN456SA400NLF-S	431626
500	500	FGN36SA500NNF-S	434835	FGN436SA500NNF-S	434848	FGN46SA500NNF-S	434884	FGN456SA500NNF-S	434860
80kA FGH	400	FGH36SA400NLF-S	431091	FGH436SA400NLF-S	431168	FGH46SA400NLF-S	431240	FGH456SA400NLF-S	431198
500	500	FGH36SA500NNF-S	434612	FGH436SA500NNF-S	434621	FGH46SA500NNF-S	434642	FGH456SA500NNF-S	434627

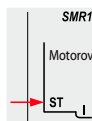


Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + Menovitý zástrčný blok + Zákrtytové lišty + Upevňovací hardware



Selektívna elektronická vypínacia jednotka (spúšť) (SMR1) s menovitým zástrčným blokom, bez ochrany proti preťaženiu (LT) (Motorová)

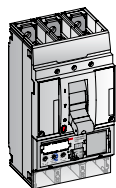
50kA FGN	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
500	500	FGN36BM500NNF-S	434690	FGN436BM500NNF-S	434696
80kA FGH	500	FGH36BM500NNF-S	434666	FGH436BM500NNF-S	434672



Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + Menovitý zástrčný blok + Zákrtytové lišty + Upevňovací hardware

(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.  
 (2) Špecificky konfigurovaná pre použitie iba s prepínateľným menovitým zástrčným blokom

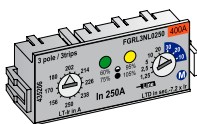
## FG630 - Kompletný istič



Modulárna elektronická vypínacia jednotka (spúšť) (SMR2) bez menovitého zástrčného bloku

50kA FGN	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
	400	FGN36KA400NLF-S	436157	FGN46KA400NLF-S	436161				
	500 <sup>(2)</sup>	FGN36KA500NNF-S	434824	FGN46KA500NNF-S	434872				
	630	FGN36KA630NNF-S	436158	FGN46KA630NNF-S	434092				
80kA FGH	400	FGH36KA400NLF-S	436152	FGH46KA400NLF-S	434043				
	500 <sup>(2)</sup>	FGH36KA500NNF-S	434606	FGH46KA500NNF-S	434633				
	630	FGH36KA630NNF-S	434028	FGH46KA630NNF-S	434044				
150kA FGL	400	FGL36KA400NLF-S	434051	FGL46KA400NLF-S	436155				
	500 <sup>(2)</sup>	FGL36KA500NNF-S	434651	FGL46KA500NNF-S	434782				
	630	FGL36KA630NNF-S	434052	FGL46KA630NNF-S	434068				

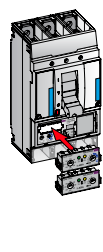
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + Zaslepovacia lišta pre predĺžený modul a batériovú zásuvku + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware

LT: Ir = 0.625-1 x In  
LTD: Vedenia & Motorov;  
8 volieb

Nastaviteľné LT &amp; LTD menovité zástrčné bloky pre spúšte SMR2

400A	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
630A	250	FGRL3NL0250-S	435206	FGRL43NL0250-S	435218	FGRL4NL0250-S	435254	FGRL45NL0250-S	435230
	400	FGRL3NL0400-S	435212	FGRL43NL0400-S	435224	FGRL4NL0400-S	435260	FGRL45NL0400-S	435236
	630	FGRL3NN0400-S	434471	FGRL43NN0400-S	435419	FGRL4NN0400-S	434501	FGRL45NN0400-S	434497
500 <sup>(2)</sup>	630	FGRL3NN0630-S	434100	FGRL43NN0630-S	436179	FGRL4NN0630-S	434112	FGRL45NN0630-S	436180
	500 <sup>(2)</sup>	FGRL3NN0500-S	434473	FGRL43NN0500-S	435427	FGRL4NN0500-S	435309	FGRL45NN0500-S	435272

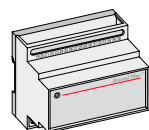
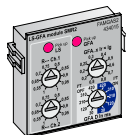
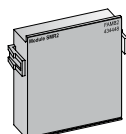
Modulárna Elektronická vypínacia jednotka (SMR2) s 2 nastaviteľnými Menovitými zástrčnými blokmi, nastavenie 0,4 - 1 x In



50kA FGN	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
630A	630	FGN36VA630NNF-S	435146	FGN436VA630NNF-S	435158	FGN46VA630NNF-S	435176	FGN456VA630NNF-S	435167
	630	FGH36VA630NNF-S	434958	FGH436VA630NNF-S	434965	FGH46VA630NNF-S	435003	FGH456VA630NNF-S	434977
150kA FGL	630	FGL36VA630NNF-S	435071	FGL436VA630NNF-S	435091	FGL46VA630NNF-S	435134	FGL456VA630NNF-S	435122

Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + 2 menovité zástrčné bloky + Zaslepovacia lišta pre predĺžený modul a batériovú zásuvku + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware

Nadstavbové moduly pre Elektronickú vypínaciu jednotku SMR2 Zástrčné typy nahradzujúce zaslepovací modul (max. 1 ks)



Ampérmetr so 4-číselným LCD displejom	FAMAM2-S	436183
Alarm zemnej poruchy + Komunikačný modul Modbus	FAMGAM2-S	436185
Alarm zemnej poruchy + 2-kanálové zariadenie prepínania záťaže	FAMGAS2-S	436186
Alarm zemnej poruchy + Indikátory poruchy	FAMGAT2-S	436187
Ochrana zemnej poruchy + Komunikačný modul Modbus	FAMGFM2-S	436188
Ochrana zemnej poruchy + 2-kanálové zariadenie prepínania záťaže	FAMGFS2-S	436189
Ochrana zemnej poruchy + Indikátory poruchy	FAMGFT2-S	436190
2-kanálové zariadenie prepínania záťaže + Komunikačný modul Modbus	FAMSM2-S	436192
2-kanálové zariadenie prepínania záťaže + Indikátory poruchy	FAMST2-S	436197
Indikátory poruchy + Komunikačný modul Modbus	FAMMT2-S	436191
Zaslepovací modul	FAMB2-S	434448

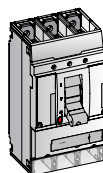
Jeden kód zahŕňa: Zástrčný modul a prípojovací hardware

Iné Moduly

Externý komunikačný a kontaktný modul (4 kontakty, 1A/400V) <sup>(3)</sup> FAMECM-S 434013

Jeden kód zahŕňa: Zástrčný modul a prípojovací hardware

Neautomatizovaný istič (Vypínač)



FGY	In (A)	3 póly		4 póly <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	630	FGY306D630NF-S	431665	FGY406D630NF-S	431687

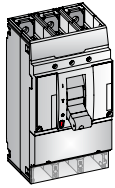
Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware

(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

(2) Špecificky konfigurovaný pre ochranu motorov

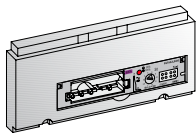
(3) Je potrebný pre komunikačný modul Modbus (1 na istič)

## FG400 – Istič v komponentoch



Rám ističa bez Vypinacej jednotky (spúšte)									
50kA FGN	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
	250	FGN306F250LF-S	434247	FGN406F250LF-S	434250				
	400	FGN306F400LF-S	431473	FGN406F400LF-S	431548				
80kA FGH	250	FGH306F250LF-S	434231	FGH406F250LF-S	434234				
	400	FGH306F400LF-S	431050	FGH406F400LF-S	431150				
150kA FGL	250	FGL306F250LF-S	434239	FGL406F250LF-S	434242				
	400	FGL306F400LF-S	431261	FGL406F400LF-S	431351				

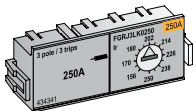
Jeden kód zahŕňa: Standartný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypinacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware



Selektívna elektronická spúšť (SMR1) bez menovitého zástrčného bloku									
SMR1	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>		Ochrana LT (tepelná spúšť) 2 pásma oneskorenia LT (tepelnej spúšte) (s výberom ochranného módu) Ochrana ST (skratová spúšť) Mžiková ochrana	Nastav. Ir= 0.4 - 1 x In Vedenia, žiadna ochrana proti strate fázy Motorová s ochranou proti strate fázy Nastav. 2 - 13 x Ir (oneskorenie závislé na prúde) <sup>(2)</sup> Pevných 14 x Is <sup>(2)</sup>		
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
	250	FGTAA3L0250-S	434319	FGTAA4L0250-S	434323				
	400	FGTAA3L0400-S	431718	FGTAA4L0400-S	431742				

Typ vedenia  
0.625 - 1 x In

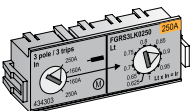
Nastaviteľné menovité zástrčné bloky pre spúšte SMR1



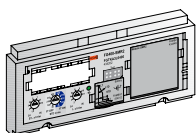
250A	In (A)	3 pólý 3 spúšte		4 pólý 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 pólý 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 pólý 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	160	FGRJ3LK0160-S	434337	FGRJ43LK0160-S	434345	FGRJ4LK0160-S	434361	FGRJ45LK0160-S	434353
	250	FGRJ3LK0250-S	434341	FGRJ43LK0250-S	434349	FGRJ4LK0250-S	434365	FGRJ45LK0250-S	434357
400A	250	FGRJ3LL0250-S	435343	FGRJ43LL0250-S	435356	FGRJ4LL0250-S	435397	FGRJ45LL0250-S	435367
	400	FGRJ3LL0400-S	433151	FGRJ43LL0400-S	433163	FGRJ4LL0400-S	433187	FGRJ45LL0400-S	433175

Typ vedenia/motorov  
0.4 - 1 x In

Prepínací menovitý zástrčný blok pre spúšť SMR1



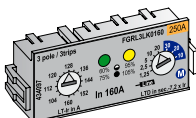
250A	In (A)	3 pólý 3 spúšte		4 pólý 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 pólý 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 pólý 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	250	FGRS3LK0250-S	434303	FGRS43LK0250-S	434307	FGRS4LK0250-S	434315	FGRS45LK0250-S	434311
	400A	FGRS3LL0400-S	435435	FGRS43LL0400-S	434516	FGRS4LL0400-S	434537	FGRS45LL0400-S	434525



Modulárna elektronická vypinacia jednotka (spúšť) (SMR2) bez menovitého zástrčného bloku									
SMR2	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>		4 pre vedenie, žiadna ochrana proti strate fázy 6 pásiem oneskorenia LT (tepelnej spúšte) Ochrana ST (skratová spúšť) Prepínateľné do charakt. I <sup>2</sup> t 5 pásiem oneskorenia ST (skratovej spúšte) Mžiková ochrana	Nastav. Ir= 0.4 - 1 x In 4 pre vedenie, žiadna ochrana proti strate fázy 2 pre motory s ochranou proti strate fázy <sup>(2)</sup> Nastav. 1.5-12 x Ir <sup>(2)</sup> Od 40 do 410 milisec. Nastav. 2-13 x Is <sup>(2)</sup>		
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
	250	FGTKA3L0250-S	434201	FGTKA4L0250-S	434205				
	350 <sup>(3)</sup>	FGTKA3L0350-S	434902	FGTKA4L0350-S	434908				
	400 <sup>(2)</sup>	FGTKA3L0400-S	434202	FGTKA4L0400-S	434261				

LT: Ir = 0.625-1 x In  
LTD: Vedenia & Motorov;  
8 volieb

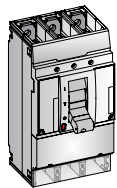
Nastaviteľné LT & LTD menovité zástrčné bloky pre spúšte SMR2



250A	In (A)	3 pólý 3 spúšte		4 pólý 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 pólý 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 pólý 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	160	FGRL3LK0160-S	436162	FGRL43LK0160-S	434101	FGRL4LK0160-S	434109	FGRL45LK0160-S	434105
	250	FGRL3LK0250-S	434098	FGRL43LK0250-S	436177	FGRL4LK0250-S	436181	FGRL45LK0250-S	434106
400A	250	FGRL3LL0250-S	435399	FGRL43LL0250-S	435410	FGRL4LL0250-S	435433	FGRL45LL0250-S	434495
	400	FGRL3LL0400-S	434099	FGRL43LL0400-S	436178	FGRL4LL0400-S	434111	FGRL45LL0400-S	434107
350A <sup>(3)</sup>	350	FGRL3LL0350-S	435400	FGRL43LL0350-S	435412	FGRL4LL0350-S	435302	FGRL45LL0350-S	435266

- (1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.
- (2) Vypinacia jednotka (spúšť) 400A je limitovaná na 5 LTD pásiem nastavenia (SMR2), na maximálne krátkodobé (skratové, ST) nastavenie 10 x Ir, a na max. mžikové nastavenie 11 x Is.
- (3) Špecificky konfigurovaný pre ochranu motorov

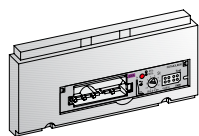
## FG630 – Istič v komponentoch



Rám ističa bez Vypínacej jednotky (spúšte)

50kA FGN	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.				
400	400	FGN306F400NF-S	431488	FGN406F400NF-S	431554				
	630	FGN306F630NF-S	431491	FGN406F630NF-S	431560				
80kA FGH	400	FGH306F400NF-S	431067	FGH406F400NF-S	431153				
	630	FGH306F630NF-S	431073	FGH406F630NF-S	431156				
150kA FGL	400	FGL306F400NF-S	431267	FGL406F400NF-S	431354				
	630	FGL306F630NF-S	431282	FGL406F630NF-S	431357				

Jeden kód zahŕňa: Štandardný pevný istič s čelným pripojením + Zmontovaná vypínacia jednotka (spúšť) + Nadstavec páčky + Zákrytové lišty + Upevňovací hardware

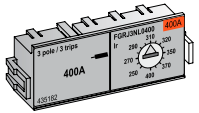


Selektívna elektronická spúšť (SMR1) bez menovitého zástrčného bloku

SMR1	In (A)	3-pólový		4-pólový <sup>(1)</sup>		Ochrana LT (tepelná spúšť) 2 pásma oneskorenia LT (tepel. spúšť) (s výberom ochranného módu) Ochrana ST (skratová spúšť) Mžiková ochrana	Nastav. Ir = 0.4 - 1 x In Vedenia, žiadna ochrana proti strate fázy. Motorová s ochranou proti strate fázy Nastav. 2 - 13 x Ir (oneskorenie závislé na prúde) <sup>(2)</sup> Pevných 14 x Is <sup>(2)</sup>
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.		
400	400	FGTAA3N0400-S	431721	FGTAA4N0400-S	431745		
	500 <sup>(3)</sup>	FGTAA3N0500-S	434893	FGTAA4N0500-S	434899		
	630	FGTAA3N0630-S	431736	FGTAA4N0630-S	431748		

Typ vedenia  
0.625 - 1 x In

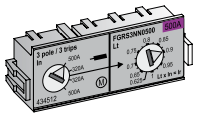
Nastaviteľné menovité zástrčné bloky pre spúšte SMR1



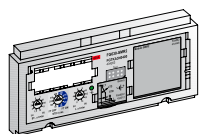
400A	In (A)	3 póly 3 spúšte		4-pólový <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
630A	250	FGRJ3NL0250-S	433148	FGRJ4NL0250-S	433160	FGRJ4NL0250-S	433184	FGRJ45NL0250-S	433172
	400	FGRJ3NL0400-S	435182	FGRJ4NL0400-S	435188	FGRJ4NL0400-S	435200	FGRJ45NL0400-S	435194
	400	FGRJ3NN0400-S	433154	FGRJ43NN0400-S	433166	FGRJ4NN0400-S	433190	FGRJ45NN0400-S	433178
	630	FGRJ3NN0630-S	433157	FGRJ43NN0630-S	433169	FGRJ4NN0630-S	433193	FGRJ45NN0630-S	433181

Typ vedenia/motorov  
0.4 - 1 x In

Prepínací menovitý zástrčný blok pre spúšte SMR1



400A	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
500 <sup>(3)</sup>	400	FGRS3NL0400-S	433235	FGRS43NL0400-S	433241	FGRS4NL0400-S	433253	FGRS45NL0400-S	433247
	500	FGRS3NN0500-S	434512	FGRS43NN0500-S	434521	FGRS4NN0500-S	434542	FGRS45NN0500-S	434530

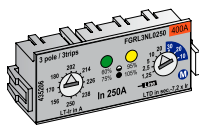


Modulárna elektronická vypínacia jednotka (spúšť) (SMR2) bez menovitého zástrčného bloku

SMR2	In (A)	3-pólový		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 pre vedenie, žiadna ochrana proti strate fázy 6 pásiem oneskorenia LT (tepelnej spúšte) Ochrana ST (skratová spúšť) Prepínateľné do charakt. I <sup>2t</sup> 5 pásiem oneskorenia ST (skratovej spúšte) Mžiková ochrana	Nastav. Ir = 0.4 - 1 x In 4 pre vedenie, žiadna ochrana proti strate fázy 2 pre motory s ochranou proti strate fázy <sup>(2)</sup> Nastav. 1.5-12 x Ir <sup>(2)</sup> Od 40 do 410 milisec. Nastav. 2-13 x Is <sup>(2)</sup>
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.		
400	400	FGTKA3N0400-S	434203	FGTKA4N0400-S	434263		
	500 <sup>(3)</sup>	FGTKA3N0500-S	434905	FGTKA4N0500-S	434911		
	630 <sup>(2)</sup>	FGTKA3N0630-S	434204	FGTKA4N0630-S	434265		

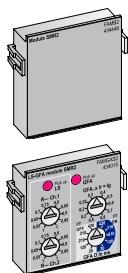
LT: Ir = 0.625-1 x In  
LTD: Vedenia & Motorov;  
8 volieb

Nastaviteľné LT &amp; LTD menovité zástrčné bloky pre spúšte SMR2



400A	In (A)	3 póly 3 spúšte		4 póly 3 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 4 spúšte <sup>(1)</sup>		4 póly 3.5 spúšte (N=50%) <sup>(1)</sup>	
		Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
630A	250	FGRL3NL0250-S	435206	FGRL43NL0250-S	435218	FGRL4NL0250-S	435254	FGRL45NL0250-S	435230
	400	FGRL3NL0400-S	435212	FGRL43NL0400-S	435224	FGRL4NL0400-S	435260	FGRL45NL0400-S	435236
	400	FGRL3NN0400-S	434471	FGRL43NN0400-S	435419	FGRL4NN0400-S	434501	FGRL45NN0400-S	434497
	630	FGRL3NN0630-S	434100	FGRL43NN0630-S	436179	FGRL4NN0630-S	434112	FGRL45NN0630-S	436180
500 <sup>(3)</sup>	500	FGRL3NN0500-S	434473	FGRL43NN0500-S	435427	FGRL4NN0500-S	435309	FGRL45NN0500-S	435272

## Nadstavbové moduly pre Elektronickú vypínaciu jednotku (spúšť) SMR2



Zástrčné typy nahradzujúce zaslepovací modul (max. 1 ks)

SMR2	Ampérmetr so 4-číselným LCD displejom	FAMAM2-S	436183
	Alarm zemnej poruchy + Komunikačný modul Modbus	FAMGAM2-S	436185
	Alarm zemnej poruchy + 2-kanálové zariadenie prep. záťaže	FAMGAS2-S	436186
	Alarm zemnej poruchy + Indikátory poruchy	FAMGAT2-S	436187
	Ochrana zemnej poruchy + Komunikačný modul Modbus	FAMGFM2-S	436188
	Ochrana zemnej poruchy + 2-kanálové zariadenie prep. záťaže	FAMGFS2-S	436189
	Ochrana zemnej poruchy + Indikátory poruchy	FAMGFT2-S	436190
	2-kanálové zariadenie prep. záťaže + Komunikačný modul Modbus	FAMSM2-S	436192
	2-kanálové zariadenie prepínania záťaže + Indikátory poruchy	FAMST2-S	436197
	Indikátory poruchy + Komunikačný modul Modbus	FAMMT2-S	436191
	Zaslepovací modul	FAMB2-S	434448
	Jeden kód zahŕňa: Zástrčný modul a pripojovací hardware		

Iné Moduly

SMR2	Externý komunikačný a kontaktný modul (4 kontakty, 1A/400V) <sup>(4)</sup>	FAMECM-S	434013
Jeden kód zahŕňa: Zástrčný modul a pripojovací hardware			

(1) Nulový vodič vľavo. Ak je potrebný nulový vodič vpravo, kontaktujte výrobcu.

(2) Vypínacia jednotka (spúšť) 630A je limitovaná na 5 LTD pásiem nastavenia (SMR2), na maximálne krátkodobé (skratové, ST) nastavenie 10 x Ir, a na max. mžikové nastavenie 11x Is.

(3) Špecificky konfigurovaný pre ochranu motorov

(4) Je potrebný pre komunikačný modul Modbus (1 na istič)

## FG – Vnútorné príslušenstvo

Kontakty	Zapínací		Vypínací		Kat. č.	Ref. č.
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.		
	Pom. kontakt montovaný vpravo	FAS10R-S	430837	FAS01R-S	430831	
	Pom. kontakt montovaný vľavo	FAS10L-S	430834	FAS01L-S	430828	
	Signálny kontakt elektronickej spúšte	FABAT10-S	430818	FABAT01-S	430815	
	Signálny kontakt mechanizmu	FABAM10-S	432003	FABAM01-S	432000	
	Signálny kontakt chráničovej spúšte	FABAT10-S	430818	FABAT01-S	430815	

Spúšte	Vypínacia		Podpäťová		Oneskorená podpäťová	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	12V AC/DC	FASHTB-S	430840	FAUVRB-S	440018	-
	24V AC/DC	FASHTD-S	430843	FAUVRD-S	430861	-
	48V AC/DC	FASHTF-S	430846	FAUVRF-S	430864	-
	60V AC/DC	FASHTH-S	435118	FAUVRH-S	435120	-
	110 AC/DC	FASHTJ-S	430849	FAUVRJ-S	430867	-
	220/240V AC/DC	FASHTN-S	430852	FAUVRN-S	430870	FAUVDN-S
	400/415V AC	FASHTU-S	430855	FAUVR8-S	436472	-
	440/480V AC	-	-	FAUVRU-S	430873	-

## FG – Ovládacie prvky <sup>(5)</sup>

Elektrický pohon	Zapínací		Vypínací	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	24V AC/DC	FGEMFD-S	432817	
	48V AC/DC	FGEMFF-S	432820	
	60V AC/DC	FGEMFH-S	432823	
	110/127V AC/DC	FGEMFJ-S	432826	
	220/250V AC/DC	FGEMFN-S	432829	
	400/440V AC	FGEMF8-S	432811	
	Zámok Ronis motorového pohonu <sup>(1)</sup> (a)	FG1BRE-S	431404	
Zámok Profalux motorového pohonu <sup>(1)</sup> (b)	FG1BPE-S	431403		

Otočné páky	Priamo na zariadení		Priechodzia otočná páka cez dvere/panel <sup>(2)</sup>		Montovaná na panel/dvere		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
	Sivá	FGNRF/5-S	436509	FGNRC/5-S	436504	-	
	Červená	FGNRFV/5-S	436510	FGNRCV/5-S	436505	-	
	Sivá + predstihové pom. kontakty 2xNO <sup>(4)</sup>	-	-	FGNRY/5-S	436513	-	
	Červená + predstihové pom. kontakty 2xNO <sup>(4)</sup>	-	-	FGNRYV/5-S	436514	-	
	Sivá	-	-	-	-	FGNRD/5-S	436506
	Červená	-	-	-	-	FGNRDV/5-S	436507
	Sivá + predstihové pom. kontakty 2xNO <sup>(4)</sup>	-	-	-	-	FGNRZ/5-S	436515
	Červená + predstihové pom. kontakty 2xNO <sup>(4)</sup>	-	-	-	-	FGNRZV/5-S	436516
	<b>Príslušenstvo</b>						
	Adaptér pre núdzové vyrazenie (a)	FGNFT-S	432867	Iba pre použitie s montážnym typom na panel/dvere			
Predlžovacia hriadeľ (max. 600 mm) (b)	FGNRE-S	434735	Iba pre použitie s montážnym typom na panel/dvere				
Adaptér pre vysunutie (c)	FGNRW-S	433892					
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 1027 <sup>(1)</sup> (d)	FA1BR1-S	430088					
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 1053 <sup>(1)</sup> (d)	FA1BR2-S	430089					
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 2932 <sup>(1)</sup> (d)	FA1BR3-S	430504					
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 2911 <sup>(1)</sup> (d)	FA1BR4-S	430505					
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 2936 <sup>(1)</sup> (d)	FA1BR5-S	430506					
Zámok+klúč Ronis 1104B č. BC 2940 <sup>(1)</sup> (d)	FA1BR6-S	430507					
Zámok Ronis s náhodilým kľúčom <sup>(1)</sup> (d)	FA1BRH-S	430068					
Zámok Profalux s náhodilým kľúčom <sup>(1)</sup> (e)	FA1BPH-S	430813					

## FG - Chrániče

Chránič, spodná montáž <sup>(4)</sup>	3-pólový		4-pólový		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
	400/630A Napätie 200/440V AC	FGQDB3M/6-S	431172	FGQDB4M/6-S	431181
	400/630A Napätie 400/690V AC	FGQDB3H/6-S	431163	FGQDB4H/6-S	431175

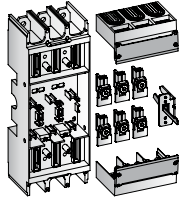
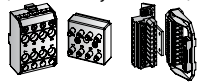
Signálny kontakt chráničovej spúšte	Zapínací		Vypínací	
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.
	FABAT10-S	430818	FABAT01-S	430815

Jeden kód zahŕňa chránič s: Upevňovacím hardware + Plombovateľným prepájacím krytom

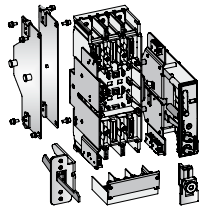
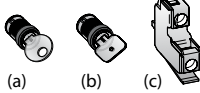
(1) Včítane kľúča  
 (2) Pridaj dvernú prírubu FGFH pre voľby blokovania dverí  
 (3) Na požiadavku je disponibilný 1xNO/1xNC  
 (4) Prevedenie 100/200V AC disponibilné na požiadavku

(5) Motorový pohon pre veľkosť FG môže byť dodaný iba komplet zmontovaný s ističom. Kontaktuj výrobcu pre detaily.

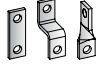
## FG - Zástrčný systém

Hlavný systém	3-pólový		4-pólový		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
	Kompletná sada pre istič	FGDDF3 -S	430944	FGDDF4 -S	431064
	Pevná časť pre istič	FGDFF3 -S	431983	FGDFF4 -S	431986
	Pohyblivá časť pre istič	FGDMP3 -S	432796	FGDMP4 -S	432799
Kompletná sada: Pevná a pohyblivá časť s pripojovacím a upevňovacím hardware					
Pevná časť: Pevná základňa s pripojovacím a upevňovacím hardware					
Pohyblivá časť: Vypínacie zariadenie mechanizmu, kryty svoriek a sada 3- alebo 4-pólových zástrčných blokov					
Rozpojovacie príslušenstvo (sekundárnej inštalácie)	Kompletná sada 8-pólová	FAPFM -S	430824		
	Pevná časť 8-pólová	FAPF8 -S	430823		
	Pohyblivá časť 8-pólová	FAPM8 -S	430826		
	Zástrčka a zásuvka 10-pólová (bočne montované)	FAPPS -S	430827		
	Zasúvacia prevenčná sada (... chybné ampérické menovitej hodnoty)	FAPIP -S	430825		
Náhradné diely	Sada podložiek, matiek a pripojovacích svorníkov (Pre uchytenie základní použitých ako náhr. diely)	FGJN3 -S	436469	FGJN4 -S	436470

## FG - Výsuvný systém

Hlavný systém	3-pólový		4-pólový		
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.	
	Kompletná sada	FGWS3 -S	432910	FGWS4 -S	432913
	Jeden kód zahŕňa pevnú a odnímateľnú časť výsuvného systému so zástrčnou základňou, montážnym príslušenstvom a upevňovacím hardware.				
Príslušenstvo (pre rozpojovacie príslušenstvo pozri zástrčný systém)	Zámok+klúč Ronis vo výsuvnej polohe <sup>(1)</sup>	(a)	FG1BRW -S	433407	
	Zámok+klúč Profalux vo výsuvnej polohe <sup>(1)</sup>	(b)	FG1BPW -S	433406	
	Indikačný kontakt polohy NO	(c)	FAS01D -S	436309	
	Indikačný kontakt polohy NC	(c)	FAS10D -S	436310	
	(a)	(b)	(c)		

## FG - Pripojky: Voliteľné

Predlžovacie prípojky <sup>(2)</sup>	3-pólový		4-pólový			
	Kat. č.	Ref. č.	Kat. č.	Ref. č.		
	Štandardná plochý typ	(a)	FGBES3 -S	431696	FGBES4 -S	431697
	Zvýšená	(b)	FGBEH3 -S	431691	FGBEH4 -S	431695
	Stočená 90°C	(c)	FGBEA3 -S	431686	FGBEA4 -S	431690
(a) (b) (c)						
Rozširujúce praporce ploché <sup>(2)</sup>	Rozstup pólov 70mm	FGBSS3 -S	431981	FGBSS4 -S	431982	
Zadné prípojky <sup>(2)</sup>	Sada 3-pólová (2 krátke, 1 dlhá)	FGBRC3 -S	431701	FGBRC4 -S	431702	
	Sada 4-pólová (2 krátke, 1 dlhá)					
	Sada 3-pólová (3 krátke)	FGBRC53 -S	432193	FGBRC54 -S	432194	
	Sada 4-pólová (4 krátke)					
Vnútročné svorkové bloky <sup>(2)</sup>	1 vodič 240 mm <sup>2</sup> alebo 2 vodiče 95 mm <sup>2</sup>		2 vodiče 1x300 mm <sup>2</sup> a 1x240 mm <sup>2</sup>			
	Svorkový blok Cu/Al, sada 3-pólová	FGTCA1327 -S	435107	FGTCA230B -S	433412	
	Svorkový blok Cu/Al, sada 4-pólová	FGTCA1427 -S	435116	FGTCA240B -S	433413	

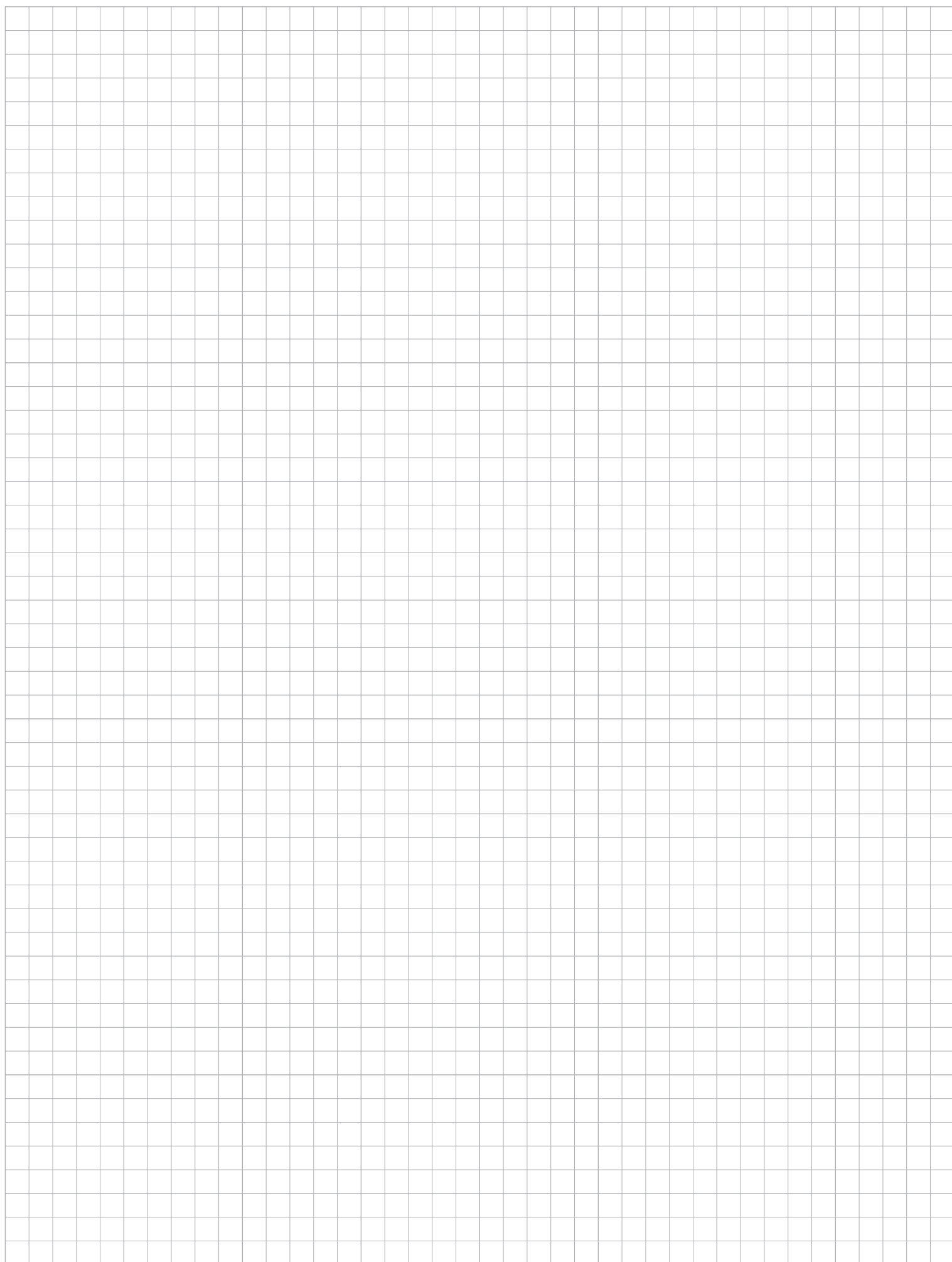
(1) Včítane kľúča

(2) Sada ako výbava strany vedenia ALEBO záťaže ističa

**Modulárne prístroje**

Ističe PR 60	A1
Ističe PR 60 J	A15
Ističe PRe 60, PRe 40	A17
Ističe PR 120	A22
Modulárne spínače RV 60, RV 120	A25
Signálky RSB, RS	A27
Príslušenstvo k PR 60	A28
Kombinovaný prúdový chránič PFI 2	A36
Prúdové chrániče PCHB	A39
Poistkové odpínače FDS	A43
Motorové ističe MIS	A45
Príslušenstvo k MIS	A47
Elektromery WS	A49
Multifunkčné časové relé CRM 91 UNI	A53
Schodišťový spínač CRM 4	A57
Digitálne spínacie hodiny SHT ½	A60
Pomocné relé VS 116 K	A62
Inštalčné stýkače IK	A63
Zvodiče prepätia PROBLOC	A66
Priemyselné stýkače	A70
Signálky a ovládacie hlavice	A85

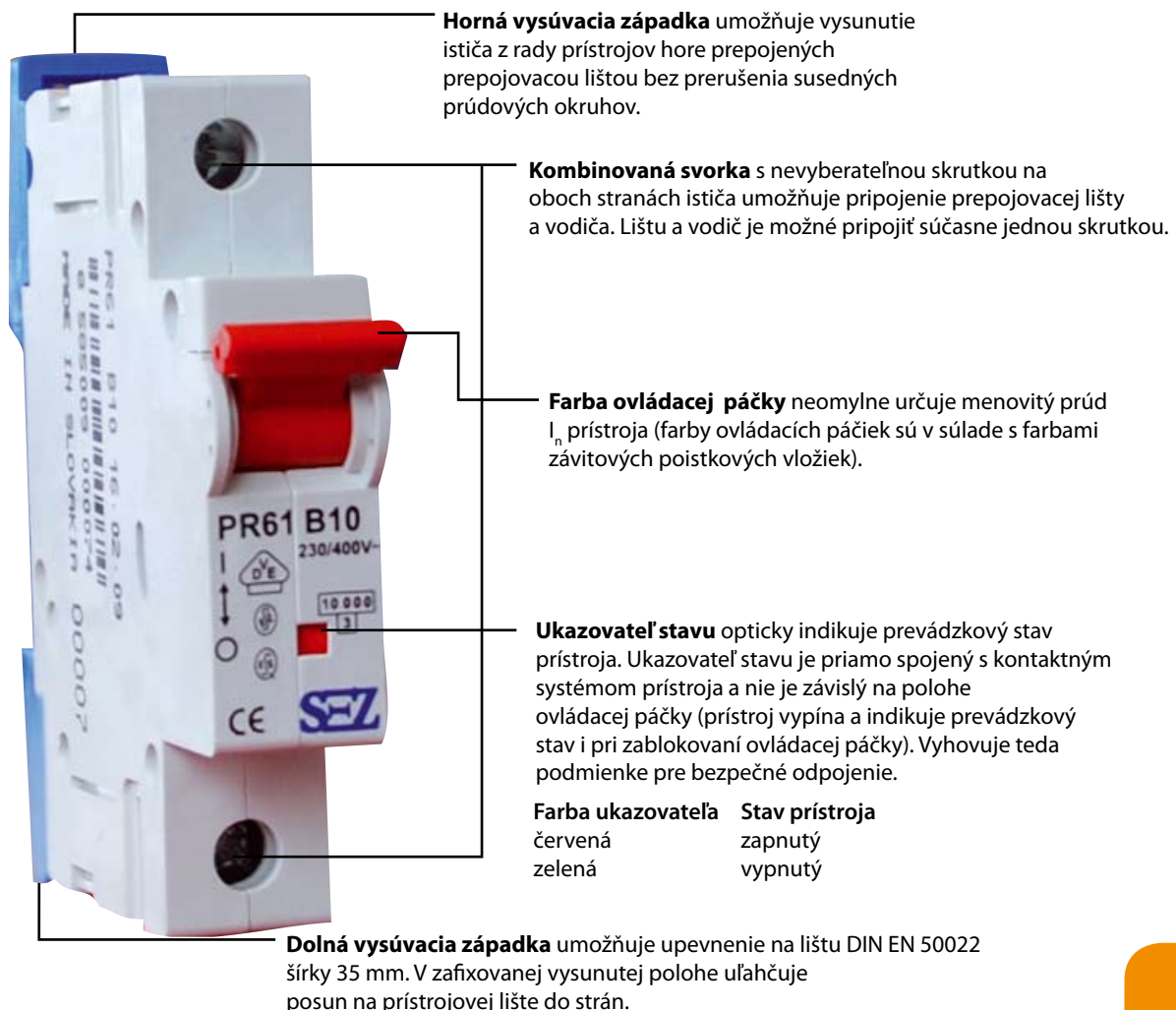
# Poznámky



- ističe rady PR sú mechanické spínacie prístroje schopné zapínať, viesť a vypínať prúdy pri normálnych podmienkach a zapínať, viesť a samočinne vypínať prúdy pri určených abnormálnych podmienkach obvodu, ako je skrat
- používajú sa na ochranu proti nadprúdom v domových inštaláciách a v priemyselných elektrických rozvodoch a zariadeniach
- konštruované sú na obsluhu nepoučenými osobami, nevyžadujú údržbu
- typ charakteristiky a hodnota menovitého prúdu sú označené štítkom (napr. C16) uloženom v okienku zabráňujúcim poškodenie alebo zmazanie štítku
- ističe s charakteristikou B, C, D majú farebné páčky podľa menovitého prúdu v súlade s označovaním závitových poistkových vložiek: 0,5 - 4 A - hnedá, 6 - 8 A - zelená, 10 - 13 A - červená, 16 A - šedá, 20 A - modrá, 25 A - žltá, 32 a 35 A - fialová, 40 A - čierna, 50 A - biela, 63 A - oranžová, ističe s charakteristikou M majú čierne páčky
- ističe PR 60 majú na čele ukazovateľ stavu, opticky indikujúci prevádzkový stav prístroja (zelený terčik = prístroj vypnutý, červený terčik = prístroj zapnutý). Ukazovateľ stavu je priamo spojený s kontaktným systémom prístroja a nie je závislý na polohe ovládacej páčky (istič vypína i pri zablokovaní ovládacej páčky) a tak vyhovuje podmienkam bezpečného odpojenia.
- ističe PR 60 sa bežne dodávajú s popisným štítkom sivej farby RAL 7035 umiestneným na čelnej strane nad ovládacou páčkou a určeným k priamemu popisovaniu.

#### Je možné taktiež objednať nasledujúce popisné štítky:

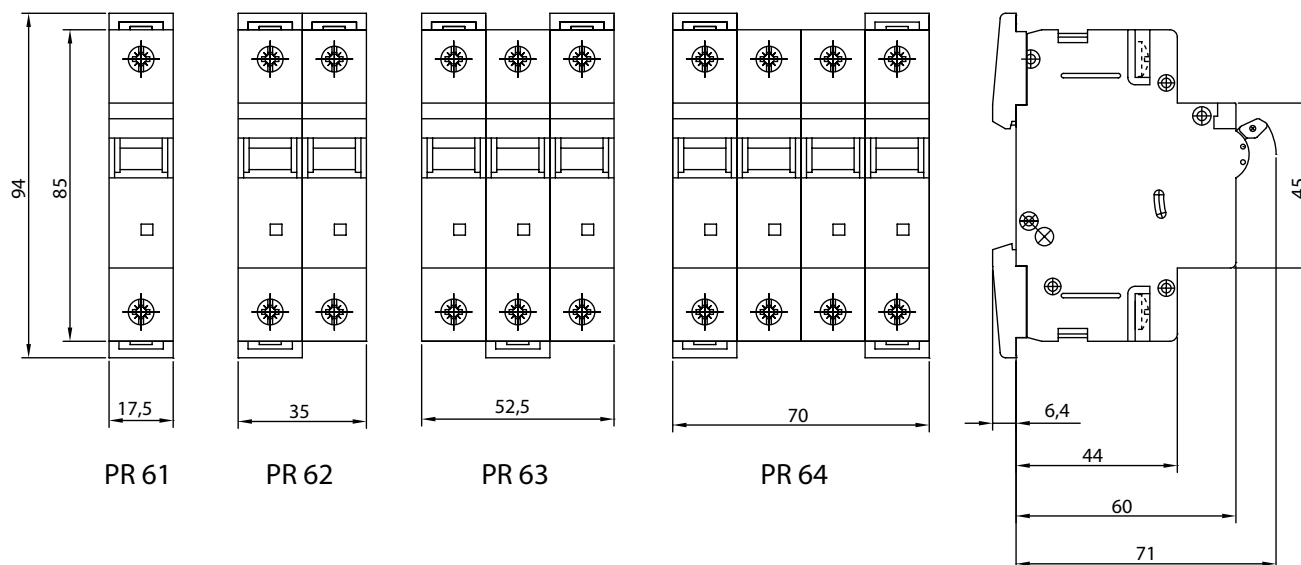
- sivej farby s textom (svetlá, zásuvky, boiler, kúrenie, jadro, hl. istič alebo iné texty)
- modrej farby
- priehľadné, pod ktoré je možné umiestniť popisné štítky rozmerov 4,3 x 9,5 mm
- **jednoduchá montáž:** - spodná západka s pružinou na upevnenie na lištu 35 x 7,5 EN 60 715 umožňuje aj vybratie ističa z radu prístrojov prepojených spodnou prepájacou lištou bez prerušenia susedných prúdových obvodov
- horná vysúvacia západka - umožňuje vybratie ističa z radu prístrojov prepojených hornou prepájacou lištou
- pomocou dvoch príchytiek pre montáž na panel s upevnením skrutkami M5
- možnosť zaplombovania páčky vo vypnutom stave alebo v zapnutom stave
- možnosť použitia prevlečných krytov hornej a dolnej svorky (šírka modulu 17,5 mm), alebo trojpólových prevlečných krytov, ktoré sa upevňujú a plombujú pomocou plombovacej záslepky
- **pripojenie:**
  - vodiče 1,5 - 25 mm<sup>2</sup>
  - prepájacie lišty - u vrchnej a spodnej svorky možnosť pripojenia kolíkovej aj vidlicovej prepájacej lišty (zbernice)
  - súčasné pripojenie vodičov a lišt
- spôsob pripojenia: pre striedavé ističe ľubovoľný, t. j. prírodné a vývodné svorky môžu byť zapojené ako horné aj spodné, pre jednosmerné ističe je potrebné dodržať polaritu svoriek vyznačenú na ističi.



## Technické údaje

<b>Normy</b>		STN EN 60 898 - 1, STN EN 60 947 - 2
<b>Počet pólov</b>		1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4
<b>Vypínacie charakteristiky</b>		B, C, D - podľa STN EN 60 898 M - podľa STN EN 60 947-2
<b>Menovitý prúd <math>I_n</math></b>	A	0,2 až 63
<b>Menovité napätie <math>U_n</math></b>	V	230; 230/400; 400
<b>Menovité jednosmerné napätie <math>U_n</math></b>	V	max.40 - (pre jeden pól a t = 15ms)
<b>Menovitá frekvencia</b>	Hz	50 až 60
<b>Vypínacia schopnosť</b>	kA	10
<b>Trieda selektivity</b>		3
<b>Elektrická trvanlivosť spínacích cyklov</b>		4 000
<b>Mechanická trvanlivosť spínacích cyklov</b>		100 000
<b>Prierez pripojovacích vodičov</b>	mm <sup>2</sup>	1,5 - 25 pre Cu vodiče 2,5 - 25 pre Al vodiče - špeciálne prevedenie
<b>Upevnenie</b>		na lištu DIN 35x7,5 EN 60 715 na panel
<b>Krytie</b>		IP 20 IP 40 z čela prístroja
<b>Teplota okolia</b>	°C	-25 až +55
<b>Pracovná poloha</b>		ľubovoľná
<b>Odolnosť proti vibráciám</b>		3g (8 až 50 Hz)
<b>Schválené</b>		ESS, ESC, VDE
<b>Príslušenstvo</b>		pomocné a signálne kontakty - PKJ, 2PKJ, PKJ+SKJ vypínacia spúšť - VC prevlečné kryty - KSP1, KSP3 štítky nápisu - ŠN uzamykanie páčky - UP1 plombovací zásepka - PZ príchytky - PL, PPL, PP

## Rozmerový náčrt PR 60



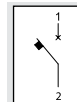
## Charakteristika B

## Charakteristika C

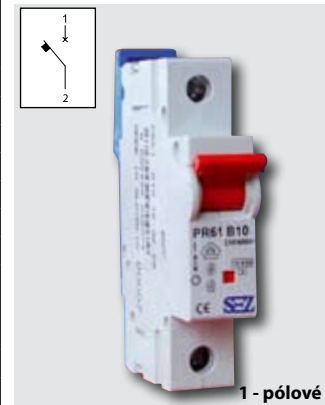
## Charakteristika D

Menovitý prúd I <sub>n</sub> , A	Typové označenie	Objednávacie číslo	Typové označenie	Objednávacie číslo	Typové označenie	Objednávacie 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

Schéma

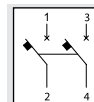


Zobrazenie

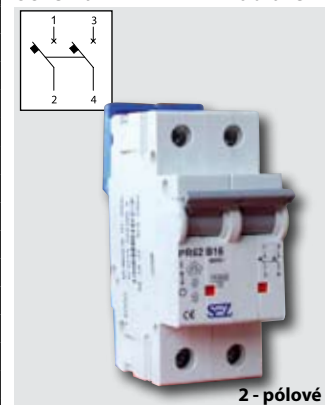


1 - pólové

Schéma

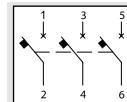


Zobrazenie

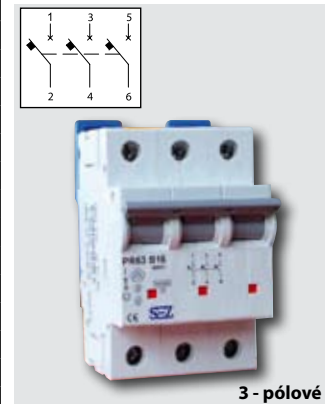


2 - pólové

Schéma

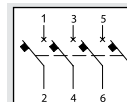


Zobrazenie

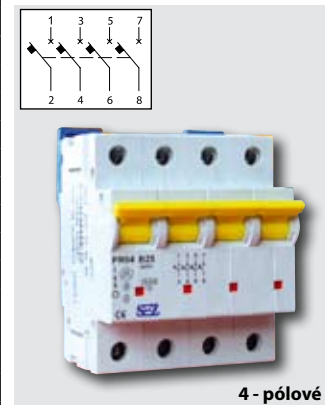


3 - pólové

Schéma



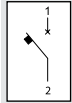
Zobrazenie



4 - pólové

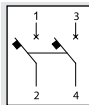
## Charakteristika M

Schéma      Zobrazenie



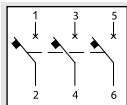
1 - pólové

Schéma      Zobrazenie



2 - pólové

Schéma      Zobrazenie



3 - pólové

Menovitý prúd $I_n$ , A	Typové označenie	Objednávacie 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

## Vnútorne impedancie, straty, impedancia slučky a korekcia menovitých prúdov ističov PR 60.

M. prúd $I_n$ (A)	Vnútorná impedancia		Straty na ističi		Maximálna impedancia poruchovej slučky			Korekcia menovitých prúdov pre teplotu okolia 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)			$I_{kor}$ (A)								
					char.B	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

## Vypínacie charakteristiky

(podľa STN EN 60 898 - 1, STN EN 60

B - na istenie elektrických obvodov so zariadeniami, ktoré nespôsobujú prúdové nárazy (istenie vedenia)

C - na istenie elektrických obvodov so zariadeniami, ktoré spôsobujú prúdové nárazy (žiarovkové skupiny, vedenie s motorami)

D - na istenie elektrických obvodov so zariadeniami, ktoré spôsobujú veľké prúdové nárazy (obvody s motorami, transformátormi a indukčnosťami)

M - na istenie motorov podľa menovitých prúdov

Vypínacia charakteristika	tepelná spúšť skúšobný prúd		vypínací čas t (hod)	elektromagnetická spúšť skúšobný prúd		vypínací čas t
	I1	I2		I4	I5	
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

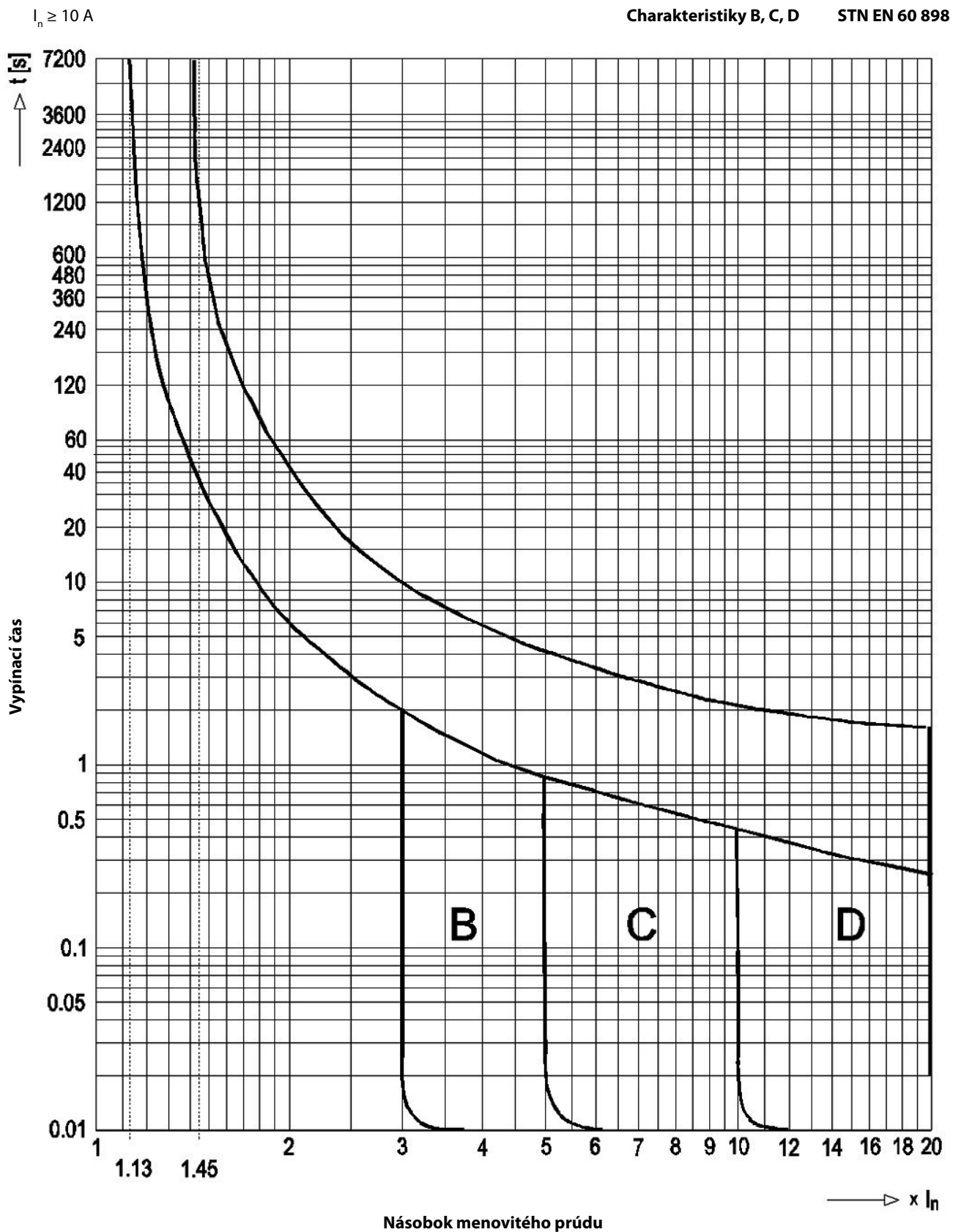
Charakteristiky B, C, D:	Pre $I_3 = 2,55.I_n$ platí:	pre $I_n \leq 32$ A	1s < t < 60 s	pre $I_n > 32$ A	1s < t < 120 s
Charakteristika M:	Pre $I_3 = 7.I_n$ platí:	pre $I_n < 10$ A	2s < t < 8 s	pre $I_n \geq 10$ A	0,3 s < t < 4 s

## Koeficient vplyvu frekvencie na magnetickú spúšť:

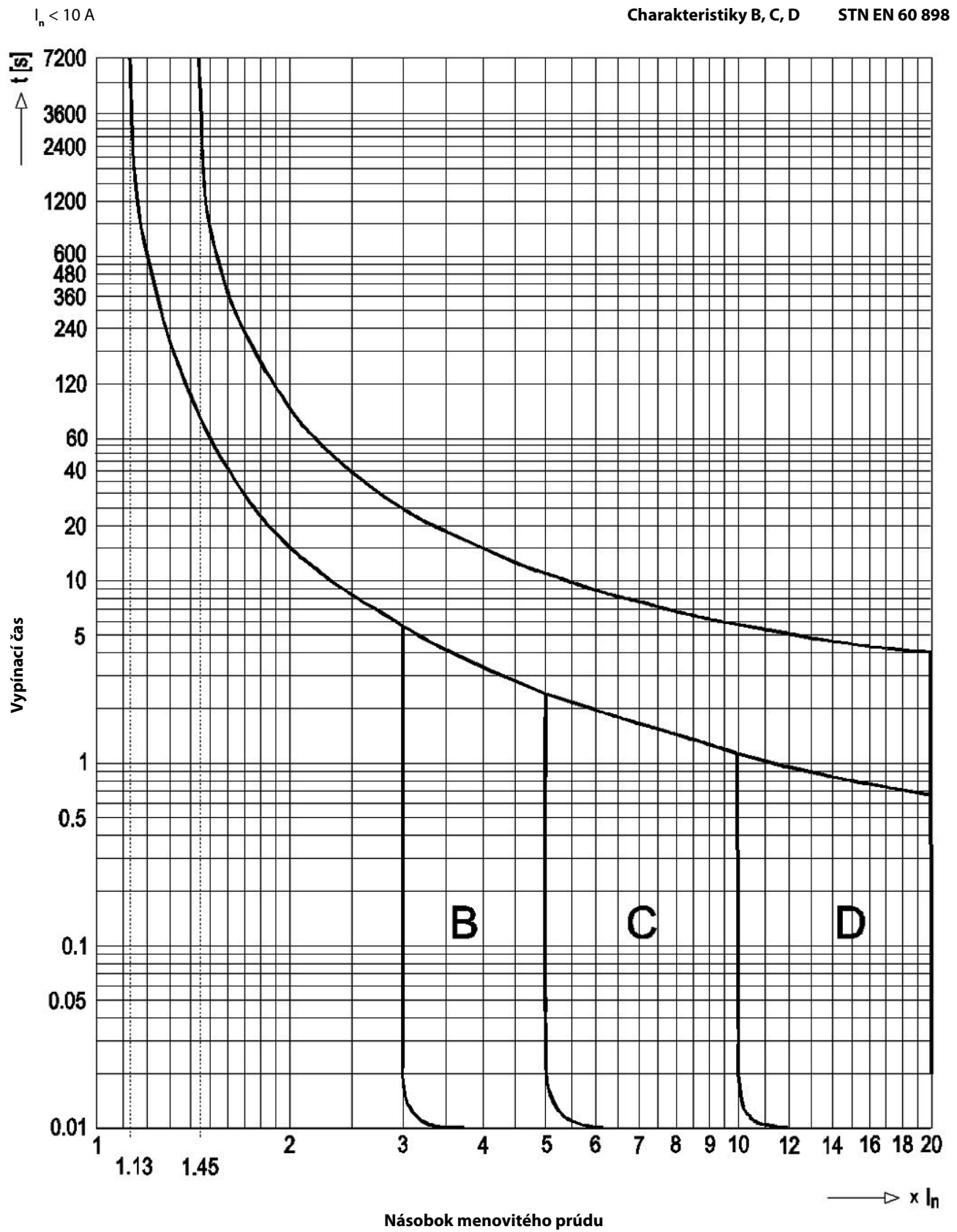
Frekvencia Hz	16	50	400
Koeficient	1	1	1,45

Koeficientom je potrebné vynásobiť príslušné násobky prúdu, kedy začína pôsobiť magnetická spúšť.

## Vypínacie charakteristiky ističov PR 60



## Vypínacie charakteristiky ističov PR 60

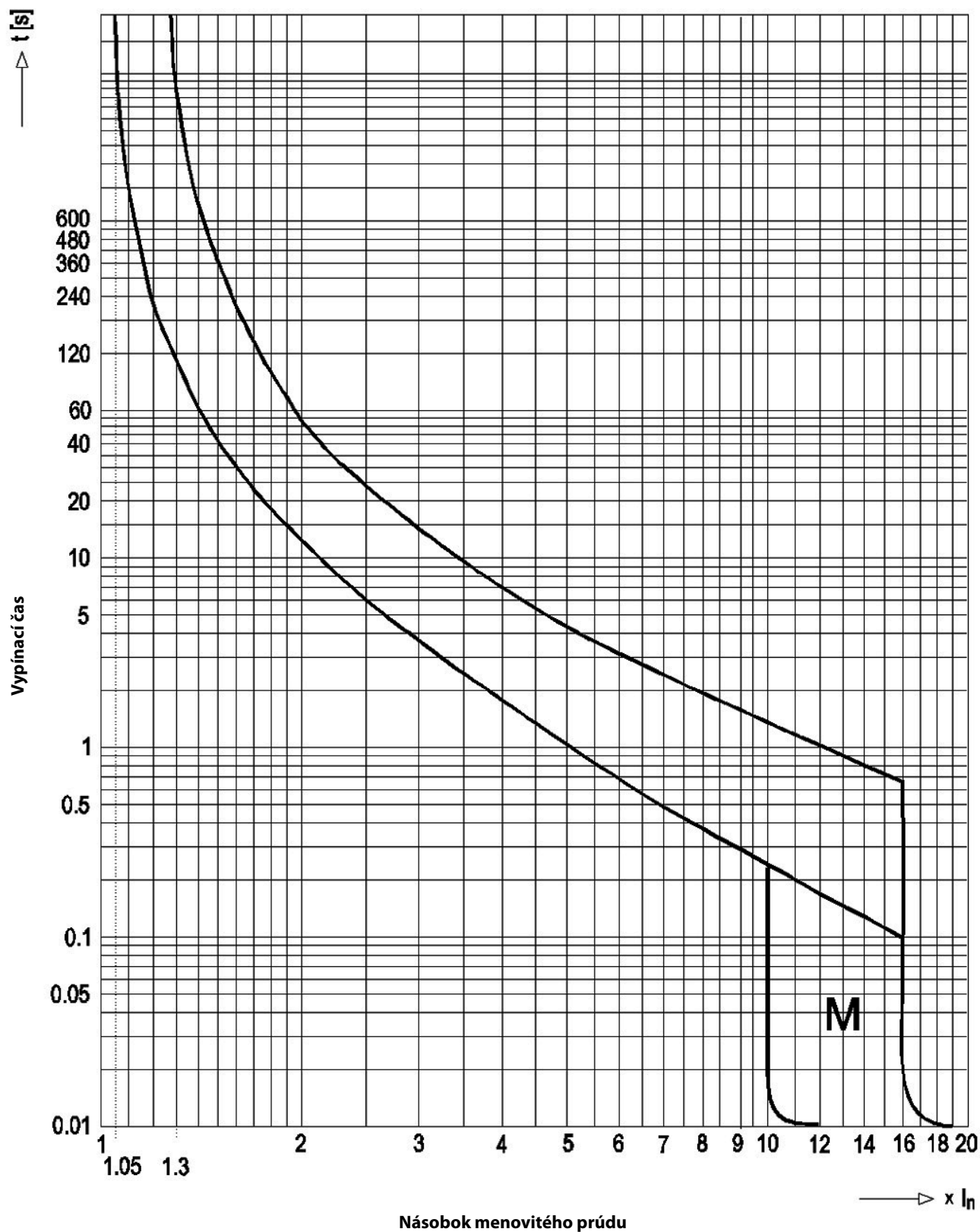


## Vypínacie charakteristiky ističov PR 60

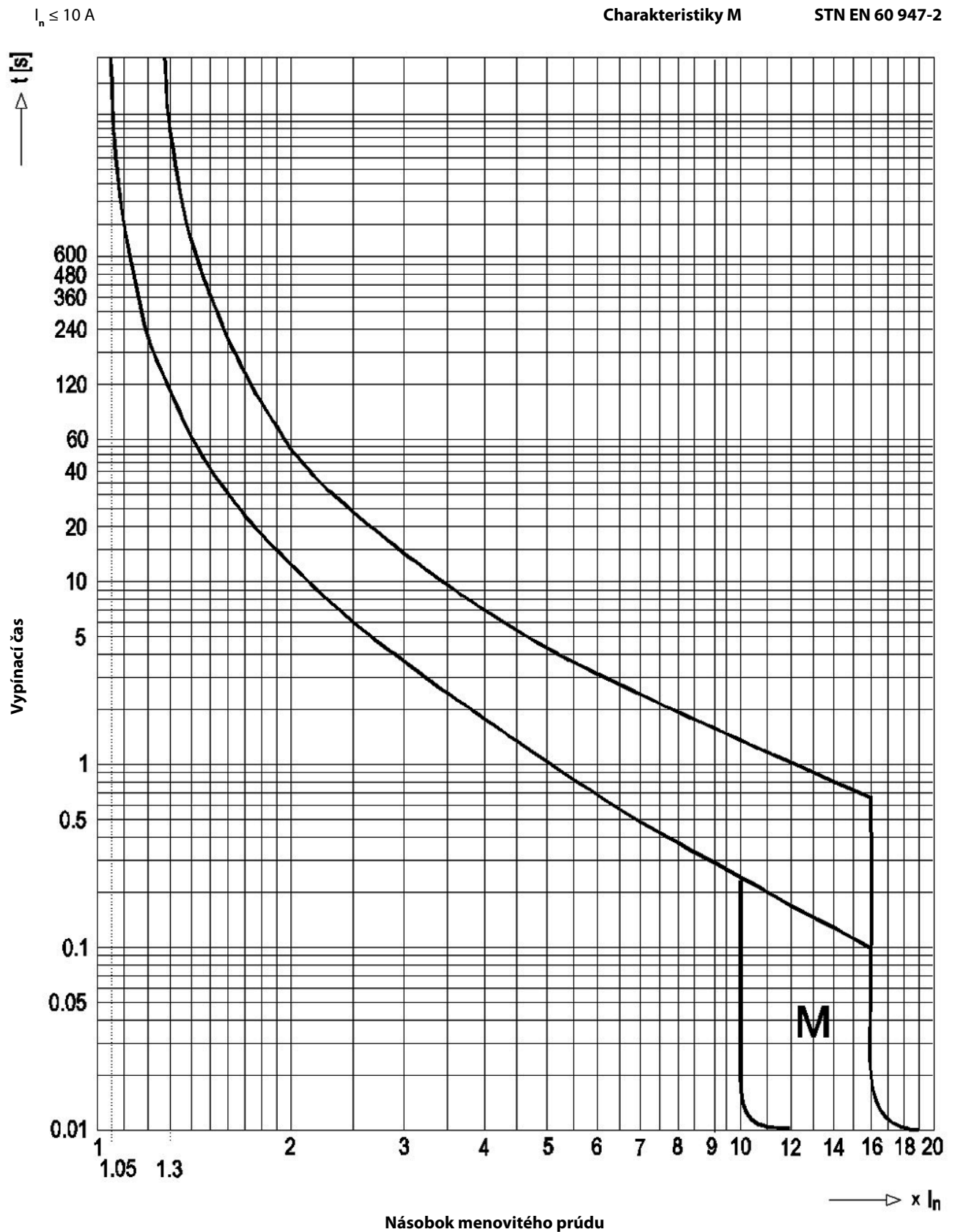
 $I_n > 10 \text{ A}$ 

Charakteristiky M

STN EN 60 947-2

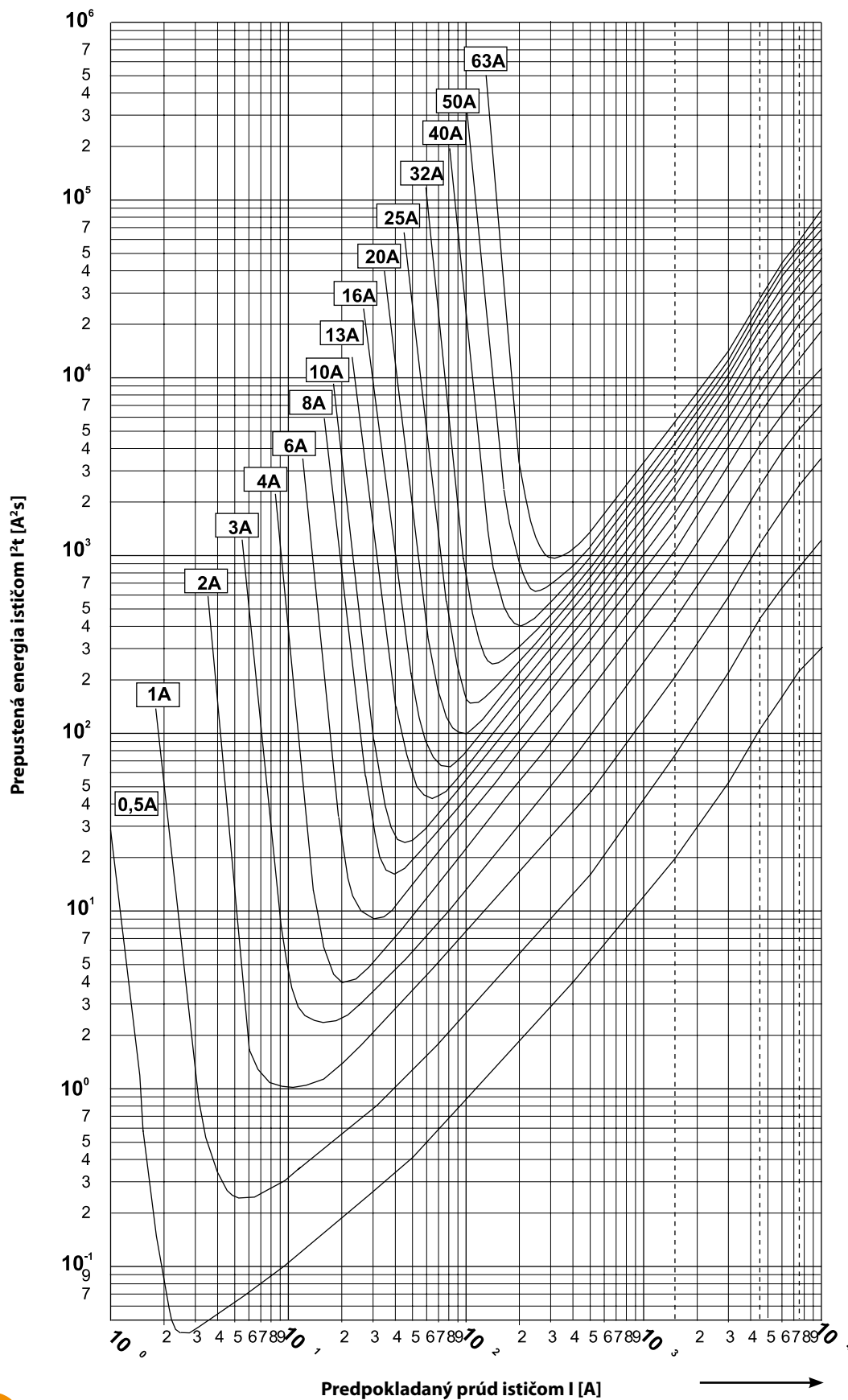


## Vypínacie charakteristiky ističov PR 60



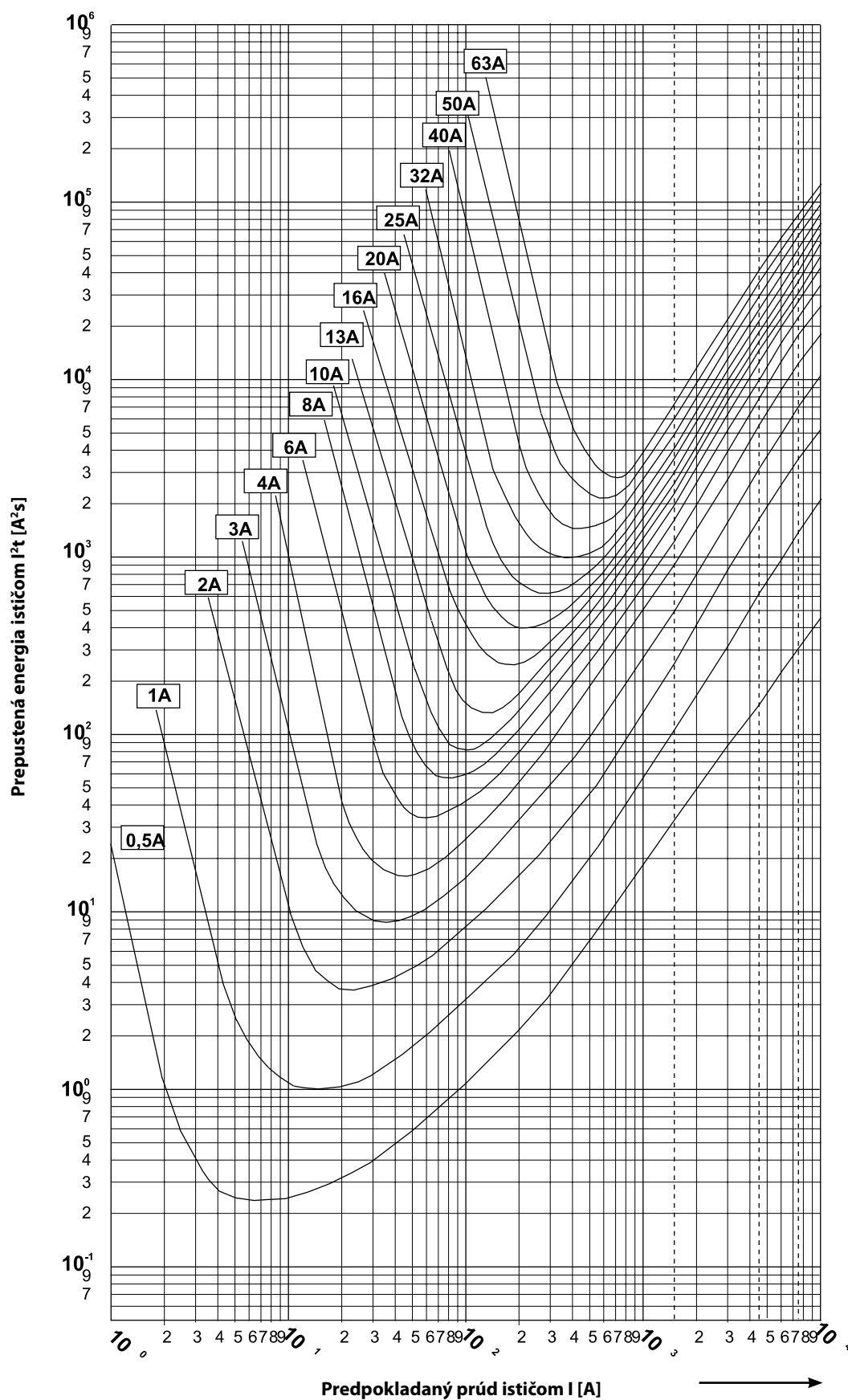
Grafy prepustenej energie I<sup>2</sup>t ističov PR 60

