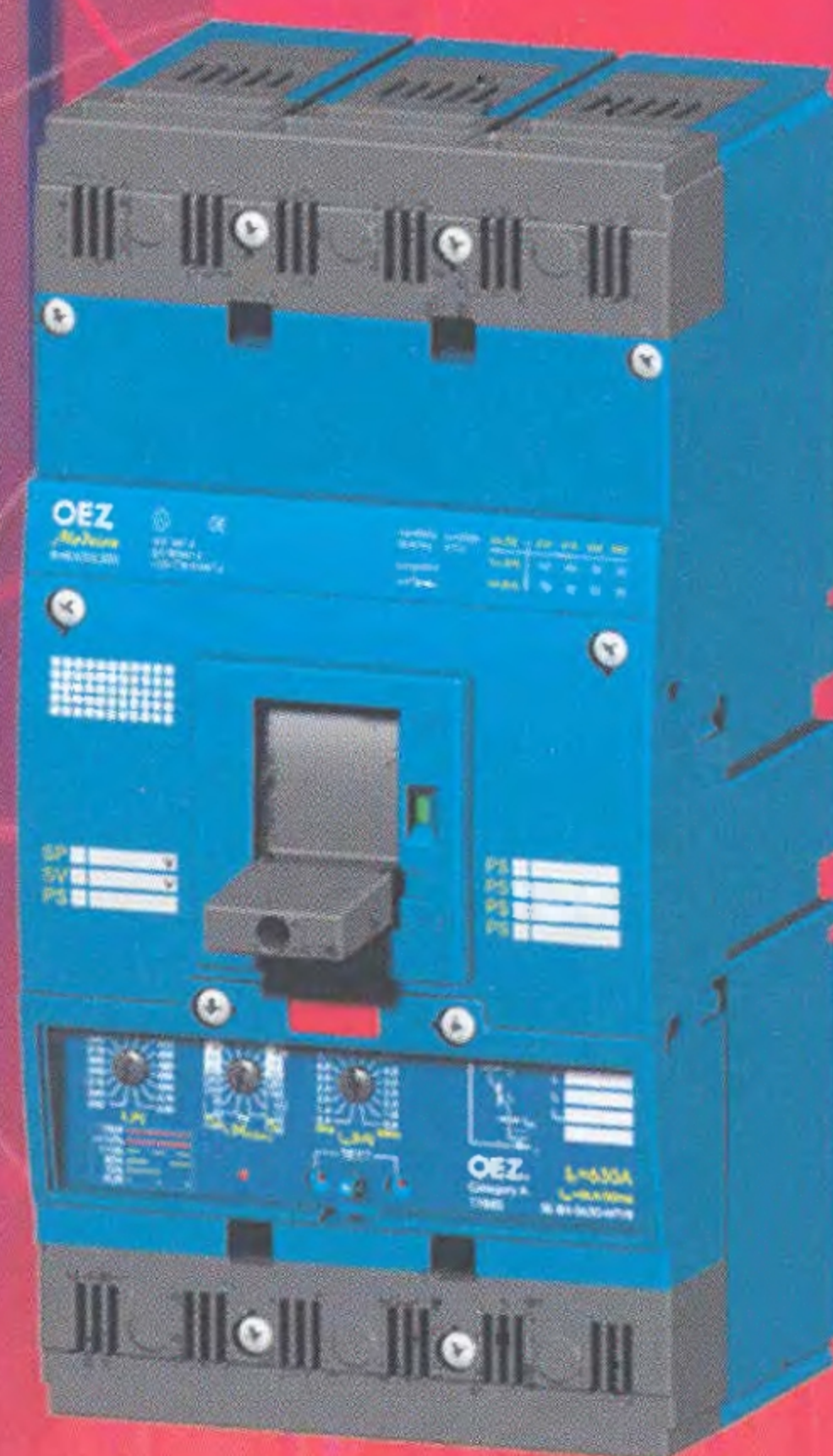


# OEZ<sup>®</sup>

## KOMPAKTNÍ JISTIČE



OEZ<sup>®</sup>

2005



# OEZ<sup>®</sup>

[www.oez.cz](http://www.oez.cz)

Aktuální informace na stránkách [www.oez.cz](http://www.oez.cz)  
Průběžně doplňujeme:

- ▶ nové produkty
- ▶ nová data vyzkoušených produktů
- ▶ pomůcky pro projektování
- ▶ nové služby
- ▶ a další



**MODRÁ PLANETA**  
vše z první ruky

## OBSAH

	REJSTŘÍK.....	2
<b>PRŮMYSLOVÁ ŘADA <i>Modelon</i> DO 1600 A</b>		
	ÚDAJE PRO VÝBĚR TYPU JISTIČE, ODPÍNAČE <i>Modelon</i> .....	3
	VÝHODY PRO UŽIVATELE KOMPAKTNÍCH JISTIČŮ, ODPÍNAČŮ <i>Modelon</i> .....	4
	 BD250N, BD250S.....	6
	 BH630N, BH630S.....	56
	 BL1000S.....	106
	 BL1600S.....	116
<b>EKONOMICKÁ ŘADA BA511 DO 630 A</b>		
	ÚDAJE PRO VÝBĚR TYPU JISTIČE, ODPÍNAČE BA511.....	163
	 BA511*33.....	164
	 BA511*37.....	182
	 BA511*39.....	200
<b>OSTATNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ</b>		
	BLOKY ZPOŽDĚNÍ.....	219
	ZÁSKOKOVÝ AUTOMAT MODI PRO JISTIČE <i>Modelon</i> A ARION WL.....	219
	TESTER NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ JISTIČŮ <i>Modelon</i> .....	219

REJSTŘÍK

**B**

BA511.39.....	200, 205
BA511-33.....	164, 170
BA511-37.....	182, 188
BA511-39.....	200, 205
BA511G33.....	164, 170
BA511G37.....	182, 188
BA511G39.....	200, 205
BD250NE305.....	8, 17
BD250SE305.....	8, 17
BH630NE305.....	58, 67
BH630SE305.....	58, 67
BL1600SE305.....	118, 125
BL1600SE320.....	118, 125
BL1000SE305.....	108, 110
BL1000SE320.....	108, 110
BN511.33.....	164, 170
BN511.37.....	182, 188
BN511.39.....	200, 205
BZ-BA-X230.....	219
BZ-BL-X230.....	219

**C**

CS-33-A021.....	167
CS-33-PP01.....	167, 174
CS-33-PP02.....	167, 174
CS-33-V005.....	167, 173
CS-33-Z021.....	167, 173
CS-33-ZP03.....	167
CS-33-ZP04.....	167
CS-37-2W16.....	186, 193
CS-37-PP01.....	185
CS-37-PP03.....	185
CS-37-PP04.....	185
CS-37-PP05.....	185
CS-37-PP06.....	185
CS-37-PP07.....	185
CS-37-PP08.....	185
CS-37-V013.....	186, 193
CS-37-W014.....	186, 193
CS-37-W015.....	186, 193
CS-37-ZP09.....	185
CS-37-ZP10.....	185
CS-37-ZP11.....	185
CS-39-W001.....	203, 208
CS-39-ZP01.....	203
CS-41-PP01.....	203
CS-41-PP05.....	203
CS-41-ZP06.....	203
CS-BD-A011.....	10, 19
CS-BD-A021.....	10, 19
CS-BD-A037.....	10, 19
CS-BD-A039.....	10, 19
CS-BD-B011.....	10, 19
CS-BD-B012.....	10, 19
CS-BD-B021.....	10, 19
CS-BD-B022.....	10, 19
CS-BD-JT75.....	11, 19
CS-BD-JX75.....	11, 19
CS-BD-PS01.....	10, 19
CS-BD-T011.....	10, 19
CS-BD-Z039.....	10, 19
CS-BH-A011.....	60, 69
CS-BH-A021.....	60, 69
CS-BH-A037.....	60, 69
CS-BH-A039.....	60, 69

CS-BH-B011.....	60, 69
CS-BH-B012.....	60, 69
CS-BH-B021.....	60, 69
CS-BH-B022.....	60, 69
CS-BH-JT75.....	61, 69
CS-BH-JX75.....	61, 69
CS-BH-PS01.....	60, 69
CS-BH-T011.....	60, 69
CS-BH-Z039.....	60, 69
CS-BL-2W12.....	120, 127
CS-BL-A010.....	120, 127
CS-BL-A020.....	120, 127
CS-BL-A021.....	120, 127
CS-BL-A022.....	120, 127
CS-BL-W010.....	120, 127
CS-BL-W011.....	120, 127

**M**

MP-BD-X048.....	14, 51
MP-BD-X048-P.....	14, 51
MP-BD-X110.....	14, 51
MP-BD-X110-P.....	14, 51
MP-BD-X230.....	14, 51
MP-BD-X230-P.....	14, 51
MP-BH-X048.....	64, 101
MP-BH-X048-P.....	64, 101
MP-BH-X110.....	64, 101
MP-BH-X110-P.....	64, 101
MP-BH-X230.....	64, 101
MP-BH-X230-P.....	64, 101
MP-BL-X110.....	122, 156
MP-BL-X110-P.....	122, 156
MP-BL-X230.....	122, 156
MP-BL-X230-P.....	122, 156

**O**

OD-33-KS01.....	168
OD-33-KS02.....	168
OD-33-KS03.....	168
OD-33-KS04.....	168
OD-33-KS05.....	168
OD-33-MZ21.....	167
OD-33-UV03.....	168
OD-37-KS01.....	186
OD-37-MS12.....	186
OD-37-UV01.....	186
OD-39-UV02.....	203
OD-41-KS02.....	203
OD-BD-DV01.....	15, 55
OD-BD-KK01.....	15, 38
OD-BD-KS01.....	15, 55
OD-BD-KS03.....	15, 55
OD-BD-MZ39.....	11
OD-BD-UP01.....	15, 55
OD-BD-VP01.....	15, 55
OD-BD-VP02.....	15, 55
OD-BHD-KA01.....	15(65)
OD-BHD-KA02.....	14(64), 51(101)
OD-BHD-KS02.....	15(64), 51(101)
OD-BHD-MS39.....	11(61)
OD-BHD-MS75.....	11(61)
OD-BHD-PP01.....	14(64), 51(79)
OD-BH-DV01.....	105
OD-BH-KK01.....	65, 88
OD-BH-KS01.....	65, 105
OD-BH-KS03.....	65, 105

OD-BH-MZ39.....	61
OD-BH-UP01.....	65, 105
OD-BH-VP01.....	65, 105
OD-BH-VP02.....	65, 105
OD-BL-KA01.....	123, 160
OD-BL-KS01.....	123, 160
OD-BL-KS02.....	123, 160
OD-BL-KS03.....	123, 160
OD-BL-KS04.....	123, 160
OD-BL-KS06.....	123, 160
OD-BL-KT01.....	123, 156
OD-BL-MBP2.....	122, 155
OD-BL-MS01.....	160
OD-BL-MS02.....	123, 160
OD-BL-UP01.....	123, 160

**P**

PS-BHD-0010.....	12(62), 46(96)
PS-BHD-0010-Au.....	12(62), 46(96)
PS-BHD-0100.....	12(62), 46(96)
PS-BHD-0100-Au.....	12(62), 46(96)
PS-BHD-0200.....	12(62), 46(96)
PS-BHD-0200-Au.....	12(62), 46(96)
PS-BHD-1000.....	12(62), 46(96)
PS-BHD-1000-Au.....	12(62), 46(96)
PS-BHD-1100.....	12(62), 46(96)
PS-BHD-1100-Au.....	12(62), 46(96)
PS-BHD-2000.....	12(62), 46(96)
PS-BHD-2000-Au.....	12(62), 46(96)
PS-BL-2200.....	121, 151
PS-BL-2200-Au.....	121, 151

**R**

RP-BD-CK10.....	13, 49
RP-BD-CK20.....	13, 49
RP-BD-CK21.....	13, 49
RP-BH-CK10.....	63, 99
RP-BH-CK20.....	63, 99
RP-BH-CK21.....	63, 99
RP-BHD-CB10.....	13(63), 49(99)
RP-BHD-CD10.....	13(63), 49(99)
RP-BHD-CN10.....	13(63), 49(99)
RP-BHD-CN11.....	13(63), 49(99)
RP-BHD-CN20.....	13(63), 49(99)
RP-BHD-CN21.....	13(63), 49(99)
RP-BHD-CP10.....	13(63), 49(99)
RP-BHD-CP20.....	13(63), 49(99)
RP-BHD-CP21.....	13(63), 49(99)
RP-BHD-CH10.....	13(63), 49(99)
RP-BHD-CH20.....	13(63), 49(99)
RP-BL-CB10.....	122, 162
RP-BL-CK10.....	122, 162
RP-BL-CN10.....	122, 162
RP-BL-CP10.....	122, 162
RP-BL-CP11.....	122, 162
RP-BL-CH10.....	122, 162

**S**

SB-BL-0002.....	119, 150
SE-BD-0100-DTV3.....	9, 43
SE-BD-0100-MTV8.....	9, 44
SE-BD-0160-DTV3.....	9, 43
SE-BD-0160-MTV8.....	9, 44
SE-BD-0250-DTV3.....	9, 43
SE-BD-0250-MTV8.....	9, 44
SE-BD-0250-V001.....	9

SE-BH-0250-DTV3.....	59, 93
SE-BH-0250-MTV8.....	59, 94
SE-BH-0400-DTV3.....	59, 93
SE-BH-0400-MTV8.....	59, 94
SE-BH-0630-DTV3.....	59, 93
SE-BH-0630-MTV8.....	59, 94
SE-BH-0630-V001.....	59
SE-BL-0500-A001.....	119, 148
SE-BL-0500-M001.....	119, 146
SE-BL-0630-A001.....	119, 148
SE-BL-0630-DTV3.....	119, 143
SE-BL-0630-M001.....	119, 146
SE-BL-0630-MTV8.....	119, 144
SE-BL-1000-A001.....	119, 148
SE-BL-1000-DTV3.....	119, 143
SE-BL-1000-M001.....	119, 146
SE-BL-1000-MTV8.....	119, 144
SE-BL-1250-DTV3.....	119, 143
SE-BL-1250-MTV8.....	119, 144
SE-BL-1600-A001.....	119, 148
SE-BL-1600-DTV3.....	119, 143
SE-BL-1600-M001.....	119, 146
SE-BL-1600-MTV8.....	119, 144
SE-BL-1600-V001.....	119, 125
SE-BL-J315-DTV3.....	109, 112
SE-BL-J315-MTV8.....	109, 113
SE-BL-J630-DTV3.....	109, 112
SE-BL-J630-MTV8.....	109, 113
SE-BL-J800-DTV3.....	109, 112
SE-BL-J800-MTV8.....	109, 113
SE-BL-J1000-DTV3.....	109, 112
SE-BL-J1000-MTV8.....	109, 113
SE-BL-J1000-V001.....	109, 110
SO-33-1100.....	168
SO-BHD-0010.....	15(65), 38(88)
SO-BL-0010.....	123, 139
SP-BHD-0002.....	12(62), 46(96)
SP-BHD-X024.....	12(62), 48(98)
SP-BHD-X024-0001.....	12(62), 48(98)
SP-BHD-X110.....	12(62), 48(98)
SP-BHD-X110-0001.....	12(62), 48(98)
SP-BHD-X230.....	12(62), 48(98)
SP-BHD-X230-0001.....	12(62), 48(98)
SP-BL-X024.....	121, 153
SP-BL-X048.....	121, 153
SP-BL-X110.....	121, 153
SP-BL-X230.....	121, 153
SP-BL-X400.....	121, 153
SP-BL-X500.....	121, 153
SV-BHD-X024.....	12(62), 47(97)
SV-BHD-X110.....	12(62), 47(97)
SV-BHD-X230.....	12(62), 47(97)
SV-BL-X024.....	121, 152
SV-BL-X048.....	121, 152
SV-BL-X110.....	121, 152
SV-BL-X230.....	121, 152
SV-BL-X400.....	121, 152
SV-BL-X500.....	121, 152

**Z**

ZO-BD-0250-300.....	8, 38
ZO-BH-0630-300.....	58, 88
ZV-BD-0250-300.....	8, 40
ZV-BH-0630-300.....	58, 90
ZV-BL-1600-300.....	118(108), 139



■ První (nebo jediné) číslo strany je odkaz na obchodní informace.  
 ■ Druhé číslo strany je odkaz na technické informace.  
 ■ Čísla stran v závorce jsou u výrobků, které jsou společným příslušenstvím pro jističe BD... a BH... a odkazují na obchodní nebo technické informace do části katalogu pro jističe BH...

Údaje pro výběr jističů *Modelion*

» pro AC provoz

Typ	<<< NORMAL		SUPERIOR >>>			
	BD250N	BH630N	BD250S	BH630S	BL1000S	BL1600S
Rozměry S x V x H	105 x 225 x 105 mm	140 x 275 x 105 mm	105 x 225 x 105 mm	140 x 275 x 105 mm	210 x 350 x 135 mm	210 x 350 x 135 mm
Počet pólů	3	3	3	3	3	3
Jmenovitý proud $I_n$	250 A	630 A	250 A	630 A	1000 A	1600 A
Jmenovité pracovní napětí $U_e$	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c.
Jmenovitý kmitočet $f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Kategorie užití (selektivita)	A	A	A	A	A,B	A,B
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost <sup>1)</sup> $I_{ow}/U_e$	36 kA / 415 V a.c.	36 kA / 415 V a.c.	65 kA / 415 V a.c.	65 kA / 415 V a.c.	65 kA / 415 V a.c.	65 kA / 415 V a.c.
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při $U_e = 690$ V a.c. $I_{ow}/t$	2,5 kA / 1 s	8 kA / 5 ms, 7 kA / 300 ms, 6,5 kA / 1 s	2,5 kA / 1 s	8 kA / 5 ms, 7 kA / 300 ms, 6,5 kA / 1 s	15 kA / 1 s	20 kA / 1 s
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost $I_{om}/U_e$	75 kA / 415 V a.c.	75 kA / 415 V a.c.	140 kA / 415 V a.c.	140 kA / 415 V a.c.	140 kA / 415 V a.c.	140 kA / 415 V a.c.
Nadproudová spoušť	DTV3, MTV8	DTV3, MTV8	DTV3, MTV8	DTV3, MTV	DTV3, MTV8	DTV3, MTV8, M001, A001
Přídavný kryt nad proudové spouště	•	•	•	•	-	-
Odnímatelné provedení	•	•	•	•	-	-
Výsuvné provedení	•	•	•	•	•	•
Přívod - přední/zadní	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Připojení - pasů/kab.ok/kabelů	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•
Potenciálové svorky	•	•	•	•	-	-
Spínače - pomocný/relativní návěstní/předstihový	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/-	•/•/-
Napěťová spoušť	•	•	•	•	•	•
Podpěťová spoušť / s předstihovým kontaktem	•/•	•/•	•/•	•/•	•/-	•/-
Ruční pohon / se stavitelnou pákou	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Motorový pohon / s počítadlem cyklů	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Uzamykatelná páka	•	•	•	•	•	•
Mechanické blokování - k ručnímu pohonu / bovdenem	•/+	•/+	•/+	•/+	•/•	•/•
Kryt svorek IP20	•	•	•	•	•	•

<sup>1)</sup> - při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se  $I_{cu}$  neměníÚdaje pro výběr odpínačů *Modelion*

» pro AC a DC provoz

Typ				
	BD250N	BH630N	BL1000S	BL1600S
Rozměry S x V x H	105 x 225 x 105 mm	140 x 275 x 105 mm	210 x 350 x 135 mm	210 x 350 x 135 mm
Počet pólů	3	3	3	3
Jmenovitý proud $I_n$	250 A	630 A	1000 A	1600 A
Jmenovité pracovní napětí $U_e$	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c.
Jmenovitý kmitočet $f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Kategorie užití (režim spínání)	AC - 23B / 690 V a.c. DC - 23B / 440 V d.c.	AC - 23B / 690 V a.c. DC - 23B / 440 V d.c.	AC - 23B / 690 V a.c. DC - 23B / 440 V d.c.	AC - 23B / 690 V a.c. DC - 23B / 440 V d.c.
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při $U_e = 690$ V a.c. $I_{ow}/t$	3 kA / 5 s	8 kA / 5 s	15 kA / 1 s	20 kA / 1 s
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost $I_{om}/U_e$	4 kA / 415 V a.c.	13 kA / 415 V a.c.	30 kA / 415 V a.c.	40 kA / 415 V a.c.
Odnímatelné provedení	•	•	-	-
Výsuvné provedení	•	•	•	•
Přívod - přední/zadní	•/•	•/•	•/•	•/•
Připojení - pasů/kab.ok/kabelů	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•
Potenciálové svorky	•	•	-	-
Spínače - pomocný/relativní návěstní /předstihový	•/•/•	•/•/•	•/•/-	•/•/-
Napěťová spoušť	•	•	•	•
Podpěťová spoušť / s předstihovým kontaktem	•/•	•/•	•/-	•/-
Ruční pohon / se stavitelnou pákou	•/•	•/•	•/•	•/•
Motorový pohon / s počítadlem cyklů	•/•	•/•	•/•	•/•
Uzamykatelná páka	•	•	•	•
Mechanické blokování - k ručnímu pohonu / bovdenem	•/+	•/+	•/•	•/•
Kryt svorek IP20	•	•	•	•

• je k dispozici, - není k dispozici, + připravuje se

## VÝHODY PRO UŽIVATELE JISTIČŮ, ODPÍNAČŮ *Modelion*

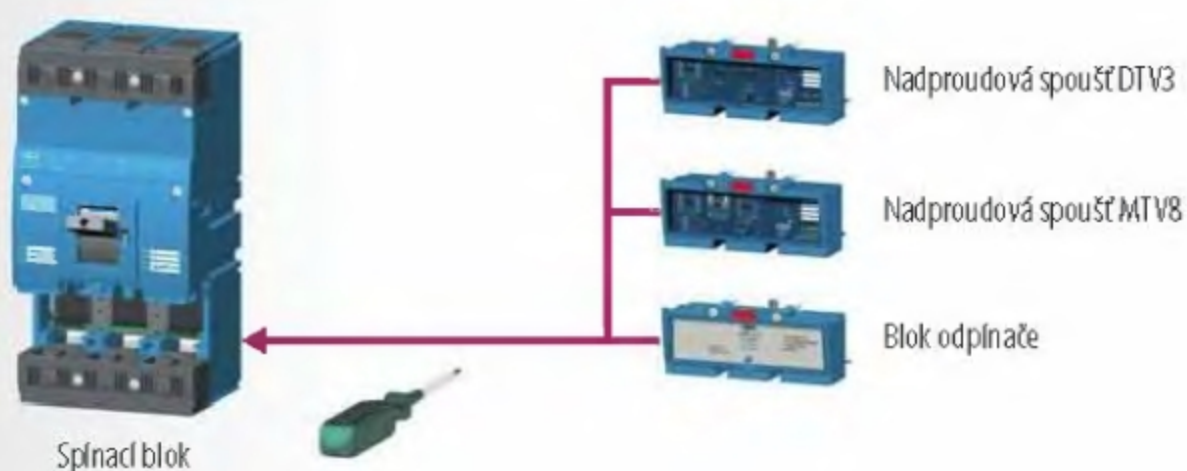
### NEJZNÁMĚJŠÍ A NEJDOSTUPNĚJŠÍ

- Běžně dostupné v distribuční síti velkoobchodů České a Slovenské republiky
- Garance rychlých dodávek díky zákaznickému řízení výroby



### RYCHLÁ VÝMĚNA ŘÍDÍCÍCH BLOKŮ ZRUČNÝM ELEKTRIKÁŘEM

- Vzájemná zaměnitelnost různých bloků nadproudové spouště a bloku odpínače
- Jednoduchá změna jmenovitého proudu



### SNADNÁ DOSTAVBA

- Z nejjednoduššího provedení (odpínače) lze snadno a rychle vytvořit i ta nejsložitější provedení jističe
- Nejlevnější rezervní vývod (pomocí odpínače) s výhledem provozování jako jističe



Jistič ve výsuvném provedení s motorovým pohonem a dvojitými blokovými svorkami pro paralelní připojení Cu/Al kabelů do 2 x 240 mm<sup>2</sup>.

## VÝHODY PRO UŽIVATELE JISTIČŮ, ODPÍNAČŮ *Modelion*

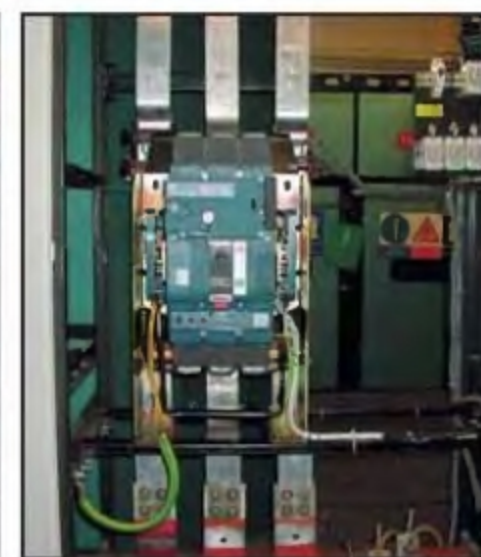
### AUTOMATICKÉ ZÁSKOKY ZDROJŮ

- Pro nepřetržité a automatizované provozy dodáváme jističe s motorovými pohony
- Pro řízení spínání zdrojů do zátěže doporučujeme používat záskokový automat **MODI**

Záskokový automat **MODI**

### RETROFIT STARŠÍCH JISTIČŮ AR, ARV, J2UX

- Náhrady starších jističů bez úpravy rozváděče
- Vyřešené připojení AI pasů a AI kabelů



- U kompaktních jističů do 630 A (například J2UX) řešeno běžně dodávanými přípojovacími a montážními sadami označenými **RETROFIT**

- U vzduchových jističů AR, ARV je řešení složitější, a proto je dodáváno jako komplexní služba

### JISTĚNÍ TRANSFORMÁTORŮ, VEDENÍ, MOTORŮ A GENERÁTORŮ

- Přesné nastavení vypínací charakteristiky podle jištěného zařízení
- Speciální charakteristika pro jištění distribučních transformátorů
- Regulace jmenovitého proudu nadproudové spouště v rozsahu 60%, díky výměnným spouštím je celkový rozsah nastavení jmenovitého proudu až 85%



Nadproudové spouště MTV8



Nadproudové spouště DTV3



## OBCHODNÍ INFORMACE

□ Spínací bloky, odnímatelné zařízení, výsuvné zařízení.....	8
□ Nadproudové spouště, blok odpínače.....	9
□ Připojovací sady.....	10
□ Montážní sady.....	11
□ Spínače.....	12
□ Napěťové spouště.....	12
□ Podpěťové spouště.....	12
□ Ruční pohony.....	13
□ Mechanické blokování a paralelní spínání.....	14
□ Motorové pohony.....	14
□ Doplnky.....	14
□ Příklad objednávky.....	16
□ Nabídka kompletace jističů <i>Modelon</i> .....	16

## TECHNICKÉ INFORMACE

□ Jističe, odpínače	
- parametry.....	17
- schéma.....	18
- připojování, montáž.....	19
- deionizační prostor.....	23
- rozměry.....	24
□ Odnímatelné zařízení - popis, parametry, schéma.....	38
□ Výsuvné zařízení - popis, parametry, schéma.....	40
□ Nadproudové spouště	
<b>Obecné informace</b> .....	42
<b>DTV3 spouště pro jištění transformátorů a vedení</b>	
- popis, parametry, vypínací charakteristiky.....	43
<b>MTV8 spouště pro jištění motorů, generátorů, transformátorů a vedení</b>	
- popis, parametry, vypínací charakteristiky.....	44
□ Připojovací sady - parametry.....	19
□ Spínače - parametry, schéma.....	46
□ Napěťové spouště - parametry, schéma.....	47
□ Podpěťové spouště - parametry, schéma.....	48
□ Ruční pohony - popis, parametry.....	49
□ Mechanické blokování a paralelní spínání	
- popis, parametry, rozměry.....	50
□ Motorové pohony - popis, parametry, schéma.....	51
□ Doplnky - popis.....	55

## PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

**PŘIPOJOVACÍ SADY**

Trmenové svorky CS-BD-T011    Blokované svorky CS-BD-B011    Blokované svorky dvojitě CS-BD-B012    Blokované svorky dvojitě CS-BD-B021    Blokované svorky dvojitě CS-BD-B022    Zadní přívod CS-BD-A021    Přední přívod CS-BD-A011    Potenciálové svorky CS-BD-PS01

**RUČNÍ POHONY**

RP-BD-CK., RP-BHD-CP., RP-BHD-CN., RP-BHD-CH., Mechanické paralelní spínání RP-BHD-CD10, Mechanické blokování RP-BHD-CB10, MOTOROVÉ POHONY MP-BD-X..., OD-BHD-KA02, OD-BHD-PP01

**SPÍNAČÍ BLOK** BD250SE305, BD250NE305

**ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ** ZO-BD-0250-300

**VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ** ZV-BD-0250-300

**SPÍNAČE PS-BHD-...** Jednoduché, Dvojitě, Přepínací, Předstihový

**NAPĚŤOVÁ SPOUŠŤ** SV-BHD-X..., **PODPĚŤOVÁ SPOUŠŤ** SP-BHD-X...

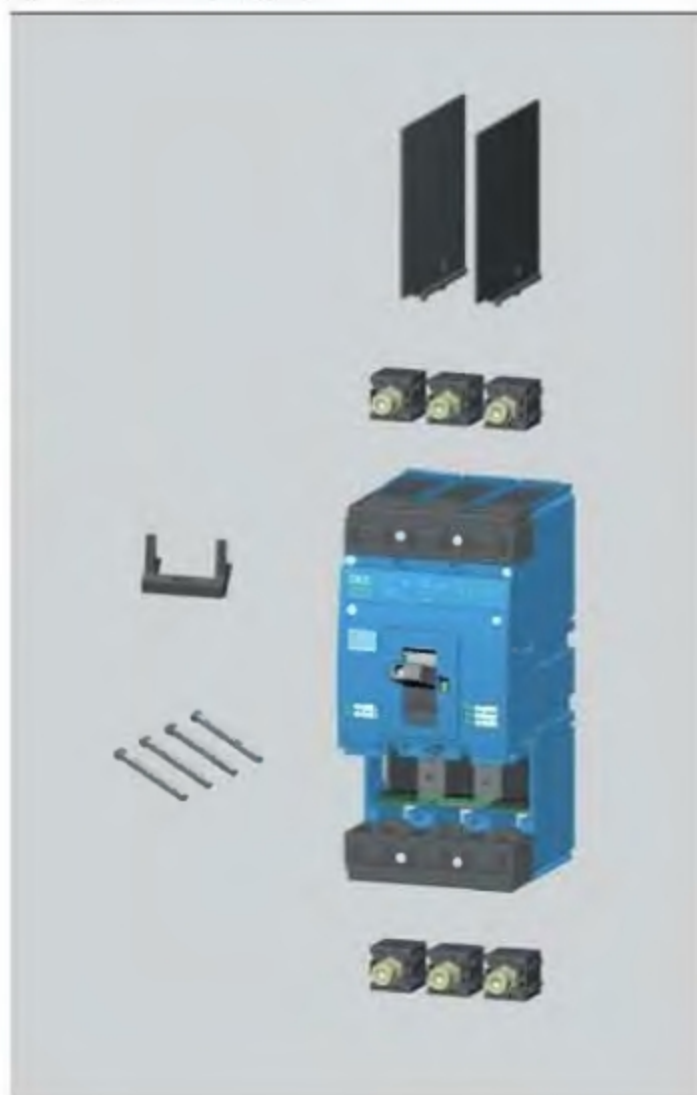
**NADPROUDOVÉ SPOUŠŤE** SE-BD-...-DTV3, SE-BD-...-MTV8, **BLOK ODPÍNAČE** SE-BD-0250-V001

**DOPLŇKY K ZO... A ZV...** Propojovací kabel OD-BHD-KA01, Signalizace polohy SO-BHD-0010, Klíčovací sada OD-BD-KK01

**DOPLŇKY** Uzamykatelná páka OD-BD-UP01, Plombovací vložka OD-BD-VP01, Přídavný kryt nadproudové spouště OD-BD-VP02, Kryt svorek OD-BD-KS03, Izolační přepážky OD-BHD-KS02

**RETROFITY** CS-BD-A039, OD-BHD-MS39, CS-BD-A037, CS-BD-Z039, OD-BD-MZ39, CS-BD-JX75, OD-BHD-MS75, CS-BD-JT75

## SPÍNACÍ BLOKY



Typ	Kód výrobku	$I_n$ [A]	$I_{cu}$ [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BD250NE305	14414	250	36	2,84	1
BD250SE305	14415	250	65	2,84	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 17

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. 19 a také deionizační prostory viz str. 22

- Spínací blok: obsahuje - 2x přípojovací sadu izolační přepážky sadu montážních šroubů držák vodičů CS-BD-A011 - pro připojení pasů nebo kabel. ok<sup>1)</sup> OD-BHD-KS02 OD-BD-MS01 OD-BD-DV01

Je nutné doplnit - nadproudovou spoušť nebo blokem odpínače SE-BD-... (jistíže) SE-BD-0250-V001 (odpínač)

<sup>1)</sup> - pro připojení jiným způsobem je nutné použít přípojovací sady CS-BD-... viz str. 10

## ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
ZO-BD-0250-300	14558	Odnímatelné zařízení	1,593	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 38

- Odnímatelné zařízení: obsahuje - kompletní příslušenství k sestavení jistiže/odpínače v odnímatelném provedení sadu montážních šroubů - pro upevnění spínacího bloku do odnímatelného zařízení

Je nutné doplnit - spínacím blokem BD250..305

- pro připojení odnímatelného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít přípojovací sady CS-BD-A011, které obsahuje spínací blok BD250..305 - pro připojení jiným způsobem je nutné použít přípojovací sady CS-BD-... viz str. 10

## VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
ZV-BD-0250-300	14557	Výsuvné zařízení	2,692	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 40

- Výsuvné zařízení: obsahuje - kompletní příslušenství k sestavení jistiže/odpínače ve výsuvném provedení

Je nutné doplnit - spínacím blokem BD250..305

- pro připojení výsuvného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít přípojovací sady CS-BD-A011, které obsahuje spínací blok BD250..305 - pro připojení jiným způsobem je nutné použít přípojovací sady CS-BD-... viz str. 10

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ



### DTV3 pro jištění transformátorů a vedení

$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
100	SE-BD-0100-DTV3	24300	Nastavení $I_r = 40 \div 100$ A	0,227	1
160	SE-BD-0160-DTV3	24200	Nastavení $I_r = 63 \div 160$ A	0,227	1
250	SE-BD-0250-DTV3	24100	Nastavení $I_r = 100 \div 250$ A	0,227	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 43



### MTV8 pro jištění motorů, generátorů, transformátorů a vedení

$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
100	SE-BD-0100-MTV8	24310	Nastavení $I_r = 40 \div 100$ A	0,227	1
160	SE-BD-0160-MTV8	24210	Nastavení $I_r = 63 \div 160$ A	0,227	1
250	SE-BD-0250-MTV8	24110	Nastavení $I_r = 100 \div 250$ A	0,227	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 44

## BLOK ODPÍNAČE



$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
250	SE-BD-0250-V001	24120	Blok odpínače	0,161	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 17

**PŘIPOJOVACÍ SADY**


Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm <sup>2</sup> ]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada] <sup>1)</sup>
<b>CS-BD-T011</b>	24810	Terminové svorky	16 ÷ 150	Cu kabely, flexibary	0,24	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 19

<b>CS-BD-B011</b>	24751	Blokové svorky	25 ÷ 150	Cu/Al kabely	0,21	1
<b>CS-BD-B012</b>	17534	Blokové svorky	150 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,2	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 19

<b>CS-BD-B021</b>	24752	Blokové svorky - dvojitě	2 x 25 ÷ 150	Cu/Al kabely	0,51	1
-------------------	-------	-----------------------------	--------------	--------------	------	---

 - TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 19  
 - s krytem OD-BD-KS03 splňuje krytí IP20

<b>CS-BD-B022</b>	13808	Blokové svorky - dvojitě	2 x 150 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,62	1
-------------------	-------	-----------------------------	---------------	--------------	------	---

 - TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 19  
 - s krytem OD-BD-KS03 splňuje krytí IP20

<b>CS-BD-A021</b>	24770	Zadní přívod		Cu/Al pásy, kabelová oka	0,237	1
-------------------	-------	--------------	--	--------------------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 19

<b>CS-BD-PS01</b>	13682	Potenciálové svorky	1,5 ÷ 2,5; 4 ÷ 6	Cu ohebný vodič	0,017	1
-------------------	-------	---------------------	------------------	-----------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 19

<b>CS-BD-A011</b>	24750	Přední přívod		Cu/Al pásy, kabelová oka, flexibary	0,12	1
-------------------	-------	---------------	--	--	------	---

 - TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 19  
 - je součástí každé dodávky spínačového bloku

<b>CS-BD-A037</b>	24772	Redukce za BA...*37-50 - přední přívod		Cu/Al pásy, kabelová oka, flexibary	0,3	1
-------------------	-------	---	--	--	-----	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 19

<b>CS-BD-A039</b>	24771	Redukce za BA...*39-50 a J2UX50 - přední přívod		Cu/Al pásy, kabelová oka, flexibary	0,447	1
-------------------	-------	--	--	--	-------	---

 - TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 19  
 - pro kompletní náhradu jističe BA...\*39-50 nebo J2UX50 s předním přívodem je dále nutná montážní sada OD-BHD-MS39

<b>CS-BD-Z039</b>	18201	Redukce za BA...*39 a J2UX - zadní přívod		Cu/Al pásy, kabelová oka, flexibary	0,739	1
-------------------	-------	--	--	--	-------	---

 - TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 19  
 - pro kompletní náhradu jističe BA...\*39 nebo J2UX se zadním přívodem je dále nutná montážní sada OD-BD-MZ39 a připojovací sada CS-BD-A021

<sup>1)</sup> - jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

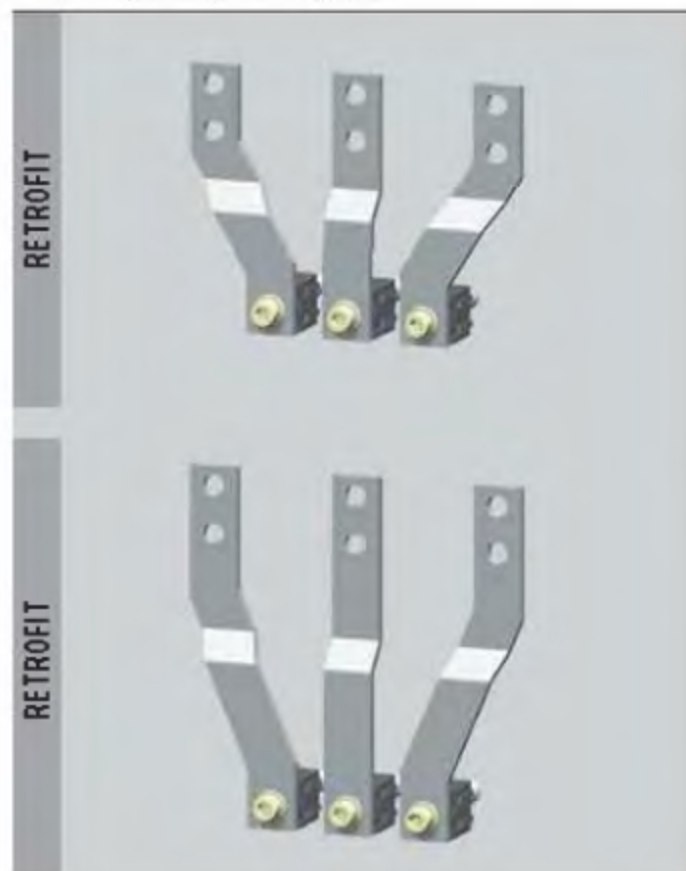
**RETROFIT** - sady, které umožňují náhradu starších jističů novými jističi bez rekonstrukce rozváděče

RETROFIT

RETROFIT

RETROFIT

## PŘIPOJOVACÍ SADY



Typ	Kód výrobku	Popis	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada] <sup>1)</sup>
<b>CS-BD-JX75</b>	18023	Redukce za BA... *39-75 a J2UX75 - přední přívod, výsuvné provedení	Cu/Al pásy, flexibary, kabelová oka	0,558	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 19

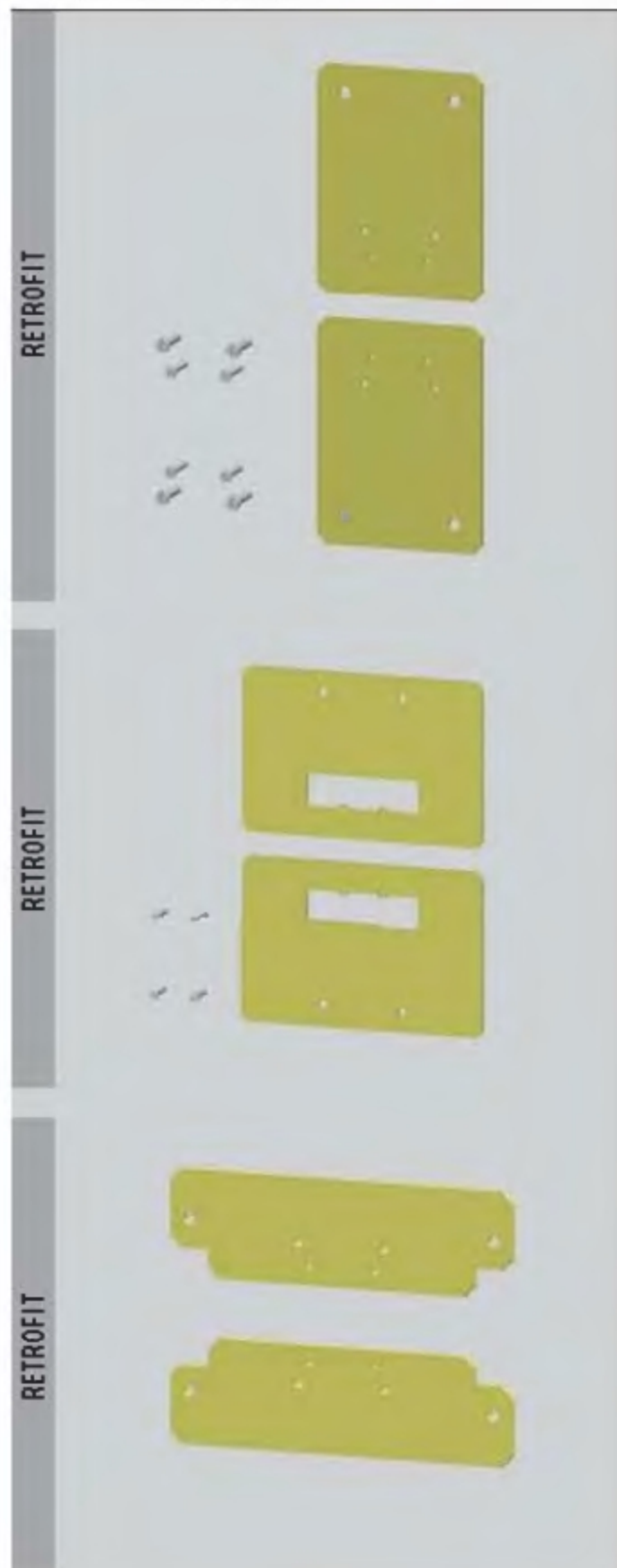
- pro kompletní náhradu jističe BA... \*39-75 nebo J2UX75 s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná montážní sada OD-BHD-MS75 a odnímatelné zařízení ZO-BD-0250-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BD-0250-300

<b>CS-BD-JT75</b>	18024	Redukce za J2UX75T - přední přívod, výsuvné provedení	Cu/Al pásy, flexibary, kabelová oka	0,711	1
-------------------	-------	--	--	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 19

- pro kompletní náhradu jističe J2UX75T s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná montážní sada OD-BHD-MS75 a odnímatelné zařízení ZO-BD-0250-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BD-0250-300

## MONTÁŽNÍ SADY



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada] <sup>2)</sup>
<b>OD-BHD-MS39</b>	24741	Redukce za BA... *39-50 a J2UX50- přední přívod	0,7	1

- ROZMĚRY viz str. 27

- pro kompletní náhradu jističe BA... \*39-50 nebo J2UX50 s předním přívodem je dále nutná přípojovací sada CS-BD-A039

<b>OD-BD-MZ39</b>	18203	Redukce za BA... *39 a J2UX - zadní přívod	1,255	1
-------------------	-------	--	-------	---

- ROZMĚRY viz str. 27

- pro kompletní náhradu jističe BA... \*39 nebo J2UX se zadním přívodem je dále nutná přípojovací sada CS-BD-Z039 a CS-BD-A021

<b>OD-BHD-MS75</b>	14563	Redukce za BA... *39-75 a J2UX75 - přední přívod, výsuvné provedení	0,446	1
--------------------	-------	--	-------	---

- ROZMĚRY viz str. 33

- pro kompletní náhradu jističe BA... \*39-75 nebo J2UX75 s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná přípojovací sada CS-BD-JX75 a odnímatelné zařízení ZO-BD-0250-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BD-0250-300

- pro kompletní náhradu jističe J2UX75T s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná přípojovací sada CS-BD-JT75 a odnímatelné zařízení ZO-BD-0250-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BD-0250-300

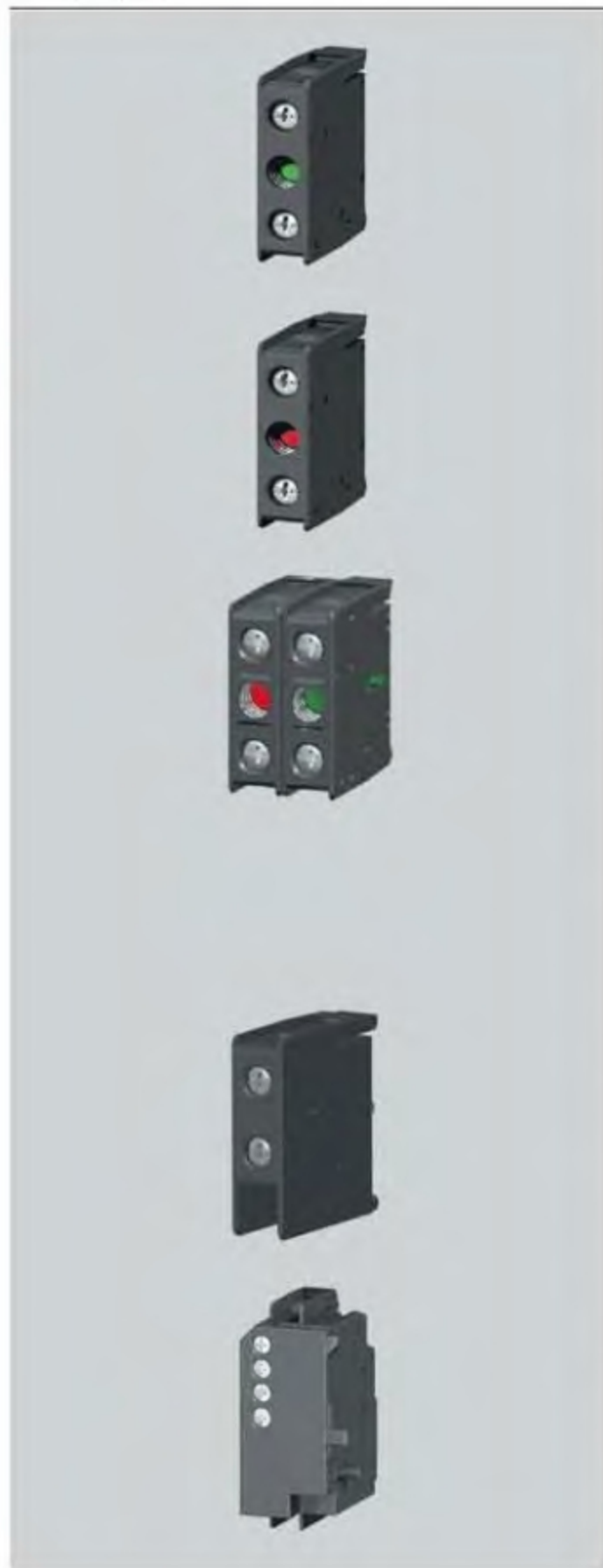
<sup>1)</sup> - jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

<sup>2)</sup> - jedna sada umožňuje nahradit jeden jistič (sada obsahuje potřebný spojovací materiál ke spojení jističe a montážní sady)

## RETROFIT

- sady, které umožňují náhradu starších jističů novými jističi bez rekonstrukce rozváděče

## SPÍNAČE



### Jednoduché spínače

Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
PS-BHD-1000	24700	24 ÷ 500 V a.c./d.c.		0,012	1
PS-BHD-1000-Åu	24702	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,012	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 46

### Jednoduché rozpínače

Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
PS-BHD-0100	24701	24 ÷ 500 V a.c./d.c.		0,013	1
PS-BHD-0100-Åu	24703	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,013	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 46

### Dvojitě

Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
PS-BHD-0200	13690	24 ÷ 500 V a.c./d.c.		0,026	1
PS-BHD-0200-Åu	13693	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,026	1
PS-BHD-1100	13691	24 ÷ 500 V a.c./d.c.		0,025	1
PS-BHD-1100-Åu	13694	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,025	1
PS-BHD-2000	13689	24 ÷ 500 V a.c./d.c.		0,024	1
PS-BHD-2000-Åu	13692	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,024	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 46

### Přepínače

Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
PS-BHD-0010	18021	24 ÷ 250 V a.c./d.c.		0,013	1
PS-BHD-0010-Åu	18022	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,013	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 46

### Předstihový

Typ	Kód výrobku	Popis	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SP-BHD-0002	16169	Předstihový spínač		0,045	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 46

## NAPĚŤOVÉ SPOUŠŤĚ



Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SV-BHD-X024	24650	24, 40, 48 V a.c./d.c.	0,14	1
SV-BHD-X110	24653	110 V a.c./d.c.	0,14	1
SV-BHD-X230	24620	230, 400, 500 V a.c./220 V d.c.	0,14	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 47

## PODPĚŤOVÉ SPOUŠŤĚ



Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SP-BHD-X024	24450	24, 40, 48 V a.c./d.c.		0,11	1
SP-BHD-X110	24430	110 V a.c./d.c.		0,11	1
SP-BHD-X230	24420	230, 400, 500 V a.c./220 V d.c.		0,11	1
SP-BHD-X024-0001 <sup>0)</sup>	24550	24, 40, 48 V a.c./d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1
SP-BHD-X110-0001 <sup>0)</sup>	24530	110 V a.c./d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1
SP-BHD-X230-0001 <sup>0)</sup>	24520	230, 400, 500 V a.c./220 V d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 48

<sup>0)</sup> - nelze použít v kombinaci s motorovým pohonem MP-BD-X...

## RUČNÍ POHONY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BD-CK10	13651	Blok ručního pohonu - bez uzamykání	0,223	1
RP-BD-CK20	13652	Blok ručního pohonu - s uzamykáním	0,223	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 49

Blok ručního pohonu je nutné doplnit: ■ pro ovládání na spínacím bloku - černou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP10 nebo RP-BHD-CP20  
 ■ pro ovládání přes dveře rozváděče - prodlužovací hřídeli RP-BHD-CH.,  
 - ložiskem ručního pohonu RP-BHD-CN.,  
 - pákou ručního pohonu RP-BHD-CP.

RP-BD-CK21	13684	Blok ručního pohonu - žlutý štítek - s uzamykáním	0,223	1
------------	-------	---	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 49

Blok ručního pohonu je nutné doplnit: ■ pro ovládání na spínacím bloku - červenou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP21  
 ■ pro ovládání přes dveře rozváděče - prodlužovací hřídeli RP-BHD-CH.,  
 - ložiskem ručního pohonu RP-BHD-CN.,  
 - pákou ručního pohonu RP-BHD-CP.

RP-BHD-CP10	13655	Páka ručního pohonu - černá - bez uzamykání	0,075	1
RP-BHD-CP20	13656	Páka ručního pohonu - černá - s uzamykáním	0,075	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 49

RP-BHD-CP21	13657	Páka ručního pohonu - červená - s uzamykáním	0,075	1
-------------	-------	--	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 49

RP-BHD-CN10	13660	Ložisko ručního pohonu - krytí IP40	0,14	1
-------------	-------	-------------------------------------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 49

- používá se v kombinaci s černou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP10, RP-BHD-CP20

RP-BHD-CN11	13661	Ložisko ručního pohonu - žlutý štítek - krytí IP40	0,14	1
-------------	-------	--	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 49

- používá se v kombinaci s červenou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP21

RP-BHD-CN20	13662	Ložisko ručního pohonu - krytí IP66	0,14	1
-------------	-------	-------------------------------------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 49

- používá se v kombinaci s černou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP10, RP-BHD-CP20

RP-BHD-CN21	13663	Ložisko ručního pohonu - žlutý štítek - krytí IP66	0,14	1
-------------	-------	--	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 49

- používá se v kombinaci s červenou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP21

## RUČNÍ POHONY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BHD-CH10	13658	Prodlužovací hřídel - délka 365 mm, lze zkrátit	0,205	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 49

RP-BHD-CH20	13659	Prodlužovací hřídel - teleskopická, délka 245 ÷ 410 mm	0,255	1
-------------	-------	--	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 49

## MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ A PARALELNÍ SPÍNÁNÍ



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BHD-CB10	18290	Mechanické blokování	0,16	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 50

- Mechanické blokování je nutné doplnit: 2x blokem ručního pohonu RP-BD-CK.,  
2x pákou ručního pohonu RP-BHD-CP..

RP-BHD-CD10	18289	Mechanické paralelní spínání	0,23	1
-------------	-------	------------------------------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 50

- Mechanické paralelní spínání je nutné doplnit: 2x blokem ručního pohonu RP-BD-CK.,  
pákou ručního pohonu RP-BHD-CP..

## MOTOROVÉ POHONY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
MP-BD-X048 <sup>®</sup>		Motorový pohon	48 V a.c. / d.c.	1,529	1
MP-BD-X110	13537	Motorový pohon	110 V a.c. / d.c.	1,529	1
MP-BD-X230	13535	Motorový pohon	230 V a.c. / 220 V d.c.	1,529	1
MP-BD-X048-P <sup>®</sup>		Motorový pohon - s počítadlem cyklů	48 V a.c. / d.c.	1,546	1
MP-BD-X110-P	13686	Motorový pohon - s počítadlem cyklů	110 V a.c. / d.c.	1,546	1
MP-BD-X230-P	13538	Motorový pohon - s počítadlem cyklů	230 V a.c. / 220 V d.c.	1,546	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 51

- motorový pohon nelze použít v kombinaci s SP-BHD-X...-0001

<sup>®</sup> - pouze na zakázku

## DOPLŇKY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
OD-BHD-PP01	13688	Počítadlo cyklů - délka kabelu 110 cm	0,08	1

- ROZMĚRY viz str. 30

- po dohodě s výrobcem lze dodat i s jinou délkou vodičů

OD-BHD-KA02	13809	Prodlužovací kabel - k motorovému pohonu 12 žil, délka 60 cm	0,1	1
-------------	-------	--	-----	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 51

- po dohodě s výrobcem lze dodat i s jinou délkou vodičů

## DOPLŇKY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
<b>0D-BHD-KS02</b>	24740	Izolační přepážky	0,077	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 55  
- je součástí každé dodávky spínacího bloku

<b>0D-BD-KS03</b>	13534	Kryt svorek - krytí IP20	0,098	1
-------------------	-------	--------------------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 55

<b>0D-BD-UP01</b>	13533	Uzamykatelná páka	0,009	1
-------------------	-------	-------------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 55

<b>0D-BD-VP01</b>	15328	Plombovací vložka šroubu	0,001	2
-------------------	-------	--------------------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 55

<b>0D-BD-VP02</b>	18215	Přídavný kryt nadproudové spouště	0,08	1
-------------------	-------	-----------------------------------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 55

<b>0D-BHD-KA01</b>	14555	Propojovací kabel - pro propojení příslušenství jističe/odpínače v odnímatelném a výsuvném provedení - 15 žil (lze použít i pro odnímatelné a pevné provedení)	0,12	1
--------------------	-------	--	------	---

<b>S0-BHD-0010</b>	14560	Signalizace polohy - signalizuje polohu jističe v odnímatelném nebo výsuvném zařízení	0,018	1
--------------------	-------	---	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 38, 40

<b>0D-BD-KK01</b>	14559	Klíčová sada - zneumožňuje vložení do odnímatelného nebo výsuvného zařízení jiný spínací blok	0,002	1
-------------------	-------	---	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 38, 40

<b>0D-BHD-KT01</b>		Kryt zapínacího tlačítka - promotorový pohon, kryt lze zaplombovat	0,002	1
--------------------	--	--	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 51

## PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY



Potřebujete hlavní jistič pro jistění vedení v malé provozovně, kde je jmenovitý proud jistěného zařízení 235 A a maximální zkratový proud v obvodu nepřekračuje hodnotu 36 kA.

Jistič bude umístěn ve skříňovém rozváděči, přívod od zdroje bude Cu pasy ze sběrnic a vývod z jističe povede do kabelového kanálu sektorovým Al kabelem o průřezu 150 mm<sup>2</sup>.

### Objednávka zní:

(šedě podbarvený text do objednávky neuvádějte)

POČET	TYP	KÓD VÝROBKU	
1 ks	BD250NE305	14414	- spínací blok se jmenovitým proudem 250 A a jmenovitou mezní zkratovou vypínací schopností 36 kA - součástí spínacího bloku jsou <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2x přípojovací sady pro připojení Cu/Al pasů nebo kabelových ok (CS-BD-A011)</li> <li>■ izolační přepážky (OD-BHD-KS02)</li> <li>■ sada montážních šroubů pro montáž spínacího bloku (OD-BD-MS01)</li> <li>■ držák vodičů (OD-BD-DV01)</li> </ul>
1 ks	SE-BD-0250-DTV3	24100	- nadproudová spoušť pro jistění transformátorů a vedení s jmenovitým proudem 250 A a jeho regulací o -60%
1 ks	CS-BD-B011	24751	- přípojovací sada pro připojení jističe Al nebo Cu kabelů o průřezu do 150 mm <sup>2</sup>

## NABÍDKA KOMPLETACE JISTIČŮ Modelion



- podle přání zákazníka
- záruka nejen na komponenty, ale na celou sestavu
- po konzultaci se společností OEZ, na základě konkrétní specifikace sestavy
- dodací lhůta 1 - 4 týdny
- příplatek za sestavení a speciální balení

### V objednávce musí být uvedena následující specifikace:

- typ spínacího bloku jističe
- typ, jmenovitý proud a nastavení elektronické spouště
- typy přípojovacích svorek
  - pro vstupní svorky jističe
  - pro výstupní svorky jističe
- požadavek osazení, typ a funkce pomocných spínačů
- požadavek osazení a typ pomocných spouští včetně jmenovitého napětí
- požadavek osazení jističe pohonem
  - typ ručního pohonu včetně příslušenství (ovládací páka, ložisko, hřídel)
  - typ motorového pohonu včetně ovládacího napětí a požadavku na počítadlo cyklů, prodlužovač kabel a plombovatelný kryt zapínacího tlačítka
- požadované výsuvné nebo odnímatelné provedení jističe
- požadavek na osazení výsuvného zařízení signalizací jedno tlivých poloh
- požadavek na plombování nadproudové spouště

Pomocné obvody výsuvného provedení budou zapojeny podle schéma dodaného zákazníkem.

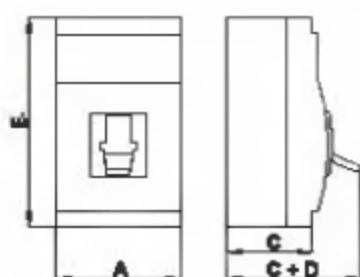
## JISTIČE, ODPÍNAČE



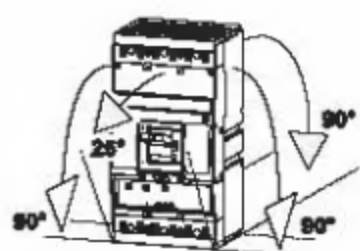
Jistič



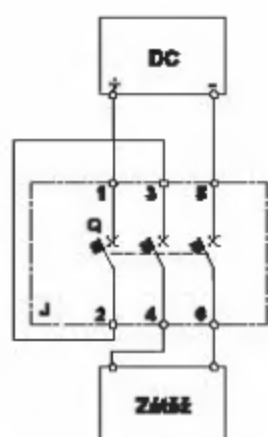
Odpínač



Rozměry



Montáž

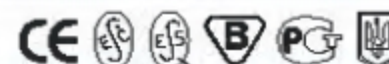


Zapojení odpínače pro DC obvody

### Parametry

Typ	JISTIČE		ODPÍNAČE
	BD250N	BD250S	
Rada	NORMAL	SUPERIOR	
Rozměry A x B x C + D	105 x 225 x 105 + 43 mm	105 x 225 x 105 + 43 mm	105 x 225 x 105 + 43 mm
Hmotnost	3 kg	3 kg	3 kg
Normy	ČSN EN 60 947-2 EN 60 947-2 IEC 947-2	ČSN EN 60 947-2 EN 60 947-2 IEC 947-2	ČSN EN 60 947-3 EN 60 947-3 IEC 947-3

Certifikační značky



Počet pólů		3	3	3
Jmenovitý proud	$I_n$	100, 250, 160 A	100, 250, 250 A	100, 250, 250 A
Jmenovitý trvalý proud	$I_b$	250 A	250 A	250 A
Jmenovitý pracovní proud	$I_e$	-	-	250 A
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	rmax. 690 V a.c. -	max. 690 V a.c. -	rmax. 690 V a.c. rmax. 440 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovité impulzní výdržné napětí	$U_{imp}$	8 kV	8 kV	8 kV
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	690 V	690 V	690 V
Kategorie užítí (selektivita)	690 V a.c.	A	A	-
Kategorie užítí (režim spínání)	690 V a.c. 440 V d.c.	- -	- -	AC-23B DC-23B
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při $U_e = 690$ V a.c.	$I_{ov} / t$	2,5 kA/1 s	2,5 kA/1 s	3 kA/5 s
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota) <sup>1)</sup>	$I_{cu} / U_e$	60 kA/230 V a.c. 36 kA/415 V a.c. 16 kA/500 V a.c. 10 kA/690 V a.c.	100 kA/230 V a.c. 65 kA/415 V a.c. 25 kA/500 V a.c. 13 kA/690 V a.c.	-
Doba vypnutí při $I_{cu}$		10 ms	10 ms	-
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota)	$I_c / U_e$	30 kA/230 V a.c. 18 kA/415 V a.c. 8 kA/500 V a.c. 5 kA/690 V a.c.	50 kA/230 V a.c. 36 kA/415 V a.c. 13 kA/500 V a.c. 8 kA/690 V a.c.	-
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost (vrcholová hodnota)	$I_{cm} / U_e$	75 kA/415 V a.c. -	140 kA/415 V a.c. -	4 kA/415 V a.c. 4 kA/440 V d.c.
Ztráty na 1 pól při $I_n = 250$ A		18 W	18 W	18 W
Mechanická trvanlivost		30 000 cyklů	30 000 cyklů	30 000 cyklů
Elektrická trvanlivost		3 000 cyklů	3 000 cyklů	3 000 cyklů
Hustota spínání		120 cyklů/hod	120 cyklů/hod	120 cyklů/hod
Ovládací síla		80 N	80 N	80 N
Krytí z čelní strany přístroje		IP40	IP40	IP40
Krytí svorek		IP20	IP20	IP20

### Pracovní podmínky

Referenční teplota okolí	40 °C	40 °C	40 °C
Rozsah teploty okolí	-40 °C + +55 °C	-40 °C + +55 °C	-40 °C + +55 °C
Pracovní prostředí	suché a tropické klima	suché a tropické klima	suché a tropické klima
Stupeň znečištění	III	III	III
Max. nadmořská výška	2000 m	2000 m	2000 m
Seizmická odolnost	3g (8 + 50) Hz	3g (8 + 50) Hz	3g (8 + 50) Hz

### Konstrukční modifikace

Přívod - přední/zadní	•/•	•/•	•/•
Odnímatelné provedení	•	•	•
Výsuvné provedení	•	•	•

### Příslušenství

Spínače - pomocný / relativní / návěstní / předstihový	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•
Napěťová spoušť	•	•	•
Podpěťová spoušť / s předstih. spínačem	•/•	•/•	•/•
Ruční čelní pohon / se stavitelnou pákou	•/•	•/•	•/•
Mechanické blokování-bowdenem / kružnicím pohonu	+/•	+/•	+/•
Motrový pohon/s počítadlem cyklů	•/•	•/•	•/•
Uzamykatelná páka	•	•	•
Plomb. vložka šroubu/přídavný kryt nadproud. spouště	•/•	•/•	•/•

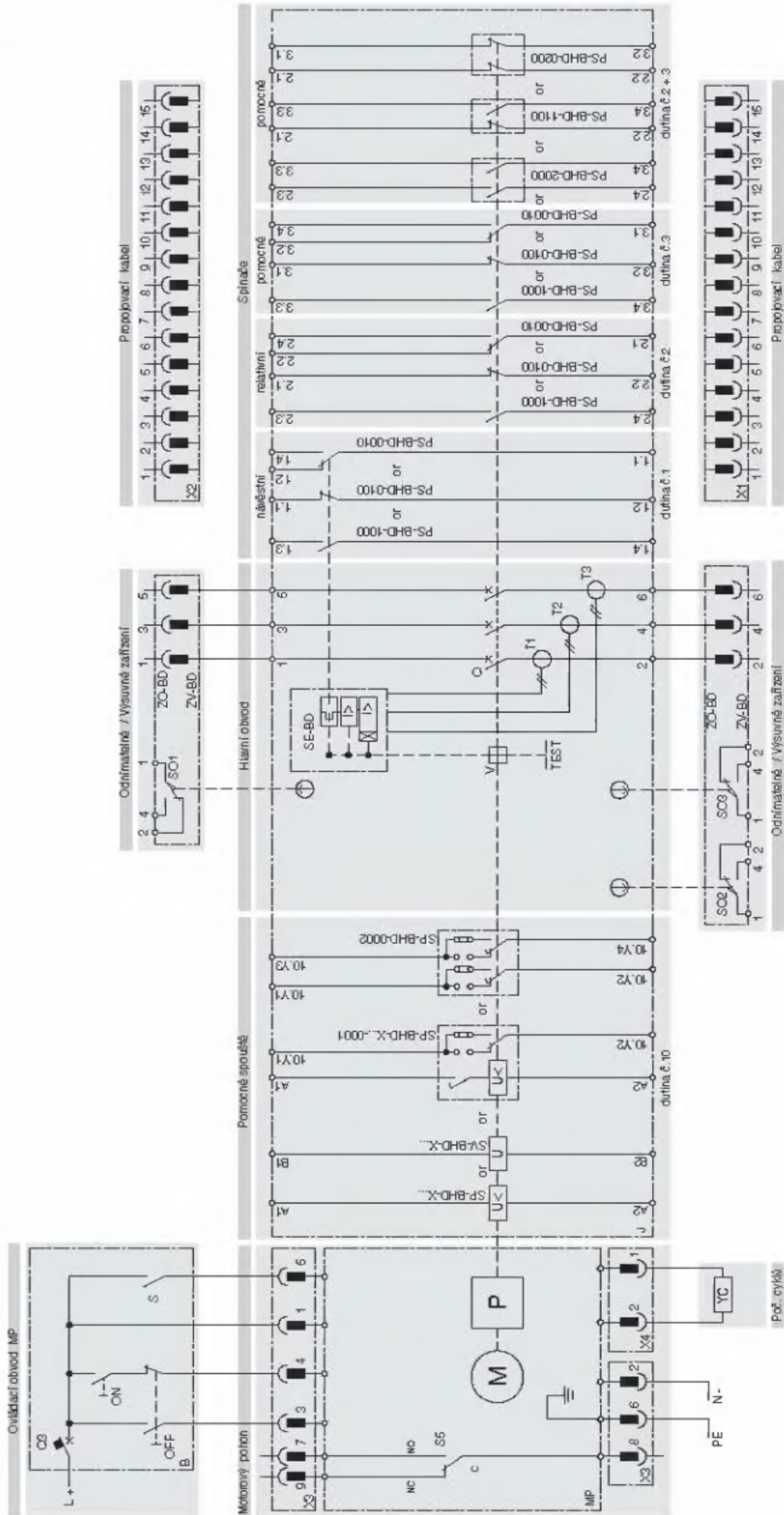
• je k dispozici, - není k dispozici, + připravuje se

<sup>1)</sup> - při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se  $I_{cu}$  nemění

# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Schéma

### Jistič s příslušenstvím



MP	motorový pohon - MP-8D-X...	motor	spínací blok - 8D250...305	SP-8HD-X...	podpětová spoušť
M	motor	hlavní kontakty	T1, T2, T3	SV-8HD-X...	napětová spoušť
P	střadač	proudové transformátory	V	SP-8HD-X...-0001	podpětová spoušť s předstihovým kontaktem
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů	volnoběžka	SE-8D	SP-8HD-0002	předstihový kontakt
X4	konektor pro externí počítadlo cyklů	nadproudová spoušť - SE-8D-...-...	TEST		
S5	spínač signalizující režim AUTO (NO-C) / MANUAL (NC-C)	testovací tlačítko spouště	ZO-8D		
YC	externí počítadlo cyklů - 0D-8HD-PP01	odnímatelné zařízení - ZO-8D-025 0-300	ZV-8D		
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí MP	výsuvné zařízení - ZV-8D-025 0-300	X1, X2		
ON	za pínací tlačítko	propojovací kabel - 0D-8HD-KA01	S01, S02, S03		
OFF	vypínací tlačítko	kontakty signalizující polohu S0-8HD-0010			
S	spínač pro nastřádání	- podrobné informace viz str. 38, 40			
Q3	jistič motorového pohonu - viz str. 51				

## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Parametry

#### Stavy spínačů v dutinách spínacího bloku

Dutina	1	2	3	10	2 a 3	2 a 3	2 a 3	1	2	3					
Stav jističe															
Poloha páky jističe															
Stav hlavních kontaktů															
Zapnuto	I	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Vypnuto ručně (nataženo) nebo MP elektricky	O	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1
Vypnuto nadproudovou spouští	⇩	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0
Vypnuto ze stavu zapnuto: pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	⇩	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut

■ Umístění dutin ve spínacím bloku viz str. 46

### Připojování a montáž

#### Silový obvod

- připojuje se Cu, Al pásy nebo kabely, popřípadě kabely s kabelovými oky
- pro rozšíření možnosti připojování se vyrábějí připojovací sady viz str. 10
- zpravidla se vodiče od zdroje připojují na vstupní svorky 1, 3, 5 a vodiče od zátěže na svorky 2, 4, 6; je však možné opačné připojení (záměna vstupních a výstupních svorek bez omezení jmenovité mezní zkratové vypínací schopnosti  $I_{sc}$ )
- při opačném zapojení je ve většině případů nutné doplnit jistič izolačními přepážkami OD-BHD-KS02 i na straně svorek 2, 4, 6, podrobnější informace viz str. 22
- připojovací pásy doporučujeme natřít barvou
- musí být provedeno mechanické zpevnění vstupních a výstupních vodičů/pasů tak, aby nedocházelo k přenášení elektrodynamických sil do jističe při zkratech
- způsob připojení silového obvodu musí respektovat deionizační prostor jističe viz str. 23

#### Doporučené připojovací průřezy kabelů a pasů pro pevné, odnímatelné i výsuvné provedení

$I_n$ [A]	Kabely S [mm <sup>2</sup> ]		Pásy S x V [mm]	
	Cu	Al	Cu	Al
40	10	16		
50	10	16		
63	16	25		
80	25	35		
100	35	50	20 x 2	25 x 2
125	50	70	25 x 2	25 x 3
160	70	95	25 x 3	25 x 4
200	95	120	25 x 4	25 x 5
250	120	150	25 x 5	25 x 6

#### Pomocné obvody

- spínače, napěťové nebo podpěťové spouště se připojují ohebnými Cu vodiči o průřezu 0,5 ÷ 1 mm<sup>2</sup> do svorek přímo na těchto zařízeních
- motorový pohon a pomocné obvody jističe v odnímatelném nebo výsuvném provedení se připojuje pomocí konektoru

#### Parametry připojovacích sad

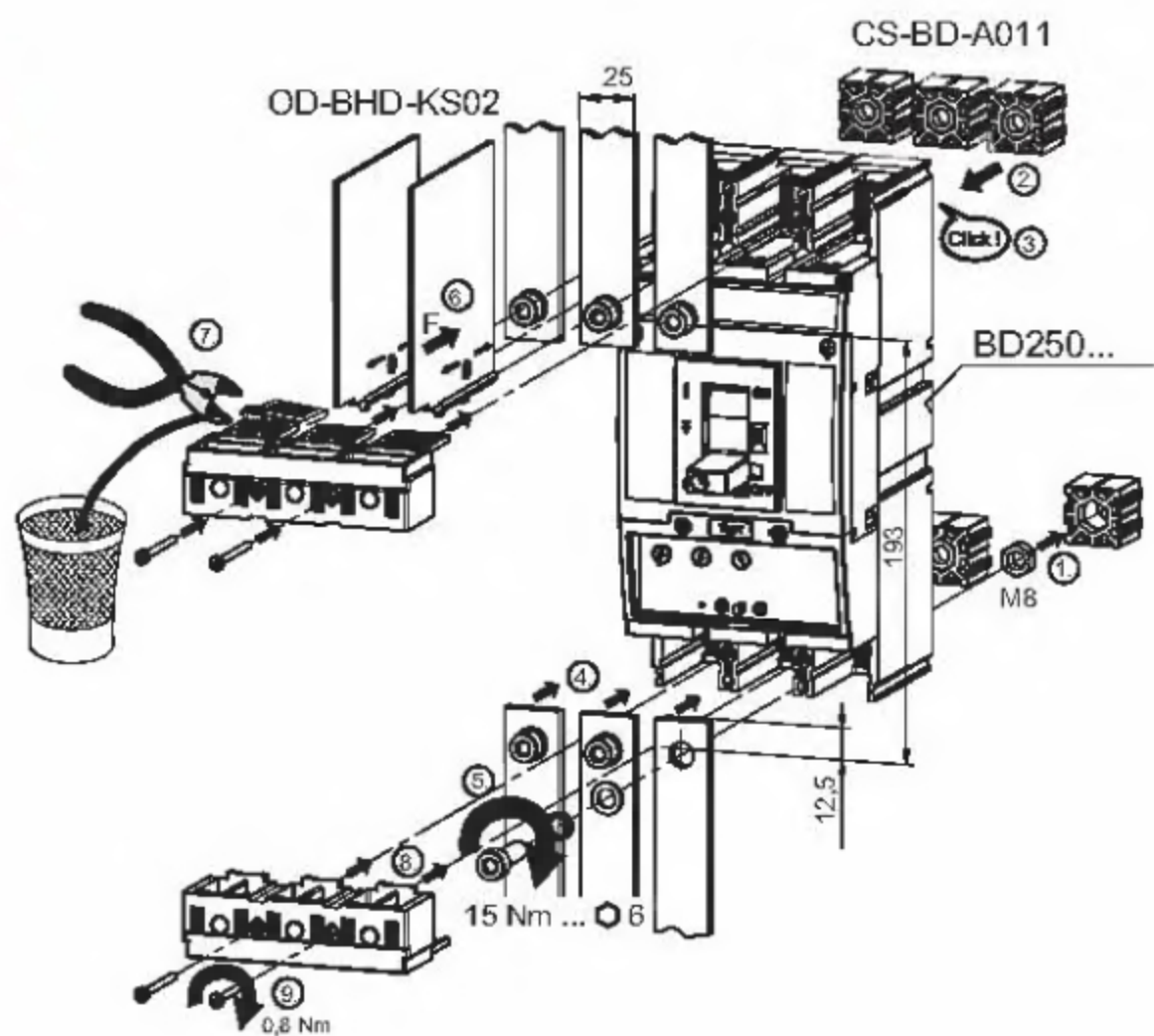
Typ	$I_{max}$ [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm <sup>2</sup> ]				Pásy a kabelová oka S x V [mm]	Rozměrový výkres
		Typ kabelu	sektorový sláněný	sektorový plný	kruhový sláněný		
CS-BD-A011	250					25 x ...	
CS-BD-A021	250					25 x ...	str. 26
CS-BD-T011	250		16 ÷ 150 Cu	10 ÷ 150 Cu	16 ÷ 150 Cu	10 ÷ 150 Cu	
CS-BD-B011	250		25 ÷ 150 Cu / Al	16 ÷ 150 Cu / Al	25 ÷ 150 Cu / Al	16 ÷ 150 Cu / Al	
CS-BD-B012	250		150 ÷ 240 Cu / Al	120 ÷ 240 Cu / Al	150 ÷ 240 Cu / Al	120 ÷ 240 Cu / Al	
CS-BD-B021	250		2 x (25 ÷ 150) Cu / Al	2 x (16 ÷ 150) Cu / Al	2 x (25 ÷ 150) Cu / Al	2 x (16 ÷ 150) Cu / Al	str. 24
CS-BD-B022	250		2 x (150 ÷ 240) Cu / Al	2 x (120 ÷ 240) Cu / Al	2 x (150 ÷ 240) Cu / Al	2 x (120 ÷ 240) Cu / Al	str. 25
CS-BD-A037	250		RETROFIT - redukce za jistič BA... *37 s předním přívodem				str. 26
CS-BD-A039	250		RETROFIT - redukce za jistič BA... *39 a J2UX s předním přívodem				str. 27
CS-BD-Z039	250		RETROFIT - redukce za jistič BA... *39 a J2UX s zadním přívodem				str. 27
CS-BD-JX75	250		RETROFIT - redukce za jistič BA... 39-75 a J2UX75 s předním přívodem ve výsuvném provedení				str. 33, 36
CS-BD-JT75	250		RETROFIT - redukce za jistič J2UX75T s předním přívodem ve výsuvném provedení				str. 33, 37
CS-BD-PS01	10/16		1,5 ÷ 2,5 / 4 ÷ 6 Cu ohebný vodič				

RETROFIT - sady, které umožňují náhradu starších jističů novými jističi bez rekonstrukce rozváděče

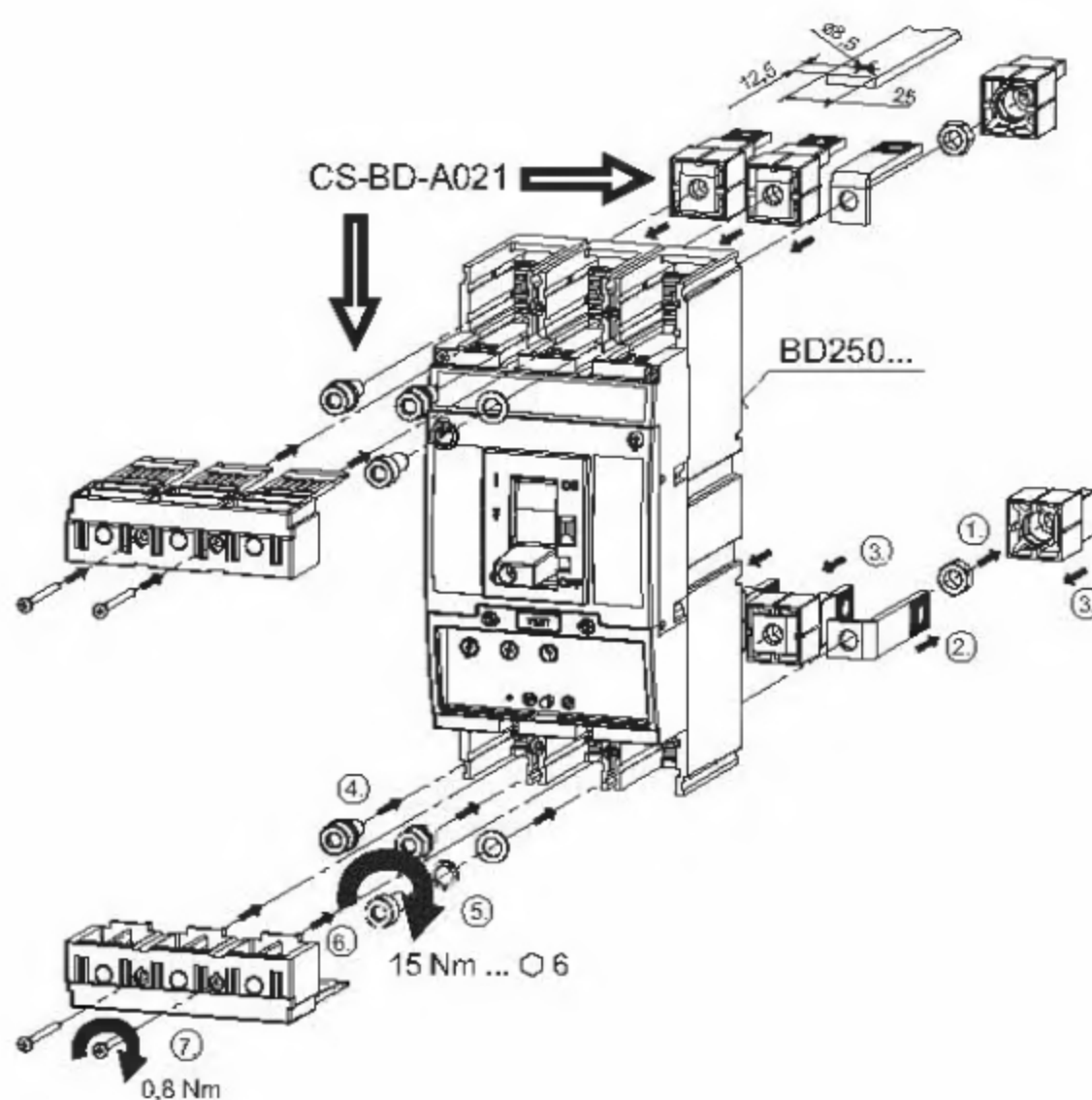
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Připojování a montáž

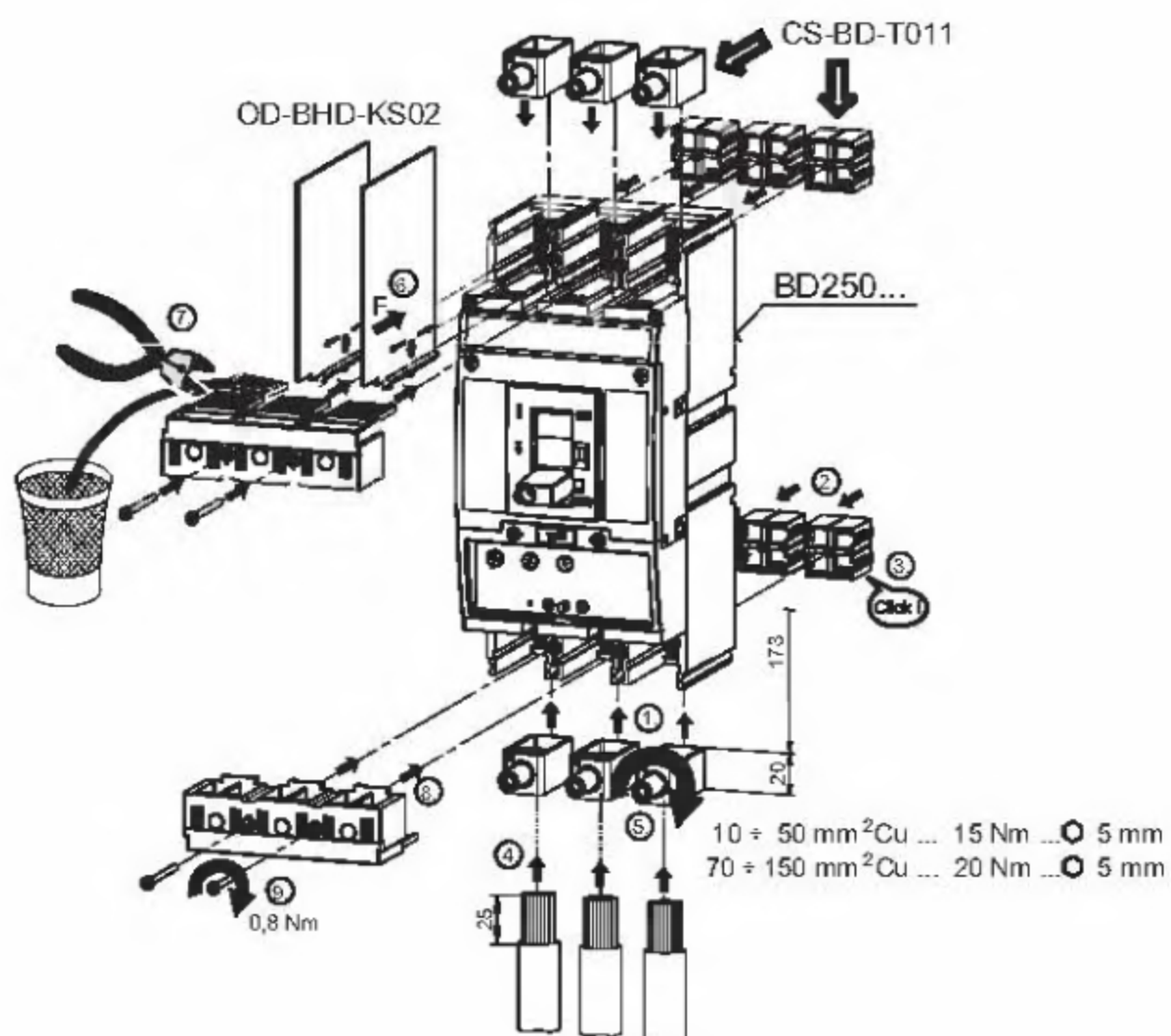
### Přední přívod – Cu/Al pásy



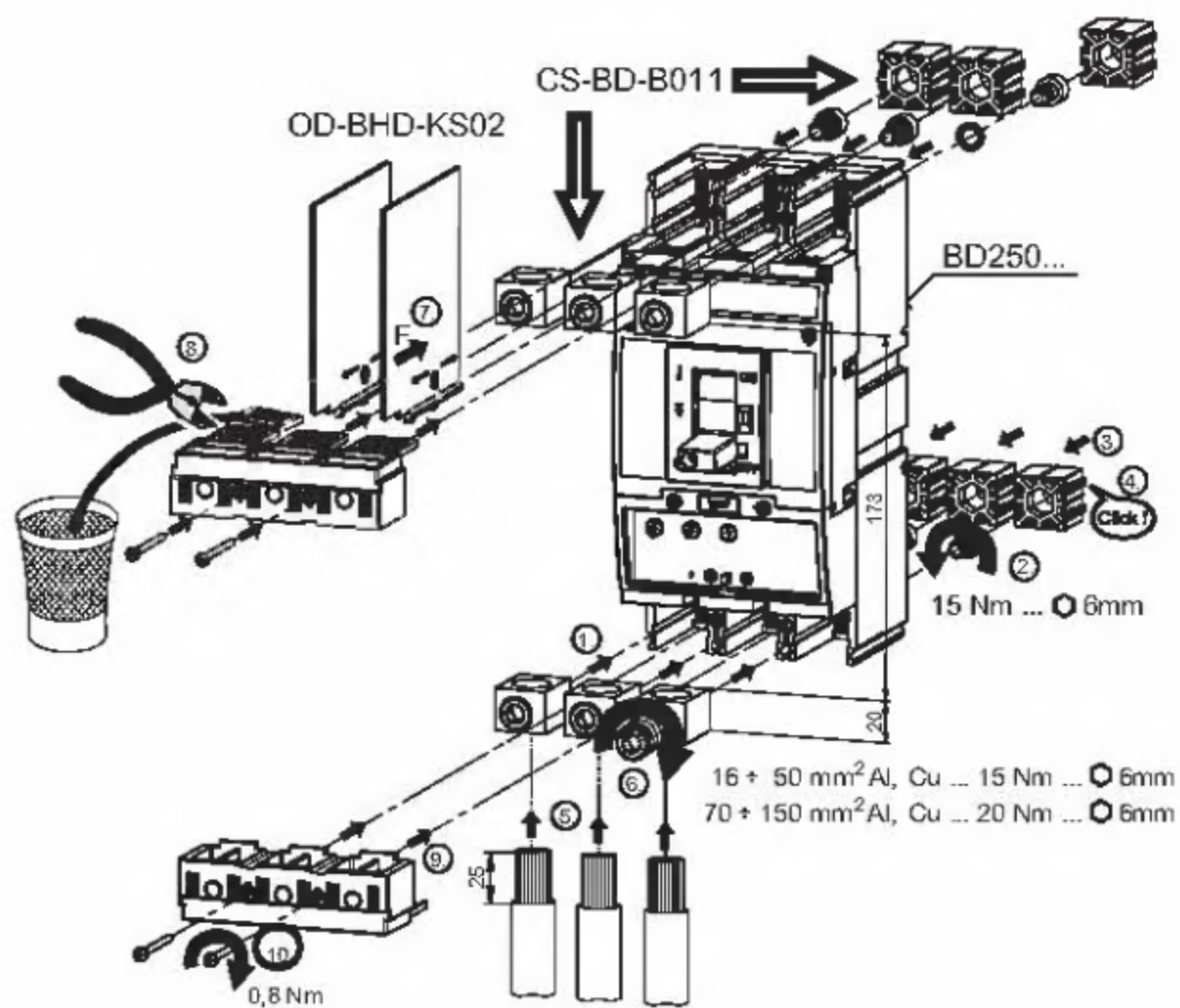
### Zadní přívod - Cu/Al pásy



### Přední přívod – Cu kabely



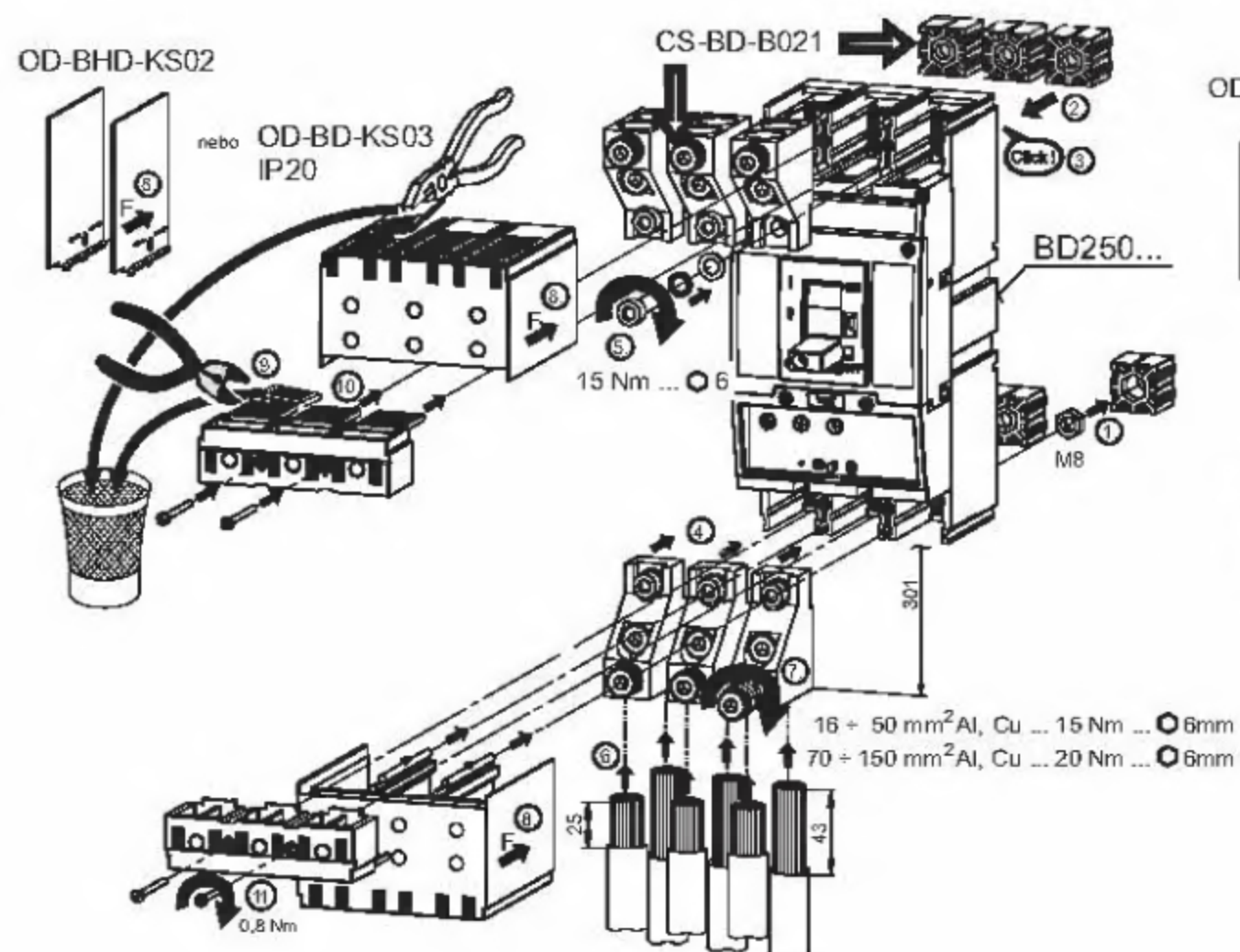
### Přední přívod – Cu/Al kabely



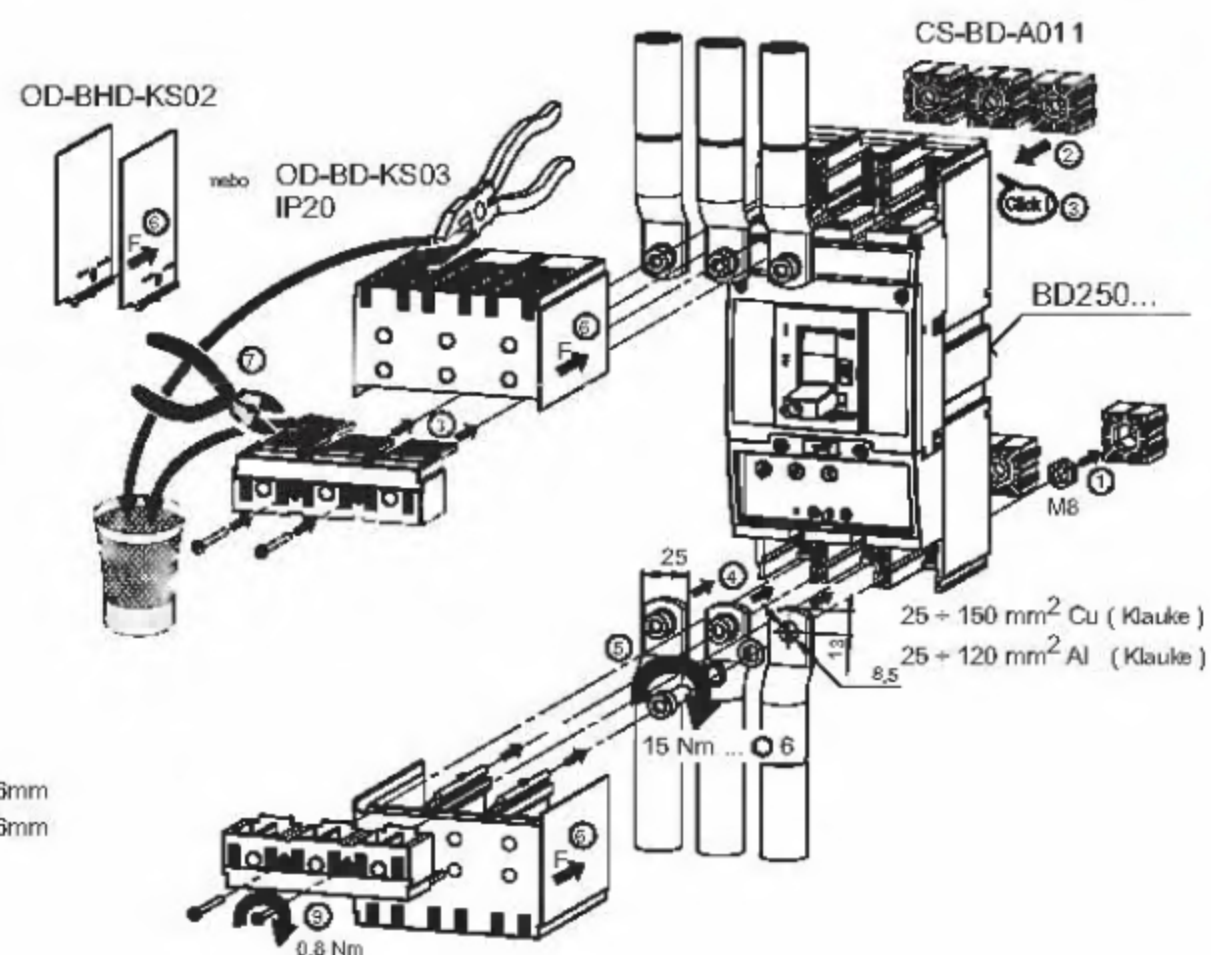
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Připojování a montáž

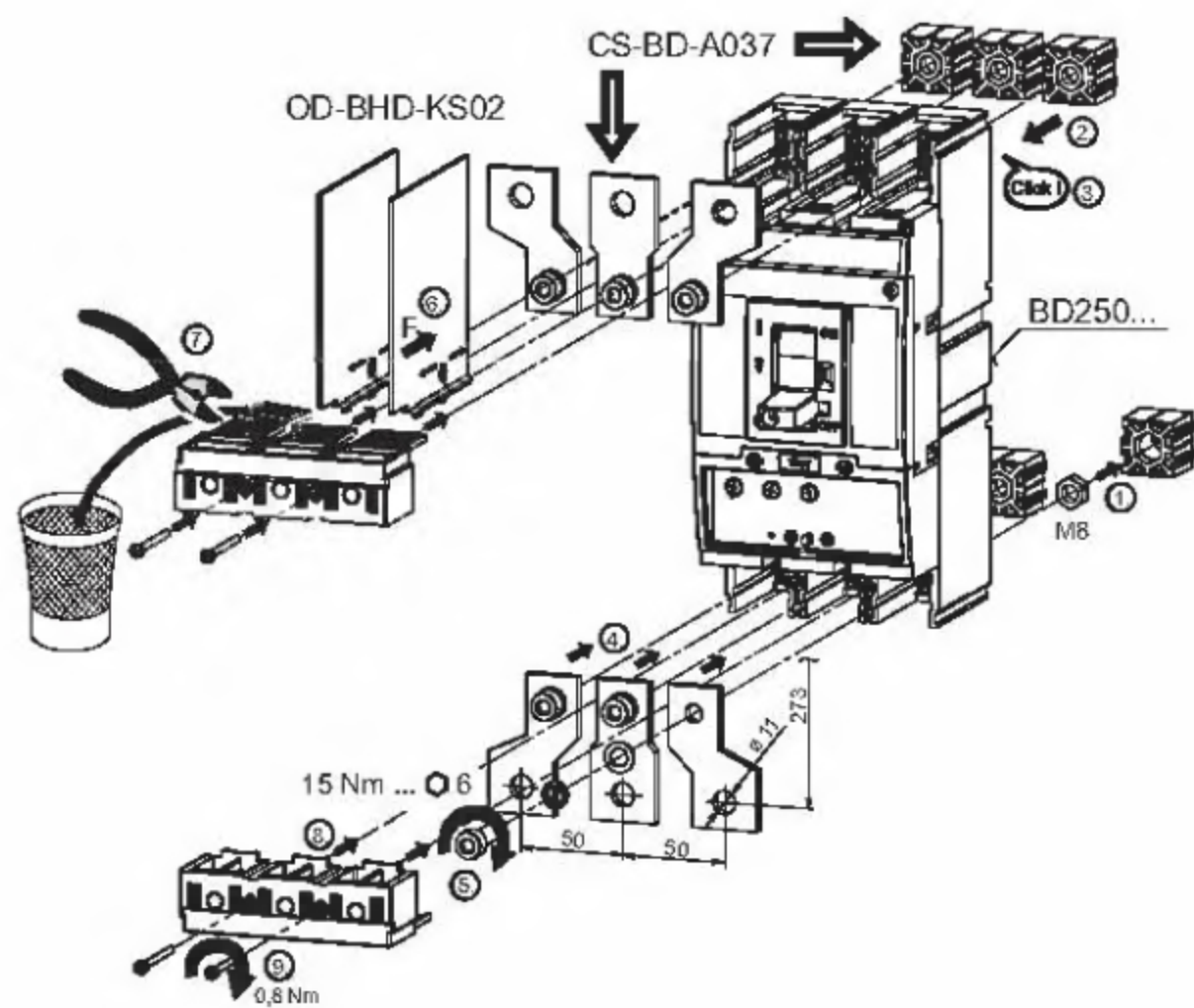
#### Přední přívod – 2 x Cu/Al kabely



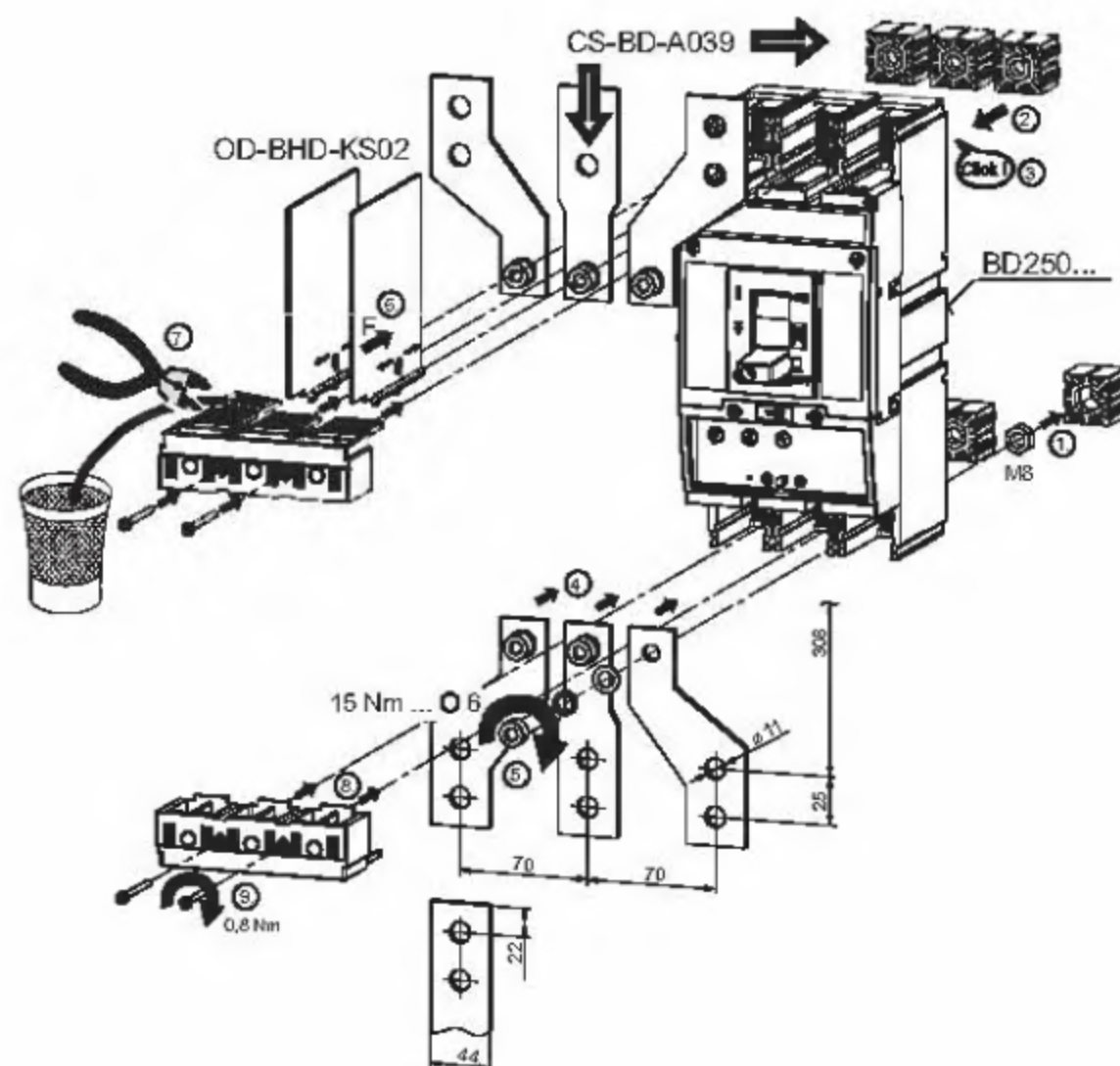
#### Přední přívod – kabelová oka



#### Přední přívod - redukce BD na BA... \*37



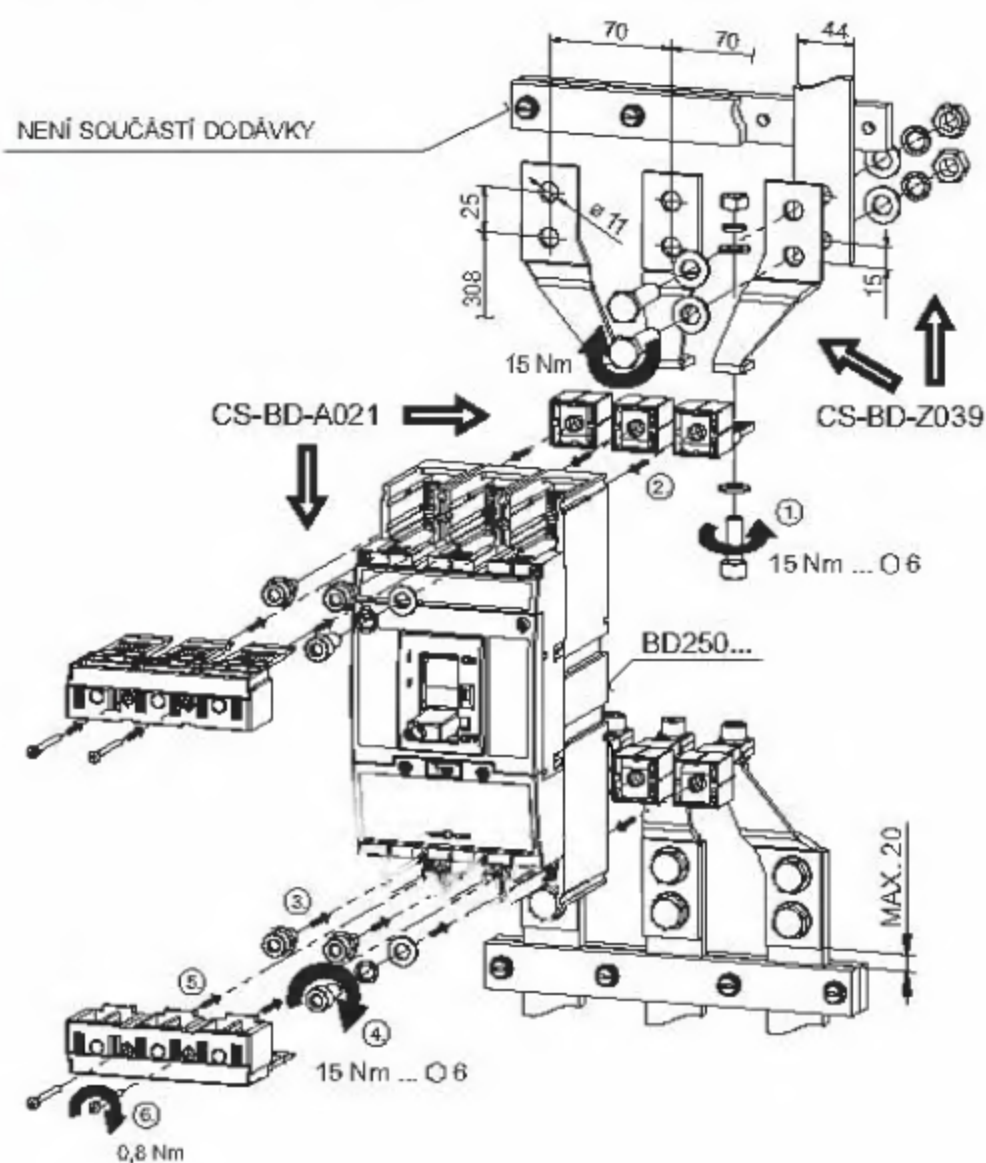
#### Přední přívod – redukce BD na BA... \*39 a J2UX



## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Připojování a montáž

Zadní přívod – redukce BD na BA... #39 a J2UX se zadním přívodem



### Deionizační prostory

**POUŽITÍ IZOLAČNÍCH PŘEPÁŽEK A KRYTŮ SVOREK U JISTIČŮ**  
 (u odpínačů se izolační přepážky ani kryty svorek nemusí používat)

#### ■ PEVNÉ PŘEVODENÍ

##### - přední přívod

- svorky 1, 3, 5  
 (horní strana)

a) pokud je  $U_e \geq 415$  V a.c. musí se použít izolační přepážky OD-BHD-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03

b) pokud k připojení silového obvodu na svorky 1, 3, 5 nejsou použity izolované vodiče, flexibary nebo zadní přívod musí se použít izolační přepážky OD-BHD-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03

- svorky 2, 4, 6  
 (dolní strana)

pouze pokud je jistič připojen ke zdroji svorkami 2, 4, 6 a zároveň:

a) pokud je  $U_e \geq 415$  V a.c. je nutné použít izolační přepážky OD-BHD-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03

b) pokud k připojení silového obvodu na svorky 2, 4, 6 nejsou použity izolované vodiče, flexibary nebo zadní přívod musí se použít izolační přepážky OD-BHD-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03

##### - zadní přívod

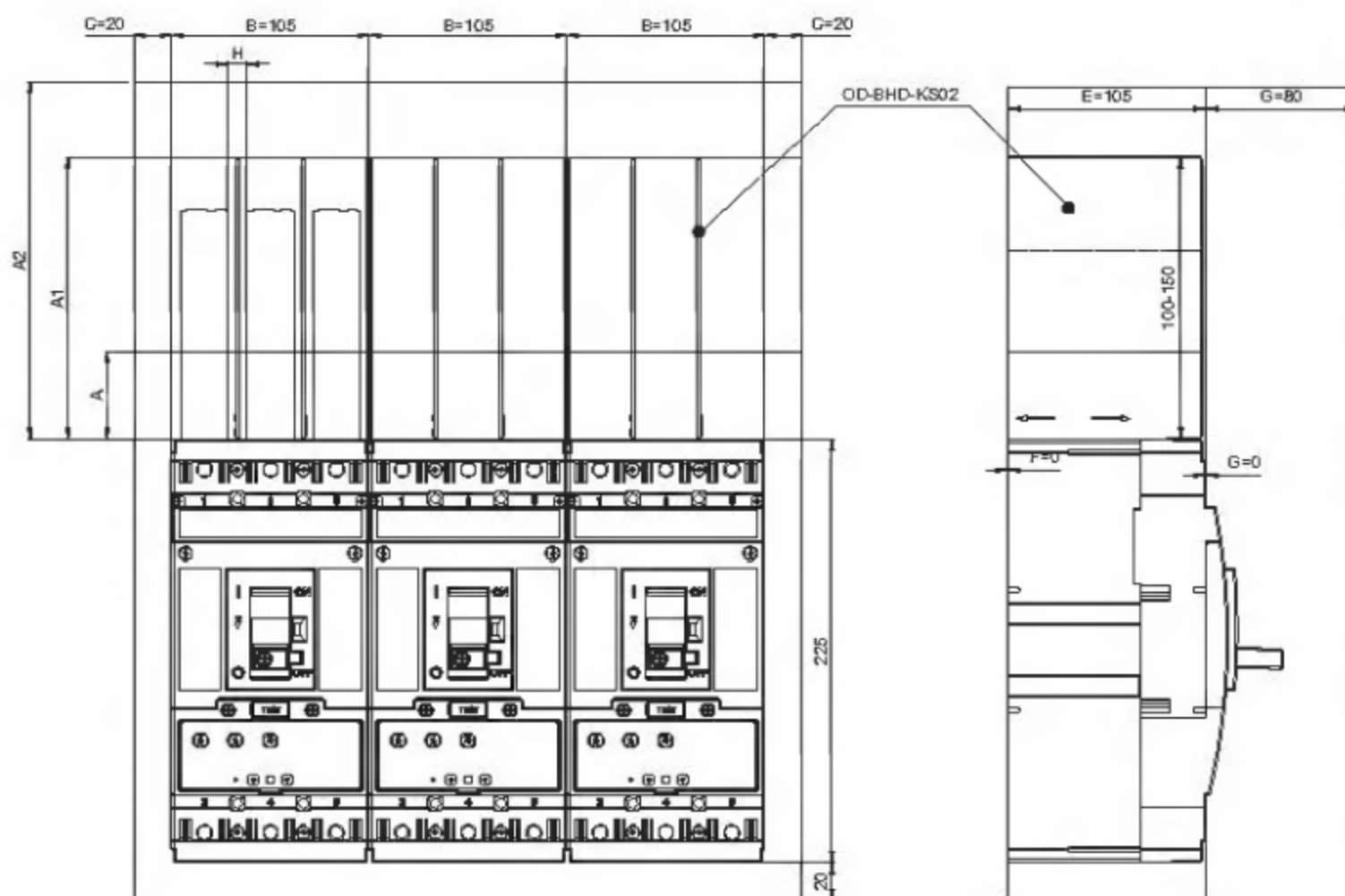
- izolační přepážky ani kryty svorek se nemusejí používat

#### ■ ODNÍMATELNÉ A VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

- izolační přepážky ani kryty svorek se nemusejí používat

# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Deionizační prostory



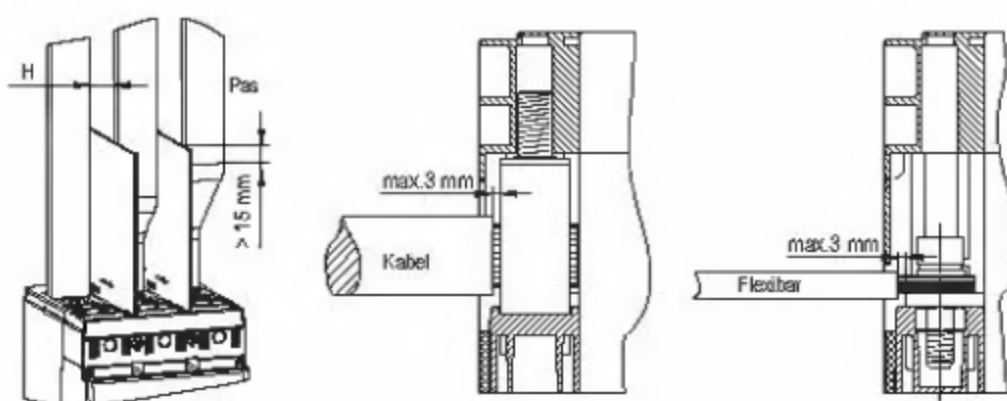
**A**... minimální vzdálenost mezi jističem a neizolovanou uzemněnou stěnou (platí pro připojení pomocí izolovaných vodičů, kabelů, flexibarů nebo zadního přívodu)

**A1**... minimální délka izolace holých vodičů (pomocí izolačních přepážek OD-BHD-KS02 od 100mm do max. 150mm, případně pomocí doplňkové izolace vodičů na přepážkách minimálně na hodnotu A1)

**A2**... minimální vzdálenost:  
 - mezi jističem a neizolovanou uzemněnou stěnou (platí pro neizolované vodiče a sběrnice)  
 - mezi jističem a sběrníci  
 - mezi dvěma jističi umístěnými vertikálně nad sebou  
 - mezi neizolovanými přívody dvou jističů nad sebou

**C, D, E, F, G**... minimální vzdálenost mezi jističem a neizolovanou uzemněnou stěnou

**H**... minimální vzdálenost mezi neizolovanými vodiči



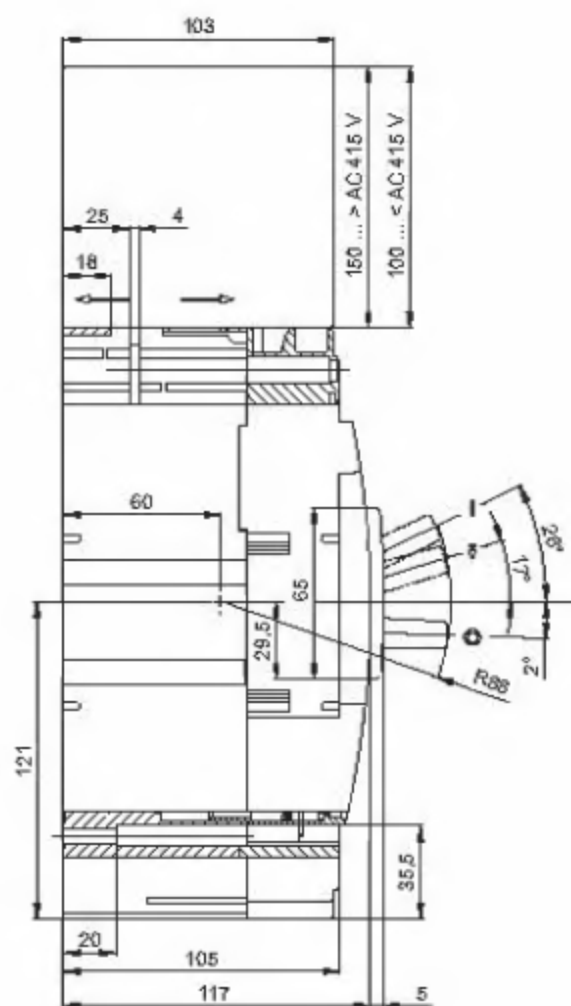
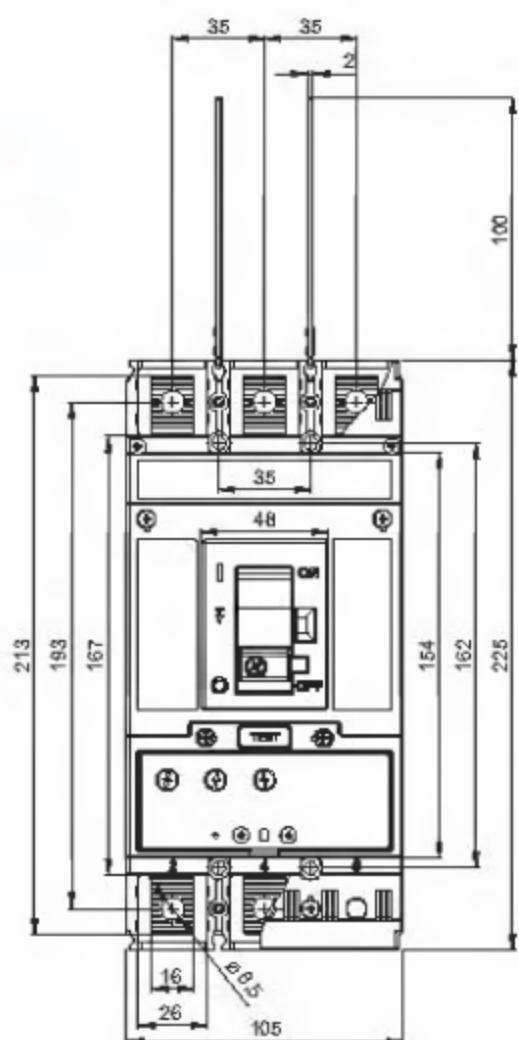
		U [V]	230	415	500	690
BD250S v obvodu s I <sub>k</sub> <sup>sc</sup>		[kA]	≤ 100	> 36 – 65	≤ 36	≤ 13
BD250N v obvodu s I <sub>k</sub> <sup>sc</sup>		[kA]	≤ 60	≤ 36	≤ 16	≤ 10
G [mm]	H [mm]					
< 80	≥ 10	<b>A</b> [mm]	50	50	50	50
		<b>A1</b> [mm]	100	150	100	150
		<b>A2</b> [mm]	200	250	200	250
	≥ 30	<b>A</b> [mm]	50	50	50	50
		<b>A1</b> [mm]	100	150	100	150
		<b>A2</b> [mm]	150	200	150	200
≥ 80	≥ 10	<b>A</b> [mm]	50	50	50	50
		<b>A1</b> [mm]	100	150	100	150
		<b>A2</b> [mm]	150	200	150	200

pozn.: I<sub>k</sub><sup>sc</sup> - max. zkratový proud v jistěném obvodu (efektivní hodnota)

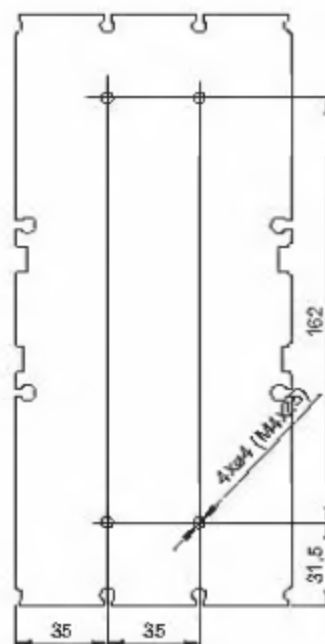
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

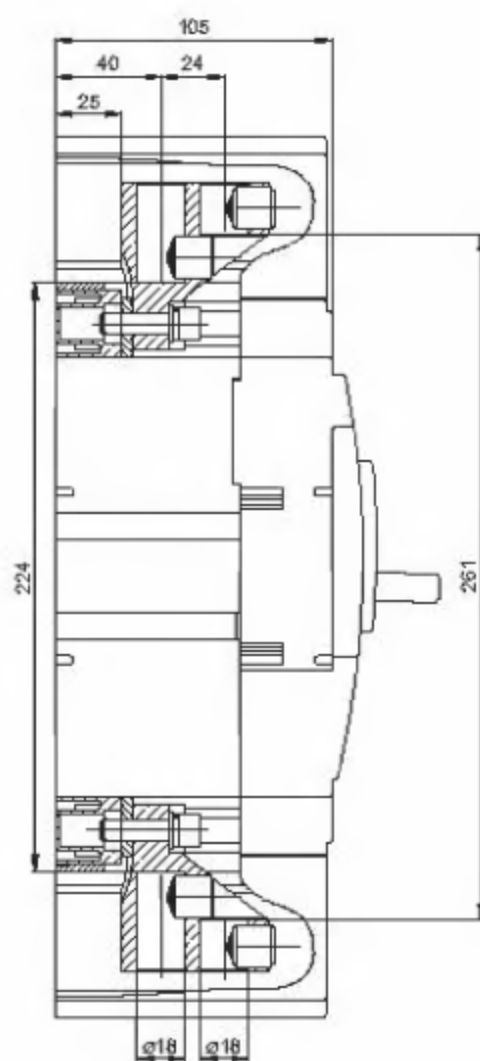
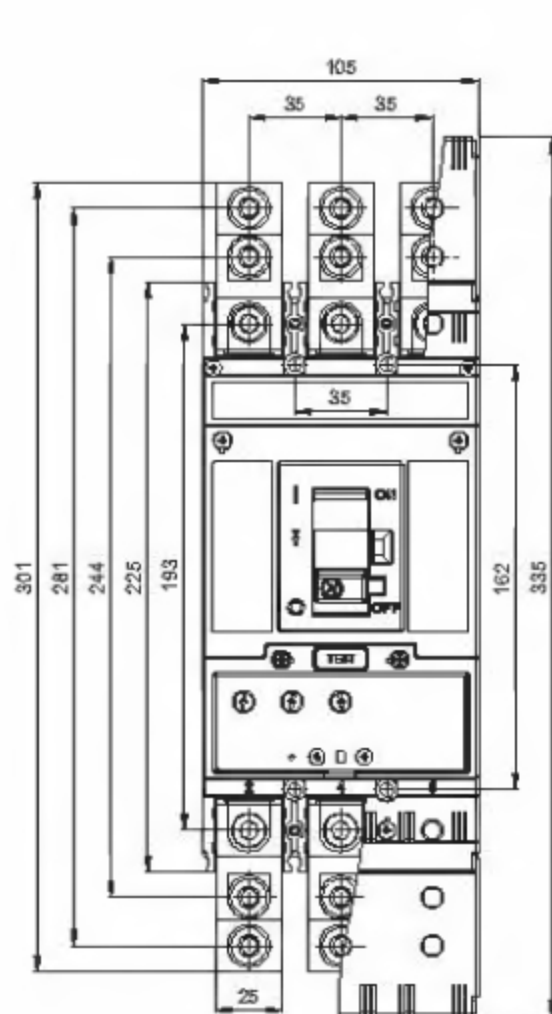
Pevné provedení, přední přívod



Vrtací plán



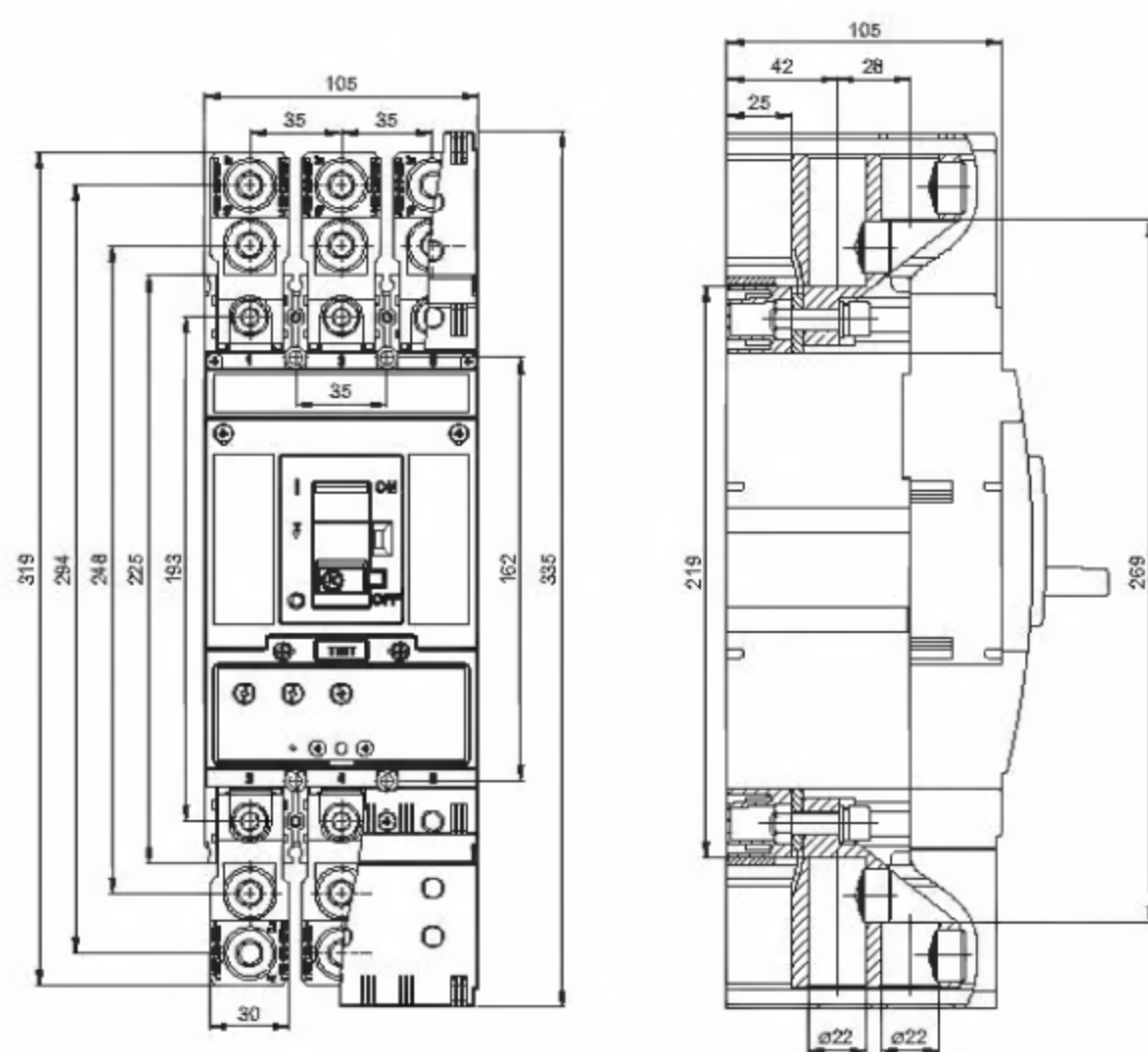
Pevné provedení, přední přívod (přípojovací sada CS-BD-B021)



## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

Pevné provedení, přední přívod (přípojovací sada CS-BD-B022)

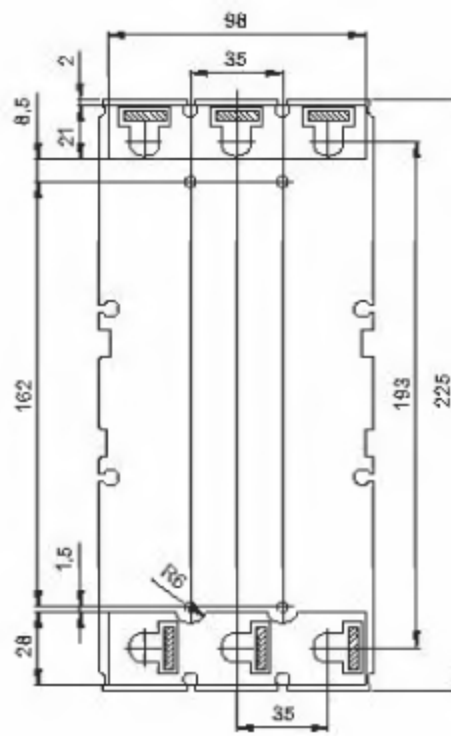
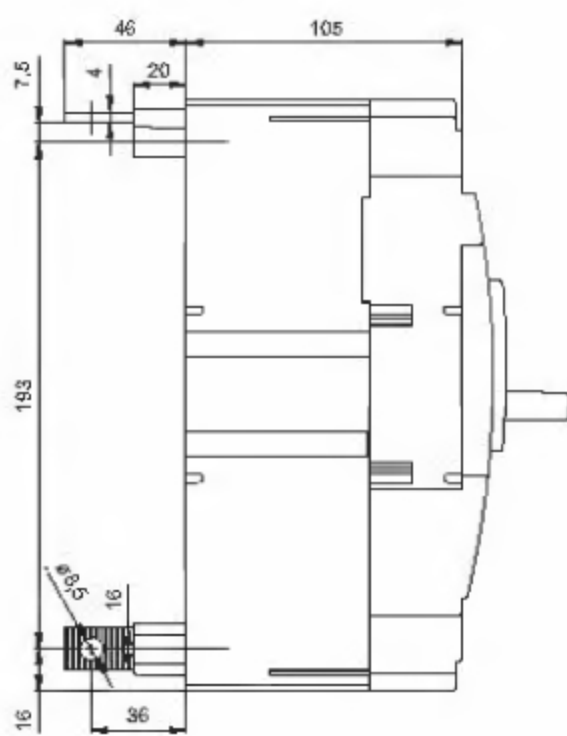
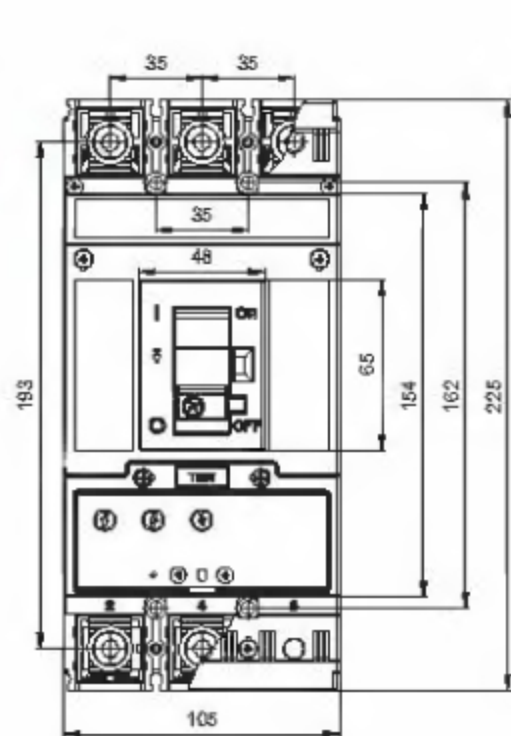


# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

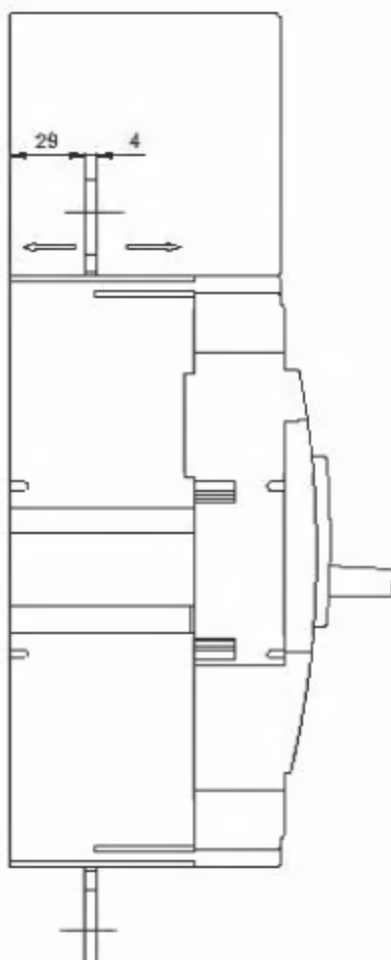
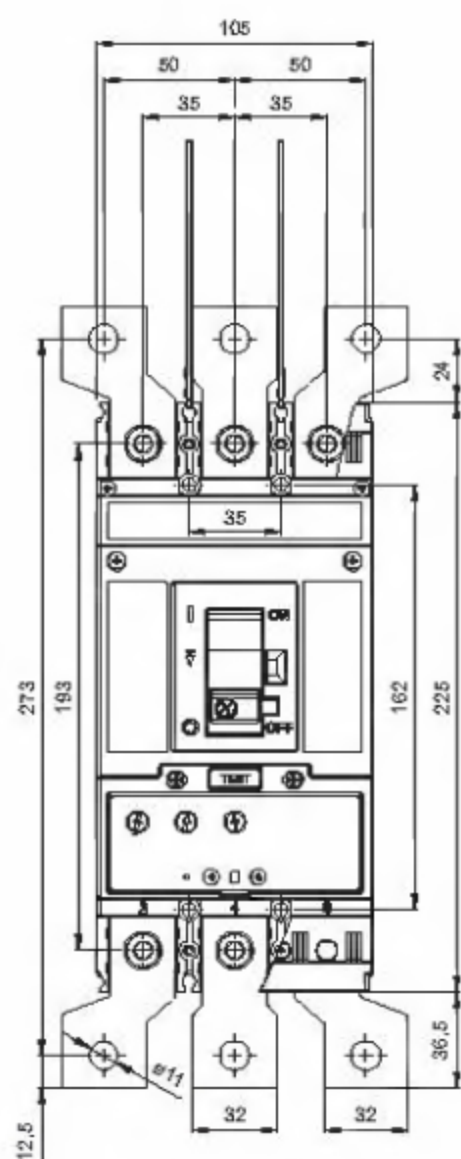
Pevné provedení, zadní přívod (přípojovací sada CS-BD-A021)

Vrtací plán



Pevné provedení, přední přívod (přípojovací sada CS-BD-A037)