## S vypínacou charakteristikou B



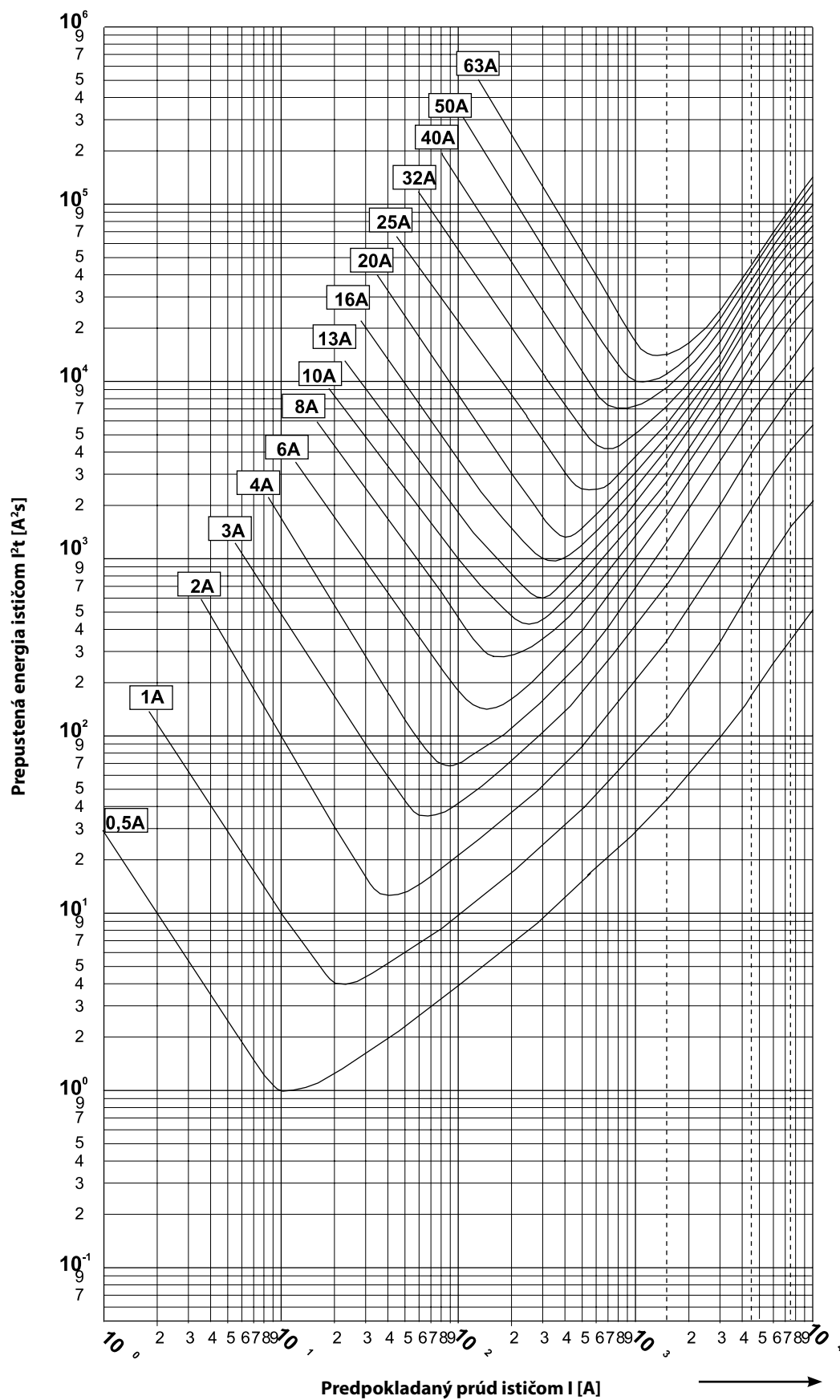
Grafy prepustenej energie I<sup>2</sup>t ističov PR 60

## S vypínacou charakteristikou C



Grafy prepustenej energie  $I^2t$  ističov PR 60

## S vypínacou charakteristikou D



## Selektivita ističov PR 60

### Selektivita ističov PR 60 charakteristiky B s predradenými poistkami [kA]

PR 60	NH gG							
$I_n$ (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	1,1	5	10	10	10	10	10
2	0,5	0,9	2,5	10	10	10	10	10
4	0,5	0,8	1,3	4,8	6	10	10	10
6	0,5	0,8	1,1	2,5	3,5	5	8	10
8	0,5	0,7	1	2	2,3	3	6	10
10	0,5	0,7	0,9	1,8	2,1	2,7	5	8,5
13	0,5	0,6	0,8	1,6	2	2,6	4,2	7
16		0,6	0,8	1,5	1,9	2,5	3,8	6,5
20		0,5	0,7	1,4	1,8	2,4	3,6	6,1
25			0,7	1,3	1,8	2,3	3,4	5,8
32				1,2	1,7	2,2	3,3	5,3
40						2,1	3,2	5,1
50						2	3	4,8
63								4,5

PR 60	PV gG							
$I_n$ (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	7	10	10	10	10	10	10
2		3	9	10	10	10	10	10
4		2	6	6,5	8	10	10	10
6		1,8	4,5	5,1	6,2	10	10	10
8		1,5	3,6	4,4	5,3	10	10	10
10		1	3	3,8	4,7	8,5	10	10
13			2,2	3,5	4,1	6,8	7,8	10
16			1,4	3,1	3,7	5,5	6,6	10
20				2,9	3,4	4,7	5,9	8,8
25					3,1	4,3	5,4	7,8
32						4	5	7
40						3,8	4,6	6,3
50						1,2	4,4	6
63							4,2	5,6

### Selektivita ističov PR 60 charakteristiky C s predradenými poistkami [kA]

PR 60	NH gG							
$I_n$ (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	1,3	10	10	10	10	10	10
2	0,5	0,9	3,5	10	10	10	10	10
4	0,5	0,8	2,5	3	3,5	5	10	10
6	0,5	0,8	1	2	2,3	3	8	10
8	0,5	0,8	0,9	1,6	2	2,7	6	8,5
10		0,7	0,8	1,5	1,9	2,6	5	7
13			0,8	1,4	1,8	2,5	4,2	6,5
16				1,3	1,7	2,4	3,8	6,1
20				1,2	1,6	2,3	3,6	5,8
25					1,5	2,2	3,4	5,3
32						2,1	3,3	5,1
40						2	3,1	4,8
50								4,5
63								

PR 60	PV gG							
$I_n$ (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	7	10	10	10	10	10	10
2	0,5	4	7	10	10	10	10	10
4		2,5	5	6,5	10	10	10	10
6		1,8	4,2	5,1	7	10	10	10
8		1,2	3,6	4,4	5,6	10	10	10
10			3	3,8	4,7	10	10	10
13			2,2	3,5	4,1	7	10	10
16			1,4	3,1	3,7	5,5	10	10
20				2,9	3,4	4,7	10	10
25					3,1	4,3	10	10
32						4	6	10
40							4,6	10
50							4,4	7
63								5,6

### Selektivita ističov PR 60 charakteristiky D s predradenými poistkami [kA]

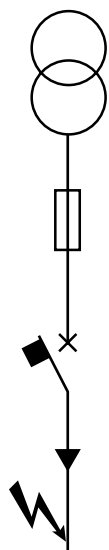
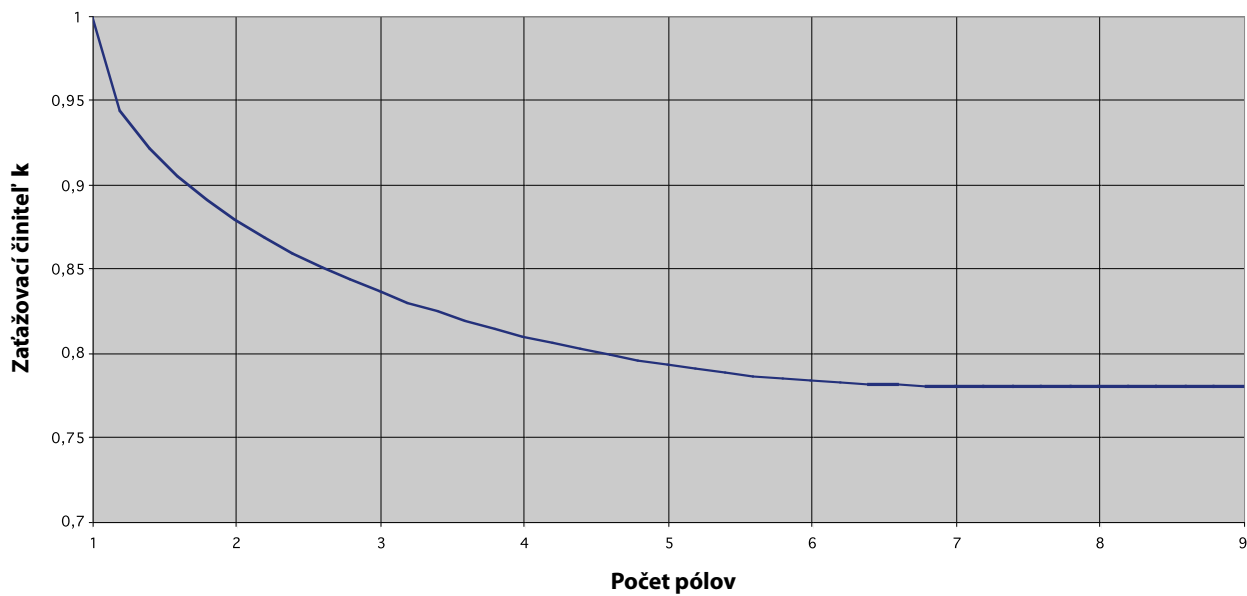
PR 60	NH gG							
$I_n$ (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	5	8	10	10	10	10	10	10
2	1,7	2	5	10	10	10	10	10
4	0,7	1,1	2	3	3,5	5,1	10	10
6	0,6	1	1,4	2	2,4	3,5	7,5	10
8	0,5	0,9	1,2	1,6	2,1	2,7	5	10
10	0,5	0,8	1	1,5	2	2,6	4,5	10
13		0,7	0,9	1,4	1,9	2,5	4,1	8
16		0,6	0,8	1,3	1,7	2,4	3,8	6,1
20			0,5	1,2	1,6	2,3	3,6	5,8
25				1,1	1,5	2,2	3,4	5,3
32					1,4	2,1	3,3	5,1
40						1,9	3,1	4,8
50							2,5	4,5
63								4

PR 60	PV gG							
$I_n$ (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
≤1	0,5	7	10	10	10	10	10	10
2	0,5	4	8	10	10	10	10	10
4		2,5	5	7	10	10	10	10
6		1,8	3	5	7	10	10	10
8		1,2	1,5	2,5	5,6	10	10	10
10					4,7	10	10	10
13					3,8	7	10	10
16					2,6	6	10	10
20						5,5	10	10
25						5	10	10
32							6	10
40								10
50								
63								

V prípade vzniku skratu za ističom PR 60 s predradenou poistkou je zaručená selektivita konkrétnej kombinácie do hodnoty skratového prúdu  $I_k$  uvedeného v tabuľkách.

## Korekcia menovitých prúdov ističov PR 60

Korekcia menovitých prúdov pre umiestnenie viacerých ističov vedľa seba (A).  
Platí pre referenčnú teplotu 30 °C.



PN 000, 1, 2, 3 gG  
PV 10, 14, 22 gG

**PR 60**

$I_k''$  - počiatočný rázový skratový prúd (efektívna hodnota)

## Technické údaje PR 60 J – jednosmerné prevedenie DC

Normy		STN EN 60 898 - 1, STN EN 60 947 - 2
Počet pólov		1, 2
Vypínacie charakteristiky		C - podľa STN EN 60 898 M - podľa STN EN 60 947-2
Menovitý prúd $I_n$	A	0,5 až 63
Menovité napätie $U_n$	V	220; 440
Vypínacia schopnosť	kA	4,5
Elektrická trvanlivosť	spínacích cyklov	4 000
Mechanická trvanlivosť	spínacích cyklov	100 000
Prierez pripojovacích vodičov	mm <sup>2</sup>	1,5 - 25 pre Cu vodiče 2,5 - 25 pre Al vodiče
Upevnenie		na lištu DIN 35x7,5 EN 60 715 na panel
Krytie		IP 20 IP 40 z čela prístroja
Teplota okolia	°C	-25 až +55
Pracovná poloha		ľubovoľná
Odolnosť proti vibráciám		3g (8 až 50 Hz)
Schválené		ESS, EŠČ
Príslušenstvo		pomocné a signálne kontakty - PKJ, 2PKJ, PKJ+SKJ vypínacia spúšť - VC prevlečné kryty - KSP1, KSP3 štítky nápisu - ŠN uzamykanie páčky - UP1 plombovací zásepk - PZ príchytky - PP, PL, PPL

## Charakteristika C

Menovitý prúd $I_n$ , A	Typové označenie	Objednávacie číslo
0,5	PR 61J-C 0,5	0099510
1	PR 61 J-C 1	0099511
2	PR 61 J-C 2	0099512
3	PR 61 J-C 3	0099513
4	PR 61 J-C 4	0099514
6	PR 61 J-C 6	0099515
8	PR 61 J-C 8	0099516
10	PR 61 J-C 10	0099517
13	PR 61 J-C 13	0099518
16	PR 61 J-C 16	0099519
20	PR 61 J-C 20	0099520
25	PR 61 J-C 25	0099521
32	PR 61 J-C 32	0099522
40	PR 61 J-C 40	0099523
50	PR 61 J-C 50	0099524
63	PR 61 J-C 63	0099525
0,5	PR 62 J-C 0,5	0099550
1	PR 62 J-C 1	0099551
2	PR 62 J-C 2	0099552
3	PR 62 J-C 3	0099553
4	PR 62 J-C 4	0099554
6	PR 62 J-C 6	0099555
8	PR 62 J-C 8	0099556
10	PR 62 J-C 10	0099557
13	PR 62 J-C 13	0099558
16	PR 62 J-C 16	0099559
20	PR 62 J-C 20	0099560
25	PR 62 J-C 25	0099561
32	PR 62 J-C 32	0099562
40	PR 62 J-C 40	0099563
50	PR 62 J-C 50	0099564
63	PR 62 J-C 63	0099565

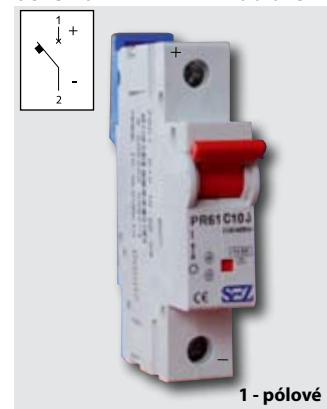
## Charakteristika M

Menovitý prúd $I_n$ , A	Typové označenie	Objednávacie číslo
0,8	PR 61J-M 0,8	0099530
1,2	PR 61J-M 1,2	0099531
2	PR 61 J-M 2	0099532
3	PR 61 J-M 3	0099533
4,2	PR 61 J-M 4,2	0099534
6	PR 61 J-M 6	0099535
8	PR 61 J-M 8	0099536
10	PR 61 J-M 10	0099537
12	PR 61 J-M 12	0099538
14	PR 61 J-M 14	0099539
17	PR 61 J-M 17	0099540
21	PR 61 J-M 21	0099541
25	PR 61 J-M 25	0099542
32	PR 61 J-M 32	0099543
40	PR 61 J-M 40	0099544
50	PR 61 J-M 50	0099545
63	PR 61 J-M 63	0099546
0,8	PR 62 J-M 0,8	0099570
1,2	PR 62 J-M 1,2	0099571
2	PR 62 J-M 2	0099572
3	PR 62 J-M 3	0099573
4,2	PR 62 J-M 4,2	0099574
6	PR 62 J-M 6	0099575
8	PR 62 J-M 8	0099576
10	PR 62 J-M 10	0099577
12	PR 62 J-M 12	0099578
14	PR 62 J-M 14	0099579
17	PR 62 J-M 17	0099580
21	PR 62 J-M 21	0099581
25	PR 62 J-M 25	0099582
32	PR 62 J-M 32	0099583
40	PR 62 J-M 40	0099584
50	PR 62 J-M 50	0099585
63	PR 62 J-M 63	0099586

Schéma

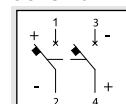


Zobrazenie

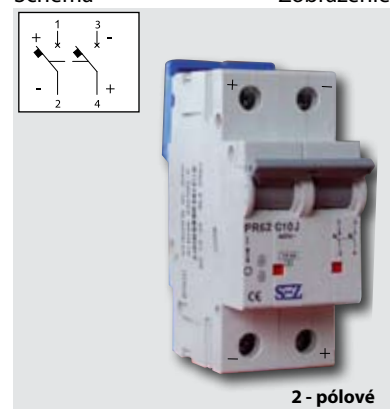


1 - pólové

Schéma

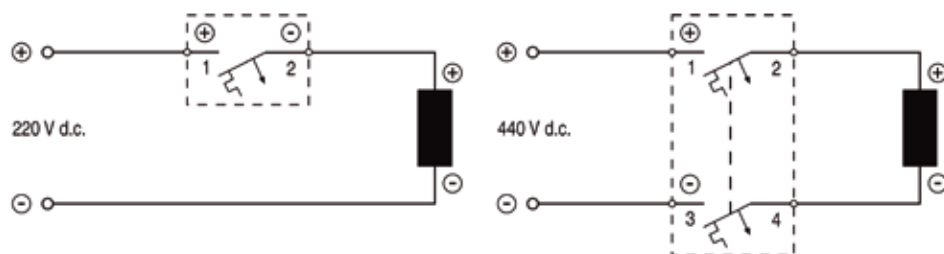


Zobrazenie



2 - pólové

## Istenie jednosmerných obvodov



**K isteniu jednosmerných obvodov je možné použiť ako ističe PR 60, tak aj ističe PR 60J v závislosti na veľkosti napätia.**

**Pre napätie  $U_n$  do:**

- 40 V DC odporúčame použiť ističe PR 61  
Póly zdroja (+) a (-) je možné zapojiť ľubovoľne na svorky ističa.
- 220 V DC resp. 440 V DC použijete ističe PR 61J  
resp. PR 62J. Pretože tieto ističe sú vybavené  
permanentnými magnetmi, póly zdroje (+) a (-) musia  
byť zapojené na zhodne označené svorky ističa (viac príklad zapojenia)

- ističe rady PRe sú mechanické spínacie prístroje schopné zapínať, viesť a vypínať prúdy pri normálnych podmienkach a zapínať, viesť a samočinne vypínať prúdy pri abnormálnych podmienkach obvodu, ako je skrat
- používajú sa na ochranu proti nadprúdom v domových a podobných inštaláciách
- konštruované sú na obsluhu nepoučenými osobami, nevyžadujú údržbu
- vypínacie charakteristiky B,C
- jednoduchá montáž - spodná západka pre upevnenie na lištu 35x7,5 EN 60 715 umožňuje aj vybratie z radu prístrojov prepojených spodnou prepájacou lištou bez prerušenia prúdových obvodov
- možnosť zaplombovania páčky vo vypnutom alebo zapnutom stave
- možnosť použitia prevlečných krytov hornej a dolnej svorky (šírka modulu 17,5mm), alebo trojpólových prevlečných krytov, ktoré sa upevňujú a plombujú pomocou plombovacej záslepky
- **pripojenie:**
  - vodiče 1,5-25 mm<sup>2</sup>
  - prepojovacie lišty-u vrhnej a spodnej svorky možnosť pripojenia kolíkovej aj vidlicovej prepojovacej lišty (zbernice)
  - súčasné pripojenie vodičov a lišt
  - spôsob pripojenia ľubovoľný
  - možnosť dodatočnej montáže príslušenstva



## Technické údaje

Typ		PRe 60	PRe 40
Normy		STN EN 60 898	
Počet pólov		1; 3	
Vypínacie charakteristiky		B, C - podľa STN EN 60 898	
Menovité napätie U <sub>n</sub>	V	230, 230/400, 400	
Menovité jednosmerné napätie U <sub>n</sub>	V	max. 40 - (pre jeden pól a t = 15 ms)	
Menovitý prúd I <sub>n</sub>	A	6 až 63	2 až 40
Vypínacia schopnosť	kA	6	3
Trieda selektivity		3	
Menovitá frekvencia	Hz	50 až 60	
Elektrická trvanlivosť		4 000 spínacích cyklov	
Mechanická trvanlivosť		100 000 spínacích cyklov	
Prierez spojovacích vodičov	mm <sup>2</sup>	1,5 - 25 pre Cu vodiče 2,5 - 25 pre Al vodiče	
Upevnenie		na lištu DIN 35x7,5 EN 60 715	
Krytie		IP 20, IP 40 z čela prístroja	
Teplota okolia	°C	-25 až +55	
Pracovná poloha		ľubovoľná	
Odolnosť proti vibráciám		3g (8 až 50 Hz)	
Schválené		ESS	
Príslušenstvo		pomocné a signálne kontakty - PKJ, 2PKJ, PKJ+SKJ vypínacia spúšť - VC prevlečné kryty - KSP1, KSP3 uzamykacie páčky - UP 1 plombovacia záslepka - PZ	

## Rozmerový náčrt PRe 60, PRe 40

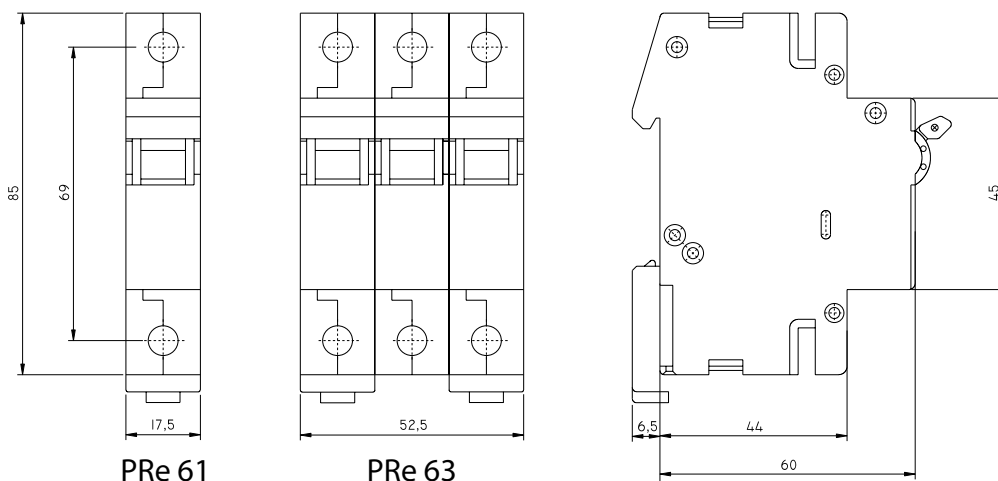


Schéma      Zobrazenie



Schéma      Zobrazenie

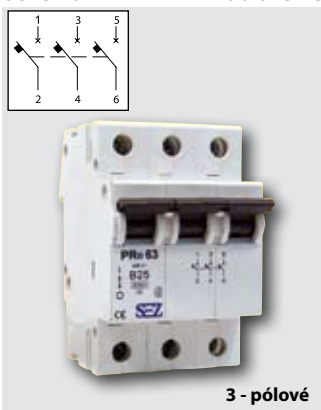
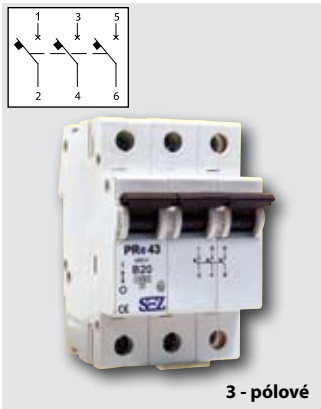


Schéma      Zobrazenie



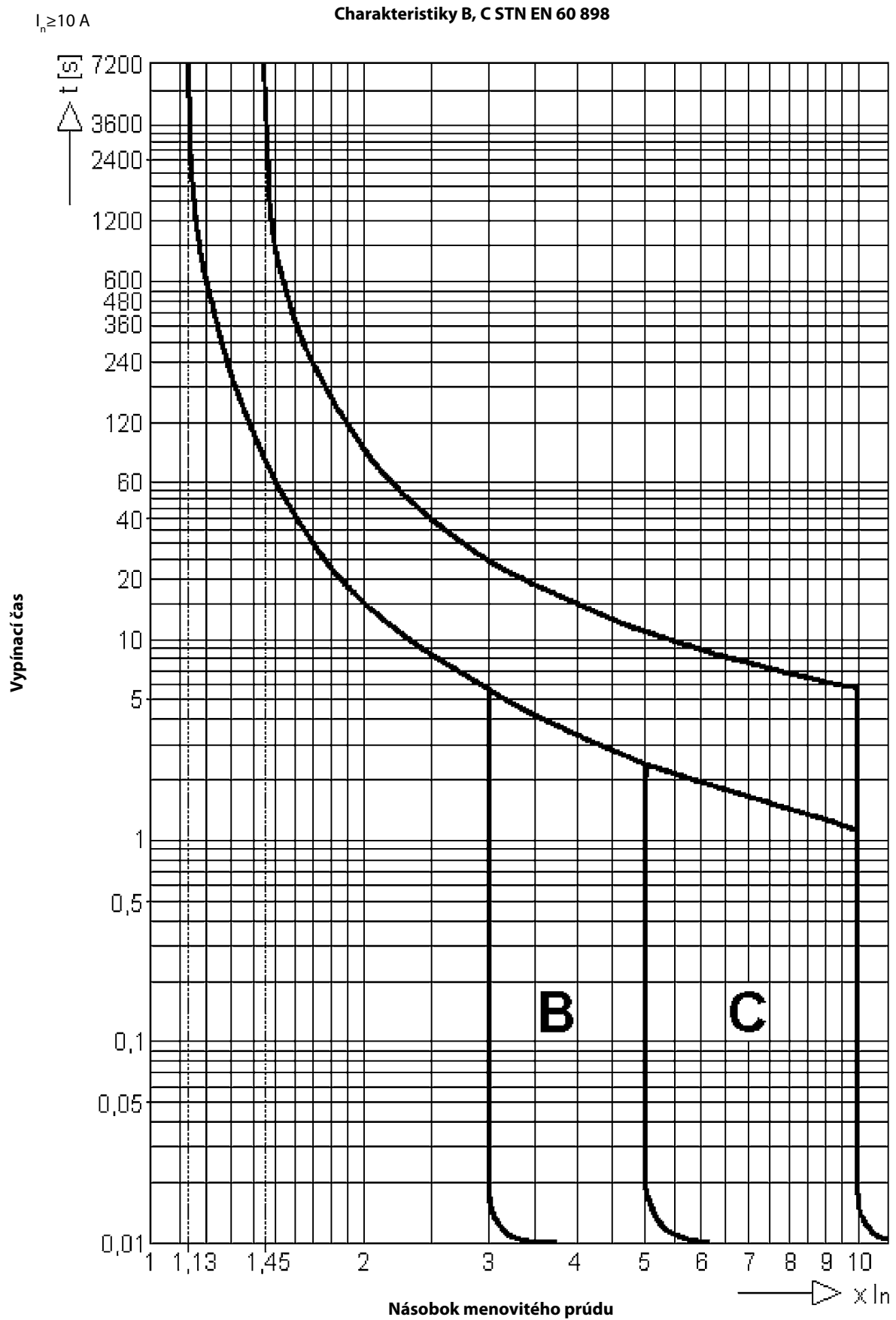
Schéma      Zobrazenie



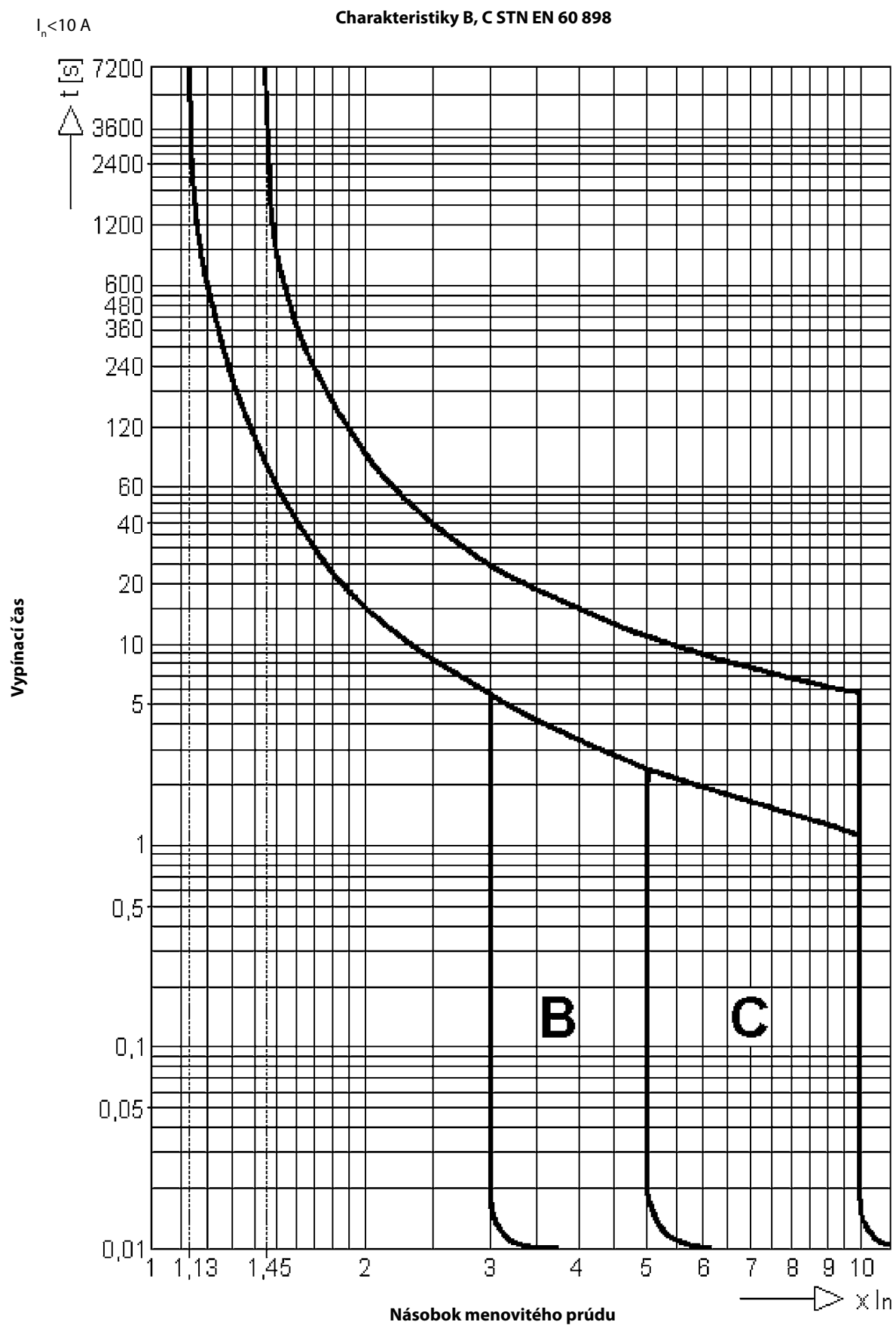
Menovitý prúd $I_n$ , A	Charakteristika B		Charakteristika C	
	Typové označenie	Objednávacie číslo	Typové označenie	Objednávacie číslo
6	PRe 61-B 6	0098460	PRe 61-C 6	0098480
8	PRe 61-B 8	0098461	PRe 61-C 8	0098481
10	PRe 61-B 10	0098462	PRe 61-C 10	0098482
13	PRe 61-B 13	0098463	PRe 61-C 13	0098483
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

Menovitý prúd $I_n$ , A	Charakteristika B		Charakteristika C	
	Typové označenie	Objednávacie číslo	Typové označenie	Objednávacie 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 43-B 2	0098597	PRe 43-C 2	0098617
3	PRe 43-B 3	0098598	PRe 43-C 3	0098618
4	PRe 43-B 4	0098599	PRe 43-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

## Vypínacie charakteristiky ističov rady PRe

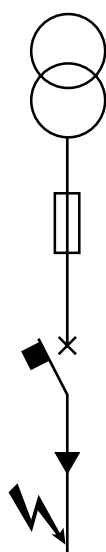
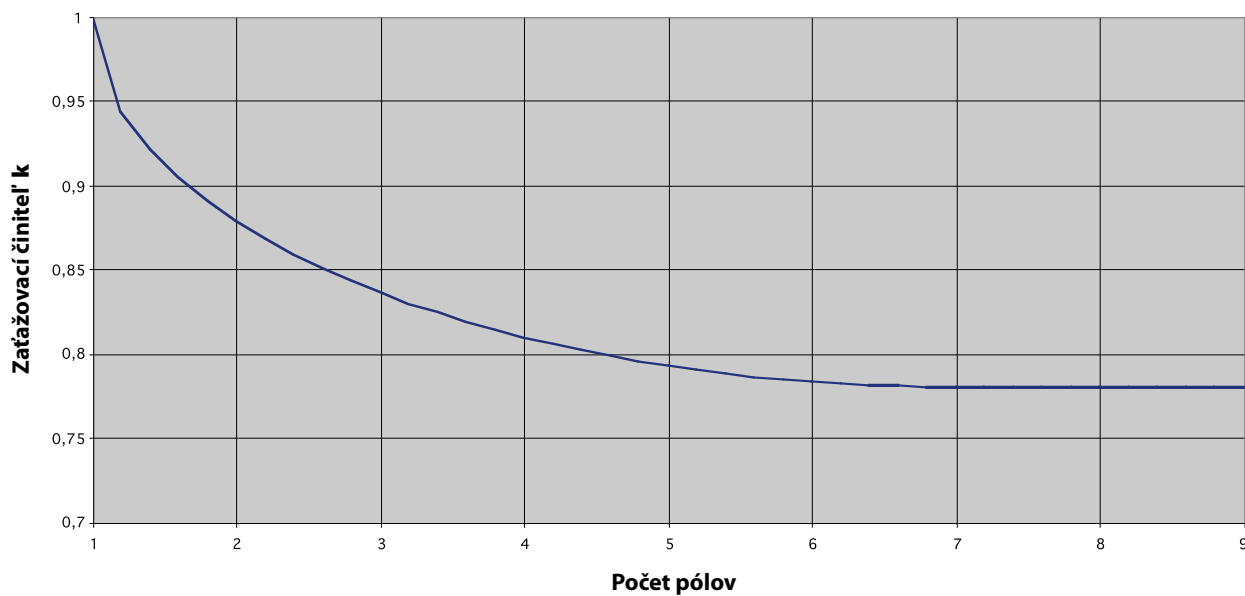


## Vypínacie charakteristiky ističov rady PRe



## Korekcia menovitých prúdov ističov PRe 60

Korekcia menovitých prúdov pre umiestnenie viacerých ističov vedľa seba (A).  
Platí pre referenčnú teplotu 30 °C.



PN 000, 1, 2, 3 gG  
PV 10, 14, 22 gG

**PRe 60**

$I_k''$  - počiatočný rázový skratový prúd (efektívna hodnota)

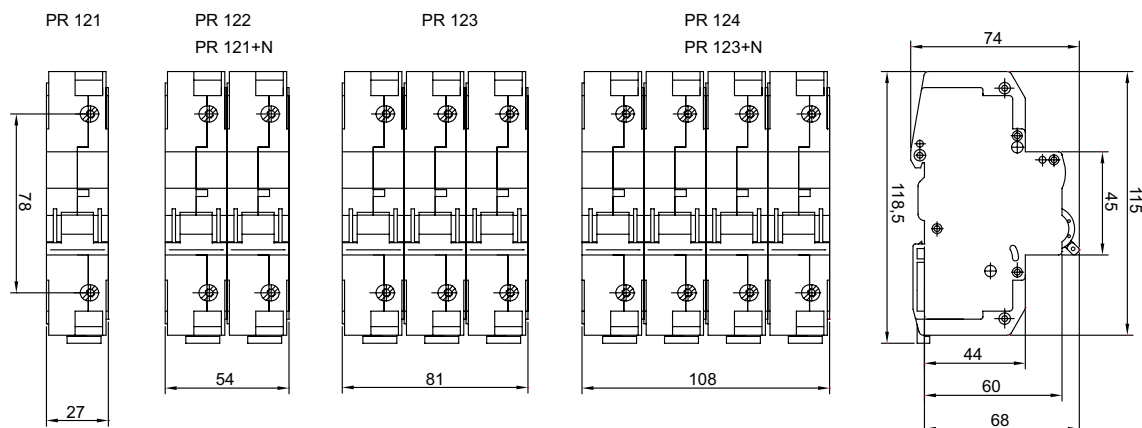
- ističe rady PR 120 sú elektromechanické prírodné prístroje schopné zapínať, viesť a vypínať prúdy pri normálnych podmienkach a zapínať, viesť a samočinne vypínať prúdy pri abnormálnych podmienkach obvodu, ako je skrat
- používajú sa na ochranu proti nadprúdom v domových a priemyselných elektrických rozvodoch
- konštruované sú na obsluhu nepoučenými osobami, nevyžadujú údržbu
- vypínacie charakteristiky B, C, D
- jednoduchá montáž - spodná príchytka pre upevnenie na lištu 35x7,5 EN 60 715 umožňuje jednoduché vybratie z radu prístrojov navzájom prepojených bez prerušenia prúdových obvodov
- možnosť zaplombovania páčky vo vypnutom alebo zapnutom stave
- pripojenie: vodiče 2,5 - 50 mm<sup>2</sup>
- spôsob pripojenia ľubovoľný



## Technické údaje

Normy	STN EN 60 898
Počet pólov	1; 1+N; 2; 3; 3+N; 4
Vypínacie charakteristiky	B, C, D - podľa STN EN 60 898
Menovité napätie $U_n$ (V)	230, 230/400, 400
Menovitý prúd $I_n$ (A)	40, 50, 63, 80, 100, 125
Vypínacie schopnosť (kA)	10 (15)
Trieda selektivity	3
Menovitá frekvencia (Hz)	50 až 60
Elektrická trvanlivosť	4 000 spínacích cyklov
Prierez pripojovacích vodičov (mm <sup>2</sup> )	2,5 až 50
Upevnenie	na lištu DIN 35x7,5 EN 60 715
Krytie	IP 20, IP 40 z čela prístroja
Teplota okolia (°C)	-5°C až +40°C
Pracovná poloha	ľubovoľná
Schválené	ESS
Príslušenstvo	vypínacia cievka - VC: 230V AC, rozmer: 1,5 x základ. modul (27 mm)
Menovité jednosmerné napätie $U_n$ (V)	max. 110 DC ( pre jeden pól a t = 4 ms)

## Rozmerový náčrt



## Charakteristika B

Obj. číslo	Typ
0099157	PR 121 B 40
0099158	PR 121 B 50
0099159	PR 121 B 63
0099160	PR 121 B 80
0099161	PR 121 B 100
0099162	PR 121 B 125
0099169	PR 122 B 40
0099170	PR 122 B 50
0099171	PR 122 B 63
0099172	PR 122 B 80
0099173	PR 122 B 100
0099174	PR 122 B 125
0099175	PR 123 B 40
0099176	PR 123 B 50
0099177	PR 123 B 63
0099178	PR 123 B 80
0099179	PR 123 B 100
0099180	PR 123 B 125
0099187	PR 124 B 40
0099188	PR 124 B 50
0099189	PR 124 B 63
0099190	PR 124 B 80
0099191	PR 124 B 100
0099192	PR 124 B 125

## Charakteristika C

Obj. číslo	Typ
0099257	PR 121 C 40
0099258	PR 121 C 50
0099259	PR 121 C 63
0099260	PR 121 C 80
0099261	PR 121 C 100
0099262	PR 121 C 125
0099269	PR 122 C 40
0099270	PR 122 C 50
0099271	PR 122 C 63
0099272	PR 122 C 80
0099273	PR 122 C 100
0099274	PR 122 C 125
0099275	PR 123 C 40
0099276	PR 123 C 50
0099277	PR 123 C 63
0099278	PR 123 C 80
0099279	PR 123 C 100
0099280	PR 123 C 125
0099287	PR 124 C 40
0099288	PR 124 C 50
0099289	PR 124 C 63
0099290	PR 124 C 80
0099291	PR 124 C 100
0099292	PR 124 C 125

## Charakteristika D

Obj. číslo	Typ
0099357	PR 121 D 40
0099358	PR 121 D 50
0099359	PR 121 D 63
0099360	PR 121 D 80
0099361	PR 121 D 100
0099362	PR 121 D 125
0099369	PR 122 D 40
0099370	PR 122 D 50
0099371	PR 122 D 63
0099372	PR 122 D 80
0099373	PR 122 D 100
0099374	PR 122 D 125
0099375	PR 123 D 40
0099376	PR 123 D 50
0099377	PR 123 D 63
0099378	PR 123 D 80
0099379	PR 123 D 100
0099380	PR 123 D 125
0099387	PR 124 D 40
0099388	PR 124 D 50
0099389	PR 124 D 63
0099390	PR 124 D 80
0099391	PR 124 D 100
0099392	PR 124 D 125

## 3 pólové ističe charakteristika B s vypínacou cievkou

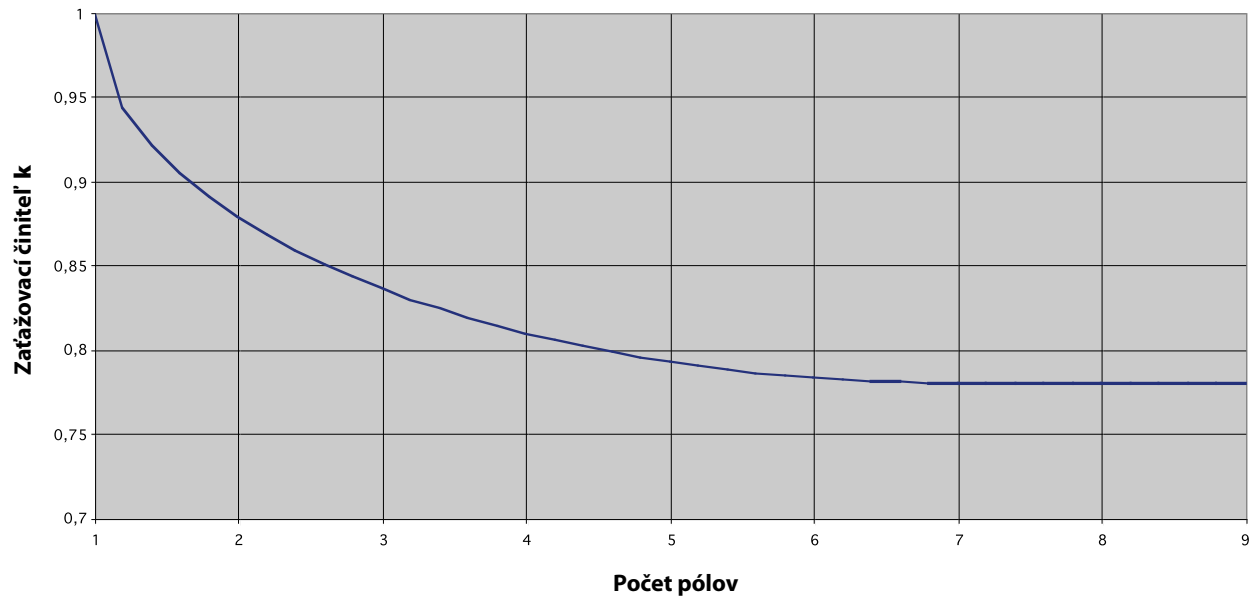
Obj. číslo	Typ
0098920	PR 123 B 40 + VC 400V AC
0098921	PR 123 B 40 + VC 230V AC
0098922	PR 123 B 40 + VC 110V AC
0098923	PR 123 B 40 + VC 110V DC
0098924	PR 123 B 40 + VC 60V AC
0098925	PR 123 B 40 + VC 48V AC
0098926	PR 123 B 40 + VC 48V DC
0098927	PR 123 B 40 + VC 24V AC
0098928	PR 123 B 40 + VC 24V DC
0098929	PR 123 B 40 + VC 12V AC
0098930	PR 123 B 40 + VC 12V DC
0098931	PR 123 B 50 + VC 400V AC
0098932	PR 123 B 50 + VC 230V AC
0098933	PR 123 B 50 + VC 110V AC
0098934	PR 123 B 50 + VC 110V DC
0098935	PR 123 B 50 + VC 60V AC
0098936	PR 123 B 50 + VC 48V AC
0098937	PR 123 B 50 + VC 48V DC
0098938	PR 123 B 50 + VC 24V AC
0098939	PR 123 B 50 + VC 24V DC
0098940	PR 123 B 50 + VC 12V AC
0098941	PR 123 B 50 + VC 12V DC

Obj. číslo	Typ
0098942	PR 123 B 63 + VC 400V AC
0098943	PR 123 B 63 + VC 230V AC
0098944	PR 123 B 63 + VC 110V AC
0098945	PR 123 B 63 + VC 110V DC
0098946	PR 123 B 63 + VC 60V AC
0098947	PR 123 B 63 + VC 48V AC
0098948	PR 123 B 63 + VC 48V DC
0098949	PR 123 B 63 + VC 24V AC
0098950	PR 123 B 63 + VC 24V DC
0098951	PR 123 B 63 + VC 12V AC
0098952	PR 123 B 63 + VC 12V DC
0098953	PR 123 B 80 + VC 400V AC
0098954	PR 123 B 80 + VC 230V AC
0098955	PR 123 B 80 + VC 110V AC
0098956	PR 123 B 80 + VC 110V DC
0098957	PR 123 B 80 + VC 60V AC
0098958	PR 123 B 80 + VC 48V AC
0098959	PR 123 B 80 + VC 48V DC
0098960	PR 123 B 80 + VC 24V AC
0098961	PR 123 B 80 + VC 24V DC
0098962	PR 123 B 80 + VC 12V AC
0098963	PR 123 B 80 + VC 12V DC

Obj. číslo	Typ
0098964	PR 123 B 100 + VC 400V AC
0098965	PR 123 B 100 + VC 230V AC
0098966	PR 123 B 100 + VC 110V AC
0098967	PR 123 B 100 + VC 110V DC
0098968	PR 123 B 100 + VC 60V AC
0098969	PR 123 B 100 + VC 48V AC
0098970	PR 123 B 100 + VC 48V DC
0098971	PR 123 B 100 + VC 24V AC
0098972	PR 123 B 100 + VC 24V DC
0098973	PR 123 B 100 + VC 12V AC
0098974	PR 123 B 100 + VC 12V DC
0098975	PR 123 B 125 + VC 400V AC
0098976	PR 123 B 125 + VC 230V AC
0098977	PR 123 B 125 + VC 110V AC
0098978	PR 123 B 125 + VC 110V DC
0098979	PR 123 B 125 + VC 60V AC
0098980	PR 123 B 125 + VC 48V AC
0098981	PR 123 B 125 + VC 48V DC
0098982	PR 123 B 125 + VC 24V AC
0098983	PR 123 B 125 + VC 24V DC
0098984	PR 123 B 125 + VC 12V AC
0098985	PR 123 B 125 + VC 12V DC

## Korekcia menovitých prúdov ističov PR 120

Korekcia menovitých prúdov pre umiestnenie viacerých ističov vedľa seba (A).  
Platí pre referenčnú teplotu 30 °C.

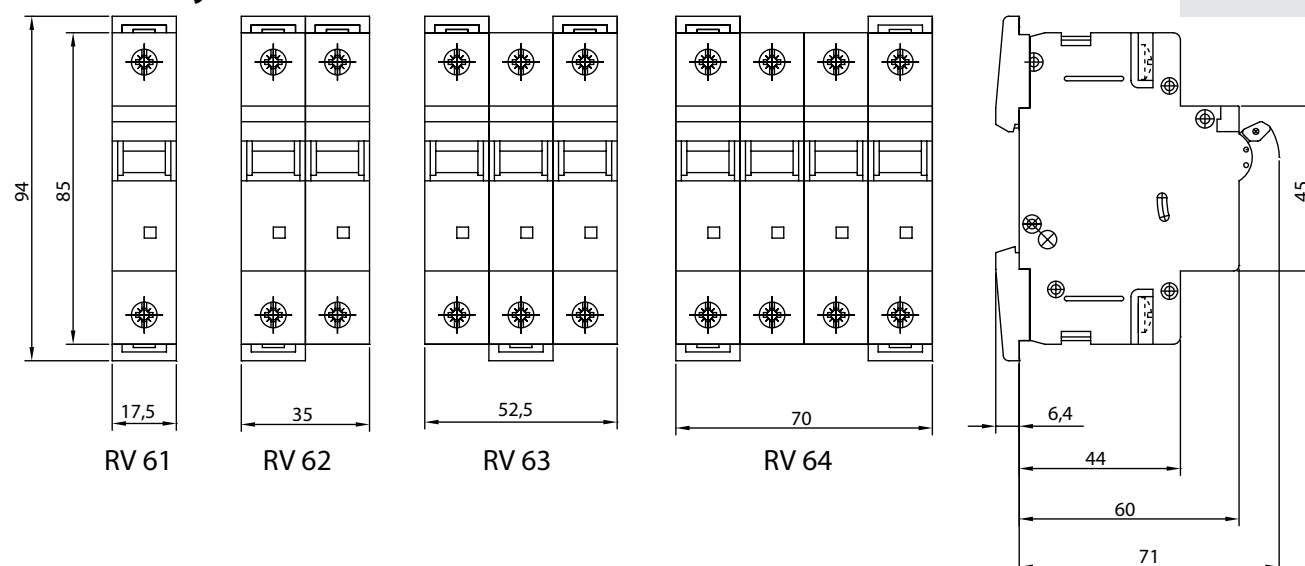


## Technické údaje RV 60

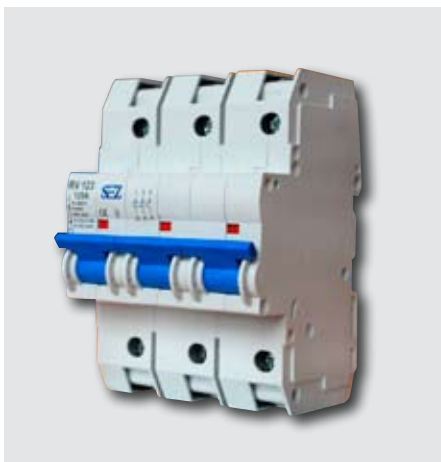
Normy		STN EN 60 947 - 3
Počet pólov		1; 1+N; 2; 3; 3+N
Impulzné napätie $U_{imp}$	V	6 000
Menovitý tepelný prúd $I_n$	A	25; 63
Menovité napätie $U_n$	V	230; 400
Menovitá frekvencia	Hz	50 až 60
Kategória použitia		AC 22A
Menovitý podmienený skratový prúd	kA	3 (RV 60 63A s poistkami 63 AgG)
		6 (RV 60 63A s poistkami 35 AgG)
		10 (RV 60 25A s poistkami 25 AgG)
Elektrická trvanlivosť	spínacích cyklov	1 500
Mechanická trvanlivosť	spínacích cyklov	100 000
Prierez pripojovacích vodičov	mm <sup>2</sup>	1,5 - 25 pre Cu vodiče
		2,5 - 25 pre Al vodiče
Upevnenie		na lištu DIN 35x7,5 EN 60 715
		na panel
Krytie		IP 20
		IP 40 z čela prístroja
Teplota okolia	°C	-25 až +55
Pracovná poloha		ľubovoľná
Odolnosť proti vibráciám		3g (8 až 50 Hz)
Príslušenstvo		pomocné a signálne kontakty - PKJ, 2PKJ, PKJ+SKJ
		vypínacia spúšť - VC
		prevlečné kryty - KSP1, KSP3
		štítky nápisu - ŠN
		uzamykanie páčky - UP1
		plombovacía záslepka - PZ
		prichytky - PP, PL, PPL



## Rozmerový náčrt RV 60



Počet pólov	Prúd	Typové označenie	Objednávacie číslo	Prúd	Typové označenie	Objednávacie 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



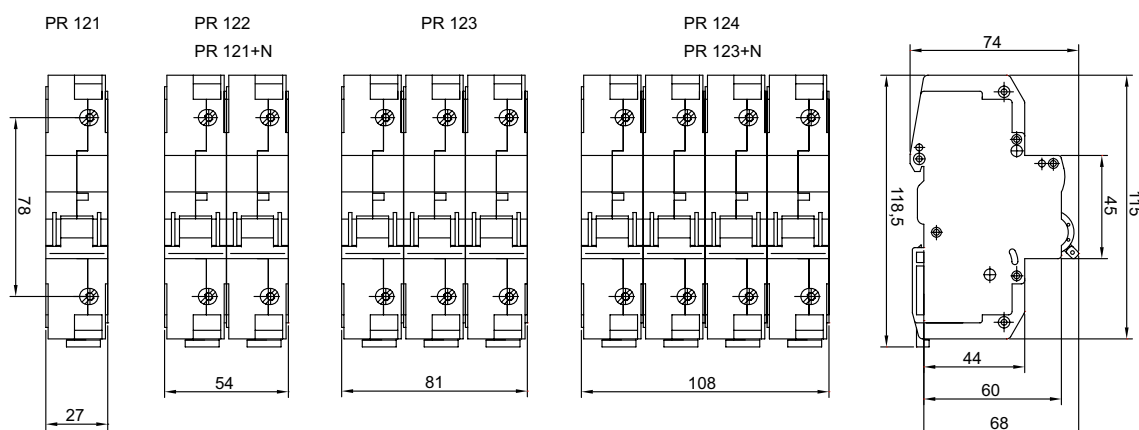
- spodná príchytka pre uchytenie na lištu DIN 35 x 7,5 v súlade s EN 60 715 – umožňuje jednoduché odobratie z radu prístrojov navzájom prepojených bez prerušenia prúdových obvodov
- možnosť použitia krytiel pre obe svorkovnice
- pripojovacie vodiče 2,5 – 50 mm<sup>2</sup>
- spôsob pripojenia je ľubovoľný

Obj. číslo	Typ
89200	RV 121 125A
89201	RV 122 125A
89202	RV 123 125A
89203	RV 124 125A
89204	RV 121N 125A + N-PÓL
89205	RV 123N 125A + N-PÓL
89210	RV 123 125A + VC230VAC

## Technické údaje RV 120

Normy	STN EN 60947 – 3
Počet pólov	1, 1+N, 2, 3, 3+N
Menovitý tepelný prúd (A)	125
Menovité napätie $U_n$ (V)	230, 400
Menovité izolačné napätie $U_i$ (V)	690
Menovité impulzné napätie $U_{imp}$ (V)	6000
Menovitá frekvencia (Hz)	50
Menovitý prúd $I_n$ (A)	100 pre kategóriu použitia AC 22A 40 pre kategóriu použitia AC 23
Menovitý podmienený skratový prúd (kA)	3 s poistkami 100 A gG 6 s poistkami 63 A gG
Elektrická trvanlivosť (spínacích cyklov)	1500
Mechanická trvanlivosť (spínacích cyklov)	10000
Prierez pripojovacích vodičov (mm <sup>2</sup> )	2,5 - 50
Montáž	na DIN lištu 35 x 7,5 EN 60 715
Krytie	IP 20 – skrutky IP 40 – z čela prístroja
Teplota okolia (°C)	- 25 až + 55
Pracovná poloha	ľubovoľná
Odolnosť proti vibráciám	3g (8 – 50 Hz)

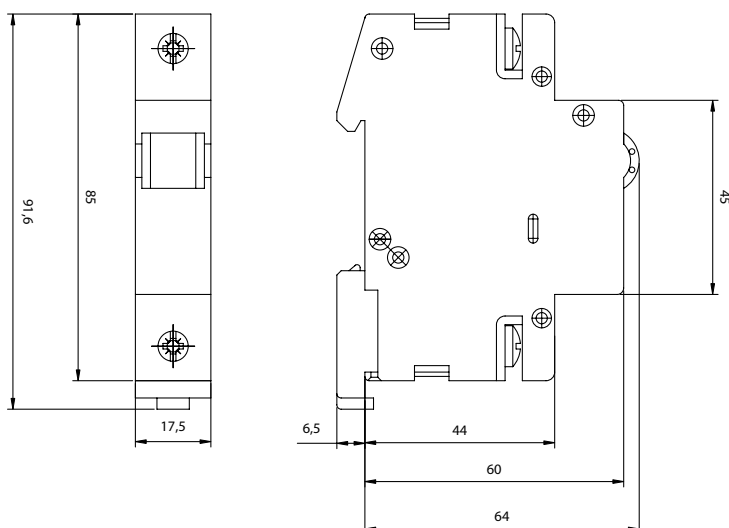
## Rozmerový náčrt RV 120



## Technické údaje RS, RSB

Normy		STN EN 60 947-5-1
Počet pólov		1
Menovité napätie $U_n$	V	AC 24, 48, 110, 230 DC 24, 48, 110, 220
Svetelný zdroj		vysokosvietivá LED dióda
Príkonný svetelného zdroja	W	0,8
Farby		zelená - G, červená - R, modrá - B, čiara - T
Svit		trvalý - RS blikajúci - RSB
Prierez pripojovacích vodičov	mm <sup>2</sup>	0,75 až 6 pre Cu vodiče
Upevnenie		na lištu DIN 35x7,5 EN 60 715 na panel
Krytie		IP 20 IP 40 z čela prístroja
Teplota okolia	°C	-25 až +55
Pracovná poloha		ľubovoľná

## Rozmerové náčrty RS, RSB



Farba	Napätie	Typové označenie	Objednávacie číslo	Typové označenie	Objednávacie 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	24 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	24 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
Y	24 V	RSY230	0025744	RSBY230	0025734



## Vypínacia spúšť – VC

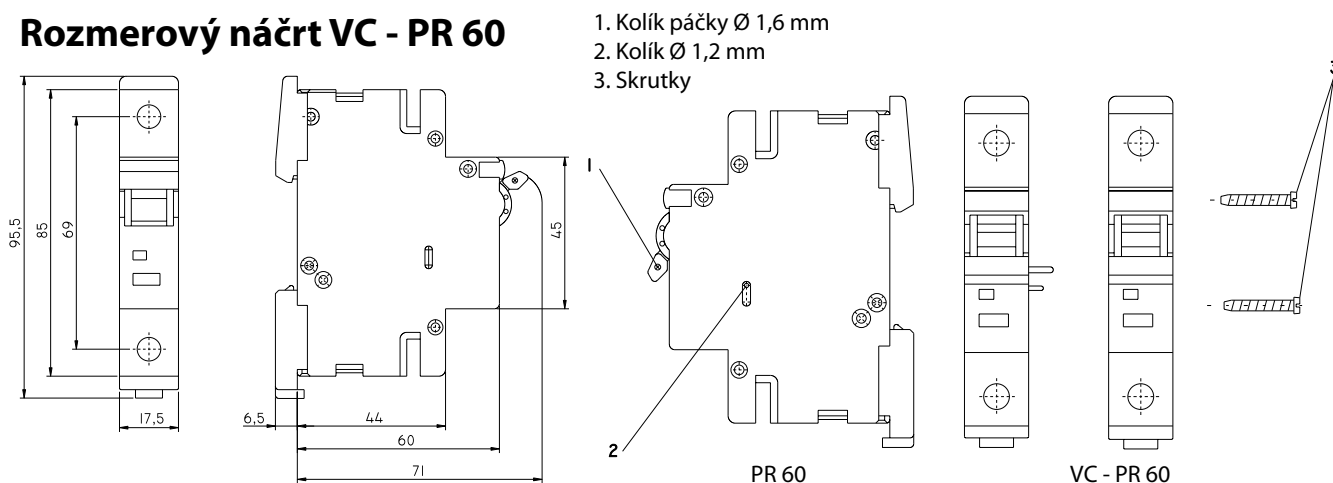
- príslušenstvo k ističom PR 60, PR 60J, PRe 60, PRe 40 a modulárnym spínačom RV 60...
- slúži k vypnutiu ističa (spínača) pomocou vonkajšieho zdroja napätia, s okamžitým rozpojením vlastného obvodu
- dodáva sa ako samostatná jednotka, alebo spolu s ističom (spínačom)
- montuje sa na pravú stranu ističa (spínača) pomocou kolíkov a skrutiek



### Technické údaje

Normy		STN EN 60 947-1 (IEC 60947-1)
Menovité napätie	V	AC: 400, 230, 110, 60, 48, 24, 12 DC: 110, 48, 24
Rozsah pracovného napätia	%	70 až 110
Maximálny vypínací prúd (pri napätí cievky)	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
Menovitá frekvencia	Hz	50
Upevnenie		na pravú stranu ističa (spínača)
Krytie		IP 20
Prierez pripojovacích vodičov	mm <sup>2</sup>	1,5 až 6

### Rozmerový náčrt VC - PR 60



Pracovné napätie	Typové označenie	Objednávacie 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
24 V =	VC 24 V =	0099867
48 V =	VC 48 V =	0099868
110 V =	VC 110 V =	0099869

### Návod na montáž vypínacej spúšte VC - PR 60

- na pravý bok všetkých prevedení ističov PR 60, PR 60J, PRe 60, PRe 40 a modulárných spínačov RV 60
- istič PR 60 a vypínacia spúšť VC-PR 60 vo vypnutej polohe (ovládacie páčky dole)
- do otvoru páčky ističa PR 60 zasunúť kolík Ø 1,6 mm a do otvoru spínacieho systému ističa zasunúť na doraz kolík Ø 1,2 mm (kolíky sú súčasťou dodávky)
- prisunúť vypínaciu spúšť VC-PR 60 k ističu PR 60 tak, aby kolíky zapadli do príslušných otvorov páčky a spínacieho systému VC-PR 60
- do voľných (zahĺbených) otvorov vypínacej spúšte VC-PR 60 vsunúť samorezné skrutky (súčasť dodávky) a voľne priskrutkovať k ističu PR 60
- odskúšať mechanickú funkciu VC-PR 60 s ističom PR 60 natihnutím ovládacej páčky a zatlačením na mechaniku cez otvor pre kolík Ø 1,2 mm pomocou vhodného nástroja (kolík o Ø 1,2 mm; ihla; ...).

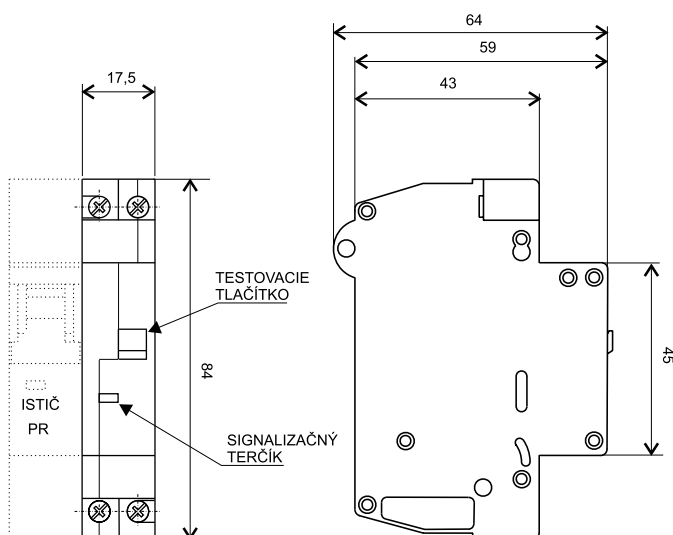
## Podpäťová spúšť PC

- príslušenstvo k PR 60, PR 120, RV 60, RV 120
- používajú sa k ochrane proti opätovnému rozbehu motora pri výpadku napätia v sieti
- signalizácia polohy spúšte zelená/červená
- pomocné tlačidlo pre kontrolu správnej funkcie
- montáž k ističom vo výrobnom závode

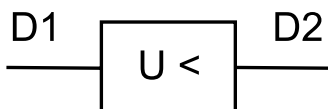
## Technické údaje

Normy	STN EN 60947 – 1
Menovité napätie	24, 48, 120, 230, 400 V AC
Menovitá frekvencia	50 Hz
Maximálna spotreba	3 W
Upevnenie	na pravý bok
Prierez pripojovacích vodičov	0,75 – 2,5 mm <sup>2</sup>
Krytie	IP 20
Zapínacia hranica	horná 85 % z $U_n$ dolná 35 % z $U_n$

## Rozmerový náčrt PC



## Schéma zapojenia



Typ	Objednávkové číslo
PC 24 V~	0090550
PC 48 V~	0090551
PC 120 V~	0090552
PC 230 V~	0090553
PC 400 V~	0090554



## Pomocné a signálne kontakty PKJ, 2PKJ, PKJ+SKJ (TEST)

- príslušenstvo k ističom PR 60, PR 60J, PRe 60, PRe 40 a modulárnym spínačom RV 60
- dodáva sa ako samostatná jednotka, alebo spolu s ističom (spínačom)
- montuje sa na ľavú stranu ističa (spínača) pomocou kolíkov a skrutiek
- slúži na signalizáciu stavu ističa (spínača)

### Typy:

- PKJ, 2PKJ - pomocný kontakt prepínací, rep. dvojica pomocných kontaktov prepínacích. Stav kontaktov kopíruje stav hlavných kontaktov ističa (spínača)
- PKJ+SKJ - pomocný kontakt prepínací plus signálny kontakt prepínací. Stav pomocného kontaktu kopíruje stav hlavných kontaktov ističa, signálny prepínací kontakt signalizuje vypnutie ističa iba niektorou zo spúšťí (elektro magnetická, tepelná vypínacia spúšť). V prípade ručného vypnutia ističa páčkou, signálny kontakt nemení svoju polohu.
- PKJ+SKJ+TEST - funkcie PKJ+SKJ ako v predchádzajúcom, TEST tlačítko má dvojitú funkciu:
  - 1) signalizácia stavu polohy signálnych kontaktov
  - 2) skúšanie riadiaceho obvodu (nestabilná zmena polohy kontaktov) jemným posúvaním tlačidla hore alebo dole bez zmeny polohy kontaktov ističa.



## Technické údaje

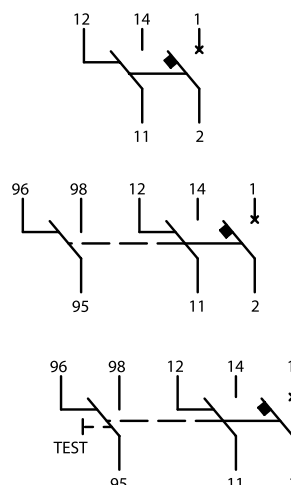
Normy		STN EN 60947-5-1 (IEC 60947-5-1)
Menovité izolačné napätie $U_i$	V	400
Menovité pracovné napätie $U_e$	V	230
Menovitý tepelný prúd $I_{th}$	A	16
Menovitý pracovný prúd $I_e$	A	4 (AC 15 pri napätí $U_e = 230$ V) 0,5 (DC 13 pri napätí $U_e = 230$ V)
Menovitá frekvencia	Hz	50 až 60
Upevnenie		na ľavú stranu ističa (spínača)
Krytie		IP 20
Prierez pripojovacích vodičov	mm <sup>2</sup>	0,5 až 2,5 Cu

Typové označenie:	Objednávacie číslo:
PKJ	0099010

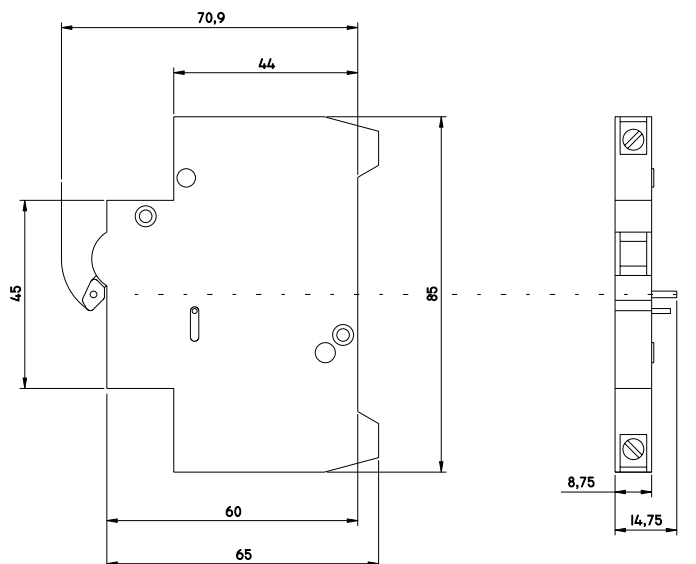
Typové označenie:	Objednávacie číslo:
2 PKJ	0099011
PKJ + SKJ	0099012

Typové označenie:	Objednávacie číslo:
PKJ + SKJ + TEST	0099013

## Radenie kontaktov



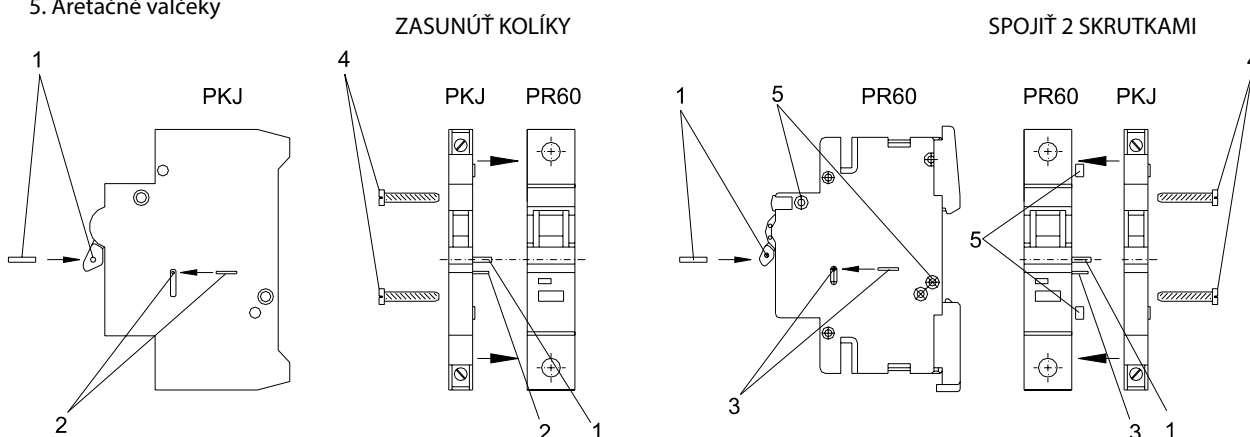
## Rozmerový náčrt PKJ



## Návod na montáž pomocných a signálnych kontaktov

- v bloku pomocných kontaktov do páčky zasunúť kolík  $\varnothing$  1,6 mm a do otvoru spínacieho systému pomocných kontaktov zasunúť kolík  $\varnothing$  1,2 mm (kolíky sú súčasťou dodávky)
- prisunúť celý blok kontaktov k ističu tak, aby kolíky zapadli do príslušných dielov ističa. Pri montáži musí byť páčka ističa ako i páčka bloku kontaktov vo vypnutej polohe
- do voľných otvorov v bloku kontaktov vsunúť samorezné skrutky (súčasť dodávky) a voľne priskrutkovať k ističu
- odskúšať funkciu bloku kontaktov pri zapnutom a vypnutom ističi

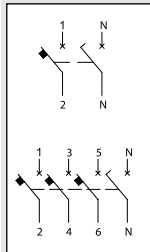
1. Kolík páčky  $\varnothing$  1,6 mm
2. Kolík  $\varnothing$  1,2 mm,  $l=12$  mm
3. Kolík  $\varnothing$  1,2 mm,  $l=10$  mm
4. Skrutky
5. Aretačné valčeky



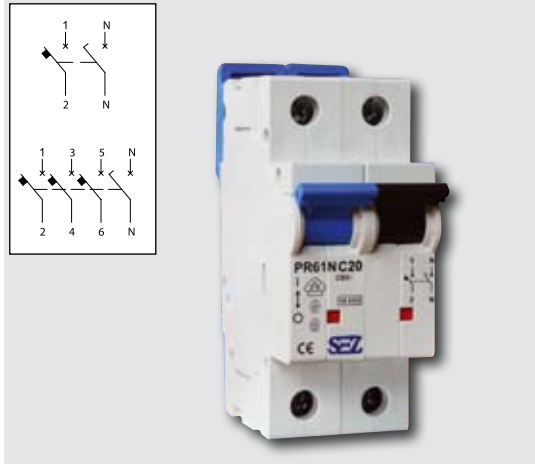
## N-PÓL

- montáž k ističu vo výrobnom závode podľa požiadavky zákazníka
- N-pól je možné pripojiť ku všetkým striedavým vyhotoveniam (prúdové hodnoty, charakteristiky) ističov PR 61 a PR 63
- N-pól je bez spúšťača, pri zapínaní ističa zapína skôr a pri vypínaní vypína neskôr ako ostatné póly
- pri objednávke N-pólu uviesť typ a obj. číslo ističa a typ a obj. číslo N-pólu

Schéma

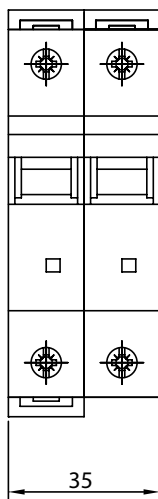


Zobrazenie

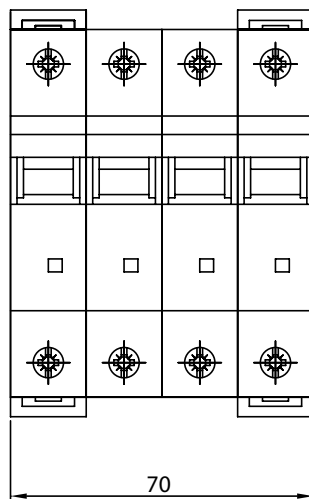


Typové označenie:	Objednávacie číslo:
N-pól ističa PR 60 0,2 - 25 A	0099600
N-pól ističa PR 60 32 - 63 A	0099601

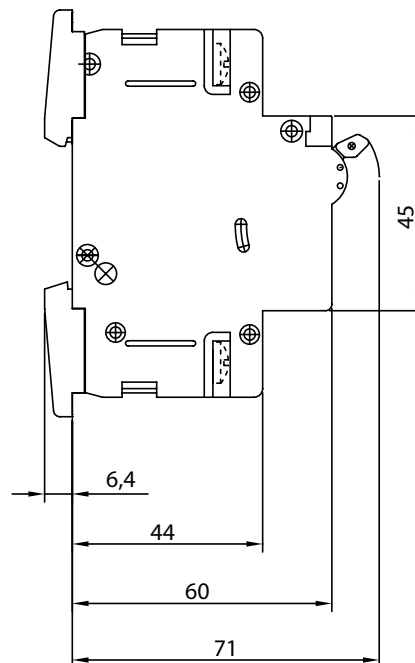
## Rozmerový náčrt PR 60 + N



PR 61 + N



PR 63 + N



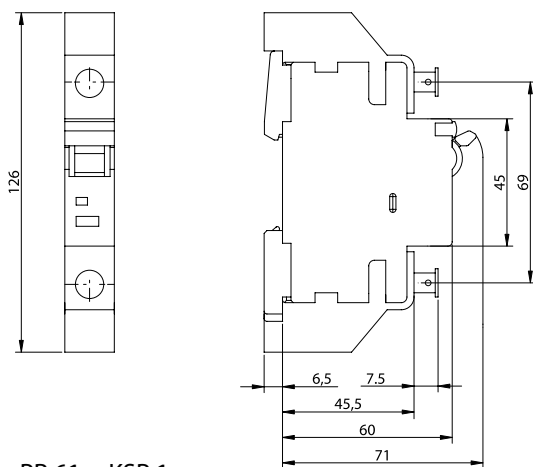
## Prevečné kryty – KSP 1, KSP 3

- príslušenstvo k ističom PR 60, PR 60J, PRe 60, PRe 40 a modulárnym spínačom RV 60...
- slúžia k zvýšeniu krytia na IP 30 a pomocou plombovacej záslepky k plombovaniu svoriek
- jedнопólový kryt svoriek KSP 1 nezvyšuje šírku modulu ističa (spínača), pre zakrytie oboch svoriek sú potrebné 2 ks krytov
- trojpólový kryt svoriek KSP 3 je aplikovateľný iba pre PR 63 a RV 63, pričom šírka trojpólového prevedenia sa zmení z 52,5 mm na 57 mm.
- k upevneniu krytu na istič (spínač) je potrebná plombovacía záslepka PZ.

Typové označenie:	Objednávacie číslo:
KSP 1	1990354
KSP 3	1990353

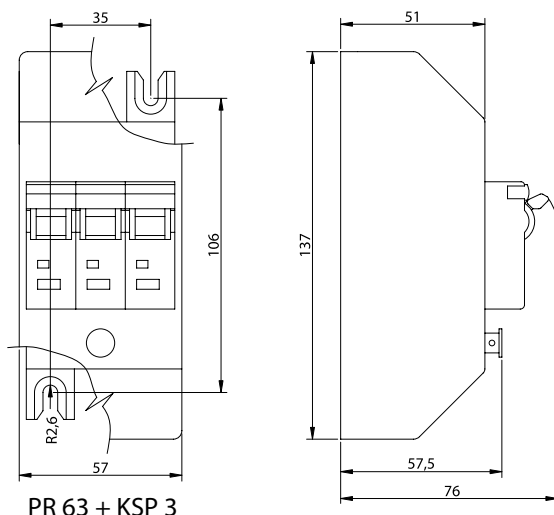
## Rozmerový náčrt KSP 1, KSP 3

PR 61, PR 61 J, PRe 61, PRe 41, RV 61  
s jedнопólovými krytmi svoriek (KSP 1)



PR 61 + KSP 1

PR 63, PRe 63, PRe 43, RV 63 s príchytkami pre montáž na panel a trojpólovým krytom svoriek (KSP 3) s plombovacou záslepkou (PZ)



PR 63 + KSP 3

KSP 1



KSP 3



## Uzamykanie páčky - UP1



- príslušenstvo k ističom PR 60, PR 60J, PRe 60, PRe 40, modulárnym spínačom RV 60...
- slúži k bezpečnostnému uzamknutiu páčky v zapnutej, alebo vypnutej polohe ističa (spínača) pomocou visiaceho zámku s maximálnym priemerom drieru Ø 4,5 mm
- UP1 sa nasúva z pravej strany na páčku ističa (spínača). U viacpólových ističov (spínačov) sa aplikuje na pravý pól
- istič uzamknutý v zapnutej polohe nestráca istiacu funkciu



Typové označenie:	Objednávacie číslo:
UP modré	0099025
UP žlté	0099026
UP čierne	0099027
UP sivé	0099028

## Štítky nápisu – ŠN

- príslušenstvo k ističom PR 60, PR 60J, modulárnym spínačom RV 60 a vypínacej spúšti VC
- slúžia k popisu obvodov v rozvodniciach a rozvádzačoch
- základné prevedenie ističa (spínača) je dodávané so štítkom nápisu ŠN sivej farby bez potlače, ktorý je možné popisovať liehovou fixou

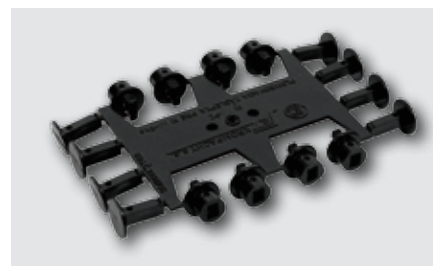


Typové označenie:	Objednávacie číslo:
ŠN svetlo	1990360
ŠN zásuvka	1990361
ŠN hlavný istič	1990362
ŠN bojler	1990363
ŠN kúrenie	1990364
ŠN jadro	1990365
ŠN L1	1990366
ŠN L2	1990367
ŠN L3	1990368
ŠN modrý	1990369
ŠN priehľadný	1990370
ŠN sivý	1990371

## Plombovacía záslepka – PZ

- príslušenstvo k ističom PR 60, PR 60J, PRe 60, PRe 40 modulárnym spínačom RV 60...
- slúži k plombovaniu jednotlivých svoriek, jednopólových krytov svoriek KSP1, trojpólových krytov svoriek KSP3 a k upevneniu trojpólových krytov svoriek KSP3
- k plombovaniu je možné použiť plombovací drôt maximálneho priemeru  $\varnothing$  1,5 mm

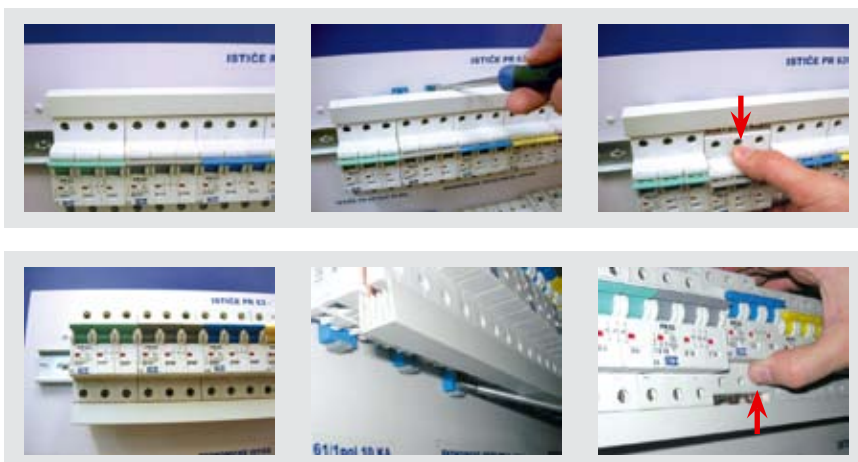
Typ	Objednávacie číslo:
PZ	1990356



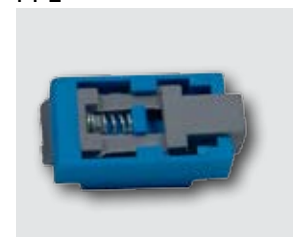
## Príchytky - PPL, PL, PP

- príslušenstvo k ističom PR 60, PR 60J, modulárnym spínačom RV 60...
- pružná príchytky na lištu PPL a príchytky na lištu PL slúžia k upevneniu ističov (spínačov) na lištu DIN 35x7,5
- príchytky na panel PP slúžia k uchyteniu ističov (spínačov) na panel pomocou skrutiek M4 alebo M5. Pre uchytenie jedného prístroja na panel sú potrebné 2 ks príchytky na panel PP.
- základné prevedenie ističov (spínačov) sa dodáva v prevedení s príchytkou na lištu PP a pružnou príchytkou na lištu PPL
- príchytky je možné vymeniť jednoduchým vysunutím a zasunutím príchytiiek

Typ	Objednávacie číslo:
PPL	1990351
PL	1990350
PP	1990352



PPL



PL



PP



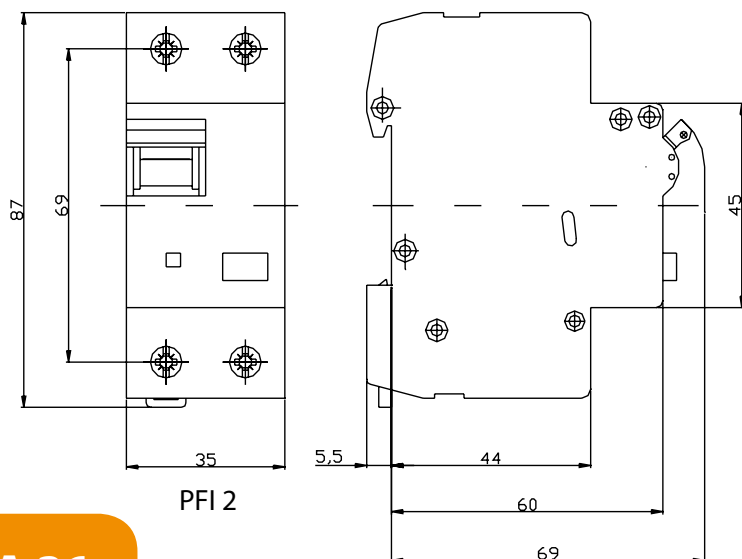
- prístroj je kombináciou prúdového chrániča a ističa pre menovité prúdy 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 A
- používajú sa v domových a podobných inštaláciách
- sú určené na ochranu:
  - doplnková ochrana pred nebezpečným dotykom živých častí
  - pred nebezpečným dotykom neživých častí
  - pred vznikom požiaru
  - pred preťažením
  - pred skratom (vypínacia schopnosť 10 kA)
- rozsah menovitých chybových prúdov  $I_{\Delta n}$  je 10, 30, 100, 300, 500 mA ( $I_{\Delta n} = 10$  mA je pre prístroje s menovitým prúdom do 25 A vrátane)
- vypínacie charakteristiky ističa B,C podľa STN EN 61 009 - 1
- jednoduchá montáž pomocou pružnej príchytky na lištu 35 x 7,5 EN 60 715
- možnosť zaplombovania páčky vo vypnutom alebo zapnutom stave
- ukazovateľ stavu, opticky indikujúci prevádzkový stav prístroja (zelený - vypnutý, červený - zapnutý)
- pripojovacie svorky hlavičkové/strmeňové rozsah pripojovacích vodičov 1,5 - 25 mm<sup>2</sup>
- spôsob pripojenia ľubovoľný
- možnosť dodatočnej montáže pomocných kontaktov
- prístroj je kompatibilný s rozmermi ističov PR 60, PRe 60, PRe 40

## Technické údaje



Normy	STN EN 61 009 - 1
Počet pólov	2
Menovitý prúd $I_n$ (A)	6, 10, 16,25, 32, 40
Vypínacie charakteristiky	B, C
Menovité napätie $U_n$ (V)	230
Menovitá frekvencia (Hz)	50 Hz
Menovitý rozdielový prúd $I_{\Delta n}$ (mA)	10, 30,100, 300, 500
Typ rozdielového prúdu	typ A – na striedavý a pulzujúci jednosmerný
Vypínacia charakteristika chrániča	bez oneskorenia vybavenia
Vypínacia schopnosť chrániča (kA)	10
Trieda selektivity chrániča	3
Elektrická trvanlivosť (spínacích cyklov)	4000
Mechanická trvanlivosť (spínacích cyklov)	10000
Pripojovacie svorky	hlavičkové/strmeňové
Prierez pripojovacích vodičov (mm <sup>2</sup> )	1,5 – 25
Upevnenie	na lištu DIN 35 x 7,5 EN 60 715
Krytie	IP 20, IP 40 z čela prístroja
Teplota okolia (°C)	- 25 až + 40
Schválené	podľa typového štítku
Príslušenstvo	pomocné a signálne kontakty

## Rozmerový náčrt PFI 2



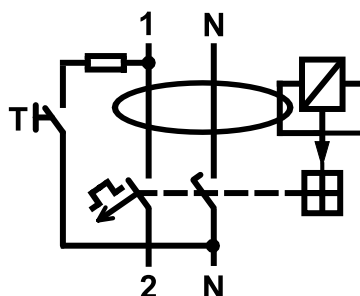
## Charakteristika B

Obj. číslo	Typ
0090600	PFI2 B6/0,01
0090601	PFI2 B10/0,01
0090602	PFI2 B16/0,01
0090603	PFI2 B20/0,01
0090604	PFI2 B25/0,01
0090610	PFI2 B6/0,03
0090611	PFI2 B10/0,03
0090612	PFI2 B16/0,03
0090613	PFI2 B20/0,03
0090614	PFI2 B25/0,03
0090615	PFI2 B32/0,03
0090616	PFI2 B40/0,03
0090620	PFI2 B6/0,1
0090621	PFI2 B10/0,1
0090622	PFI2 B16/0,1
0090623	PFI2 B20/0,1
0090624	PFI2 B25/0,1
0090625	PFI2 B32/0,1
0090626	PFI2 B40/0,1
0090630	PFI2 B6/0,3
0090631	PFI2 B10/0,3
0090632	PFI2 B16/0,3
0090633	PFI2 B20/0,3
0090634	PFI2 B25/0,3
0090635	PFI2 B32/0,3
0090636	PFI2 B40/0,3
0090640	PFI2 B6/0,5
0090641	PFI2 B10/0,5
0090642	PFI2 B16/0,5
0090643	PFI2 B20/0,5
0090644	PFI2 B25/0,5
0090645	PFI2 B32/0,5
0090646	PFI2 B40/0,5

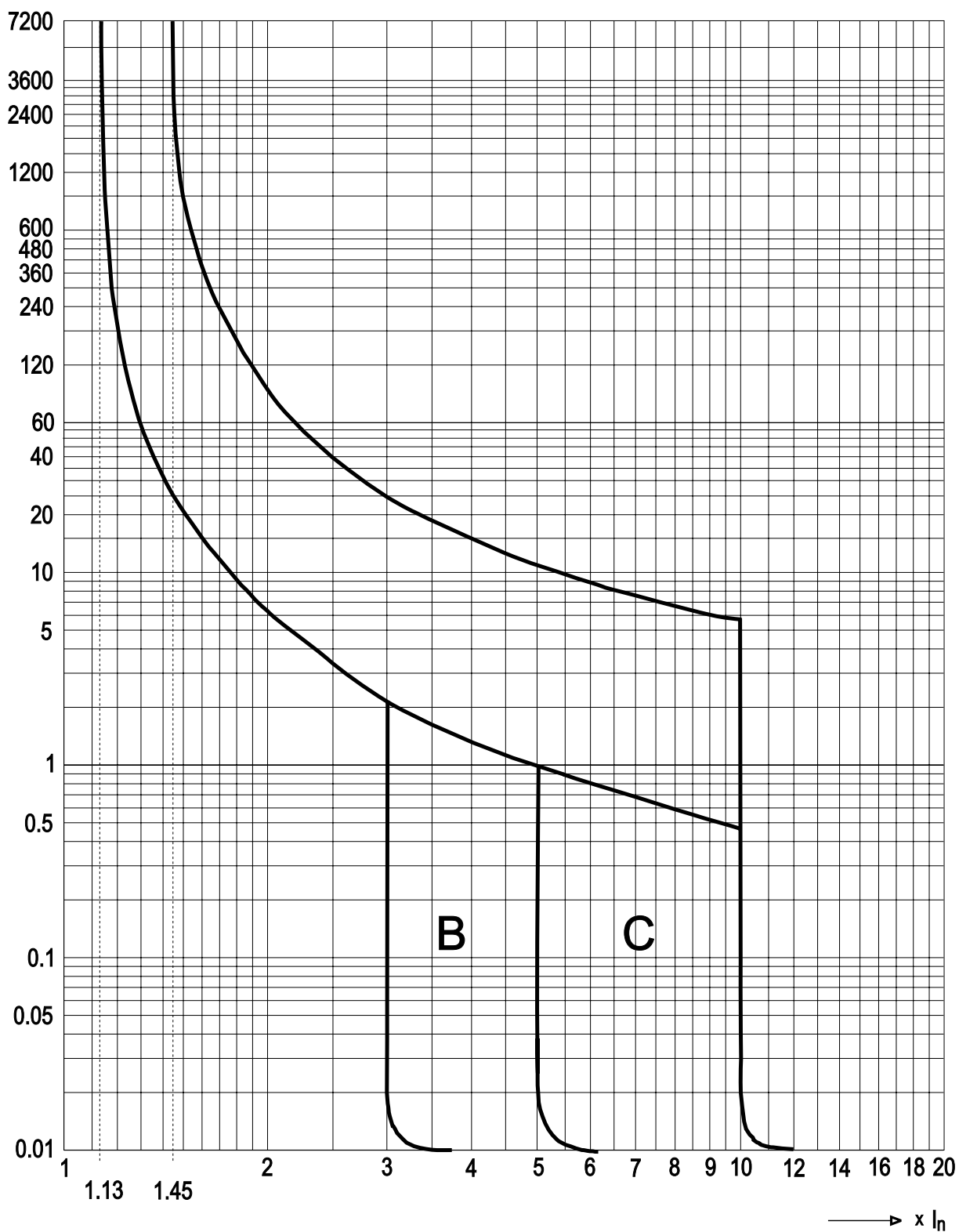
## Charakteristika C

Obj. číslo	Typ
0090700	PFI2 C6/0,01
0090701	PFI2 C10/0,01
0090702	PFI2 C16/0,01
0090703	PFI2 C20/0,01
0090704	PFI2 C25/0,01
0090710	PFI2 C6/0,03
0090711	PFI2 C10/0,03
0090712	PFI2 C16/0,03
0090713	PFI2 C20/0,03
0090714	PFI2 C25/0,03
0090715	PFI2 C32/0,03
0090716	PFI2 C40/0,03
0090720	PFI2 C6/0,1
0090721	PFI2 C10/0,1
0090722	PFI2 C16/0,1
0090723	PFI2 C20/0,1
0090724	PFI2 C25/0,1
0090725	PFI2 C32/0,1
0090726	PFI2 C40/0,1
0090730	PFI2 C6/0,3
0090731	PFI2 C10/0,3
0090732	PFI2 C16/0,3
0090733	PFI2 C20/0,3
0090734	PFI2 C25/0,3
0090735	PFI2 C32/0,3
0090736	PFI2 C40/0,3
0090740	PFI2 C6/0,5
0090741	PFI2 C10/0,5
0090742	PFI2 C16/0,5
0090743	PFI2 C20/0,5
0090744	PFI2 C25/0,5
0090745	PFI2 C32/0,5
0090746	PFI2 C40/0,5

## Schéma zapojenia



## Vypínací charakteristiky PFI 2

 $I_n = 6 - 40 \text{ A}$ 

## PRÚDOVÉ CHRÁNIČE POSKYTUJÚ NASLEDOVNÚ OCHRANU:

- ochrana proti nepriamym dotykom
- ochrana proti požiarom
- doplnková ochrana pred priamym dotykom

## VLASTNOSTI

Konštrukcia prúdových chráničov, ich výrobná technológia, typové a kusové skúšky sú v súlade s normami IEC 61008 a EN 61008.

- súčasný moderný dizajn
- výhodné pripojenie chráničov na zbernice
- odolnosť voči prúdovým rázom a nežiadúcemu vypínaniu
- jednoduchá a pevná montáž na 35 mm lištu v súlade s normami EN 60715
- farebný ukazovateľ stavu hlavných kontaktov (červený - kontakty zapnuté, zelený - kontakty vypnuté)

## OCHRANA PRED NEPRIAMYM DOTYKOM

Úroveň ochrany proti nepriamemu dotyku nezávisí od hodnoty rozdielového vypínacieho prúdu chrániča. Musí sa splniť iba táto podmienka:

$$Re < \frac{\text{dohodnuté dotykové napätie } U_L}{\text{menovitý vypínací rozdielový prúd } I_{\Delta n}}$$

Ak sa použije ochrana za rozdielový prúd ako ochranné opatrenie pred nepriamym dotyk, citlivosť chrániča sa môže zvoliť vzhľadom na menovitý rozdielový vypínací prúd. Musia sa zväžiť aj unikajúce prúdy v inštalácii. V prípade zložitejších inštalácií sa odporúča použiť viac prúdových chráničov, aby sa zabránilo poškodeniu celej inštalácie.

## OCHRANA PROTI POŽIAROM

Prúdový chránič s menovitým rozdielovým vypínacím prúdom  $I_{\Delta n} \leq 300$  mA poskytuje ochranu proti vzniku požiaru spôsobenému poruchovými prúdmi. V prípade poruchových prúdov väčších ako 300 mA, ktoré sú odpájané chráničom za menej ako 0,2 s, vyžiarené teplo v inštalácii nie je dostatočné na zapálenie materiálov, ktoré sa zvyčajne používajú v konštrukcii budov.



## Doplnková ochrana pred priamym kontaktom

Je to najnovší spôsob ochrany, ktorý sa vyžaduje alebo odporúča pre inštalácie osobitne v priestoroch s vysokým rizikom úrazu el. prúdom (zásuvky v kúpeľniach, kempingoch, karavánoch, v miestnostiach zdravotníckych zariadení, atď.) Takto inštalovaný chránič pre doplnkovú ochranu s menovitým vypínacím rozdielovým prúdom  $I_{\Delta n} \leq 30$  mA chráni používateľa tiež proti nebezpečným účinkom el. prúdu, ak zlyhajú tieto dve ďalej uvedené opatrenia:

- ochrana pred priamym dotyk (odstránené kryty, poškodené krytie, atď.)
- ochrana pred nepriamym dotyk (prerušenie ochranného vodiča, náhodne prehodený ochranný a pracovný vodič, poškodená izolácia el. zariadenia, atď.)

V prípade priameho dotyku poruchový prúd tečie telom človeka a odpojenie nastane pred tým, ako prúd dosiahne nebezpečnú úroveň. Je potrebné ale upozorniť, že táto doplnková ochrana by sa nemala v žiadnom prípade pokladať za základné ochranné opatrenie.

## TYPY

Prúdové chrániče sú vyrábané v zhode s normami EN 61008.

- typ A - citlivý na striedavý a jednosmerný menovitý rozdielový prúd. Prúdové chrániče sú označované PCHB2, resp. PCHB4 a symbolom

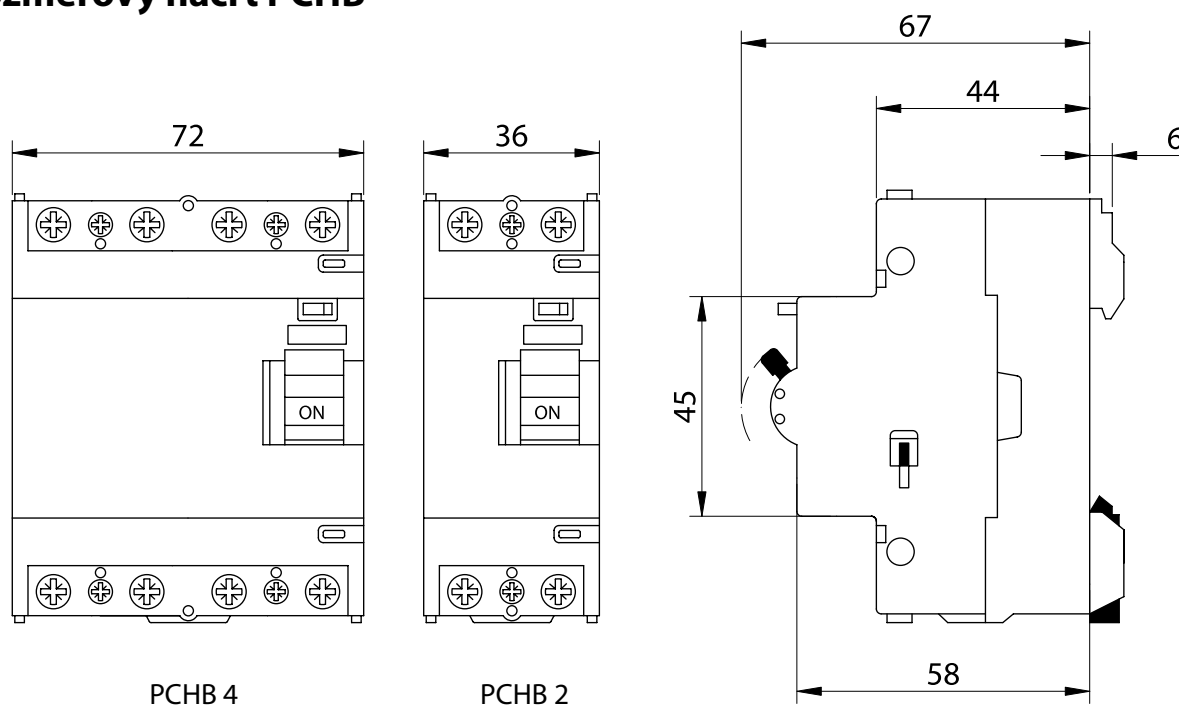
## ŠPECIÁLNE VERZIE

4 pólový selektívny prúdový chránič (chránič s oneskorením) je dodávaný zákazníkovi na požiadanie. Ich menovitý prúd je 40 A a 63 A, menovitý rozdielový prúd je 0,3 alebo 0,5 A. Vypínacie časy pri rôznych hodnotách rozdielových prúdov zodpovedajú EN 61008.

## Technické údaje

Typ A			PCHB2-16	PCHB2-25	PCHB2-40	PCHB2-63	PCHB2-80	PCHB4-25	PCHB4-40	PCHB4-63	PCHB4-80	
Počet pólov			2	2	2	2	2	4	4	4	4	
Menovitý prúd	$I_n$	A	16	25	40	63	80	25	40	63	80	
Menovitý rozdielový prúd	$I_{\Delta n}$	A	0,01	0,01								
			0,03	0,03	0,03	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	0,1
			0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Menovité napätie	$U_n$	V	230	230	230	230	230	230/400	230/400	230/400	230/400	
Menovitá frekvencia		Hz	50/60									
Menovitá zap. a vyp. schopnosť $I_m$ men. rozdie. zap. a vyp. schopnosť $I_{\Delta m}$	$I_m = I_{\Delta n}$	A	800									
Max. predradené poistky GL	$I_n$	A	63	63	63	80	80	63	63	80	80	
Menovitý podm. skratový prúd	$I_{cn}$	A	10.000									
Stupeň krytia			IP 20, IP 40 po inštalácii									
Montážna poloha			voliteľná									
Teplota okolia			od -25°C do +40°C									
Hmotnosť		g	230	230	230	230	230	390	390	390	390	
Pripojovacie vodiče		mm <sup>2</sup>	1 do 25									
Vypínacie časy		s	pri $1 \times I_{\Delta n} < 0,2$ ; pri $5 \times I_{\Delta n} < 0,04$									
Trvanlivosť			> 10.000 operácií									

## Rozmerový náčrt PCHB

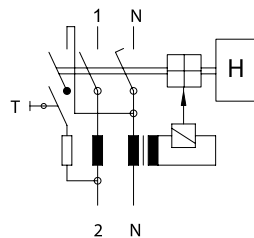


Typové označenie	Objednávacie číslo
PCHB2 - 16/0,01	PCHB2/721011
PCHB2 - 16/0,03	PCHB2/721031
PCHB2 - 16/0,1	PCHB2/721101
PCHB2 - 16/0,3	PCHB2/721301
PCHB2 - 25/0,01	PCHB2/722011
PCHB2 - 25/0,03	PCHB2/722031
PCHB2 - 25/0,1	PCHB2/722101
PCHB2 - 25/0,3	PCHB2/722301
PCHB2 - 40/0,03	PCHB2/724031
PCHB2 - 40/0,1	PCHB2/724101
PCHB2 - 40/0,3	PCHB2/724301
PCHB2 - 63/0,03	PCHB2/726031
PCHB2 - 63/0,1	PCHB2/726101
PCHB2 - 63/0,3	PCHB2/726301
PCHB2 - 80/0,03	PCHB2/728031
PCHB2 - 80/0,1	PCHB2/728101
PCHB2 - 80/0,3	PCHB2/728301

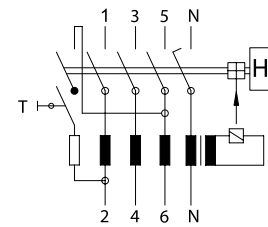
Typové označenie	Objednávacie číslo
PCHB4 - 25/0,03	PCHB4/742031
PCHB4 - 25/0,1	PCHB4/742101
PCHB4 - 25/0,3	PCHB4/742301
PCHB4 - 40/0,03	PCHB4/744031
PCHB4 - 40/0,1	PCHB4/744101
PCHB4 - 40/0,3	PCHB4/744301
PCHB4 - 40/0,5	PCHB4/744501
PCHB4 - 63/0,03	PCHB4/746031
PCHB4 - 63/0,1	PCHB4/746101
PCHB4 - 63/0,3	PCHB4/746301
PCHB4 - 80/0,03	PCHB4/748031
PCHB4 - 80/0,1	PCHB4/748101
PCHB4 - 80/0,3	PCHB4/748301

## Schémy spínania

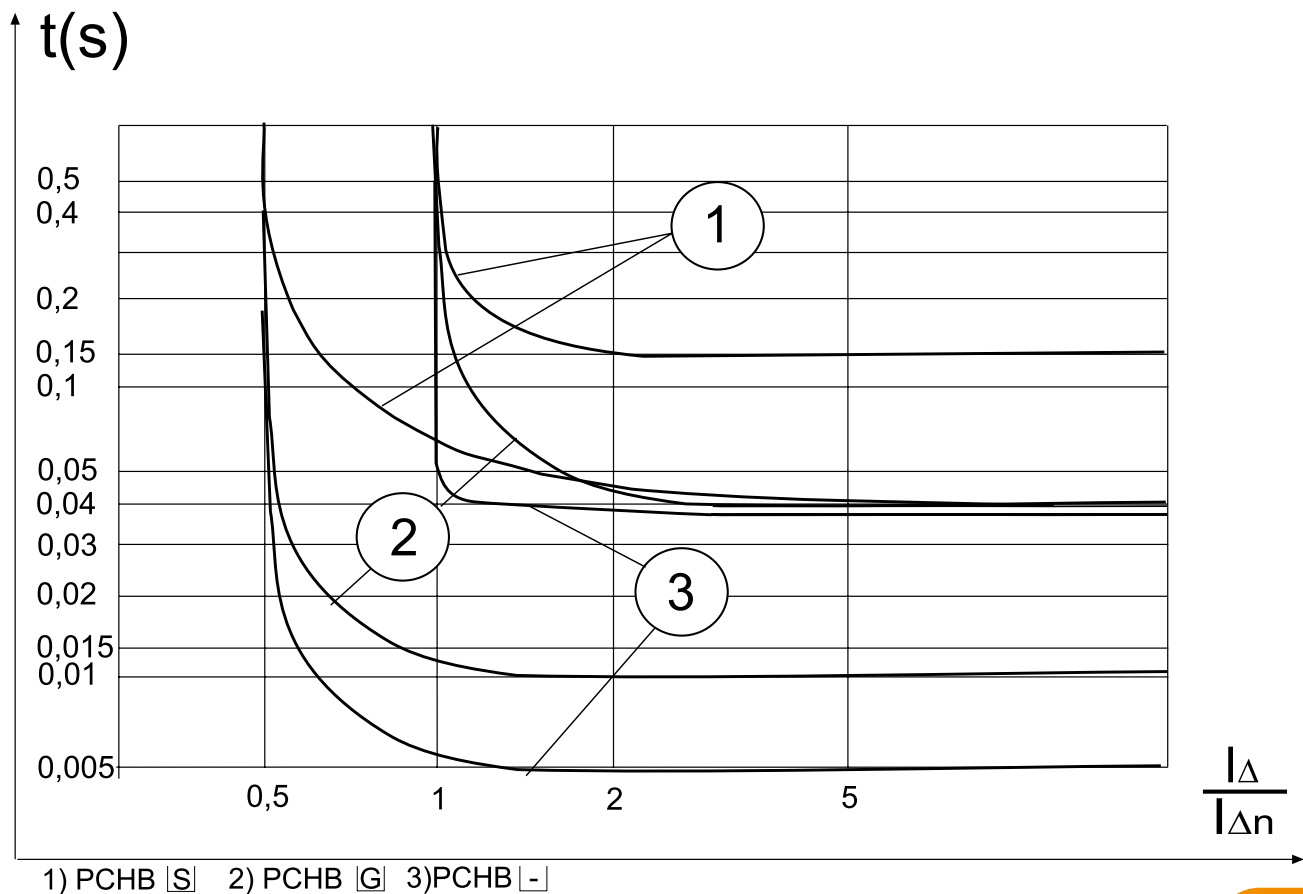
PCHB - 2



PCHB - 4



## Vypínacie charakteristiky PCHB



## ZÁKLADNÉ POJMY A ZNAČKY

• **Menovitý rozdielový pracovný prúd  $I_{\Delta n}$**  je hodnota rozdielového prúdu  $I_{\Delta n}$  nastavená výrobcom, pri ktorej musí chránič za stanovených podmienok vypnúť. Striedavý rozdielový prúd musí prúdový chránič vybaviť v rozmedzí  $(0,5 \div 1) I_{\Delta n}$

• **Menovitý prúd  $I_n$**  je hodnota prúdu určená výrobcom, ktorú môže prúdový chránič prevádzať nepretržite. Kontaktmi teda môže pretekať prúd  $I_n$  po neobmedzene dlhú dobu. Preto môžeme napríklad použiť prúdový chránič s  $I_n = 25$  A v obvode s prúdom max. 25 A alebo menší. K isteniu proti preťaženiu prúdových chráničov PCHB 2(4) odporúčame použiť ističe PR 60, PR 120, PRe 60 s menovými prúdmi  $I_{n \text{ ističa}} \leq I_{n \text{ chrániča}}$

• **Menovité pracovné napätie  $U_o$**  je hodnota napätia, na ktorú má byť chránič pripojený a k nemu sa vzťahujú jeho vlastnosti. Pripojené napätie nemá vplyv na vlastnú funkciu, ale na funkciu testovacieho obvodu a izolačné vlastnosti.

• **Menovitá frekvencia  $f_n$**  je hodnota frekvencie, pre ktorú je prúdový chránič navrhnutý a pri ktorej správne pracuje za stanovených podmienok. Prevažná väčšina prúdových chráničov je navrhnutá pre  $f_n = 50$  až 60 Hz. Pretože funkcia prúdového chrániča je založená na indukčnom princípe, má časový priebeh a frekvencia reziduálneho prúdu vplyv na vypínanie. Pri použití prístroja navrhnutého pre 50/60 Hz v sieti s frekvenciou odlišnou, musí užívateľ počítať zo zmenou prahu vybavenia tzv. zo zmenou  $I_{\Delta n}$

• **Menovitý podmienený skratový prúd  $I_{nc}$**  – skratová odolnosť. Princíp funkcie a konštrukcie nedovoľuje použitie prúdového chrániča k isteniu proti skratu. K isteniu obvodu musíme použiť istič alebo poistku. Tieto prvky spoľahlivo vypnú skratovaný obvod. Prúdový chránič musí zniesť prechod skratového prúdu. Efektívnu hodnotu predpokladaného prúdu označujeme ako menovitý podmienený skratový prúd  $I_{nc}$ . Skratová odolnosť je vtedy vyjadrená prúdom  $I_{nc}$ . Na štítku prístroja je napr.  $I_{nc} = 10$  kA vyjadrený nasledujúcou značkou:

—  10 000

• **Teplota okolia T** pre prúdové chrániče je podľa takmer všetkých medzinárodných noriem  $(-5 \div +40)$  °C. Niektoré chrániče pracujú i v rozšírenom pásme  $(-25 \div +40)$  °C. Táto možnosť použitia je označená nasledujúcim symbolom na štítku prístroja:



• **Prúdový chránič – typ AC** – reaguje na sínusové striedavé reziduálne prúdy – používa sa u klasických striedavých sietí.

• **Prúdový chránič – typ A** – reaguje na sínusové striedavé a pulzujúce jednosmerné reziduálne prúdy – používa sa u klasických striedavých sietí a u sietí s fázovou reguláciou výkonu a pod.

• **Prúdový chránič – typ G** – špeciálny prúdový chránič obmedzujúci počet nežiaducich vypnutí. Inštaluje sa predovšetkým pred zariadením spôsobujúcim krátkodobé (do 10 ms) chybné prúdy.

Značenie: G

Rázová odolnosť: 3 kA (8/20  $\mu$ s)

Oneskorenie pre vypnutie: 10 ms

• **Prúdový chránič – typ S** – špeciálny prúdový chránič, ktorý je predovšetkým určený k selektívnemu radeniu prúdových chráničov a k obmedzeniu počtov nežiaducich vypnutí. Inštaluje sa pred zariadením spôsobujúcim krátkodobé (do 40 ms) chybné prúdy.

Označenie: S

Rázová odolnosť: 5 kA (8/20  $\mu$ s)

Oneskorenie pre vypnutie: 40 ms

Selektívne vypínanie znamená, že pokiaľ sú chrániče zapojené v sérii, vybaví sa ten prístroj, v ktorom okruhu nastane porucha. Presnejšie povedané, vypne sa ten prístroj, ktorý je najbližšie vzniku vybavovacieho reziduálneho prúdu vplyvom poruchy v chránenom okruhu. Výhodou je vtedy zachovanie dodávky elektrickej energie v ostatných neporušených obvodoch. Takéto fungovanie chráneného obvodu docielime ak zapojíme selektívny prúdový chránič pred prúdové chrániče štandardné alebo typu G s nasledujúcim pomerom medzi menovými rozdielovými prúdmi:  $I_{\Delta n S} \geq 3 \times I_{\Delta n -G} I_{\Delta n S}$  menovitý rozdielový pracovný prúd selektívneho prúdového chrániča.  $I_{\Delta n -G}$  menovitý rozdielový pracovný prúd prúdového chrániča štandardného alebo typu G. Väčšie časové oneskorenia selektívneho prúdového chrániča pri vypínaní (v porovnaní s chráničmi štandardnými alebo typu G) je hlavnou príčinou selektívneho odpojenia obvodu.

• **Prúdový chránič s nadprúdovou ochranou** – prístroj je kombináciou prúdového chrániča a ističov so šírkou 2 moduly – tým šetrí miesto v rozvážači oproti klasickému zapojeniu: prúdový chránič a istič (3 moduly). Takto odpadá problém s pred istením a prepínaním. Nevýhoda tejto konštrukcie oproti klasickému zapojeniu je v tom, že nie je možné rozpoznať, či došlo k vybaveniu na popud od chráničovej časti alebo na popud od ističovej časti.

Poistkové odpínače zaručujú vysokú úroveň ochrany proti preťaženiu a skratom, v ovládacích, signalizačných a inštalacyjnych sieťach. Poistkové odpínače sú vhodné pre typy poistiek gL, gG a aM.

## Technické údaje

	FDS10	FDS14	FDS22
Kategória použitia	AC-22B	AC-22B	AC-21B
Menovité napätie	690 V		
Menovité impulzné výdržné napätie $U_{imp}$	8 kV		
Menovitý prúd	25 A	50 A	100 A
Menovitý vypínací prúd	75 A	150 A	150 A
Menovitý krátkodobý výdržný prúd $I_{cw}$	300 A	600 A	1200 A
Menovitý podmienený skratový prúd	100 kA	100 kA	100 kA
Frekvencia	50 Hz		
Max. výkonové straty	3 W	5 W	9,5 W
Pripojovacie vodiče	25mm <sup>2</sup> max.	35mm <sup>2</sup> max.	50mm <sup>2</sup> max.
Veľkosti poistiek	10 x 38	14 x 51	22 x 58
Normy	IEC 947-1, IEC 947-3		

FDS 10



FDS 14



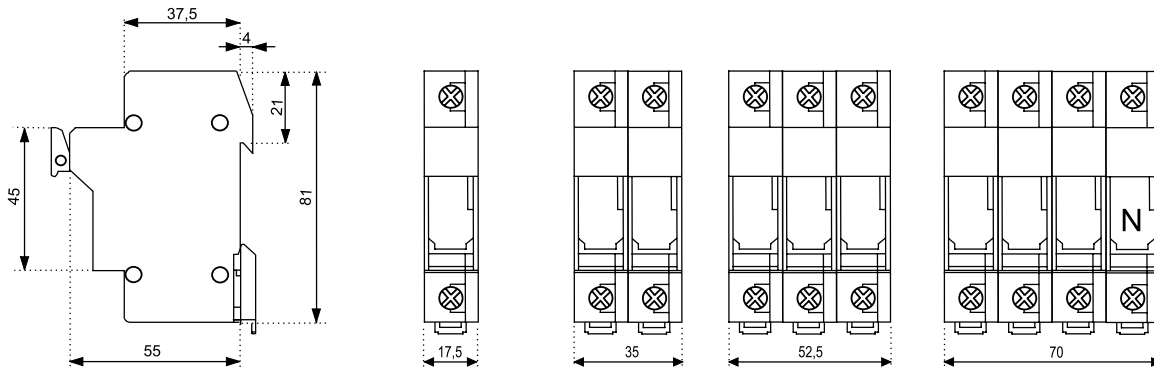
Póly	$I_n$ (A)	Napätie (V)	DIN mod.	Obj. číslo
1P	25	690 ~	1	FDS1010
1P+N	25	690 ~	2	FDS1011
2P	25	690 ~	2	FDS1020
3P	25	690 ~	3	FDS1030
3P+N	25	690 ~	4	FDS1031
1P	50	690 ~	1,5	FDS1410
1P+N	50	690 ~	3	FDS1411
2P	50	690 ~	3	FDS1420
3P	50	690 ~	4,5	FDS1430
3P+N	50	690 ~	6	FDS1431
1P	100	690 ~	2	FDS2210
1P+N	100	690 ~	4	FSD2211
2P	100	690 ~	4	FDS2220
3P	100	690 ~	6	FDS2230
3P+N	100	690 ~	8	FDS2231

FDS 22

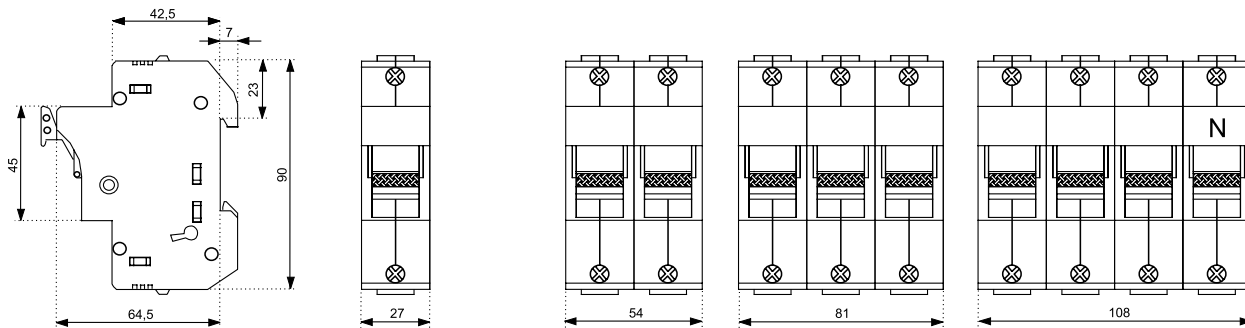


## Rozmerový náčrt FDS

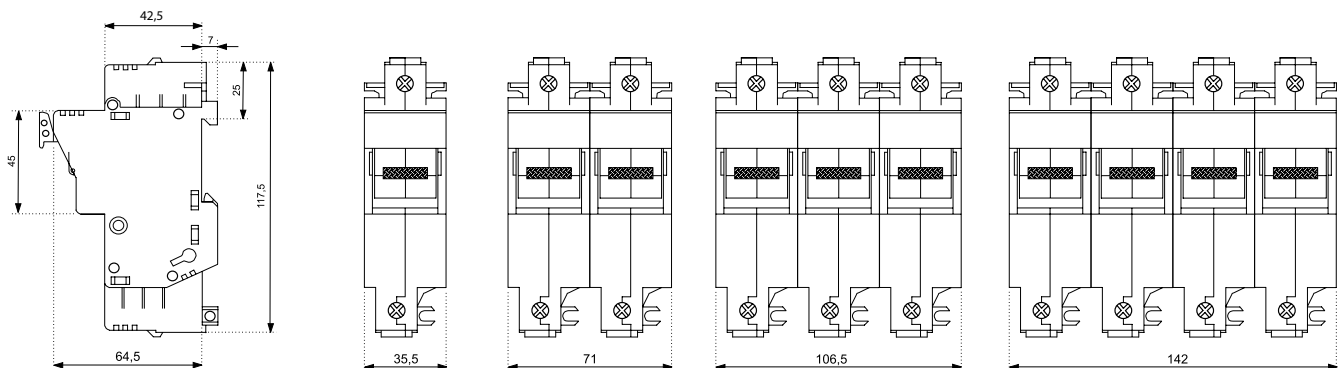
## FDS 10



## FDS 14



## FDS 22



**MIS** – motorový istič s termálnou a magnetickou skratovou spúšťou.

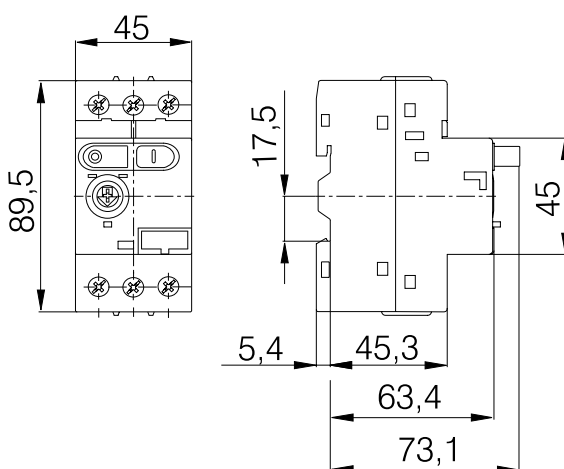
- reagujú na fázovú poruchu v zhode s normami EN 60947-4-1, IEC 947-4-1, VDE 0660/102
- spoľahlivá ochrana hlavne pri preťažení a v určitých prípadoch tiež aj v skratoch
- jednoduchá a rýchla montáž západkou (uzáverom) na 35 mm montážnu lištu v zhode s normami EN 607 15, tiež je možné upevnenie s dvoma skrútkami
- sú vhodné pre montáž v inštaláčnych rozvádzačoch
- hlavné aplikačné pole:
  - kontrola (štart, ochrana a vypnutie) AC elektrických motorov s výkonom do 15 kW (380/400V) alebo iný spotrebič do 32 A, môžu byť použité ako hlavný vypínač v zhode s normami EN 60204 alebo VDE 01 13 štandardmi
- široký sortiment príslušenstva rozšíri aplikačné pole a umožní splnenie väčšiny požiadaviek odberateľa



## Technické údaje

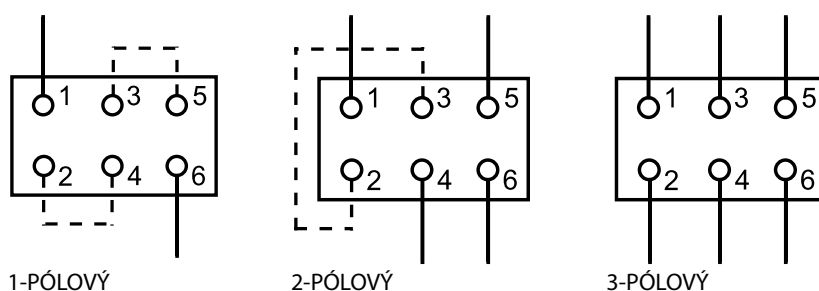
Typ	Nastaviteľný rozsah (A)	Pracovný prúd skratovej spúšte (A)	Menovitá medzná skratová vypínacia schopnosť najvyššieho (IEC 947-2, EN 60947-2) $I_{cu}$ a $I_{cs}$ (kA)								Max. predradené poistky (gL) ak $I_{cc} > I_{cu}$ (A)									
			230 V		400 V		500 V		690 V		230 V	400 V	500 V	690 V						
MIS 32-0,16	0,1...0,16	2	Ističe sú skratovo odolné pre hodnoty očakávaného skratového prúdu $I_{cc}$ .								Nie sú potrebné predradené poistky. Vypínacia schopnosť je väčšia ako skratový prúd ( $I_{cc} < I_{cu}$ )									
MIS 32-0,25	0,16...0,25	3																		
MIS 32-0,4	0,25...0,4	5																		
MIS 32-0,63	0,4...0,63	8																		
MIS 32-1	0,63...1	12																		
MIS 32-1,6	1...1,6	20																		
MIS 32-2,5	1,6...2,5	33													5	5				
MIS 32-4	2,5...4	44													3	3				
MIS 32-6,3	4...6,3	75													6	4,5	3	2	35	35
MIS 32-10	6,3...10	120													6	4,5	3	2	50	35
MIS 32-14	9...14	160	25	12,5	25	12,5	6	4,5	3	2	80	63	50	50						
MIS 32-18	13...18	230	25	12,5	25	12,5	6	4,5	3	2	80	63	50	50						
MIS 32-23	17...23	270	25	12,5	25	12,5	4	3	3	2	80	80	50	50						
MIS 32-27	20...27	360	25	12,5	25	12,5	4	3	3	2	80	80	50	50						
MIS 32-32	25...32	400	25	12,5	25	12,5	4	3	3	2	80	80	50	50						

## Rozmerový náčrt MIS

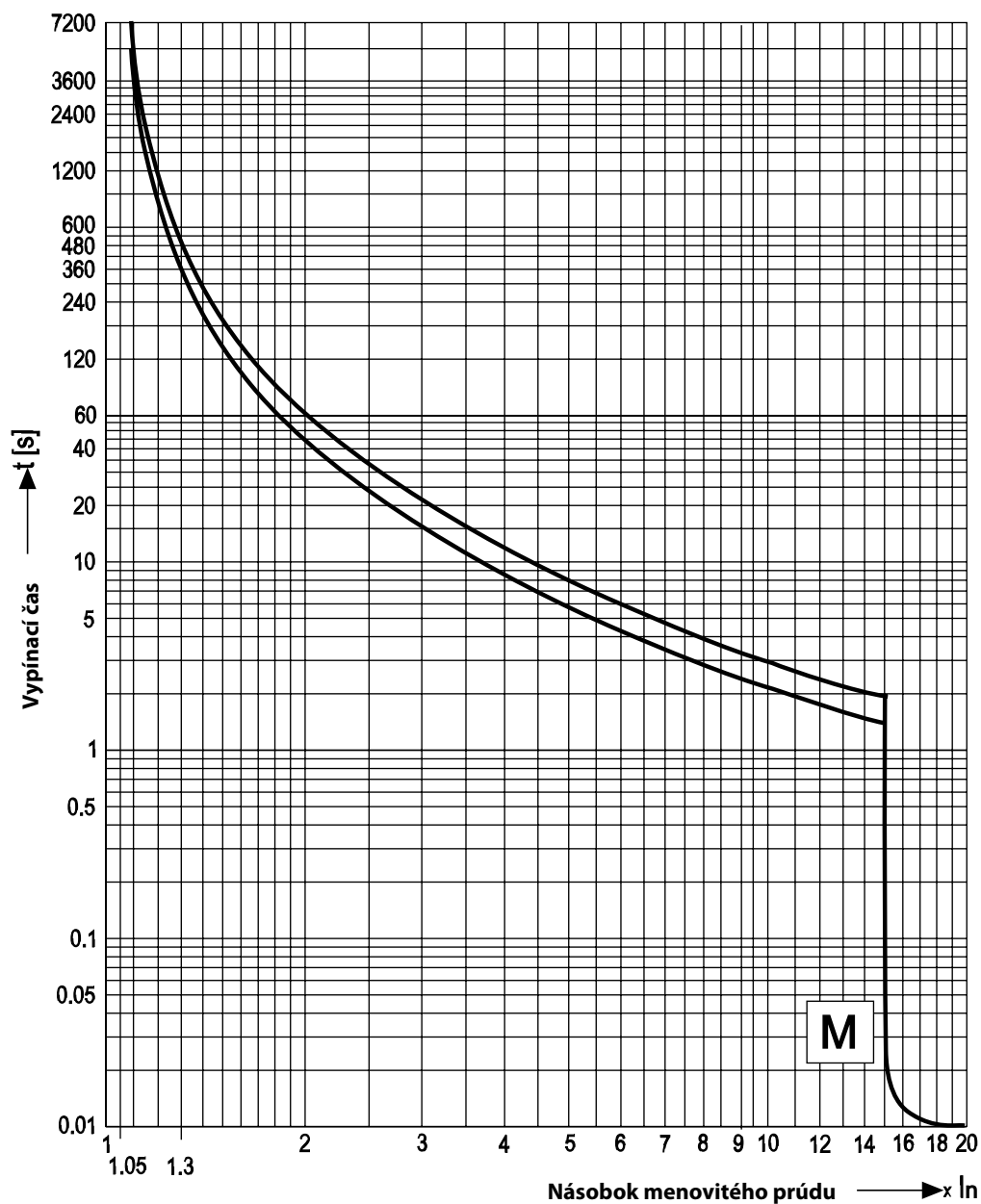


Typ	Objednávacie číslo	Rozsah nastavenia
MIS - 0,16	MIS32 - 0,16	0,1 – 0,16
MIS - 0,25	MIS32 - 0,25	0,16 – 0,25
MIS - 0,4	MIS32 - 0,4	0,25 – 0,4
MIS - 0,63	MIS32 - 0,63	0,4 – 0,63
MIS - 1	MIS32 - 1	0,63 – 1
MIS - 1,6	MIS32 - 1,6	1 – 1,6
MIS - 2,5	MIS32 - 2,5	1,6 – 2,5
MIS - 4	MIS32 - 4	2,5 – 4
MIS - 6,3	MIS32 - 6,3	4 – 6,3
MIS - 10	MIS32 - 10	6,3 – 10
MIS - 14	MIS32 - 14	9 – 14
MIS - 18	MIS32 - 18	13 – 18
MIS - 23	MIS32 - 23	17 – 23
MIS - 27	MIS32 - 27	20 – 27
MIS - 32	MIS32 - 32	25 – 32

## Schéma pripojenia



## Vypínacie charakteristiky ističov MIS



## Voľba MIS k elektromotoru

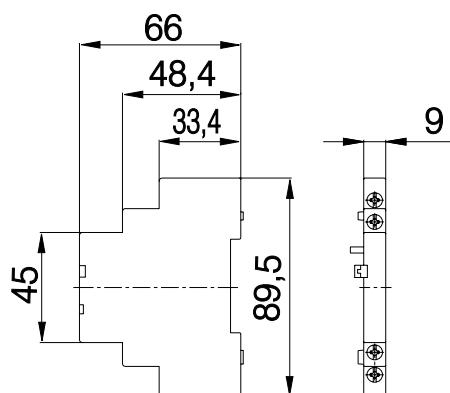
Jednofázový motor		Trojfázový motor				Príslušný spúšťač MIS 32	
220 V	220 V	380 V	440 V	500 V	660 V	Nastaviteľný rozsah tepelnej spúšte	
230 V	230 V	400 V			690 V		
240 V	240 V	415 V					
		(kW)				(A)	
-	-	-	-	-	0,06	0,1...0,16	
-	-	0,06	0,06	0,06...0,09	0,06...0,12	0,16...0,25	
-	0,06	0,09	0,09...0,12	0,09...0,12	0,18	0,25...0,4	
-	0,09	0,12...0,18	0,18	0,18	0,25	0,4...0,63	
0,06...0,09	0,09...0,12	0,18...0,25	0,25...0,37	0,25...0,37	0,37...0,55	0,63...1	
0,12	0,18...0,25	0,37...0,55	0,37...0,55	0,55...0,75	0,75...1,1	1...1,6	
0,18...0,25	0,37	0,75	0,75...1,1	1,1	1,5	1,6...2,5	
0,37	0,55...0,75	1,1...1,5	1,5	1,5...2,2	2,2...3	2,5...4	
0,55...0,75	1,1...1,5	2,2	2,2...3	2,2...3	4	4...6,3	
1,1...1,5	1,5...2,2	3...4	4	4...5,5	5,5...7,5	6,3...10	
2,2	2,2...3	5,5	5,5...7,5	5,5...7,5	9...11	9...14	
3	4	7,5	7,5...9	9...11	15	13...18	
-	5,5	9...11	11	11	15...18,5	17...23	
-	5,5...7,5	11	11	15	18,5...22	20...27	
-	7,5	15	15	18,5	22	25...32	

## POMOCNÉ KONTAKTY HS 20, HS 10, HS11

Typové označenie	Objednávacie číslo
HS20	MIS32 - HS20
HS10	MIS32 - HS10
HS11	MIS32 - HS11



## Rozmerový náčrt HS



**Pripájacie vodiče:** od 0,75 do 2,5 mm<sup>2</sup>

**Uťahovací moment:** 1 Nm

**Menovité izolačné napätie:** U<sub>i</sub> = 500 V

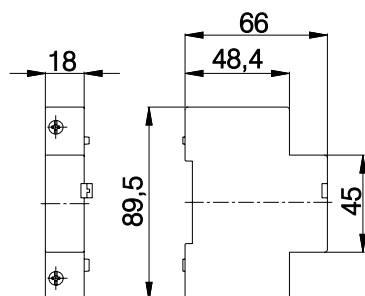
**Tepelný prúd:** 5 A

**Použitie:**

HS modul sa používa pre vzdialenú indikáciu stavu prístroja MIS32 pomocou signálov alebo na synchronizáciu ovládania vzdialených elektrických pohonov a riadiacich prostriedkov, ktorých spotreba by mala zodpovedať parametrom kontaktov podľa príslušných noriem.

## PODPÄŤOVÁ SPÚŠŤ UR, VYPÍNACIA SPÚŠŤ AR, 24 – 400 V; 50, 60 HZ

Typové označenie	Objednávacie číslo
UR ...	MIS32 - UR
AR ...	MIS32 - AR



**Pripájacie vodiče:** od 0,75 do 2,5 mm<sup>2</sup>

**Uťahovací moment:** 1 Nm

**Menovité izolačné napätie:** U<sub>i</sub> = 690 V



## ZÁMOK HZ

Typové označenie	Objednávacie číslo
HZ	MIS32 - HZ



## PREPÁŽKA, PRUŽNÁ PRIECHODKA TLAČIDIEL M

Výrobca dodáva tiež skrinku a čelnú dosku so stupňom krytia IP 55 (O-55, CP-55), v tomto prípade je táto prepážka namontovaná, ale mala by byť odstránená, ak je zabudovaný zámok alebo núdzové stop vypínače.

Typové označenie	Objednávacie číslo
M	MIS32 - M



## Skrinka IP 41/55, HO-41/55, čelná doska IP 41/55, FP-41/55



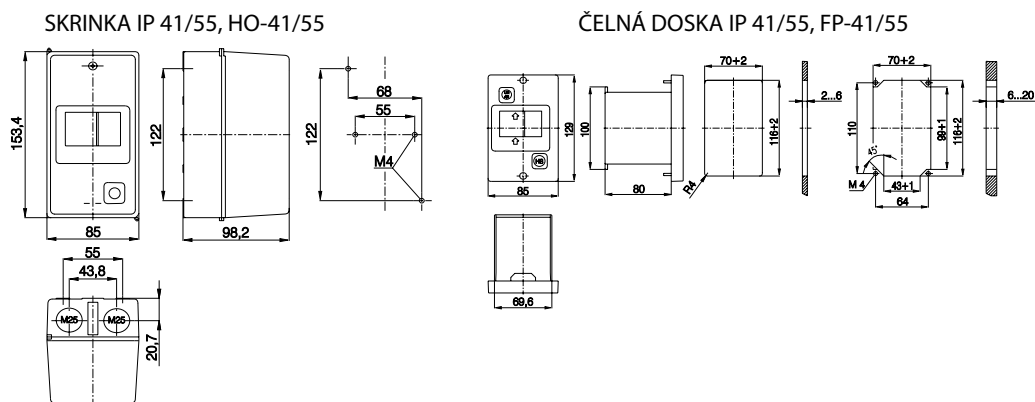
MIS alebo MIST motorový istič so všetkými príslušenstvami môže byť vstavaný do skrinky alebo na čelnú dosku.

Jeden N/PE neutrálny článok je zvyčajne namontovaný v skrinke alebo na čelnej doske. Možnosť pripojenia ďalšieho neutrálneho článku.

Typové označenie	Objednávacie číslo
HO-55	MIS32 - HO-55
HO-41	MIS32 - HO-41
FP-55	MIS32 - FP-55



### Rozmerový náčrt HO, FP



## Signálna lampa SS... 220,240,400V (B- biela, R- červená, Z- zelená)



Typové označenie	Objednávacie číslo
SS3	MIS32 - SS3
SSR	MIS32 - SSR
SSZ	MIS32 - SSZ

## Možnosť doobjednania

- Pomocný kontakt HRS, signálny kontakt HSV  
VERZIA: HRS 01, HRS 10, HSV 01, HSV 10



**Pripájacie vodiče:** od 0,75 do 2,5 mm<sup>2</sup>  
**Uťahovací moment:** 1 Nm  
**Menovité izolačné napätie:**  $U_i = 300$  V  
**Tepelný prúd:** 1 A

### Použitie:

HSV a HRS modul sa používa na predné vloženie do prístroja MIS32, takže nepotrebuje dodatočný inštalačný priestor pre údržbu. Základná aplikácia HSV modulu je taká istá ako pre HS, ale kvôli jeho miniaturizácii spínací diagram má len možnosti 10 a 01 a spínacie prevedenia sú z toho dôvodu veľmi zredukované. HRS modul slúži na indikáciu a signalizáciu vypnutého stavu zapríčineného vypnutím tepelnej a/alebo skratovej spúšte. Takto HRS modul je schopný indikovať OFF stav prístroja MIS32 spôsobeného poruchou v chránenom obvode.

- Núdzový stop vypínač ES  
je dostupný aj v prevedení s kľúčom.

- Neutrálny článok N/PE

Jeden N/PE neutrálny článok je zvyčajne vstavaný v skrinke alebo na čelnej doske. Možnosť pripojenia ďalšieho neutrálneho článku.

## WS 0010, WS 0011

WS 0010 a WS 0011 sú elektronickými jednofázovými meračmi aktívnej energie. Merače merajú pozitívnu aktívnu energiu priamo v dvoj vodičovej sústave. Existujú dve verzie, kde jedna je s impulzným výstupom (WS 0011) a druhá bez impulzného výstupu (WS 0010). Presnosť meračov je Trieda 1, v súlade s normou EN SIST 62053-21 pre merač aktívnej energie. Merače môžu byť montované na lište DIN (1 výška).

Hlavné charakteristiky sú:

- Trieda presnosti: 1
- Referenčné napätie: 230V AC, 120V AC
- Základný/Maximálny prúd: 5/32A
- Nominálna frekvencia: 50, 60 Hz
- Rozlíšenie počítadla: 7 číslic (6 + 1), 100 Wh
- Predná LED pre zobrazovanie prechodu prúdu, 640 p/kWh
- Impulzný výstup (WS 0011 len), tranzistor NPN
- Impulzný výstup 640 p/kWh
- Teplotný rozsah pre vnútorný merač (v súlade s normou EN 62052-11)



## WS 0101, WS 0102, WS 1102

Merače energie zobrazujú energiu v trojfázovom systéme distribúcie elektrickej energie, pre priame zapojenie 63 A. Tieto Vám poskytujú informácie o spotrebe elektrickej energie vo výrobných závodoch.