**RETROFIT**

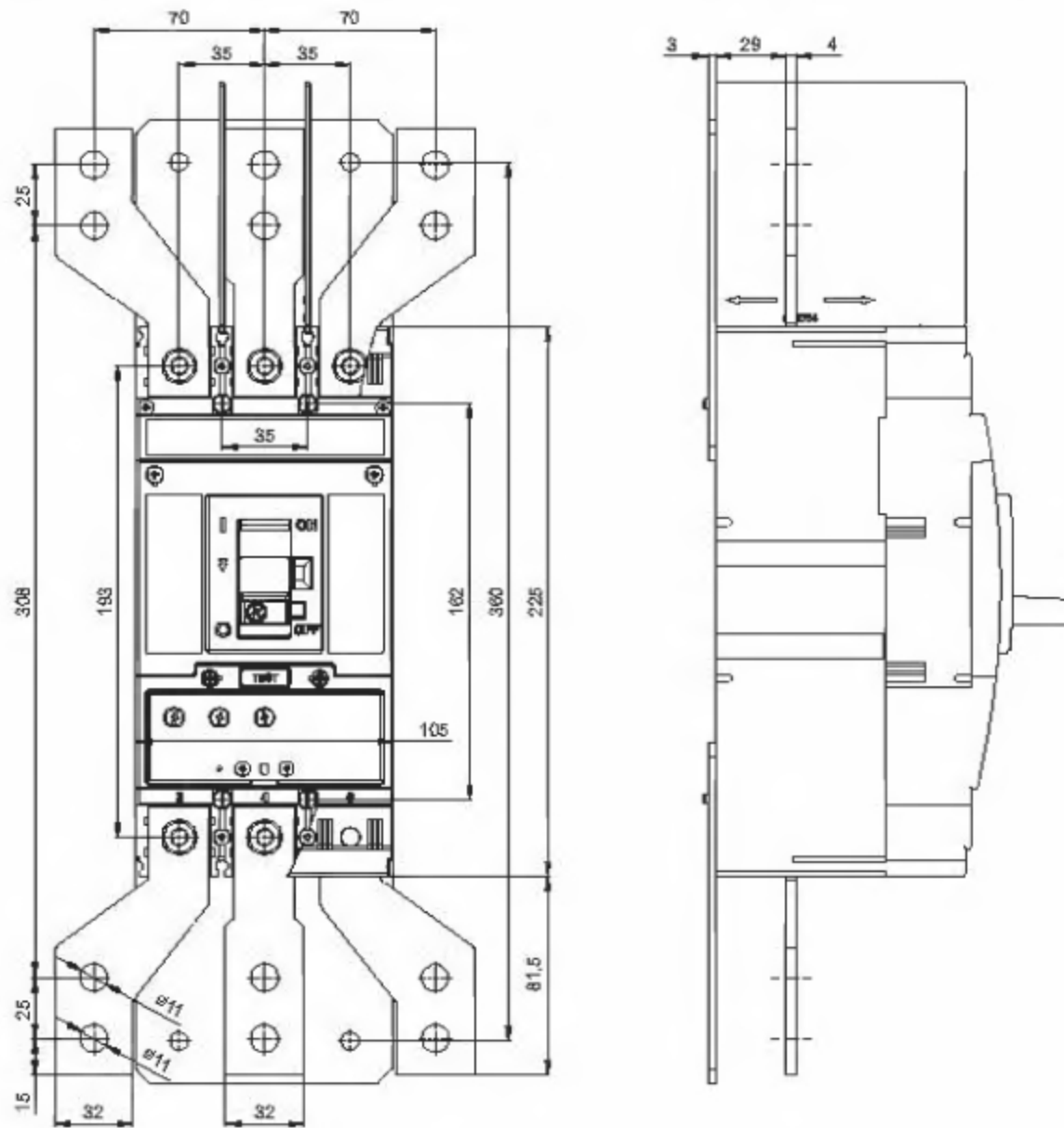


# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

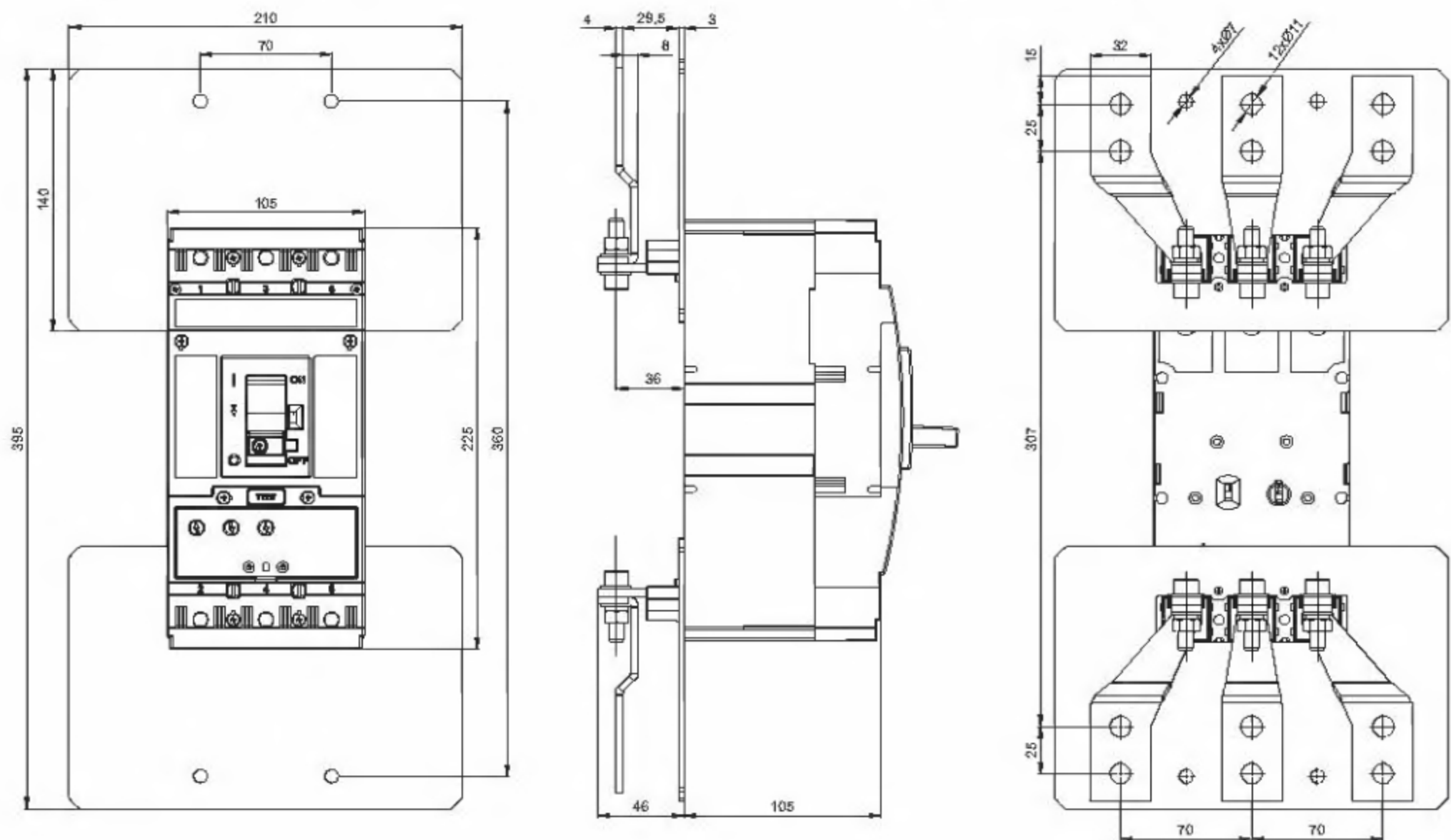
Pevné provedení, přední přívod (přípojovací sada CS-BD-A039, montážní sada OD-BHD-MS39)

RETROFIT



Pevné provedení, zadní přívod (přípojovací sada CS-BD-Z039, montážní sada OD-BD-MZ39)

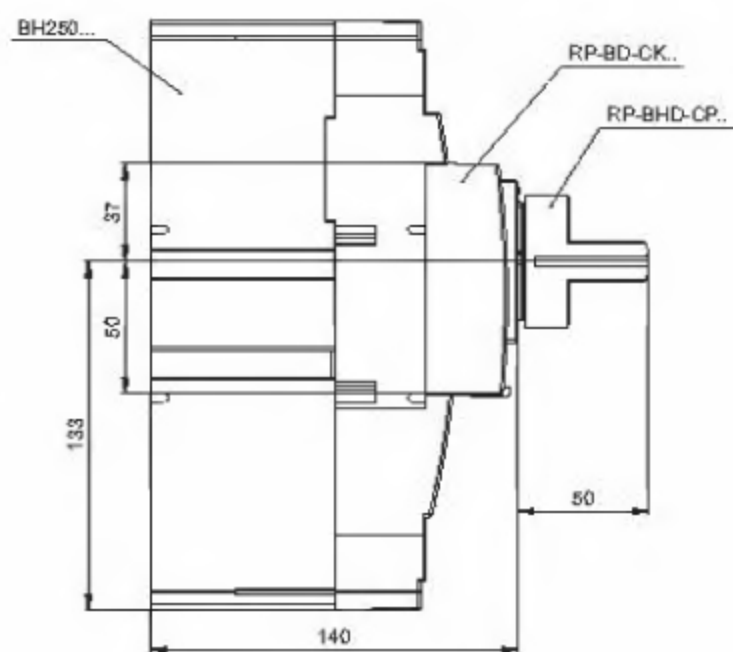
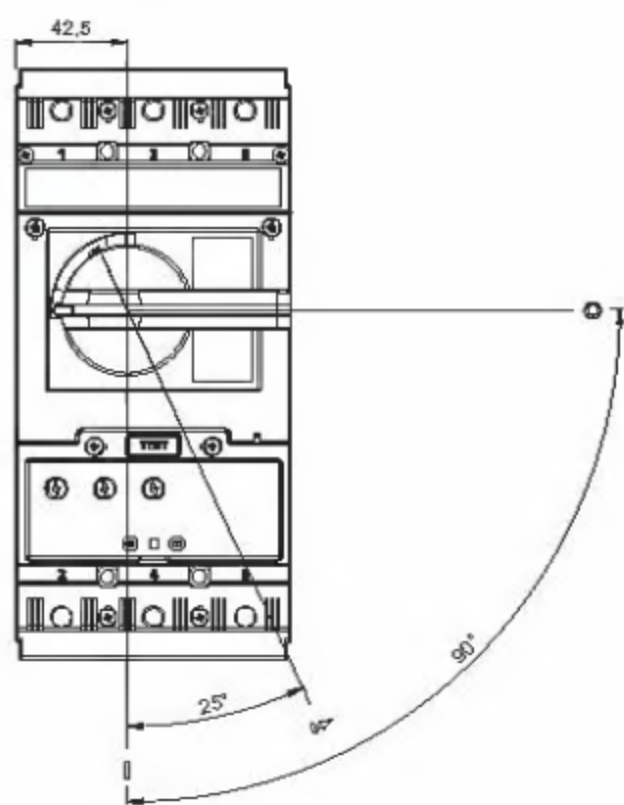
RETROFIT



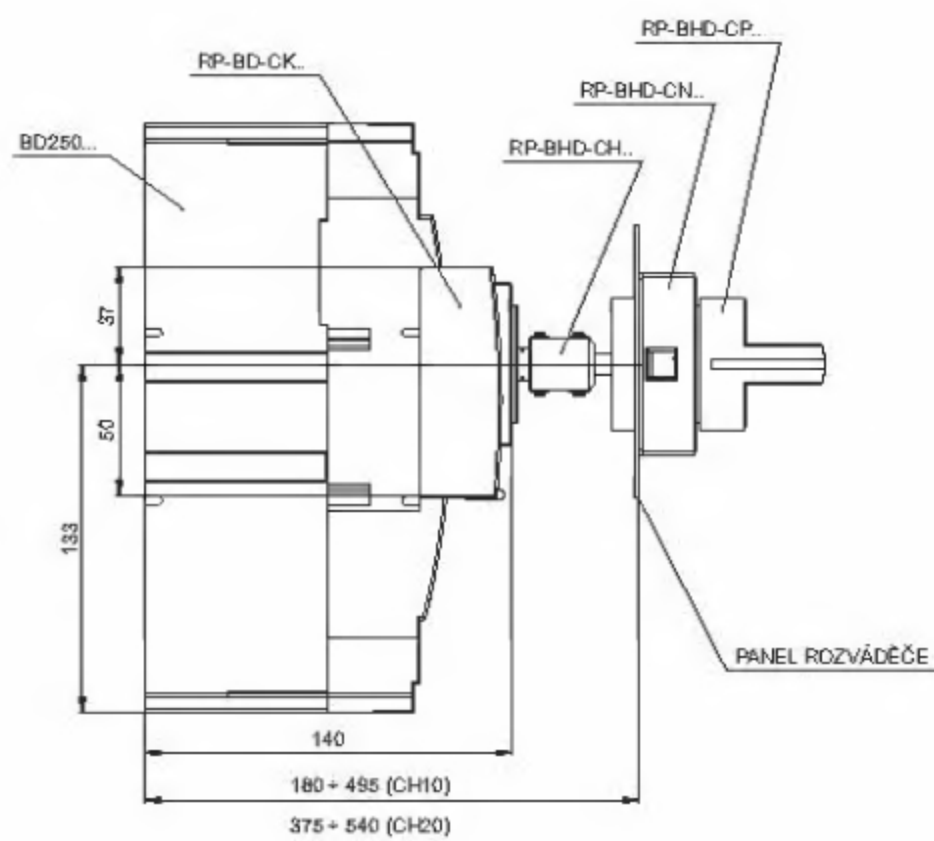
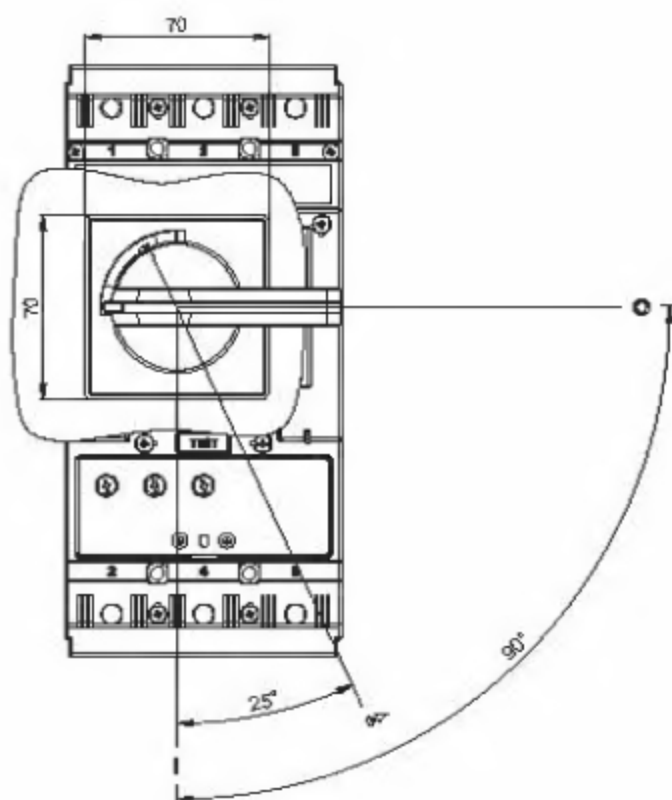
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

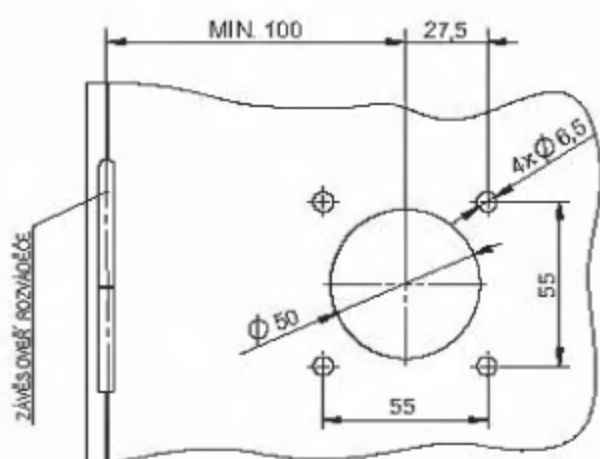
Pevné provedení, ruční čelní pohon



Pevné provedení, ruční čelní pohon se stavitelnou pákou



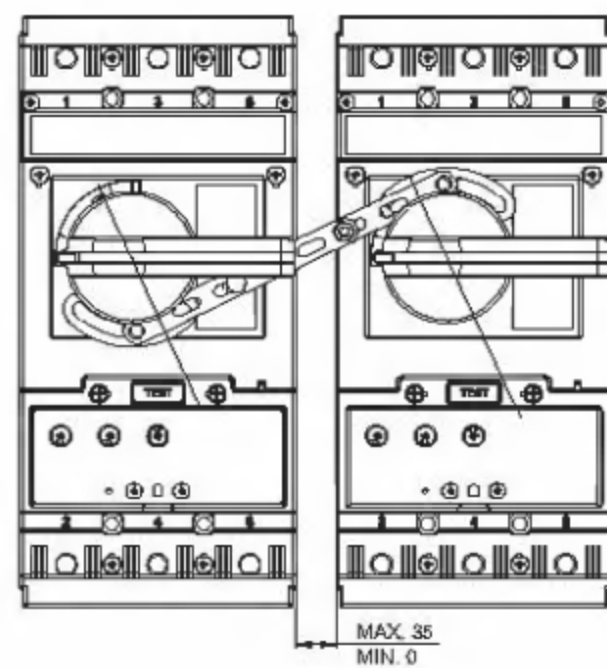
Úprava dveří rozváděče



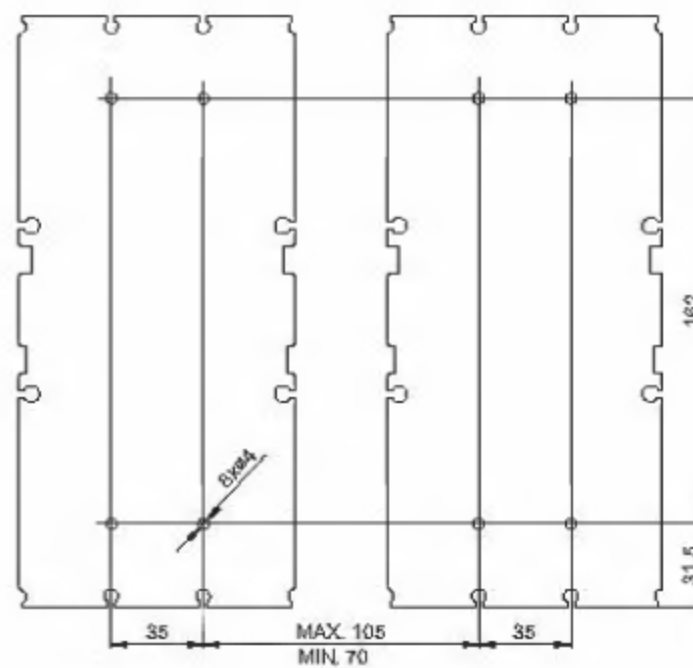
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

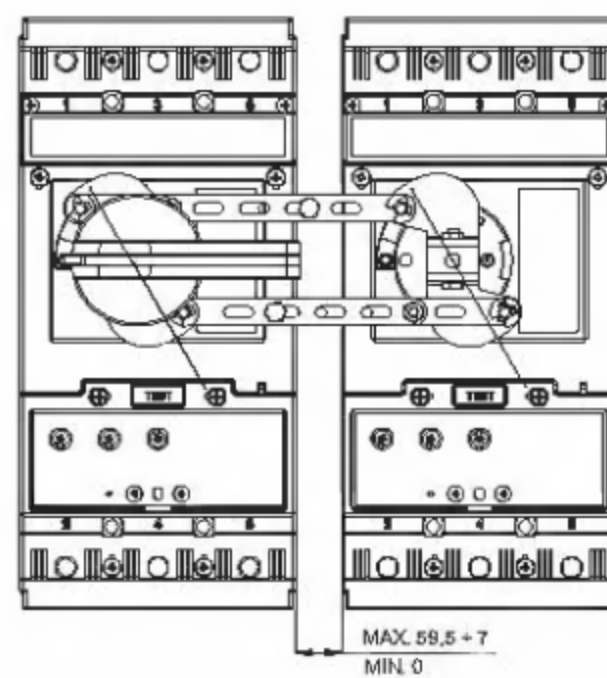
#### Mechanické blokování RP-BHD-CB10



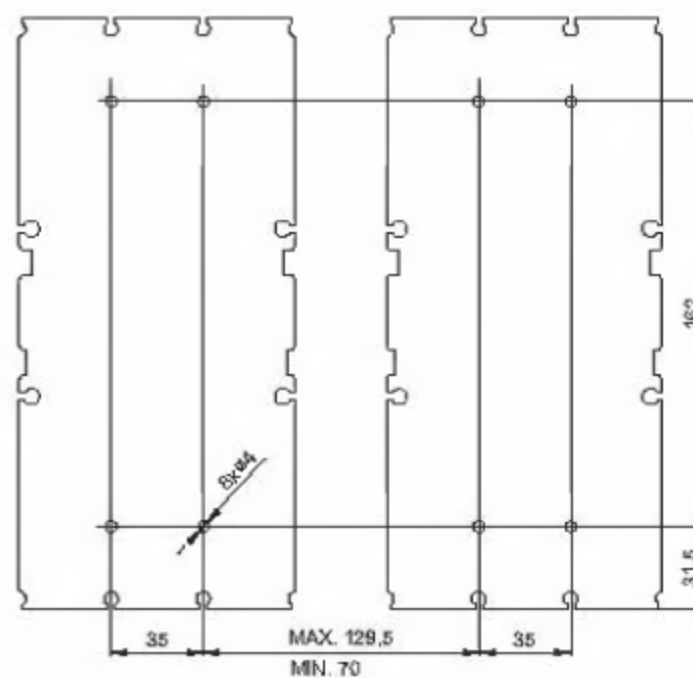
Vrtací plán



#### Mechanické paralelní spínání RP-BHD-CD10



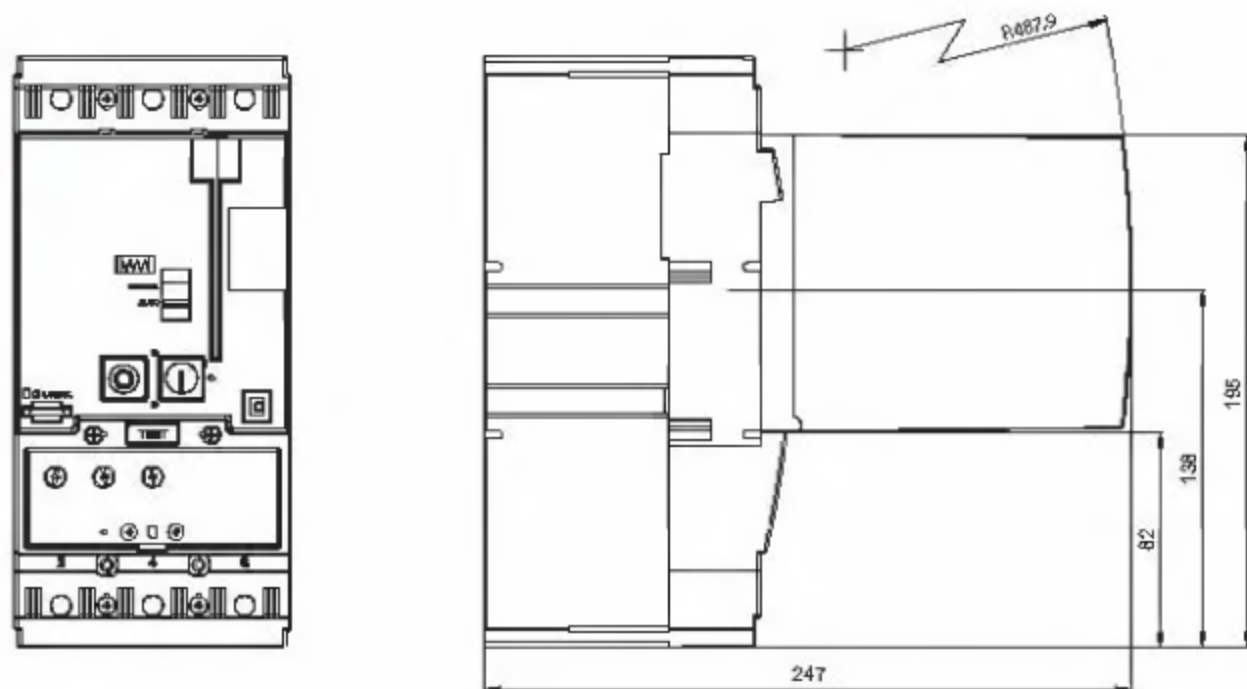
Vrtací plán



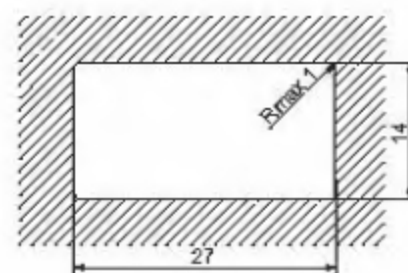
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

Pevné provedení, motorový pohon MP-BD-X...

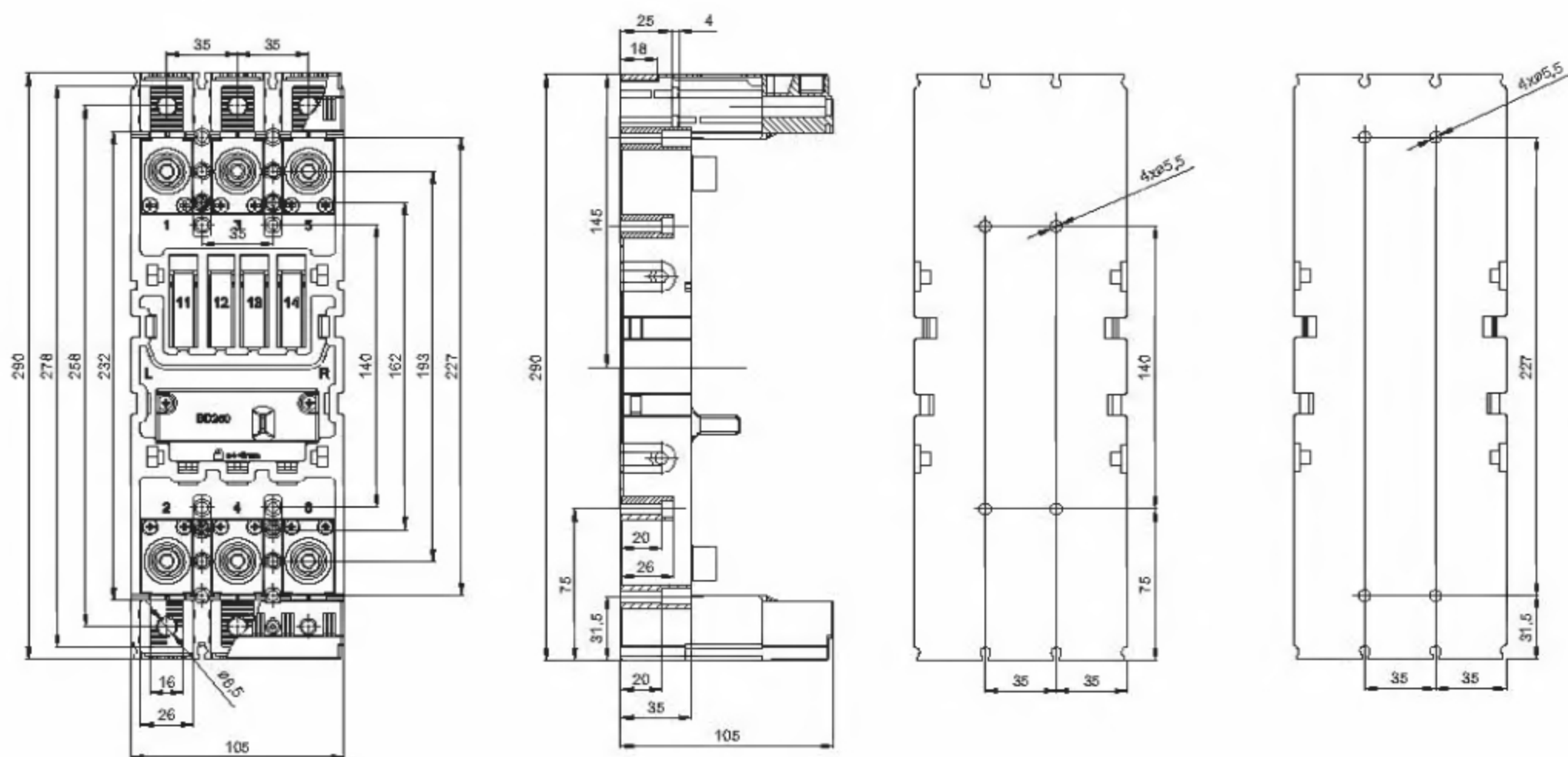


Rozměry otvoru ve dveřích rozváděče pro externí počítadlo cyklů



Odnímatelné zařízení ZO-BD-0250-300

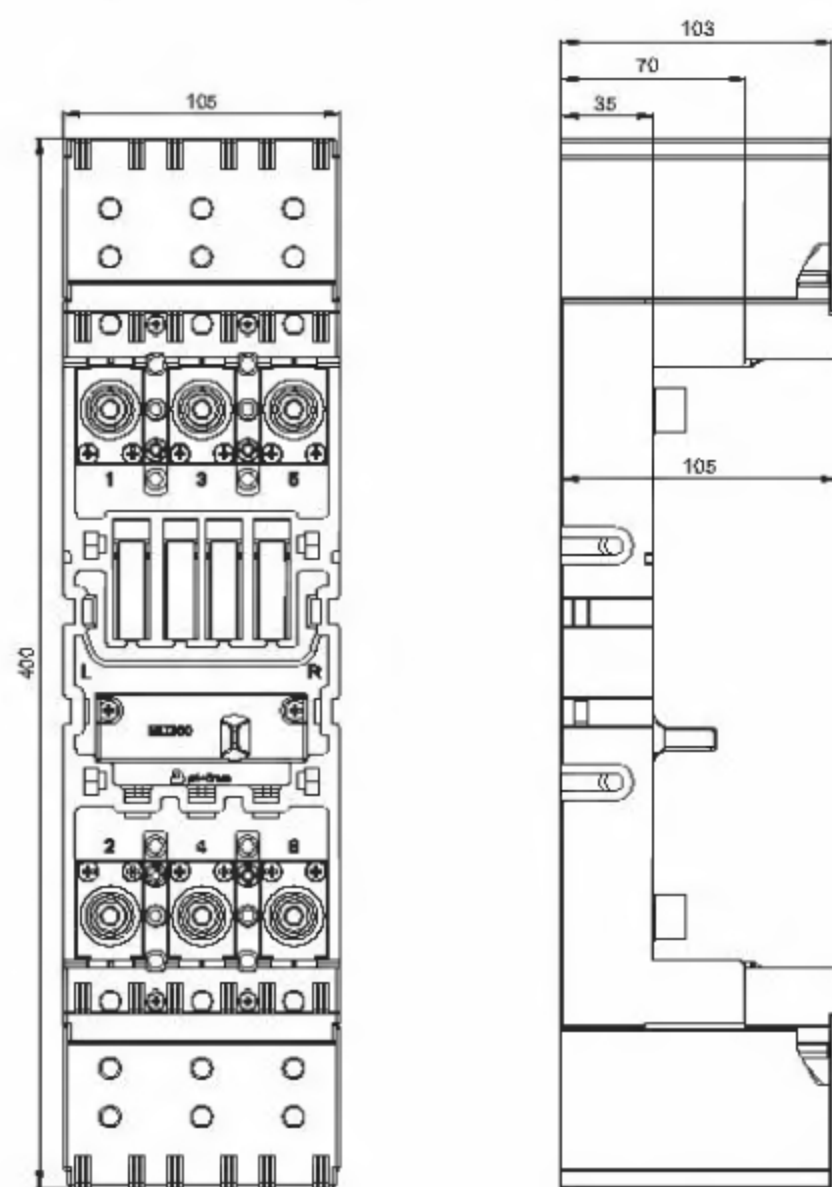
Vrtací plán



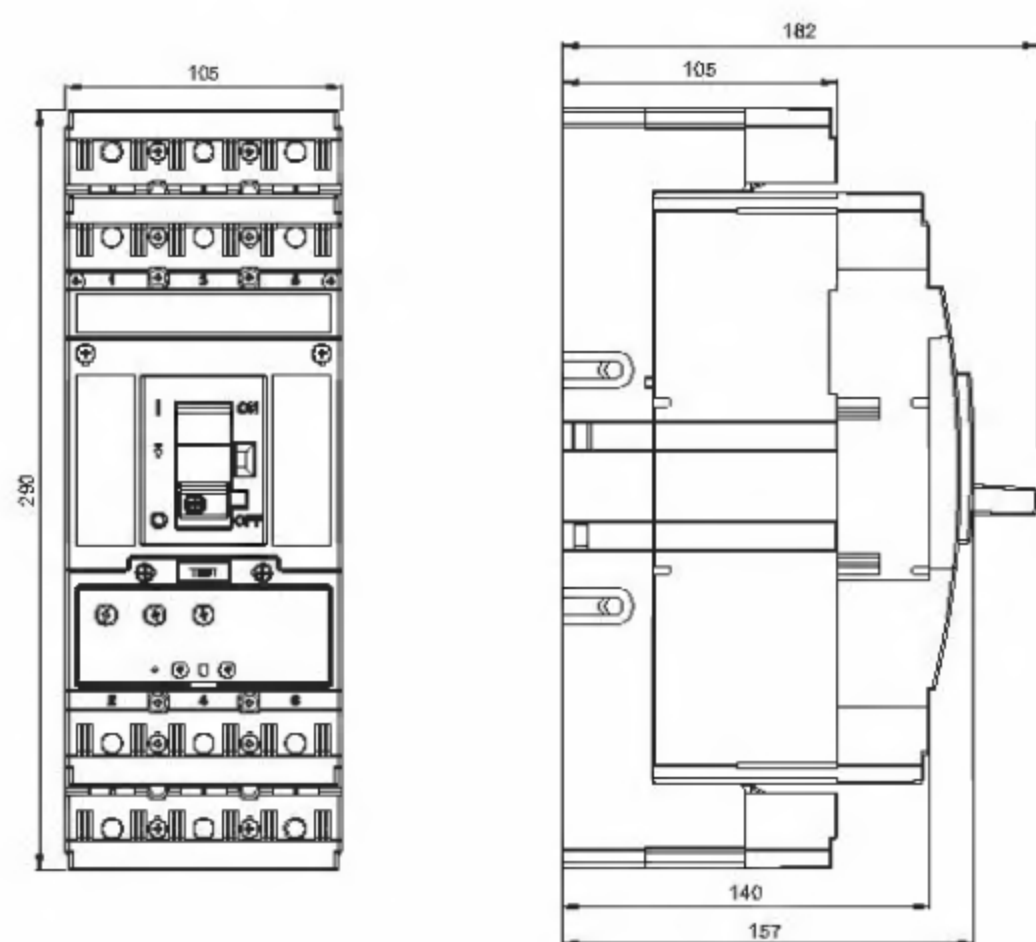
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

Odrámatelné zařízení, kryt svorek OD-BD-KS03



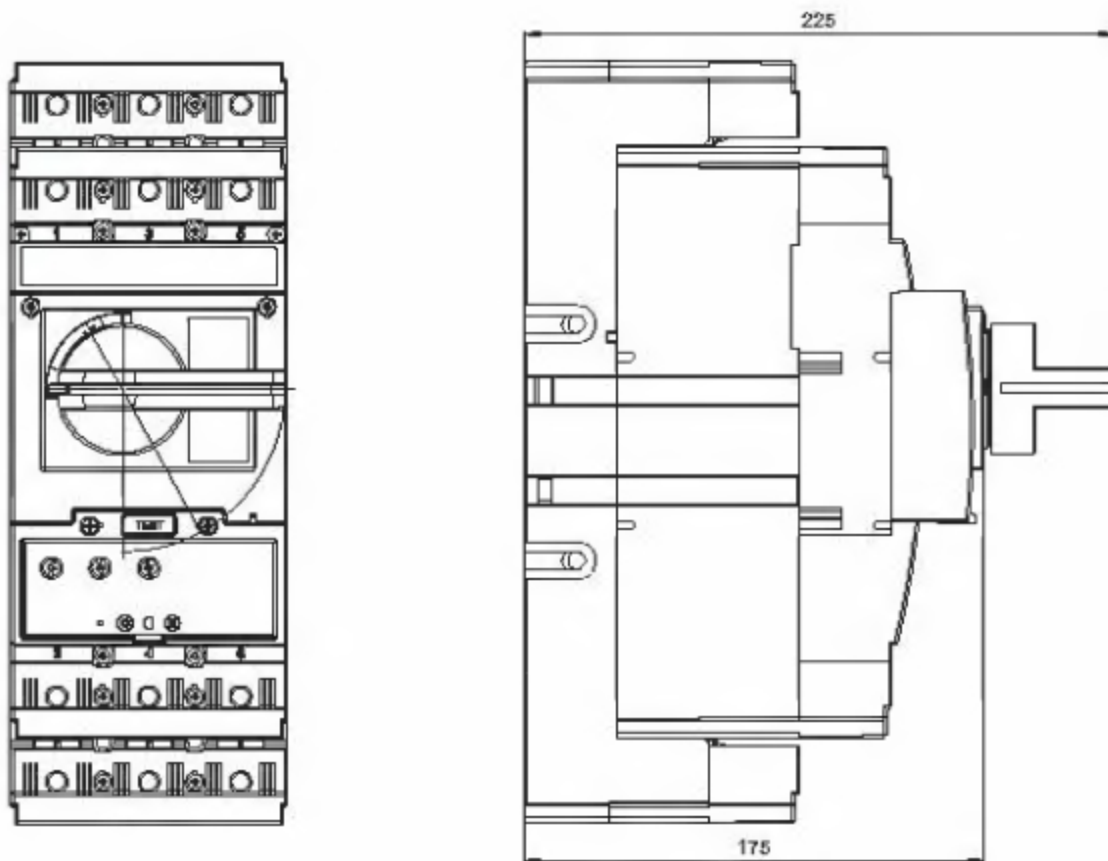
Odrámatelné provedení



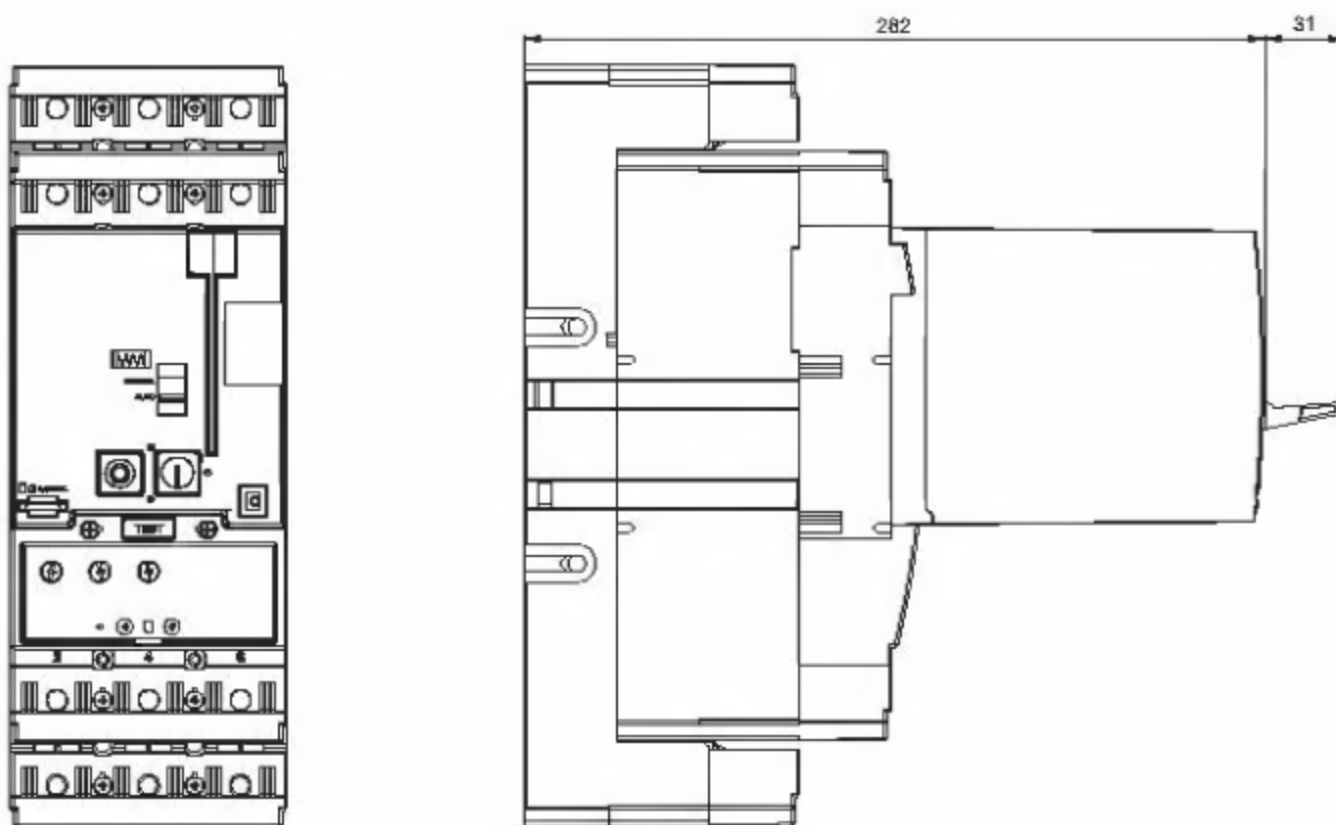
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

Odnímatelné provedení, ruční pohon



Odnímatelné provedení, motorový pohon MP-BD-X...

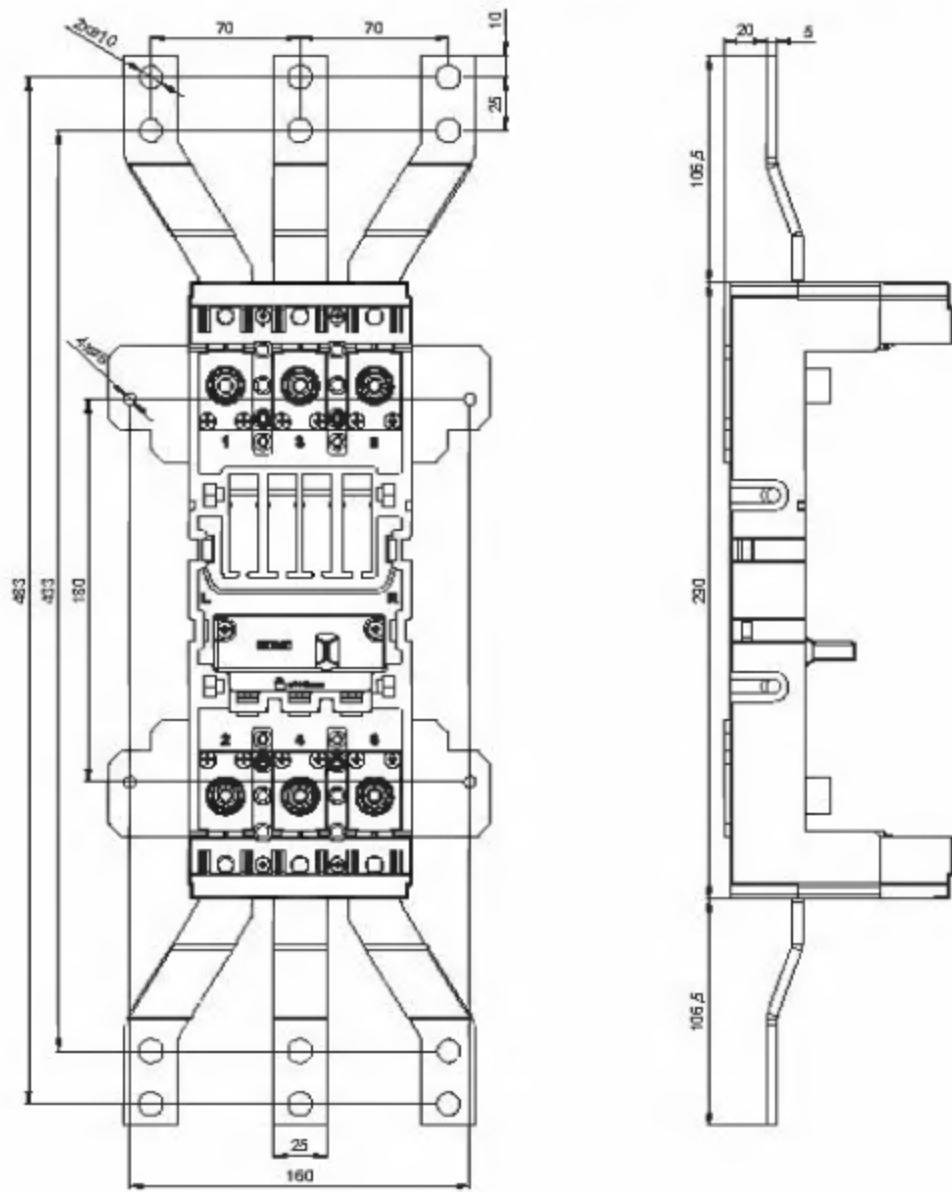


# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

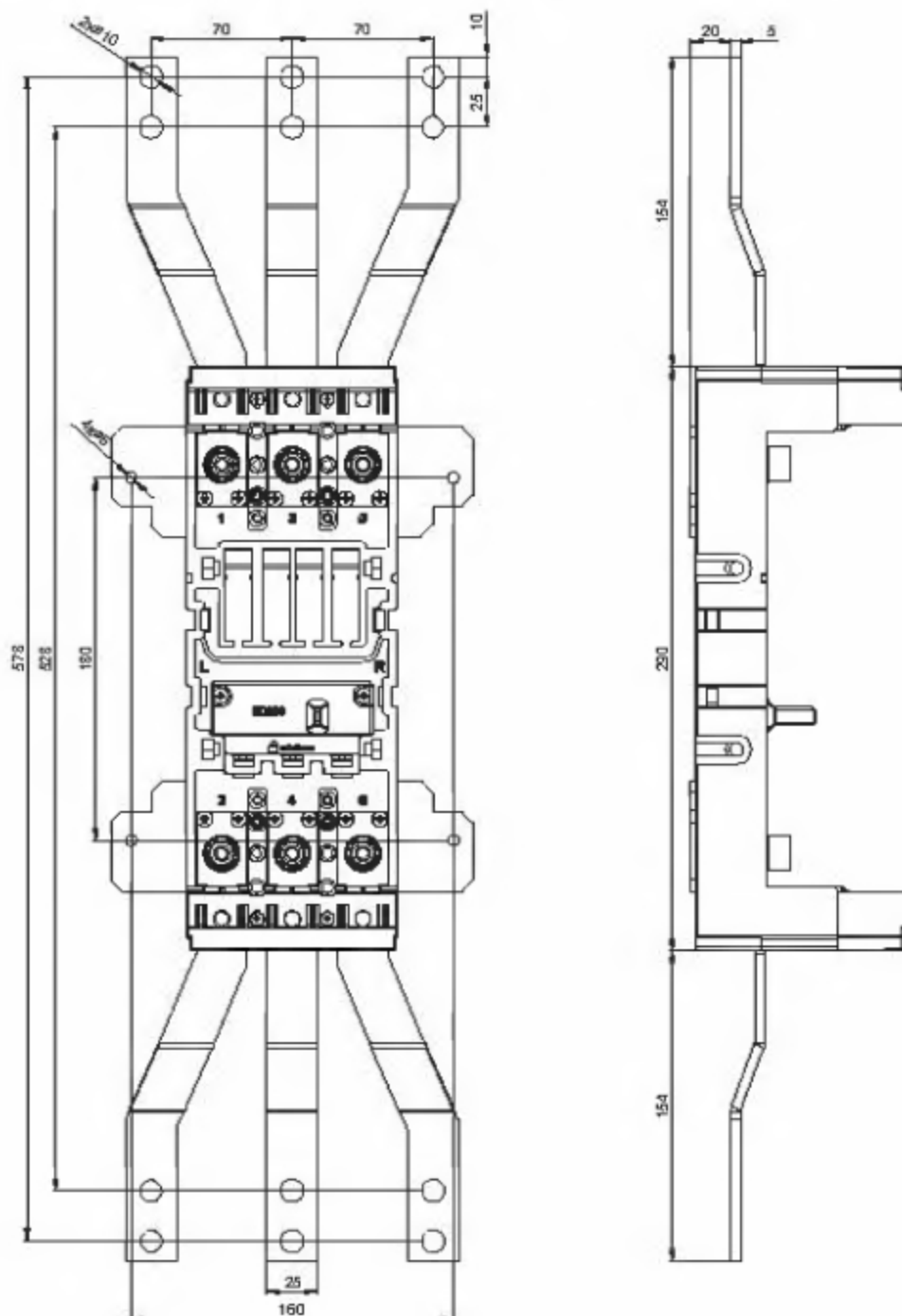
Odnímatelné zařízení (přípojovací sada CS-BD-JX75, montážní sada OD-BHD-MS75)

RETROFIT



Odnímatelné zařízení (přípojovací sada CS-BD-JT75, montážní sada OD-BHD-MS75)

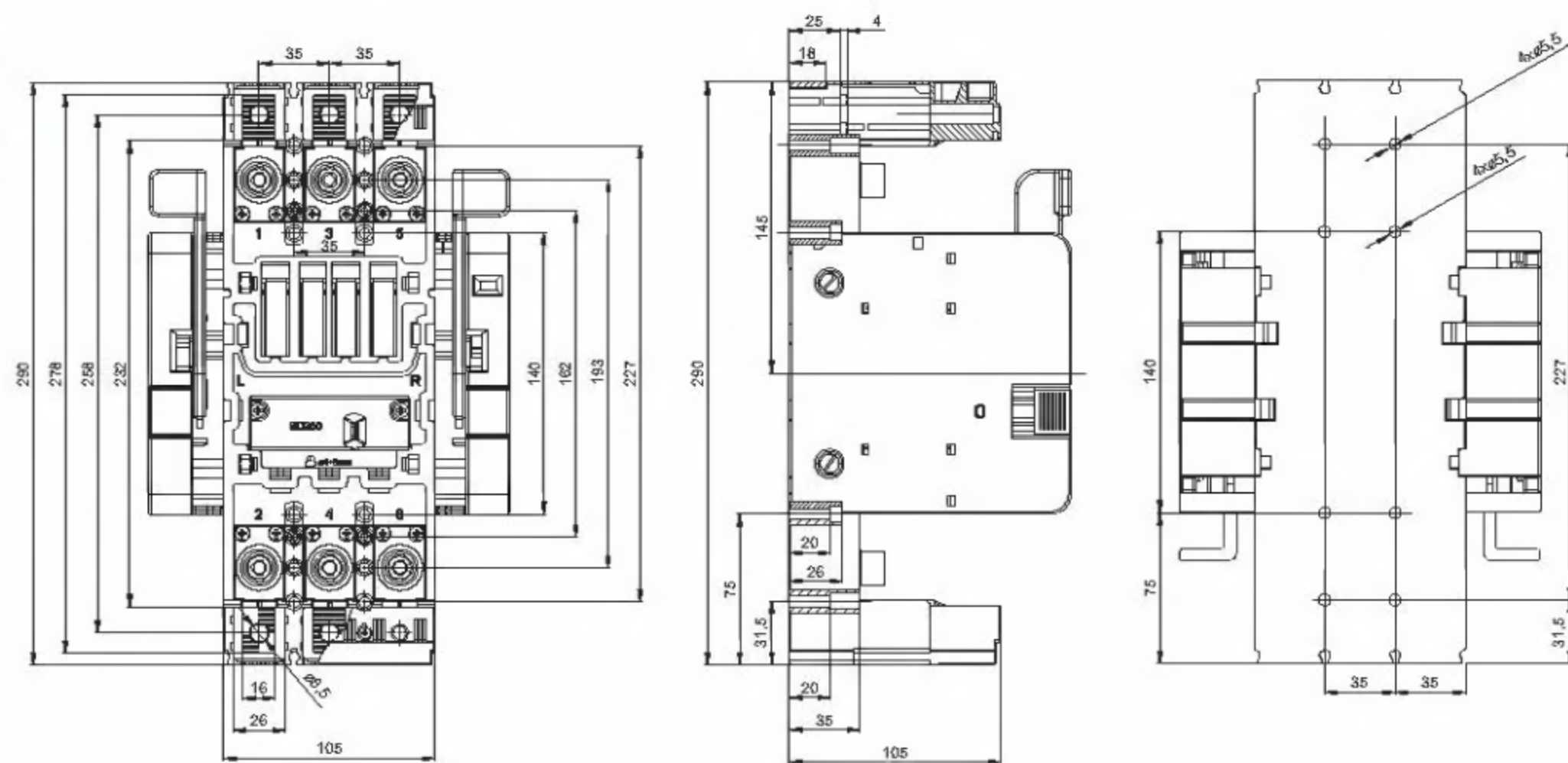
RETROFIT



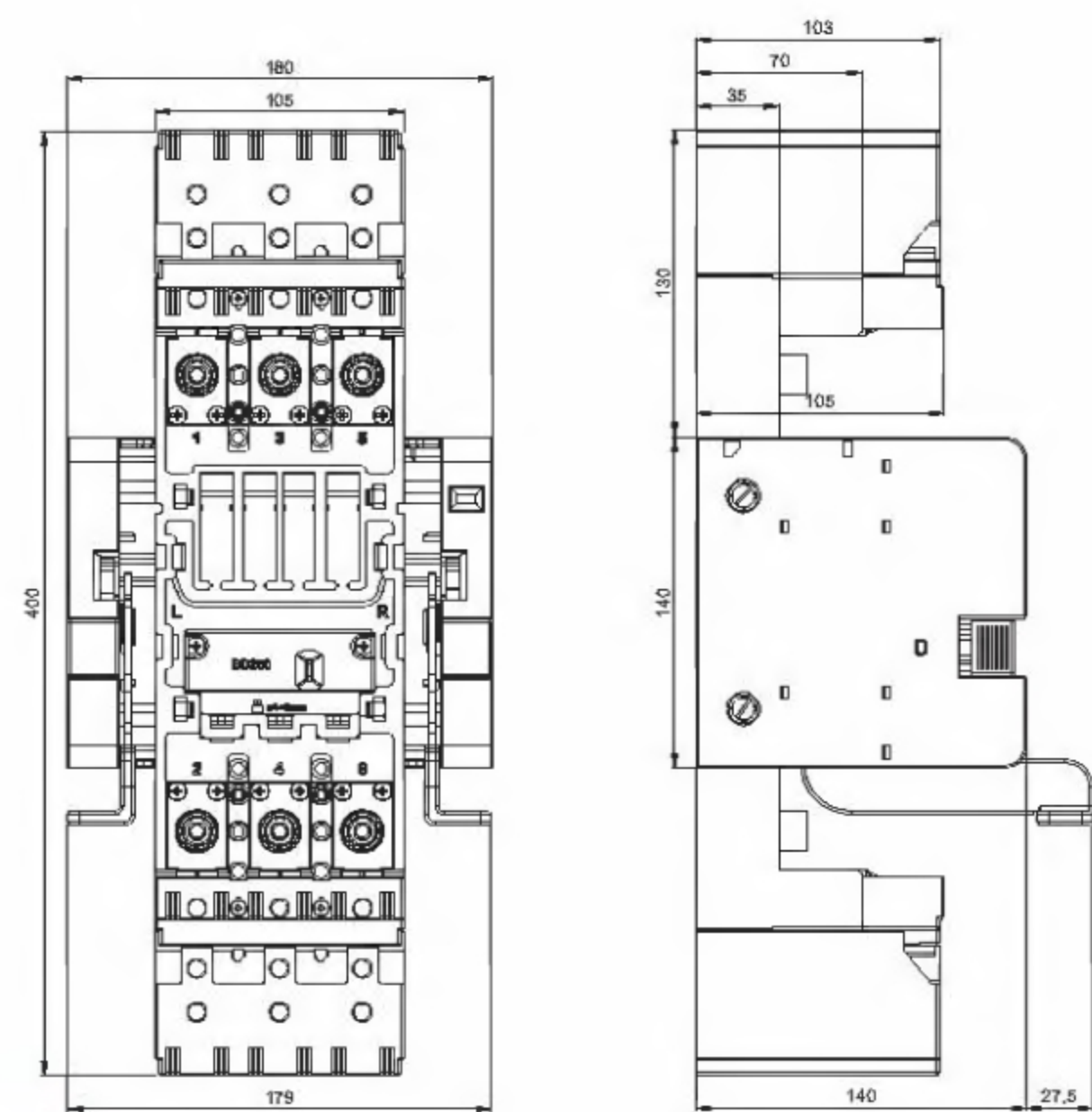
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

Výsuvné zařízení ZV-BD-0250-300



Výsuvné zařízení, kryt svorek OD-BD-KS03



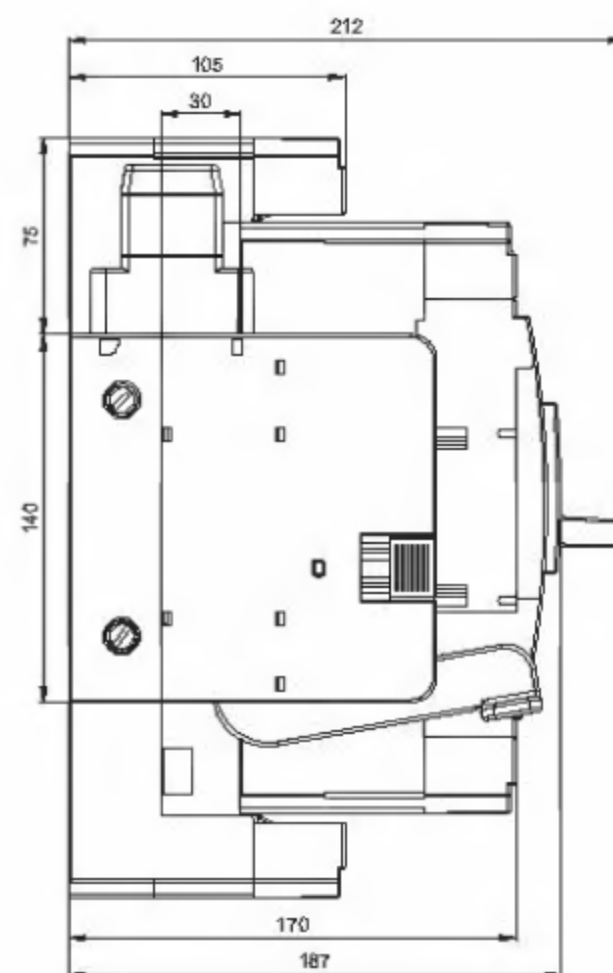
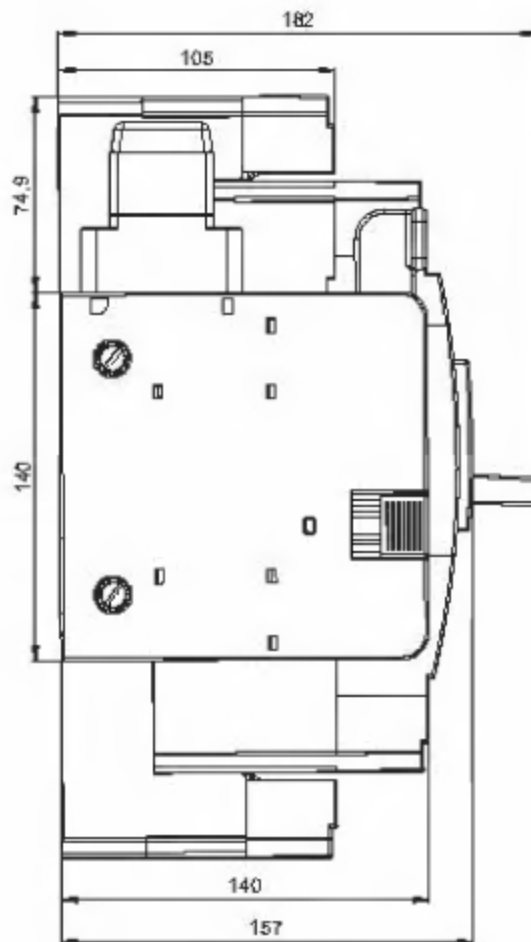
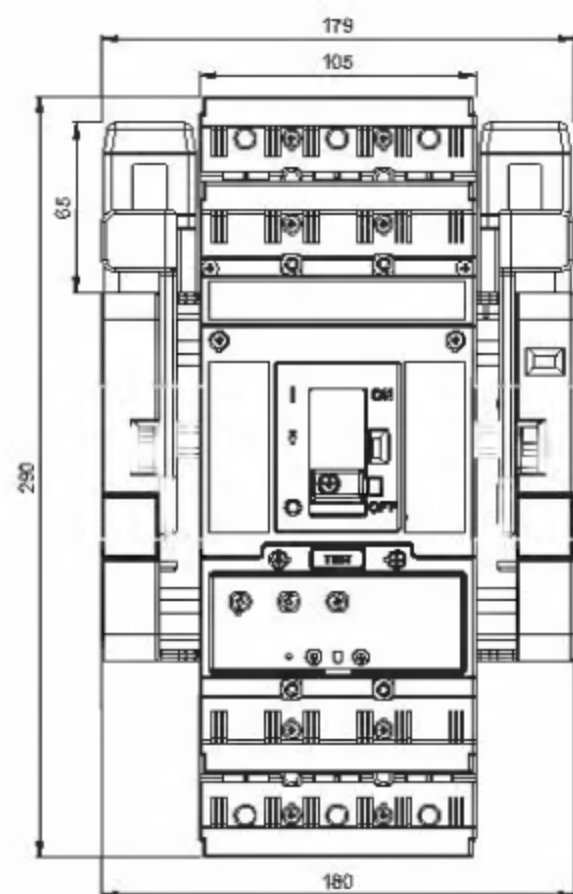
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

#### Výsuvné provedení

Pracovní poloha

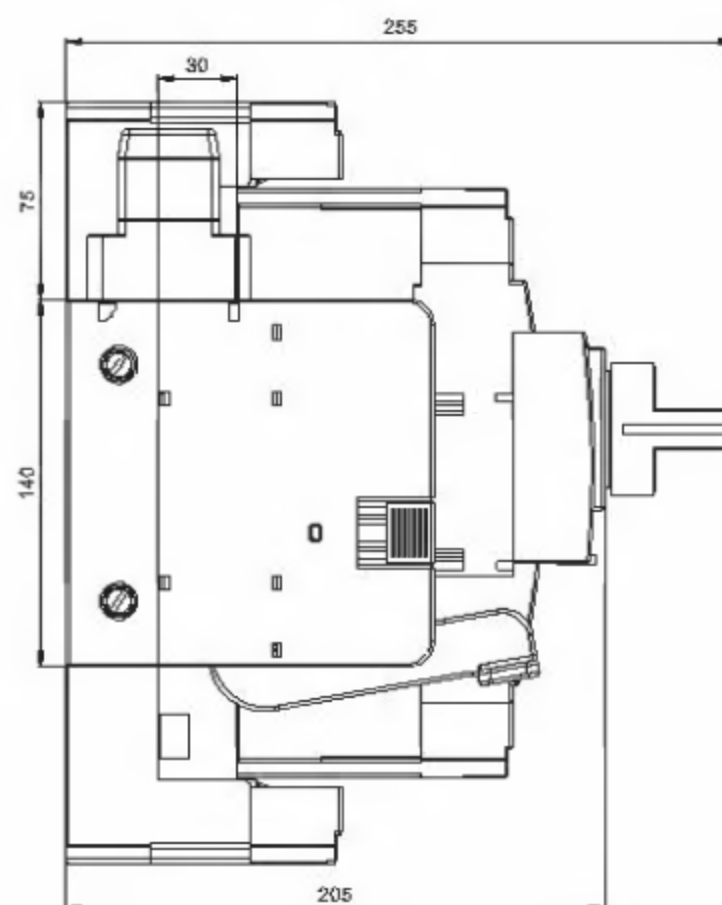
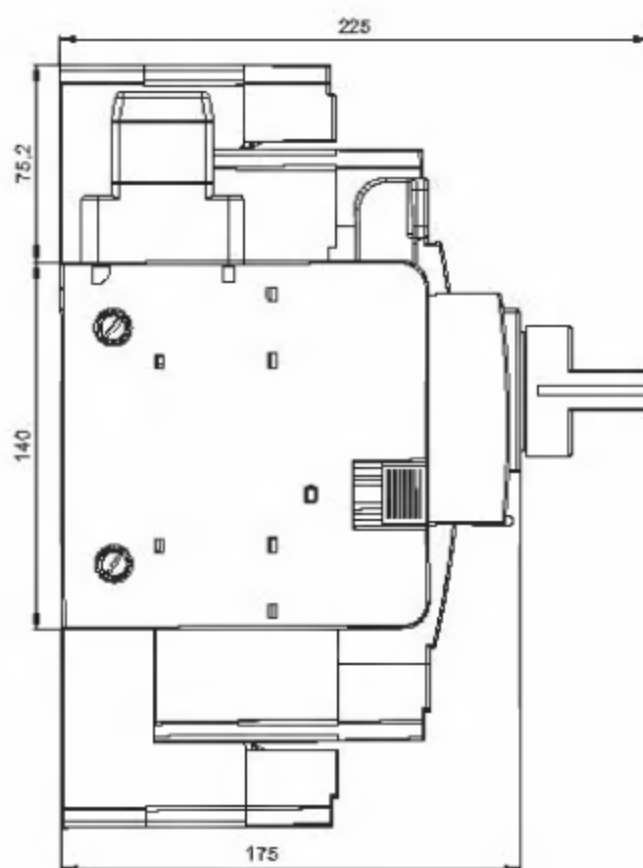
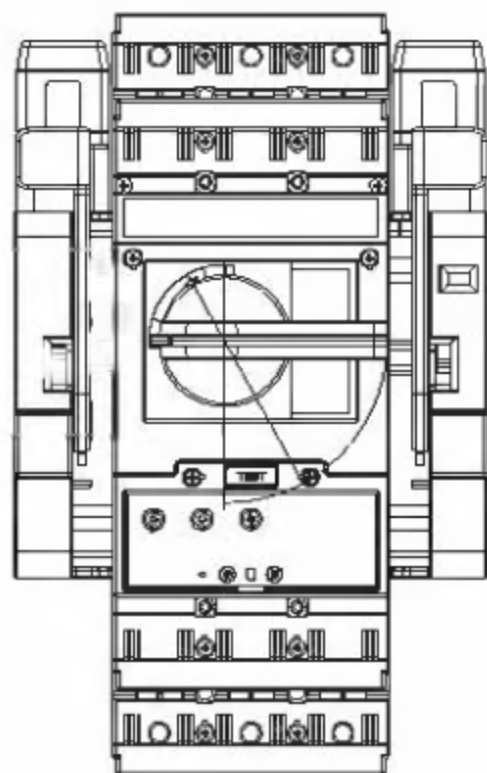
Revizní poloha



#### Výsuvné provedení, ruční pohon

Pracovní poloha

Revizní poloha



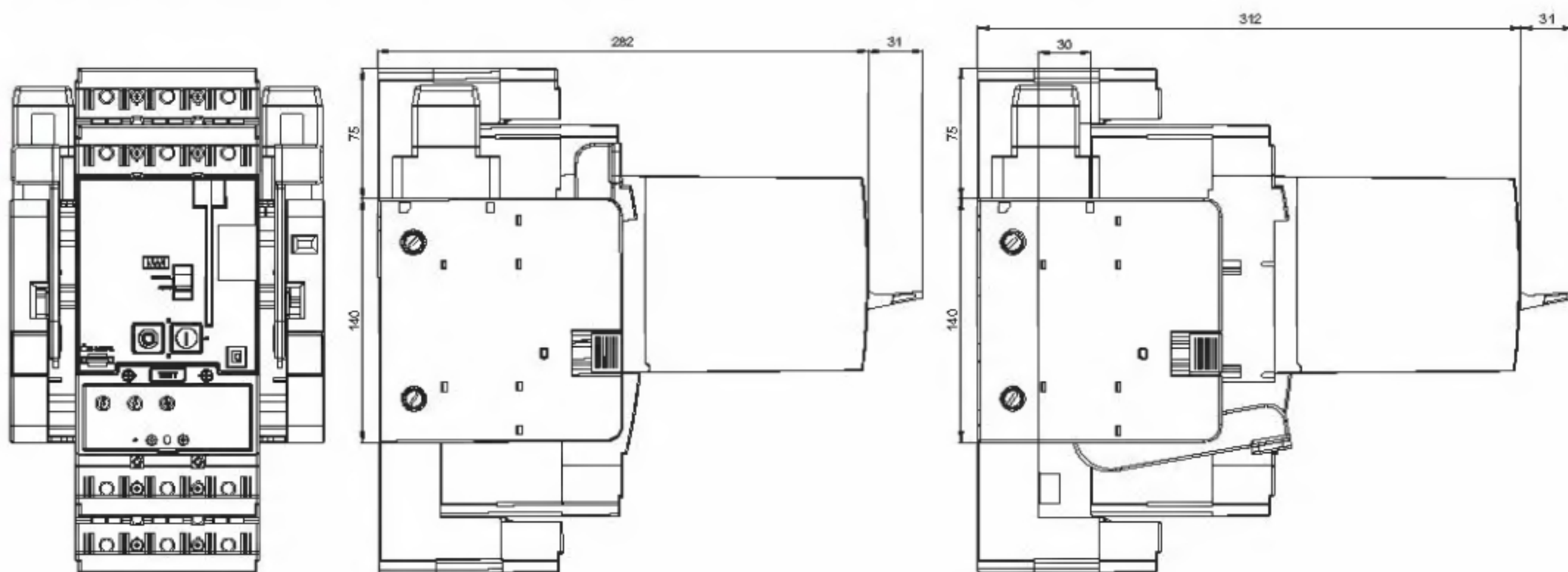
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

Výsuvné provedení, motorový pohon MP-BD-X...

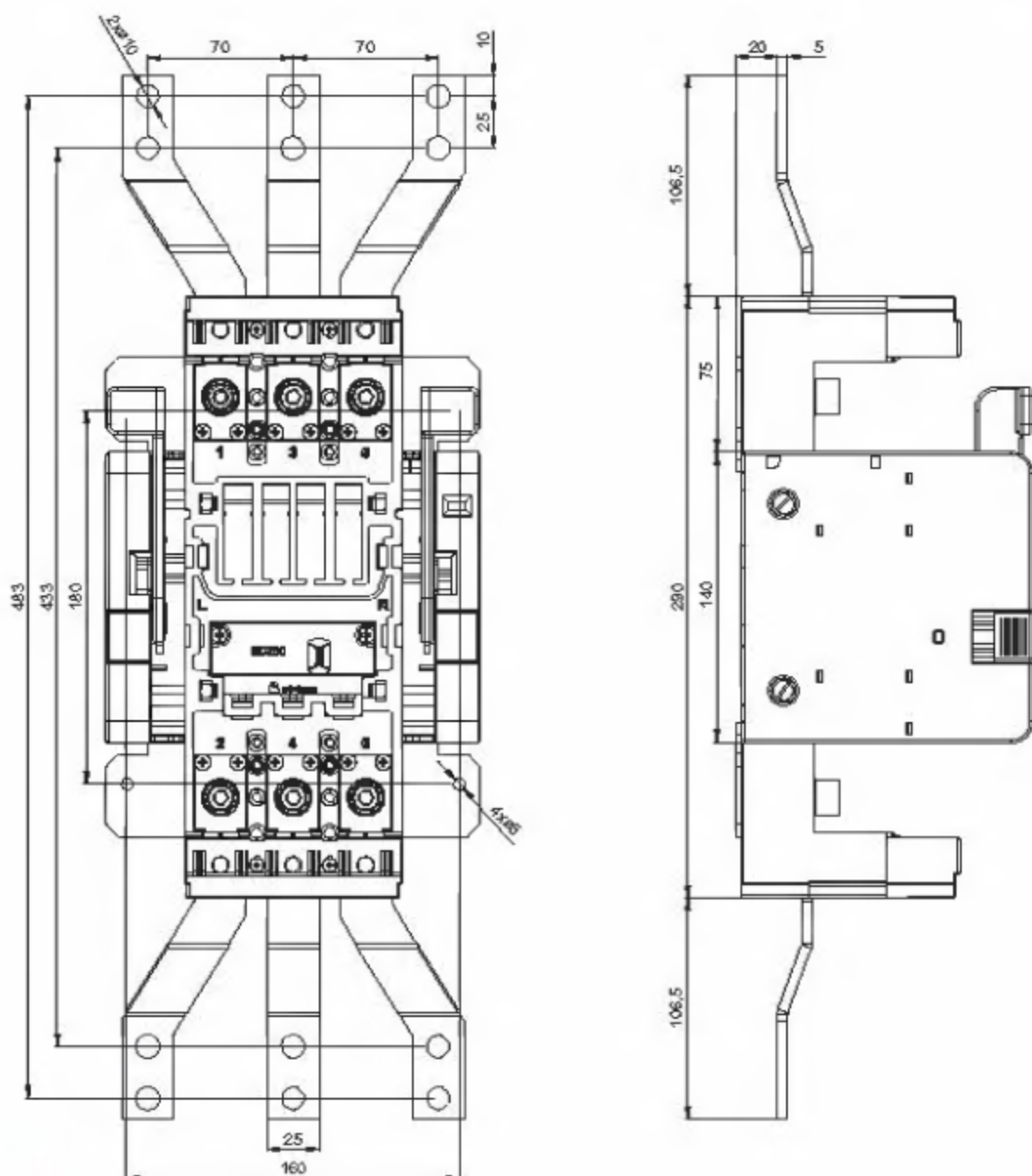
Pracovní poloha

Revizní poloha



Výsuvné zařízení (přípojovací sada CS-BD-JX75, montážní sada OD-BHD-MS75)

RETROFIT

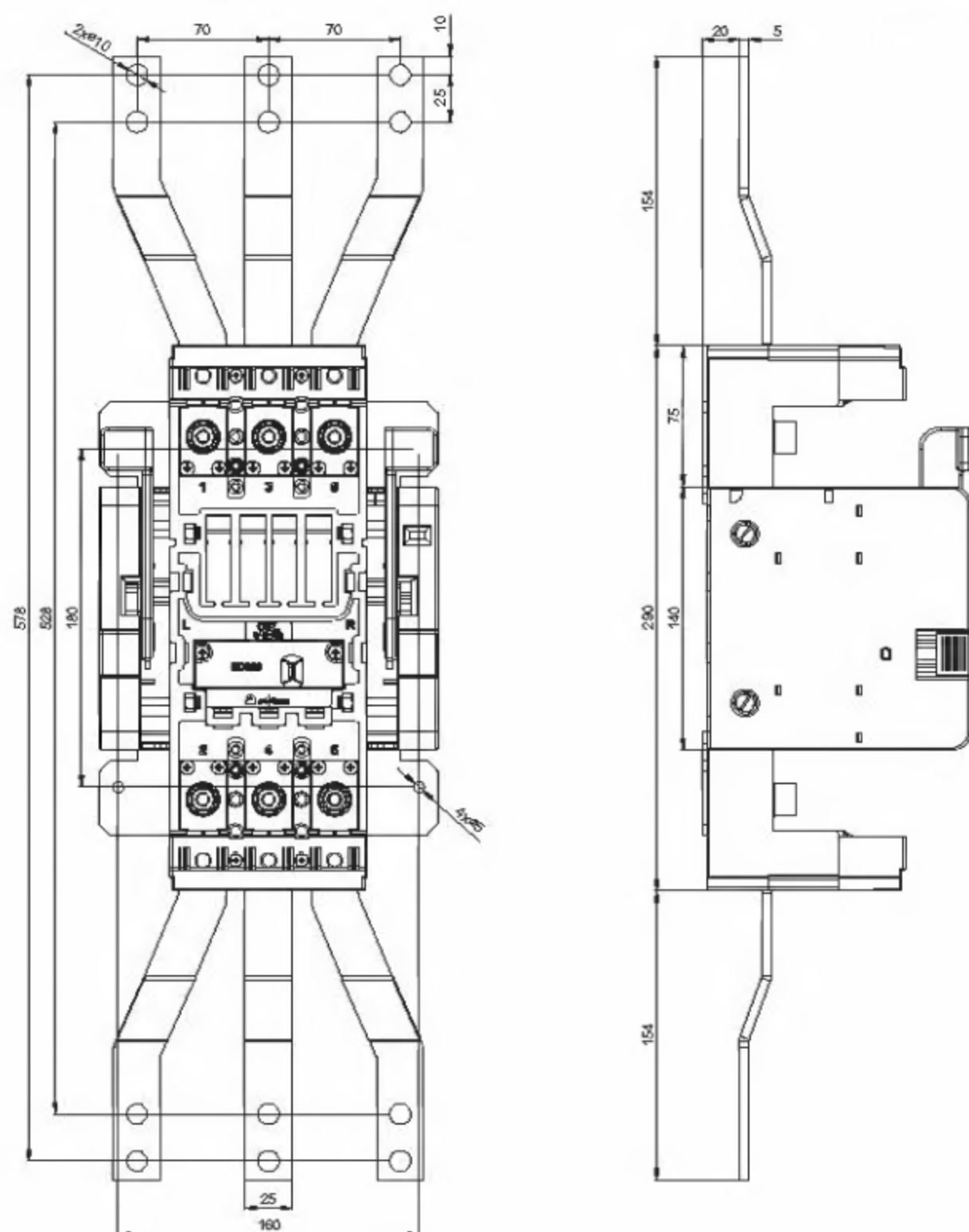


## JISTIČE, ODPÍNAČE

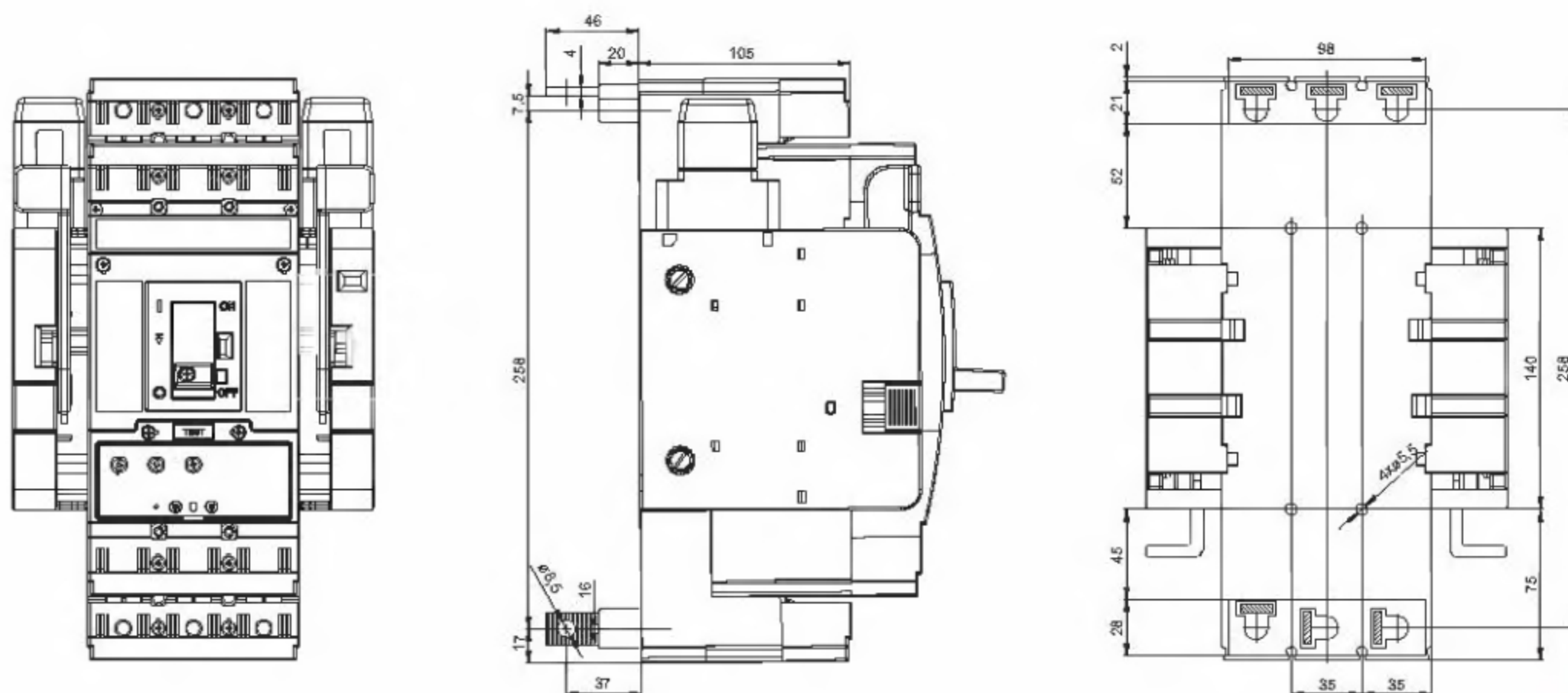
### Rozměry

Výsuvné zařízení (přípojovací sada CS-BD-JT75, montážní sada OD-BHD-MS75)

RETROFIT



Výsuvné zařízení, zadní přívod (přípojovací sada CS-BD-A021)



## ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ



Odnímatelné zařízení  
ZO-BD-0250-300



Jistič v odnímatelném  
provedení



Uzamčení odnímatelného  
zařízení proti vložení jističe



Umístění dutin pro spínače  
S0-BHD-0010  
v odnímatelném zařízení



11, 12, 13, 14



Klíčovací sada  
OD-BD-KK01

### Popis

Odnímatelné provedení jističe/odpínače je určeno do náročných průmyslových provozů, kde je potřeba rychlá výměna jističe a viditelné, galvanické rozpojení obvodu.

- odnímatelné zařízení obsahuje kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače v odnímatelném provedení z původně pevného provedení
- součástí odnímatelného zařízení jsou:
  - základna odnímatelného zařízení
  - přípojovací sady 2x (celkem 6 svorek) - montují se na spínací blok
  - blokovácí táhlo (zabezpečuje automatické vypnutí jističe při manipulaci - zasouvání nebo odnímání)
  - montážní sada šroubů - pro upevnění jističe do odnímatelného zařízení (k upevnění odnímatelného zařízení do rozváděče se používá sada montážních šroubů, která je součástí dodávky spínacího bloku BD250...305)

### Polohy jističe

Jistič v odnímatelném provedení má dvě polohy:

1. zasunuto (pracovní poloha)
2. odejmuto

### Silový obvod

- k připojení pasů nebo kabelových ok se používá přípojovací sada CS-BD-A010, která je součástí dodávky spínacího bloku BD250...305
- k jinému připojení se používají přípojovací sady viz str. 10
- připojení musí respektovat doporučení viz str. 19

### Pomocné obvody

Připojují se pomocí 15 žilového kabelu OD-BHD-KA01.

### Signalizace polohy S0-BHD-0010

Odnímatelné zařízení je možné doplnit max. čtyřmi spínači pro signalizaci polohy zasunuto/odejmuto.

### Stavy spínačů S0-BHD-0010 v odnímatelném zařízení podle polohy jističe

Dutina	11, 12, 13, 14
--------	----------------



Poloha jističe	0	1
Zasunuto	0	1
Odejmuto	1	0

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut

### Parametry S0-BHD-0010

Typ	S0-BHD-0010	
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	400 V a.c. 250 V d.c.
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	500 V a.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_e/U_e$ AC-13 $I_e/U_e$ DC-15	3 A/400 V a.c. 0,15 A/250 V d.c., 0,3 A/125 V d.c., 4 A/30 V d.c.
Tepelný proud	$I_{th}$	6 A
Řazení kontaktů		001
Přípojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek (připojeného spínače)		IP20

Schéma zapojení jističe v odnímatelném provedení s příslušenstvím viz str. 18.

### Klíčovací sada OD-BD-KK01

Odnímatelné zařízení a jistič je možné doplnit klíčovací sadou, která znemožňuje zasunout do odnímatelného zařízení jiný jistič.

### Příslušenství jističe v odnímatelném provedení

Jistič v odnímatelném provedení má stejné příslušenství jako pevný jistič.

### Výhody a zvýšení bezpečnosti obsluhy el. zařízení:

- jednoznačná dálková signalizace polohy jističe
- možnost uzamknutí odnímatelného zařízení visadmi zámky proti vložení jističe
- viditelné a galvanické rozpojení silového obvodu
- snadná výměna jističe v případě poruchy
- krytí IP20 všech přípojovacích míst
- odnímatelné zařízení není potřeba zemnit



Klíčovací sada  
OD-BD-KK01



Přípojovací kabel  
OD-BHD-KA01



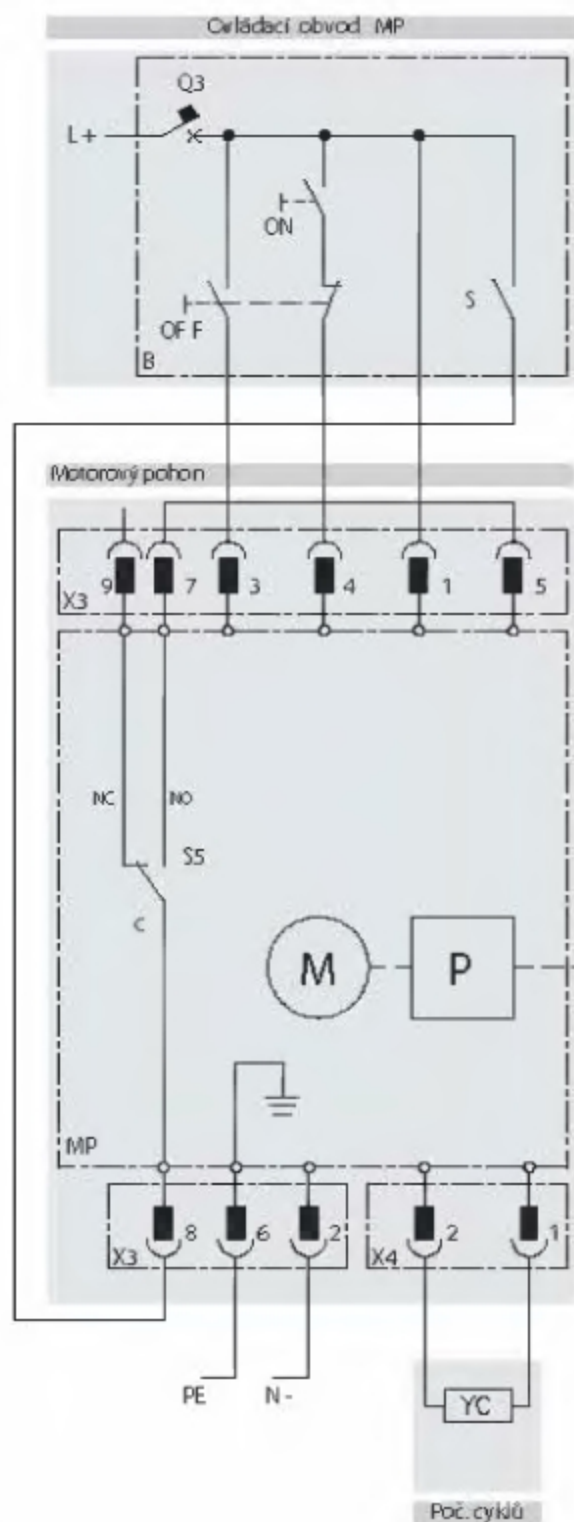
Signalizace polohy  
S0-BHD-0010

## ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ



Jistič v odnímatelném provedení s motorovým pohonem

### Doporučené zapojení jističe v odnímatelném provedení s motorovým pohonem



### Odnímání jističe s motorovým pohonem

- před každým odejmutím jističe doporučujeme nejprve přepnout přepínač volby režimu AUTO/MANUAL na motorovém pohonu do polohy MANUAL
- další informace o manipulaci naleznete v návodu k použití
- při nedodržení tohoto postupu nebo nedodržení doporučeného schématu zapojení může být první zapnutí jističe neúspěšné



### Popis schéma

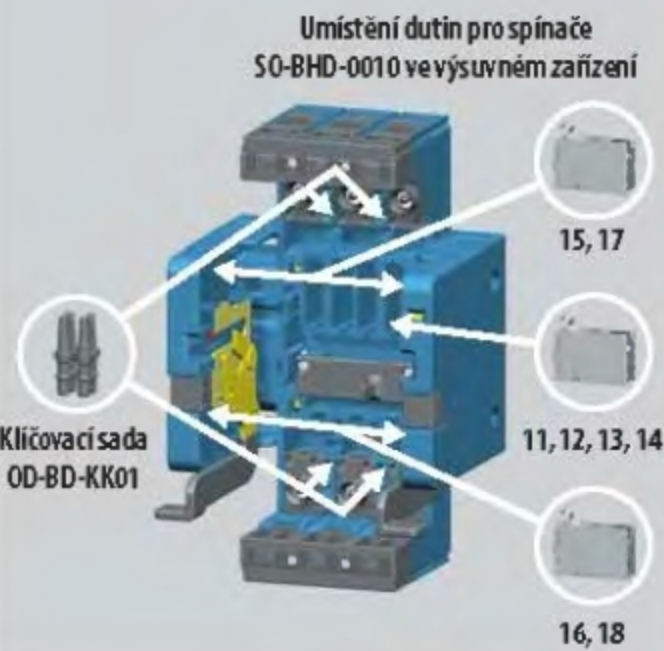
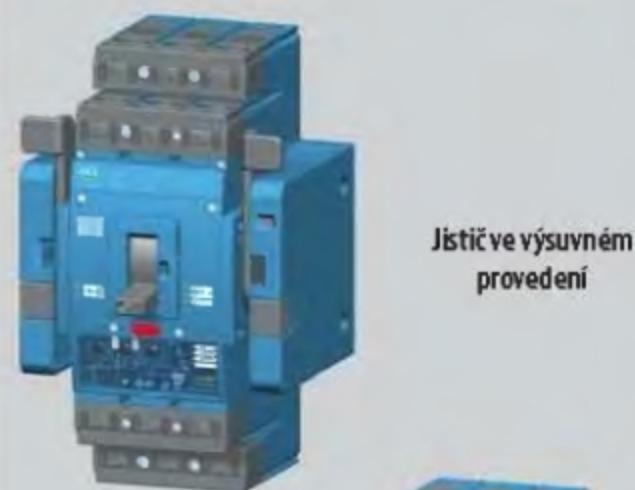
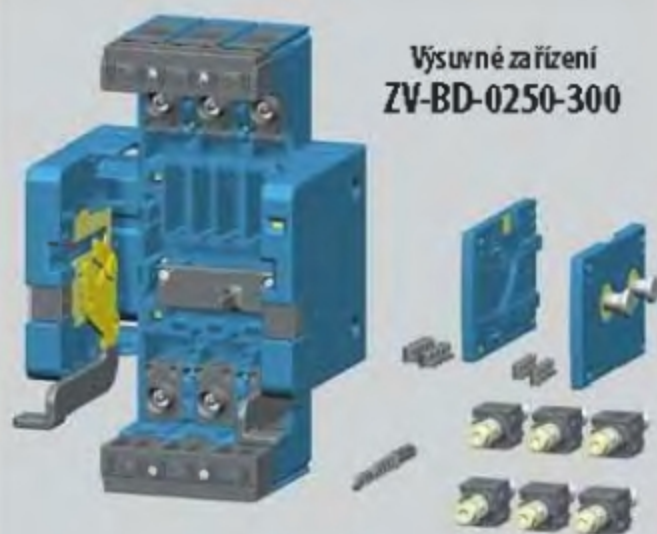
Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BD-X...
M	motor
P	střadač
X3	svorkovnice pro připojení ovládacích obvodů
X4	svorkovnice pro externí počítadlo cyklů
S5	spínač signalizující režim AUTO (NO-C) / MANUAL (NC-C)
YC	externí počítadlo cyklů OD-BHD-PP01
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů (ovládací obvod není součástí dodávky motorového pohonu)
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání
Q3	jistič motorového pohonu pro 48V a.c. LSN 4C/1 pro 110V a.c. LSN 4C/1 pro 230V a.c. LSN 2C/1 pro 48V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 110V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 220V d.c. LSN-DC 2C/1

### Změny stavu spínačů v dutinách spínacího bloku při odnámání jističe

Stav jističe před odejmutím	Stav spínačů před odejmutím - poloha zasunuto						Stav spínačů po odejmutí - poloha vysunuto					
	Dutina 1		Dutina 2		Dutina 3		Dutina 1		Dutina 2		Dutina 3	
	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100
Zapnuto												
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
Vypnuto nadproudovou spouští	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1
Vypnuto ze stavu zapnuto: pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut

## VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ



### Popis

Výsuvné provedení jističe/odplnače je určeno do náročných průmyslových provozů, kde je potřeba rychlá výměna jističe, časté revize a viditelné, galvanické rozpojení obvodu.

- výsuvné zařízení obsahuje kompletní příslušenství k sestavení jističe/odplnače ve výsuvném provedení z původně pevného provedení
- součástí výsuvného zařízení jsou:
  - základna výsuvného zařízení
  - pohyblivé bočnice 2x
  - přípojovací sady 2x (celkem 6 svorek) - montují se na spínací blok
  - blokovácí táhlo (zabezpečuje automatické vypnutí jističe při manipulaci-zasouvání nebo vysouvání)
  - k upevnění výsuvného zařízení do rozváděče se používá sada montážních šroubů, která je součástí dodávky spínacího bloku BD250...305

### Polohy jističe

Jistič ve výsuvném provedení má tři polohy :

1. zasunuto (pracovní poloha)
2. vysunuto (revizní poloha)
3. odejmuto

### Klíčovací sada OD-BD-KK01

Výsuvné zařízení a jistič je možné doplnit klíčovací sadou, která umožňuje zasunout do výsuvného zařízení jiný jistič.

### Signalizace polohy S0-BHD-0010

Výsuvné zařízení je možné doplnit spínač pro signalizaci polohy jističe viz tabulka.

### Stavy spínačů S0-BHD-0010 ve výsuvném zařízení podle polohy jističe a polohy aretace

Dutina	11, 12, 13, 14	15, 17	16, 18
Poloha jističe a aretace	20 04	20 04	20 04
Zasunuto a nezaaretováno	0 1	1 0	0 1
Zasunuto a zaaretováno	0 1	1 0	1 0
Vysunuto a nezaaretováno	1 0	0 1	0 1
Vysunuto a zaaretováno	1 0	0 1	1 0
Odejmuto a nezaaretováno	1 0	1 0	0 1
Odejmuto a zaaretováno	1 0	1 0	1 0

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut  
 - provozní stav je vždy v poloze zaaretováno  
 - v poloze zaaretováno je možné výsuvné zařízení uzamknout (podrobnější informace viz Výhody a zvýšení bezpečnosti obsluhy el. zařízení)

### Parametry S0-BHD-0010

Typ	S0-BHD-0010	
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	400V a.c. 250V d.c.
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	500V a.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_e / U_e$ AC-13 $I_e / U_e$ DC-15	3 A /400V a.c. 0,15 A /250V d.c., 0,3 A /125V d.c., 4 A /30V d.c.
Tepelný proud	$I_{th}$	6 A
Řazení kontaktů		001
Přípojovací průřez	S	0,5 - 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek (připojeného spínače)		IP20

Schéma zapojení jističe ve výsuvném provedení s příslušenstvím viz str. 18.

### Silový obvod

- k připojení pasů nebo kabelových ok se používá připojovací sada CS-BD-A010, která je součástí dodávky spínacího bloku BD250...305
- k jinému připojení se používají připojovací sady viz str. 10
- připojení musí respektovat doporučení viz str. 19

### Pomocné obvody

Připojují se pomocí 15 žilového kabelu OD-BHD-KA01.

### Příslušenství jističe ve výsuvném provedení

Jistič ve výsuvném provedení má stejné příslušenství jako pevný jistič.

### Výhody a zvýšení bezpečnosti obsluhy el. zařízení:

- jednoznačná dálková a místní signalizace polohy jističe a polohy aretace
- kontrola funkce jističe a příslušenství v revizní poloze
- uzamknutí výsuvného zařízení proti vložení jističe, uzamknutí jističe v zasunuté (pracovní) poloze, uzamknutí jističe ve vysunuté (revizní) poloze - uzamykání pomocí visacích zámků
- viditelné a galvanické rozpojení silového obvodu
- snadná výměna jističe v případě poruchy
- krytí IP20 všech připojovacích míst
- výsuvné zařízení není potřeba zemnit

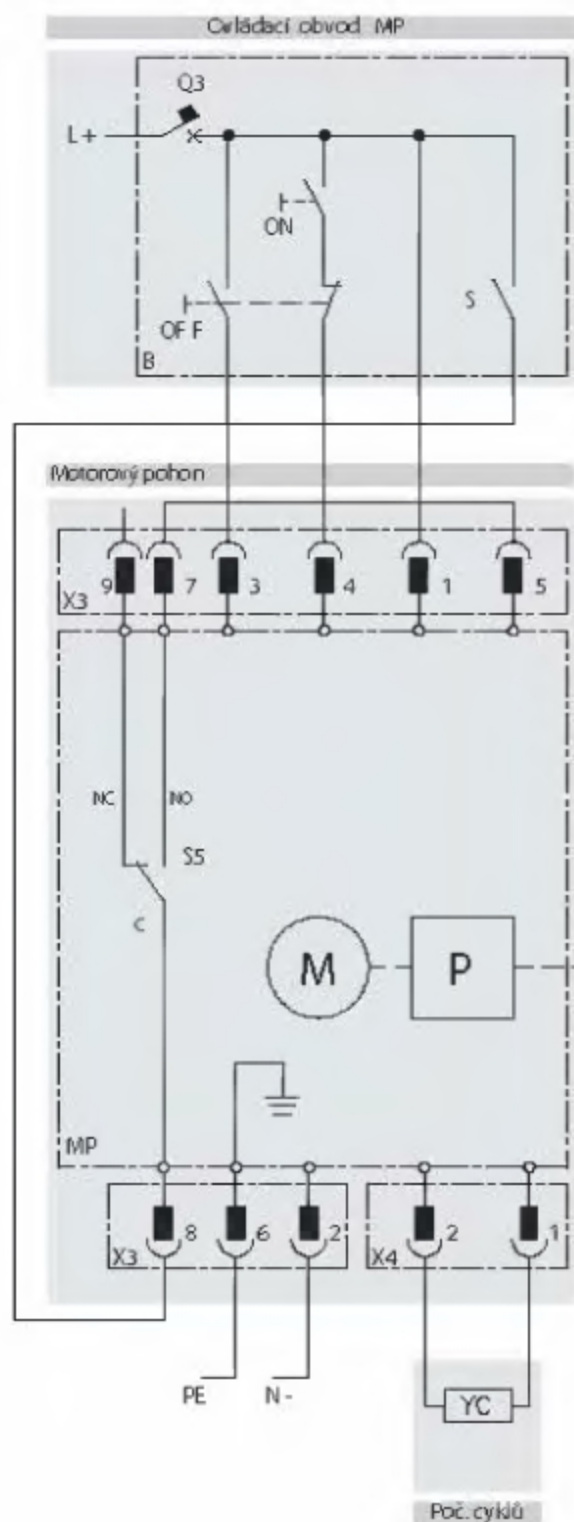


## VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ



Jistič ve výsuvném provedení s motorovým pohonem

### Doporučené zapojení jističe ve výsuvném provedení s motorovým pohonem



### Zasouvání a vysouvání jističe s motorovým pohonem

- před každým zasunutím nebo vysunutím jističe doporučujeme nejprve přepnout přepínač volby režimu AUTO/MANUAL na motorovém pohonu do polohy MANUAL
- další informace o manipulaci naleznete v návodu k použití
- při nedodržení tohoto postupu nebo nedodržení doporučeného schématu zapojení může být první zapnutí jističe neúspěšné



### Popis schéma

Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BD-X...
M	motor
P	střadač
X3	svorkovnice pro připojení ovládacích obvodů
X4	svorkovnice pro externí počítadlo cyklů
S5	spínač signalizující režim AUTO (NO-C) / MANUAL (NC-C)
YC	externí počítadlo cyklů OD-BHD-PP01
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů (ovládací obvod není součástí dodávky motorového pohonu)
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání
Q3	jistič motorového pohonu pro 48V a.c. LSN 4C/1 pro 110V a.c. LSN 4C/1 pro 230V a.c. LSN 2C/1 pro 48V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 110V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 220V d.c. LSN-DC 2C/1

### Změny stavu spínačů v dutinách spínacího bloku při zasouvání a vysouvání jističe

		Stav před zasunutím/vysunutím						Stav po zasunutí/vysunutí					
		Stav spínačů před zasunutím - poloha vysunuto						Stav spínačů po zasunutí - poloha zasunuto					
		Stav spínačů před vysunutím - poloha zasunuto						Stav spínačů po vysunutí - poloha vysunuto					
		Dutina 1		Dutina 2		Dutina 3		1		2		3	
Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100
		40	20	40	20	40	20	40	20	40	20	40	20
Zapnuto	⏏	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	⦿	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
Vypnuto nadproudovou spouští	⚡	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1
Vypnuto ze stavu zapnuto: pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	⚡	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

Nadproudová elektronická spoušť tvoří samostatný záměnný blok, kterým se doplňuje spínací blok pro vytvoření jističe BD250N, BD250S. Záměna nadproudové spouště lze snadno měnit rozsah jmenovitého proudu jističe.

Pro spínací bloky BD250... se vyrábějí spouště ve třech proudových variantách, a to s  $I_n = 100, 160$  a  $250$  A. Spouště tak včetně regulace – 60% pokrývají proudový rozsah od 40 do 250 A.

Podle požadavků na přizpůsobení vypínací charakteristiky spouště jištěnímu zařízení a variabilitě charakteristiky z pohledu selektivity jsou k dispozici spouště:

### ■ DTV3

Mají jeden druh charakteristiky s nastavením  $I_r$  a  $I_m$ .

### ■ MTV8

Mají více druhů charakteristik s nastavením  $I_r$ ,  $t_r$  a  $I_m$ .

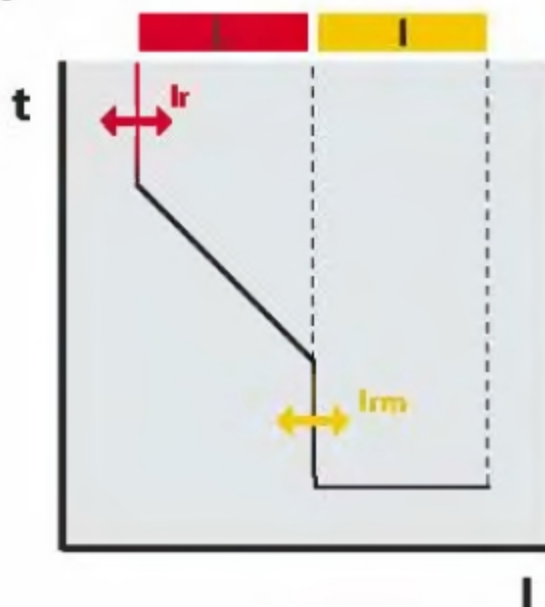
### DTV3, MTV8 - popis funkce

U obou těchto spouští nezávisí jejich správná funkce na tvaru proudu v silovém obvodu. Činnost spouště zabezpečuje mikroprocesor, který zpracovává navzorkovaný signál silového obvodu a přepočítává jej na efektivní hodnotu. Proto jsou spouště vhodné pro jištění obvodů, kde dochází ke zkresení sinusového průběhu proudu vyššími harmonickými (např. obvody s řízenými usměrňovači, kompenzátory účinniku, impulzní zátěže apod.).

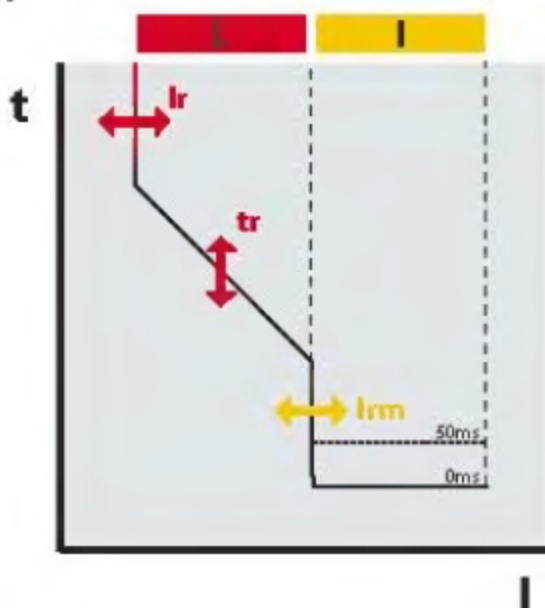
Spouště DTV3 a MTV8 jistí obvod proti zkratům a přetížení. Vypínací charakteristika spouští je nezávislá na teplotě okolí. Spoušť se do spínacího bloku upevňuje dvěma šrouby. Průhledný kryt regulačních prvků lze zaplombovat.

### Nastavení vypínací charakteristiky

#### DTV3



#### MTV8



Vypínací charakteristika nadproudových spouští je definována normou ČSN EN 947-2. Charakteristika se nastavuje na bloku nadproudové spouště aretovanými přepínači ve dvou pásmech:

**L** - je pásmo malých nadproudů a zahrnuje oblast tepelného jištění.

**I** - je pásmo velkých nadproudů a zahrnuje oblast jištění proti mezním zkratovým proudům. U spouště MTV8 je možné nastavit zpoždění 0 nebo 50 ms.

### 1. Závislá spoušť (teplná) L

■ Závislá spoušť DTV3 se nastavuje jedním přepínačem  $I_r$ . Přepínačem  $I_r$  se nastavuje jmenovitý proud jističe, charakteristika se posouvá v ose proudů. Spoušť je vnitřními obvody nastavena na jeden typ charakteristiky TV3.

■ Závislá spoušť MTV8 se nastavuje dvěma přepínači  $I_r$  a  $t_r$ . Prvním přepínačem  $I_r$  se nastavuje jmenovitý proud jističe. Charakteristika se posouvá v ose proudů.

Při otáčení druhým přepínačem  $t_r$  se nastavuje čas, za který jistič vypne při průchodu  $7,2 I_r$ . Vypínací charakteristika se tak posouvá v časové ose. Přepínačem  $t_r$  je možné nastavit celkem 8 charakteristik. Pro jištění motorů jsou k dispozici 4 charakteristiky. Vypínací časy odpovídají třídě spouště 10 A, 10, 20, 30. Změnou  $t_r$  lze volit charakteristiku podle požadavku na rozběh motoru (lehký, střední, těžký nebo velmi těžký rozběh). Pro jištění transformátorů a vedení je možné nastavit 4 charakteristiky. Po zapůsobení závislé spouště a vybavení jističe nelze přístroj okamžitě znovu zapnout. Spoušť se musí nechat „vychladnout“, protože má tepelnou paměť. Paměť je možné vyřadit z činnosti přepnutím přepínače ze standardní polohy „T“ do polohy „T0“ (restart). Závislá spoušť zůstává funkční, vyřazena je pouze tepelná paměť. Vypnutí tepelné paměti lze využívat pouze v opodstatněných případech s vědomím možného zvýšení oteplení jištěného zařízení při opakovaném vypínání.

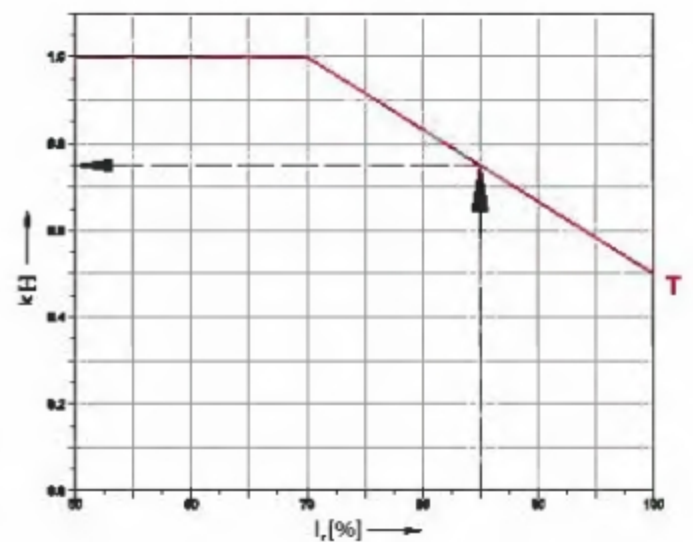
### 2. Nezávislá spoušť okamžitá (zkratová) I

Nezávislá okamžitá spoušť provedení DTV3 a MTV8 se nastavuje jedním přepínačem  $I_m$ . Přepínačem  $I_m$  se nastavuje zkratový proud, při jehož dosažení nebo překročení dojde k okamžitému vypnutí jističe. Regulace zkratové spouště pokrývá nastavení na charakteristiku vhodnou pro jištění vedení i motorů. Tvar vypínací charakteristiky se nastavuje aretovanými přepínači na čelním panelu spouště podle požadavků jištěného zařízení. Vizualní demonstraci nastavování vypínací charakteristiky naleznete v programu SICHR viz [www.oez.cz](http://www.oez.cz).

### Vypínací charakteristiky spouští DTV3 a MTV8 při zatížení

Vypínací charakteristika ze studeného stavu vyjadřuje vypínací časy, u kterých se předpokládá, že až do okamžiku vzniku nadproudu neprotékal jističem proud. Vypínací charakteristika z teplého stavu vyjadřuje vypínací časy, u kterých se předpokládá, že před okamžikem vzniku nadproudu protékal jističem proud. Charakteristiky elektronických spouští jsou nezávislé na teplotě okolí a jsou kresleny ve studeném stavu. Digitální spouště umožňují simulaci teplého stavu spouště. Vypínací časy se zkracují v ustáleném stavu podle následujícího grafu. Ustálený stav je doba, za kterou se již charakteristika nemění. Pokud je jistič zatěžován redukováným proudem alespoň 30 minut, zkrátí se vypínací časy na polovinu. Je-li zatížení menší než 70%  $I_r$ , ke zkrácení vypínacího času nedochází.

### Graf zkrácení vypínacího času při zatížení



**T** - při spouštění z „teplého“ stavu spouště je vypínací čas charakteristiky zkrácen za dobu ustálení  $t_u$  koeficientem **k**

### Doba tepelného ustálení charakteristik

Pro všechny druhy charakteristik  $t_r$  spouští MTV8 a DTV3 je doba tepelného ustálení  $t_u \geq 30$  min. Za tuto dobu se zkrátí vypínací čas  $t_v$  odečtený z charakteristik za studena koeficientem **k**.

Skutečný čas vypnutí je  $t_s = k \cdot t_v$

### Příklad

Konstantu zkrácení vypínacího času je možné odečíst z grafu. Při ustáleném proudu 85%  $I_r$  se skutečný vypínací čas zkrátí na:

$$t_s = 0,74 \cdot t_v$$

**k** [-] koeficient zkrácení času

$I_r$  [A] nastavený jmenovitý proud spouště

$t_v$  [s] čas vypnutí spouště odečtený z charakteristiky

$t_s$  [s] skutečný čas vypnutí spouště z teplého stavu

$t_u$  [s] doba ustálení pro jednotlivé charakteristiky

### Nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny

$I_r = \text{min}$

Restart = T<sub>0</sub>

$I_m = \text{min}, 0 \text{ ms}$

$t_r = TV, t_{cr}, \text{min}$

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ DTV3 PRO JIŠTĚNÍ TRANSFORMÁTORŮ A VEDENÍ

### Popis

Spoušť SE-BD-...-DTV3 je určena pro spínací bloky BD250... . Je vhodná pro jištění transformátorů a vedení. Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy  $T_{00}$  do polohy  $T_{01}$ . Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spoušť v činnosti. Provozní stav  $70\% I_r$  signalizuje LED dioda, která zeleně přerušovaně bliká v intervalu 1,5s. S rostoucím zatížením se frekvence doby svitu diody zvyšuje. Při větším zatížení než  $110\% I_r$  se tato LED dioda rozsvítí červeně a těsně před vypnutím začne červeně blikat. Na spodní části

krytu spouště jsou dva fotoprvky pro komunikaci s připravovaným signalizačním blokem.

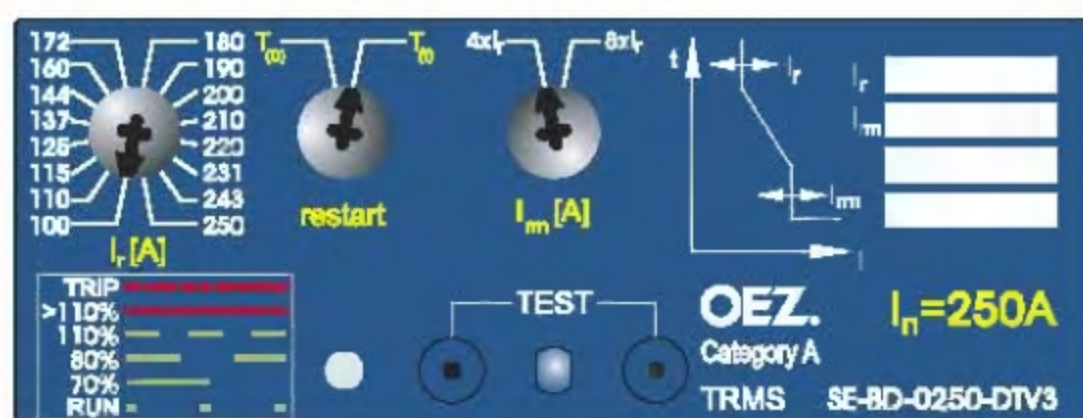
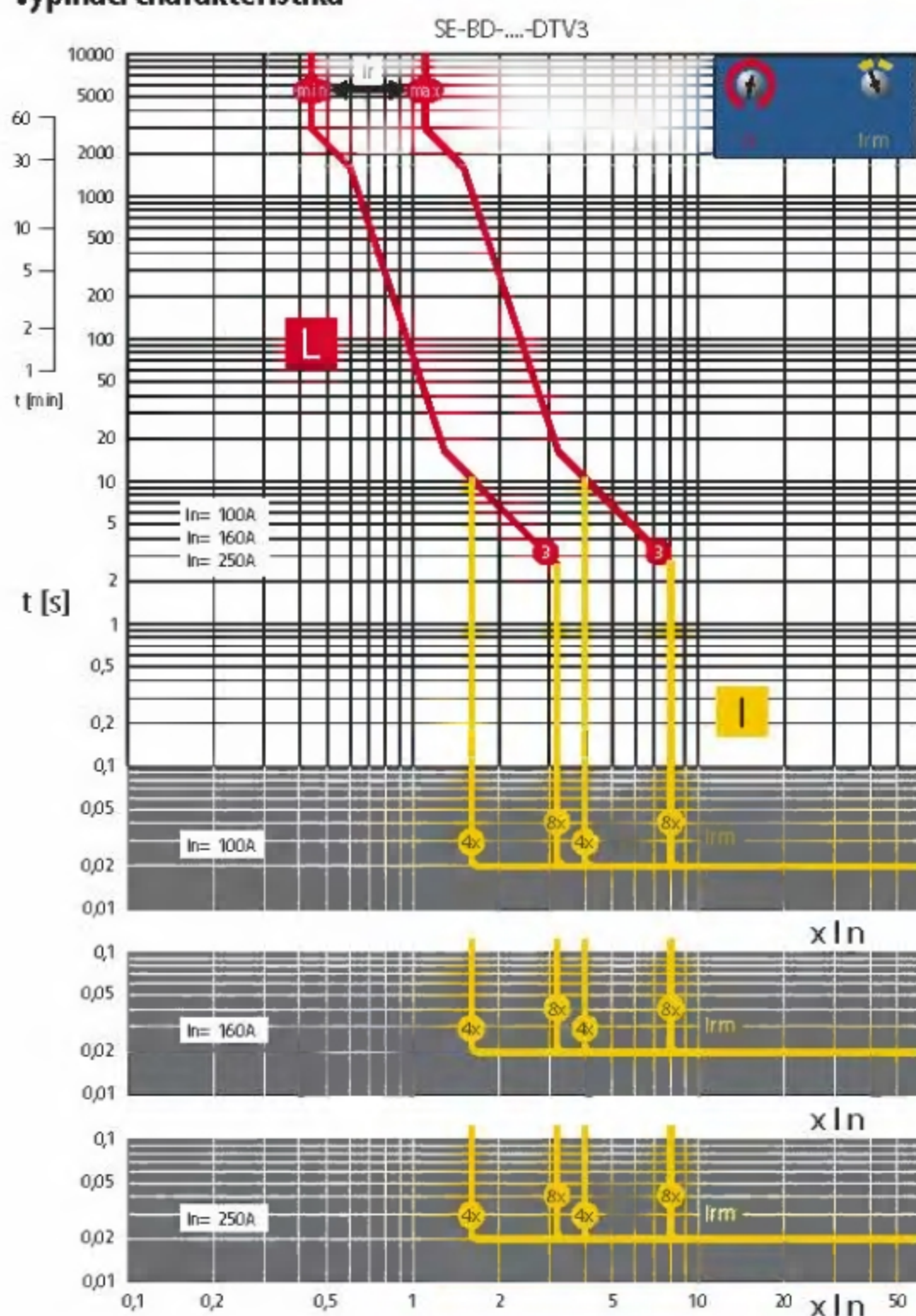
Spouště mají pro praxi speciálně vytvarovanou vypínací charakteristiku, která umožňuje optimální vytížení transformátorů v oblasti do  $1,5 I_r$ .

Spouště mají jednoduché nastavování vypínací charakteristiky. Nastavuje se pouze jmenovitý proud a úroveň vypínání zkratové spouště  $4 I_r$  nebo  $8 I_r$ .

### Parametry - nastavitelné

Typ	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	restart	$I_m$
SE-BD-0100-DTV3	100	40	$T_{00}$ $T_{00}$	$4 \times I_r$ $8 \times I_r$
		43		
		46		
		48		
		50		
		55		
		58		
		61		
		63		
		69		
		72		
76				
80				
87				
91				
100				
SE-BD-0160-DTV3	160	63	$T_{00}$ $T_{00}$	$4 \times I_r$ $8 \times I_r$
		69		
		72		
		80		
		87		
		91		
		100		
		110		
		115		
		120		
		125		
130				
137				
144				
150				
160				
SE-BD-0250-DTV3	250	100	$T_{00}$ $T_{00}$	$4 \times I_r$ $8 \times I_r$
		110		
		115		
		125		
		137		
		144		
		160		
		172		
		180		
		190		
		200		
210				
220				
231				
243				
250				

### Vypínací charakteristika



## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 PRO JIŠTĚNÍ MOTORŮ, GENERÁTORŮ, TRANSFORMÁTORŮ A VEDENÍ

### Popis

Spoušť SE-BD-....-MTV8 je určena pro spínací bloky BD250... . Je vhodná pro jištění motorů, generátorů, transformátorů a vedení. Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy  $T_{on}$  do polohy  $T_{off}$ . Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spoušť v činnosti.

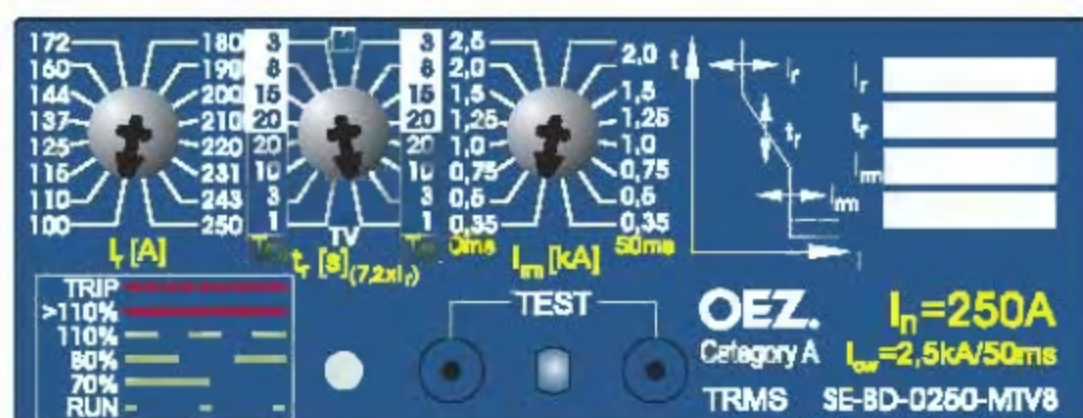
Při výpadku jedné nebo dvou fází (při proudu větším než  $1,05 I_n$  ve zbývajících fázích) v režimu M-charakteristik dojde k vypnutí se zpožděním 4s (tzv. podproudová spoušť).

Dalším parametrem pro nastavení spouště je jmenovitý proud a úroveň vypínání zkratové spouště. U zkratové spouště lze nastavit zpoždění ( $t_z$ ) 0 ms nebo 50 ms. Provozní stav 70%  $I_n$  signalizuje LED dioda, která zeleně přerušovaně bliká v intervalu 1,5s. S rostoucím zatížením se frekvence doby svitu diody zvyšuje. Při větším zatížení než 110%  $I_n$  se tato LED dioda rozsvítí červeně a těsně před vypnutím začne červeně blikat. Na spodní části krytu spouště jsou dva fotoprvky pro komunikaci s připravovaným signalizačním blokem.

Spouště mají pro praxi speciálně vytvarovanou vypínací charakteristiku, která umožňuje optimální vytížení transformátorů v oblasti do  $1,5 I_n$ . Na spoušti je možné nastavit celkem 8 charakteristik. Z toho jsou v režimu „M“ 4 charakteristiky vhodné pro jištění motorů a v režimu „TV“ 4 charakteristiky pro jištění transformátorů a vedení. Změna tvaru charakteristik se volí přepínačem.

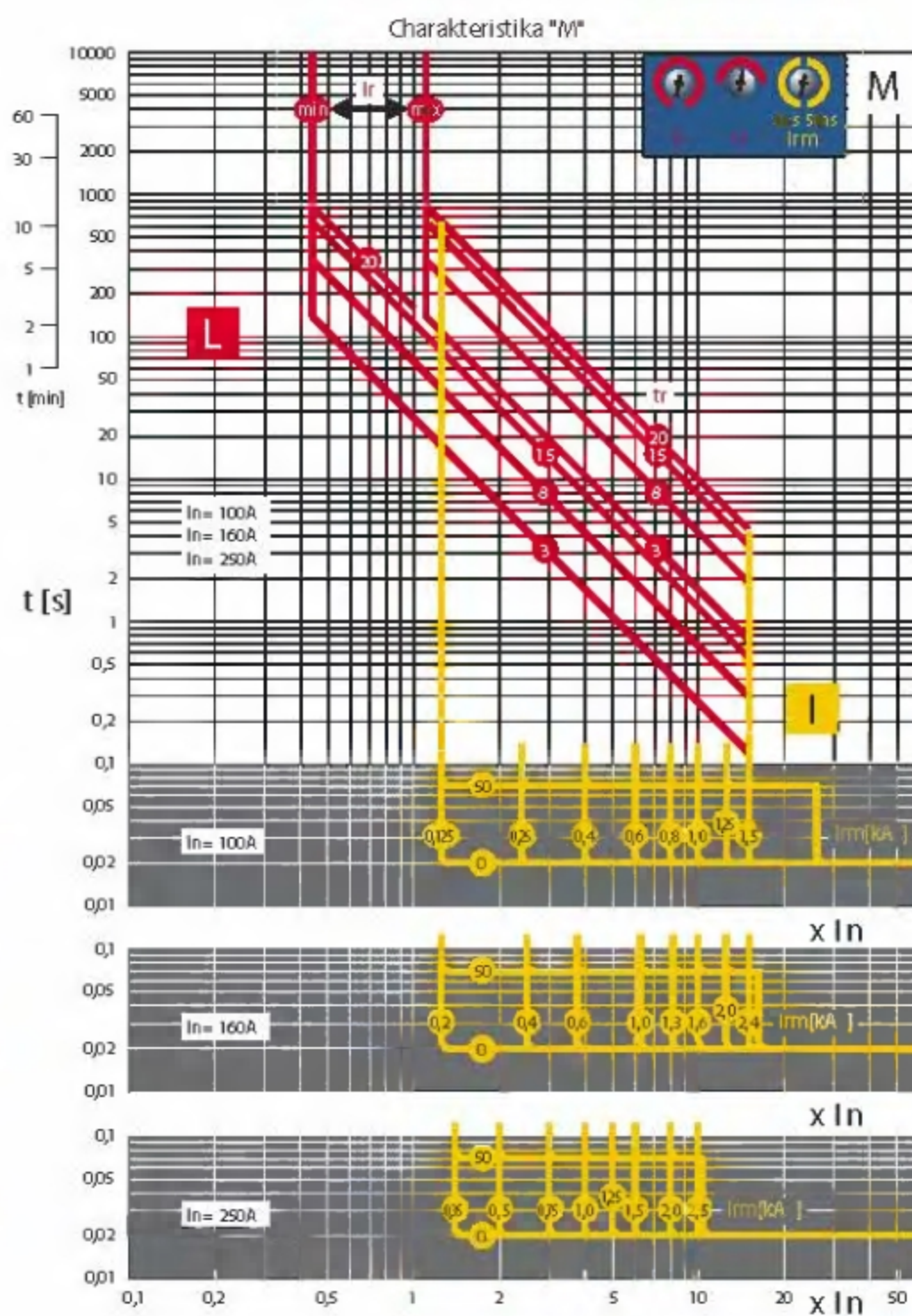
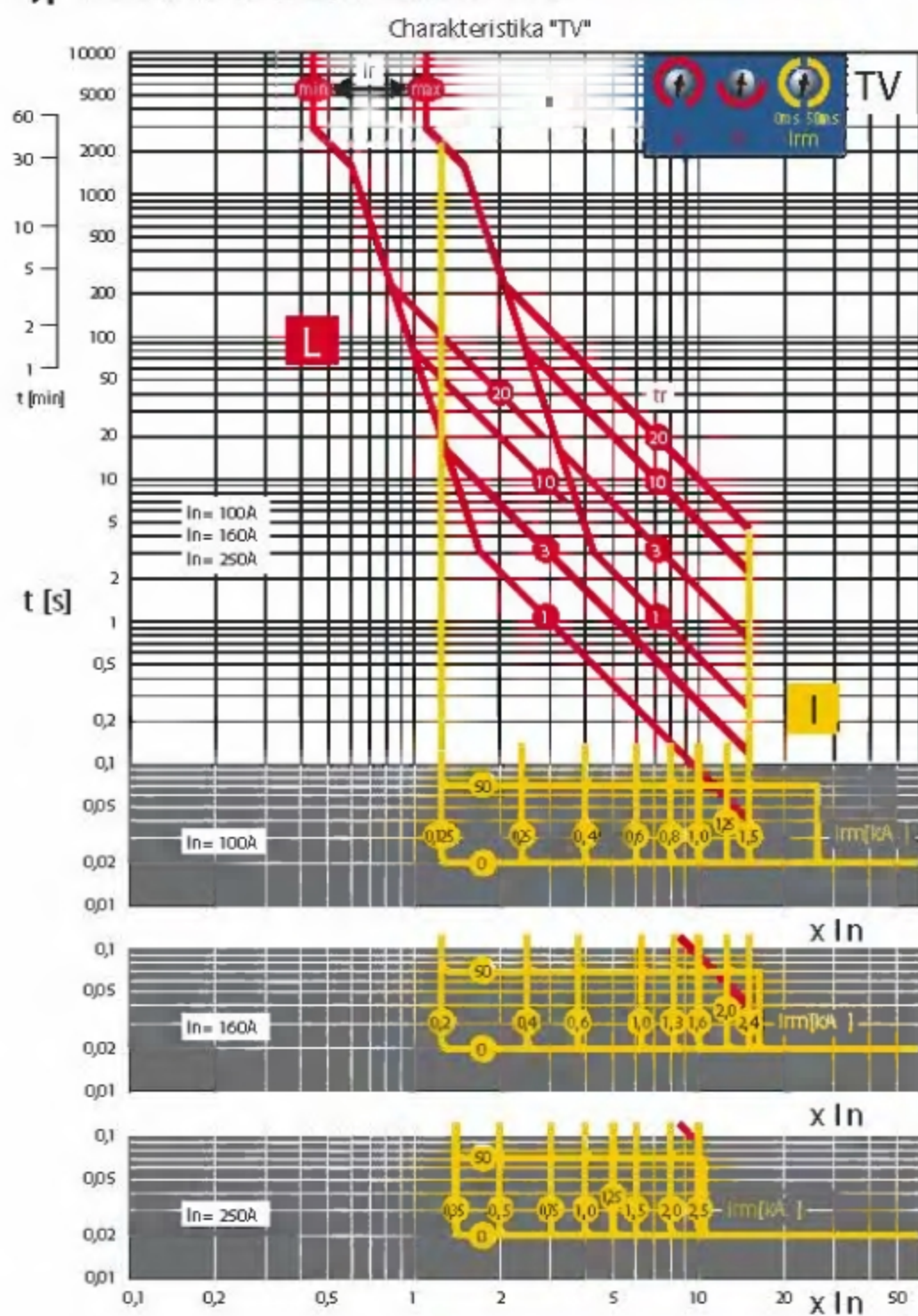
### Parametry - nastavitelné

Typ	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$t_z$ [s] (7,2x $I_r$ )	restart	$I_m$ [kA]
SE-BD-0100-MTV8	100	40	1 (TV 1)	$T_{on}$	0,125
		43	3 (TV 3)	$T_{on}$	0,25
		46	10 (TV 10)	$T_{on}$	0,4
		48	20 (TV 20)	$T_{on}$	0,6
		50	20 (M 20)	$T_{on}$	0,8
		55	15 (M 15)	$T_{on}$	1,0
		58	8 (M 8)	$T_{on}$	1,25
		61	3 (M 3)	$T_{on}$	1,5
		63	3 (M 3)	$T_{off}$	1,5
		69	8 (M 8)	$T_{off}$	1,25
		72	15 (M 15)	$T_{off}$	1,0
		76	20 (M 20)	$T_{off}$	0,8
		80	20 (TV 20)	$T_{off}$	0,6
		87	10 (TV 10)	$T_{off}$	0,4
		91	3 (TV 3)	$T_{off}$	0,25
		100	1 (TV 1)	$T_{off}$	0,125
SE-BD-0160-MTV8	160	63	1 (TV 1)	$T_{on}$	0,2
		69	3 (TV 3)	$T_{on}$	0,4
		72	10 (TV 10)	$T_{on}$	0,6
		80	20 (TV 20)	$T_{on}$	1,0
		87	20 (M 20)	$T_{on}$	1,3
		91	15 (M 15)	$T_{on}$	1,6
		100	8 (M 8)	$T_{on}$	2,0
		110	3 (M 3)	$T_{on}$	2,4
		115	3 (M 3)	$T_{off}$	2,0
		120	8 (M 8)	$T_{off}$	2,0
		125	15 (M 15)	$T_{off}$	1,6
		130	20 (M 20)	$T_{off}$	1,3
		137	20 (TV 20)	$T_{off}$	1,0
		144	10 (TV 10)	$T_{off}$	0,6
		150	3 (TV 3)	$T_{off}$	0,4
		160	1 (TV 1)	$T_{off}$	0,2
SE-BD-0250-MTV8	250	100	1 (TV 1)	$T_{on}$	0,35
		110	3 (TV 3)	$T_{on}$	0,5
		115	10 (TV 10)	$T_{on}$	0,75
		125	20 (TV 20)	$T_{on}$	1,0
		137	20 (M 20)	$T_{on}$	1,25
		144	15 (M 15)	$T_{on}$	1,5
		160	8 (M 8)	$T_{on}$	2,0
		172	3 (M 3)	$T_{on}$	2,5
		180	3 (M 3)	$T_{off}$	2,0
		190	8 (M 8)	$T_{off}$	2,0
		200	15 (M 15)	$T_{off}$	1,5
		210	20 (M 20)	$T_{off}$	1,25
		220	20 (TV 20)	$T_{off}$	1,0
		231	10 (TV 10)	$T_{off}$	0,75
		243	3 (TV 3)	$T_{off}$	0,5
		250	1 (TV 1)	$T_{off}$	0,35



# NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 PRO JIŠTĚNÍ MOTORŮ, TRANSFORMÁTORŮ A VEDENÍ

## Vypínací charakteristika SE-BD-....-MTV8



# SPÍNAČE



Jednoduchý



Dvojitý



Přepínací



Předstihový



Umístění dutin v spínacím bloku BD250...

## Parametry

Typ		PS-BHD-..00	PS-BHD-..00-Au <sup>1)</sup>
Imenovitě pracovní napětí	$U_e$	24 ÷ 500 V a.c. 24 ÷ 500 V d.c.	5 ÷ 60 V a.c. 5 ÷ 60 V d.c.
Imenovitě izolační napětí	$U_i$	500 V	500 V
Imenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz
Imenovitý pracovní proud	$I_e / U_e$	AC-15 6 A/240 V a.c., 4 A/400 V a.c., 2 A/500 V a.c. DC-13 0,4 A/240 V d.c., 0,3 A/400 V d.c., 0,2 A/500 V d.c.	AC-12 0,5 A/5 V a.c., 0,01 A/60 V a.c. DC-12 0,5 A/5 V d.c., 0,01 A/60 V d.c.
Tepelný proud	$I_{th}$	10 A	0,5 A
Řazení kontaktů		01, 10, 02, 11, 20	01, 10, 02, 11, 20
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek (při pojeného spínače)		IP20	IP20

Typ		PS-BHD-0002	PS-BHD-0010	PS-BHD-0010-Au <sup>1)</sup>
Imenovitě pracovní napětí	$U_e$	250 V a.c. -	24 ÷ 250 V a.c. 24 ÷ 250 V d.c.	5 ÷ 60 V a.c. 5 ÷ 60 V d.c.
Imenovitě izolační napětí	$U_i$	250 V	250 V	250 V
Imenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Imenovitý pracovní proud	$I_e / U_e$	1 A/250 V a.c. -	AC-15 1,5 A/250 V a.c. DC-13 0,2 A/250 V d.c.	- DC-12 0,01 A/60 V d.c.
Tepelný proud	$I_{th}$	-	6 A	0,5 A
Řazení kontaktů		02, 11, 20	001	001
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek (při pojeného spínače)		IP20	IP20	IP20

<sup>1)</sup> PS-BHD-...-Au není vhodný pro řízení elektromagnetických zátěží

## Typové označení, počet a druh kontaktů podle řazení kontaktů

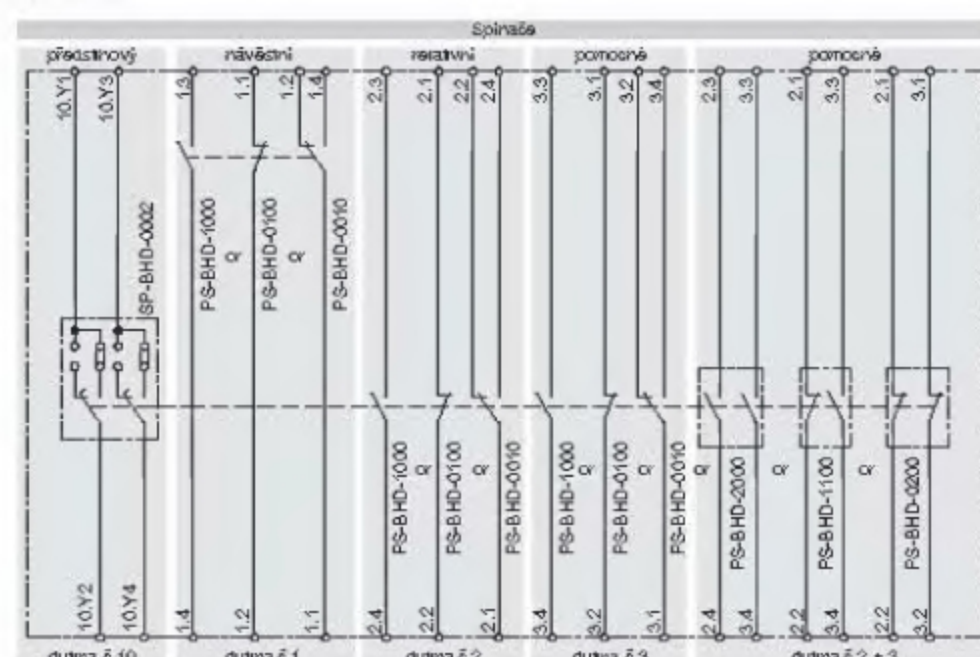
Řazení kontaktů	Typ	Počet kontaktů	Druh kontaktů
01	PS-BHD-1000 (-Au)	1	spínací
20	PS-BHD-2000 (-Au)	2	spínací
01	PS-BHD-0100 (-Au)	1	rozpínací
02	PS-BHD-0200 (-Au)	2	rozpínací
11	PS-BHD-1100 (-Au)	1+1	rozpínací+spínací
001	PS-BHD-0010 (-Au)	1	přepínací

## Funkce a název spínačů podle umístění v dutinách spínacího bloku

Umístění spínače	Název spínače	Funkce spínače
Dutina 1	Návěstní	signalizuje vypnutí jističe nadproudovou spouští
Dutina 2	Relativní	signalizuje vypnutí jističe/odpínače spouštěmí, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na motorovém pohonu
Dutina 3	Pomocný	signalizuje polohu hlavních kontaktů jističe/odpínače
Dutina 10	Předstihový	spíná/rozpíná s předstihem před sepnutím hlavních kontaktů jističe/odpínače

- stavy spínačů v dutinách spínacího bloku viz str. 19

## Schéma



## NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Umístění dutin ve spínacím bloku BD250...



### Parametry

Typ	SV-BHD-X...	
Pracovní napětí	$U_e$	24, 40, 48, 110, 230, 400, 500V a.c. 24, 40, 48, 110, 220V d.c
Jmenovitý kmitočet	$f_n$ [Hz]	50/60 Hz
Přiklon při $1,1 U_e$	AC DC	< 3 VA < 3 W
Charakteristika	$U \geq 0,7 U_e$ Jistič musí vypnout	
Čas do vypnutí	20 ms	
Doba zatížení	$\infty$	
Připojovací průřez	S	0,5 - 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek	(připojené spouště)	IP20
Umístění v dutině č	10	

### Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

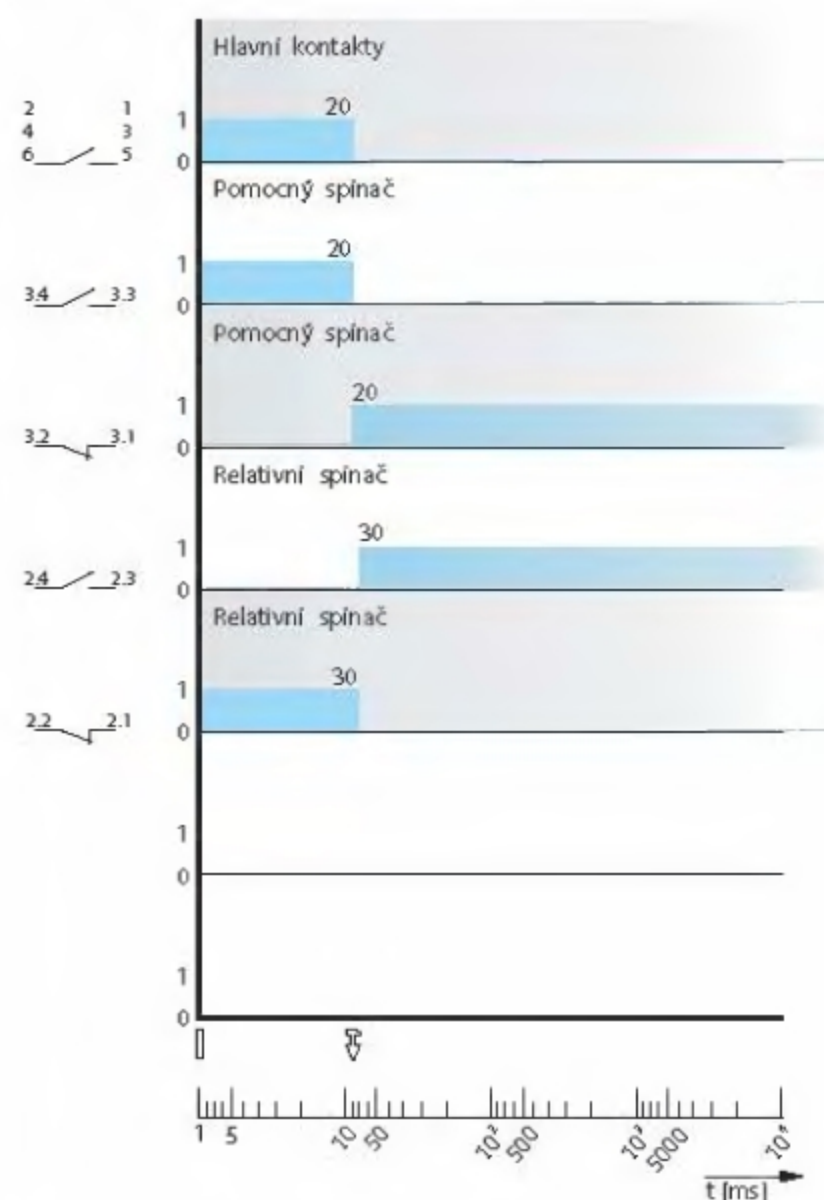
$U_e$	Typ
24, 40, 48 V a.c./d.c.	SV-BHD-X024
110 V a.c./d.c.	SV-B <sup>1</sup> D-X110
230, 400, 500 V a.c./220 V d.c.	SV-BHD-X230

Konkrétní jmenovité pracovní napětí spouště se nastavuje pomocí propojek přímo na spoušti. Od výrobce je nastaveno vždy na nejvyšší hodnotu. (viz obr. 1)



Obr. 1 - Nastavení jmenovitého pracovního napětí

### Vypnutí jističe/odpínače napěťovou spouští



### Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěm, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	

## PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Umístění dutin ve spínacím bloku BD250...

### Parametry

Typ		SP-BHD-X...	SP-BHD-X...-0001 <sup>2)</sup>
Pracovní napětí	$U_e$	24,40,48,110,230,400,500V a.c. 24,40,48,110,220V d.c	24,40,48,110,230,400,500V a.c. 24,40,48,110,220V d.c
Jmenovitý kmitočet	$f_n$ [Hz]	50/60 Hz	50/60 Hz
Příkon při $1,1 U_e$	AC DC	< 3 VA < 3 W	< 3 VA < 3 W
Charakteristika <sup>1)</sup>		$U \geq 0,85 U_e$ - jistič lze zapnout $U \leq 0,35 U_e$ - jistič musí vypnout	$U \geq 0,85 U_e$ - jistič lze zapnout $U \leq 0,35 U_e$ - jistič musí vypnout
Čas do vypnutí		20 ms	20 ms
Doba zatížení		-	-
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek	(připojené spouště)	IP20	IP20
Umístění v dutině č.		10	10
<b>Předstihový spínač</b>			
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	-	250 V a.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	-	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_e / U_e$	-	1 A/250 V a.c.
Řazení kontaktů		-	02, 11, 20
Připojovací průřez	S	-	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek	(připojeného spínače)	-	IP20

<sup>1)</sup> - vypnutí spouště lze zpozdít pomocí bloku zpoždění BZ-BL-X230, podrobnější informace viz str. 219

<sup>2)</sup> - nelze použít v kombinaci s motorovým pohonem MP-BD-X...