Hlavné charakteristiky sú:

- Meranie činného a / alebo jalového výkonu alebo importnej a / alebo exportnej energie
- Riadenie mikroprocesorom
- Jeden alebo dvoj impulzné výstupy (voliteľné)
- Ochranné kryty pre svorky
- Montáž na lištu v súlade s SIST EN 60715
- Kryt v súlade s DIN 43880, 6 modulov (108 mm)
- Jeden alebo dvoj tarifné vstupy (voliteľné)
- Komunikácia (voliteľné)



TYP	WS 0101	WS 0102	WS 1102
Kryt: v súlade s DIN 43 880, dĺžka 108 mm	-	-	-
Pre montáž na lište v súlade s SIST EN 60715	-	-	-
Hodnota presnosti	Činná energia, EN 61036	1	1
	Jalová energia, EN 61268	2	2
Typ počítadla:	Elektromechanický	Elektromechanický	LCD
Počet počítadiel	1x7 číslic	2x7 číslic	2x9 číslic
Napäťový vstup:	230 V, 400 V	-	-
Prúdový vstup:	1 A, 5 A	-	-
3u Trojfázový troj vodičový systém s nevyváženým zaťažením	-	-	-
4u Trojfázový štvor vodičový systém s nevyváženým zaťažením	-	-	-
Voliteľné	-	-	-
Jedno impulzný výstup	-	-	-
Dvoj impulzný výstup	-	-	-
Komunikácia RS485	-	-	-
Vstup pre tarifu	-	-	-

## Technické údaje

### Trieda presnosti

- Činný výkon EN 61036 trieda 1
- Jalový výkon EN 61268 trieda 2

### Napätový vstup

- Nominálne napätie ( $U_n$ ) 230 V alebo 400 V
- Poskytovaný napätový rozsah 0,8 ... 1,15  $U_n$
- Vlastná spotreba < 3 VA

### Prúdový vstup

- Základný prúd ( $I_b$ ) 10 A
- Maximálny prúd ( $I_{max}$ ) 63 A
- Zapínací prúd 0,004  $I_b$
- Vlastná spotreba pri  $I_b < 0,02$  VA

### Frekvenčný rozsah

- Nominálna frekvencia 50 Hz
- Maximálna frekvencia 45...65 Hz

### PULZNÝ VÝSTUP (možnosť)

#### Elektrické hodnoty

- Generátor impulzov konštantne 1000 pulzov/kWh
- Trvanie impulzu 100 ms  $\pm$  50%
- Perióda medzi impulzmi > 50 ms
- $U_{ext}$  max. 40 V
- Spínaný prúd max. 27 mA

#### Sadzobný vstup

- Nominálne napätie ( $U_n$ ) 230 V
- Poskytovaný napätový rozsah 0,8 ... 1,15  $U_n$
- Prúd pri nominálnom napätí < 0,5 mA

#### KOMUNIKÁCIA (možnosť) RS485

- Typ pripojenia: Multi - drop (32 pripojenie cez linku)
- Signálne hladiny: RS485
- Typ kábla: dvojica tienených skrútených
- Maximálna dĺžka kábla: 1000 m
- Pripojenie: Skrutkové svorky
- Izolácia: 3,7 kV rms pre 1 minútu medzi všetkými svorkami a všetkými ostatnými okruhmi
- Mód prenosu: Asynchrónny
- Formát správy: MODBUS RTU
- Rýchlosť prenosu: 1,200 to 19,200 bits/s
- RS485 pripojenie

#### DISPLEJ: WS0101 a WS0102

- Typ displeja je elektromechanické počítadlo, WS0101 jedno počítadlo, WS0102 dve počítadla
- Počet číslic 7
- Výška číslice 4 mm
- Šírka číslice 1,2 mm

#### LED (len WS0101 a WS0102)

- Energia červená LED, 1.000 pulzov/kWh
- Komunikácia zelená LED, pri vysielaní

#### PREVEDENIE

- Materiál prevedenia: PA6,6 nehorľavý, podľa UL 94 V-0
- Rozmery: výška 90 mm, dĺžka 72 mm, šírka 108 mm
- Montáž: na DIN lištu, 35 x 15 mm podľa DIN EN 50022: 1978 alebo priamo montáž na stenu
- Trieda krytia: IP 51 podľa EN 60529: 1989
- Váha: 600 g

### Pripojovacie svorky

#### Dovolené pripájacie časti prívodov:

- Prúdové svorky  $\leq 16$  mm<sup>2</sup> bez pripojovacieho obalu
- Napätové svorky:  $\leq 2,5$  mm<sup>2</sup> bez pripojovacieho obalu
- Komunikačné, pulzné a sadzobné svorky:  $\leq 2,5$  mm<sup>2</sup> bez pripojovacieho obalu  $\leq 2 \times 1,5$  mm<sup>2</sup> bez pripojovacieho obalu

#### Ochrana

- Ochrana pripojovacích svoriek: IP20
- Ochranné krytky proti nežiadúcemu zásahu

#### PREDPISY

- Ochrana: Trieda ochrany II
- 300 V rms, kategória inštalácie III
- Stupeň znečistenia 2
- Testované na napätie: 3,7 kV rms podľa EN 61010 -1: 1990

#### Klimatické podmienky

- Pracovná teplota -20 do +55 °C
- Uskladňovacia teplota -25 do +70 °C
- Vlhkosť:  $\leq 95$  % (bez zrážania)

#### ÚDAJE PRE OBJEDNÁVANIE

Prosím vždy dodržujte podľa typu prístroja, pripojenie, nominálny prúd a nominálne napätie.

#### Základné údaje

WSaaaa - bb c d ee f g

#### Typ aaaa

0101

0102

#### Pripojenie bb

3u - 3 - vodičový systém s nesúmerným odberom  
4u - 4 - vodičový systém s nesúmerným odberom

#### Nominálne napätie d

A - 230 V L-N

B - 400 V L-L

#### Doplňujúce údaje (možnosť):

#### Pulzný výstup ee

0 - žiadny

A - merač činného výkonu 1 výstup

R - merač jalového výkonu 1 výstup

AA - merač činného výkonu oba výstupy

AR - merač činného výkonu jeden výstup, merač jalového výkonu druhý výstup

RR - merač jalového výkonu oba výstupy

#### Komunikácia f

0 - žiadna

4 - RS485 komunikácia

#### Sadzobný vstup g

0 - žiaden

1 - 1 sadzobný vstup

2 - 2 sadzobný vstup

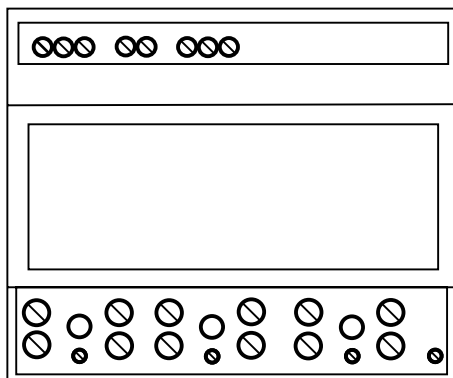
- Elektromer, trieda 1,0 v súlade s EN 61036
- Trojfázové pripojenie
- Ovládanie mikroprocesorom
- Priame pripojenie až do 63A
- 6+1-číslícové počítadlo energie (WS0101)
- 2 x 7-číslícové počítadlo energie (WS0102)
- Sadzobný vstup (možnosť)
- Komunikácia (možnosť): RS485 (MODBUS protokol)
- Pulzný výstup (možnosť)
- Prevedenie montáže na lištu DIN
- Ochranné krytky na pripojovacie svorky (možnosť zaplombovania proti neoprávnenému prístupu)

## Použitie

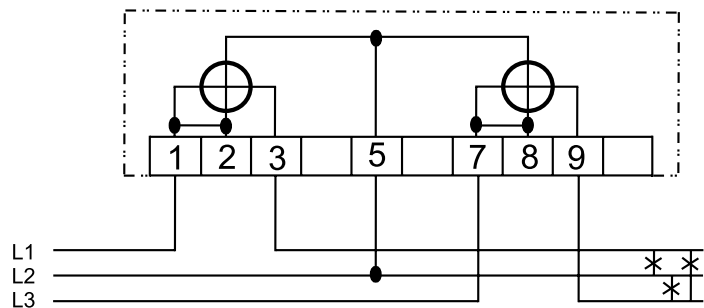
Elektromery WS0101a WS0102 sa používajú na meranie spotreby energie v trojfázových systémoch. Môžu byť pripojené priamo do siete s prúdom až do 63A. Vyhotovenie je realizované s ochrannými krytkami pripojovacích svoriek, ktoré majú možnosť zaplombovania proti neoprávnenému prístupu. Sú konštruované na montáž na lištu DIN podľa EN 50022. Elektromery sú ovládané mikroprocesorom. Displej množstva energie závisí od typu elektrometra. Môže byť zobrazený na 7 číslicovom elektromechanickom počítadle. Podľa požiadaviek zákazníka, môžu byť prístroje vybavené s RS485 sériovou komunikáciou (možnosť) s MODBUS, ktorý umožňuje prenos dát a tak umožňuje pripojenie merača do siete pre kontrolu a správu s energiou. Môžu byť tiež vybavené sadzobným prepínačom vstupu (možnosť). Vstavaný pulzný výstup (možnosť) je dizajnovaný pre posielanie dát prístrojom pre sledovanie a monitorovanie spotrebovanej energie.

## Schéma zapojenia

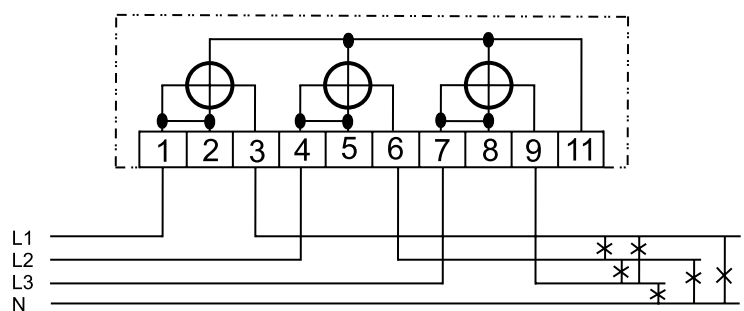
Sadz. vstup    Komun. vstup    Pulzný výstup  
 13 15 33    23 24    40 41 42



1    2    3    4    5    6    7    8    9    11  
 $I_{L1k}$     $L_1$     $L_{L1}$     $I_{L2k}$     $L_2$     $I_{L2}$     $I_{L3k}$     $L_3$     $I_{L3}$    N



Trojfézový systém (trojvodičový s nesúmerným odberom - 3u)



Trojfézový systém (štvorvodičový s nesúmerným odberom - 4u)

## WS 0301, WS 0302, WS 1302

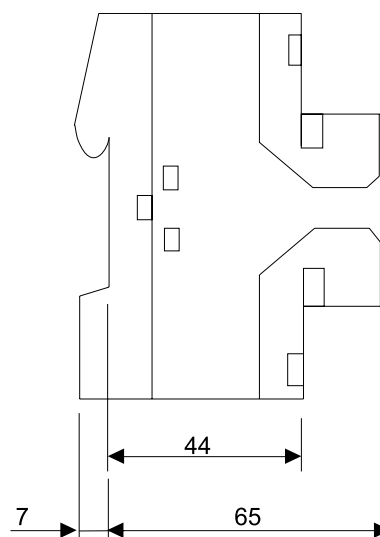
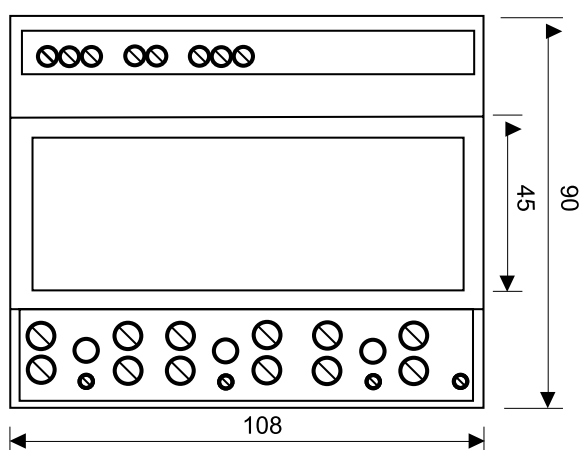
Elektromery zobrazujú energiu v trojfázovom systéme distribúcie elektrickej energie, pre spojenie cez transformátory na meranie prúdu.

Hlavné charakteristiky sú:

- Meranie činného a / alebo jalového výkonu alebo importnej a / alebo exportnej energie
- Riadenie mikroprocesorom
- Výber pomerov primárneho prúdového transformátora cez komunikáciu
- Impulzný výstup (voliteľné)
- Ochranné kryty pre svorky
- Montáž na lište v súlade s SIST EN 60715
- Kryt v súlade s DIN 43880 6 modulov (108 mm)

TYP		WS 0301	WS 0302	WS 1302
Kryt: v súlade s DIN 43 880, dĺžka 108 mm		-	-	-
Pre montáž na lište v súlade s SIST EN 60715		-	-	-
Hodnota presnosti	Činná energia, EN 61036	1	1	1
	Jalová energia, EN 61268	2	2	2
Typ počítadla:		Elektromechanický	Elektromechanický	LCD
Počet počítadiel		1x7 číslic	2x7 číslic	2x9 číslic
Napätový vstup:	230 V, 400 V	-	-	-
Prúdový vstup:	1 A, 5 A	-	-	-
3u Trojfázový troj vodičový systém s nevyváženým zaťažením		-	-	-
4u Trojfázový štvor vodičový systém s nevyváženým zaťažením		-	-	-
Voliteľné		-	-	-
Jedno impulzný výstup		-	-	-
Dvoj impulzný výstup		-	-	-
Komunikácia RS485		-	-	-
Vstup pre tarifu		-	-	-

## Rozmerový náčrt WS



Univerzálne napájacie napätie AC/DC 12 – 240 V alebo AC 230 V. 10 funkcií: - 5 časových funkcií ovládaním napájacím napätím  
- 4 časové funkcie ovládané vstupom  
- 1 funkcia pamäťového (impulzného) relé

Nastaviteľný čas od 0,1s do 10 dní je rozdelený do 10 rozsahov:

(0,1s – 1s / 1s – 10s / 0,1min – 1 min / 1 min – 10 min / 0,1h – 1 h / 1h – 10h / 0,1 deň – 1 deň / 1 deň – 10 dní / len ON / len OFF).

Pohodlné a prehľadné nastavovanie funkcií a časových rozsahov otočnými prepínačmi. Výstupný kontakt: 1x prepínací 16A.

Stav výstupu indikuje multifunkčná červená LED, ktorá bliká alebo svieti v závislosti na stave výstupu.

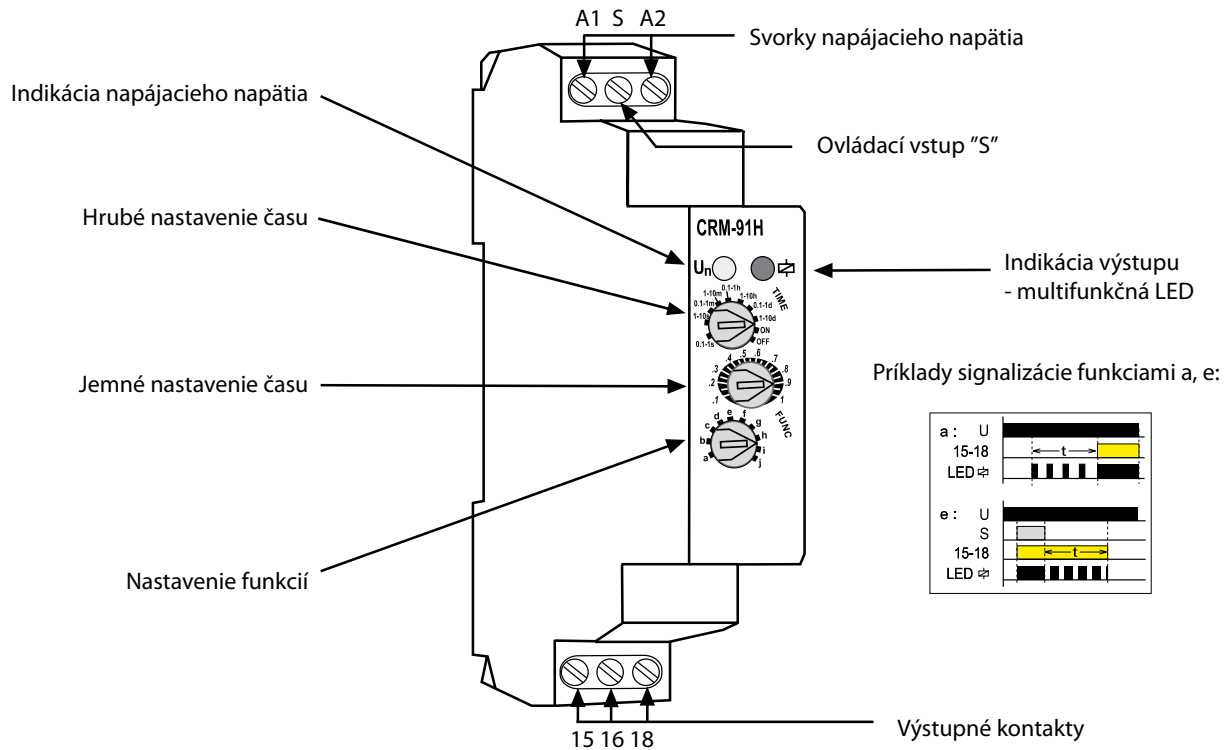
## Technické údaje

Počet funkcií	10
Napájanie	A1 - A2
Napájacie napätie	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Príkion	AC 0,7 - 3 VA / DC 0,5 - 1,7 W
Tolerancia napájacieho napätia	-15 % ; +10 %
Indikácia napájania	zelená LED
Časové rozsahy	0,1 s - 10 dní
Nastavenie časov	otočnými prepínačmi
Časová odchýlka	5 % pri mechanickom nastavení
Presnosť opakovania	0,2 % - stabilita nastavenej hodnoty
Teplotný súčiniteľ	0,01 % / °C, vzťažná hodnota = 20°C
<b>Výstup</b>	
Počet kontaktov	1 x prepínací
Menovitý prúd	16 A / AC1
Spínaný výkon	4000 VA / AC1, 384 W/DC
Maximálny prúd	30 A / <3 s
Spínané napätie	250 V AC1 / 24 V DC
Min. spínaný výkon DC	500 mW
Indikácia výstupu	multifunkčná červená LED
Mechanická životnosť	3 x 10 <sup>7</sup>
Elektrická životnosť	0,7 x 10 <sup>5</sup>
<b>Ovládanie</b>	
Ovládacie napätie	AC/DC 12 - 240 V
Príkion ovládacieho vstupu	AC 0,025 - 0,2 VA / DC 0,1 - 0,7 W
Pripojenie záťaže medzi S-A2	áno
Pripojenie tlejiviek	nie
Ovládacie svorky	A1 - S
Dĺžka ovládacieho impulzu	min. 25 ms / max. neobmedzená
Doba obnovenia	max. 150 ms
Pracovná teplota	-20 ... +55°C
Skladovacia teplota	-30 ... +70°C
Elektrická pevnosť	2,5 kV
Pracovná poloha	ľubovoľná
Upevnenie	DIN lišta EN 60715
Krytie	IP40 z čelného panelu
Kategória prepätia	III.
Stupeň znečistenia	2
Prierez pripojovacích vodičov	2,5 mm <sup>2</sup>
Rozmer	90 x 17,6 x 65 mm
Hmotnosť	68 g
Súvisiace normy	EN 61812-1, EN 50081, EN 61010-1

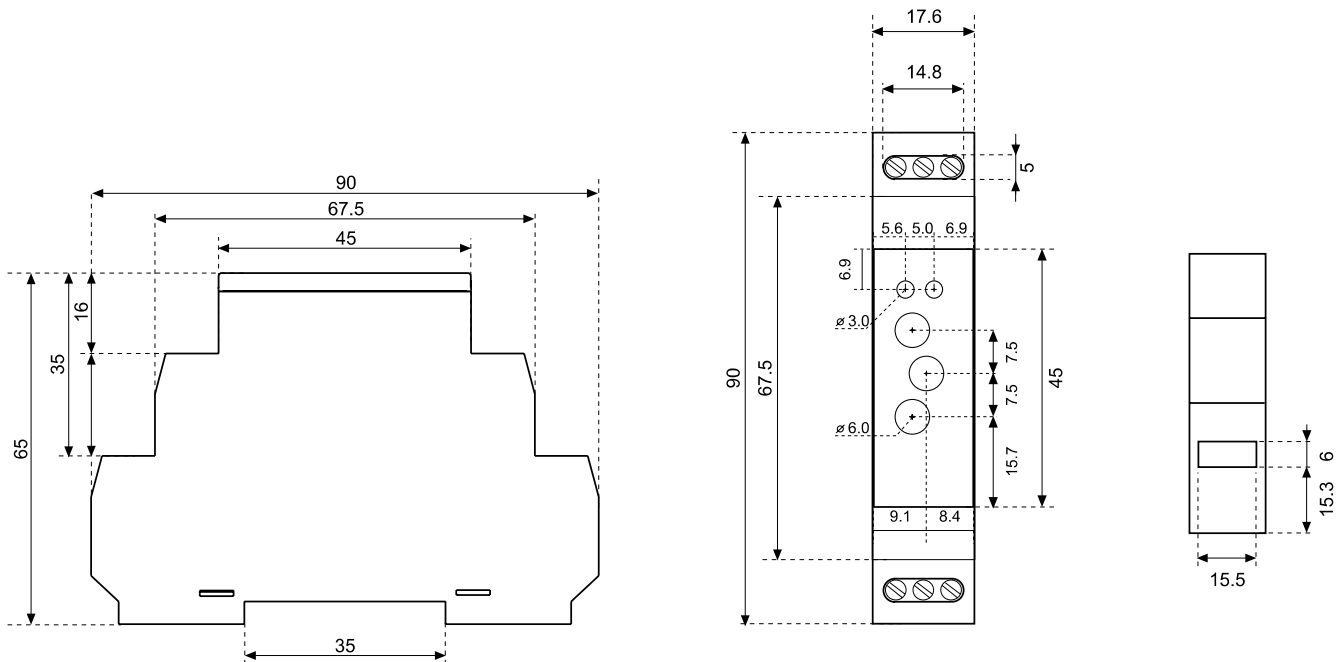


Objednávacie číslo	CRM91H0
--------------------	---------

## Popis prístroja



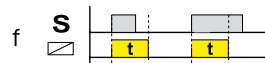
## Rozmerový náčrt CRM 91 H UNI



## Funkcie



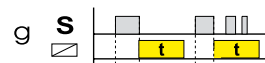
Oneskorený rozbeh po privedení napájacieho napätia.



Oneskorený návrat reagujúci na zopnutie ovládacieho kontaktu, bez ohľadu na dĺžku zopnutia.



Oneskorený návrat po privedení napájacieho napätia.



Oneskorený návrat po vypnutí ovládacieho kontaktu s oneskoreným výstupom.



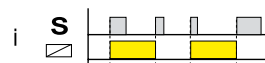
Cyklovač začínajúci medzerou po privedení napájacieho napätia.



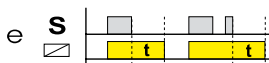
Oneskorený návrat po zopnutí i rozopnutí ovládacieho kontaktu.



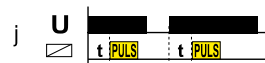
Cyklovač začínajúci impulzom po privedení napájacieho napätia.



Pamäťové (impulzné) relé.



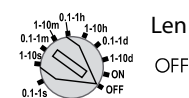
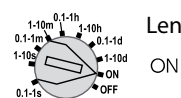
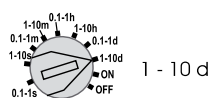
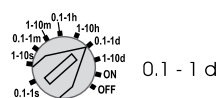
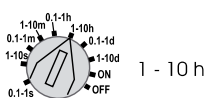
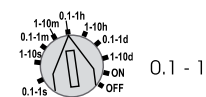
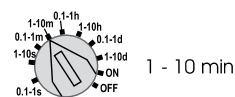
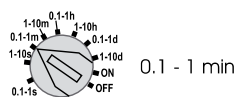
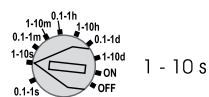
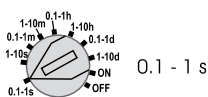
Oneskorený návrat po vypnutí ovládacieho kontaktu s okamžitým zopnutím výstupu.



PULS = 0,5 s

Generátor pulzov.

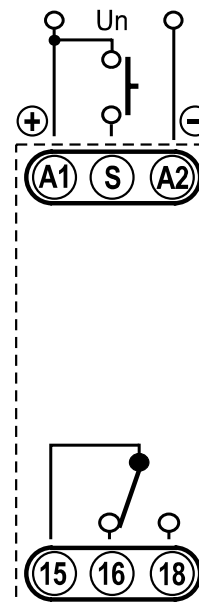
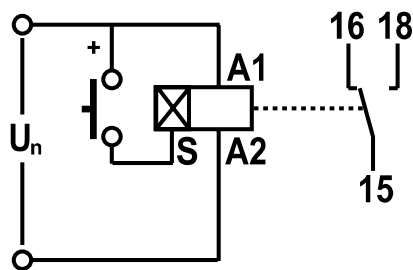
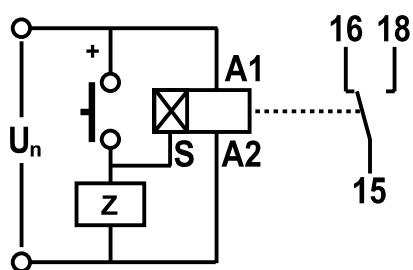
## Časové rozsahy



## Schéma zapojenia

### Možnosť pripojenia záťaže k ovládacímu vstupu.

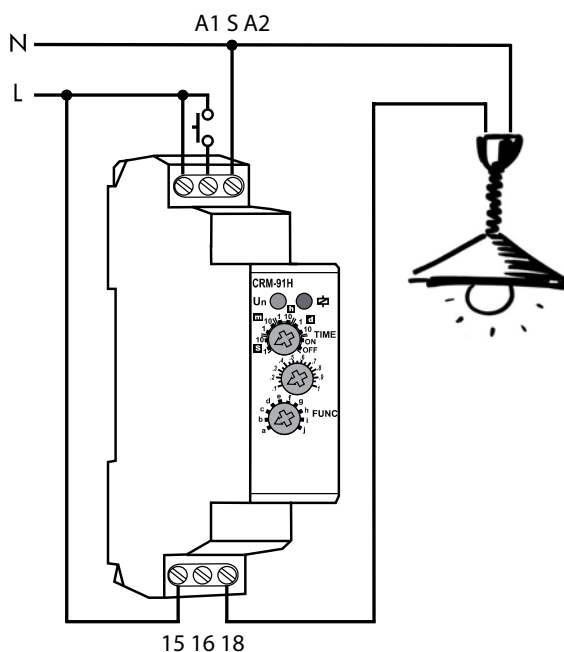
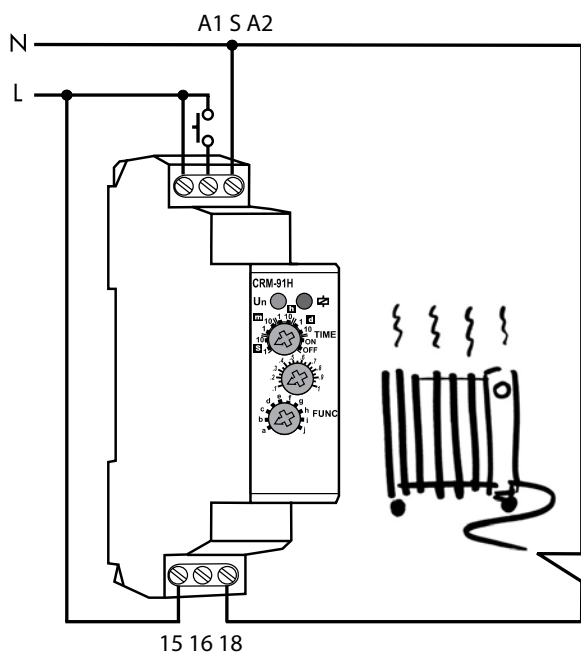
Paralelne medzi svorky S-A2 je možné pripojiť záťaž (napr. stykač, kontrolku či iný prístroj), bez narušenia správnej funkcie relé.



## Príklady použitia

Pre elektrické spotrebiče, pri ktorých je potrebné meniť stav pomocou presného časovania:

- ovládanie osvetlenia
- ovládanie topenia
- ovládanie motorov, čerpadiel
- ovládanie strojov, zariadení ...



Ovládanie pri napájacom napätí AC 230V. Funkcia oneskorený návrat reagujúci na zopnutie ovládacieho tlačidla. Ochrana proti zablokovaniu (napr. zápalkou).

Časový rozsah: 0,5 – 10 min. Prevádzkový prepínač:

AUTO – normálna funkcia podľa nastaveného času

OFF – trvalo vypnutý (napr. pri výmene žiaroviek)

ON – trvalo zapnutý (napr. pri servise)

Nastavenie času sa uskutočňuje potenciometrom. Výstupný kontakt relé 16A umožňujúci pripojenie záťaže až do 4000 VA / AC1. Možnosť pripojenia tlačidiel vybavených tlejvkami.

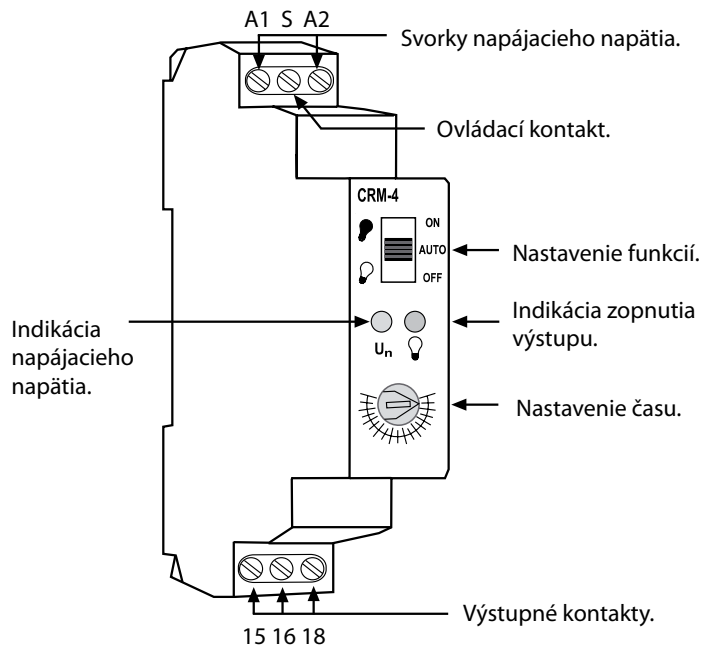
## Technické údaje

Funkcia	oneskorený návrat po zopnutí impulzu
Napájanie	A1 - A2
Napájacie napätie	AC 230 V / 50 60 Hz
Príkion	AC max. 12 VA / 1,8 W
Tolerancia napájacieho napätia	-15 %; +10 %
Indikácia napájania	zelená LED
Časový rozsah	0,5 - 10 min
Nastavenie času	potenciometrom
Časová odchýlka	10 % pri mechanickom nastavení
Presnosť opakovania	5 % - stabilita nastavenej hodnoty
Teplotný súčiniteľ	0,05 %/°C, vzťažná hodnota = 20°C
<b>Výstup</b>	
Počet kontaktov	1 x prepínací
Menovitý prúd	16A/AC1
Spínaný výkon	4000 VA/AC1, 384 W/DC
Maximálny prúd	30 A / <3 s
Spínané napätie	250 V AC1 / 24 V DC
Min. spínaný výkon DC	500 mW
Indikácia výstupu	Červená LED
Mechanická životnosť	3 x 10 <sup>7</sup>
Elektrická životnosť	0,7 x 10 <sup>5</sup>
<b>Ovládanie</b>	
Ovládacie napätie	AC 230 V
Príkion ovládacieho vstupu	AC 0,53 VA
Pripojenie záťaže medzi S-A2	áno
Pripojenie tlejviek	áno, max. počet 20 ks po 1 mA
Ovládacie svorky	A1 - S
Dĺžka ovládacieho impulzu	min. 25 ms / max. neobmedzená
Doba obnovenia	max. 150 ms
Pracovná teplota	-20 ... +55°C
Skladovacia teplota	-30 ... +70°C
Elektrická pevnosť	2,5 kV
Pracovná poloha	ľubovoľná
Upevnenie	DIN lišta EN 60715
Krytie	IP40 z čelného panelu
Kategória prepätia	III.
Stupeň znečistenia	2
Prierez pripojovacích vodičov	2,5 mm <sup>2</sup>
Rozmer	90 x 17,6 x 65 mm
Hmotnosť	53 g
Súvisiace normy	EN 61812-1, EN 50081, EN 61010-1

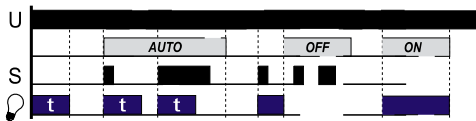


Objednávacie číslo	CRM4000
--------------------	---------

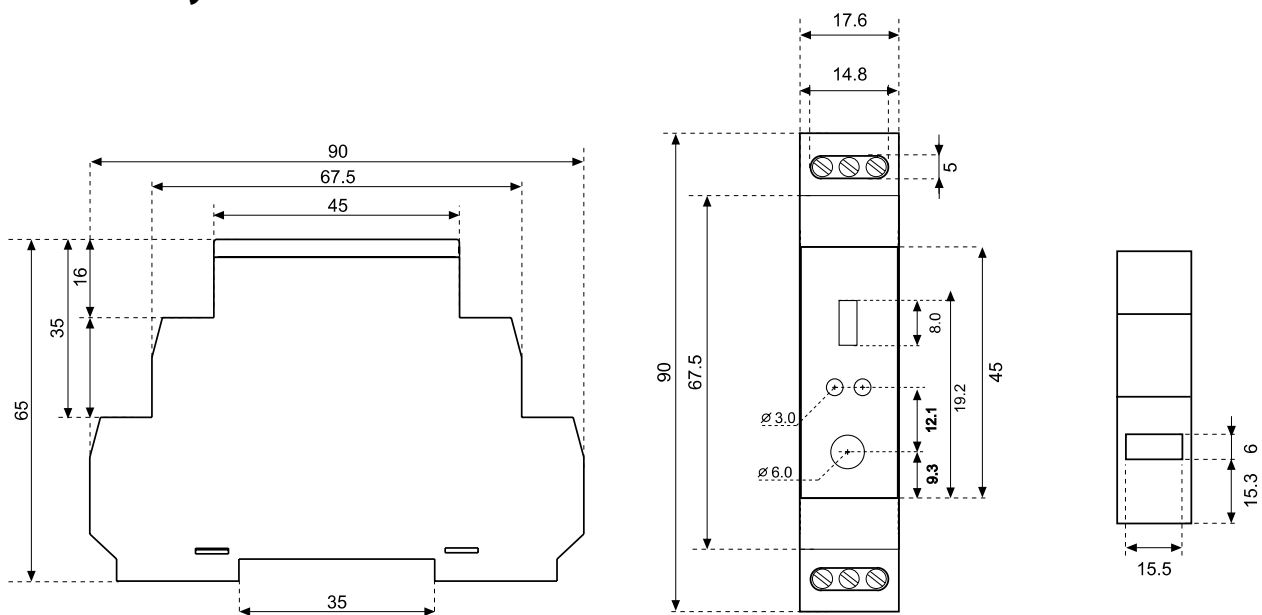
## Popis prístroja



## Funkčný diagram

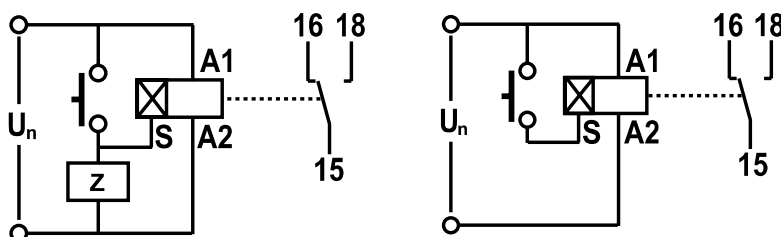


## Rozmerový náčrt

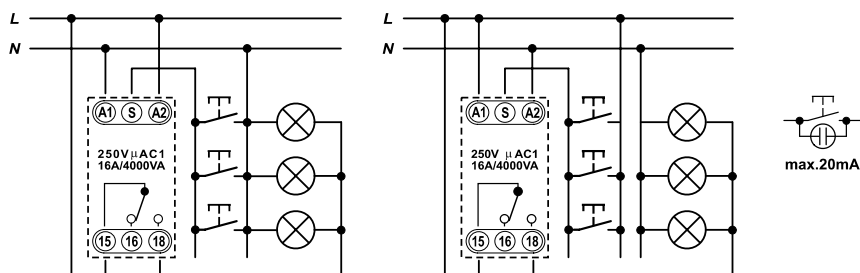


## Schéma zapojenia

Možnosť zapojenia záťaže medzi svorky S-A2  
(napr. stykač, relé, signálky)

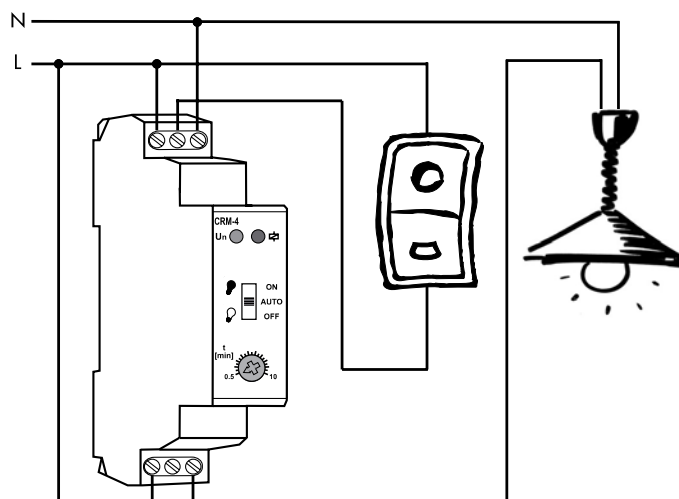


## Zapojenie do obvodu



## Príklady použitia

- slúži pre viacmiestne ovládanie na schodišti, chodbách ...
- jednoduché nastavenie s možnosťou trvalého zopnutia/vypnutia pomocou prepínača na čelnej strane panelu prístroja



Digitálne spínacie hodiny využijete pre ovládanie spotrebičov v reálnom čase. Pomocou 4 tlačítkov si jednoducho nastavíte požadovaný program. Môžete využiť až 100 pamäťových miest. Veľký podsvietený displej vám umožní rýchlu kontrolu stavu prístroja a nastavení. Plombovateľný priehľadný kryt zabezpečí vaše nastavenia pred nežiadúcim zásahom.

- slúži k ovládaniu rôznych spotrebičov v závislosti na reálnom čase, v dennom alebo týždennom režime
- spínanie: podľa programu (AUTO) / trvale ručne / náhodne (KOCKA)
- „prázdninový program“ - možnosť zvoliť obdobie, kedy prístroj nebude spínať podľa štandardného programu, ale bude na túto dobu blokován
- automatický prechod letný/zimný čas
- plombovateľný priehľadný kryt predného panelu, ľahké ovládanie pomocou 4 tlačítkov
- 100 pamäťových miest, podsvietený LCD displej, min. krok 1s
- napájacie napätie: AC 230 V alebo AC/DC 12 - 240 V
- rezerva zálohovania reálneho času - až 3 roky
- cyklický výstup: v nastavenom časovom intervale (podľa programu) prevádza pravidelné cyklovanie (ZAP/VYP) podľa nastaveného času (v intervale 1-99 s, nezávisle pre ZAP i VYP).

Využitie: pravidelné odvetrávanie v nastavenom čase v určitom intervale, blikanie reklamy napr. v nočnom čase a pod.

- pulzný výstup: v nastavenom časovom intervale (podľa programu) zopne výstup iba na dobu obmedzenú nastavením pulzu (v intervale 1-99s)

Využitie: systémy jednotného času (centrálne hodiny), kde sa hodiny posúvajú po minúte práve definovaným impulzom (zvonček do škôl)

SHT-1/2: dvojkanálové prevedenie, 2-MODUL, ku každému kanálu môže byť priradený samostatný program, možnosť ovládania dvoch nezávislých obvodov

## Technické údaje

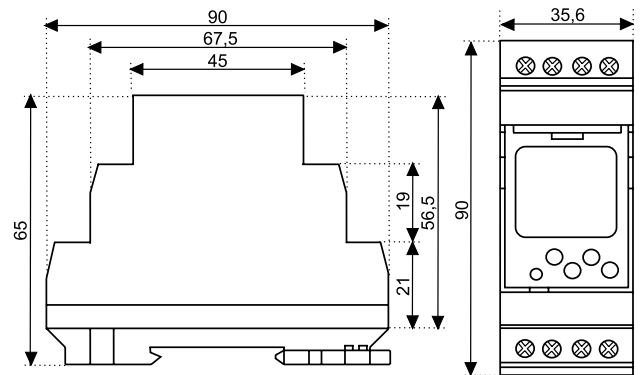


Napájacie svorky:	A1 - A2
Napájacie napätie (UNI):	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Príkon (UNI):	AC 0,5 - 2 VA / DC 0,4 - 2 W
Napájacie napätie (230):	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Príkon (230):	AC max. 14 VA / 2 W
Tolerancia napájacieho napätia:	-15 %; +10 %
Zálohovanie reálneho času:	áno
Prechod na letný/zimný čas:	automaticky
<b>Výstup</b>	
Počet kontaktov:	2x prepínací (AgSnO <sub>2</sub> )
Menovitý prúd:	16 A / AC1
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Špičkový prúd:	30 A / <3 s
Spínané napätie:	250 V AC1 / 24 V DC
Min. spínaný výkon DC:	500 mW
Mechanická životnosť:	> 3 x 10 <sup>7</sup>
Elektrická životnosť (AC1):	> 0,7 x 10 <sup>5</sup>
<b>Časový obvod</b>	
Rezerva reál. času pri odpojení napätia:	až 3 roky
Presnosť chodu:	max. +/- 1 s za deň pri 23 °C
Min. interval zopnutí:	1 min
Doba uchovania dát programov:	min. 10 rokov
Cyklický výstup:	1-99 s
Pulzný výstup:	1-99 s
<b>Programový obvod</b>	
Počet pamäťových miest:	100
Program:	denný, týždenný
Zobrazenie údajov:	LCD displej, podsvietený
Farba displeja:	oranžová
<b>Ďalšie údaje</b>	
Pracovná teplota:	-20 .. +60 °C
Skladovacia teplota:	-30 .. +70 °C
Elektrická pevnosť:	4 kV (napájanie - výstup)
Pracovná poloha:	ľubovoľná
Upevnenie:	DIN lišta EN 60715
Krytie:	IP 20
Kategória prepätia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Prierez pripojovacích vodičov:	bez dutinky max. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> , 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> s dutinkou max. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> , 1 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Rozmery:	90 x 35,6 x 64 mm
Hmotnosť:	UNI - 143 g, 230 - 125 g
Súvisiace normy:	ČSN EN 61812-1, ČSN EN 61010-1
Objednávkové číslo	SHT - 1/2

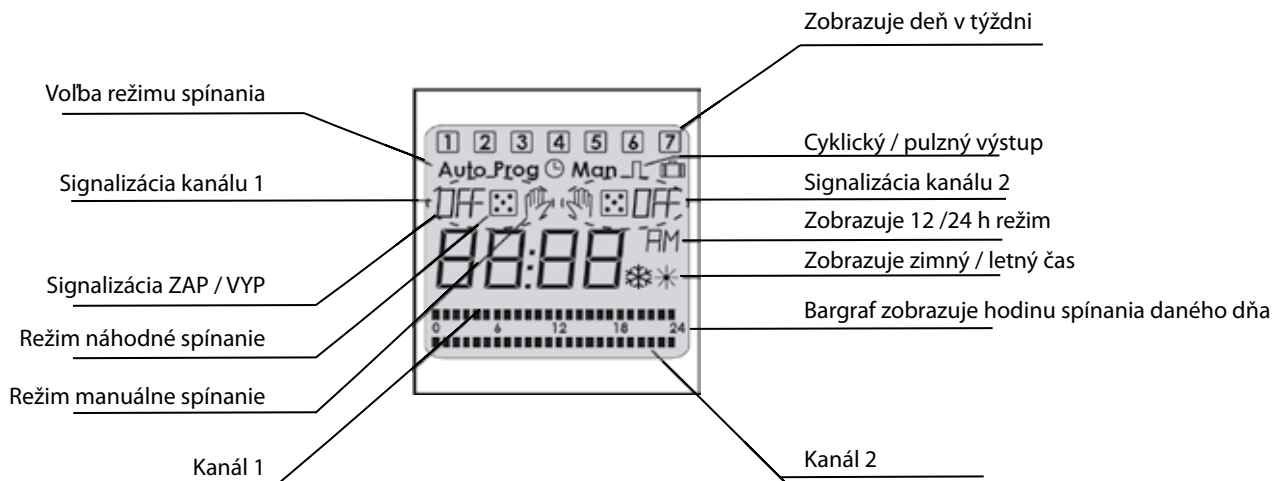
## Popis prístroja



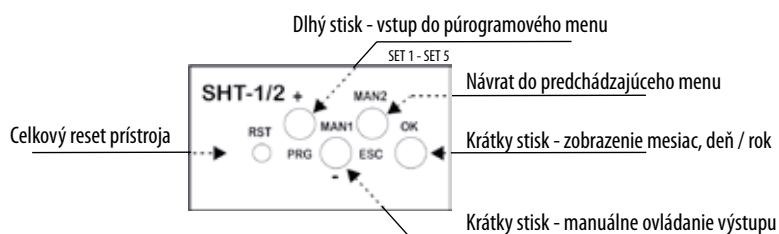
## Rozmerový náčrt SHT 1/2



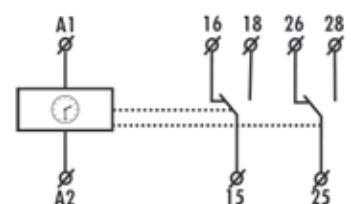
## Popis zobrazovacích prvkov na displeji



## Popis ovládacích tlačítok a režimu



## Schéma zapojenia



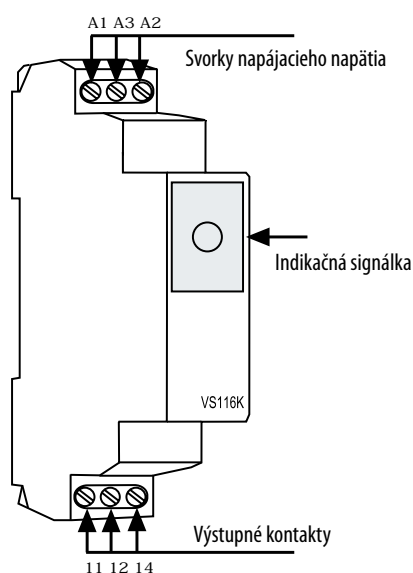
Napájacie napätie je AC 230V a AC/DC 24V. Vyznačuje sa bezhlučným spínaním, a to ako pri zopnutí tak i v zopnutom stave. Výstupný kontakt: 1x prepínací 16A. Stav výstupu indikuje vysokosvietivá LED. Možnosť výberu farby LED na indikáciu stavu výstupu: červená, zelená, žltá alebo biela.



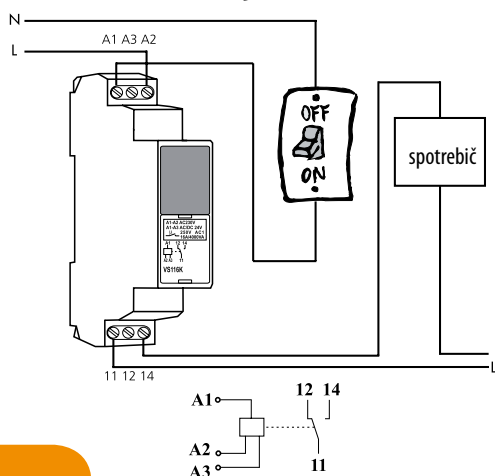
## Technické údaje

Zapojenie svoriek		A1 - A2
Napájacie napätie	230 V	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Príkion		AC max. 7,5 VA / 1 W
Zapojenie svoriek		A1 - A3
Napájacie napätie	24 V	AC/DC 24 V (50-60Hz)
Príkion		AC 1 VA/DC 1 W
Tolerancia napájacieho napätia		-15 %; +10 %
<b>Výstup</b>		
Počet kontaktov		1 x prepínací
Menovitý prúd		16 A/AC1
Spínaný výkon		4000 VA/AC1, 384 W/DC
Maximálny prúd		30 A/ <3s
Spínané napätie		250 V AC1 / 24 V DC
Min. spínaný výkon DC		500 mW
Indikácia výstupu		veľkoplošná signálka
Mechanická životnosť		3 x 10 <sup>7</sup>
Elektrická životnosť		0,7 x 10 <sup>5</sup>
Doba medzery medzi zopnutím		min. 2s
Pracovná teplota		-20 ... +55°C
Skladovacia teplota		-30 ... +70°C
Elektrická pevnosť		2,5 kV
Pracovná poloha		ľubovoľná
Upevnenie		DIN lišta EN 60715
Krytie		IP40 z čelného panelu
Kategória prepätia		III.
Stupeň znečistenia		2
Prierez pripojovacích vodičov		2,5 mm <sup>2</sup>
Rozmer		90 x 17,6 x 65 mm
Hmotnosť		58 g
Súvisiace normy		EN 60669-2-2, EN 50081, EN 61010-1
Objednávacie číslo		VS116K0

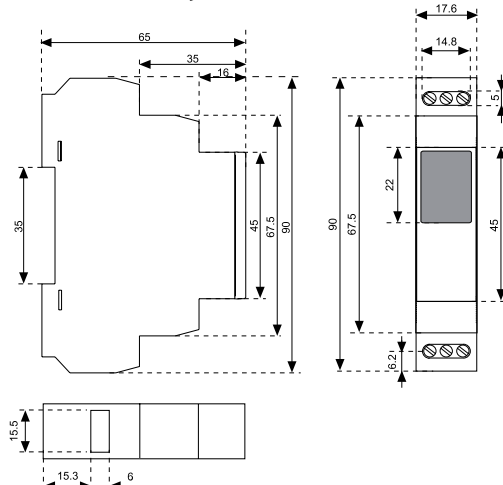
## Popis prístroja



## Schéma zapojenia



## Rozmerový náčrt VS 116 K



Inštalčné stýkače sa používajú na automatické spínanie elektrických zariadení v inštaláciách bytov, úradov, pracovísk a nemocníc. Sú vhodné hlavne na spínanie osvetlenia, topných telies, klimatizácie a podobných zariadení a sú tiež určené na spínanie jednofázových a trojfázových elektrických motorov. Ich prednosťou je tichý chod. Stýkače môžu byť zabudované v elektrických rozvodných paneloch na 35 mm montážnej lište (v zhode s EN 60715). Kryt stýkača je možné zaplombovať. Cievky stýkačov IK22, IK24, IK40 a IK63 sú konštruované na DC napätie s usmerňovačom čím je možné použiť napájanie DC aj AC. Štvrté póly zapínacích kontaktov stýkača môžu byť použité ako hlavné alebo pomocné kontakty.



## K stýkačom je možné pripevniť pomocný spínač s 2 kontaktmi:

- prevedenie 11 s 1NO+1NC (1 zapínací + 1 vypínací kontakt)
- prevedenie 20 s 2NO (2 zapínacie kontakty)

## Technické údaje

Typ		IKA 20	IKD 20	IK 21	IKA 25	IKD 25	IK 40	IK 63	Pomocný spínač IKHSL ①	Pomocný spínač IKN ②					
Všeobecne	Normy	IEC 947-4-1, IEC 947-5-1, IEC 1095, EN 60 947-4-1, EN 60 947-5-1, EN 61 095, VDE 0660, VDE 0637													
	Teplota okolia	°C								-5 ... +40	-5 ... +55				
	Skladovacia teplota	°C								+30 ... +80					
	Prepätová ochrana	V		-	430	-	-	430	430	-	-				
	Mechanická životnosť (poč. sp. cyklov)	3 x 10 <sup>6</sup>													
	Stupeň krytia podľa DIN 40 050, IEC 529	IP 20													
Montáž vedľa seba pre U <sub>ok</sub>	40°C		bez obmedzenia							-	-				
	55°C		bez obmedzenia							max. 3 kontakty	-				
Hlavné kontakty	Menovité izolačné napätie	U <sub>i</sub>	V	440	440	415	440	440	500	500	440	440			
		U <sub>imp</sub>	kV	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	Menovitý tepelný prúd	I <sub>th</sub>	A	20	20	20	25	25	40	63	6	6			
	AC1 Menovitý pracovný prúd	I <sub>e</sub>	A	20	20	20	25	25	40	63	-	-			
				Menovitý pracovný výkon	230V	kW	4	4	7,5	9	9	16	40	-	-
	AC7a	400V	-	-	13	16	16	26	40	-	-				
	AC3 Menovitý pracovný výkon	I <sub>e</sub>	A	1,3 iba pre NO	1,3 iba pre NO	1,1	2,2	2,2	5,5	8,5	-	-			
				400V	-	-	2,2	4	4	11	15	-	-		
	DC1 Me-novitý pracovný prúd pri:	I <sub>e</sub>	A	1-pól	U <sub>e</sub> =24V	20	20	20	25	25	40	63	-	-	
					U <sub>e</sub> =110V	1	1	2	2	2	4	4	-	-	
					U <sub>e</sub> =220V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	-	-	
					2-pól zapojený do série	U <sub>e</sub> =24V	-	20	20	-	-	40	63	-	-
						U <sub>e</sub> =110V	3	3	4	4	4	10	10	-	-
						U <sub>e</sub> =220V	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	6	6	-	-
3-pól zapojený do série					U <sub>e</sub> =24V	-	-	20	-	-	40	63	-	-	
					U <sub>e</sub> =110V	-	-	6	6	6	40	35	-	-	
					U <sub>e</sub> =220V	-	-	2,5	2,5	2,5	20	30	-	-	
4-pól zapojený do série					U <sub>e</sub> =24V	-	-	20	25	25	40	63	-	-	
					U <sub>e</sub> =110V	-	-	6	6	6	40	63	-	-	
					U <sub>e</sub> =220V	-	-	3,5	3,5	3,5	40	63	-	-	
Elektrická životnosť pri 230/400V	AC1	I <sub>e</sub>	A	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	100.000	100.000	-	-			
				300.000	300.000	300.000	500.000	500.000	150.000	150.000	-	-			
	AC5a vysokotlaké lampy	I <sub>e</sub>	A	100.000 pri 32 μF	100.000 pri 32 μF	100.000 pri 32 μF	100.000 pri 32 μF	100.000 pri 32 μF	100.000 pri 32 μF	100.000 pri 32 μF	-	-			
				-	-	50.000 pri 1,5 kW	50.000 pri 1,5 kW	20.000 pri 1,5 kW	100.000 pri 4 kW	100.000 pri 6 kW	-	-			
	AC7a odporové domové zariadenia	I <sub>e</sub>	A	200.000	100.000	200.000	200.000	200.000	100.000	100.000	-	-			
	AC7b indukčné domové zariadenia	I <sub>e</sub>	A	300.000	300.000	300.000	500.000	500.000	150.000	150.000	-	-			
Maximálna pracovná frekvencia	p.c/h	600	600	360	600	600	120	120	120	600					
Straty na prúdovej časti	W	1,7	1,7	2	2,2	2,2	4	8	-	-					
Maximálna veľkosť predradenej poisťky	A	20	20	25	35	35	63	80	6	6					

① len pre IK 40, IK 63

② IKA 20, IKD 20, IKA 25, IKD 25

## Pripájanie žiaroviek / maximálny počet žiaroviek pre jeden pól

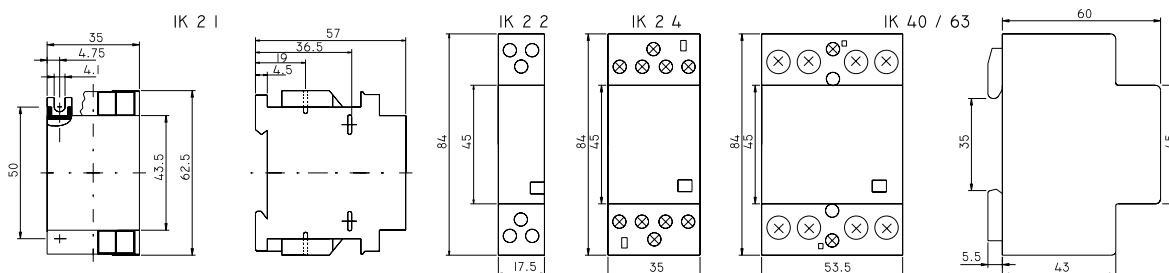


Typ		IKA 20	IKD 20	IK 21	IKA 25	IKD 25	IK 40	IK 63	Pomocný spínač HSLa ①	Pomocný spínač IKN ②
Žiarivka so žeraviacim vláknom	60 W	21	21	25	25	25	65	85	-	-
	100 W	13	13	15	15	15	40	50	-	-
	200 W	7	7	7	7	7	20	25	-	-
	500 W	3	3	3	3	3	8	10	-	-
	1 000 W	1	1	1	1	1	4	5	-	-
Energeticky úsporné svietidlá	7 W	10	10	15	15	15	100	150	-	-
	11 W	10	10	15	15	15	100	150	-	-
	15 W	5	5	15	15	15	100	150	-	-
	20 W	3	3	10	10	10	70	70	-	-
Halogenové svietidlá	200 W	-	-	5	5	5	15	20	-	-
	300 W	-	-	3	3	3	10	13	-	-
	500 W	-	-	2	2	2	6	8	-	-
	1 000 W	-	-	1	1	1	3	4	-	-
Nízkotlakové sodíkové svietidlá (nevykompenzované)	35 W	5	5	6	6	6	13	20	-	-
	55 W	5	5	6	6	6	13	20	-	-
	90 W	3	3	4	4	4	9	14	-	-
	135 W	2	2	3	3	3	6	9	-	-
	180 W	3	3	3	3	3	6	9	-	-
Tlakové sodíkové svietidlá (nevykompenzované)	50 W	12	12	12	12	12	24	38	-	-
	70 W	10	10	10	10	10	20	30	-	-
	110 W	8	8	7	7	7	16	25	-	-
	150 W	6	6	5	5	5	10	16	-	-
	250 W	3	3	3	3	3	6	10	-	-
	400 W	2	2	2	2	2	4	6	-	-
1 000 W	1	1	-	-	-	2	3	-	-	
Nízkotlakové sodíkové svietidlá (kompenzované)	35 W	1	1	1	1	1	10	16	-	-
	55 W	1	1	1	1	1	10	16	-	-
	90 W	-	-	1	1	1	8	12	-	-
	135 W	-	-	-	-	-	4	7	-	-
	180 W	-	-	-	-	-	4	7	-	-
Tlakové sodíkové svietidlá (kompenzované)	50 W	3	3	3	3	3	22	33	-	-
	70 W	2	2	2	2	2	18	27	-	-
	110 W	2	2	2	2	2	18	27	-	-
	150 W	1	1	1	1	1	10	16	-	-
	250 W	-	-	1	1	1	6	9	-	-
	400 W	-	-	-	-	-	4	7	-	-
1 000 W	-	-	-	-	-	2	3	-	-	
Žiarivky (nevykompenzované)	18 W	24	24	24	24	24	45	70	-	-
	36 W	17	17	20	20	20	45	70	-	-
	58 W	10	10	13	13	13	25	43	-	-
Žiarivky (kompenzované)	18 W	6	6	8	8	8	45	70	-	-
	36 W	6	6	8	8	8	45	70	-	-
	58 W	4	4	5	5	5	25	43	-	-
Žiarivky (dvojité)	18 W	2x22	2x22	2x48	2x48	2x48	2x100	2x150	-	-
	36 W	2x17	2x17	2x24	2x24	2x24	2x65	2x95	-	-
	58 W	2x10	2x10	2x15	2x15	2x15	2x40	2x60	-	-
Žiarivky so štartérom	1x18 W	22	22	30	15	15	60	80	-	-
	1x36 W	12	12	16	14	14	30	42	-	-
	1x58 W	8	8	12	12	12	22	30	-	-
	2x18 W	23	23	32	13	13	40	48	-	-
	2x36 W	12	12	16	9	9	20	26	-	-
	2x58 W	7	7	10	7	7	10	18	-	-

① len pre IK 40, IK 63

② IKA 20, IKD 20, IKA 25, IKD 25

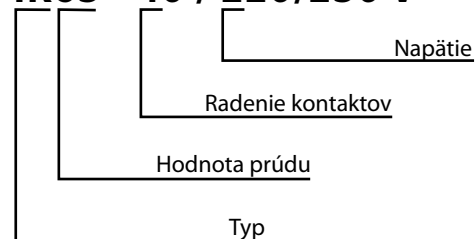
## Rozmerový náčrt IK



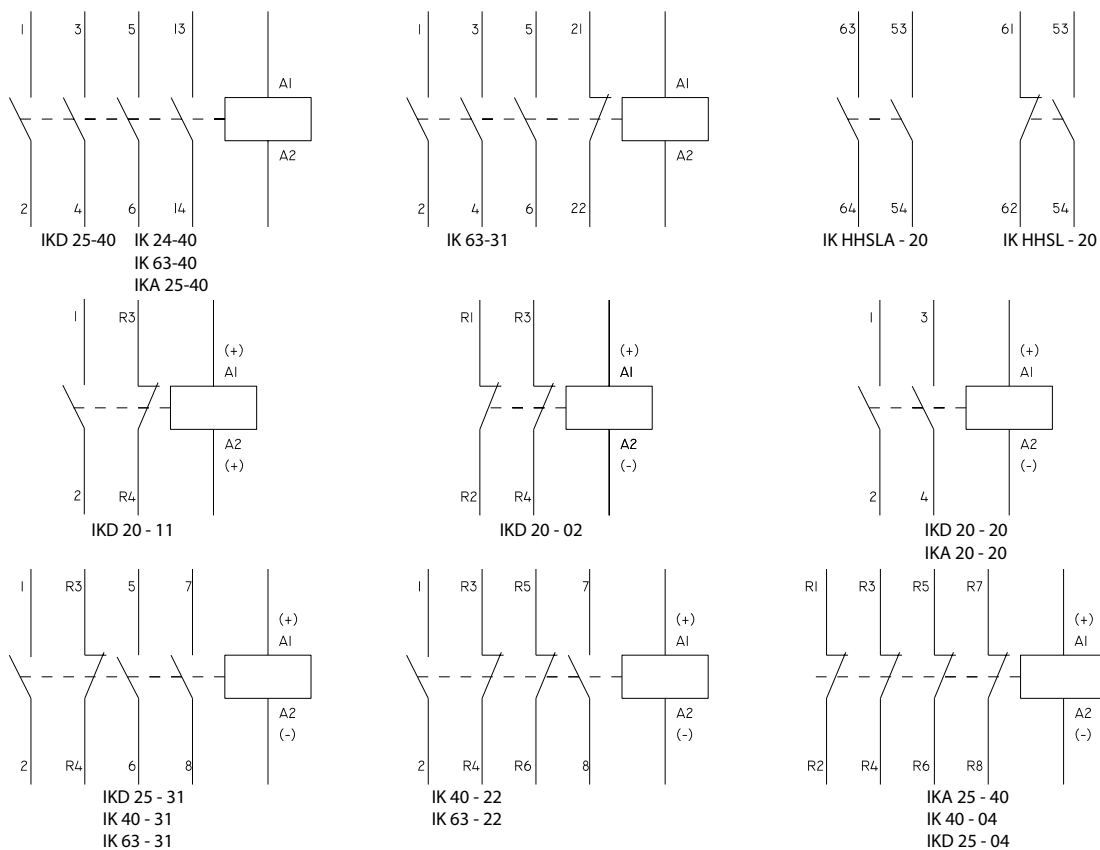
Typové označenie:	Objednávacie číslo:
IKA20 - 20/220/230V, 50/60	IKA20020
IKA25 - 40/220/230V, 50/60	IKA25020
IKD20 - 02/220/230V, 50/60	IKD20002
IKD20 - 10/220/230V, 50/60	IKD20010
IKD20 - 11/220/230V, 50/60	IKD20011
IKD20 - 20/24	IKD2002/24
IKD20 - 20/220/230V, 50/60	IKD20020
IKD25 - 04/220/230V, 50/60	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

## Príklad objednávania

### IK63 - 40 / 220/230 V



## Radenie kontaktov



**Slúžia na ochranu elektrických inštalácií pred vysokými prechodovými napätiami spôsobenými:**

- údermi blesku
- komutáciou transformátorov (v rozvodných závodoch)
- náhlymi zmenami veľkých výkonov (motory, zariadenia)

Vysoké prechodové napätia môžu poškodiť, znehodnotiť alebo dokonca zničiť elektronické súčasti. Môžu narúšať správnu funkciu prenosu údajov a spôsobovať nežiadúce vypínanie prístrojov.

**Činnosť:** Elektronické komponenty pohltia veľmi vysoké napätia ( $\geq 1\text{kV}$ ) pri veľmi malom odpore.

Tieto komponenty sú vstavané diferenciálnym spôsobom medzi fázové vodiče a bežne medzi fázou a zem.

**Indikácia poruchy:**

- vypnutím predradeného ističa (skratový prúd spôsobený prístrojom)
- vypnutím chrániča (zemný unikajúci prúd vygenerovaný prístrojom)

V oboch prípadoch musí byť zvodič prepätia nahradený.

**PROTEC B, B2**

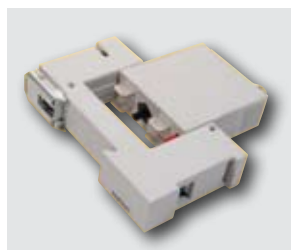
Trieda (IEC):	I, II
Použitie:	Ochrana proti čiastkovým priamym a nepriamym atmosferickým výbojom. Ako ochranný prvok sa používa varistor, preto sa v tomto module nevyskytuje žiaden následný prúd. Je určený na ochranu v zónach OA – 1.
Miesto použitia:	Hlavné rozvodné skrine.
Tepelná ochrana:	V prípade zničenia zvodiča, ho tepelná ochrana vypne zo siete (žadné prerušenie dodávky energie) PROTEC B pozostáva z 2 oddelených odpojovacích zariadení, ktoré opticky signalizujú poruchu jedného alebo oboch varistorových spojení. Toto riešenie umožňuje, že napriek poruche jedného varistorového spojenia, druhé spojenie stále funguje.
Výmena modulu varistora:	PROTEC B2. Základňa ostáva na DIN lište.
Testované podľa:	IEC – 61643 – 1

**PROTEC C**

Trieda (IEC):	II
Použitie:	Ochrana proti prepätiam. Ako ochranný prvok sa používa varistor, preto sa v tomto module nevyskytuje žiaden následný prúd. Je určený na zabudovanie v zónach OB – 1. Ale musí byť koordinovaný s bleskozvodmi.
Miesto použitia:	Podružné rozvodné skrine alebo čo najbližšie k ochraňovanému zariadeniu.
Tepelná ochrana:	V prípade zničenia zvodiča, ho tepelná ochrana vypne zo siete (žadné prerušenie dodávky energie). PROTEC C pozostáva z odpinacieho zariadenia, ktoré opticky signalizuje chybu varistora.
Výmena modulu varistora:	Áno. Základňa ostáva na DIN lište.
Testované podľa:	IEC – 61643 – 1

**PROTEC D**

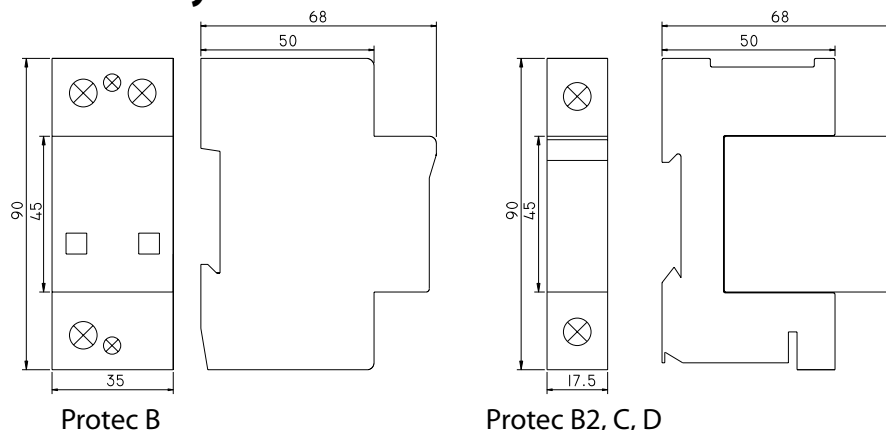
Trieda (IEC):	III
Použitie:	Ochrana proti prepätiam v indukčných slučkách. Ako ochranný prvok sa používa varistor. Je určený na zabudovanie v zónach 1 – 2 vedľa chráneného zariadenia.
Miesto použitia:	Čo najbližšie k chránenému zariadeniu.
Tepelná ochrana:	V prípade zničenia zvodiča, ho tepelná ochrana vypne zo siete (žadné prerušenie dodávky energie). PROTEC D pozostáva z odpojacieho zariadenia, ktoré opticky signalizuje chybu varistora.
Výmena modulu varistora:	Áno. Základňa ostáva na DIN lište.
Testované podľa:	IEC – 61643 – 1



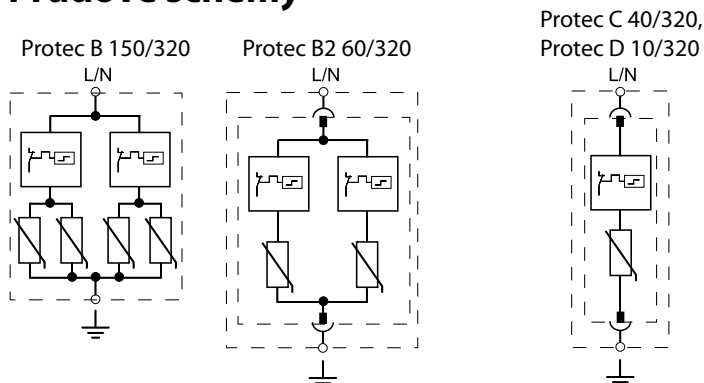
## Technické údaje

Typ		PROTEC B 150/320	PROTEC B2 60/320	PROTEC C 40/320	PROTEC D 10/320	PROBLOC 10/350
Max. povolené pracovné napätie	$U_c$	320/420 V	320/420 V	320/420 V	320/420 V	320/420 V
Nominálny impulzný prúd (8/20)	$I_n$	70 kA	30 kA	15 kA	3 kA	40 kA
Max. impulzný prúd (8/20)	$I_{max}$	150 kA	60 kA	30 kA (1 x 40 kA)	6 kA (1 x 10 kA)	80 kA
Max. impulzný prúd (10/350)	$I_{imp}$	25 kA	10 kA	–	–	12,5 kA
Úroveň ochrany $U_p$	pri $I_n$ (8/20)	1,8 kV	$\leq 1,4$ kV	$\leq 1,4$ kV	1 kV	$< 1,6$ kV
	pri $I_{imp}$ (10/350)	1,1 kV	–	–	–	$< 1,2$ kV
Reakčný čas	$t_A$	$< 25$ ns				
Predradené poistky (ak je sieť $> 100$ A)		250 AgL	160 AgL	100 AgL	100 AgL	250 AgL
Skratová kapacita do		25kA / 50Hz				
Teplota		$-40^\circ\text{C} \dots +80^\circ\text{C}$				
Prierez pripojovacieho vodiča		jednožilový – 35 mm <sup>2</sup> , viacžilový – 25 mm <sup>2</sup>				
Stupeň krytia		IP20				
Materiál skrinky		termoplast, stupeň samozhášania 5 VA	termoplast, stupeň samozhášania V-0			
Objednávacie číslo		PCB150320	PCB260320	PCB040320	PCB010320	PROBLOC/B

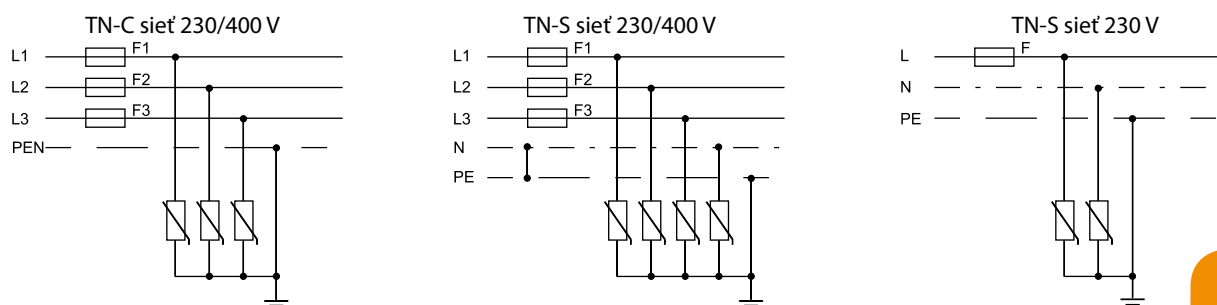
## Rozmerový náčrt Protec



## Prúdové schémy



## Zapojenie v NN sieťach



## DOPORUČENIE PRE PROJEKTOVANIE, INŠTALÁCIU A MERANIE

### Všeobecné

- Ochrana objektu a elektrických zariadení proti účinkom blesku a prepätia sa prevádzajú vonku a vnútri každého objektu. Medzi zariadenia ochrany patria snímače blesku, zvody, uzemňovacie sústavy, bleskoistky a pod., medzi opatrenie vnútornej ochrany patrí vyrovnanie potenciálu, stiesnenia a pod.
- Základom pre realizáciu vnútornej ochrany pre účinky blesku a prepätia je ochranné vyrovnanie potenciálu, tj. pripojiť všetky kovové inštalácie k ekvipotenciálnej prípojnici EP (EP – miesto s rovnakým napätím). Tým sa obmedzí vznik napätových rozdielov v elektrickej inštalácii nad prípustnú medzu a následný ničivý výboj.
- Zvodiče bleskových prúdov a prepätia sú prvky vnútornej ochrany, k EP prípojnici pripojujú silové elektrické vedenie nepriamo cez iskrište a varistory a obmedzujú prepätie. Obmedzenie prepätia zvodičov bleskových prúdov a prepätia sa prevádza štandardne v 3 stupňoch, pričom každý stupeň musí prepätie zmenšiť. Na akú úroveň, to definuje ČSN EN 60664-1 svojimi kategóriami prepätia. Stupne zvodičov 1 až 3 sa inštalujú na rozhraní jednotlivých kategórií prepätia.

#### • 1. stupeň – hrubá ochrana – typ 1

Túto ochranu zaisťujú zvodiče bleskových prúdov, ktoré zachytia najväčšie prepäťové vlny a ktoré sú schopné bez poškodenia prevádzať bleskové prúdy alebo ich podstatné časti. Z IEC 61312-1 a IEC 61024-1 môžeme odvodiť, že v najmenej priaznivom prípade pri 2 vodičových silových prívodoch musia zvodiče bleskového prúdu prevádzať 50 kA/póly, pri 4 vodičovom silovom prívode je to 25 kA/pól impulzného prúdu s tvarom vlny 10/350  $\mu$ s. Tieto parametre dosahujú, pretože sú konštruované na báze iskrišťa.

#### • 2. stupeň – stredná ochrana – typ 2

Túto ochranu zaisťujú zvodiče prepätia konštruované na báze varistora, ktoré bez poškodenia prevádzajú atmosférické prepätie alebo prepätia od spínacích pochodov v sieti s tvarom vlny 8/20  $\mu$ s. Pri zodpovedajúcich podmienkach môžu byť inštalované bez predradeného 1. stupňa i do hlavného rozvádzača. Vo väčšine prípadov sa inštalujú za zvodiče bleskových prúdov, ktoré znížia prepätia a obmedzia energiu prepäťových vln. Zvodiče prepätia sú dimenzované na určitý tepelný výkon. Pokiaľ sa v sieti vyskytuje energeticky bohaté alebo príliš časté prepätia, môže dojsť k prekročeniu tepelného výkonu a zvodič prepätia sa odpojí svojim tepelným odpojovacím zariadením. Po odpojení sú zvodiče prepätia nefunkčné a je nutné ich vymeniť. Odpojenie je signalizované opticky alebo i diaľkovo. Pri meraní izolácie je nutné zvodiče prepätia odpojiť, aby neskresľovali výsledky merania.

#### • 3. stupeň – jemná ochrana – typ 3

Aby bola zaistená skutočne spoľahlivá ochrana, je treba, aby predchádzajúce typy 1 a 2 doplnil stupeň posledný - typ 3. Základným prvkom jemnej ochrany sú varistory a supresorové diódy, schopné prevádzať prepätie s tvarom vlny 8/20  $\mu$ s. Túto ochranu doporučujeme inštalovať priamo u chráneného spotrebiča bez dlhého elektrického vedenia od ochrany ku spotrebiču. V prípade, že by za posledným stupňom bolo dlhé vedenie ku spotrebiču, mohlo by sa vo vodičoch zvýšiť napätie (napr. indukcia) nad prijateľnú úroveň.

## DOPORUČENIE PRI PROJEKTOVANÍ, INŠTALÁCI A MERANÍ INŠTALÁCIA PREPÄŤOVÝCH OCHRÁN

### 1. Inštalácia zvodičov bleskových prúdov – T1

Zvodiče bleskových prúdov, teda zvodiče typu 1, sa inštalujú predovšetkým do hlavného rozvádzača na DIN lištu. Inštalácia zvodičov bleskových prúdov v elektromeracom rozvádzači schvaľujú príslušné rozvodné energetické spoločnosti.

### 2. Inštalácia zvodičov prepätia – T2

Zvodiče prepätia T2 sa inštalujú na DIN lištu do:

- podružného rozvádzača za zvodič bleskových prúdov pri ďalšom vedení medzi T1 a T2  $\geq 10$  m: môže byť použitie ktoréhokoľvek zvodiča prepätia typu 2
- hlavného rozvádzača spoločne sa zvodičom bleskových prúdov alebo do podružného rozvádzača za zvodič bleskových prúdov
- hlavného rozvádzača samostatne pri zodpovedajúcich podmienkach (bez predradeného zvodiča bleskových prúdov)

### 3. Inštalácia zvodičov prepätia – T3

Inštalujú sa buď na DIN lištu (alebo do elektroinštaláčnej krabice či kanálu). Keď je diaľka vedenia medzi T2 a T3  $< 5$  m, nie je nutné T3 použiť - ochranu dostatočne zaisťí zvodič prepätia T2. V prípade, že pokračuje vedenie ďalej, inštalujeme ďalšie zvodiče prepätia 3. stupňa min. 10 m za predchádzajúcim T3. Zvodiče prepätia 3. stupňa pripojíme k vedeniu ako priebežne, tak aj priečne. Priečne spojenie s vedením je viac výhodné, prúd tečúci vedením je väčší, ako je dovolený menovitý zaťažovací prúd IL zvodiča prepätia T3.

## ISTENIE PREPÄŤOVÝCH OCHRÁN

### 1. Istenie zvodičov bleskových prúdov – T1

Istenie je možné previesť dvoma spôsobmi:

- Istiť len poistkami F1 v HDS, pokiaľ F1 spĺňajú veľkosti uvedené v tabuľke technických parametrov daného typu. Pokiaľ však pri takto prevedenej inštalácii dôjde ku zvodom a následným skratovým prúdom, potom i napriek tomu zvodiče vedú zhasť následné skratové prúdy, môže dôjsť k pretaveniu F1 a tým i k prerušeniu dodávky elektriny do objektu
- mimo poistiek F1 istiť ešte poistkami F2 v prípade, že F1 sú príliš veľké, alebo v prípade, že nechceme aby dochádzalo k prerušeniu napájania objektu. V takom prípade sa musí medzi F1 a F2 zaistiť selektivita, tzn. že  $I_n F1 \geq 1,6 \times I_n F2$ . Pri týchto pomeroch menovitých prúdov budú poistky F2 vypínať skôr ako poistky F1 a tým nebude dochádzať k prerušeniu napájania objektu. Hodnoty  $I_n F2$  však môžu vychádzať pomerne nízko a k pretaveniu poistiek F2 môže dochádzať častejšie. Z tohto dôvodu doporučujeme poistky F2 vybaviť signálnym zariadením.

### 2. Istenie zvodičov prepätia – T2

Pre istenie zvodičov prepätia platí predchádzajúci odstavec. Zvodiče prepätia však nehasia následný zhasiaci prúd, ale po zvedení prúdového impulzu do zeme zväčšuje varistor svoj odpor, až vplyvom veľkého odporu varistoru prestane zvodičom prepätia pretekať zvodový prúd.

### 3. Istenie zvodičov prepätia – T3

Pre zvodiče prepätia je predpísané istenie ističom alebo poistkami gG/gL max. 20 A resp. 16 A.

### 4. Istenie zvodičov pre zapojenie „3+1“

Zvodiče pre zapojenie medzi N a PE vodiče, teda zvodič pre prvý stupeň a pre druhý stupeň, sa zvlášť neistí. Je to preto, že istenie je už dosiahnuté poistkami F1, F2 resp. F3.

## Volba počtu stupňov a typov ochrán

### OHROZENIE OBJEKTU

VEĽKÉ	STREDNÉ	MALÉ
elektrárne, nemocnice, priemyselné objekty, verejné budovy s veľkým počtom návštevníkov a pod.	jednotlivé bytové jednotky, rodinné domy v hustej zástavbe a pod.	jednotlivé bytové jednotky, rodinné domy v hustej zástavbe a pod.
alebo	a zároveň	a zároveň
objekty v horských oblastiach, voľne stojace budovy, budovy v blízkosti vedení VN a VVN a pod.	objekty v hustej zástavbe porovnateľné či neprevyšujúce ostatné budovy	objekty v hustej zástavbe obklopené mnohými vyššími objektmi
alebo	a zároveň	a zároveň
objekty s vnútornou ochranou pred bleskom (bleskozvod), s vonkajším napájacím prívodom, s uzemnenou strešnou nadstavbou (anténa) a pod.	objekty s prípojkou krátkym vrchným vedením z napájacieho transformátora (desiatky metrov)	objekty v hustej zástavbe s káblovým napájacím prívodom uloženým v zemi

### Citlivosť spotrebičov na prepätie

Veľká - PC, TV, Hi-Fi systém a pod. T1 + T2 + T3 T2 + T3 T2 + T3

Stredná - pračky, chladničky a pod. T1 + T2 + T3 T2 T2

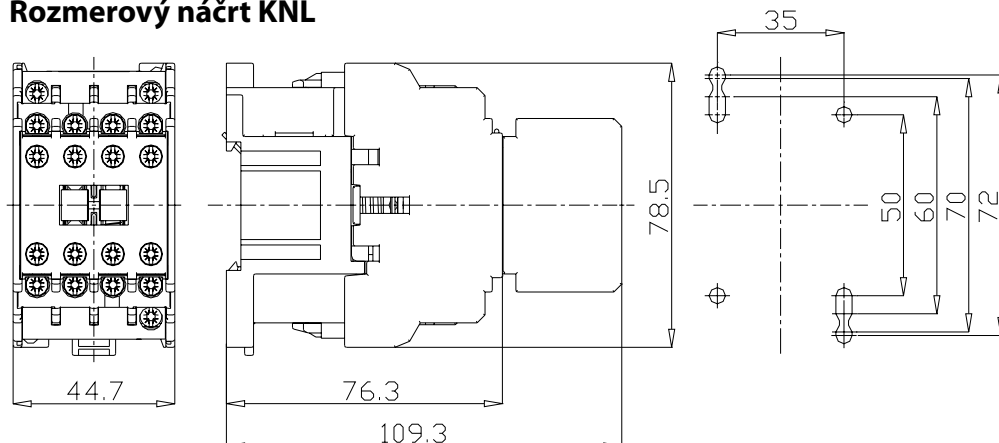
Malá - motory, ventilátory a pod. T1 + T2 T2 T2

## KNL6, KNL9, KNL12, KNL16, KNL18, KNL22, KNL30

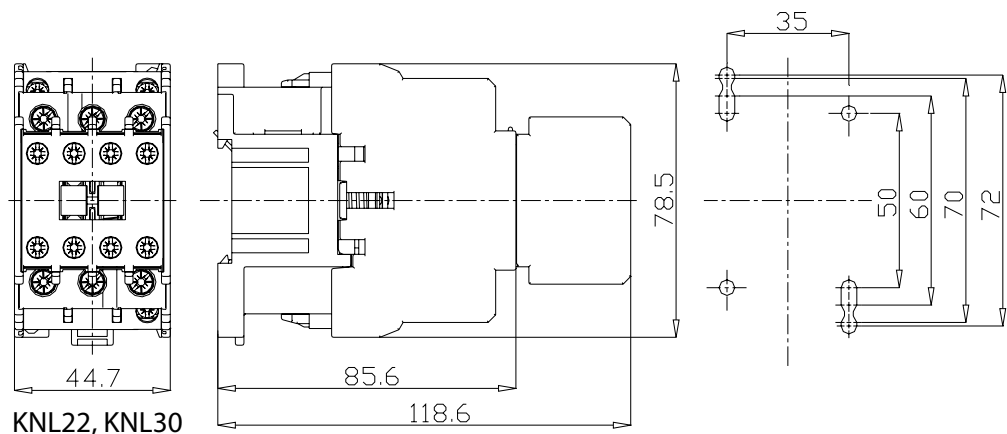


- Možnosť prispôsobenia rozličným požiadavkám ovládania s možnosťou montáže od jedného až do štyroch dodatočných pomocných kontaktov.
- Univerzálny produkt s možnosťou prispôsobenia rozličným požiadavkám riadenia a ovládania so schopnosťou montáže od jedného až do štyroch dodatočných pomocných kontaktov (len pre KNL6).
- Možnosť zabudovania odrušovača RC ktorý bude zabráňovať špičkovému napätiu pri vypínaní ovládacej cievky.
- Jednotné označovanie spojovacích svoriek v súlade s EN 50005 a EN 50011.
- Zakryté svorky – ochrana prstov v súlade s VDE 0106 a BGA 2.
- Možnosť rýchlej montáže na 35 mm DIN lištu v súlade s EN 60715.
- Otvorené a lievikovité spojovacie svorky – zabezpečujúce rýchle a jednoduché pripojenie.
- Kombinácia hlavových skrutiek; je možné používať štandardné skrutkovače.
- Špeciálne tvarované kontaktné povrchy – vysoká kontaktná spoľahlivosť aj pri nízkych napätiach (len pre KNL6 a pomocné kontakty pre KNL9 - KNL30).
- Jednotné a ľahko vymeniteľné cievky pre celý systém.
- Mechanický zámok je možný pre KNL9 - KNL30.
- Možnosť individuálneho označovania na špeciálnom štítku – jednoduché označovanie stýkača v obvode.
- Pomocné kontakty, ktoré rovnako slúžia ako tlačidlá (len pre KNL9 - KNL30).
- Jednotná šírka stýkača - 45 mm.
- Svorka pre tretiu cievku.

## Rozmerový náčrt KNL



KNL6, KNL9, KNL12, KNL16, KNL18



KNL22, KNL30

## RELÉ STÝKAČOV

Typ / Obj. číslo	Zoradenie kontaktov a označenie svoriek	AC-15 Menovitý prevádzkový prúd $I_e$				Obvyklý teplotný prúd $I_{th}$
		230V	400V	500V	690V	
KNL6-22		6A	4A	2A	1A	20A
KNL6-31						
KNL6-40						

## RELÉ STÝKAČOV

Všeobecné	VDE 0660, IEC/EN 60947-5-1						
	UL						
Normy	VDE 0660, IEC/EN 60947-5-1						
Schválenia	UL						
Klimatická trieda	Vlhko teplo, konštantne, podľa IEC 60068-2-78						
Teplota prostredia	otvorené	°C	- 25 ... + 55				
	uzatvorené	°C	- 25 ... + 40				
Hmotnosť		g	300				
Menovité izolačné napätie	$U_i$	V	690				
Bežný tepelný prúd $I_{th}$ = menovitý prevádzkový prúd $I_e$ pri AC-1	$I_{th}$	A	20				
Menovitý prevádzkový prúd AC-15	$U_e$	V	230	400	500	690	
	$I_e$	A	6	4	2	1	
Menovitý prevádzkový prúd DC-13	$U_e$	V	24	60	110	220	
	$I_e$	A	10	4	0,9	0,4	
Ochrana proti skratom - max. prúd poisťky	$I_v$	A	20				
Spotreba cievky	zapínanie		66				
		$P_c$	W	48			
	prevádzka		8				
		$P_c$	W	2,5			
Štandardné regulačné napätie AC 50/60 Hz	$U_c$	V	24				
			110/125				
			220/224				
			380/415				
Prevádzkový rozsah	$U_c$	%	85 ... 110				
Prevádzková poloha	Montáž v zvislej alebo horizontálnej úrovni, povolená odchýlka $\pm 20^\circ$						
Max. prevádzková frekvencia		op. c./h	6000				
Životnosť	mechanická	op. c.	10 x 10 <sup>6</sup>				
	elektrická	op. c.	viď schému 1				
Kapacita svorky	vodič	mm <sup>2</sup>	0,75 ... 4				
	zväzkový vodič	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 2,5				

## STÝKAČE MOTORA

Typ Bežný	Zoradenie kontaktov a označenie svoriek	Pomocné kontakty	AC-3 Menovitý výkon trojfázových mo- torov - normálne zaťaženie $P_m$ (kW)				Tepelný prúd $I_{th}$
			230V	400V	500V	690V	
KNL9-10 KNL12-10 KNL16-10 KNL18-10		13 14	2,2 3 4 4	4 5,5 7,5 9	5,5 5,5 7,5 9	5,5 5,5 7,5 9	25 32
KNL9-01 KNL12-01 KNL16-01 KNL18-01		121 22	2,2 3 4 4	4 5,5 7,5 9	5,5 5,5 7,5 9	5,5 5,5 7,5 9	25 32
KNL9-22sp4 <sup>1</sup> KNL12-22sp4 <sup>1</sup> KNL16-22sp4 <sup>1</sup>			1,5 1,5 2,2	- - -	- - -	- - -	25
KNL22-00 KNL30-00			5,5 7,5	11 15	11 15	11 15	35 35

<sup>1</sup> Jednofázové

Špeciálne verzie KNL9-10sp4, KNL12-10sp4 a KNL16-10sp4 sú rovnako k dispozícii (4 hlavné kontakty).

## Štandardné regulačné napätia AC:

Volty	24	42	48	110/125	220/240	380/415	440	480/520
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	M7	Q7	R7	S7

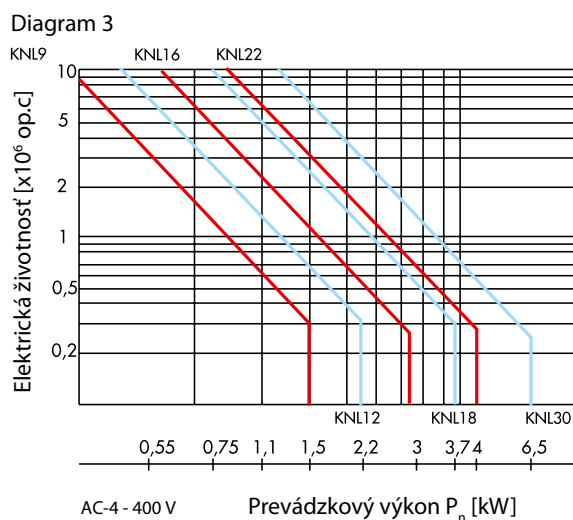
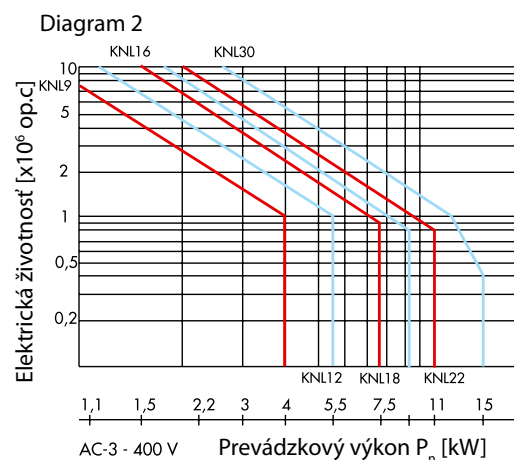
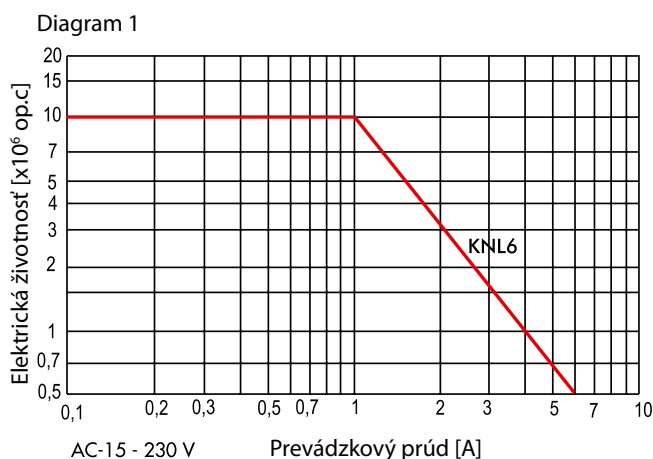
## MOTOR STÝKAČE

Typ			KNL9	KNL12	KNL16	KNL18	KNL22	KNL30
Normy			IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660					
Schválenia			UL, CSA					
Klimatická trieda			Vlhko teplo, konštantne, podľa IEC 60068-2-78					
			Vlhko teplo, cyklické, podľa IEC 60068-2-30					
Teplota prostredia	otvorené	°C	- 25 ... + 55					
	uzatvorené	°C	- 25 ... + 40					
Hmotnosť		g	300				320	
Menovité izolačné napätie	$U_i$	V	690					
Bežný tepelný prúd	$I_{th}$	A	25	25	25	32	35	35
AC-3 Menovitý výkon trojfázových motorov - normálne zaťaženie		$P_m$ kW	2,2 4 5,5 5,5	3 5,5 5,5 7,5	4 7,5 7,5 7,5	4 9 9 9	5,5 11 11 11	7,5 15 15 15
AC-4 Menovitý výkon trojfázových motorov - vysoké zaťaženie		$P_m$ kW	0,75 1,5 1,5 1,5	1,1 2,2 2,2 2,2	1,5 3 3 3	1,5 3 3 3	2,2 4 4 4	4 6,5 6,5 6,5
Elektrická životnosť kontaktov	AC-3		vid' schému 2					
	AC-4		vid' schému 3					
Menovitý prevádzkový prúd DC-1 pri: 24/110/220 V	1 <sup>1)</sup> 2 <sup>1)</sup> 3 <sup>1)</sup>		15 / 6 / 4 18 / 12 / 8 20 / 15 / 10				28 / 7 / 4 30 / 23 / 13 30 / 25 / 20	
DC-2, DC-3	1 <sup>1)</sup>		12 / 2 / 0,75				18 / 2 / 1	
DC-4	2 <sup>1)</sup>		15 / 8 / 1,5				23 / 13 / 2	
DC-5	3 <sup>1)</sup>		18 / 12 / 6				28 / 18 / 9	
Mechanická životnosť		op. c.	10 <sup>7</sup>					
Ochrana proti skratom - max. výkon poistky gL		$I_v$ A	25	25	35	35	50	50
Kapacita svorky vodič	S	mm <sup>2</sup>	0,75 ... 4				2,5 ... 10	
	S	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 2,5				1,5 ... 6	

<sup>1)</sup> počet pólov v sérii

## KNL6, KNL9, KNL12, KNL16, KNL18, KNL22, KNL30

Typ				KNL9	KNL12	KNL16	KNL18	KNL22	KNL30		
POMOCNÉ KONTAKTY	Menovité izolačné napätie	$U_i$	V	690			-				
	Bežný tepelný prúd $I_{th}$ = menovitý prevádzkový prúd $I_p$ pri AC-1	$I_{th}$	A	20			-				
	AC-15 Menovitý prevádzkový prúd	230 V	$I_e$	A	6			-			
		400 V			4			-			
		500 V			2			-			
		690 V			1			-			
	DC-13 Menovitý prevádzkový prúd	24 V	$I_e$	A	10			-			
60 V		4			-						
110 V		0,9			-						
220 V		0,4			-						
Ochrana proti skratom - max. výkon poistky gL	$I_v$	A	20			-					
Kapacita svorky	pevná	S	mm <sup>2</sup>	0,75 ... 4							
	pružná	S	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 2,5							
MAGNETICKÝ SYSTÉM	Spotreba cievky	zapínanie	$P_c$	VA	66						
			$P_c$	W	48						
		prevádzka	$P_c$	VA	8						
			$P_c$	W	2,5						
	Štandardné regulačné napätie AC 50/60 Hz	$U_c$	V	24			110/125				
				220/224			380/415				
80...110											
Prevádzkový rozsah	$U_c$	%	3000								
Prevádzková frekvencia - max.		op. c./h	3000								
Prevádzková poloha	Montáž v zvislej alebo horizontálnej úrovni, povolená odchýlka $\pm 20^\circ$										

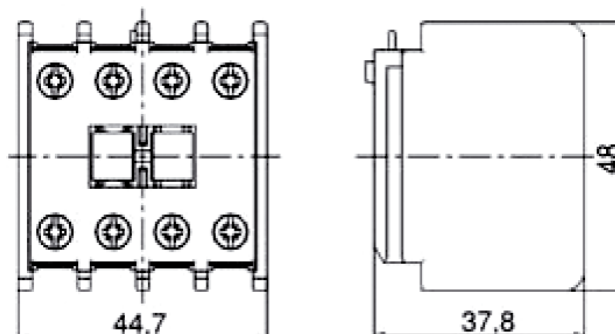


## Pomocný kontakt NDL



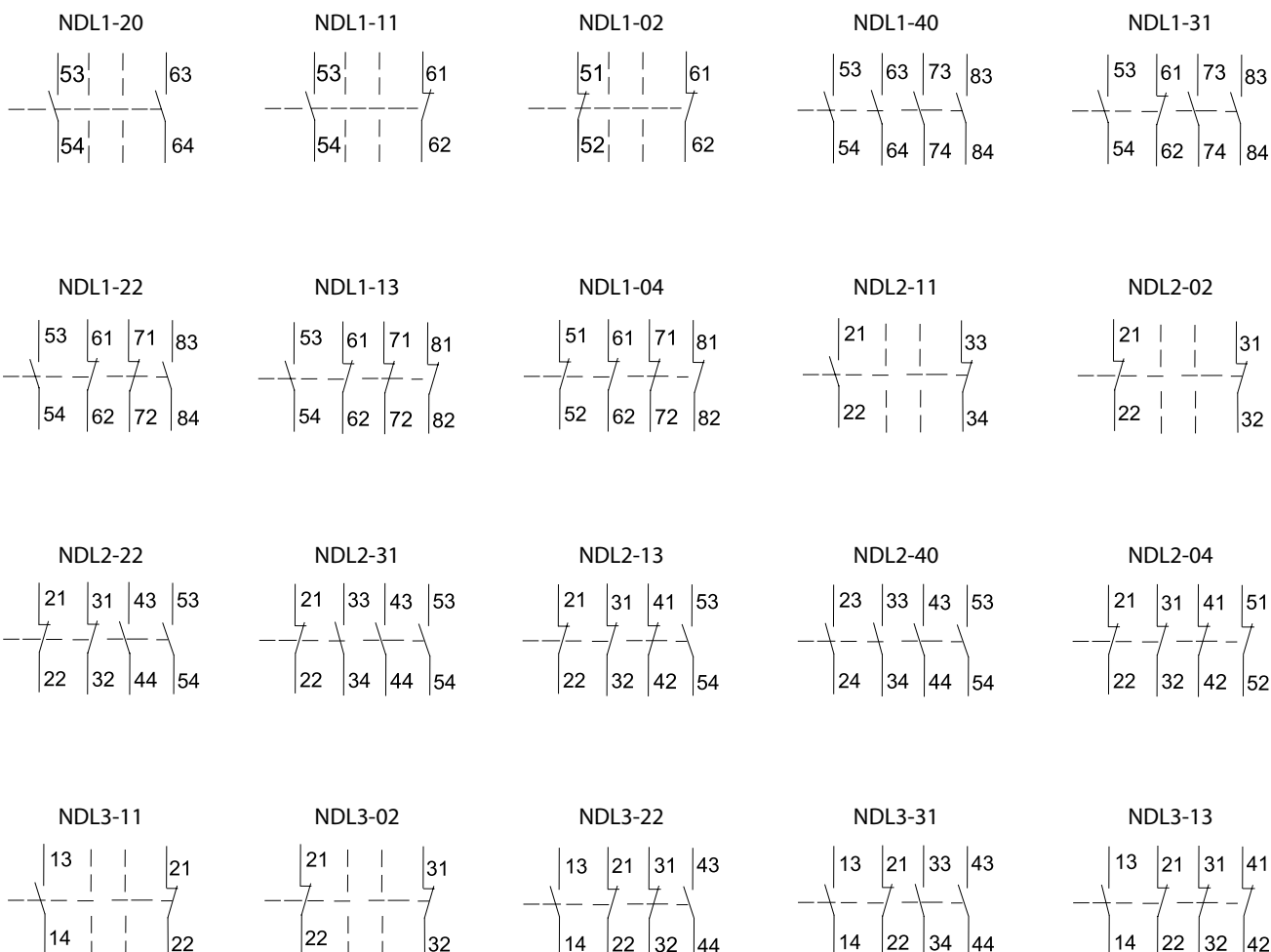
Moduly s dvoj a štvor-pólovými pomocnými kontaktmi (montáž na základný stýkač) NDL1, NDL2, NDL3

## Rozmerový náčrt NDL



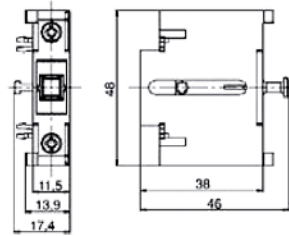
Typ / Obj. číslo	Verzia	AC 15 Menovitý prevádzkový prúd I <sub>e</sub> (A)			
		230 V	400 V	500 V	690 V
NDL1 (pre KNL6)	20, 11, 02, 40, 31, 22, 13, 04				
NDL2 (pre KNL9, KNL12, KNL16, KNL18)	11, 02, 22, 31, 13, 40, 04	6	4	2	1
NDL3 (pre KNL22, KNL30)	11, 02, 22, 31, 13	6	4	2	1

## Spínacie programy

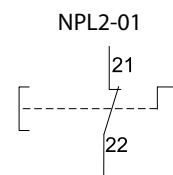
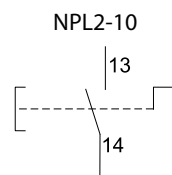
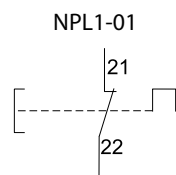
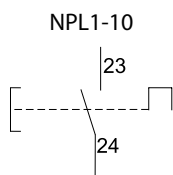


## Pomocný kontakt NPL

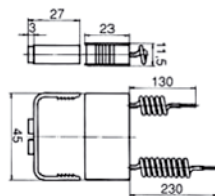
Jednopolový pomocný kontakt pre  
Bočnú montáž + tlačidlo  
NPL1, NPL2



Typ / Obj. číslo	Verzia	AC 15 Menovitý prevádzkový prúd I <sub>e</sub> (A)			
		230 V	400 V	500 V	690 V
NPL1 (len pre KNL9, KNL12, KNL16, KNL18)	10, 01	6	4	2	1
NPL2 (len pre KNL22, KNL30)	10, 01	6	4	2	1

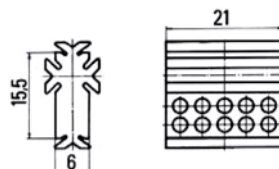


## Odrušovač RC



Typ	RC1	RC2	RC3	RC4
Rozsah regulačného napätia U <sub>e</sub> (V)	24 ... 48	48 ... 250	250 ... 380	380 ... 500

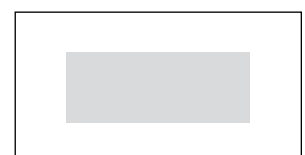
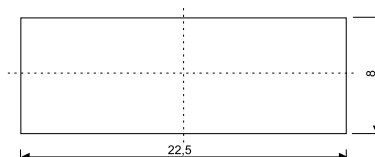
## Dištančná vložka DZ



## Mechanický zámok MBL



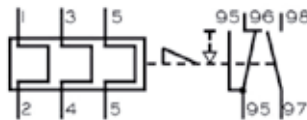
## Identifikačný štítok NT



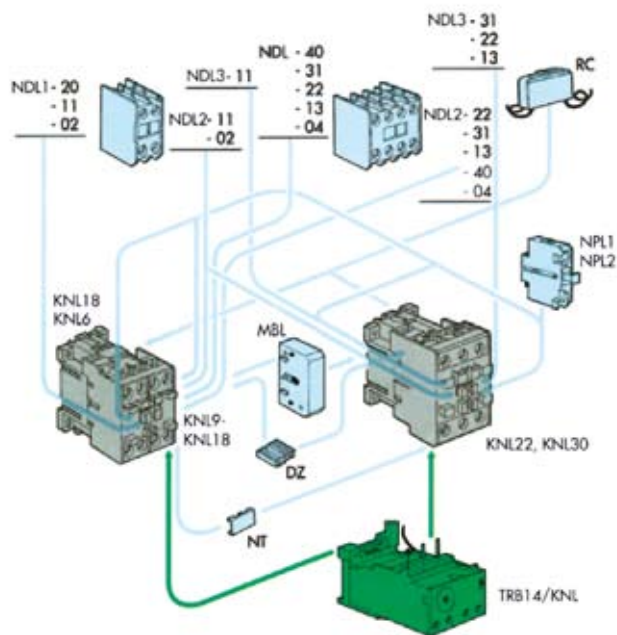
## Relé pre tepelné preťaženie TRB14/KNL



Schéma zapojenia



Typ / Obj. číslo	AC-15 Menovitý prevádzkový prúd $I_e$ (A)			Rozsah nastavenia relé (A)						
	230 V	400 V	500 V	0,15 - 0,25	0,24 - 0,4	0,38 - 0,63	0,6 - 1,0	0,96 - 1,6	1,5 - 2,5	
TRB14 / KNL	3 A	2 A	1 A	2,4 - 4,0	3,8 - 6,3	6,0 - 10,0	9,6 - 16,0 (TRB14 / KNL16)	9,6 - 16,0	15 - 25	24 - 40 (TRB40 / KNL16)



## ÚDAJE PRE OBJEDNÁVANIE

Pri zadávaní objednávky je potrebné uvádzať označenie typu a výšku regulačných napätí.

## KNL16 -10 / M7

regulačné napätie, frekvencia

Typ

## KNL6G, KNL9G, KNL12G, KNL16G, KNL22G, KNL30G

KNLG STÝKAČE sú určené pre regulačné napätie DC.

### Aplikácia

Relé stýkačov KNL6G sú používané pre riadiace spínacie, signálové a meracie obvody. Motorové stýkače KNL9G - KNL30G sú používané pre spínanie motorov. Samozrejme obidva môžu byť používané pre spínanie iných ohmických, induktívnych a kapacitných spotrebičov. Trieda ochrany je IP20, čo znamená, že stýkače musia byť montované v suchom a čistom prostredí. Ak je prostredie vlhké a alebo prašné tieto musia byť montované vo vhodnej skrini. Stýkače môžu byť zabudované do elektrických rozvodných panelov na 35 mm DIN lište (v súlade s EN 60 715) alebo musia byť primontované prostredníctvom skrutiek v zvislej polohe (povolená odchýlka  $\pm 20^\circ$ ).



### Technické údaje

Typ				KNL6G	KNL9G	KNL12G	KNL16G	KNL22G	KNL30G
Normy				IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1					
Menovité izolačné napätie		$U_i$	V	690					
Bežný tepelný prúd		$I_{th}$	A	20	25	25	25	35	35
Záložná poisťka gL max. výkon		$I_n$	A	20	25	25	25	50	50
Teplota prostredia	otvorené		$^\circ\text{C}$	- 25 ... + 60					
	zatvorené		$^\circ\text{C}$	- 25...+ 40					
Spotreba cievky	v náraze	$P_c$	W	110					
	pridržiavanie		W	3					
Rozsah regulačného napätia		$U_c$	V	24 ... 240					
Rozsah aktivity		$U_c$	%	85 ... 110					
Max. prevádzková frekvencia			op. c./h	3000					
Mechanická životnosť			op. c.	$5 \times 10^6$					
Kapacita svorky	vodič	S	mm <sup>2</sup>	0,75 ... 4			2,5 ... 10		
	zväzkový vodič			0,5 ... 2,5			1,5 ... 6		

### Štandardné regulačné napätie DC

Volty	12	24	48	60	72	110	125	220	240
	JD	BD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	MUD

### Pomocné kontakty

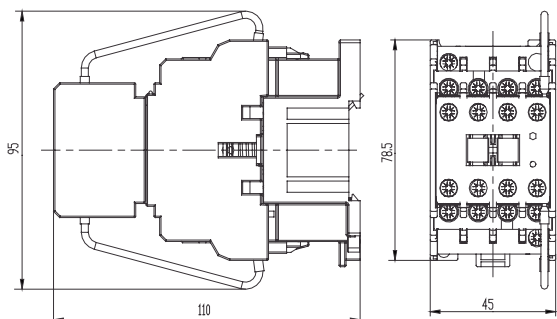
AC15 - Menovitý prevádzkový prúd	$U_e$	V	230	400	500	690
	$I_e$	A	6	4	2	1
DC13 - Menovitý prevádzkový prúd	$U_e$	V	24	60	110	220
	$I_e$	A	10	4	0,9	0,4

### Motor stýkače KNL9G - KNL30G

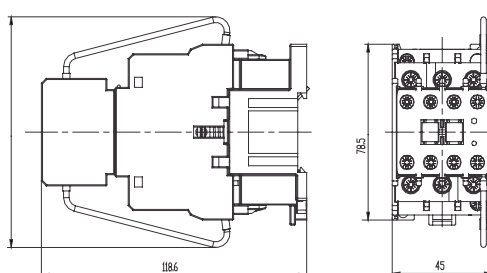
Typ			KNL9G	KNL12G	KNL16G	KNL22G	KNL30G
AC-3-Menovitý výkon trojfázových motorov - normálne zaťaženie	230 V	kW	2,2	3	4	5,5	7,5
	400 V		4	5,5	7,5	11	15
	500 V		5,5	5,5	7,5	11	15
	690 V		5,5	7,5	7,5	11	15
AC-4- Menovitý výkon trojfázových motorov - vysoké zaťaženie	230 V	kW	0,75	1,1	1,5	2,2	4
	400 V		1,5	2,2	3	4	6,5
	500 V		1,5	2,2	3	4	6,5
	690 V		1,5	2,2	3	4	6,5

## Rozmerový náčrt KNLG

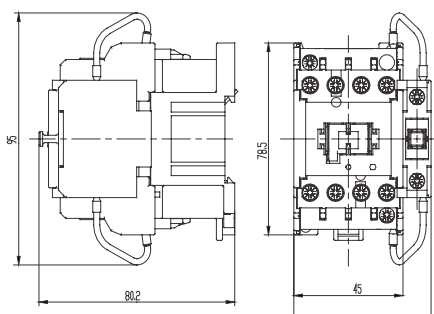
KNL6G + NDL - KNL16G + NDL



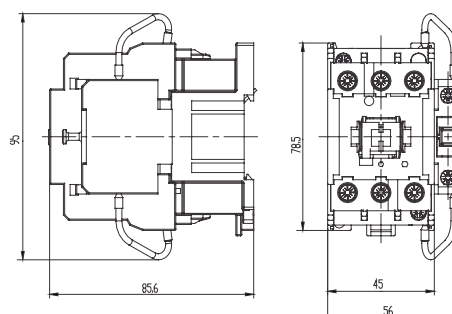
KNL22G + NDL, KNL30G + NDL



KNL6G + NPL - KNL16G + NPL

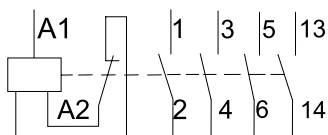


KNL22G + NPL, KNL30G + NPL

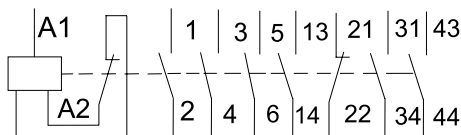


## Radenie kontaktov

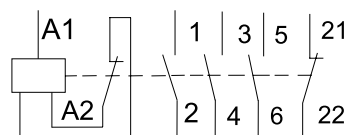
KNL6G-10, KNL9G-10+NPL1  
KNL12G-10+NPL1  
KNL16G-10+NPL1



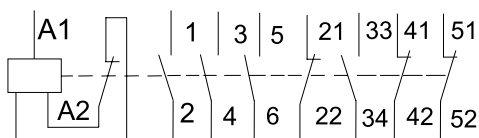
KNL6G-10 + NDL1-21  
KNL9G-10 + NDL2-21  
KNL12G-10 + NDL2-21  
KNL16G-10 + NDL2-21



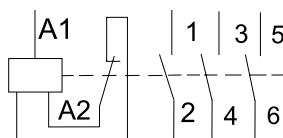
KNL6G-01  
KNL9G-01 + NPL1  
KNL12G-01 + NPL1  
KNL16G-01 + NPL1



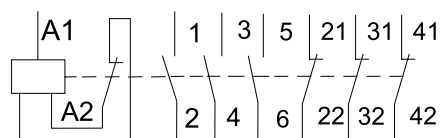
KNL6G-01 + NDL1-12  
KNL9G-01 + NDL2-12  
KNL12G-01 + NDL2-12  
KNL16G-01 + NDL2-12



KNL22G-00 + NPL2  
KNL30G-00 + NPL2



KNL22G-00 + NDL3-03  
KNL30G-00 + NDL3-03



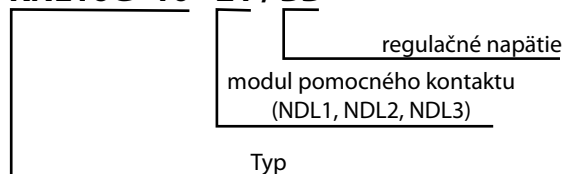
Stýkače v kombinácii s NDL môžu mať čísla pomocných kontaktov: -30, -21, -12, -03, -10, -01

## Údaje pre objednávanie

Pri zadávaní objednávky je potrebné uvádzať označenie typu a výšku regulačných napätí.

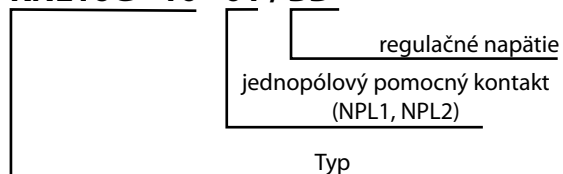
### KNLG + NDL

#### KNL16G - 10 - 21 / BD



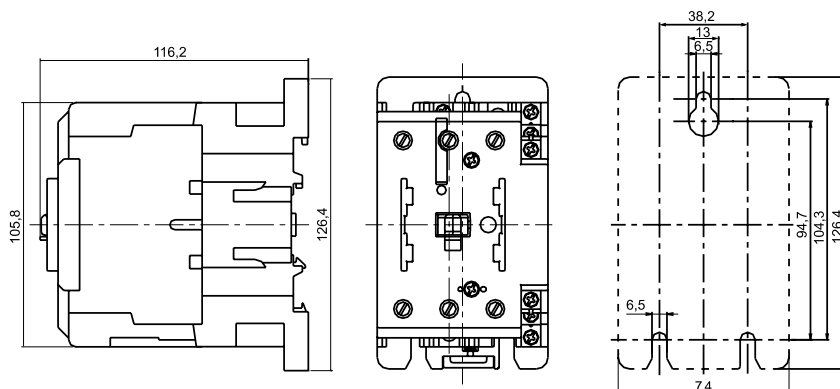
### KNLG + NPL

#### KNL16G - 10 - 01 / BD



## KNL40, KNL65

Rozmerový náčrt KNL 40, 65

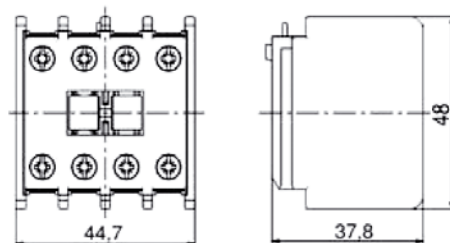


## Technické údaje

Typ				KNL40	KNL65	
VŠEOBECNE	Normy			IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1 VDE 0660		
	Mechanická životnosť			8 x 10 <sup>6</sup>		
	Teplota prostredia	otvorené	°C	-5 ... +55		
		uzatvorené	°C	-5 ... +40		
HLAVNÉ KONTAKTY	Menovité izolačné napätie		U <sub>i</sub>	V 690		
	Ochrana proti skratom - max. výkon poistky gL		A	63	80	
	AC-1 Menovitý tepelný prúd		I <sub>th</sub>	60	80	
	AC-3/AC-4 Menovitý prevádzkový prúd	400 V	I <sub>e</sub>	A	40/18,5	65/28
		690 V			34/9	42/14
	Menovité výkony motorov	230 V			11	18,5
		400 V		kW	18,5	30
	690 V			30	37	
Kapacita svorky	vodič	S	mm <sup>2</sup>	25	25	
	zväzkový vodič			25	25	
POMOCNÉ KONTAKTY	Menovitý tepelný prúd		I <sub>th</sub>	A	10	
	AC-15 Menovitý prevádzkový prúd	230 V	I <sub>e</sub>	A	6	
		400 V			4	
		500 V			2	
		690 V			1	
	DC-13 Menovitý prevádzkový prúd	24 V	I <sub>e</sub>	A	4	
		110 V			0,25	
220 V		0,1				
Zoradenie kontaktov				11		
Kapacita svorky	vodič	S	mm <sup>2</sup>	1 ... 2,5		
	zväzkový vodič			1 ... 2,5		
MAGNETICKÝ SYSTÉM	Menovité regulačné napätie	min.	U <sub>c</sub>	V	12	
		max.			520	
	Štandardné regulačné napätia		U <sub>c</sub>	V	24, 110/115, 220/240, 380/400 (50/60Hz)	
	Rozsah regulačného napätia				85 ... 110	
Spotreba cievky	v náraze		VA	200		
	pridržiavanie		VA	20		
			W	6 - 10		

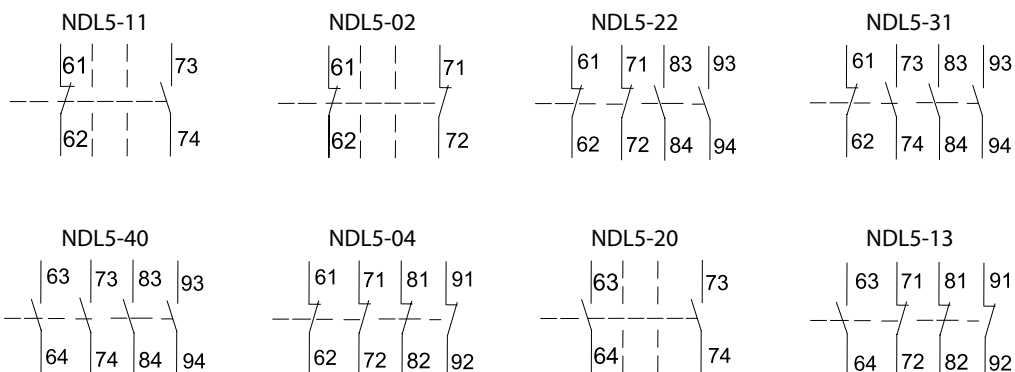
## Pomocný kontakt NDL 5

Moduly dvoj a štvor pólových pomocných kontaktov NDL5 (montáž na základnom stýkači)

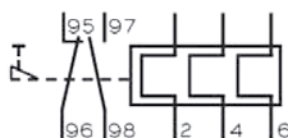
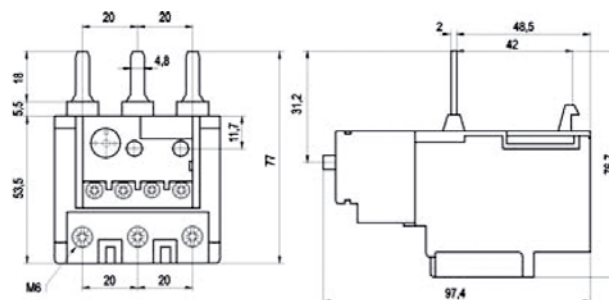
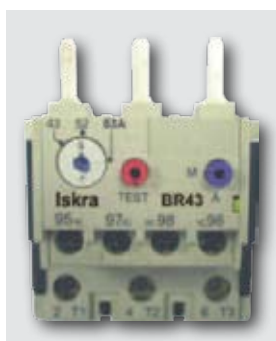


Typ / Obj. číslo	Usporiadanie kontaktov	AC 15 Menovitý prevádzkový prúd I <sub>e</sub> (A)			
		230 V	400 V	500 V	690 V
NDL5	11, 02, 20, 22, 31, 13, 40, 04	6	4	2	1

## Radenie kontaktov



## Relé pre tepelné preťaženie BR43



Typ / Obj. číslo	AC 15 Menovitý prevádzkový prúd I <sub>e</sub> 50/60 Hz		Rozsah nastavenia relé (A)			
	230 V	400 V	14,5 - 21	21 - 30	30 - 43	43 - 63
BR43	4 A	2 A				

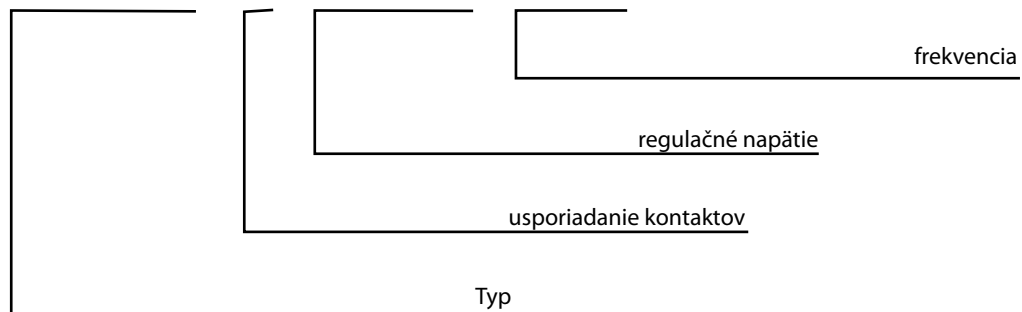
## Mechanický zámok MBL40



## Údaje pre objednávku

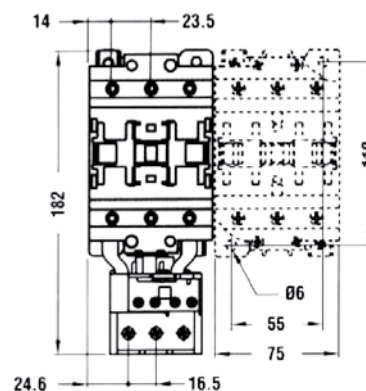
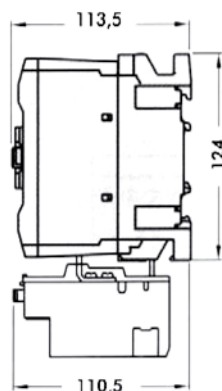
Pri zadávaní objednávky je potrebné uvádzať označenie typu a regulačné napätie stýkačov.

**KNL40/65 - 11 / 220/240 - 50/60**





Rozmerový náčrt



Typ				KNL80	KNL90	KNL110
<b>Prevádzkové stavy</b>						
Teplota prostredia	prevádzka		°C	-50 to +70		
	skladovanie			-60 to +80		
Prevádzková poloha	normálna			v zvislej rovine		
	prípustná			± 30°		
Upevnenie				Skrutka alebo lišta DIN 35 mm a 75 mm (EN 60 715)		
Súlady s normami				IEC/EN 60947- 4 - 1		
<b>CHARAKTERISTIKY PÓLOV</b>						
Menovité izolačné napätie		$U_i$	V	690		
Bežný tepelný prúd pri (<40°C)		$I_{th}$	A	125	125	125
Menovitý prevádzkový prúd pri AC-3 (380/400)		$I_e$	A	80	95	110
Menovitý prevádzkový prúd pri AC-4 (380/400) <sup>1)</sup>		$I_e$	A	38	43	50
Krátkodobý prípustný prúd pre (IEC/EN 60947-1) - 10s		$I_{cu}$	A	480	760	880
Poistka pre ochranu voči skratu	gG		A	160	160	160
	aM		A	80	100	125
Vytváranie kapacity (efektívna hodnota)			A	1200		
Vypínací výkon pri napätí	≤ 440V		A	1200	1200	1200
	500V		A	1050	1050	1050
	690V		A	800	800	800
Odpor pri $I_e$ pre AC-3			mΩ	0,6	0,6	0,6
Spotreba na pól pri $I_{th}$			W	9,4	9,4	9,4
(priemerné hodnoty)			W	3,8	5,4	7,3
Svorky	Typ			svorka s okom <sup>2)</sup>		
	A			12,3		
	B			12		
	skrutka			M6		
Min. - max. ťahovací moment pre spojovacie svorky			Nm	4 - 5		
Min. - max. ťahovací moment pre svorky cievky			Nm	0,8 - 1		
Max. prierez zapojiteľného kábla s jedným vodičom	AWG		An°	2		
	Pružné oko (min. - max.)		mm <sup>2</sup>	6 - 50		
Ochrana výkonovej svorky podľa EN 60529				IP20		

**Štandardné regulačné napätie AC: 24, 48, 110, 220/230, 240, 380/400 V**

<sup>1)</sup> - súčasné hodnoty zaručujú elektrickú životnosť pre približne 200.000 cyklov

<sup>2)</sup> - okrem hlavnej svorky sa nasledujúce rozmery vzťahujú na druhý vstup ohybných tyčí: 12,3 x 3,8 mm

Typ				KNL80	KNL90	KNL110
<b>OVLÁDANIE AC</b>						
Menovité regulačné napätie pri 50/60 Hz	od		V	24		
	do		V	500		
Priemerná spotreba cievky	50 Hz	v náraze	VA	210		
		pridržiavanie		18		
	60 Hz	v náraze	VA	252		
		pridržiavanie		21,6		
Rozptyl výkonu pri 50 Hz			W	6	6	6
<b>PREVÁDZKOVÉ ČASY</b>						
S ovládaním AC		zatváranie NO	ms	31-25	31-25	31-25
		otvorenie NO		8-12	8-12	8-12
Životnosť (milióny)						
Mechanické		ovládanie AC	op. c.	15	15	15
Elektrický I <sub>e</sub> pri 400 V a AC-3			op. c.	1,3	1,2	0,8
<b>MAX. PREVÁDZKOVÁ FREKVENCIA</b>						
Mechanické prevádzky			op. c./h	3600		
Elektromagnet			op. c./h	3600		
Pól			op. c./h	3600		

### Kategória používania AC-3

Maximálny prevádzkový výkon pri teplote prostredia < 55°C

Typ / Obj. číslo	Prevádzkový prúd (U <sub>e</sub> < 440 V) A	Prevádzkový výkon						
		220/230 V kW	380/400 V kW	415 V kW	440 V kW	500 V kW	660/690 V kW	1000 V kW
KNL80	80	23	41	46	46	56	74	37
KNL90	95	27.6	50	55	55	56	74	45
KNL110	110	33	61	66	70	59	80	45

## Pomocné kontakty G

Moduly pomocných kontaktov  
(montáž na základnom stýkači)  
G480, G484

### G484



### G480



#### Prevedenia

G480 -11, -20

G484 -12, -21

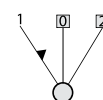
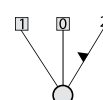
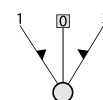
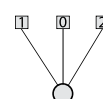
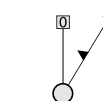
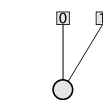
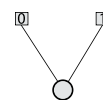
## Relé pre tepelné preťaženie BR90

Typ / Obj. číslo	AC-15 Menovitý prevádzkový prúd 50/60 Hz 230 V	Rozsah nastavenia relé (A)
BR90	2,5 A	60 - 82; 70 - 95; 90 - 110



## Selektívne prepínače

Popis	Kov / Obj. č	Plast / Obj. č
<b>Stále polohy vľavo – vpravo</b>		
Štandardný viacpolohový prepínač (Čierna)	22MS1A	22ES1A
Podsvietený viacpolohový prepínač (Červená)	22MSL-L2A	22ESL-L2A
Viacpolohový prepínač s kľúčom	22MSCA/J	22ESCA/J
<b>Stále polohy v strede – vpravo</b>		
Štandardný viacpolohový prepínač (Čierna)	22MS1CD	22ES1CD
Podsvietený viacpolohový prepínač (Červená)	22MSL-L2CD	22ESL-L2CD
Viacpolohový prepínač s kľúčom	22MSCCD/J	22ESCCD/J
<b>Stála poloha v strede, vratná poloha vpravo</b>		
Štandardný viacpolohový prepínač (Čierna)	22MS1CD/R	22ES1CD/R
Podsvietený viacpolohový prepínač (Červená)	22MSL-L2CD/R	22ESL-L2CD/R
Viacpolohový prepínač s kľúčom	22MSCCD/R/V	22ESCCD/R/V
<b>Stále polohy vľavo – v strede – vpravo</b>		
Štandardný viacpolohový prepínač (Čierna)	22MS1E	22ES1E
Podsvietený viacpolohový prepínač (Červená)	22MSL-L2E	22ESL-L2E
Viacpolohový prepínač s kľúčom	22MSCE/J	22ESCE/J
<b>Vratné polohy vľavo - vpravo, stála poloha v strede</b>		
Štandardný viacpolohový prepínač (Čierna)	22MS1E/RC	22ES1E/RC
Podsvietený viacpolohový prepínač (Červená)	22MSL-L2E/RC	22ESL-L2E/RC
Viacpolohový prepínač s kľúčom	22MSCE/RC/V	22ESCE/RC/V
<b>Stále polohy vľavo - v strede, vratná poloha vpravo</b>		
Štandardný viacpolohový prepínač (Čierna)	22MS1E/RD	22ES1E/RD
Podsvietený viacpolohový prepínač (Červená)	22MSL-L2E/RD	22ESL-L2E/RD
Viacpolohový prepínač s kľúčom	22MSCE/RD/X	22ESCE/RD/X
<b>Stále polohy vpravo - v strede, vratná poloha vľavo</b>		
Štandardný viacpolohový prepínač (Čierna)	22MS1E/RS	22ES1E/RS
Podsvietený viacpolohový prepínač (Červená)	22MSL-L2E/RS	22ESL-L2E/RS
Viacpolohový prepínač s kľúčom	22MSCE/RS/Z	22ESCE/RS/Z



22MSL-L2E



22MS1CD



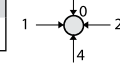
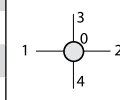
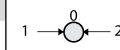
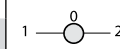
22MSCCD/R/V



▼ = smer vrátenia sa pružiny (okamžitý) □ = kľúčom zrušená poloha pre kľúčové spínače

## Viacpolohové prepínače s joystikom

Popis	Kov / Obj. č	Plast / Obj. č
<b>2 Poloha udržaná</b>		
Štandard	22MM2F	22EM2F
s uvoľnením uzamknutia	22MMB2F	22EMB2F
<b>2 Poloha okamžitá</b>		
Štandard	22MM2R	22EM2R
s uvoľnením uzamknutia	22MMB2R	22EMB2R
<b>4 Poloha udržaná</b>		
Štandard	22MM4F	22EM4F
s uvoľnením uzamknutia	22MMB4F	22EMB4F
<b>4 Poloha okamžitá</b>		
Štandard	22MM4R	22EM4R
s uvoľnením uzamknutia	22MMB4R	22EMB4R



22MM2F



22MMB2R



▼ = smer vrátenia sa pružiny (okamžitý)

## Nepodsvietené tlačidlá IP 65

22MR3



22MRR2



22MR/PP4



22MFB2



22MFC2



22MRESET



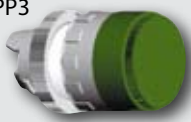
Popis	Farba	Kov / Obj. č	Plast / Obj. č
Zapustené tlačidlá	Čierna	22MR1	22ER1
	Červená	22MR2	22ER2
	Zelená	22MR3	22ER3
	Žltá	22MR4	22ER4
	Modrá	22MR5	22ER5
	Biela	22MR6	22ER6
Rozšírené tlačidlo	Čierna	22MRR1	22ERR1
	Červená	22MRR2	22ERR2
	Zelená	22MRR3	22ERR3
	Žltá	22MRR4	22ERR4
	Modrá	22MRR5	22ERR5
	Biela	22MRR6	22ERR6
Tlačidlo Zatlačiť - Vytiahnuť	Čierna	22MR/PP1	22ER/PP1
	Červená	22MR/PP2	22ER/PP2
	Zelená	22MR/PP3	22ER/PP3
	Žltá	22MR/PP4	22ER/PP4
	Modrá	22MR/PP5	22ER/PP5
	Biela	22MR/PP6	22ER/PP6
Hríbové tlačidlo – 40 mm	Čierna	22MF1	22EF1
	Červená	22MF2	22EF2
Hríbové tlačidlo s auto zámkom – 40 mm	Zelená	22MF3	22EF3
Hríbové tlačidlo s prepínaním po auto zamknutí (BSEN418) - 40mm	Červená	22MFB2	22EFB2
Hríbové tlačidlo s resetom kľúča auto zámku – 40 mm	Červená	22MFC2	22EFC2
Hríbové tlačidlo Zatlačiť - Vytiahnuť – 40 mm	Čierna	22MFB/PP1	22EFB/PP1
	Červená	22MFB/PP2	22EFB/PP2
	Zelená	22MFB/PP3	22EFB/PP3
Hríbové tlačidlo Jumbo – 60 mm	Červená	22MFBA2	22EFBA2
Resetovacie tlačidlo		22MRESET	22RESET

## Podsvietené tlačidlá IP65

22MRL5



22MRL-PP3



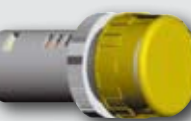
22MFBL2



22EL5



22ELE4



Popis	Farba	Kov / Obj. č	Plast / Obj. č
Podsvietené zapustené tlačidlo	Červená	22MRL2	22ERL2
	Zelená	22MRL3	22ERL3
	Žltá	22MRL4	22ERL4
	Modrá	22MRL5	22ERL5
	Biela	22MRL6	22ERL6
	Podsvietené zapustené tlačidlo Zatlačiť – Vytiahnuť	Červená	22MRL-PP2
Zelená		22MRL-PP3	22ERL-PP3
Žltá		22MRL-PP4	22ERL-PP4
Modrá		22MRL-PP5	22ERL-PP5
Biela		22MRL-PP6	22ERL-PP6
Podsvietené hríbové tlačidlo s auto zámkom – 40 mm		Červená	22MFBL2
Podsvietené hríbové tlačidlo Zatlačiť – Vytiahnuť	Červená	22MFBL-PP2	22EFBL-PP2
	Zelená	22MFBL-PP3	22EFBL-PP3
Podsvietené hríbové tlačidlo	Červená	22MFL2	22EFL2
	Zelená	22MFL3	22EFL3
Kontrolná žiarovka	Červená	22ML2	22EL2
	Zelená	22ML3	22EL3
	Žltá	22ML4	22EL4
	Modrá	22ML5	22EL5
	Biela	22ML6	22EL6
	Monobloková kontrolná žiarovka	Červená	
Zelená			22ELE3
Žltá			22ELE4
Modrá			22ELE5
Biela			22ELE6

## Duálne tlačidlá

Popis	Kov / Obj. č	Plast / Obj. č
Duálne tlačidlo Čierne - Čierne s indikátorom	Plast	22EPD/F
Duálne tlačidlo Zelené - Červené (rozšírené) O-1	Plast	22EPDR/O-I
Duálne tlačidlo Zelené - Červené O-1	Plast	22EPD/O-I
Duálne podsvietené tlačidlo Zelené - Červené O-1	Plast	22EPDL/O-I
Duálne podsvietené tlačidlo Čierne - Čierne s indikátorom	Plast	22EPDL/F
Duálne podsvietené tlačidlo Zelené - Červené (rozšírené) O-1	Plast	22EPDLR/O-I

22EPDR/O-I 22EPDL/O-I



## Napájanie

Popis	Kov / Obj. č	Plast / Obj. č
Priame napájanie	Plast	22ECD
Napájanie s blikaním 24 V	Plast	22ECL/24
Napájanie s blikaním 130 V	Plast	22ECL/130
Napájanie s blikaním 230 V	Plast	22ECL/230
Napájanie s transformátorom 110/6 V	Plast	22ECT/110
Napájanie s transformátorom 230/6 V	Plast	22ECT/230
Napájanie s transformátorom 400/6 V	Plast	22ECT/400

22ECD 22ECT/230



## Kontaktné bloky

Popis	Kov / Obj. č	Plast / Obj. č
Držiak kontaktného bloku	Plast	22EB
Normálne OTVORENÁ predná montáž (panel)	Plast	22EC/NO
Normálne ZATVORENÁ predná montáž (panel)	Plast	22EC/NC
Normálne OTVORENÁ zadná montáž (pre kryt R22)	Plast	22EC/NO-EV
Normálne ZATVORENÁ zadná montáž (pre kryt R22)	Plast	22EC/NC-EV

22EB 22EC/NO-EV 22EC/NC



## Kryty IP 65

Popis	Kov / Obj. č	Plast / Obj. č
Izolovaný kryt - Žltý - 1 otvor na tlačidlá	Plast	22EVG1
Izolovaný kryt - Sivý - 1 otvor na tlačidlá	Plast	22EV1
Izolovaný kryt - Sivý - 2 otvory na tlačidlá	Plast	22EV2
Izolovaný kryt - Sivý - 3 otvory na tlačidlá	Plast	22EV3
Kovový kryt - Žltý - 1 otvor na tlačidlá	Kov	22EVK-1/G
Kovový kryt - Sivý - 1 otvor na tlačidlá	Kov	22EVK-1
Kovový kryt - Sivý - 2 otvory na tlačidlá	Kov	22EVK-2
Kovový kryt - Sivý - 3 otvory na tlačidlá	Kov	22EVK-3
Kovový kryt - Sivý - 4 otvory na tlačidlá	Kov	22EVK-4
Ochranné kryty pre zapustené tlačidlá	Plast	22ERPR
Ochranné kryty pre podsvietené zapustené tlačidlá	Plast	22ERPL
Ochranné kryty pre hríbové tlačidlá - 40 mm	Plast	22ERPF
Ochranné kryty pre duálne tlačidlá	Plast	22ERPD
Ochranné kryty pre rozšírené duálne tlačidlá	Plast	22ERPDR
Doska s legendou 30 x 40	Plast	22EQ8
Doska s legendou 30 x 50	Plast	22EQ15
Doska s legendou 30 x 40	Kov	22EQ16
Doska s legendou 30 x 45	Kov	22EQ21
Žltá stop Legenda 40 mm	Plast	22ED40
Žltá stop Legenda 60 mm	Plast	22ED60
Žltá stop Legenda 90 mm	Plast	22ED90

22EV1 22EVG1 22EV2



22EVK-1 22EVK-2 22EVK-3



22ERPR 22ERPL



22EQ8 22EQ15



22ED90  
22ED40  
22ED60



## Doska s legendou a príslušenstvo

Legenda	Označenie	Legenda	Označenie	Legenda	Označenie	Legenda	Označenie
OTVORENÉ	22641	FORWARD	22637	0 1	22650	RÝCHLO	22643
ZATVORENÉ	22642	REVERSE	22638	2 0 1	22651	POMALY	22644
HORE	22639	START	22636	AUTO 0 MAN	22652	INCP1	22645
DOLE	22640	STOP	22635	OFF ON	22654	RESET	22648
						CHOD	22646

22636 22654 22648 22637



## Príslušenstvo

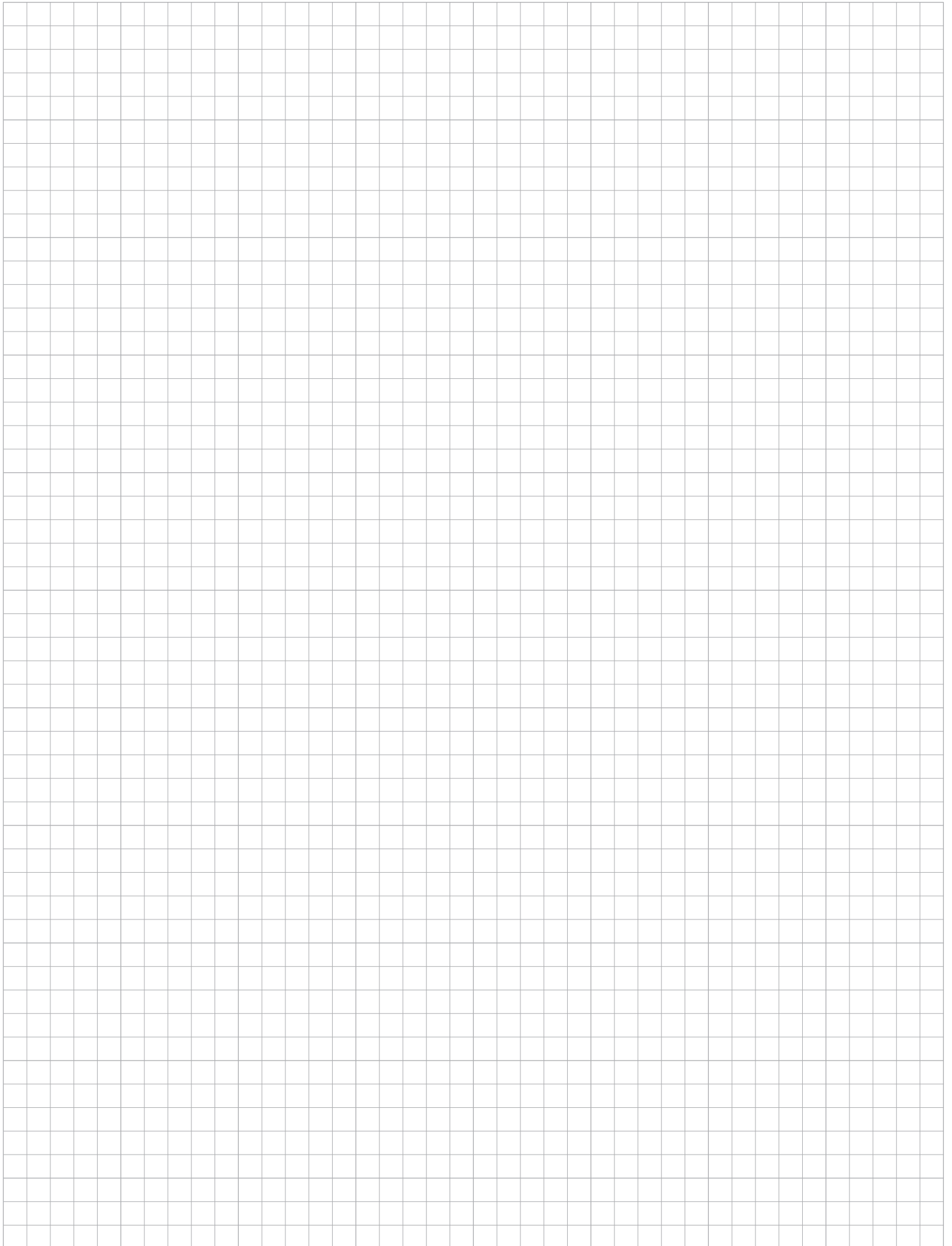
Popis	Objednávkové číslo
Kryt s visiacim zámkom (pre zapustené/rozšírené tlačidlá)	22054
Hríbový polovičný kryt	220HC/K
Zátka pre nevyužitú otvory	22T22
Uzemňovacia svorka pre ovládače s kovovým telom	220Z

22054 220HC/K 22T22



220HC/K vhodné pre všetky kryty okrem ZOZNAM čísla 22EV2 a 22EV3, náhradné kľúče na požiadanie.