### Počet a druh kontaktů podle řazení kontaktů

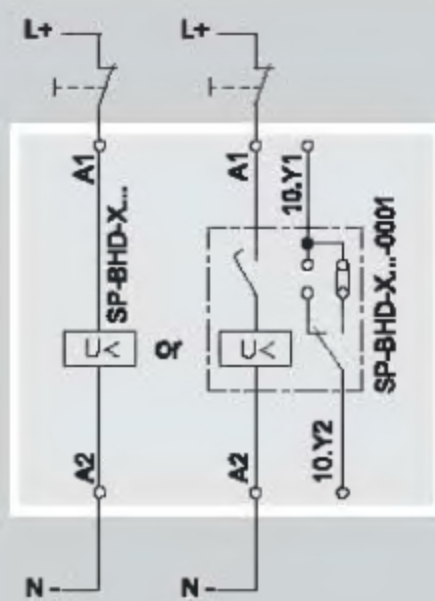
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
02	2	rozpínací
11	1 + 1	rozpínací + spínací
20	2	spínací

### Typové značení

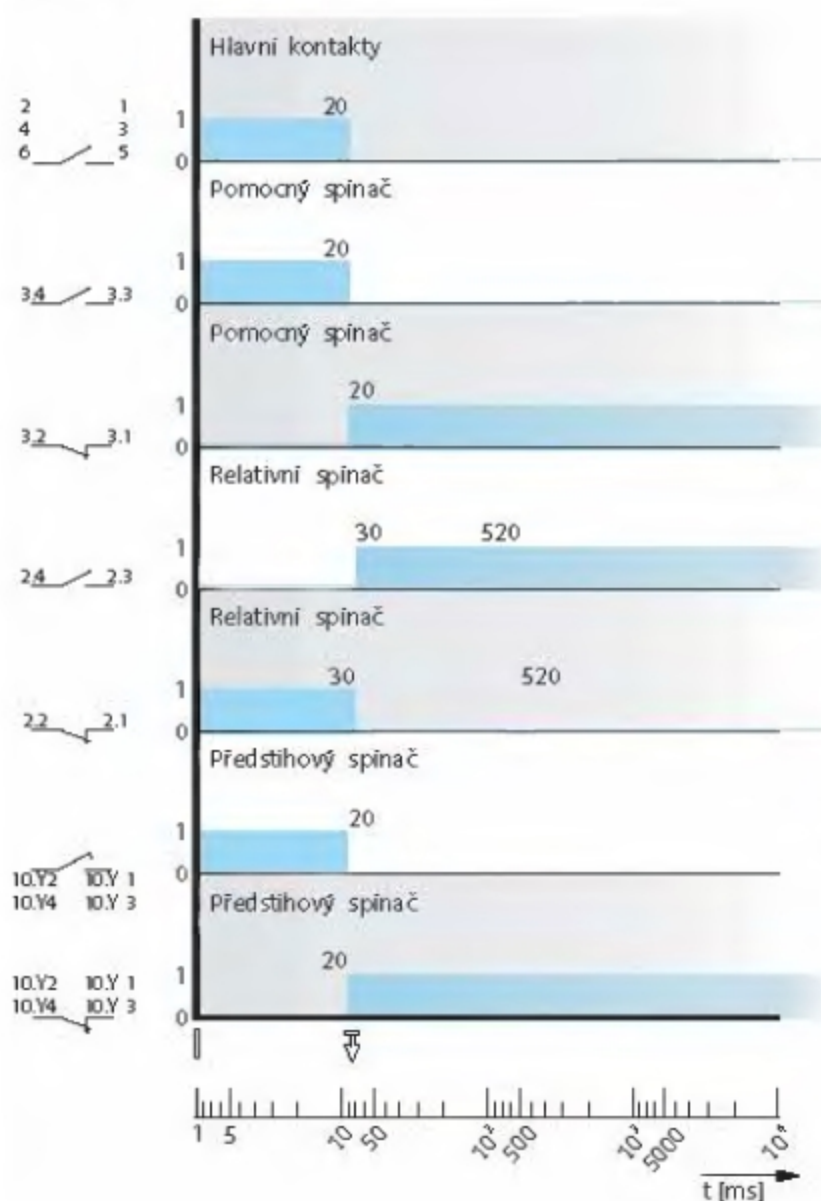
#### podle jmenovitého pracovního napětí

$U_e$	Typ
24,40,48V a.c.	SP-BHD-X024
110 V a.c./d.c.	SP-BHD-X110
230,400,500 a.c./220V d.c	SP-BHD-X230

Konkrétní jmenovité pracovní napětí spouště se nastavuje pomocí propojek přímo na spoušti. Od výrobce je nastaveno vždy na nejvyšší hodnotu. (viz obr. 1)



### Vypnutí jističe/odpínače podpěťovou spouští



Obr. 1 - Nastavení jmenovitého pracovního napětí

### Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěním, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	

## RUČNÍ POHONY



## Popis

Ruční pohon umožňuje jistič/odpínač ovládat otočným pohybem páky, např. zapínání a vypínání pracovních strojů. Modulární koncepce pohonů umožňuje jednoduchou montáž na spínací blok (i dodatečně) po sejmutí krytu dutin. Upevněný pohon je možné zaplombovat. Pohon a příslušenství pohonu se objednává samostatně podle vlastního výběru viz str. 13.

■ Ruční pohon umožňuje ovládat jistič:

## a) z čelního panelu (obr. 1)

Blok ručního pohonu RP-BD-CK..  
+ Páka ručního pohonu RP-BHD-CP..

## b) přes dveře rozváděče (obr. 2)

Blok ručního pohonu RP-BD-CK..  
+ Prodlužovač hřídel RP-BHD-CH..  
+ Ložisko ručního pohonu RP-BHD-CN..  
+ Páka ručního pohonu + RP-BHD-CP..

- Blok ručního pohonu se upevňuje přímo na spínací blok
- Ložisko ručního pohonu se upevňuje na dveře rozváděče a zabezpečuje krytí IP40 nebo IP66.
- Páka ručního pohonu se nasazuje na blok ručního pohonu nebo na ložisko ručního pohonu.
- Prodlužovací hřídel se dodává ve dvou variantách, normální (délka 365 mm - lze zkrátit) a teleskopická (nastavitelná délka 245 ÷ 410 mm).

## Zvýšení bezpečnosti obsluhy el. zařízení:

- Blok ručního pohonu a páka ručního pohonu jsou dodávány také s možností uzamknutí jističe v poloze "vypnuto ručně". Blok i páku ručního pohonu je možné uzamknout až třemi visacími zámkami o průměru dířku max. 4÷6 mm.
- Každé ložisko ručního pohonu blokuje dveře proti otevření ve stavu jističe zapnuto nebo vypnuto spouštěmi a typy RP-BHD-CN10 a RP-BHD-CN11 i ve stavu jističe „vypnuto ručně“ a zamknuté páce ručního pohonu. Po úpravě prodlužovač hřídele (RP-BHD-CH...) lze dveře rozváděče otevřít vždy.

- Dva jističe s ručními pohony lze doplnit vzájemným mechanickým blokováním nebo mechanickým paralelním spínáním viz str. 50.



Obr. 1 - ROZMĚRY viz str. 28



Obr. 2 - ROZMĚRY viz str. 28

## Parametry

Typ	Popis	Barva	Uzamknutí ve stavu jističe vypnuto	Krytí	Blokování otevření dveří rozváděče ve stavu jističe		Délka [mm]
					zapnuto	„vypnuto ručně“ a zamknuto	
RP-BD-CK10	Blok ručního pohonu	modrá	ne	-	-	-	-
RP-BD-CK20	Blok ručního pohonu	modrá	ano	-	-	-	-
RP-BD-CK21	Blok ručního pohonu	žlutá	ano	-	-	-	-
RP-BHD-CP10	Páka ručního pohonu	černá	ne	-	-	-	-
RP-BHD-CP20	Páka ručního pohonu	černá	ano	-	-	-	-
RP-BHD-CP21	Páka ručního pohonu	červená	ano	-	-	-	-
RP-BHD-CN10	Ložisko ručního pohonu	černá	-	IP40	ano	ano	-
RP-BHD-CN11	Ložisko ručního pohonu	žlutá	-	IP40	ano	ano	-
RP-BHD-CN20	Ložisko ručního pohonu	černá	-	IP66	ano	ne	-
RP-BHD-CN21	Ložisko ručního pohonu	žlutá	-	IP66	ano	ne	-
RP-BHD-CH10	Prodlužovací hřídel	-	-	-	-	-	365 (lze zkrátit)
RP-BHD-CH20	Prodlužovací hřídel - teleskopická	-	-	-	-	-	245 ÷ 410

## MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ A PARALELNÍ SPÍNÁNÍ

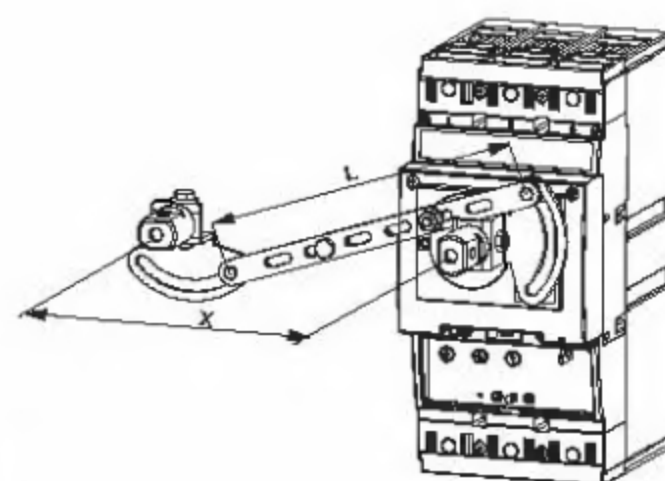


### RP-BHD-CB10 Mechanické blokování

Umožňuje vzájemné mechanické blokování dvou jističů/odpínačů tak, aby nemohly být sepnuty oba současně, ale vždy jen jeden. Oba jističe mohou být současně vypnuty. Blokování je možné použít mezi dvěma jističi BD250... nebo mezi jističi BD250... a BH630.... Oba jističe musí být vybaveny ručním pohonem (minimálně blokem ručního pohonu a pákou ručního pohonu) viz str. 49.

Pro použití blokování je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou vyznačeny na obrázku a uvedeny v tabulce.

Rozměr [mm]	Typ jističů	
	BD250... BD250...	BD250... BH630...
X	105	122,5
L	110	127

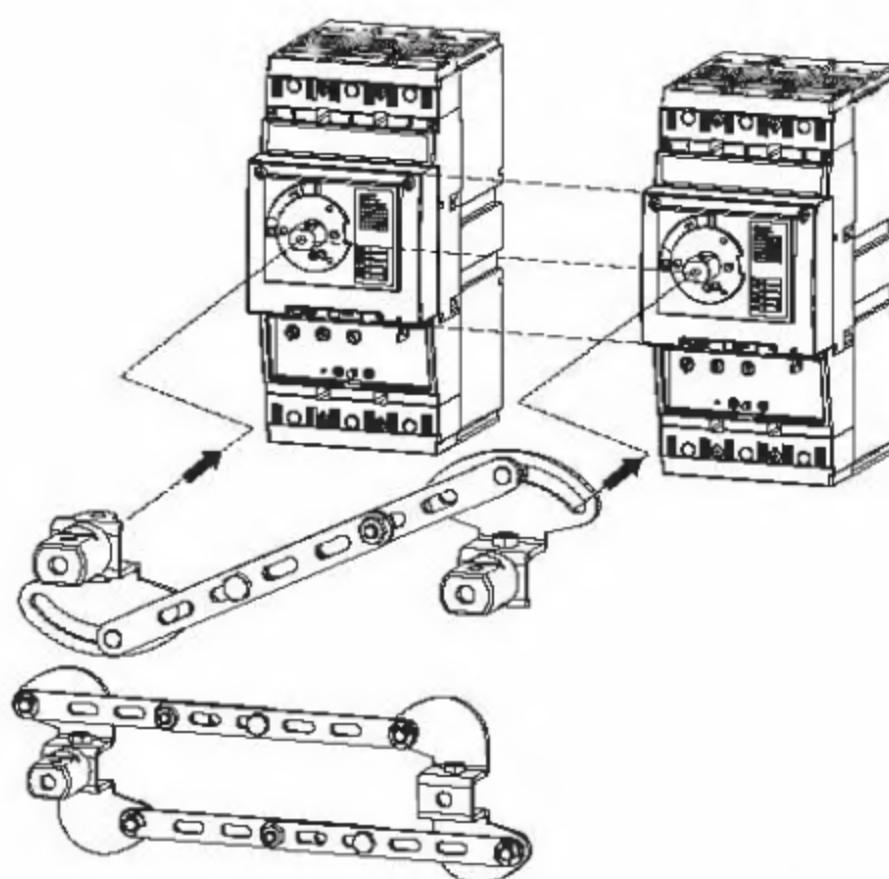
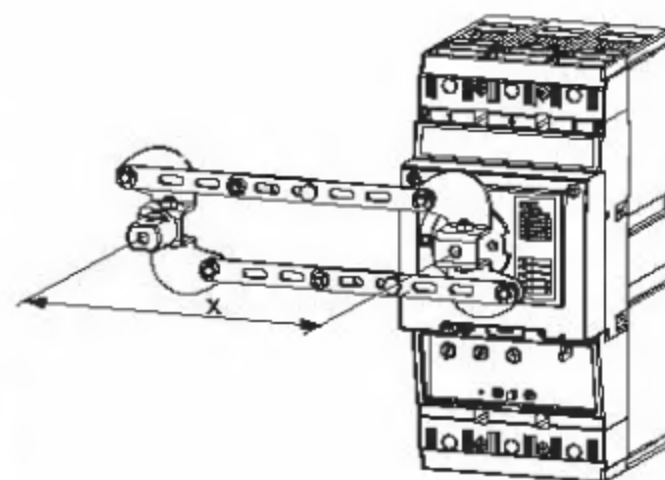


### RP-BHD-CD10 Mechanické paralelní spínání

Umožňuje současné zapínání dvou jističů/odpínačů. Paralelní spínání je možné použít mezi dvěma jističi BD250... nebo mezi jističi BD250... a BH630.... Oba jističe musí být vybaveny blokem ručního pohonu a minimálně jeden pákou ručního pohonu, viz str. 49.

Pro použití paralelního spínání je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou vyznačeny na obrázku a uvedeny v tabulce.

Rozměr [mm]	Typ jističů	
	BD250... BD250...	BD250... BH630...
X - min.	105 <sup>+7</sup>	122,5 <sup>+7</sup>
X - max.	164,5 <sup>-7</sup>	164,5 <sup>-7</sup>

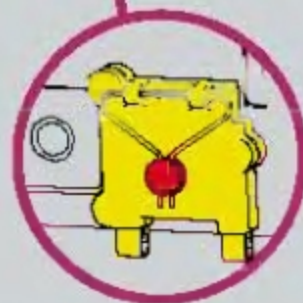


Obr. 2 - ROZMĚRY viz str. 29

## MOTOROVÉ POHONY



ROZMĚRY viz str. 30



### Popis

Motorový pohon je příslušenství jističe/odpínače, pomocí kterého je možné jistič dálkově zapínat i vypínat. Modulární koncepce pohonů umožňuje jednoduchou montáž na jistič (i dodatečně) po sejmutí krytu dutin jističe. Upevněný pohon je možné zaplombovat. Jističe Modeion s motorovým pohonem se mohou používat v těch nejnáročnějších aplikacích v průmyslu, jako např. pro jištění zásokových zdrojů, fázování dvou zdrojů atd. a všude tam, kde je potřeba zajistit automatizovaný bezobslužný provoz elektrických zařízení.

Protože jsou motorové pohony vybaveny pružinovým střadačem, ve kterém je nahromaděna energie potřebná pro zapnutí, není problém zapínat jističe v časech do 50 ms. Uvolnění střadače a zapnutí jističe zajišťuje zapínací dvíka, která je standardní výbavou každého motorového pohonu. Doba do vypnutí jističe motorovým pohonem je 800 ms. Tento způsob vypínání je vhodný pro ovládání technologických celků. V případě požadavku rychlejšího vypínání jističe (např. bezpečnostní STOP tlačítko) je možné použít motorový pohon v kombinaci s podpětovou nebo napětovou (vypínací) spouští.

■ Na čelním panelu motorového pohonu je přepínač režimu pohonu s možností dálkové signalizace stavu přepínače. Prvním režimem je automatické dálkové ovládání (poloha přepínače AUTO). Tato poloha je standardní při automatickém provozu. Druhým režimem je ruční mechanické ovládání (poloha přepínače MANUAL), motorový pohon při tom pro svou funkci nepotřebuje žádné ovládací napětí.

■ V poloze přepínače AUTO se dálkové zapnutí a vypnutí provádí ovládacími tlačítky, která se musí zapojit na konektor pohonu, dále je možné v této poloze ovládat jistič tlačítky na čelním panelu pohonu.

■ V režimu pohonu MANUAL je možné jistič zapínat a vypínat zeleným zapínacím a červeným vypínacím tlačítkem na čelním panelu krytu pohonu. Funkce ovládacího tlačítka pro dálkové zapnutí je v režimu MANUAL blokována, funkce ovládacího tlačítka pro dálkové vypnutí zůstává z bezpečnostních důvodů aktivní.

■ Motorový pohon rozeznává na rozdíl od jističe pouze dvě stabilní polohy.

V první poloze je jistič zapnutý. Dojde-li v režimu automatického ovládání pohonu k vypnutí jističe nadproudovými spouštěmi nebo pomocnými spouštěmi, je mechanickou vazbou z jističe na pohon generován impuls k automatickému natažení pružinového střadače. Podle požadavku obsluhy zařízení může být pohon natažen automaticky trvalým sepnutím spínače S nebo až po kontrole jističe zapnutím spínače S.

Ve druhé stabilní poloze je jistič vypnutý a natažený pohon je připraven po přivedení ovládacího impulsu jistič zapnout.

■ Motorový pohon umožňuje jednoduché ovládání jističe při ztrátě ovládacího napětí. V režimu MANUAL i AUTO je možné pružinový střadač pohonu natáhnout opakovaným otáčením výklopné rukojeti. Po natažení střadače lze jistič zapnout a vypnout ovládacími tlačítky na čelním panelu pohonu.

■ Na čelním panelu je ukazatel stavu střadače, který místně signalizuje, v jakém stavu se nachází střadač pohonu. U motorových pohonů BH je možné ze svorkovnice vyvést signál o stavu střadače také dálkově. U pohonů BD je to volitelné provedení alternativně se signalizací MANUAL / AUTO.

■ Pohon může být vybaven elektromechanickým počítadlem pracovních cyklů, které je upevněno do krytu pohonu nebo ho lze zabudovat mimo prostor jističe (např. do dveří rozváděče) nebo do prostoru rozváděče pomocí kovového držáku, který je součástí dodávky externího počítadla cyklů a propojení realizovat konektorovým spojem.

■ Pohon je možné ve vypnuté poloze uzamknout až třemi visacími zámky s průměrem třmenu max. 4,3 mm.

■ Na zapínací tlačítko pohonu lze nasadit kryt OD-BHD-KT01 a ten zaplombovat. Kryt znemožní zapnutí jističe z panelu pohonu.

■ OD-BHD-KA02 kabel, který má na jedné straně konektor, jež se připojí na konektor v motorovém pohonu a na druhé straně vodiče, které se připojí například do svorkovnice v rozváděči.

### Parametry

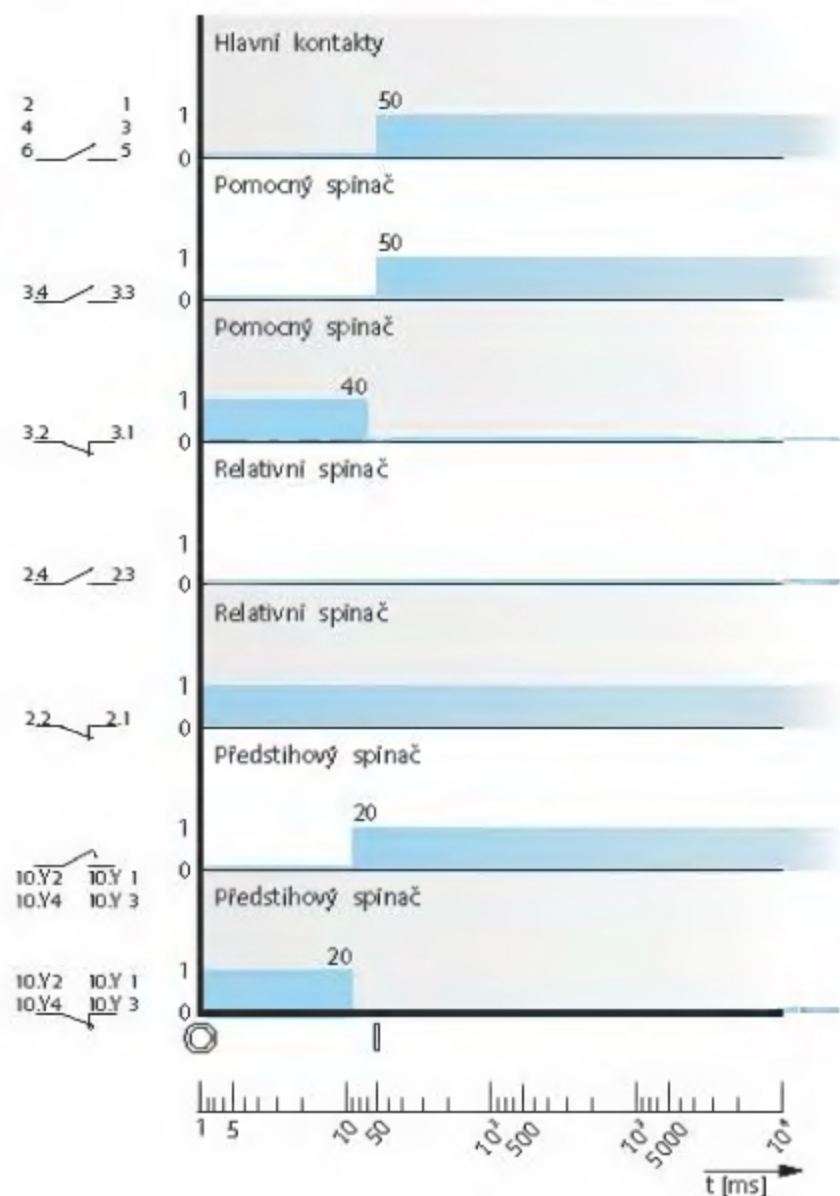
Typ		MP-BD-X..., MP-BD-X...-P
Pracovní napětí	$U_n$	48, 110, 230 V a.c.
	$U_n$	48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50 / 60 Hz
Délka ovládacího impulsu pro nastřádání		400 ms - $\infty$ <sup>1)</sup>
Délka ovládacího impulsu pro zapnutí pro vypnutí		20 ms - 700 ms <sup>1)</sup>
		400 ms - $\infty$ <sup>1)</sup>
Čas do zapnutí		< 50 ms
Čas do vypnutí		800 ms
Četnost cyklů ZAP / VYP		3 cykly/min
Četnost cyklů - bezprostředně za sebou ZAP / VYP		10 cyklů
Mechanická trvanlivost		30 000 cyklů
Příkon	AC	100 VA
	DC	100 W
Jištění	48, 110 V a.c., 230 V a.c.	LSN 4C/1, LSN 2C/1
	48, 110 V d.c., 220 V d.c.	LSN-DC 4C/1, LSN-DC 2C/1
Jmenovitý pracovní proud přepínače AUTO / MANUAL	$I_n / U_n$	5 A / 250 V a.c. 0,5 A / 250 V d.c.
Typ		OD-BHD-KA02
Počet vodičů		12
Průřez vodičů	S	0,35 mm <sup>2</sup>
Délka vodičů		60 cm

<sup>1)</sup> - sled ovládacích impulsů viz str. 54

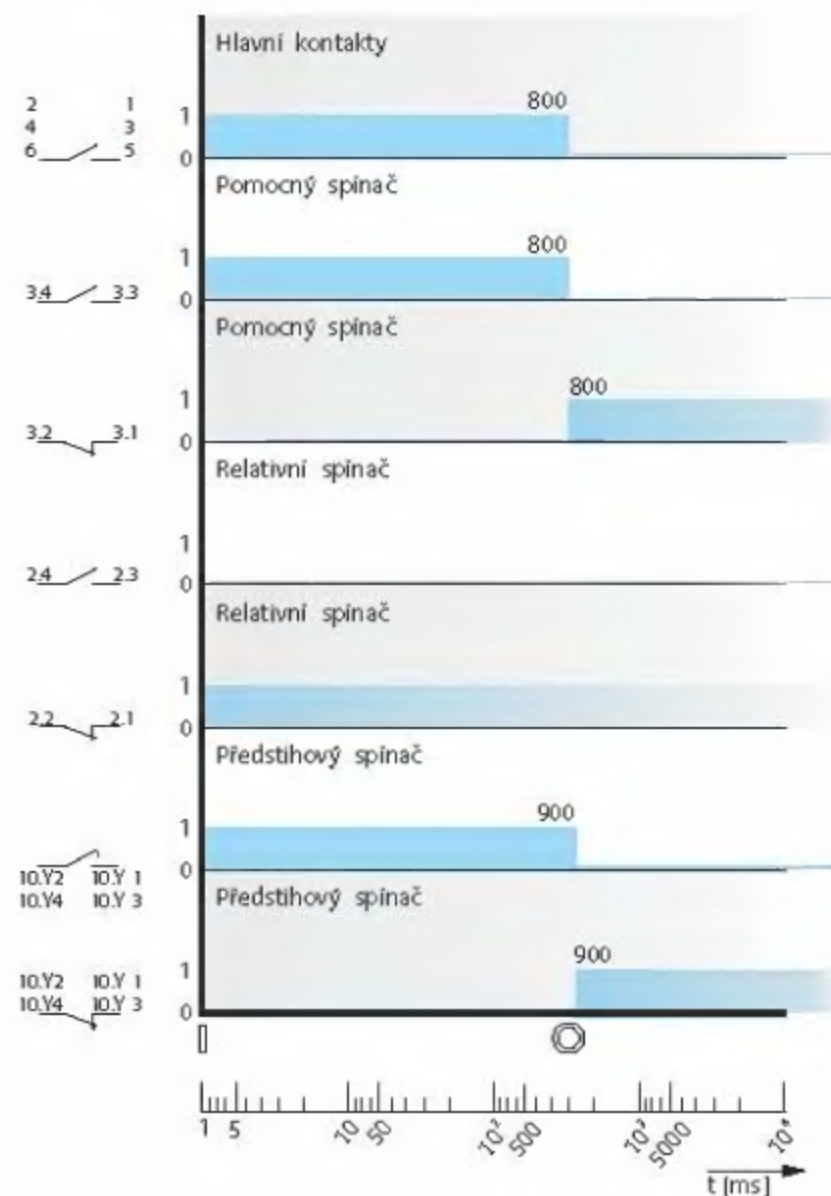
# MOTOROVÉ POHONY

## Parametry

Zapnutí jističe motorovým pohonem - elektricky tlačítkem ON

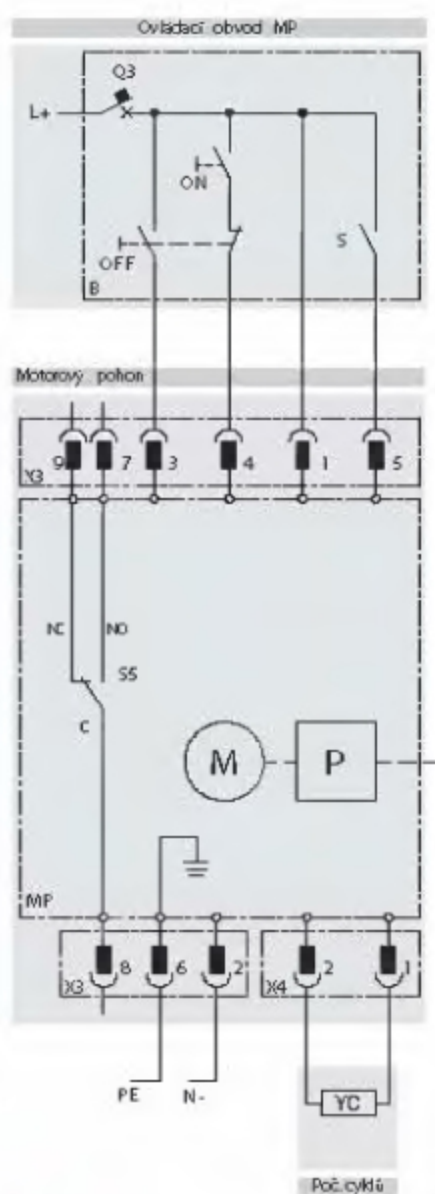


Vypnutí jističe motorovým pohonem - elektricky tlačítkem OFF



## Schéma

Zapnutí a vypnutí jističe motorovým pohonem - elektricky tlačítkem ON a OFF



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěm, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	

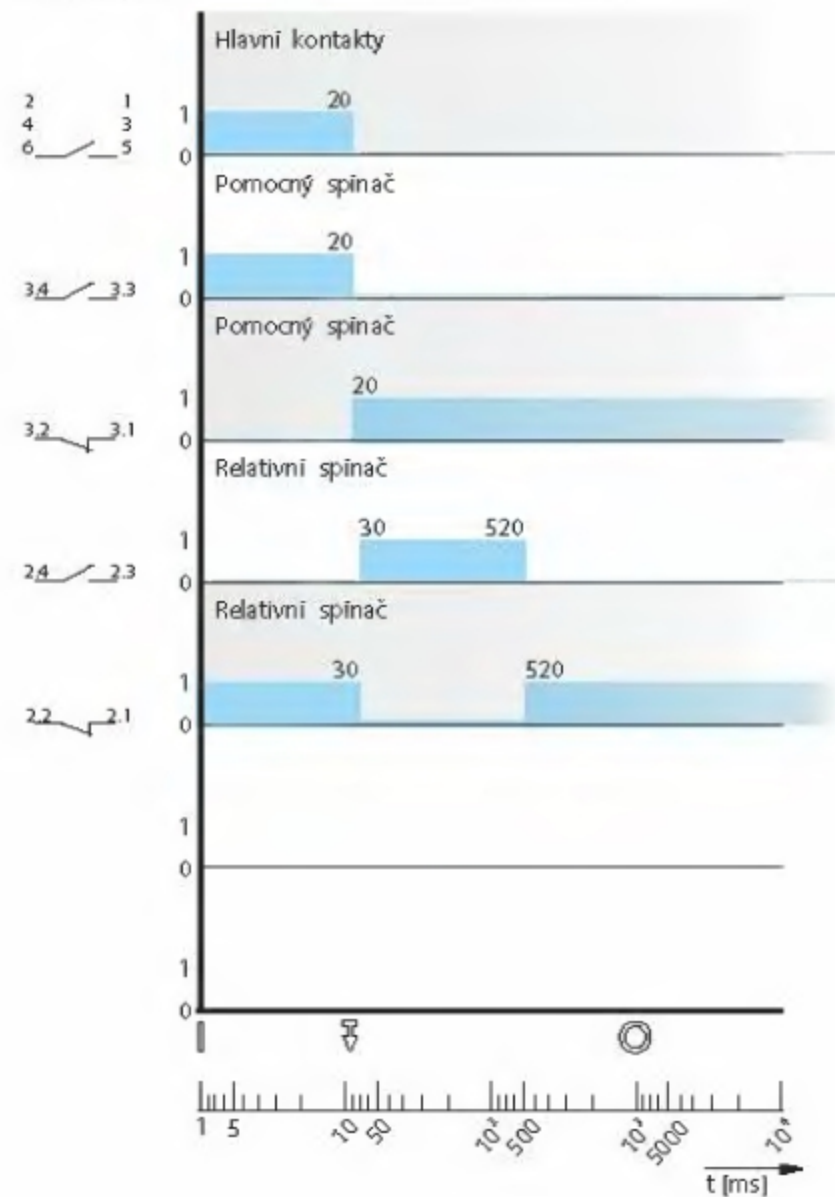
### Popis schéma

Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BD-X...
M	motor
P	střadač
X3	svorkovnice pro připojení ovládacích obvodů
X4	svorkovnice pro externí počítadlo cyklů
SS	spínač signalizující režim AUTO (NO-C) / MANUAL (NC-C)
YC	externí počítadlo cyklů OD-BHD-PP01
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání
Q3	jistič motorového pohonu

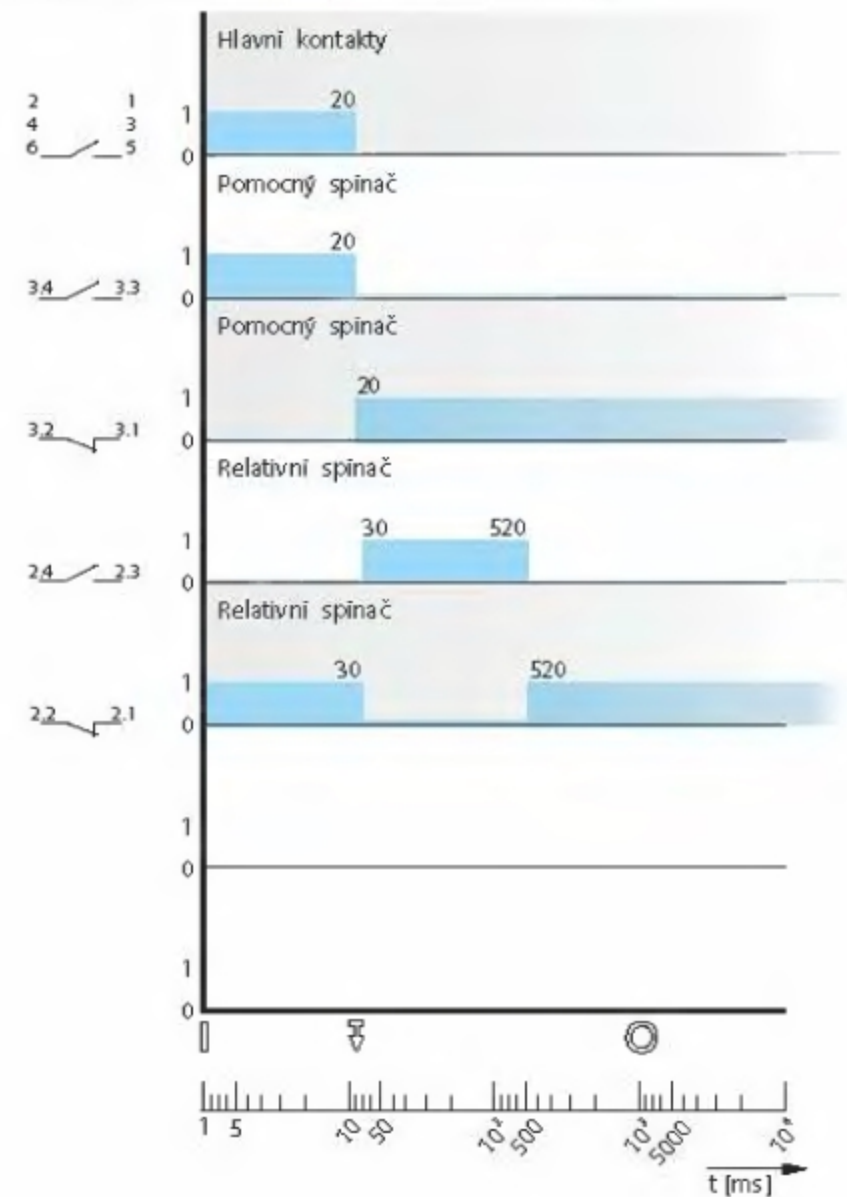
# MOTOROVÉ POHONY

## Parametry

Vypnutí jističe s motorovým pohonem napěťovou spouští (spínač S ve stavu sepnuto-automatické střádání)

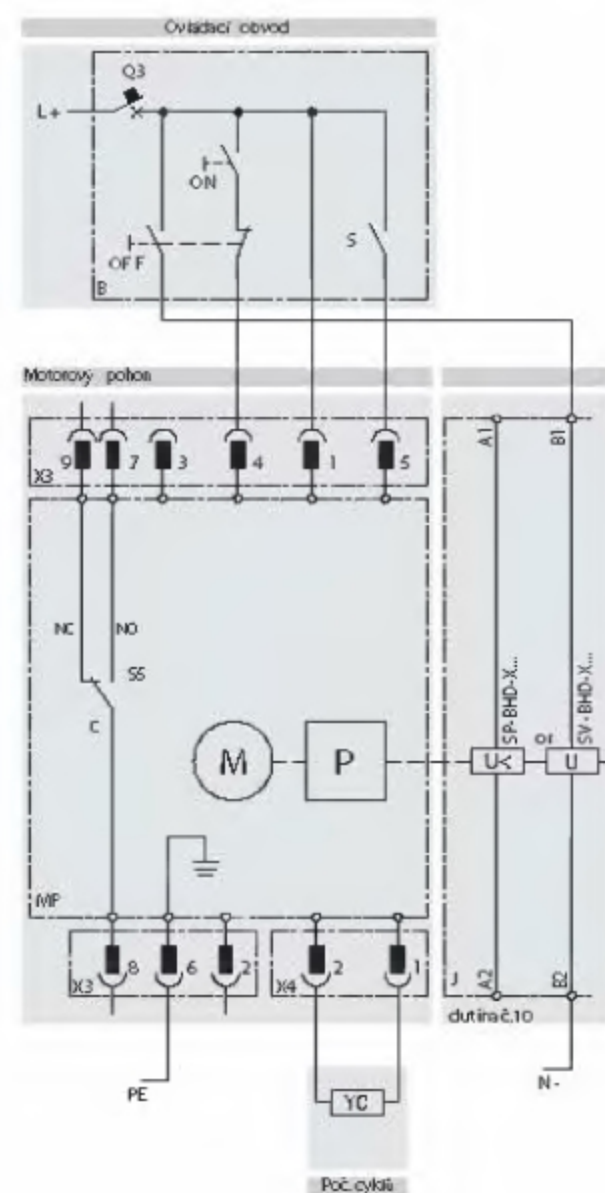


Vypnutí jističe s motorovým pohonem podpěťovou spouští (spínač S ve stavu sepnuto-automatické střádání)

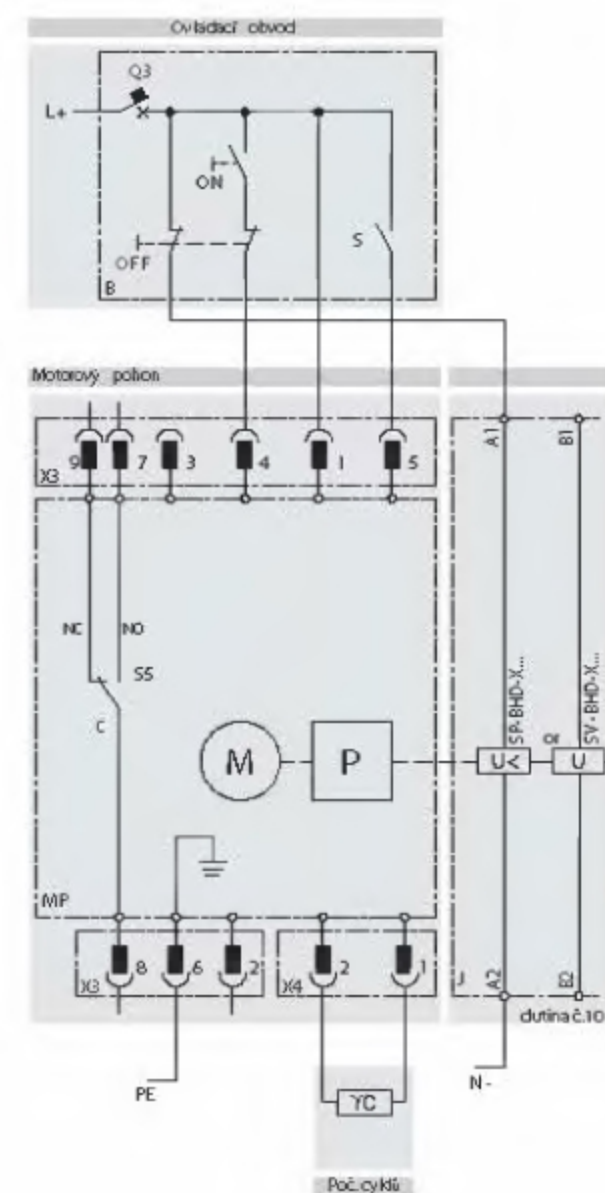


## Schéma

Zapnutí jističe motorovým pohonem (elektricky - tlačítkem ON) a vypnutí napěťovou spouští



Zapnutí jističe motorovým pohonem (elektricky - tlačítkem ON) a vypnutí podpěťovou spouští

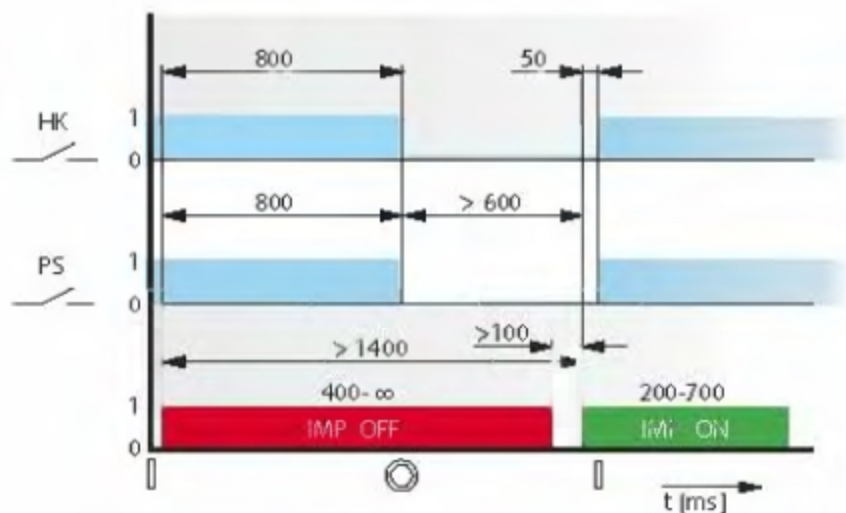


## MOTOROVÉ POHONY

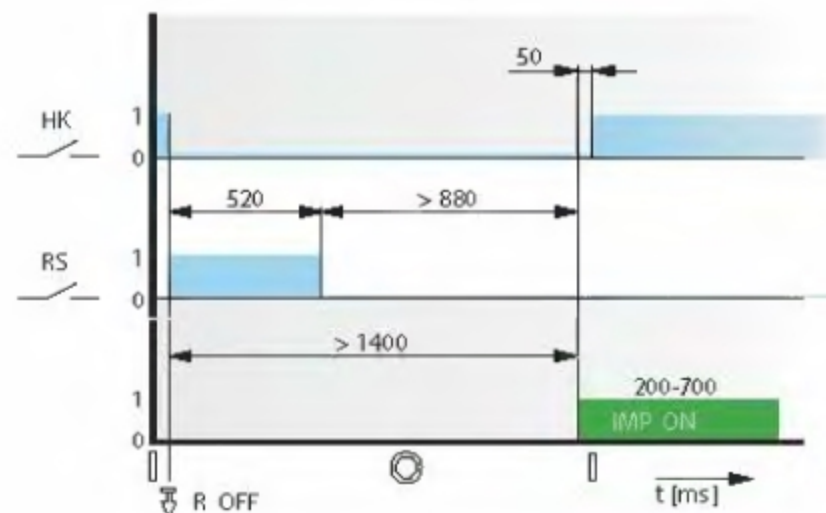
### Parametry

#### Doporučené ovládací impulzy

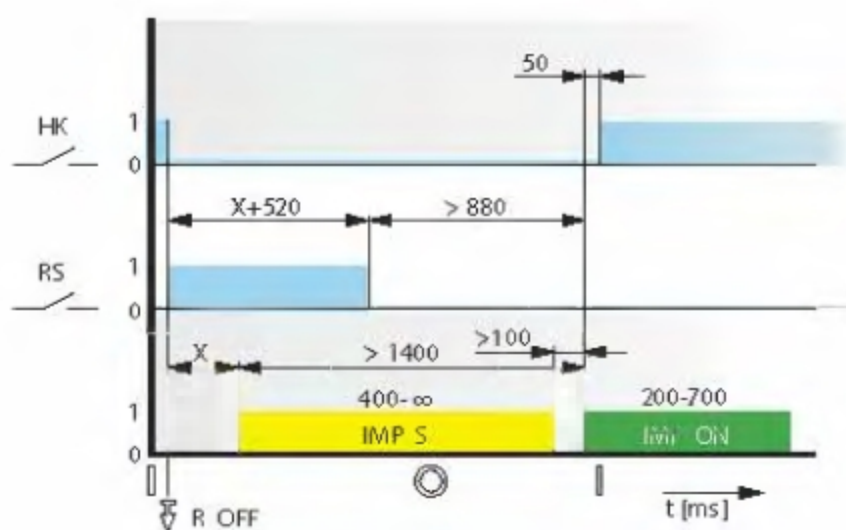
Vypnutí a zapnutí jističe motorovým pohonem  
- spínač S trvale sepnut (automatické střídání) nebo rozepnut



Vypnutí jističe nadproudovou nebo pomocnou spouští  
a zapnutí motorovým pohonem - spínač S trvale sepnut (automatické střídání)



Vypnutí jističe nadproudovou nebo pomocnou spouští  
a zapnutí motorovým pohonem - spínač S sepnut jen pro nastřádání



#### Popis grafů

Značka	Popis
HK	hlavní kontakty
PS	pomocný spínač
RS	relativní spínač
R OFF	okamžik vypnutí jističe spouští
IMP S	impulz pro nastřádání motorového pohonu (generovaný spínačem S)
IMP ON	zapínací impulz pro motorový pohon
IMP OFF	vypínací impulz pro motorový pohon
X	libovolný časový úsek

#### Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	⏏
Vypnuto spouštěm, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	⏏
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	⦿

## DOPLŇKY

**0D-BD-KS01 Kryt svorek**

- je součástí každé dodávky spínacího bloku, odnímatelného zařízení i výsuvného zařízení (horní + dolní svorky)
- je určen pro pevné, odnímatelné i výsuvné provedení
- zajišťuje stupeň krytí připojovacího místa IP20 při použití připojovacích sad pro přední i zadní přívod a dále při použití třmenových a jednoduchých blokových svorek k připojení jističe

**0D-BHD-KS02 Izolační přepážky**

- jsou určeny pro jističe v pevném provedení
- podrobnější informace o nutnosti použití viz str. 19
- je součástí každé dodávky spínacího bloku

**0D-BD-KS03 Kryt svorek**

- je určen pro pevné, odnímatelné i výsuvné provedení
- zvyšuje stupeň krytí připojovacího místa na IP20
- používá se ke krytí dvojitého blokových svorek nebo kabelových ok k připojení jističe

**0D-BD-DV01 Držák vodičů**

- je součástí každé dodávky spínacího bloku
- slouží k přichycení vodičů v propojovacím kanálu spínacího bloku

**0D-BD-UP01 Uzamykatelná páka**

- umožňuje uzamknutí jističe v poloze „vypnuto ručně“ (nataženo)
- k uzamčení lze použít až tři visací zámky s max. průměrem dřívku 4+6 mm

**0D-BD-VP01 Plombovací vložka**

- umožňuje zaplombovat: nadproudovou spoušť  
kryt duřin  
kryty svorek  
blok ručního pohonu  
motorový pohon

**0D-BD-VP02 Přídavný kryt nadproudové spouště**

- umožňuje zaplombování nadproudových spouští např. pro jističe v hlavním elektroměrovém rozváděči

**0D-BD-MS01 Montážní šrouby**

- je součástí každé dodávky spínacího bloku
- sada (4 kusy) šroubů (M4x35) pro montáž spínacího bloku, odnímatelného zařízení i výsuvného zařízení

## OBCHODNÍ INFORMACE

□ Spínací bloky, odnímatelné zařízení, výsuvné zařízení.....	58
□ Nadproudové spouště, blok odpínače.....	59
□ Připojovací sady.....	60
□ Montážní sady.....	61
□ Spínače.....	62
□ Napětové spouště.....	62
□ Podpětové spouště.....	62
□ Ruční pohony.....	63
□ Mechanické blokování a paralelní spínání.....	64
□ Motorové pohony.....	64
□ Doplnky.....	64
□ Příklad objednávky.....	66
□ Nabídka kompletace jističů <i>Modelon</i> .....	66

## TECHNICKÉ INFORMACE

□ Jističe, odpínače	
- parametry.....	67
- schéma.....	68
- připojování, montáž.....	69
- deionizační prostor.....	72
- rozměry.....	74
□ Odnímatelné zařízení - popis, parametry, schéma.....	88
□ Výsuvné zařízení - popis, parametry, schéma.....	90
□ Nadproudové spouště	
Obecné informace.....	92
DTV3 spouště pro jištění transformátorů a vedení	
- popis, parametry, vypínací charakteristiky.....	93
MTV8 spouště pro jištění motorů, generátorů, transformátorů a vedení	
- popis, parametry, vypínací charakteristiky.....	94
□ Připojovací sady - parametry, schéma.....	69
□ Spínače - parametry, schéma.....	96
□ Napětové spouště - parametry.....	97
□ Podpětové spouště - parametry.....	98
□ Ruční pohony - popis, parametry.....	99
□ Mechanické blokování a paralelní spínání	
- popis, parametry, rozměry.....	100
□ Motorové pohony - popis, parametry, schéma.....	101
□ Doplnky - popis.....	105

## PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

**PŘIPOJOVACÍ SADY**

Třmenové svorky CS-BH-T011  
 Blokované svorky CS-BH-B011  
 Blokované svorky CS-BH-B012  
 Blokované svorky dvojité CS-BH-B022  
 Blokované svorky dvojité CS-BH-B021  
 Zadní přívod CS-BH-A021  
 Přední přívod CS-BH-A011  
 Potenciálové svorky CS-BH-PS01

**RUČNÍ POHONY**

RP-BH-CK...  
 RP-BHD-CP...  
 RP-BHD-CH...  
 RP-BHD-CN...  
 Mechanické paralelní spínání RP-BHD-CD10  
 Mechanické blokování RP-BHD-CB10  
 MOTOROVÉ POHONY MP-BH-X...  
 OD-BHD-KA02  
 OD-BHD-PP01

**SPÍNAČÍ BLOK**  
 BH630SE305  
 BH630NE305

**ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ**  
 ZO-BH-0630-300

**VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ**  
 ZV-BH-0630-300

**SPÍNAČE PS-BHD-...**

Jednoduché Dvojitě Přepínací Předstihový

**NAPĚŤOVÁ SPOUŠŤ** SV-BHD-X...  
**PODPĚŤOVÁ SPOUŠŤ** SP-BHD-X...

**NADPROUDOVÉ SPOUŠŤE**

SE-BH-...-DTV3  
 SE-BH-...-MTV8  
 BLOK ODPÍNAČE SE-BH-0630-V001

**DOPLŇKY KZO... A ZV...**

Propojovací kabel OD-BHD-KA01  
 Signalizace polohy SO-BHD-0010  
 Klíčová sada OD-BH-KK01

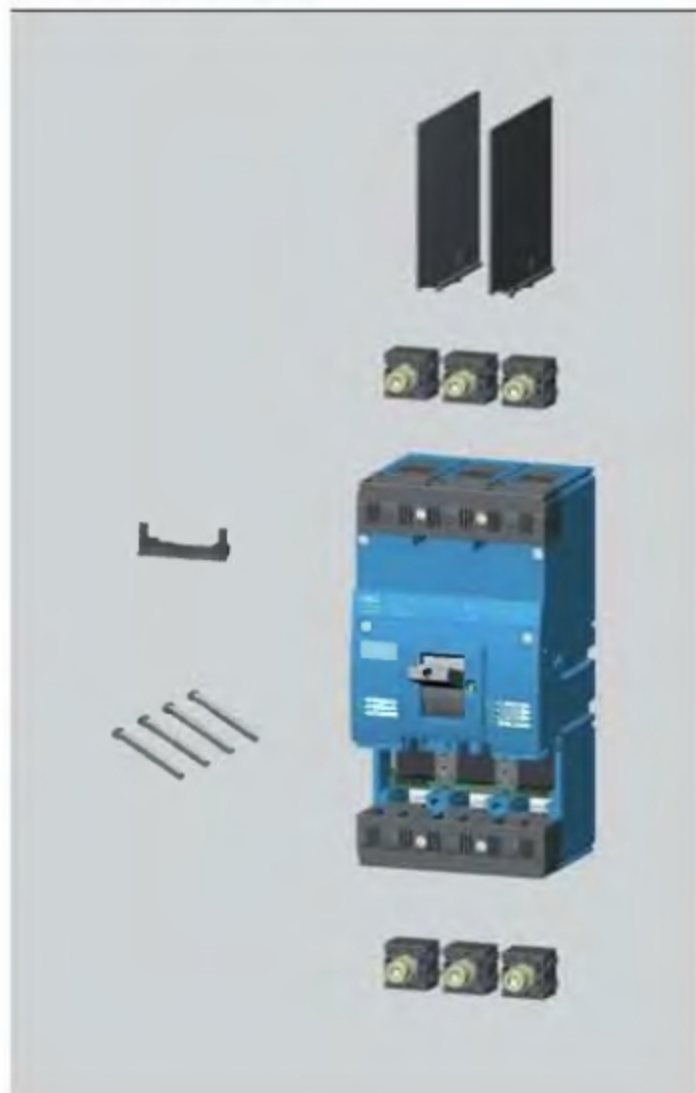
**DOPLŇKY**

Uzamykatelná páka OD-BH-UP01  
 Plombová cí vložka OD-BH-VP01  
 Přídavný kryt nadproudové spouště OD-BH-VP02  
 Kryt svorek OD-BH-KS03  
 Izolační prepážky OD-BHD-KS02

**RETROFITY**

CS-BH-A039  
 OD-BHD-MS39  
 CS-BH-A037  
 CS-BH-Z039  
 OD-BH-MZ39  
 CS-BH-JX75  
 OD-BHD-MS75  
 CS-BH-JT75

## SPÍNACÍ BLOKY



Typ	Kód výrobku	$I_n$ [A]	$I_{cs}$ [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BH630NE305	14412	630	36	5,3	1
BH630SE305	14413	630	65	5,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 67

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. 69 a také deionizační prostory viz str. 72

- Spínací blok: obsahuje - 2x přípojovací sadu izolační přepážky sadu montážních šroubů držák vodičů CS-BH-A011 - pro připojení pasů nebo kabel. ok<sup>1)</sup> OD-BHD-KS02 OD-BH-MS01 OD-BH-DV01

Je nutné doplnit - nadproudovou spoušť nebo blokem odpínače SE-BH-....-.... (jistič) SE-BH-0630-V001 (odpínač)

<sup>1)</sup> - pro připojení jiným způsobem je nutné použít přípojovací sady CS-BH-... viz str. 60

## ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
ZO-BH-0630-300	14556	Odnímatelné zařízení	2,61	1

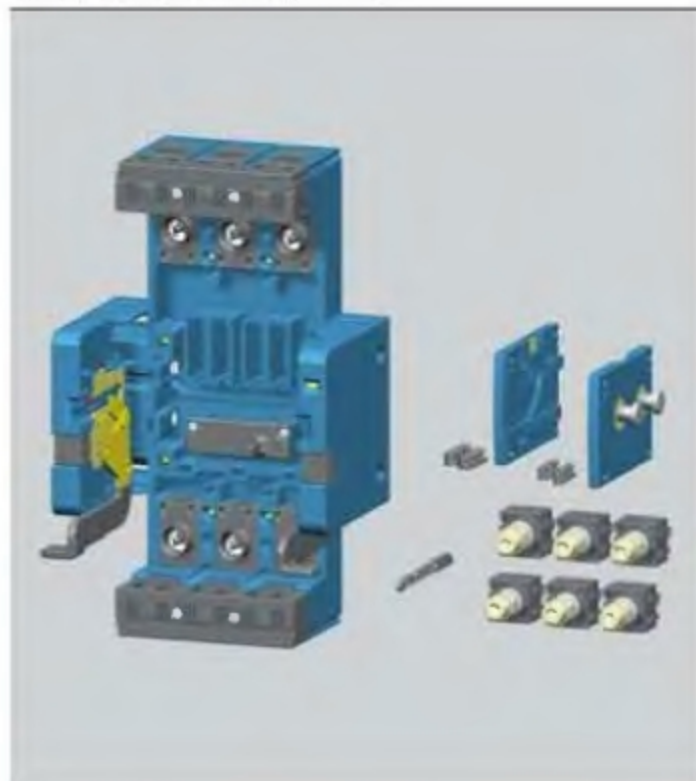
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 88

- Odnímatelné zařízení: obsahuje - kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače v odnímatelném provedení - sada montážních šroubů pro upevnění spínacího bloku do odnímatelného zařízení

Je nutné doplnit - spínacím blokem BH630..305

- pro připojení odnímatelného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít přípojovací sady CS-BH-A011, které obsahuje spínací blok BH630..305 - pro připojení jiným způsobem je nutné použít přípojovací sady CS-BH-... viz str. 60

## VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
ZV-BH-0630-300	14553	Výsuvné zařízení	3,664	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 90

- Výsuvné zařízení: obsahuje - kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače ve výsuvném provedení

Je nutné doplnit - spínacím blokem BH630..305

- pro připojení výsuvného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít přípojovací sady CS-BH-A011, které obsahuje spínací blok BH630..305 - pro připojení jiným způsobem je nutné použít přípojovací sady CS-BH-... viz str. 60

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ



### DTV3 pro jištění transformátorů a vedení

$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
250	SE-BH-0250-DTV3	25300	Nastavení $I_n = 100 \div 250$ A	0,261	1
400	SE-BH-0400-DTV3	25200	Nastavení $I_n = 160 \div 400$ A	0,261	1
630	SE-BH-0630-DTV3	25100	Nastavení $I_n = 250 \div 630$ A	0,261	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 93



### MTV8 pro jištění motorů, generátorů, transformátorů a vedení

$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
250	SE-BH-0250-MTV8	25310	Nastavení $I_n = 100 \div 250$ A	0,261	1
400	SE-BH-0400-MTV8	25210	Nastavení $I_n = 160 \div 400$ A	0,261	1
630	SE-BH-0630-MTV8	25110	Nastavení $I_n = 250 \div 630$ A	0,261	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 94

## BLOK ODPÍNAČE



$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
630	SE-BH-0630-V001	25120	Blok odpínače	0,196	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 67

PŘIPOJOVACÍ SADY



Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm <sup>2</sup> ]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada] <sup>1)</sup>
<b>CS-BH-T011</b>	24820	Třimenové svorky	35÷240	Cu kabely, flexibary	0,433	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69

<b>CS-BH-B012</b>	24762	Blokové svorky	25÷150	Cu/Al kabely	0,302	1
-------------------	-------	----------------	--------	--------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69

<b>CS-BH-B011</b>	24761	Blokové svorky	150÷240	Cu/Al kabely	0,279	1
-------------------	-------	----------------	---------	--------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69

<b>CS-BH-B022</b>	15816	Blokové svorky - dvojitě	2 x 25÷150	Cu/Al kabely	0,750	1
-------------------	-------	-----------------------------	------------	--------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69  
- s krytem OD-BH-KS03 splňuje krytí IP20

<b>CS-BH-B021</b>	24781	Blokové svorky - dvojitě	2 x 150÷240	Cu/Al kabely	0,721	1
-------------------	-------	-----------------------------	-------------	--------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69  
- s krytem OD-BH-KS03 splňuje krytí IP20

<b>CS-BH-A021</b>	24780	Zadní přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,567	1
-------------------	-------	--------------	--	--------------------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69

<b>CS-BH-A011</b>	24760	Přední přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka, flexibary	0,186	1
-------------------	-------	---------------	--	--	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69  
- je součástí každé dodávky spínacího bloku

<b>CS-BH-PS01</b>	13683	Potenciálové svorky	1,5÷2,5; 4÷6	Cu ohebný vodič	0,021	1
-------------------	-------	---------------------	--------------	-----------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69

<b>CS-BH-A037</b>	24783	Redukce za BA...*39-50 - přední přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka, flexibary	0,47	1
-------------------	-------	---	--	--	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69

<b>CS-BH-A039</b>	24782	Redukce za BA...*39-50 a J2UX50- přední přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka, flexibary	0,628	1
-------------------	-------	---	--	--	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69  
- pro kompletní náhradu jističe BA...\*39-50 nebo J2UX50 s předním přívodem je dále nutná montážní sada OD-BHD-MS39

<b>CS-BH-Z039</b>	18202	Redukce za BA...*39 a J2UX - zadní přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,954	1
-------------------	-------	--	--	--------------------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69  
- pro kompletní náhradu jističe BA...\*39 nebo J2UX se zadním přívodem je dále nutná montáž. sada OD-BD-MZ39 a přípoj. sada CS-BH-A021

<sup>1)</sup> - je jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

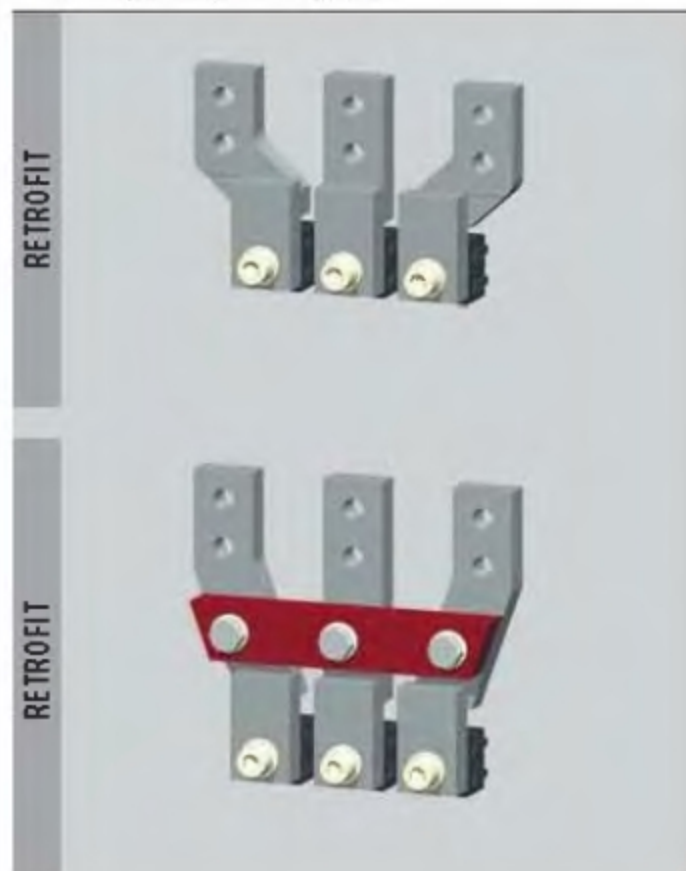
**RETROFIT** - sady, které umožňují náhradu starších jističů novými jističi bez rekonstrukce rozváděče

RETROFIT

RETROFIT

RETROFIT

## PŘIPOJOVACÍ SADY



Typ	Kód výrobku	Popis	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada] <sup>1)</sup>
<b>CS-BH-JX75</b>	14562	Redukce za BA... *39-75 a J2UX75 - přední přívod, výsuvné provedení	Cu/Al pásy, flexibary, kabelová oka	1,924	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69

- pro kompletní náhradu jističe BA... \*39-75 nebo J2UX75 s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná montážní sada OD-BHD-MS75 a odnímatelné zařízení ZO-BH-0630-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BH-0630-300

<b>CS-BH-JT75</b>	14561	Redukce za J2UX75T - přední přívod, výsuvné provedení	Cu/Al pásy, flexibary, kabelová oka	2,64	1
-------------------	-------	--	--	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 69

- pro kompletní náhradu jističe J2UX75T s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná montážní sada OD-BHD-MS75 a odnímatelné zařízení ZO-BH-0630-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BH-0630-300

## MONTÁŽNÍ SADY



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada] <sup>2)</sup>
<b>OD-BHD-MS39</b>	24741	Redukce za BA... *39-50 a J2UX50- přední přívod	0,7	1

- ROZMĚRY viz str. 76

- pro kompletní náhradu jističe BA... \*39-50 nebo J2UX50 s předním přívodem je dále nutná přípojovací sada CS-BH-A039

<b>OD-BH-MZ39</b>	18204	Redukce za BA... *39 a J2UX - zadní přívod	1,195	1
-------------------	-------	--	-------	---

- ROZMĚRY viz str. 76

- pro kompletní náhradu jističe BA... \*39 nebo J2UX se zadním přívodem je dále nutná přípojovací sada CS-BH-Z039 a CS-BH-A021

<b>OD-BHD-MS75</b>	14563	Redukce za BA... *39-75 a J2UX75 - přední přívod, výsuvné provedení	0,446	1
--------------------	-------	--	-------	---

- ROZMĚRY viz str. 86, 87

- pro kompletní náhradu jističe BA... \*39-75 nebo J2UX75 s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná přípojovací sada CS-BH-JX75 a odnímatelné zařízení ZO-BH-0630-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BH-0630-300

- pro kompletní náhradu jističe J2UX75T s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná přípojovací sada CS-BH-JT75 a odnímatelné zařízení ZO-BH-0630-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BH-0630-300

<sup>1)</sup> - jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

<sup>2)</sup> - jedna sada umožňuje nahradit jeden jistič (sada obsahuje potřebný spojovací materiál ke spojení jističe a montážní sady)

### RETROFIT

- sady, které umožňují náhradu starších jističů novými jističi bez rekonstrukce rozváděče

## POMOCNÉ SPÍNAČE



### Jednoduché spínači

Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
PS-BHD-1000	24700	24 ÷ 500 V a.c./d.c.		0,012	1
PS-BHD-1000-Åu	24702	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,012	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 96

### Jednoduché rozpínači

Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
PS-BHD-0100	24701	24 ÷ 500 V a.c./d.c.		0,013	1
PS-BHD-0100-Åu	24703	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,013	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 96

### Dvojité

Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
PS-BHD-0200	13690	24 ÷ 500 V a.c./d.c.		0,026	1
PS-BHD-0200-Åu	13693	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,026	1
PS-BHD-1100	13691	24 ÷ 500 V a.c./d.c.		0,025	1
PS-BHD-1100-Åu	13694	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,025	1
PS-BHD-2000	13689	24 ÷ 500 V a.c./d.c.		0,024	1
PS-BHD-2000-Åu	13692	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,024	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 96

### Přepínači

Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
PS-BHD-0010	18021	24 ÷ 250 V a.c./d.c.		0,013	1
PS-BHD-0010-Åu	18022	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,013	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 96

### Předstihový

Typ	Kód výrobku	Popis	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SP-BHD-0002	16169	Předstihový spínač		0,045	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 96

## NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SV-BHD-X024	24650	24, 40, 48 V a.c./d.c.	0,14	1
SV-BHD-X110	24651	110 V a.c./d.c.	0,14	1
SV-BHD-X230	24620	230, 400, 500 V a.c./220 V d.c.	0,14	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 97

## PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SP-BHD-X024	24450	24, 40, 48 V a.c./d.c.		0,11	1
SP-BHD-X110	24430	110 V a.c./d.c.		0,11	1
SP-BHD-X230	24420	230, 400, 500 V a.c./220 V d.c.		0,11	1
SP-BHD-X024-0001 <sup>1)</sup>	24550	24, 40, 48 V a.c./d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1
SP-BHD-X110-0001 <sup>1)</sup>	24530	110 V a.c./d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1
SP-BHD-X230-0001 <sup>1)</sup>	24520	230, 400, 500 V a.c./220 V d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 98

<sup>1)</sup> - nelze použít v kombinaci s motorovým pohonem MP-BH-X...

## RUČNÍ POHONY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BH-CK10	13653	Blok ručního pohonu - bez uzamykání	0,223	1
RP-BH-CK20	13654	Blok ručního pohonu - s uzamykáním	0,223	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 99

Blok ručního pohonu je nutné doplnit: ■ pro ovládní na spínacím bloku - černou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP10 nebo RP-BHD-CP20  
 ■ pro ovládní přes dveře rozváděče - prodlužovací hřídeli RP-BHD-CH.,  
 - ložiskem ručního pohonu RP-BHD-CN.,  
 - pákou ručního pohonu RP-BHD-CP.

RP-BH-CK21	13685	Blok ručního pohonu - žlutý štítek - s uzamykáním	0,223	1
------------	-------	---	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 99

Blok ručního pohonu je nutné doplnit: ■ pro ovládní na spínacím bloku - červenou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP21  
 ■ pro ovládní přes dveře rozváděče - prodlužovací hřídeli RP-BHD-CH.,  
 - ložiskem ručního pohonu RP-BHD-CN.,  
 - pákou ručního pohonu RP-BHD-CP.

RP-BHD-CP10	13655	Páka ručního pohonu - černá - bez uzamykání	0,075	1
RP-BHD-CP20	13656	Páka ručního pohonu - černá - s uzamykáním	0,075	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 99

RP-BHD-CP21	13657	Páka ručního pohonu - červená - s uzamykáním	0,075	1
-------------	-------	--	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 99

RP-BHD-CN10	13660	Ložisko ručního pohonu - krytí IP40	0,14	1
-------------	-------	-------------------------------------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 99

- používá se v kombinaci s černou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP10, RP-BHD-CP20

RP-BHD-CN11	13661	Ložisko ručního pohonu - žlutý štítek - krytí IP40	0,14	1
-------------	-------	--	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 99

- používá se v kombinaci s červenou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP21

RP-BHD-CN20	13662	Ložisko ručního pohonu - krytí IP66	0,14	1
-------------	-------	-------------------------------------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 99

- používá se v kombinaci s černou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP10, RP-BHD-CP20

RP-BHD-CN21	13663	Ložisko ručního pohonu - žlutý štítek - krytí IP66	0,14	1
-------------	-------	--	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 99

- používá se v kombinaci s červenou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP21

## RUČNÍ POHONY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BHD-CH10	13658	Prodlužovací hřídel - délka 365 mm, lze zkrátit	0,205	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 99

RP-BHD-CH20	13659	Prodlužovací hřídel - teleskopická, délka 245 - 410 mm	0,255	1
-------------	-------	--	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 99

## MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ A PARALELNÍ SPÍNÁNÍ



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BHD-CB10	18290	Mechanické blokování	0,16	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 100

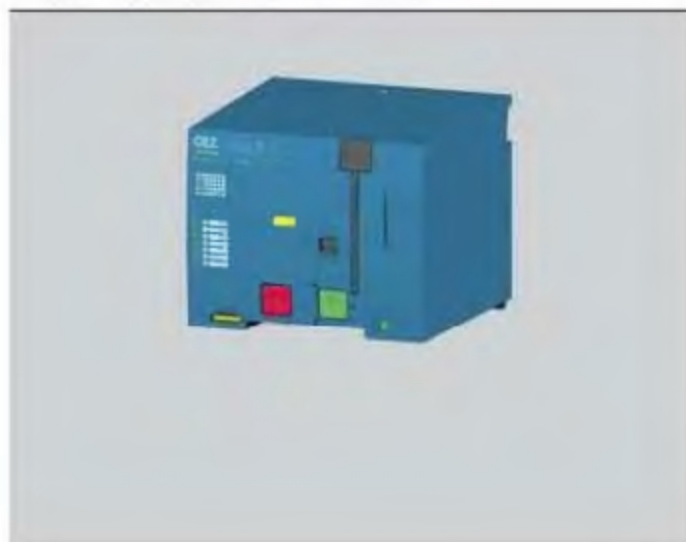
- Mechanické blokování je nutné doplnit: 2x blokem ručního pohonu RP-BH-CK.,  
2x pákou ručního pohonu RP-BHD-CP.

RP-BHD-CD10	18289	Mechanické paralelní spínání	0,23	1
-------------	-------	------------------------------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 100

- Mechanické paralelní spínání je nutné doplnit: 2x blokem ručního pohonu RP-BH-CK.,  
pákou ručního pohonu RP-BHD-CP.

## MOTOROVÉ POHONY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
MP-BH-X048 <sup>1)</sup>		Motorový pohon	48V a.c/d.c	1,691	1
MP-BH-X110	13539	Motorový pohon	110V a.c/d.c	1,691	1
MP-BH-X230	13536	Motorový pohon	230V a.c/220V d.c	1,691	1
MP-BH-X048-P <sup>1)</sup>		Motorový pohon - s počítadlem cyklů	48V a.c/d.c	1,708	1
MP-BH-X110-P	13687	Motorový pohon - s počítadlem cyklů	110V a.c/d.c	1,708	1
MP-BH-X230-P	13540	Motorový pohon - s počítadlem cyklů	230V a.c/220V d.c	1,708	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 101

- motorový pohon nelze použít v kombinaci s SP-BHD-X...-0001

<sup>1)</sup> - pouze na zakázku

## DOPLŇKY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
OD-BHD-PP01	13688	Počítadlo cyklů - délka kabelu 110 cm	0,08	1

- ROZMĚRY viz str. 79

- po dohodě s výrobcem lze dodat i s jinou délkou vodičů

OD-BHD-KA02	13809	Prodlužovací kabel - k motorovému pohonu, 12 žil, délka 60 cm	0,1	1
-------------	-------	---	-----	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 101

- po dohodě s výrobcem lze dodat i s jinou délkou vodičů

## DOPLŇKY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
<b>0D-BHD-KS02</b>	24740	Izolační přepážky	0,077	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 105  
- je součástí každé dodávky spínacího bloku

<b>0D-BH-KS03</b>	13531	Kryt svorek - krytí IP20	0,144	1
-------------------	-------	--------------------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 105

<b>0D-BH-UP01</b>	13532	Uzamykatelná páka	0,013	1
-------------------	-------	-------------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 105

<b>0D-BH-VP01</b>	15330	Plombovací vložka šroubu	0,001	2
-------------------	-------	--------------------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 105

<b>0D-BH-VP02</b>	18216	Přídavný kryt nadproudové spouště	0,1	1
-------------------	-------	-----------------------------------	-----	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 105

<b>0D-BHD-KA01</b>	14555	Propojovací kabel - pro propojení příslušenství jističe/odpínače v odnímatelném a výsuvném provedení - 15 žil (lze použít i pro odnímatelné a pevné provedení)	0,12	1
--------------------	-------	--	------	---

<b>S0-BHD-0010</b>	14560	Signalizace polohy - signalizuje stav polohy jističe v odnímatelném nebo výsuvném zařízení	0,018	1
--------------------	-------	--	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 88, 90

<b>0D-BH-KK01</b>	14554	Klíčová sada - zneumožňuje vložení do odnímatelného nebo výsuvného zařízení jiný spínací blok	0,005	1
-------------------	-------	---	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 88, 90

<b>0D-BHD-KT01</b>		Kryt zapínacího tlačítka - promotorový pohon, kryt lze zaplombovat	0,002	1
--------------------	--	--	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 101

## PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY



Potřebujete jistič pro transformátor o výkonu 400 kVA, který má jmenovitý proud 577 A a maximální zkratový proud nepřekračuje hodnotu 36 kA. Přívod i vývod jističe bude

realizován pomocí Cu pasů. Dále chcete signalizovat stav hlavních kontaktů jističe a vypínat jistič na dálku.

### Objednávka zní:

(šedě podbarvený text do objednávky neuvádějte)

POČET	TYP	KÓD VÝROBKU
1 ks	BH630NE305	14412
1 ks	SE-BH-0630-DTV3	25100
1 ks	PS-BHD-2000	13689
1 ks	SP-BHD-X230	24420

- spínací blok se jmenovitým proudem 630 A a jmenovitou mezní zkratovou vypínací schopností 36 kA

- součástí spínacího bloku jsou

■ přípojovací sady pro připojení Cu/Al pasů nebo kabelových ok (CS-BH-A011)

■ izolační přepážky (OD-BHD-KS02)

■ sada montáž. šroubů pro montáž spínacího bloku (OD-BH-MS01)

■ držák vodičů (OD-BH-DV01)

- nadproudová spoušť pro jištění transformátorů a vedení s jmenovitým proudem do 630 A a jeho regulací o -60%

- pomocný spínač (2x spínací kontakt)

- podpěťová spoušť (230 a.c., 400, 500 V/220V d.c.)

## NABÍDKA KOMPLETACE JISTIČŮ *Modelion*



- podle přání zákazníka
- záruka nejen na komponenty, ale na celou sestavu
- po konzultaci se společností O EZ, na základě konkrétní specifikace sestavy
- dodací lhůta 1 - 4 týdny
- příplatek za sestavení a speciální balení

### V objednávce musí být uvedena následující specifikace:

- typ spínacího bloku jističe
- typ, jmenovitý proud a nastavení elektronické spouště
- typy přípojovacích svorek
  - pro vstupní svorky jističe
  - pro výstupní svorky jističe
- požadavek osazení, typ a funkce pomocných spínačů
- požadavek osazení a typ pomocných spouští včetně jmenovitého napětí
- požadavek osazení jističe pohonem
  - typ ručního pohonu včetně příslušenství ( ovládací páka, ložisko, hřídel )
  - typ motorového pohonu včetně ovládacího napětí a požadavku na počítadlo cyklů, prodlužovač kabel a plombovatelný kryt zapínacího tlačítka
- požadované výsuvné nebo odnímatelné provedení jističe
- požadavek na osazení výsuvného zařízení signalizací jednotlivých poloh
- požadavek na plombování nadproudové spouště

Pomocné obvody výsuvného provedení budou zapojeny podle schéma dodaného zákazníkem.

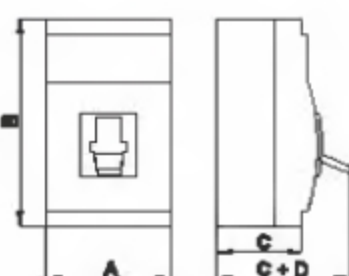
## JISTIČE, ODPÍNAČE



Jistič



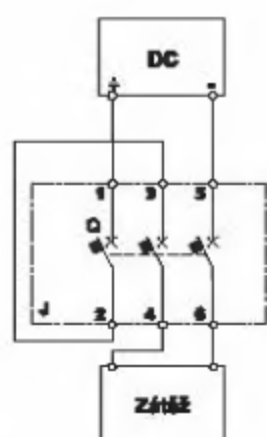
Odpínač



Rozměry



Montáž



Zapojení odpínače pro DC obvody

### Parametry

Typ	JISTIČE		ODPÍNAČE
	BH630N	BH630S	
Řada	NORMAL	SUPERIOR	
Rozměry A x B x C + D	140x275x105 + 49mm	140x275x105 + 49mm	140x275x105 + 49mm
Hmotnost	5,4 kg	5,4 kg	5,4 kg
Normy	ČSN EN 60 947-2 EN 60 947-2 IEC 947-2	ČSN EN 60 947-2 EN 60 947-2 IEC 947-2	ČSN EN 60 947-3 EN 60 947-3 IEC 947-3
Certifikační značky			
Počet pólů	3	3	3
Imenovitý proud	$I_n$	250, 400, 630 A	250, 400, 630 A
Imenovitý trvalý proud	$I_v$	630 A	630 A
Imenovitý pracovní proud	$I_e$	-	630 A
Imenovité pracovní napětí	$U_e$	max. 690V a.c.	max. 690V a.c. max. 440V d.c.
Imenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz
Imenovité impulzní výdržné napětí	$U_{imp}$	8 kV	8 kV
Imenovité izolační napětí	$U_i$	690 V	690 V
Kategorie užití (selektivita)	690V a.c.	A	-
Kategorie užití (režim spínání)	690V a.c. 440V d.c.	-	AC-23B DC-23B
Imenovitý krátkodobý výdržný proud při $U_e = 690$ V a.c.	$I_{cw} / t$	8 kA/50 ms, 7 kA/300 ms, 6,5 kA/1 s	8 kA/50 ms, 7 kA/300 ms, 6,5 kA/1 s
Imenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota) <sup>1)</sup>	$I_{cu} / U_e$	60 kA/230V a.c. 36 kA/415V a.c. 20 kA/500V a.c. 15 kA/690V a.c.	100 kA/230V a.c. 65 kA/415V a.c. 35 kA/500V a.c. 20 kA/690V a.c.
Doba vypnutí při $I_{cu}$		10 ms	10 ms
Imenovitá provozní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota)	$I_c / U_e$	40 kA/230V a.c. 18 kA/415V a.c. 10 kA/500V a.c. 8 kA/690V a.c.	75 kA/230V a.c. 36 kA/415V a.c. 20 kA/500V a.c. 15 kA/690V a.c.
Imenovitá zkratová zapínací schopnost (vrcholová hodnota)	$I_{cm} / U_e$	75 kA/415V a.c.	140 kA/415V a.c. 14 kA/440V d.c.
Žráty na 1 pól při $I_n = 630$ A		75 W	75 W
Mechanická trvanlivost		20 000 cyklů	20 000 cyklů
Elektrická trvanlivost		5 000 cyklů	5 000 cyklů
Hustota spínání		120 cyklů/hod	120 cyklů/hod
Ovládací síla		110 N	110 N
Krytí z čelní strany přístroje		IP40	IP40
Krytí svorek		IP20	IP20
<b>Pracovní podmínky</b>			
Referenční teplota okolí		40 °C	40 °C
Rozsah teploty okolí		-40 ÷ +55 °C	-40 ÷ +55 °C
Pracovní prostředí		suché a tropické klima	suché a tropické klima
Stupeň znečištění		III	III
Max. nadmořská výška		2000 m	2000 m
Seismická odolnost		3g (8 ÷ 50) Hz	3g (8 ÷ 50) Hz
<b>Konstrukční modifikace</b>			
Přívod přední/za dní		•/•	•/•
Odnímatelné provedení		•	•
Výsuvné provedení		•	•
<b>Příslušenství</b>			
Spínače - pomocný / relativní / návěstní / předstihový		•/•/•/•	•/•/•/•
Napěťová spoušť		•	•
Podpěťová spoušť / s předstih. spínačem		•/•	•/•
Ruční čelní pohon / se stavitelnou pákou		•/•	•/•
Mechanické blokování-bowdenem / k ručnímu pohonu		+ / •	+ / •
Motorový pohon / s počítadlem cyklů		•/•	•/•
Uzamykatelná páka		•	•
Plomb. vložka šroubu / přidavný kryt nad proud. spouště		•/•	•/•

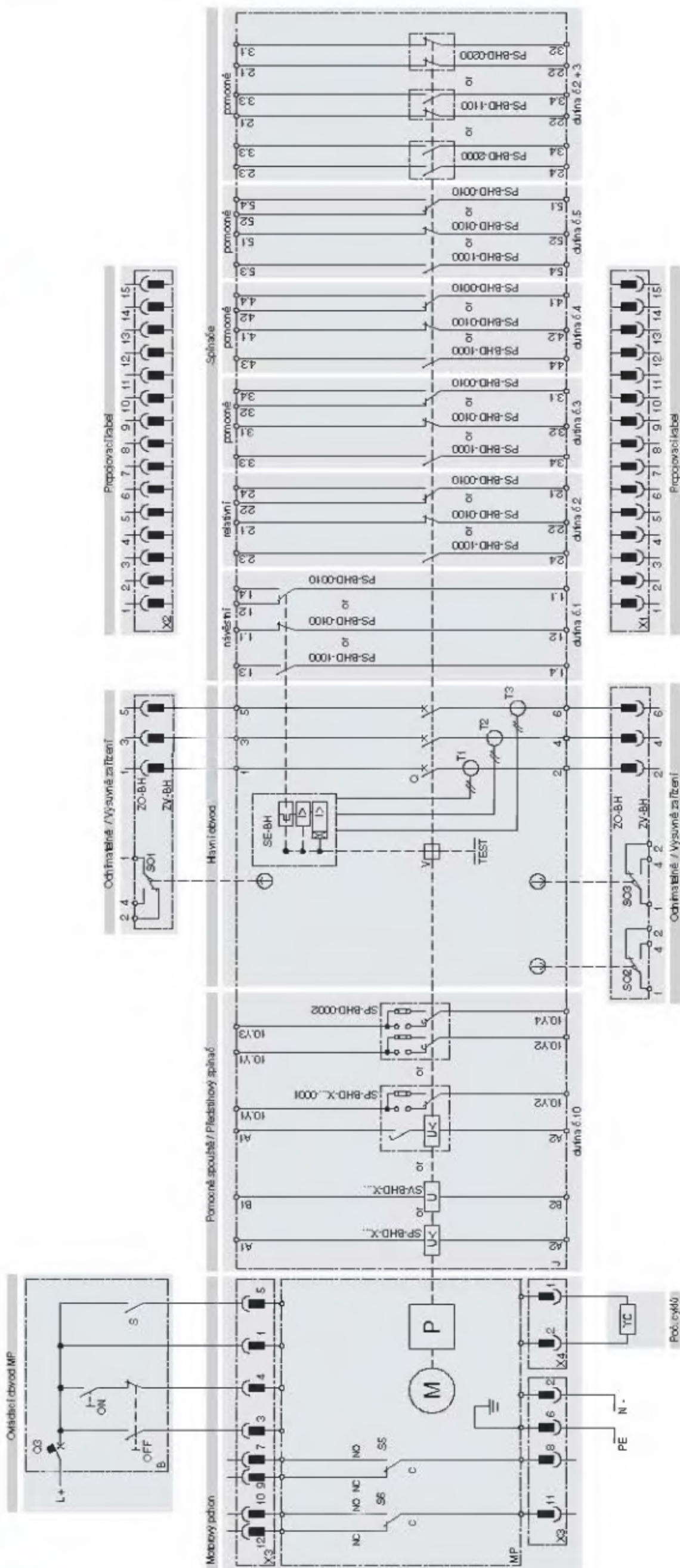
• je k dispozici, - není k dispozici, + připravuje se

<sup>1)</sup> - při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se  $I_{cu}$  nemění

# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Schéma

### Jistič s příslušenstvím



MP	motorový pohon - MP-BH-X...
M	motor
P	střídač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
X4	konektor pro externí počítadlo cyklu
S5	spínač signalizující režim AUTO (NO-C) / MANUAL (NC-O)
S6	spínač signalizující nastřádání (připraveno k zapnutí: NO-O)
YC	externí počítadlo cyklu - 0D-BHD-PP01
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí dodávky MP
ON	zařazení tlačítka
OFF	vypínací tlačítka
S	spínač pro nastřádání
Q3	jistič motorového pohonu - viz str. 101
J	spínací blok - 6H630, 305
Q	hlavní kontakty
T1, T2, T3	proudové transformátory
V	vlnoběžka
SE-BH	nadproudová spoušť - SE-BH-...-...
TEST	testovací tlačítko spouště
ZO-BH	odhmatelné zařízení - ZO-BH-0630-300
ZV-BH	výsvněžné zařízení - ZV-BH-0630-300
X1, X2	propojovací kabel pro výsvněžné zařízení - 0D-BHD-KA01
S01, S02, S03	kontakty signalizující polohu odhmatelného nebo výsvněžného zařízení
	SO-BHD-0010 - podrobnější informace viz str. 88, 90
SP-BHD-X...	podpětová spoušť
SY-BHD-X...	napětová spoušť
SP-BHD-X...-0002	podpětová spoušť s předstihovým kontaktem
SP-BHD-0002	předstihový kontakt

## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Parametry

#### Stavy spínačů v dutinách spínacího bloku

Dutina		1	2	3,4,5	10	2 a 3	2 a 3	2 a 3	1	2	3,4,5																															
Stav jističe		<table border="0"> <tr> <td><b>Poloha páky jističe</b></td> <td></td> <td>PS-BHD-1000</td> <td>PS-BHD-0100</td> <td>PS-BHD-1000</td> <td>PS-BHD-0100</td> <td>PS-BHD-1000</td> <td>PS-BHD-0100</td> <td>SP-BHD-0002 SP-BHD-X...-0001</td> <td>PS-BHD-2000</td> <td>PS-BHD-1100</td> <td>PS-BHD-0200</td> <td>PS-BHD-0010</td> <td>PS-BHD-0010</td> <td>PS-BHD-0010</td> </tr> <tr> <td><b>Stav hlavních kontaktů</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>											<b>Poloha páky jističe</b>		PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	SP-BHD-0002 SP-BHD-X...-0001	PS-BHD-2000	PS-BHD-1100	PS-BHD-0200	PS-BHD-0010	PS-BHD-0010	PS-BHD-0010	<b>Stav hlavních kontaktů</b>														
<b>Poloha páky jističe</b>		PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	SP-BHD-0002 SP-BHD-X...-0001	PS-BHD-2000	PS-BHD-1100	PS-BHD-0200	PS-BHD-0010	PS-BHD-0010	PS-BHD-0010																												
<b>Stav hlavních kontaktů</b>																																										
Zapnuto		1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0																											
Vypnuto ručně (nataženo) nebo MP elektricky		0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0																											
Vypnuto nadproudovou spouští		0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0																											
Vypnuto ze stavu zapnuto: pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP		0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0																											

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut

■ Umístění dutin ve spínacím bloku viz str. 96

### Připojování a montáž

#### Silový obvod

■ připojuje se Cu, Al pasy nebo kabely, popřípadě kabely s kabelovými oky

■ pro rozšíření možností připojování se vyrábějí připojovací sady viz str. 65

■ zpravidla se vodiče od zdroje připojují na vstupní svorky 1, 3, 5 a vodiče od zátěže na svorky 2, 4, 6; je však možné opačné připojení (záměna vstupních a výstupních svorek bez omezení jmenovité mezní zkratové vypínací schopnosti  $I_{sc}$ )

■ při opačném zapojení je ve většině případů nutné doplnit jistič izolačními přepážkami OD-BHD-KS02 i na straně svorek 2, 4, 6, podrobnější informace viz str. 72

■ připojovací pasy doporučujeme natřít barvou

■ musí být provedeno mechanické zpevnění vstupních a výstupních vodičů / pasů tak, aby nedocházelo k přenašeni elektrodynamických sil do jističe při zkratech

■ způsob připojení silového obvodu musí respektovat deionizační prostor jističe viz str. 73

#### Doporučené připojovací průřezy kabelů a pasů pro pevné, odnímatelné i výsuvné provedení

$I_n$ [A]	Kabely S [mm <sup>2</sup> ]		Pasy S x V [mm]	
	Cu	Al	Cu	Al
100	35	50	20 x 2	25 x 2
125	50	70	25 x 2	25 x 3
160	70	95	25 x 3	32 x 3
200	95	120	25 x 4	25 x 5
250	120	150	25 x 5	32 x 5
315	150	185	32 x 5	32 x 6
400	185	240	32 x 6	32 x 8
500	2 x 120	2 x 185	32 x 8	32 x 12
630	2 x 185	2 x 240	32 x 12	32 x 16

#### Pomocné obvody

■ spínače, napěťové nebo podpěťové spouště se připojují ohebnými Cu vodiči o průřezu 0,5 ÷ 1 mm<sup>2</sup> do svorek přímo na těchto zařízeních

■ motorový pohon a pomocné obvody jističe v odnímatelném nebo výsuvném provedení se připojují pomocí konektoru

### Parametry připojovacích sad

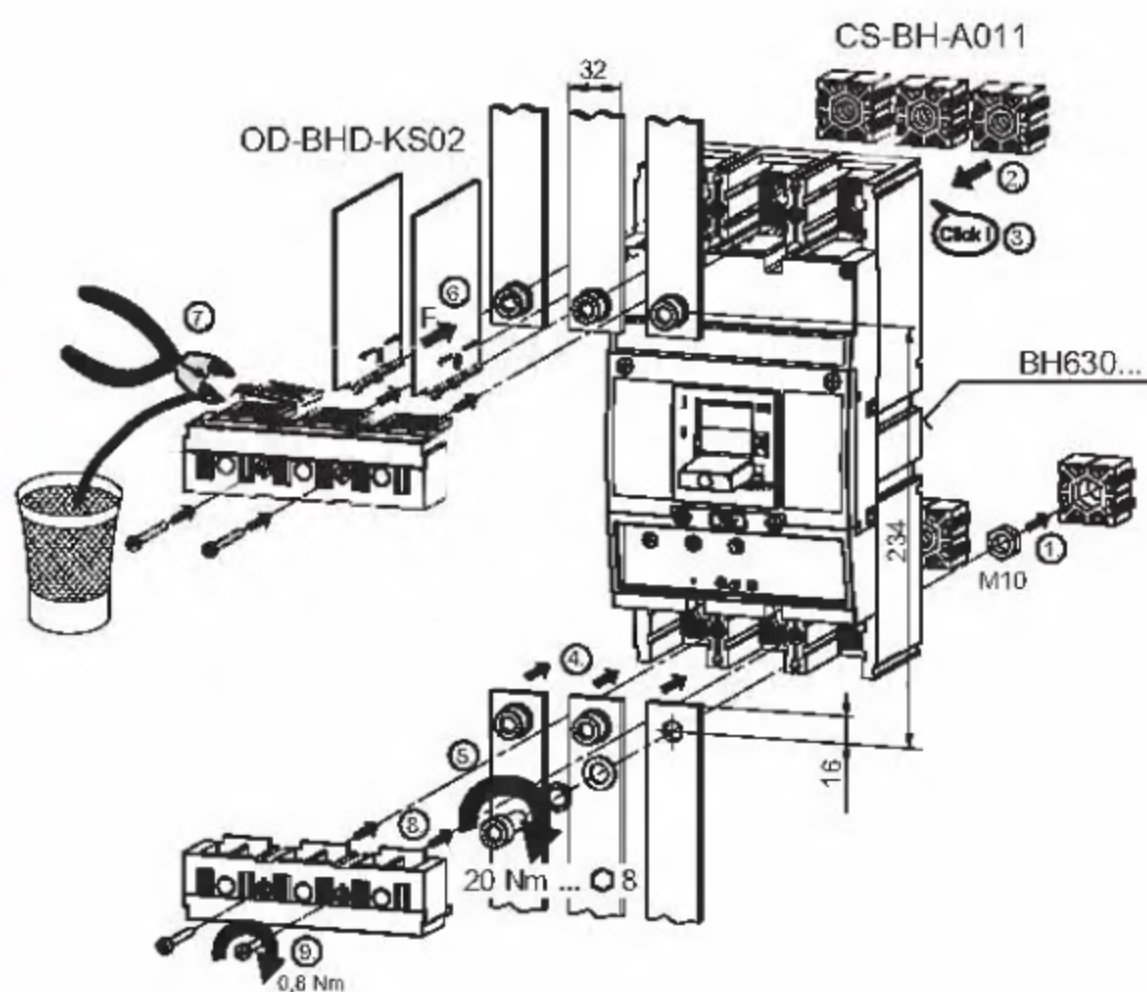
Typ	$I_{max}$ [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm <sup>2</sup> ]				Pasy a kabelová oka S x V [mm]	Rozměrový výkres
		Typ kabelu	sektorový sláněný	sektorový plný	kruhový sláněný		
CS-BH-A011	630					32 x ...	
CS-BH-A021	630					32 x ...	str. 75
CS-BH-T011	400		35 ÷ 240 Cu	35 ÷ 240 Cu	35 ÷ 240 Cu	35 ÷ 240 Cu	
CS-BH-B011	400		150 ÷ 240 Cu / Al	120 ÷ 240 Cu / Al	150 ÷ 240 Cu / Al	120 ÷ 240 Cu / Al	
CS-BH-B012	315		25 ÷ 150 Cu / Al	16 ÷ 150 Cu / Al	25 ÷ 150 Cu / Al	16 ÷ 150 Cu / Al	
CS-BH-B021	630		2 x (150 ÷ 240) Cu / Al	2 x (120 ÷ 240) Cu / Al	2 x (150 ÷ 240) Cu / Al	2 x (120 ÷ 240) Cu / Al	str. 74
CS-BH-B022	500		2 x (25 ÷ 150) Cu / Al	2 x (16 ÷ 150) Cu / Al	2 x (25 ÷ 150) Cu / Al	2 x (16 ÷ 150) Cu / Al	str. 74
CS-BH-A037	400		RETROFIT - redukce za jistič BA... *37 s předním příívodem				str. 75
CS-BH-A039	630		RETROFIT - redukce za jistič BA... *39 s předním příívodem				str. 76
CS-BH-Z039	630		RETROFIT - redukce za jistič BA... *39 se zadním příívodem				str. 76
CS-BH-JX75	630		RETROFIT - redukce za jistič BA... 39-75 a J2UX75 s předním příívodem ve výsuvném provedení				str. 83, 86
CS-BH-JT75	630		RETROFIT - redukce za jistič J2UX75T s předním příívodem ve výsuvném provedení				str. 83, 87
CS-BH-PS01	10/16		1,5 ÷ 2,5 / 4 ÷ 6 Cu ohebný vodič				

RETROFIT - sady, které umožňují náhradu starších jističů novými jističi bezrekonstrukce rozváděče

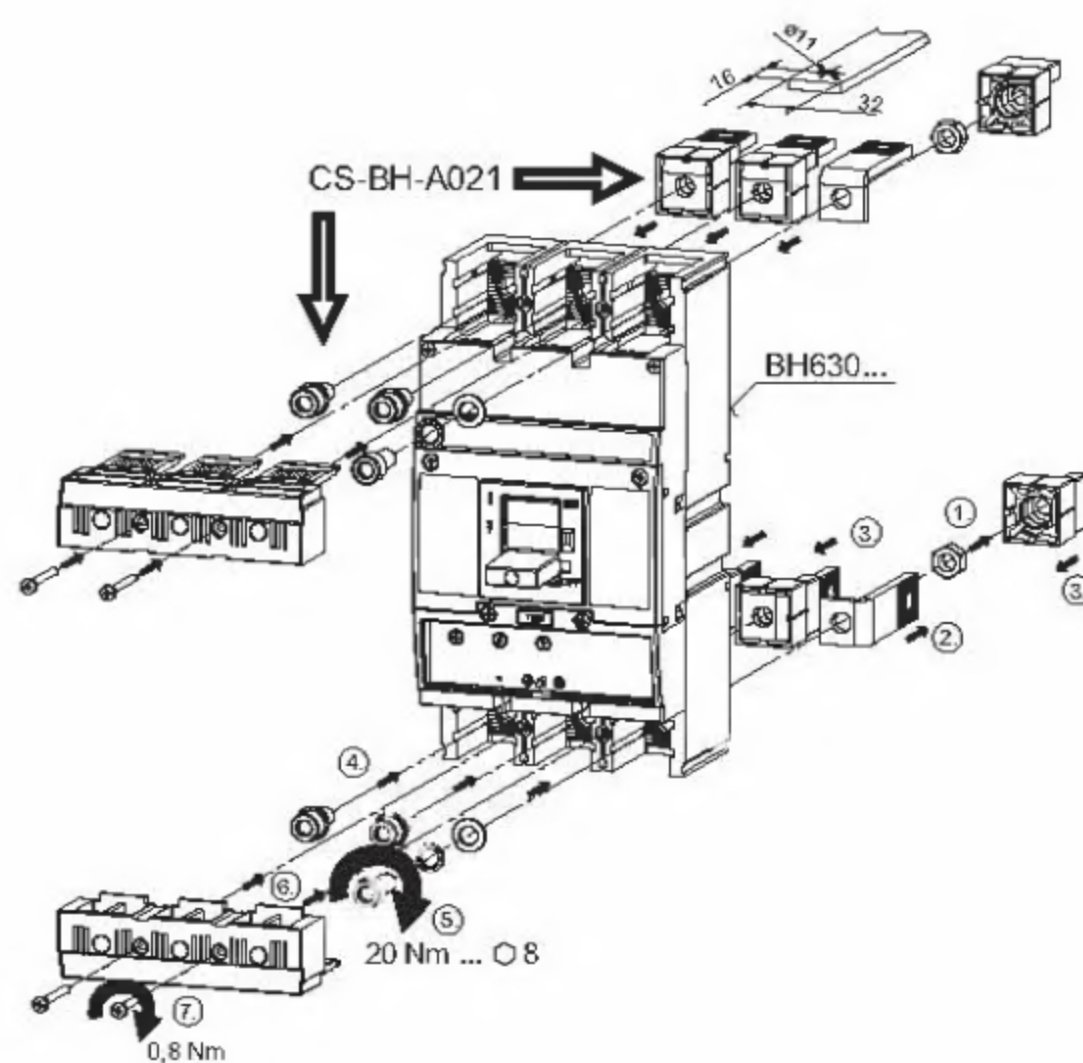
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Připojování a montáž

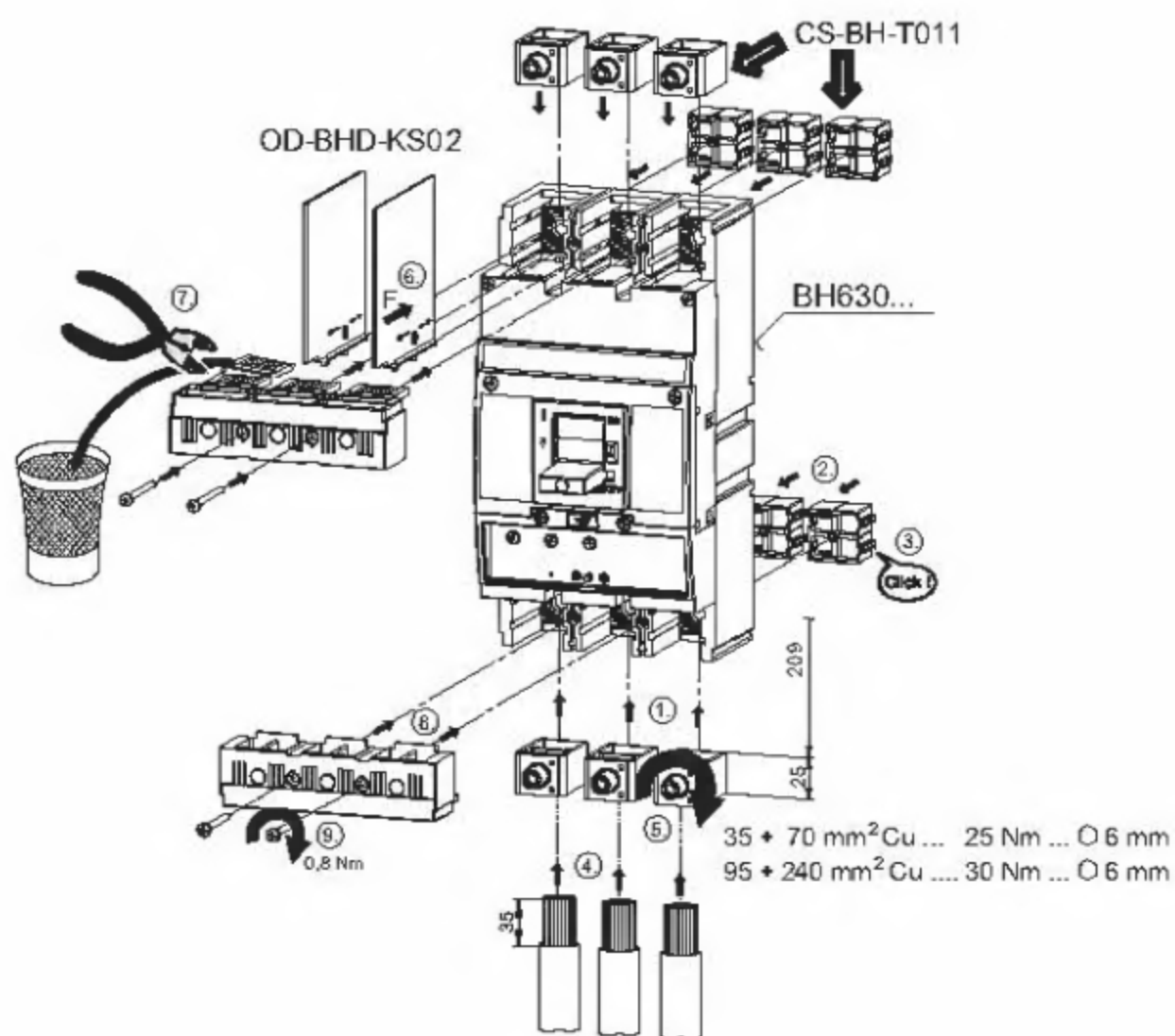
### Přední přívod – Cu/Al pásy



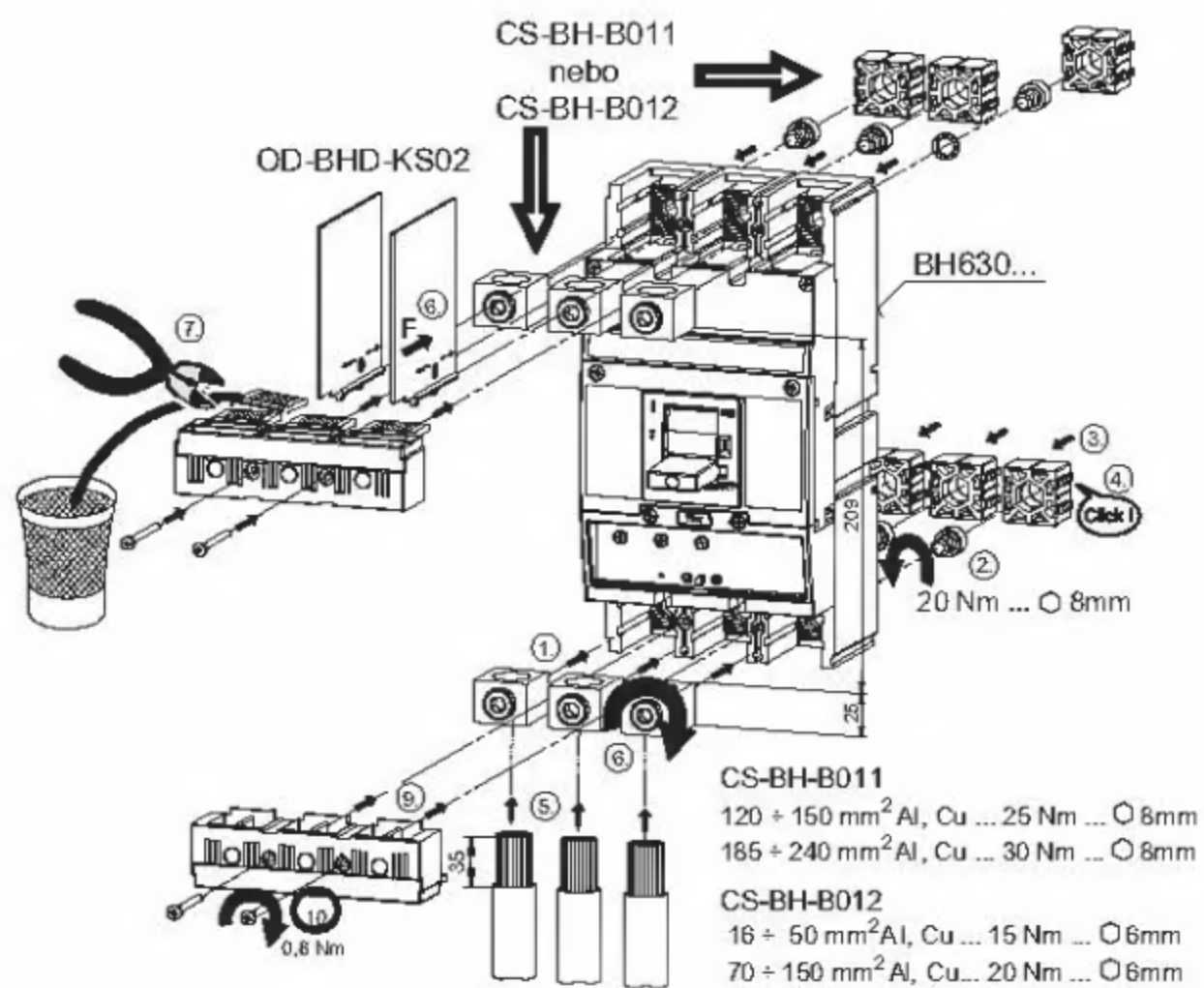
### Zadní přívod - Cu/Al pásy



### Přední přívod – Cu kabely



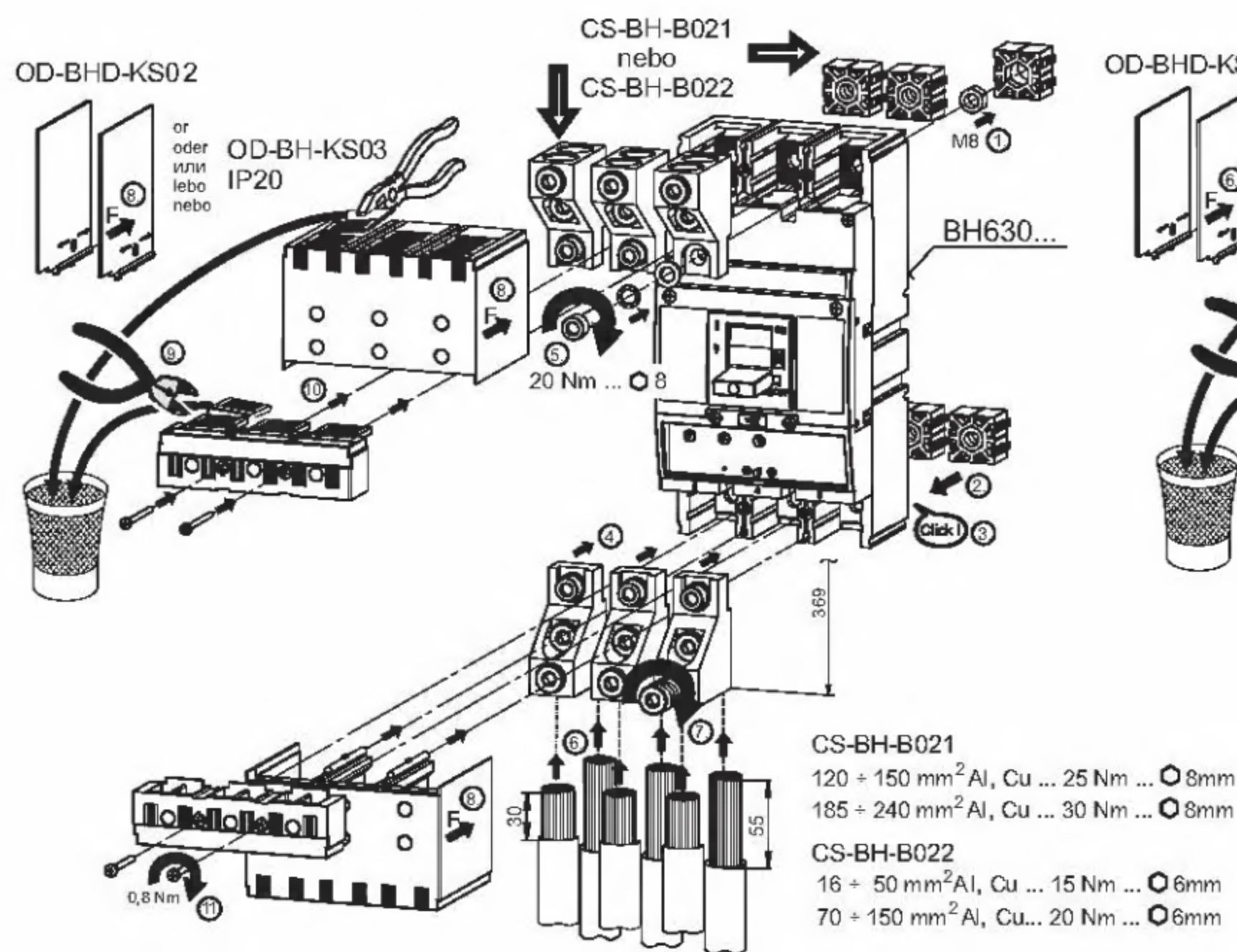
### Přední přívod – Cu/Al kabely



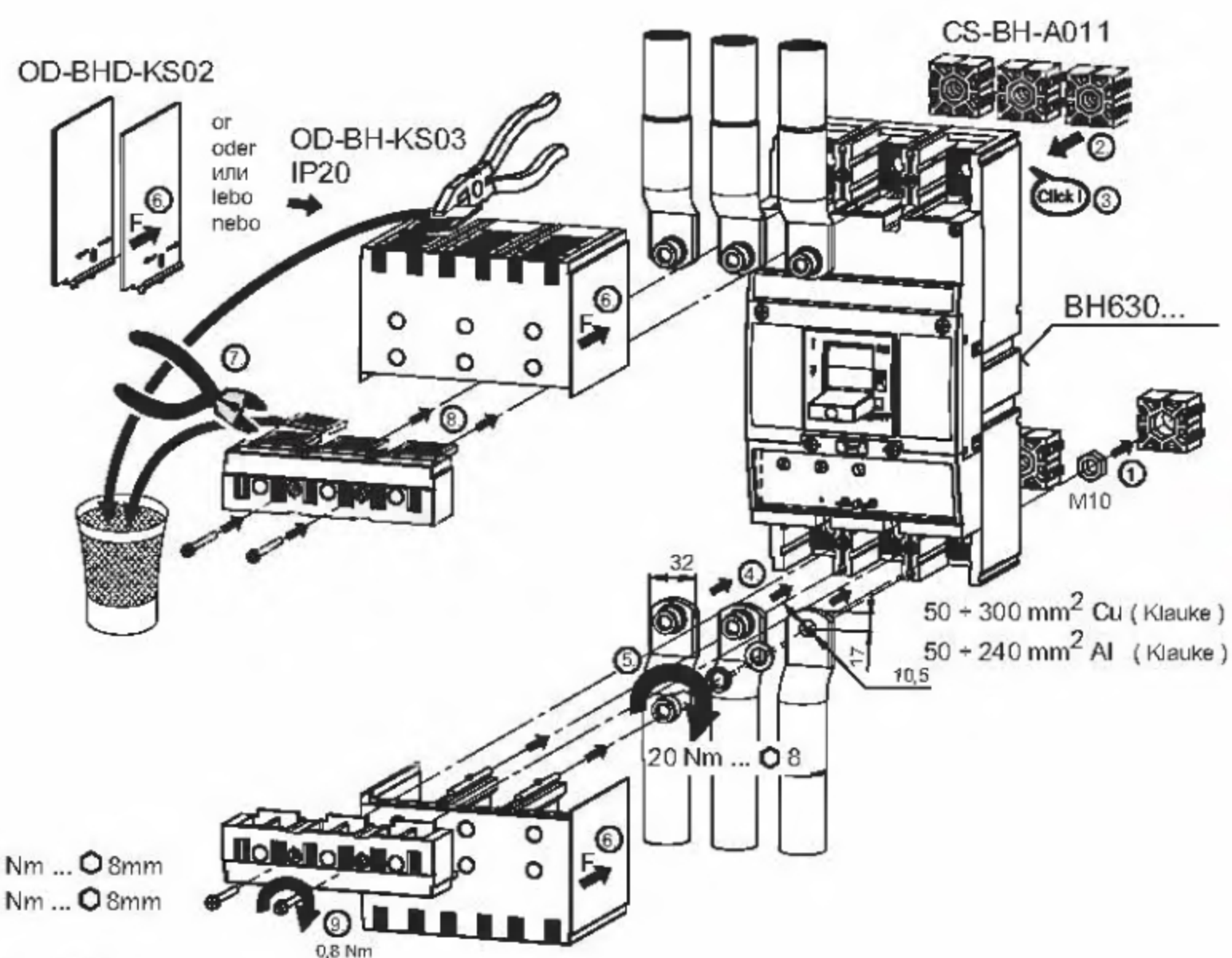
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Připojování a montáž

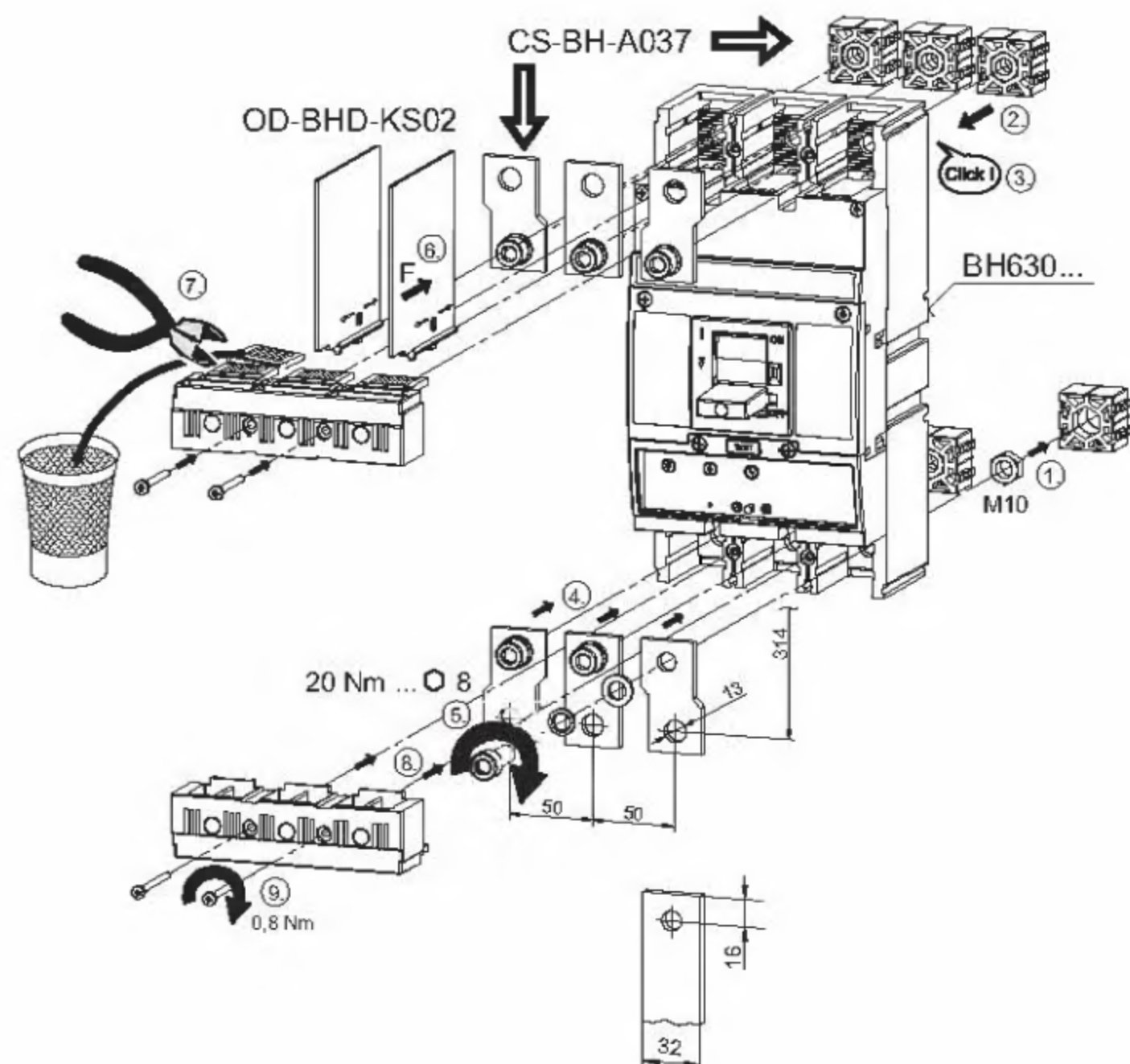
### Přední přívod – 2 x Cu/Al kabely



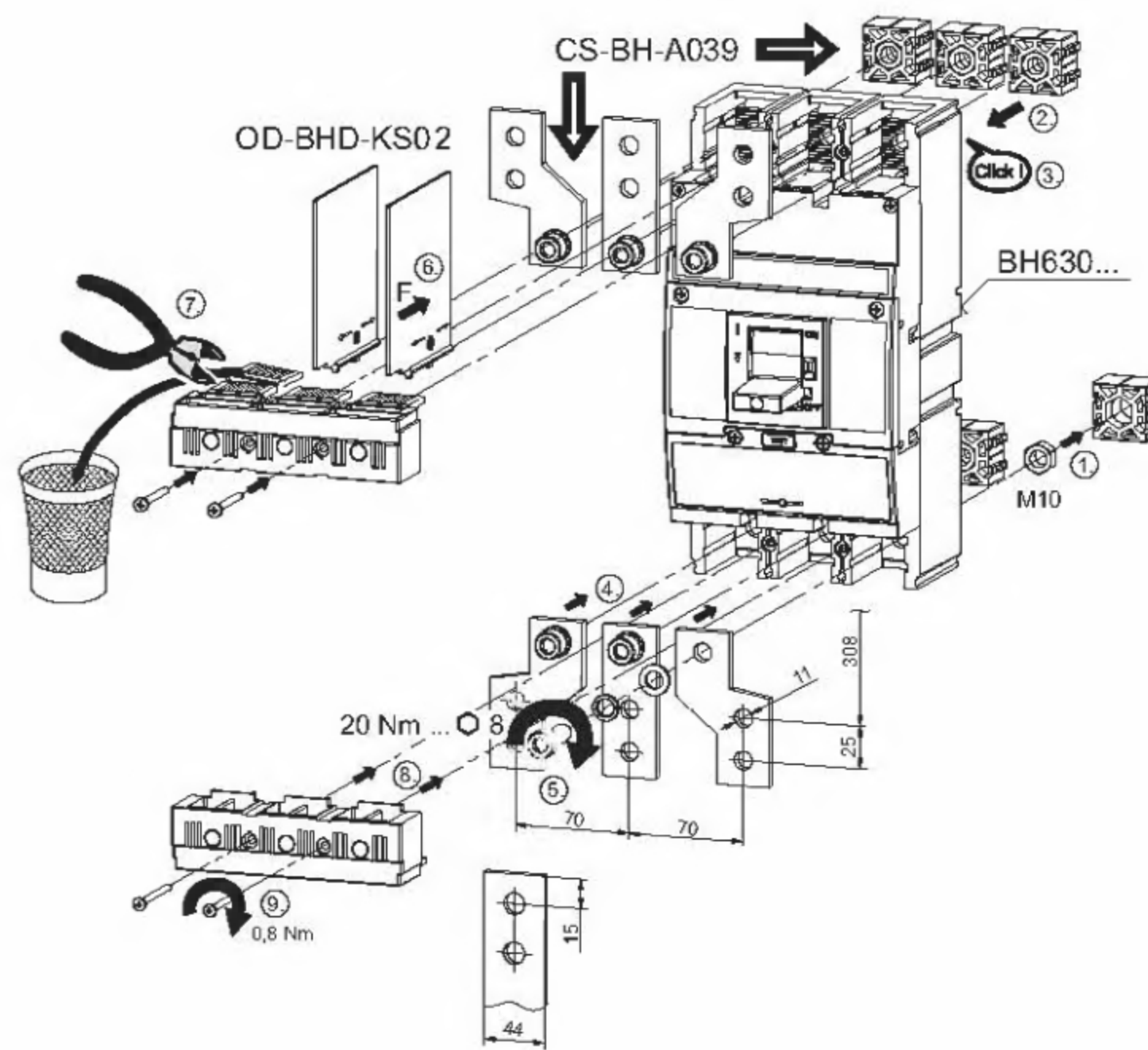
### Přední přívod – kabelová oka



### Přední přívod- redukce BH na BA...37



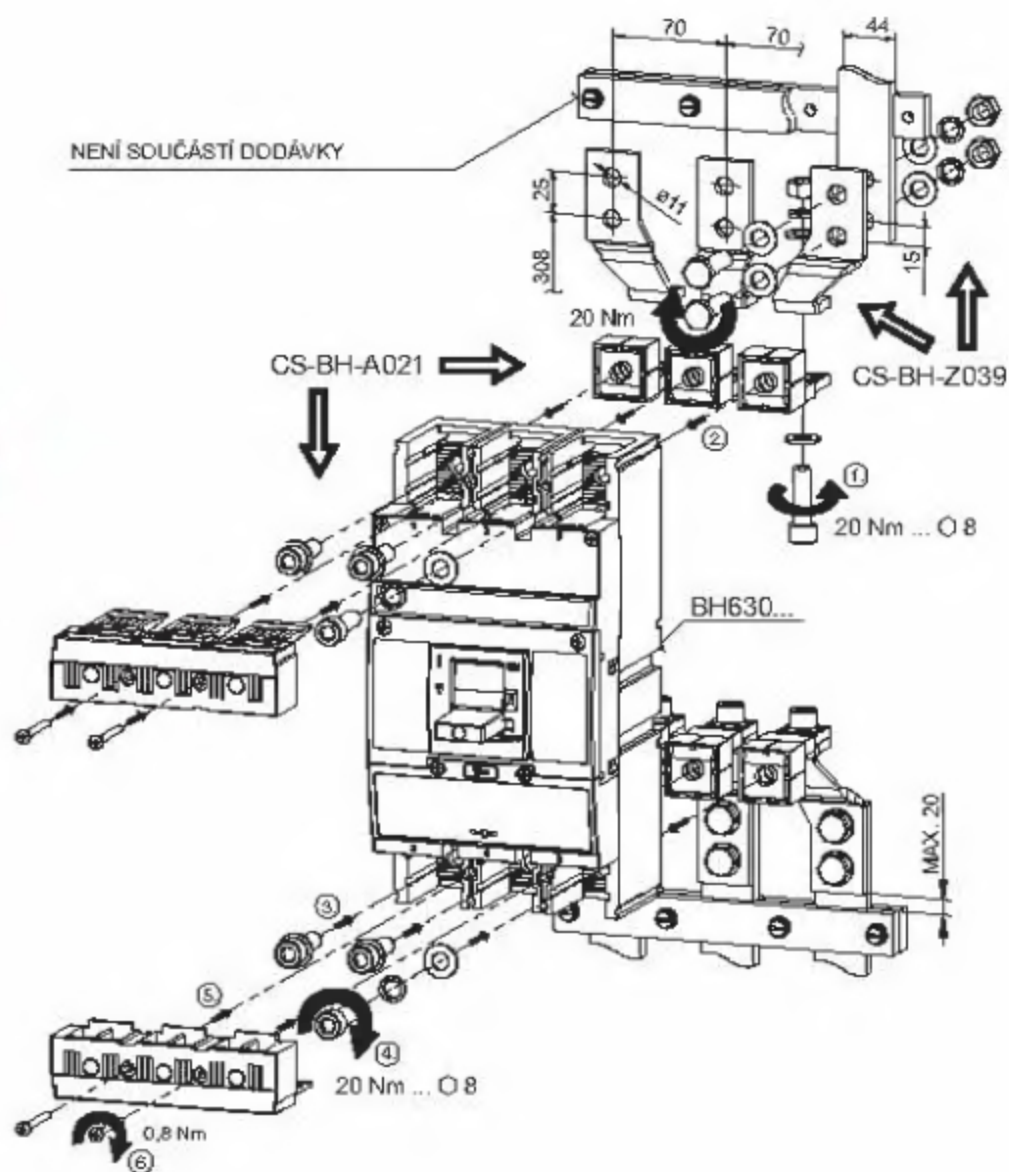
### Přední přívod – redukce BH na J2UX a BA...39



## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Připojování a montáž

Zadní přívod – redukce BH na J2UX a BA...39 se zadním přívodem



### Deionizační prostory

**POUŽITÍ IZOLAČNÍCH PŘEPÁŽEK A KRYTŮ SVOREK U JISTIČŮ**  
(u odpínačů se izolační přepážky ani kryty svorek nemusí používat)

#### ■ PEVNÉ PŘEVODNÍ

- přední přívod

- svorky 1, 3, 5  
(horní strana)

a) pokud je  $U_e \geq 415$  V a.c. musí se použít izolační přepážky OD-BHD-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03

b) pokud k připojení silového obvodu na svorky 1, 3, 5 nejsou použity izolované vodiče, flexibary nebo zadní přívod musí se použít izolační přepážky OD-BHD-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03

- svorky 1, 3, 5  
(dolní strana)

pouze pokud je jistič připojen ke zdroji svorkami 2, 4, 6 a zároveň:

a) pokud je  $U_e \geq 415$  V a.c. je nutné použít izolační přepážky OD-BHD-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03

b) pokud k připojení silového obvodu na svorky 2, 4, 6 nejsou použity izolované vodiče, flexibary nebo zadní přívod musí se použít izolační přepážky OD-BHD-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03

- zadní přívod

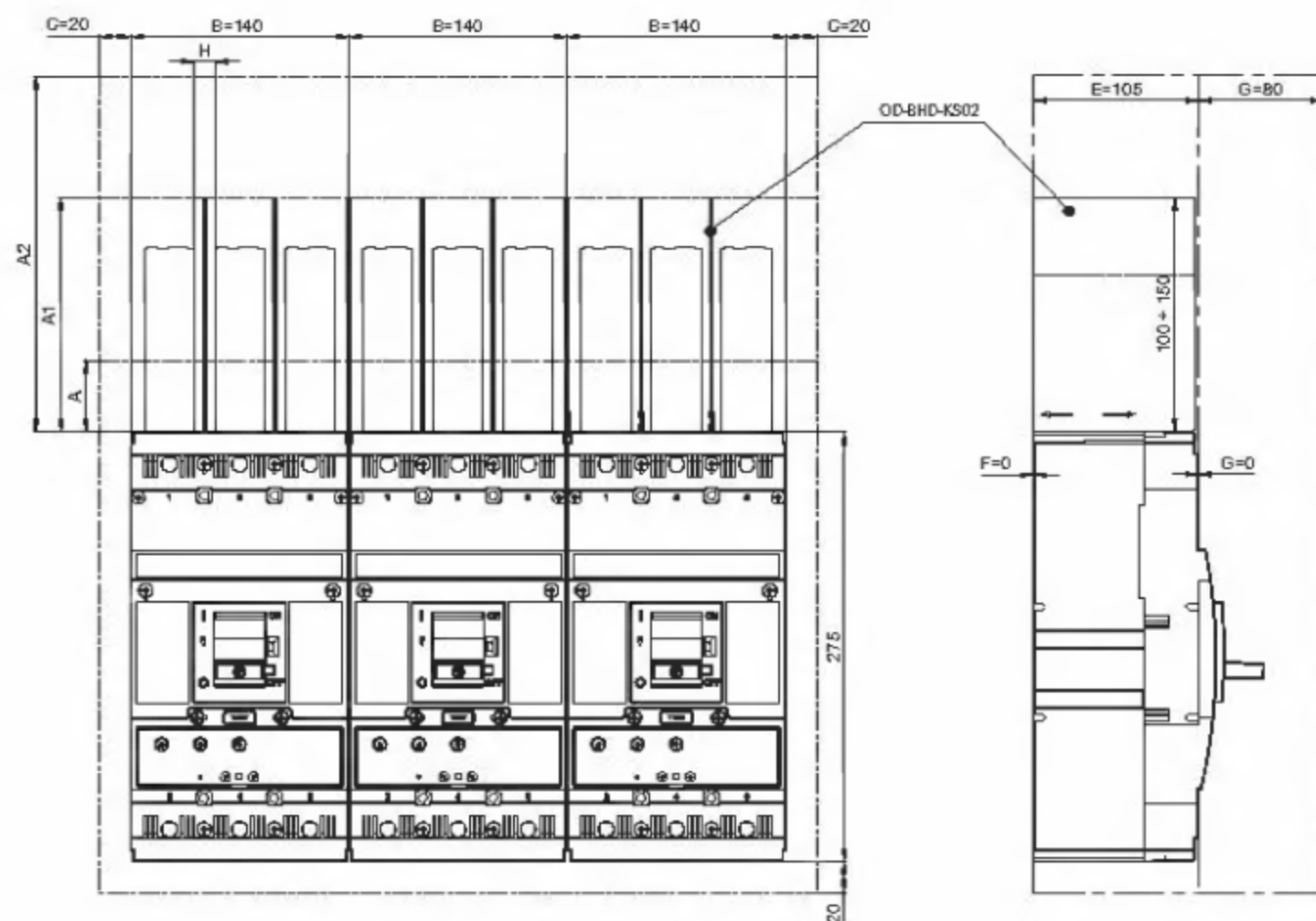
- izolační přepážky ani kryty svorek se nemusejí používat

#### ■ ODNÍMATELNÉ A VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

- izolační přepážky ani kryty svorek se nemusejí používat

# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Deionizační prostory



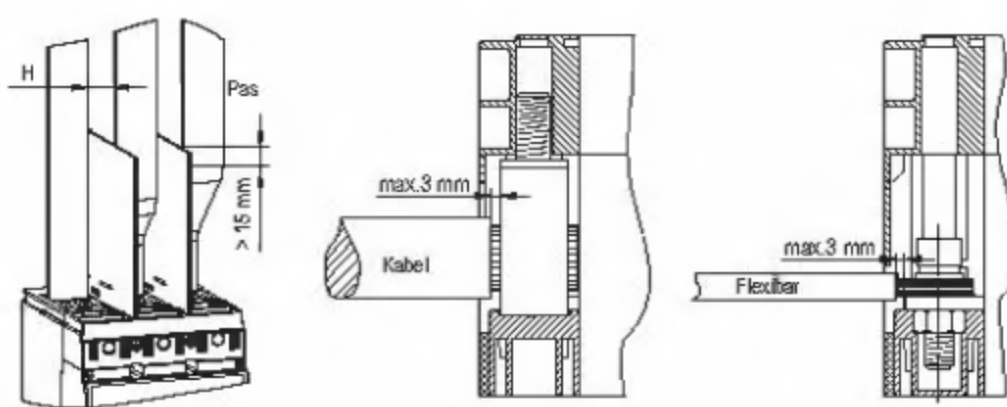
**A**... minimální vzdálenost mezi jističem a neizolovanou uzemněnou stěnou (platí pro připojení izolovaných vodičů, kabelů, flexibarů nebo zadním přívodem)

**A1**... minimální délka izolace holých vodičů (pomocí izolačních přepážek OD-BHD-KS02 od 100mm do max. 150mm, případně pomocí doplňkové izolace vodičů na přepážkách minimálně na hodnotu A1)

**A2**... minimální vzdálenost:  
 - mezi jističem a neizolovanou uzemněnou stěnou (platí pro neizolované vodiče a sběrnice)  
 - mezi jističem a sběrníci  
 - mezi dvěma jističi umístěnými vertikálně nad sebou  
 - mezi neizolovanými přívody dvou jističů nad sebou

**C, D, E, F, G**... minimální vzdálenost mezi jističem a neizolovanou uzemněnou stěnou

**H**... minimální vzdálenost mezi neizolovanými vodiči



		AC U [V]	230		415		500		690	
		[kA]	≤ 100	> 36 - 65	≤ 36	> 20 + 35	≤ 20	> 15 - 20	≤ 15	
		[kA]	≤ 60		≤ 36		≤ 20		≤ 15	
G [mm]	H [mm]									
< 80	≥ 13	<b>A</b> [mm]	50	50	50	50	50	50	50	
		<b>A1</b> [mm]	150	200	100	200	150	250	150	
		<b>A2</b> [mm]	250	300	200	300	250	350	250	
		<b>A</b> [mm]	50	50	50	50	50	50	50	
		≥ 30	<b>A1</b> [mm]	100	150	100	150	150	150	150
			<b>A2</b> [mm]	150	200	150	200	200	200	200
≥ 80	≥ 13	<b>A</b> [mm]	50	50	50	50	50	50	50	
		<b>A1</b> [mm]	100	150	100	150	150	150	150	
		<b>A2</b> [mm]	150	200	150	200	200	200	200	

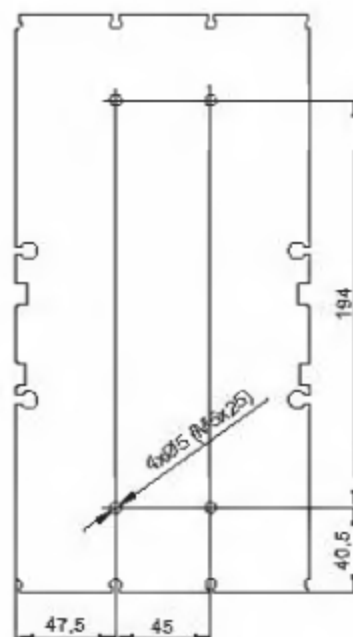
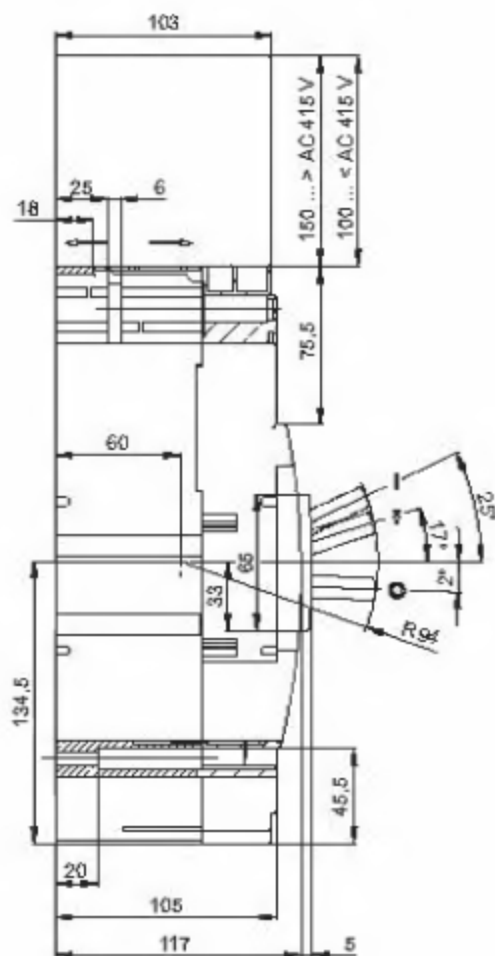
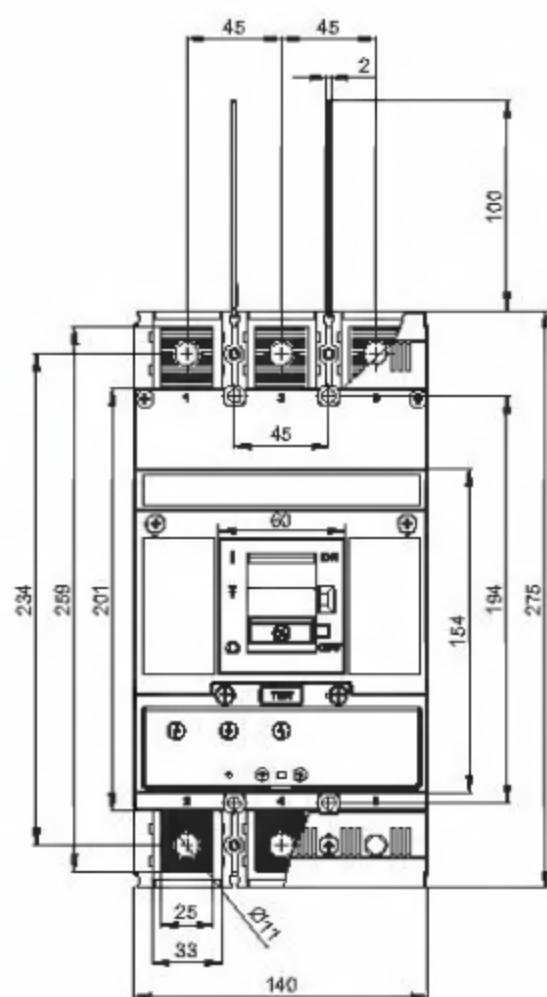
pozn.:  $I_k^{sc}$  - max. zkratový proud v jistěném obvodu (efektivní hodnota)