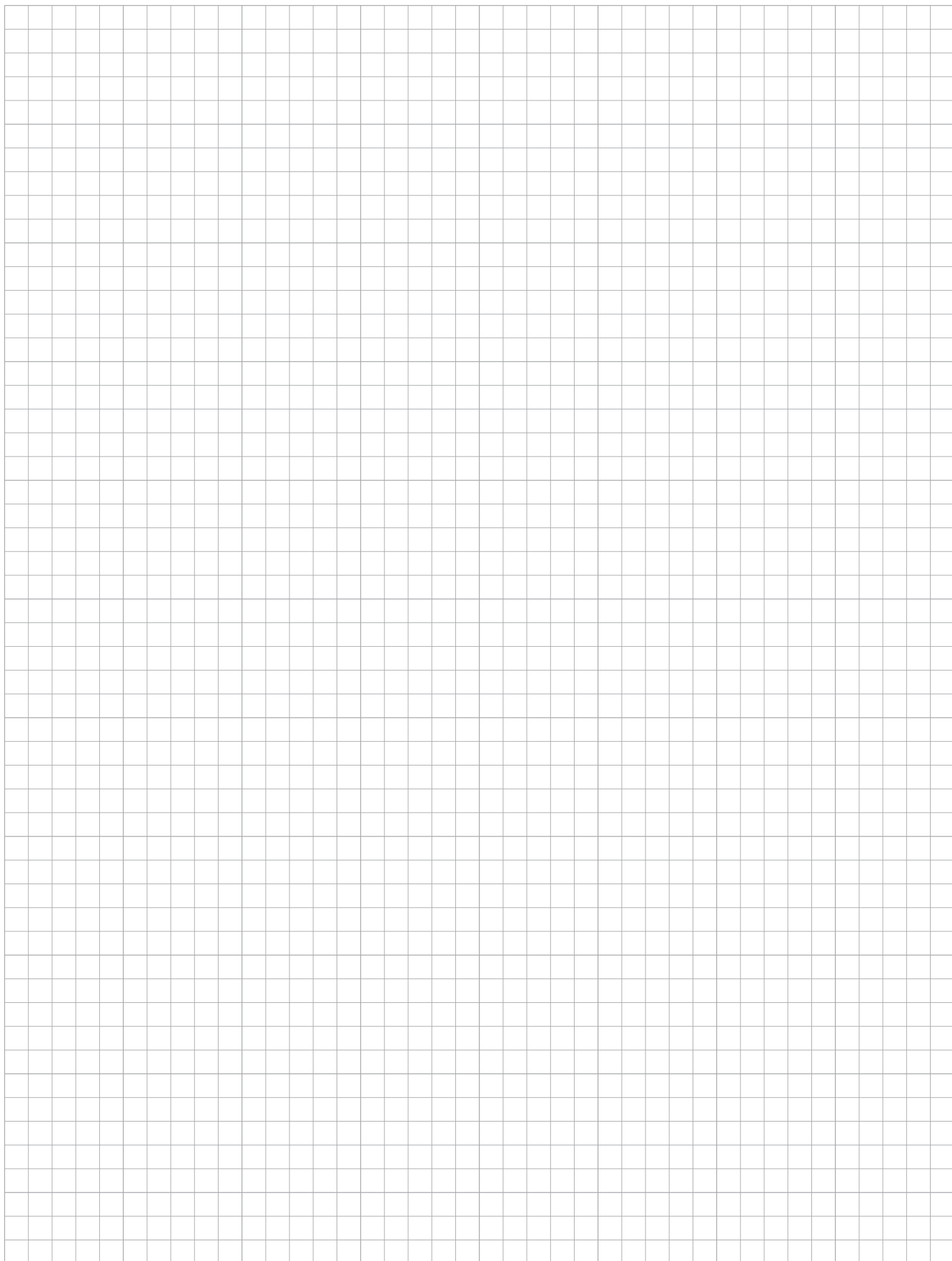
# Poznámky



**Strojárska výroba**

**I 1**

# Poznámky

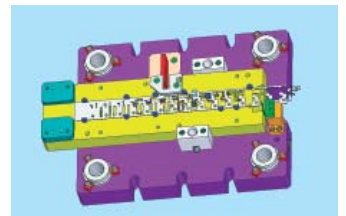


## PRVOVÝROBA A NÁSTROJÁREŇ

Základné informácie o možnostiach výroby v nástrojári:

Nástroje pre plošné tvárnenie:

- jednoduché, postupové, zlúčené, združené, blokové
- nástroje pre plošné tvárnenie z nástrojových a rýchlorezných ocelí ako aj z tvrdých kovov
- nástroje pre všetky typy excentrických lisov (aj dovozných), TPO lisov, TALO lisov a fy BIHLER, SCHULER, BRUDERER
- nástroje pre spracovávanie mat. od 0,1 do 8 mm



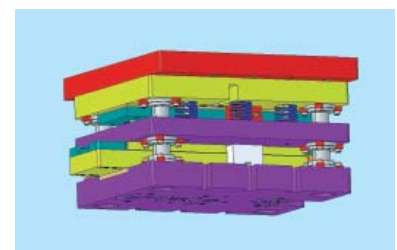
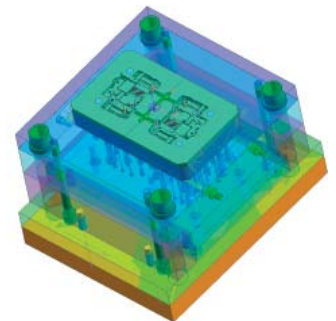
**Formy:**

- pre lisovanie plastov, setov, tlakové liatie Al, guma
- pre všetky typy lisov

**Prípravky:**

- vŕtacie, závitovacie, upínacie, montážne, zväracie

Normálne pre nástroje a formy + zariadenia pre brúsenie komunálneho náradia



Okrem klasických obrábacích strojov s manuálnou obsluhou disponujeme aj nasledujúcimi technologickými zariadeniami:

- elektroiskrivou hĺbičkou fy CHARMILLES – typ ROBOFORM 200, fy AGIE – typ 3U, AGIE – typ 1U
- elektoriskrivými drôtovými rezačkami tuzemskej výroby typ EIR 002A, dovozným strojom fy AGIE typ AGIECUT 100, AGIE SPRINT 20, CHARMILLES Robofil 440
- presná brúska na plochy a tvary FS 640 Z SD
- súradnicovou brúskou fy HAUSER typ S3-CNC 314
- kopírovacou frézku fy DECKEL typ KF – 25
- obrábacie 3-osé centrum HEDELIUS C60 – rozmer pracovného stola
- frézku FNG 40- 3D obrábanie – NC otočný stôl s riadiacim systémom Heidenhein 427, frézku FNG 32 s riadiacim systémom Heidenhein 150

Softvérové vybavenie konštrukcie a technológie náradia:

**AUTODESK INVENTOR**

**AUTOCAD**

**MECHANICAL DESKTOP**

**UNIGRAPHICS** : nadstavby **Mold wizard** – nadstavba pre konštruovanie foriem a elektród  
**Manufacturing** – NC programovanie

**SOLID EDGE**

**PEPS (CAD / CAM systém)**

Presnosť výroby je podľa druhu použitého techn. zariadenia až do 0.003 mm. Nástroje, formy a prípravky vyrábame v menších až stredných veľkostiach s rozmermi obrobkov činných častí, max. 350x500 mm.

Pre výrobu vyššie uvedeného špec. náradia môžeme zabezpečiť taktiež kompletnú výkresovú dokumentáciu vrátane programového vybavenia pre obrábacie stroje.

Komplexné kontrolno - technické vybavenie pre meranie s presnosťou 0,001 mm – 3D meracie zariadenie.

Prvovýroba vyrába plošné tvárnené veľkosériové súčiastky, trieskovo opracované dielce, vykonáva povrchové úpravy galvanickým procesom a nanášaním farby na povrch súčiastok. Zaoberá sa aj zváraním plechových nádob a iných konštrukcií. Závod strojárskej výroby je schopný v spolupráci s podpornými útvarmi a.s. komplexne zabezpečiť výrobu súčiastky podľa dodaného výkresu. Druhou alternatívou spolupráce je len výroba súčiastok po dodaní hotových prípravkov.

## Výroba plošne tvárnených súčiastok

Vyrábané sú na jednoduchých, postupových, zlúčených a združených nástrojoch pri spracovaní plechov a pásov z Fe, Cu, Ms a Al hrúbky 0,1 až 8 mm. Dielňa disponuje modernými rýchlobežnými automatmi BRUDERER BSTA 41 a BSTA 50, tvárniaco-montážnymi automatmi BIHLER GRM 50, tvárniacimi automatmi TALO 25 a TPO 25 A a klasickými excentrickými lismi pre výrobu veľkosériových dielcov do hrúbky pásu 2,5 mm a málosériových dielcov z plechu 2 – 8 mm ojedinele až do hrúbky 15 mm s tvárniacou silou od 10 t do 160 t (LEN 10A, LEN 25C, A, LEN 63C, LEPA 100VA, LEK 160, VSS 160). Naše maximálne tvárniacie možnosti predstavuje kľukový výstredníkový lis o sile 400 t, ktorý je riešený formou samostatného pracoviska s možnosťami strihania, dierovania, ohýbania, plošného tvárnenia resp. akejkoľvek ich kombinácie. Využitie tohto lisu je obzvlášť vhodné pre výrobu kovových dielcov pre automobilový priemysel.

## Oblúkové zváranie – výroba plechových nádob zváraním

Zváranie nádob a ďalších konštrukcií je vykonávané na zvarovacích usmerňovačoch WTU 315, poloautomatoch MAG. Nízkouhlíkové ocele sa zvárajú elektródami s kyslým a bazickým obalom bez predohrevu, v atmosfére CO<sub>2</sub>. nízkouhlíkové ocele sú zvárané aj plameňom.



## Výroba dielcov trieskovým obrábaním

Súčiastky sa vyrábajú v závislosti od objemu a zložitosti dielcov. Klasickou technológiou sa vyrába na hrotových, revolverových a dokončovacích sústruhoch, frézkach, vrtáčkach, brúskach a závitorezkách.

Hromadná výroba sa vykonáva na jednovretenových revolverových automatoch (A20, A20B, A40C) a dlhotočných automatoch (AWA 4M, AWA 7, ADA 6, AWA 10, AWA 16, AWA 25) ako aj viacvretenových vysokovýkonných sústružníckych automatoch (TORNOS SAS 16 DC).

Výroba trúbkových nitov sa vykonáva na JUS. Priebežné brúsenie na bezhrotových brúskach 3M 182, BB 10. Presne tvarové dielce charakteru sériovej výroby sa vyrábajú na sklúčidlových a revolverových NC sústruhoch (SPL 25 NCA, SPRY 40 NC). Mimo obrábania je to produktívna technológia výroby závitov a šnekov na valcovačkách zapichovacím a čiastočne priebežným spôsobom (UPW 12,5.1, UPW 31,5.100).

## Odporové bodové zváranie – výroba podzostáv bodovým zváraním

Používajú sa pneumatické bodové zväračky 40kVA a 80kVA, pneumatické mikrobodovačky 4kVA a 10kVA.

Vybavenie pre zváranie Fe, Cu, Ms, Br, bimetálov a ich kombinácií.

## Povrchová úprava galvanickým pokovovaním

Z galvanických povrchových úprav vykonávame hromadné a stacionárne zinkovanie s chromatovaním (žltým prípadne modrým), hromadné a stacionárne striebrenie a niklovanie, hromadné cínovanie a pomeďovanie.

## Povrchová úprava nanášaním farieb

Z povrchových úprav tvorby organického povlaku vykonávame nanášanie náterových hmôt syntetických, nitrocelulózoých a vypaľovacích striekaním.



**Prístroje pre železnice**

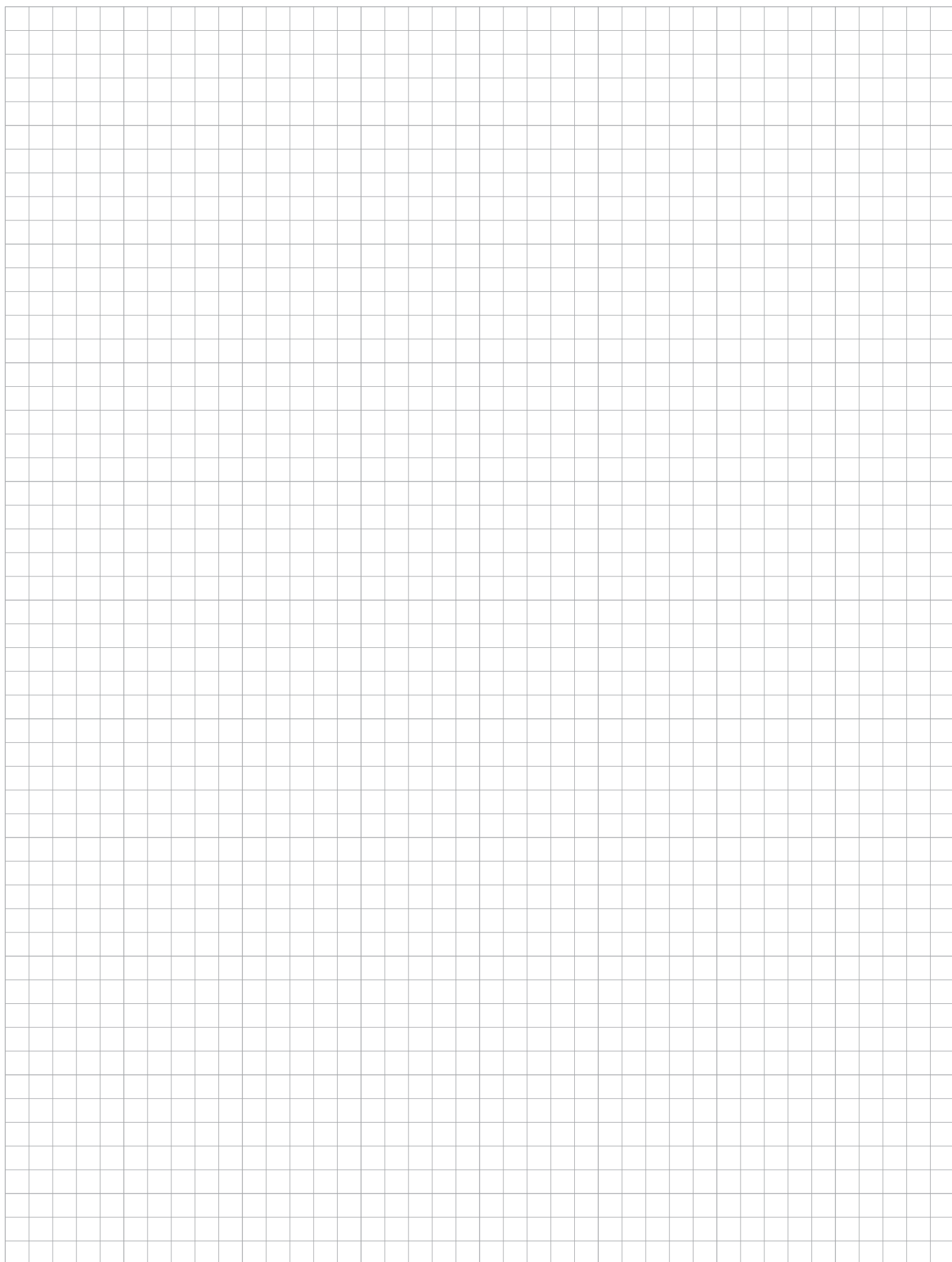
Stožiarové rozvodnice

H 1

Betónová bloková transformovňa BBT 1 a BBT 3

H 3

# Poznámky



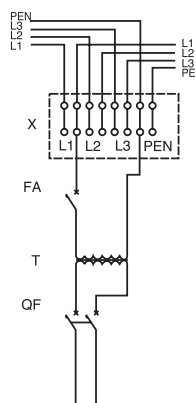
## Všeobecne

Stožiarové železničné rozvodnice plastové SŽRP slúžia k napájaniu svetiel železničných osvetľovacích stožiarov. Sú zhotovené na zapustenú montáž do stožiarov, na obvod stožiara a na stenu. Sú odolné voči vonkajším klimatickým podmienkam a prevádzkovým vplyvom na železnici. Spoľahlivo pracujú v prostredí, kde je teplota okolia – 25 °C až + 40 °C, pri relatívnej vlhkosti vzduchu 100 % pri teplote 20 °C v nadmorskej výške do 1000 m. Teleso aj kryt sú vyrobené z odolného plastu. Rozvodnica splňuje požiadavku na ochranu dvojitou izoláciou.

## SŽRP-TR

Vo vnútri rozvodnice sú umiestnené prístroje:

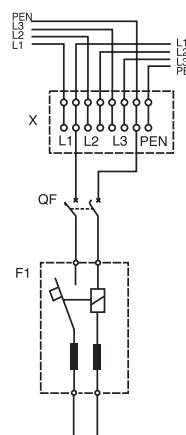
- svorkovnica RS 25 Y
- oddeľovací transformátor ITT 500 – P1, STN EN 61 558 – 2 – 4, primárne vinutie: 230 V, 50 Hz, istenie PR 61 D4, sekundárne vinutie: 230 V
- dvojpólový istič PR 62 M3
- jednopólový istič PR 61 D4
- prístroje sú navzájom prepojené vodičom CYA 2,5 mm<sup>2</sup>



## SŽRP-PCHB

Vo vnútri rozvodnice sú umiestnené prístroje:

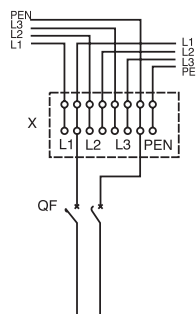
- svorkovnica RS 25 Y
- prúdový chránič PCHB 2 16/0,3
- jednopólový istič PR 61 M3 + N
- prístroje sú navzájom prepojené vodičom CYA 2,5 mm<sup>2</sup>



## SŽRP

Vo vnútri rozvodnice sú umiestnené prístroje:

- svorkovnica RS 25 Y
- jednopólový istič PR 61 M3 + N
- prístroje sú navzájom prepojené vodičom CYA 2,5 mm<sup>2</sup>



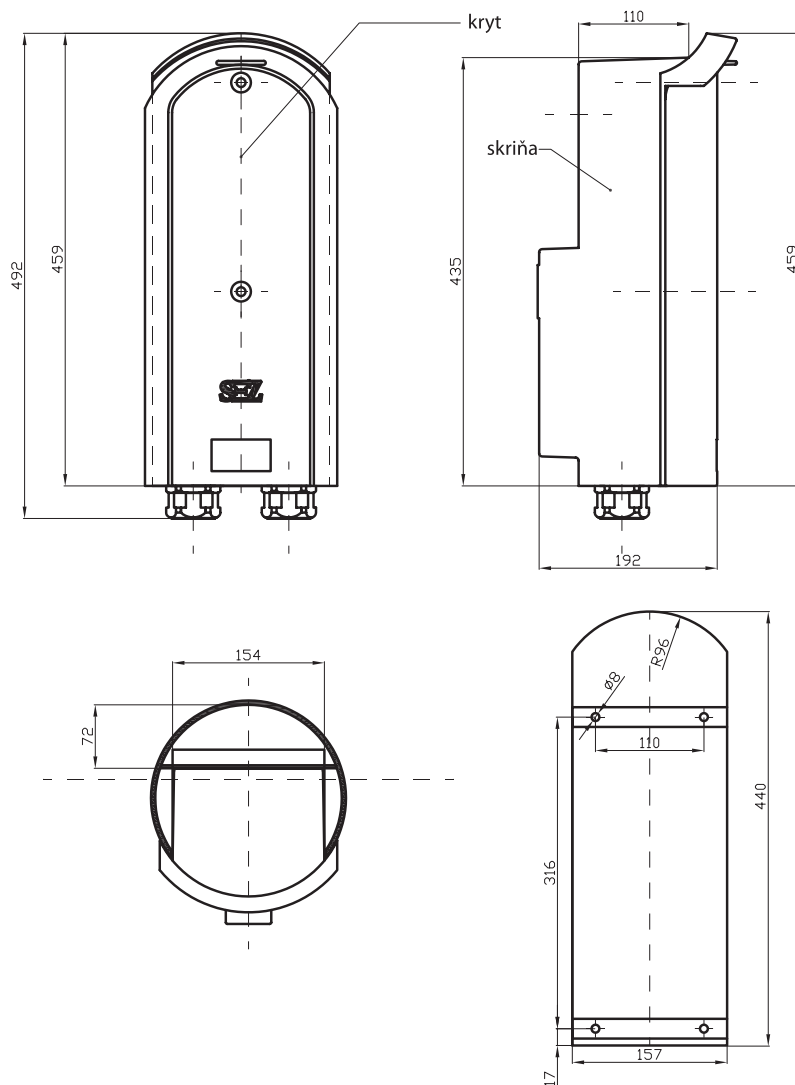
## Popis

Rozvodnica sa skladá zo skrine a veka, ktoré sú vyrobené z plastu. Veko je k skrini upevnené pomocou dvoch zámkov, ktoré sa ovládajú špeciálnym štvorhranným kľúčom. Na dne skrine sú štyri otvory k upevneniu rozvodnice do stožiara. V hornej časti rozvodnice je otvor, slúžiaci na prívod k osvetľovaciemu telesu. V spodnej časti je uložená izolačná stena, v ktorej sú upevnené dve izolačné upchávkové vývodky TVM 36, pre prívod káblov. Pre prípad prívodu káblov pomocou kábelových koncoviek, sa táto izolačná stena pri montáži odstráni. Stožiarová rozvodnica vyhovuje ochrane úplnou izoláciou pred dotykom neživých častí v zmysle STN EN 60 439 – 1.

Menovité pracovné napätie $U_o$		Menovité izolačné napätie $U_i$		Menovitý prúd $I_n$		Max. príkon svietidla $P_{max}$
vstupné	výstupné	vstupné	výstupné	vstupné	výstupné	
400 V~	230 V~	400 V~	230 V~	20 A	2 A	430 W

Skratová odolnosť $I_{cw}$	Menovitá frekvencia	Druh elektrických spojov	Stupeň krytia	Trieda ochrany	Hmotnosť	Normy
10 kA	50 Hz	F, F	IP43	☐	8,5 kg	STN EN 60 439-1

## Rozmerové náčrty



## Technické údaje

Skriňa betonovej blokovej transformovne je navrhnutá ako železobetónový priestorový skelet s vonkajšími rozmermi 1660 x 1260 x 2000 mm a hrúbke steny 80 mm. Bočné steny sú plné, čelné steny tvoria oceľové dvere. V bočných stenách skeletu sú otvory pre vsunutie páky k manipulácii s odpájačmi a otvor pre rozvádzač NN. Otvory pre odpájače sú zakryté uzamykateľným krytom proti nežiadúcim manipuláciám. Strešný diel je tiež betónový prefabrikát prevedený do spádu s hrebeňom uprostred. Dno skrine tvorí železobetónová doska, v ktorej sú dva otvory pre vstup a výstup káblov.

Všetky prístroje VN sú upevnené na oceľovom montážnom ráme, vyhotovenom z profilov. Rozvádzač NN BBT je umiestnený v bočnej stene betonovej skrine.



## Ochranné uzemnenie

Kovové tienenia 6 kV kábla sú v transformovni pripojené vodivo a jednostranne na ochranné uzemnenie. Tienenie na druhom konci VN kábla je zaizolované izolačnou páskou 4 kV. Na bočnej stene betonovej transformovne v spodnej časti (na opačnej strane ako je umiestnený rozvádzač NN) je uzemňovací svorník (M 12). Na toto uzemnenie sú pripojené všetky neživé časti VN (konzoly, nosné konštrukcie, rámy odpájačov) uzemňovacím vodičom CYA 25 mm<sup>2</sup>. 270 mm od neho sa nachádza izolovaný uzemňovací svorník (M 12). Z oboch strán v spodnej časti dverí sú uzemňovacie prípojnice (Fe pás 30x4 GZn) a na prípojniciach odpájačov sú namontované uzemňovacie prípojnice (Cu pás 40x5) pre pripojenie skratovacích súprav pri prácach na zariadení.



## Technické údaje

- 1) **rozvodná sústava:** VN – 3 – 50 Hz, 6 kV/IT  
 NN – 3N – 50 Hz, 400/230 V/IT
- 2) **pracovné prostredie:** podľa STN 330 300 > aktívne, zložitá čl. 4.1.1 – vonkajšie normálne, čl. 3.1.2 – vnútorné
- 3) **ochrana pred úrazom** el. prúdom: ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche podľa STN 33 2000 – 4 – 41.  
 Ochrana samočinným odpojením napájania v sieťach s izolovaným neutrálnym bodom IT  
 Ochrana samočinným odpojením napájania podľa čl. 413,1 v sieti IT použitím ističa ako ochranného prístroja  
 ochrana pred úrazom el. prúdom v normálnej prevádzke podľa STN 33 2000 – 4 - 41 krytom, zábranou
- zábranami alebo krytmi podľa čl. 412.2
  - izolovaním živých častí podľa čl. 412.1
- 4) **betónové blokové transformovne** BBT 1 a BBT 3 vyhovujú požiadavkám STN EN 61 330 – blokové transformovne

## Prístroje NN:

### Rozvádzač nn BBT

Elektrovýzbroj: istič PR 61 – B2 (FA 1)  
 Istič PR 63 – M8 + N (FA 2)  
 Zásuvka ZS 203  
 Vyhovuje: STN EN 60 439 – 1 + A1 + A11

## Prístroje VN:

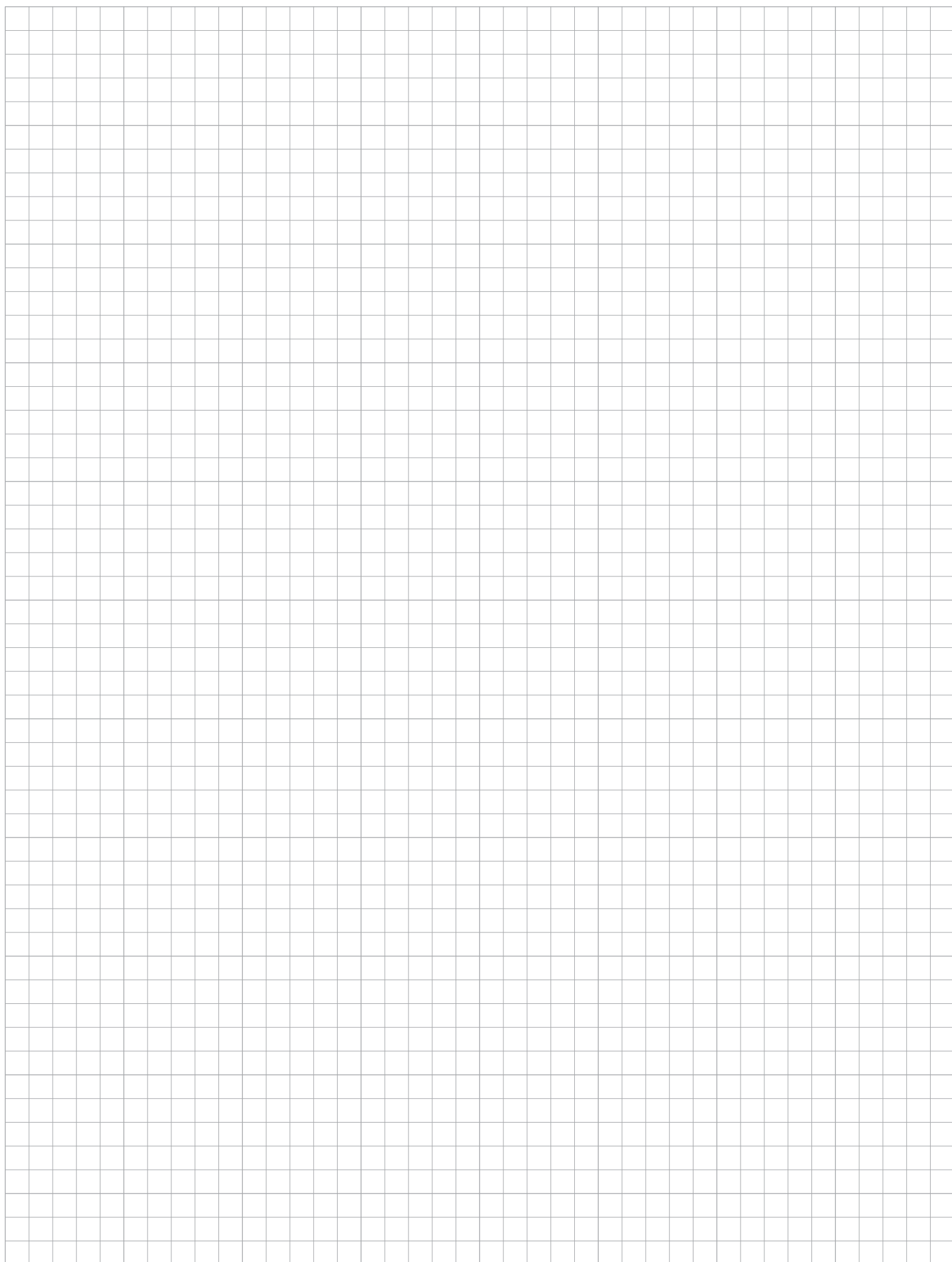
- |  |   |
|--|---|
| <p>a) Odpájač OMI 12/400 – 30 RL (QB)<br/>       Odpájač OMI 12/400 – 32 RP (QA)<br/>       Technické parametre:<br/>       Menovité napätie: 12 kV<br/>       Menovitý prúd: 400 A<br/>       Menovitý krátkodobý prúd 1s: 16 kA<br/>       Menovitý dynamický prúd: 40 kA<br/>       Vyhovujú: STN EN 60 129 (STN 35 4210)<br/>       STN EN 60 694 (STN 35 4205)</p> <p>b) poistkový spodok L 1011, J12B/2A (FU 1)<br/>       Technické parametre:<br/>       Menovité napätie: 25 kV<br/>       Menovitý prúd: do 100 A<br/>       Menovitý krátkodobý prúd 1s: 16 kA<br/>       Menovitý dynamický prúd: 40 kA<br/>       Vyhovujú: DIN 43 625, IEC 282 – 1</p> <p>c) tavná poistka: EFEN HH – SI 6/12 kV, 2 A<br/>       Technické parametre:<br/>       Menovité napätie: 12 kV<br/>       Menovitý prúd: 2 A<br/>       Vyhovujú: STN EN 60 282, STN 35 4720 – 1 a IEC 282 – 1<br/>       Tavné poistky sú v poistkovom spodku upevnené pomocou adaptéra pre vn poistky z rozmeru 292 mm (12 kV) na 442 mm (24 kV)</p> | <p>d) výkonový transformátor<br/> <b>u BBT 3:</b> výkonový transformátor typu 9 WN 2132.17 - 3368<br/>       Technické parametre:<br/>       Vstupné napätie: 3x6000 V, 50 Hz<br/>       Výstupné napätie: 3x400/230 V, 7,2 A<br/>       Výkon: max. 5 kVA<br/>       Zapojenie: Yzn 1 tepelná trieda T 40/B<br/>       Trieda ochrany: 1<br/>       Prostredie: Normálne, STN 330300 č. 3.1.2, vnútorný priestor transformovne BBT 3<br/>       Impregnácia: vákuovo lakom + zaliatie polyuretánovou živickou<br/>       Vyhovuje: STN 35 1100<br/> <b>u BBT 1:</b> výkonový transformátor typu napätia VTDOR 38<br/>       Technické parametre:<br/>       Vstupné napätie: 6000 V, 50 Hz<br/>       Výstupné napätie: 230 V<br/>       Výkon: max. 1,2 kVA</p> |
|--|---|

**Poznámka:** pre rozdielne výkony a rozdielne aplikácie môžu byť použité namiesto uvedených transformátorov aj iné typy schválené a používané v 6 kV sieti ŽSR.

**Vnútorne odpájače**

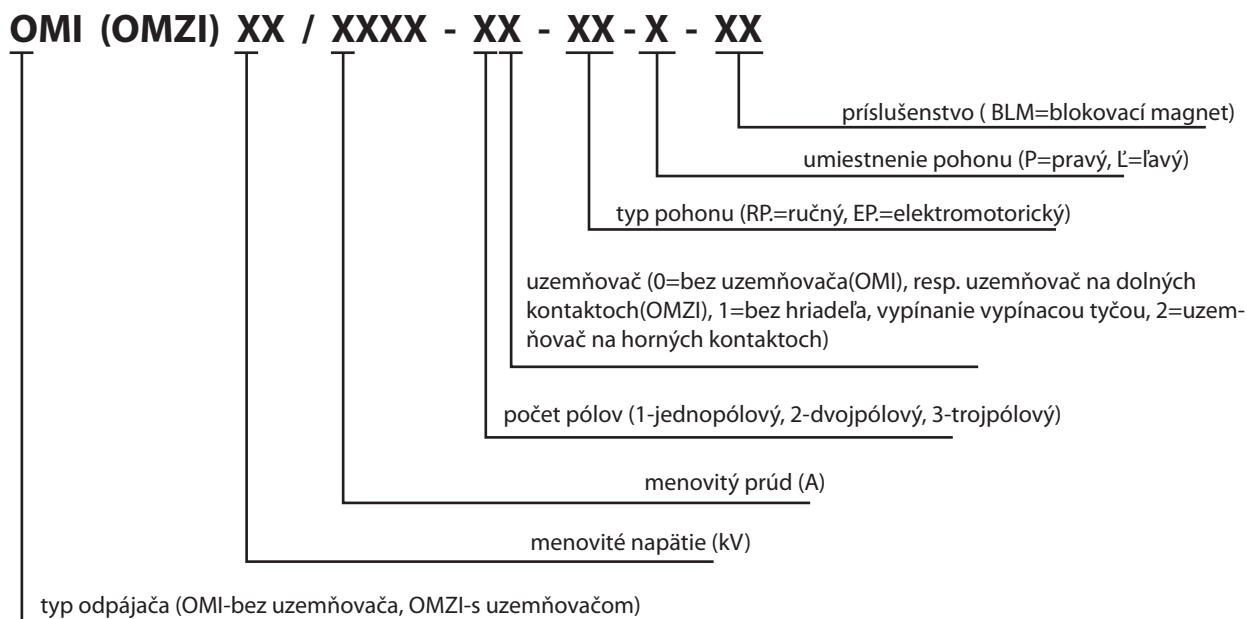
Odpájače typu OMI, OMZI	G 1
Odpájače typu OCD, OCDZ	G 11
Odpájače typu 1000V (O 1010, OM 1020, OM 1040)	G 14
Odpájače typu "O"	G 17
Príslušenstvo - Ručné pohony	G 22
Príslušenstvo - Blokovacie magnety	G 24
Príslušenstvo - Elektromotorické pohony	G 26
Poistkové spodky	G 38

# Poznámky



- kontaktné spínacie prístroje, ktoré vo vypnutej polohe zaisťujú bezpečnú odpájaciu vzdialenosť v súlade s požiadavkami stanovenými pre odpájače technickou normou
- slúžia na viditeľné odpojenie elektrického zariadenia po vypnutí výkonových vypínačov
- odpájajú úseky, celé siete, stroje a prístroje za účelom opráv, revízie a pod.
- v plnom rozsahu nahrádzajú predchádzajúce typy OM, OMZ
- na montáž do kobiek vo vnútorných rozvodniach, teplota vzduchu -5°C až + 40°C, nadmorská výška do 1000 m
- montáž vo vodorovnej alebo zvislej polohe
- **vyhovujú:** EN 60 129, STN 60 129 (35 4210), EN 60 271 - 102, STN 60 271 - 102, EN 60 694, STN 60 694 (35 4205)
- **menovitá frekvencia:** 50 Hz
- **stupeň krytia:** IP 00 (STN 60 529)
- **izolátory:**
  - porcelánové
  - do 630 A epoxidové
- prúdovodné časti Cu galvanicky postriebané
- **zbernice:** Cu, Al
- možnosť zhotovenia pre sťažené klimatické podmienky
- **ovládanie:**
  - ručné - pozri časť Príslušenstvo na str. G 22-23:
    - a) pohon RP 1 - RP 5 do 1250 A
    - b) pohon RPS 1 pre 3150 A a 4000 A
  - elektromotorické:
    - a) pohon ETMP 1) núdzové ovládanie vyvedené na stenu, resp. dvere kobky
    - 2) pomocou manipulačnej tyče ESPA 415-3
    - b) pohon EPU - núdzové ovládanie pre pohon umiestnený:
      - na ráme pomocou manipulačnej tyče ESPA 415-3
      - mimo rám pomocou kľuky

## TYPOVÉ OZNAČENIE



## PRÍKLADY OZNAČENIA:

### Pr. 1: OMI 25 / 1250 30 EPU L

- Odpájač na 22 kV, 1250 A 3-pólový, pohon EPU  
(Poznámka: projektant upresní napájacie napätie a spôsob núdzového ovládania)

### Pr. 2: OMI 12 / 630 30 RP1 L BLM

- Odpájač na 12 kV, 630 A, 3-pólový, ručný pohon RP1 umiestnený vľavo s blokovacím magnetom  
(Poznámka: projektant určí menovité napätie blokovacieho magnetu BLM a spôsob umiestnenia operného ložiska)

### Pr. 3: OMZI 12 / 3150 30 EPU P

- Odpájač na 12 kV, 3150 A, 3-pólový, pohon EPU pre hlavné nože umiestnený vpravo, pohon EPU pre uzemňovacie nože umiestnený vľavo  
(Poznámka: projektant určí napájacie napätie, počet a dĺžku manipulačnej tyče ESPA 415.3 štandardná dĺžka tyče je 3000 mm)

### Pr. 4: OMZI 25 / 400 32 ETMP L

- Odpájač na 22 kV, 400 A, 3-pólový, pohon ETMP pre hlavné nože umiestnený vľavo, pohon ETMP pre uzemňovacie nože umiestnený vpravo (Poznámka: projektant upresní napájacie napätie, počet a dĺžku manipulačnej tyče ESPA 415.3 štandardná dĺžka tyče je 3000 mm)

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Menovité napätie, kV	Menovité napätie, kV pri atmosférickom impulze, kV		Menovité 1 min. krátkodobé výdržné striedavé napätie priemyselnej frekvencie, kV	
	proti zemi, medzi pólmí a medzi rozpojenými kontakt.	v odpájacej dráhe	proti zemi, medzi pólmí a medzi rozpojenými kontakt.	v odpájacej dráhe
12	75	85	28	32
25	125	145	50	60

## Bez uzemňovača

Typové označenie	Menovité napätie, kV	Menovitý prúd, A	Men. krátkodobý prúd 1 s, kA	Men. dynamický prúd, kA	Hmotnosť*, kg
OMI 12/400-30	12	400	16	40	20
OMI 12/630-30	12	630	25	63	23
OMI 12/1250-30	12	1250	40	100	51
OMI 12/1600-30	12	1600	40	100	82
OMI 12/2000-30	12	2000	50	125	115
OMI 12/3150-30	12	3150	60	150	130
OMI 12/4000-30	12	4000	80	200	190
OMI 25/400-30	25	400	16	40	36
OMI 25/630-30	25	630	25	63	39
OMI 25/1250-30	25	1250	40	100	71
OMI 25/1600-30	25	1600	50	125	110
OMI 25/2000-30	25	2000	50	125	155

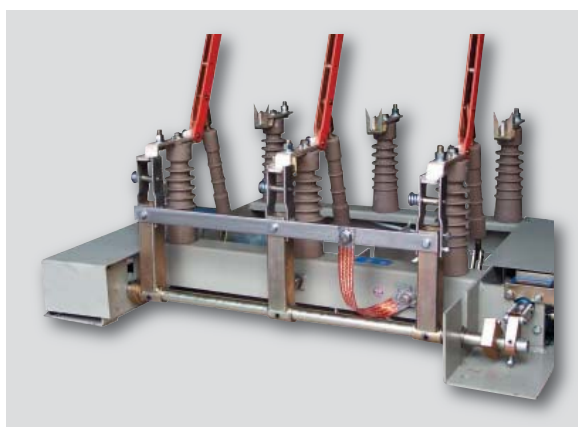
\* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

## S uzemňovačom

Typové označenie	Menovité napätie, kV	Menovitý prúd, A	Men. krátkodobý prúd 1 s, kA	Men. dynamický prúd, kA	Hmotnosť*, kg
OMZI 12/400-30	12	400	16	40	27
OMZI 12/630-30	12	630	25	63	29
OMZI 12/1250-30	12	1250	40	100	60
OMZI 12/1600-30	12	1600	40	100	95
OMZI 12/2000-30	12	2000	50	125	160
OMZI 12/3150-30	12	3150	60	150	170
OMZI 12/4000-30	12	4000	60	150	230
OMZI 25/400-30	25	400	16	40	42
OMZI 25/630-30	25	630	25	63	44
OMZI 25/1250-30	25	1250	40	100	80
OMZI 25/1600-30	25	1600	50	125	135
OMZI 25/2000-30	25	2000	50	125	180

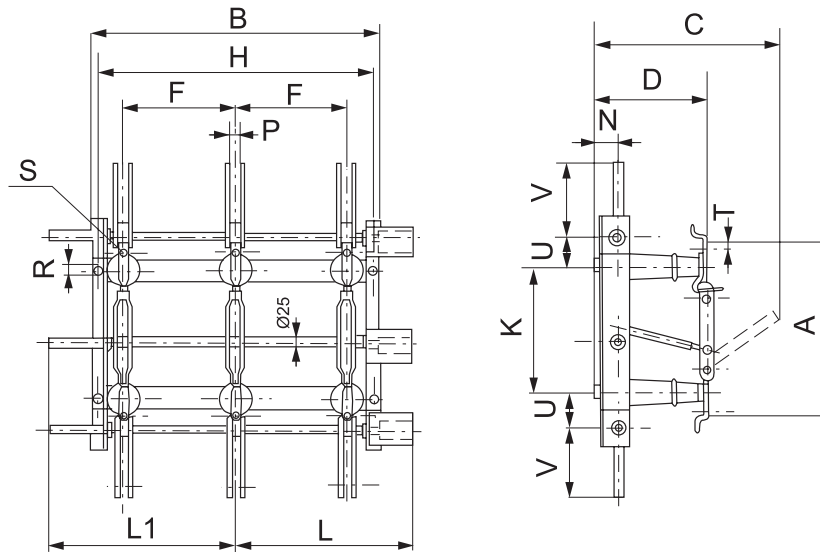
\* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

## OMZI 25/400-30 s ETMP



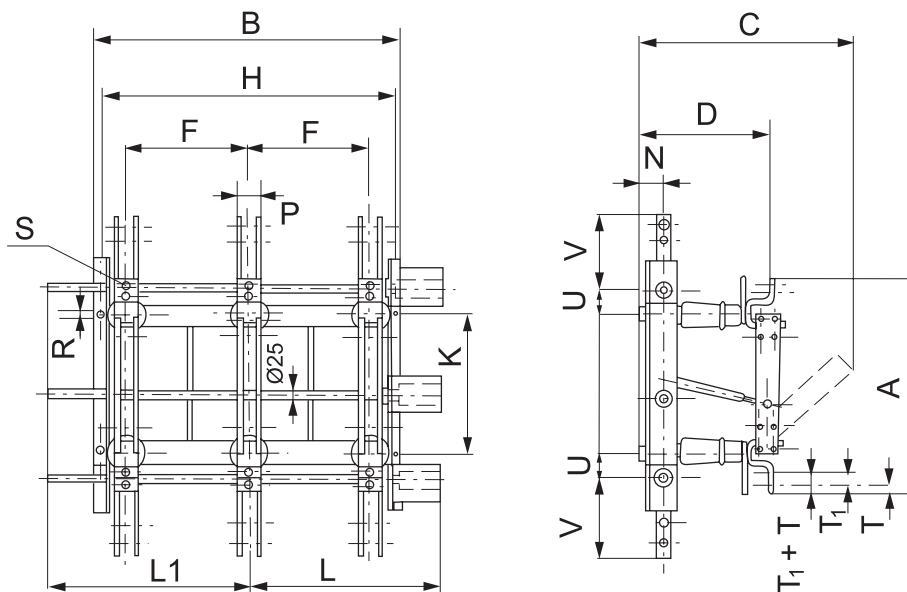
## ROZMEROVÉ NÁČRTY

### Troj pólový odpájač 400 a 630 A



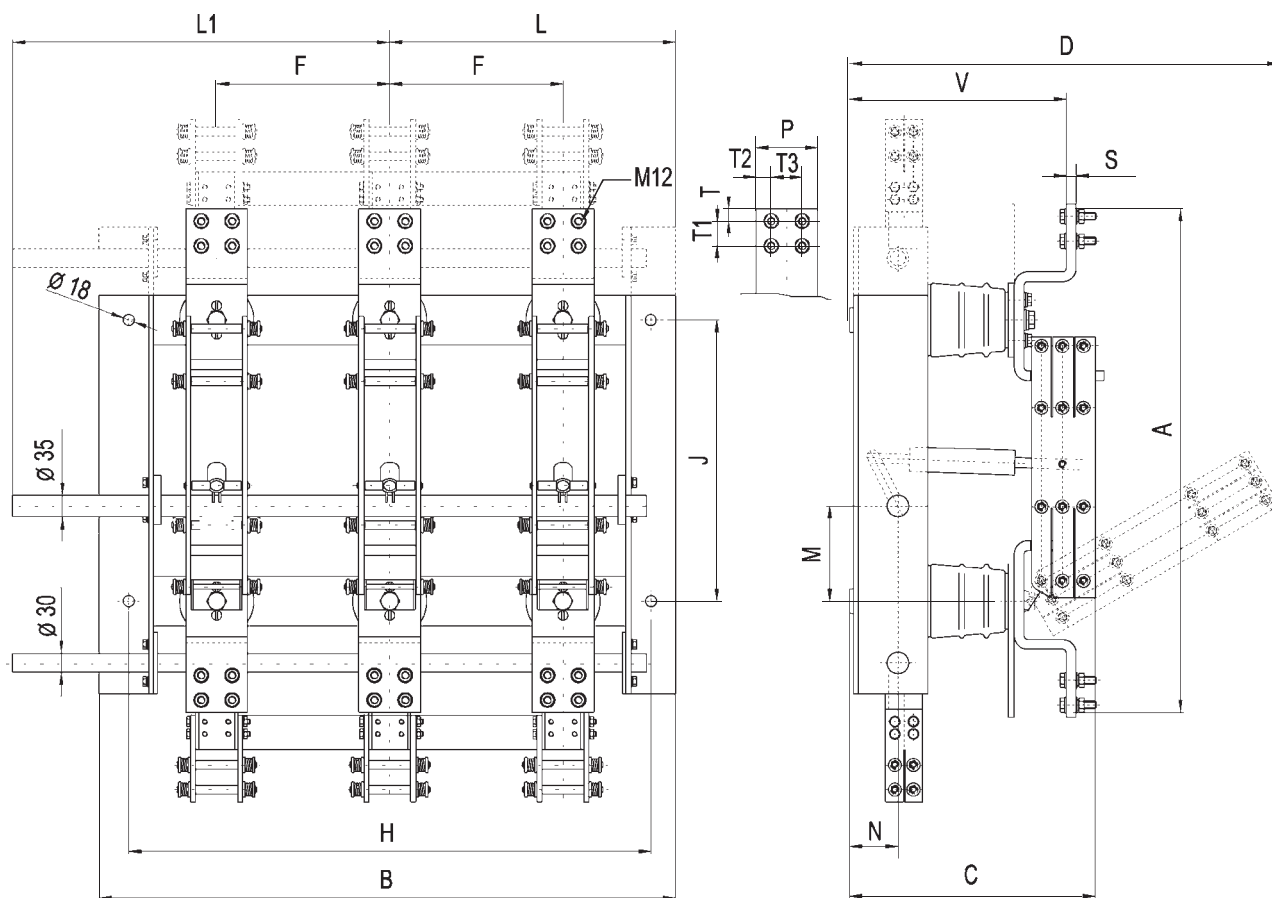
Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	L	L1	N	P	R	S	T	V	U
OMI 12/400-30	30	484	600	430	255	200	560	320	415	475	76	32	Ø18	M12	15	-	-
OMI 12/630-30	35	506	600	430	255	200	560	320	415	475	76	40	Ø18	M16	25	-	-
OMI 25/400-30	40	584	810	630	335	300	770	420	520	560	76	32	Ø18	M12	15	-	-
OMI 25/630-30	45	606	810	630	335	300	770	420	520	560	76	40	Ø18	M16	25	-	-
OMZI 12/400-30(32)	48	484	600	430	255	200	560	320	415	475	76	32	Ø18	M12	15	165	110
OMZI 12/630-30(32)	50	506	600	430	255	200	560	320	415	475	76	40	Ø18	M16	25	165	110
OMZI 25/400-30(32)	64	584	810	630	335	300	770	420	520	560	76	32	Ø18	M12	15	260	160
OMZI 25/630-30(32)	66	606	810	630	335	300	770	420	520	560	76	40	Ø18	M16	25	260	160

### Troj pólový odpájač 1250 A



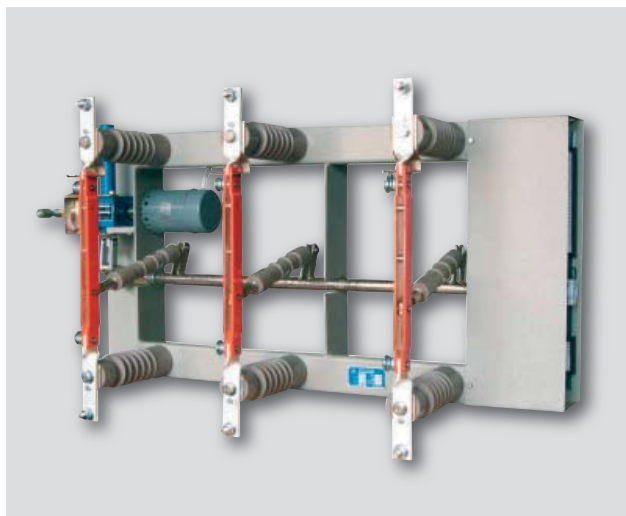
Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	N	P	R	S	T	T1	U	V	L	L1
OMI 12/1250-30	80	600	600	540	321	200	560	320	76	60	Ø18	M12	20	40	-	-	415	475
OMI 25/1250-30	90	715	810	710	401	300	770	420	76	60	Ø18	M12	20	40	-	-	520	560
OMZI 12/1250-30(32)	110	600	600	540	321	200	560	320	76	60	Ø18	M12	20	40	110	220	415	475
OMZI 25/1250-30(32)	130	715	810	710	411	300	770	420	76	60	Ø18	M12	20	40	160	300	520	560

## Trojpólový odpájač 2000 A, 3150 A

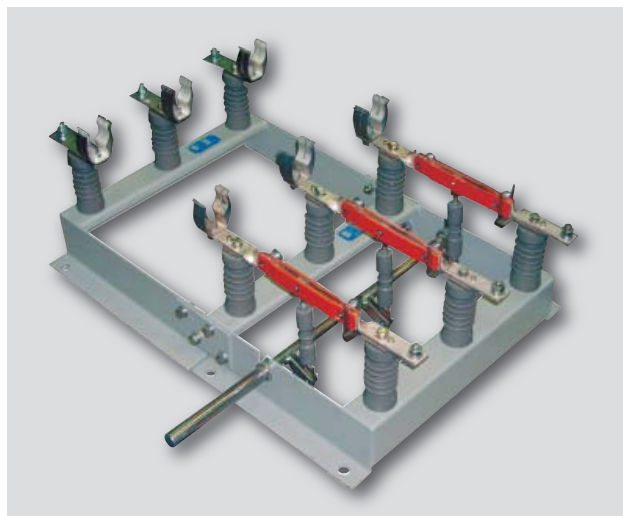


Typ	kg	A	B	C	D	F	H	J	L	L1	M	V	S	P	T	T1	T2	T3	N
OMI 12/2000-30	102	810	924	360	610	280	844	455	540	655	154	345	10	100	20	40	25	50	94
OMI 25/2000-30	132	930	1120	479	760	350	1040	555	640	855	230	425	10	100	20	40	25	50	94
OMZI 12/2000-30(32)	112	810	924	360	610	280	844	455	540	655	154	355	10	100	20	40	25	50	94
OMZI 25/2000-30(32)	152	930	1120	479	760	350	1040	555	640	855	230	435	10	100	20	40	25	50	94
OMZI 12/3150-30	143	840	924	410	650	280	844	455	540	655	154	345	10	100	20	40	25	50	94

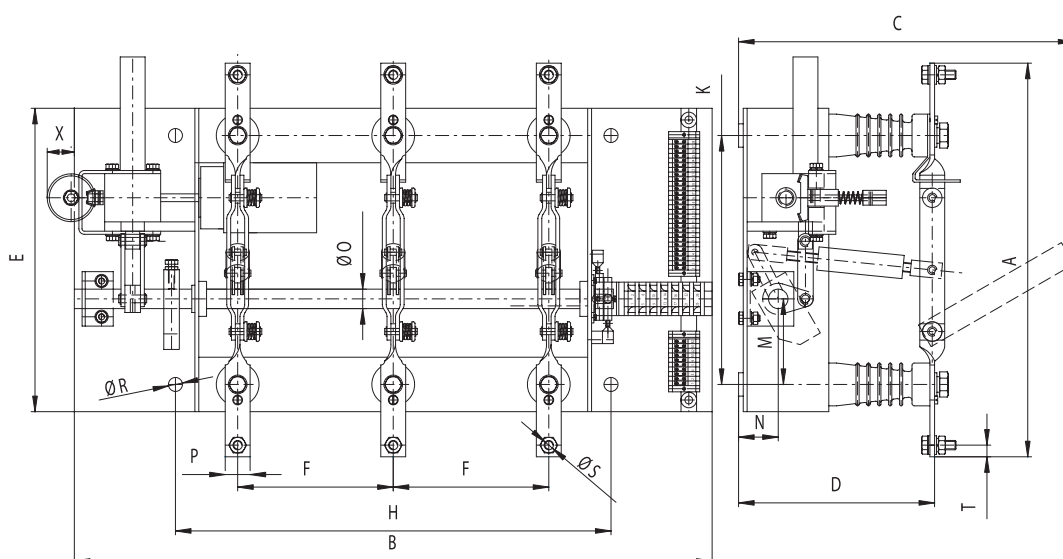
### OMI 25/400-30 s ETMP



### OMI s poistkovým spodkom

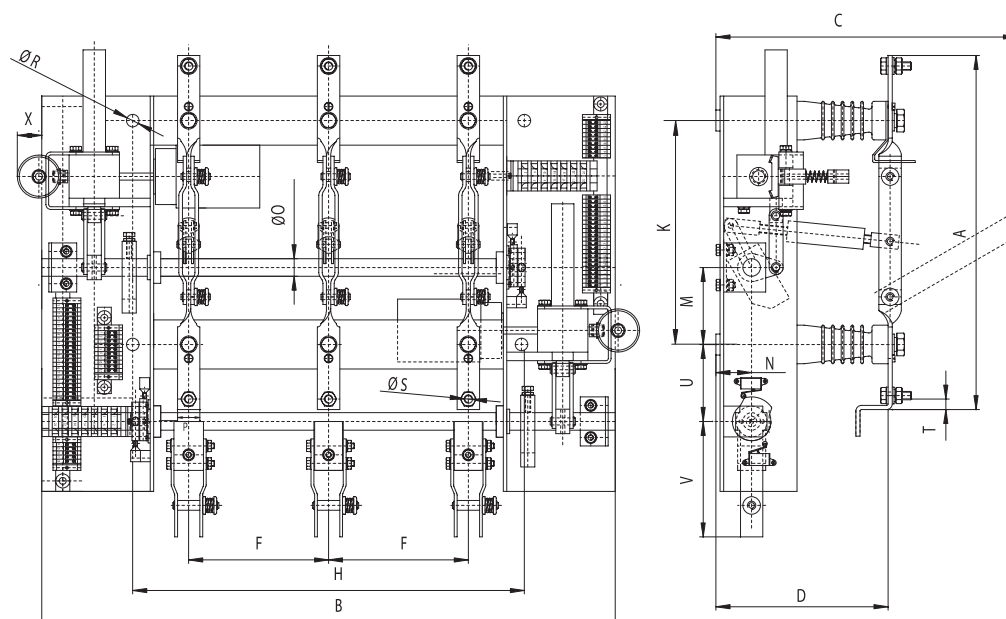


## Trojpolový odpájač 400 a 630 A s pohonom ETMP s núdzovým ovládaním vypínacou tyčou ESPA 415.3



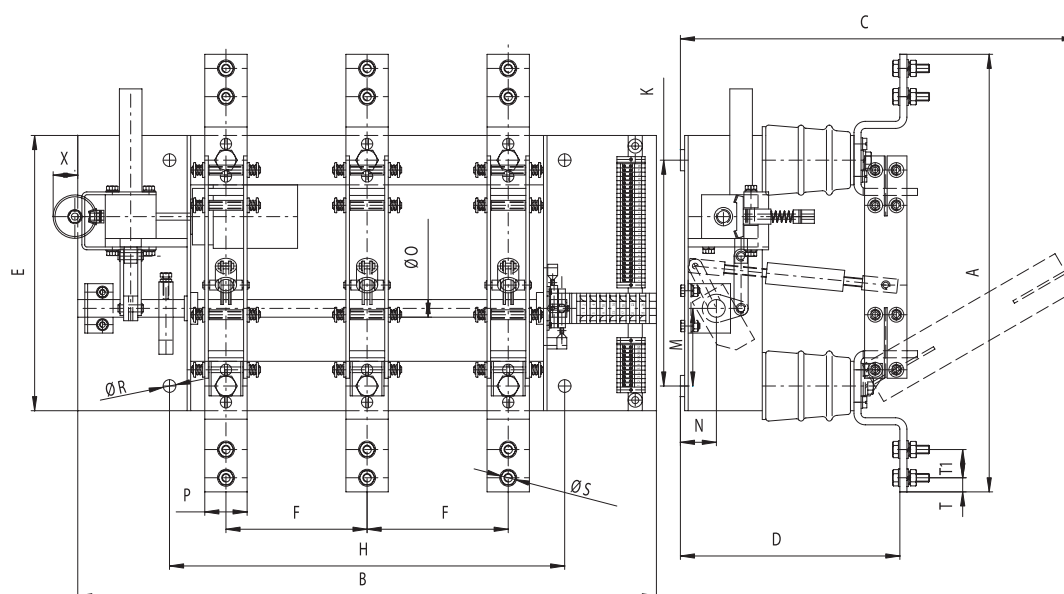
Typ	kg	A	B	C	D	E	F	H	K	M	N	O	P	R	S	T	X
OMI 12/400-30	48	484	820	450	255	390	200	560	320	110	56	Ø25	32	Ø18	M12	15	90
OMI 12/630-30	50	506	820	450	255	390	200	560	320	110	56	Ø25	40	Ø18	M12	25	90
OMI 25/400-30	64	584	930	650	335	490	300	770	420	160	56	Ø25	32	Ø18	M12	15	90
OMI 25/630-30	66	606	930	650	335	490	300	770	420	160	56	Ø25	40	Ø18	M12	25	90

## Trojpolový odpájač 400 a 630 A s pohonom ETMP s núdzovým ovládaním vypínacou tyčou ESPA 415.3



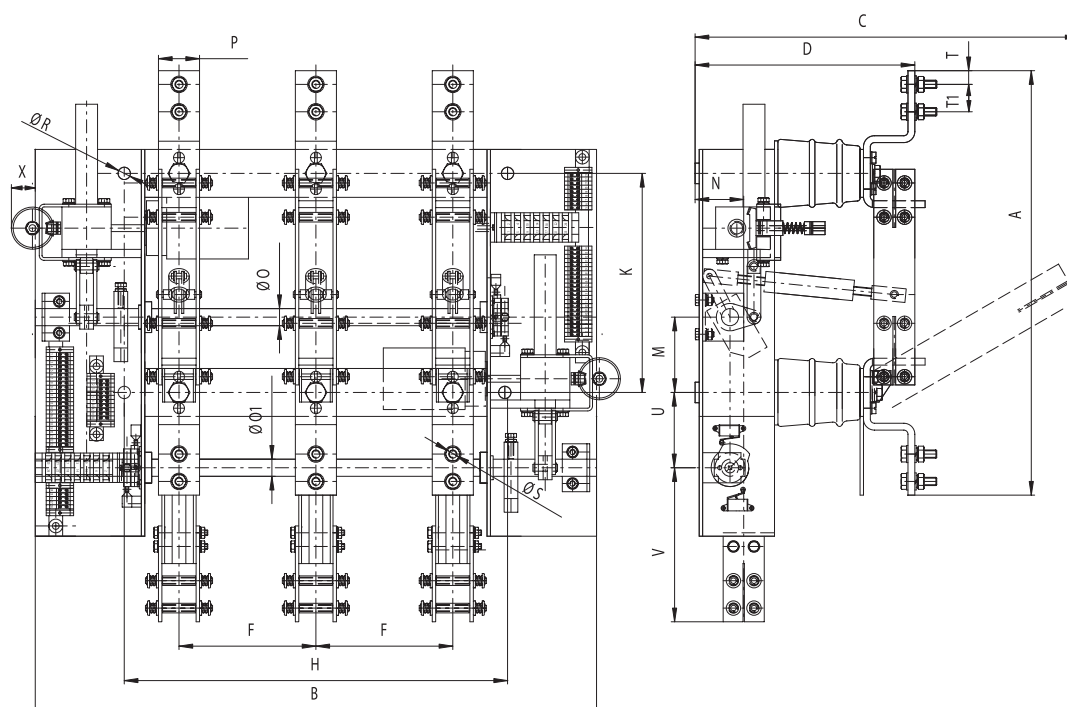
Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	L1	M	N	O	P	R	S	T	U	V	X
OMZI 12/400-30 L	64	484	820	450	241	200	560	320	500	110	76	Ø25	32	Ø18	M12	15	110	165	90
OMZI 12/630-30 L	66	506	820	450	241	200	560	320	500	110	76	Ø25	40	Ø18	M12	25	110	165	90
OMZI 25/400-30 L	94	584	1030	650	336	300	770	420	605	160	76	Ø25	32	Ø18	M12	15	110	260	90
OMZI 25/630-30 L	94	606	1030	650	336	300	770	420	605	160	76	Ø25	40	Ø18	M12	25	110	260	90

## Trojpolový odpájač 1250 A s pohonom ETMP



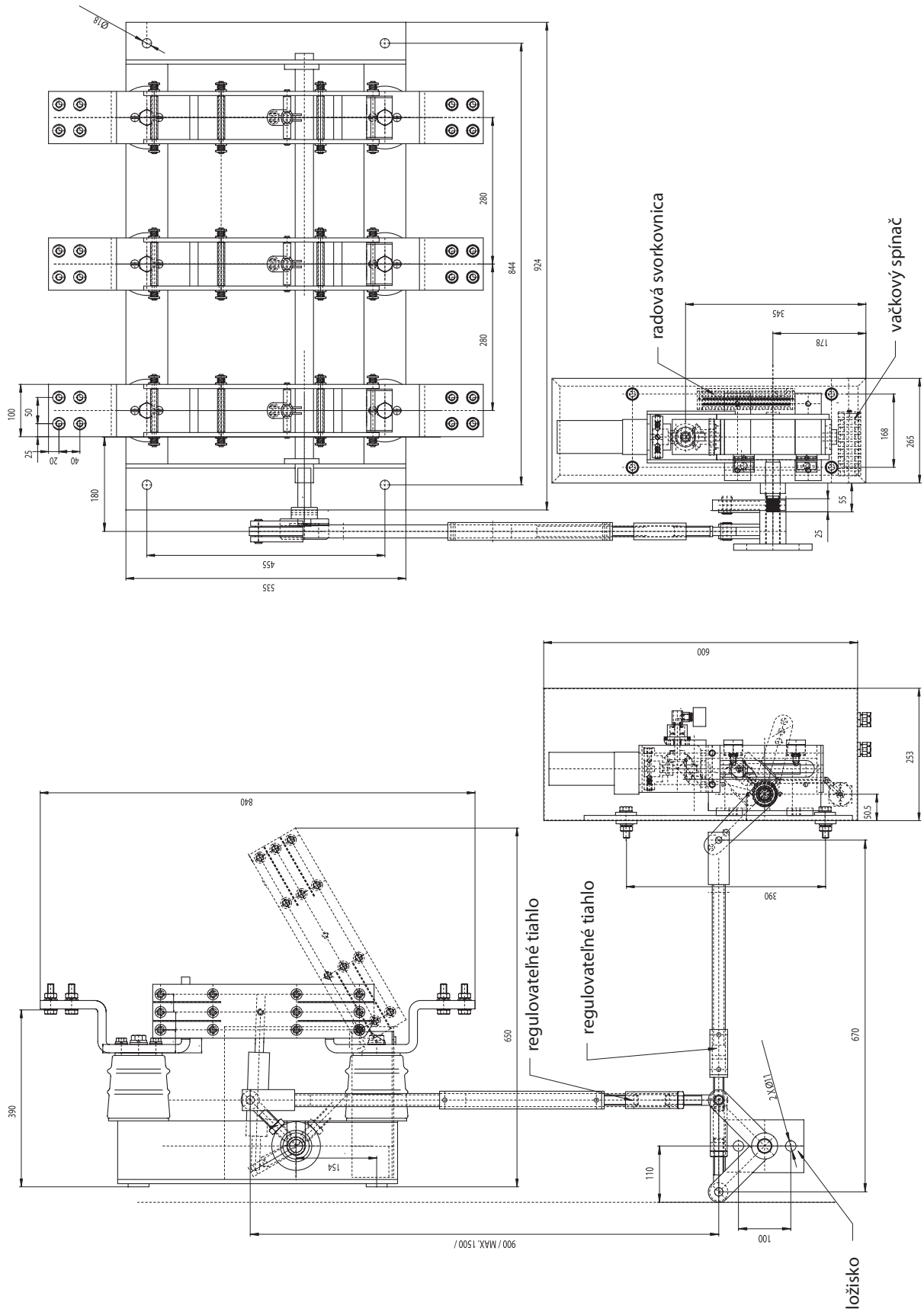
Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	M	N	O	O1	P	R	S	T	T1	X
OMI 12/1250-30	90	600	820	540	320	200	560	320	110	76	Ø25	Ø25	60	Ø18	M12	20	40	90
OMI 25/1250-30	110	715	1030	710	410	300	770	420	110	76	Ø25	Ø25	60	Ø18	M12	20	40	90

## Trojpolový odpájač 1250 A s pohonom ETMP

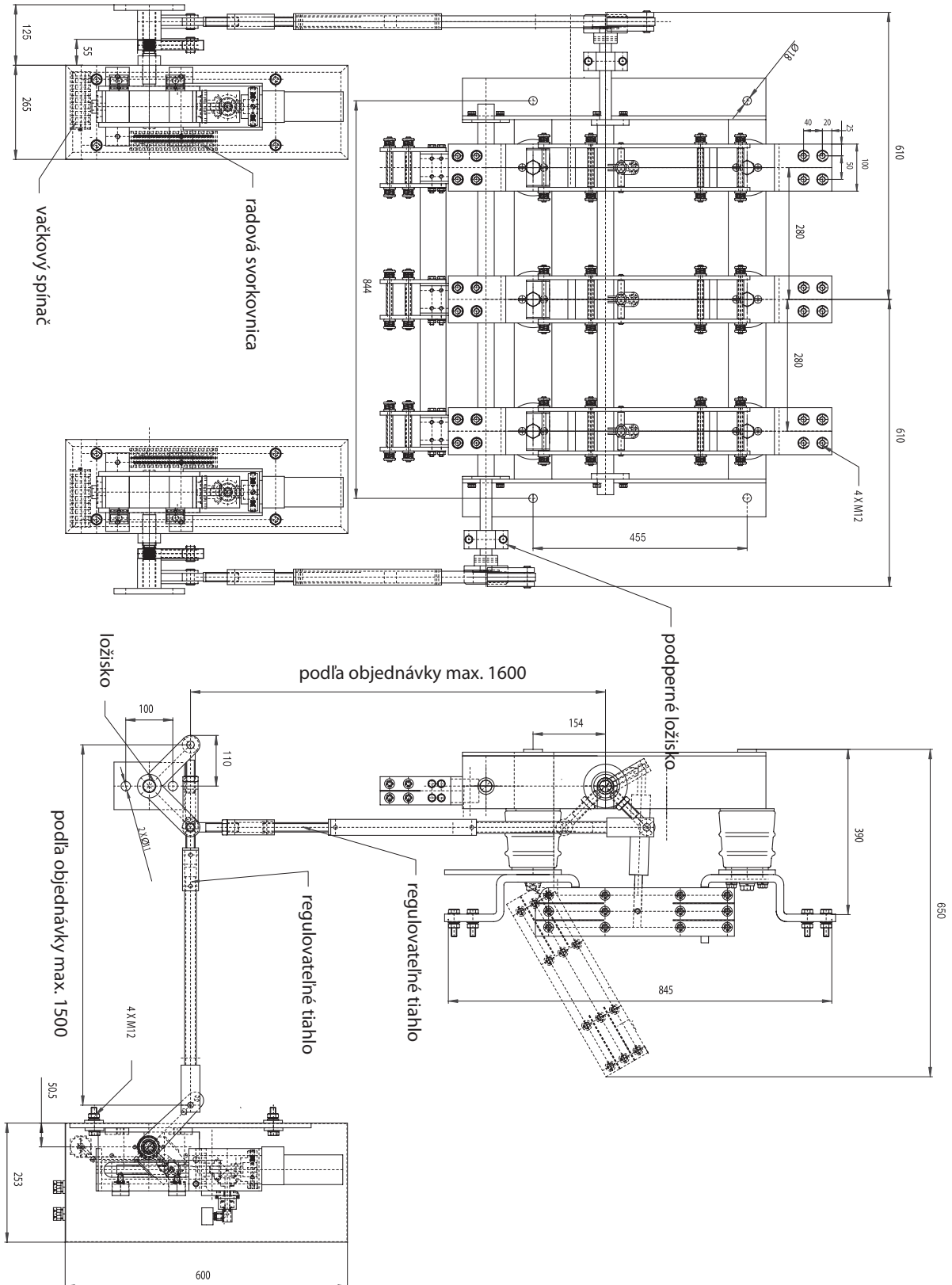


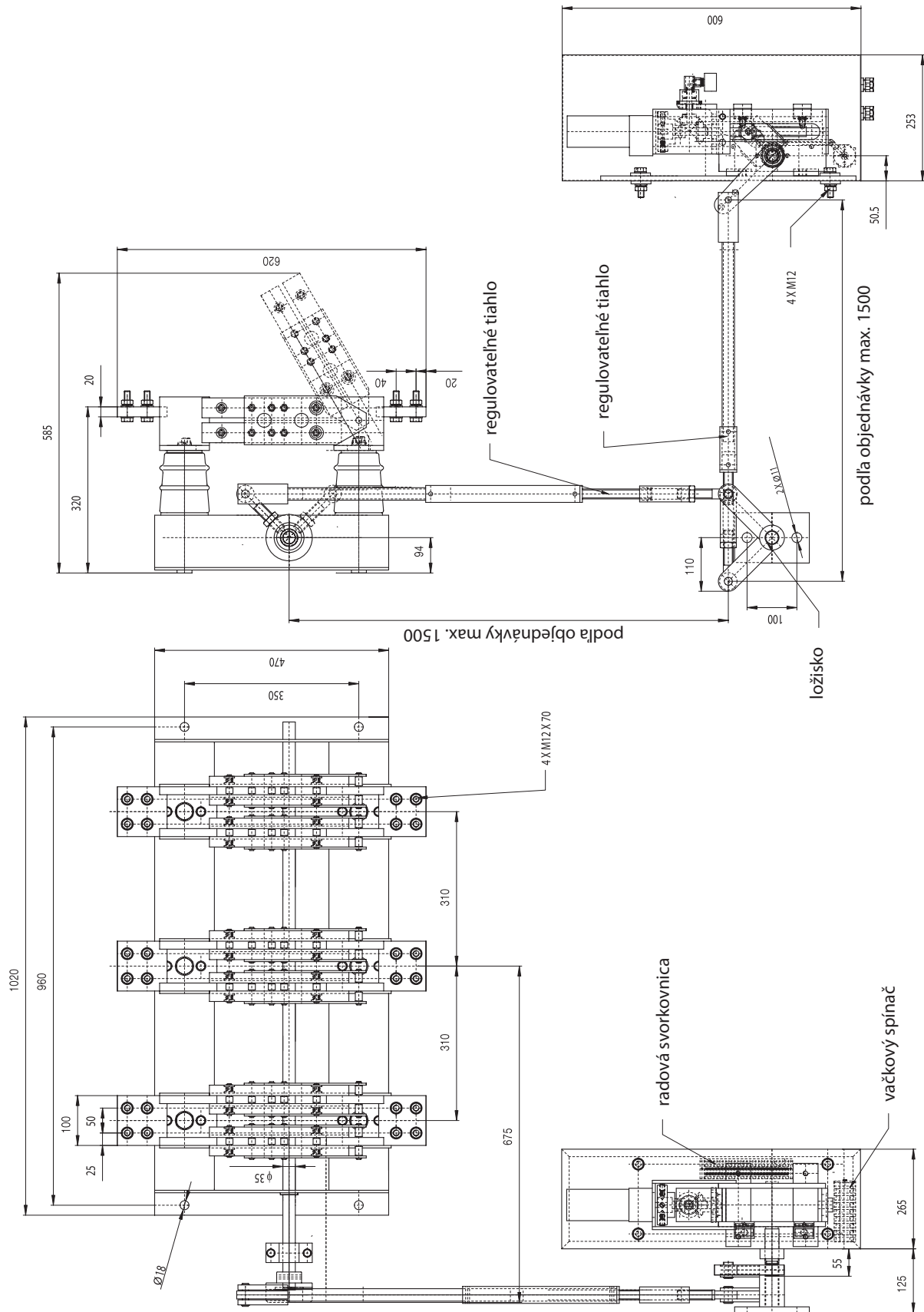
Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	M	N	O	O1	P	R	S	T	T1	U	X
OMZI 12/1250-30	120	600	820	540	320	200	560	320	110	76	Ø25	Ø25	60	Ø18	M12	20	40	160	90
OMZI 25/1250-30	140	715	1030	710	410	300	770	420	110	76	Ø25	Ø25	60	Ø18	M12	20	40	160	90

## Troj pólový odpájač OMI 12/3150 - 30L s pohonom EPU

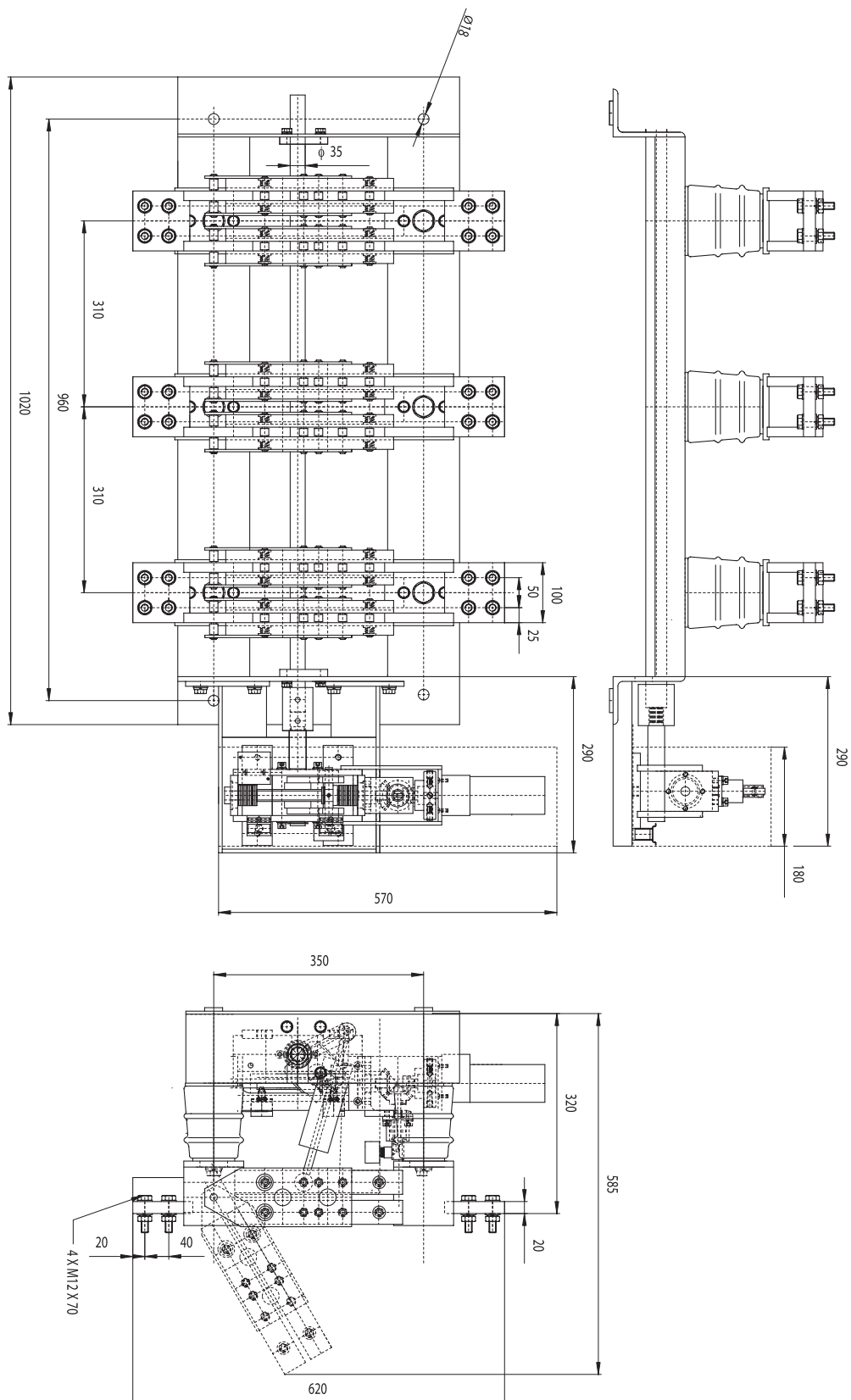


## Trojpólový odpájač OMZI 12/3150 - 30L s pohonom EPU - dvojité ťahlo





## Trojpólový odpájač OMI 12/4000 - 30L s pohonom EPU na ráme



- kontaktné spínacie prístroje, ktoré vo vypnutej polohe zaisťujú bezpečnú odpájaciu vzdialenosť v súlade s požiadavkami stanovenými pre odpájače technickou normou.
- slúžia na viditeľné odpojenie elektrického zariadenia po vypnutí výkonových vypínačov
- odpájajú úseky, celé siete, stroje a prístroje za účelom opráv, revízie a pod.
- na montáž do vnútorných rozvodní

- **vyhovujú:** EN 60 129, STN 35 4210, ČSN 35 4210, EN 60 694, STN 35 4205, ČSN 35 4205, EN 60 271 - 102, STN 60 271 - 102
- **menovitá frekvencia:** 50 Hz
- **stupeň krytia:** IP 00 (STN 60 529)
- **epoxidové izolátory** (povrchová cesta 775 mm)
- **prúdovodné časti:** Cu
- **zbernice:** Cu, Al
- **ovládanie:** ručné, elektromotorické

## TECHNICKÉ ÚDAJE

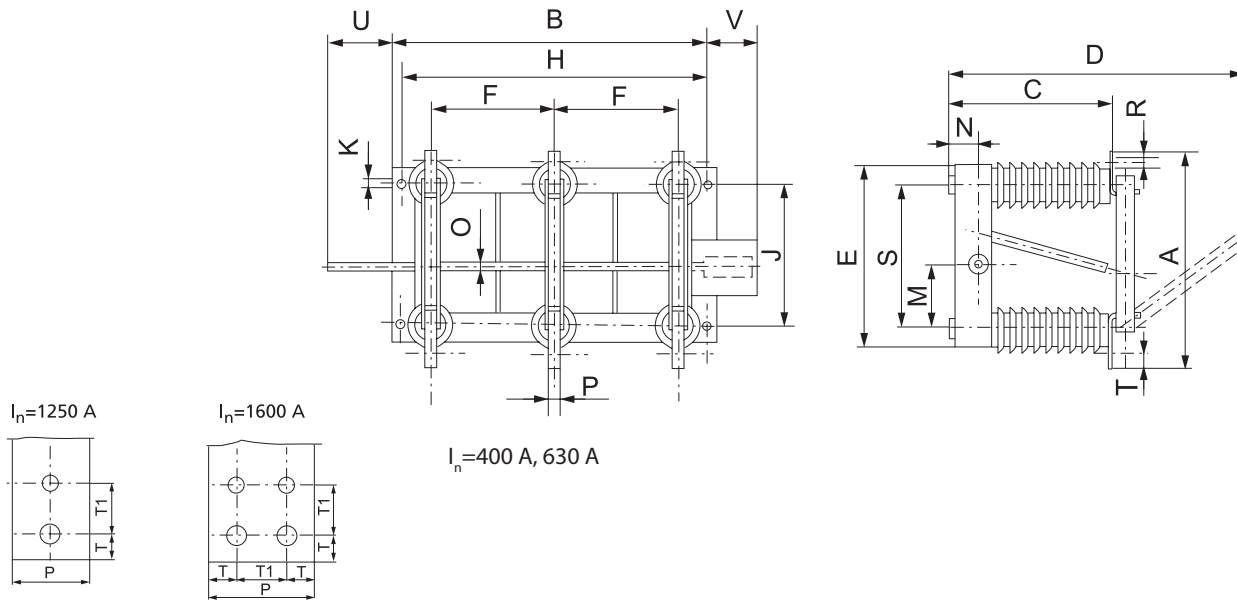
Menovité napätie, kV	Menovité napätie, kV pri atmosférickom impulze, kV		Menovité 1 min. krátkodobé výdržné striedavé napätie priemyselnej frekvencie, kV	
	proti zemi, medzi pólmi a medzi rozpojenými kontakt.	v odpájacej dráhe	proti zemi, medzi pólmi a medzi rozpojenými kontakt.	v odpájacej dráhe
38,5	180	210	80	90

Typové označenie	Menovité napätie, kV	Menovitý prúd, A	Men. krátkodobý prúd 1 s, kA	Men. dynamický prúd, kA
OCD/OCDZ 38,5/400-30	38,5	400	16	40
OCD/OCDZ 38,5/630-30	38,5	630	25	63
OCD/OCDZ 38,5/1250-30	38,5	1250	25	63
OCD/OCDZ 38,5/1600-30	38,5	1600	25	63

Typové označenie	Hmotnosť* bez uzemňovača, kg	Hmotnosť* s uzemňovačom, kg
OCD/OCDZ 38,5/400-30	62	83
OCD/OCDZ 38,5/630-30	65	85
OCD/OCDZ 38,5/1250-30	73	90
OCD/OCDZ 38,5/1600-30	76	100

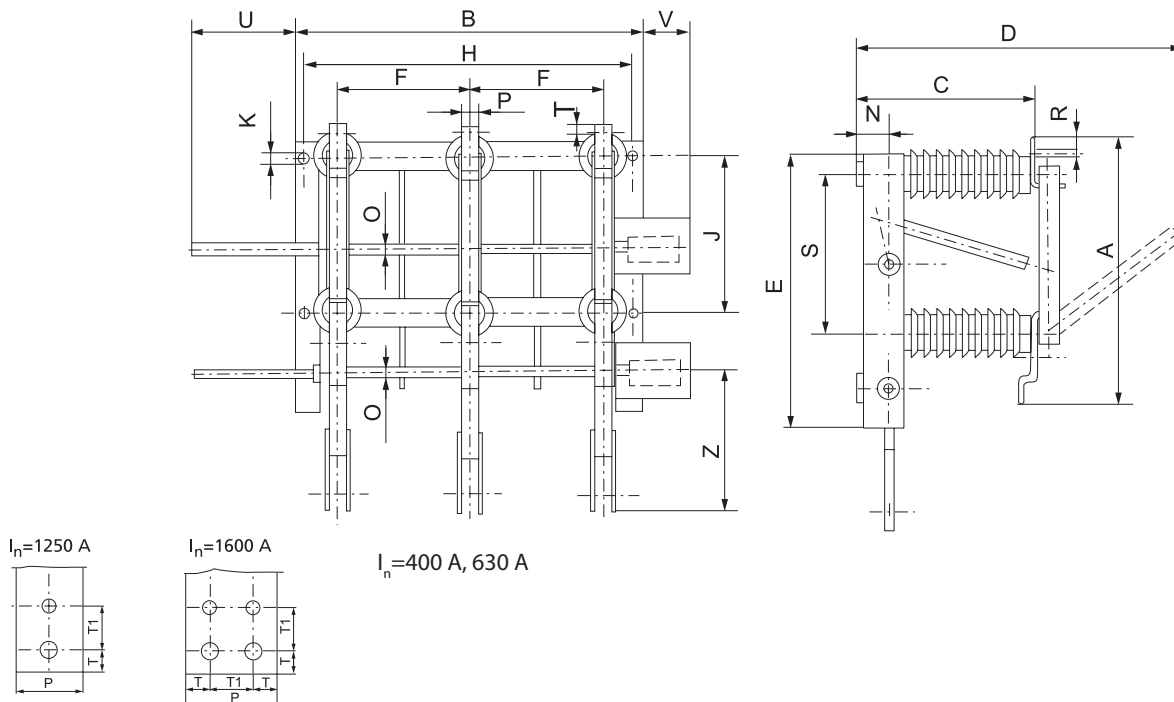
\* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

## Troj pólový odpájač OCD



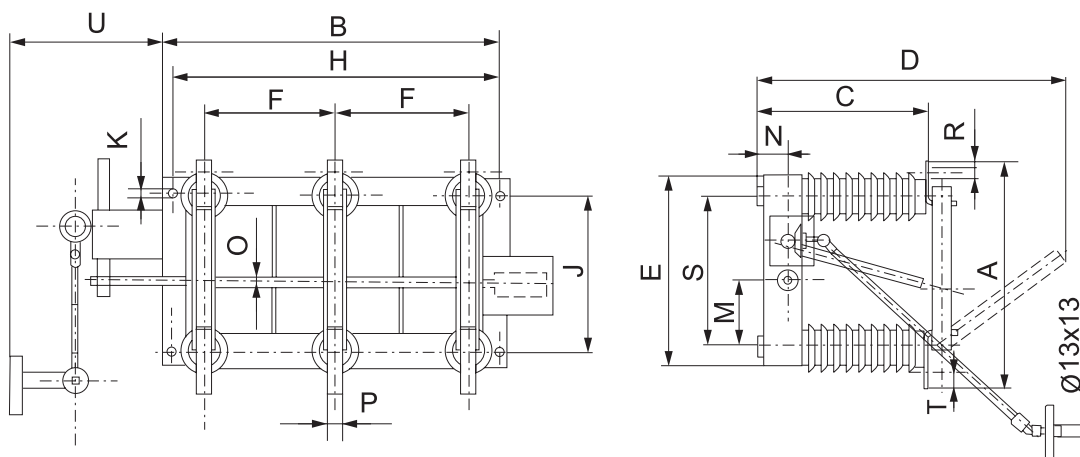
Typ	kg	A	B	C	D	E	F	H	J	K	M	N	O	P	R	S	U	V	T	T1
OCD 38,5/400-30	72	770	1160	453	920	600	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	40	M12	500	187	115	20	-
OCD 38,5/630-30	75	770	1160	453	920	600	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	40	M12	500	187	115	20	-
OCD 38,5/1250-30	83	830	1160	455	920	600	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	60	M12	500	187	115	20	40
OCD 38,5/1600-30	86	830	1160	455	920	600	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	80	M12	500	187	115	20	40

## Troj pólový odpájač OCDZ



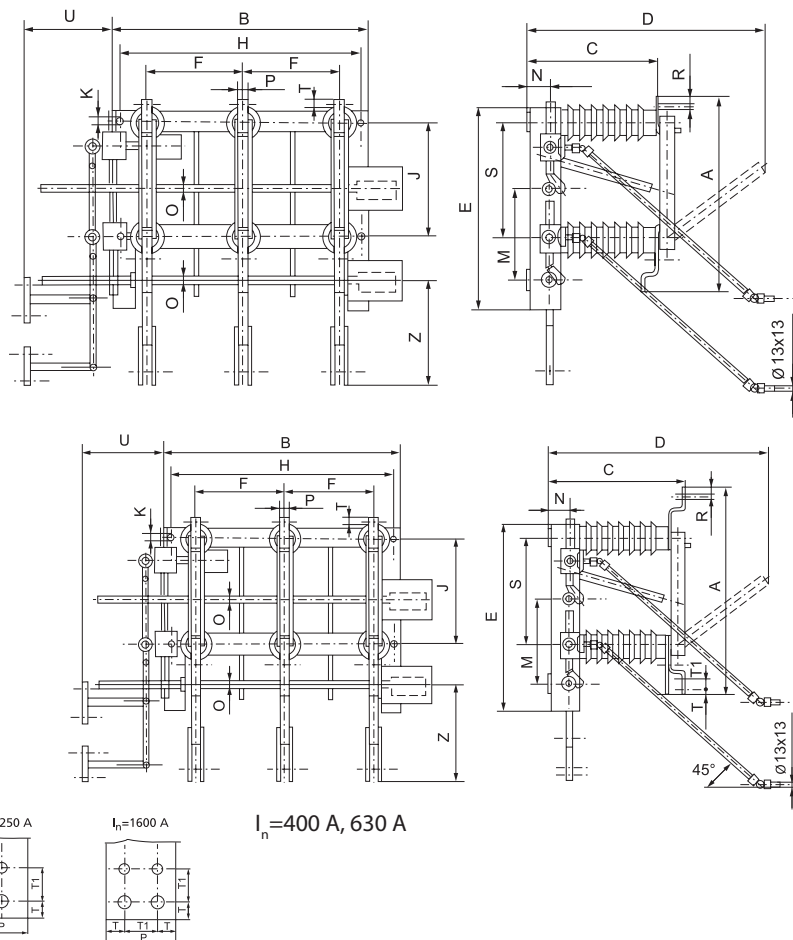
Typ	kg	A	B	C	D	E	F	H	J	K	N	O	P	R	S	U	V	Z	T	T1
OCDZ 38,5/400-30	83	830	1160	453	920	840	450	1120	500	Ø18	73	Ø25	40	M12	500	187	115	365	20	-
OCDZ 38,5/630-30	85	830	1160	453	920	840	450	1120	500	Ø18	73	Ø25	40	M12	500	187	115	365	20	-
OCDZ 38,5/1250-30	90	860	1160	541	920	840	450	1120	500	Ø18	73	Ø25	60	M12	500	187	115	-	20	40
OCDZ 38,5/1600-30	100	860	1160	541	920	840	450	1120	500	Ø18	73	Ø25	80	M12	500	187	115	-	20	40

## Trojpólový odpájač OCD s pohonom ETMP



Typ	kg	A	B	C	D	E	F	H	J	K	M	N	O	P	R	S	U	T	T1
OCD 38,5/400-30	72	770	1380	453	920	600	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	40	M12	500	65	20	40
OCD 38,5/630-30	75	770	1380	453	920	600	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	40	M12	500	65	20	40
OCD 38,5/1250-30	83	830	1380	453	920	600	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	60	M12	500	65	20	40
OCD 38,5/1600-30	86	830	1380	453	920	600	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	60	M12	500	65	20	40

## Trojpólový odpájač OCDZ s pohonom ETMP



Typ	kg	A	B	C	D	E	F	H	J	K	M	N	O	P	R	S	U	T	T1	T2	Z
OCDZ 38,5/400-30	83	830	1380	453	920	840	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	40	M12	500	65	20	-	-	365
OCDZ 38,5/630-30	85	830	1380	453	920	840	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	40	M12	500	65	20	-	-	365
OCDZ 38,5/1250-30	90	860	1380	541	920	840	450	1120	500	Ø18	160	74	Ø25	60	M12	500	65	20	40	-	365
OCDZ 38,5/1600-30	100	860	1380	541	920	840	450	1120	500	Ø18	160	74	Ø25	60	M12	500	65	20	40	20	365

- používajú sa na zapínanie a vypínanie elektrického obvodu bez výkonu, na odpojenie určitých úsekov vedenia v rozvodni a rozvádzačoch

- vyhovujú: O 1010, OM 1020, OM 1040 - STN EN 60 947-3

- stupeň krytia: IP 00 (STN EN 60 529)

- ovládanie: - ručné - pomocou vypínacej tyče  
- s ručným pohonom \*

- elektromotorické \* - 230 V AC  
- 3 x 400 V AC

\* iba OM 1020, OM 1040

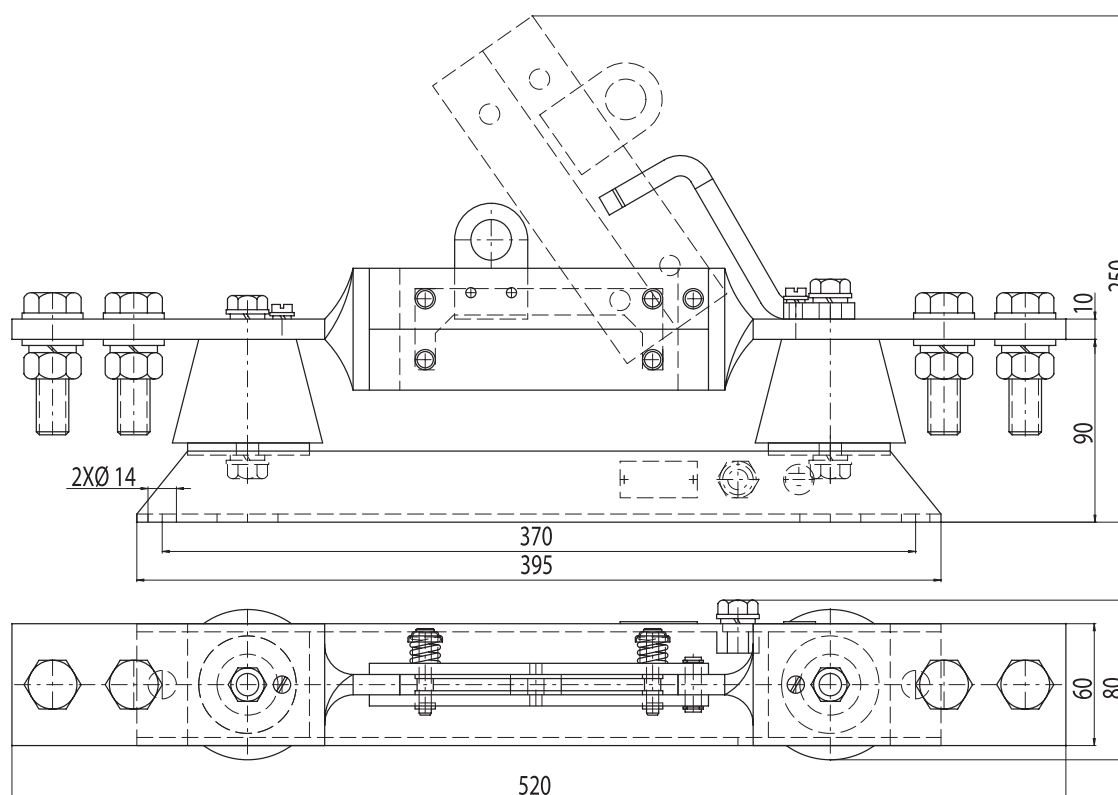
## TECHNICKÉ ÚDAJE

Typové označenie	Menovité napätie, V	Menovitý prúd, A	Men. krátkodobý prúd 1 s, kA	Men. dynamický prúd, kA	Hmotnosť*, kg
O 1010	1000	1000	40	20	17
OM 1020	1000	2000	84	40	21
OM 1040	1000	4000	140	63	26

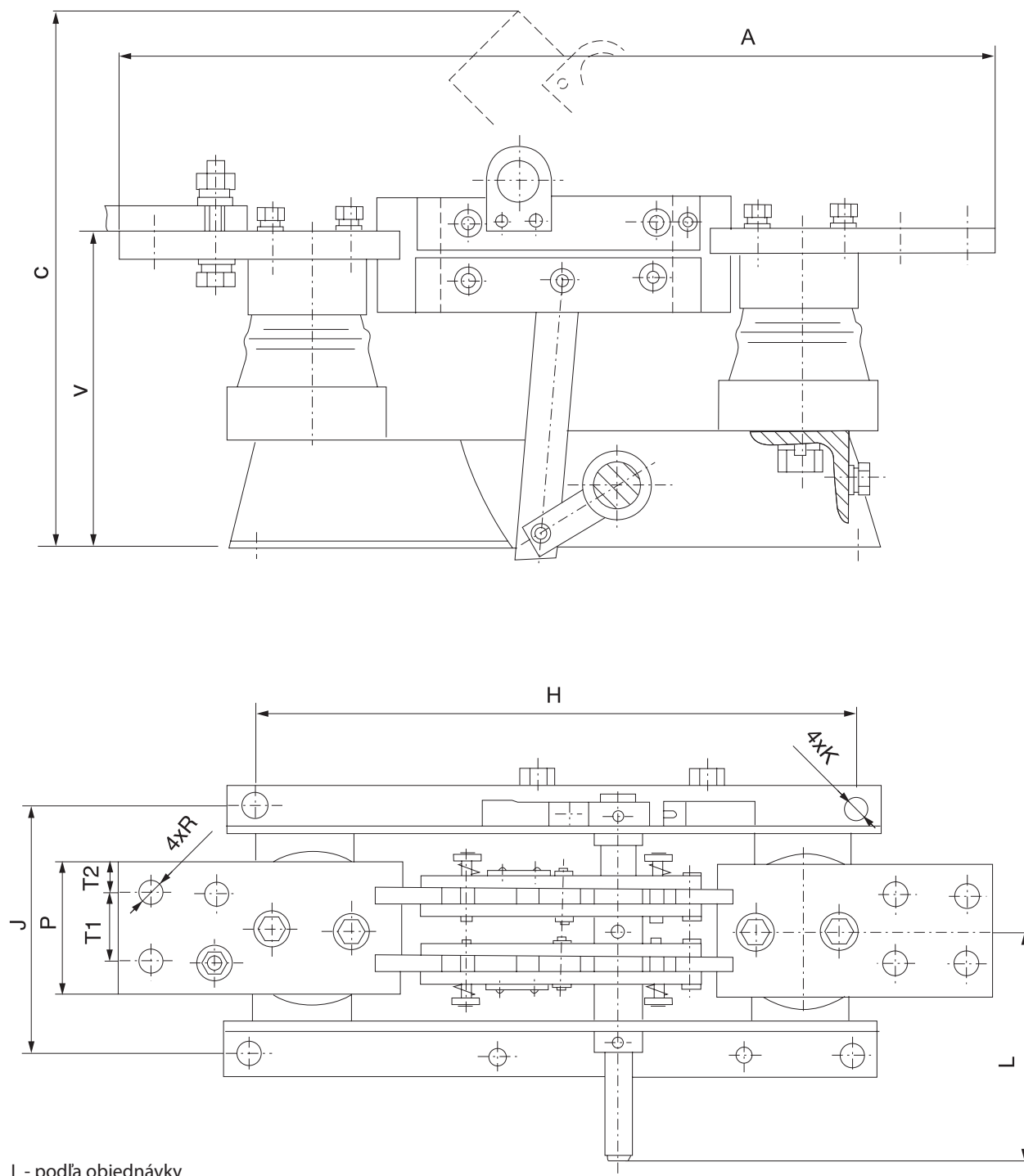
\* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

## ROZMEROVÉ NÁČRTY

### Odpájač O 1010



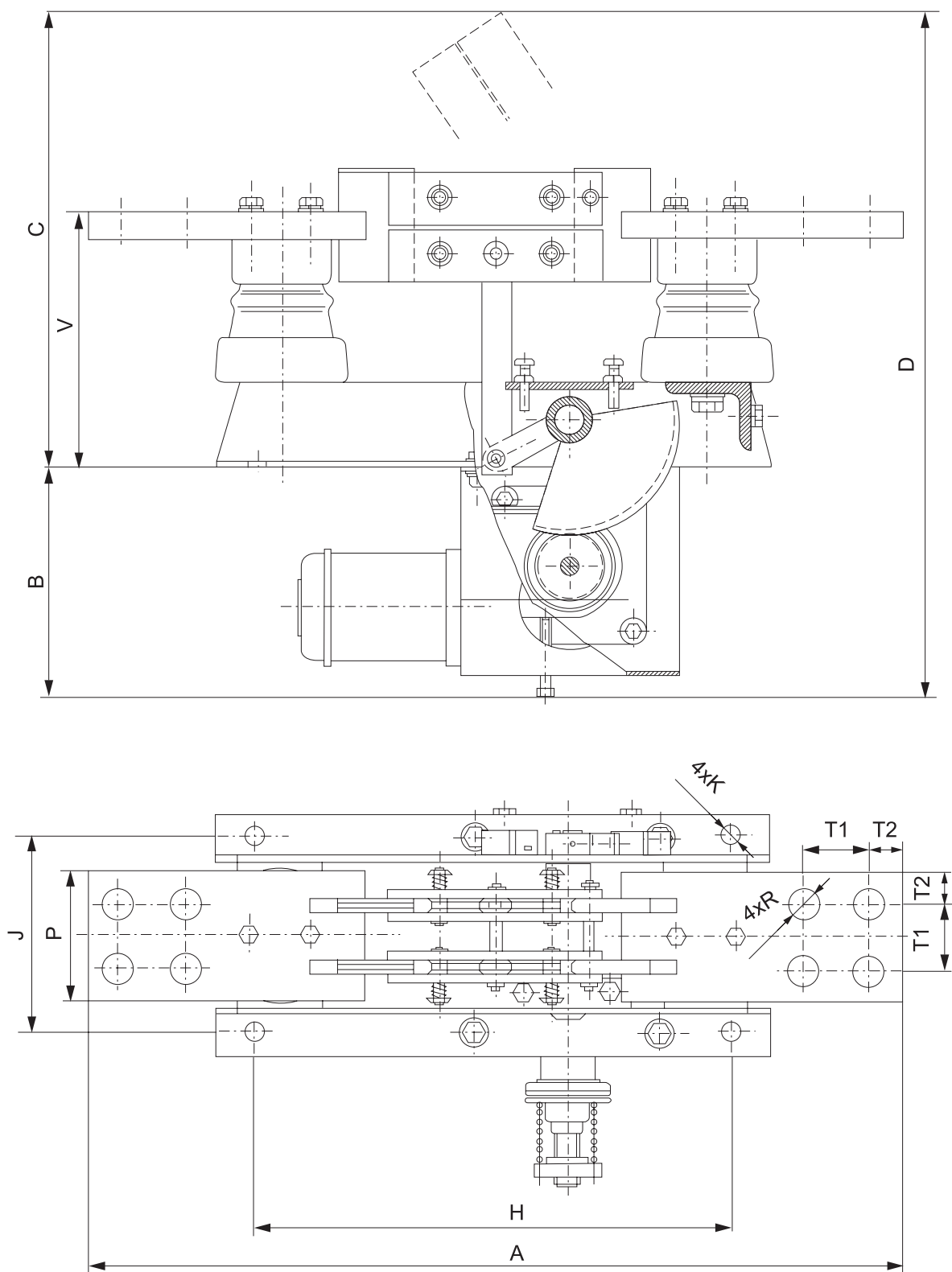
## Odpájač OM 1020, OM 1040 s ručným pohonom



L - podľa objednávky

Typ	A	C	H	J	K	P	R	T1	T2	V
OM 1020 R	540	320	370	150	Ø14	80	Ø14	40	20	193
OM 1040 R	628	346	370	150	Ø14	100	Ø23	50	25	194

## Odpájač OM 1020, OM 1040 s elektromotorickým pohonom



Typ	A	B	C	D	H	J	K	P	T1	T2	V
OM 1020 R	540	170	320	490	370	150	Ø14	80	40	20	193
OM 1040 EP	628	174	346	520	370	150	Ø14	100	50	25	194

- používajú sa na zapínanie a vypínanie elektrického obvodu bez výkonu, na odpojenie určitých úsekov vedenia v rozvodni
- vyhovujú STN EN 60 947-3
- stupeň krytia IP 00 (STN EN 60 529)
- montáž do rozvádzača alebo do kobky
- zhotovenie:
  - jedнопólové
  - dvojpólové
  - trojpólové
- ovládanie:
  - ručné
  - elektromotorické

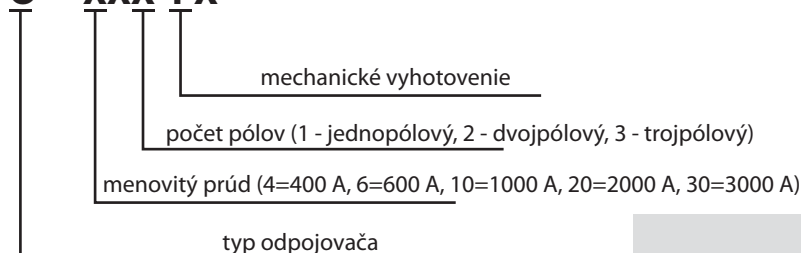
## TECHNICKÉ ÚDAJE

Typové označenie	Menovité napätie, V	Menovitý prúd, A	Men. dynamický prúd, kA	Men. krátkodobý prúd 1 s, kA	Hmotnosť*, kg
O - 41	1000	400	50	15	3,5
O - 61	1000	600	75	20	4
O - 101	1000	1000	80	40	6
O - 201	1000	2000	80	40	9
O - 301	1000	3000	90	45	12
O - 43	1000	400	50	15	9
O - 63	1000	600	75	20	10
O - 103	1000	1000	80	40	21
O - 203	1000	2000	80	40	34
O - 303	1000	3000	90	45	45

\* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

## TYPOVÉ OZNAČENIE

**O - XXX PX**



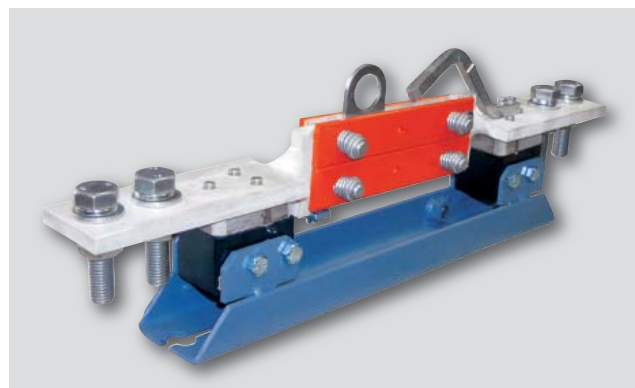
## Údaje na objednávku:

- typ odpájača
- menovité napätie
- menovitý prúd
- mechanické zhotovenie
- počet kusov
- menovité napätie el. pohonu (24V DC; 110V DC; 220V DC; 230V AC, 3x400V AC)

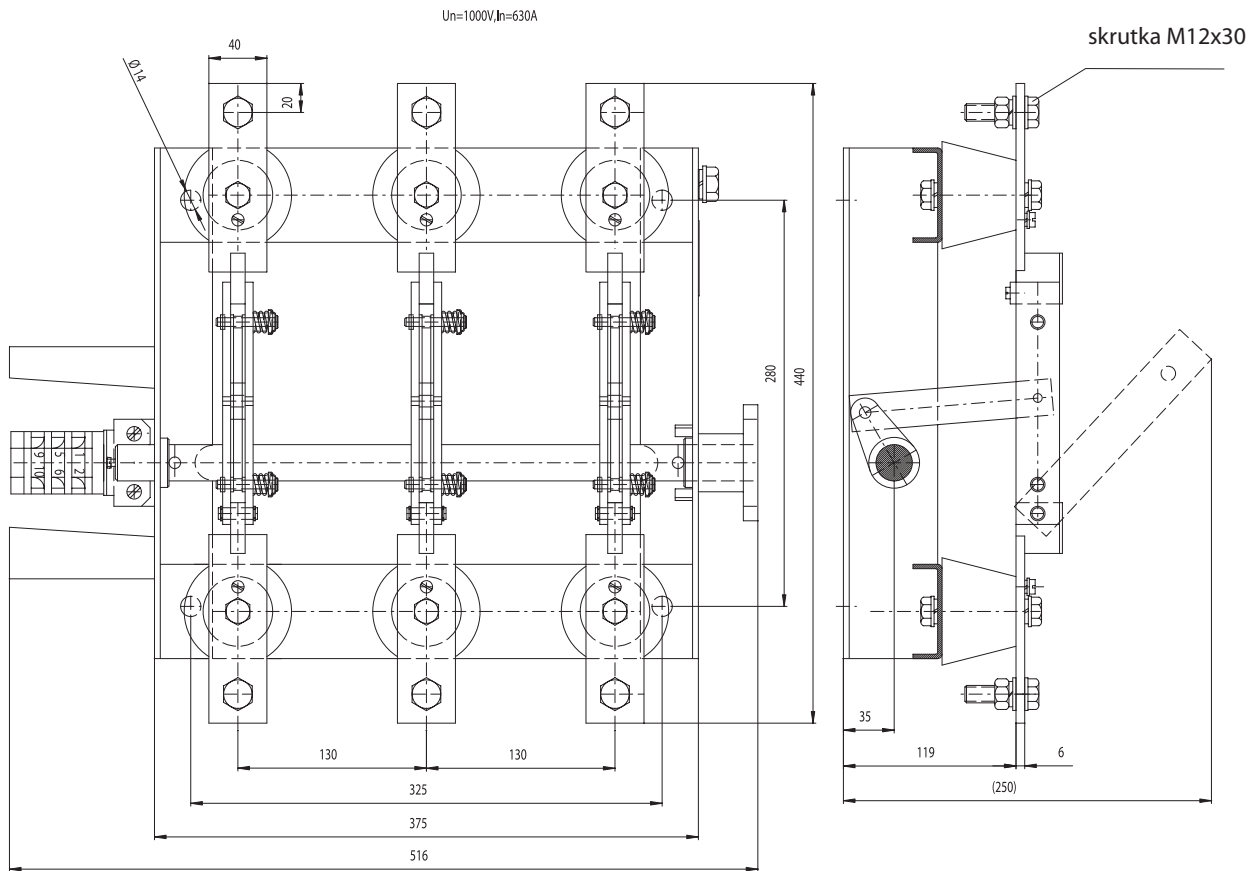
## Prehľad vyhotovení

Typ	Vyhotovenie	Popis a príslušenstvo
O - 41, O - 61, O - 101, O - 201, O - 301	P 0	základné prevedenie
O - 42, O - 62, O - 102, O - 202, O - 302	P 0	základné prevedenie
O - 43, O - 63	P 1	základné prevedenie a odpojovacia páka s okom
	P 8	základné prevedenie - odpojovacia páka s okom a signálne kontakty
O - 103, O - 203, O - 303	P 1	základné prevedenie a odpojovacia páka s okom
	P 8	základné prevedenie - odpojovacia páka s okom a signálne kontakty

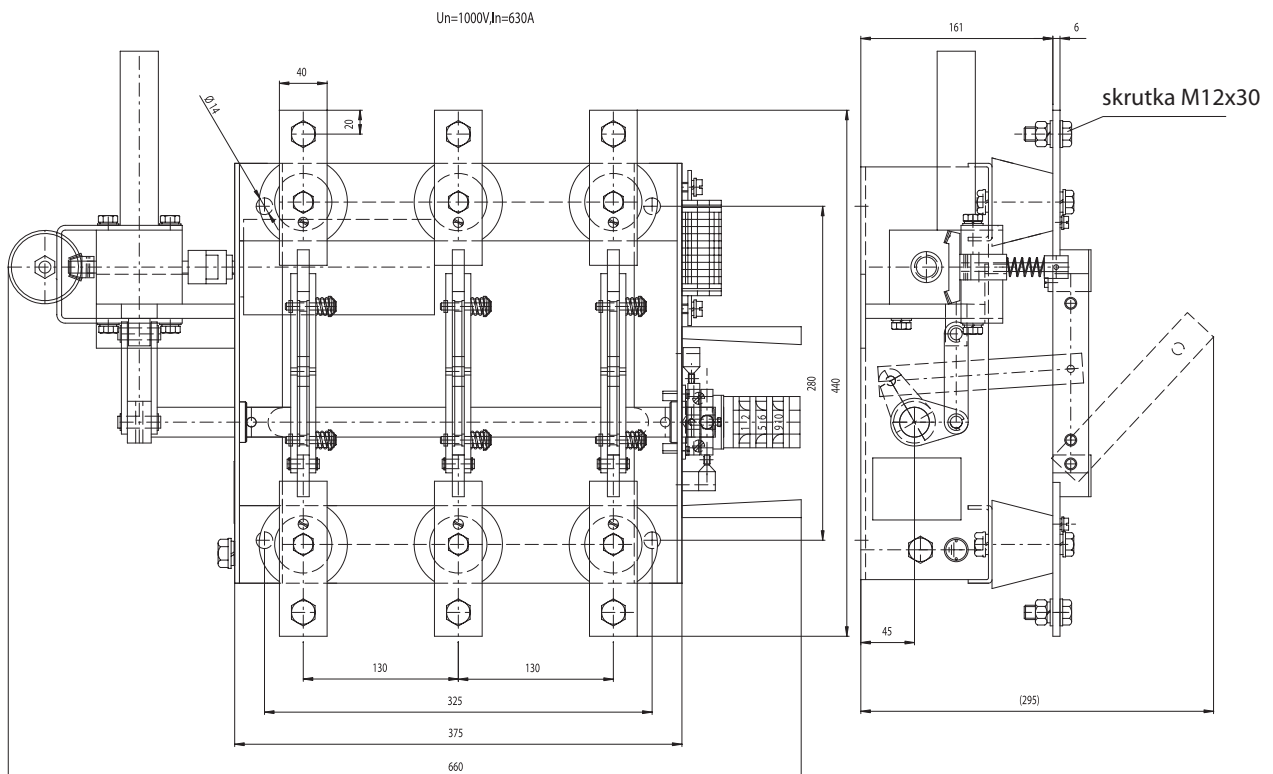
**Pozn.:** Hriadeľ odpájača (pre uchytenie ovládacieho príslušenstva) je vyvedený spravidla vpravo. Táto strana sa určuje tak, že pri zvislej polohe odpájača je ložisko dole. Signálne kontakty sa u odpájačov typu „O“ vyrábajú a dodávajú max. v prevedení 3/3, t.j. 3 zapínanie a 3 vypínanie.



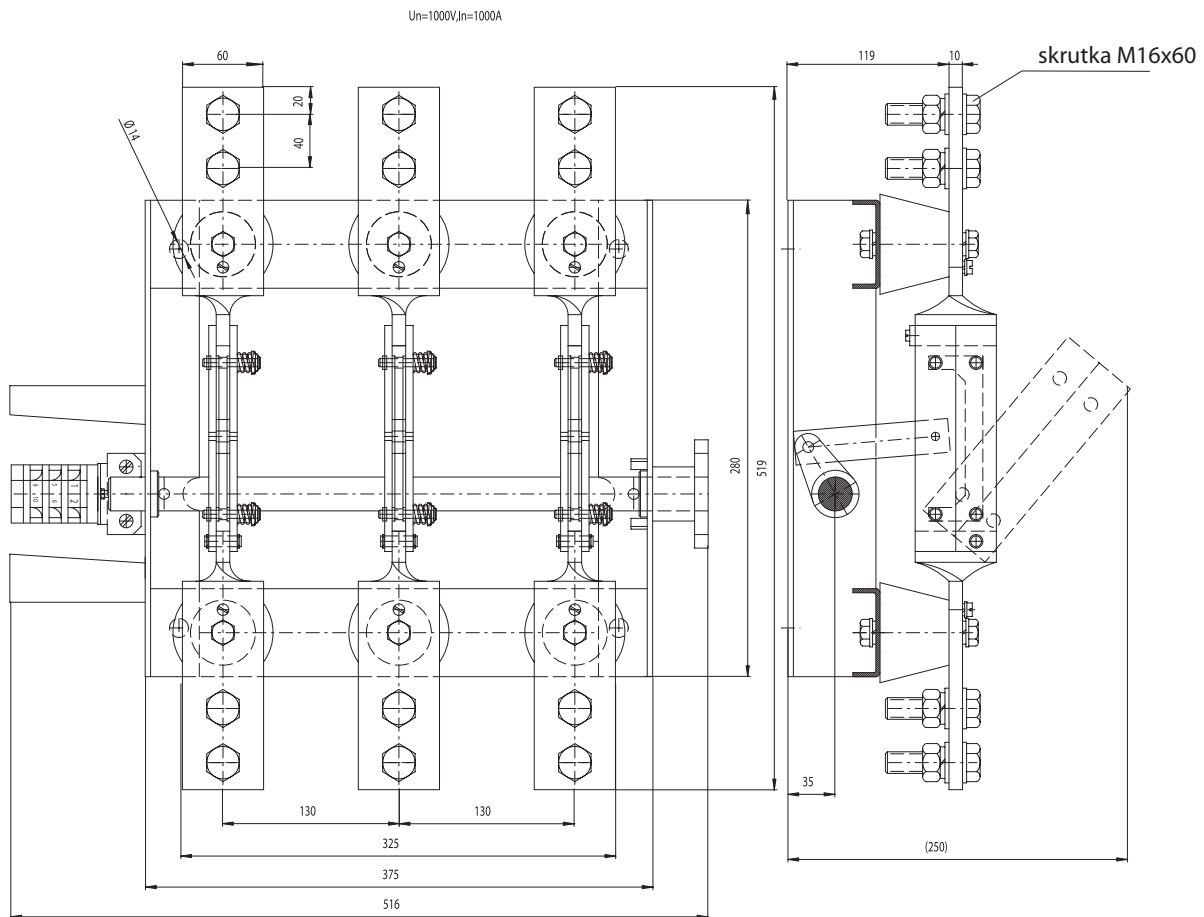
## Trojpólový odpájač O - 63 R



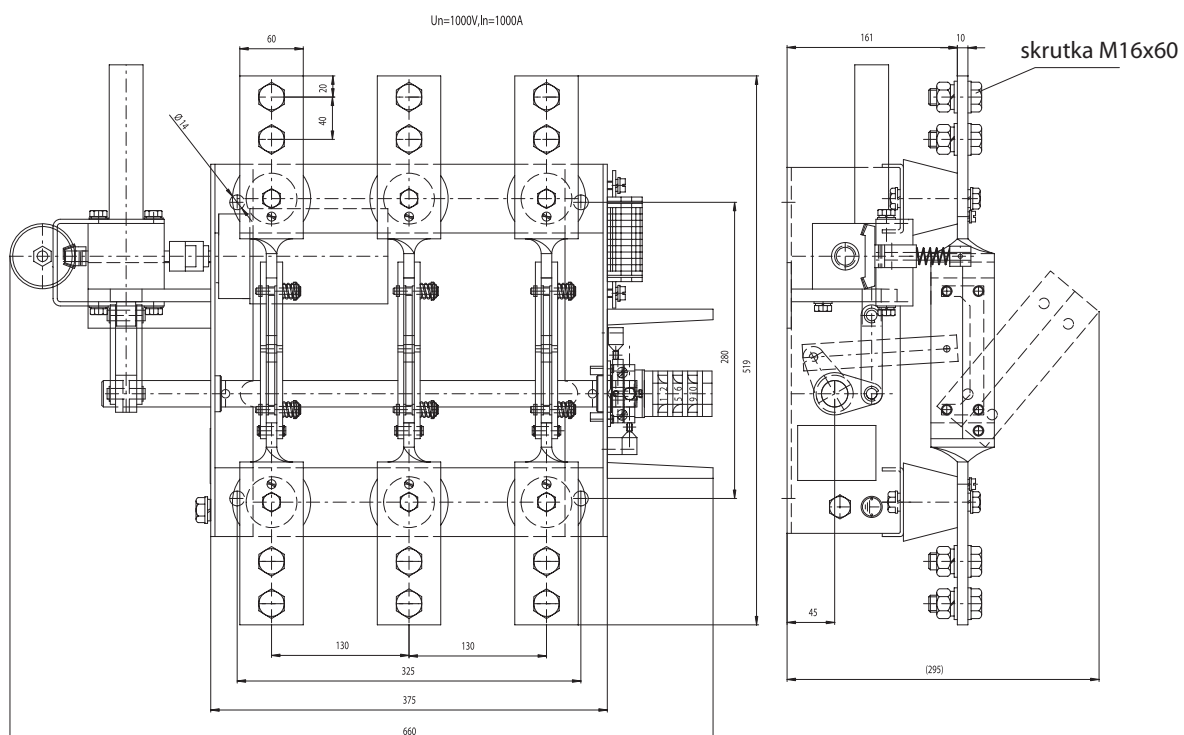
## Trojpólový odpájač O - 63 s ETMP



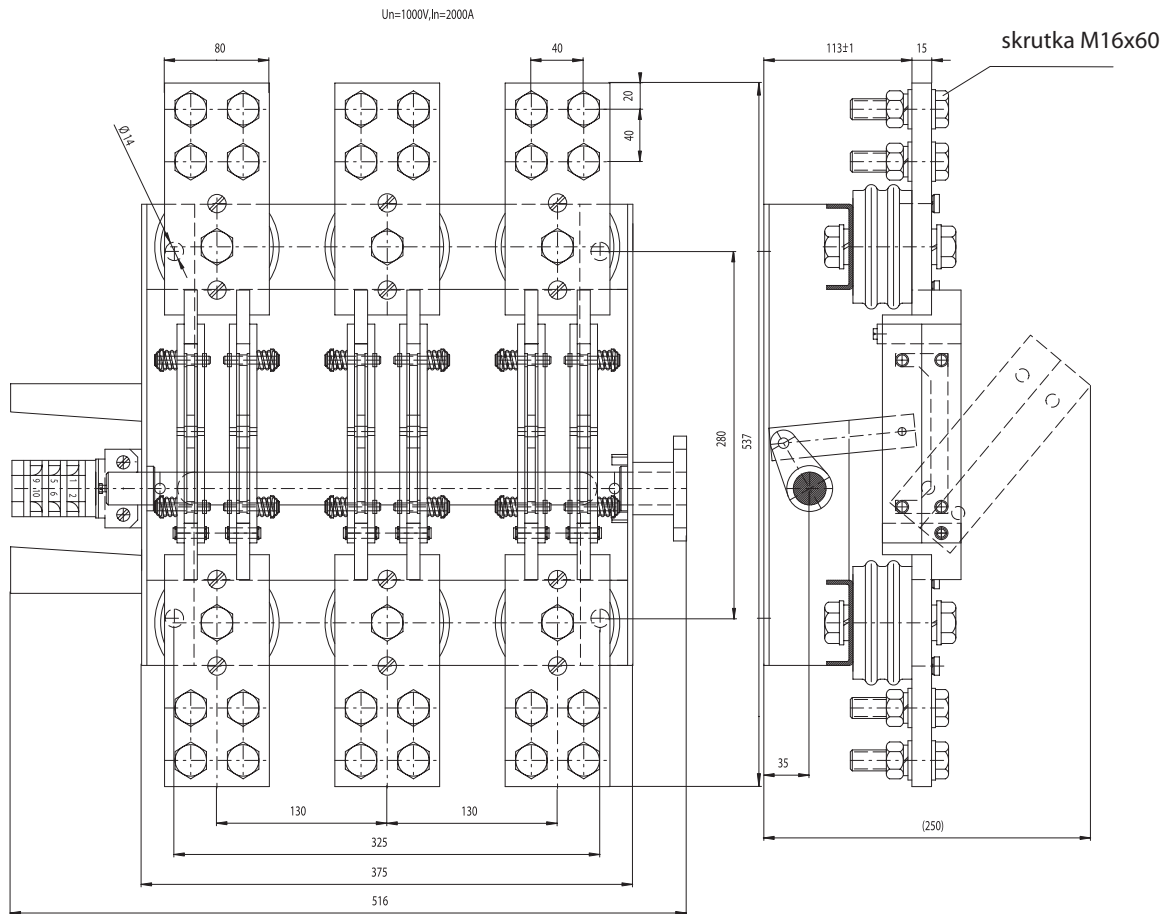
## Trojpólový odpájač O - 103 R



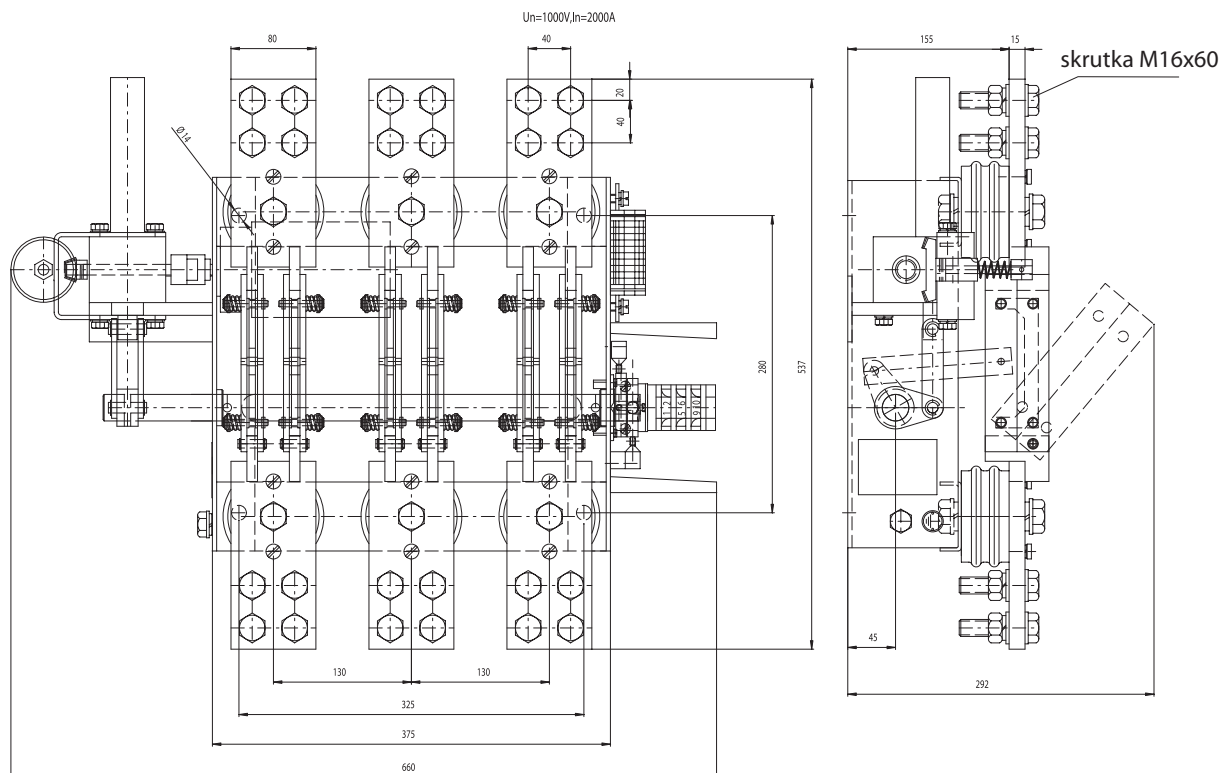
## Trojpólový odpájač O - 103 s ETMP



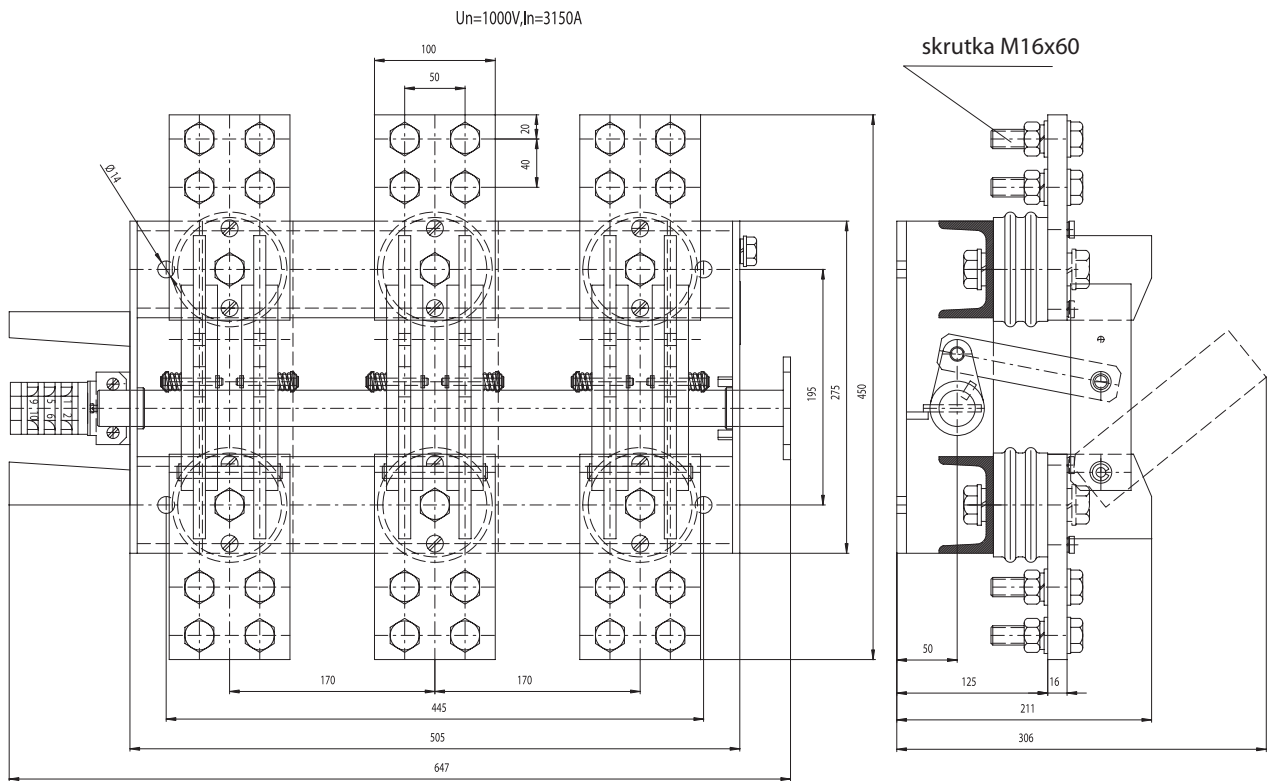
## Trojpólový odpájač O - 203 R



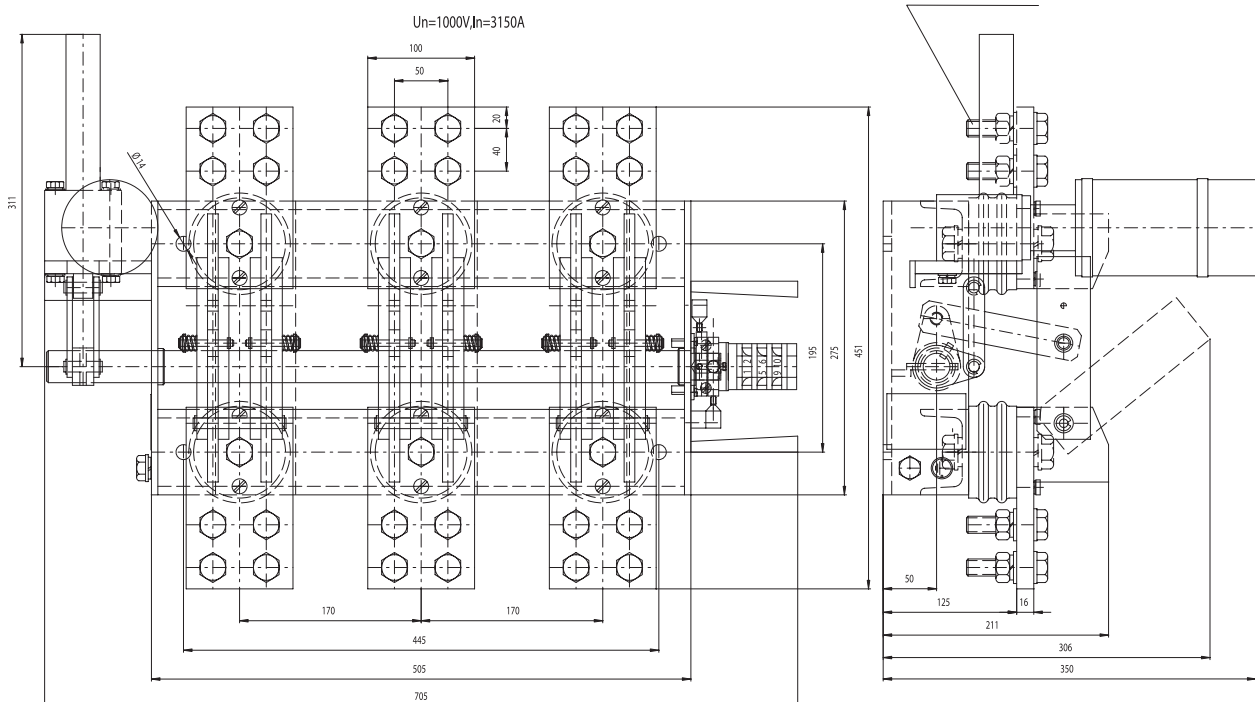
## Trojpólový odpájač O - 203 s ETMP



## Trojpolový odpájač O - 303 R



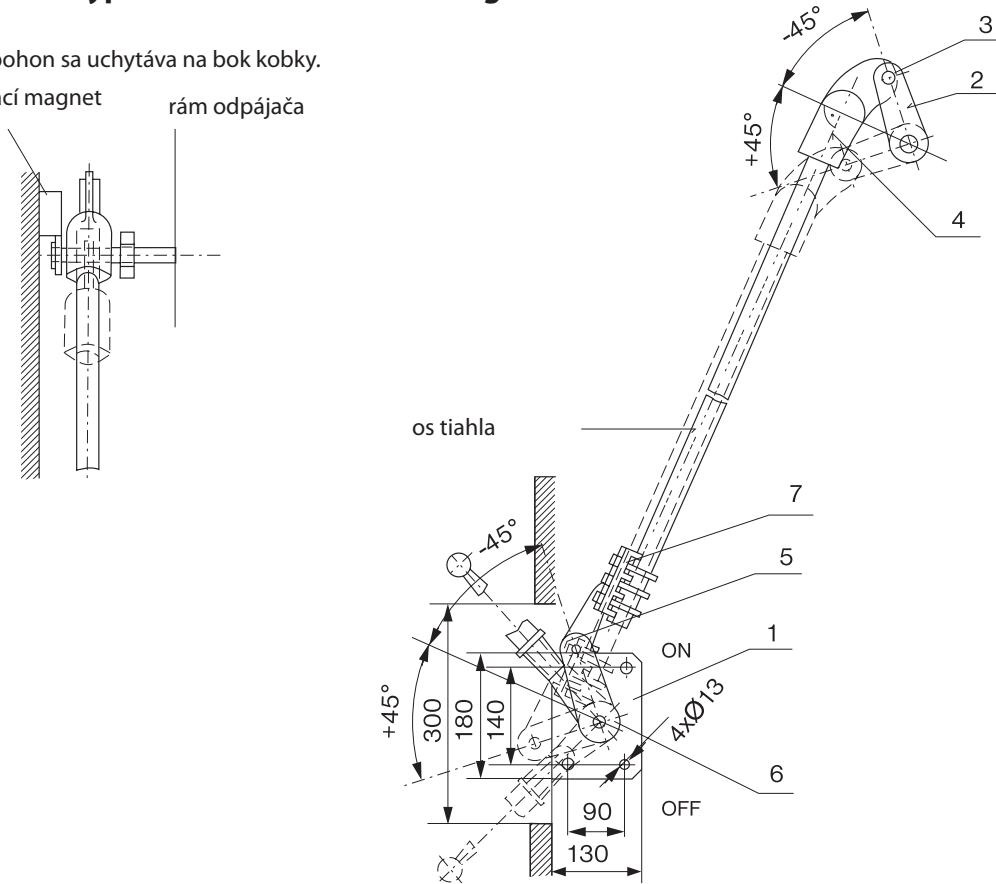
## Trojpolový odpájač O - 303 s ETMP



## Ručné pohony pre odpájače typu OMI, OMZI, OCD, OCDZ

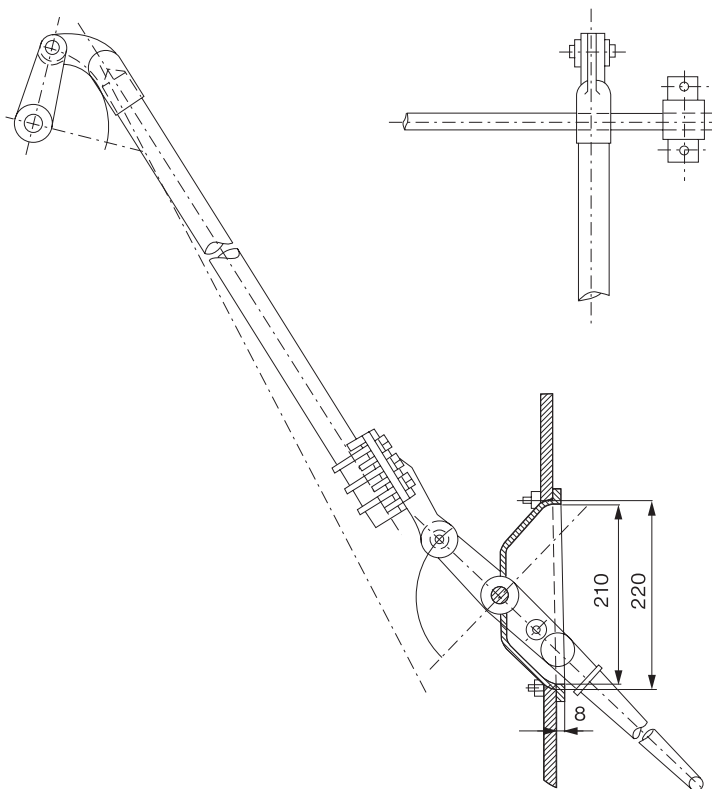
## Ručný pohon typ RP 1 Hmotnosť: 14 kg

Ručný pohon sa uchyťáva na bok kocky.  
blokovací magnet rám odpájača



## Ručný pohon typ RP 3 Hmotnosť: 13 kg

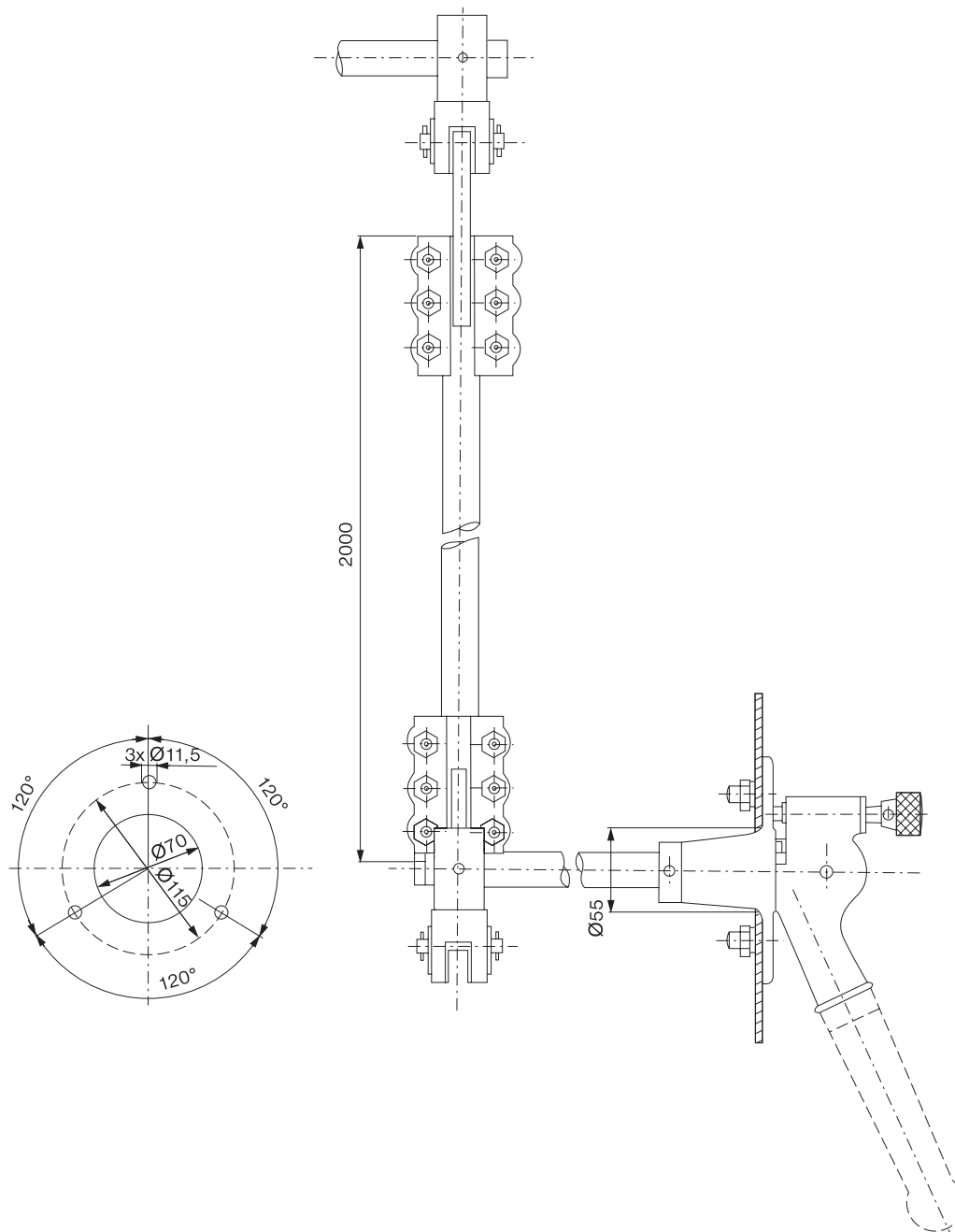
Ručný pohon sa uchyťáva na dvere kocky (ovládanie z čela kocky). Pohyb ovládania je zvislý.