# JISTIČE, ODPÍNAČE

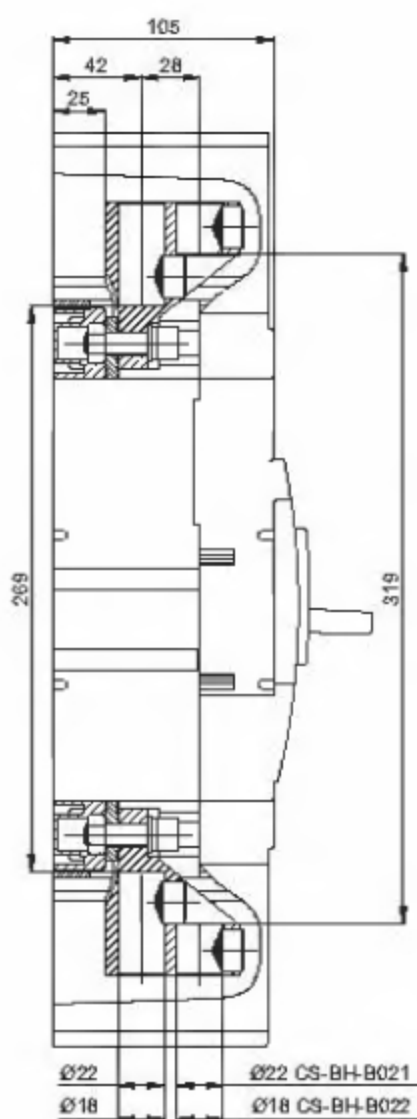
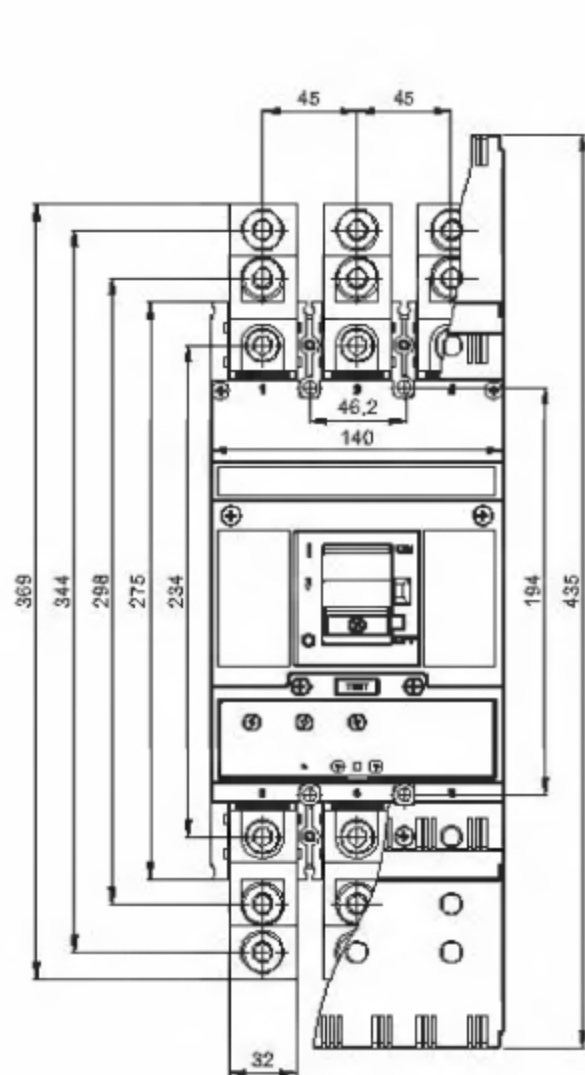
## Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

Vrtací plán



Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BH-B022)

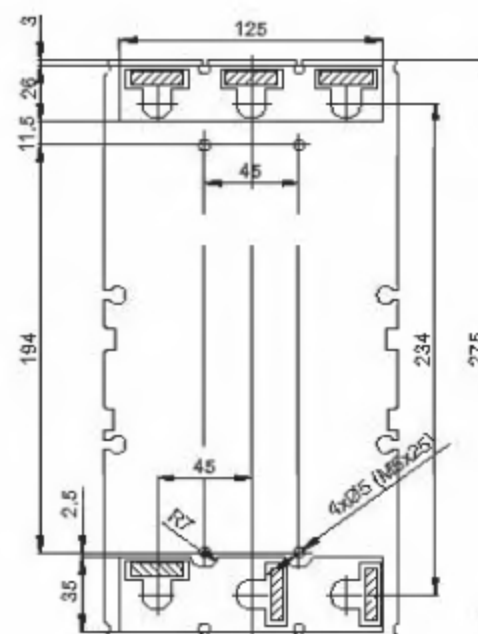
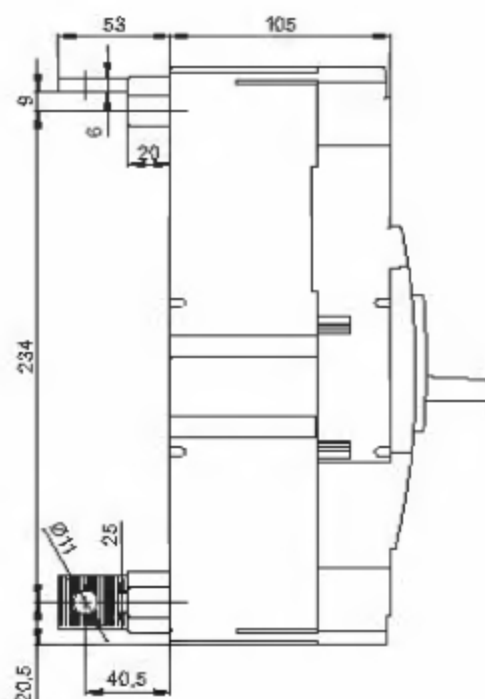
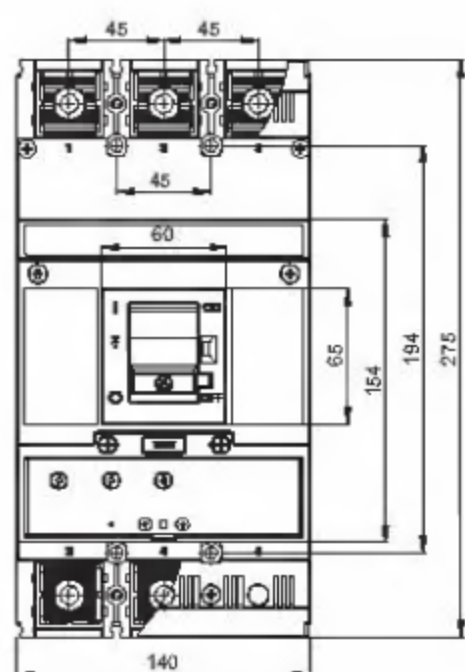


## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

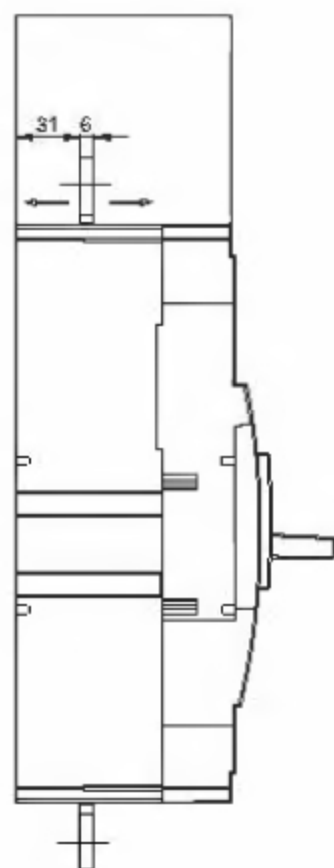
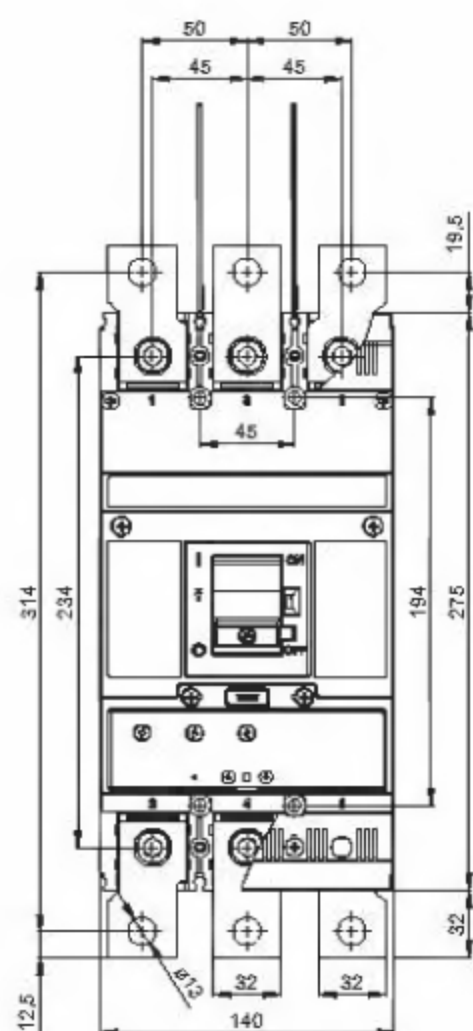
Pevné provedení, zadní přívod (přípojovací sada CS-BH-A021)

Vrtací plán



Pevné provedení, přední přívod (přípojovací sada CS-BH-A037)

RETROFIT

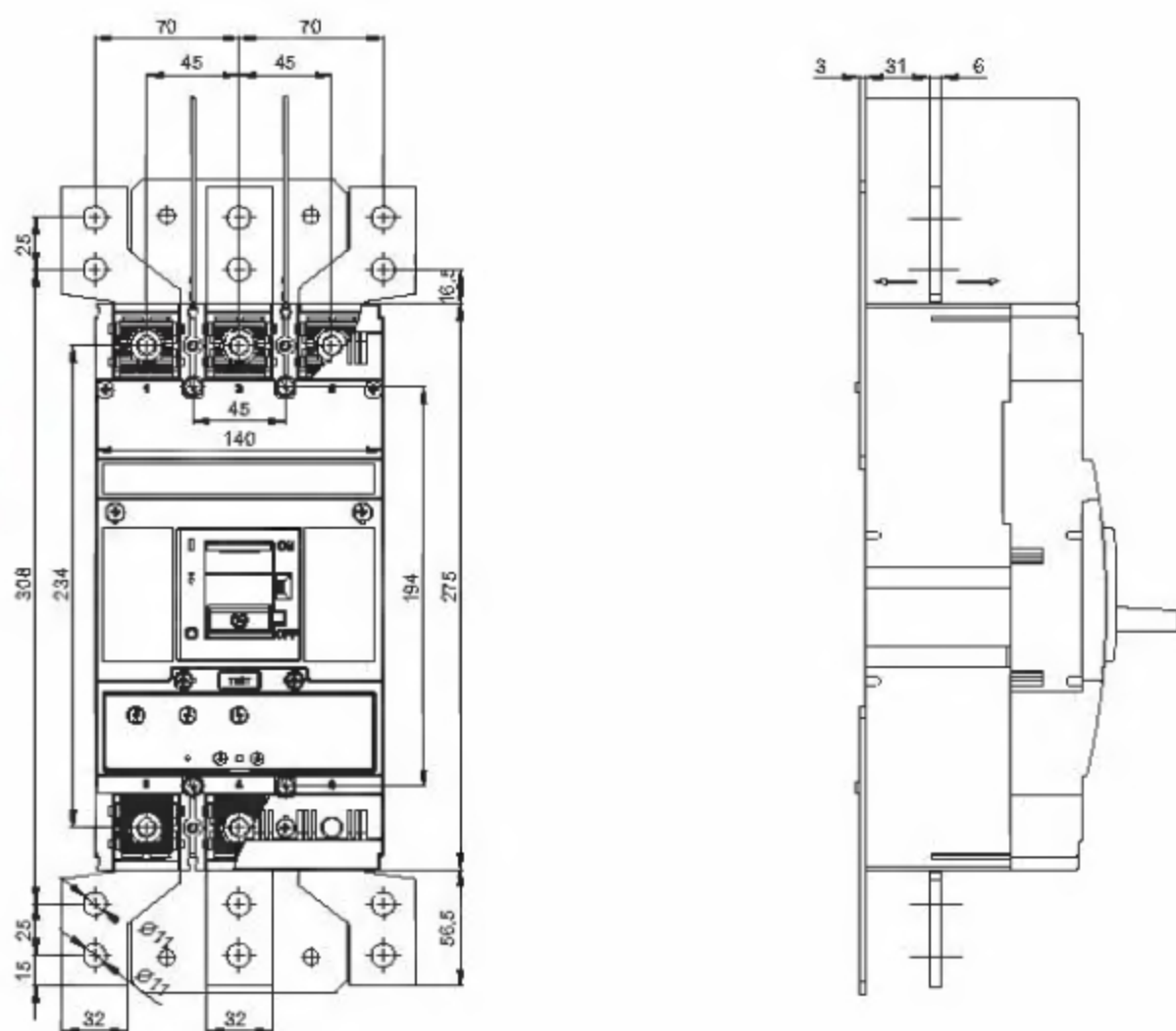


## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

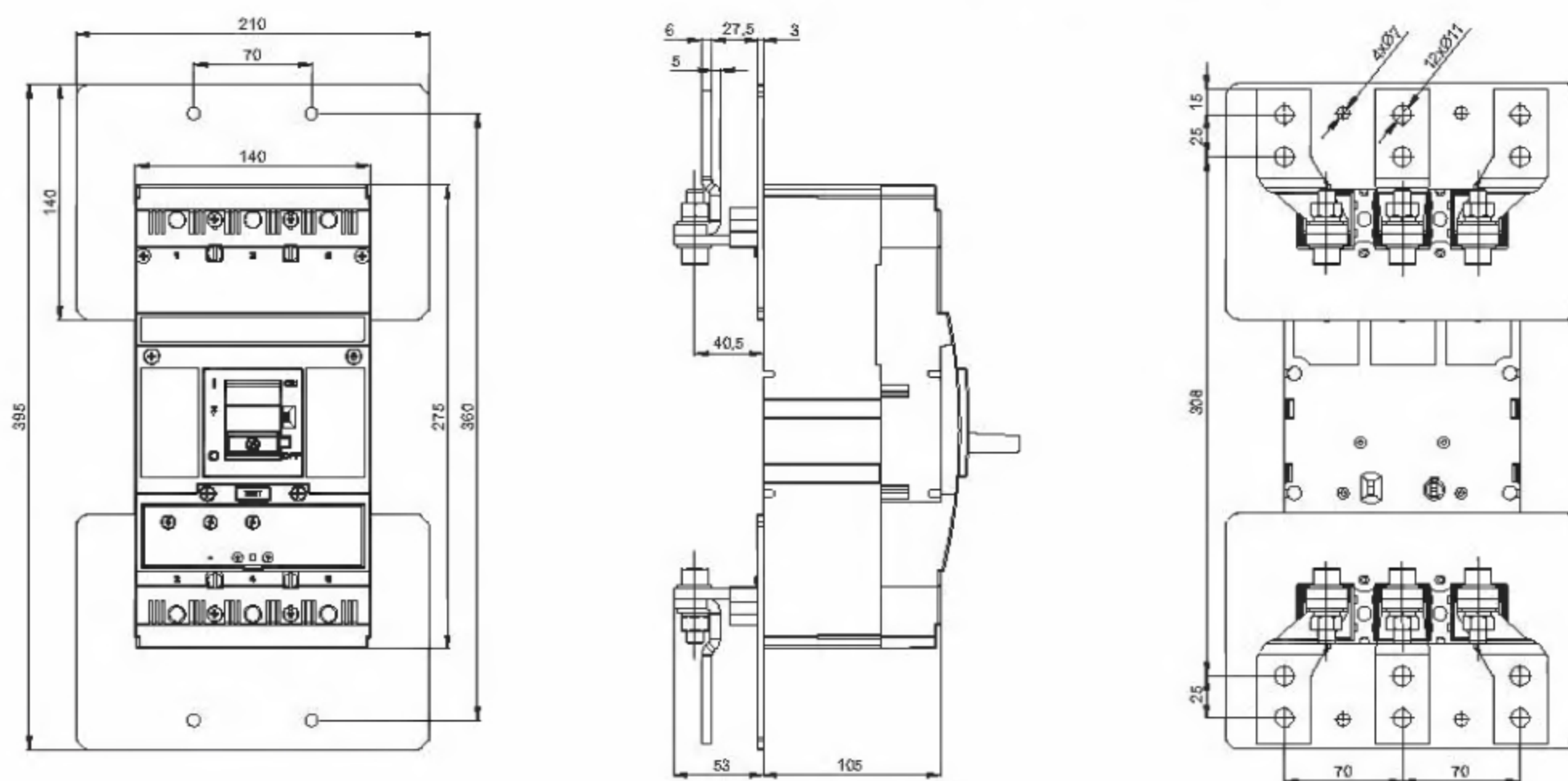
Pevné provedení, přední přívod (přípojovací sada CS-BH-A039, montážní sada OD-BHD-MS39)

RETROFIT



Pevné provedení, zadní přívod (přípojovací sada CS-BH-Z039, montážní sada OD-BH-MZ39)

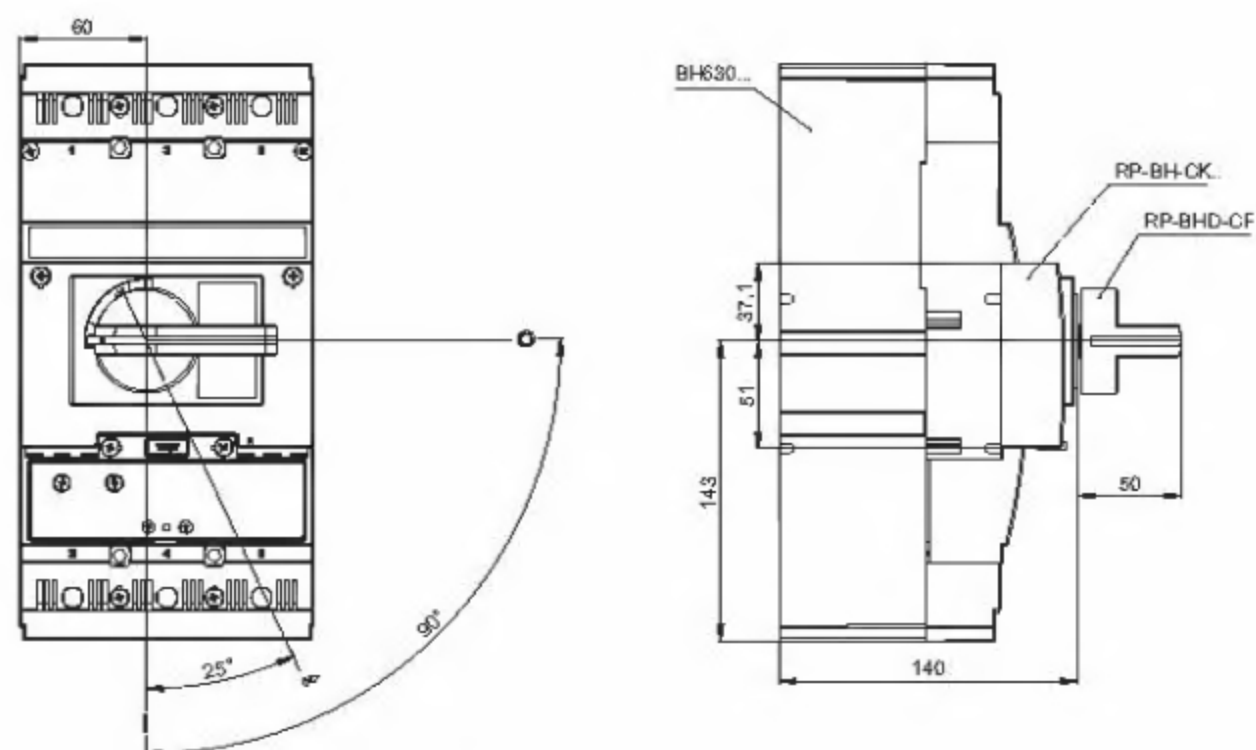
RETROFIT



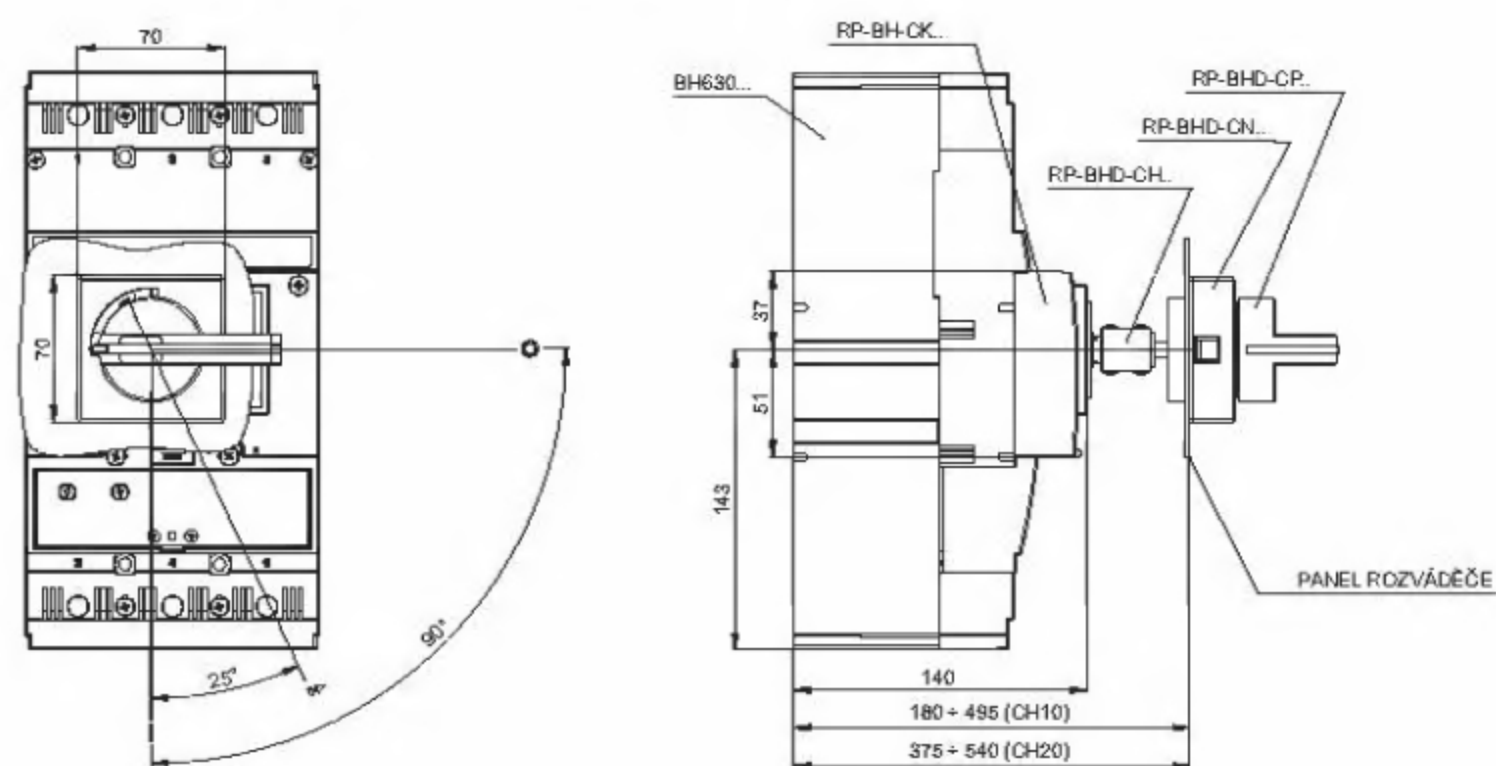
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

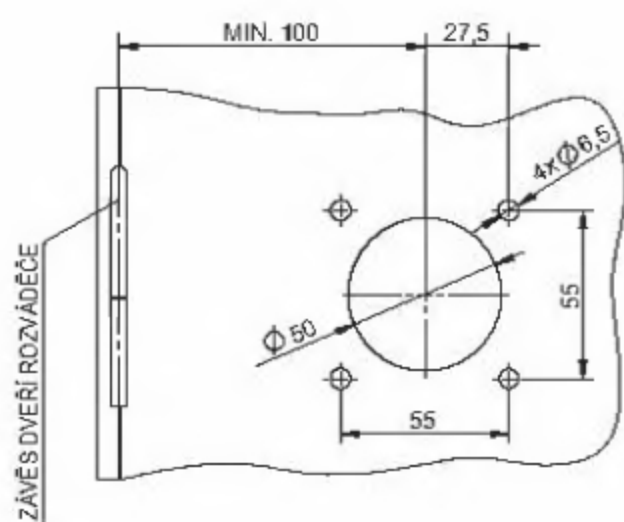
Pevné provedení, ruční čelní pohon



Pevné provedení, ruční čelní pohon se stavitelnou pákou



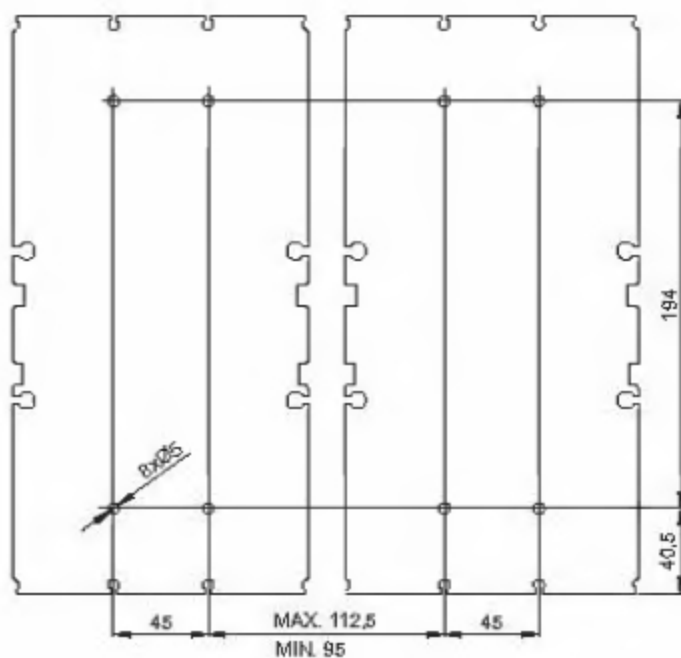
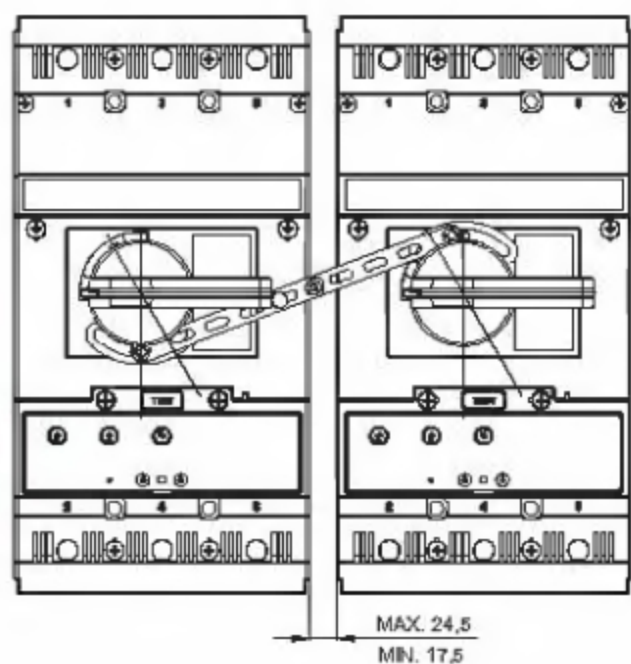
Úprava dveří rozváděče



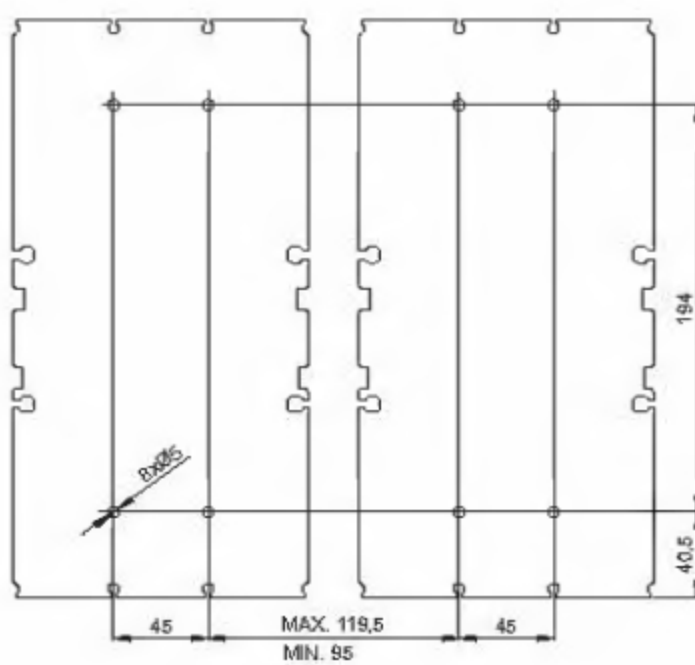
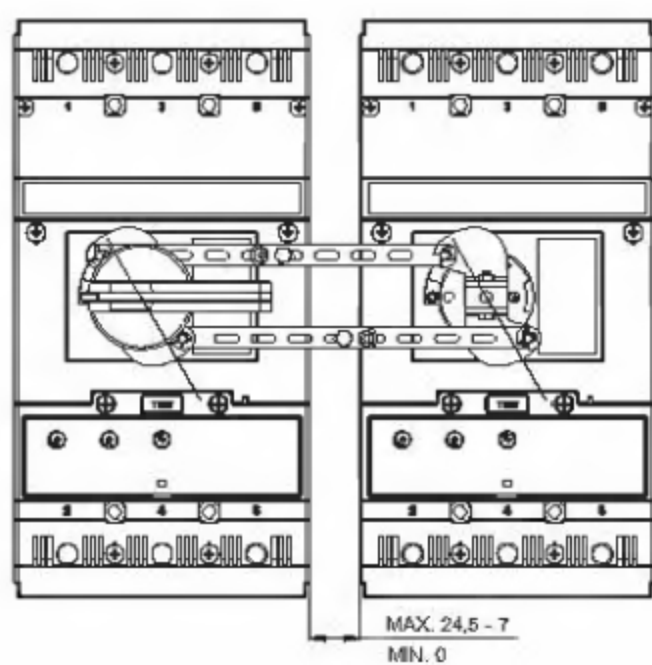
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

#### Mechanické blokování RP-BHD-CB10



#### Mechanické paralelní spínání RP-BHD-CD10



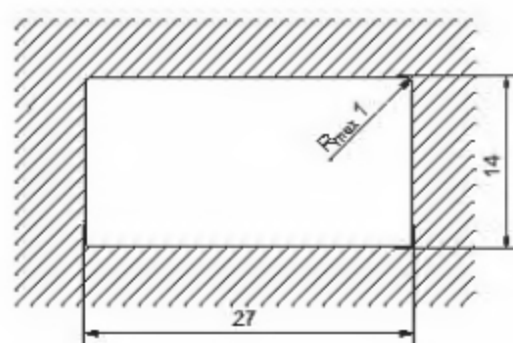
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

Pevné provedení, motorový pohon



Rozměry otvoru ve dveřích rozváděče pro externí počítadlo cyklů

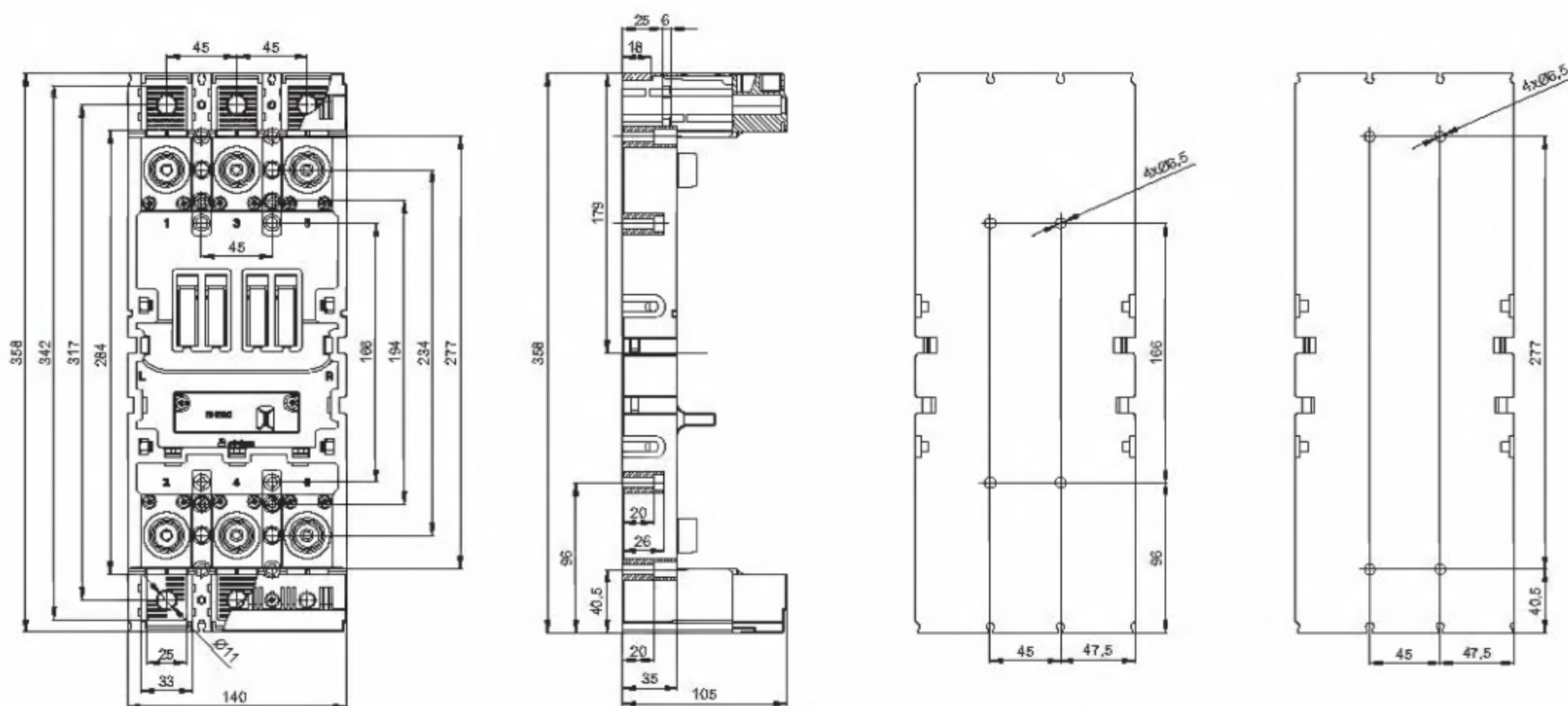


## JISTIČE, ODPÍNAČE

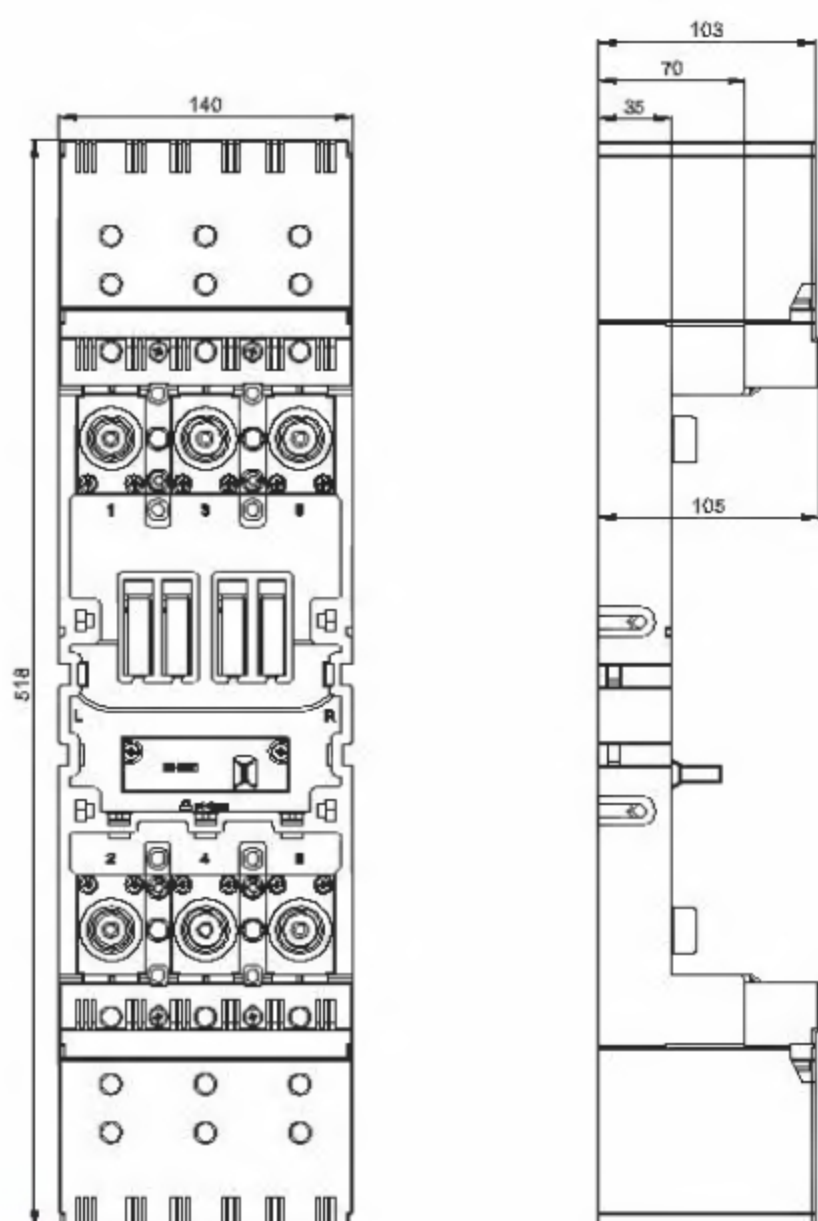
### Rozměry

Odnímatelné zařízení ZO-BH-0630-300

Vrtací plán



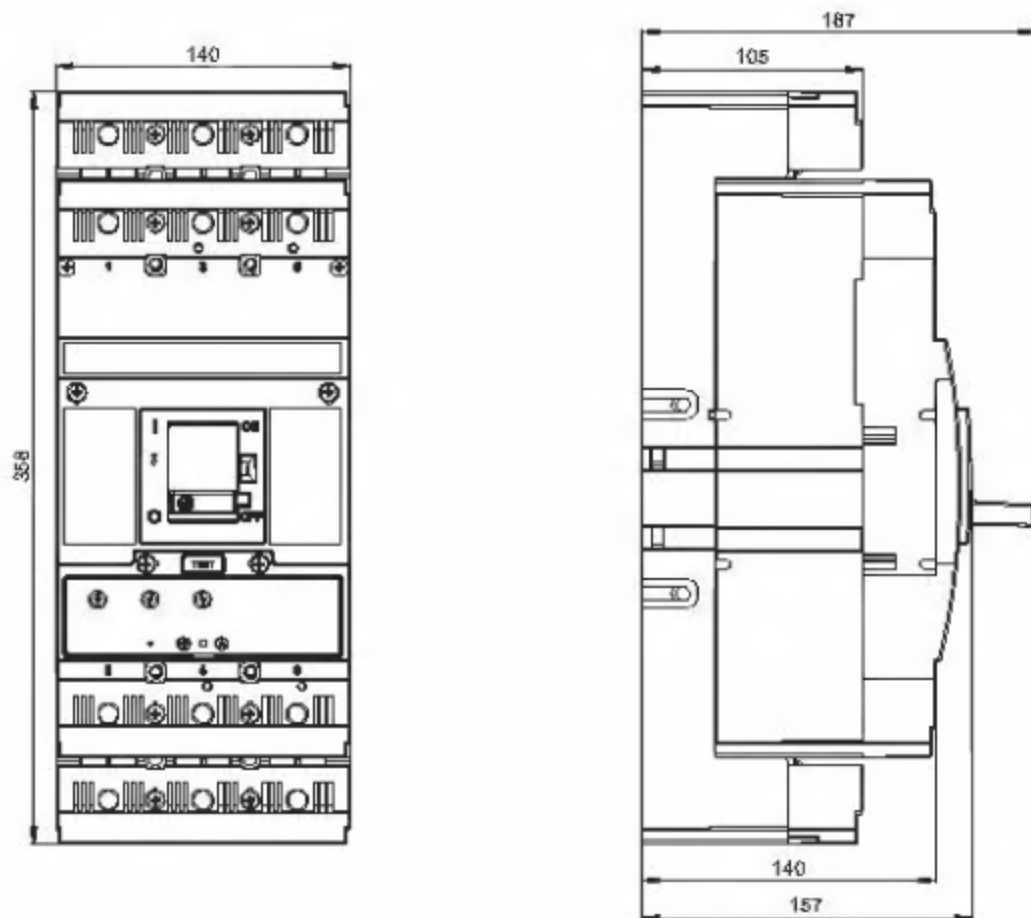
Odnímatelné zařízení, kryt svorek OD-BH-KS03



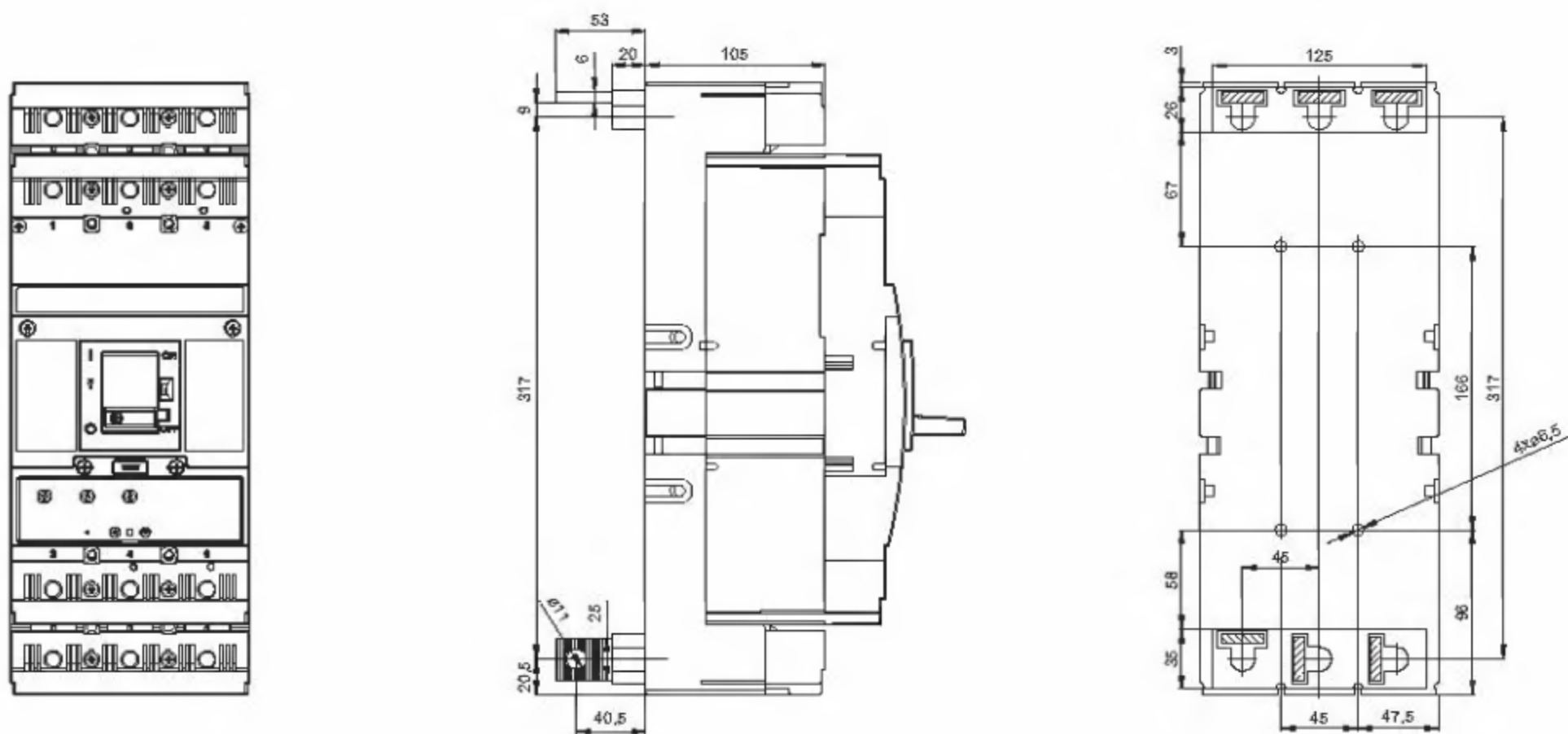
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

### Odnímatelné provedení



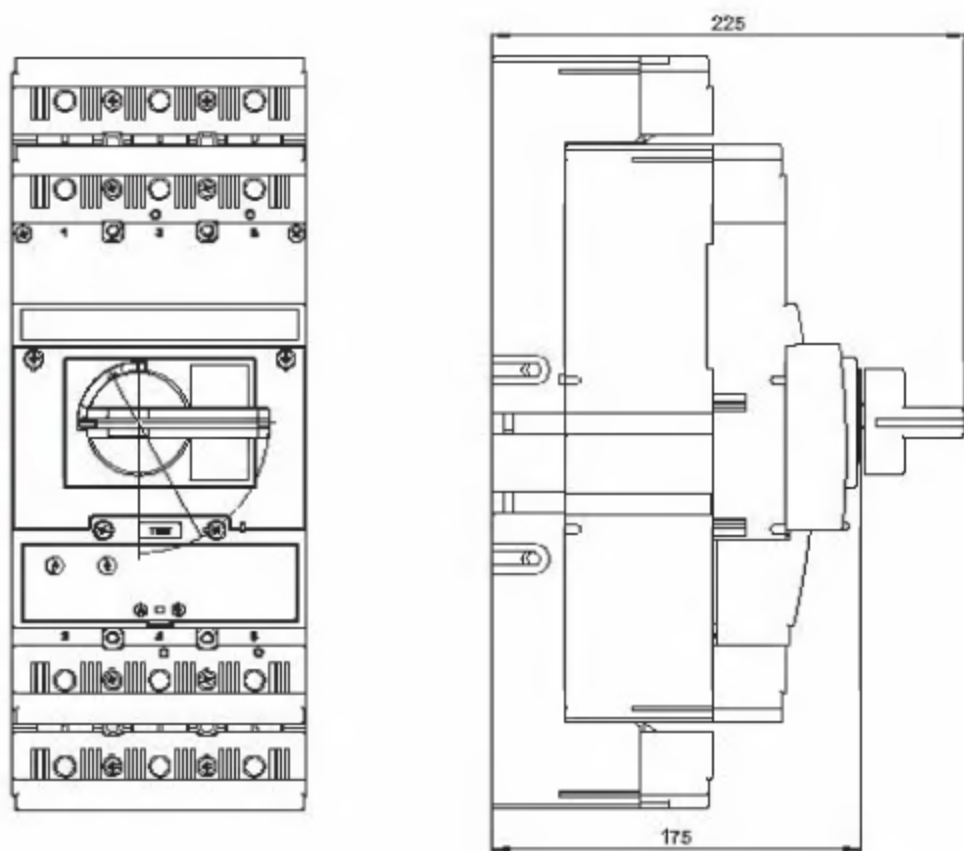
### Odnímatelné provedení, zadní přívod (přípojovací sada CS-BH-A021)



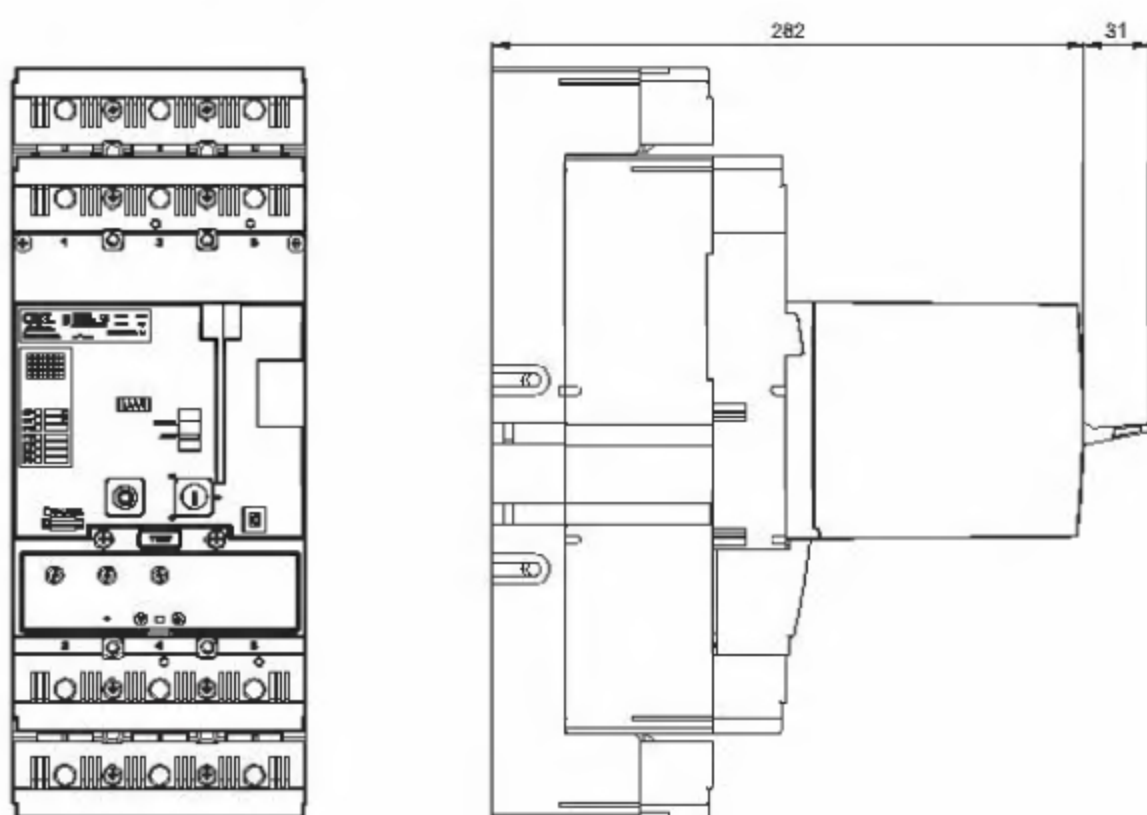
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

Odnímatelné provedení, ruční pohon



Odnímatelné provedení, motorový pohon MP-BH-X...

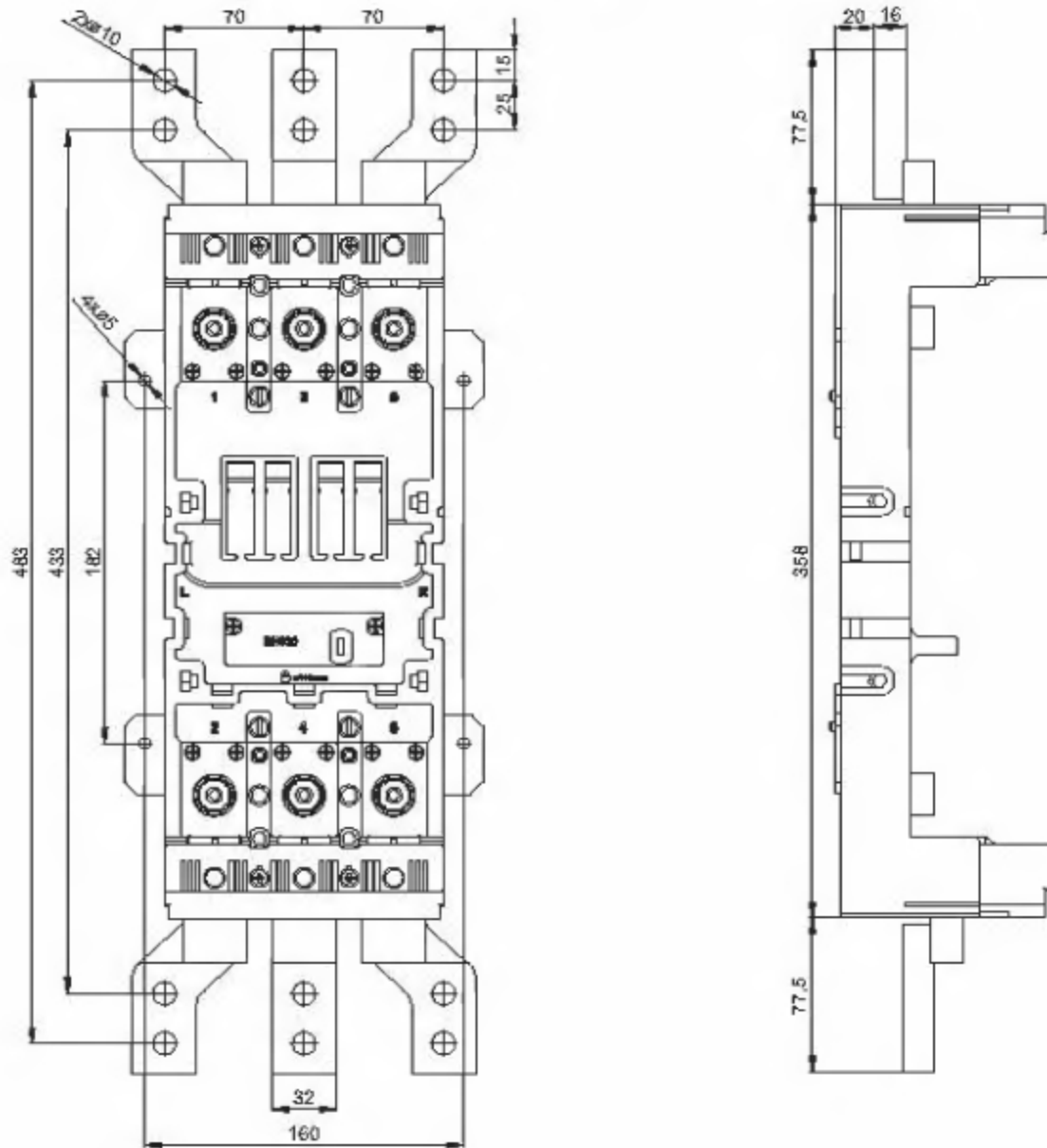


# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

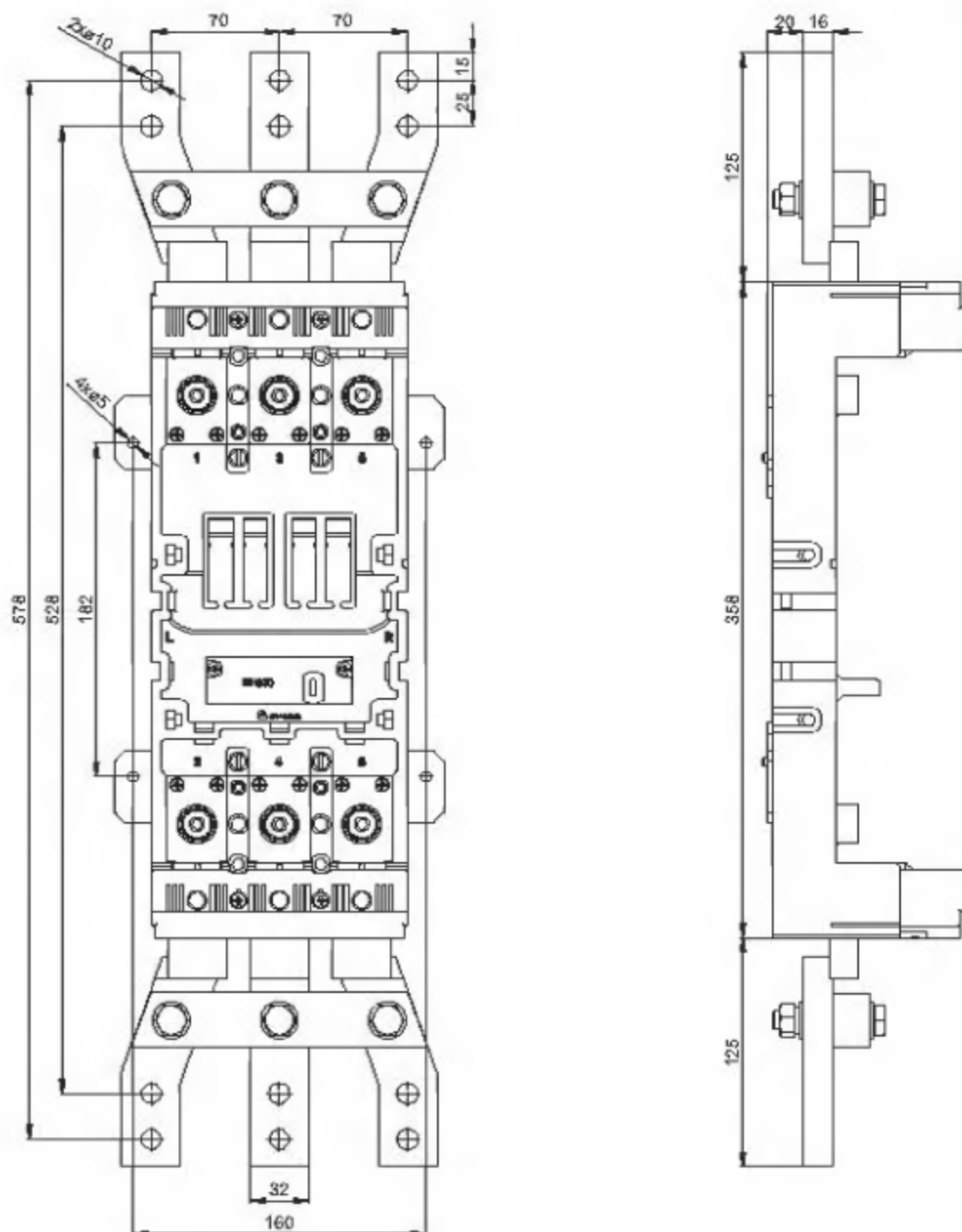
Odnímatelné zařízení (přípojovací sada CS-BH-JX75, montážní sada OD-BHD-MS75)

RETROFIT



Odnímatelné zařízení (přípojovací sada CS-BH-JT75, montážní sada OD-BHD-MS75)

RETROFIT

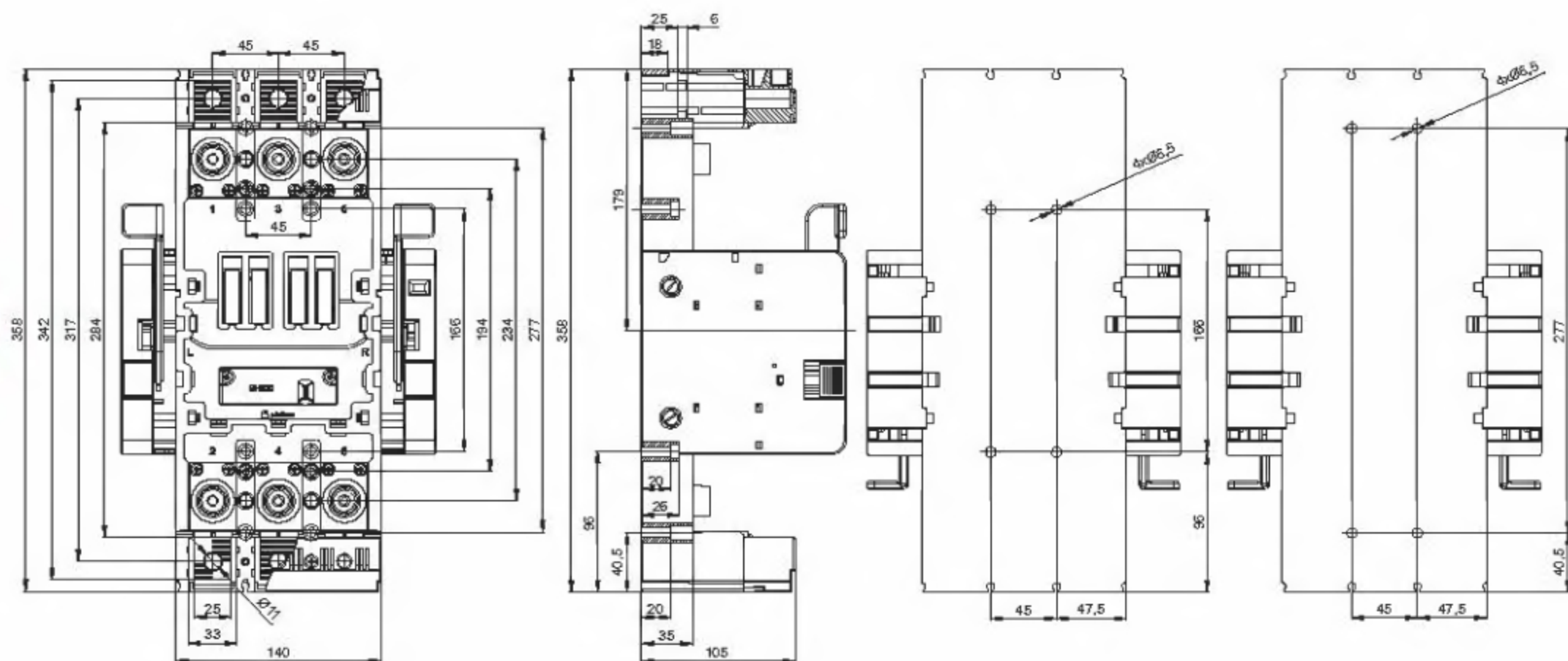


# JISTIČE, ODPÍNAČE

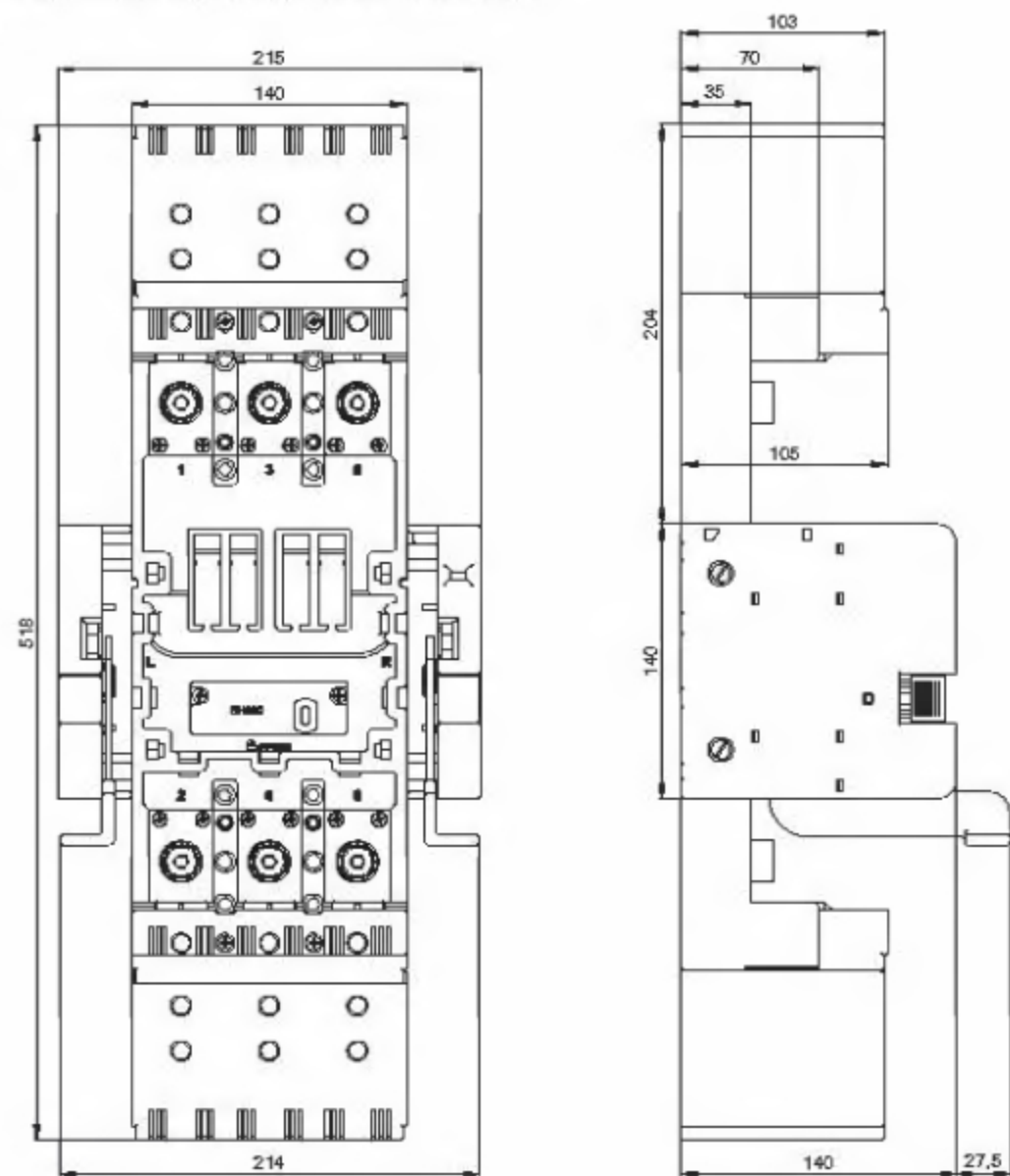
## Rozměry

Výsuvné zařízení

Vrtací plán



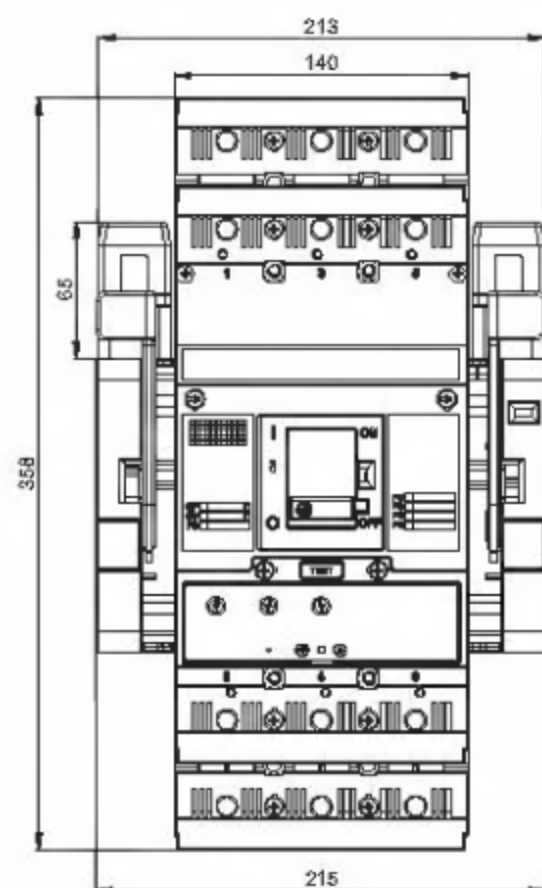
Výsuvné zařízení, kryt svorek OD-BH-KS03



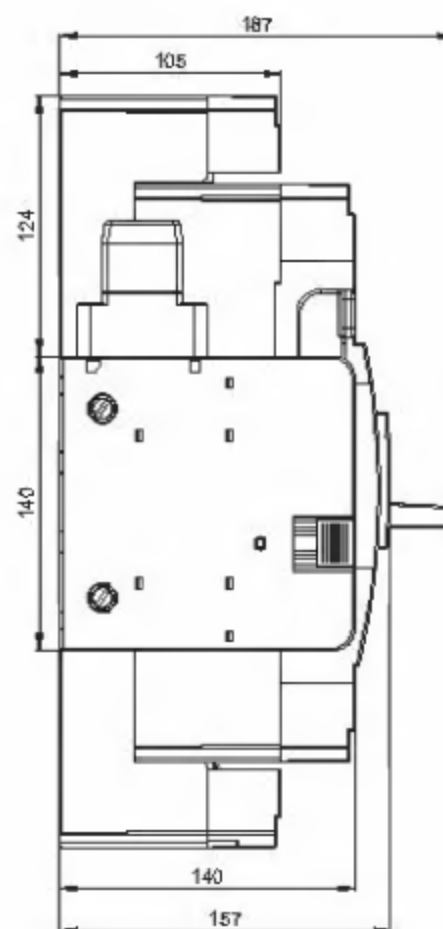
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

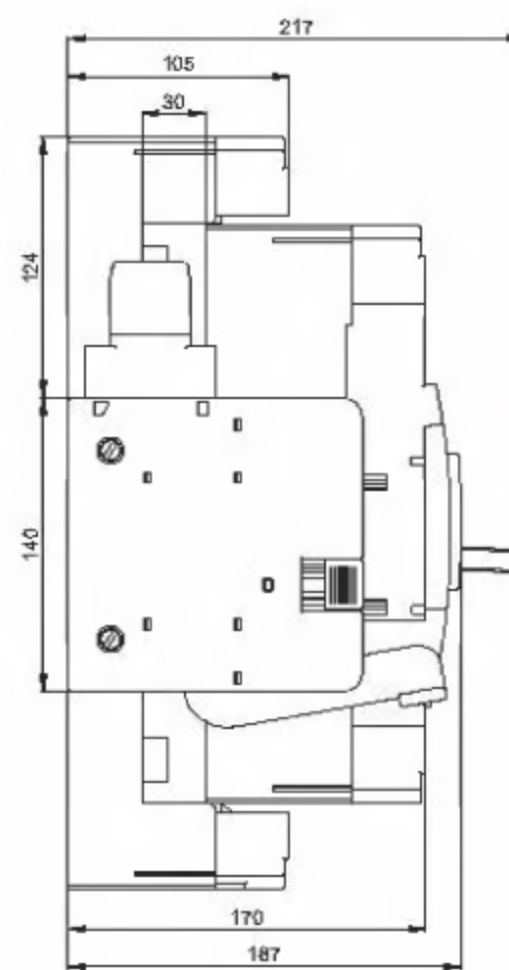
#### Výsuvné provedení



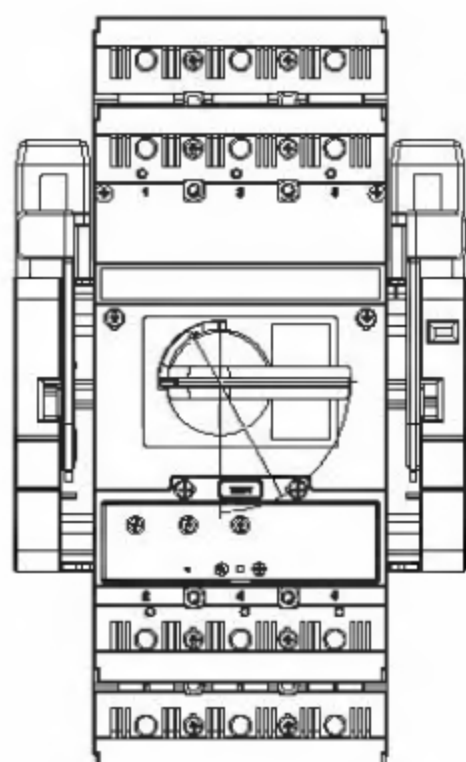
#### Pracovní poloha



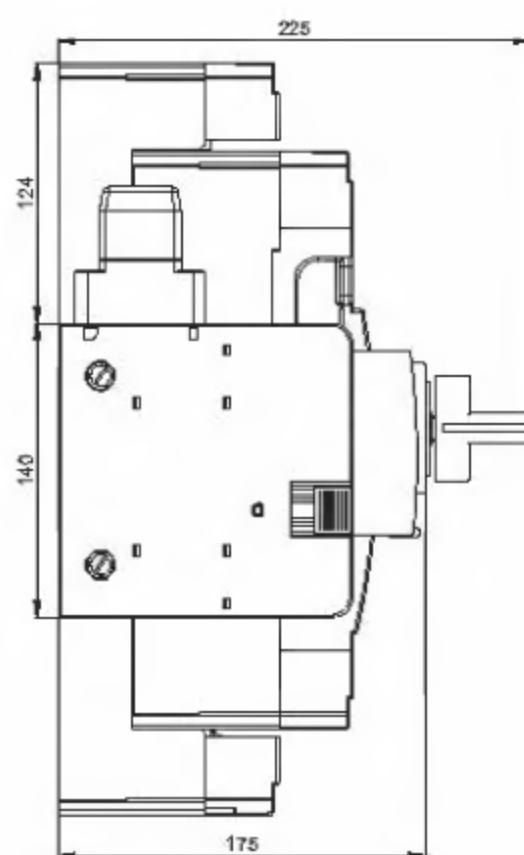
#### Revizní poloha



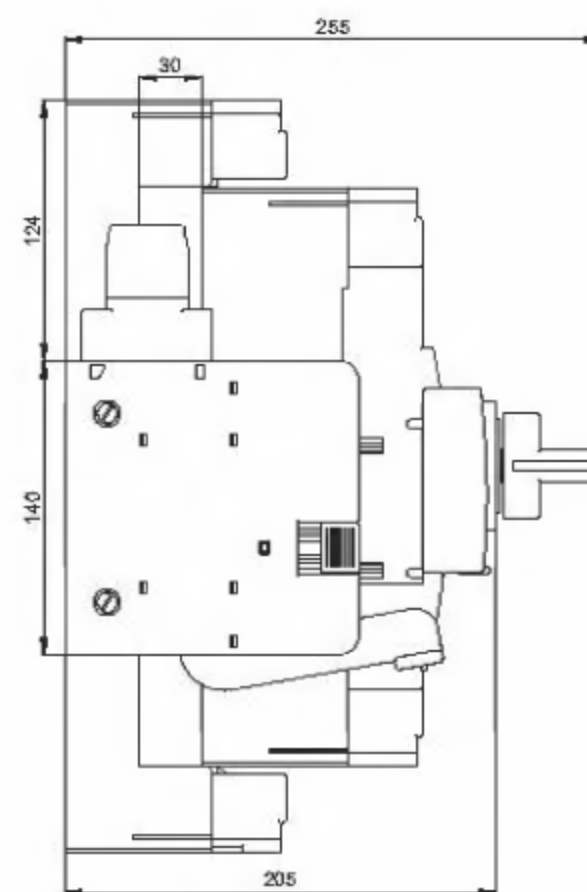
#### Výsuvné provedení, ruční pohon



#### Pracovní poloha



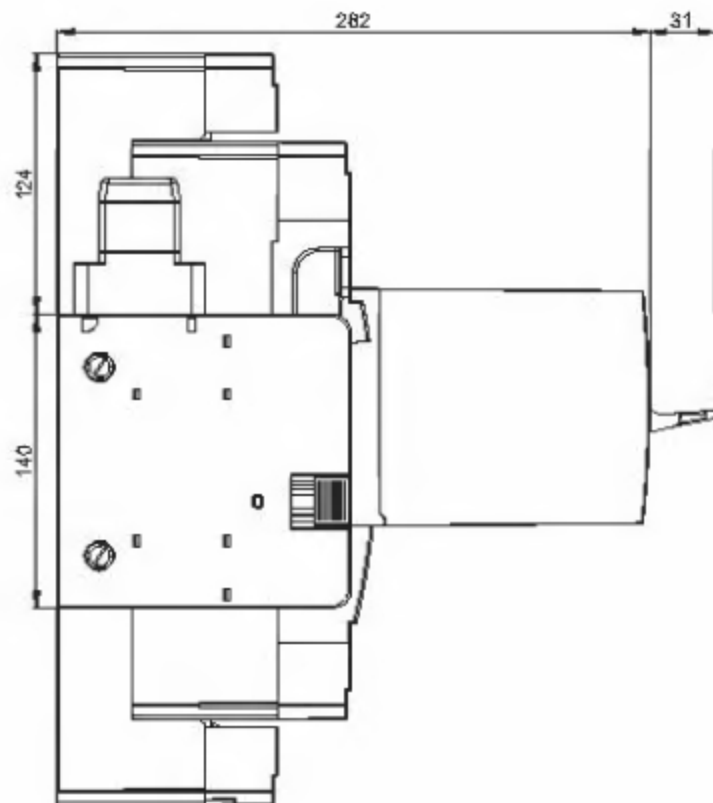
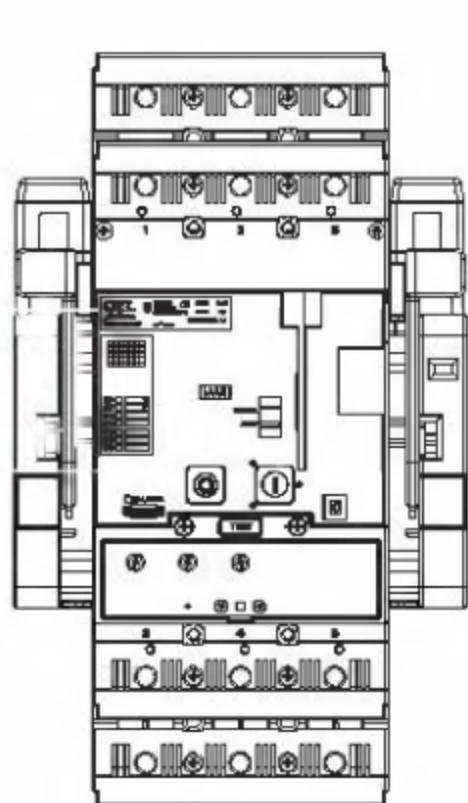
#### Revizní poloha



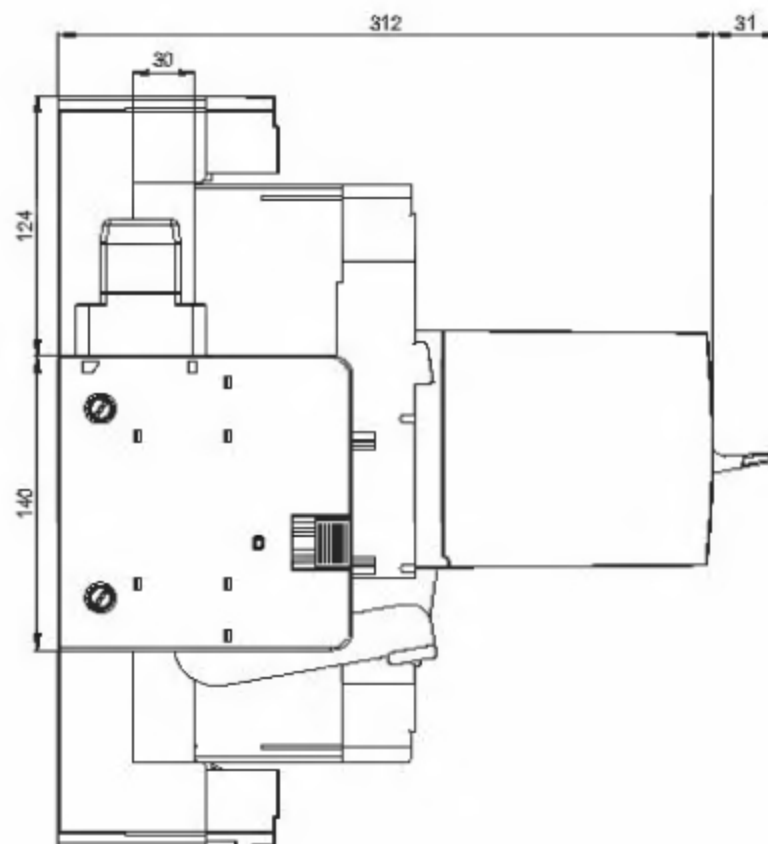
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

Výsuvné provedení, motorový pohon MP-BH-X... Pracovní poloha

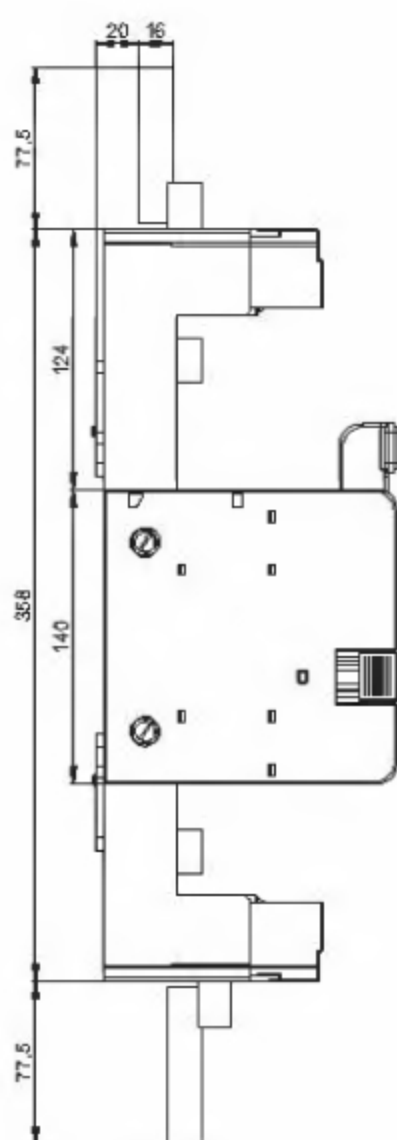
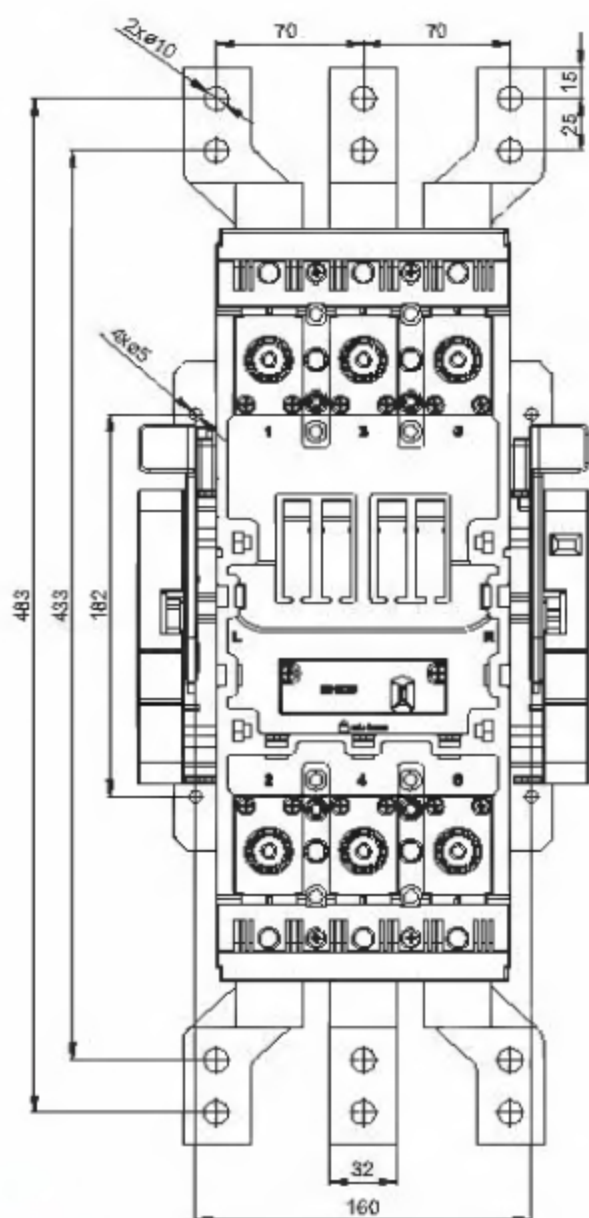


Revizní poloha



Výsuvné zařízení (připojovací sada CS-BH-JX75, montážní sada OD-BHD-MS75)

RETROFIT

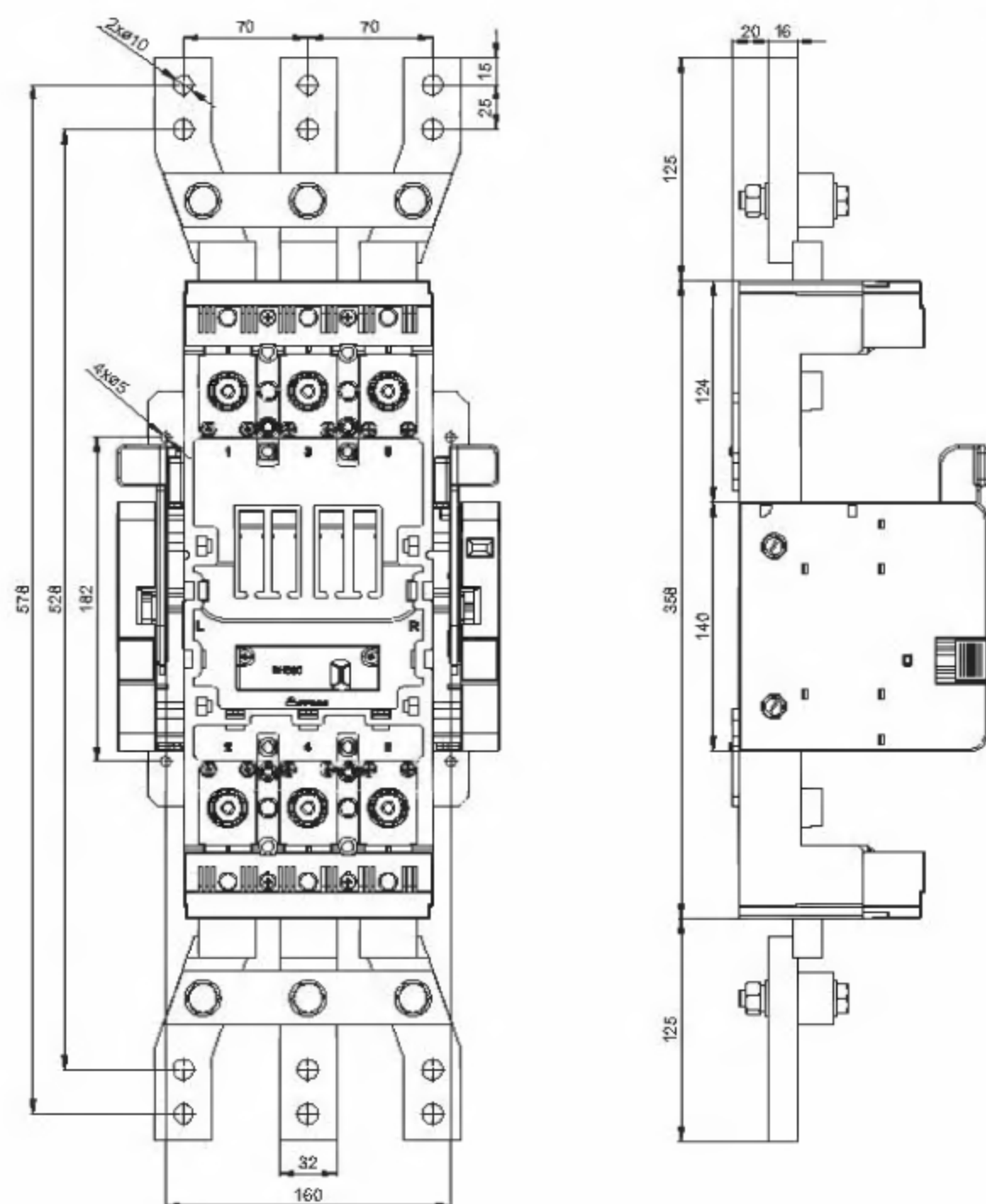


## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

Výsuvné zařízení (přípojovací sada CS-BH-JT75, montážní sada OD-BHD-MS75)

RETROFIT



## ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ



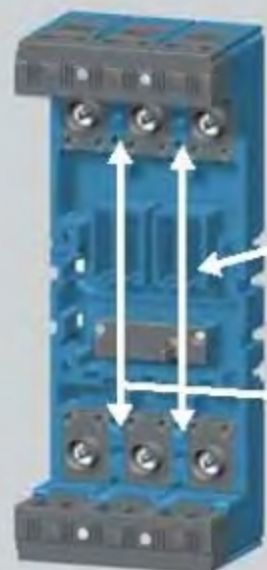
Odnímatelné zařízení  
ZO-BH-0630-300



Jistič v odnímatelném  
provedení



Uzamčení odnímatelného  
zařízení proti vložení jističe



Umístění dutin pro spínače  
S0-BHD-0010  
v odnímatelném zařízení

11, 12, 13, 14

Klíčovací sada  
OD-BH-KK01

### Popis

Odnímatelné provedení jističe/odpínače je určeno do náročných průmyslových provozů, kde je potřeba rychlá výměna jističe a viditelné, galvanické rozpojení obvodu.

- odnímatelné zařízení obsahuje kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače v odnímatelném provedení z původně pevného provedení
- součástí odnímatelného zařízení jsou:
  - základna odnímatelného zařízení
  - přípojovací sady 2x (celkem 6 svorek) - montují se na spínací blok
  - blokovácí táhlo (zabezpečuje automatické vypnutí jističe při manipulaci - zasouvání nebo odnímání)
  - montážní sada šroubů - pro upevnění jističe do odnímatelného zařízení (k upevnění odnímatelného zařízení do rozváděče se používá sada montážních šroubů, která je součástí dodávky spínacího bloku BH630...305)

### Polohy jističe

Jistič v odnímatelném provedení má dvě polohy:

1. zasunuto (pracovní poloha)
2. odejmuto

### Silový obvod

- k připojení pásů nebo kabelových ok se používá přípojovací sada CS-BH-A010, která je součástí dodávky spínacího bloku BH630...305
- k jinému připojení se používají přípojovací sady viz str. 60
- připojení musí respektovat doporučení viz str. 69

### Pomocné obvody

Připojují se pomocí 15 žilového propojovacího kabelu OD-BHD-KA01.

### Signalizace polohy S0-BHD-0010

Odnímatelné zařízení je možné doplnit max. čtyřmi spínači pro signalizaci polohy zasunuto/odejmuto.

### Stavy spínačů S0-BHD-0010 v odnímatelném zařízení podle polohy jističe

Dutina	11, 12, 13, 14
--------	----------------



Poloha jističe	0	1
Zasunuto	0	1
Odejmuto	1	0

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut

### Parametry S0-BHD-0010

Typ	S0-BHD-0010	
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	400 V a.c. 250 V d.c.
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	500 V a.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_e / U_e$ AC-13 $I_e / U_e$ DC-15	3 A / 400 V a.c. 0,15 A / 250 V d.c., 0,3 A / 125 V d.c., 4 A / 30 V d.c.
Tepelný proud	$I_{th}$	6 A
Řazení kontaktů		001
Přípojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek (připojeného spínače)		IP20

Schéma zapojení jističe v odnímatelném provedení s příslušenstvím viz str. 68

### Klíčovací sada OD-BH-KK01

Odnímatelné zařízení a jistič je možné doplnit klíčovací sadou, která znemožňuje zasunout do odnímatelného zařízení jiný jistič.

### Příslušenství jističe v odnímatelném provedení

Jistič v odnímatelném provedení má stejné příslušenství jako pevný jistič.

### Výhody a zvýšení bezpečnosti obsluhy el. zařízení:

- jednoznačná dálková signalizace polohy jističe
- možnost uzamknutí odnímatelného zařízení visadmi zámky proti vložení jističe
- viditelné a galvanické rozpojení silového obvodu
- snadná výměna jističe v případě poruchy
- krytí IP20 všech přípojovacích míst
- odnímatelné zařízení není potřeba zemnit



Klíčovací sada  
OD-BH-KK01



Propojovací kabel  
OD-BHD-KA01



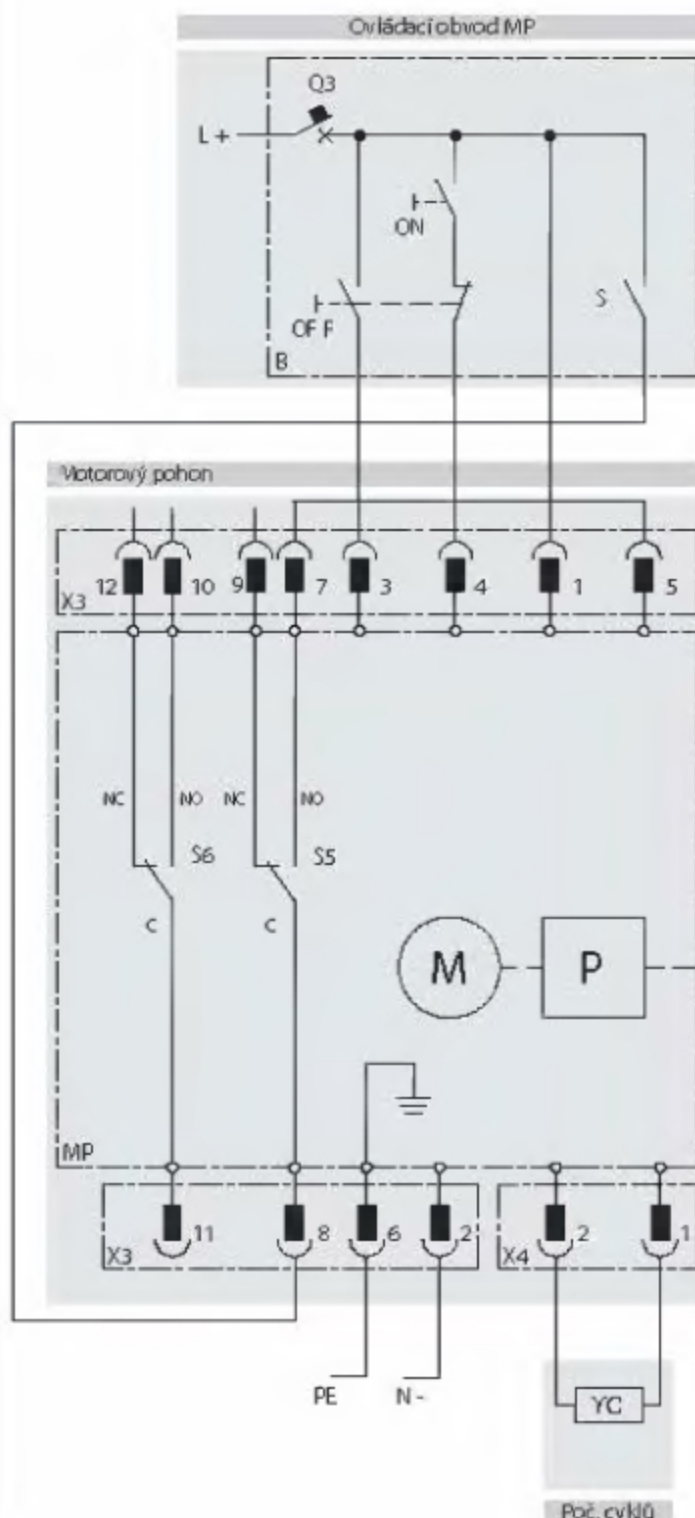
Signalizace polohy  
S0-BHD-0010

## ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ



Jistič v odnímatelném provedení s motorovým pohonem

### Doporučené zapojení jističe v odnímatelném provedení s motorovým pohonem



### Odnímání jističe s motorovým pohonem

- před každým zasunutím nebo vysunutím jističe doporučujeme nejprve přepnout přepínač volby režimu AUTO/MANUAL na motorovém pohonu do polohy MANUAL
- další informace o manipulaci naleznete v návodu k použití
- při nedodržení tohoto postupu nebo nedodržení doporučeného schématu zapojení může být první zapnutí jističe neúspěšné



### Popis schéma

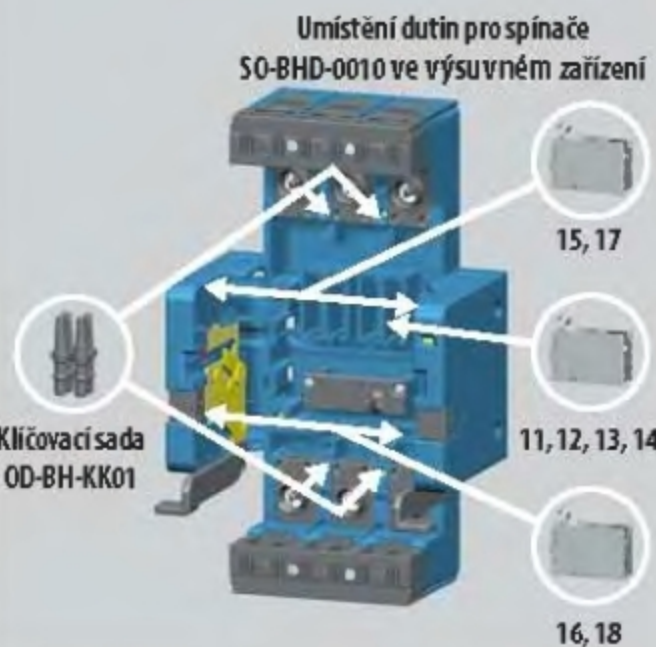
Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BH-X...
M	motor
P	střadač
X3	svorkovnice pro připojení ovládacích obvodů
X4	svorkovnice pro externí počítadlo cyklů
S5	spínač signalizující režim AUTO (NO-C) / MANUAL (NC-C)
S6	spínač signalizující nastřádání (připraveno k zapnutí: NO-C)
YC	externí počítadlo cyklů OD-BHD-PP01
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů (ovládací obvod není součástí dodávky motorového pohonu)
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání
Q3	jistič motorového pohonu pro 48V a.c. LSN 4C/1 pro 230V a.c. LSN 2C/1 pro 230V a.c. LSN 2C/1 pro 48V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 110V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 220V d.c. LSN-DC 2C/1

### Změny stavu spínačů v dutinách spínacího bloku při odnámání jističe

Stav jističe před odejmutím	Stav spínačů před odejmutím - poloha zasunuto						Stav spínačů po odejmutí - poloha odejmuto						
	Dutina	1	2	3,4,5	1	2	3,4,5	1	2	3,4,5	1	2	3,4,5
Poloha páky jističe		PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100
Stav hlavních kontaktů		40 30	20 16	40 30	20 16	40 30	20 16	40 30	20 16	40 30	20 16	40 30	20 16
Zapnuto		1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	⊙	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
Vypnuto nadproudovou spouští	⚡	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1
Vypnuto ze stavu zapnuto: pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	⚡	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut

## VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ



### Popis

Výsuvné provedení jističe/odpínače je určeno do náročných průmyslových provozů, kde je potřeba rychlá výměna jističe, časté revize a viditelné, galvanické rozpojení obvodu.

- výsuvné zařízení obsahuje kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače ve výsuvném provedení z původně pevného provedení
- součástí výsuvného zařízení jsou:
  - základna výsuvného zařízení
  - pohyblivé bočnice 2x
  - přípojovací sady 2x (celkem 6 svorek) - montují se na spínací blok
  - blokovácí táhlo (zabezpečuje automatické vypnutí jističe při manipulaci-zasouvání nebo vysouvání)
  - k upevnění výsuvného zařízení do rozváděče se používá sada montážních šroubů, která je součástí dodávky spínacího bloku BH630.305

### Polohy jističe

Jistič ve výsuvném provedení má tři polohy:

1. zasunuto (pracovní poloha)
2. vysunuto (revizní poloha)
3. odejmuto

### Klíčovací sada OD-BH-KK01

Výsuvné zařízení a jistič je možné doplnit klíčovací sadou, která znemožňuje zasunout do výsuvného zařízení jiný jistič.

### Signalizace polohy SO-BHD-0010

Výsuvné zařízení je možné doplnit spínač pro signalizaci polohy jističe viz tabulka.

### Stavy spínačů SO-BHD-0010 ve výsuvném zařízení podle polohy jističe a polohy aretace

Dutina	11, 12, 13, 14	15, 17	16, 18
Poloha jističe a aretace			
Zasunuto a nezaaretováno	0 1	1 0	0 1
Zasunuto a zaaretováno	0 1	1 0	1 0
Vysunuto a nezaaretováno	1 0	0 1	0 1
Vysunuto a zaaretováno	1 0	0 1	1 0
Odejmuto a nezaaretováno	1 0	1 0	0 1
Odejmuto a zaaretováno	1 0	1 0	1 0

pozn.: 0 - kontakt sepnut, 1 - kontakt rozeprnut  
 - provozní stav je vždy v poloze zaaretováno  
 - v poloze zaaretováno je možné výsuvné zařízení uzamknout (podrobnější informace viz Výhody a zvýšení bezpečnosti obsluhy el. zařízení)

### Parametry SO-BHD-0010

Typ	SO-BHD-0010	
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	400V a.c. 250V d.c.
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	500V a.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_e/U_e$	AC-13 3 A/400V a.c.
	$I_e/U_e$	DC-15 0,15 A/250V d.c., 0,3 A/125V d.c., 4 A/30V d.c.
Tepelný proud	$I_{th}$	6 A
Řazení kontaktů		001
Přípojovací průřez	S	0,5 - 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek (připojeného spínače)		IP20

Schéma zapojení jističe ve výsuvném provedení s příslušenstvím viz str. 68.

### Silový obvod

- k připojení pasů nebo kabelových ok se používá přípojovací sada CS-BH-A010, která je součástí dodávky spínacího bloku BH630.305
- k jinému připojení se používají přípojovací sady viz str. 60
- připojení musí respektovat doporučení viz str. 69

### Pomocné obvody

Připojují se pomocí 15 žilového kabelu OD-BHD-KA01.

### Příslušenství jističe ve výsuvném provedení

Jistič ve výsuvném provedení má stejné příslušenství jako pevný jistič.

### Výhody a zvýšení bezpečnosti obsluhy el. zařízení:

- jednoznačná dálková a místní signalizace polohy jističe a polohy aretace
- kontrola funkce jističe a příslušenství v revizní poloze
- uzamknutí výsuvného zařízení proti vložení jističe, uzamknutí jističe v zasunuté (pracovní) poloze, uzamknutí jističe ve vysunuté (revizní) poloze - uzamykání pomocí visacích zámků
- viditelné a galvanické rozpojení silového obvodu
- snadná výměna jističe v případě poruchy
- krytí IP20 všech přípojovacích míst
- výsuvné zařízení není potřeba zemnit

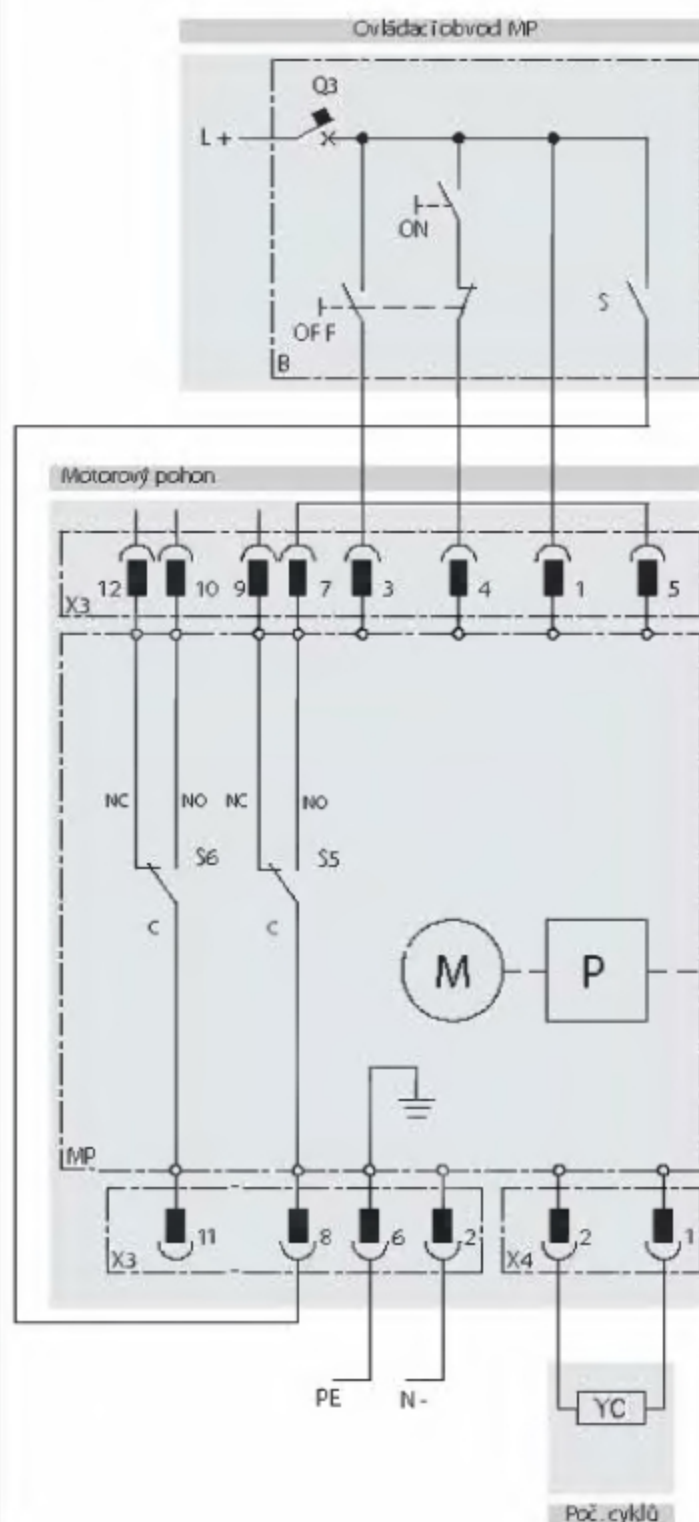


## VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ



Jistič ve výsuvném provedení s motorovým pohonem

### Doporučené zapojení jističe ve výsuvném provedení s motorovým pohonem



### Zasouvání a vysouvání jističe s motorovým pohonem

- před každým zasunutím nebo vysunutím jističe doporučujeme nejprve přepnout přepínač volby režimu AUTO/MANUAL na motorovém pohonu do polohy MANUAL
- další informace o manipulaci naleznete v návodu k použití
- při nedodržení tohoto postupu nebo nedodržení doporučeného schématu zapojení může být první zapnutí jističe neúspěšné



### Popis schéma

Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BH-X...
M	motor
P	střadač
X3	svorkovnice pro připojení ovládacích obvodů
X4	svorkovnice pro externí počítadlo cyklů
S5	spínač signalizující režim AUTO (NO-C) / MANUAL (NC-C)
S6	spínač signalizující nastřádání (připraveno k zapnutí: NO-C)
YC	externí počítadlo cyklů OD-BHD-PP01
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů (ovládací obvod není součástí dodávky motorového pohonu)
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání
Q3	jistič motorového pohonu pro 48V a.c. LSN4C/1 pro 110V a.c. LSN4C/1 pro 230V a.c. LSN2C/1 pro 48V d.c. LSN-DC4C/1 pro 110V d.c. LSN-DC4C/1 pro 220V d.c. LSN-DC2C/1

### Změny stavu spínačů v dutinách spínacího bloku při zasouvání a vysouvání jističe

		Stav před zasunutím/vysunutím						Stav po zasunutí/vysunutí					
		Stav spínačů před zasunutím - poloha vysunuto						Stav spínačů po zasunutí - poloha zasunuto					
		Stav spínačů před vysunutím - poloha zasunuto						Stav spínačů po vysunutí - poloha vysunuto					
		Dutina 1		Dutina 2		Dutina 3,4,5		Dutina 1		Dutina 2		Dutina 3,4,5	
		PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100
Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů												
	Zapnuto	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)		1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
	Vypnuto nadproudovou spouští	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1
Vypnuto ze stavu zapnuto: pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP		1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
		1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1

pozn.: 0 - kontakt sepnut, 1 - kontakt rozepnut

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

Nadproudová elektronická spoušť tvoří samostatný záměnný blok, kterým se doplňuje spínací blok pro vytvoření jističe BH630N, BH630S. Záměnou nadproudové spouště lze snadno měnit rozsah jmenovitého proudu jističe.

Pro spínací blok BH630... se vyrábějí spouště ve třech proudových variantách a to s  $I_n = 250, 400$  a  $630$  A. Spouště tak včetně regulace - 60% pokryjí **proudový rozsah od 100 do 630 A.**

Podle požadavků na přizpůsobení vypínací charakteristiky spouště jištěnímu zařízení a variabilitě charakteristiky z pohledu selektivity jsou k dispozici spouště:

### ■ DTV3

Mají jeden druh charakteristiky s nastavením  $I_r$  a  $I_m$ .

### ■ MTV8

Mají více druhů charakteristik s nastavením  $I_r$ ,  $t_r$  a  $I_m$ .

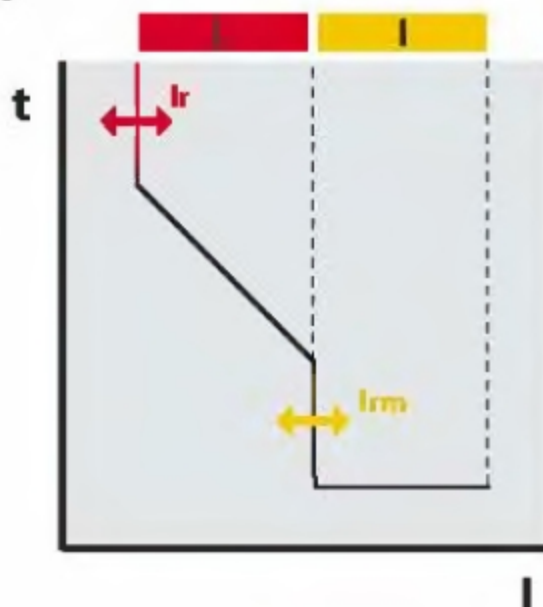
### DTV3, MTV8 - popis funkce

U obou těchto spouští nezávisí jejich správná funkce na tvaru proudu v silovém obvodu. Činnost spouště zabezpečuje mikroprocesor, který zpracovává navzorkovaný signál silového obvodu a přepočítává jej na efektivní hodnotu. Proto jsou spouště vhodné pro jištění obvodů, kde dochází ke zkracení sinusového průběhu proudu vyššími harmonickými (např. obvody s řízenými usměrňovači, kompenzátory účinniku, impulsní zátěže apod.)

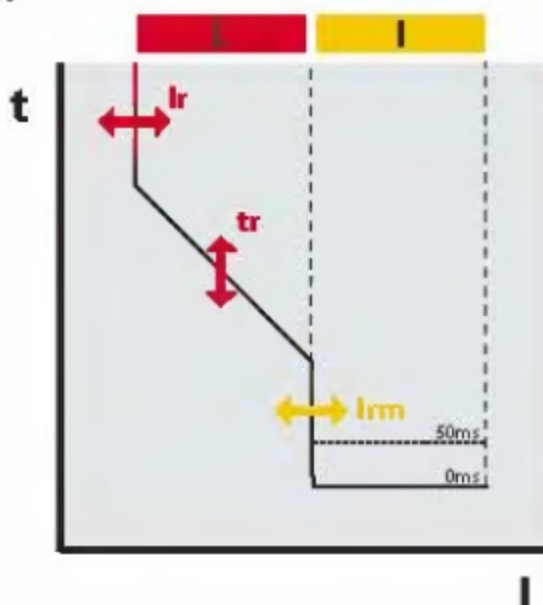
Spouště DTV3 a MTV8 jistí obvod proti zkratům a přetížení. Vypínací charakteristika spouští je nezávislá na teplotě okolí. Spoušť se do spínacího bloku upevňuje dvěma šrouby. Průhledný kryt regulačních prvků lze zaplombovat.

### Nastavení vypínací charakteristiky

#### DTV3



#### MTV8



Vypínací charakteristika nadproudových spouští je definována normou ČSN EN 947-2. Charakteristika se nastavuje na bloku nadproudové spouště aretovanými přepínači ve dvou pásmech:

**L** - je pásmo malých nadproudů a zahrnuje oblast tepelného jištění.

**I** - je pásmo velkých nadproudů a zahrnuje oblast jištění proti mezním zkratovým proudům. U spouště MTV8 je možné nastavit zpoždění 0 nebo 50 ms.

### 1. Závislá spoušť (tepelná) L

■ Závislá spoušť **DTV3** se nastavuje jedním přepínačem  $I_r$ . Přepínačem  $I_r$  se nastavuje jmenovitý proud jističe, charakteristika se posouvá v ose proudů. Spoušť je vnitřními obvody nastavena na jeden typ charakteristiky TV3.

■ Závislá spoušť **MTV8** se nastavuje dvěma přepínači  $I_r$  a  $t_r$ . Prvním přepínačem  $I_r$  se nastavuje jmenovitý proud jističe. Charakteristika se posouvá v ose proudů.

Při otáčení druhým přepínačem  $t_r$  se nastavuje čas, za který jistič vypne při průchodu  $7,2 I_r$ . Vypínací charakteristika se tak posouvá v časové ose. Přepínačem  $t_r$  je možné nastavit celkem 8 charakteristik. Pro jištění motorů jsou k dispozici 4 charakteristiky. Vypínací časy odpovídají třídě spouště 10 A, 10, 20, 30. Změnou  $t_r$  lze volit charakteristiku podle požadavku na rozběh motoru (lehký, střední, těžký nebo velmi těžký rozběh). Pro jištění transformátorů a vedení je možné nastavit 4 charakteristiky. Po zapůsobení závislé spouště a vybavení jističe nelze přístroj okamžitě znovu zapnout. Spoušť se musí nechat „vychladnout“, protože má tepelnou paměť. Paměť je možné vyřadit z činnosti přepnutím přepínače ze standardní polohy „T<sub>1</sub>“ do polohy „T<sub>0</sub>“ (restart). Závislá spoušť zůstává funkční, vyřazena je pouze tepelná paměť. Vypnutí tepelné paměti lze využívat pouze v opodstatněných případech s vědomím možného zvýšení oteplení jištěného zařízení při opakovaném vypínání.

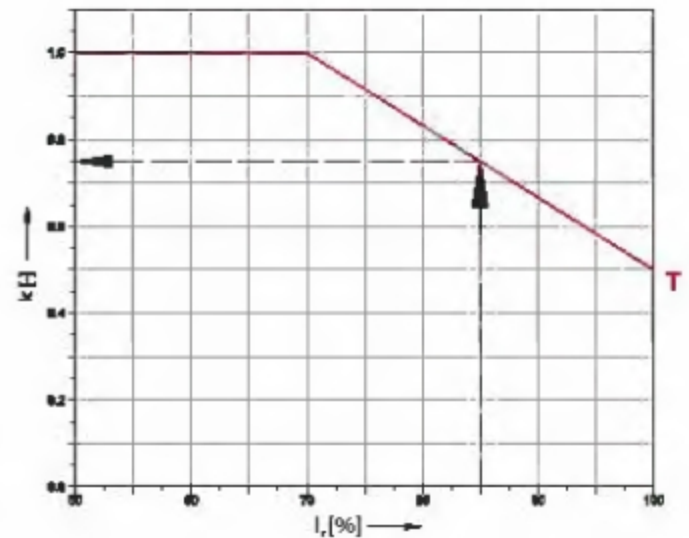
### 2. Nezávislá spoušť okamžitá (zkratová) I

Nezávislá okamžitá spoušť provedení **DTV3** a **MTV8** se nastavuje jedním přepínačem  $I_m$ . Přepínačem  $I_m$  se nastavuje zkratový proud, při jehož dosažení nebo překročení dojde k okamžitému vypnutí jističe. Regulace zkratové spouště pokrývá nastavení na charakteristiku vhodnou pro jištění vedení i motorů. Tvar vypínací charakteristiky se nastavuje aretovanými přepínači na čelním panelu spouště podle požadavků jištěného zařízení. Vizualní demonstraci nastavování vypínací charakteristiky naleznete v programu SICHR viz [www.oez.cz](http://www.oez.cz).

### Vypínací charakteristiky spouští DTV3 a MTV8 při zatížení

Vypínací charakteristika ze studeného stavu vyjadřuje vypínací časy, u kterých se předpokládá, že až do okamžiku vzniku nadproudu neprotékal jističem proud. Vypínací charakteristika z teplého stavu vyjadřuje vypínací časy, u kterých se předpokládá, že před okamžikem vzniku nadproudu protékal jističem proud. Charakteristiky elektronických spouští jsou nezávislé na teplotě okolí a jsou kresleny ve studeném stavu. Digitální spouště umožňují simulaci teplého stavu spouště. Vypínací časy se zkracují v ustáleném stavu podle následujícího grafu. Ustálený stav je doba, za kterou se již charakteristika nemění. Pokud je jistič zatěžován redukováným proudem alespoň 30 minut, zkrátí se vypínací časy na polovinu. Je-li zatížení menší než 70%  $I_r$ , ke zkrácení vypínacího času nedochází.

### Graf zkrácení vypínacího času při zatížení



**T** - při spouštění z „teplého“ stavu spouště je vypínací čas charakteristiky zkrácen za dobu ustálení  $t_u$  koeficientem **k**

### Doba tepelného ustálení charakteristik

Pro všechny druhy charakteristik  $t_r$  spouští MTV8 a DTV3 je doba tepelného ustálení  $t_u \geq 30$  min. Za tuto dobu se zkrátí vypínací čas  $t_s$  odečtený z charakteristik za studena koeficientem **k**.

Skutečný čas vypnutí je  $t_s = k \cdot t_r$

### Příklad

Konstantu zkrácení vypínacího času je možné odečíst z grafu. Při ustáleném proudu 85%  $I_r$  se skutečný vypínací čas zkrátí na:

$$t_s = 0,74 \cdot t_r$$

**k** [-] koeficient zkrácení času

$I_r$  [A] nastavený jmenovitý proud spouští

$t_r$  [s] čas vypnutí spouště odečtený z charakteristiky

$t_s$  [s] skutečný čas vypnutí spouště z teplého stavu

$t_u$  [s] doba ustálení pro jednotlivé charakteristiky

### Nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny

$I_r = \text{min}$

Restart = T<sub>0</sub>

$I_m = \text{min}, 0 \text{ ms}$

$t_r = TV, t_{cr}, \text{min}$

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ DTV3 PRO JIŠTĚNÍ TRANSFORMÁTORŮ A VEDENÍ

### Popis

Spoušť SE-BH-...-DTV3 je určena pro spínací blok BH630... Je vhodná pro jštění transformátorů a vedení. Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy  $T_{00}$  do polohy  $T_{01}$ . Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spoušť v činnosti. Provozní stav 70%  $I_r$  signalizuje LED dioda, která zeleně přerušovaně bliká v intervalu 1,5 s. S rostoucím zatížením se frekvence doby svitu diody zvyšuje. Při větším zatížení než 110%  $I_r$  se tato LED dioda rozsvítí červeně a těsně před vypnutím začne červeně

blikat. Na spodní části krytu spouště jsou dva fotoprvky pro komunikaci připravovaným signalizačním blokem.

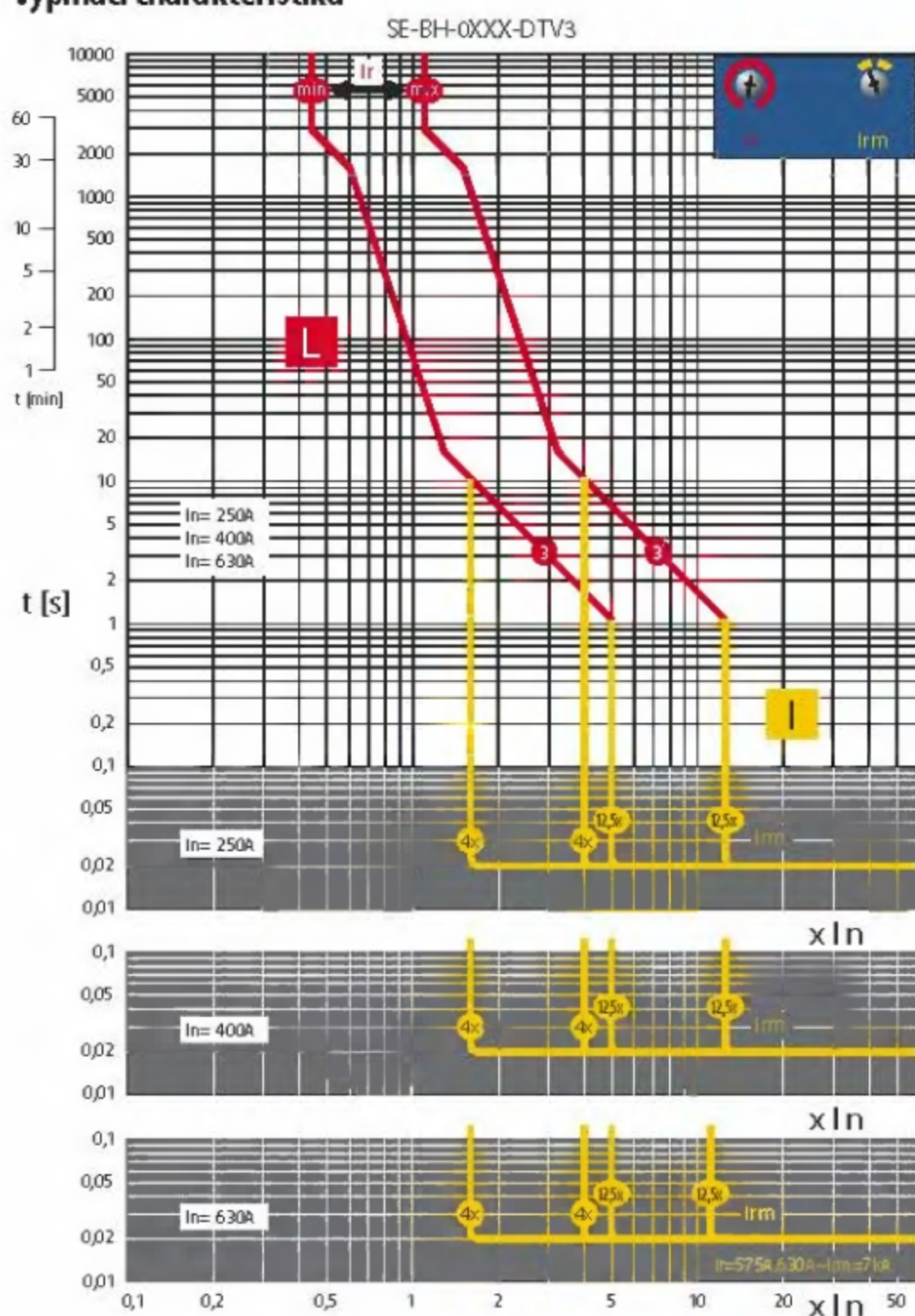
Spouště mají pro praxi speciálně vytvarovanou vypínací charakteristiku, která umožňuje optimální vytížení transformátorů v oblasti do  $1,5 I_r$ .

Spouště mají jednoduché nastavování vypínací charakteristiky. Nastavuje se pouze jmenovitý proud a úroveň vypínání zkratové spouště  $4 I_r$  nebo  $12,5 I_r$ .

### Parametry - nastavitelné

Typ	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	restart	$I_m$
SE-BH-0250-DTV3	250	100	$T_{00}$ $T_{01}$	$4 \times I_r$ $12,5 \times I_r$
		110		
		115		
		125		
		137		
		144		
		160		
		172		
		180		
		190		
		200		
		210		
		220		
SE-BH-0400-DTV3	400	160	$T_{00}$ $T_{01}$	$4 \times I_r$ $12,5 \times I_r$
		172		
		180		
		190		
		200		
		210		
		220		
		231		
		243		
		250		
		275		
		290		
		315		
SE-BH-0630-DTV3	630	250	$T_{00}$ $T_{01}$	$4 \times I_r$ $12,5 \times I_r$
		260		
		275		
		290		
		305		
		315		
		345		
		360		
		400		
		435		
		455		
		480		
		500		
550				
575				
630				

### Vypínací charakteristika



## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 PRO JIŠTĚNÍ MOTORŮ, GENERÁTORŮ, TRANSFORMÁTORŮ A VEDENÍ

### Popis

Spoušť SE-BH-...-MTV8 je určena pro spínací blok BH630.... Je vhodná pro jištění motorů, generátorů, transformátorů a vedení. Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy  $T_0$  do polohy  $T_{00}$ . Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spoušť v činnosti.

Při výpadku jedné nebo dvou fází (při proudu větším než  $1,05 I_n$  ve zbývajících fázích) v režimu M-charakteristik dojde k vypnutí se zpožděním 4 s (tzv. podproudová spoušť).

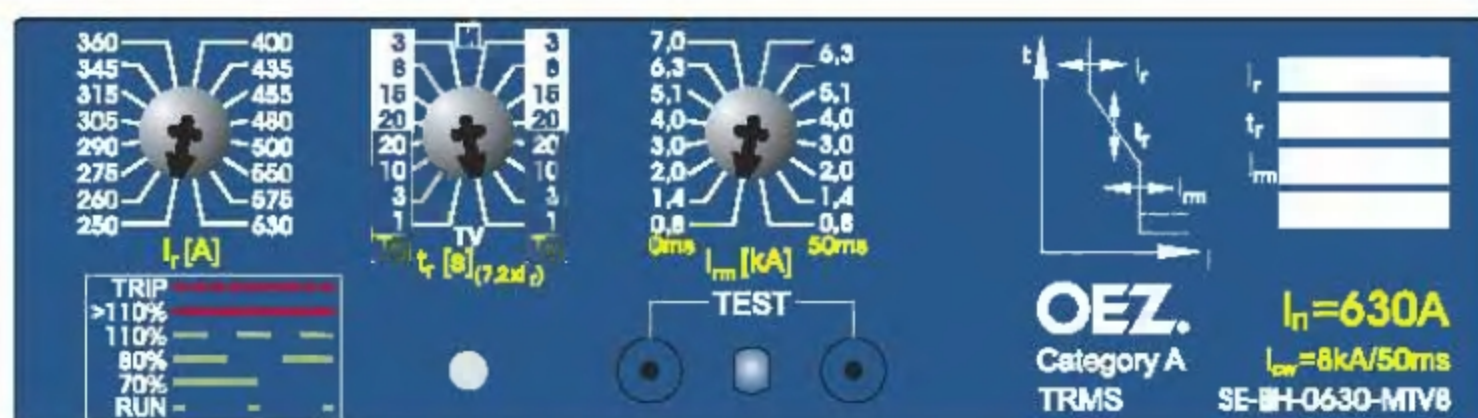
Dalším parametrem pro nastavení spouště je jmenovitý proud a úroveň vypínání zkratové spouště. U zkratové spouště lze nastavit zpoždění 0 ms nebo 50 ms. Provozní stav 70%  $I_n$  signalizuje LED dioda, která zeleně přerušovaně bliká v intervalu 1,5 s. S rostoucím zatížením se frekvence doby svitu diody zvyšuje. Při větším zatížení než 110%  $I_n$  se tato LED dioda rozsvítí červeně a těsně před vypnutím začne červeně blikat. Na spodní části krytu spouště jsou dva fotoprvky pro komunikaci s připravovaným signalizačním blokem.

Spouště mají pro praxi speciálně vytvarovanou vypínací charakteristiku, která umožňuje optimální vytížení transformátorů v oblasti do  $1,5 I_n$ .

Na spoušti je možné nastavit celkem 8 charakteristik. Z toho jsou v režimu „M“ 4 charakteristiky vhodné pro jištění motorů a v režimu „TV“ 4 charakteristiky pro jištění transformátorů a vedení. Změna tvaru charakteristiky se volí přepínačem.

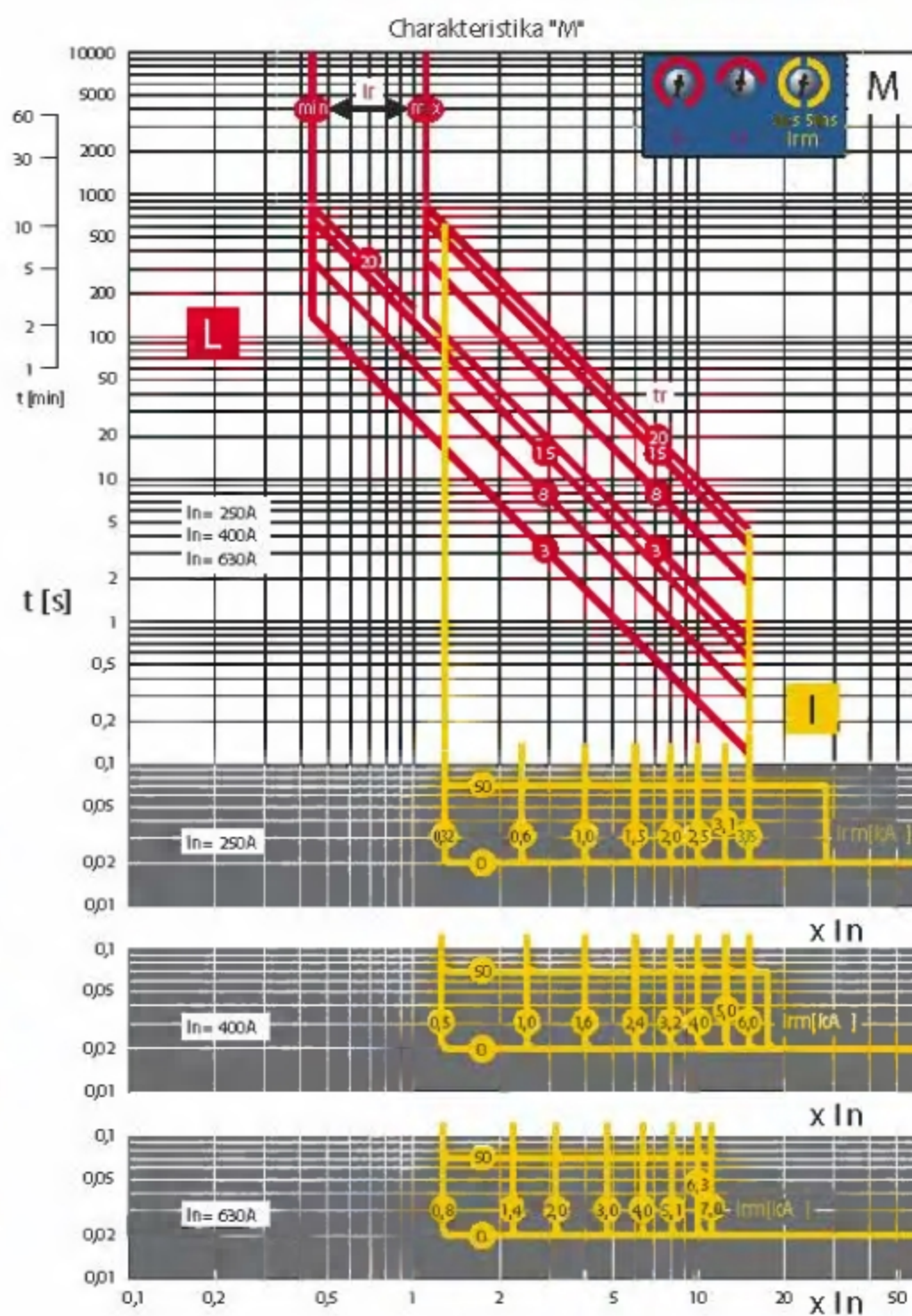
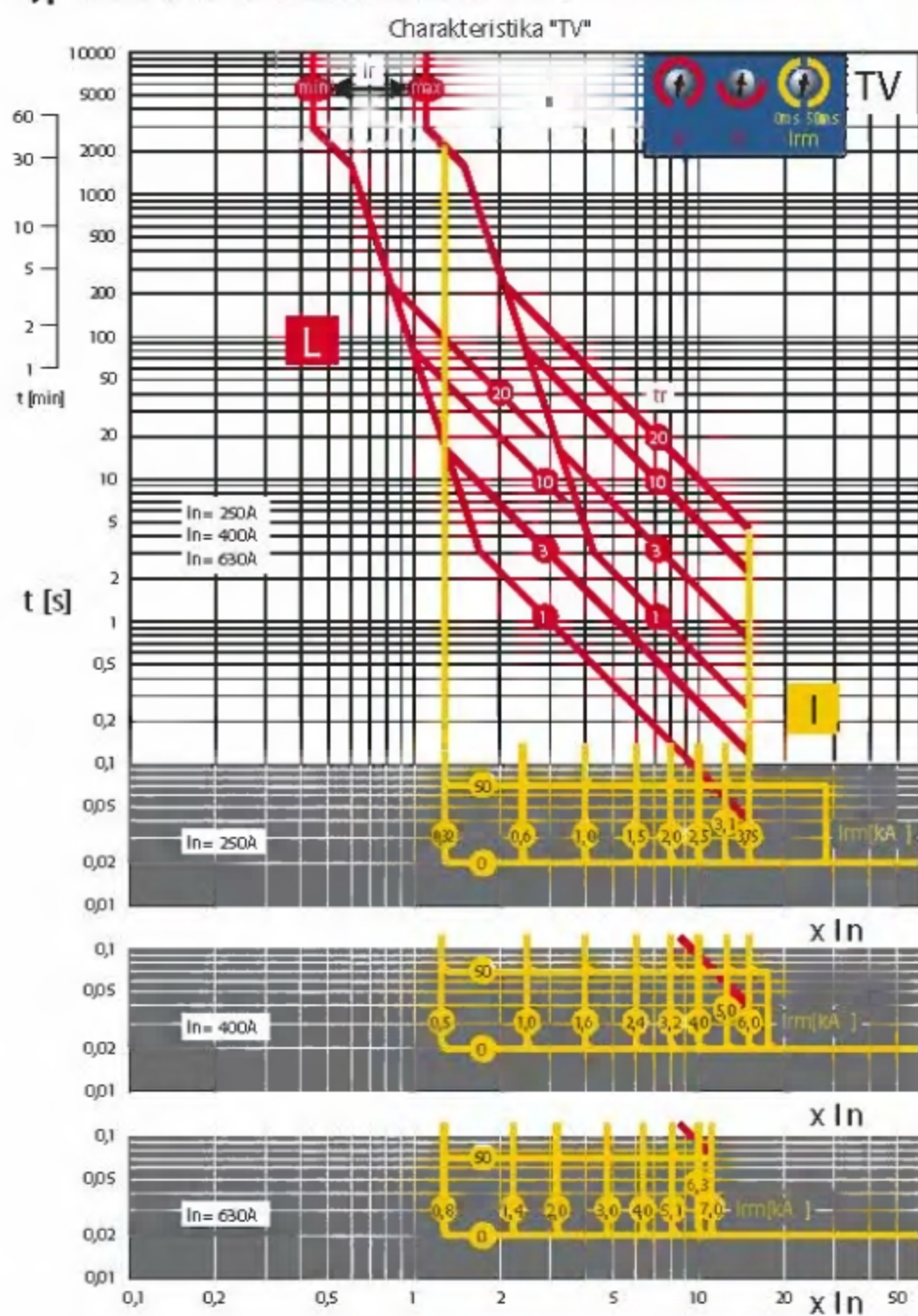
### Parametry - nastavitelné

Typ	$I_n$ [A]	$I_t$ [A]	$t_t$ [s] (7,2x $I_t$ )	$I_m$ [kA]	
SE-BH-0250-MTV8	250	100	1 (TV 1)	$T_{00}$	0,32
		110	3 (TV 3)	$T_{00}$	0,6
		115	10 (TV 10)	$T_{00}$	1,0
		125	20 (TV 20)	$T_{00}$	1,5
		137	20 (M 20)	$T_{00}$	2,0
		144	15 (M 15)	$T_{00}$	2,5
		160	8 (M 8)	$T_{00}$	3,1
		172	3 (M 3)	$T_{00}$	3,75
		180	3 (M 3)	$T_{00}$	3,75
		190	8 (M 8)	$T_{00}$	3,1
		200	15 (M 15)	$T_{00}$	2,5
		210	20 (M 20)	$T_{00}$	2,0
		220	20 (TV 20)	$T_{00}$	1,5
		231	10 (TV 10)	$T_{00}$	1,0
		243	3 (TV 3)	$T_{00}$	0,6
		250	1 (TV 1)	$T_{00}$	0,32
SE-BH-0400-MTV8	400	160	1 (TV 1)	$T_{00}$	0,5
		172	3 (TV 3)	$T_{00}$	1,0
		180	10 (TV 10)	$T_{00}$	1,6
		190	20 (TV 20)	$T_{00}$	2,4
		200	20 (M 20)	$T_{00}$	3,2
		210	15 (M 15)	$T_{00}$	4,0
		220	8 (M 8)	$T_{00}$	5,0
		231	3 (M 3)	$T_{00}$	6,0
		243	3 (M 3)	$T_{00}$	6,0
		250	8 (M 8)	$T_{00}$	5,0
		275	15 (M 15)	$T_{00}$	4
		290	20 (M 20)	$T_{00}$	3,2
		315	20 (TV 20)	$T_{00}$	2,4
		345	10 (TV 10)	$T_{00}$	1,6
		360	3 (TV 3)	$T_{00}$	1
		400	1 (TV 1)	$T_{00}$	0,5
SE-BH-0630-MTV8	630	250	1 (TV 1)	$T_{00}$	0,8
		260	3 (TV 3)	$T_{00}$	1,4
		275	10 (TV 10)	$T_{00}$	2
		290	20 (TV 20)	$T_{00}$	3
		305	20 (M 20)	$T_{00}$	4
		315	15 (M 15)	$T_{00}$	5,1
		345	8 (M 8)	$T_{00}$	6,3
		360	3 (M 3)	$T_{00}$	7
		400	3 (M 3)	$T_{00}$	6,3
		435	8 (M 8)	$T_{00}$	6,3
		455	15 (M 15)	$T_{00}$	5,1
		480	20 (M 20)	$T_{00}$	4
		500	20 (TV 20)	$T_{00}$	3
		550	10 (TV 10)	$T_{00}$	2
		575	3 (TV 3)	$T_{00}$	1,4
		630	1 (TV 1)	$T_{00}$	0,8



# NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 PRO JIŠTĚNÍ MOTORŮ, GENERÁTORŮ, TRANSFORMÁTORŮ A VEDENÍ

## Vypínací charakteristika SE-BH-....-MTV8



# SPÍNAČE



Jednoduchý



Dvojitý



Přepínací



Předstihový



Umístění dutin v spínacím bloku BH630...

## Parametry

Typ		PS-BHD-..00	PS-BHD-..00-Au <sup>1)</sup>
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	24 ÷ 500 V a.c.	5 ÷ 60 V a.c.
	$U_e$	24 ÷ 500 V d.c.	5 ÷ 60 V d.c.
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	50 V	50 V
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_e$ AC-15	6 A/240V a.c., 4 A/400V a.c., 2 A/500V a.c.	AC-12 0,5 A/5V a.c., 0,01 A/60V a.c.
	$I_e$ DC-13	0,4 A/240V d.c., 0,3 A/400V d.c., 0,2 A/500V d.c.	DC-12 0,5 A/5V d.c., 0,01 A/60V d.c.
Tepelný proud	$I_n$	10 A	0,5 A
Řazení kontaktů		01, 10, 02, 11, 20	01, 10, 02, 11, 20
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svarek (připojeného spínače)		IP20	IP20

Typ		PS-BHD-0002	PS-BHD-0010	PS-BHD-0010-Au <sup>1)</sup>
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	250 V a.c.	24 ÷ 250 V a.c.	5 ÷ 60 V a.c.
	$U_e$	-	24 ÷ 250 V d.c.	5 ÷ 60 V d.c.
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	250 V	250 V	250 V
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_e$ AC-15	1 A/250V a.c.	1,5 A/250V a.c.	-
	$I_e$ DC-13	-	0,2 A/250V d.c.	DC-12 0,01 A/60V d.c.
Tepelný proud	$I_n$	-	6 A	0,5 A
Řazení kontaktů		02, 11, 20	001	001
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svarek (připojeného spínače)		IP20	IP20	IP20

<sup>1)</sup> - PS-BHD-...-Au není vhodný pro řízení elektromagnetických zátěží

## Typové označení, počet a druh kontaktů podle řazení kontaktů

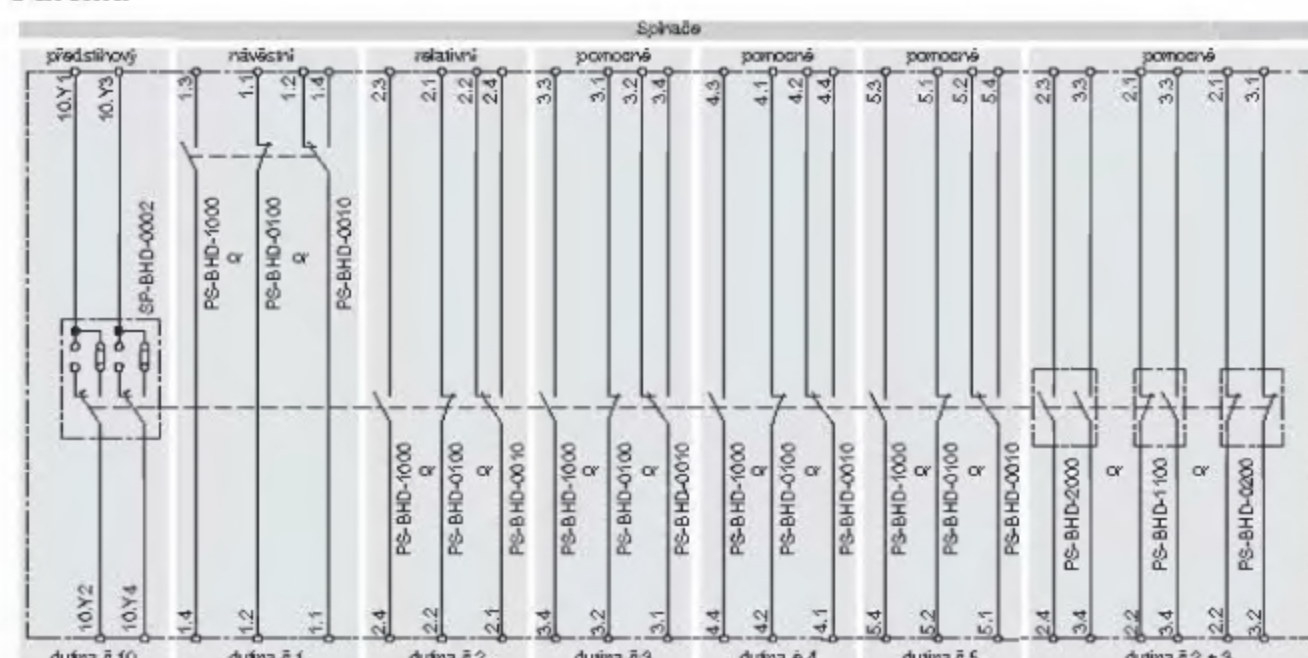
Řazení kontaktů	Typ	Počet kontaktů	Druh kontaktů
01	PS-BHD-1000 (-Au)	1	spínací
20	PS-BHD-2000 (-Au)	2	spínací
01	PS-BHD-0100 (-Au)	1	rozpínací
02	PS-BHD-0200 (-Au)	2	rozpínací
11	PS-BHD-1100 (-Au)	1+1	rozpínací+spínací
001	PS-BHD-0010 (-Au)	1	přepínací

## Funkce a název spínačů podle umístění v dutinách spínacího bloku

Umístění spínače	Název spínače	Funkce spínače
Dutina 1	Návěstní	signalizuje vypnutí jističe nadproudovou spouští
Dutina 2	Relativní	signalizuje vypnutí jističe/odpínače spouštěmi, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem umístěným pod jističem
Dutina 3, 4, 5	Pomocný	signalizuje polohu hlavních kontaktů jističe/odpínače
Dutina 10	Předstihový	spíná/rozpíná s předstihem před sepnutím hlavních kontaktů jističe/odpínače

- stavy spínačů v dutinách spínacího bloku viz str. 69

## Schéma



## NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Umístění dutin ve spínacím bloku BH630...



### Parametry

Typ	SV-BHD-X...	
Pracovní napětí	$U_e$	24, 40, 48, 110, 230, 400, 500V a.c. 24, 40, 48, 110, 220V d.c
Jmenovitý kmitočet	$f_n$ [Hz]	50/60 Hz
Přikon při $1,1 U_e$	AC DC	< 3 VA < 3 W
Charakteristika	$U \geq 0,7 U_e$ Jistič musí vypnout	
Čas do vypnutí	20 ms	
Doba zatížení	$\infty$	
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek	(připojené spouště)	IP20
Umístění v dutině č	10	

### Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

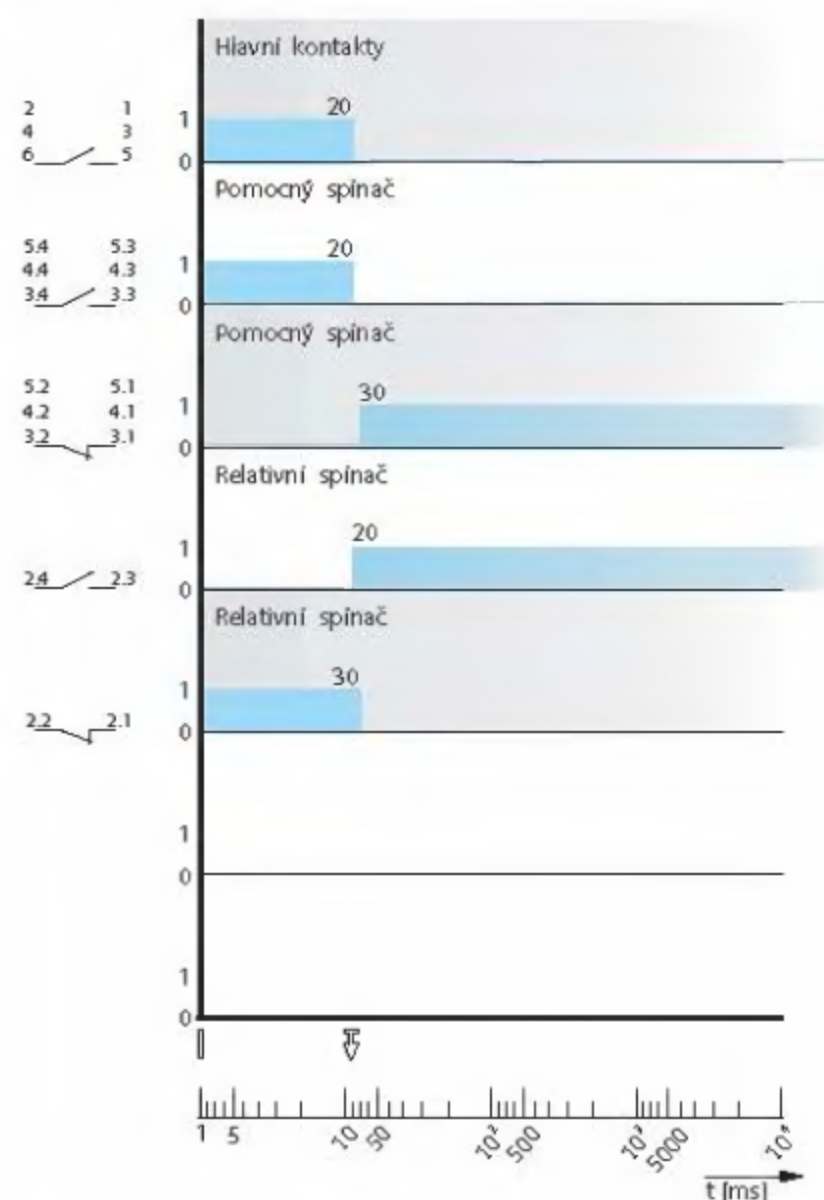
$U_e$	Typ
24, 40, 48 V a.c./d.c.	SV-BHD-X024
110 V a.c./d.c.	SV-B <sup>1</sup> D-X110
230, 400, 500 V a.c./220 V d.c.	SV-BHD-X230

Konkrétní jmenovité pracovní napětí spouště se nastavuje pomocí propojek přímo na spoušti. Od výrobce je nastaveno vždy na nejvyšší hodnotu. (viz obr. 1)



Obr. 1 - Nastavení jmenovitého pracovního napětí

### Vypnutí jističe/odpínače napěťovou spouští



### Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěm, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	

## PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Umístění dutin ve spínacím bloku BH630...

### Parametry

Typ		SP-BHD-X...	SP-BHD-X...-0001 <sup>2)</sup>
Pracovní napětí	$U_e$	24,40,48,110,230,400,500V a.c. 24,40,48,110,220V d.c	24,40,48,110,230,400,500V a.c. 24,40,48,110,220V d.c
Jmenovitý kmitočet	$f_n$ [Hz]	50/60 Hz	50/60 Hz
Příkon při $1,1 U_e$	AC DC	< 3 VA < 3 W	< 3 VA < 3 W
Charakteristika <sup>1)</sup>		$U \geq 0,85 U_e$ - jistič lze zapnout $U \leq 0,35 U_e$ - jistič musí vypnout	$U \geq 0,85 U_e$ - jistič lze zapnout $U \leq 0,35 U_e$ - jistič musí vypnout
Čas do vypnutí		20 ms	20 ms
Doba zatížení		-	-
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek	(připojené spouště)	IP20	IP20
Umístění v dutině č.		10	10
<b>Předstihový spínač</b>			
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	-	250 V a.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	-	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_e / U_e$	-	1 A/250 V a.c.
Řazení kontaktů		-	02, 11, 20
Připojovací průřez	S	-	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek	(připojeného spínače)	-	IP20

<sup>1)</sup> - vypnutí spouště lze zpozdít pomocí bloku zpoždění BZ-BL-X230, podrobnější informace viz str. 219

<sup>2)</sup> - nelze použít v kombinaci s motorovým pohonem MP-BD-X...

### Počet a druh kontaktů podle řazení kontaktů

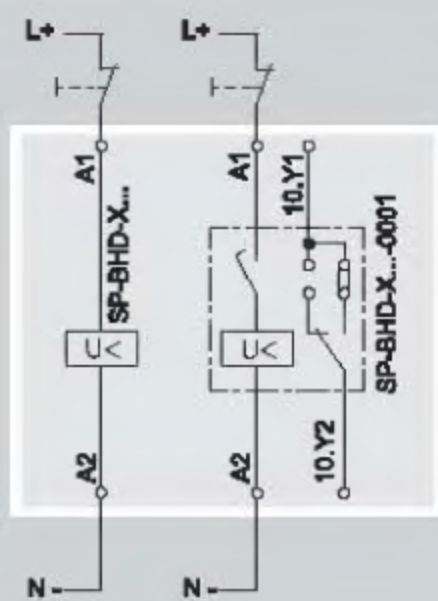
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
02	2	rozpínací
11	1 + 1	rozpínací + spínací
20	2	spínací

### Typové značení

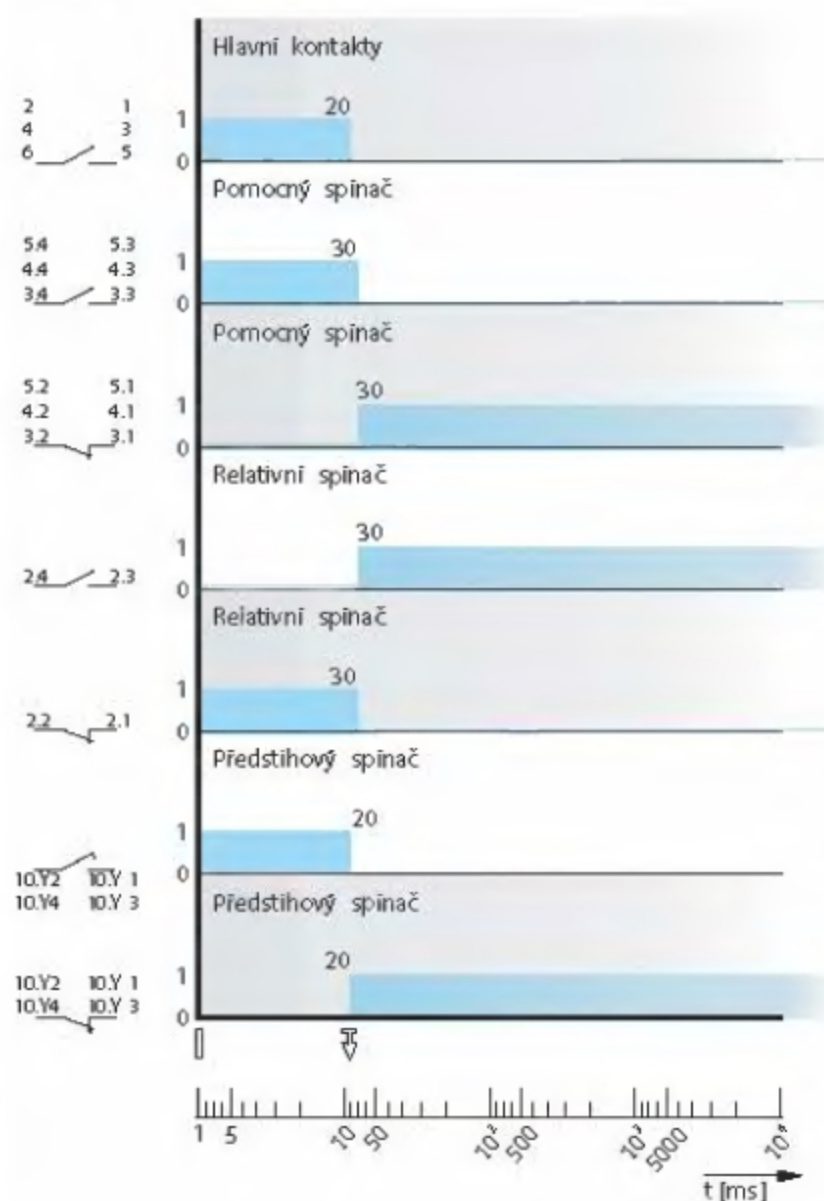
#### podle jmenovitého pracovního napětí

$U_e$	Typ
24,40,48V a.c.	SP-BHD-X024
110 V a.c./d.c.	SP-BHD-X110
230,400,500 a.c./220V d.c	SP-BHD-X230

Konkrétní jmenovité pracovní napětí spouště se nastavuje pomocí propojek přímo na spoušti. Od výrobce je nastaveno vždy na nejvyšší hodnotu. (viz obr. 1)



### Vypnutí jističe/odpínače napěťovou spouští



Obr. 1 - Nastavení jmenovitého pracovního napětí

### Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěním, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	

## RUČNÍ POHONY



## Popis

Ruční pohon umožňuje jistič/odpínač ovládat otočným pohybem páky, např. zapínání a vypínání pracovních strojů. Modulární koncepce pohonů umožňuje jednoduchou montáž na spínací blok (i dodatečně) po sejmutí krytu dutin. Upevněný pohon je možné zaplombovat. Pohon a příslušenství pohonu se objednává samostatně podle vlastního výběru viz str. 63.

■ Ruční pohon umožňuje ovládat jistič:

## a) z čelního panelu (obr. 1)

Blok ručního pohonu RP-BH-CK..  
+ Páka ručního pohonu RP-BHD-CP.

## b) přes dveře rozváděče (obr. 2)

Blok ručního pohonu RP-BH-CK..  
+ Prodlužovací hřídel RP-BHD-CH..  
+ Ložisko ručního pohonu PR-BHD-CN..  
+ Páka ručního pohonu + RP-BHD-CP.

- Blok ručního pohonu se upevňuje přímo na spínací blok.
- Ložisko ručního pohonu se upevňuje na dveře rozváděče a zabezpečuje krytí IP40 nebo IP66.
- Páka ručního pohonu se nasazuje na blok ručního pohonu nebo na ložisko ručního pohonu.
- Prodlužovací hřídel se dodává ve dvou variantách, standardní (délka 365 mm - lze zkrátit) a teleskopická (nastavitelná délka 245 ÷ 410 mm).

## Zvýšení bezpečnosti obsluhy el. zařízení:

- Blok ručního pohonu a páka ručního pohonu jsou dodávány také s možností uzamknutí jističe v poloze "vypnuto ručně". Blok i páku ručního pohonu je možné uzamknout až třemi visadmi zámky o průměru dílku max. 4÷6 mm.
- Každé ložisko ručního pohonu blokuje dveře proti otevření ve stavu jističe zapnuto nebo vypnuto spouštěmi a typy RP-BHD-CN10 a RP-BHD-CN11 i ve stavu jističe „vypnuto ručně“ a zamknuté páce ručního pohonu. Po úpravě prodlužovací hřídele (RP-BHD-CH...) lze dveře rozváděče otevřít vždy.



Obr. 1 - ROZMĚRY viz str. 77



Obr. 2 - ROZMĚRY viz str. 77

- Dva jističe s ručními pohony lze doplnit vzájemným mechanickým blokováním nebo mechanickým paralelním spínáním viz str. 100.

## Parametry

Typ	Popis	Barva	Uzamknutí ve stavu jističe vypnuto ručně	Krytí	Blokování otevření dveří rozváděče ve stavu jističe			Délka [mm]
					zapnuto nebo vypnuto spouští	„vypnuto ručně“ a zamknuto		
RP-BH-CK10	Blok ručního pohonu	modrá	ne	-	-	-	-	-
RP-BH-CK20	Blok ručního pohonu	modrá	ano	-	-	-	-	-
RP-BH-CK21	Blok ručního pohonu	žlutá	ano	-	-	-	-	-
RP-BHD-CP10	Páka ručního pohonu	černá	ne	-	-	-	-	-
RP-BHD-CP20	Páka ručního pohonu	černá	ano	-	-	-	-	-
RP-BHD-CP21	Páka ručního pohonu	červená	ano	-	-	-	-	-
RP-BHD-CN10	Ložisko ručního pohonu	černá	-	IP40	ano	ano	-	-
RP-BHD-CN11	Ložisko ručního pohonu	žlutá	-	IP40	ano	ano	-	-
RP-BHD-CN20	Ložisko ručního pohonu	černá	-	IP66	ano	ne	-	-
RP-BHD-CN21	Ložisko ručního pohonu	žlutá	-	IP66	ano	ne	-	-
RP-BHD-CH10	Prodlužovací hřídel	-	-	-	-	-	-	365 (lze zkrátit)
RP-BHD-CH20	Prodlužovací hřídel - teleskopická	-	-	-	-	-	-	245 ÷ 410

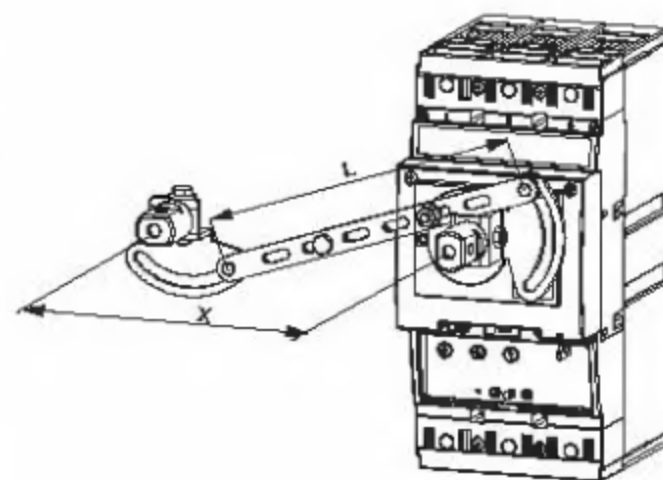
## MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ A PARALELNÍ SPÍNÁNÍ



### RP-BHD-CB10 Mechanické blokování

Umožňuje vzájemné mechanické blokování dvou jističů/odpínačů tak, aby nemohly být sepnuty oba současně, ale vždy jen jeden. Oba jističe mohou být současně vypnuty. Blokování je možné použít mezi dvěma jističi BH630... nebo mezi jističi BH630... a BD250.... Oba jističe musí být vybaveny ručním pohonem (minimálně blokem ručního pohonu a pákou ručního pohonu) viz str. 99. Pro použití blokování je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou vyznačeny na obrázku a uvedeny v tabulce.

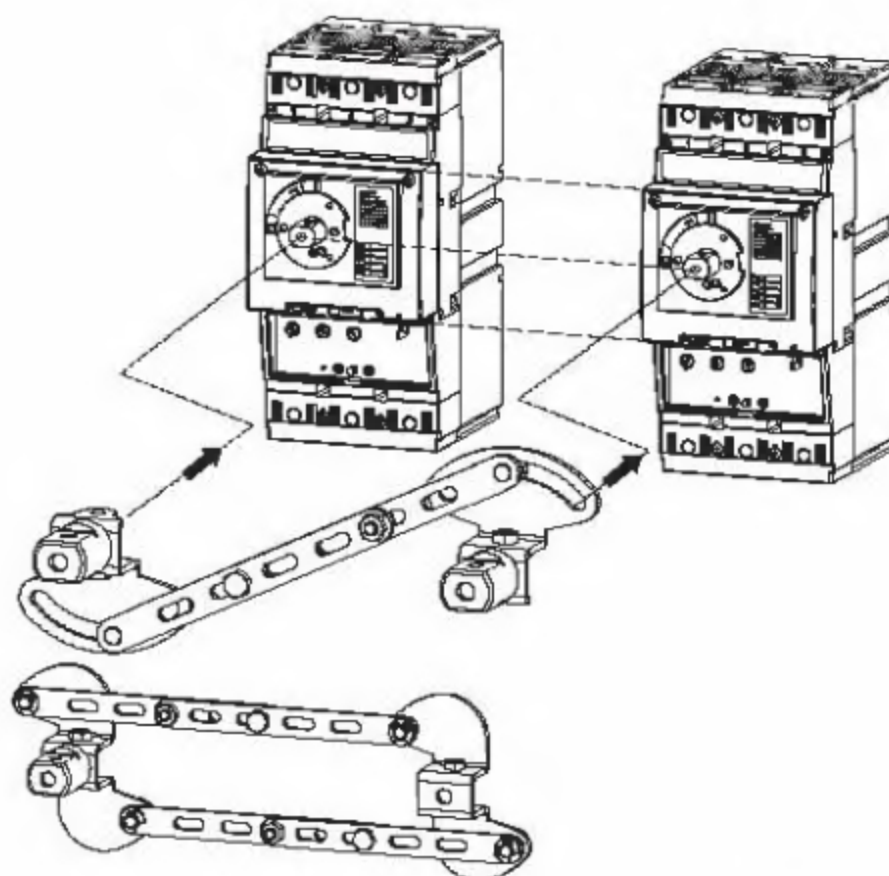
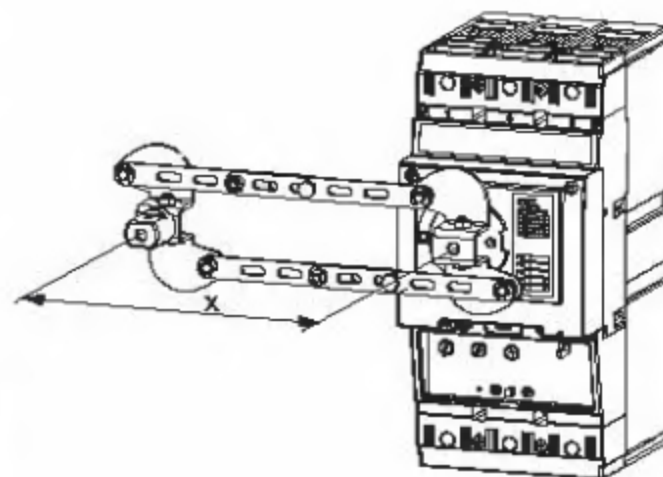
Rozměr [mm]	Typ jističů	
	BH630... BH630...	BD250... BH630...
X	140	122,5
L	144	127



### RP-BHD-CD10 Mechanické paralelní spínání

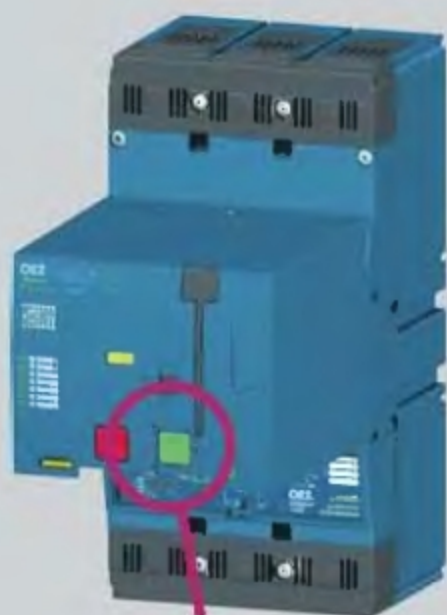
Umožňuje současné zapínání dvou jističů/odpínačů. Paralelní spínání je možné použít mezi dvěma jističi BH630... nebo mezi jističi BH630... a BD250... . Oba jističe musí být vybaveny blokem ručního pohonu a minimálně jeden pákou ručního pohonu, viz str. 99. Pro použití paralelního spínání je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou vyznačeny na obrázku a uvedeny v tabulce.

Rozměr [mm]	Typ jističů	
	BH630... BH630...	BD250... BH630...
X - min.	140 <sup>+7</sup>	122,5 <sup>+7</sup>
X - max.	164,5 <sup>-7</sup>	164,5 <sup>-7</sup>

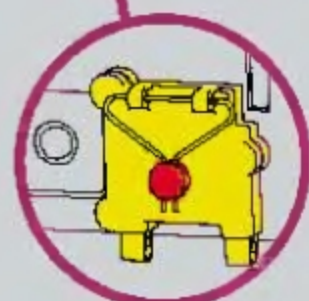


Obr. 2 - ROZMĚRY viz str. 78

## MOTOROVÉ POHONY



ROZMĚRY viz str. 70



Kryt zapínacího tlačítka  
OD-BHD-KT01

### Popis

Motorový pohon je příslušenství jističe/odpínače, pomocí kterého je možné jistič dálkově zapínat i vypínat. Modulární koncepce pohonů umožňuje jednoduchou montáž na jistič (i dodatečně) po sejmutí krytu dutin jističe. Upevněný pohon je možné zaplombovat. Jističe Modelon s motorovým pohonem se mohou používat v těch nejnáročnějších aplikacích v průmyslu, jako např. pro jištění záskokových zdrojů, fázování dvou zdrojů atd. a všude tam, kde je potřeba zajistit automatizovaný bezobslužný provoz elektrických zařízení.

Protože jsou motorové pohony vybaveny pružinovým střadačem, ve kterém je nahromaděna energie potřebná pro zapnutí, není problém zapínat jističe v časech do 60ms. Uvolnění střadače a zapnutí jističe zajišťuje zapínací cívka, která je standardní výbavou každého motorového pohonu. Doba do vypnutí jističe motorovým pohonem je 900ms. Tento způsob vypínání je vhodný pro ovládání technologických celků. V případě požadavku rychlejšího vypínání jističe (např. bezpečnostní STOP tlačítka) je možné použít motorový pohon v kombinaci s podpěťovou nebo napěťovou (vypínací) spouští.

■ Na čelním panelu motorového pohonu je přepínač režimu pohonu s možností dálkové signalizace stavu přepínače. Prvním režimem je automatické dálkové ovládání (poloha přepínače AUTO). Tato poloha je standardní při automatickém provozu. Druhým režimem je ruční mechanické ovládání (poloha přepínače MANUAL), motorový pohon při tom pro svou funkci nepotřebuje žádné ovládací napětí.

■ V poloze přepínače AUTO se dálkové zapnutí a vypnutí provádí ovládacími tlačítky, která se musí zapojit na konektor pohonu, dále je možné v této poloze ovládat jistič tlačítky na čelním panelu pohonu.

■ V režimu pohonu MANUAL je možné jistič zapínat a vypínat zeleným zapínacím a červeným vypínacím tlačítkem na čelním panelu pohonu. Funkce ovládacího tlačítka pro dálkové zapnutí je v režimu MANUAL blokována, funkce ovládacího tlačítka pro dálkové vypnutí zůstává z bezpečnostních důvodů aktivní.

### Parametry

Typ		MP-BH-X..., MP-BH-X...-P
Pracovní napětí	$U_e$	110, 230 V a.c. 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Délka ovládacího impulsu pro nastavení		400 ms + ∞ <sup>1)</sup>
Délka ovládacího impulsu pro zapnutí pro vypnutí		20 – 700 ms <sup>1)</sup> 400 ms + ∞ <sup>1)</sup>
Čas do zapnutí		< 60 ms
Čas do vypnutí		900 ms
Četnost cyklů ZAP / VYP		3 cykly/min
Četnost cyklů - bezprostředně za sebou ZAP / VYP		10 cyklů
Mechanická trvanlivost		20 000 cyklů
Příkon	AC DC	100 VA 100 W
Jištění	48, 110 V a.c., 230 V a.c. 48, 110 V d.c., 220 V d.c.	LSN 4C/1, LSN 2C/1 LSN-DC 4C/1, LSN-DC 2C/1
Jmenovitý pracovní proud přepínače AUTO / MANUAL	$I_e / U_e$	5 A/250 V a.c. 0,5 A/250 V d.c.
Typ		OD-BHD-KA02
Počet vodičů		12
Průřez vodičů	S	0,35 mm <sup>2</sup>
Délka vodičů		60 cm

<sup>1)</sup> - sled ovládacích impulsů viz str. 104

■ Motorový pohon rozeznává na rozdíl od jističe pouze dvě stabilní polohy.

V první poloze je jistič zapnutý. Dojde-li v režimu automatického ovládání pohonu k vypnutí jističe nadproudovými spouštěmi nebo pomocnými spouštěmi, je mechanickou vazbou z jističe na pohon generován impuls k automatickému natažení pružinového střadače. Podle požadavku obsluhy zařízení může být pohon natažen automaticky trvalým sepnutím spínače S nebo až po kontrole jističe zapnutím spínače S.

Ve druhé stabilní poloze je jistič vypnutý a natažený pohon je připraven po přivedení ovládacího impulsu jistič zapnout.

■ Motorový pohon umožňuje také jednoduché ovládání jističe při ztrátě ovládacího napětí. V režimu MANUAL i AUTO je možné pružinový střadač pohonu natáhnout opakovaným otáčením výklopné rukojeti. Po natažení střadače lze jistič zapnout a vypnout ovládacími tlačítky na čelním panelu pohonu.

■ Na čelním panelu je ukazatel stavu střadače, který místně signalizuje, v jakém stavu se nachází střadač pohonu. U motorových pohonů BH je možné ze svorkovnice vyvést signál o stavu střadače také dálkově. U pohonů BD je to volitelné provedení alternativně se signalizací MANUAL / AUTO.

■ Pohon může být vybaven elektromechanickým počítadlem pracovních cyklů, které je upevněno do krytu pohonu nebo ho lze zabudovat mimo prostor jističe (např. do dveří rozváděče) nebo do prostoru rozváděče pomocí kovového držáku, který je součástí dodávky externího počítadla cyklů a propojení realizovat konektorovým spojem.

■ Pohon je možné ve vypnuté poloze uzamknout až třemi visacími zámky s průměrem třmenu max. 4,3 mm.

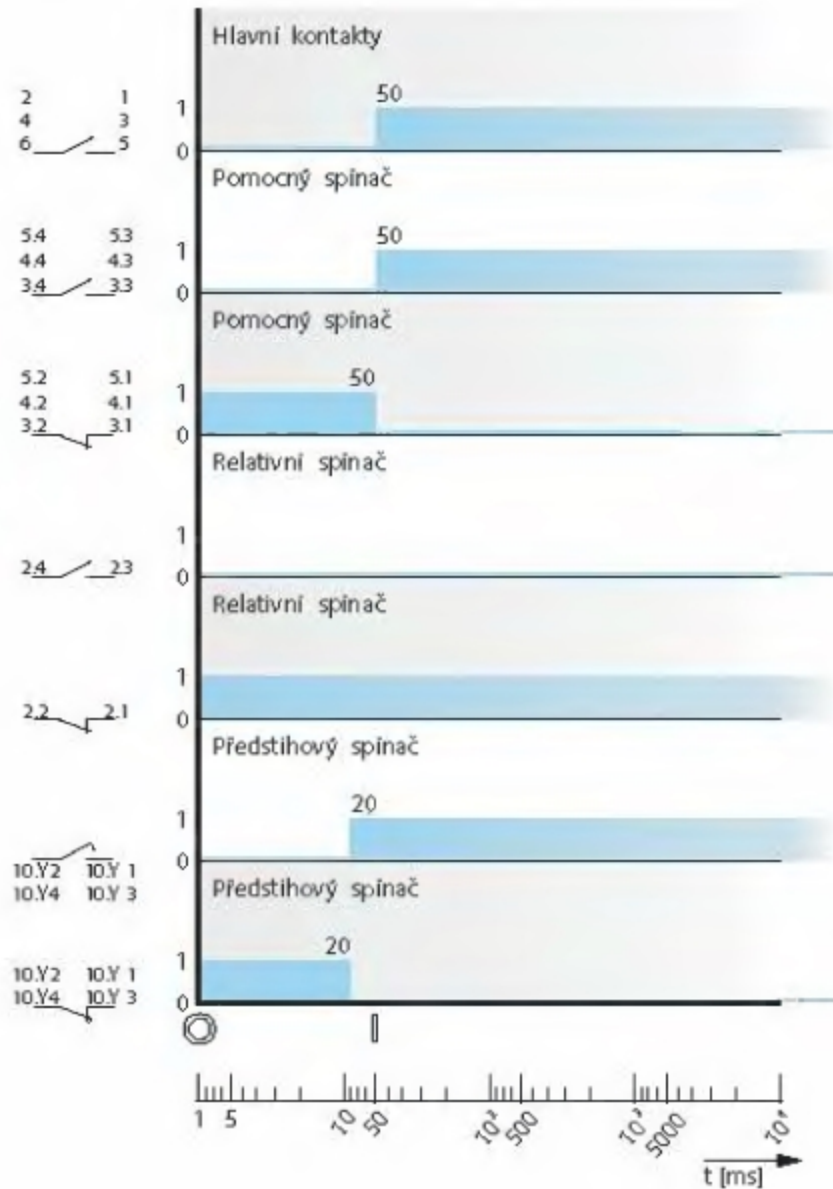
■ Na zapínací tlačítko pohonu lze nasadit kryt OD-BHD-KT01 a ten zaplombovat. Kryt znemožní zapnutí jističe z panelu pohonu.

■ OD-BHD-KA02 kabel, který má na jedné straně konektor, jež se připojí na konektor v motorovém pohonu a na druhé straně vodiče, které se připojí například do svorkovnice v rozváděči.

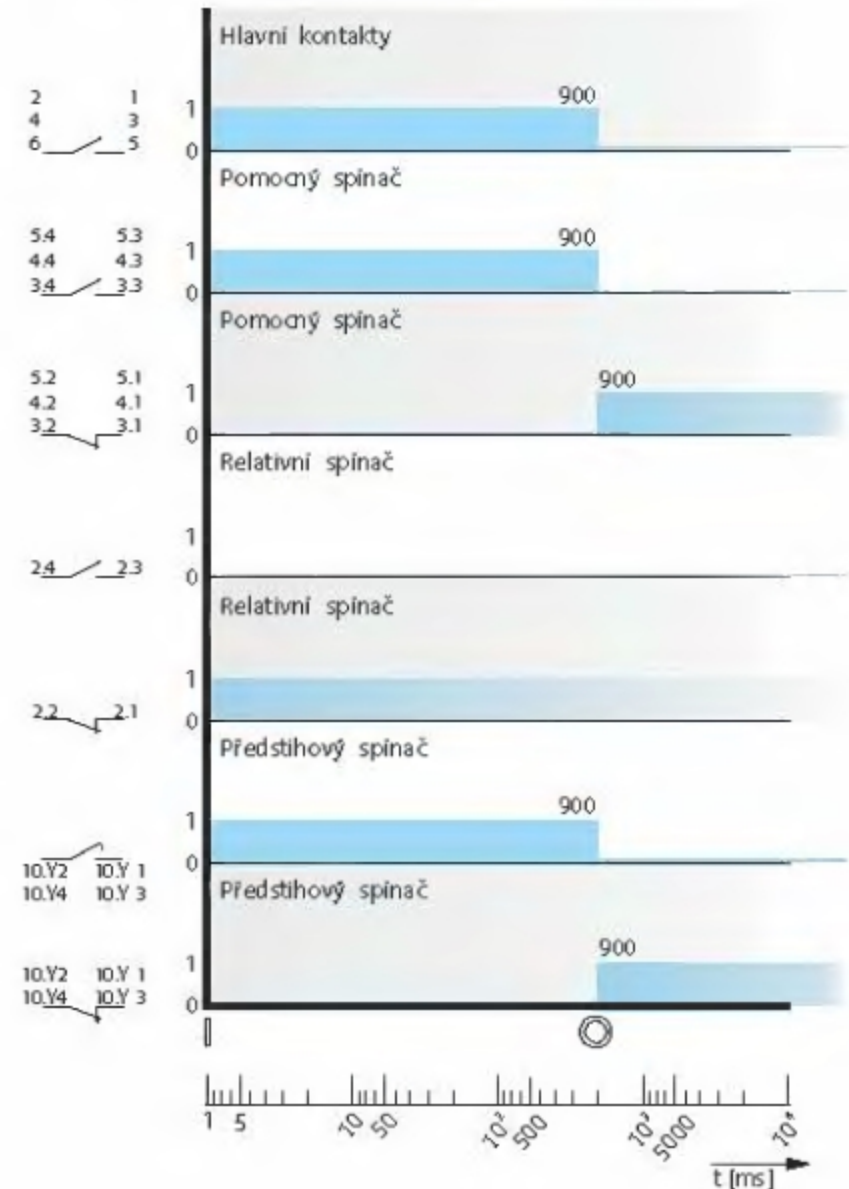
# MOTOROVÉ POHONY

## Parametry

Zapnutí jističe motorovým pohonem - elektricky tlačítkem ON

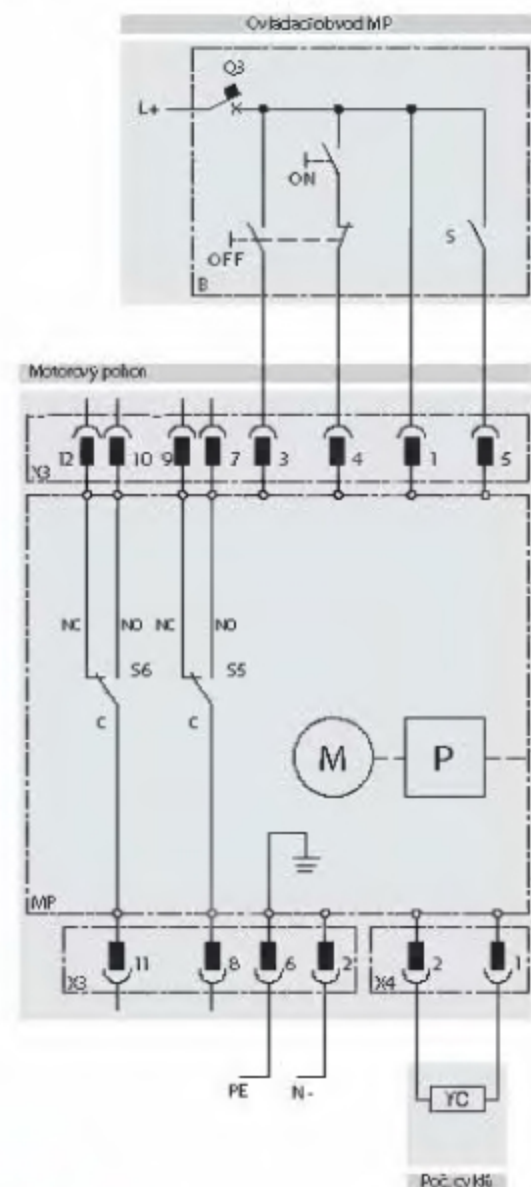


Vypnutí jističe motorovým pohonem - elektricky tlačítkem OFF



## Schéma

Zapnutí a vypnutí jističe motorovým pohonem - elektricky tlačítkem ON a OFF



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěm, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	

Popis schéma

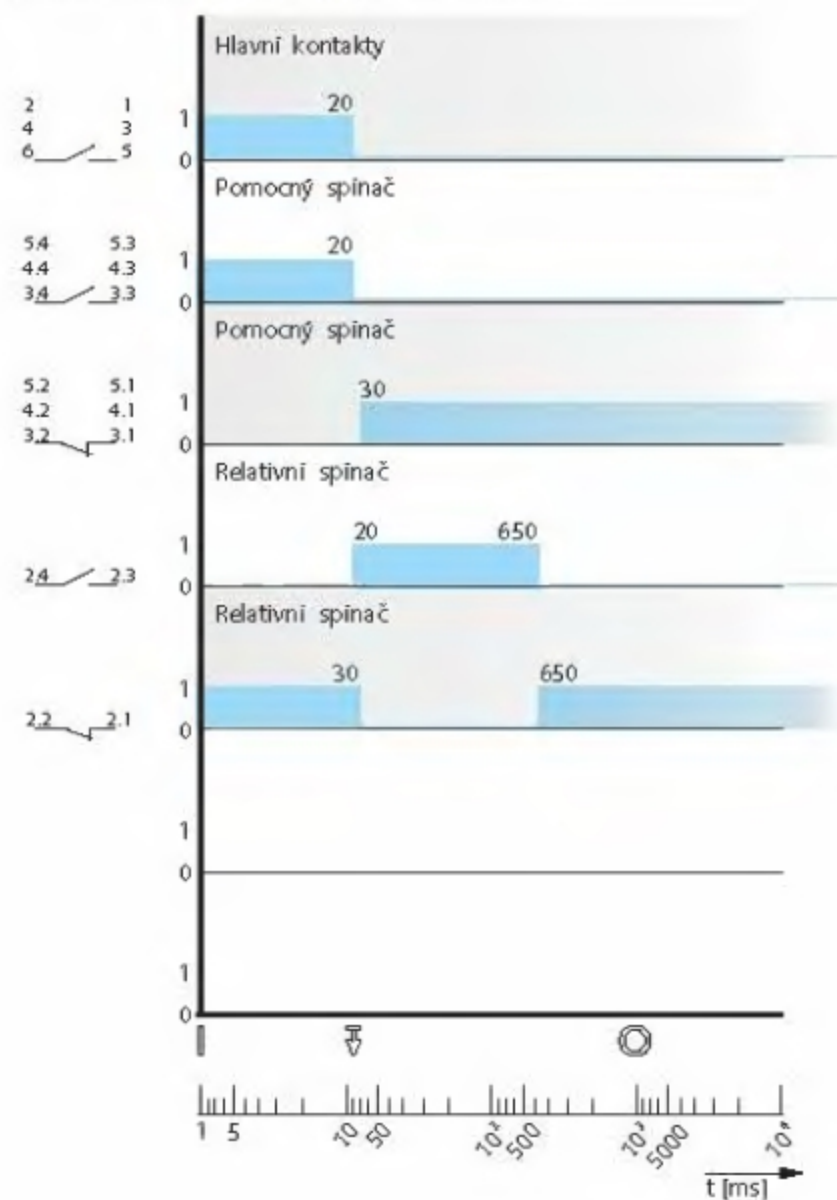
Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BH-X...
M	motor
P	střadač
X3	svorkovnice pro připojení ovládacího obvodu
X4	svorkovnice pro externí počítadlo cyklů
S5	spínač signalizující režim AUTO (NO-C) / MANUAL (NC-C)
S6	spínač signalizující nastřádání (připraveno k zapnutí: NO-C)
YC	externí počítadlo cyklů OD-BHD-PP01
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí dodávky MP
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání
Q3	jistič motorového pohonu

# MOTOROVÉ POHONY

## Parametry

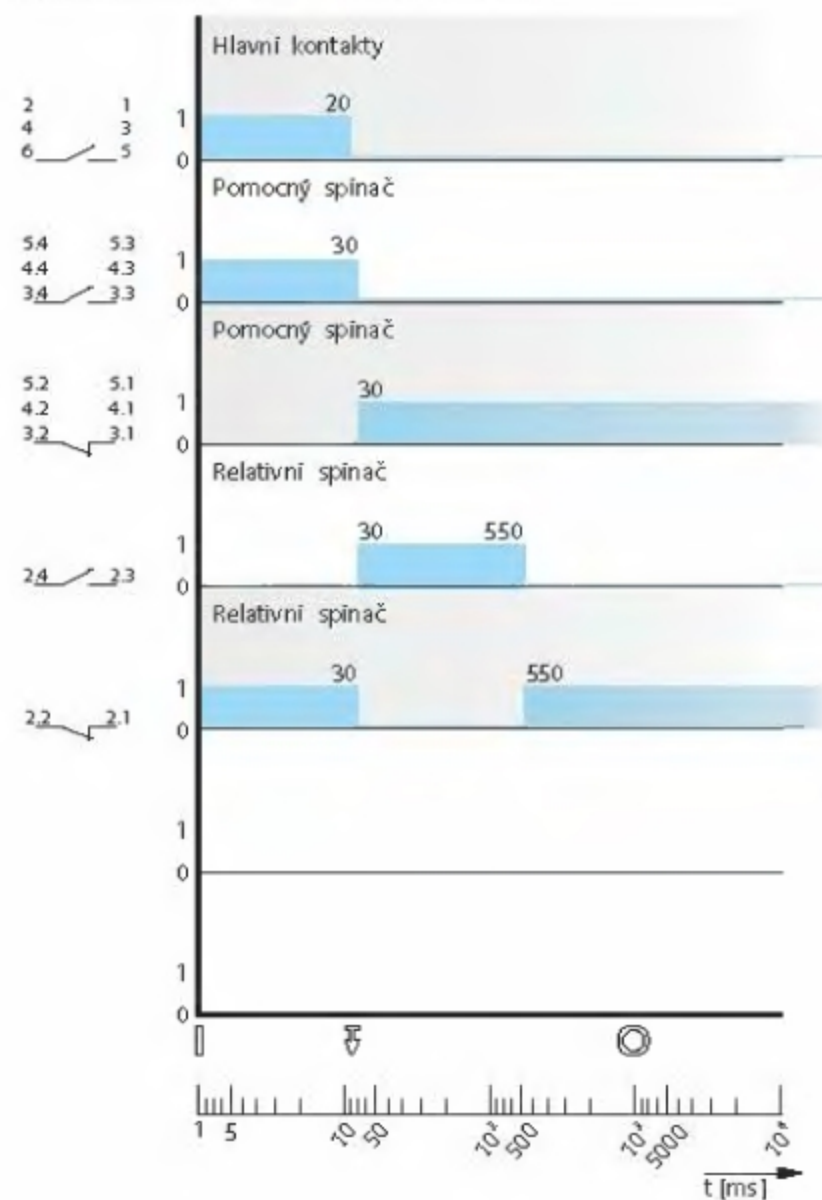
### Vypnutí Jističe napěťovou spouští

(spínač S ve stavu sepnuto-automatické střídání)



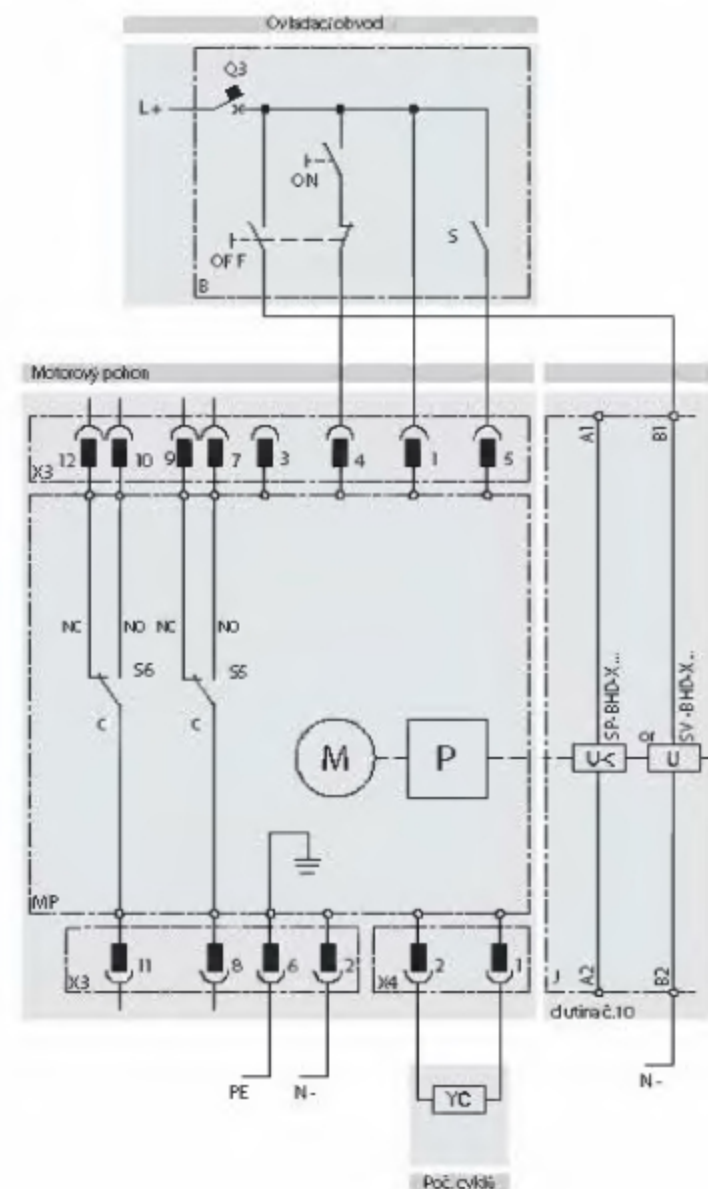
### Vypnutí jističe podpětovou spouští

(spínač S ve stavu sepnuto-automatické střídání)

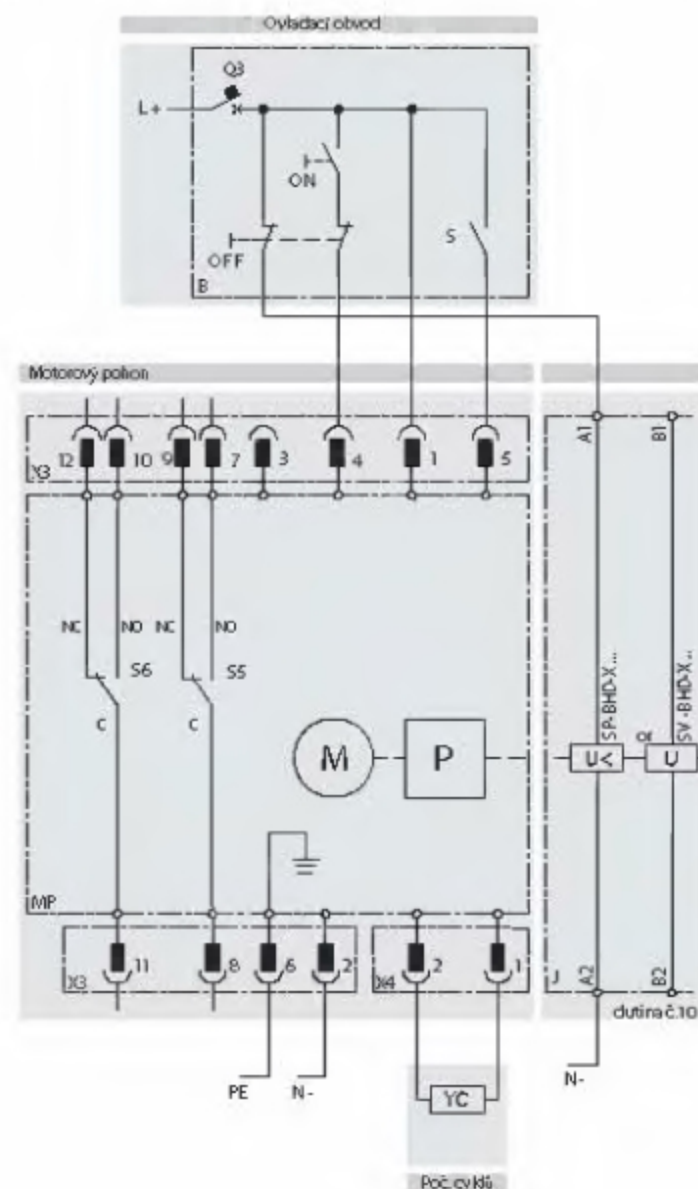


## Schéma

### Zapnutí jističe motorovým pohonem (elektricky - tlačítkem ON) a vypnutí napěťovou spouští



### Zapnutí jističe motorovým pohonem (elektricky - tlačítkem ON) a vypnutí podpětovou spouští

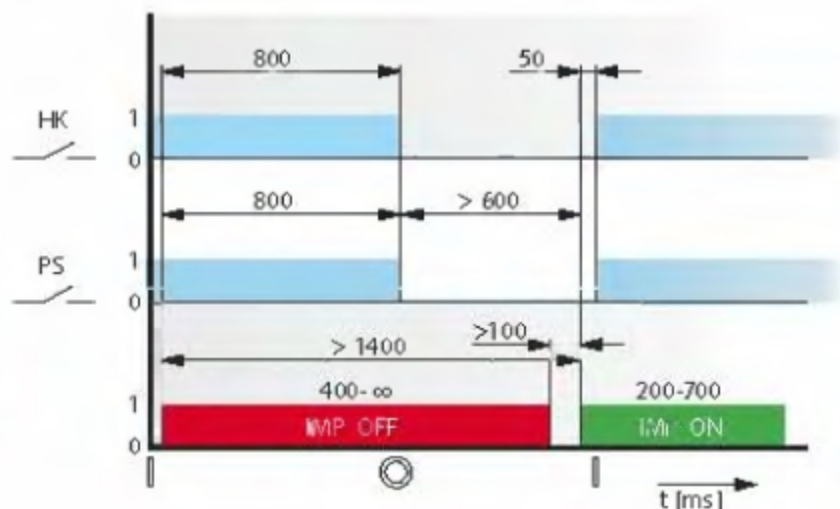


## MOTOROVÝ POHON

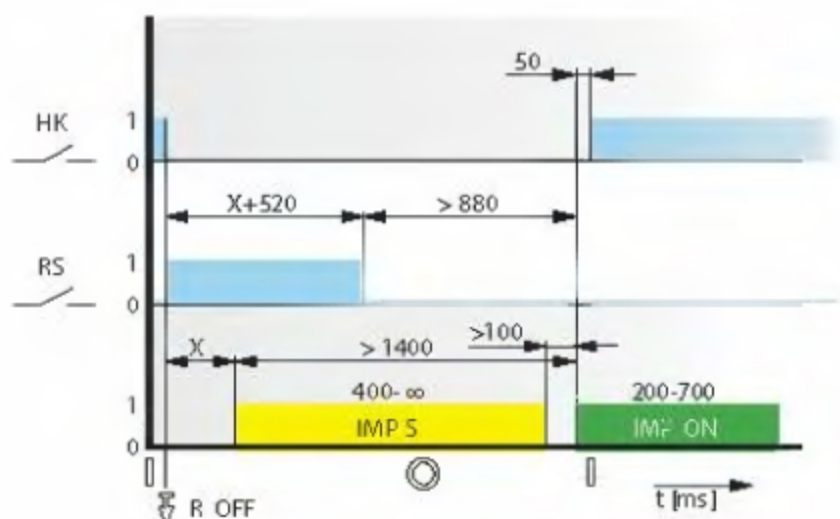
### Parametry

#### Doporučené ovládací impulzy

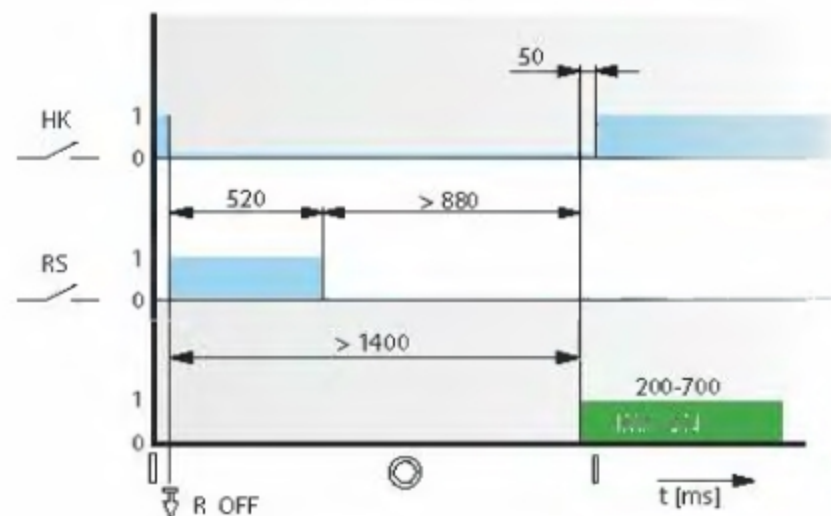
Vypnutí a zapnutí jističe motorovým pohonem - spínač S trvale sepnut (automatické střídání) nebo rozepnut



Vypnutí jističe nadproudovou nebo pomocnou spouští a zapnutí motorovým pohonem - spínač S sepnut jen pro nastřádání



Vypnutí jističe nadproudovou nebo pomocnou spouští a zapnutí motorovým pohonem - spínač S trvale sepnut (automatické střídání)



#### Popis grafů

Značka	Popis
HK	hlavní kontakty
PS	pomocný spínač
RS	relativní spínač
R OFF	okamžik vypnutí jističe spouští
IMP S	impulz pro nastřádání motorového pohonu (generovaný spínačem S)
IMP ON	zapínací impulz pro motorový pohon
IMP OFF	vypínací impulz pro motorový pohon
X	libovolný časový úsek

#### Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	⏏
Vypnuto spouštěm, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	⏏⚡
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	⦿

## DOPLŇKY

**0D-BH-KS01 Kryt svorek**

- je součástí každé dodávky spínacího bloku, odnímatelného zařízení i výsuvného zařízení (horní + dolní svorky)
- je určen pro pevné, odnímatelné i výsuvné provedení
- zajišťuje stupeň krytí připojovacího místa IP20 při použití připojovacích sad pro přední i zadní přívod a dále při použití třmenových a jednoduchých blokových svorek k připojení jističe

**0D-BHD-KS02 Izolační přepážky**

- jsou určeny pro jističe v pevném provedení
- podrobnější informace o nutnosti použití viz str. 65
- je součástí každé dodávky spínacího bloku

**0D-BH-KS03 Kryt svorek**

- je určen pro pevné, odnímatelné i výsuvné provedení
- zvyšuje stupeň krytí připojovacího místa na IP20
- používá se k zakrytí dvojitého blokových svorek nebo kabelových ok k připojení jističe

**0D-BH-DV01 Držák vodičů**

- je součástí každé dodávky spínacího bloku
- slouží k přichycení vodičů v propojovacím kanálu spínacího bloku

**0D-BH-UP01 Uzamykatelná páka**

- umožňuje uzamknutí jističe v poloze „vypnuto ručně“ (nataženo)
- k uzamčení lze použít až tři visací zámky s max. průměrem dřívku 4÷6 mm

**0D-BH-VP01 Plombovací vložka**

- umožňuje zaplombovat: nadproudovou spoušť  
kryt dutin  
kryty svorek  
blok ručního pohonu  
motorový pohon

**0D-BH-VP02 Přídavný kryt nadproudové spouště**

- umožňuje zaplombování nadproudových spouští např. pro jističe v hlavním elektroměrovém rozváděči

**0D-BH-MS01 Montážní šrouby**

- je součástí každé dodávky spínacího bloku
- sada (4 kusy) šroubů (M4x35) pro montáž spínacího bloku, odnímatelného zařízení i výsuvného zařízení

## OBCHODNÍ INFORMACE

□ Spínací bloky, výsuvné zařízení.....	108
□ Nadproudové spouště.....	109
□ Signalizační bloky.....	109
□ Připojovací sady.....	120
□ Spínače.....	121
□ Napěťové spouště.....	121
□ Podpěťové spouště.....	121
□ Ruční pohony.....	122
□ Mechanické blokování.....	122
□ Motorové pohony.....	122
□ Doplnky.....	123
□ Příklad objednávky.....	124
□ Nabídka kompletace jističů <i>Modelon</i> .....	124

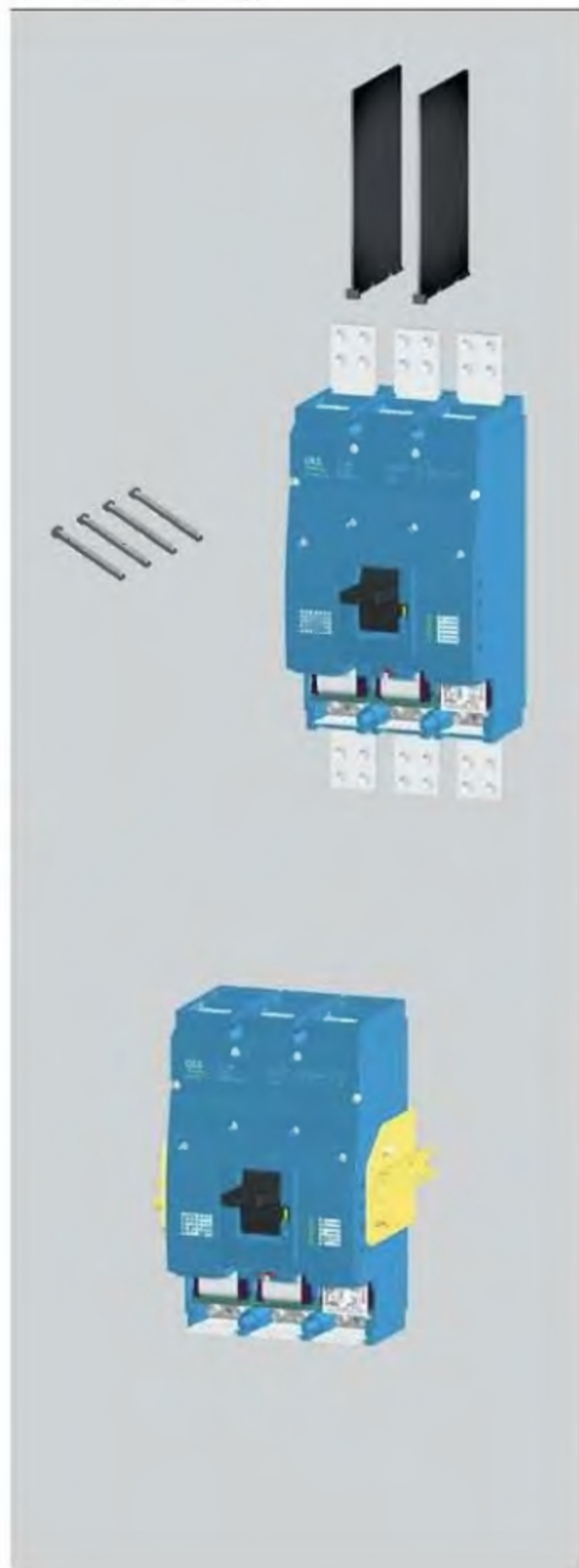
## TECHNICKÉ INFORMACE

□ Jističe, odpínače	
- parametry.....	110
- schéma.....	126
- připojování, montáž.....	127
- deionizační prostor.....	129
- rozměry.....	130
□ Výsuvné zařízení	
- popis, parametry, schéma.....	139
□ Nadproudové spouště	
<b>Obecné informace</b> .....	111
<b>DTV3 spouště pro jištění transformátorů a vedení</b>	
- popis, parametry, vypínací charakteristiky.....	112
<b>MTV8 spouště pro jištění motorů, generátorů, transformátorů a vedení</b>	
- popis, parametry, vypínací charakteristiky.....	113
□ Signalizační bloky	
- popis, parametry, schéma.....	150
□ Připojovací sady	
- parametry.....	127
□ Spínače	
- parametry.....	151
□ Napěťové spouště	
- parametry.....	152
□ Podpěťové spouště	
- parametry.....	153
□ Ruční pohony	
- popis, parametry.....	154
□ Mechanické blokování	
- popis, parametry, rozměry.....	155
□ Motorové pohony	
- popis, parametry, schéma.....	156
□ Doplnky	
- popis.....	160

## PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

<b>PŘIPOJOVACÍ SADY</b> Třímenové svorky CS-BL-W010 Třímenové svorky CS-BL-W011 Třímenové svorky CS-BL-2W12 Zadní přívod CS-BL-A022 Zadní přívod CS-BL-A021 Přední přívod CS-BL-A010 Zadní přívod CS-BL-A020						
<b>RUČNÍ POHONY</b> RP-BL-CK10 RP-BL-CP... RP-BL-CH10 RP-BL-CN... <b>Mechanické blokování</b> RL-BL-CB10 <b>Mechanické blokování bovdenem</b> OD-BL-MBP2 <b>MOTOROVÉ POHONY</b> MP-BL-X...	<b>SPÍNACÍ BLOK</b> BL1000SE305	<b>SPÍNACÍ BLOK - VÝSUVNÉ PŘÍVEDENÍ</b> BL1000SE320	<b>VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ</b> ZV-BL-1600-300	<b>SPÍNAČE</b> PS-BL-...	Signalizace polohy SO-BL-0010	
<b>NAPĚŤOVÁ SPOUŠŤ</b> SV-BL-X... <b>PODPĚŤOVÁ SPOUŠŤ</b> SP-BL-X...	<b>NADPROUDOVÉ SPOUŠŤE</b> SE-BL-...-DTV3 SE-BL-...-MTV8	<b>BLOK ODPÍNAČE</b> SE-BL-J1000-V001	<b>SIGNALIZAČNÍ BLOKY</b> SB-BL-0002			
<b>DOPLŇKY</b> Uzamykatelná páka OD-BL-UP01 Plombovací vložka OD-BL-VP01 Prodlužovací kabel OD-BL-KA01 Kryt svorek OD-BL-KS01 Kryt svorek OD-BL-KS04	Izolační prepážky OD-BL-KS02 Izolační prepážky OD-BL-KS06	Izolační průchodky OD-BL-KS03	Montážní šrouby OD-BL-MS02			

## SPÍNACÍ BLOKY



### Pevné provedení

Typ	Kód výrobku	$I_n$ [A]	$I_{cs}$ [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BL1000S305	19381	1000	65	20	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 110

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. 127 a také deionizační prostory viz str. 129

- Spínací blok: obsahuje -	izolační přepážky sadu montážních šroubů	OD-BL-KS02 OD-BL-MS01
je nutné doplnit -	nadproudovou spouští nebo blokem odpínače	SE-BL-J...-.... (jistič) SE-BL-J1000-V001 (odpínač)

### Výsuvné provedení

Typ	Kód výrobku	$I_n$ [A]	$I_{cs}$ [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BL1000SE320	19382	1000	65	23	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 110

- Spínací blok je nutné doplnit -	1. nadproudovou spouští nebo blokem odpínače	SE-BL-J...-.... (jistič) SE-BL-J1000-V001 (odpínač)
	2. výsuvným zařízením	ZV-BL-1600-300

## VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
ZV-BL-1600-300	21010	Výsuvné zařízení	14	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 139

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. 127 a také deionizační prostory viz str. 129

- Výsuvné zařízení je nutné doplnit -	připojovacími sadami (2x) nebo připojovacími sadami	CS-BL-A010 (přední přívod) CS-BL-A020 (zadní přívod)
---------------------------------------	--	---

doporučuje doplnit - sadou montážních šroubů OD-BL-MS02

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ



### DTV3 pro jištění transformátorů a vedení

$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení (kus)
315	SE-BL-J315-DTV3	22111	Nastavení $I_t = 125 \div 315$ A	0,5	1
630	SE-BL-J630-DTV3	22211	Nastavení $I_t = 250 \div 630$ A	0,5	1
800	SE-BL-J800-DTV3	22310	Nastavení $I_t = 315 \div 800$ A	0,5	1
1000	SE-BL-J1000-DTV3	19383	Nastavení $I_t = 400 \div 1000$ A	0,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 112



### MTV8 pro jištění motorů, generátorů, transformátorů a vedení

$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení (kus)
315	SE-BL-J315-MTV8	22101	Nastavení $I_t = 125 \div 315$ A	0,5	1
630	SE-BL-J630-MTV8	22201	Nastavení $I_t = 250 \div 630$ A	0,5	1
800	SE-BL-J800-MTV8	22301	Nastavení $I_t = 315 \div 800$ A	0,5	1
1000	SE-BL-J1000-MTV8	19384	Nastavení $I_t = 400 \div 1000$ A	0,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 113

## BLOK ODPÍNAČE



$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení (kus)
1000	SE-BL-J1000-V001	19385	Blok odpínače	0,4	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 110

## SIGNALIZAČNÍ BLOK



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení (kus)
SB-BL-0002	13765	- pro nadproudové spouště DTV3 a DTV8	0,67	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 150

Další obchodní informace naleznete v kapitole „BL 1000S, BL 1600S – Obchodní informace“.

- Připojovací a montážní sady ..... 120
- Spínače ..... 121
- Napěťové spouště ..... 121
- Podpěťové spouště ..... 121
- Ruční pohony ..... 122
- Mechanické blokování ..... 122
- Motorové pohony ..... 122
- Doplnky ..... 123
- Příklad objednávky ..... 124
- Nabídka kompletace jističů Modelon ..... 124

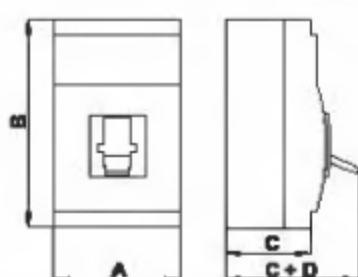
JISTIČE, ODPÍNAČE



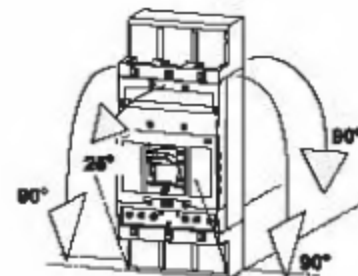
Jistič



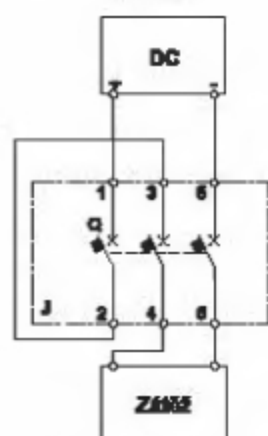
Odpínač



Rozměry



Montáž



Zapojení odpínače pro DC obvody

Parametry

		JISTIČE	ODPÍNAČE	
<b>Typ</b>		BL 1000S		
Řada		SUPERIOR		
Rozměry A x B x C + D		210x 350x 135 + 63 mm	210x 350x 135 + 63 mm	
Hmotnost		20 kg	20 kg	
Normy		ČSN EN 60 947-2 EN 60 947-2 IEC 947-2	ČSN EN 60 947-3 EN 60 947-3 IEC 947-3	
Certifikační značky				
Počet polů		3	3	
Jmenovitý proud	$I_n$	315, 630, 800, 1000 A	-	
Jmenovitý trvalý proud	$I_c$	1000 A	1000 A	
Pracovní proud	$I_s$	-	1000 A	
Jmenovité pracovní napětí	$U_n$	max. 690 V a.c. -	max. 690 V a.c. max. 440 V d.c.	
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz	
Jmenovité impulzní výdržné napětí	$U_{imp}$	8 kV	8 kV	
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	690V	690V	
Kategorie užití (selektivita)		A, B	AC-23B	
Kategorie užití (režim spínání) při $I_c = 1000$ A	690V a.c.	-	AC-23B	
	440V d.c.	-	DC-23B	
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při $U_n = 690$ V a.c.	$I_{cr} / t$	15 kA / 1 s	15 kA / 1 s	
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota) <sup>1)</sup>	$I_{cu} / U_n$	85 kA / 230V a.c. 65 kA / 415V a.c. 45 kA / 500V a.c. 20 kA / 690V a.c.	-	
	Doba vypnutí při $I_{cu}$	30 ms	-	
	Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota)	$I_g / U_n$	45 kA / 230V a.c. 36 kA / 415V a.c. 30 kA / 500V a.c. 20 kA / 690V a.c.	-
		Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	$I_{cm} / U_n$	140 kA / 415V a.c.
Ztráty na 1 pól při $I_n = 1000$ A			100W	100W
Mechanická trvanlivost		10 000 cyklů	10 000 cyklů	
Elektrická trvanlivost	4 000 cyklů	4 000 cyklů		
Hustota spínání	120 cyklů/hod	120 cyklů/hod		
Ovládací síla	230 N	230 N		
Krytí z čelní strany přístroje	IP40	IP40		
Krytí svorek	IP20	IP20		
<b>Pracovní podmínky</b>				
Referenční teplota okolí		40 °C	40 °C	
Rozsah teploty okolí		-40 ÷ +55 °C	-40 ÷ +55 °C	
Pracovní prostředí		suché a tropické klima	suché a tropické klima	
Stupeň znečištění		III	III	
Max. nadmořská výška		2000 m	2000 m	
Seismická odolnost		3g (8 ÷ 50) Hz	3g (8 ÷ 50) Hz	
<b>Konstrukční modifikace</b>				
Přívod přední/zadní		●/●	●/●	
Odnímatelné provedení		-	-	
Výsuvné provedení		●	●	
<b>Prislušenství</b>				
Spínače - pomocný / relativní / návěsní / předstihový		●/●/-/-	●/●/-/-	
Napěťová (vypínací) spoušť		●	●	
Podpěťová spoušť / s předstih. spínačem		●/-	●/-	
Ruční čelní pohon / se stavitelnou pákou		●/●	●/●	
Mechanické blokování-bovdenem / k ručnímu pohonu		●/●	●/●	
Motorový pohon / s počítadlem cyklů		●/●	●/●	
Uzamykatelná páka		●	●	
Plomb. vložka šroubu / přidavný kryt nadproud. spouště		●/-	●/-	

● je k dispozici, - není k dispozici

<sup>1)</sup> - při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se  $I_{cu}$  nemění

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

Elektronická spoušť tvoří samostatný záměnný blok, kterým se doplňuje spínací blok pro vytvoření jističe BL1000S. Záměnou spouště lze snadno měnit rozsah jmenovitého proudu jističe. Pro spínací blok BL1000SE305 se vyrábějí spouště ve čtyřech proudových rozsazích  $I_n = 315, 630, 800$  a  $1000$  A. Spouště tak včetně regulace pokrývají jmenovité proudy od **125 do 1000 A**.

Podle požadavků na přizpůsobení vypínací charakteristiky spouště jištění zařízení a variabilitě charakteristiky z pohledu selektivity jsou k dispozici spouště:

### ■ DTV3

Mají jeden druh charakteristiky s nastavením  $I_r$  a  $I_m$ .

### ■ MTV8

Mají více druhů charakteristik s nastavením  $I_r$ ,  $t_r$  a  $I_m$ .

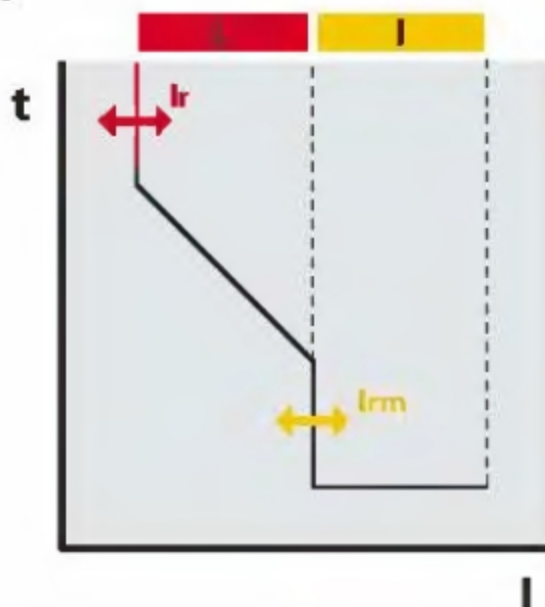
### DTV3, MTV8 - popis funkce

U obou těchto spouští nezávisí jejich správná funkce na tvaru proudu v silovém obvodu. Činnost spouště zabezpečuje mikroprocesor, který zpracovává navzorkovaný signál silového obvodu a přepočítává jej na efektivní hodnotu. Proto jsou spouště vhodné pro jištění obvodů, kde dochází ke zkreslení sinusového průběhu proudu vyššími harmonickými (např. obvody s řízenými usměrňovači, kompenzátory účinnku, impulsní zátěže apod.).

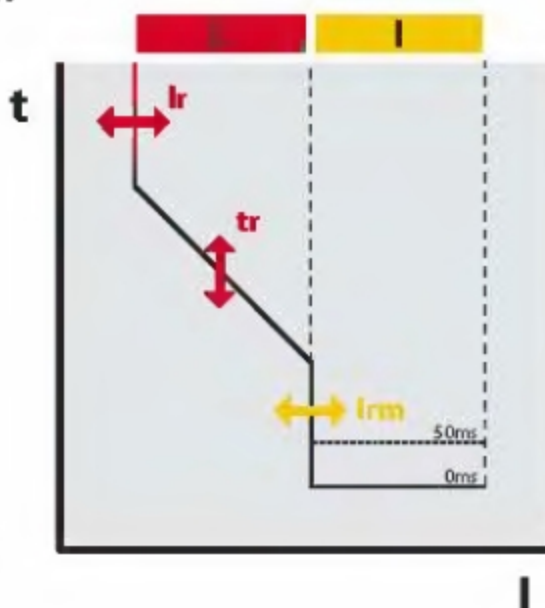
Spouště DTV3 a MTV8 jistí obvod proti zkratům a přetížení. Vypínací charakteristika spouští je nezávislá na teplotě okolí. Spouště se do spínacího bloku upevňuje dvěma šrouby. Průhledný kryt regulačních prvků lze zaplombovat.

### Nastavení vypínací charakteristiky

#### DTV3



#### MTV8



Vypínací charakteristika nadproudových spouští je definována normou ČSN EN 947-2. Charakteristika se nastavuje na bloku nadproudové spouště aretovanými přepínači ve dvou pásmech:

**L** - je pásmo malých nadproudů a zahrnuje oblast tepelného jištění.

**I** - je pásmo velkých nadproudů a zahrnuje oblast jištění proti mezním zkratovým proudům. U spouště MTV8 je možné nastavit zpoždění 0 nebo 50 ms.

### 1. Závislá spoušť (tepelná) L

■ Závislá spoušť **DTV3** se nastavuje jedním přepínačem  $I_r$ . Přepínačem  $I_r$  se nastavuje jmenovitý proud jističe, charakteristika se posouvá v ose proudů. Spoušť je vnitřními obvody nastavena na jeden typ charakteristiky TV3.

■ Závislá spoušť **MTV8** se nastavuje dvěma přepínači  $I_r$  a  $t_r$ . Prvním přepínačem  $I_r$  se nastavuje jmenovitý proud jističe. Charakteristika se posouvá v ose proudů.

Při otáčení druhým přepínačem  $t_r$  se nastavuje čas, za který jistič vypne při průchodu  $7,2 I_r$ . Vypínací charakteristika se tak posouvá v časové ose. Přepínačem  $t_r$  je možné nastavit celkem 8 charakteristik. Pro jištění motorů jsou k dispozici 4 charakteristiky. Vypínací časy odpovídají třídě spouště 10 A, 10, 20, 30. Změnou  $t_r$  lze volit charakteristiku podle požadavku na rozběh motoru (lehký, střední, těžký nebo velmi těžký rozběh). Pro jištění transformátorů a vedení je možné nastavit 4 charakteristiky. Po zapůsobení závislé spouště a vybavení jističe nelze přístroj okamžitě znovu zapnout. Spouště se musí nechat „vychladnout“, protože má tepelnou paměť. Paměť je možné vyfadin z činnosti přepnutím přepínače ze standardní polohy „I<sub>1</sub>“ do polohy „I<sub>0</sub>“ (restart). Závislá spoušť zůstává funkční, vyřazena je pouze tepelná paměť. Vypnutí tepelné paměti lze využívat pouze v opodstatněných případech s vědomím možného zvýšení oteplení jištěného zařízení při opakovaném vypínání.

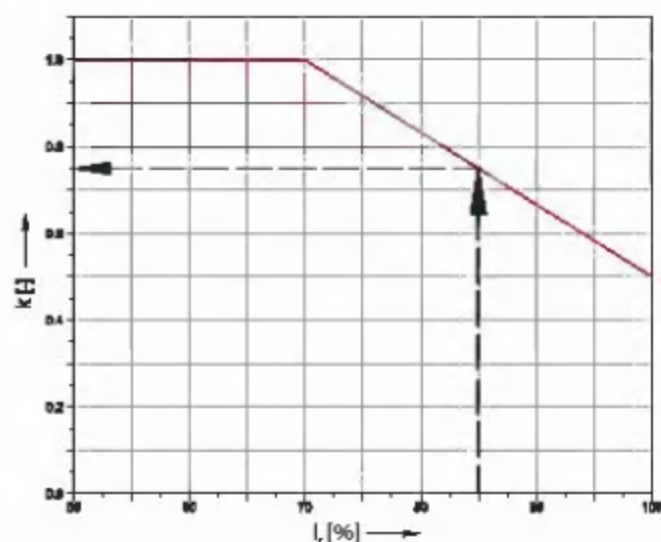
### 2. Nezávislá spoušť okamžitá (zkratová) I

Nezávislá okamžitá spoušť provedení **DTV3** a **MTV8** se nastavuje jedním přepínačem  $I_m$ . Přepínačem  $I_m$  se nastavuje zkratový proud, při jehož dosažení nebo překročení dojde k okamžitému vypnutí jističe. Regulace zkratové spouště pokrývá nastavení na charakteristiku vhodnou pro jištění vedení i motorů. Tvar vypínací charakteristiky se nastavuje aretovanými přepínači na čelním panelu spouště podle požadavků jištěného zařízení. Vizualní demonstraci nastavování vypínací charakteristiky naleznete v programu SICHR viz [www.oez.cz](http://www.oez.cz).

### Vypínací charakteristiky spouští DTV3 a MTV8 při zatížení

Vypínací charakteristika ze studeného stavu vyjadřuje vypínací časy, u kterých se předpokládá, že až do okamžiku vzniku nadproudu neprotékal jističem proud. Vypínací charakteristika z teplého stavu vyjadřuje vypínací časy, u kterých se předpokládá, že před okamžikem vzniku nadproudu protékal jističem proud. Charakteristiky elektronických spouští jsou nezávislé na teplotě okolí a jsou kresleny ve studeném stavu. Digitální spouště umožňují simulaci teplého stavu spouště. Vypínací časy se zkracují v ustáleném stavu podle následujícího grafu. Ustálený stav je doba, za kterou se již charakteristika nemění. Pokud je jistič zatěžován redukováným proudem alespoň 30 minut, zkrátí se vypínací časy na polovinu. Je-li zatížení menší než 70%  $I_r$ , ke zkrácení vypínacího času nedochází.

### Graf zkrácení vypínacího času při zatížení



**T** - při spouštění z „teplého“ stavu spouště je vypínací čas charakteristiky zkrácen za dobu ustálení  $t_u$  koeficientem **k**

### Doba tepelného ustálení charakteristik

Pro všechny druhy charakteristik  $t_u$  spouští MTV8 a DTV3 je doba tepelného ustálení  $t_u \geq 30$  min. Za tuto dobu se zkrátí vypínací čas  $t_s$  odečtený z charakteristik za studena koeficientem **k**.

Skutečný čas vypnutí je  $t_s = k \cdot t_u$

### Příklad

Konstantu zkrácení vypínacího času je možné odečíst z grafu. Při ustáleném proudu 85%  $I_r$  se skutečný vypínací čas zkrátí na

$$t_s = 0,74 \cdot t_u$$

**k** [-] koeficient zkrácení času

$I_r$  [A] nastavený jmenovitý proud spouští

$t_u$  [s] čas vypnutí spouště odečtený z charakteristiky

$t_s$  [s] skutečný čas vypnutí spouště z teplého stavu

$t_u$  [s] doba ustálení pro jednotlivé charakteristiky

### Nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny

$I_r = \text{min}$

Restart =  $T_{00}$

$I_m = \text{min}, 0 \text{ ms}$

$t_r = TV, t_{ov} \text{ min}$

# NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ DTV3 PROJIŠTĚNÍ TRANSFORMÁTORŮ A VEDENÍ

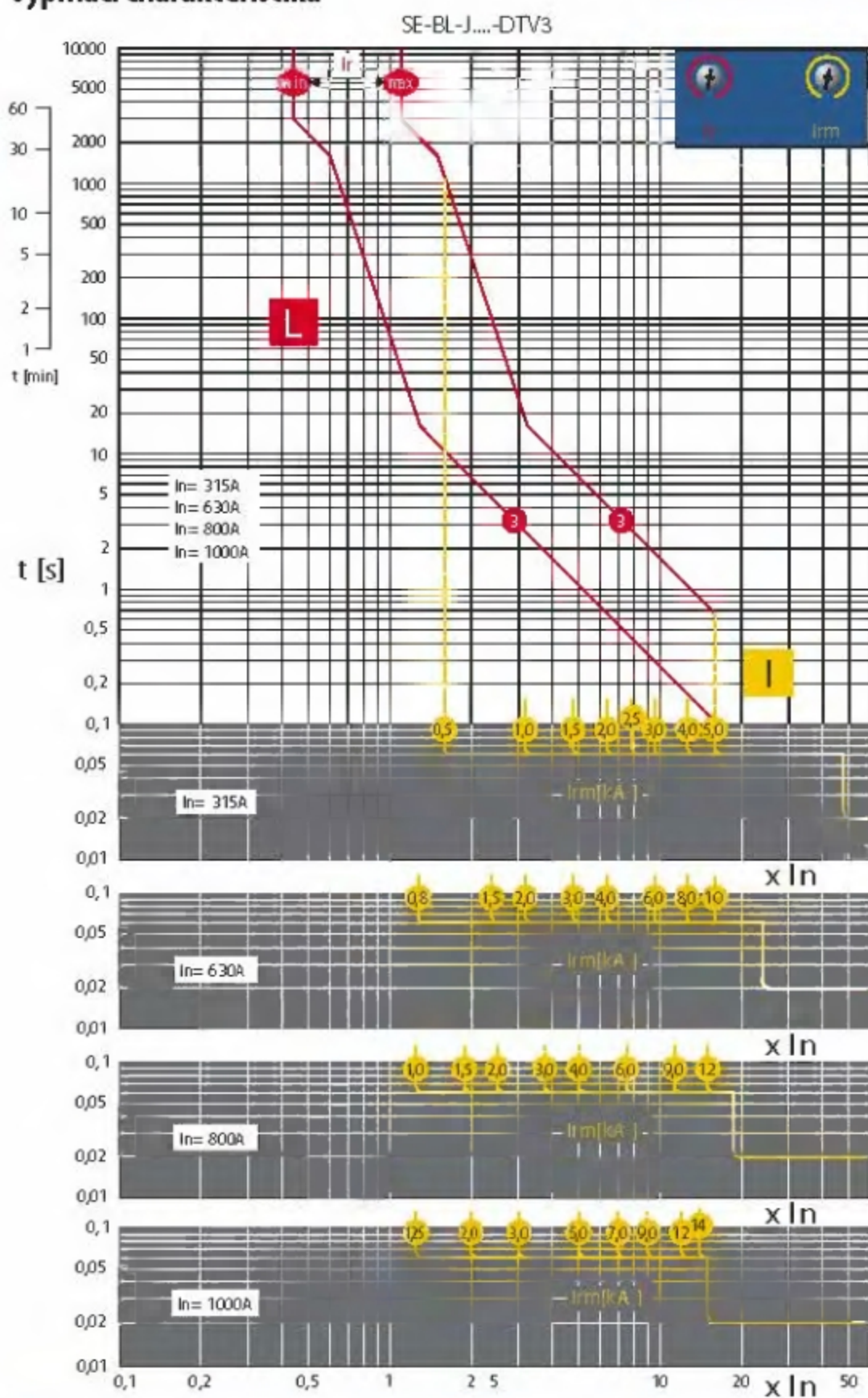
## Popis

Spoušť SE-BL-J...-DTV3 je určena pouze pro spínací blok BL1000SE305 a je vhodná pro jištění transformátorů a vedení. Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy  $T_{10}$  do polohy  $T_{10}$ . Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spoušť v činnosti.

Výhodou spouště pro praxi je speciálně vytvarovaná vypínací charakteristika, která umožňuje optimální vytěžování transformátorů v oblasti do  $1,5 I_n$ .

Další výhodou této spouště je jednoduché nastavování vypínací charakteristiky. Nastavuje se pouze jmenovitý proud v rozsahu  $(0,4-1) I_n$  a úroveň vypínání zkratové spouště. Dosažení 80% a 110%  $I_r$  je na čelním panelu indikováno pomocí LED diod označených  $I > 80\%$  a  $I > 110\%$ . Na spodní části krytu spouště jsou čtyři fotoprvky pro komunikaci se signalizačním blokem SB-BL-0002.

## Vypínací charakteristika



## Parametry - nastavitelné

Typ	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	restart	$I_{rm}$ [kA]
SE-BL-J315-DTV3	315	125, 137	$T_{10}$ $T_{10}$	0,5
		144, 160		1
		172, 180		1,5
		200, 220		2
		231, 243		2,5
		250, 260		3
		275, 290		4
305, 315	5			
SE-BL-J630-DTV3	630	250, 260	$T_{10}$ $T_{10}$	0,8
		275, 290		1,5
		305, 315		2
		345, 360		3
		400, 435		4
		455, 480		6
		500, 550		8
575, 630	10			
SE-BL-J800-DTV3	800	315, 345	$T_{10}$ $T_{10}$	1
		360, 400		1,5
		435, 455		2
		480, 500		3
		550, 575		4
		610, 630		6
		685, 720		9
760, 800	12			
SE-BL-J1000-DTV3	1000	400, 435	$T_{10}$ $T_{10}$	1,25
		455, 480		2
		500, 550		3
		575, 610		5
		630, 685		7
		720, 760		9
		800, 866		12
909, 1000	14			

$I > 80\% I_r$  ●

$I > 110\% I_r$  ●

610 630  
577 685  
550 722  
500 760  
480 800  
455 866  
435 909  
400 1000

$I_r$  [A]

restart  $T_{10}$   $T(t)$

5 7  
3 9  
2 12  
1,25 14

$I_{rm}$  [kA]

**OEZ**

TEST

**SE-BL-J1000-DTV3**

**$I_n = 1000A$**

Category A TRMS

$I_r$	
$I_{rm}$	

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 PRO JIŠTĚNÍ MOTORŮ, GENERÁTORŮ, TRANSFORMÁTORŮ A VEDENÍ

### Popis

Spoušť SE-BL-J...-MTV8 je určena pouze pro spínací blok BL1000SE305 a je vhodná pro jištění motorů, transformátorů a vedení. Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy  $T_0$  do polohy  $T_{10}$ . Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spoušť v činnosti.

Výhodou spouště pro praxi je speciálně vytvarovaná vypínací charakteristika, která umožňuje optimální vytěžování transformátorů v oblasti do  $1,5 I_n$ . Na spoušti je možné nastavit celkem 8 charakteristik. Z toho jsou v režimu „M“ 4 charakteristiky pro jištění motorů a v režimu „TV“ 4 charakteristiky pro jištění transformátorů a vedení. Změna tvaru charakteristiky se volí přepínačem.

Při výpadku jedné nebo dvou fází v režimu M-charakteristik dojde k vypnutí se zpožděním 4 s (tzv. podproudová spoušť).

Daším parametrem pro nastavení spouště je jmenovitý proud, který se nastavuje v rozsahu  $(0,4 - 1) I_n$  a úroveň vypínání zkratové spouště, u které je možno nastavit zpoždění 0 ms nebo 50 ms. Dosažení 80% a 110%  $I_r$  je na čelním panelu indikováno pomocí LED diod označených  $I > 80\% I_r$  a  $I > 110\% I_r$ . Na spodní části krytu spouště jsou čtyři fotoprvky pro komunikaci se signalizačním blokem SB-BL-0002.

### Parametry - nastavitelné

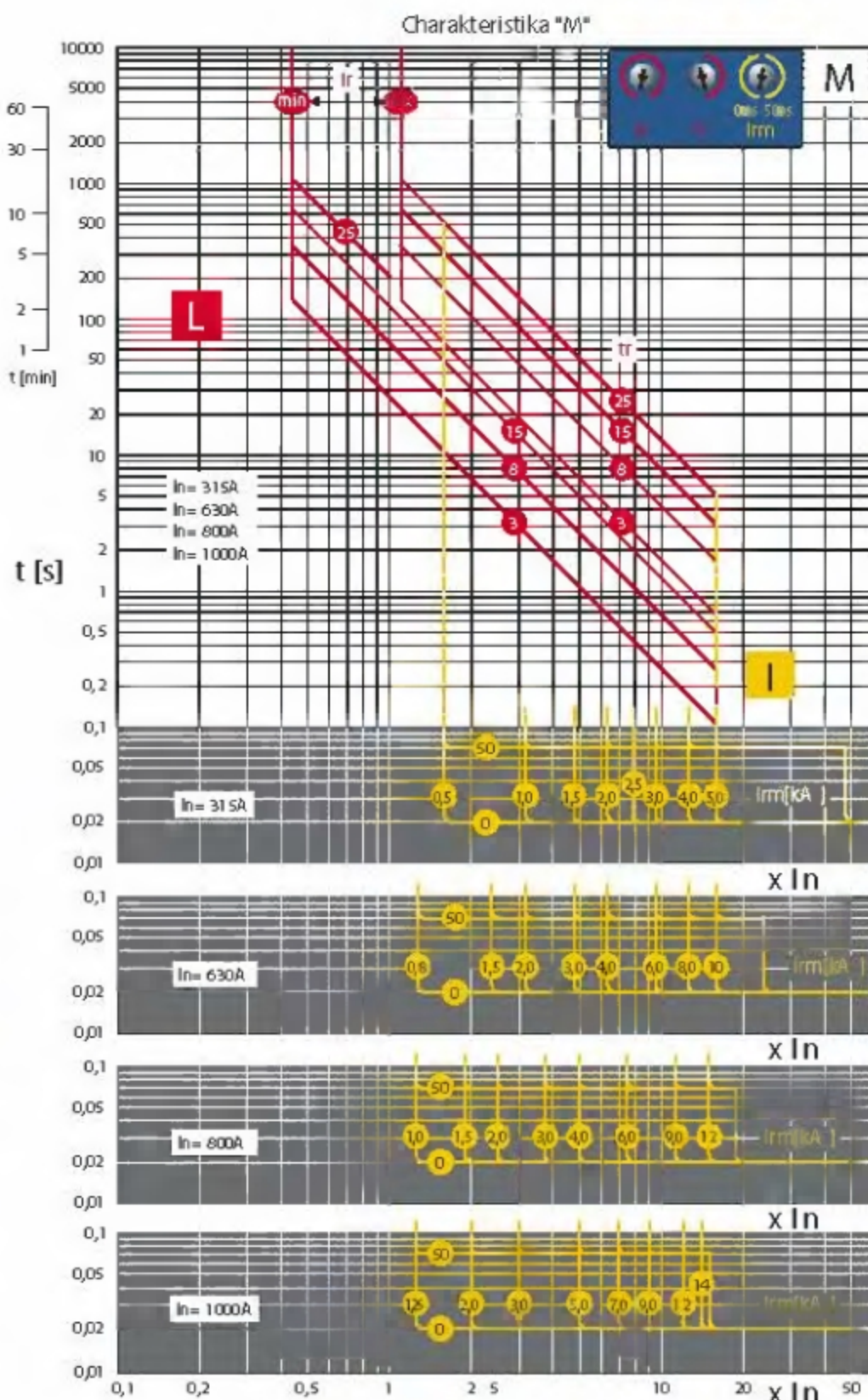
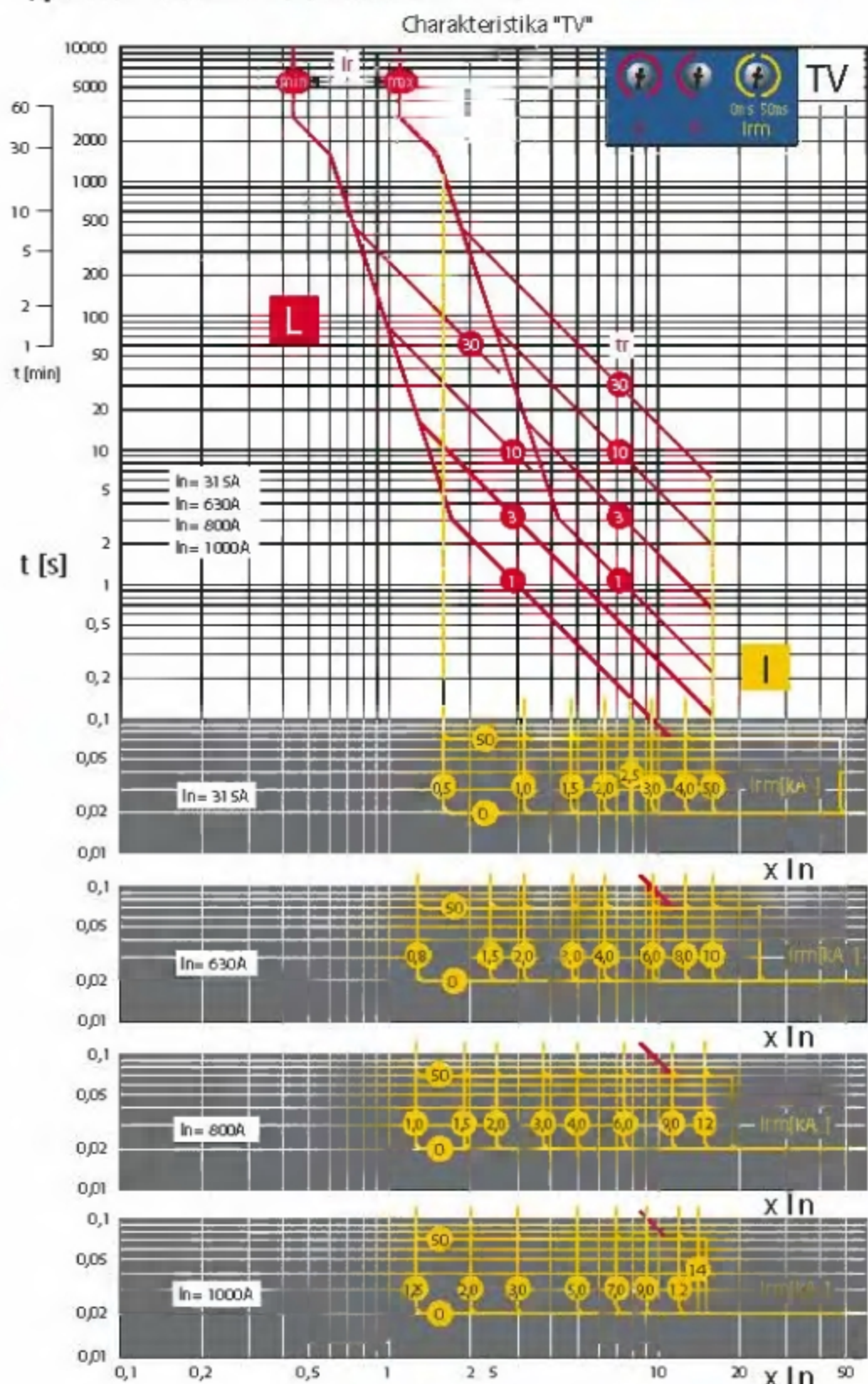
Typ	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$t_r$ [s] ( $7,2 \times I_r$ )	restart	$I_m$ [kA]	
SE-BL-J315-MTV8	315	125, 137	1 (TV 1)	$T_{10}$	0,5	0 ms
		144, 160	3 (TV 3)		1,5	
		172, 180	10 (TV 10)		2,5	
		200, 220	30 (TV 30)		4	
		231, 243	3 (M 3)		5	
		250, 260	8 (M 8)	$T_0$	3	50 ms
		275, 290	15 (M 15)		2,5	
		305, 315	25 (M 25)		1,5	
					0,5	
SE-BL-J630-MTV8	630	250, 260	1 (TV 1)	$T_{10}$	0,8	0 ms
		275, 290	3 (TV 3)		1,5	
		305, 315	10 (TV 10)		2	
		345, 360	30 (TV 30)		3	
		400, 435	3 (M 3)		4	
		455, 480	8 (M 8)	$T_0$	6	50 ms
		500, 550	15 (M 15)		8	
		375, 630	25 (M 25)		10	
					8	
SE-BL-J800-MTV8	800	315, 345	1 (TV 1)	$T_{10}$	1	0 ms
		360, 400	3 (TV 3)		1,5	
		435, 455	10 (TV 10)		2	
		480, 500	30 (TV 30)		3	
		550, 575	3 (M 3)		4	
		610, 630	8 (M 8)	$T_0$	6	50 ms
		685, 720	15 (M 15)		9	
		760, 800	25 (M 25)		12	
					12	
SE-BL-J1000-MTV8	1000	400, 435	1 (TV 1)	$T_{10}$	1,25	0 ms
		455, 480	3 (TV 3)		2	
		500, 550	10 (TV 10)		3	
		575, 610	30 (TV 30)		5	
		630, 685	3 (M 3)		7	
		722, 760	8 (M 8)	$T_0$	9	50 ms
		800, 866	15 (M 15)		12	
		909, 1000	25 (M 25)		14	
					12	

$I_r$  [A]     $I > 80\% I_r$      $I > 110\% I_r$     restart  $T_0$      $T(t)$   
**OEZ.**  
**TEST**  
**SE-BL-J1000-MTV8**  
 **$I_n = 1000A$**   
 $I_{cw} = 15kA/1s$   
 Category B    **TRMS**

$I_r$	
$t_r$	
$I_{rm}$	

# NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 PRO JIŠTĚNÍ MOTORŮ, GENERÁTORŮ, TRANSFORMÁTORŮ A VEDENÍ

## Vypínací charakteristika SE-BL-J...-MTV8



Další technické informace naleznete v kapitole „BL 1000S, BL 1600S – Technické informace“.

<input type="checkbox"/> <b>Signalizační bloky</b>	- popis, parametry, schéma .....	150
<input type="checkbox"/> <b>Připojovací sady</b>	- parametry .....	127
<input type="checkbox"/> <b>Spínače</b>	- parametry .....	151
<input type="checkbox"/> <b>Napěťové spouště</b>	- parametry .....	152
<input type="checkbox"/> <b>Podpěťové spouště</b>	- parametry .....	153
<input type="checkbox"/> <b>Ruční pohony</b>	- popis, parametry .....	154
<input type="checkbox"/> <b>Mechanické blokování</b>	- popis, parametry, rozměry .....	155
<input type="checkbox"/> <b>Motorové pohony</b>	- popis, parametry, schéma .....	156
<input type="checkbox"/> <b>Doplňky</b>	- popis .....	160

## OBCHODNÍ INFORMACE

□ Spínací bloky, výsuvné zařízení .....	118
□ Nadproudové spouště .....	119
□ Signalizační bloky .....	119
□ Připojovací a montážní sady .....	120
□ Spínače .....	121
□ Napěťové spouště .....	121
□ Podpěťové spouště .....	121
□ Ruční pohony .....	122
□ Mechanické blokování .....	122
□ Motorové pohony .....	122
□ Doplnky .....	123
□ Příklad objednávky .....	124
□ Nabídka kompletace jističů <i>Modelon</i> .....	124

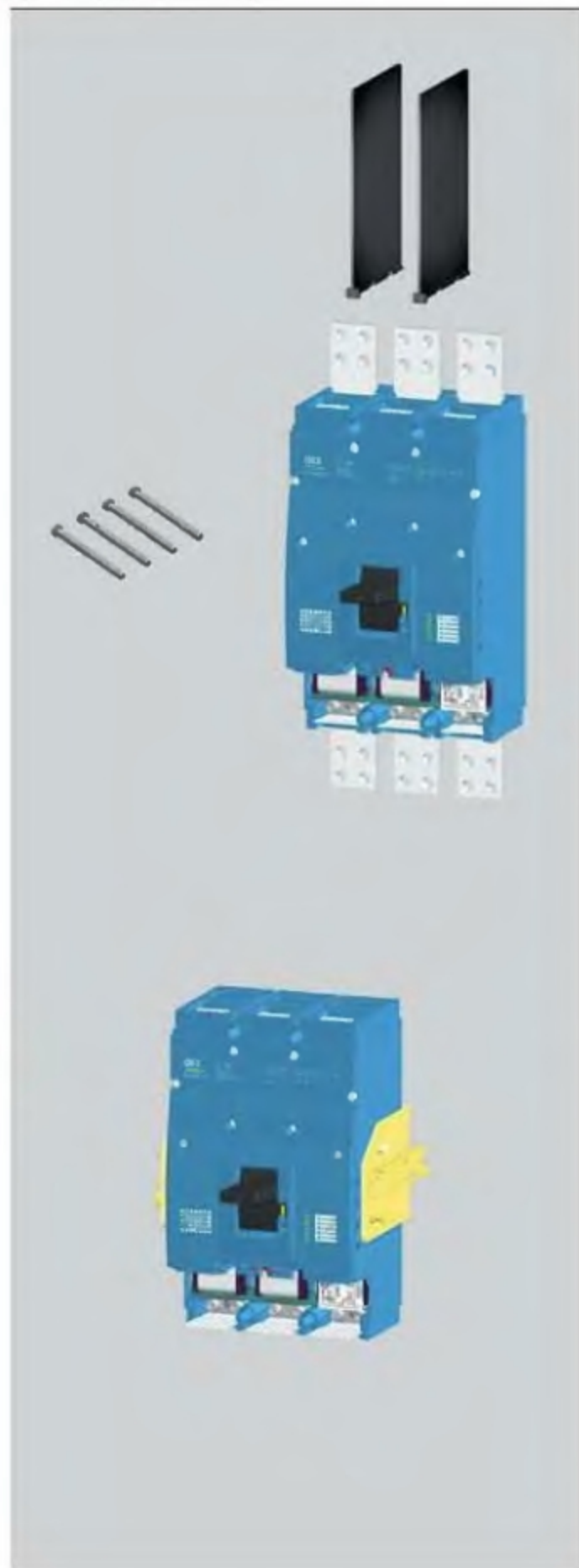
## TECHNICKÉ INFORMACE

□ Jističe, odpínače	
- parametry .....	125
- schéma .....	126
- připojování, montáž .....	127
- deionizační prostor .....	129
- rozměry .....	130
□ Výsuvné zařízení	
- popis, parametry, schéma .....	139
□ Nadproudové spouště	
<b>Obecné informace</b> .....	141
<b>DTV3 spouště pro jištění transformátorů a vedení</b>	
- popis, parametry - vypínač, charakteristiky .....	143
<b>MTV8 spouště pro jištění motorů, generátorů, transformátorů a vedení</b>	
- popis, parametry - vypínač, charakteristiky .....	144
<b>M001</b>	
- popis, parametry, charakteristiky .....	146
<b>A001</b>	
- popis, parametry, charakteristiky .....	148
□ Signalizační bloky	
- popis, parametry, schéma .....	150
□ Připojovací sady	
- parametry .....	127
□ Spínače	
- parametry .....	151
□ Napěťové spouště	
- parametry .....	152
□ Podpěťové spouště	
- parametry .....	153
□ Ruční pohony	
- popis, parametry .....	154
□ Mechanické blokování	
- popis, parametry, rozměry .....	155
□ Motorové pohony	
- popis, parametry, schéma .....	156
□ Doplnky	
- popis .....	160

## PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

<b>PŘIPOJOVACÍ SADY</b> Třimenové svorky CS-BL-W010 Třimenové svorky CS-BL-W011 Třimenové svorky CS-BL-2W12 Zadní přívod CS-BL-A022 Zadní přívod CS-BL-A021 Přední přívod CS-BL-A010 Zadní přívod CS-BL-A020						
<b>RUČNÍ POHONY</b> RP-BL-CK10 RP-BL-CP... RP-BL-CH10 RP-BL-CN... <b>Mechanické blokování</b> RL-BL-CB10 <b>Mechanické blokování bovdenem</b> OD-BL-MBP2 <b>MOTOROVÉ POHONY</b> MP-BL-X...	<b>SPÍNACÍ BLOK</b> BL1600SE305	<b>SPÍNACÍ BLOK - VÝSUVNÉ PŘÍVODNÍ</b> BL1600SE320	<b>VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ</b> ZV-BL-1600-300	<b>SPÍNÁČE</b> PS-BL-...	Signalizace polohy SO-BL-0010	
<b>NAPĚŤOVÁ SPOUŠŤ</b> SV-BL-X... <b>PODPĚŤOVÁ SPOUŠŤ</b> SP-BL-X...	<b>NADPROUDOVÉ SPOUŠŤE</b> SE-BL-...-DTV3 SE-BL-...-MTV8 SE-BL-...-M001 SE-BL-...-A001	<b>BLOK ODPÍNAČE</b> SE-BL-1600-V001	<b>SIGNALIZAČNÍ BLOKY</b> SB-BL-0002			
<b>DOPLŇKY</b> Uzamykatelná páka OD-BL-UP01 Plombovací vložka OD-BL-VP01 Prodlužovací kabel OD-BL-KA01 Kryt svorek OD-BL-KS01 Kryt svorek OD-BL-KS04	Izolační přepážky OD-BL-KS02 Izolační přepážky OD-BL-KS06	Izolační průchodky OD-BL-KS03	Montážní šrouby OD-BL-MS02			

## SPÍNACÍ BLOKY



### Pevné provedení

Typ	Kód výrobku	$I_n$ [A]	$I_{cs}$ [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BL1600SE30S	14410	1600	65	22	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 125

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. 127 a také deionizační prostory viz str. 129

- Spínací blok: obsahuje -	izolační přepážky sadu montážních šroubů	OD-BL-KS02 OD-BL-MS01
je nutné doplnit -	nadproudovou spouští nebo blokem odpínače	SE-BL-....-.... (jistič) SE-BL-1600-V001 (odpínač)

### Výsuvné provedení

Typ	Kód výrobku	$I_n$ [A]	$I_{cs}$ [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BL1600SE320	21000	1600	65	23	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 125

- Spínací blok je nutné doplnit -	1. nadproudovou spouští nebo blokem odpínače	SE-BL-....-.... (jistič) SE-BL-1600-V001 (odpínač)
	2. výsuvným zařízením	ZV-BL-1600-300

## VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
ZV-BL-1600-300	21010	Výsuvné zařízení	-	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 139

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. 127 a také deionizační prostory viz str. 129

- Výsuvné zařízení je nutné doplnit -	připojovacími sadami (2x) nebo připojovacími sadami	CS-BL-A010 (přední přívod) CS-BL-A020 (zadní přívod)
---------------------------------------	--	---

doporučujeme doplnit - sadou montážních šroubů OD-BL-MS02

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ



## DTV3 pro jištění transformátorů a vedení

$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
630	SE-BL-0630-DTV3	20070	Nastavení $I_n = 250 \div 630$ A	0,5	1
1000	SE-BL-1000-DTV3	20080	Nastavení $I_n = 400 \div 1000$ A	0,5	1
1250	SE-BL-1250-DTV3	19388	Nastavení $I_n = 500 \div 1250$ A	0,5	1
1600	SE-BL-1600-DTV3	20090	Nastavení $I_n = 630 \div 1600$ A	0,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 143

## MTV8 pro jištění motorů, generátorů, transformátorů a vedení

$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
630	SE-BL-0630-MTV8	20071	Nastavení $I_n = 250 \div 630$ A	0,5	1
1000	SE-BL-1000-MTV8	20081	Nastavení $I_n = 400 \div 1000$ A	0,5	1
1250	SE-BL-1250-MTV8	19389	Nastavení $I_n = 500 \div 1250$ A	0,5	1
1600	SE-BL-1600-MTV8	20091	Nastavení $I_n = 630 \div 1600$ A	0,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 144

## M001

$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
500	SE-BL-0500-M001	20200	Nastavení $I_n = 255 \div 500$ A	0,59	1
630	SE-BL-0630-M001	20210	Nastavení $I_n = 322 \div 630$ A	0,59	1
1000	SE-BL-1000-M001	20220	Nastavení $I_n = 510 \div 1000$ A	0,59	1
1600	SE-BL-1600-M001	20230	Nastavení $I_n = 630 \div 1600$ A	0,59	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 146

## A001

$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
500	SE-BL-0500-A001	20100	Nastavení $I_n = 250 \div 500$ A	0,59	1
630	SE-BL-0630-A001	20110	Nastavení $I_n = 315 \div 630$ A	0,59	1
1000	SE-BL-1000-A001	20120	Nastavení $I_n = 500 \div 1000$ A	0,59	1
1600	SE-BL-1600-A001	20130	Nastavení $I_n = 816 \div 1600$ A	0,59	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 148

## BLOK ODPÍNAČE



$I_n$ [A]	Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
1600	SE-BL-1600-V001	20400	Blok odpínače	0,4	1

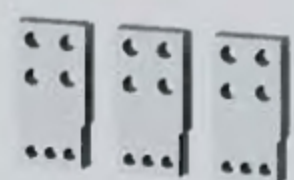
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 125

## SIGNALIZAČNÍ BLOKY



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SB-BL-0002	13765	- pro nadproudové spouště DTV3, MTV8	0,67	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 150

**PŘIPOJOVACÍ SADY**


Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm <sup>2</sup> ]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada] <sup>0</sup>
<b>CS-BL-W010</b>	20710	Trmenové svorky - dvojité	2x70÷240	Cu/Al kabely	1,47	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 127

- pro připojení čtyř kabelů 70 ÷ 240 mm<sup>2</sup> na pól lze použít dvě připojovací sady CS-BL-W010 viz str. 131

<b>CS-BL-W011</b>	20930	Trmenové svorky	70÷240	Cu/Al kabely	0,663	1
-------------------	-------	-----------------	--------	--------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 127

- pro připojení tří kabelů 70 ÷ 240 mm<sup>2</sup> na pól lze připojovací sadu CS-BL-W011 kombinovat s připojovací sadou CS-BL-W010, viz str. 128, 131

<b>CS-BL-2W12</b>	20931	Trmenové svorky - dvojité	4x70÷240	Cu/Al kabely	1,908	1
-------------------	-------	------------------------------	----------	--------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 127

<b>CS-BL-A022</b>	20611	Zadní přívod - do 1000 A		Pasy	1,43	1
-------------------	-------	--------------------------	--	------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 127

<b>CS-BL-A021</b>	20610	Zadní přívod - do 1600 A		Pasy	2,76	1
-------------------	-------	--------------------------	--	------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 127

<b>CS-BL-A010</b>	21050	Přední přívod výstupního provedení		Pasy	2,73	1
-------------------	-------	------------------------------------	--	------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 127

<b>CS-BL-A020</b>	21070	Zadní přívod výstupního provedení		Pasy	3,42	1
-------------------	-------	-----------------------------------	--	------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 127

<sup>0</sup>- jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

## POMOCNÉ SPÍNAČE



Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
PS-BL-2200	20510	60÷500V a.c./60÷240V d.c.		0,041	1
PS-BL-2200-Au	12808	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,041	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 151

## NAPĚŤOVÉ SPOUŠŤĚ



Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SV-BL-X024	16162	24 V a.c./d.c.	0,22	1
SV-BL-X048	16161	48 V a.c./d.c.	0,22	1
SV-BL-X110	16160	110 V a.c./d.c.	0,22	1
SV-BL-X230	16159	230 V a.c./220 V d.c.	0,22	1
SV-BL-X400	16158	400 V a.c.	0,22	1
SV-BL-X500	16157	500 V a.c.	0,22	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 152

## PODPĚŤOVÉ SPOUŠŤĚ



Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SP-BL-X024	16168	24 V a.c./d.c.	0,22	1
SP-BL-X043	16167	4 V a.c./d.c.	0,22	1
SP-BL-X110	16166	110 V a.c./d.c.	0,22	1
SP-BL-X230	16165	230 V a.c./220 V d.c.	0,22	1
SP-BL-X400	16164	400 V a.c.	0,22	1
SP-BL-X500	16163	500 V a.c.	0,22	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 153

## RUČNÍ POHONY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BL-CK10	20850	Blok ručního pohonu - s uzamykáním	0,23	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 154

Blok ručního pohonu je nutné doplnit: ■ pro ovládání na spínacím bloku - černou pákou ručního pohonu RP-BL-CP  
 ■ pro ovládání přes dveře rozváděče - prodlužovací hřídel RP-BL-CH10  
 - ložiskem ručního pohonu RP-BL-CN.  
 - pákou ručního pohonu RP-BL-CP.

RP-BL-CP10	20865	Páka ručního pohonu - černá - s uzamykáním	0,261	1
RP-BL-CP11	50867	Páka ručního pohonu - červená - s uzamykáním	0,261	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 154

RP-BL-CN10	20870	Ložisko ručního pohonu - krytí IP44	1,1	1
------------	-------	-------------------------------------	-----	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 154

RP-BL-CN20	19103	Ložisko ručního pohonu - krytí IP66	1,1	1
------------	-------	-------------------------------------	-----	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 154

RP-BL-CH10	20875	Prodlužovací hřídel - délka 365	0,352	1
------------	-------	---------------------------------	-------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 154

## MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BL-CB10	20880	Mechanické blokování	0,12	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 155

OD-BL-MBP2	20960	Mechanické blokování bowdenem - délka bowdenu 1m	1,9	1
------------	-------	--	-----	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 155

- po dohodě s výrobcem lze dodat s bowdenem o délce až 2m

## MOTOROVÉ POHONY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
MP-BL-X110	11601	Motorový pohon	110V a.c./d.c	4,35	1
MP-BL-X230	11600	Motorový pohon	230V a.c./220V d.c	4,35	1
MP-BL-X110-P	11604	Motorový pohon - s počítadlem cyklů	110V a.c./d.c	4,4	1
MP-BL-X230-P	11605	Motorový pohon - s počítadlem cyklů	230V a.c./220V d.c	4,4	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 156

## DOPLŇKY



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
<b>0D-BL-KS02</b>	20910	Izolační přepážky - pro jistič v pevném provedení	0,264	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 160 - je součástí každé dodávky spínacího bloku v pevném provedení				
<b>0D-BL-KS06</b>	20950	Izolační přepážky - pro výsuvné zařízení	0,142	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 160				
<b>0D-BL-KS01</b>	20810	Kryt svorek - pro jistič v pevném provedení se zadním přívodem	0,287	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 160				
<b>0D-BL-KS04</b>	20940	Kryt svorek - pro výsuvné zařízení s předním přívodem	0,168	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 160				
<b>0D-BL-KS03</b>	20920	Izolační průchodky - pro zadní přívod jističe	0,1	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 160				
<b>0D-BL-UP01</b>	13621	Uzamykatelná páka	0,041	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 160				
<b>0D-BL-VP01</b>	13924	Plombovací vložka šroubu	0,003	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 160				
<b>0D-BL-KA01</b>	21030	Propojovací kabel - pro připojení příslušenství jističe v pevném i výsuvném provedení - 15 žil	0,12	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 160				
<b>S0-BL-0010</b>	21020	Signalizace polohy - signalizuje zasunutou (pracovní) polohu jističe ve výsuvném provedení	0,02	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 139				
<b>0D-BL-MS02</b>	14855	Sada montážních šroubů - pro výsuvné zařízení	0,144	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 160				
<b>0D-BL-KT01</b>	14855	Kryt zapínacího tlačítka - pro motorový pohon, kryt lze zaplombovat	0,006	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 156				

## PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY



Potřebujete jistit distribuční transformátor o výkonu 630 kVA, který má jmenovitý proud 910 A s předpokládanou záměnou za transformátor o výkonu 1000 kVA se jmenovitým proudem 1450 A. V síti je předpoklad zkresení vyššími har-

monickými. Potřebujete signalizovat stav hlavních kontaktů a jistič chcete ovládat dálkově napětím 230 V a.c. Přívod i odvod jističe bude realizován pomocí Cu pasů.

### Objednávka zní:

(šedě podbarvený text do objednávky neuvádějte)

POČET	TYP	KÓD VÝROBKU
1 ks	BL1600SE305	14410
1 ks	SE-BL-1600-DTV3	20090
1 ks	PS-BL-2200	20510
1 ks	MP-BL-X230	11600

- spínací blok se jmenovitým proudem 1600 A a jmenovitou mezní zkratovou vypínací schopností 65 kA

- součástí spínacího bloku jsou

■ izolační přepážky (OD-BL-KS02)

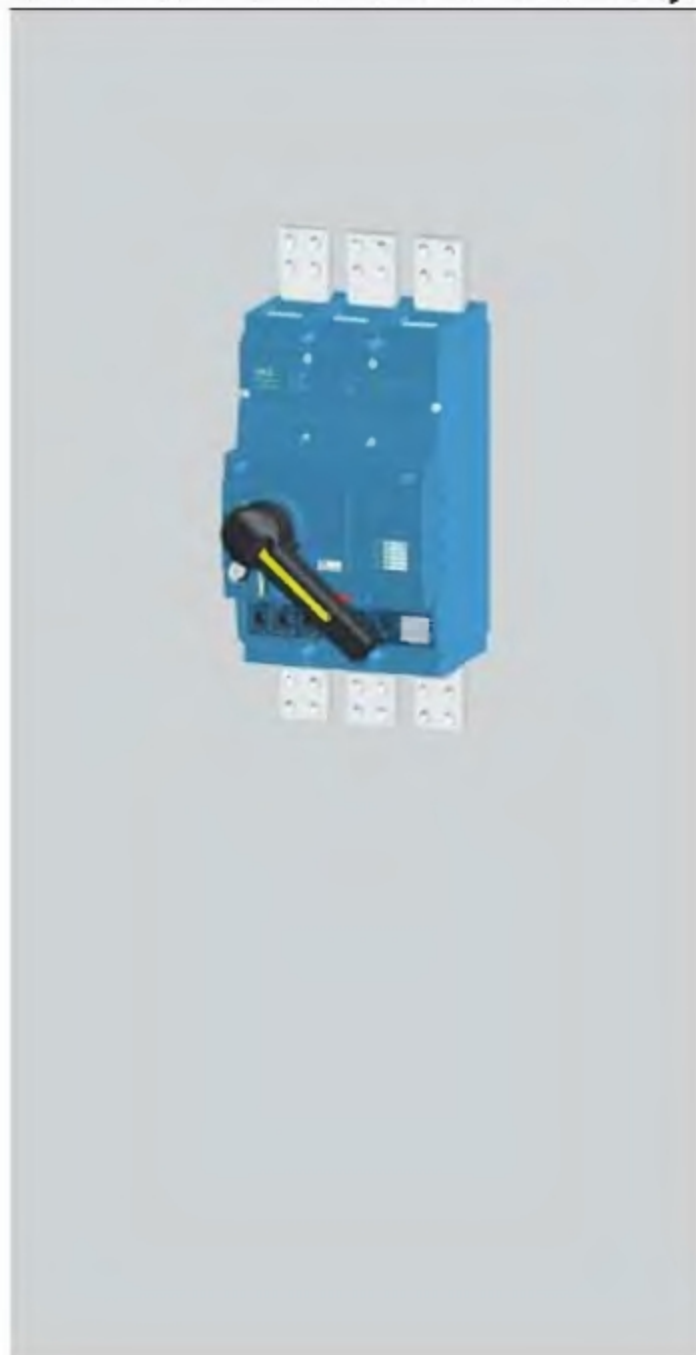
■ sada montážních šroubů pro montáž spínacího bloku (OD-BL-MS01)

- nadproudová spoušť pro jištění transformátorů a vedení s jmenovitým proudem 1600 A a nastavitelným  $I_r = 40 \div 100 \% I_n$

- pomocný spínač pro signalizaci stavu hlavních kontaktů (2x spínací a 2x rozpnací kontakt)

- motorový pohon pro dálkové ovládání jističe (230 V a.c./220 V d.c)

## NABÍDKA KOMPLETACE JISTIČŮ *Modelion*



- podle přání zákazníka
- záruka nejen na komponenty, ale na celou sestavu
- po konzultaci se společností O EZ, na základě konkrétní specifikace sestavy
- dodací lhůta 1 - 4 týdny
- příplatek za sestavení a speciální balení

### V objednávce musí být uvedena následující specifikace:

- typ spínacího bloku jističe
- typ, jmenovitý proud a nastavení elektronické spouště
- typy připojovacích svorek
  - pro vstupní svorky jističe
  - pro výstupní svorky jističe
- požadavek osazení, typ a funkce pomocných spínačů
- požadavek osazení a typ pomocných spouští včetně jmenovitého napětí
- požadavek osazení jističe pohonem
  - typ ručního pohonu včetně příslušenství ( ovládací páka, ložisko, hřídel )
  - typ motorového pohonu včetně ovládacího napětí a požadavku na počítadlo cyklů, prodlužovací kabel a plombovatelný kryt zapínacího tlačítka
- požadované výsuvné nebo odtímatelné provedení jističe
- požadavek na osazení výsuvného zařízení signalizací jednotlivých poloh
- požadavek na plombování nadproudové spouště

Pomocné obvody výsuvného provedení budou zapojeny podle schéma dodaného zákazníkem.

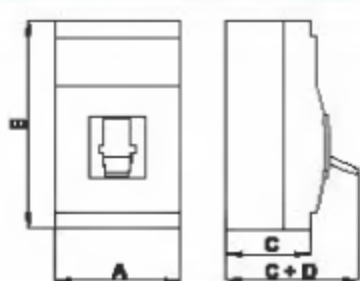
## JISTIČE, ODPÍNAČE



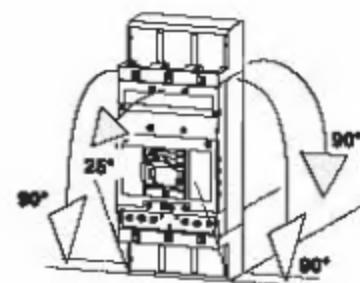
Jistič



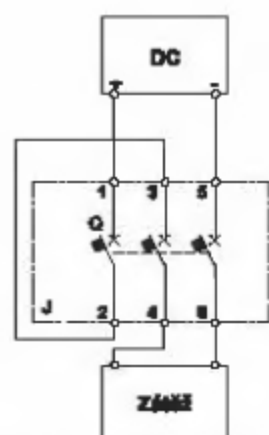
Odpínač



Rozměry



Montáž



Zapojení odpínače pro DC obvody

### Parametry

		JISTIČE	ODPÍNAČE
Typ		BL1600S	
Rada		SUPERIOR	
Rozměry A x B x C + D		210 x 350 x 135 + 63 mm	210 x 350 x 135 + 63 mm
Hmotnost		22 kg	22 kg
Normy		CSN EN 60 947-2 EN 60 947-2 IEC 947-2	CSN EN 60 947-3 EN 60 947-3 IEC 947-3
Certifikační značky			
Číslo polů		3	3
Jmenovitý proud	$I_n$	500, 630, 1000, 1250, 1600 A	-
Jmenovitý trvalý proud	$I_v$	1600 A	1600 A
Pracovní proud	$I_e$	-	1600 A
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c. max. 440 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovité impulzní výdržné napětí	$U_{imp}$	8 kV	8 kV
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	690 V	690 V
Kategorie užití (selektivita)	690 V a.c.	A, B	-
Kategorie užití (režim spínání)	690 V a.c.	-	AC-23B
	440 V d.c.	-	DC-23B
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při $U_e = 690$ V a.c.	$I_{ov} / t$	20 kA/1 s	20 kA/1 s
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota) <sup>b)</sup>	$I_{ou} / U_e$	85 kA/ 230 V a.c.	-
		65 kA/ 415 V a.c.	-
		45 kA/ 500 V a.c.	-
		20 kA/ 690 V a.c.	-
Doba vypnutí při $I_{ou}$		30 ms	-
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota)	$I_{cs} / U_e$	45 kA/ 230 V a.c.	-
		36 kA/ 415 V a.c.	-
		30 kA/ 500 V a.c.	-
		20 kA/ 690 V a.c.	-
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	$I_{zm} / U_e$	140 kA/ 415 V a.c.	40 kA/ 415 V a.c. 40 kA/ 440 V d.c.
Ztráty na 1 pól při $I_n = 1600$ A		120 W	120 W
Mechanická trvanlivost		10 000 cyklů	10 000 cyklů
Elektrická trvanlivost		4 000 cyklů	4 000 cyklů
Hustota spínání		120 cyklů/hod	120 cyklů/hod
Ovládací síla		230 N	230 N
Krytí z čelní strany přístroje		IP40	IP40
Krytí svorek		IP20	IP20
<b>Pracovní podmínky</b>			
Referenční teplota okolí		40 °C	40 °C
Rozsah teploty okolí		-40 ÷ +55 °C	-40 ÷ +55 °C
Pracovní prostředí		suché a tropické klima	suché a tropické klima
Stupeň znečištění		III	III
Max. nadmořská výška		2000 m	2000 m
Seismická odolnost		3g (8 ÷ 50) Hz	3g (8 ÷ 50) Hz
<b>Konstrukční modifikace</b>			
Přívod přední/zadní		●/●	●/●
Odnímatelné provedení		-	-
Výsuvné provedení		●	●
<b>Průslušenství</b>			
Spínače - pomocný / relativní / návěstní / předstihový		●/●/-/-	●/●/-/-
Napěťová spoušť		●	●
Podpěťová spoušť / s předstih. spínačem		●/-	●/-
Ruční čelní pohon / se stavitelnou pákou		●/●	●/●
Mechanické blokování - bowdenem / k ručnímu pohonu		●/●	●/●
Motorevý pohon / s počítadlem cyklů		●/●	●/●
Uzávěratelná páka		●	●
Plomb. vložka šroubu / přidavný kryt nadproud. spouště		●/-	●/-

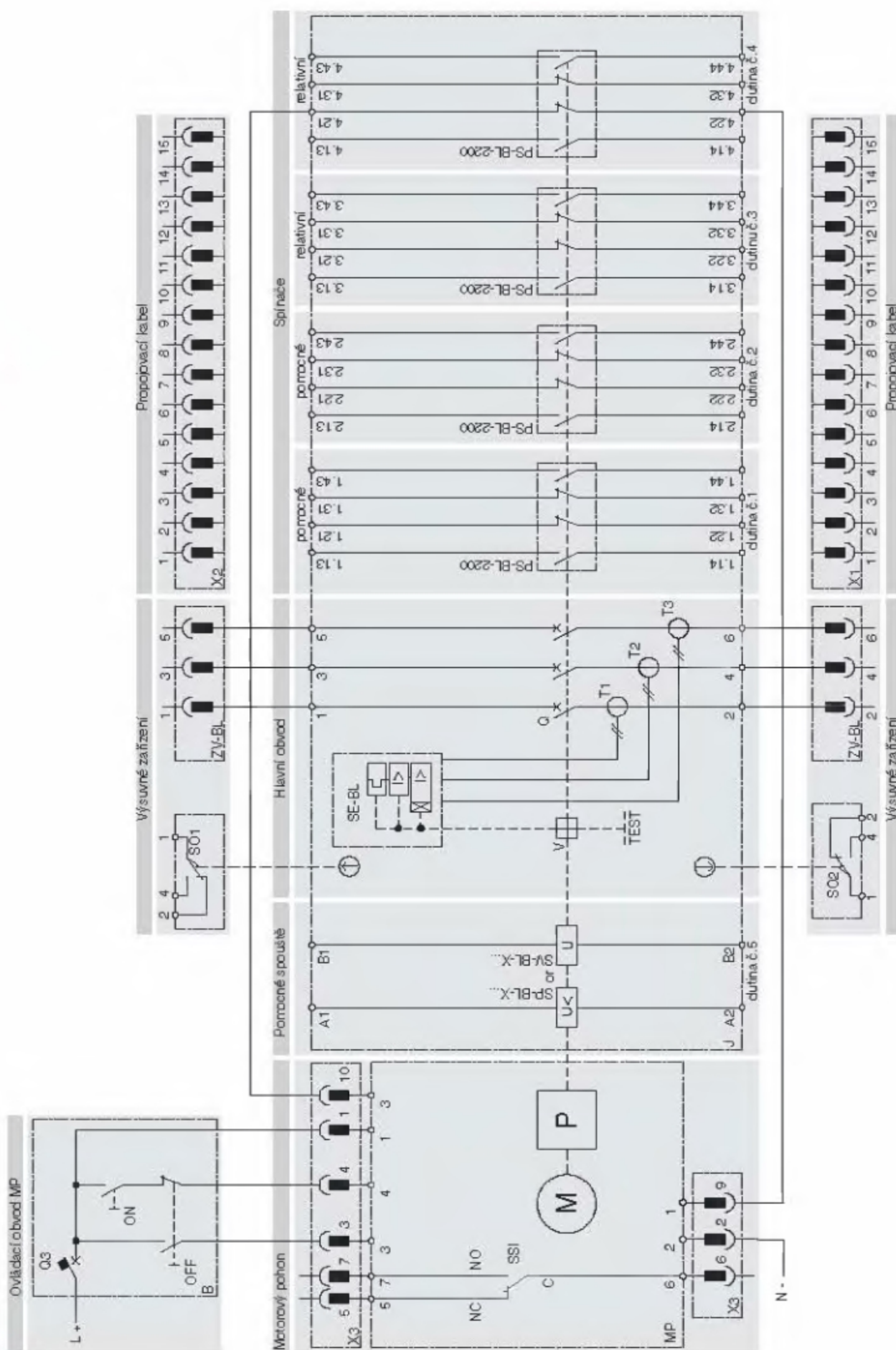
● je k dispozici, - není k dispozici

<sup>b)</sup> - při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se  $I_{ou}$  nemění

# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Schéma

### Jistič s příslušenstvím



MP	motorový pohon - MP-BL-X...		
M	motor		
P	střadač		
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů		
SSI	spínač signalizující režim MANUAL (NO-C)/AUTO (NC-C)		
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí dodávky MP		
ON	zapínací tlačítko		
OFF	vypínací tlačítko		
Q3	jistič motorového pohonu		
J	spínací blok - BL1000SE305, BL1600SE305		
Q	hlavní kontakty		
T1, T2, T3	proudové transformátory		
V	volnoběžka		
SE-BL	nadproudová spoušť - SE-BL-J...-..., SE-BL-...-...		
TEST	testovací tlačítko spouště		
ZV-BL	výsavné zařízení - ZV-BL-1600-300		
X1, X2	propojovací kabel pro výsavné zařízení - OD-BL-KA01		
S01, S02	kontakty signalizující polohu výsavného zařízení - SO-BL-0010		
	- podrobnější informace viz str. 139		
SP-BL-X, SV-BL-X...	podpětová spoušť		
	napětová spoušť		

## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Parametry

#### Stavy spínačů v dutinách spínacího bloku

Dutina	1,2	3,4
--------	-----	-----

Stav jističe 	Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů	PS-BL-2200				PS-BL-2200				
	Zapnuto	↑	1	1	0	0	1	1	0	0	1
	Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	○	0	0	1	1	0	1	0	0	1
	Vypnuto ze stavu zapnuto: spouštěmí nebo TEST tlačítkem	↓	0	0	1	1	0	0	1	1	0

pozn.: 0 - kontakt rozeprt, 1 - kontakt sepnut

■ Umístění dutin ve spínacím bloku viz str.