## Ručný pohon typ RP 5

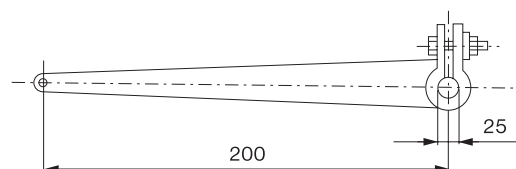
Hmotnosť: 13 kg

Ručný pohon sa uchyťáva na dvere kobky (ovládanie z čela kobky). Pohyb ovládania je po kružnici.



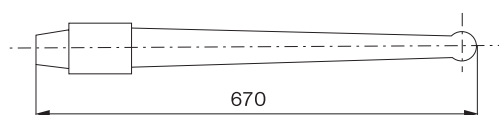
### Jednoramenná páka

- používa sa pri spínaní vypínacou tyčou



### Spínacia rukoväť

- pre ručné pohony RP 1, RP 3



## BLOKOVACIE MAGNETY

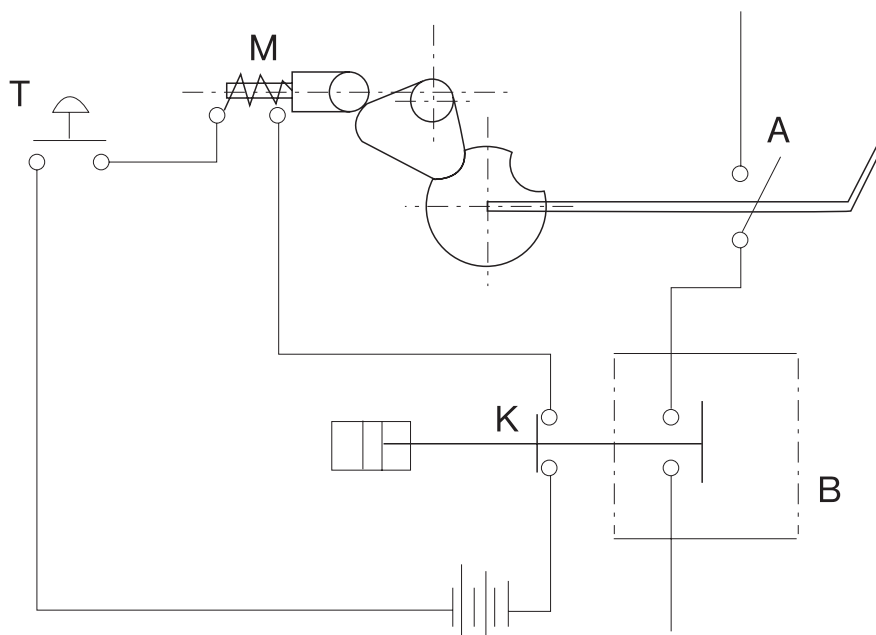
pre odpájače OMI, OMZI, OCD, OCDZ

- elektromagnetické blokovanie ručných pohonov v oboch krajných polohách
- na krátkodobé zaťaženie
- menovité hodnoty napätia blokovacích magnetov typu BLM:
  - jednosmerné napätia: 24, 48, 60, 110, 220 V
  - striedavé napätia: 110, 230 V

- hmotnosť: 4 kg

### Funkcia blokovacieho magnetu

Elektromagnetické blokovanie odpájača pri ručnom pohone nedovolí vypnúť odpájač, pokiaľ je zapnutý výkonový vypínač zaradený pred týmto odpájačom a taktiež nedovolí zapnúť odpájač pri zapnutom výkonovom vypínači. Elektromagnet teda blokuje oboje krajné polohy odpájača (VYP, ZAP). Po vypnutí výkonného vypínača B spojí pomocný kontakt K prúdový okruh cievky elektromagnetu M. Ten odblokuje pohon odpájača A. Aby cievka elektromagnetu M pri vypnutom vypínači B nebola trvalo pod napätím, zaraďuje sa do okruhu cievky elektromagnetu tlačidlo T umiestnené pri pákovom pohone



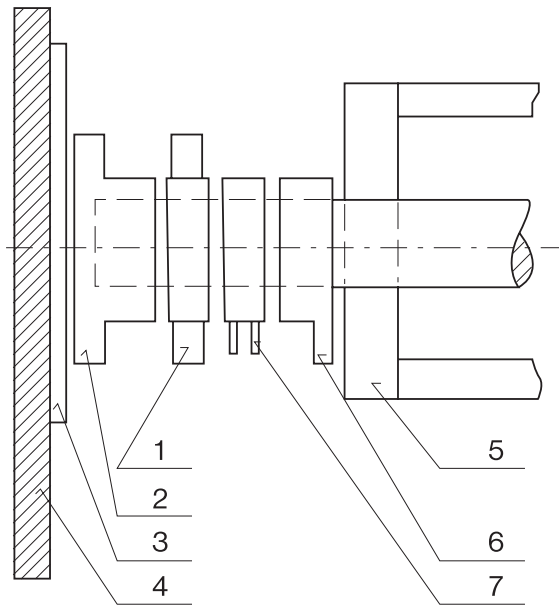
### Montáž

Usporiadanie príslušenstva pri použití BLM s ručným pákovým pohonom. V zásade sa BLM montuje na stenu kobky. Pred namontovaním odpájača do kobky sa najprv namontuje blokovacia vačka tak, že sa pevne upevní na voľný koniec hriadeľa, kde sa zablokuje. Blokovací magnet môže byť umiestnený aj na ráme odpájača.

#### Upozornenie:

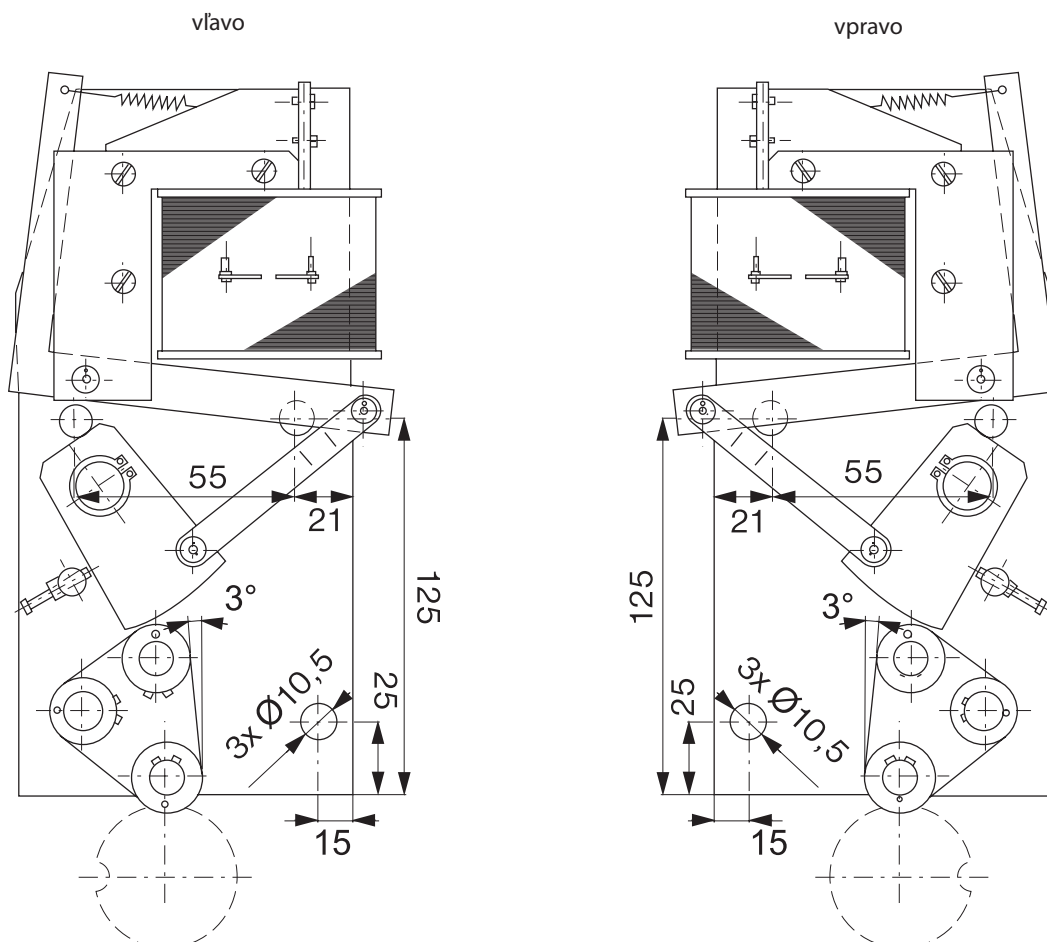
Blokovací magnet sa dodáva ako samostatné príslušenstvo odpájača s ručným pohonom, vrátane blokovacej vačky. Spracovateľ projektovej dokumentácie rozvodne musí v dokumentácii určiť a zahrnúť jeho umiestnenie a uchytenie. Blokovací magnet musí byť namontovaný zvisle tak, aby pri pritiahnutej kotve magnetu blokovací segment vlastnou váhou voľne doliehal na vačku a závara nesmie brániť voľnému pohybu segmentu. Blokovacie elektromagnety BLM sú navrhované na krátkodobé zaťaženie.

## Usporiadanie príslušenstva pri použití BLM s ručným pákovým pohonom



- 1 – operné ložisko E 8554
- 2 – vačka BLM
- 3 – rám BLM D 0733
- 4 – stena kobky
- 5 – rám odpájača
- 6 – ovládacia páka E 2745 pre osi
- 7 – ovládacia páka pre ručný pohon E 1226

## Zostava blokovacieho magnetu



## Elektromotorický pohon EPU

Elektromotorický pohon EPU je určený pre ovládanie odpájačov pre vnútornú montáž do 4000 A.

EPU môže byť vyrobený v dvoch prevedeniach: - umiestnený na ráme odpájača  
- mimo rám vo voľnom priestore kobky

V prevedení na ráme prístroja neobsahuje prvky reverzácie a signalizácie, t.j. potrebné ovládacie a signalizačné obvody musia byť v rozvádzačoch kobky. Núdzové ovládanie sa realizuje pomocou manipulačnej tyče ESPA.

V prípadoch rekonštrukcií rozvodní s odpájačmi s tlakovzdušným pohonom resp. výmenou starých ručných alebo elektromotorických pohonov je možné pohon umiestniť mimo rám prístroja.

V tomto prípade je pohon umiestnený v plechovej alebo plastovej skrini. Výstupný hriadeľ pohonu môže byť vyvedený vľavo alebo vpravo podľa prevedenia prístroja. Uchytenie pohonu je štyrmi skrutkami M 12. Výstupná páka pohonu s výstupným hriadeľom pohonu sú ryhované, čo umožní nastavenie koncových polôh prístroja v rôznych polohách umiestnenia pohonu voči umiestneniu prístroja. Núdzové ovládanie sa realizuje kľukou.

### Popis pohonu

Mechanika pohonu je uchytená na základovej doske, ktorou sa zároveň pohon uchyťava k nosnej konštrukcii kobky. Prevod je tvorený prevodovkou Schmachtl, ktorej súčasťou je elektromotor pre rôzne druhy ovládacieho napätia.

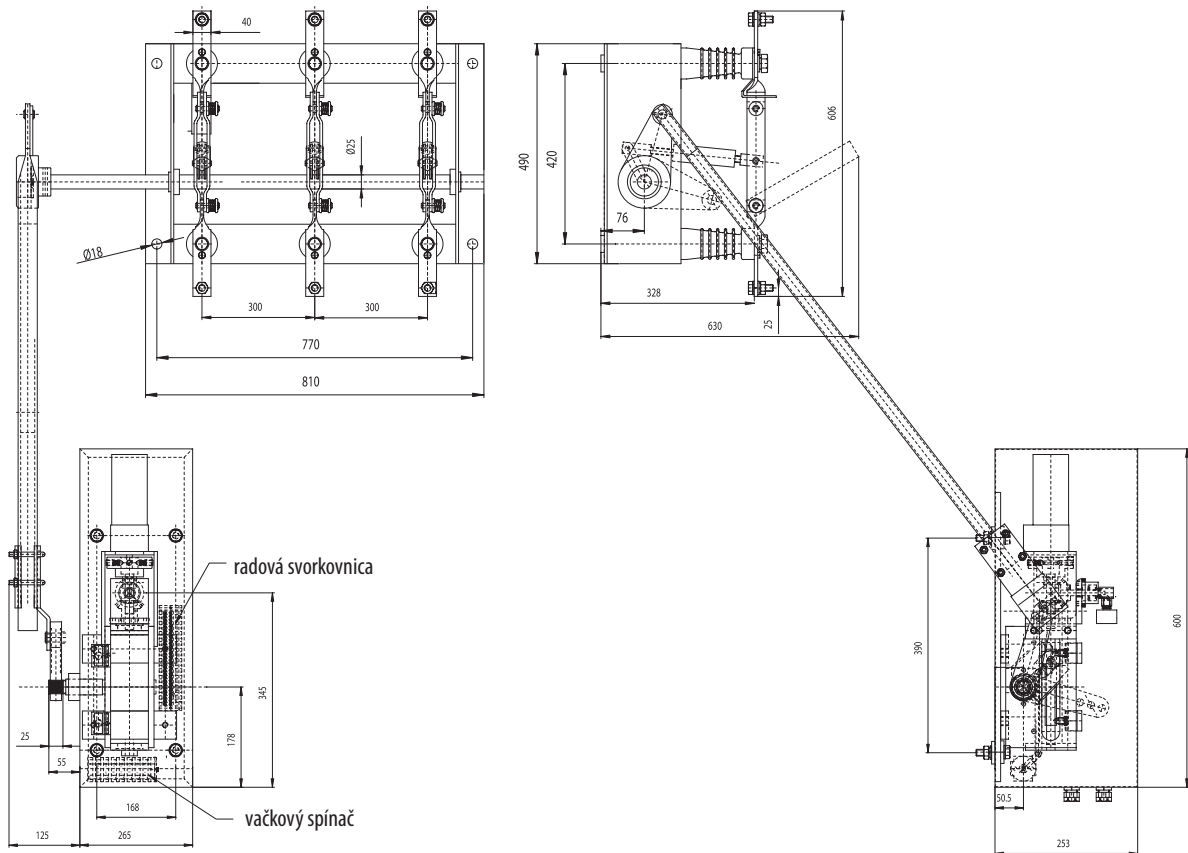
Matica prenáša priamočiary pohyb cez kulisu na pohyb otáčavý. Výstupný hriadeľ je ukončený jemným drážkovaním.

Koncové spínače sú použité so samostatnými zapínacími a rozpínacími kontaktami. Sú nastaviteľné v horizontálnom aj vertikálnom smere.

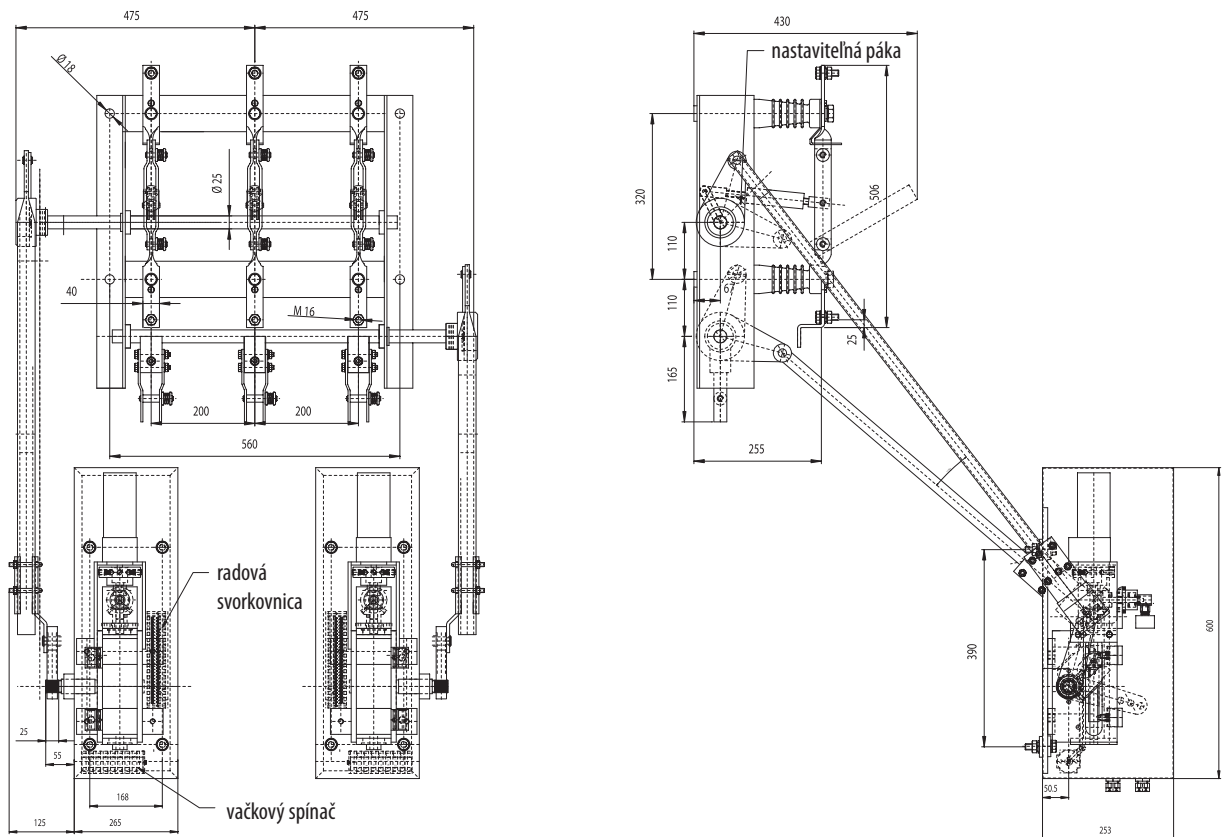
### Parametre pohonu

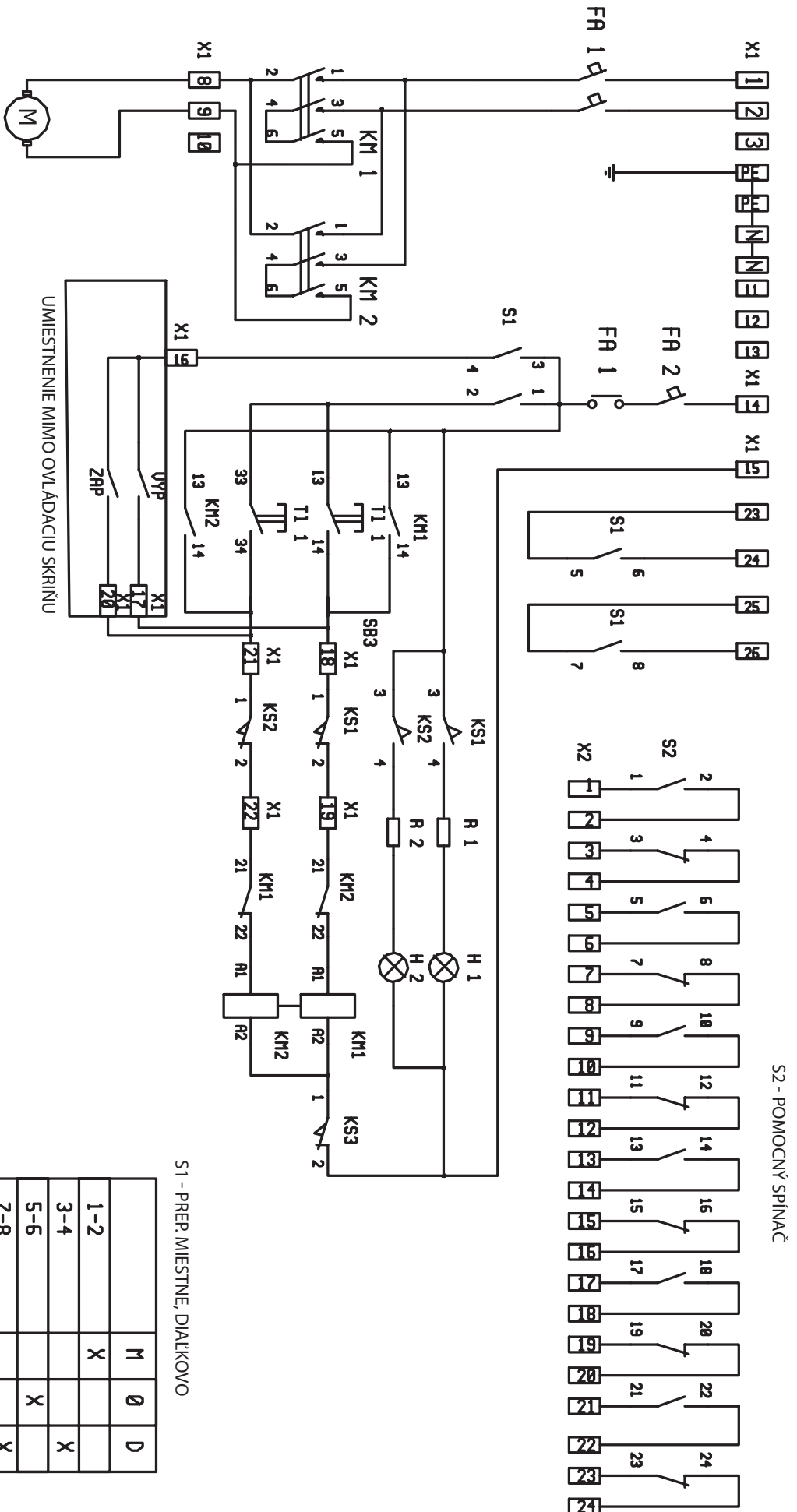
Výstupný moment:	400 Nm
Doba chodu:	4 - 8 sekúnd
Ovládacie napätie:	24, 110, 220 V DC, 230 V AC
Hmotnosť:	28 kg
Pracovné napätie:	24, 220 V DC, 230 V AC

## Troj pólový odpájač OMI 25/630 – 30 L s EPU



## Troj pólový odpájač OMZI 12 / 630 - 30 L s EPU





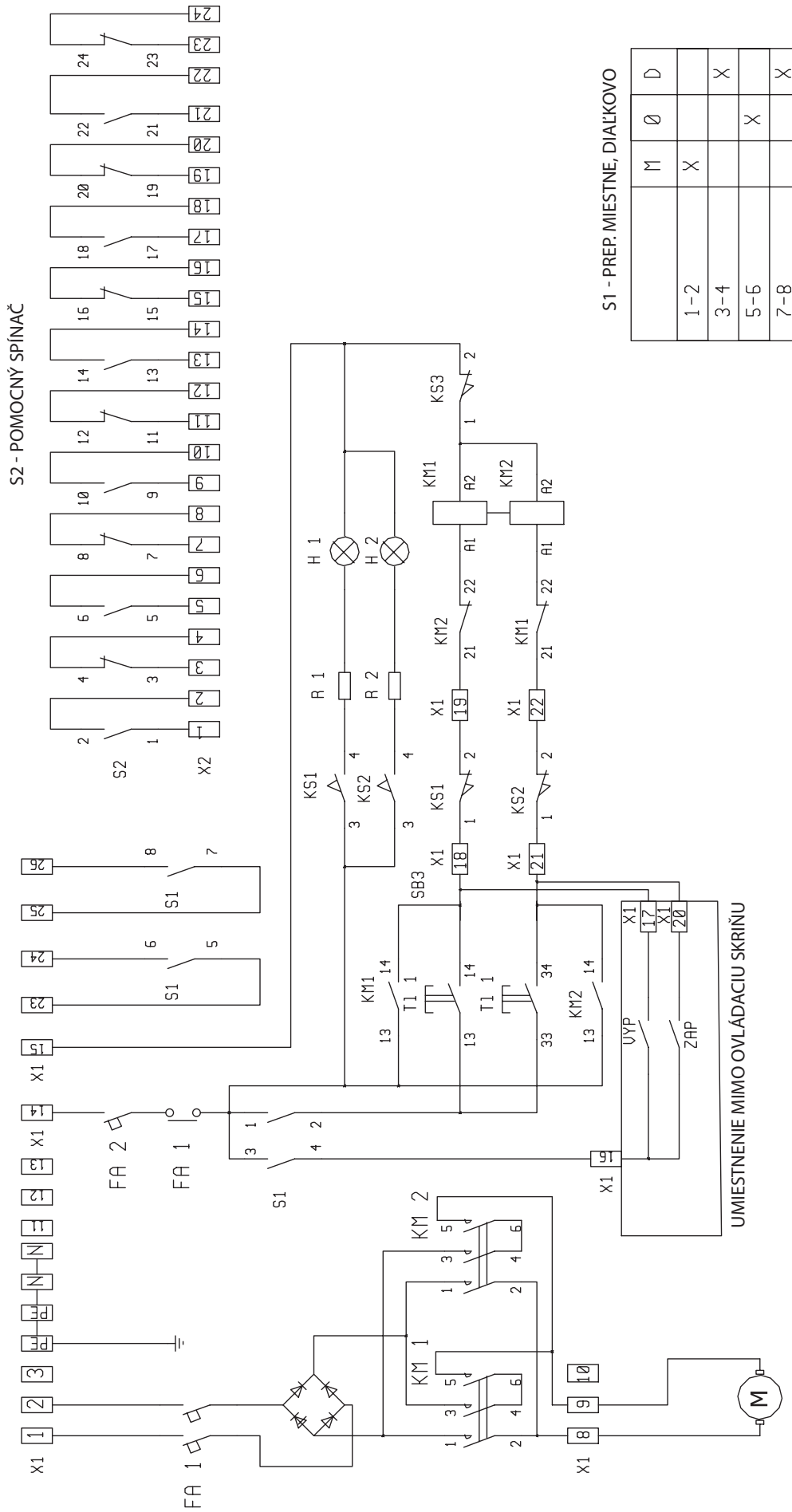
S2 - POMOCNÝ SPINAČ

S1 - PRER. MIESTNE, DIAĽKOVO

	M	Ø	D
1-2	X		
3-4			X
5-6		X	
7-8			X

Napájacie napätie 24 V DC, 220V DC  
 Ovládacie napätie 24 V (110 V DC, 230 V AC/DC)  
 Motor GR 63 x 55 + PLG 52

E 19 086



Napájacie napätie 24 V DC, 220V DC  
 Ovládacie napätie 24 V (110V DC, 230 V AC/DC)  
 Motor GR 63 x 55 + PLG 52

E 19 087

## 2. Elektromotorický pohon ETMP

Typ pohonu	Menovité napätie, V	Menovitý výkon, W	Menovitý prúd, A	Použitie	Hmotnosť*, kg
ETMP-P0*	24 DC	200	8,5	12,25,38,5 kV/400,630,1250,1600 A Trojpolový odpájač	12
ETMP-P1	24 DC	200	8,5	12, 25,38,5 kV/400,630,1250,1600 A Trojpolový odpájač	12
ETMP-P2*	230 AC	150	2,5	12, 25,38,5 kV/400,630,1250,1600 A Trojpolový odpájač	10
ETMP-P3	230 AC	150	2,5	12,25,38,5 kV/400,630,1250,1600 A Trojpolový odpájač	10
ETMP-P4*	230 AC	300	3,5	12, 25 kV/2000 A Trojpolový odpájač	10
ETMP-P5	230 AC	300	3,5	12, 25 kV/2000 A Trojpolový odpájač	10
ETMP-P6*	110 DC	200	2,5	12,25,38,5 kV/400,630,1250,1600 A Trojpolový odpájač	10
ETMP-P7	110 DC	200	2,5	12,25,38,5 kV/400,630,1250,1600 A Trojpolový odpájač	10
ETMP-P8*	220 DC	200	2,0	12,25,38,5 kV/400,630,1250,1600 A Trojpolový odpájač	10
ETMP-P9	220 DC	200	2,0	12,25,38,5 kV/400,630,1250,1600 A Trojpolový odpájač	10
ETMP-P10*	3 x 400 AC	180	0,8	12,25,38,5 kV/400,630,1250,1600,2000 A Trojpolový odpájač	12
ETMP-P11	3 x 400 AC	180	0,8	12,25,38,5 kV/400,630,1250,1600,2000 A Trojpolový odpájač	12

\* s núdzovým ovládaním vyvedeným na stenu (str. G 31). Ostatné s núdzovým ovládaním pomocou manipulačnej tyče ESPA 415.3

## Predpis pre projektovanie núdzového ovládania

Výrobca vyžaduje dôsledné, dodržiavanie tohto predpisu tak projektantom, ako aj užívateľom, pre správnu funkciu núdzového ovládania vnútorných odpájačov.

Pri nedodržaní určených postupov a pravidiel nezodpovedá výrobca za akékoľvek nedostatky pri núdzovej manipulácii s odpájačmi.

Núdzové ovládanie s využitím kĺbových aspektov:

1. Núdzové ovládanie s pohonmi ETMP:

Pohon ETMP je riešený tak, že elektromotor s prevodovkou je umiestnený na ráme odpájača. Núdzové ovládanie u pohonu ETMP je riešené cez odpružené kužeľové kolesá pomocou kĺbových spojok a tiahla, vyvedené na stenu, resp. dvere kobky. Pohon ETMP sa vyrába pre ovládacie napätie 24, 110, 220 V DC; 230, 3x400 V AC. Samotné núdzové ovládanie sa skladá z držiaku kĺba 8 (možnosť zmeny šírky, aby bol dodržaný bod „B“), rúrky (10), tyčí (9) a nadstavby kužeľových kolies (5), (6). Kužeľové kolesá nie sú počas motorického pohonu v prevádzke, až počas núdzového vypínania (obr. na str. G 34). Proces núdzového ovládania sa uskutočňuje nasledovne: Operátor vloží manipulačnú kľuku do hriadeľa núdzového ovládania, zatlačí cca 10 mm (ozubené kolesá v zábere) a následne otáča kľukou.

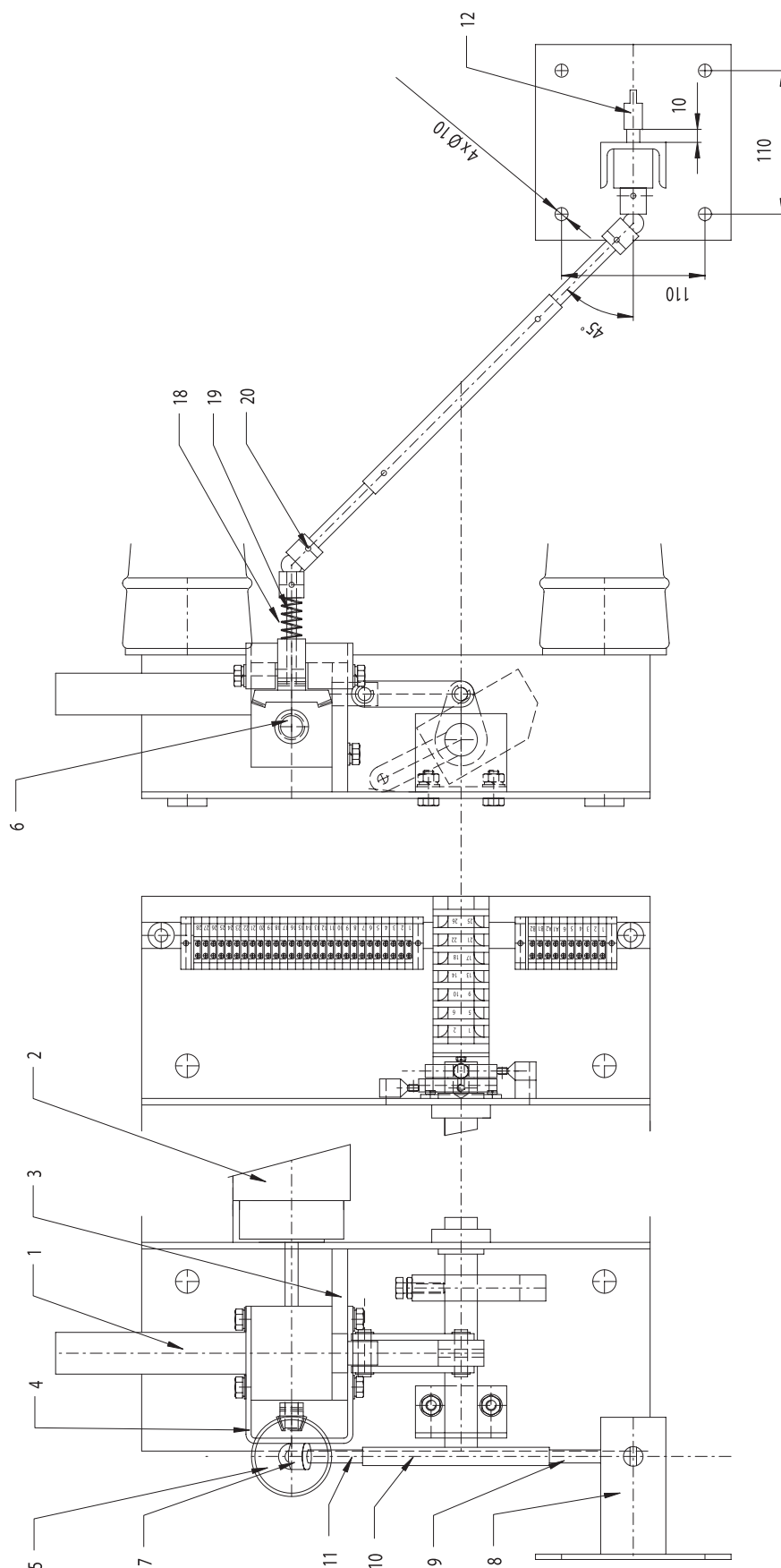
Pre otvorenie resp. zatvorenie prístroja je potrebných min. 70 otočení kľukou. Pre činnosť núdzového ovládania je potrebné projekčne dodržať:

- dodržať priestorový uhol sklonu tiahla max. 45°, daný pracovnou oblasťou kĺbových spojok (obr. na str. G 31)
- dodržať súososť osi pohonu núdzového ovládania s osou hriadeľa núdzového ovládania (obr. na str. G 31)
- pri montáži tiahla (9), (10) vysunúť hriadeľ núdzového ovládania (12) minimálne 10 mm (aby bolo možné zatlačovaním kľukou v hriadeľi núdzového ovládania zasunúť ozubené koleso (7) do záberu s ozubeným kolesom (6).

2. Núdzové ovládanie pomocou vypínacej tyče ESPA 415.3 (obr. na str. G 35).

Núdzové ovládanie sa uskutočňuje vložením vypínacej tyče so špeciálnou koncovkou (univerzálny kardan s nástavcom OK 19) do hriadeľa (4), ktorý je spojený s hriadeľom prevodovky pomocou ozubených kolies (2), (3).

## Elektromotorický pohon ETMP



### Montáž (Elektromotorický pohon ETMP na str. G 31)

1. Po upevnení prístroja do kobky upevniť na stenu kobky, resp. konzolu kobky držiak kĺba (8). Tyč (9) - max. uhol sklonu ovládacej tyče 45° - skolíkovať s horným kĺbom (7) a dolným kĺbom. Rúrku (10) vložiť do tyče (9) a v predvrtanom otvore skolíkovať. Druhý koniec rúrky s tyčou zvrtať podľa potrebnej dĺžky tiahla. Pri zvrťavaní potrebnej dĺžky tiahla hriadeľ ovládania (12) musí byť vysunutý cca 10 mm. Po skolíkovaní posledného spoja overiť činnosť núdzového ovládania. Ak je tiahlo dlhé, je potrebné odrezat' z tyčky.

Zasunutím páky do hriadeľa ovládania (12), zatlačením cca 10 mm sa dostane ozubené koleso (5) do záberu s ozubeným kolesom (6). Následným ovládaním páky dochádza k otváraní, resp. zatváraní prístroja. Po ukončení manipulácie pružina (18) odtlačí ozubené koleso zo záberu,

tz. že pri motorickom ovládaní je núdzové ovládanie vyradené z činnosti. Premazať časti núdzového ovládania.

2. Po ukončení zoradovacích prác pripojiť k radovým svorniciam jednotlivé ovládacie a signalizačné vodiče.

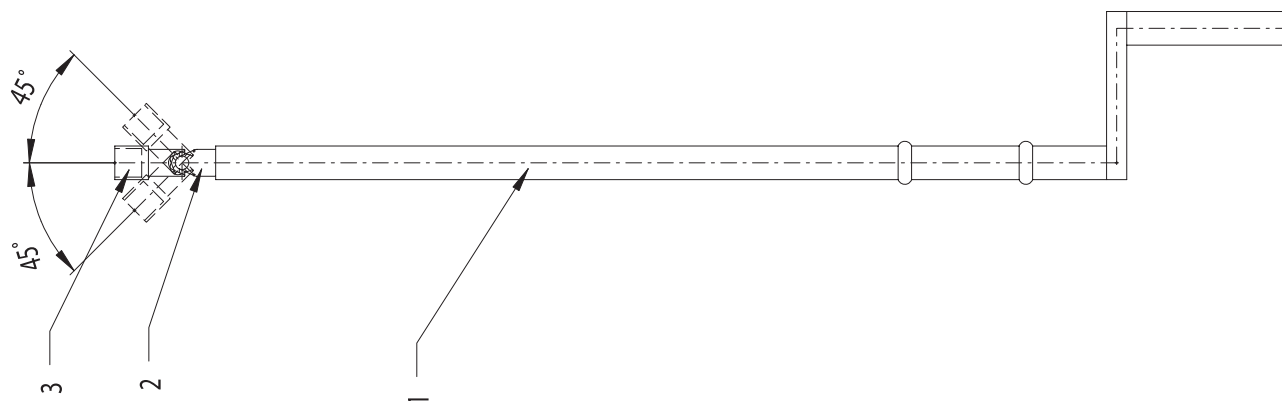
A) svornica 1 až 6 na svorkovnici X1 je určená na pripojenie ovládacieho napätia elektromotora

B) na svornicu A, A1, B a B1 na svorkovnici X1 sú vyvedené koncové spínače reverzácie elektromotora

C) na svornicu 1 - 28 na svorkovnici X2 je vyvedený signalizačný prepínač S 10 N, ktorý má 6 zapínacích, 6 vypínacích polôh a 2 spínacie jednotky medzipolohy.

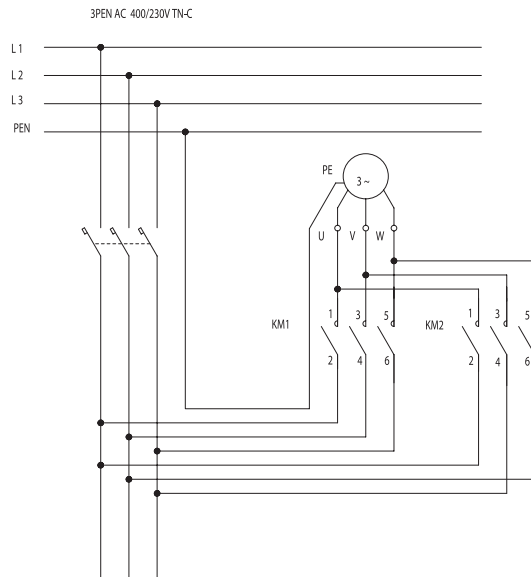
3. Pred elektrickým odskúšaním sa odporúča kontakty prístroja nechať v medzipolohe a pri skúšaní overiť najprv zmysel otáčania elektromotora a správnu činnosť koncových spínačov. Po elektrickom overení funkcie prístroja je tento schopný prevádzky.

### Manipulačná tyč ESPA



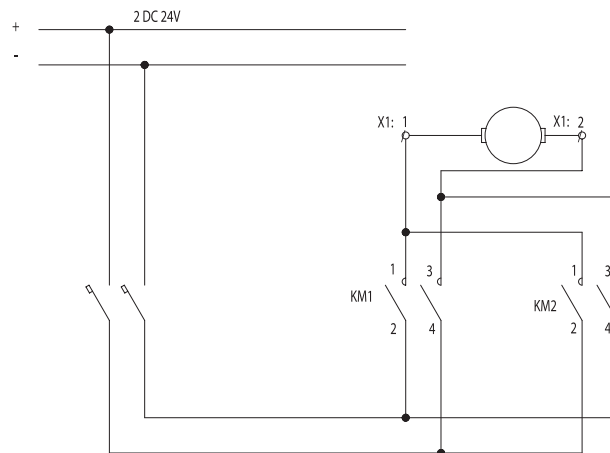
**Pozn.:** Dĺžka tyče podľa požiadavky zákazníka, štandard je 3000 mm.

## Striedavé pohony



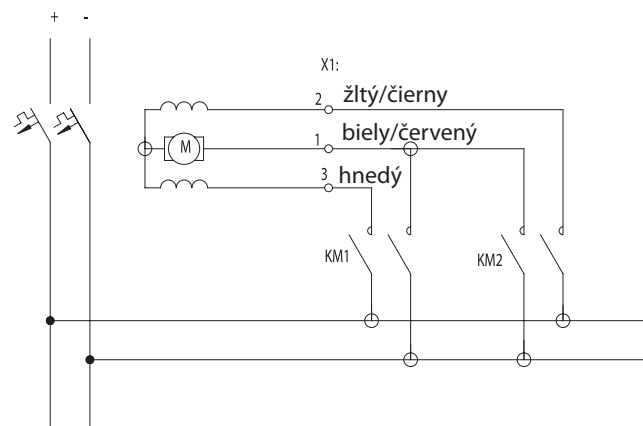
<b>Typ elektromotora</b>	ATE 63 4
<b>Pohon</b>	ETMP
<b>U</b>	400/230 V
<b>P</b>	180W
<b>I</b>	0,9 A

## Jednosmerný pohon - počet vývodov: 2



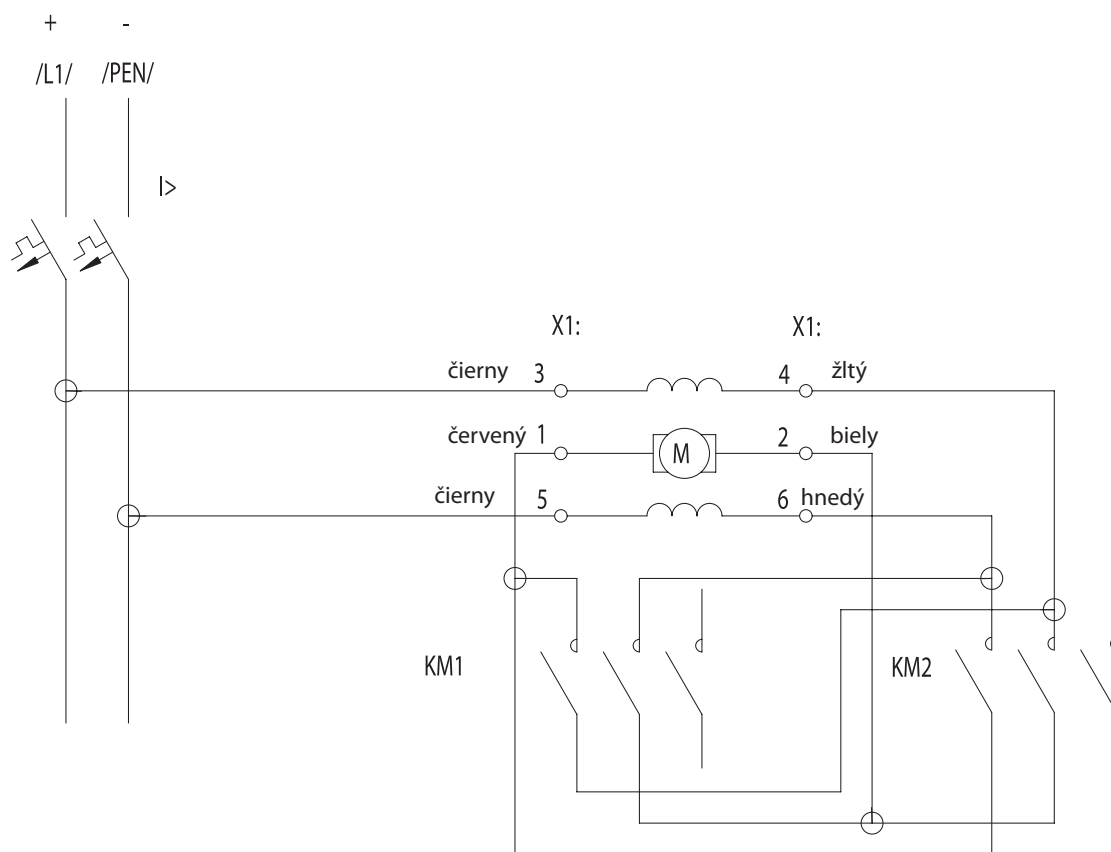
<b>Typ elektromotora</b>	P2SZ 447
<b>Pohon</b>	ETMP
<b>U</b>	24 C DC
<b>P</b>	200 W
<b>I</b>	8,3 A

## Jednosmerný pohon - počet vývodov: 3

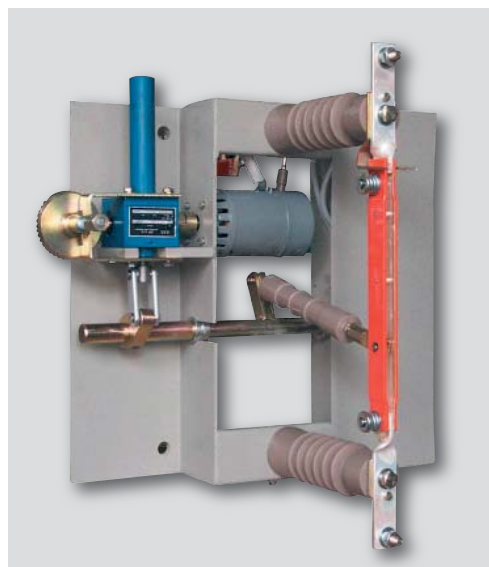


<b>Typ elektromotora</b>	NK3K8H - 00
<b>Pohon</b>	ETMP
<b>U</b>	110 V DC    220 V DC
<b>P</b>	200W
<b>I</b>	2,5 A    2 A

## Striedavý + jednosmerný pohon - počet vývodov: 6



Typ elektromotora	NK3K8F 00
Pohon	ETMP
U	220 V AC
P	150 W
I	2,5 A





## Montáž pohonu EPU N

- demontovať tlakovzdušné pohony
- odvrtať otvory D9 pre uchytenie pohonu (použiť šablónu, alebo priložiť k odpájaču celý pohon)
- skrátiť hriadeľ odpájača na potrebnú dĺžku
- nasunúť pohon na hriadeľ odpájača a priskrutkovať elektropohon k rámu odpájača pomocou 8 skrutiek M 8x 30
- zvrtať spojku 3 s hriadeľom odpájača (kolík D 8), prístroj v zatvorenom stave, pohon nastavený pre zapnutý stav - koncový spínač „5 - 6“ rozopnutý
- pripojiť ovládacie napätie k svorkám elektromotora „1, 2 3“ a koncovým spínačom, overiť správnosť zapojenia ku koncovým spínačom
- vykonať zapnutie resp. vypnutie odpájača elektricky (správny zmysel otáčania elektropohonu a činnosť koncových spínačov overiť najlepšie z medzipolohy)
- pri nedostatočnom zatvorení resp. otvorení je možné dostaviť koncové polohy pomocou skrutky M 4
- po nastavení pohonu skontrolovať všetky skrutkové spoje, domazať kĺzne časti pohonu a núdzového ovládania (prevodové časti napr. Metabond, ostatné vazelínou)

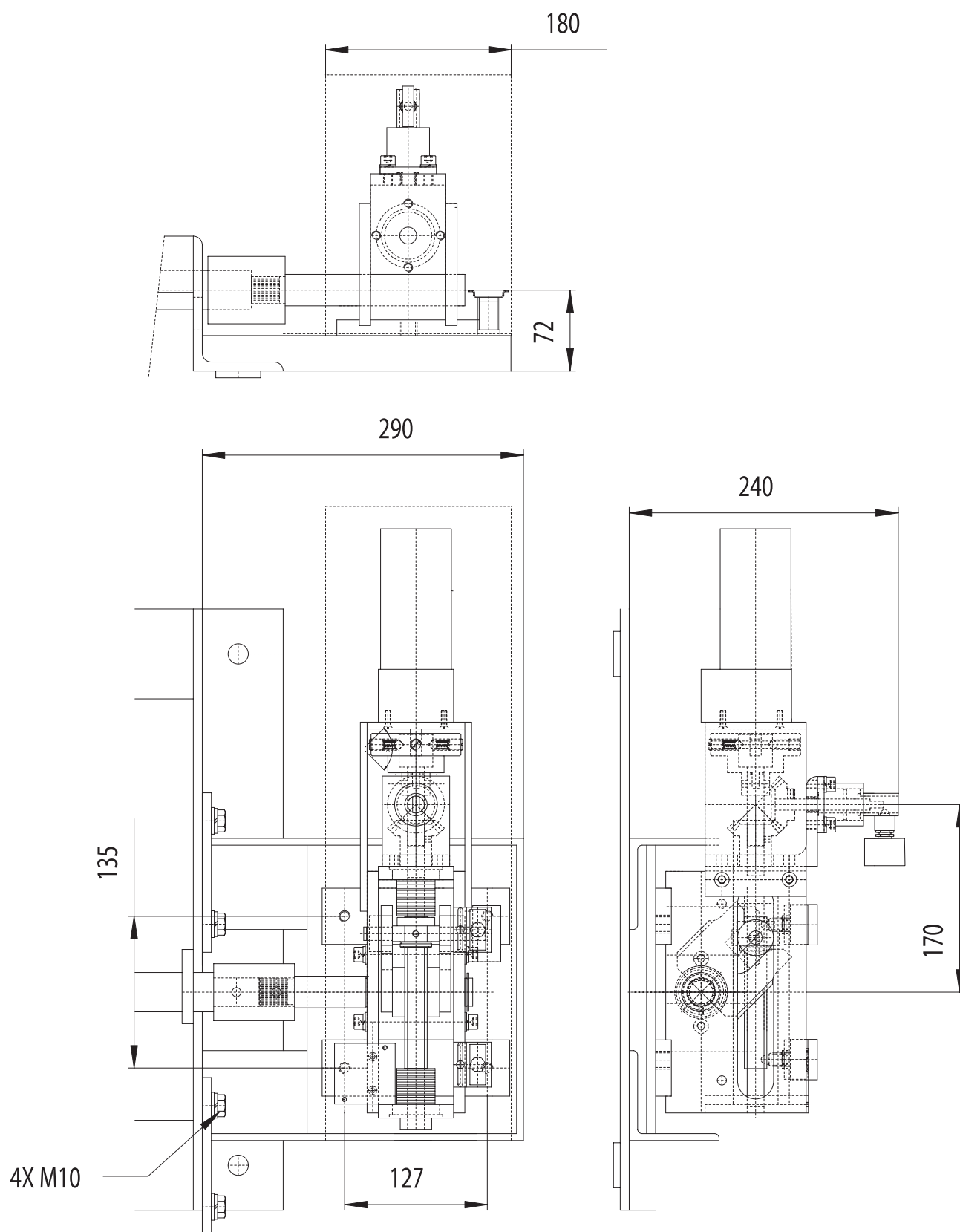
## Údržba pohonu

- pri pravidelných prehliadkach skontrolovať stav ozubených kolies - odstrániť nadbytočné nečistoty (technický benzín), pre-mazať Metabondom
- skontrolovať skrutkové spoje
- premazať kĺzne časti núdzového ovládania

## Údaje na objednávku

1. pracovné napätie elektromotora
2. umiestnenie pohonu
3. spôsob núdzového ovládania
4. pre jednoznačnosť výmeny určiť typ rekonštruovaného prístroja a jeho umiestnenie v kobke

## EPU N



## VNÚTORNÝ POISTKOVÝ SPODOK typ PS

Poistkové spodky sú určené k montáži poistiek VN. Používajú sa najmä v miestach prechodu vzdušného vedenia na káblové vedenie alebo pre pripojenie transformátora.

Vnútny poistkový spodok PS môže byť vyrobený s podpornými izolátormi z cykloalyfatickej živice alebo so zvodičom prepätia. Základný rám je vyrobený z oceleového ohýbaného plechu. Prúdovodná dráha je z elektrolytickej medi galvanicky postriebrená.

Poistkové spodky sú určené pre poistky podľa IEC 282-1. Môžu byť vyrobené v jedno alebo trojpólovom prevedení samostatne alebo zmontované s odpájačom.

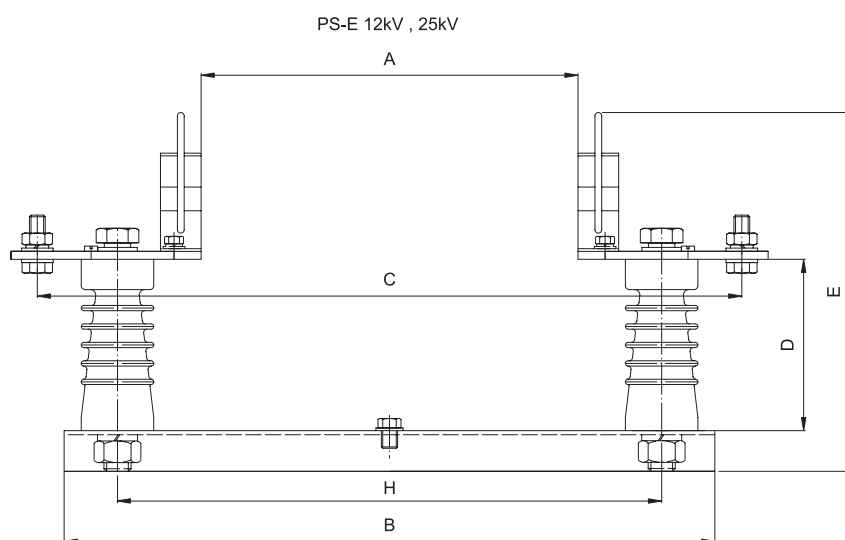
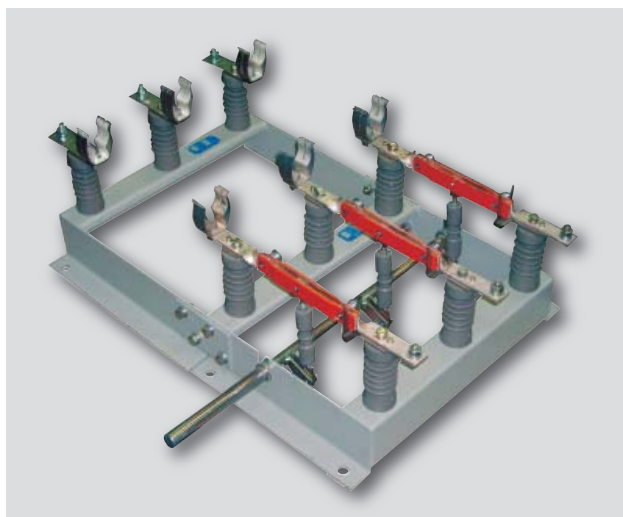
## TECHNICKÉ ÚDAJE

**Menovité napätie:** 12, 25 kV

**Menovitý prúd:** do 100 A - pre menovitý prúd 100 A a menovité napätie 24 kV môže byť použitá poistka s max. stratovým výkonom 180 W

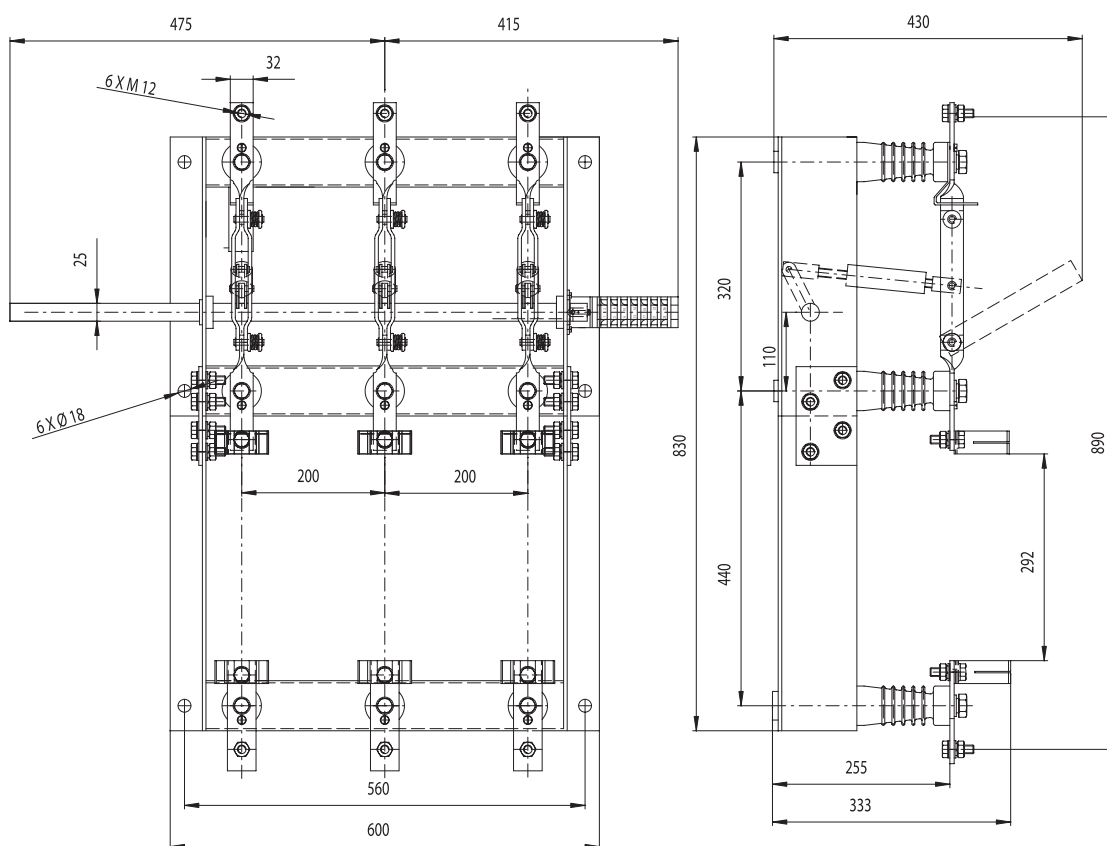
**Typ a rozmer** podľa DIN 43625 a IEC 282-1

## OMI s poistkovým spodkom

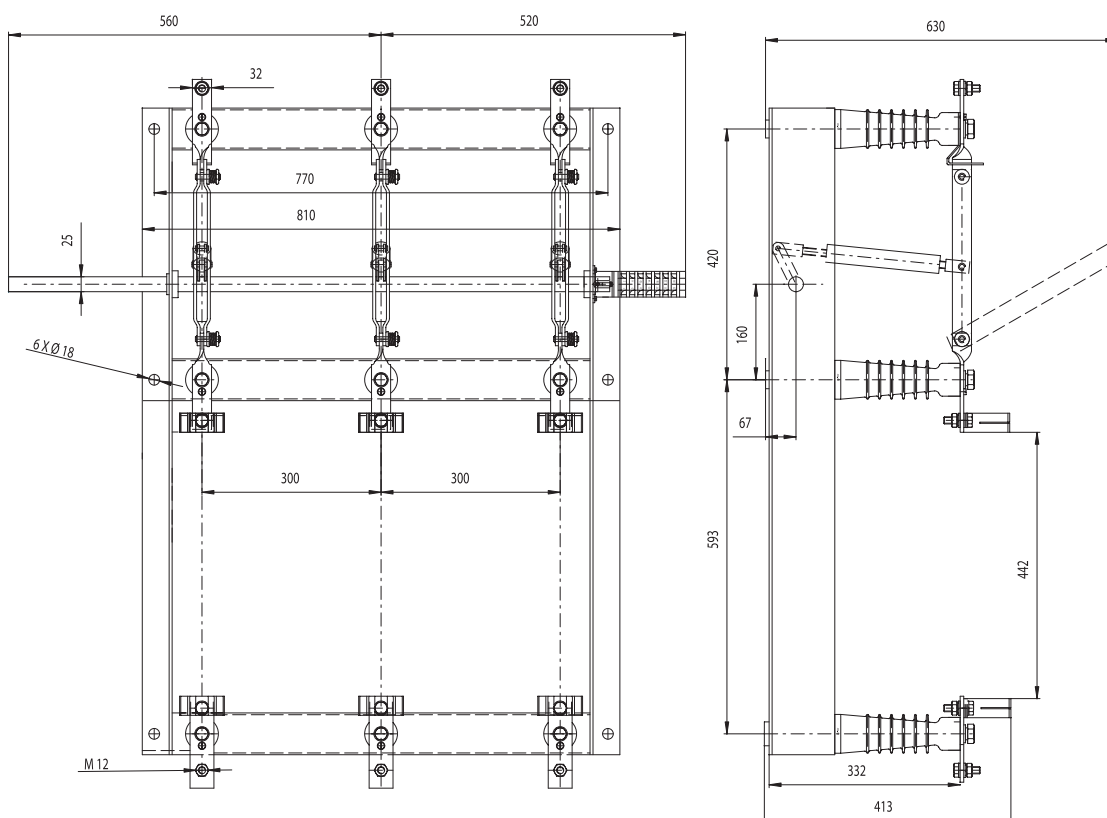


Typ / Rozmer	A	B	C	D	E	H
PS - E 12 kV	292	510	562	130	270	440
PS - E 25 kV	442	663	715	210	350	593

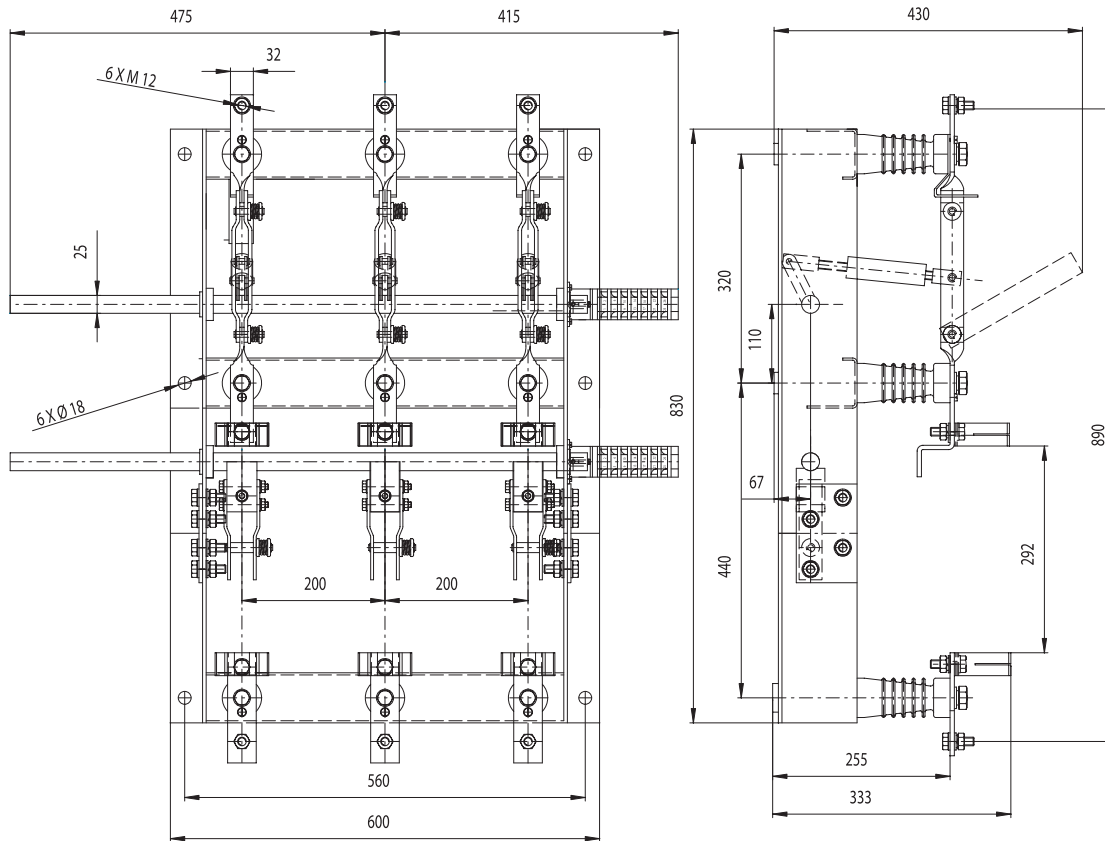
## Trojpólový odpájač OMI 12/400 - 30 L s rámom pre poistky



## Trojpólový odpájač OMI 25/400 - 30 L s rámom pre poistky



## Trojpolový odpájač OMZI 12/400 - 30 L s rámom pre poistky



## Trojpolový odpájač OMZI 25/400 - 30 L s rámom pre poistky