### Připojování a montáž

#### Silový obvod

- připojuje se Cu, Al pasy nebo kabely, popřípadě kabely s kabelovými oky
- pro rozšíření možnosti připojování se vyrábějí připojovací sady viz str. 120
- zpravidla se vodiče od zdroje připojují na vstupní svorky 1, 3, 5 a vodiče od zátěže na svorky 2, 4, 6; je však možné opačné připojení (záměna vstupních a výstupních svorek bez omezení jmenovité mezní zkratové vypínací schopnosti  $I_{sc}$ )
- při opačném zapojení je ve většině případů nutné doplnit spínací blok izolačními přepážkami OD-BL-KS02 i na straně svorek 2, 4, 6, podrobnější informace viz str. 129
- připojovací pasy doporučujeme natřít barvou
- musí být provedeno mechanické zpevnění vstupních a výstupních vodičů / pasů tak, aby nedocházelo k přenášení elektrodynamických sil do jističe při zkratech
- způsob připojení silového obvodu musí respektovat deionizační prostor jističe viz str. 129

#### Doporučené připojovací průřezy kabelů a pasů pro pevné i výsuvné provedení

$I_n$ [A]	Kabely S [mm <sup>2</sup> ]		Pasy S x V [mm]	
	Cu	Al	Cu	Al
250	120	150		
400	185	240		
500	2 x 150	2 x 185		
630	2 x 185	2 x 240		
800	2 x 240	3 x 240	5 x 10; 2 x 50 x 5	2 x 50 x 8
1000	2 x 240	3 x 240	50 x 10	
1300	3 x 240	4 x 240		2 x 50 x 10
1500	4 x 240		2 x 50 x 10	
1600			2 x 50 x 10 <sup>b</sup>	

<sup>b</sup> - výsuvné zařízení je nutné připojit Cu pasem 2 x 50 x 12 mm

#### Pomocné obvody

- spínače, napěťové nebo podpěťové spouště se připojují ohebnými Cu vodiči o průřezu 0,5 ÷ 1 mm<sup>2</sup> do svorek přímo na těchto zařízeních
- pomocné obvody jističe ve výsuvném provedení se připojují pomocí konektorů

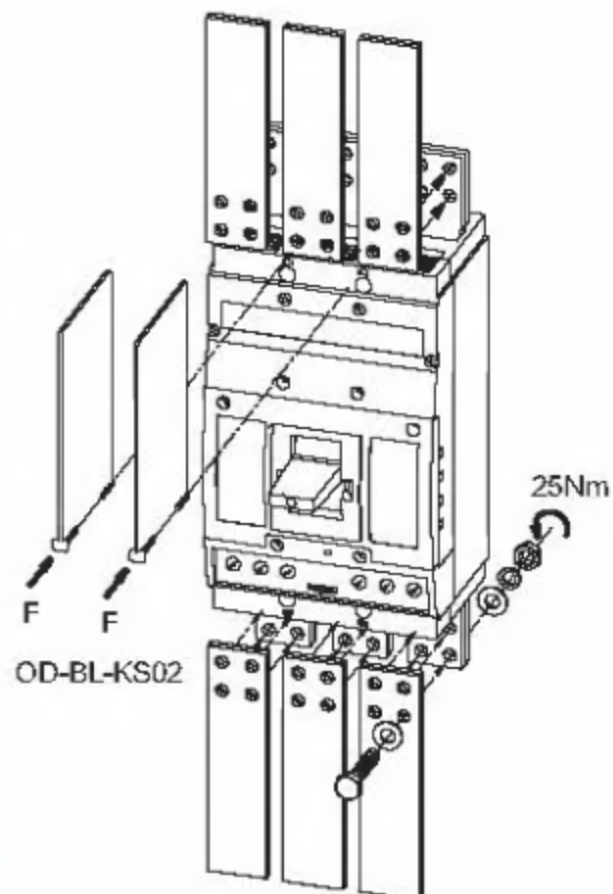
### Parametry připojovacích sad

Typ	$I_{max}$ [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm <sup>2</sup> ]				Pasy a kabelová oka S x V [mm]	Rozměrový výkres
		Typ kabelu	sektorový sláněný	sektorový plný	kruhový sláněný		
CS-BL-W010	800		2 x (70 ÷ 240) Cu / Al	2 x (95 ÷ 300) Cu / Al	2 x (50 ÷ 185) Cu / Al	2 x (70 ÷ 240) Cu / Al	str. 131, 136, 137
CS-BL-W011	500		70 ÷ 240 Cu / Al	95 ÷ 300 Cu / Al	50 ÷ 185 Cu / Al	70 ÷ 240 Cu / Al	str. 131, 136, 137
CS-BL-2W12	1100		4 x (95 ÷ 240) Cu / Al	4 x (120 ÷ 300) Cu / Al	4 x (50 ÷ 185) Cu / Al 2 x 240 Cu / Al	4 x (70 ÷ 240) Cu / Al	
CS-BL-A022	1000					50 x ...	str. 130
CS-BL-A021	1600					50 x ...	str. 130
CS-BL-A010	1600					50 x ...	str. 135
CS-BL-A020	1600					50 x ...	str. 136

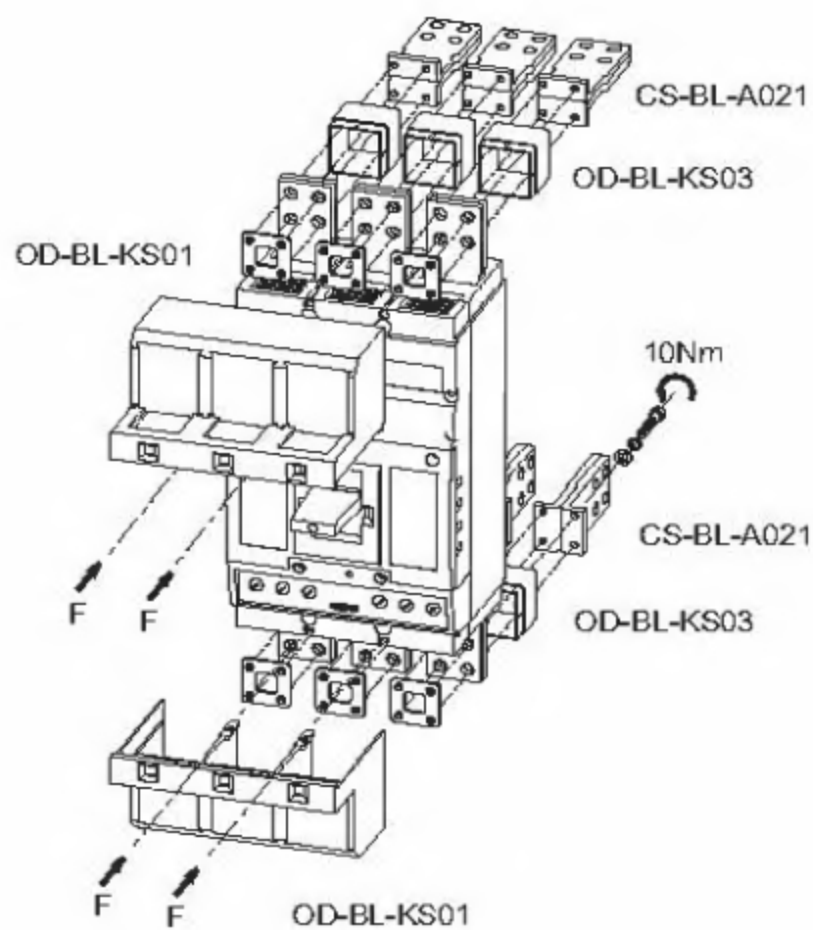
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Připojování a montáž

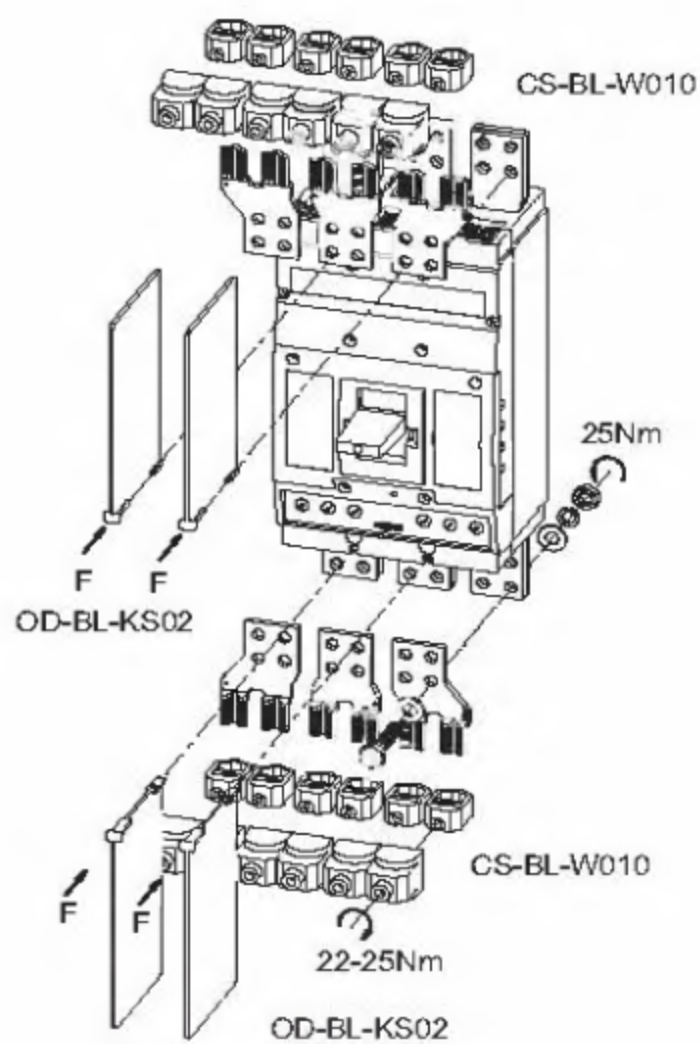
Přední přívod – pasy



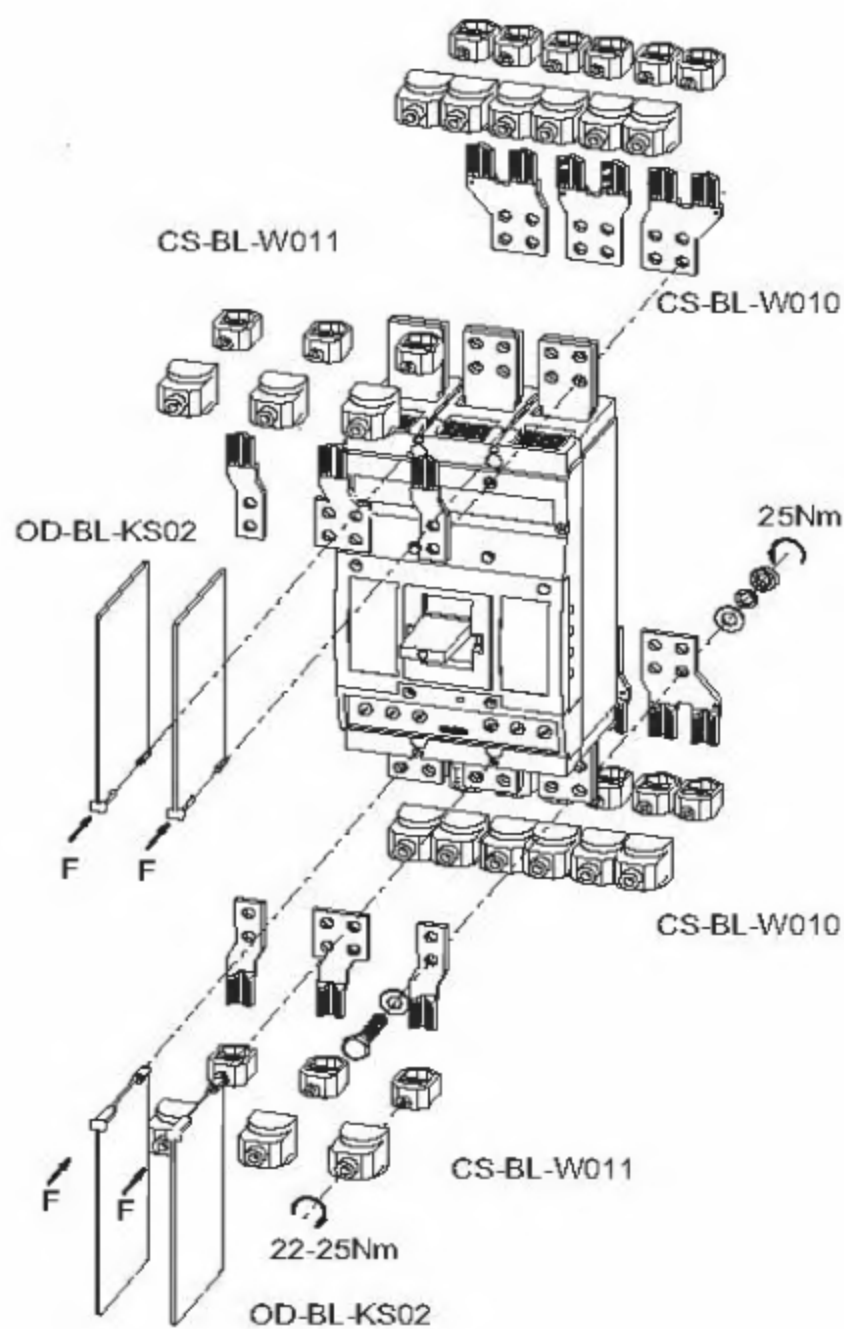
Zadní přívod



Přední přívod – 2x Cu, Al kabely



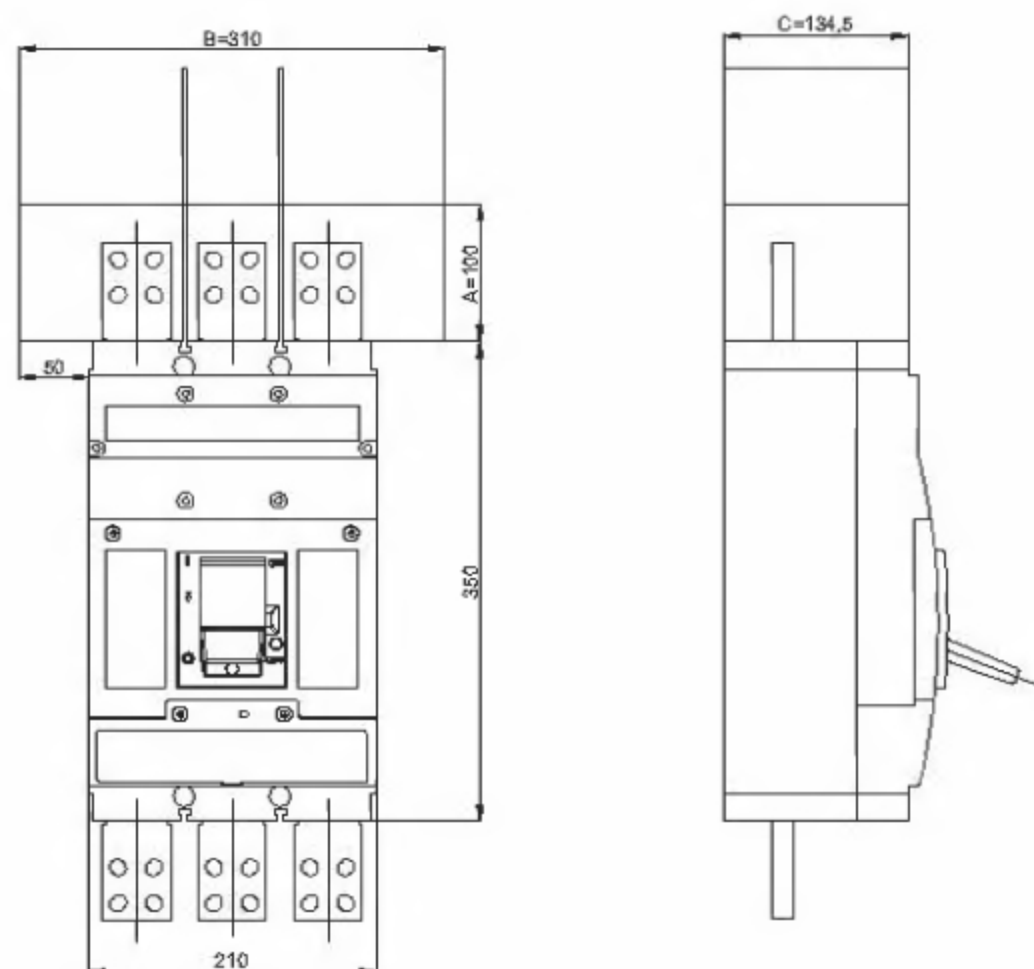
Přední přívod – 3 x Cu, Al kabely



## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Deionizační prostory

A, B, C - minimální deionizační prostor bez kovových uzemněných částí



Platí pro pracovní napětí  $U_e \leq 690\text{V a.c./d.c.}$  (d.c. pouze u odpínače)

### POUŽITÍ IZOLAČNÍCH PŘEPÁŽEK A KRYTŮ U JISTIČŮ/ODPÍNAČŮ

#### ■ PEVNÉ PŘEVODNÍ

- |                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| <p>- přední přívod</p> | <p>- svorky 1, 3, 5<br/>(horní strana)</p> <p>- svorky 2, 4, 6<br/>(dolní strana)</p> | <p>- na jistič musí být vždy namontovány izolační přepážky OD-BL-KS02</p> <p>- pokud je odpínač na horní straně připojen pomocí třmenových svorek musí na něm být vždy namontovány izolační přepážky OD-BL-KS02</p> <p>a) pokud je jistič/odpínač připojen ke zdroji svorkami 2, 4, 6 musí na něm být vždy namontovány izolační přepážky OD-BL-KS02</p> <p>b) pokud je jistič na dolní straně připojen pomocí třmenových svorek musí na něm být vždy namontovány izolační přepážky OD-BL-KS02</p> |
| <p>- zadní přívod</p>  | <p>- svorky 1, 3, 5<br/>(horní strana)</p> <p>- svorky 2, 4, 6<br/>(dolní strana)</p> | <p>- na jistič musí být vždy namontován izolační kryt OD-BL-KS01</p> <p>- na všechny sady pro zadní přívod doporučujeme montovat izolační průchodky OD-BL-KS03</p> <p>- pokud je jistič připojen ke zdroji svorkami 2, 4, 6 musí na něm být vždy namontován izolační kryt OD-BL-KS01</p> <p>- na všechny sady pro zadní přívod doporučujeme montovat izolační průchodky OD-BL-KS03</p>  |

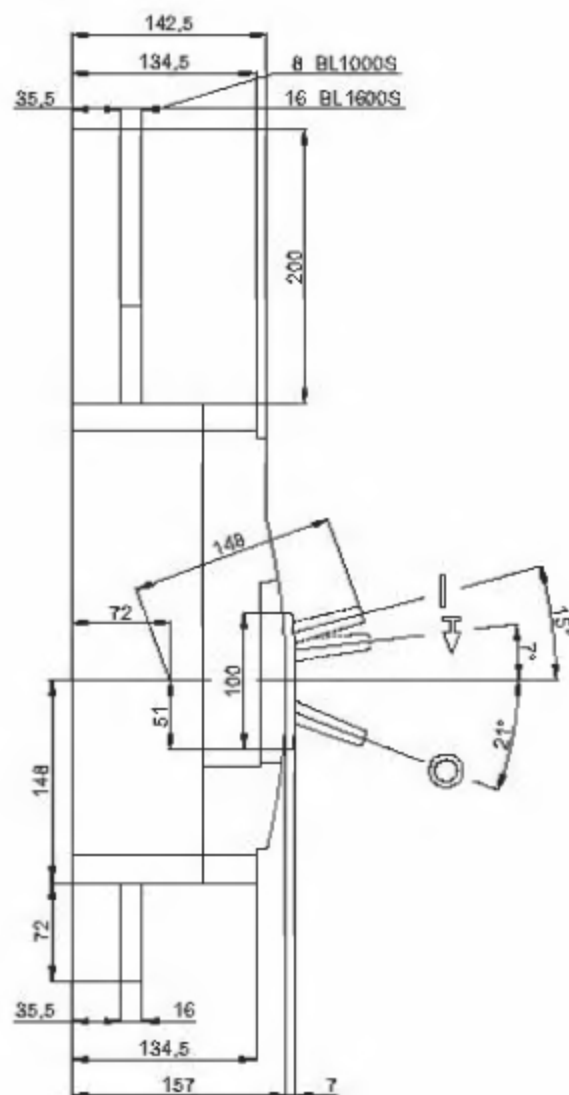
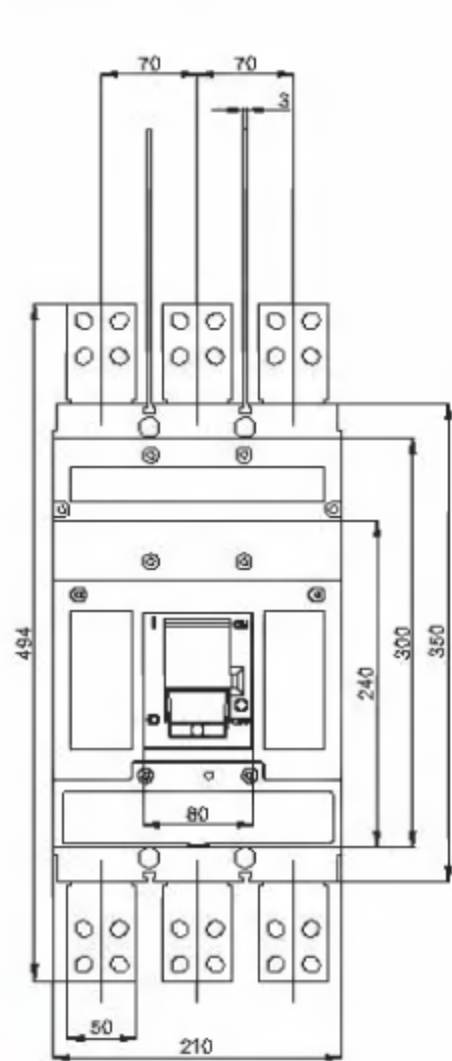
#### ■ VÝSUVNÉ PŘEVODNÍ

- |                        |  |  |
|------------------------|--|--|
| <p>- přední přívod</p> | <p>- svorky 1, 3, 5<br/>(horní strana)</p> | <p>- pokud je výsuvné zařízení na horní straně připojeno pomocí třmenových svorek musí na něm být vždy namontovány izolační přepážky OD-BL-KS06 – ve všech ostatních případech doporučujeme montovat na horní stranu výsuvného zařízení izolační kryt OD-BL-KS04</p> |
| <p>- zadní přívod</p>  | <p>- svorky 2, 4, 6<br/>(dolní strana)</p> | <p>- pokud je výsuvné zařízení na dolní straně připojeno pomocí třmenových svorek musí na něm být vždy namontovány izolační přepážky OD-BL-KS06 – ve všech ostatních případech doporučujeme montovat na dolní stranu výsuvného zařízení izolační kryt OD-BL-KS04</p> |

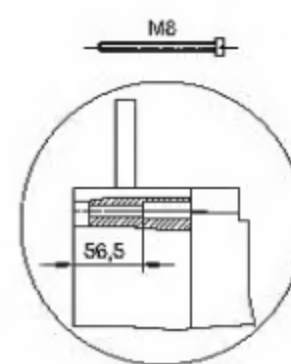
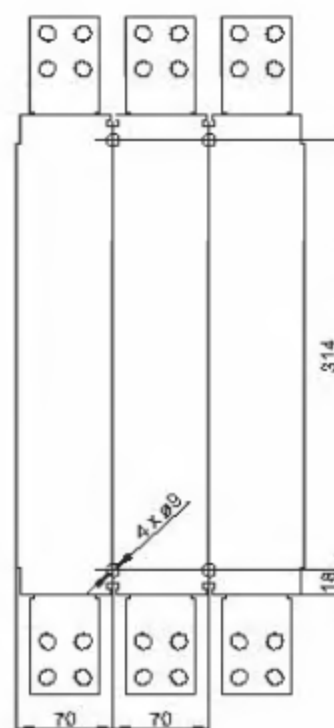
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

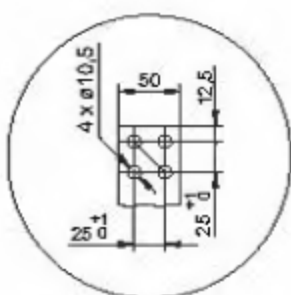
Pevné provedení, přední přívod



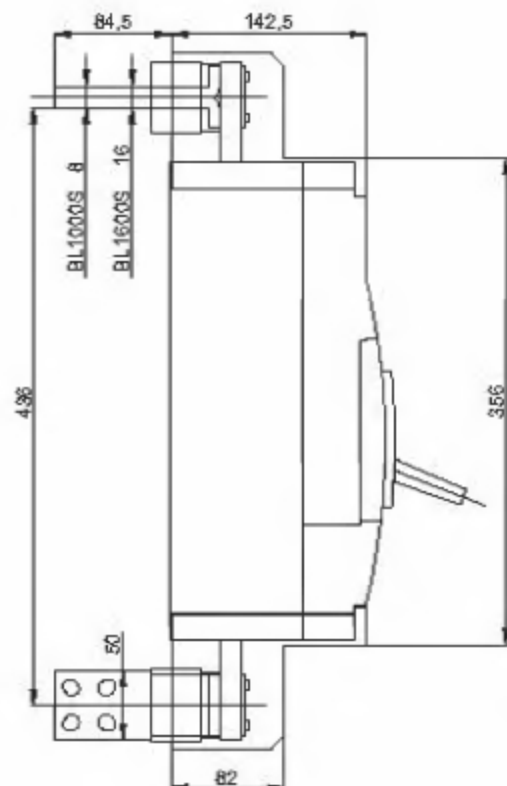
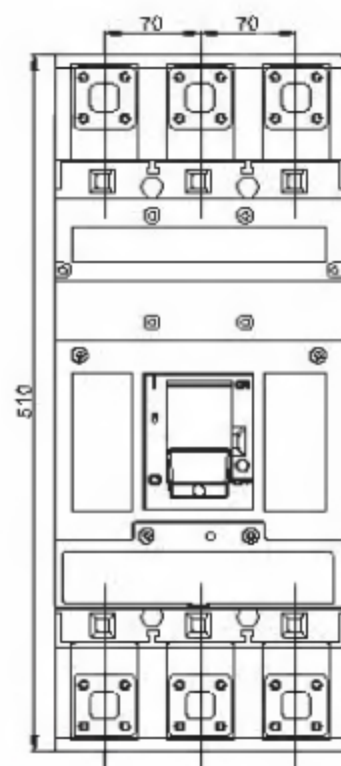
Vrtací plán



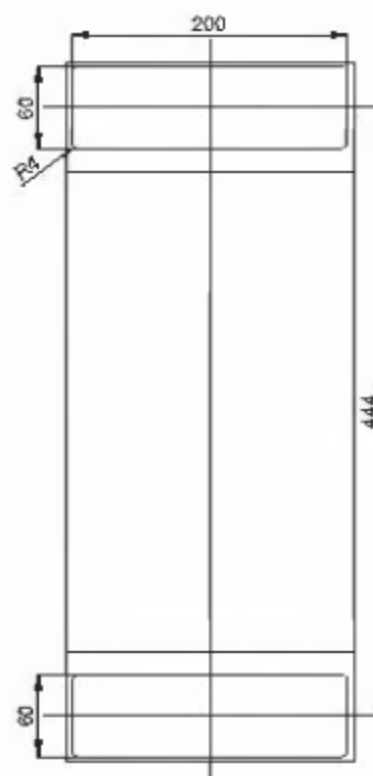
Úprava přípojovacího pasu



Pevné provedení, zadní přívod (přípojovací sady CS-BL-A021, CS-BL-A022)



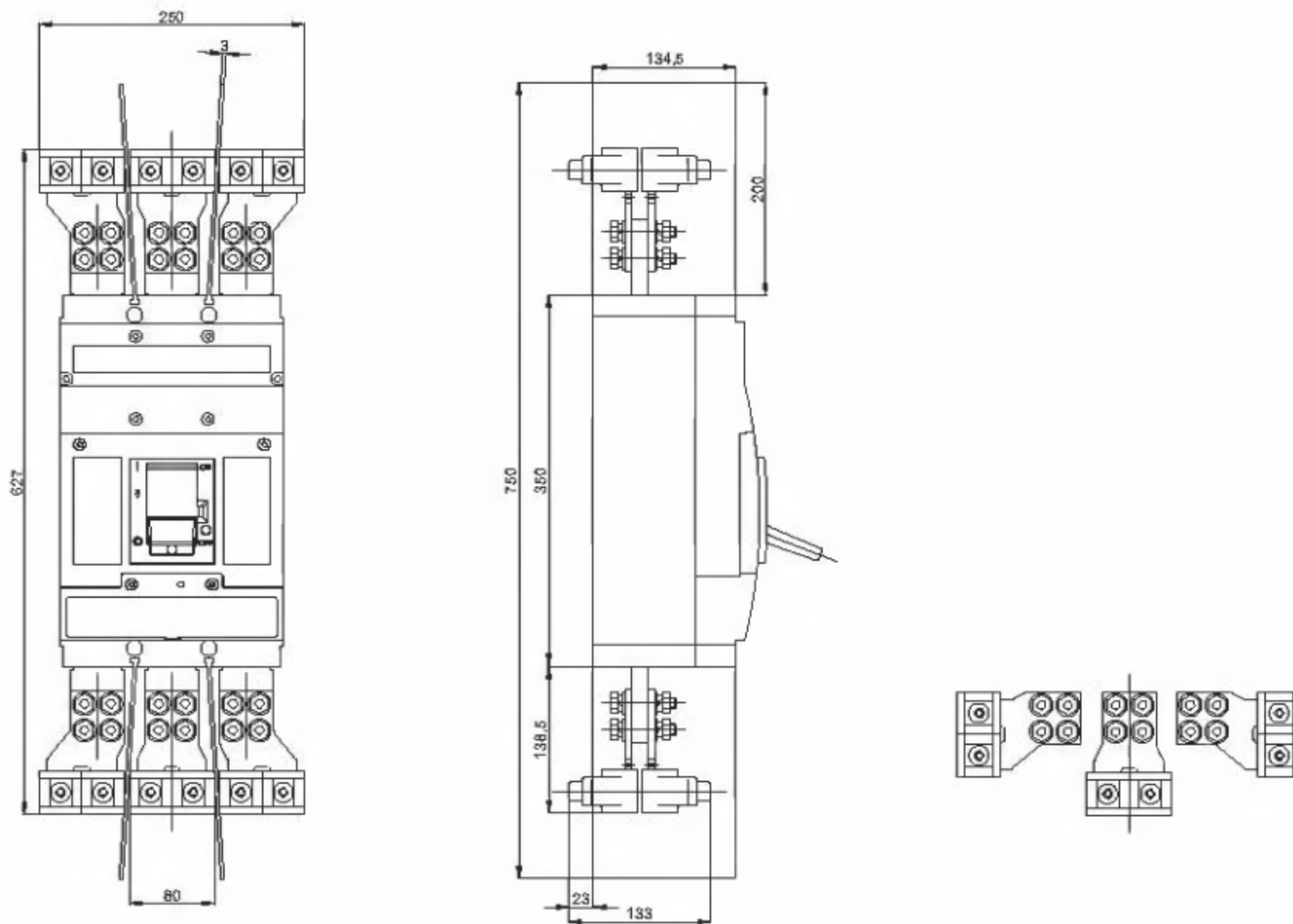
Otvory pro izolační průchočky



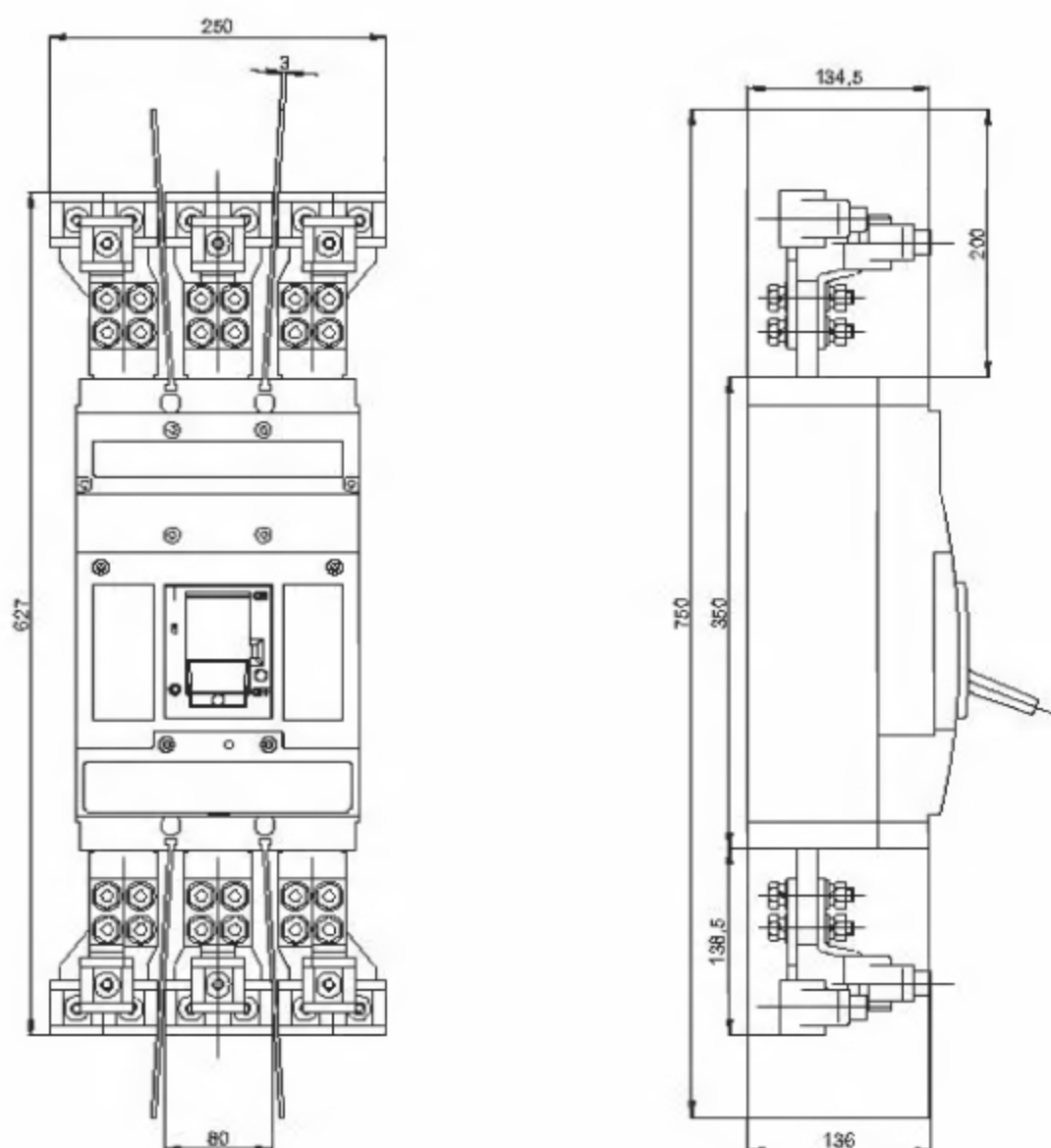
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

Pevné provedení, třmenové svorky (připojovací sady CS-BL-W010)



Pevné provedení, třmenové svorky (připojovací sady CS-BL-W010 a CS-BL-W011)

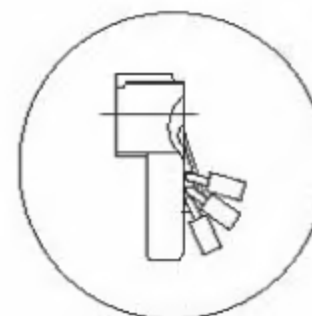
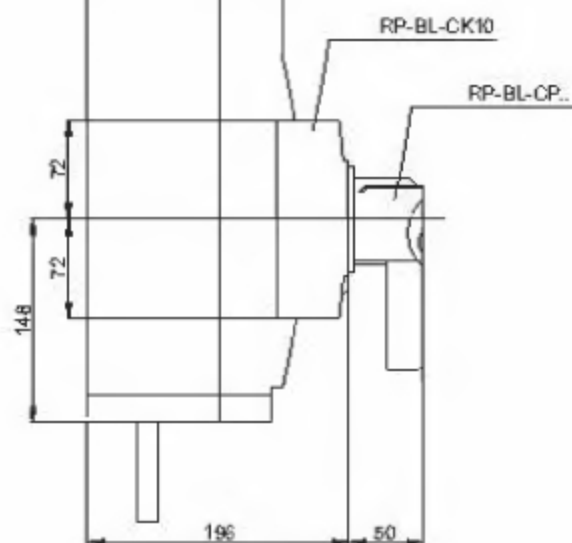
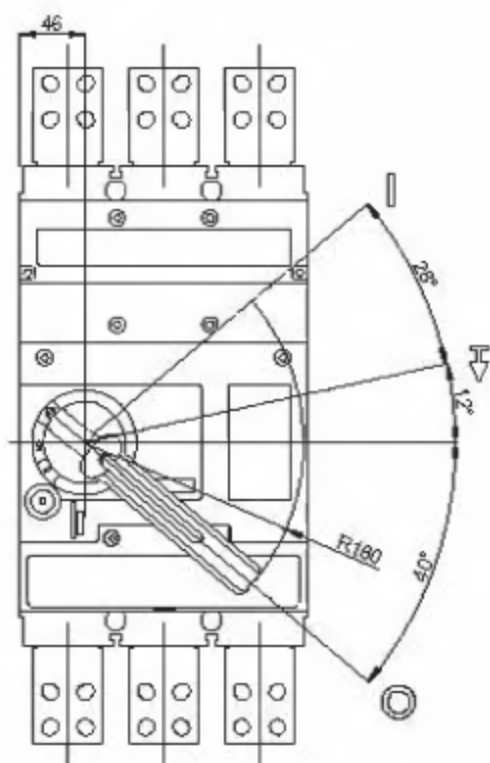


# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

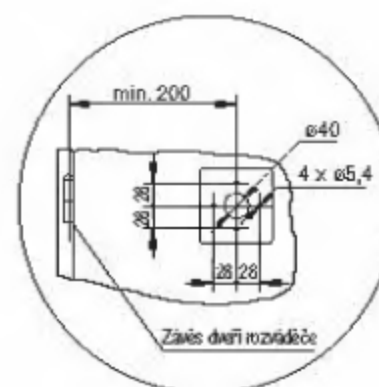
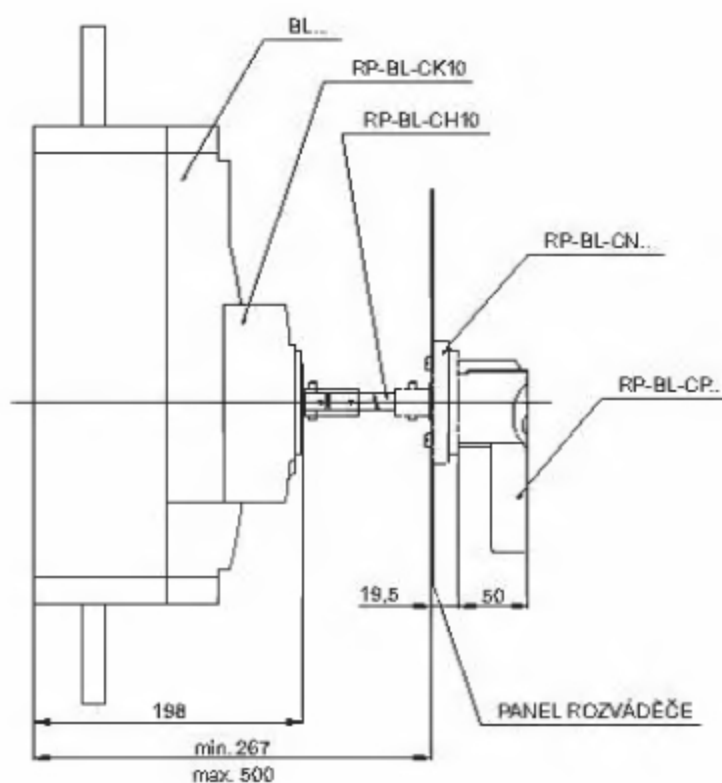
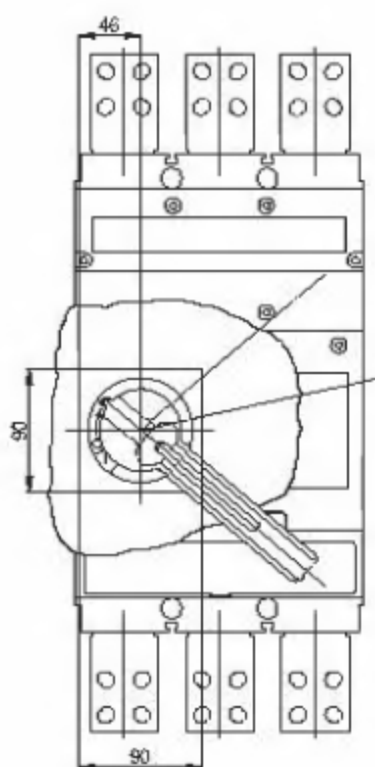
Pevné provedení, ruční čelní pohon

Páka ručního pohonu - uzamykatelná (RP-BL-CP10, RP-BL-CP11)



Pevné provedení, ruční čelní pohon, stavitelná páka

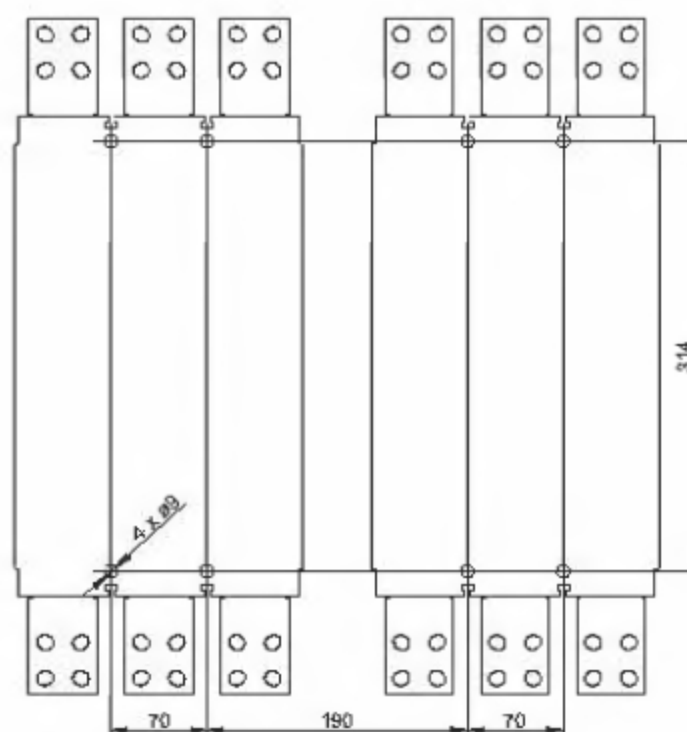
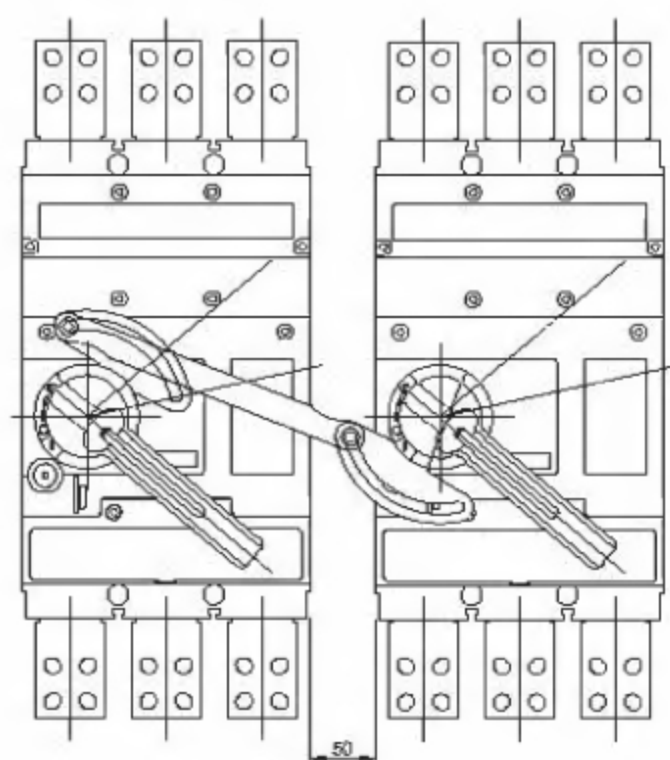
Úprava panelu rozváděče



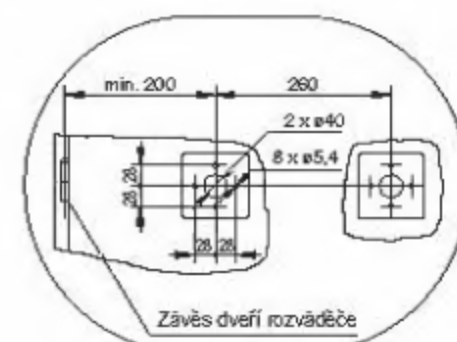
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

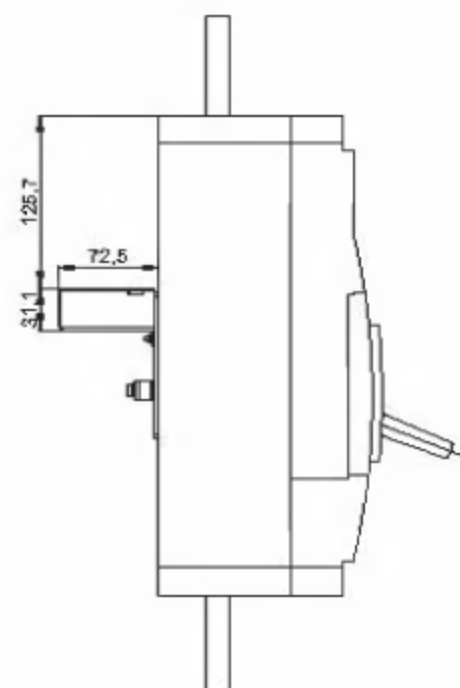
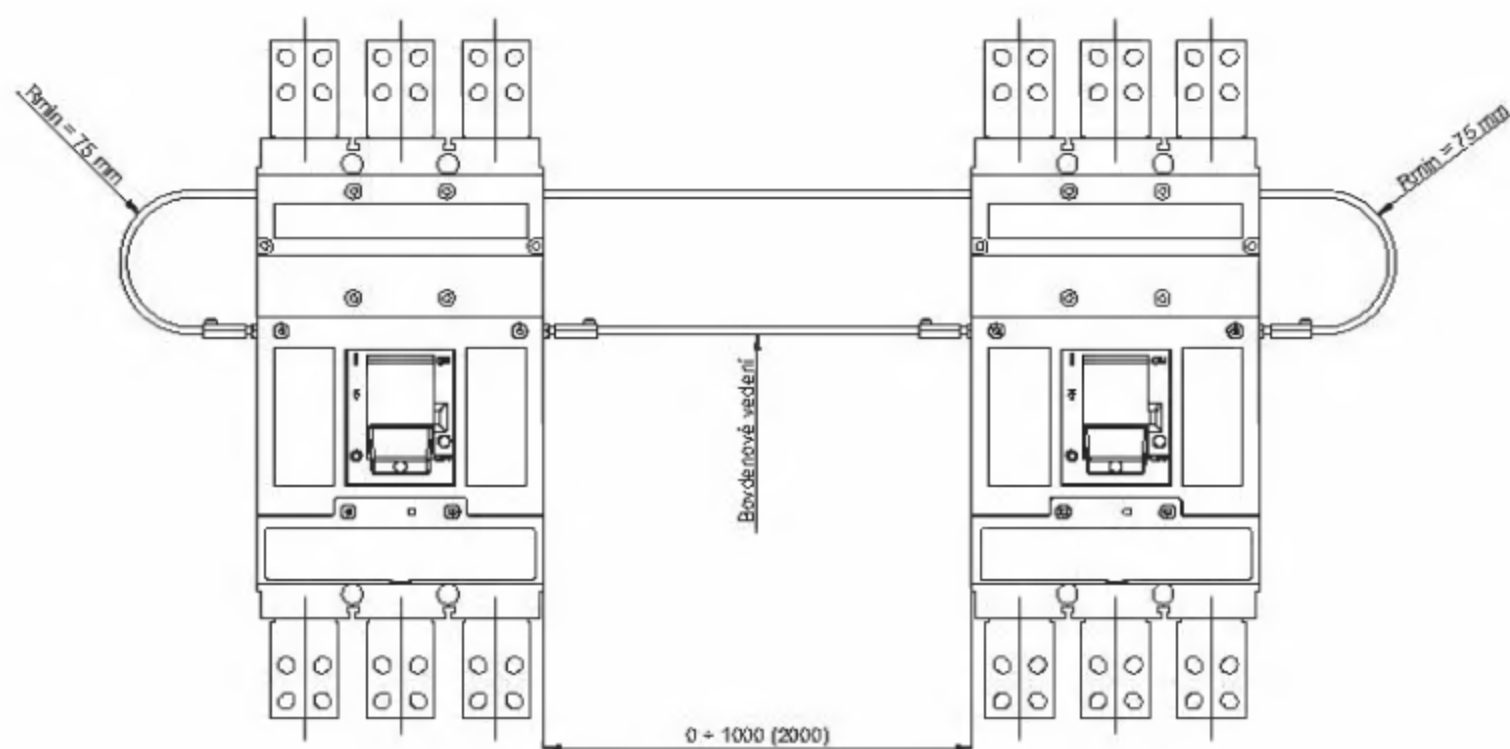
#### Mechanické blokování RP-BL-CB10



#### Úprava panelu rozváděče



#### Mechanické blokování bovdenem OD-BL-MBP2

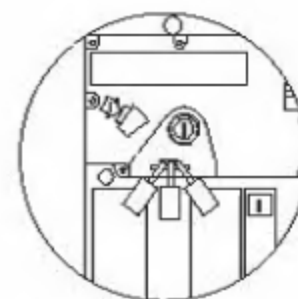
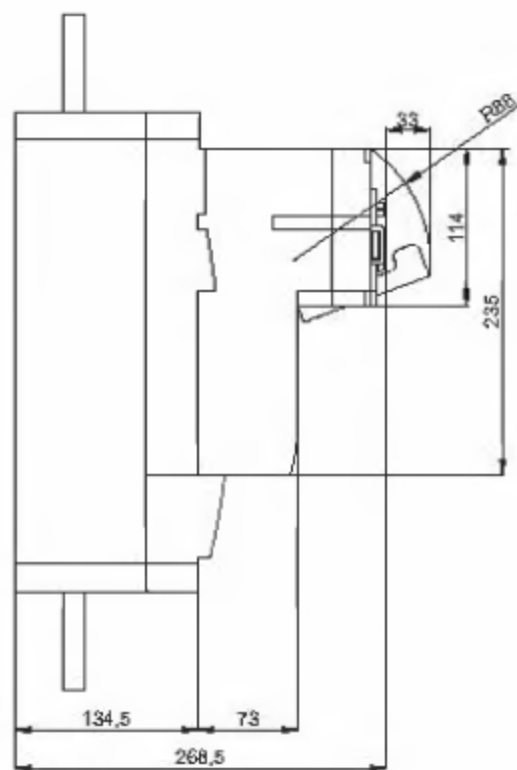


## JISTIČE, ODPÍNAČE

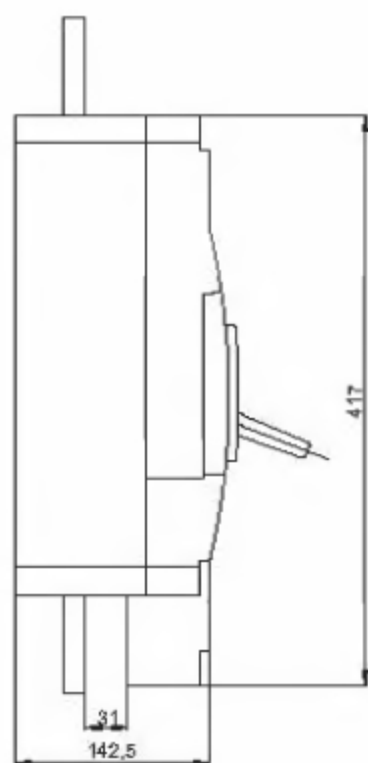
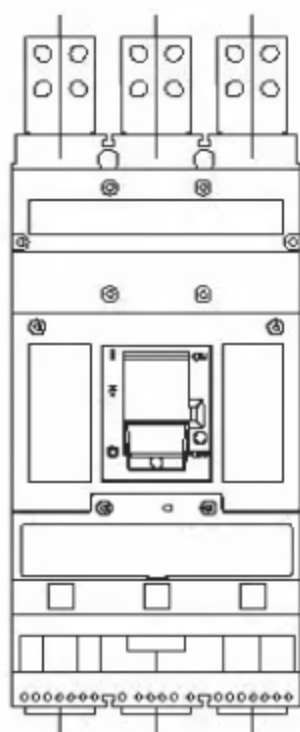
### Rozměry

Pevné provedení, motorový pohon MP-BL-X...

Uzamykání třemi visacími zámky



Pevné provedení, signalizační blok SB-BL-0002

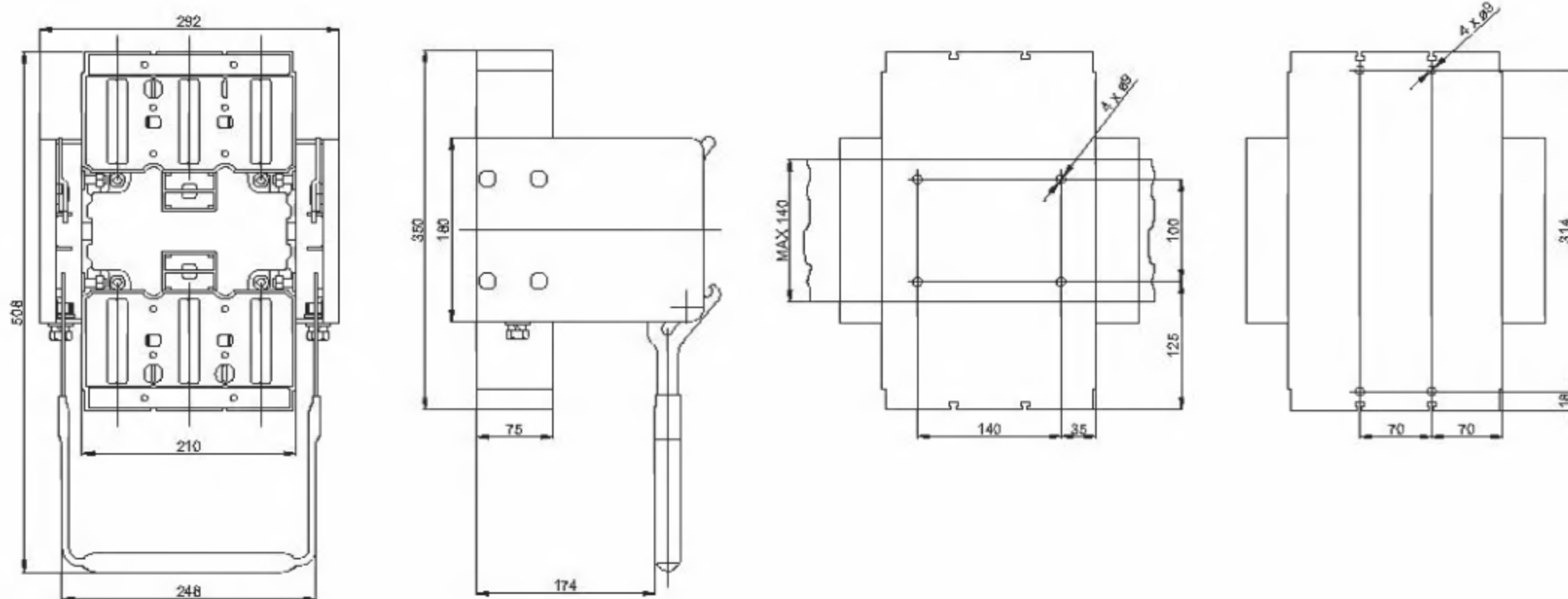


## JISTIČE, ODPÍNAČE

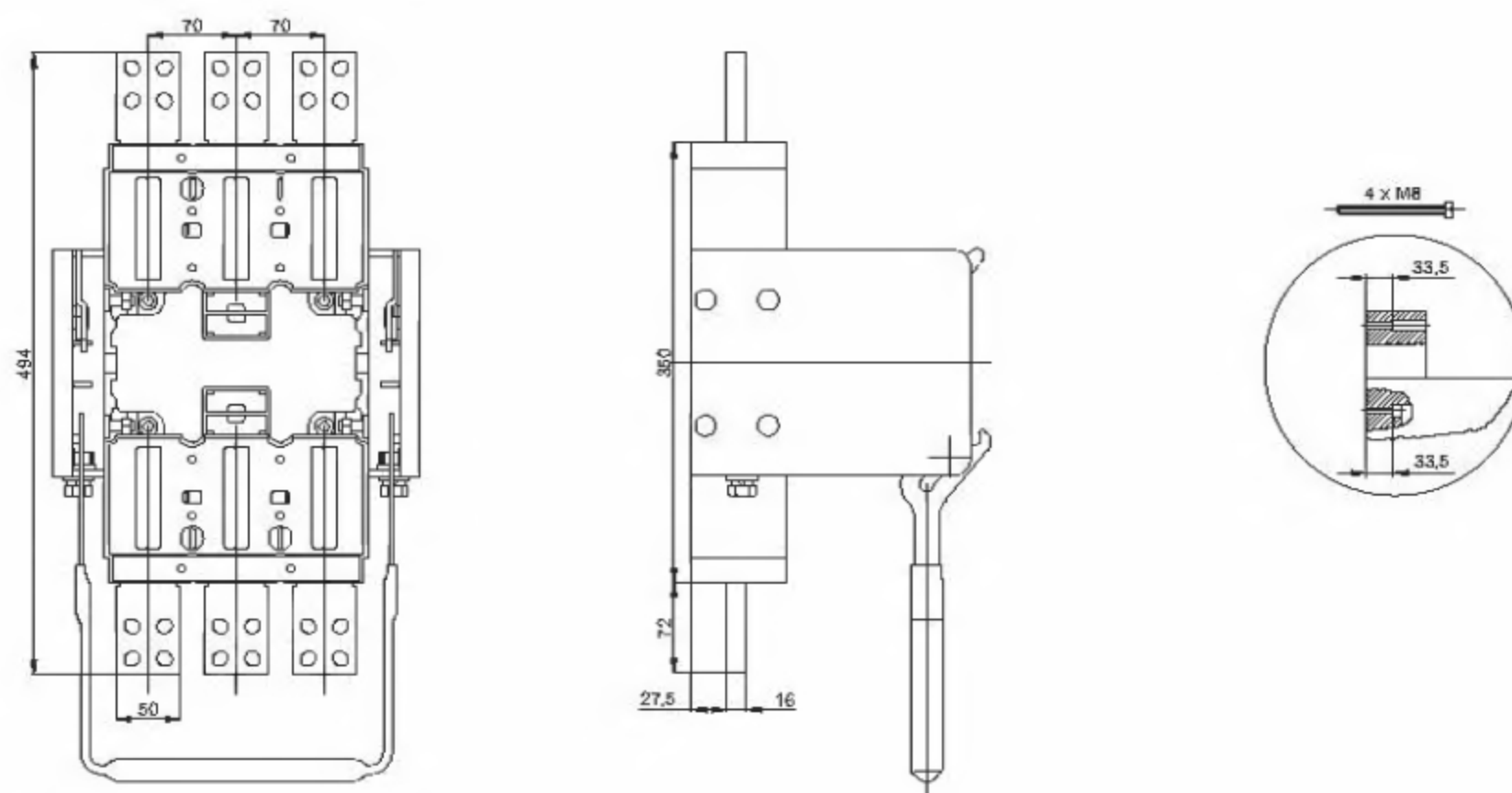
### Rozměry

Výsuvné zařízení ZV-BL-1600-300

Vrtací plán



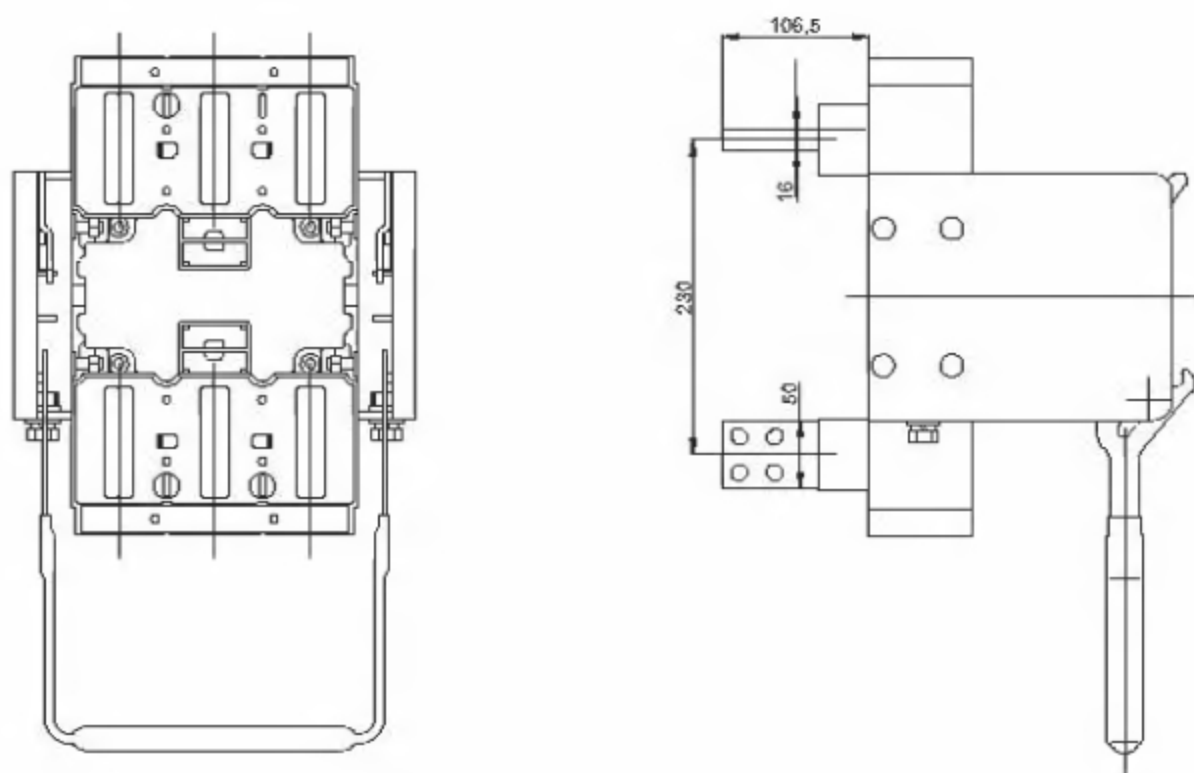
Výsuvné zařízení, přední přívod (připojovací sady CS-BL-A010)



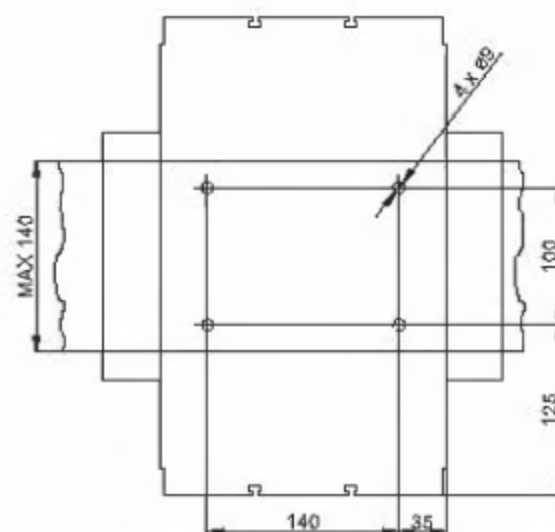
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

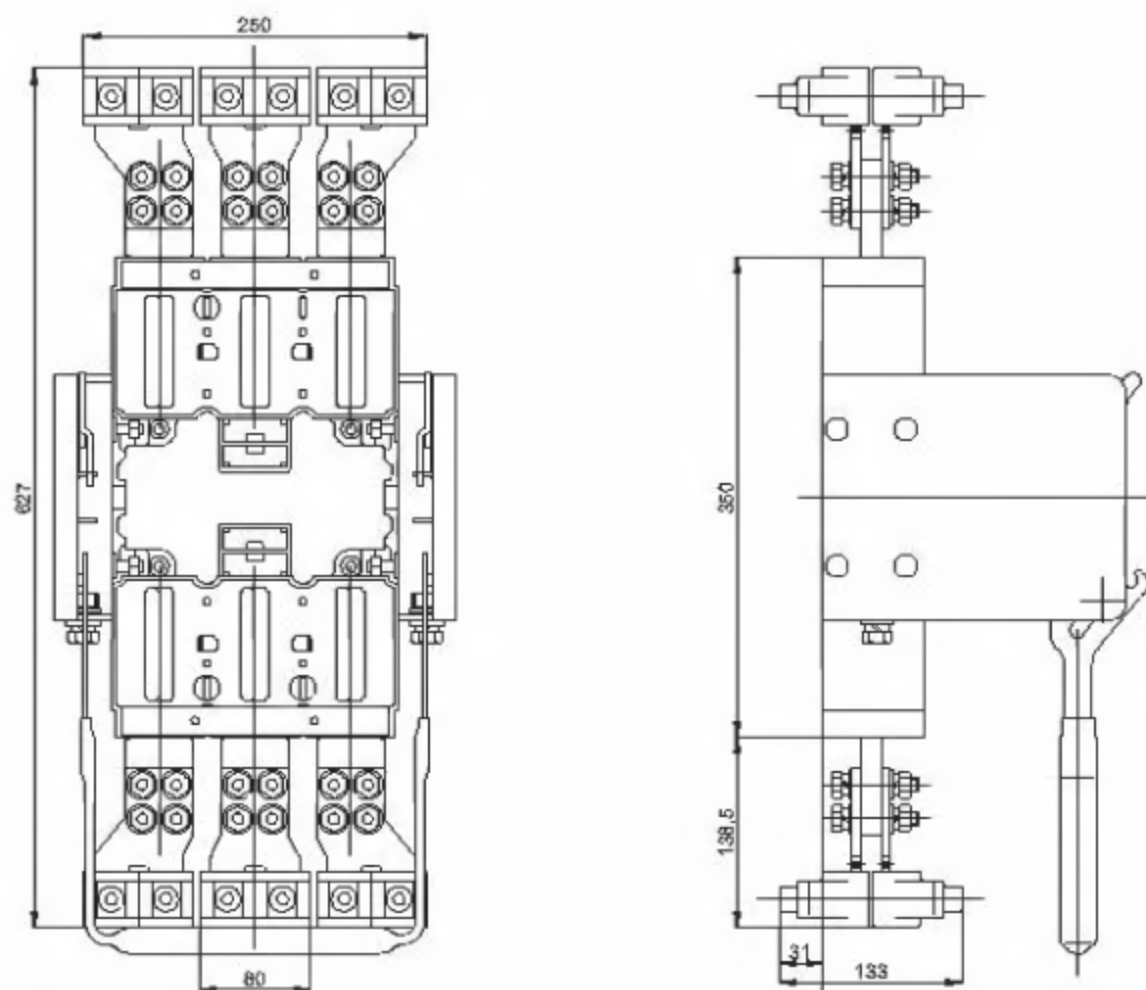
Výsuvné zařízení, zadní přívod (přípojovací sada CS-BL-A021)



Vrtací plán



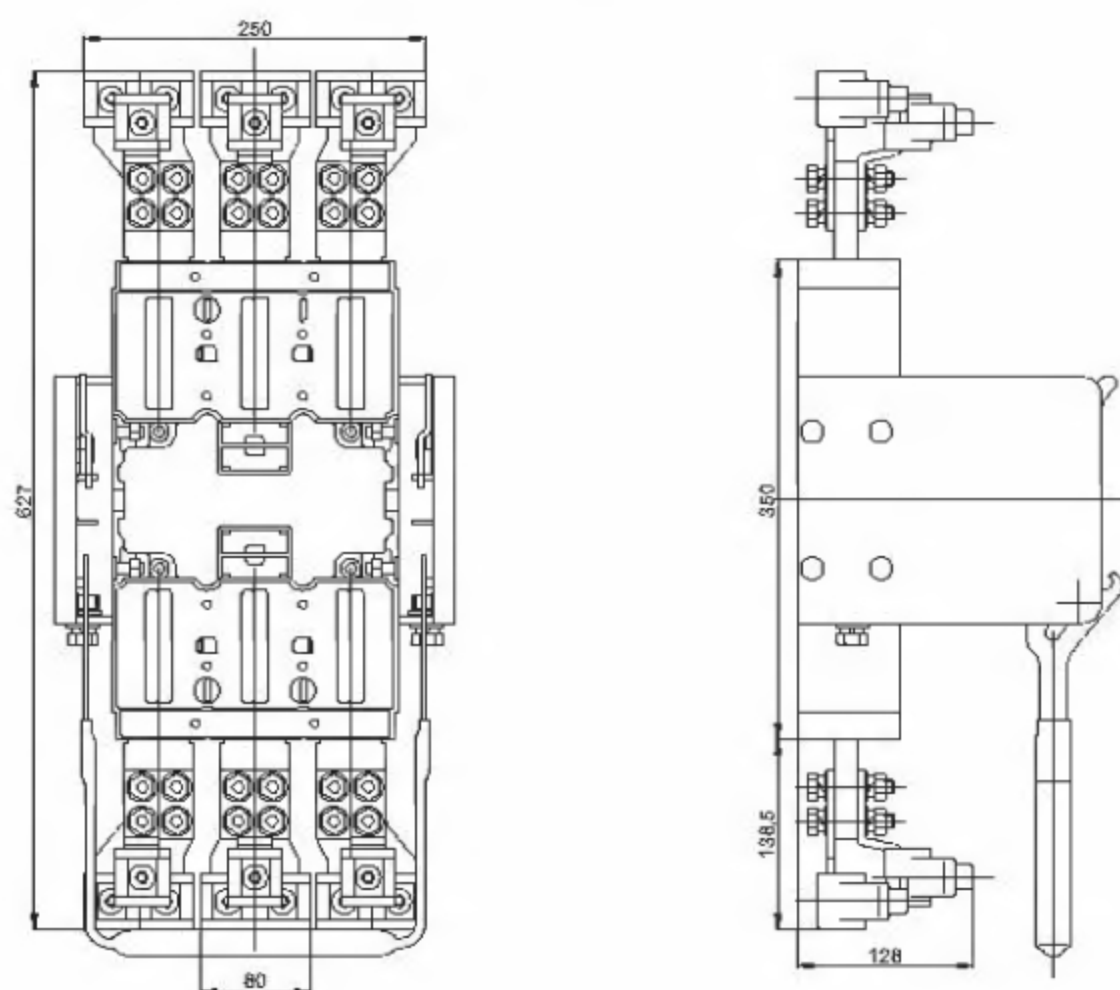
Výsuvné zařízení, třmenové svorky (přípojovací sada CS-BL-W010)



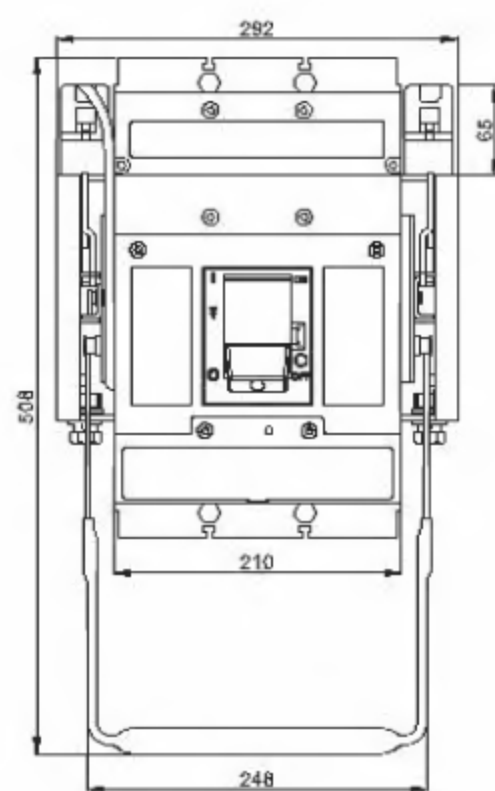
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

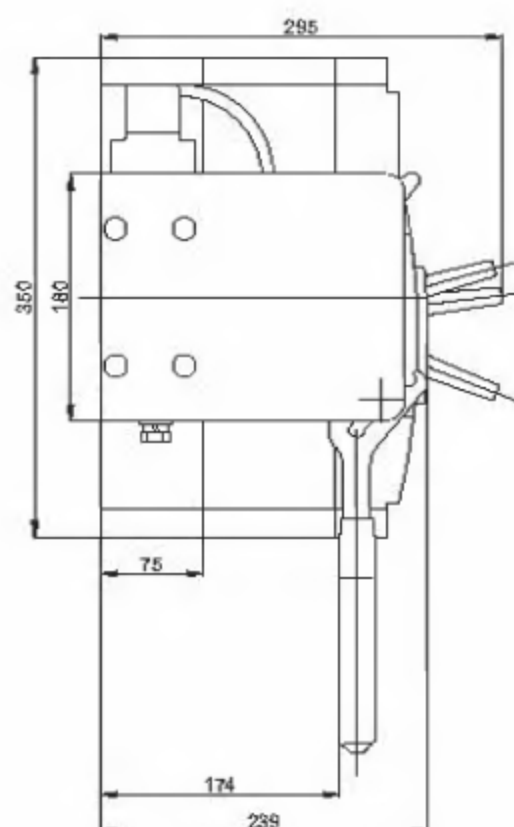
Výsuvné zařízení, třmenové svorky (přípojovací sada CS-BL-W010 a CS-BL-W011)



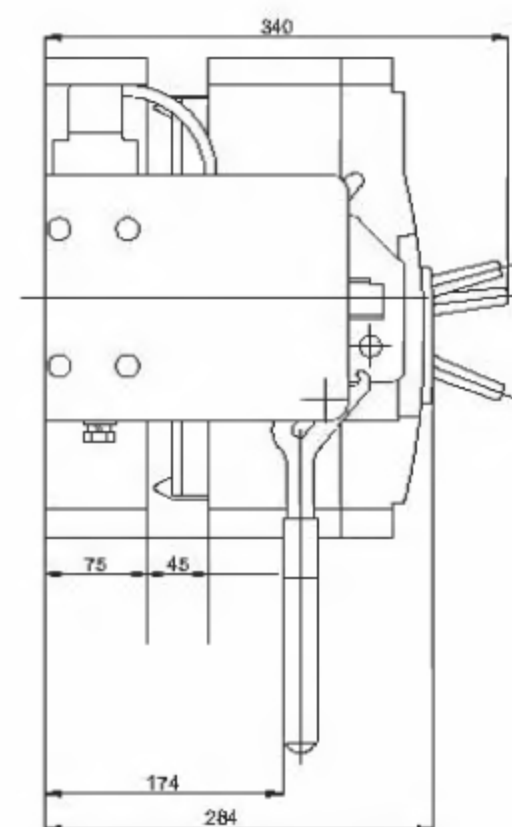
### Výsuvné provedení



### Pracovní poloha



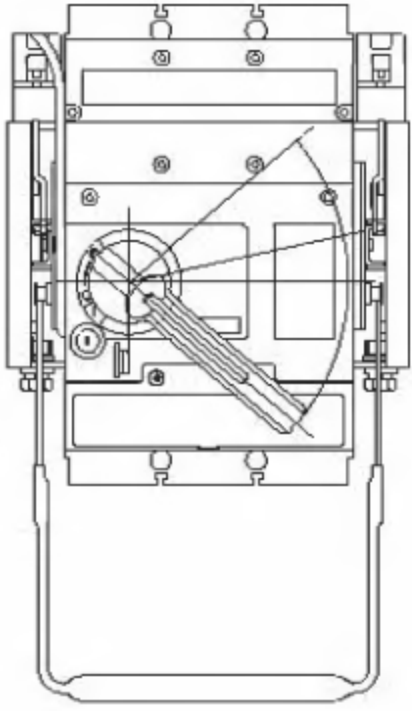
### Revizní poloha



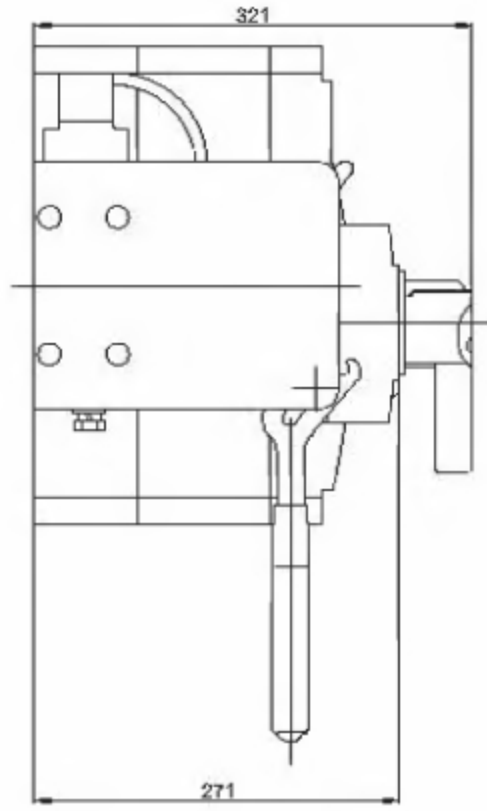
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

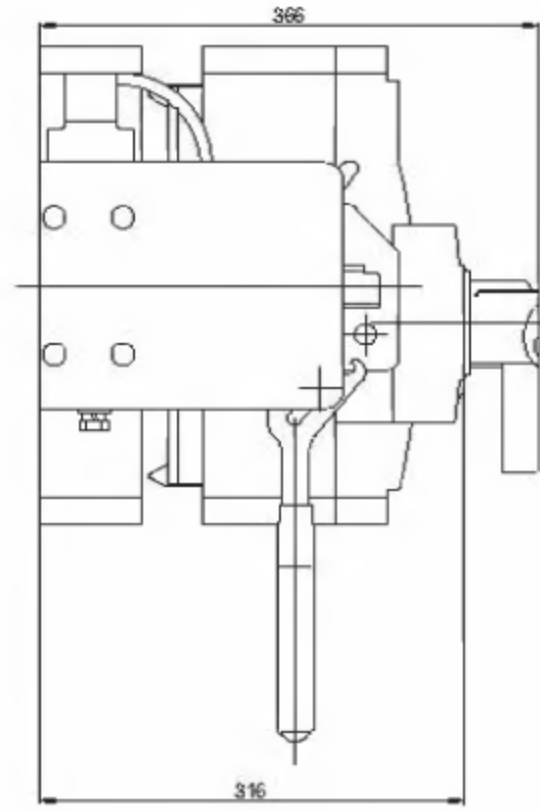
Výsuvné zařízení, ruční pohon



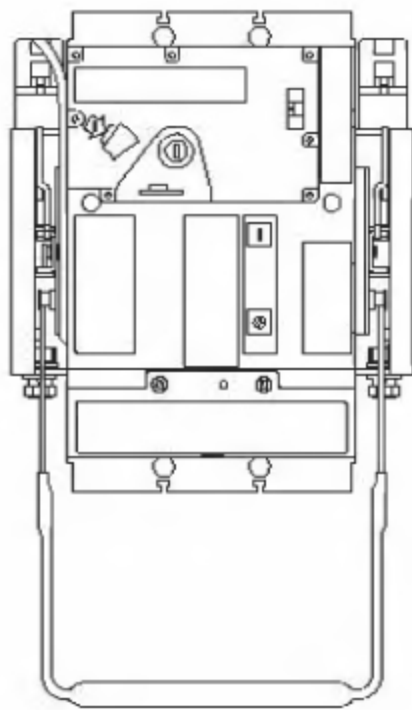
Pracovní poloha



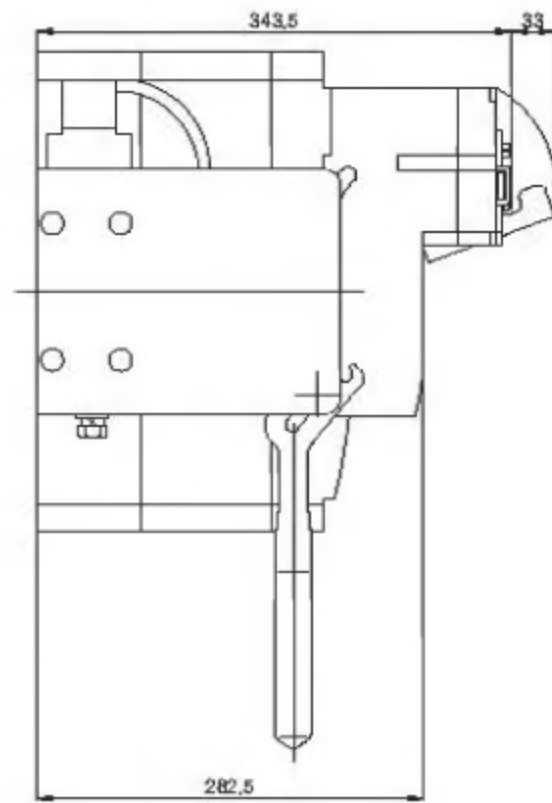
Revizní poloha



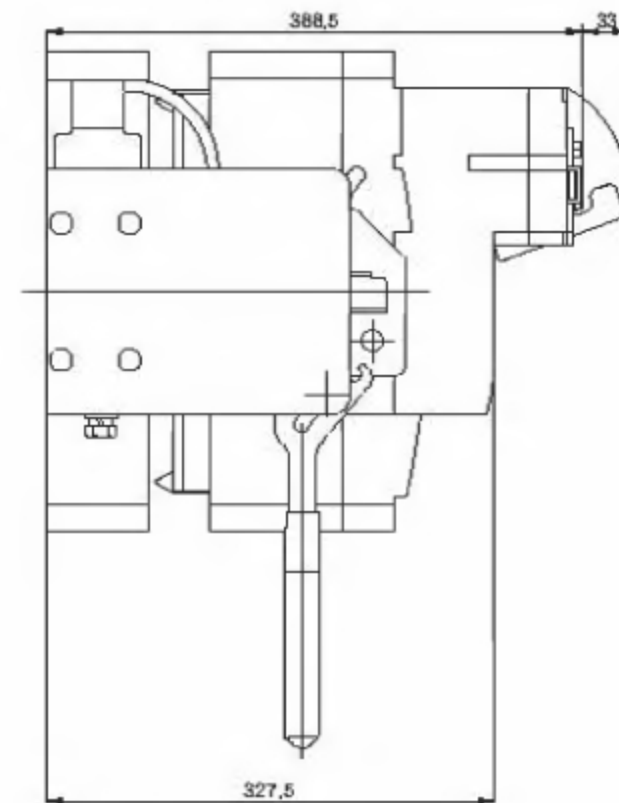
Výsuvné zařízení, motorový pohon



Pracovní poloha



Revizní poloha



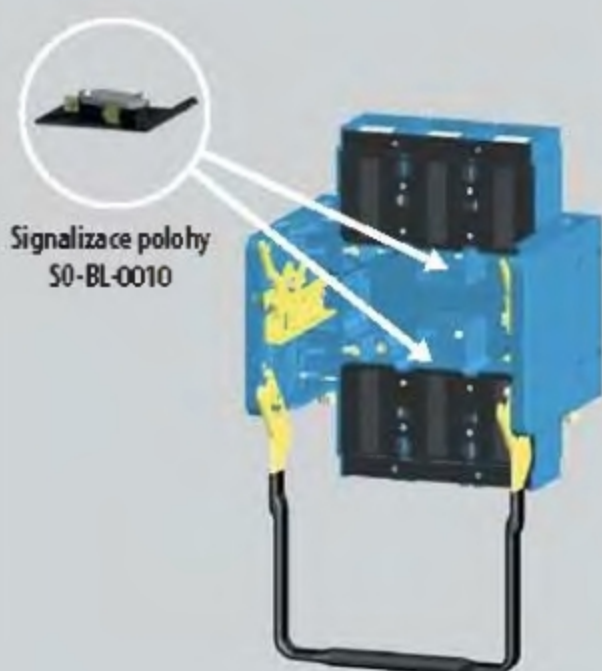
## VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ



Výsuvné zařízení  
ZV-BL-1600-300



Jistič ve výsuvném provedení



Signalizace polohy  
S0-BL-0010

### Popis

Výsuvné provedení jističe/odpínače je určeno do náročných průmyslových provozů, kde je potřeba rychlá výměna a jističe, časté revize a viditelné, galvanické rozpojení obvodu.

- výsuvné zařízení je nutné doplnit přípojovacími sadami:  
CS-BL-A010 2x - přední přívod  
CS-BL-A020 2x - zadní přívod

- k upevnění výsuvného zařízení do rozváděče použijte sadu montážních šroubů OD-BL-MS02 viz str. 123

### Polohy jističe

Jistič ve výsuvném provedení má tři polohy :

1. zasunuto (pracovní poloha)
2. vysunuto (revizní poloha)
3. odejmuto

### Silový obvod

- k připojení pasů nebo kabelových ok se používá přípojovací sada CS-BL-A010 (přední přívod) nebo přípojovací sada CS-BL-A020 (zadní přívod)
- k připojení pomocí kabelů se musí navíc k přípojovacím sadám CS-BL-A010 nebo CS-BL-A020 použít přípojovací sady viz str. 120
- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. 127 a také deionizační prostory viz str. 129

### Pomocné obvody

Připojují se pomocí 15 žilového kabelu OD-BL-KA01.

### Příslušenství jističe ve výsuvném provedení

Jistič ve výsuvném provedení má stejné příslušenství jako pevný jistič.

### Signalizace polohy S0-BL-0010

Výsuvné zařízení je možné doplnit až čtyřmi spínači pro signalizaci polohy jističe zasunuto viz tabulka.

### Stavy spínačů S0-BL-0010 ve výsuvném zařízení podle polohy jističe a polohy aretace

Poloha jističe	Stav spínače
Zasunuto (zaaretováno nebo nezaaretováno)	0 1
Ostatní polohy	1 0

pozn.: 0 - kontakt rozeprt, 1 - kontakt seprt

### Parametry S0-BL-0010

Typ	S0-BL-0010	
Jmenovitá pracovní napětí	$U_e$	230V a.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_e / U_e$	6 A / 230 V a.c.
Řazení kontaktů		001
Přípojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek (připojeného spínače)		IP20

Schéma zapojení jističe ve výsuvném provedení s příslušenstvím viz str. 126

### Výhody a zvýšení bezpečnosti obsluhy el. zařízení:

- dálková signalizace polohy jističe zasunuto (poloha aretace není signalizována)
- kontrola funkce jističe a příslušenství v revizní poloze
- uzamknutí výsuvného zařízení proti vložení jističe, uzamknutí jističe v zasunuté (pracovní) poloze, uzamknutí jističe ve vysunuté (revizní) poloze – uzamykání pomocí visáčích zámků
- viditelné a galvanické rozpojení silového obvodu
- snadná výměna jističe v případě poruchy



Pomocné obvody  
OD-BL-KA01



Signalizace polohy  
S0-BL-0010

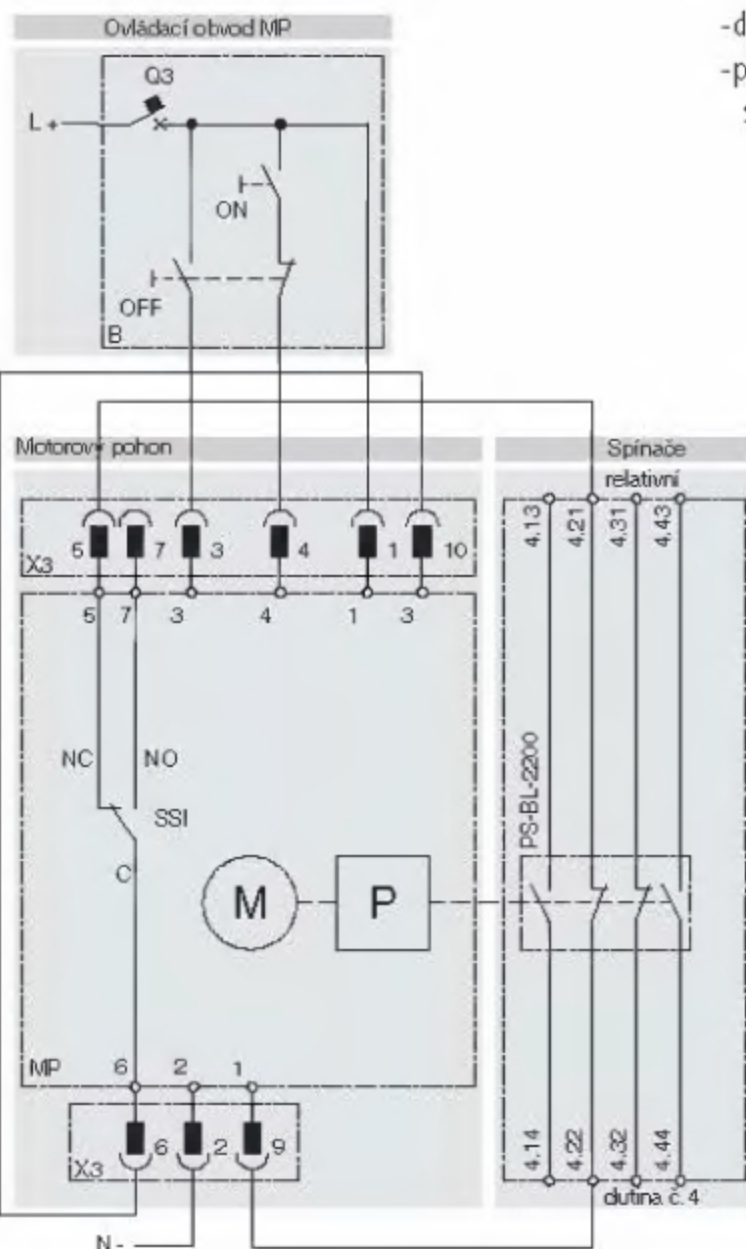
## VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ



ZV-BL-1600-300

Jistič ve výsuvném provedení s motorovým pohonem

### Doporučené zapojení jističe ve výsuvném provedení s motorovým pohonem



### Zasouvání a vysouvání jističe s motorovým pohonem

- před každým zasunutím nebo vysunutím jističe doporučujeme nejprve přepnout přepínač volby režimu AUTO/MANUAL na motorovém pohonu do polohy MANUAL
- další informace o manipulaci naleznete v návodu k použití
- při nedodržení tohoto postupu nebo nedodržení doporučeného schématu zapojení může být první zapnutí jističe neúspěšné



### Popis schéma

Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BL-X...
M	motor
P	střadač
X3	svorkovnice pro připojení ovládacích obvodů
SSI	spínač signalizující režim MANUAL (NO-C) / AUTO (NC-C)
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů (ovládací obvod není součástí dodávky motorového pohonu)
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání
Q3	jistič motorového pohonu pro 110V a.c. LSN4C/1 pro 230V a.c. LSN2C/1 pro 110V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 220V d.c. LSN-DC 2C/1

### Změny stavu spínačů v dutinách spínacího bloku při zasouvání a vysouvání jističe

		Stav jističe před zasunutím / vysunutím				Stav jističe po zasunutí / vysunutí			
		Stav spínačů před zasunutím - poloha vysunuto				Stav spínačů po zasunutí - poloha zasunuto			
		Stav spínačů před vysunutím - poloha zasunuto				Stav spínačů po vysunutí - poloha vysunuto			
		Dutina 1, 2		3, 4		1, 2		3, 4	
		PS-BL-2200		PS-BL-2200		PS-BL-2200		PS-BL-2200	
		40	20	40	20	40	20	40	20
		30	10	30	10	30	10	30	10
Zapnuto		1	0	0	1	1	0	1	0
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)		0	1	1	0	0	1	0	1
Vypnuto ze stavu zapnuto: spouštěmí nebo TEST tlačítkem		0	1	1	0	0	1	0	1

pozn.: 0 - kontakt rozeprt, 1 - kontakt sepnut

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

Nadproudová elektronická spoušť tvoří samostatný záměnný blok, kterým se doplňuje spínací blok pro vytvoření jističe BL1600S. Záměnou spouště lze snadno měnit rozsah jmenovitého proudu jističe.

Pro spínací blok BL1600SE305 se vyrábějí spouště ve čtyřech proudových rozsazích  $I_n = 500, 630, 1000$  a  $1600$  A. Spouště tak včetně regulace pokrývají jmenovité proudy od 250 do 1600 A.

Podle požadavků na přizpůsobení vypínací charakteristiky spouště jištěnímu zařízení a variabilitě charakteristiky z pohledu selektivity jsou k dispozici spouště:

### ■ DTV3

Mají jeden druh charakteristiky s nastavením  $I_r$  a  $I_m$ .

### ■ MTV8

Mají více druhů charakteristik s nastavením  $I_r$ ,  $t_r$  a  $I_m$ .

### ■ A001, M001

Mají univerzální charakteristiku s největší variabilitou nastavení:  $I_r$ ,  $t_r$ ,  $I_m$ ,  $t_v$  a  $I_m$ .

Podle charakteru jištěného obvodu lze volit typ spouště podle principu jejich funkce:

### ■ A001

U těchto spouští závisí přesnost jejich funkce na tvaru proudu v silovém obvodu. Nejsou vhodné pro obvody s polovodičovými měniči, kompenzací nebo s impulsním zatížením.

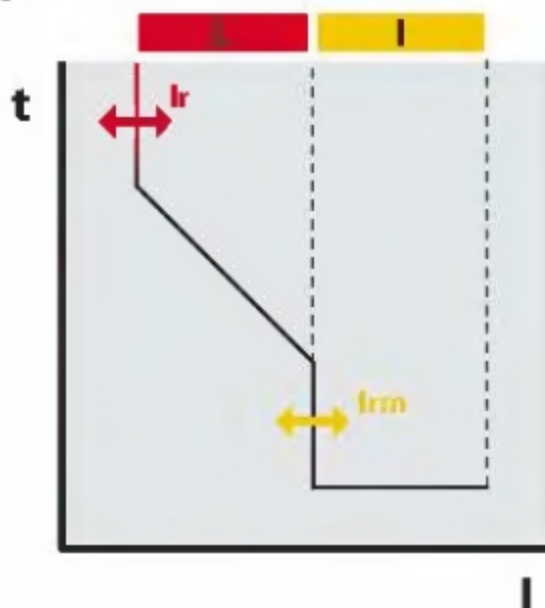
### ■ DTV3, MTV8, M001

U těchto spouští nezávisí jejich správná funkce na tvaru proudu v silovém obvodu. Činnost spouště zabezpečuje mikroprocesor, který zpracovává navozkovaný signál silového obvodu a přepočítává jej na efektivní hodnotu. Proto jsou digitální spouště vhodné pro jištění obvodů, kde dochází ke zkreslení sinusového průběhu proudu vyššími harmonickými (např. obvody s řízenými usměrňovači, kompenzátory účinníku, impulsní zátěže apod.)

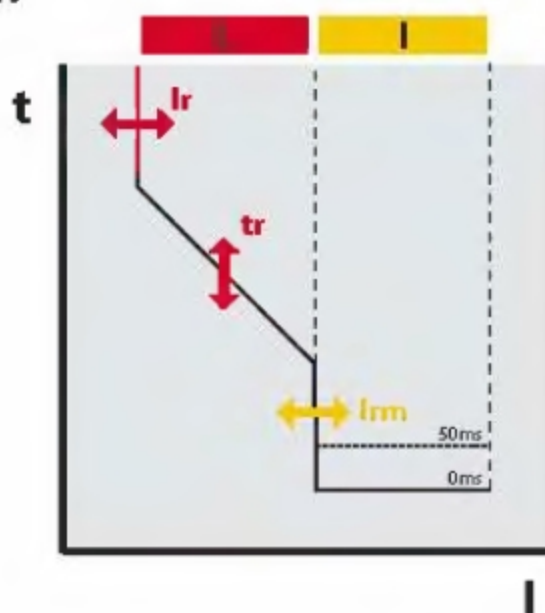
Všechny spouště jistí obvod proti zkratům a přetížení. Nastavení selektivní kaskády jističů umožňují zejména spouště M001 a A001. Vypínací charakteristika spouští je nezávislá na teplotě okolí. Spoušť se do spínacího bloku upevňuje dvěma šrouby. Průhledný kryt regulačních prvků lze zaplombovat.

### Nastavení vypínací charakteristiky

#### DTV3



#### MTV8



Vypínací charakteristika nadproudových spouští je definována normou ČSN EN 947-2. Charakteristika se nastavuje na bloku nadproudové spouště aretovanými přepínači ve dvou pásmech:

**L** - je pásmo malých nadproudů a zahrnuje oblast tepelného jištění.

**I** - je pásmo velkých nadproudů a zahrnuje oblast jištění proti mezním zkratovým proudům. U spouště MTV8 je možné nastavit zpoždění 0 nebo 50 ms.

### 1. Závislá spoušť (tepelná) L

■ Závislá spoušť **MTV8** se nastavuje dvěma přepínači  $I_r$  a  $t_r$ . Prvním přepínačem  $I_r$  se nastavuje jmenovitý proud jističe. Charakteristika se posouvá v ose proudů. Při otáčení druhým přepínačem  $t_r$  se nastavuje čas, za který jistič vypne při průchodu  $7,2 I_r$ . Vypínací charakteristika se tak posouvá v časové ose. Přepínačem  $t_r$  je možné nastavit celkem 8 charakteristik. Pro jištění motorů jsou k dispozici 4 charakteristiky. Vypínací časy odpovídají třídě spouště 10 A, 10, 20, 30. Změnou  $t_r$  lze volit charakteristiku podle požadavku na rozběh motoru (lehký, střední, těžký nebo velmi těžký rozběh). Pro jištění transformátorů a vedení je možné nastavit 4 charakteristiky. Po zapůsobení závislé spouště a vybavení jističe nelze přístroj okamžitě znovu zapnout. Spoušť se musí nechat „vychladnout“, protože má tepelnou paměť.

Paměť je možné vyřadit z činnosti přepnutím přepínače ze standardní polohy „ $T_1$ “ do polohy „ $T_0$ “ (restart). Závislá spoušť zůstává funkční, vyřazena je pouze tepelná paměť. Vypnutí tepelné paměti lze využívat pouze v opodstatněných případech s vědomím možného zvýšení oteplení jištěného zařízení při opakovaném vypínání.

■ Závislá spoušť **DTV3** se nastavuje jedním přepínačem  $I_r$ . Přepínačem  $I_r$  se nastavuje jmenovitý proud jističe, charakteristika se posouvá v ose proudů. Spoušť je vnitřními obvody nastavena na jeden typ charakteristiky TV3.

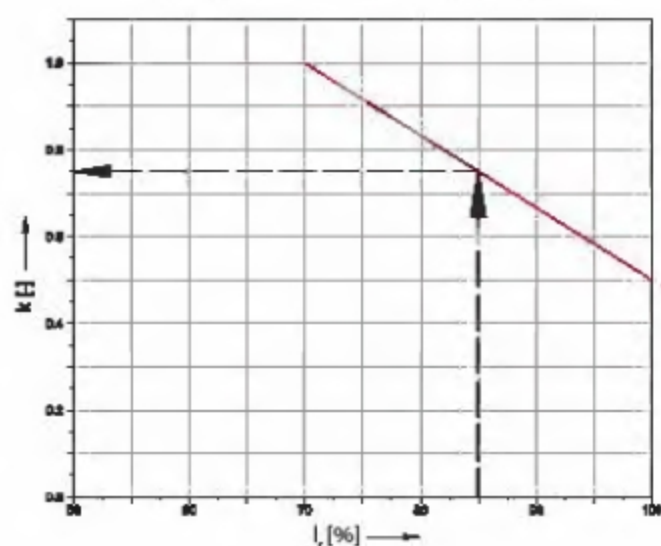
### 2. Nezávislá spoušť okamžitá (zkratová) I

Nezávislá okamžitá spoušť provedení **DTV3** a **MTV8** se nastavuje jedním přepínačem  $I_m$ . Přepínačem  $I_m$  se nastavuje zkratový proud, při jehož dosažení nebo překročení dojde k okamžitému vypnutí jističe. Regulace zkratové spouště pokrývá nastavení na charakteristiku vhodnou pro jištění vedení i motorů. Tvar vypínací charakteristiky se nastavuje aretovanými přepínači na čelním panelu spouště podle požadavků jištěného zařízení. Vizualní demonstraci nastavování vypínací charakteristiky naleznete v programu SICHR viz [www.oez.cz](http://www.oez.cz).

### Vypínací charakteristiky spouští DTV3 a MTV8 při zatížení

Vypínací charakteristika ze studeného stavu vyžaduje vypínací časy, u kterých se předpokládá, že až do okamžiku vzniku nadproudu neprotékal jističem proud. Vypínací charakteristika z teplého stavu vyžaduje vypínací časy, u kterých se předpokládá, že před okamžikem vzniku nadproudu protékal jističem proud. Charakteristiky elektronických spouští jsou nezávislé na kterou se již charakteristika nemění. Pokud je jistič zatěžován redukováným proudem alespoň 30 minut, zkrátí se vypínací časy na polovinu. Je-li zatížení menší než 70%  $I_r$ , ke zkrácení vypínacího času nedochází.

### Graf zkrácení vypínacího času DTV3, MTV8 při zatížení



$T$  - při spouštění z „teplého“ stavu spouště je vypínací čas charakteristiky zkrácen za dobu ustálení  $t_u$  koeficientem  $k$

### Doba tepelného ustálení charakteristik

Pro všechny druhy charakteristik  $t_r$  spouští MTV8 a DTV3 je doba tepelného ustálení  $t_u \geq 30$  min.

Za tu dobu se zkrátí vypínací čas  $t_v$  odečtený z charakteristik za studena koeficientem  $k$ .

Skutečný čas vypnutí je  $t_s = k \cdot t_r$

### Příklad

Konstantu zkrácení vypínacího času je možné odečíst z grafu. Při ustáleném proudu 85%  $I_r$  se skutečný vypínací čas zkrátí na

$$t_s = 0,74 \cdot t_r$$

$k$  [-] koeficient zkrácení času

$I_r$  [A] nastavený jmenovitý proud spouště

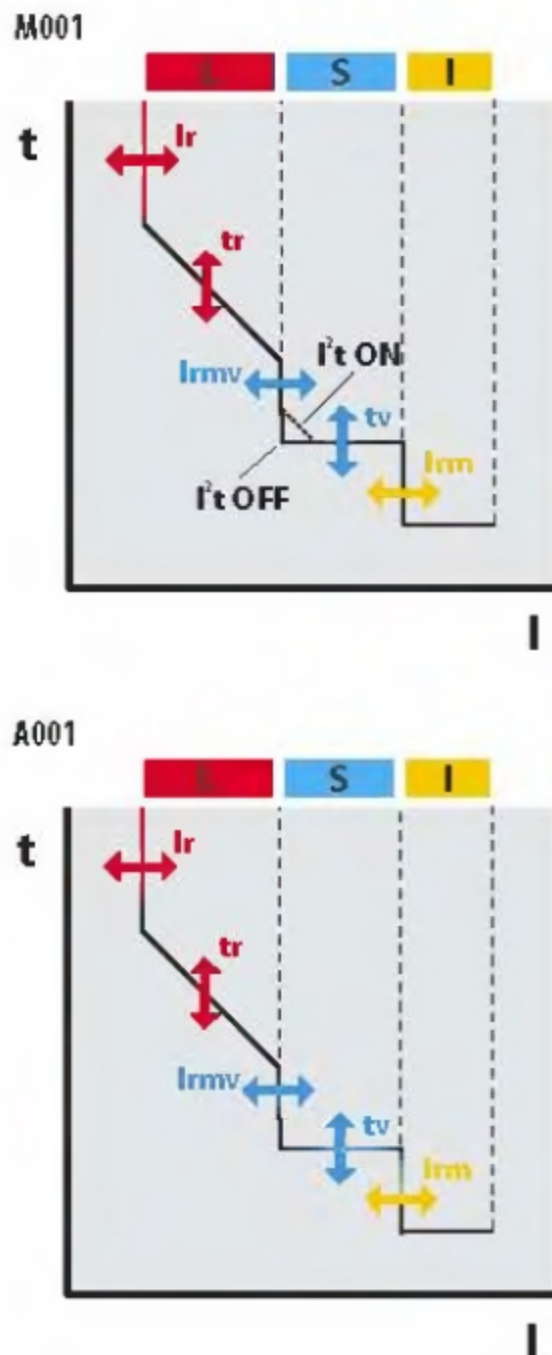
$t_r$  [s] čas vypnutí spouště odečtený z charakteristiky

$t_s$  [s] skutečný čas vypnutí spouště z teplého stavu

$t_u$  [s] doba ustálení pro jednotlivé charakteristiky

# NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

## Nastavení vypínač charakteristiky



Vypínač charakteristika nadproudových spouští je definována normou ČSN EN 60947-2. Charakteristika se nastavuje na bloku nadproudové spouště aretovanými přepínači ve třech pásmech:

**L** - je pásmo malých nadproudů a zahrnuje oblast tepelného jištění.

**S** - je pásmo středních nadproudů a zahrnuje oblast jištění vzdálených zkratů na vedení. Vypínání těchto malých zkratových proudů je možné pro dosažení selektivity jističích přístrojů záměrně zpoždit. Takovéto zpoždění je možné nastavovat pouze u komfortních spouští (plná verze).

**I** - je pásmo velkých nadproudů a zahrnuje oblast jištění proti mezním zkratovým proudům bez zpoždění.

**I't** - charakteristika nastavení v poloze ON představuje konstantní hodnotu prošlé energie. V případě použití pojistek jako vývodových jističích prvků je možné selektivní část charakteristiky lépe přizpůsobit tvaru charakteristiky pojistek.

### 1. Závislá spoušť L

Závislá spoušť má funkci tepelné spouště. Nastavuje se parametry  $I_1$  a  $t_1$ .  $I_1$  je jmenovitý proud spouště, který se u analogové spouště nastavuje jedním přepínačem a u mikroprocesorové spouště dvěma přepínači po 1% podle vztahu:

$$I_1 = (k_1 + k_2) \times I_n$$

$t_1$  je čas, za který jistič vypne při průchodu šesti násobku  $I_1$ . Změnou  $t_1$  lze volit např. lehký, střední nebo těžký rozběh motorů. Pro libovolné  $k$ -násobky proudů  $I_1$  lze nalézt vypínač časy v charakteristikách. Vypínač časy  $k$ -násobků proudů  $I_1$  jsou pro  $k > 2,5$  definovány vztahem:

$$t = t_1 \left(\frac{6}{k}\right)^2$$

Po zapůsobení závislé spouště a vybavení jističe s analogovou spouští nelze přístroj okamžitě znovu zapnout. Musí se nechat asi 5 min tzv. „vychladnout“, protože nadproudová spoušť má tepelnou paměť.

U analogové spouště je v poloze  $t_1 = \infty$  závislá spoušť vyřazena z činnosti, takže jištění obvodu není chráněn proti přetížení. Přístroj jistič obvodu pouze proti zkratovým proudům větším než  $I_{mv}$ . Těto polohy lze využít pokud je nutno jistič okamžitě zapnout po předchozím vybavení závislou spouští. Obdobnou funkcí je vybavena spoušť mikroprocesorová. Zde je možno přepnout přepínač „restart“ ze standardní polohy  $T_{\infty}$  do polohy  $T_0$  a jistič tak po předchozím vybavení závislou spouští okamžitě zapnout. Závislá spoušť zůstává funkční, vyřazena je pouze její tepelná paměť. Polohy  $t_1 = \infty$  a  $T_{\infty}$  lze využívat pouze v nutných případech s vědomím možného zvýšení oteplení jištěného zařízení při opakovaném vypínání.

### 2. Nezávislá spoušť zpožděná S

Nezávislá spoušť zpožděná má funkci zkratové zpožděné spouště. Využívá se pro sestavení selektivní kaskády jističe. Nastavuje se parametry  $I_{mv}$  a  $t_v$ .

$I_{mv}$  je  $n$ -násobek proudů  $I_1$  ( $I_{mv} = n \times I_1$ ). Je to zkratový proud, který v rozmezí od  $I_{mv}$  do  $I_m$  vypne jistič se zpožděním  $t_v$ .  $t_v$  je nastavený čas zpoždění spouští.

Nezávislá spoušť zpožděná vybavuje jistič, pokud proud v obvodu dosáhne alespoň nastaveného  $n$ -násobku a trvá minimálně po dobu nastaveného zpoždění  $t_v$ . Nezávislou spoušť lze vyřadit z činnosti nastavením parametru  $n$  ( $I_{mv} = n \times I_1$ ) do polohy  $\infty$ . U spouště mikroprocesorové lze parametr  $t_v$  nastavit na hodnoty respektující prošlou energii  $I^2t$  (poloha přepínače  $I^2t$  on). Hodnoty nastavených časů pak platí pro proudy větší než desetnásobek proudů  $I_1$ . Vypínač časy  $k$ -násobků  $I_1$  pro  $k < 10$  jsou definovány vztahem:

$$t = t_v \left(\frac{10}{k}\right)^2$$

### 3. Nezávislá spoušť okamžitá I

Nezávislá spoušť okamžitá má funkci zkratové spouště. Nastavuje se pouze parametr  $I_m$ .  $I_m$  je zkratový proud, při jehož dosažení nebo překročení dojde k okamžitému vypnutí jističe. Nastavuje se na spoušti přímo v kA. Tvar vypínač charakteristiky se nastavuje aretovanými přepínači na čelním panelu spouště podle požadavků jištěného zařízení. Vizualní demonstraci nastavování vypínač charakteristiky naleznete v programu SICHR viz [www.oez.cz](http://www.oez.cz).

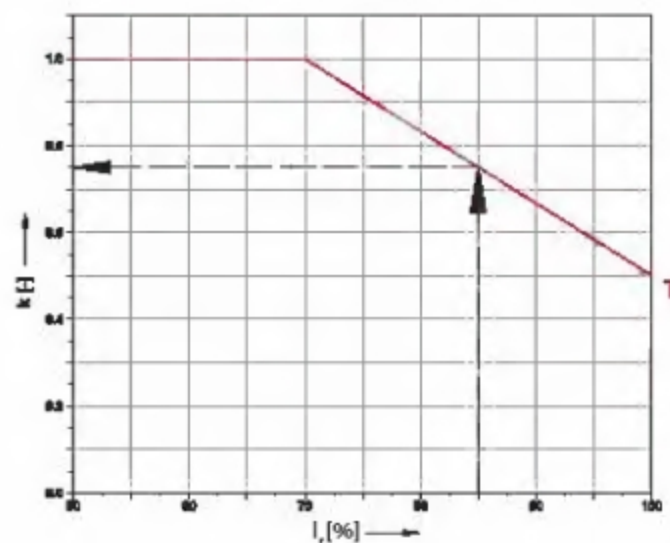
### Vypínač charakteristiky spouští M001 při zatížení

Vypínač charakteristika ze studeného stavu vyjadřuje vypínač časy, u kterých se předpokládá, že až do okamžiku vzniku nadproudu neprotékal jističem proud.

Vypínač charakteristika z teplého stavu vyjadřuje vypínač časy, u kterých se předpokládá, že před okamžikem vzniku nadproudu protékal jističem proud.

Charakteristiky elektronických spouští jsou nezávislé na teplotě okolí a jsou kresleny ve studeném stavu. Digitální spouště umožňují simulaci teplého stavu spouště. Vypínač časy se zkracují v ustáleném stavu podle následujícího grafu. Ustálený stav je doba, za kterou se již charakteristika nemění.

### Graf zkrácení vypínačho času M001 při zatížení



$T$  - při spouštění z „teplého“ stavu spouště je vypínač čas charakteristiky zkrácen za dobu ustálení tu koeficientem  $k$ .

### Doba tepelného ustálení charakteristik

$t_1$ [s]	$t_v$ [min]
2	20
4	40
6	60
8	80
10	100
12	120
15	150
20	200
25	250
30	300

Za dobu tepelného ustálení  $t_v$ , která závisí na druhu nastavené charakteristiky  $t_1$  se zkrátí vypínač čas  $t_v$  odečtený z charakteristik za studena koeficientem  $k$ .

Koeficient  $t_v k$  lze také určit výpočtem:

$$k = 1 - \left(\frac{I_v}{1,1 I_1}\right)^4$$

Skutečný čas vypnutí je  $t_s = k \cdot t_v$

$k$  [-] koeficient zkrácení času

$I_v$  [A] proud protékající jističem v ustáleném stavu

$I_1$  [A] nastavený jmenovitý proud spouště

$t_v$  [s] čas vypnutí spouště odečtený z charakteristiky

$t_s$  [s] skutečný čas vypnutí spouště z teplého stavu

$t_1$  [s] druh charakteristiky

$t_v$  [s] doba ustálení pro jednotlivé charakteristiky

### Nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny

$I_1 = \min$

Restart =  $T_{\infty}$

$I_m = \min$

$t_v = TV, \min$

$t_1 = \min, I^2t - ON$

$I_{mv} = \min$

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ DTV3 PROJIŠTĚNÍ TRANSFORMÁTORŮ A VEDENÍ

### Popis

Spoušť SE-BL-...-DTV3 je určena pouze pro spínací blok BL1600SE305 a je vhodná pro jištění transformátorů a vedení. Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy  $T_{10}$  do polohy  $T_{10}$ . Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spoušť v činnosti.

Výhodou spouště pro praxi je speciálně vytvarovaná vypínací charakteristika, která umožňuje optimální vytěžování transformátorů v oblasti do  $1,5 I_n$ .

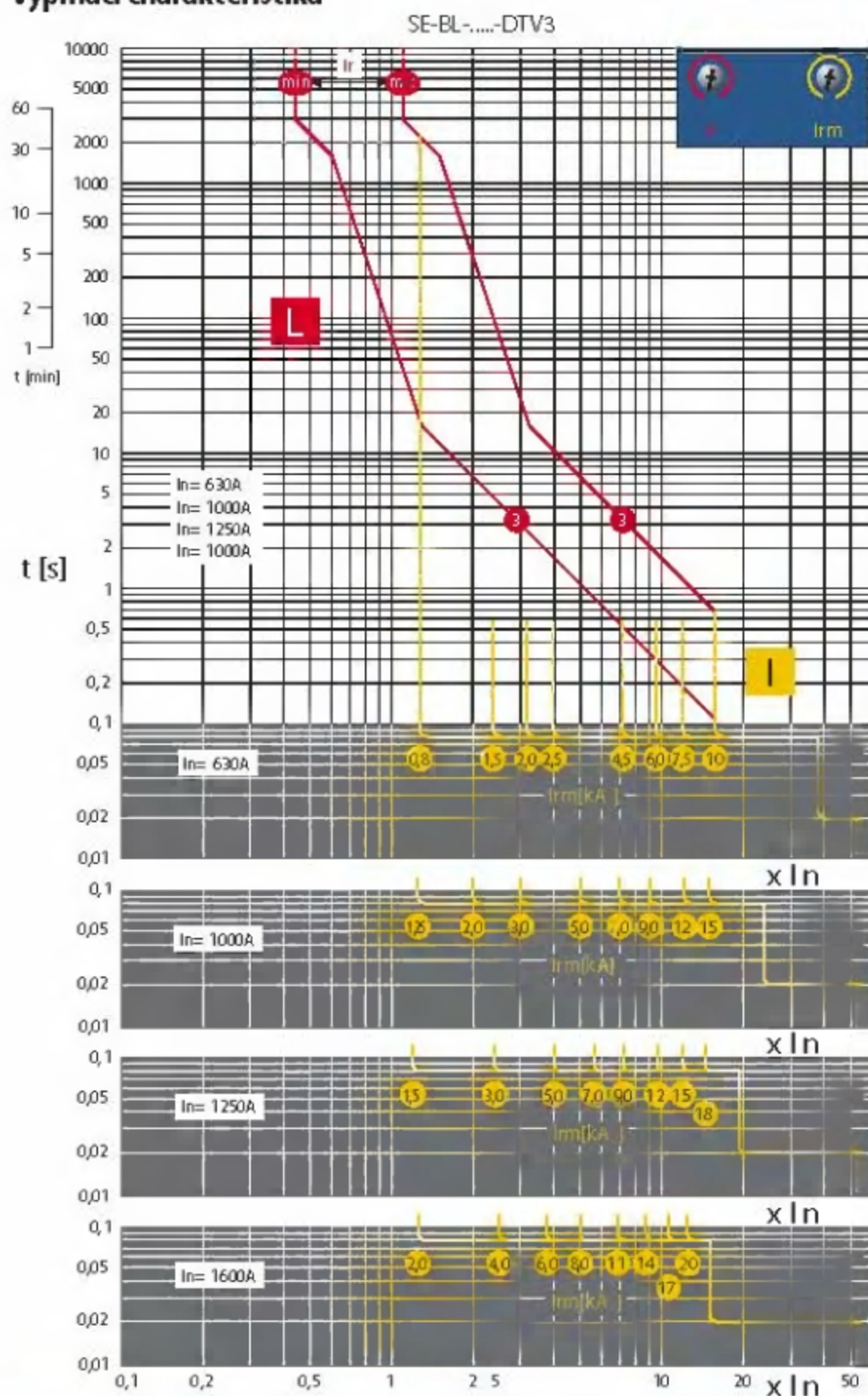
Další výhodou této spouště je jednoduché nastavování

vypínací charakteristiky. Nastavuje se pouze jmenovitý proud a úroveň vypínání zkratové spouště. Dosažení 80% a 110%  $I_r$  je na čelním panelu indikováno pomocí LED diod označených  $I > 80\% I_r$  a  $I > 110\% I_r$ . Na spodní části krytu spouště jsou fotoprvky pro komunikaci signalizačním blokem SE-BL-0002.

### Parametry - nastavitelné

Typ	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	restart $T_{10}$	$I_{rm}$ [kA]
SE-BL-0630-DTV3	630	250, 260	$T_{10}$ $T_{10}$	0,8
		275, 290		1,5
		305, 315		2
		345, 360		2,5
		400, 435		4,5
		455, 480		6
		500, 550		7,5
		575, 630		10
SE-BL-1000-DTV3	1000	400, 435	$T_{10}$ $T_{10}$	1,25
		455, 480		2
		500, 550		3
		575, 610		5
		630, 685		7
		720, 760		9
		800, 870		12
		910, 1000		15
SE-BL-1250-DTV3	1250	500, 550	$T_{10}$ $T_{10}$	1,5
		577, 610		3
		630, 685		5
		722, 760		7
		800, 866		9
		909, 1000		12
		1100, 1155		15
		1200, 1250		18
SE-BL-1600-DTV3	1600	630, 685	$T_{10}$ $T_{10}$	2
		720, 800		4
		870, 910		6
		1000, 1100		8
		1155, 1200		11
		1250, 1300		14
		1375, 1445		17
		1500, 1600		20

### Vypínací charakteristika



$I > 80\% I_r$  ●  $I > 110\% I_r$  ●

$I_r$  [A]

restart  $T_{10}$  ●  $T(t)$

$I_{rm}$  [kA]

**OEZ**

TEST

**SE-BL-1600-DTV3**

**$I_n = 1600A$**

Category A ● TRMS

## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 PRO JIŠTĚNÍ MOTORŮ, GENERÁTORŮ, TRANSFORMÁTORŮ A VEDENÍ

### Popis

Spoušť SE-BL-....-MTV8 je určena pouze pro spínací blok BL1600SE305 a je vhodná pro jištění motorů, generátorů, transformátorů a vedení. Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy  $T_{10}$  do polohy  $T_{00}$ . Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spoušť v činnosti.

Výhodou spouště pro praxi je speciálně vytvarovaná vypínací charakteristika, která umožňuje optimální vytěžování transformátorů v oblasti do  $1,5 I_n$ .

Na spoušti je možné nastavit celkem 8 charakteristik. Z toho jsou v režimu „M“ 4 charakteristiky pro jištění motorů a v režimu „TV“ 4 charakteristiky pro jištění transformátorů a vedení. Změna tvaru charakteristiky se volí přepínačem.

Při výpadku jedné nebo dvou fází v režimu M-charakteristik dojde k vypnutí se zpožděním 4 s (tzv. podproudová spoušť).

Dalším parametrem pro nastavení spouště je jmenovitý proud, který se nastavuje v rozsahu  $(0,4 \div 1) I_n$  a úroveň vypínání zkratové spouště. Dosažení 80% a 110%  $I_r$  je na čelním panelu indikováno pomocí LED diod označených  $I > 80\% I_r$  a  $I > 110\% I_r$ . Na spodní části krytu spouště jsou čtyři fotoprvky pro komunikaci se signalizačním blokem SB-BL-0002.

### Parametry - nastavitelné

Typ	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$t_r$ [s] ( $7,2 \times I_r$ )	restart	$I_{rm}$ [kA]
SE-BL-0630-MTV8	630	250, 260	1 (TV 1)	$T_{10}$ $T_{00}$	0,8 1,5 2,0 2,5 4,5 6 7,5 10
		275, 290	3 (TV 3)		
		305, 315	10 (TV 10)		
		345, 360	30 (TV 30)		
		400, 435	3 (M 3)		
		455, 480	8 (M 8)		
		500, 550	15 (M 15)		
		575, 630	25 (M 25)		
SE-BL-1000-MTV8	1000	400, 435	1 (TV 1)	$T_{10}$ $T_{00}$	1,25 2 3 5 7 9 12 15
		455, 480	3 (TV 3)		
		500, 550	10 (TV 10)		
		575, 610	30 (TV 30)		
		630, 685	3 (M 3)		
		720, 760	8 (M 8)		
		800, 870	15 (M 15)		
		910, 1000	25 (M 25)		
SE-BL-1250-MTV8	1250	500, 550	1 (TV 1)	$T_{10}$ $T_{00}$	1,5 3 5 7 9 12 15 18
		577, 610	3 (TV 3)		
		630, 685	10 (TV 10)		
		722, 760	30 (TV 30)		
		800, 866	3 (M 3)		
		909, 1000	8 (M 8)		
		1100, 1155	15 (M 15)		
		1200, 1250	25 (M 25)		
SE-BL-1600-MTV8	1600	630, 685	1 (TV 1)	$T_{10}$ $T_{00}$	2 4 6 8 11 14 17 20
		720, 800	3 (TV 3)		
		870, 910	10 (TV 10)		
		1000, 1100	30 (TV 30)		
		1155, 1200	3 (M 3)		
		1250, 1300	8 (M 8)		
		1375, 1445	15 (M 15)		
		1500, 1600	25 (25M)		

$I > 80\% I_r$  ●  $I > 110\% I_r$  ● restart To  $T(1)$

**OEZ.**  
 TEST

**SE-BL-1600-MTV8**  
 $I_n = 1600A$

Category A TRMS

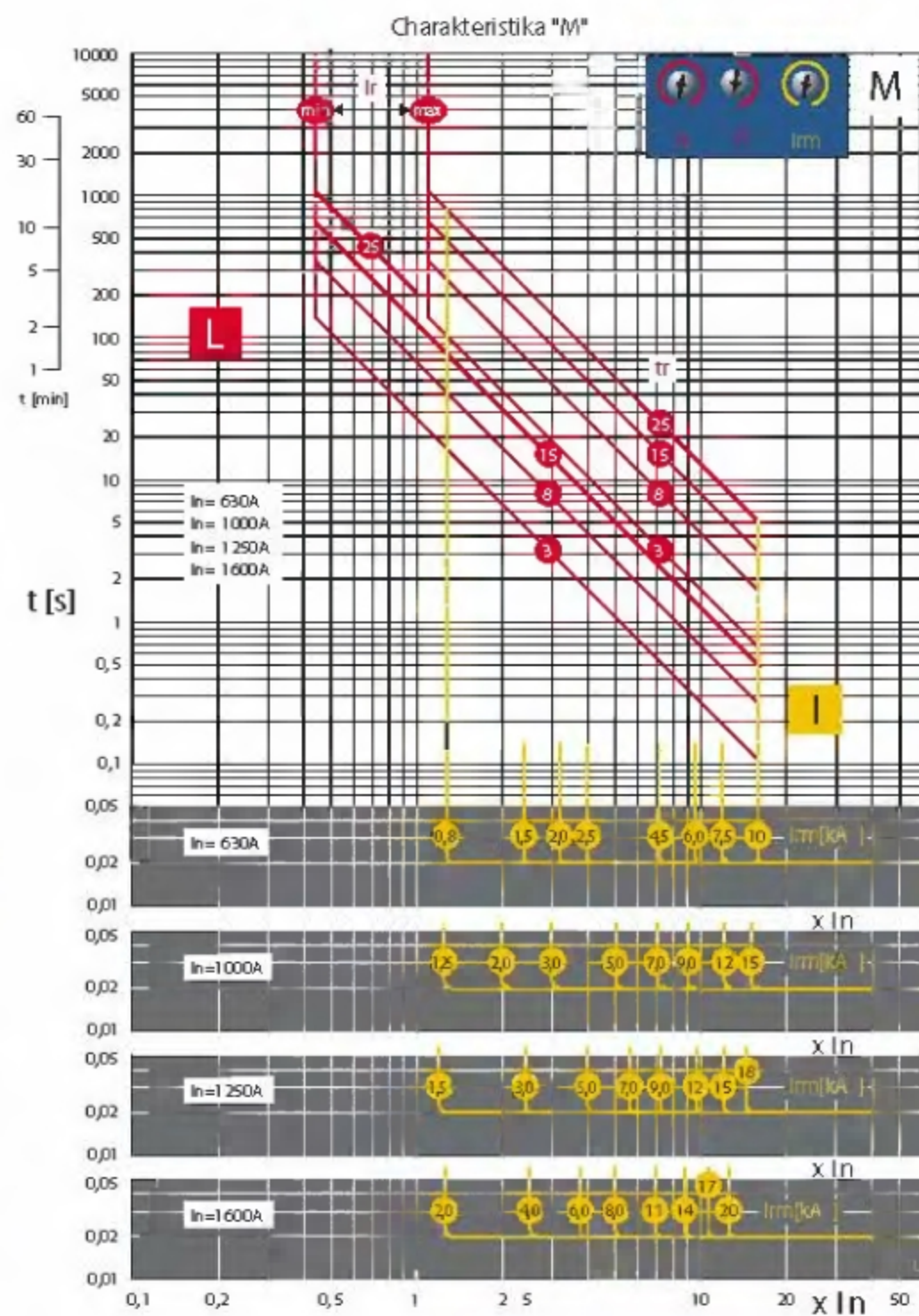
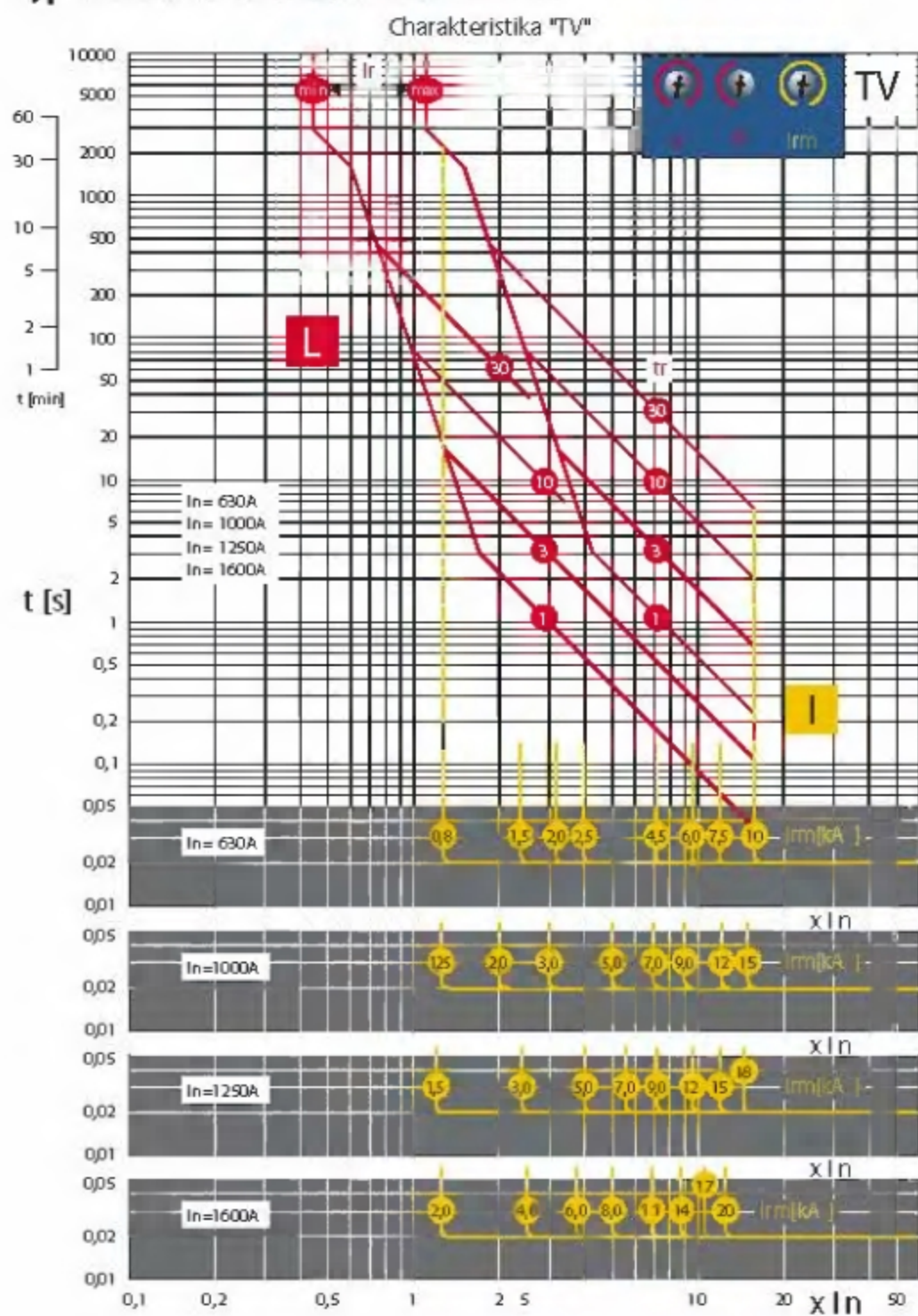
$I_r$  [A]     $TV\ tr$  [s] ( $7,2 \times I_r$ )<sup>M</sup>     $I_{rm}$  [kA]

$t$

$I_r$   
 $tr$   
 $I_{rm}$


# NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 PRO JIŠTĚNÍ MOTORŮ, GENERÁTORŮ, TRANSFORMÁTORŮ A VEDENÍ

## Vypínací charakteristika SE-BL-....-MTV8



## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ M001

### Popis

Spoušť SE-BL-...-M001 je určena pouze pro spínací blok BL1600SE305 a je vhodná pro jštění motorů, transformátorů a vedení. Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy  $T_{on}$  do polohy  $T_{off}$ . Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spoušť v činnosti.

Výhodou spouště pro praxi je její maximální variabilita při nastavování vypínací charakteristiky včetně možnosti nastavení na  $I_t = konst.$

Umožňuje tak optimální přizpůsobení ostatním jističům a pojistkám v selektivní kaskádě. Dosažení 80% a 110%  $I_r$  je na čelním panelu indikováno pomocí LED diod označených  $I > 80\% I_r$  a  $I > 110\% I_r$ .

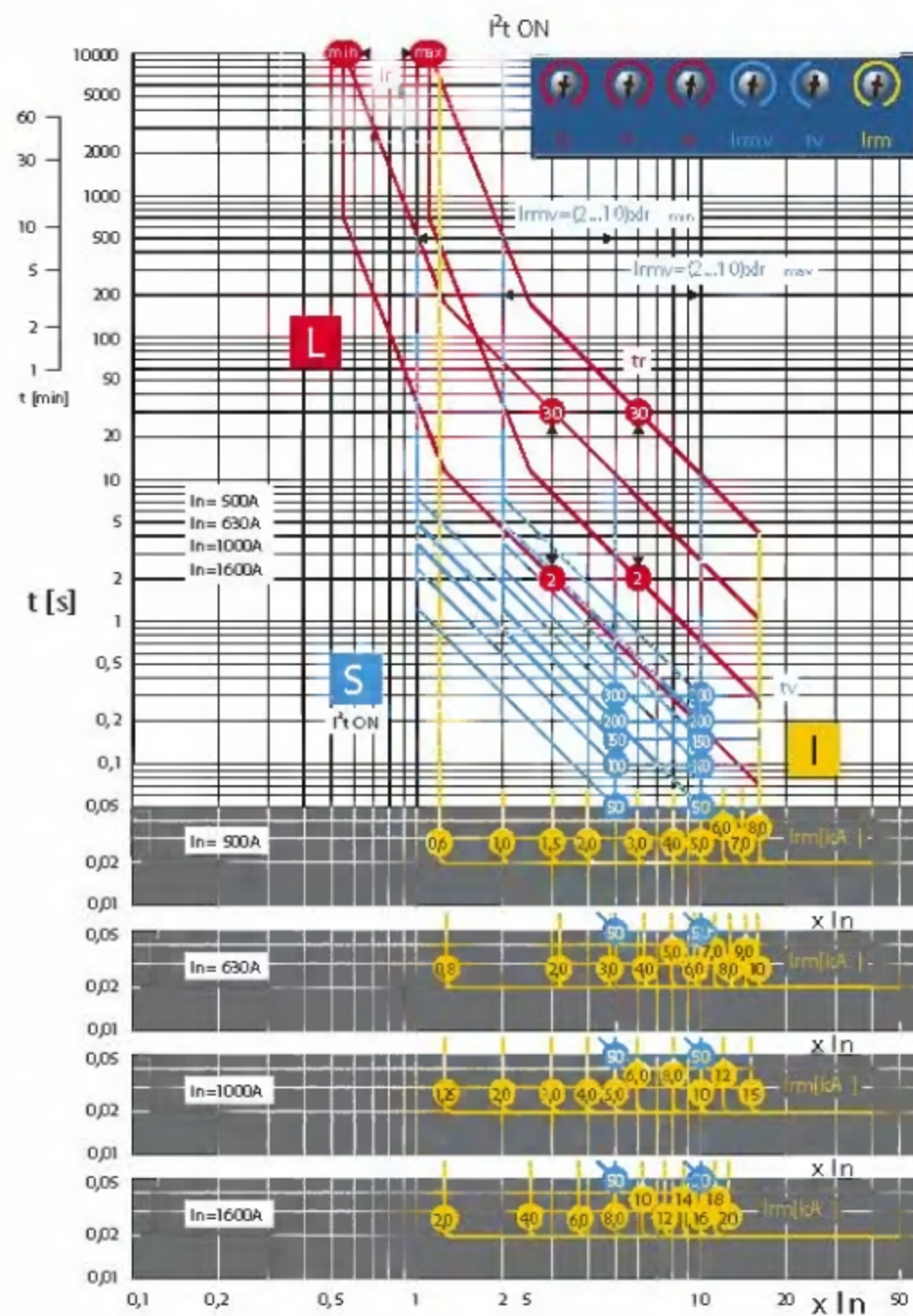
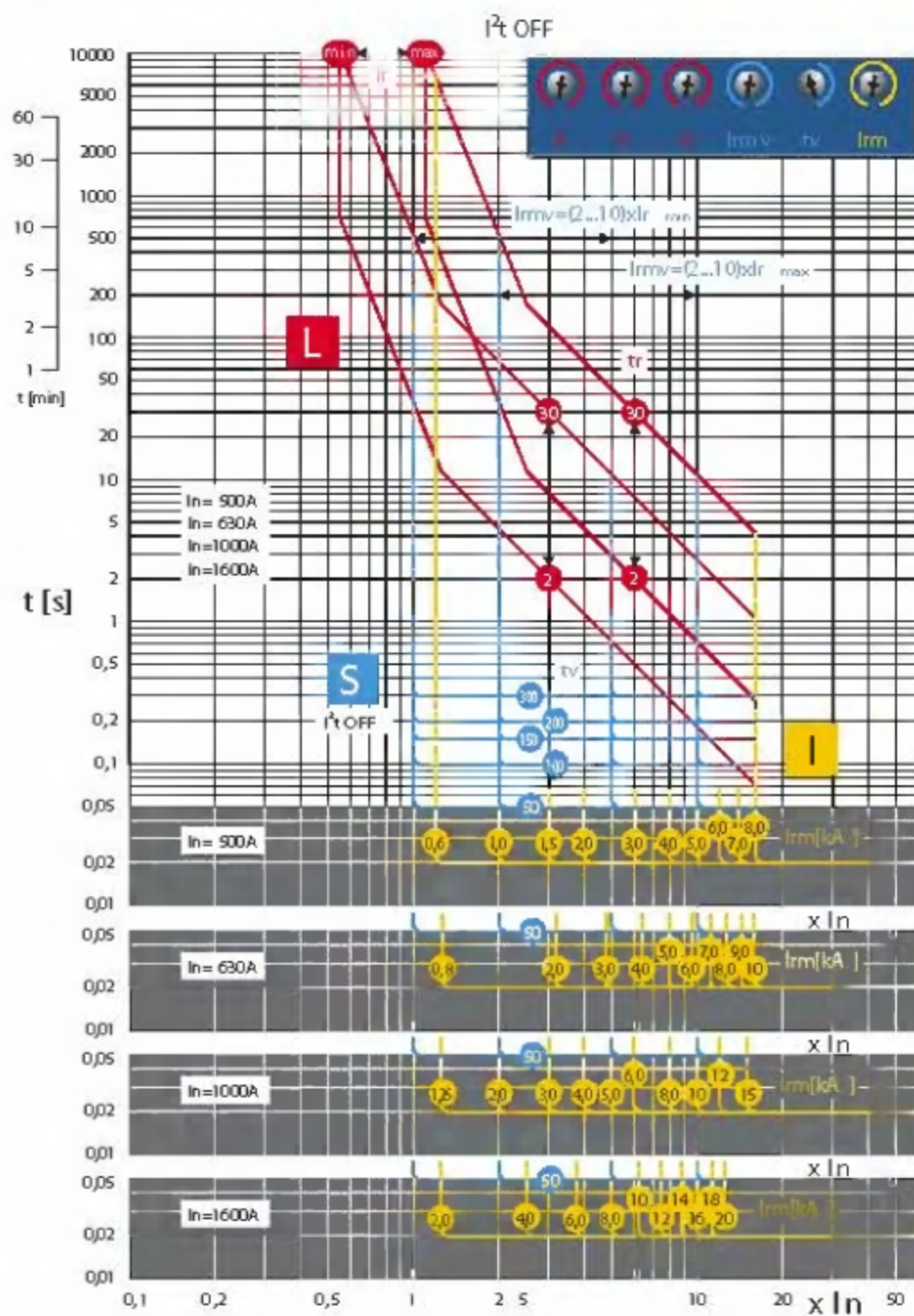
### Parametry - nastavitelné

Typ	$I_n$ [A]	$I_t$ [A] = $(k_1 + k_2) \times I_n$			$I_{rmv}$ [A] = $(n \times I_r)$			$I^2t$	restart	$I_m$ [kA]
		$k_1$	$k_2$	$t_r$ [s] ( $6 \times I_r$ )	$n$	$t_v$ [ms]				
SE-BL-0500-M001	500	0,5	0,01	2	2	50	on	$T_{on}$		0,6
		0,6	0,02	4	3	100				1
		0,7	0,03	6	4	150				1,5
		0,8	0,04	8	5	200				2
		0,9	0,05	10	6	300				3,0
		0,06	12	7	50	$T_{off}$	4			
		0,07	15	8	100	off	$T_{off}$		5	
		0,08	20	9	150				6	
		0,09	25	10	200				7	
		0,1	30	$\infty$	300				8	
SE-BL-0630-M001	630	0,5	0,01	2	2	50	on	$T_{on}$		0,8
		0,6	0,02	4	3	100				2
		0,7	0,03	6	4	150				3,0
		0,8	0,04	8	5	200				4
		0,9	0,05	10	6	300				5,0
		0,06	12	7	50	$T_{off}$	6			
		0,07	15	8	100	off	$T_{off}$		7	
		0,08	20	9	150				8	
		0,09	25	10	200				9	
		0,1	30	$\infty$	300				10	
SE-BL-1000-M001	1000	0,5	0,01	2	2	50	on	$T_{on}$		1,25
		0,6	0,02	4	3	100				2
		0,7	0,03	6	4	150				3,0
		0,8	0,04	8	5	200				4
		0,9	0,05	10	6	300				5,0
		0,06	12	7	50	$T_{off}$	6			
		0,07	15	8	100	off	$T_{off}$		8	
		0,08	20	9	150				10	
		0,09	25	10	200				12	
		0,1	30	$\infty$	300				15	
SE-BL-1600-M001	1600	0,5	0,01	2	2	50	on	$T_{on}$		2
		0,6	0,02	4	3	100				4
		0,7	0,03	6	4	150				6,0
		0,8	0,04	8	5	200				8
		0,9	0,05	10	6	300				10,0
		0,06	12	7	50	$T_{off}$	12			
		0,07	15	8	100	off	$T_{off}$		14	
		0,08	20	9	150				16	
		0,09	25	10	200				18	
		0,1	30	$\infty$	300				20	



# NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ M001

## Vypínací charakteristika SE-BL-....-M001



## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ A001

### Popis

Spoušť je určena pouze pro spínací blok BL1600SE305 a je vhodná pro jštění v obvodech s klasickými RL zátěžemi jako jsou elektromotory, transformátory apod. Spoušť pracuje na principu analogového zpracování signálu.

Vyhodnocuje maximální hodnotu proudu v obvodu. Proto může při nesinusovém průběhu proudu v sílovém obvodu vlivem vyšších harmonických dojít k aktivaci zkratové spouště.

Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti otočením přepínače  $t_r$  do polohy  $\infty$  a vrácením na původní nastavenou hodnotu. Pokud přepínač zůstane v poloze  $\infty$ , je tím zároveň vyřazena z činnosti tepelná spoušť.

Výhodou spouště pro praxi je její maximální variabilita při nastavování vypínací charakteristiky. Umožňuje tak optimální přizpůsobení ostatním jstičům v selektivní kaskádě. Dosažení 80%  $I_r$  je na čelním panelu indikováno pomocí LED diody označené  $I > 80\% I_r$ .

### Parametry - nastavitelné

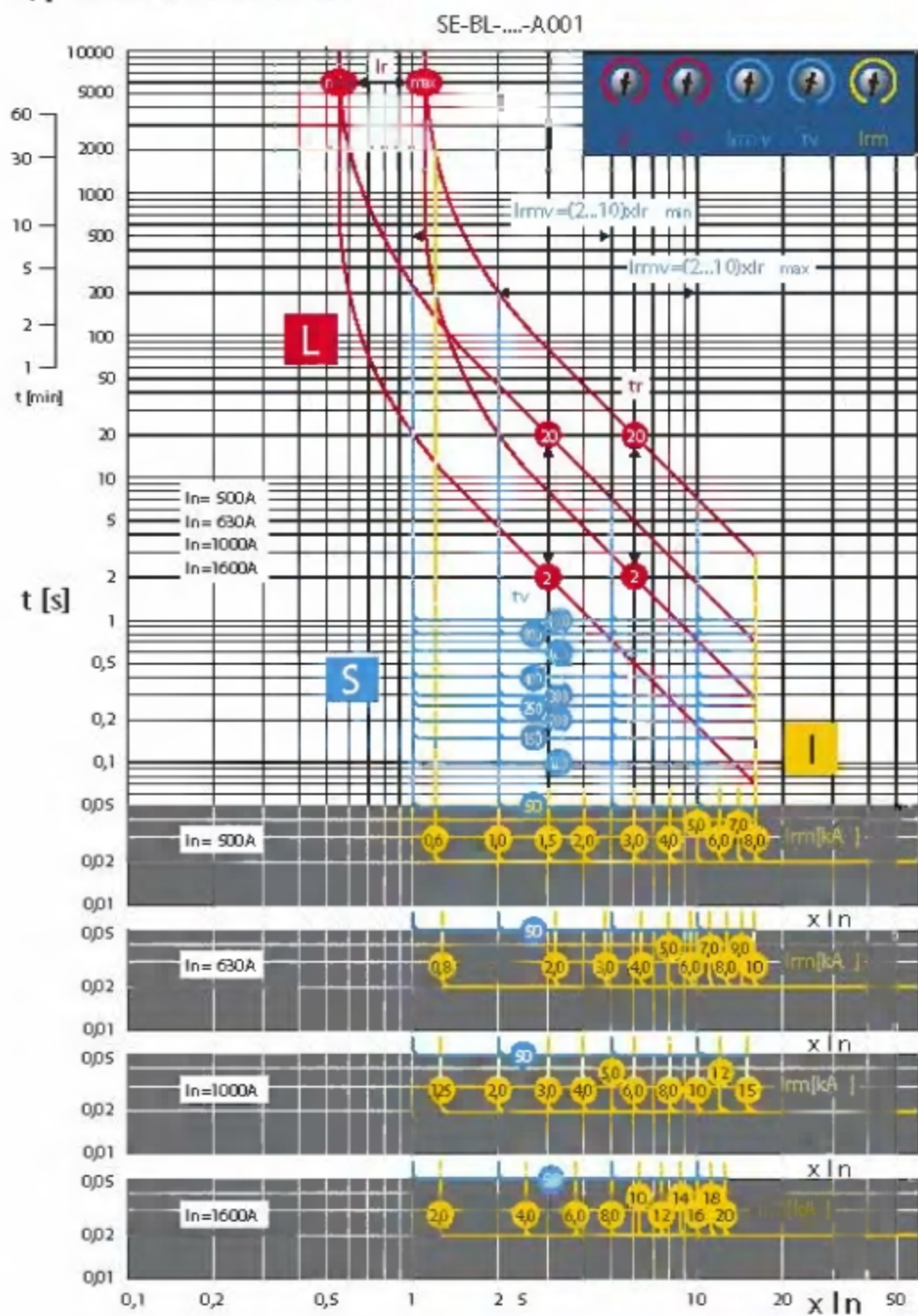
Typ	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$I_{rmv}$ [A] = (n x $I_r$ )			$I_{rm}$ [kA]
			$t_r$ [s] (6 x $I_r$ )	n	$t_v$ [ms]	
SE-BL-0500-A001	500	250	2	2	50	0,6
		275	4	3	100	1
		289	6	4	150	1,5
		315	8	5	200	2
		344	10	6	250	3
		361	12	7	300	4
		400	14	8	400	5
		433	17	9	600	6
		455	20	10	800	7
		500	$\infty$	$\infty$	1000	8
SE-BL-0630-A001	630	315	2	2	50	0,8
		344	4	3	100	2
		361	6	4	150	3
		400	8	5	200	4
		433	10	6	250	5
		455	12	7	300	6
		500	14	8	400	7
		550	17	9	600	8
		577	20	10	800	9
		630	$\infty$	$\infty$	1000	10
SE-BL-1000-A001	1000	500	2	2	50	1,25
		550	4	3	100	2
		577	6	4	150	3
		630	8	5	200	4
		687	10	6	250	5
		722	12	7	300	6
		800	14	8	400	8
		866	17	9	600	10
		909	20	10	800	12
		1000	$\infty$	$\infty$	1000	15
SE-BL-1600-A001	1600	800	2	2	50	2
		866	4	3	100	4
		909	6	4	150	6
		1000	8	5	200	8
		1100	10	6	250	10
		1155	12	7	300	12
		1250	14	8	400	14
		1375	17	9	600	16
		1443	20	10	800	18
		1600	$\infty$	$\infty$	1000	20

**OEZ**  
TEST  
**SE-BL-1600-A001**  
 $I_n = 1600A$   
 $I_{cw} = 20kA/1s$   
Category B

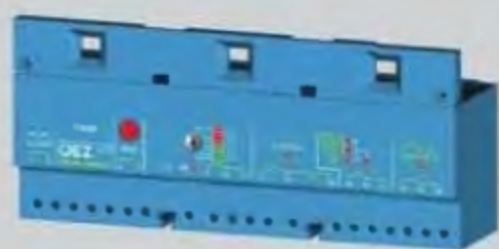
$I_r$  [A]       $t_r$  [s] (6x  $I_r$ )       $I_{rmv}$  [A] = n x  $I_r$        $t_v$  [ms]       $I_{rm}$  [kA]

# NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ A001

## Vypínací charakteristika



## SIGNALIZAČNÍ BLOK PRO NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ DTV3, MTV8



SB-BL-0002



ROZMĚRY viz str. 134

### Popis

■ signalizační blok SB-BL-0002 je stavebnicovým příslušenstvím jističe BL1000S, BL1600S a spolupracuje s elektronickými spouštěmi SE-BL-...-DTV3 a SE-BL-...-MTV8

■ je určený pro aplikace v systémech automatizovaného řízení

■ blok signalizuje dosažení hodnot proudu v obvodu a vypnutí jističe některými spouštěmi

- uživatel má možnost nastavit (skokově pomocí otočného přepínače) hodnotu proudu v obvodu, kterou chce indikovat, dojde-li k její dosažení

- nastavit lze 70; 80; 90; 100; 120; 140; 160 nebo 180%  $I_n$  (podrobnější údaje viz tabulka)

■ místní signalizace stavu jističe a jištěného obvodu je LED diodami na čelním panelu bloku

■ informace o stavu jističe je ze spouště do signalizačního bloku přenášena optickou vazbou

■ dálková signalizace stavu jističe a jištěného obvodu je zajištěna pomocí relé, jejichž spínací a rozpnací kontakty jsou vyvedeny na svorkovnici bloku

- relé pro signalizaci vybavení závislé nebo podproudové a nezávislé spouště jsou paměťová - po odpojení napájecího napětí svůj stav nezmění

- po aktivaci paměťových relé vybavením spouště je nutné relé resetovat tlačítkem RESET na čelním panelu nebo externím tlačítkem dálkově - reset je funkční pokud je k signalizačnímu bloku připojeno napájecí napětí

■ napájecí napětí jsou uvedena v tabulce

■ hlavní napájení a obvod reset spolu souběžně nesplňují podmínky bezpečného oddělení obvodů

■ externí tlačítko RESET je nutné připojit stíněným kabelem nebo krouceným vodičem s odporem smyčky max. 100

**Bez napájecího napětí je signalizační blok nefunkční!**

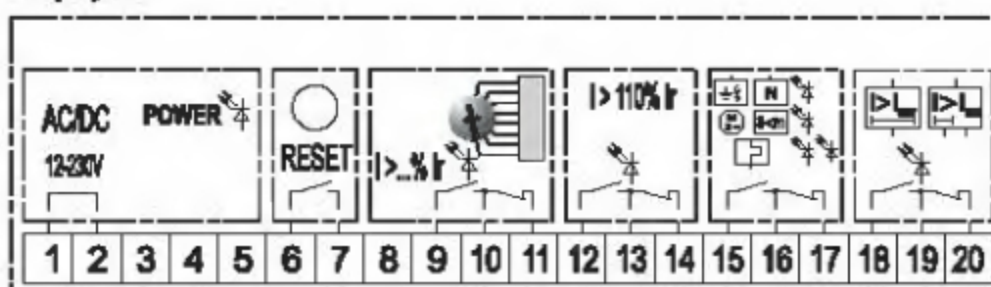
### Parametry

Typ	SB-BL-0002	
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	12 ÷ 230 V a.c. / d.c.
Jištění proti zkratu	trubičková pojistka	T1,6 A
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Odběr proudu (efektivní hodnota) max. při $U_e$	12 V a.c./d.c.	370 mA
	24 V a.c./d.c.	170 mA
	48 V a.c./d.c.	100 mA
	110 V a.c./d.c.	60 mA
	230 V a.c./220 V d.c.	50 mA
Jmenovitý pracovní proud (kontaktů relé)	$I_n / U_n$ AC-1	8 A / 230 V a.c.
	$I_n / U_n$ DC-1	0,25 A / 230 V d.c., 8 A / 30 V d.c.
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>

### Signalizace stavu silového obvodu

Signalizace	Kontakty relé	LED	
Dosažení	< 70% $I_n$	-	+
	110% $I_n$	+	+
	70; 80; 90; 100; 120; 140; 160; 180	-	+
	Nastavené hodnoty	+	+
Vypnutí spouště	Závislou / Podproudovou	+	+ / +
	Nezávislou	+	+

### Připojení



1,2 - napájení

6,7 - externí tlačítko RESET

9,10,11 - kontakty relé signalizující nastavené hodnoty  $I_n$

12,13,14 - kontakty relé signalizující dosažení hodnoty 110%  $I_n$

15,16,17 - kontakty relé signalizující vypnutí závislou nebo podproudovou spouští

18,19,20 - kontakty relé signalizující vypnutí nezávislou spouští (okamžitou nebo zpožděnou)

## POMOCNÉ SPÍNAČE



### Parametry

Typ		PS-BL-2200	PS-BL-2200-Au <sup>1)</sup>
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	60 ÷ 500 V a.c. 60 ÷ 240 V d.c.	5 ÷ 60 V a.c. 5 ÷ 60 V d.c.
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	500 V	500 V
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_n/U_e$	AC-15 6 A/60 V a.c. ÷ 240 V a.c., 3 A/400 V a.c., 1,5 A/500 V a.c. AC-13 1 A/60 V d.c., 0,7 A/110 V d.c., 0,3 A/240 V d.c.	AC-12 0,5 A/5 V a.c., 0,01 A/60 V a.c. DC-12 0,5 A/5 V d.c., 0,01 A/60 V d.c.
Tepelný proud	$I_t$	6 A	0,5 A
Řazení kontaktů		22	22
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek (připojeného spínače)		IP20	IP20

<sup>1)</sup> - PS-BL-...- Au není vhodný pro řízení elektromagnetických zátěží

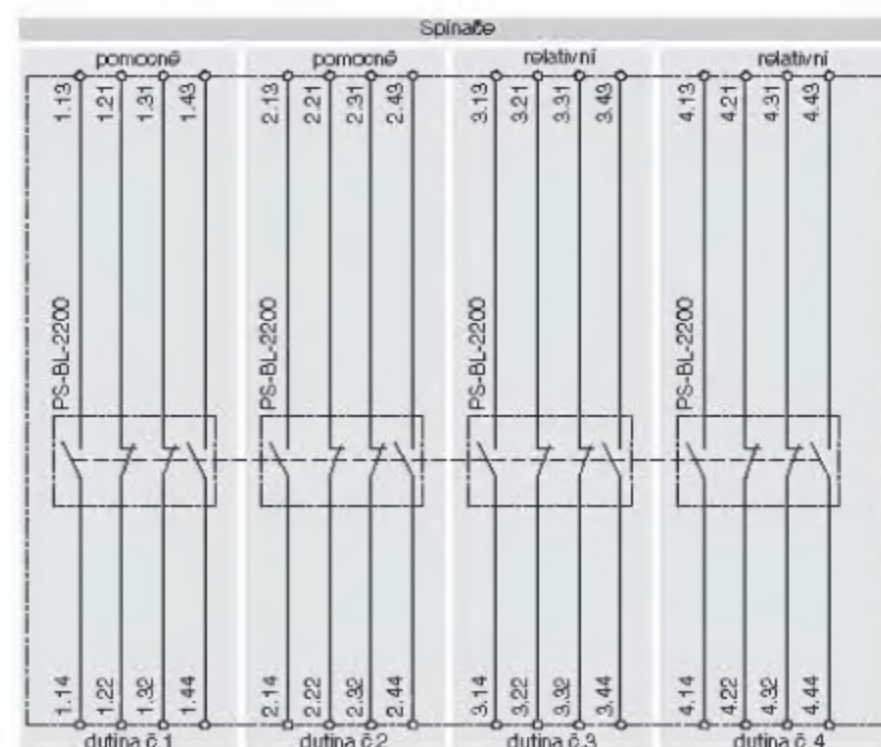
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
22	2 + 2	rozpínací + spínací



Umístění dutin ve spínacím bloku  
BL1000SE305  
BL1600SE305

### Název a funkce spínačů podle umístění v dutinách

Umístění spínače	Název spínače	Funkce spínače
Dutina 3, 4	Relativní spínač	signalizuje vypnutí jističe/odpínače spouštěmí nebo TEST tlačítkem
Dutina 1, 2	Pomocný spínač	signalizuje polohu hlavních kontaktů jističe/odpínače



## NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Umístění dutin ve spínacím bloku  
BL1000SE305  
BL1600SE305

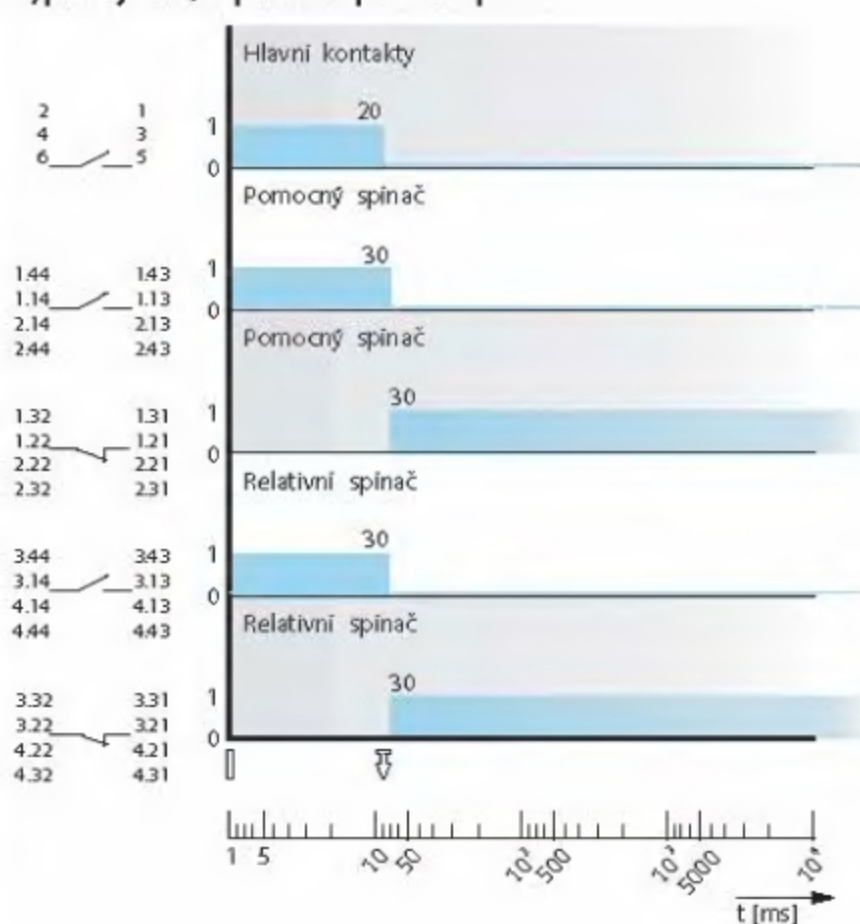


### Parametry

Typ	SV-BL-X...	
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	24, 48, 110, 230, 400, 500V a.c. 24, 48, 110, 220V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Příkon při $1,1 U_e$		< 2,5 VA < 2 W
Charakteristika <sup>1)</sup>		$U \geq 0,7 U_e$ jistič musí vypnout
Čas do vypnutí		20 ms
obz. zátěž: I		$\infty$
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek (připojené spouště)		IP20
Umístění v dutině č.		5

<sup>1)</sup> - vypnutí spouště lze zpozdít pomocí bloku zpoždění BZ-BL-X230 viz str. 219

### Vypnutí jističe/odpínače napěťovou spouští



### Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapruto	↑
Vypnuto spouštěním nebo TEST tlačítkem	↓
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	○

## PODPĚTOVÉ SPOUŠTĚ



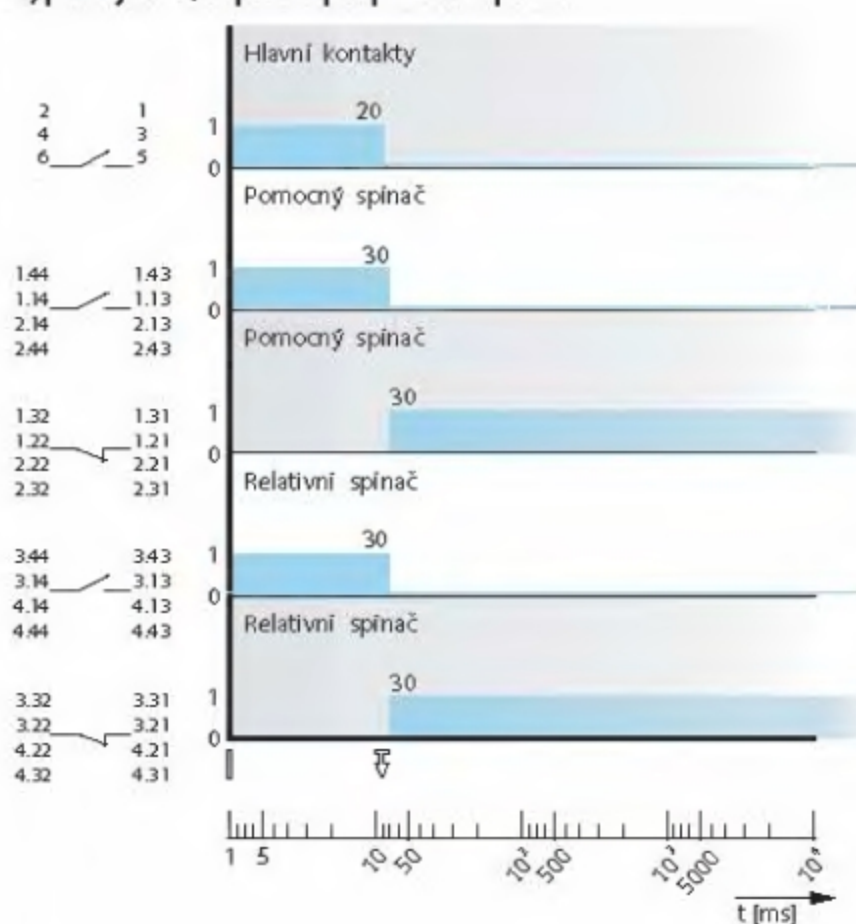
Umístění dutin ve spínacím bloku  
BL1000SE305  
BL1600SE305



### Parametry

Typ	SV-BL-X...	
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	24, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Přikon při 1,1 $U_e$		< 2,5 VA < 2 W
Charakteristika		$U \geq 0,85 U_e$ jistič lze vypnout $U \leq 0,35 U_e$ jistič musí vypnout
Čas do vypnutí		20 ms
Doba zatížení		$\infty$
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek (připojené spouště)		IP20
Umístění v dutině č		5

### Vypnutí jističe/odpínače podpěťovou spouští



### Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	↑
Vypnuto spouštěním nebo TEST tlačítkem	↓
Vypnuto ručně (nataženo) nebo MP elektricky	○

## RUČNÍ POHONY



### Popis

Ruční pohon je příslušenství jističe/odpínače, pomocí kterého je možné jistič BL 1000S a BL 1600S ovládat místně otočným pohybem rukojeti, např. zapínání a vypínání pracovních strojů. Modulární koncepce pohonů umožňuje jednoduchou montáž na jistič po sejmutí krytu dutin jističe. Pohon a příslušenství pohonu se objednává samostatně podle vlastního výběru viz str. 122.

- Ruční pohon umožňuje ovládat jistič přes čelní panel nebo dveře rozvaděče, průchod ovládací hřídele má krytí ložiska IP44 nebo IP66.
- Ovládací rukojeť pohonu lze doplnit prodlužovací hřídelí, která umožní ovládat jistič i v hlubších rozvaděčích.
- Pro zvýšení bezpečnosti obsluhy elektrického zařízení je mechanismus pohonu doplněn blokováním otevření dveří rozvaděče v zapnuté poloze jističe.
- V poloze jističe vypnuto ručně je možno rukojeť pohonu uzamknout zabudovaným lamelovým zámkem (FAB) a až třemi visacími zámkami s průměrem třmenu 4÷7 mm.
- V poloze páky pohonu vypnuto ručně je možno rukojeť pohonu odejmout.
- Jističe s ručním pohonem mohou být doplněny vzájemným mechanickým blokováním. Jističe musí být namontovány vedle sebe ve vzdálenosti 50 mm, rozměrový výkres viz str. 155. Potom je možné na oba pohony namontovat mechanické blokové zařízení, které umožňuje vypnout oba dva jističe nebo zapnout pouze jeden jistič a druhý jistič musí být vypnutý.



Obr. 1 - ROZMĚRY viz str. 132



Obr. 2 - ROZMĚRY viz str. 132

### Parametry

Typ	Popis	Barva	Uzamykání ve stavu jističe vypnuto	Krytí	Blokování otevření dveří rozvaděče ve stavu jističe		Délka [mm]
					zapnuto	nebo vypnuto spouští	
RP-BL-CK10	Blok ručního pohonu	-	ano	-	-	-	-
RP-BL-CP10	Páka ručního pohonu	černá	ano	-	-	-	-
RP-BL-CP21	Páka ručního pohonu	červená	ano	-	-	-	-
RP-BL-CN10	Ložisko ručního pohonu	-	-	IP44	ano	-	-
RP-BL-CN20	Ložisko ručního pohonu	-	-	IP66	ano	-	-
RP-BL-CH10	Prodlužovací hřídel	-	-	-	-	-	365

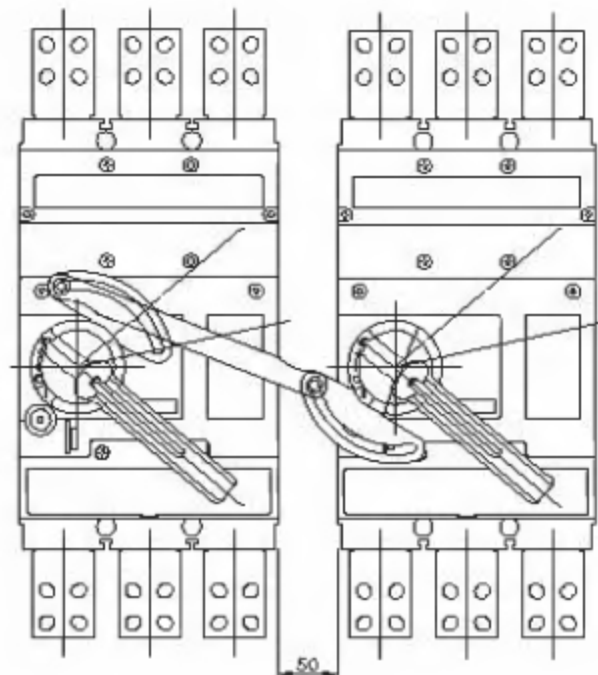
## MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ



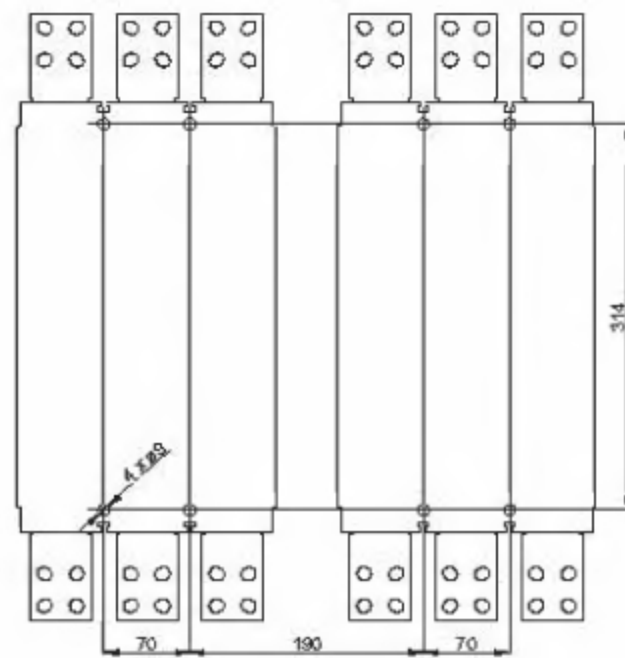
### RP-BL-CB10 Mechanické blokování

- Umožňuje vzájemné mechanické blokování dvou jističů tak, aby nemohly být sepnuty oba současně, ale vždy jen jeden.
- Blokování je možné použít mezi dvěma jističi BL1000S nebo BL1600S nebo mezi jističi BL1000S a BL1600S.

Oba jističe musí být vybaveny ručním pohonem (minimálně blokem ručního pohonu a pákou ručního pohonu) viz str. 154. Pro použití blokování je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou zakódovány na obr. 1 a 2.



Obr. 1



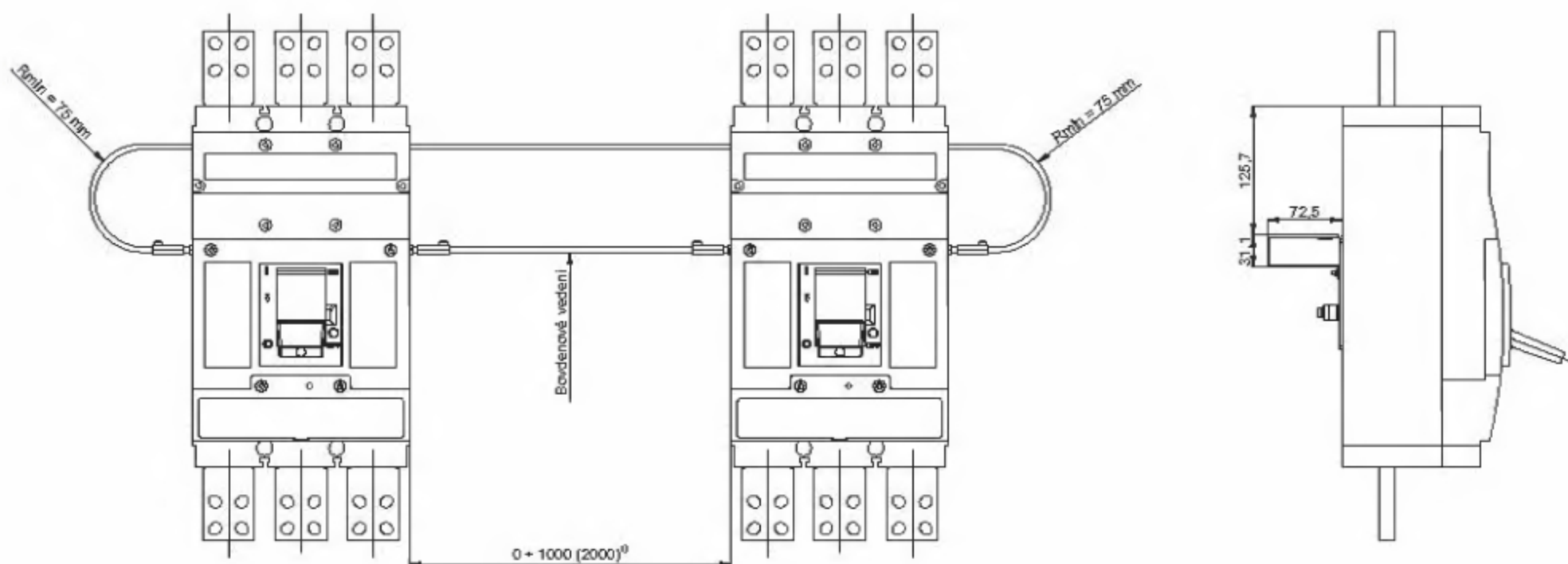
Obr. 2



### OD-BL-MBP2 Mechanické blokování bowdenem

- Umožňuje vzájemné mechanické blokování dvou jističů tak, aby nemohly být sepnuty oba současně, ale vždy jen jeden.
- Blokování je možné použít mezi dvěma jističi BL1000S nebo BL1600S nebo mezi jističi BL1000S a BL1600S.

Oba jističe musí být v pevném provedení. Blokování lze použít i jističi vybavenými ručním nebo motorovým pohonem. Pro použití blokování je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou zakódovány na obr. 3.



Obr. 3

<sup>1)</sup> - po dohodě s výrobcem

## MOTOROVÉ POHONY



ROZMĚRY viz str. 134



Kryt zapínacího tlačítka  
OD-BL-KT01

### Popis

Motorový pohon je příslušenství jističe, pomocí kterého je možné jistič dálkově zapínat i vypínat. Modulární koncepce pohonů umožňuje jednoduchou montáž na jistič po sejmutí krytu dutin jističe. Jističe Modelon s motorovým pohonem se mohou používat v těch nejnáročnějších aplikacích v průmyslu jako např. pro jištění zásokových zdrojů, fázování dvou zdrojů atd. a všude tam, kde je potřeba zajistit automatizovaný bezobslužný provoz elektrických zařízení. Protože jsou motorové pohony vybaveny pružinovým střadačem, ve kterém je nahromaděna energie potřebná pro zapnutí, je možné zapínat jističe v časech do 70 ms. Uvolnění střadače a zapnutí jističe zajišťuje zapínací cívka, která je standardní výbavou každého motorového pohonu. Doba do vypnutí jističe motorovým pohonem je cca 2,5 s. Tento způsob vypínání je vhodný pro ovládání technologických celků. V případě požadavku rychlejšího vypínání jističe (např. bezpečnostní STOP tlačítko) je možné použít motorový pohon v kombinaci s podpěťovou nebo napěťovou (vypínací) spouští.

■ Na čelním panelu motorového pohonu je přepínač režimu pohonu s možností dálkové signalizace stavu přepínače. Prvním režimem je automatické dálkové ovládání (poloha přepínače AUTO). Tato poloha je standardní při automatickém provozu. Druhým režimem je ruční mechanické ovládání (poloha přepínače MANUAL), motorový pohon při tom pro svou funkci nepotřebuje žádné ovládací napětí.

■ V poloze přepínače AUTO se dálkové zapnutí a vypnutí provádí ovládacími tlačítky, která se musí zapojit na konektor pohonu. V režimu pohonu MANUAL je možné jistič zapínat zeleným zapínacím tlačítkem na čelní ploše izolačního krytu pohonu a vypínat červeným tlačítkem TEST na bloku nadproudové spouště. Funkce ovládacího tlačítka pro dálkové zapnutí je v režimu MANUAL blokováno, funkce ovládacího tlačítka pro dálkové vypnutí zůstává z bezpečnostních důvodů aktivní.

■ Motorový pohon umožňuje jednoduché ovládání jističe při ztrátě ovládacího napětí. V režimu MANUAL je možné pružinový střadač pohonu natáhnout opakovaným otáčením výklopné rukojeti. Po natažení střadače lze jistič zapnout zeleným tlačítkem na čelní ploše izolačního krytu pohonu a vypnout červeným tlačítkem TEST na nadproudové spoušti.

■ Motorový pohon rozeznává na rozdíl od jističe pouze dvě stabilní polohy.

V první poloze je jistič zapnutý. Dojde-li v režimu automatického ovládání pohonu k vypnutí jističe nadproudovými spouštěmi, pomocnými spouštěmi nebo dálkově, je elektrickou vazbou pomocí spínače PS-BL-2200 (je součástí dodávky motorového pohonu) z jističe na pohon generován impuls k automatickému natažení pružinového střadače. Jestliže spínač není vložen do dutiny 3 nebo 4, tak k automatickému natažení nedojde.

Ve druhé stabilní poloze je jistič vypnutý a natažený pohon je připraven po přivedení ovládacího impulsu jistič zapnout.

■ Při tomnost ovládacího napětí pohonu signalizuje zeleně svítící LED dioda pod štítkem pohonu. Jestliže dioda nesvítí, nemusí poloha páky jističe odpovídat správné poloze silových kontaktů.

■ Pohon může být vybaven elektromechanickým počítadlem pracovních cyklů

■ Pohon je možné ve vypnuté poloze uzamknout zabudovaným lamelovým zámekem a až třemi visacími zámky s průměrem třmenů 4–7 mm. Před uzamčením pohonu je nutné přepínač režimu pohonu přepnout do polohy MANUAL, vysunout žlutou uzamykací lištu pohonu a do oválného otvoru v liště vsunout třmen visadho zámku. Při použití lamelového zámku dojde k částečnému vysunutí uzamykací lišty.

■ Na zapínací tlačítko pohonu lze nasadit kryt OD-BL-KT01 a ten zaplombovat. Kryt znemožní zapnutí jističe z panelu pohonu.

### Parametry

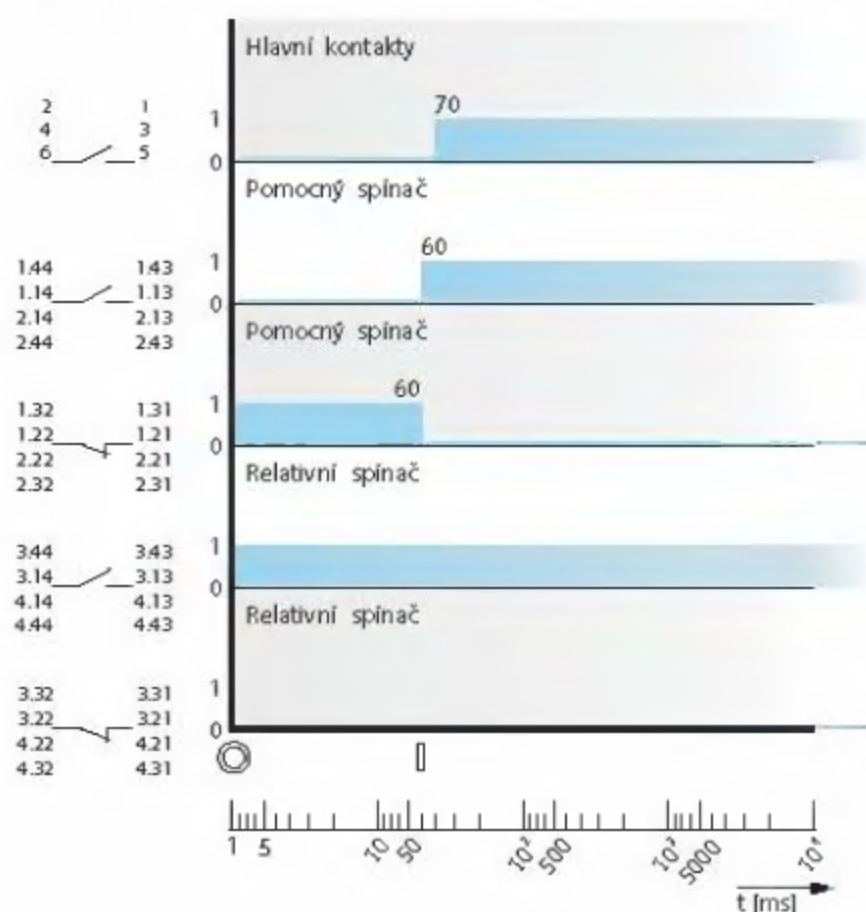
Typ		MP-BL-X... , MP-BL-X...-P
Pracovní napětí	$U_e$	110, 230 V a.c. 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50 / 60 Hz
Délka ovládacího impulsu pro zapnutí		>20 ÷ 1500 ms <sup>1)</sup>
Délka ovládacího impulsu pro vypnutí		>20 ms ÷ ∞ <sup>1)</sup>
Čas do zapnutí		<70 ms
Čas do vypnutí		2600 ms
Četnost cyklů ZAP / VYP		2 cykly/min
Četnost cyklů - bezprostředně za sebou ZAP / VYP		8 cyklů
Mechanická trvanlivost		10 000 cyklů
Příkon		200 VA 200 W
Jištění	110 V a.c., 230 V a.c. 110 V d.c., 220 V d.c.	LSN4C/1, LSN2C/1 LSN-DC4C/1, LSN-DC2C/1
Jmenovitý pracovní proud přepínače AUTO/MANUAL	$I_e / U_e$	6 A/250 V a.c.

<sup>1)</sup> - sled ovládacích impulsů viz str. 159

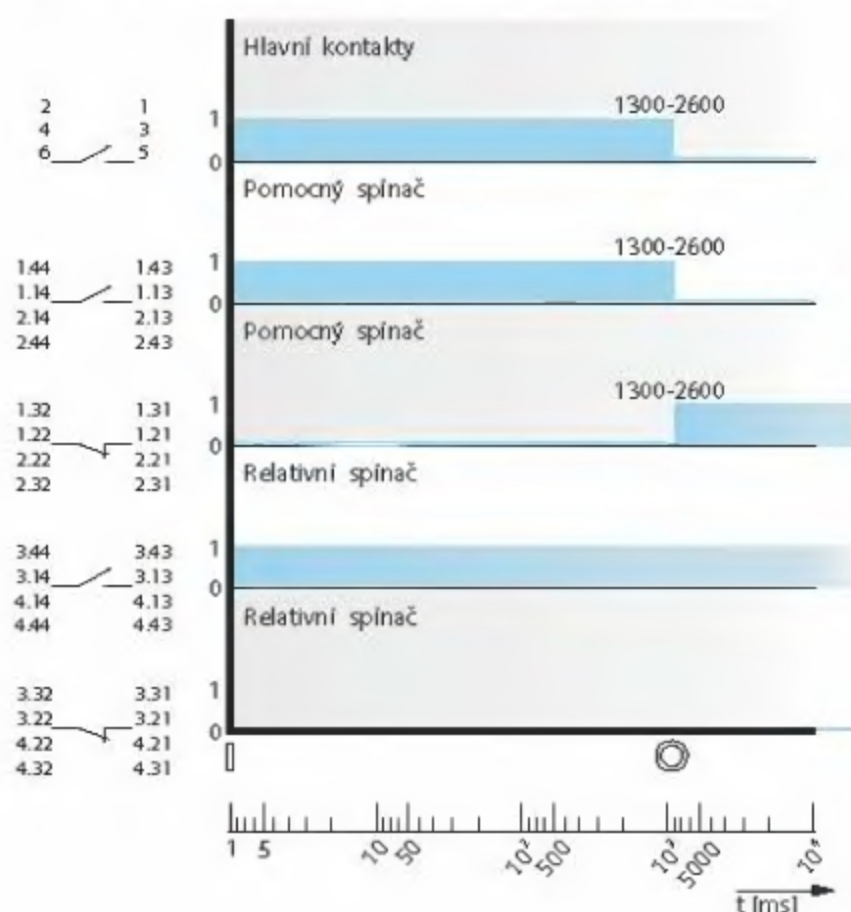
## MOTOROVÉ POHONY

### Parametry

Zapnutí jističe motorovým pohonem - elektrický tlačítkem ON

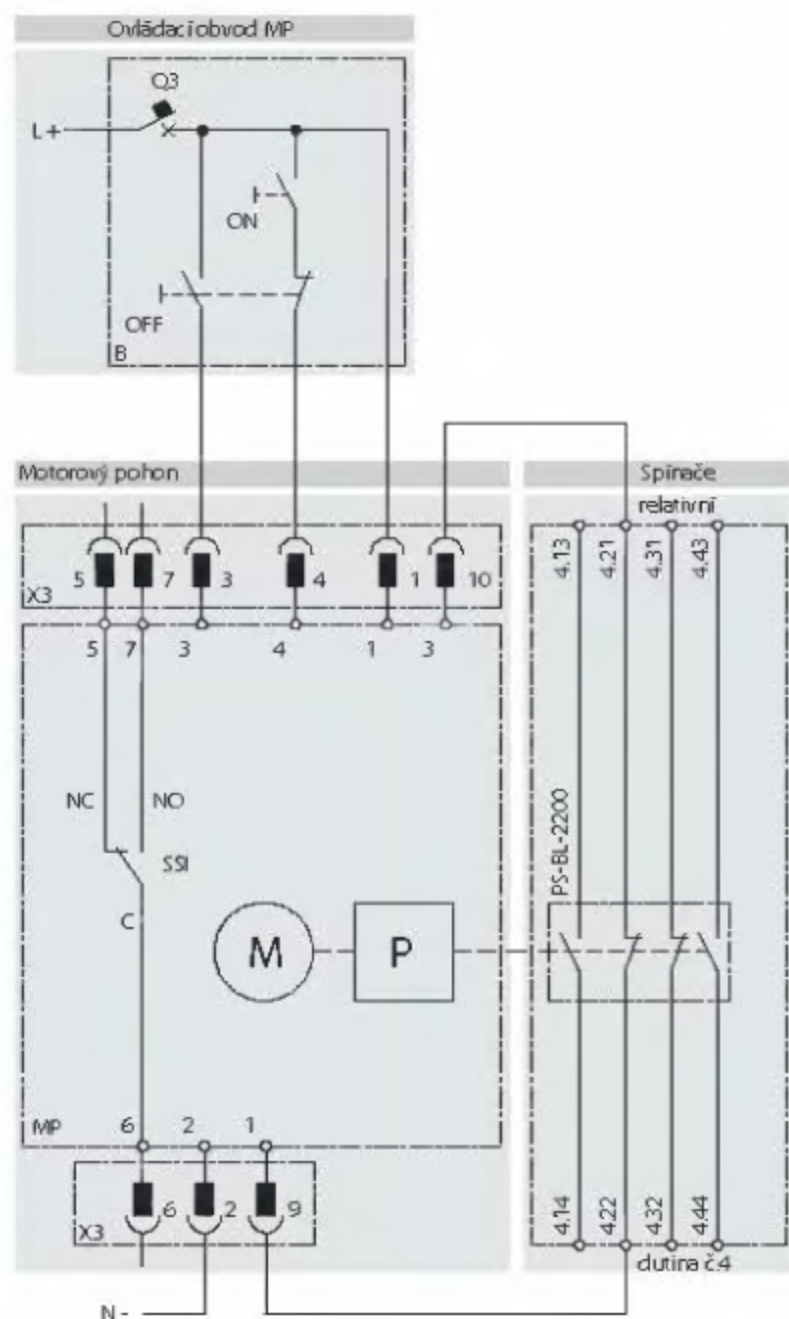


Vypnutí jističe motorovým pohonem - elektrický tlačítkem OFF



### Schéma

Zapnutí a vypnutí jističe motorovým pohonem - elektrický tlačítkem ON a OFF



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmí nebo TEST tlačítkem	⤵
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	⊙

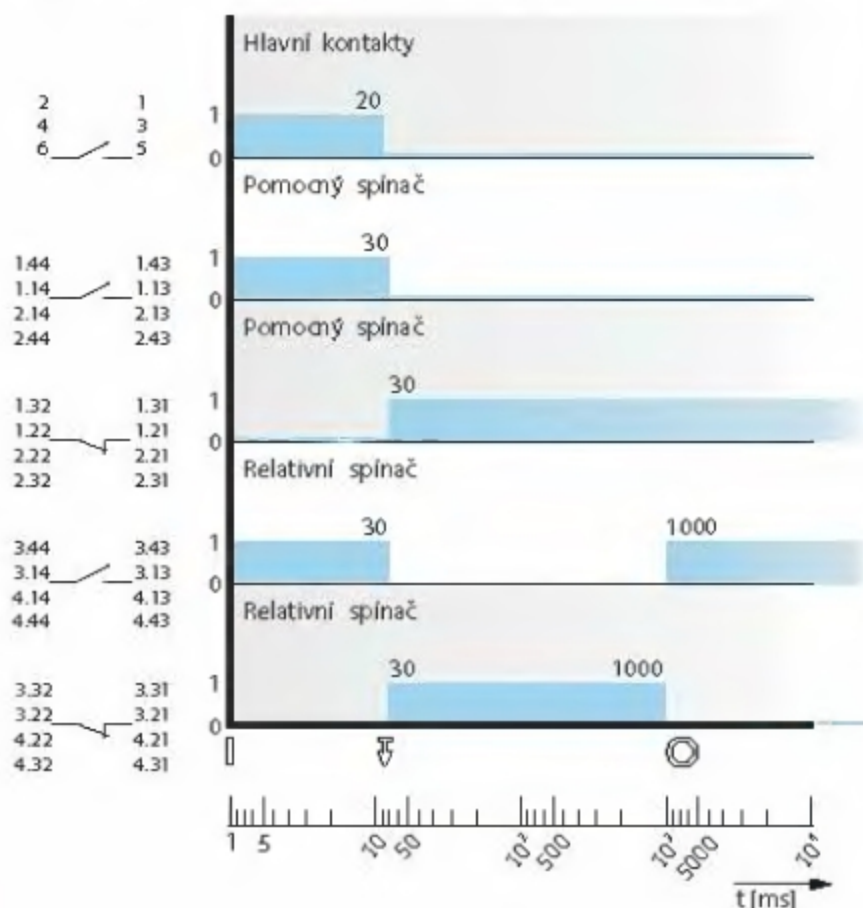
### Popis schéma

Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BL-X...
M	motor
P	střadač
X3	svorkovnice pro připojení ovládacích obvodů
SSI	spínač signalizující režim MANUAL (NO-C) / AUTO (NC-C)
B	dop. ručně je zapojen v ovládacích obvodech - část s učeství dodávky M
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
Q3	jistič motorového pohonu

# MOTOROVÉ POHONY

## Parametry

Vypnutí jističe s motorovým pohonem napěťovou nebo podpěťovou spouští



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

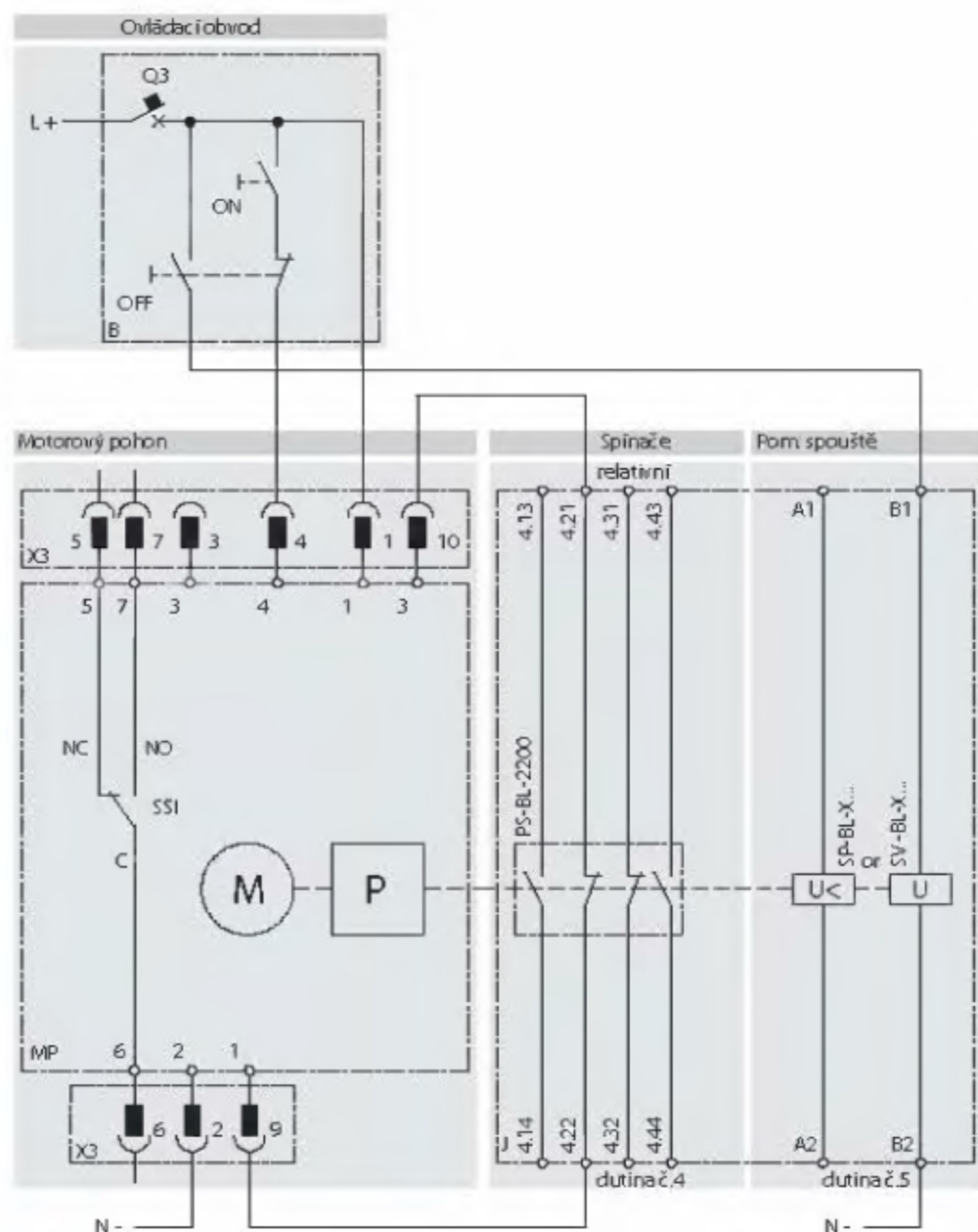
Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmí nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	

Popis schéma

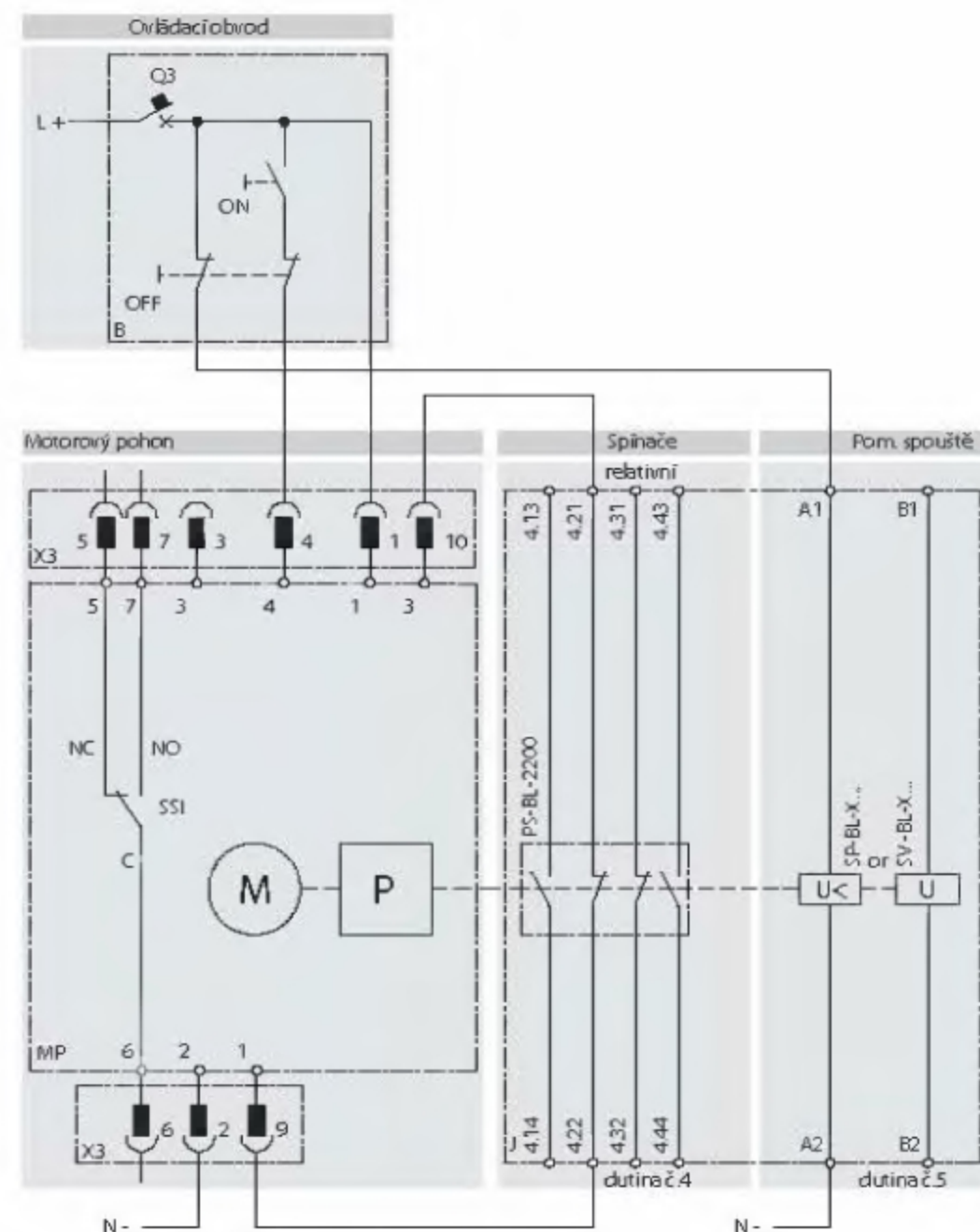
Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BL-X...
M	motor
P	střídač
X3	svorkovnice pro připojení ovládacích obvodů
SSI	spínač signalizující režim MANUAL (NO-C) / AUTO (NC-C)
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí dodávky MP
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
Q3	jistič motorového pohonu

## Schéma

Zapnutí jističe motorovým pohonem (elektricky - tlačítkem ON) a vypnutí napěťovou spouští



Zapnutí jističe motorovým pohonem (elektricky - tlačítkem ON) a vypnutí podpěťovou spouští

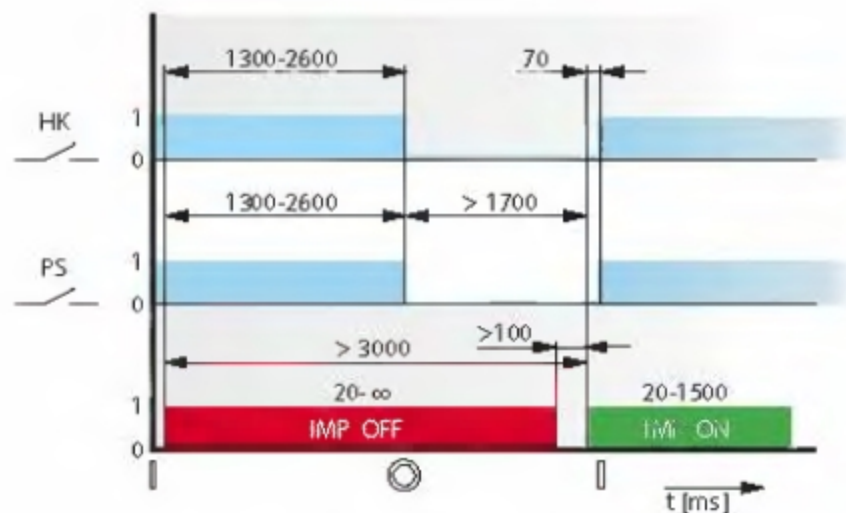


## MOTOROVÉ POHONY

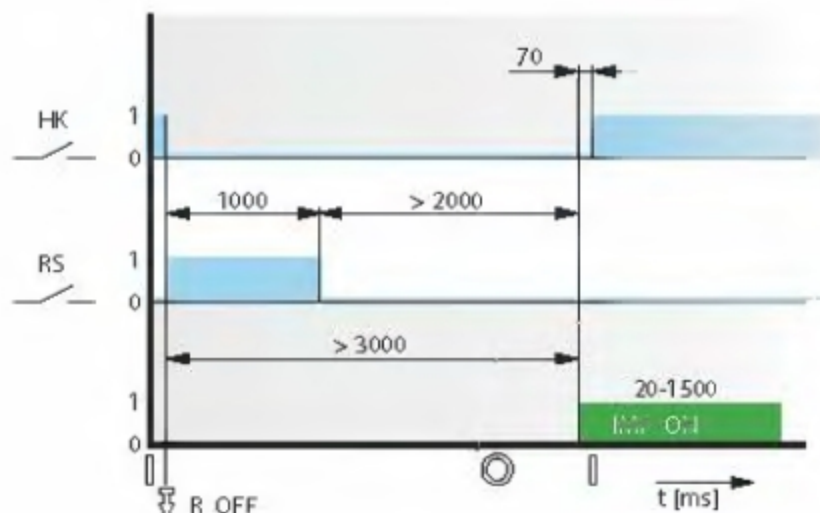
### Parametry

#### Doporučené ovládací impulzy

Vypnutí a zapnutí jističe motorovým pohonem



Vypnutí jističe nadproudovou, napětovou nebo podpětovou spouští a zapnutí motorovým pohonem



#### Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	↓
Vypnuto spouštěmí nebo TEST tlačítkem	↓
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	○

#### Popis grafů

Značka	Popis
HK	hlavní kontakty
PS	pomocný spínač
RS	relativní spínač
R OFF	okamžik vypnutí jističe
IMP ON	zapínací impuls pro motorový pohon
IMP OFF	vypínací impuls pro motorový pohon

**DOPLŇKY**

**0D-BL-KS02 Izolační přepážky**

- jsou určeny pro pevné provedení jističe s předním přívodem
- musí být vždy namontovány na horní stranu jističe, v případě opačného zapojení jističe (přívod od zdroje na svorky 2, 4, 6) pak musí být namontovány i na dolní stranu
- musí být vždy namontovány na spínací blok v případě použití třmenových svorek k jeho připojení
- je součástí každé do dávký spínacího bloku v pevném provedení

**0D-BL-KS06 Izolační přepážky**

- jsou určeny pro výsuvné zařízení s předním přívodem
- musí být vždy namontovány na výsuvné zařízení v případě použití třmenových svorek k jeho připojení

**0D-BL-KS01 Kryt svorek**

- je určen pro pevné provedení jističe se zadním přívodem
- musí být vždy namontován na horní stranu jističe, v případě opačného zapojení jističe (přívod od zdroje na svorky 2, 4, 6) pak musí být namontován i na dolní stranu
- zvyšuje stupeň krytí připojovacího místa na IP20

**0D-BL-KS04 Kryt svorek**

- je určen pro výsuvné zařízení s předním přívodem
- doporučujeme jeho montáž na obě strany výsuvného zařízení pro zvýšení bezpečnosti obsluhy elektrického zařízení

**0D-BL-KS03 Izolační průchodky**

- jsou určeny pro pevné provedení spínacího bloku se zadním přívodem a pro výsuvné zařízení se zadním přívodem
- izolují připojovací sady zadního přívodu od konstrukce rozváděče
- doporučujeme montovat na všechny připojovací sady zadního přívodu

**0D-BL-UP01 Uzamykatelná páka**

- umožňuje uzamknutí páky jističe v poloze „vypnuto ručně“ (nataženo)
- k uzamčení lze použít až tři visací zámky s max. průměrem dířku 4–6mm

**0D-BL-VP02 Plombovací vložka**

- umožňuje zaplombovat nadproudovou spoušť kryt dutin

**0D-BL-KA01 Propojovací kabel**

- 15 žilový kabel pro připojení příslušenství jističe v pevném i výsuvném provedení

**0D-BL-MS01 Montážní šrouby**

- je součástí dodávky každého spínacího bloku
- sada (4 kusy) šroubů (M8 x 100) pro montáž spínacího bloku v pevném provedení

**0D-BL-MS02 Montážní šrouby**

- sada (4 kusy) šroubů (M8 x 80) pro montáž výsuvného zařízení





**Od 1.7.2005 jsou ukončeny dodávky**
**a) všech provedení jističů BA511\*41**
**b) níže uvedených provedení jističů a odpínačů BA511\*33, BA511\*37, BA511\*39**

- odnímatelného a výsuvného provedení
- provedení s ručním a motorovým pohonem
- provedení s relativním spínačem\*

**Údaje pro výběr jističů BA511**
**>>> pro AC a DC provoz**


Typ		BA511*33	BA511*37	BA511*39
Rozměry S x V x H		112,5x150x75 mm	150x225x100mm	210x395x106mm
Počet pólů		3	3	3
Jmenovitý proud	$I_n$	160A	400A	630A
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	max. 690V a.c. max. 250V d.c.	max. 690V a.c. max. 440V d.c.	max. 690V a.c. max. 440V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Kategorie užití (selektivita)		⌢	⌢	⌢
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost	$I_{ow}$	viz str. 171	viz str. 189	viz str. 206
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	$I_{om}$	viz str. 171	viz str. 189	viz str. 206
Nadproudová spoušť pro jištění		motorů vedení	motorů vedení	motorů vedení
Přívod - přední/zadní		●/●	●/●	●/●
Připojení - pasů/kab.ok/kabelů		●/●/●	●/●/●	●/●/●
Spínače - pomocný		●	●	●
Napětová spoušť		●	●	●
Podpětová spoušť / s předstihovým kontaktem		●/-	●/-	●/-

**Údaje pro výběr odpínačů BN511**
**>>> pro AC a DC provoz**


Typ		BN511.33	BN511.37	BN511.39
Rozměry S x V x H		112,5x150x75 mm	150x225x100mm	210x395x106mm
Počet pólů		3	3	3
Jmenovitý proud	$I_n$	160 A	400	630
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	max. 690V a.c. max. 250V d.c.	max. 690V a.c. max. 440V d.c.	max. 690V a.c. max. 440V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Kategorie užití (režim spínání)	690V a.c. 44 V d.c.	AC-21B IC-22	AC-23B IC-23B	AC-23B IC-23
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při $U_e = 690V a.c.$	$I_{ov}/t$	2 kA / 1 s	8 kA / 1 s	14 kA / 1 s
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	$I_{om} / U_e$	2,8 kA / 415V a.c.	16 kA / 415V a.c.	28 kA / 415V a.c.
Přívod - přední/zadní		●/●	●/●	●/●
Připojení - pasů/kab.ok/kabelů		●/●/●	●/●/●	●/●/●
Spínače - pomocný		●	●	●
Napětová spoušť		●	●	●
Podpětová spoušť / s předstihovým kontaktem		●/-	●/-	●/-

● je k dispozici, - není k dispozici

## OBCHODNÍ INFORMACE

□ Sestavení typového označení pro objednávku .....	166
- volba provedení a příslušenství jističe a odpínače, volba jmenovitého proudu jističe	
□ Připojovací sady .....	167
□ Montážní sady .....	167
□ Doplnky .....	168
□ Příklad objednávky .....	169

## TECHNICKÉ INFORMACE

□ Jističe, odpínače	
- parametry .....	170
- schéma .....	172
- připojování, montáž .....	173
- deionizační prostor .....	175
- rozměry .....	176
□ Nadproudové spouště	
- popis, parametry, charakteristiky .....	179
□ Připojovací sady	
- parametry .....	173
□ Spínače	
- parametry .....	180
□ Napětové spouště	
- parametry .....	180
□ Podpětové spouště	
- parametry .....	180

## PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

### PŘIPOJOVACÍ SADY

Přední přívod



CS-33-PP01



CS-33-PP02

Zadní přívod



CS-33-ZP03



CS-33-ZP04

Třmenové svorky



CS-33-V005

### PEVNÉ PROVEDENÍ

BA511\*33-50...



### DOPLŇKY

Kryt svorek IP10  
pro pevné provedení



OD-33-KS03

Kryt svorek IP20  
pro pevné provedení



OD-33-KS01

Uzamykací vložka



OD-33-KV03

### RETROFIT



CS-33-A021



CS-33-Z021



OD-33-MZ21

## SESTAVENÍ TYPOVÉHO OZNAČENÍ PRO OBJEDNÁVKU



### Volba provedení a příslušenství jističe a odpínače

TECHNICKÉ INFORMACE viz str.

BA511 -	Jistič do 160 A pro jistění VEDENÍ	170
BA511G	Jistič do 160 A pro jistění MOTORŮ	170
BN511.	Odpínač do 160 A	170

#### 50 Pevné provedení

Bez příslušenství

04	Pomocný spínač 002	180
06	Pomocný spínač 004	180
10	Podpěťová spoušť	180
14	Podpěťová spoušť, pomocný spínač 002	180
20	Napěťová (vypínací) spoušť	180
24	Napěťová (vypínací) spoušť, pomocný spínač 002	180

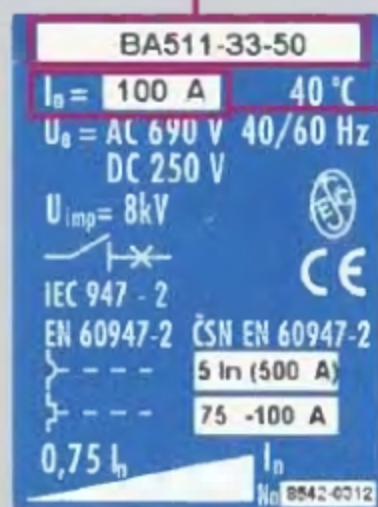
..... 33-

..

...

=>> PROVEDENÍ JISTIČE, ODPÍNAČE

#### Provedení jističe, odpínače



Jmenovitý proud

### Volba jmenovitého proudu jističe

Jističe se dodávají se spouštěmi v normalizované řadě hodnot jmenovitých proudů - regulace  $I_n = -25\%$  (hodnoty jsou v tabulce). Jmenovitý proud nadproudové spouště se při objednávání zvolí tím, že se jeho hodnota přiblíží k provedení jističe.

**Příklad: BA511-33-50,  $I_n = 100 \text{ A}$**  - jistič v pevném provedení bez příslušenství se jmenovitým proudem nadproudové spouště 100 A pro jistění vedení.

TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 179

$I_n$ [A]	$I_c$ [A]
12,5	9,4 ÷ 12
16	12 ÷ 16
20	15 ÷ 20
25	18,7 ÷ 25
31,5	23,6 ÷ 31,5
40	30 ÷ 40
50	37,5 ÷ 50
63	47 ÷ 63
80	60 ÷ 80
100	75 ÷ 100
125	94 ÷ 125
160	120 ÷ 160

## PŘIPOJOVACÍ SADY



Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm <sup>2</sup> ]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada] <sup>1)</sup>
CS-33-PP01	4087	Přední přívod do 50 A	≤10	Cu kabely	0,05	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 174



CS-33-PP02	4089	Přední přívod do 160 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,22	1
------------	------	------------------------	--	--------------------------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 174



CS-33-ZP03	8116	Zadní přívod do 160 A		Cu/Al pasy	0,34	1
------------	------	-----------------------	--	------------	------	---

- ROZMĚRY viz str. 176



CS-33-ZP04	8117	Zadní přívod do 160 A		Cu/Al pasy	0,32	1
------------	------	-----------------------	--	------------	------	---

- ROZMĚRY viz str. 176



CS-33-V005	4238	Třmenové svorky	16 – 95	Cu/Al kabely	0,25	1
------------	------	-----------------	---------	--------------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 173



CS-33-A021	13810	Redukce za J21U50 - přední přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,28	1
------------	-------	--------------------------------------	--	--------------------------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 173

- pro kompletní náhradu jističe J21U50 s předním přívodem je dále nutná montážní sada OD-33-MZ21



CS-33-Z021	13812	Redukce za J21U51 - zadní přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,58	1
------------	-------	-------------------------------------	--	--------------------------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 173

- pro kompletní náhradu jističe J21U51 s předním přívodem je dále nutná montážní sada OD-33-MZ21

RETROFIT

RETROFIT

## MONTÁŽNÍ SADY



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada] <sup>2)</sup>
OD-33-MZ21	13811	Redukce za J21U - přední i zadní přívod	0,64	1

- pro kompletní náhradu jističe J21U50 s předním přívodem je dále nutná přípojovací sada CS-33-A021, nebo pro jistič J21U51 se zadním přívodem je dále nutná sada CS-33-Z021

<sup>1)</sup> - jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

<sup>2)</sup> - jedna sada umožňuje nahradit jeden jistič (sada obsahuje potřebný spojovací materiál ke spojení jističe a montážní sady)

**RETROFIT** - sady, které umožňují náhradu starších jističů novými jističi bez rekonstrukce rozváděče

**DOPLŇKY**


Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení
<b>0D-33-KS03</b>	7509	Kryt svorek - krytí IP10, pro pevné provedení s předním přívodem	0,2	1

- součást každé dodávky jističe



<b>0D-33-KS01</b>	4092	Kryt svorek - krytí IP20, pro pevné provedení se zadním přívodem	0,25	1
-------------------	------	--	------	---

- kryt je možné zaplombovat



<b>0D-33-UV03</b>	14853	Uzamykací vložka - umožňuje uzamknout páku jističe ve stavu nataženo „Vypnuto ručně“	0,05	1
-------------------	-------	--	------	---

## PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY



Potřebujete jistič pro jištění vedení v malé provozovně, kde je jmenovitý proud jištěného zařízení 115 A a maximální zkratový proud v obvodu nepřesahuje hodnotu 20 kA. Jistič bude umístěn ve skříňovém rozváděči, silový přívod a odvod

jističe bude Cu kabely s kabelovými oky. Chcete jistič vyplnat bezpečnostním STOP tlačítkem pomocí podpěťové spouště a signalizovat stav hlavních kontaktů.

**Objednávka zní:**

(šedě podbarvený text do objednávky neuvádějte)

1 ks BA511-33-5014  $I_n = 125$  A, 230V a.c.

- jistič s vypínací charakteristikou pro jištění vedení v pevném provedení s podpěťovou spouští, pomocným spínačem  
- jmenovitý proud nadproudové spouště 125 A se jmenovitou zkratovou mezní vypínací schopností 22 kA / 400 V a.c.  
- jmenovité napětí podpěťové spouště 230V a.c.

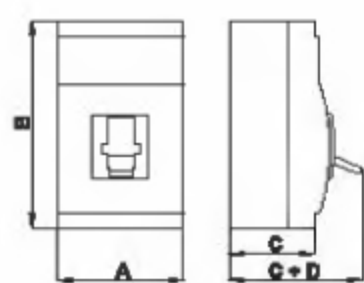
2) 2 ks CS-33-PP02

- přípojovací sady pro připojení kabelů s kabelovými oky

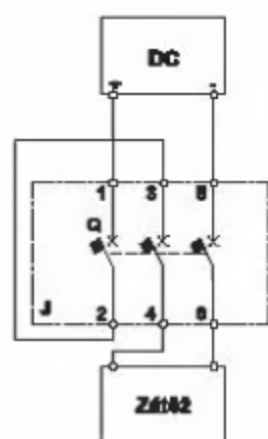
**JISTIČE, ODPÍNAČE**

**Parametry**

		JISTIČE	ODPÍNAČE
Typ		BA511-33, BA511G33	BN511.33
Rozměry A x B x C + D		112,5x150x75+37mm	112,5x150x75+37mm
Hmotnost	m	1,85 kg	1,85 kg
Normy		CSN EN 60 947-2 EN 60 947-2 IEC 947-2	CSN EN 60 947-3 EN 60 947-3 IEC 947-3
Certifikační značky			
Počet pólů		3	3
Jmenovitý proud	$I_n$	160 A	160 A
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	max. 690V a.c. max. 250V d.c.	max. 690V a.c. max. 250V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovité impulzní výdržné napětí	$U_{imp}$	8 kV	8 kV
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	690V	690V
Kategorie užití (selektivita)		A	-
Kategorie užití (režim spínání)		A - -	AC-21B DC-22B
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při $U_e = 690V$ a.c.	$I_{cw}/t$	-	2 kA/1 s
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost	$I_{cs}$	viz str. 171	-
Doba vypnutí při $I_{cs}$		15 ms 20 ms	- -
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost	$I_c$	viz str. 171	-
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	$I_{cn}/U_e$	viz str. 171	2,8 kA/400V
Ztráty na 1 pól při $I_n = 160 A$		15,2W	15,2W
Mechanická trvanlivost		20 000 cyklů	20 000 cyklů
Elektrická trvanlivost		4 000 cyklů	4 000 cyklů
Hustota spínání	[sepnutí/hod]	40 cyklů/hod	40 cyklů/hod
Ovládací síla		65 N	65 N
Krytí z čelní strany přístroje			
Krytí svorek		IP10, IP20, IP66 <sup>1)</sup>	IP10, IP20, IP66 <sup>1)</sup>
<b>Pracovní podmínky</b>			
Referenční teplota okolí		40 °C	40 °C
Rozsah teploty okolí		-10 ÷ +55 °C	-10 ÷ +55 °C
Pracovní prostředí		normální	normální
Max. nadmořská výška		2000 m	2000 m
Vibrační odolnost		3g (8 ÷ 50 Hz)	3g (8 ÷ 50 Hz)
<b>Konstrukční modifikace</b>			
Přívod - přední/zadní		●/●	●/●
<b>Průslušenství</b>			
Spínače - pomocný		●	●
Napěťová spoušť		●	●
Podpěťová spoušť/s předstihovým spínačem		●/-	●/-
Uzamykací vložka ovládací páky		●	●



Rozměry



Zapojení pro DC obvody

● je k dispozici, - není k dispozici  
<sup>1)</sup> - po dohodě s výrobcem

## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Parametry

Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost  $I_{cu}$  [kA] (efektivní hodnota) - normální/opačné zapojení

$I_n$ [A]	$U_e$	230V a.c.	415V a.c.	500V a.c.	690V a.c.	220V d.c.
12,5; 16		7/0	3/0	3/0	3/0	25/0
20		20/0	6/0	5/0	5/0	25/0
25		35/0	10/0	6/0	5/0	25/0
31,5 ÷ 100		35/0	22/0 <sup>1)</sup>	14/0	10/0	25/0
125; 160		35/0	22/0 <sup>1)</sup>	14/0	10/0	25/0

<sup>1)</sup> - pro 400V a.c. je  $I_{cu} = 25/0$  kA

Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost  $I_g$  [kA] (efektivní hodnota) - normální/opačné zapojení

$I_n$ [A]	$U_e$	230V a.c.	415V a.c.	500V a.c.	690V a.c.	220V d.c.
12,5; 16		7/0	3/0	3/0	3/0	20/0
20		15/0	6/0	5/0	5/0	20/0
25		35/0	10/0	6/0	5/0	20/0
31,5 ÷ 100		35/0	17/0	11/0	10/0	20/0
125; 160		35/0	15/0	11/0	10/0	20/0

Jmenovitá zkratová zapínací schopnost  $I_{cm}$  [kA] (vrcholová hodnota) - normální/opačné zapojení

$I_n$ [A]	$U_e$	230V a.c.	415V a.c.	500V a.c.	690V a.c.	220V d.c.
12,5; 16		12	4,5	4,5	4,5	25
20		40	9	7,5	7,5	25
25		73	17	9	7,5	25
31,5 ÷ 100		73	46	28	17	25
125; 160		73	46	28	17	25

### Výkonové ztráty

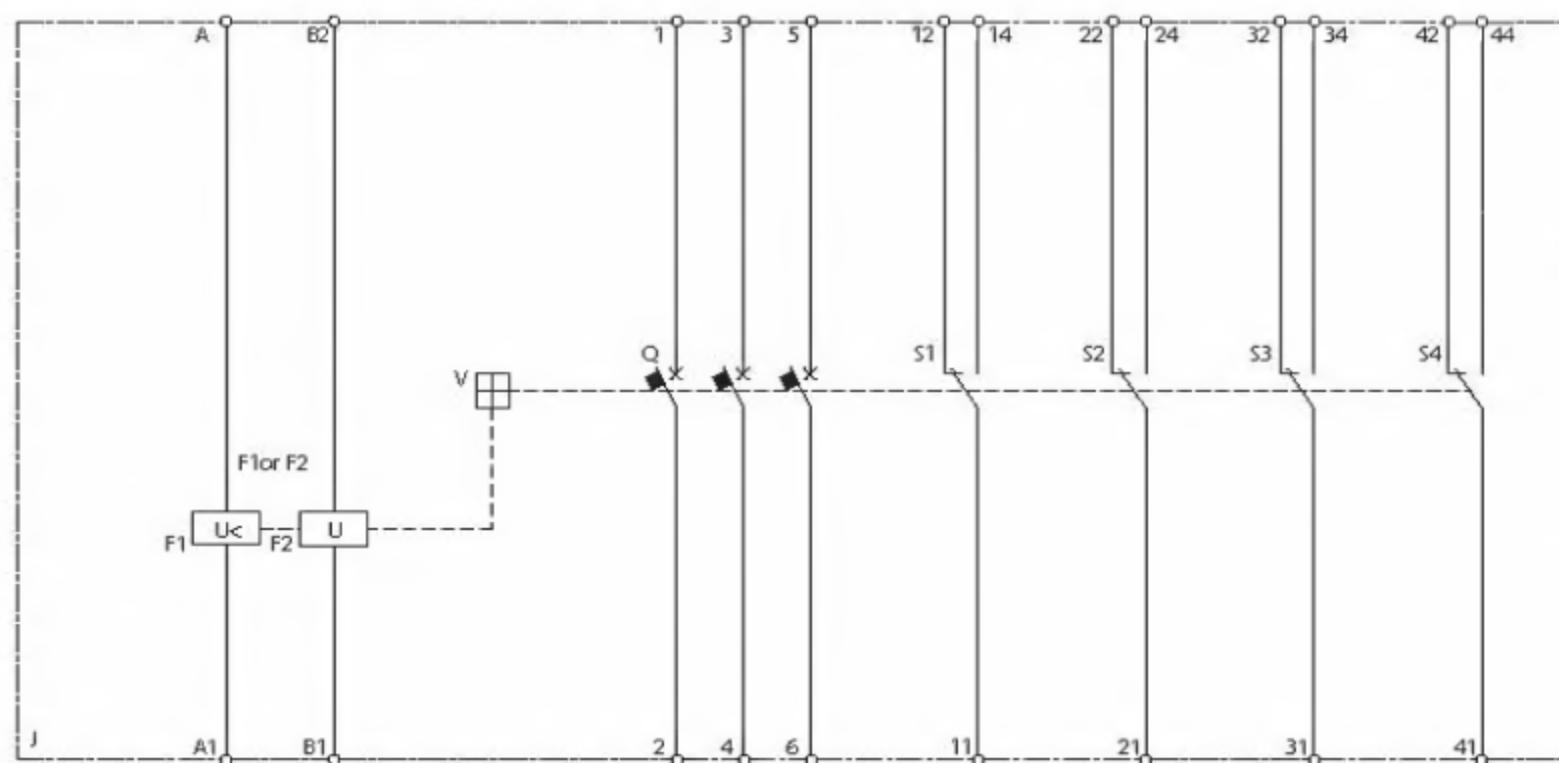
$I_n$ [A]	P [W]
12,5	3,7
16	5
20	5
25	5
31,5	5
40	5,5
50	6
63	6,5
80	7,2
100	9,5
125	12
160	15,2

- ztráty na 1 pól jističe

# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Schéma

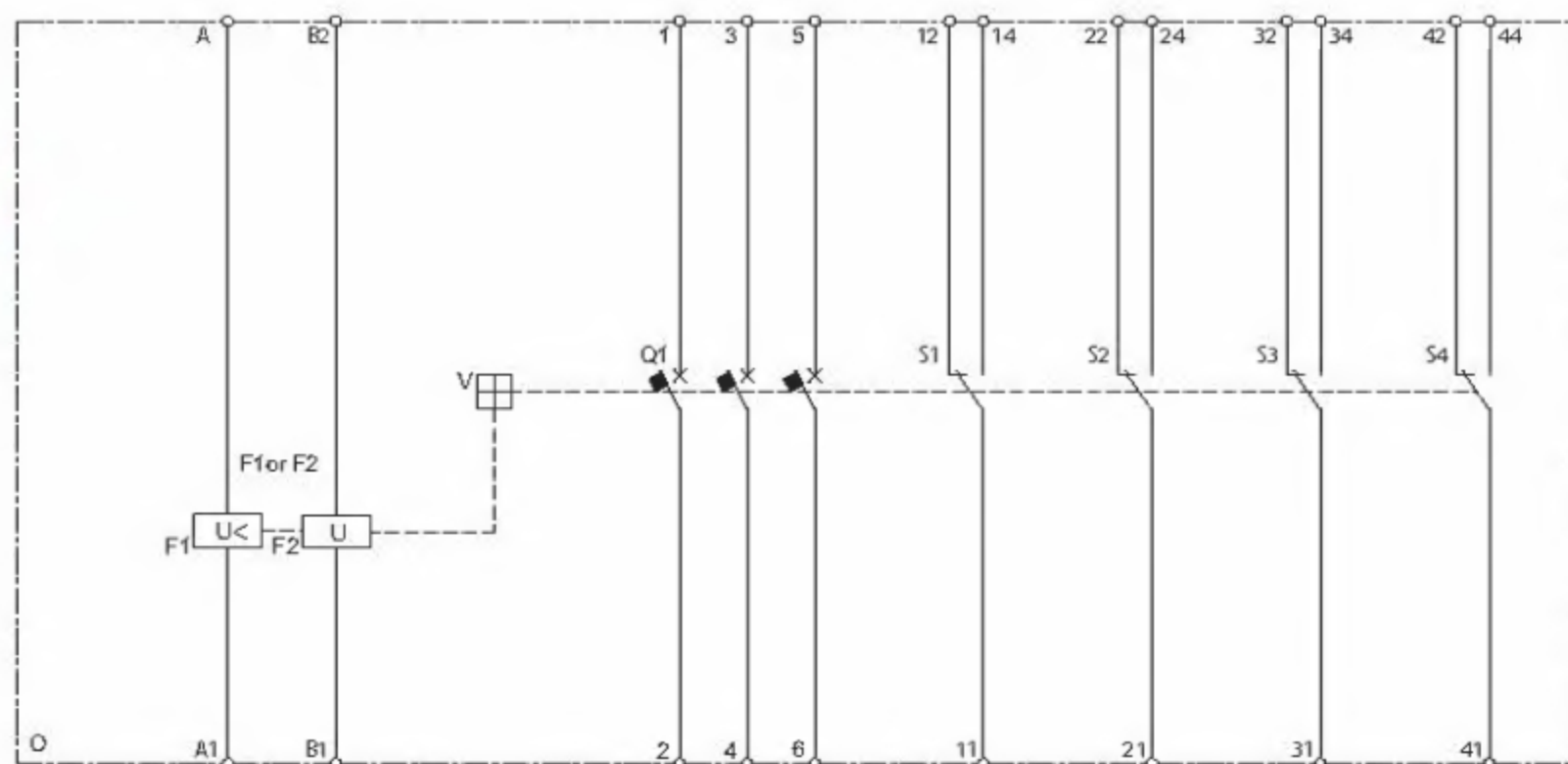
### Jistič



- J - tělo jističe BA511\*33
- Q - jistič BA511\*33
- V - volnoběžka
- S1, S2 - pomocné spínače
- S3, S4<sup>Ⓜ</sup> - pomocné spínače
- F1<sup>Ⓜ</sup> - podpěťová spoušť
- F2<sup>Ⓜ</sup> - napěťová spoušť

<sup>Ⓜ</sup> - v jističi mohou být alternativně použity spínače S3, S4 nebo spoušť F1 nebo spoušť F2

### Odpínač



- O - tělo odpínače BN511.33
- Q1 - odpínač BN511.33
- V - volnoběžka
- S1, S2 - pomocné spínače
- S3, S4<sup>Ⓜ</sup> - pomocné spínače
- F1<sup>Ⓜ</sup> - podpěťová spoušť
- F2<sup>Ⓜ</sup> - napěťová spoušť

<sup>Ⓜ</sup> - v odpínači mohou být alternativně použity spínače S3, S4 nebo spoušť F1 nebo spoušť F2

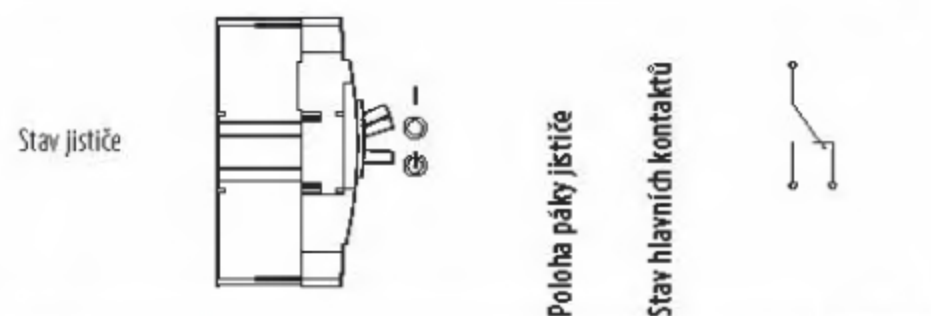
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Parametry

#### Stary spínačů

Dutina	S1, S2, S3, S4
--------	----------------

Název spínače	Označení spínače	Funkce spínače
Pomocný	S1, S2, S3, S4	signalizuje polohu hlavních kontaktů



Stav jističe	Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů	1	0
Zapnuto		1	1	0
Vypnuto ručně (nataženo)	⏻	0	0	1
Vypnuto spouštěm	⊖	0	0	1

pozn.: 0 - kontakt rozeprt, 1 - kontakt sepnut

### Připojování a montáž

#### Silový obvod

- připojuje se Cu, Al pasy, flexibary nebo kabely, popřípadě kabely s kabelovými oky
- pro rozšíření možnosti připojování se vyrábějí připojovací sady viz str. 167
- vodiče od zdroje se připojují na vstupní svorky 1, 3, 5
- vodiče od zátěže se připojují na výstupní svorky 2, 4, 6
- **záměna vstupních a výstupních svorek není povolena**
- **připojovací pasy doporučujeme natřít barvou**
- **musí být provedeno mechanické zpevnění vstupních a výstupních vodičů/pasů tak, aby nedocházelo k přenášení elektrodynamických sil do jističe při zkratech**

#### Pomocné obvody

- spínače, napěťové nebo podpěťové spouště se připojují ohebnými vodiči Cu o průřezu 0,5 – 1 mm<sup>2</sup> na svorkovnici, která je na boku jističe/odpínače

#### Doporučené připojovací průřezy kabelů a pasů

I <sub>n</sub> [A]	Kabely S [mm <sup>2</sup> ]	
	Cu	Al
12,5	1,5	2,5
16	2,5	4
20	2,5	4
25	4	6
31,5	6	10
40	10	16
50	10	16
63	16	25
80	25	35
100	35	50
125	50	70
160	70	95

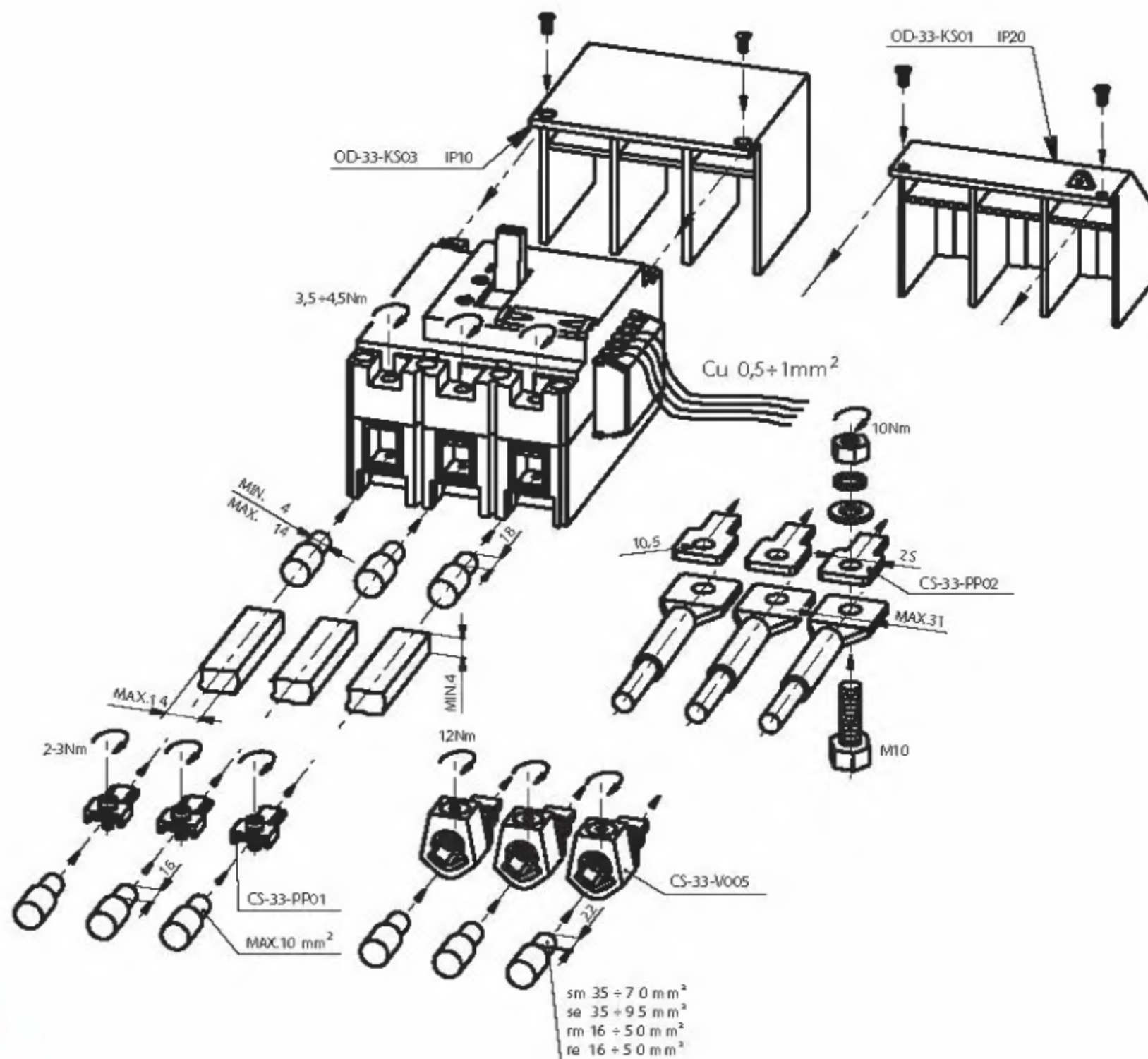
### Parametry připojovacích sad

Typ	I <sub>max</sub> [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm <sup>2</sup> ]				Pas S x V [mm]	Rozměrový výkres
		Typ kabelu	sektorový sláněný	sektorový plný	kruhový sláněný		
CS-33-V005	160		35 – 70 Cu/Al	35 – 95 Cu/Al	16 – 50 Cu/Al	16 – 50 Cu/Al	
CS-33-A021	160						RETROFIT - redukce za jistič J21U s předním přívodem str. 178
CS-33-Z021	160						RETROFIT - redukce za jistič J21U se zadním přívodem str. 178

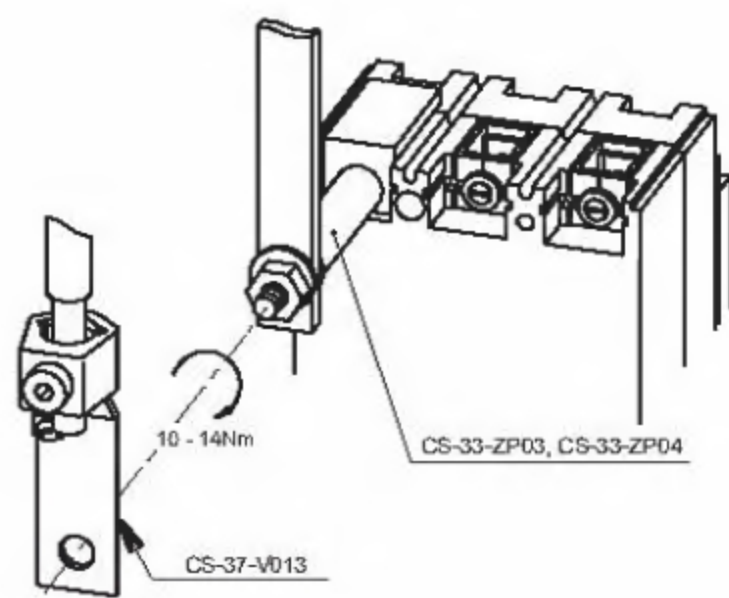
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Připojování, montáž

### Přední přívod

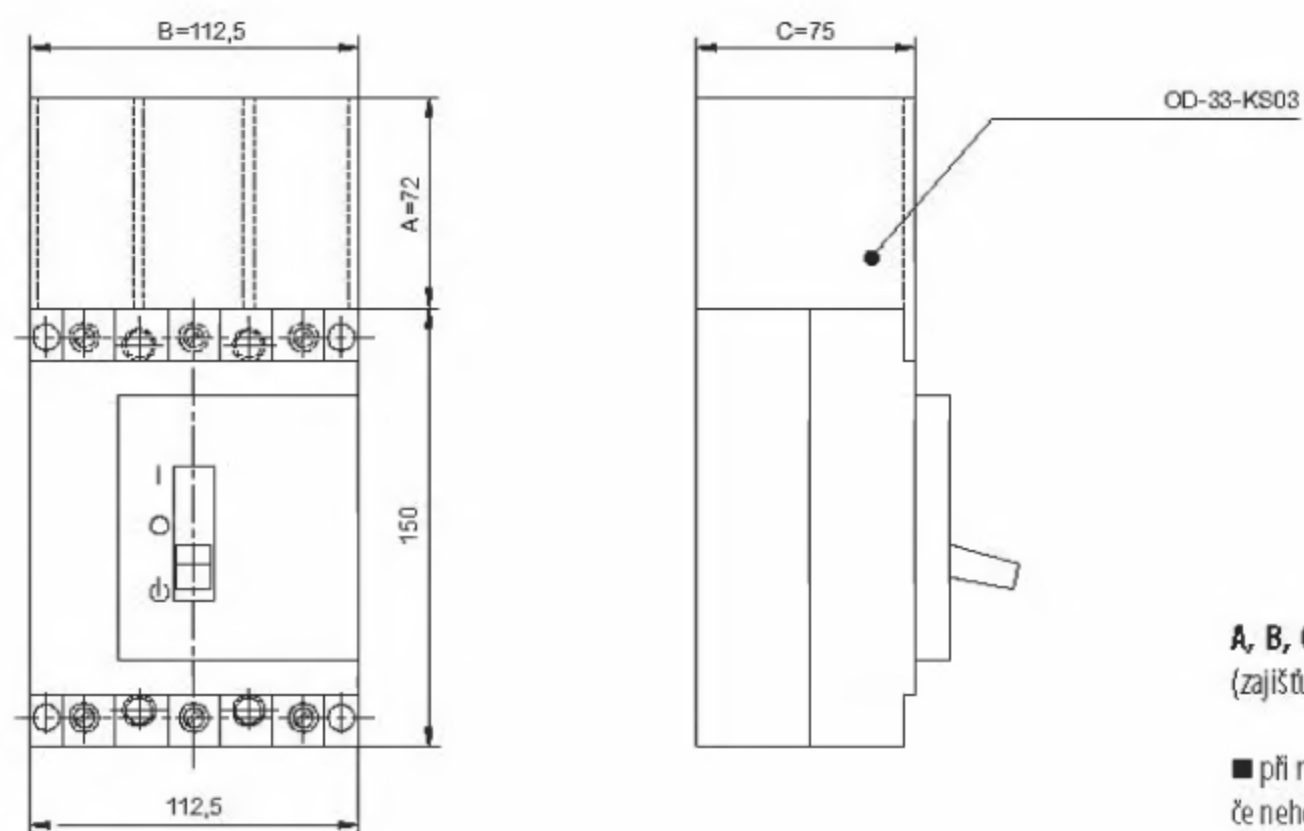


### Zadní přívod



## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Deionizační prostory



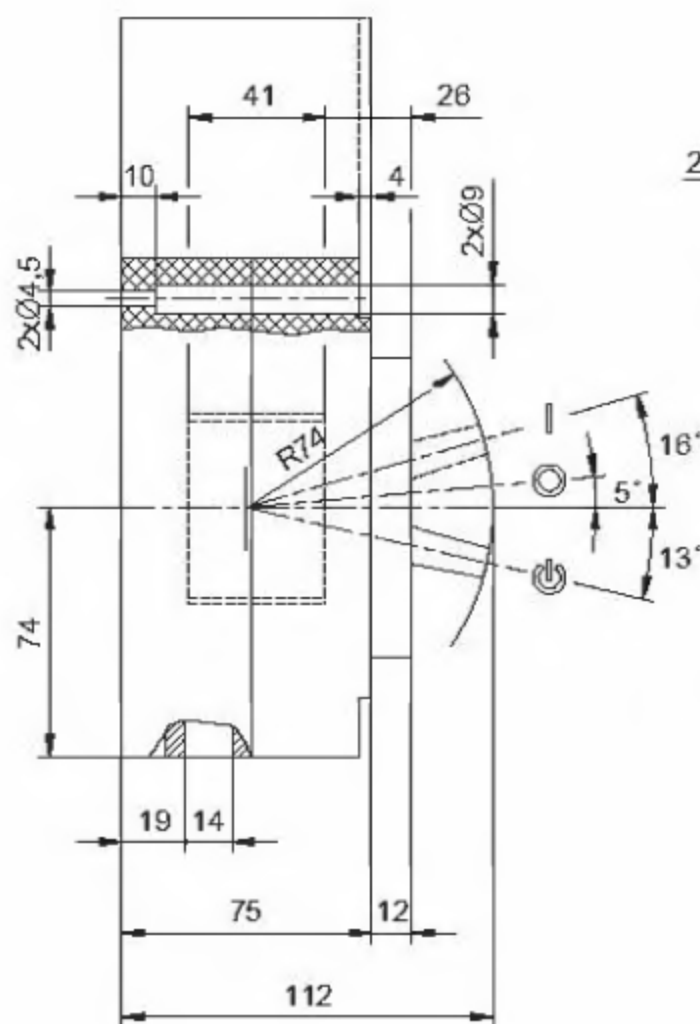
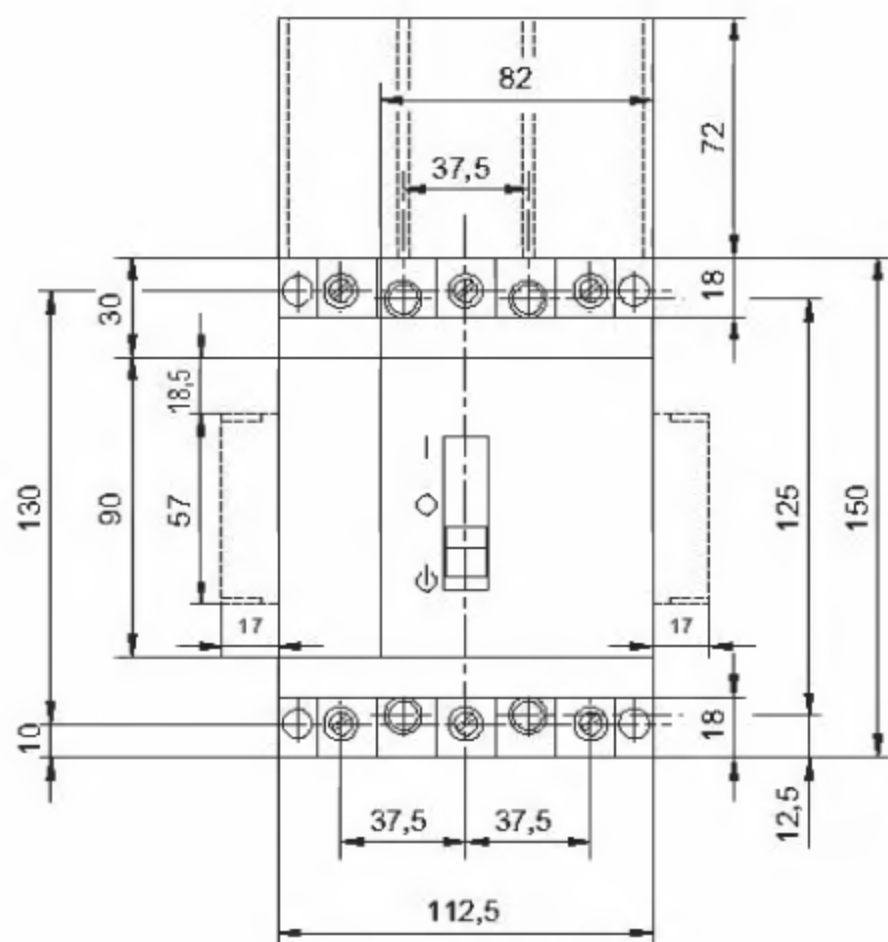
**A, B, C** – minimální deionizační prostor bez kovových uzemňených konstrukcí (zajišťuje kryt svorek OD-33-KS03, který je součástí každé dodávky jističe)

■ při nedodržení vzdálenosti A, B, C je nutné doplnit kovovou konstrukcí rozváděče nehořlavým izolačním krytem

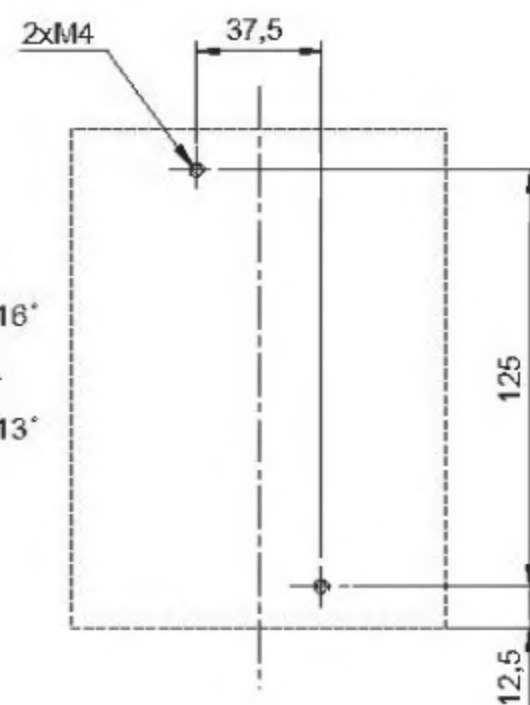
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

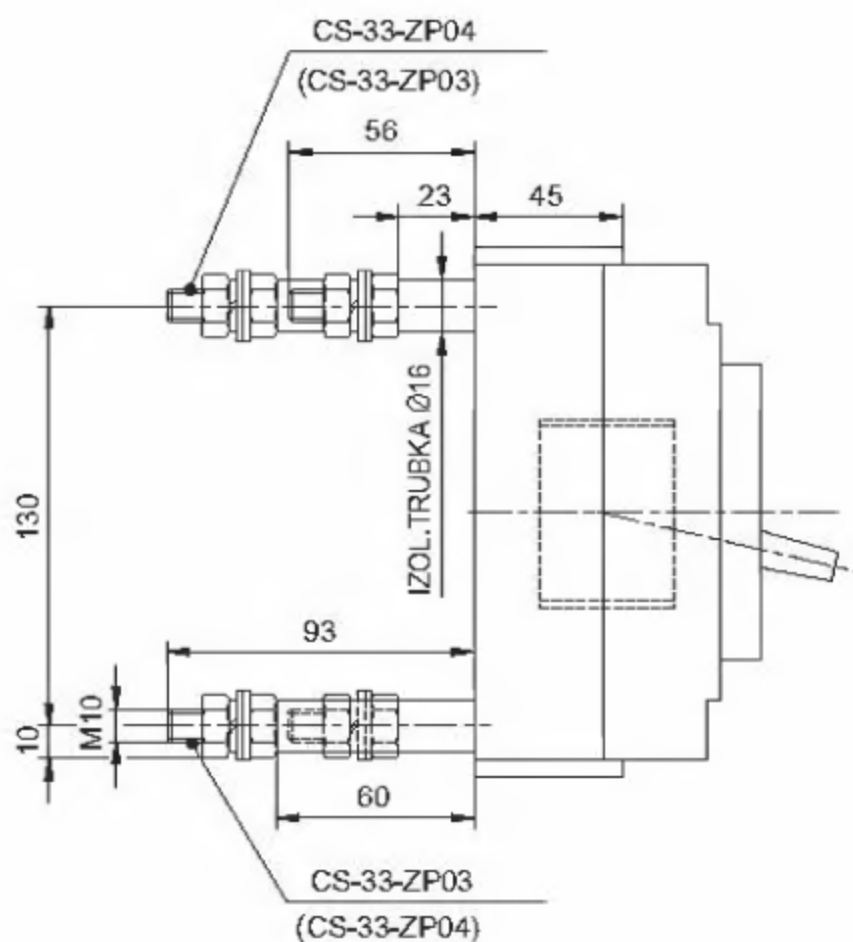
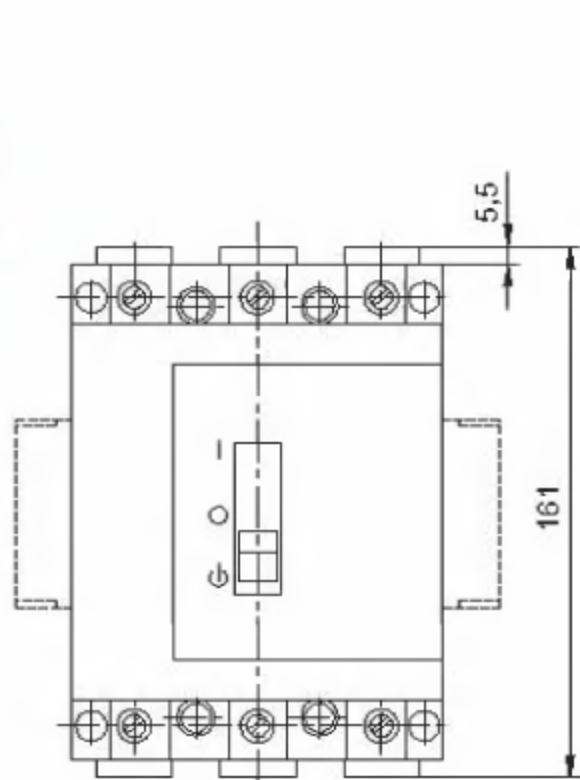
Pevné provedení, přední přívod



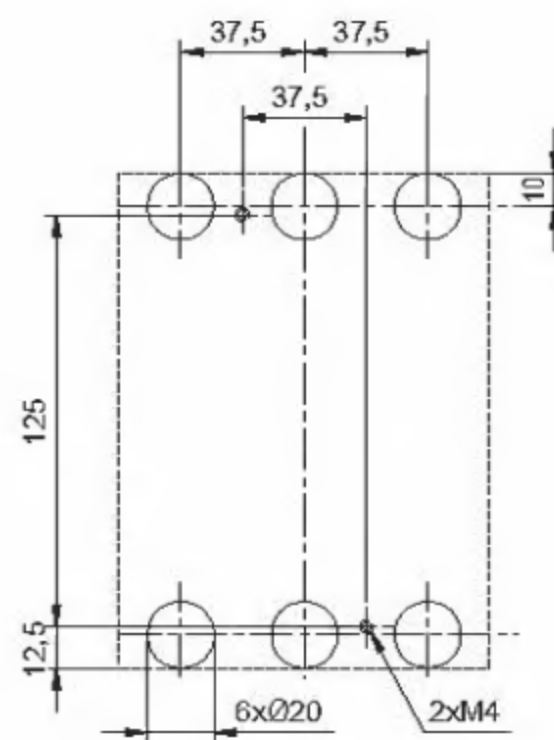
Vrtací plán



Pevné provedení, zadní přívod



Vrtací plán

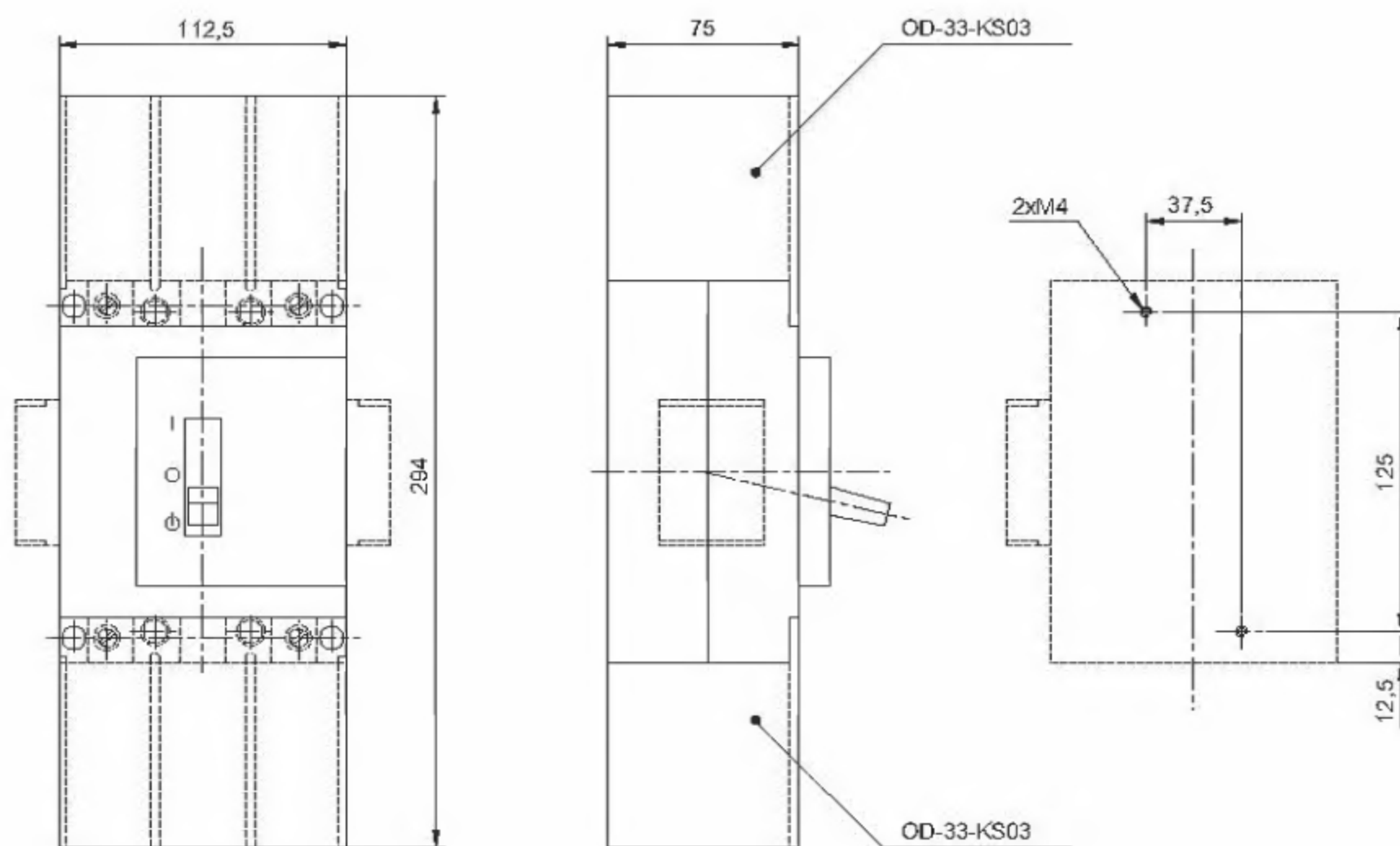


## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Rozměry

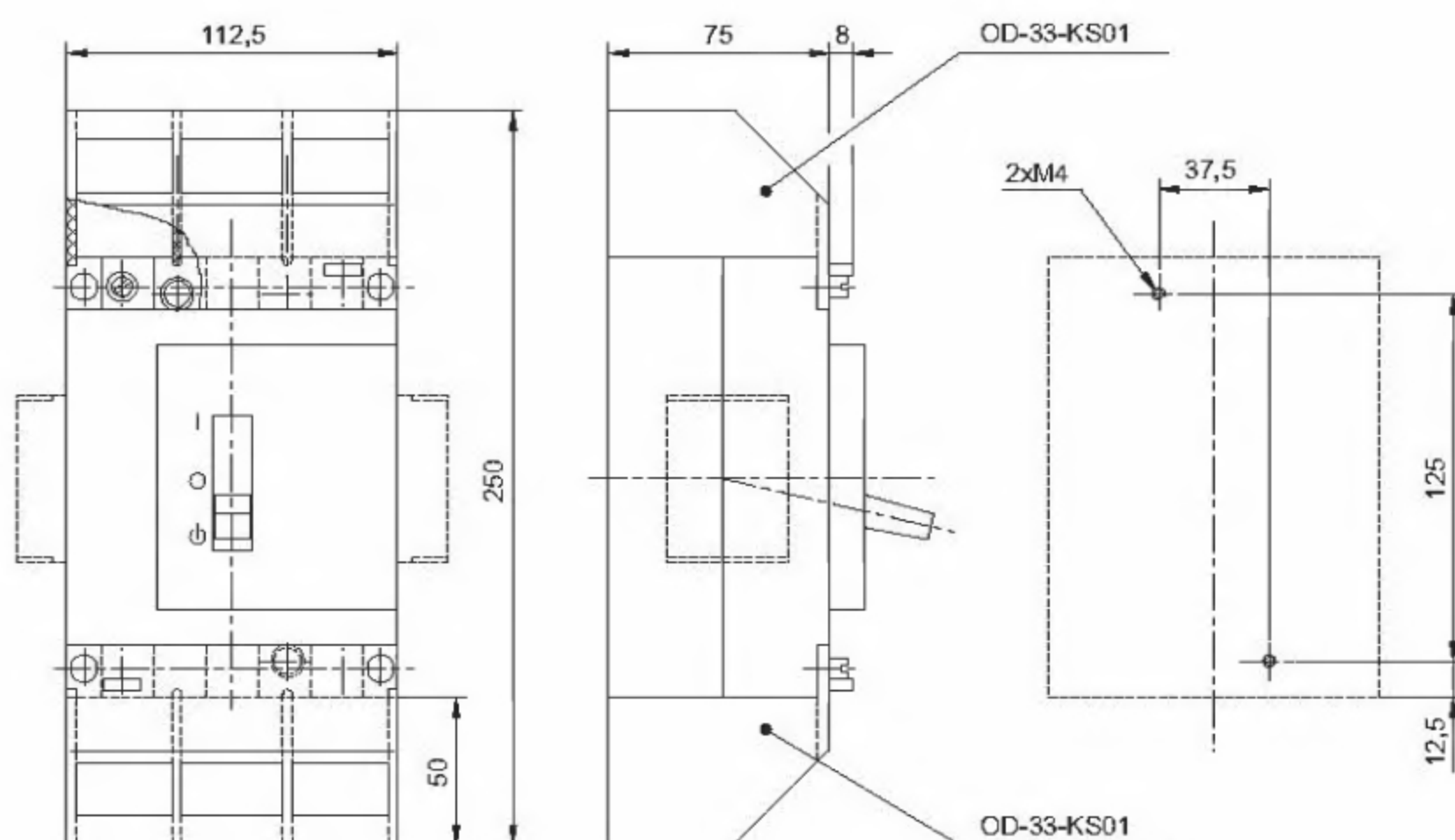
Pevné provedení, přední přívod , krytí IP10

Vrtací plán



Pevné provedení, přední přívod , krytí IP20

Vrtací plán

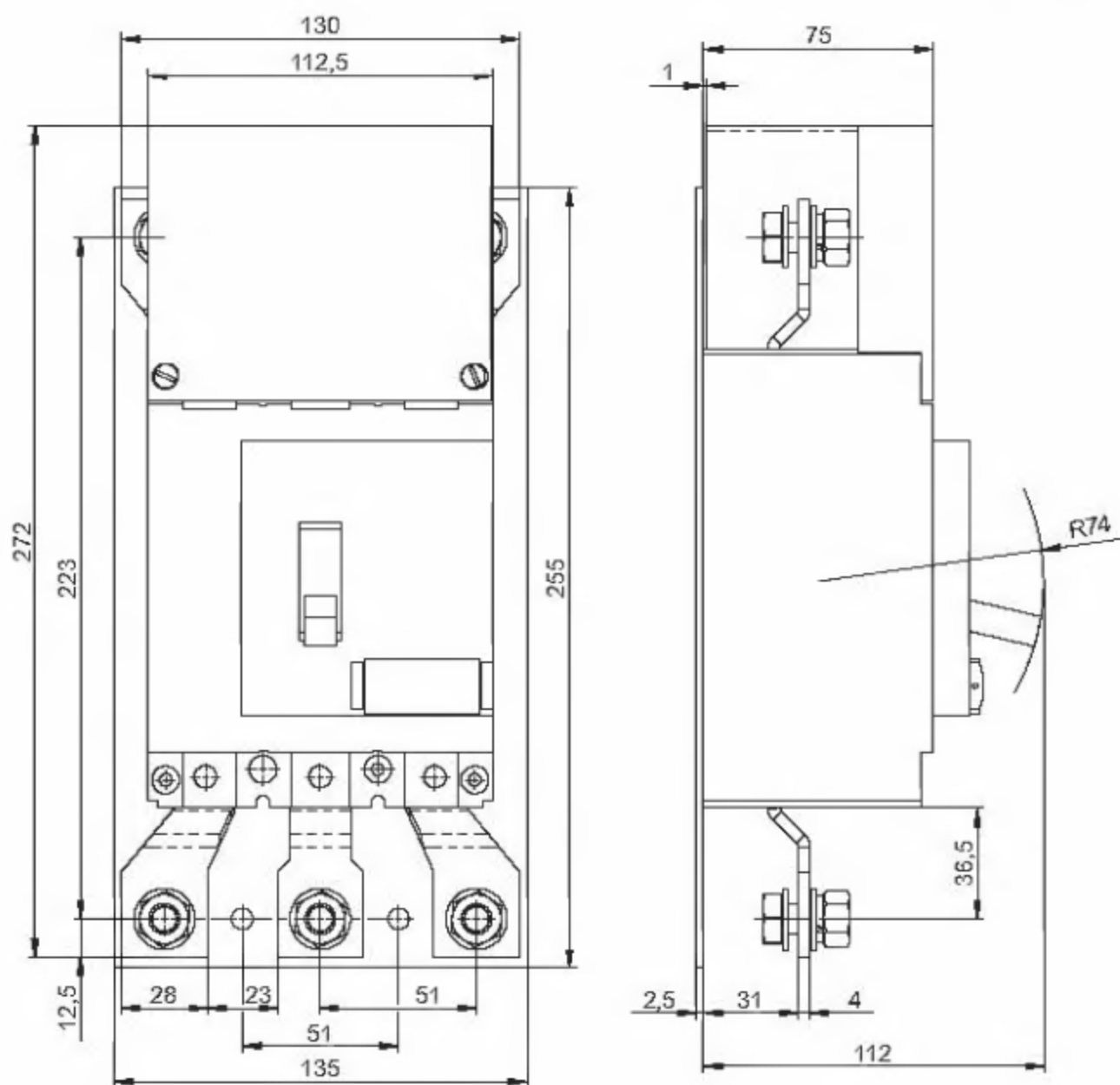


# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-33-A021, montážní sada OD-33-MZ21)

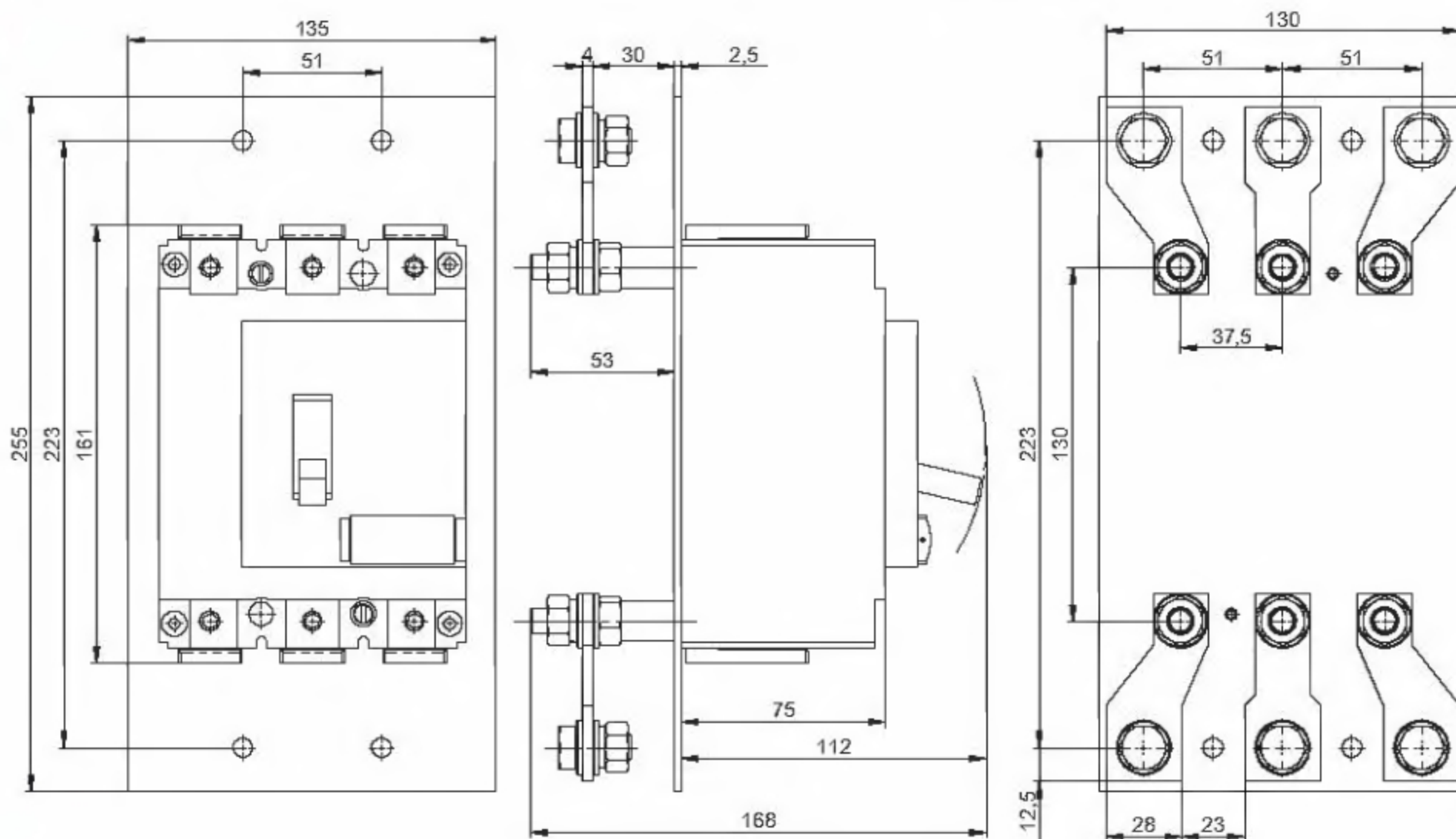
RETROFIT



Pevné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-33-Z021, montážní sada OD-33-MZ21)

RETROFIT

Vrtací plán



## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ



Nastavení redukovaného proudu

### Popis

Podle potřeby jistěného proudu se nastaví hodnota redukovaného proudu  $I_r$  závislé spouště jističe (od výrobce je

nastavena maximální hodnota a ve vyznačeném pásmu je nastavení proudů lineární).

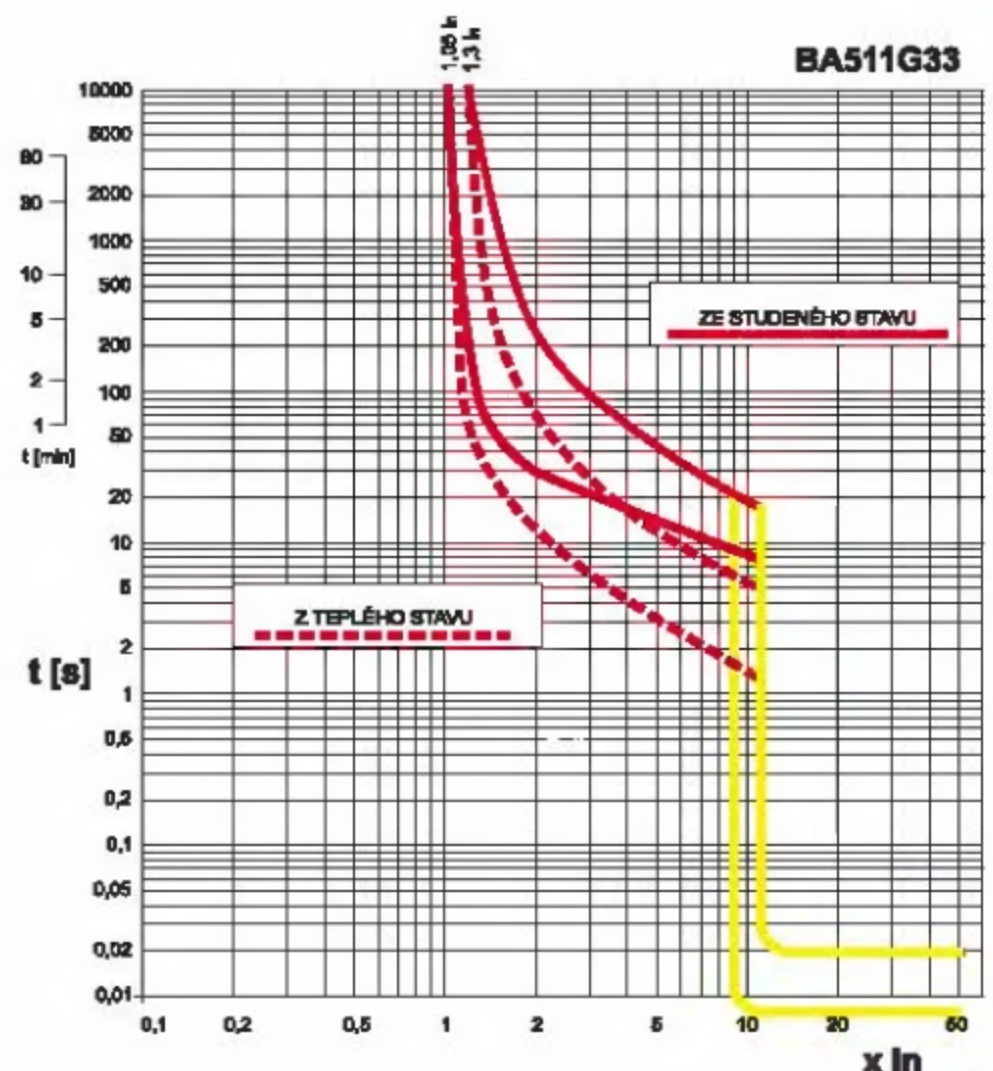
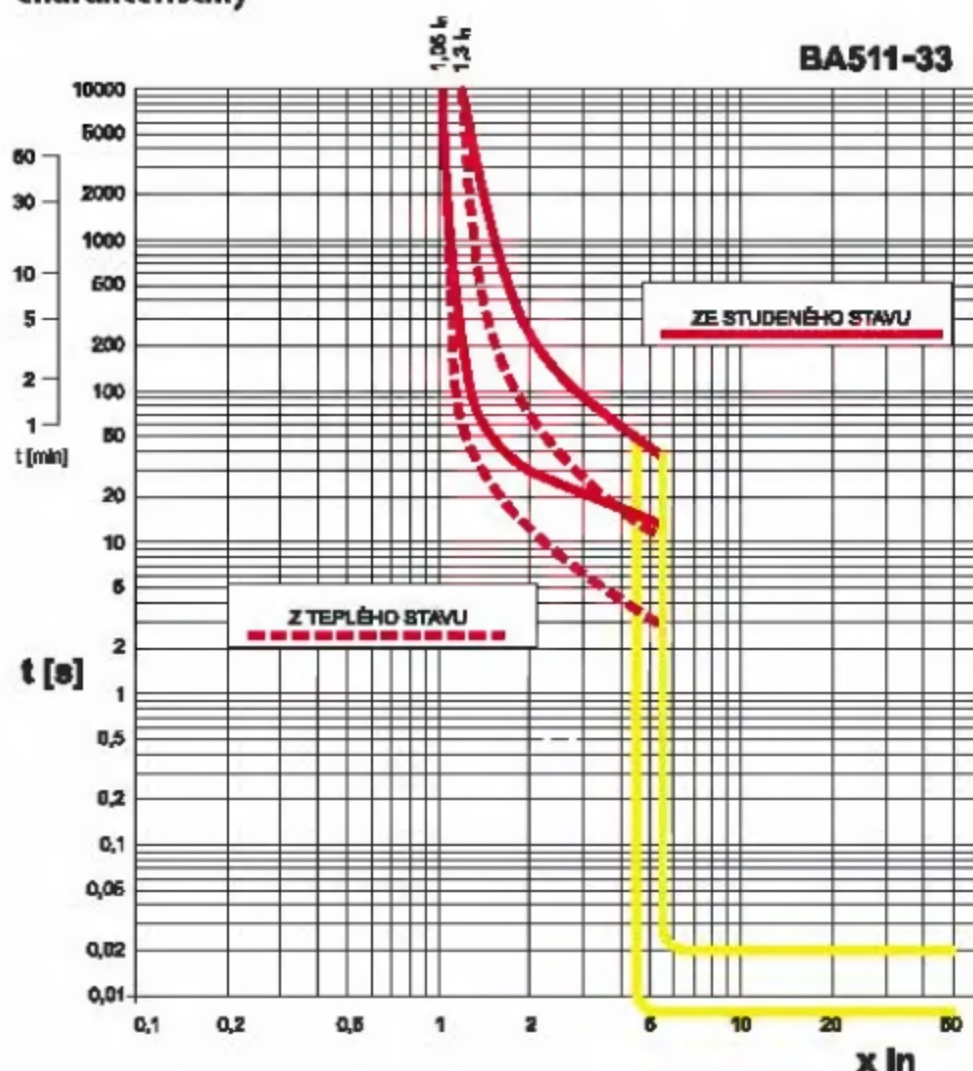
### Rozsahy nadproudových spouští a jejich možné nastavení (při 40°C)

Závislá		Nezávislá	
$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$I_m$ [A] BA511-33...	$I_m$ [A] BA511G33...
12,5	9,4 ÷ 12,5	62	125
16	12 ÷ 16	80	160
20	15 ÷ 20	100	200
25	18,7 ÷ 25	125	250
31,5	23,6 ÷ 31,5	160	315
40	30 ÷ 40	200	400
50	37,5 ÷ 50	250	500
63	47 ÷ 63	315	630
80	60 ÷ 80	400	800
100	75 ÷ 100	500	1000
125	94 ÷ 125	625	1250
160	120 ÷ 160	800	1600

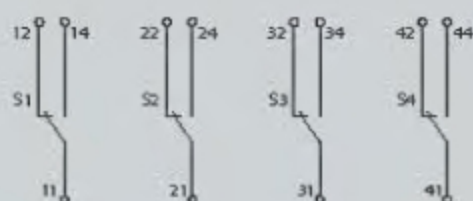
### Závislost jmenovitých proudů na teplotě okolí

$I_n$ [A]	$I_{n0}$ [A]			
	+55°C	+40°C	+20°C	-10°C
12,5	8,6 ÷ 11,5	9,4 ÷ 12,5	10,5 ÷ 13,8	13 ÷ 15,5
16	11 ÷ 14,8	12 ÷ 16	13,2 ÷ 17,6	16 ÷ 20
20	14 ÷ 18,5	15 ÷ 20	16,5 ÷ 22	20 ÷ 25
25	17,3 ÷ 23	18,7 ÷ 25	21 ÷ 28	26 ÷ 31
31,5	22 ÷ 29	23,6 ÷ 31,5	26,4 ÷ 34,7	32,5 ÷ 40
40	27,8 ÷ 37	30 ÷ 40	33 ÷ 44	39 ÷ 50
50	34,6 ÷ 46	37,5 ÷ 50	41 ÷ 55	50,5 ÷ 63
63	43,5 ÷ 58	47 ÷ 63	52 ÷ 69	63 ÷ 75
80	54 ÷ 72	60 ÷ 80	68 ÷ 91	90 ÷ 104
100	69 ÷ 92,5	75 ÷ 100	83 ÷ 110	101 ÷ 125
125	87 ÷ 115	94 ÷ 125	104 ÷ 138	146 ÷ 168
160	110 ÷ 148	120 ÷ 160	132 ÷ 176	162 ÷ 200

### Charakteristiky



## SPÍNAČE



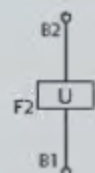
### Parametry

Typ		pomocný
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	230 V a.c.
Jmenovitá izolační napětí	$U_i$	250 V a.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_e / U_e$	10 A / 230 V a.c.
Tepelný proud	$I_h$	10 A
Řazení kontaktů		1, 2, 4
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm <sup>2</sup>

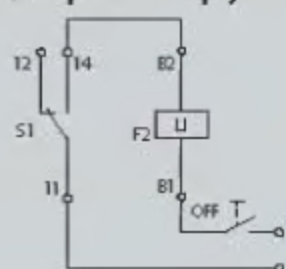
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
001	1	přepínací
002	2	přepínací
004	4	přepínací

Název spínače	Označení spínače	Funkce spínače
Pomocný	S1, S2, S3, S4	signalizuje polohu hlavních kontaktů

## NAPĚŤOVÉ SPOUŠŤĚ



Obr. 1 - Doporučené zapojení



### Parametry

Typ		
Pracovní napětí	$U_e$	24, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Přikon při 1,1 $U_e$		80 VA 90 W
Charakteristika		$U \geq 0,7 U_e$ - jistič musí vypnout
Doba zatížení		10 s

- doporučené zapojení viz obr. 1

## PODPĚŤOVÉ SPOUŠŤĚ



### Parametry

Typ		
Pracovní napětí	$U_e$	24, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Přikon při 1,1 $U_e$		6 VA 3 W
Charakteristika <sup>1)</sup>		$U \geq 0,85 U_e$ - jistič lze zapnout $U \leq 0,35 U_e$ - jistič musí vypnout
Doba zatížení		$\infty$

<sup>1)</sup> - vypnutí spouště lze zpozdít pomocí bloku zpoždění BZ-BA-X230, podrobnější informace viz str. 219



## OBCHODNÍ INFORMACE

□ Sestavení typového označení pro objednávku .....	184
- volba provedení a příslušenství jističe a odpínače, volba jmenovitého proudu jističe	
□ Připojovací sady .....	185
□ Doplnky .....	186
□ Příklad objednávky .....	187

## TECHNICKÉ INFORMACE

□ Jističe, odpínače	
- parametry .....	188
- schéma .....	190
- připojování, montáž .....	191
- deionizační prostor .....	194
- rozměry .....	195
□ Nadproudové spouště	
- popis, parametry, charakteristiky .....	197
□ Připojovací sady	
- parametry .....	191
□ Spínače	
- parametry .....	198
□ Napětové spouště	
- parametry .....	198
□ Podpětové spouště	
- parametry .....	198

## PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

### PŘIPOJOVACÍ SADY

#### Přední přívod



CS-37-PP05



CS-37-PP04



CS-37-PP06



CS-37-ZP03



CS-37-PP07

#### Přední přívod



CS-37-PP01



CS-37-PP08

#### Zadní přívod



CS-37-ZP09



CS-37-PP08



CS-37-ZP11

#### Trmenové svorky



CS-37-V013



CS-37-W014



CS-37-W015



CS-37-2W16

### PEVNÉ PROVEDENÍ

BA511\*37-50...



### DOPLŇKY

#### Kryt svorek IP10



OD-37-KS01

#### Uzamykací vložka



OD-37-UV01

#### Montážní sady



OD-37-MS12

## SESTAVENÍ TYPOVÉHO OZNAČENÍ PRO OBJEDNÁVKU



### Volba provedení a příslušenství jističe a odpínače

TECHNICKÉ INFORMACE viz str.

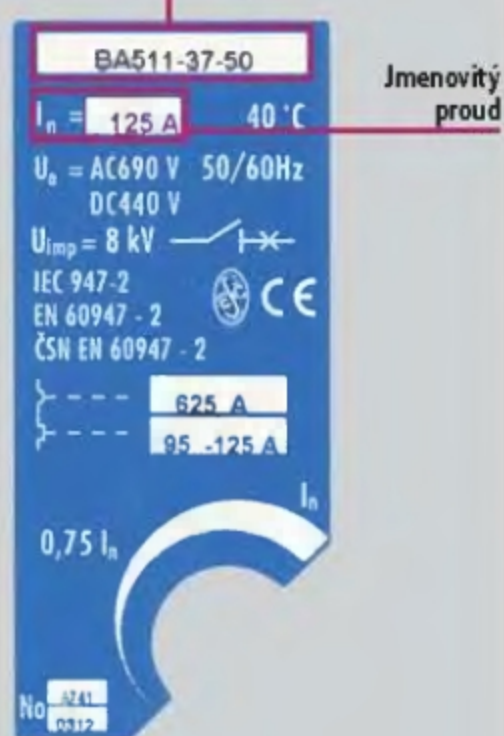
BA511-	Jistič do 400 A pro jistění VEDENÍ	188
BA511G	Jistič do 400 A pro jistění MOTORŮ	188
BN511.	Odpínač do 400 A	188

50 Pevné provedení, přední přívod

	Bez příslušenství	
04	Pomocný spínač 22	198
10	Podpěťová spoušť	196
14	Podpěťová spoušť, pomocný spínač 22	198
20	Napěťová (vypínací) spoušť	199
24	Napěťová (vypínací) spoušť, pomocný spínač 22	198

..... 37 - .. =>> PŘÍKON JISTIČE, ODPÍNAČE

Provedení jističe, odpínače



### Volba jmenovitého proudu jističe

Jističe se dodávají se spouštěmi v normalizované řadě hodnot jmenovitých proudů - regulace  $I_n = -25\%$  (hodnoty jsou v tabulce). Jmenovitý proud nadproudové spouště se při objednávání zvolí tím, že se jeho hodnota přiblíží k provedení jističe.

**Příklad:** BA511-37-50,  $I_n = 125 A$  - jistič v pevném provedení bez příslušenství se jmenovitým proudem nadproudové spouště 125 A pro jistění vedení.

TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 197

$I_n$ [A]	$I_t$ [A]
50	38 ÷ 50
63	47 ÷ 63
80	60 ÷ 80
100	75 ÷ 100
125	95 ÷ 125
160	120 ÷ 160
200	150 ÷ 200
250	190 ÷ 250
315	235 ÷ 315
400	300 ÷ 400

## PŘIPOJOVACÍ SADY



Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm <sup>2</sup> ]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada] <sup>1)</sup>
<b>CS-37-PP05</b>	5492	Přední přívod do 63 A	≤25	Cu kabely	0,08	1

- ROZMĚRY viz str. 192



<b>CS-37-PP04</b>	5491	Přední přívod do 250 A		Cu/Al pásy, kabelová oka	0,45	1
-------------------	------	------------------------	--	--------------------------	------	---

- ROZMĚRY viz str. 192



<b>CS-37-PP06</b>	5493	Přední přívod do 250 A		Cu/Al pásy, kabelová oka	0,4	1
-------------------	------	------------------------	--	--------------------------	-----	---

- ROZMĚRY viz str. 192

- s přivařenou matíí



<b>CS-37-PP03</b>	5490	Přední přívod do 400 A		Cu/Al pásy, kabelová oka	0,45	1
-------------------	------	------------------------	--	--------------------------	------	---

- ROZMĚRY viz str. 192



<b>CS-37-PP07</b>	5494	Přední přívod do 400 A		Cu/Al pásy, kabelová oka	0,42	1
-------------------	------	------------------------	--	--------------------------	------	---

- ROZMĚRY viz str. 192

- s přivařenou matíí



<b>CS-37-PP01</b>	5489	Přední přívod do 400 A		Cu/Al pásy, kabelová oka	0,75	1
-------------------	------	------------------------	--	--------------------------	------	---

- ROZMĚRY viz str. 192



<b>CS-37-PP08</b>	5495	Přední přívod do 400 A		Cu/Al pásy, kabelová oka	0,72	1
-------------------	------	------------------------	--	--------------------------	------	---

- ROZMĚRY viz str. 192

- s přivařenou matíí



<b>CS-37-ZP09</b>	7591	Zadní přívod do 250 A		Cu/Al pásy, třmenové svorky	0,55	1
-------------------	------	-----------------------	--	-----------------------------	------	---

- ROZMĚRY viz str. 195, 196



<b>CS-37-ZP10</b>	7592	Zadní přívod do 400 A		Cu/Al pásy, třmenové svorky	1,1	1
-------------------	------	-----------------------	--	-----------------------------	-----	---

- ROZMĚRY viz str. 193, 195, 196



<b>CS-37-ZP11</b>	7593	Zadní přívod do 400 A		Cu/Al pásy, třmenové svorky	1	1
-------------------	------	-----------------------	--	-----------------------------	---	---

- ROZMĚRY viz str. 193, 195, 196

<sup>1)</sup> - jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

## PŘIPOJOVACÍ SADY



Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm <sup>2</sup> ]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada] <sup>1)</sup>
CS-37-W013	5496	Třmenové svorky do 160 A	16 ÷ 95	Cu/Al kabely	0,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 193

CS-37-W014	5499	Třmenové svorky do 250 A	50 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,5	1
------------	------	--------------------------	----------	--------------	-----	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 193

CS-37-W015	5501	Třmenové svorky do 315 A	50 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,53	1
------------	------	--------------------------	----------	--------------	------	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 193

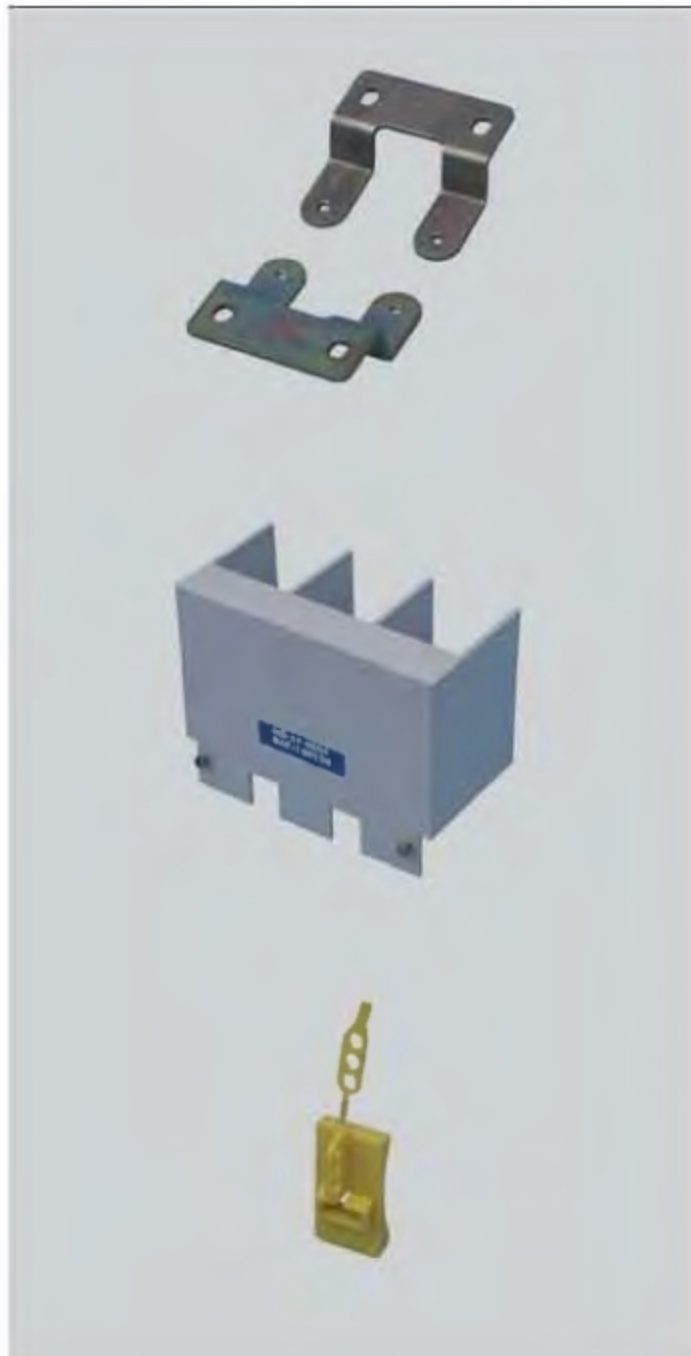
CS-37-2W16	5503	Třmenové svorky dvojitě do 400 A	2x50 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,9	1
------------	------	----------------------------------	------------	--------------	-----	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 193

- nutné použít montážní sadu OD-37-MS12

<sup>1)</sup> - jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

## DOPLŇKY



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení
OD-37-MS12	5497	Montážní sada - držák na připevnění jističe	0,2	1

- ROZMĚRY viz str. 196

OD-37-KS01	8301	Kryt svorek - izoluje vzájemně svorky v deionizačním prostoru	0,2	1
------------	------	---	-----	---

- ROZMĚRY viz str. 195

- součást každé dodávky jističe

OD-37-UV01	7596	Uzamykací vložka - umožňuje uzamknout páku jističe ve stavu nataženo "vypnuto ručně"	0,02	1
------------	------	--	------	---

## PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY



Potřebujete jistič pro jištění provozu s kompresory, kde se jmenovitý proud pohybuje kolem 350 A. Jistič bude umístěn ve skříňovém rozváděči, silový přívod a vývod jističe bude Cu pasy.

Jistič chcete vypínat bezpečnostním STOP tlačítkem pomocí podpěťové spouště a signalizovat stav hlavních kontaktů.

### Objednávka zní:

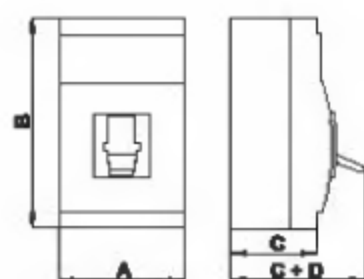
(šedě podbarvený text do objednávky neuvádějte)

- 1) 1ks BA511G37-5014  $I_n=400\text{ A}$ , 230V a.c. - jistič s vypínací charakteristikou pro jištění motorů v pevném provedení s podpěťovou spouští, pomocným spínačem a motorovým pohonem, jmenovitý proud-nadproudové spouště 400 A se jmenovitou zkratovou mezní vypínací schopností 36 kA/415 V a.c.
- jmenovité podpěťové spouště 230 V a.c.

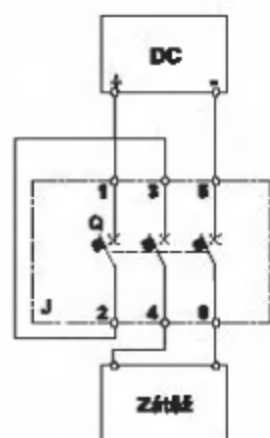
**JISTIČE, ODPÍNAČE**

**Parametry**

		JISTIČE	ODPÍNAČE
Typ		BA511-37, BA511 G37	BA511.37
Rozměry A x B x C + D		150x225x 100 + 39,5 mm	150x225x 100 + 39,5 mm
Hmotnost	m	5,2 kg	5,2 kg
Normy		CSN EN 60 947-2 EN 60 947-2 IEC 947-2	CSN EN 60 947-3 EN 60 947-3 IEC 947-3
Certifikační značky			
Počet pólů		3	3
Jmenovitý proud	$I_n$	400 A	400 A
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	max. 690 V a.c. max. 440 V d.c.	max. 690 V a.c. max. 440 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovité impulzní výdržné napětí	$U_{imp}$	8 kV	8 kV
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	690 V	690 V
Kategorie užití (selektivita)	690 V a.c.	A	-
Kategorie užití (režim spínání)	690 V a.c.	-	AC-23B
	440 V d.c.	-	DC-23B
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při $U_e = 690$ V a.c.	$I_{cr}/t$	-	8 kV / 1 s
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost	$I_{cs}$	viz str. 189	-
Doba vypnutí při $I_{cs}$		15 ms	-
		20 ms	-
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost	$I_c$	viz str. 189	-
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	$I_{on}/U_e$	viz str. 189	16 kA / 400 V a.c.
Ztráty na 1 pól při $I_n = 400$ A		32,6 W	32,6 W
Mechanická trvanlivost		10 000 cyklů	10 000 cyklů
Elektrická trvanlivost		2 000 cyklů	2 000 cyklů
Hustota spínání		20 cyklů/hod	20 cyklů/hod
Ovládací síla		230 N	230 N
Krytí z čelní strany přístroje			
Krytí svorek		IP10, IP20, IP66 <sup>1)</sup>	IP10, IP20, IP66 <sup>1)</sup>
<b>Pracovní podmínky</b>			
Referenční teplota okolí		40 °C	40 °C
Rozsah teploty okolí		-10 ÷ +55 °C	-10 ÷ +55 °C
Pracovní prostředí		normální	normální
Max. nadmořská výška		2000 m	2000 m
Seizmická odolnost		1,5g (8 ÷ 50 Hz)	1,5g (8 ÷ 50 Hz)
<b>Konstrukční modifikace</b>			
Přívod - přední/zadní		•/•	•/•
<b>Príslušenství</b>			
Spínače - pomocný/relativní/návěstní/předstihový		•/•/-/-	•/•/-/-
Napěťová spoušť		•	•
Podpěťová spoušť s předstihovým spínačem		•/-	•/-
Uzamykací vložka páky		•	•



Rozměry



Zapojení pro DC obvody

• je k dispozici, - není k dispozici

<sup>1)</sup> - po dohodě s výrobcem

## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Parametry

#### Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost $I_{cu}$ [kA] (efektivní hodnota) - normální/opačné zapojení

$I_n$ [A]	$U_c$	230V a.c.	415V a.c.	500V a.c.	690V a.c.	220V d.c.	440V d.c.
50		40/40	15/15	15/15	14/12	20/20	20/20
63		55/40	25/20	20/20	14/12	20/20	20/20
80; 100		55/40	25/20	25/20	14/12	20/20	20/20
125 ÷ 200		55/40	36/30	25/20	14/12	20/20	20/20
250; 315		55/40	36/30	25/20	14/12	20/20	20/20
400		55/40	36/30	25/20	14/12	20/20	20/20

#### Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost $I_g$ [kA] (efektivní hodnota) - normální/opačné zapojení

$I_n$ [A]	$U_c$	230V a.c.	415V a.c.	500V a.c.	690V a.c.	220V d.c.	440V d.c.
50		15/15	13/13	13/13	11/11	20/20	20/20
63		15/15	13/13	13/13	11/11	20/20	20/20
80; 100		15/15	13/13	13/13	11/11	20/20	20/20
125 ÷ 200		15/15	13/13	13/13	11/11	20/20	20/20
250; 315		15/15	13/13	13/13	11/11	20/20	20/20
400		15/15	9/9	7/7	4/4	20/20	20/20

#### Jmenovitá zkratová zapínací schopnost $I_{cm}$ [kA] (vrcholová hodnota) - normální/opačné zapojení

$I_n$ [A]	$U_c$	230V a.c.	415V a.c.	500V a.c.	690V a.c.	220V d.c.	440V d.c.
50		84/84	30/30	30/30	28/28	20/20	20/20
63		121/84	52/42	42/42	28/28	20/20	20/20
80; 100		121/84	52/42	52/42	28/28	20/20	20/20
125 ÷ 200		121/84	75/63	52/42	28/28	20/20	20/20
250; 315		121/84	75/63	52/42	28/28	20/20	20/20
400		121/84	75/63	52/42	28/28	20/20	20/20

### Výkonové ztráty

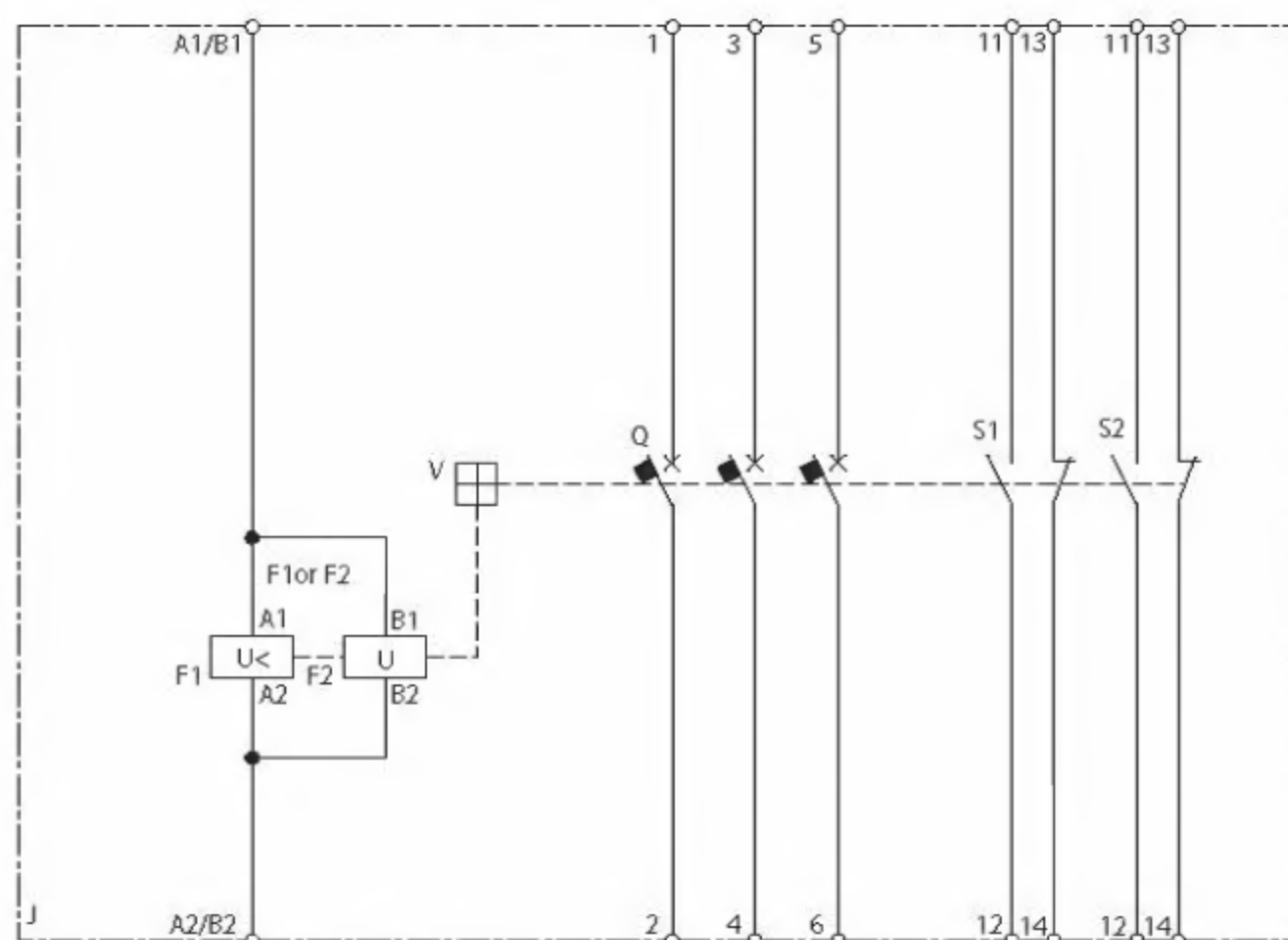
$I_n$ [A]	P [W]
50	8,5
63	12
80	13
100	14,4
125	16
160	18,2
200	21
250	24
315	28
400	32,6

- ztráty na 1 pól jističe

# JISTIČE, ODPÍNAČE

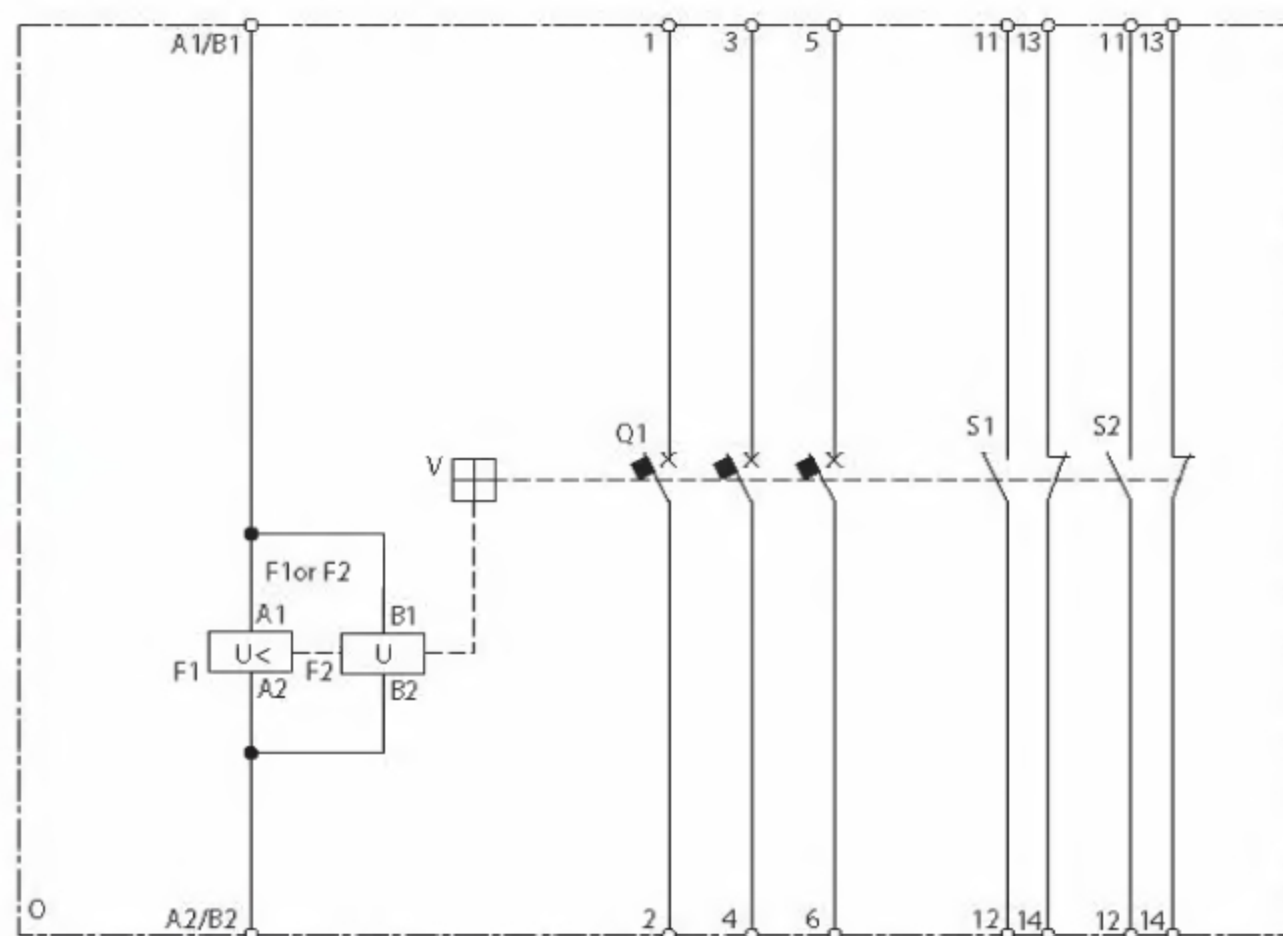
## Schéma

### Jistič



- O - tělo jističe BA511\*37
- Q - jistič BA511\*37
- V - volnoběžka
- S1, S2 - pomocné spínače
- F1 - podpětová spoušť
- F2 - napětová spoušť

### Odpínač



- O - tělo odpínače BN511.37
- Q1 - odpínač BN511.37
- V - volnoběžka
- S1, S2 - pomocné spínače
- F1 - podpětová spoušť
- F2 - napětová spoušť

## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Parametry

#### Stary spínačů

Spínač	S1, S2
--------	--------

Název spínače	Označení spínače	Funkce spínače
Pomocný	S1, S2	signalizuje polohu hlavních kontaktů

Stav jističe	Polooha páky jističe	Stav hlavních kontaktů
Zapnuto		1 0 1
Vypnuto ručně (nataženo)		0 1 0
Vypnuto spouštěmí		0 1 0

pozn.: 0 - kontakt rozeprt, 1 - kontakt sepnut

### Připojování a montáž

#### Silový obvod

- připojuje se Cu, Al pásy, flexibary nebo kabely, popřípadě kabely s kabelovými oky
- pro rozšíření možnosti připojování se vyrábějí připojovací sady viz str. 185
- vodiče od zdroje se připojují na vstupní svorky 1, 3, 5
- vodiče od zátěže se připojují na výstupní svorky 2, 4, 6
- záměna vstupních a výstupních svorek je možná s tím, že se v některých případech sníží jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (viz str. 189)
- připojovací pásy doporučujeme natřít barvou
- musí být provedeno mechanické zpevnění vstupních a výstupních vodičů/pasů tak, aby nedocházelo k přenašlení elektrodynamických sil do jističe při zkratech

#### Doporučené připojovací průřezy kabelů a pasů

$I_n$ [A]	Kabely S [mm <sup>2</sup> ]		Pásy SxV [mm]	
	Cu	Al	Cu	Al
50	10	16		
63	16	25		
80	25	35		
100	35	50	16x2	16x3
125	50	70	20x2	20x3
160	70	95	20x3	25x3
200	95	120	16x5	20x5
250	120	150	20x5	25x5
315	2x95	240; 2x120	32x5	32x8
400	2x120	300; 2x150	32x6	32x8

#### Pomocné obvody – pevné provedení

- Cu vodiči 0,75 ÷ 2,5 mm<sup>2</sup> na svorkovnici přístroje

#### Pomocné obvody – motorový pohon

- Cu vodič 0,5 ÷ 1 mm<sup>2</sup> v zásuvce, která je součástí pohonu
- označení svorek je na izolačních návlecích jednotlivých vodičů
- pohon je opatřen ochrannou svorkou

#### Pomocné obvody – odnímatelné a výsuvné provedení

- Cu vodiči 0,5 ÷ 1 mm<sup>2</sup> v zásuvce umístěné na výsuvném zařízení
- označení svorek je na izolačních návlecích jednotlivých vodičů
- bočnice výsuvného zařízení jsou galvanicky propojeny a jsou opatřeny ochrannou svorkou

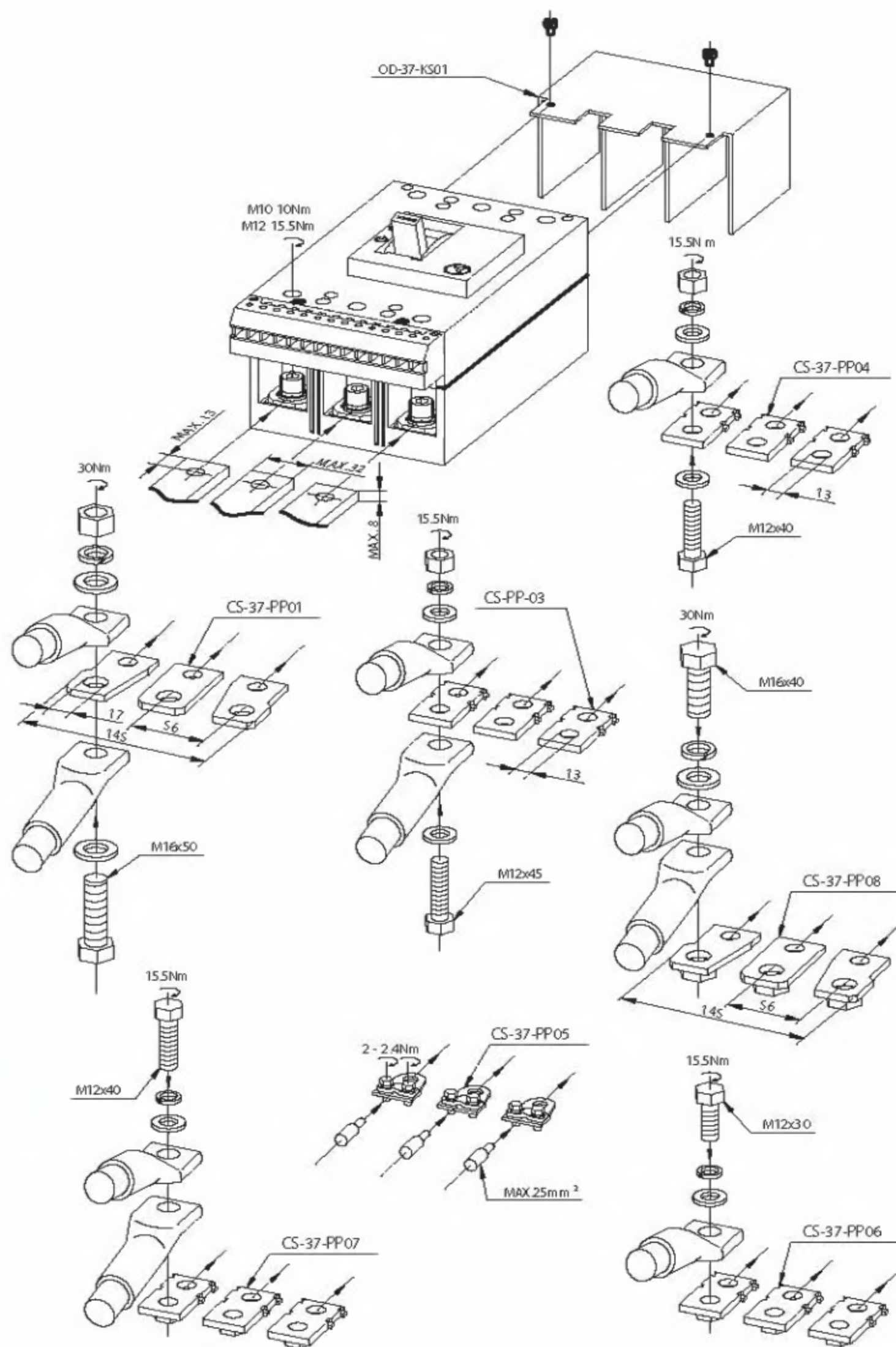
### Parametry připojovacích sad

Typ	$I_{max}$ [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm <sup>2</sup> ]				
		Typ kabelu	sektorový sláněný	sektorový plný	kruhový sláněný	kruhový plný
CS-37-W013	160		35 ÷ 70 Cu / Al	35 ÷ 95 Cu / Al	16 ÷ 50 Cu / Al	16 ÷ 50 Cu / Al
CS-37-W014	250		70 ÷ 240 Cu / Al	95 ÷ 300 Cu / Al	50 ÷ 185 Cu / Al	70 ÷ 240 Cu / Al
CS-37-W015	315		70 ÷ 240 Cu / Al	95 ÷ 300 Cu / Al	50 ÷ 185 Cu / Al	70 ÷ 240 Cu / Al
CS-37-2W16	400		2 x (95 ÷ 240) Cu / Al	2 x (120 ÷ 300) Cu / Al	2 x (50 ÷ 185) Cu / Al	2 x (70 ÷ 240) Cu / Al

# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Připojování, montáž

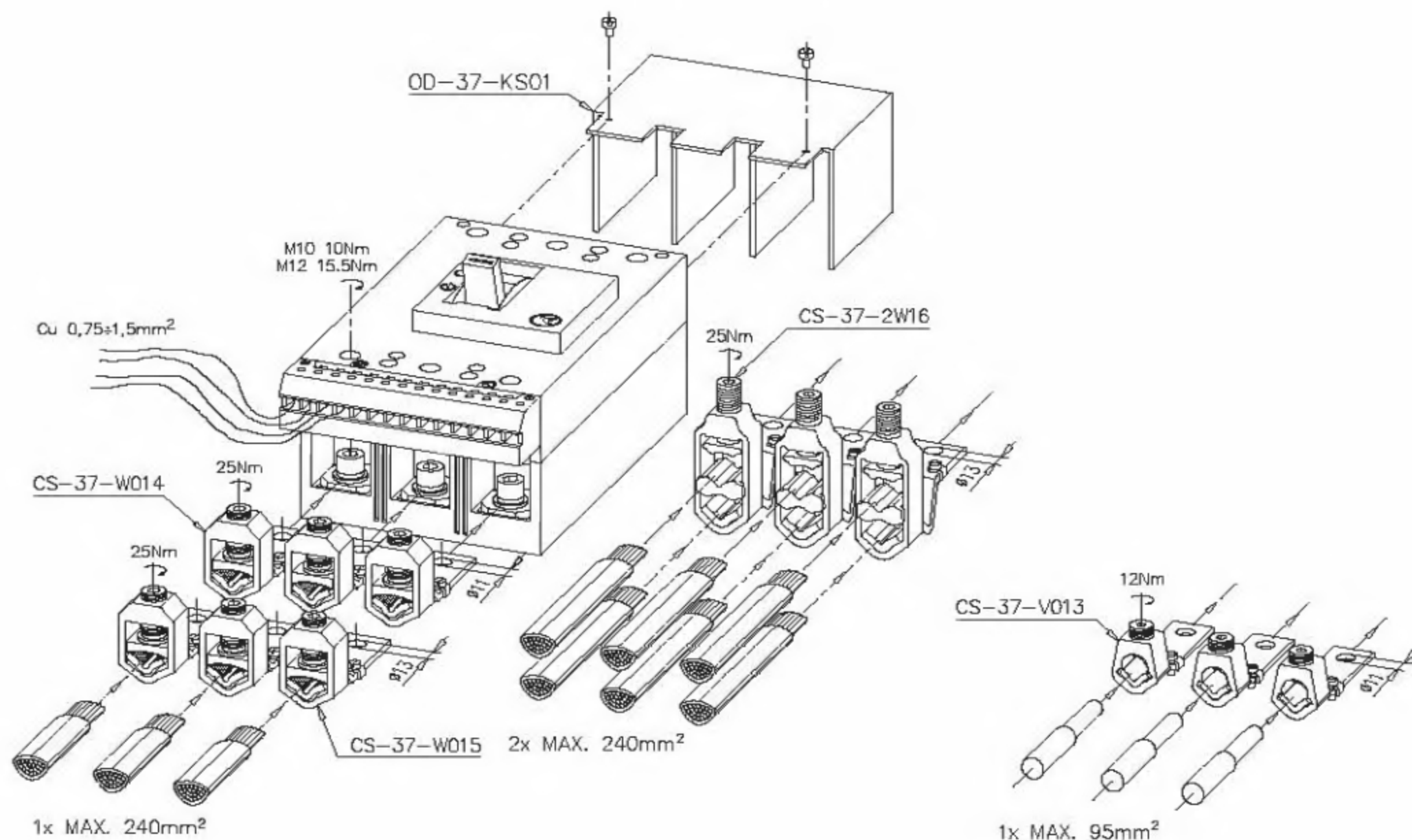
### Přední převod



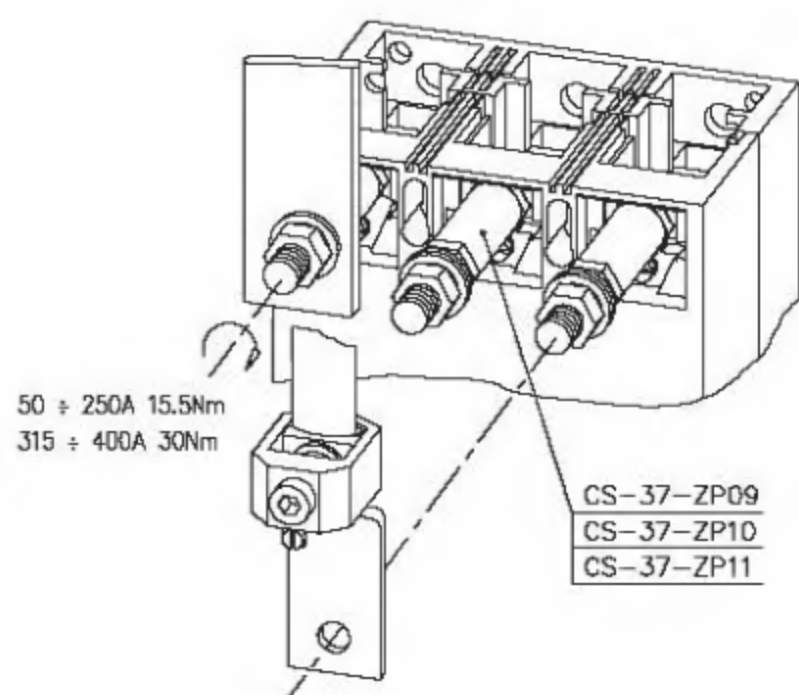
# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Připojování, montáž

### Přední přívod

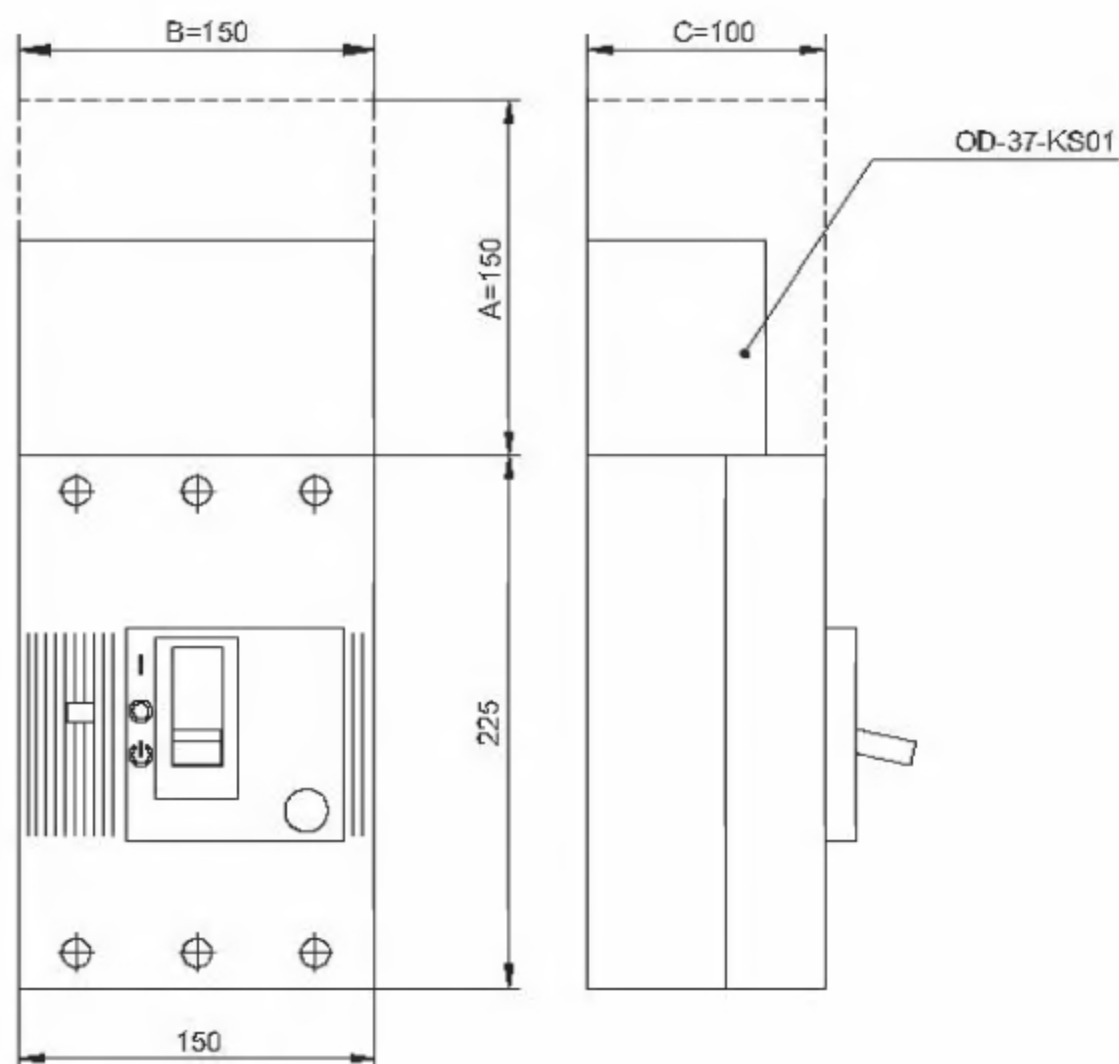


### Zadní přívod



## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Deionizační prostory



- A, B, C – minimální deionizační prostor bez kovových uzemněných konstrukcí
- při nedodržení vzdálenosti A, B, C je nutné doplnit kovovou konstrukci rozváděče nehořlavým izolačním krytem
- kryt svorek OD-37-KS01 je součástí každé dodávky jističe

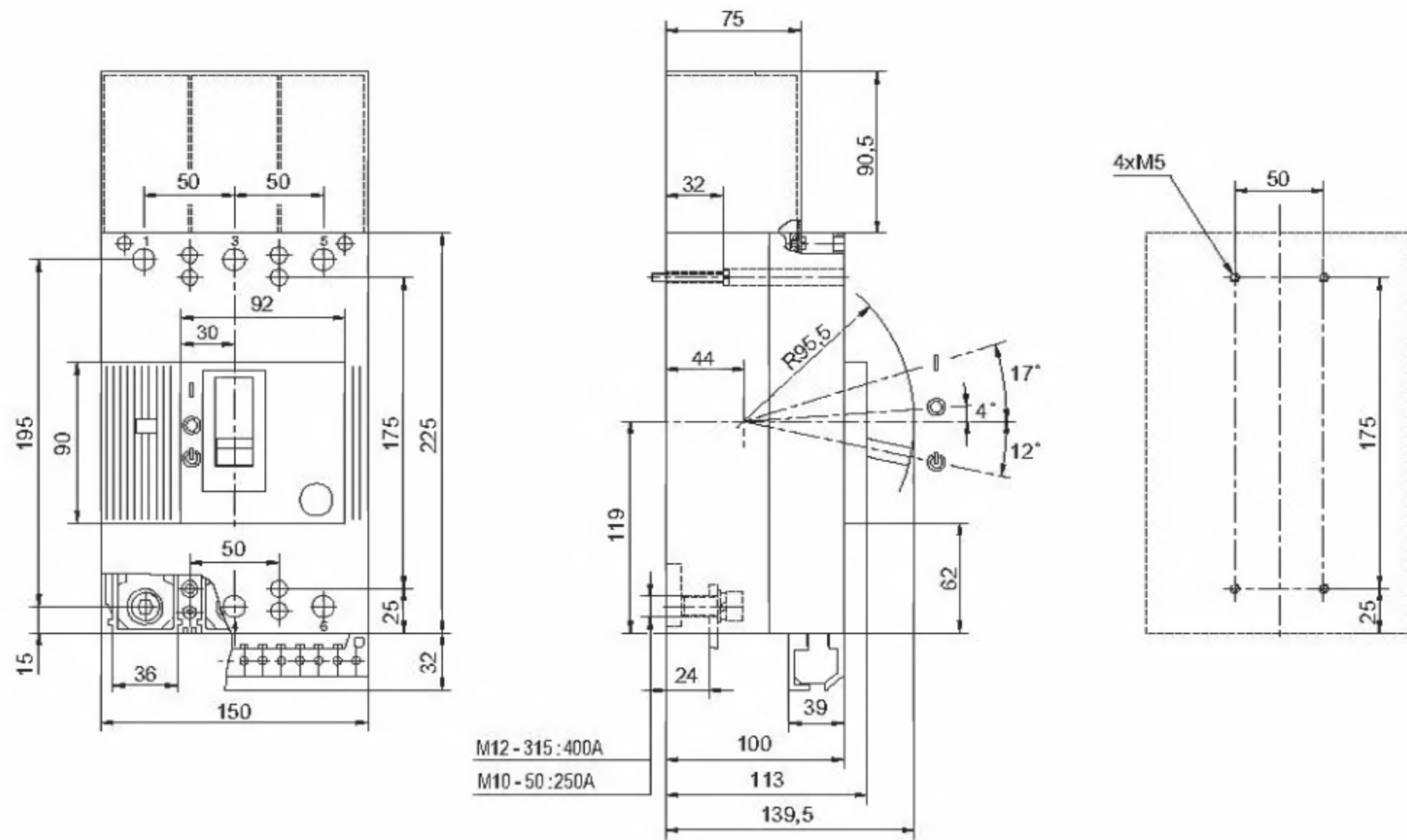
Pro  $U_n \geq 500V$  je nutné vodiče na vstupních svorkách mezi sebou vzájemně izolovat až do délky 200 mm od jističe.

# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

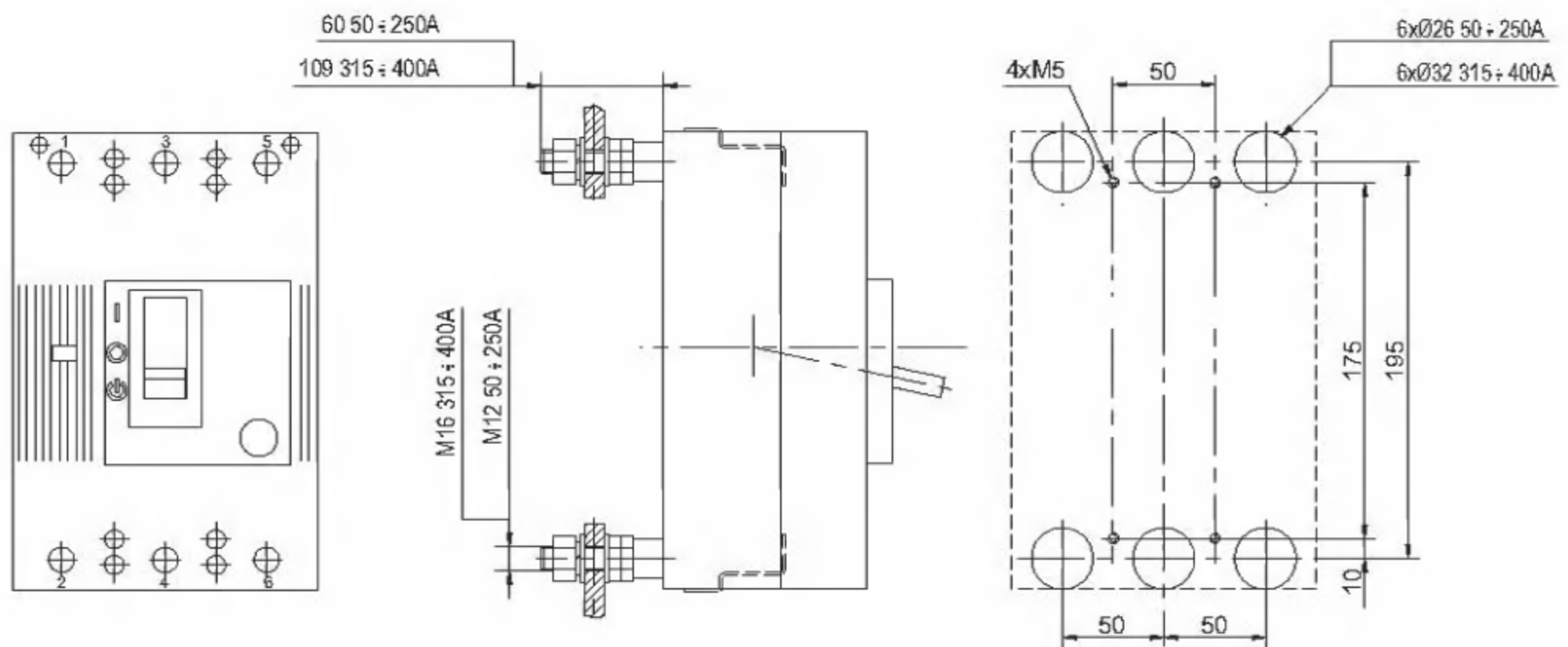
Pevné provedení, přední přívod

Vrtací plán



Pevné provedení, zadní přívod

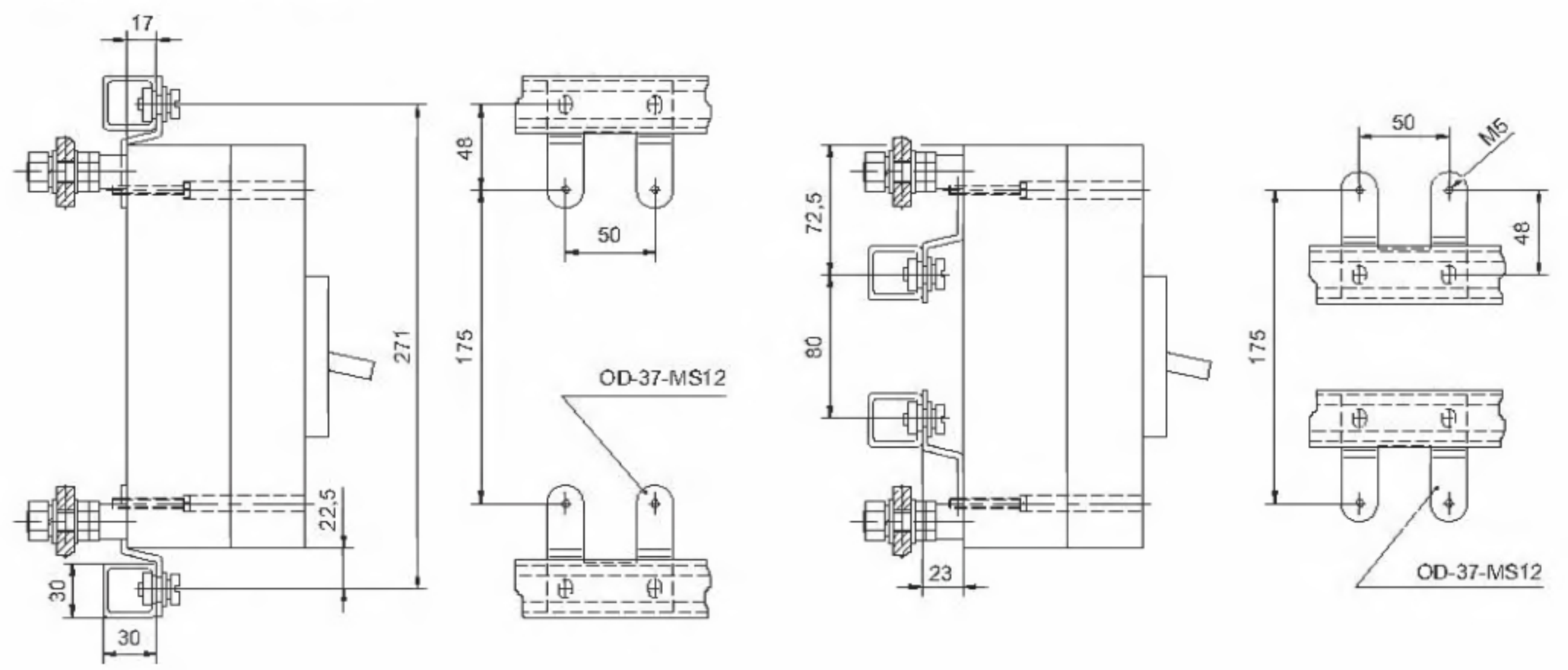
Vrtací plán



# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

Pevné provedení na „C“ lištách, zadní přívod



## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ



$$I_r = (0,75 - 1) \times I_n$$

Nastavení redukovaného proudu

### Popis

Podle potřeby jištěného obvodu se nastaví hodnota redukovaného proudu  $I_r$  závislé spouště jističe (od výrobce je nastavena max. hodnota a ve vyznačeném pásmu je nastavení proudů lineární).

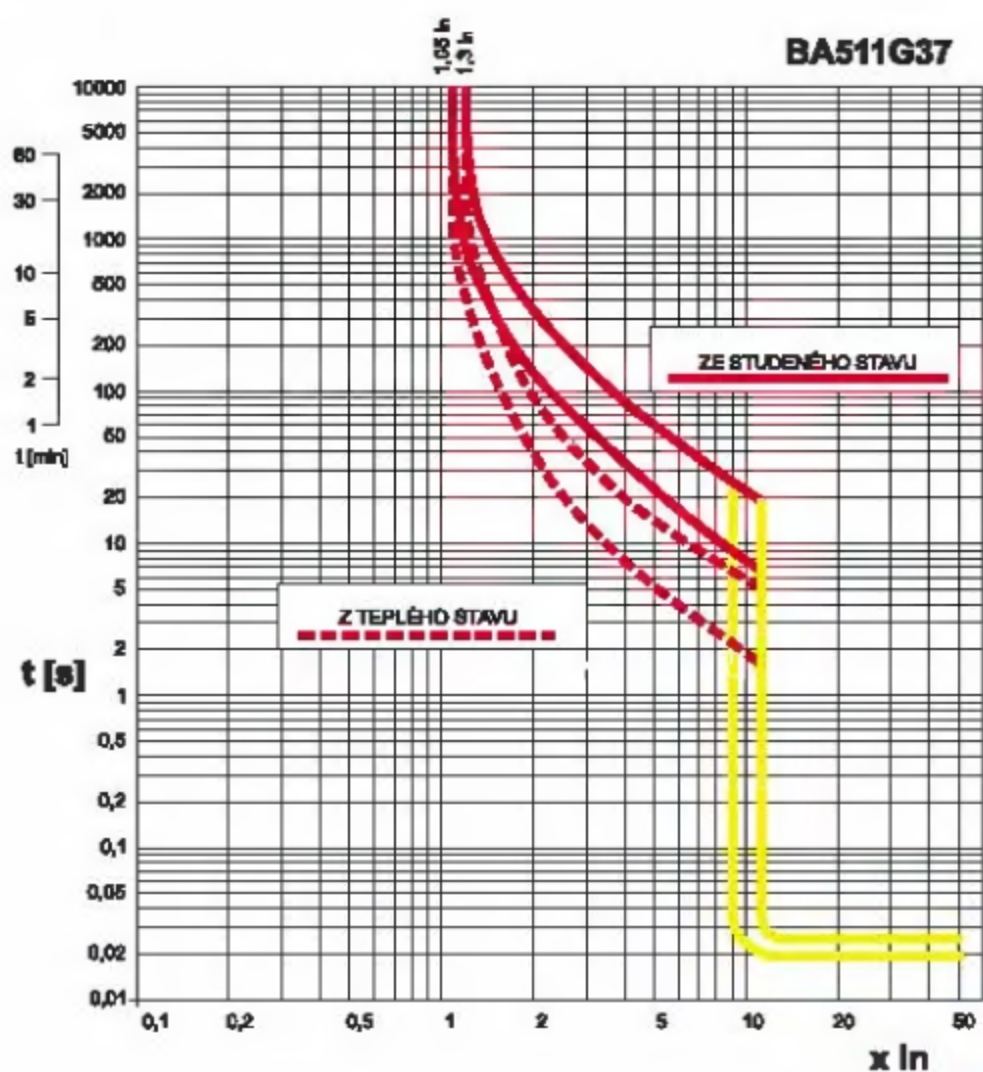
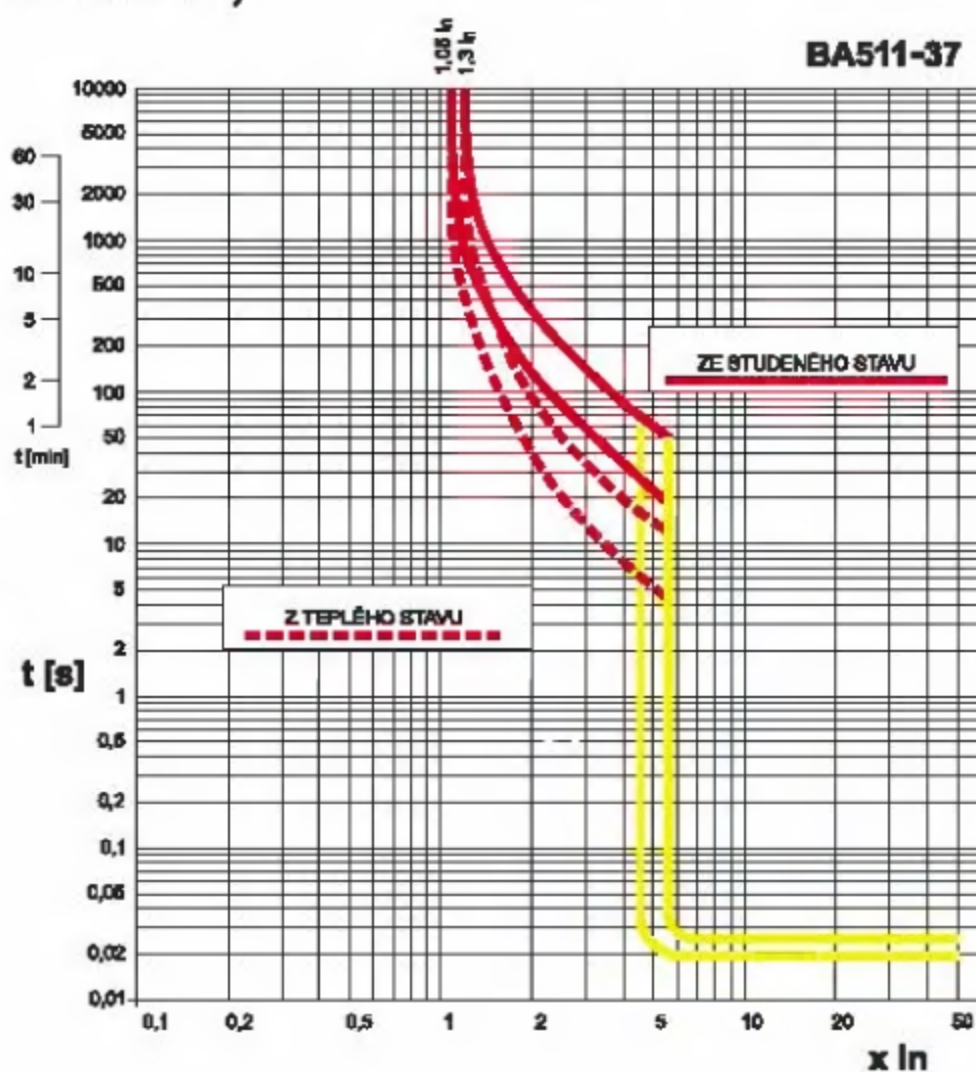
### Rozsahy nadproudových spouští a jejich možné nastavení (při 40°C)

Závislá		Nezávislá	
$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$I_m$ [A] BA511-37...	$I_m$ [A] BA511G37...
50	38 ÷ 50	-	500
63	47 ÷ 63	-	630
80	60 ÷ 80	-	800
10	75 ÷ 100	50	1000
125	95 ÷ 125	625	1250
16	121 ÷ 160	800	1600
200	150 ÷ 200	1000	2000
250	190 ÷ 250	1250	2500
315	235 ÷ 315	1575	3150
400	300 ÷ 400	2000	3200

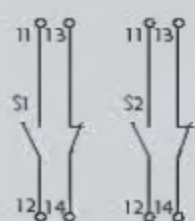
### Závislost jmenovitých proudů na teplotě okolí

$I_n$ [A]	$I_{no}$ [A]			
	+55°C	+40°C	+20°C	-10°C
50	35 ÷ 45	38 ÷ 50	45 ÷ 55	54 ÷ 65
63	45 ÷ 59	47 ÷ 63	57 ÷ 70	68 ÷ 78
80	55 ÷ 74	60 ÷ 80	72 ÷ 88	85 ÷ 103
100	68 ÷ 91	75 ÷ 100	85 ÷ 110	110 ÷ 127
125	86 ÷ 115	95 ÷ 125	103 ÷ 137	134 ÷ 158
160	112 ÷ 150	120 ÷ 160	135 ÷ 176	160 ÷ 197
200	135 ÷ 180	150 ÷ 200	167 ÷ 220	228 ÷ 275
250	169 ÷ 225	190 ÷ 250	225 ÷ 280	270 ÷ 332
315	210 ÷ 280	235 ÷ 315	280 ÷ 360	360 ÷ 427
400	266 ÷ 355	300 ÷ 400	360 ÷ 460	500 ÷ 600

### Charakteristiky



## POMOCNÉ SPÍNAČE



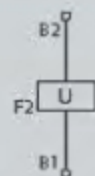
### Parametry

Typ	pomocný	
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	230 ÷ 400V a.c.
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	400 V a.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_e / U_e$	AC-15 6 A / 230V a.c. AC-12 6 A / 400V a.c.
Tepelný proud	$I_n$	10 A
Řazení kontaktů		22
Připojovací průřez	S	2 x (0,75 + 2,5) mm <sup>2</sup>

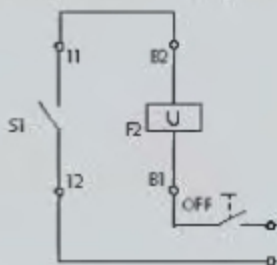
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
22	2 + 2	spínač + rozpínač

Název spínače	Označení spínače	Funkce spínače
Pomocný	S1, S2	signalizuje polohu hlavních kontaktů

## NAPĚŤOVÉ SPOUŠŤĚ



Obr. 1 - Doporučené zapojení



### Parametry

Typ		
Pracovní napětí	$U_e$	24, 48, 110, 230, 400, 500V a.c. 24, 48, 110, 220V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Příkon při 1,1 $U_e$		80 VA 90 W
Charakteristika		$U \geq 0,7 U_e$ - jistič musí vypnout
Doba zatížení		max. 10 s

- doporučené zapojení viz obr. 1

## PODPĚŤOVÉ SPOUŠŤĚ



### Parametry

Typ		
Pracovní napětí	$U_e$	24, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 48, 110, 220V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Příkon při 1,1 $U_e$		6 VA 3 W
Charakteristika <sup>1)</sup>		$U \geq 0,85 U_e$ - jistič lze zapnout $U \leq 0,35 U_e$ - jistič musí vypnout
Doba zatížení		neomezená

<sup>1)</sup> - vypnutí spouště lze zpozdít pomocí bloku zpoždění BZ-BL-X230, podrobnější informace viz str. 219



## OBCHODNÍ INFORMACE

□ Sestavení typového označení pro objednávku .....	202
- volba provedení a příslušenství jističe a odpínače, volba jmenovitého proudu jističe	
□ Připojovací sady .....	203
□ Doplnky .....	203
□ Příklad objednávky .....	204

## TECHNICKÉ INFORMACE

□ Jističe, odpínače	
- parametry .....	205
- schéma .....	207
- připojování, montáž .....	208
- deionizační prostor .....	211
- rozměry .....	212
□ Nadproudové spouště	
- popis, parametry, charakteristiky .....	213
□ Připojovací sady	
- parametry .....	208
□ Spínače	
- parametry .....	218
□ Napětové spouště	
- parametry .....	218
□ Podpětové spouště	
- parametry .....	218

## PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

### PŘIPOJOVACÍ SADY

Přední přívod



CS-41-PP01

CS-41-PP05

Zadní přívod



CS-39-ZP01

CS-41-ZP06

Trmenové svorky



CS-39-W001

### PEVNÉ PROVEDENÍ

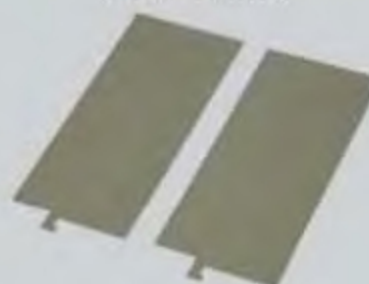
BA511\*39-50...



Do 630 A

### DOPLŇKY

Izolační přepážky



OD-41-KS03

Uzamykací vložka



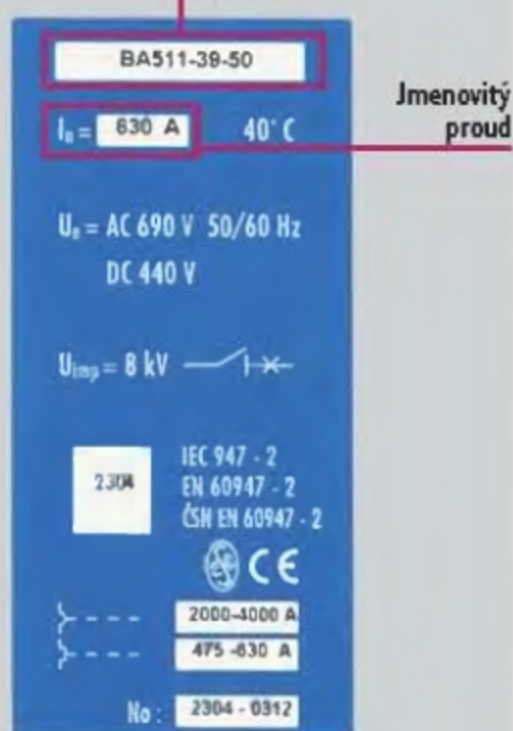
OD-39-UV02

## SESTAVENÍ TYPOVÉHO OZNAČENÍ PRO OBJEDNÁVKU



BA511\*39

Provedení jističe, odpínače



Jmenovitý proud

### Volba provedení a příslušenství jističe a odpínače

TECHNICKÉ INFORMACE viz str.

BA511-39	Jistič do 630 A pro jistění VEDENÍ	205
BA511G39	Jistič do 630 A pro jistění MOTORŮ	205
BA511N39	Jistič do 630 A pouze se zkratovou spouští	205
BN511.39	Odpínač do 630A	205

50 Pevné provedení

Bez příslušenství

04	Pomocný spínač 22	218
06	Pomocný spínač 44	218
10	Podpěťová spoušť	218
14	Podpěťová spoušť, pomocný spínač 22	218
20	Napěťová spoušť	218
24	Napěťová, pomocný spínač 22	218

=&gt;&gt; PROVEDENÍ JISTIČE, ODPÍNAČE

### Volba jmenovitého proudu jističe

Nadproudové spouště se dodávají v normalizované řadě hodnot jmenovitých proudů - regulace  $I_n = -25\%$  (hodnoty jsou v tabulce). Jmenovitý proud nadproudové spouště se při objednávání zvolí tím, že se jeho hodnota přiblíží k provedení jističe.

**Příklad: BA511-39-50,  $I_n = 630 \text{ A}$**  - jistič v pevném provedení bez příslušenství se jmenovitým proudem nadproudové spouště 630 A.

TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 213

$I_n$ [A]	$I_p$ [A]
BA511*39	
160	120 ÷ 160
200	150 ÷ 200
250	190 ÷ 250
315	235 ÷ 315
400	300 ÷ 400
500	375 ÷ 500
630	475 ÷ 630

## PŘIPOJOVACÍ SADY



Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm <sup>2</sup> ]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada] <sup>1)</sup>
<b>CS-41-PP01</b>	6106	Přední přívod do 1000 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	3,1	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 208

<b>CS-39-ZP01</b>	11316	Zadní přívod - jen pro BA511*39		Cu/Al pasy, třmen. svorky	0,46	1
-------------------	-------	------------------------------------	--	---------------------------	------	---

- ROZMĚRY viz str. 208

1 sada do 250 A

2 sady do 630 A

<b>CS-41-ZP06</b>	6109	Zadní přívod do 1000 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	2,3	1
-------------------	------	------------------------	--	--------------------------	-----	---

- ROZMĚRY viz str. 208

<b>CS-39-W001</b>	11317	Třmenové svorky	70 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,7	1
-------------------	-------	-----------------	----------	--------------	-----	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 208

1 sada do 400 A

2 sady do 630 A - nutné použít přípojovací sadu CS-41-PP05

3 sady do 1000 A - nutné použít přípojovací sadu CS-41-PP05

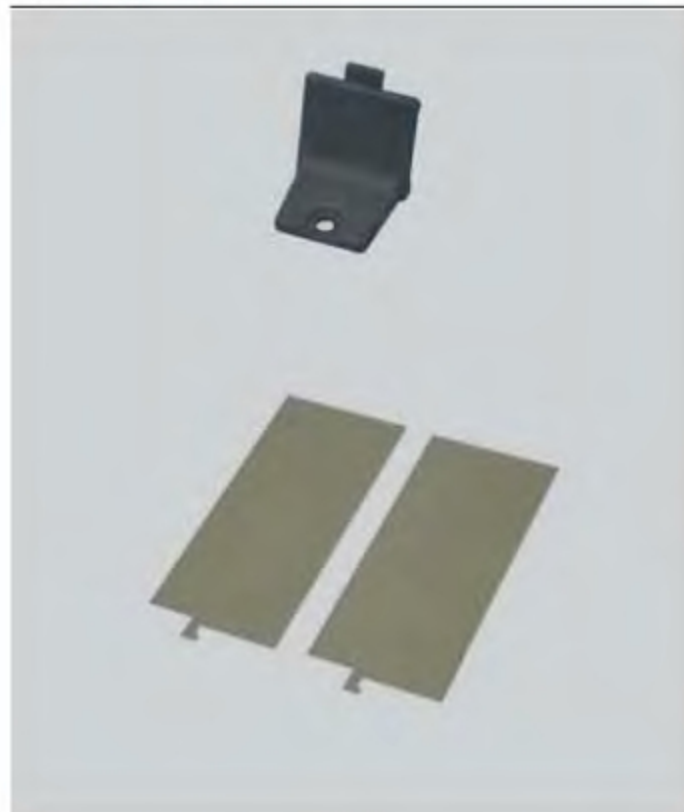
<b>CS-41-PP05</b>	8279	Přední přívod do 1000 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	2,8	1
-------------------	------	-------------------------	--	--------------------------	-----	---

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 208

- na jednu svorku se dají namontovat až čtyři svorky ze sady CS-39-W001, lze tedy připojit až 4x Cu/Al kabel 70 ÷ 240 mm<sup>2</sup>

<sup>1)</sup> - jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

## DOPLŇKY



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
<b>OD-39-UV02</b>	11318	Uzamykací vložka - umožňuje uzamknout páku jističe ve stavu nataženo „Vypnuto ručně“	0,02	1

<b>OD-41-KS02</b>	11309	Izolační prepážky - vzájemně oddělují vodiče v deionizačním prostoru	0,08	1
-------------------	-------	--	------	---

- součást každé dodávky jističe

## PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY



Potřebujete hlavní jistič se jmenovitým proudem 500 A. Jistič bude umístěn ve skříňovém rozváděči, silový přívod

a odvod jističe bude Cu pásy. K jističi nepotřebujete žádné příslušenství.

### Objednávka zní:

(šedě podbarvený text do objednávky neuvádějte)

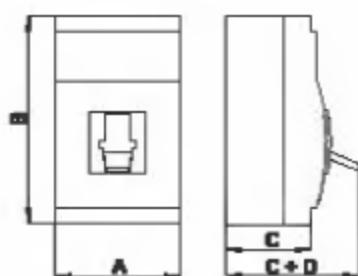
1) 1ks BA511-39-50  $I_n = 500 \text{ A}$

- jistič s vypínací charakteristikou pro jištění vedení v pevném provedení, jmenovitý proud nadproudové spouště 500 A s jmenovitou zkratovou mezní vypínací schopností 40 kA/400V a.c.

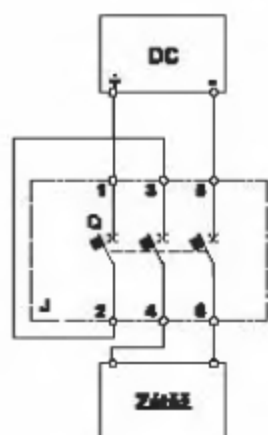
## JISTIČE, ODPÍNAČE



BA511\*39



Rozměry



Zapojení pro DC obvody

### Parametry

		JISTIČE	ODPÍNAČE
Typ		BA511-39, BA511G39	BN511.39
Rozměry A x B x C + D		210x395 x 106 + 39mm	210x395 x 106 + 39mm
Hmotnost	m	12 kg	12 kg
Normy		CSN EN 60 947-2 EN 60 947-2 IEC 947-2	CSN EN 60 947-3 EN 60 947-3 IEC 947-3
Certifikační značky			
Počet pólů		3	3
Imenovitý proud	$I_n$	630 A	630 A
Imenovitě pracovní napětí	$U_e$	max. 690 V a.c. max. 440 V d.c.	max. 690 V a.c. max. 440 V d.c.
Imenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz	50/60 Hz
Imenovitě impulzní výdržné napětí	$U_{imp}$	8 kV	8 kV
Imenovitě izolační napětí	$U_i$	690 V	690 V
Kategorie užítí (selektivita)		A	-
Kategorie užítí (režim spínání)		-	AC-23B DC-23B
Imenovitý krátkodobý výdržný proud při $U_e = 690$ V a.c.	$I_{cw} / t$	-	14 kA / 1 s
Imenovitá mezí zkratová vypínací schopnost	$I_{cm}$	viz str. 206	-
Doba vypnutí při $I_{cm}$		25 ms 30 ms	-
Imenovitá provozní zkratová vypínací schopnost	$I_{om}$	viz str. 206	-
Imenovitá zkratová zapínací schopnost	$I_{om} / U_e$	viz str. 206	28 kA / 400 V a.c.
Žrátky na 1 pól při $I_n = 630$ A		6 W	160 W
Mechanická trvanlivost		10 000 cyklů	10 000 cyklů
Elektrická trvanlivost		4 000 cyklů	4 000 cyklů
Hustota spínání		20 cyklů/hod	20 cyklů/hod
Ovládací síla		120 N	120 N
Krytí z čelní strany přístroje			
Krytí svorek		IP20, IP66 <sup>b)</sup>	IP20, IP66 <sup>b)</sup>
<b>Pracovní podmínky</b>			
Referenční teplota okolí		40 °C	40 °C
Rozsah teploty okolí		-10 ÷ +55 °C	-10 ÷ +55 °C
Pracovní prostředí		normální	normální
Max. nadmořská výška		2000 m	2000 m
Seizmická odolnost		1,5g (8 ÷ 50 Hz)	3g (8 ÷ 50 Hz)
<b>Konstrukční modifikace</b>			
Přívod - přední/zadní		•/•	•/•
<b>Příslušenství</b>			
Spínače pomocný / relativní / návěsní / předstihový		•/-/-/-	•/-/-/-
Napěťová spoušť		•	•
Podpěťová spoušť / s předstih. spínačem		•/-	•/-
Uzamykatelná páka		•	•

• je k dispozici, - není k dispozici

<sup>b)</sup> - po dohodě s výrobcem

## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Parametry

Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost  $I_{cu}$  [kA] (efektivní hodnota) - normální/opačné zapojení

$I_n$ [A]	$U_c$	230 V a.c.	415 V a.c.	500 V a.c.	690 V a.c.	220 V d.c.	440 V d.c.
160		20/20	20/20	20/15	16/9	20/20	20/15
200		40/25	30/20	25/15	19/9	30/20	25/15
250		40/25	30/20	25/15	19/9	40/20	25/15
315 ÷ 630		55/25	40/30	30/15	20/9	55/25	35/20

Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost  $I_s$  [kA] (efektivní hodnota) - normální/opačné zapojení

$I_n$ [A]	$U_c$	230 V a.c.	415 V a.c.	500 V a.c.	690 V a.c.	220 V d.c.	440 V d.c.
160		20/20	20/20	20/15	16/9	20/15	20/10
200		30/25	25/20	20/15	16/9	30/15	20/10
250		30/25	25/20	20/15	16/9	30/15	20/10
315 ÷ 630		40/25	25/20	20/15	16/9	40/20	25/15

Jmenovitá zkratová zapínací schopnost  $I_{cm}$  [kA] (vrcholová hodnota) - normální/opačné zapojení

$I_n$ [A]	$U_c$	230 V a.c.	415 V a.c.	500 V a.c.	690 V a.c.	220 V d.c.	440 V d.c.
160		40/40	40/40	40/30	32/15	40/40	40/30
200		84/52	63/40	52/30	32/15	63/40	52/30
250		84/52	63/40	52/30	32/15	84/40	52/30
315 ÷ 630		121/52	84/40	63/30	40/15	121/52	73/40

### Výkonové ztráty

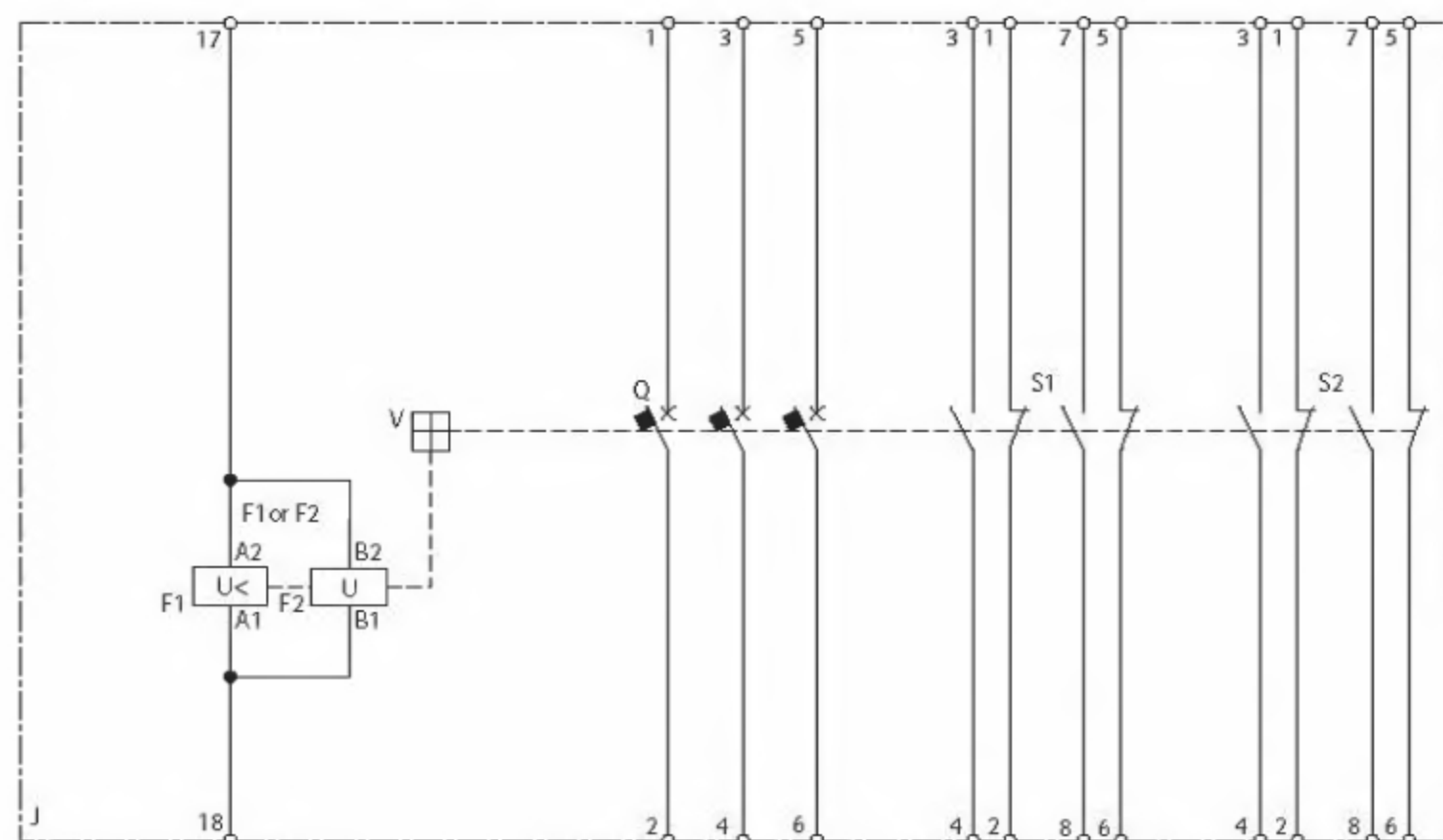
$I_n$ [A]	P [W]
160	15
200	16,5
250	18
315	26,5
400	37
500	50
630	66

- ztráty na 1 pól jističe

## JISTIČE, ODPÍNAČE

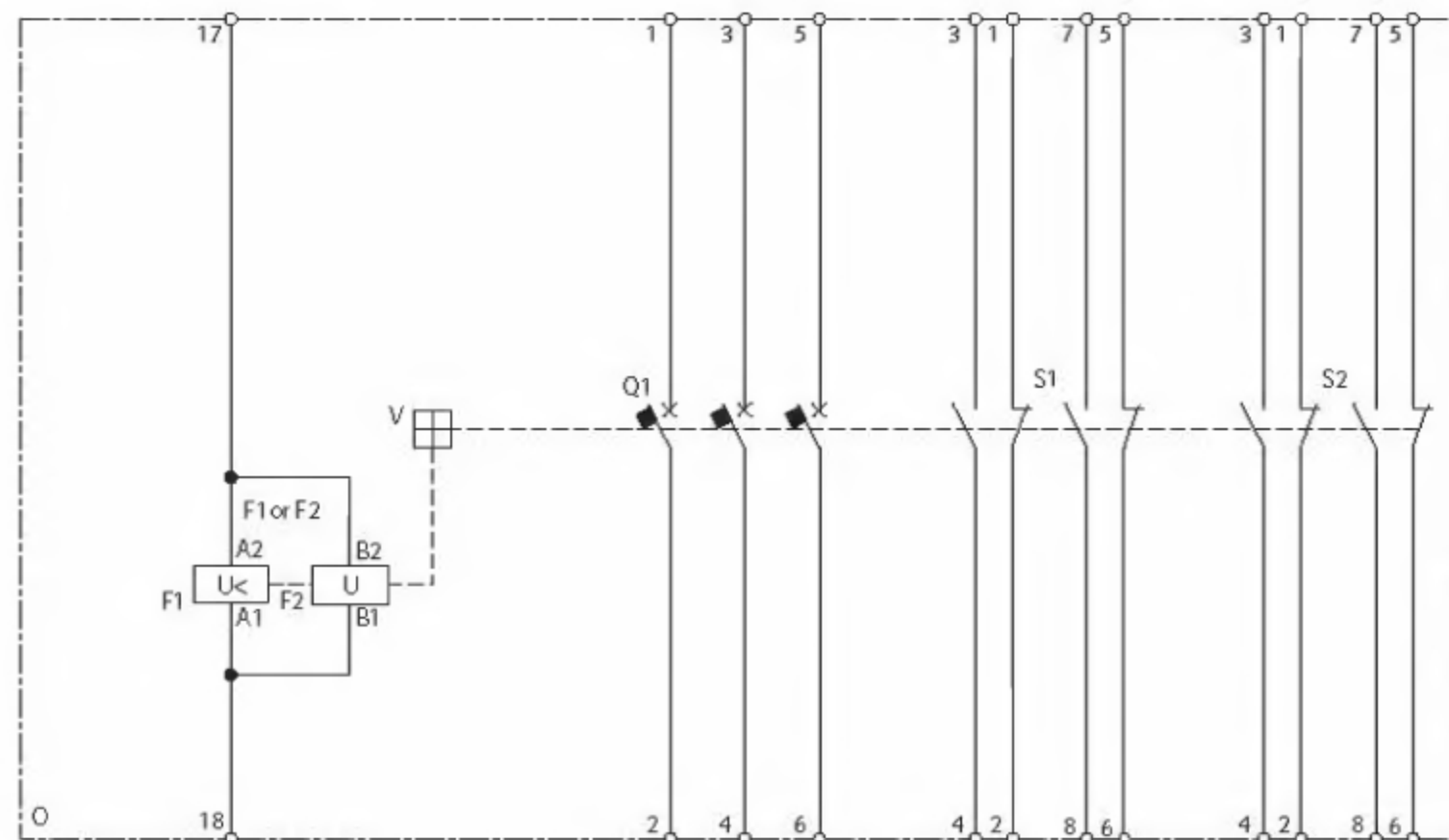
### Schéma

#### Jistič



- J - tělo jističe BA511\*39
- Q - jistič BA511\*39
- V - volnoběžka
- S1, S2 - pomocné spínače
- F1 - podpětová spoušť
- F2 - napětová spoušť

#### Odpínač



- O - tělo odpínače BN511.39
- Q1 - odpínač BN511.39
- V - volnoběžka
- S1, S2 - pomocné spínače
- F1 - podpětová spoušť
- F2 - napětová spoušť

## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Parametry

#### Stavy spínačů

Spínač	S1, S2
--------	--------

Název spínače	Označení spínače	Funkce spínače
Pomocný	S1, S2	signalizuje polohu hlavních kontaktů

Stav jističe		Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů
Zapnuto		I	1 0 1
Vypnuto ručně (nataženo)		II	0 1 0
Vypnuto nadproudovou spouští		III	0 1 0

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut

### Připojování a montáž

#### Silový obvod

- připojuje se Cu, Al pásy, flexibary nebo kabely, popřípadě kabely s kabelovými oky
- pro rozšíření možnosti připojování se vyrábějí připojovací sady viz str. 203
- vodiče od zdroje se připojují na vstupní svorky 1, 3, 5
- vodiče od zátěže se připojují na výstupní svorky 2, 4, 6
- záměna vstupních a výstupních svorek je možná s tím, že se v některých případech sníží jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (viz str. 206)
- **připojovací pásy doporučujeme natřít barvou**
- **musí být provedeno mechanické zpevnění vstupních a výstupních vodičů/pásů tak, aby nedocházelo k přenašeni elektrodynamických sil do jističe při zkratech**

#### Doporučené připojovací průřezy kabelů a pásů

I <sub>n</sub> [A]	Kabely S [mm <sup>2</sup> ]		Pásy S x V [mm]	
	Cu	Al	Cu	Al
BA511*39				
160	70	95	25 x 3	32 x 3
200	95	120	25 x 4	25 x 5
250	120	150	25 x 5	32 x 5
315	150	185	32 x 5	40 x 5
400	185	240	32 x 6; 40 x 5	32 x 8
500	2 x 150	2 x 185	32 x 10; 40 x ...	40 x 10; 2 x (40 x 5)
630	2 x 185	2 x 240	40 x 10; 2 x (40 x 5)	32 x 16; 2 x (32 x 8)

#### Pomocné obvody – pevné provedení

##### Spínače

- Cu vodiči 2 x (0,5 ÷ 4) mm<sup>2</sup> podle provedení přímo na spínači nebo v zásuvce

##### Podpěťová spoušť a vypínací spoušť

- Cu vodiči 0,5 ÷ 2,5 mm<sup>2</sup> podle provedení přímo na spoušti nebo v zásuvce

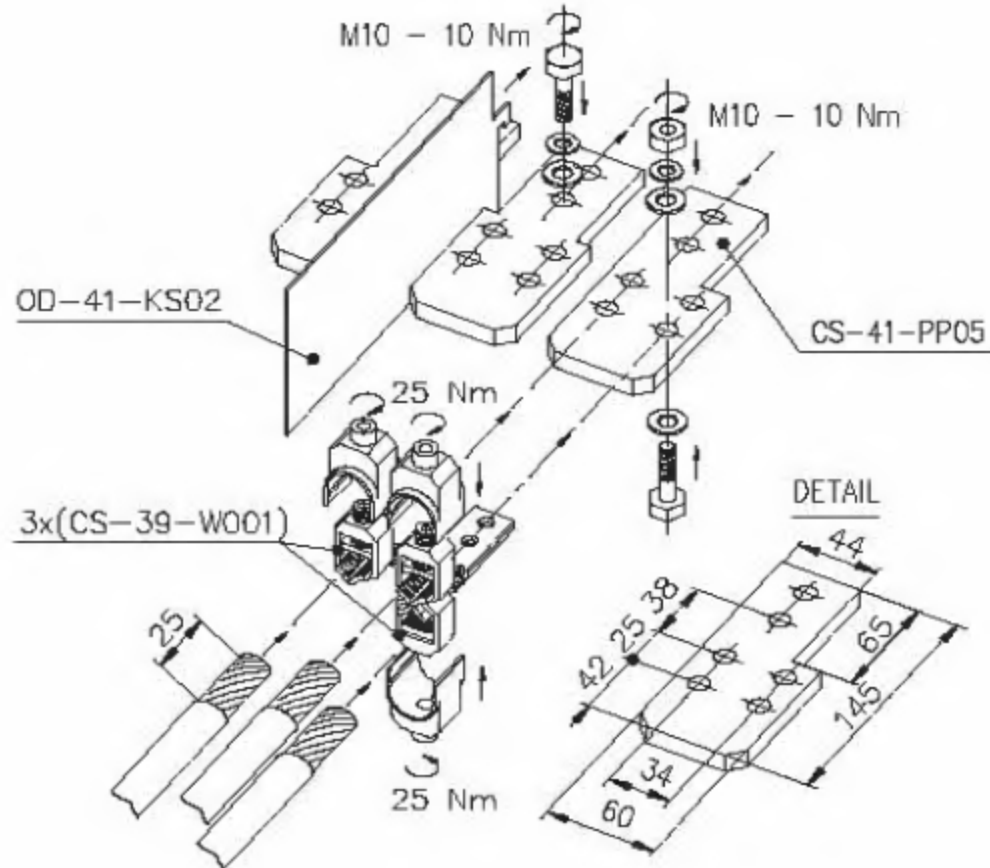
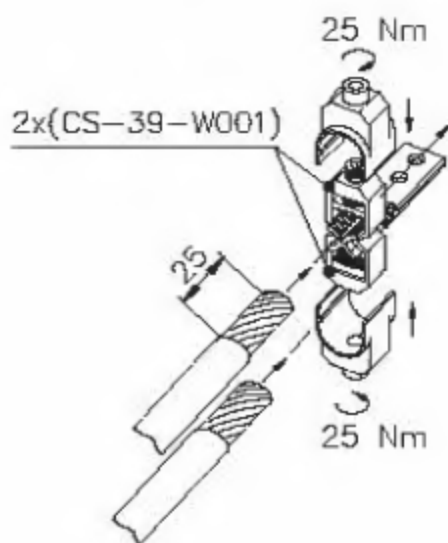
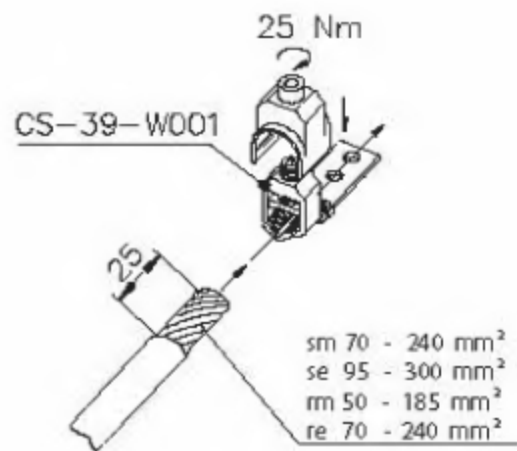
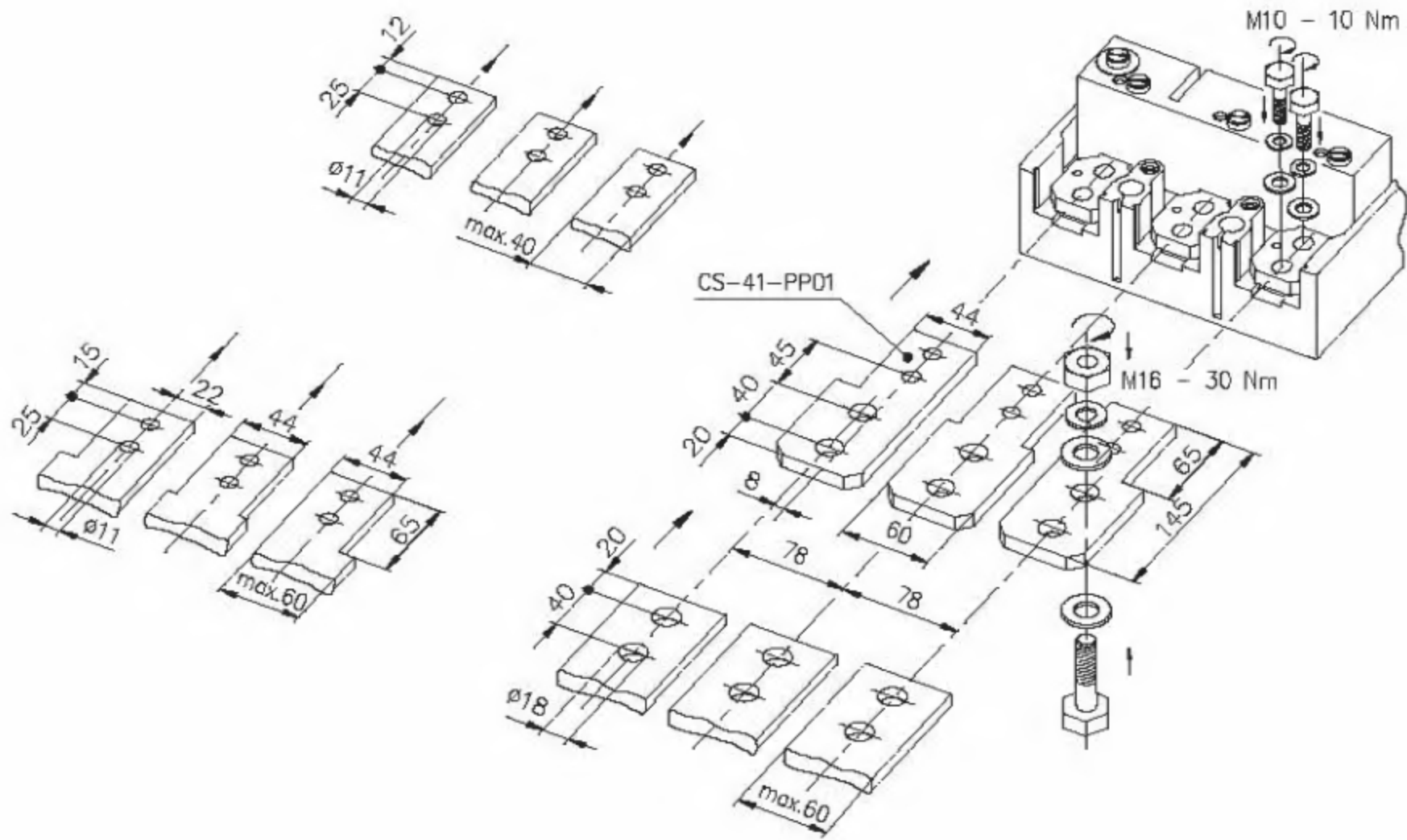
### Parametry připojovacích sad

Typ	I <sub>max</sub> [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm <sup>2</sup> ]				Pásy a kabelová oka S x V [mm]	
		Typ kabelu	sektorový sláněný	sektorový plný	kruhový sláněný		kruhový plný
CS-41-PP01	1000						60 x ...
CS-39-W001	400		70 ÷ 240	95 ÷ 300	50 ÷ 185	70 ÷ 240	
CS-41-PP05	1000						60 x ...

# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Připojování, montáž

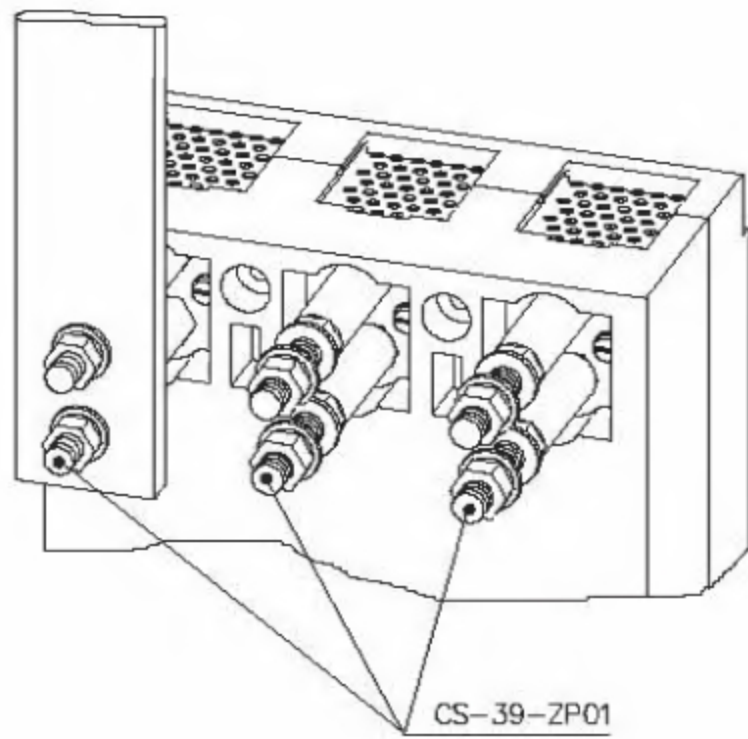
### Přední přívod



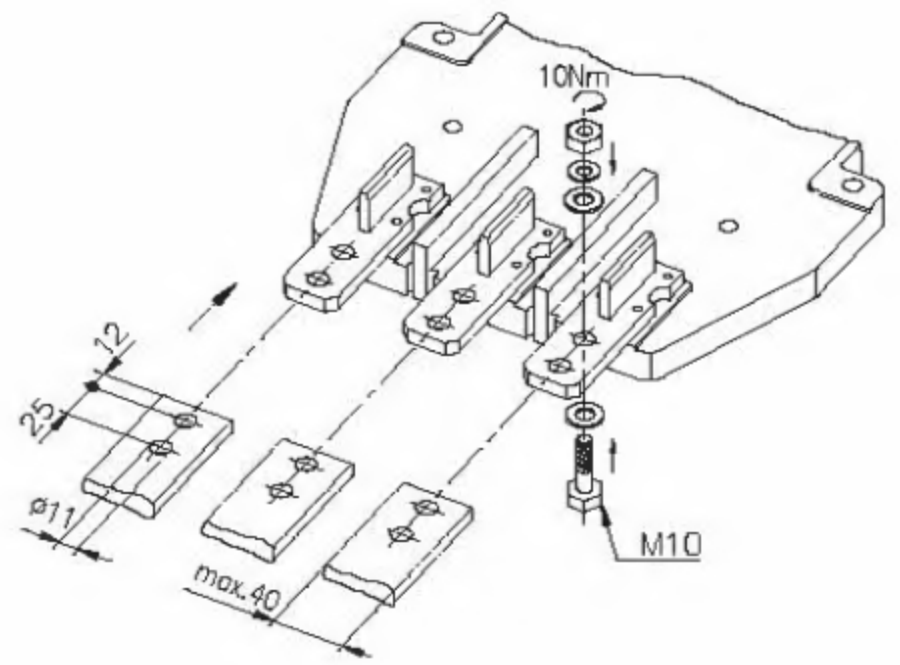
## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Připojování, montáž

Zadní přívod, pevné provedení BA511\*39

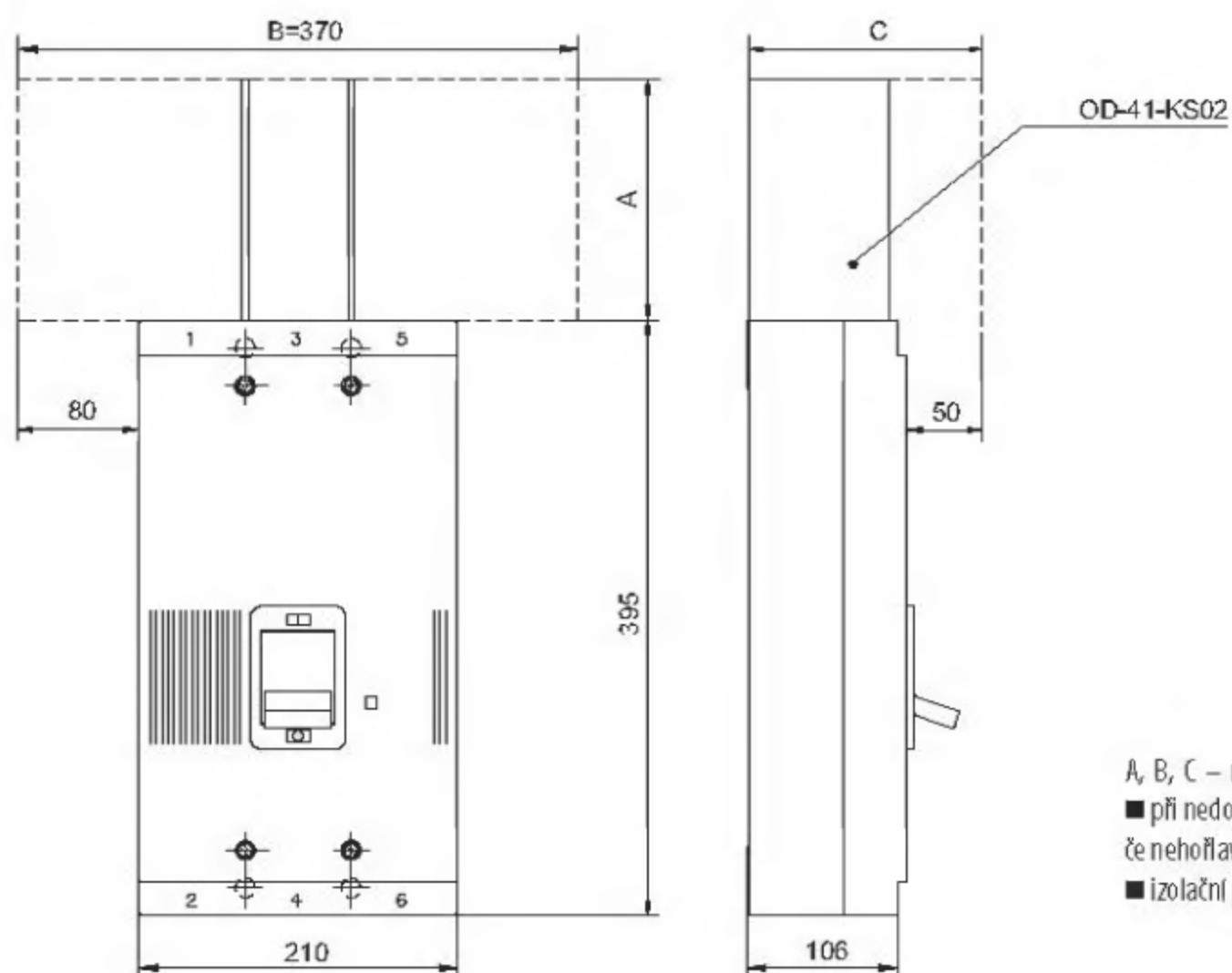


Výsuvné provedení BA511\*39



## JISTIČE, ODPÍNAČE

### Deionizační prostory

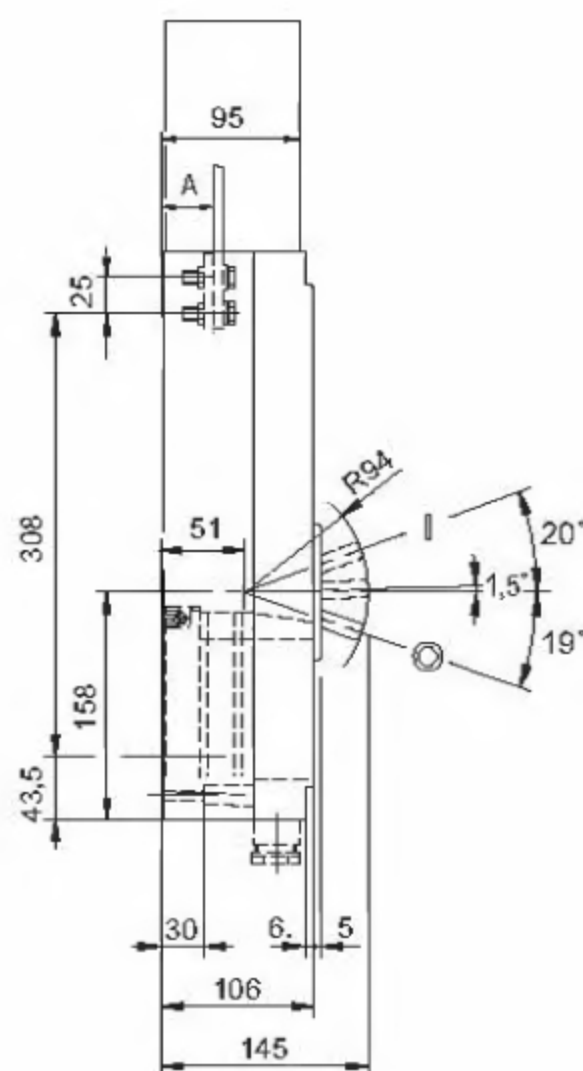
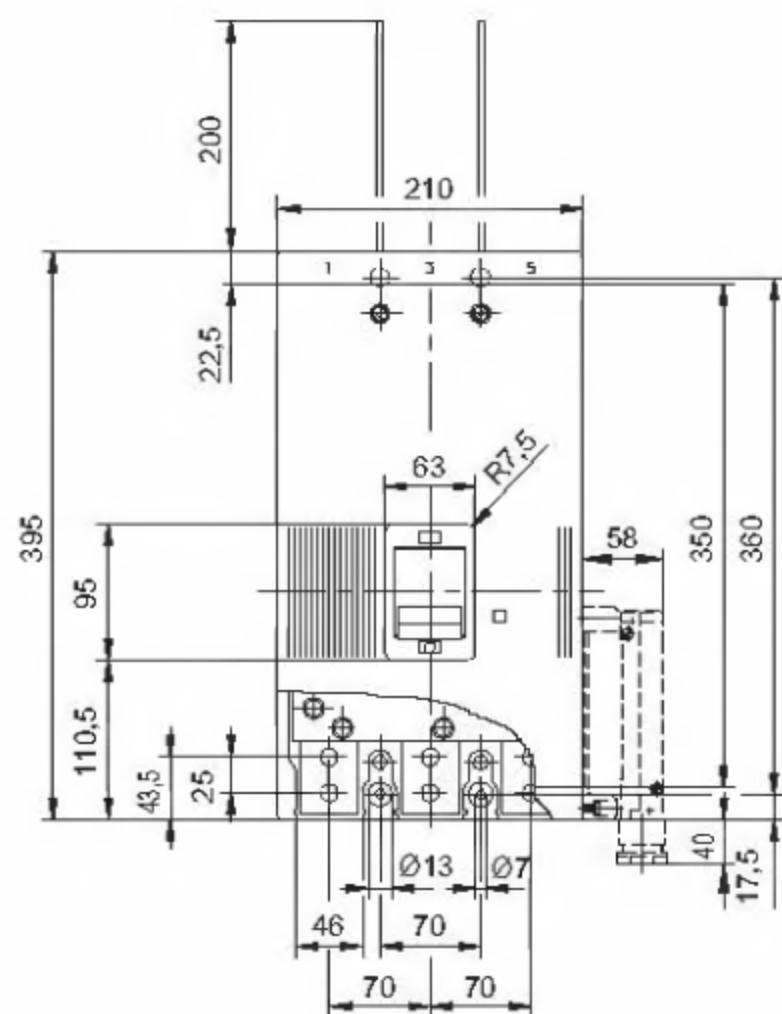


- A, B, C – minimální deionizační prostor bez kovových uzemněných konstrukcí
- při nedodržení vzdálenosti A, B, C je nutné doplnit kovovou konstrukcí rozváděče nehořlavým izolačním krytem
  - izolační přepážky OD-41-KS02 jsou součástí každé dodávky jističe

# JISTIČE, ODPÍNAČE

## Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

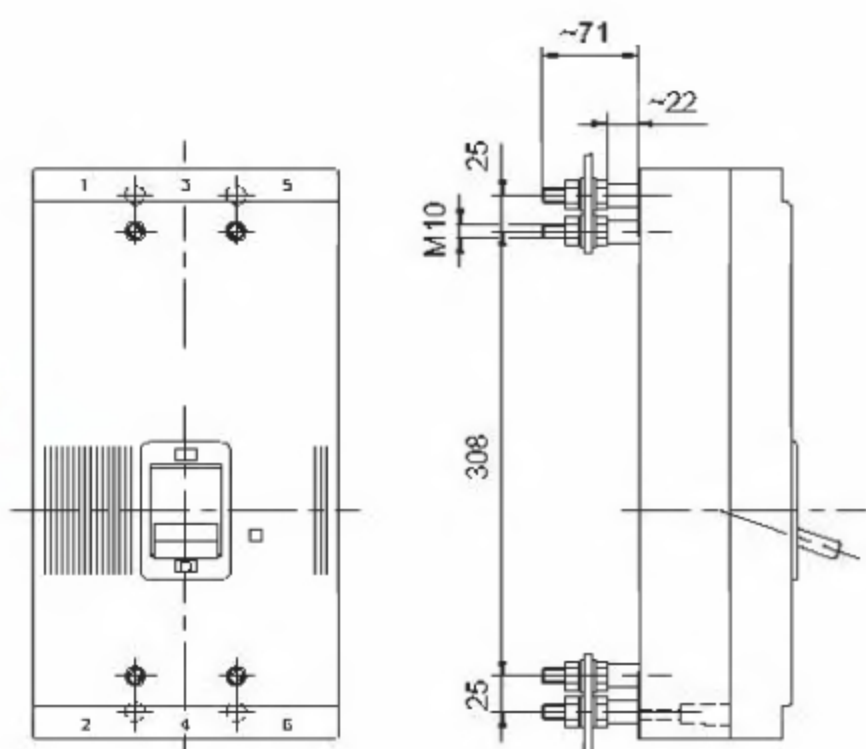


Vrtací plán

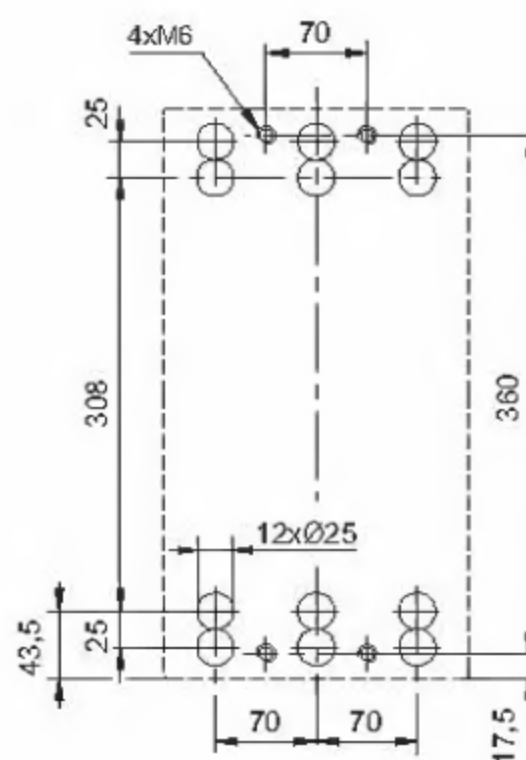


Typ	$I_n$ [A]	A [mm]
BA511*39	315	37,5
	400	39
	500, 630	41

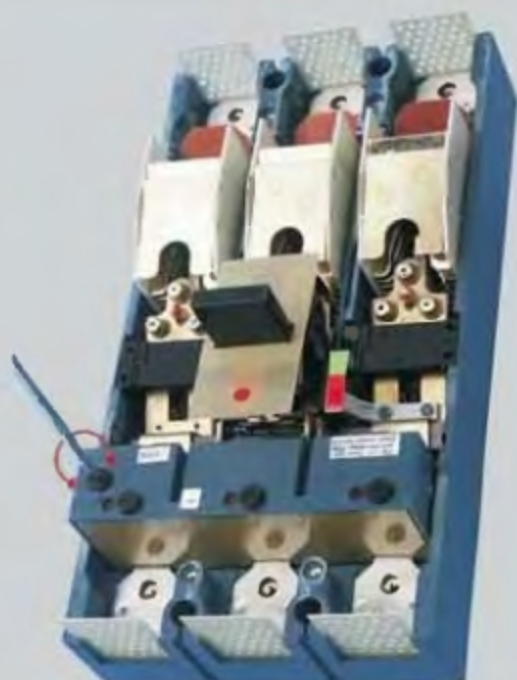
Pevné provedení, zadní přívod do 630 A



Vrtací plán

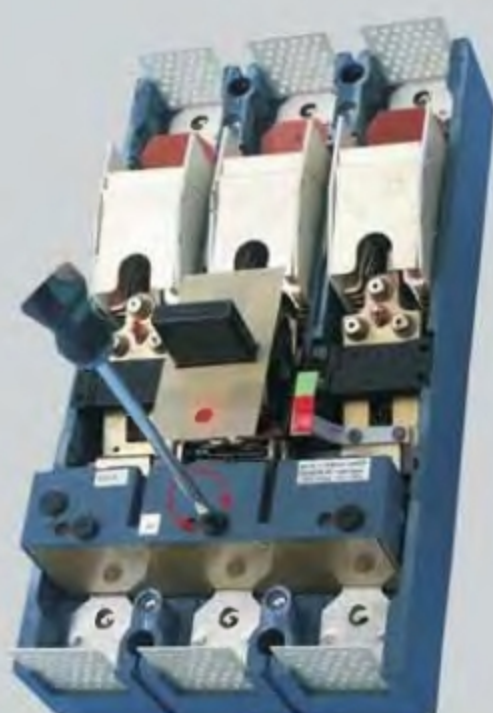


## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ



$$I_t = (0,75 - 1) \times I_n$$

Nastavení redukovaného proudu



Nastavení zkratového proudu

### Popis

Podle potřeby jištěného obvodu se nastaví hodnota redukovaného proudu  $I_t$  závislé spouště jističe (od výrobce je nastavena max. hodnota a ve vyznačeném pásmu je

nastavení proudů lineární) a hodnota zkratového proudu  $I_m$  nezávislé (zkratové) spouště.

### Závislost jmenovitých proudů na teplotě okolí

$I_n$ [A]	$I_{na}$ [A]			
	+55°C	+40°C	+20°C	-10°C
BA511*39 160	106 ÷ 141	120 ÷ 160	138 ÷ 184	164 ÷ 219
200	132 ÷ 176	150 ÷ 200	173 ÷ 230	206 ÷ 274
250	167 ÷ 220	190 ÷ 250	219 ÷ 288	260 ÷ 342
315	207 ÷ 277	235 ÷ 315	270 ÷ 362	322 ÷ 432
400	264 ÷ 352	300 ÷ 400	345 ÷ 460	411 ÷ 548
500	330 ÷ 440	375 ÷ 500	431 ÷ 575	514 ÷ 685
630	418 ÷ 554	475 ÷ 630	546 ÷ 724	651 ÷ 863

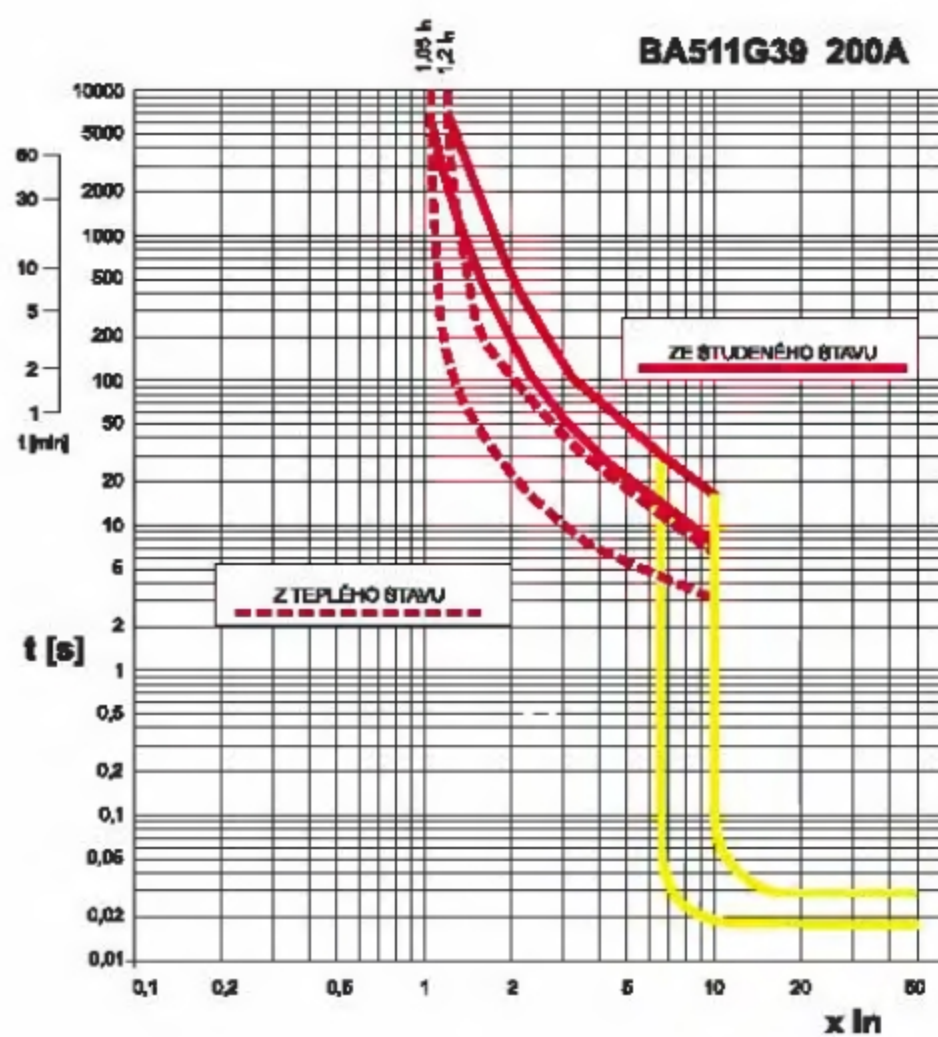
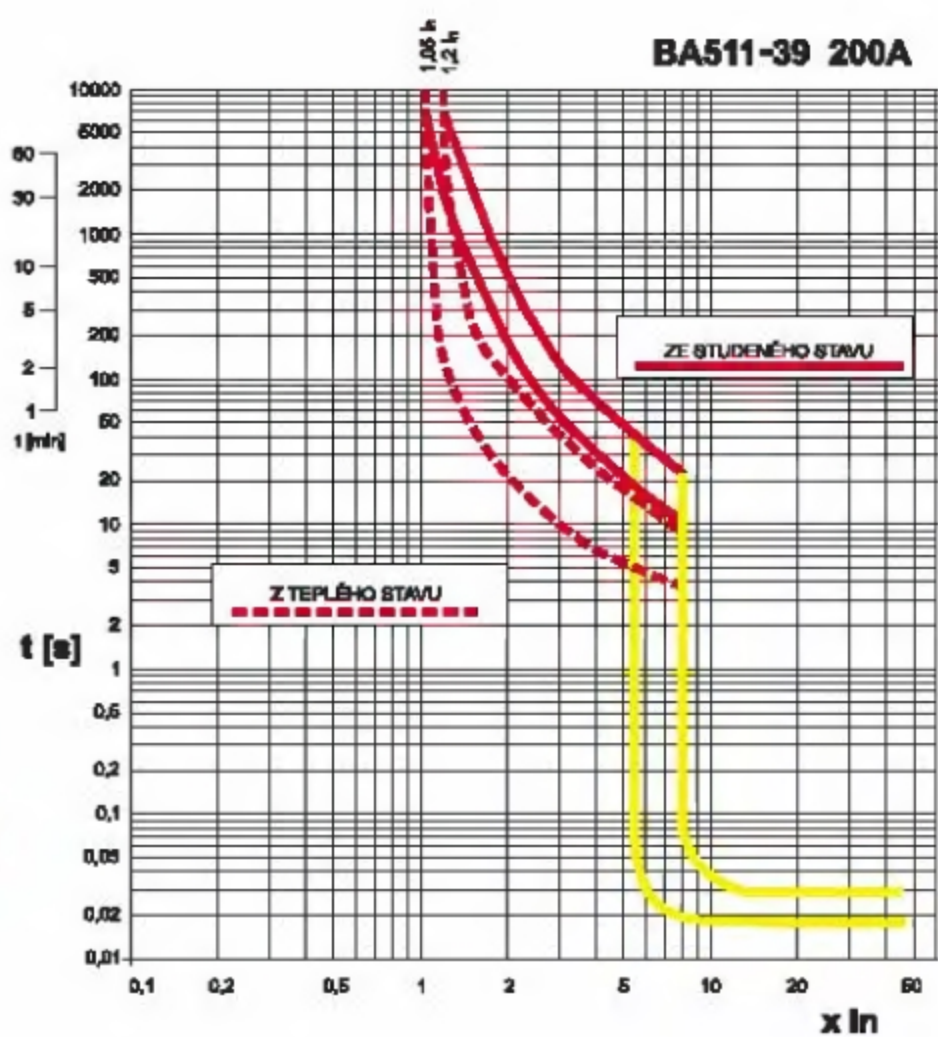
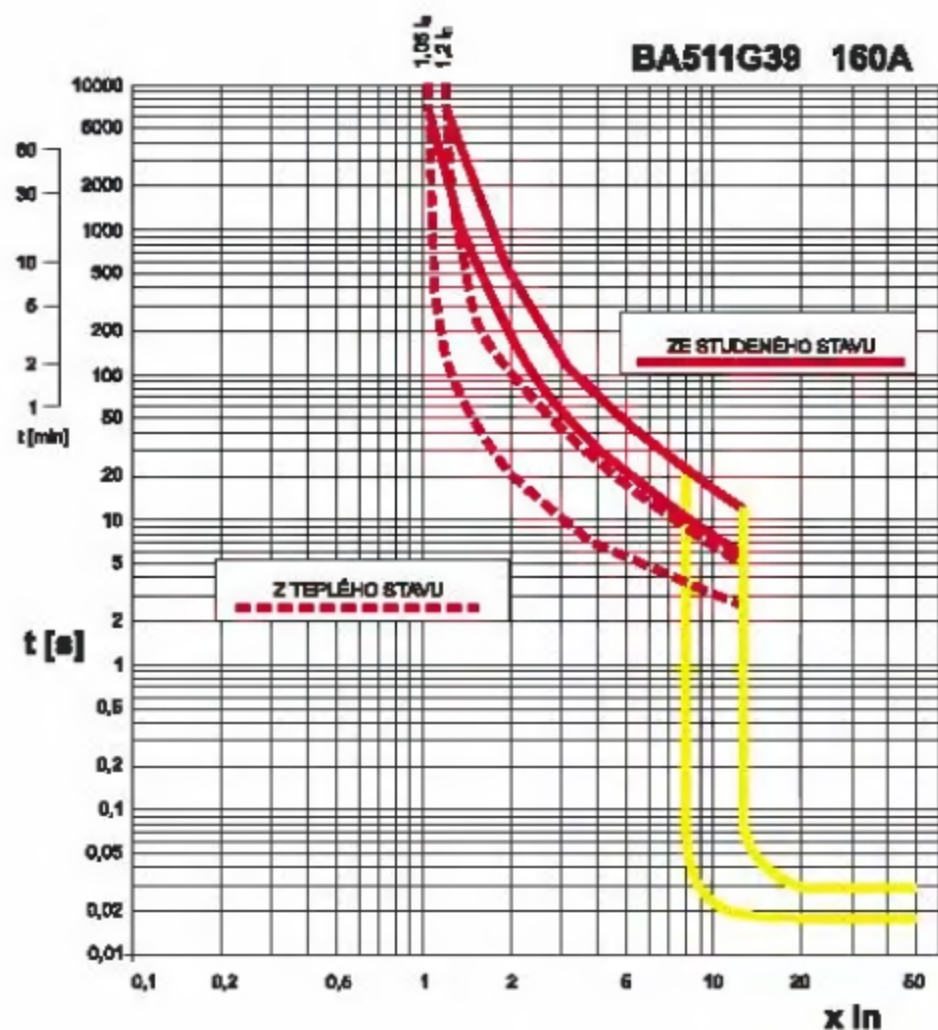
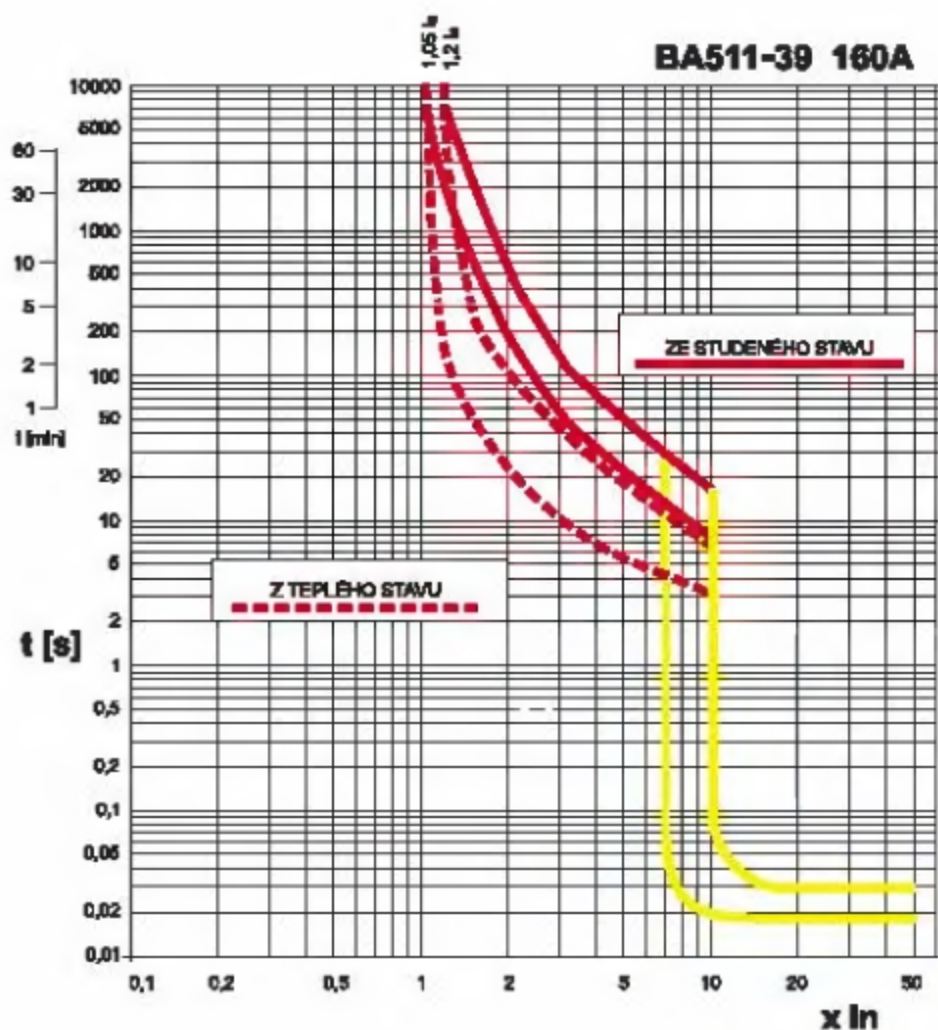
### Rozsahy nadproudových spouští a jejich možné nastavení (při 40 °C)

Zavíslá		Nezávislá					
$I_n$ [A]	$I_t$ [A]	BA511-39		BA511G39		BA511N39	
		$I_m$ [A]	$I_m$ [A]	$I_m$ [A]	$I_m$ [A]	$I_m$ [A]	$I_m$ [A]
BA511*39	BA511*39	přední přívod	zadní přívod	přední přívod	zadní přívod	přední přívod	zadní přívod
160	120 ÷ 160	1100 ÷ 1600	1101 ÷ 1600	1300 ÷ 2000	1300 ÷ 2200	-	-
200	150 ÷ 200	1100 ÷ 1600	1100 ÷ 1600	1300 ÷ 2000	1300 ÷ 2200	-	-
250	190 ÷ 250	1100 ÷ 1600	1101 ÷ 1600	1300 ÷ 2000	2100 ÷ 3500	-	-
315	235 ÷ 315	1100 ÷ 1600 <sup>1)</sup> 1300 ÷ 2000	1100 ÷ 1600 <sup>1)</sup> 1300 ÷ 2200	1300 ÷ 2000	2100 ÷ 3500	-	-
400	300 ÷ 400	1100 ÷ 1600 <sup>1)</sup> 1300 ÷ 2000 <sup>1)</sup> 2000 ÷ 3000	1100 ÷ 1600 <sup>1)</sup> 1300 ÷ 2200 <sup>1)</sup> 2100 ÷ 3500	2000 ÷ 4000 2500 ÷ 6000 <sup>1)</sup>	2000 ÷ 6000	-	-
500	375 ÷ 500	1100 ÷ 1600 <sup>1)</sup> 1300 ÷ 2000 <sup>1)</sup> 2000 ÷ 3000	1100 ÷ 1600 <sup>1)</sup> 1300 ÷ 2200 <sup>1)</sup> 2100 ÷ 3500	2000 ÷ 4000 2500 ÷ 6000 <sup>1)</sup>	2000 ÷ 6000	-	-
630	475 ÷ 630	1300 ÷ 2000 <sup>1)</sup> 2000 ÷ 3000 <sup>1)</sup> 2000 ÷ 4000 2500 ÷ 6000 <sup>1)</sup>	1300 ÷ 2200 <sup>1)</sup> 2100 ÷ 3500 <sup>1)</sup> 4000 ÷ 6000	-	-	1100 ÷ 1600 <sup>1)</sup> 1300 ÷ 2000 <sup>1)</sup> 2000 ÷ 4000 2500 ÷ 6000 <sup>1)</sup>	1100 ÷ 1600 <sup>1)</sup> 1300 ÷ 2200 <sup>1)</sup> 2000 ÷ 6000

<sup>1)</sup> - požadované nastavení nezávislé spouště je nutno uvést v obj. dřívce

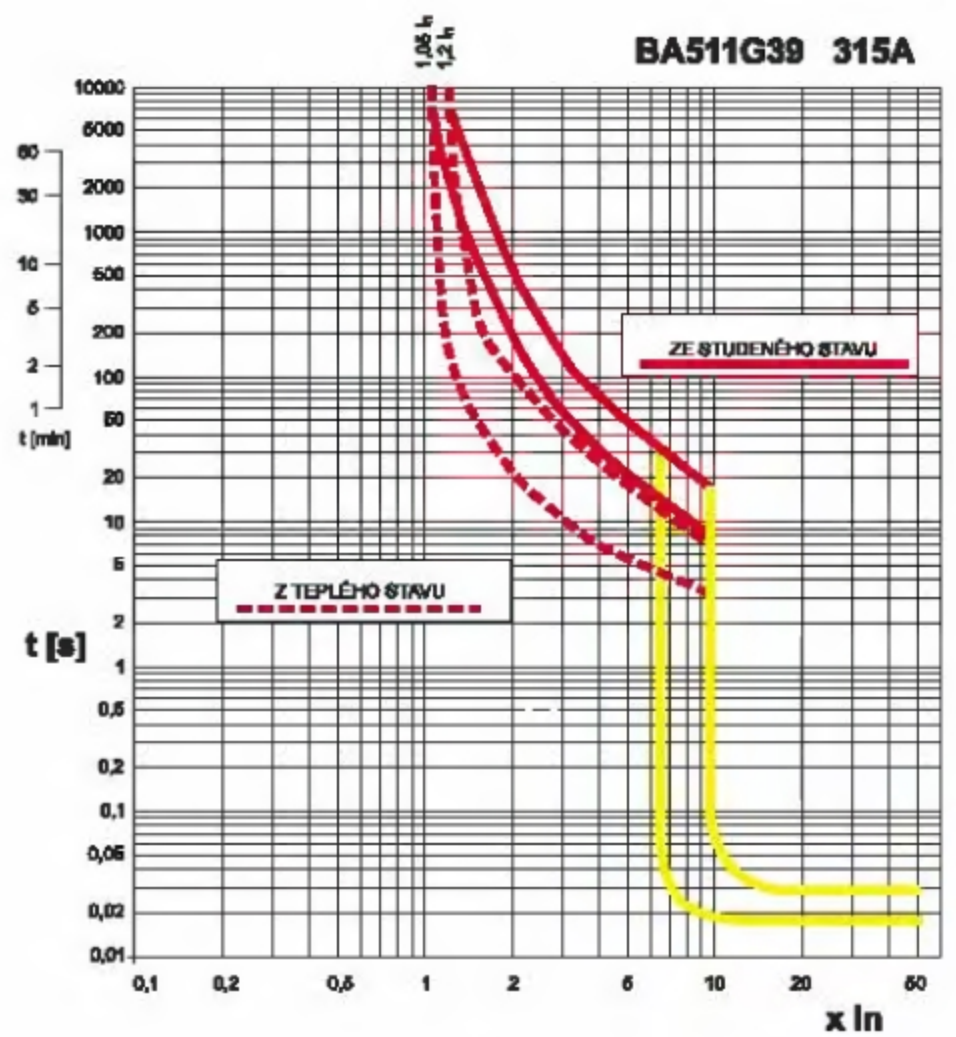
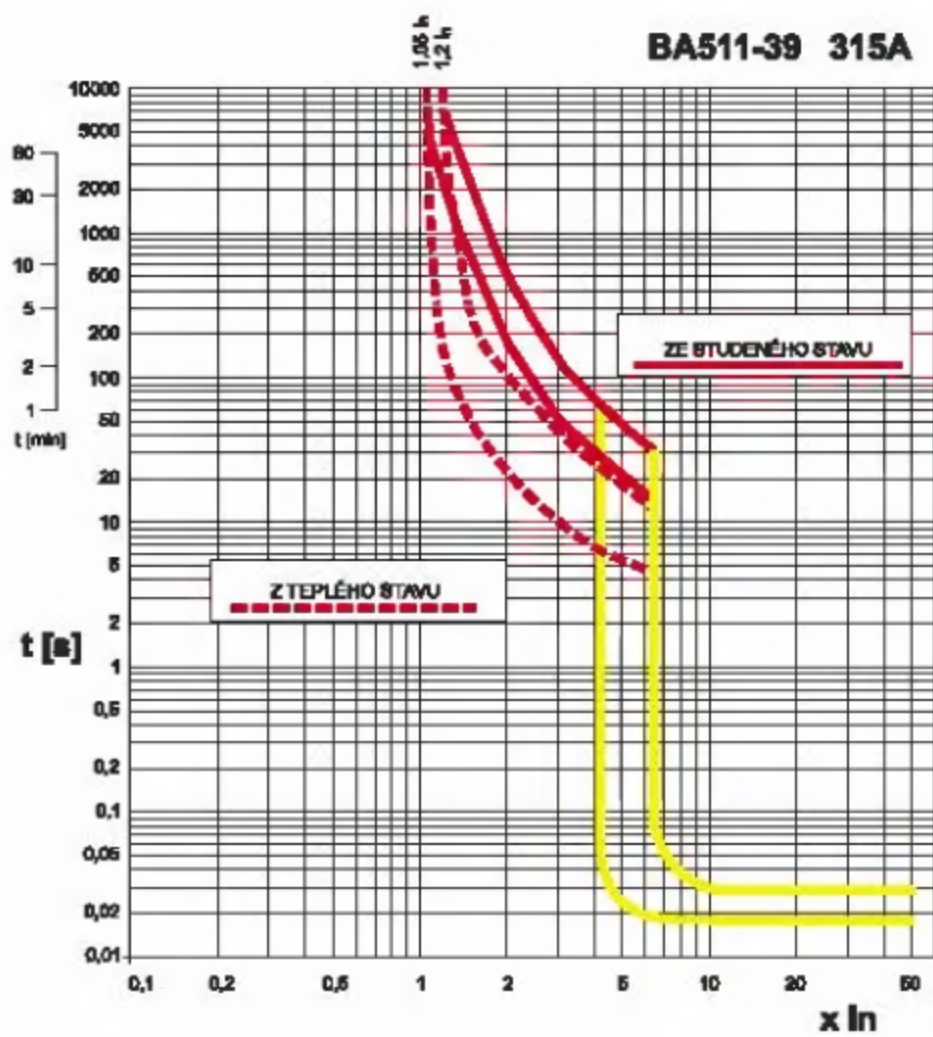
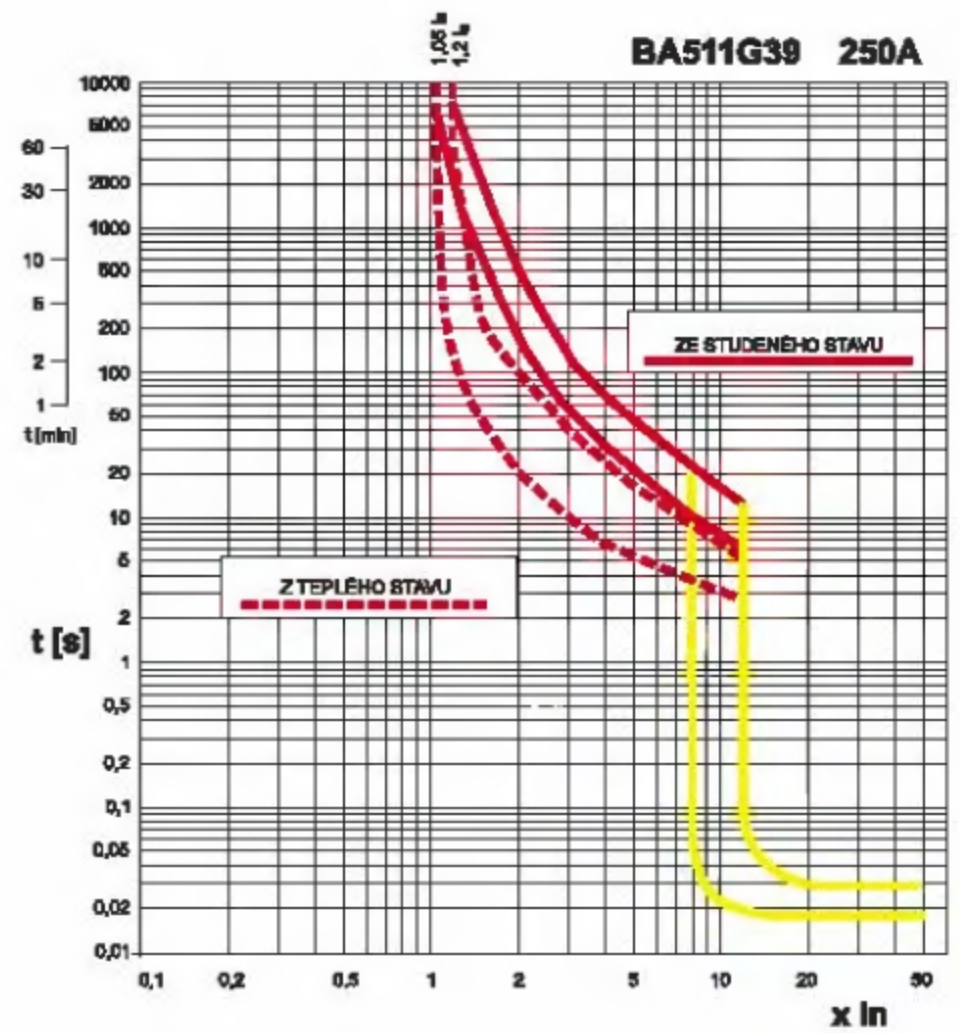
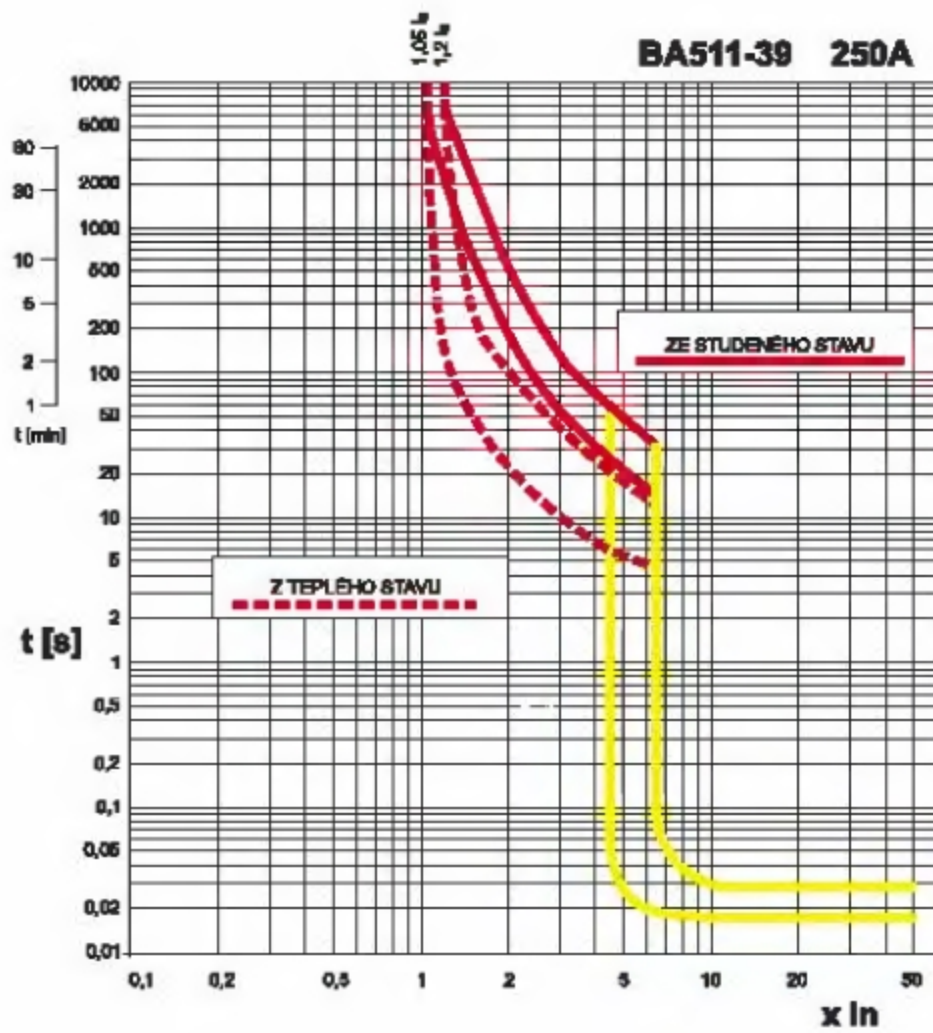
# NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

## Charakteristiky



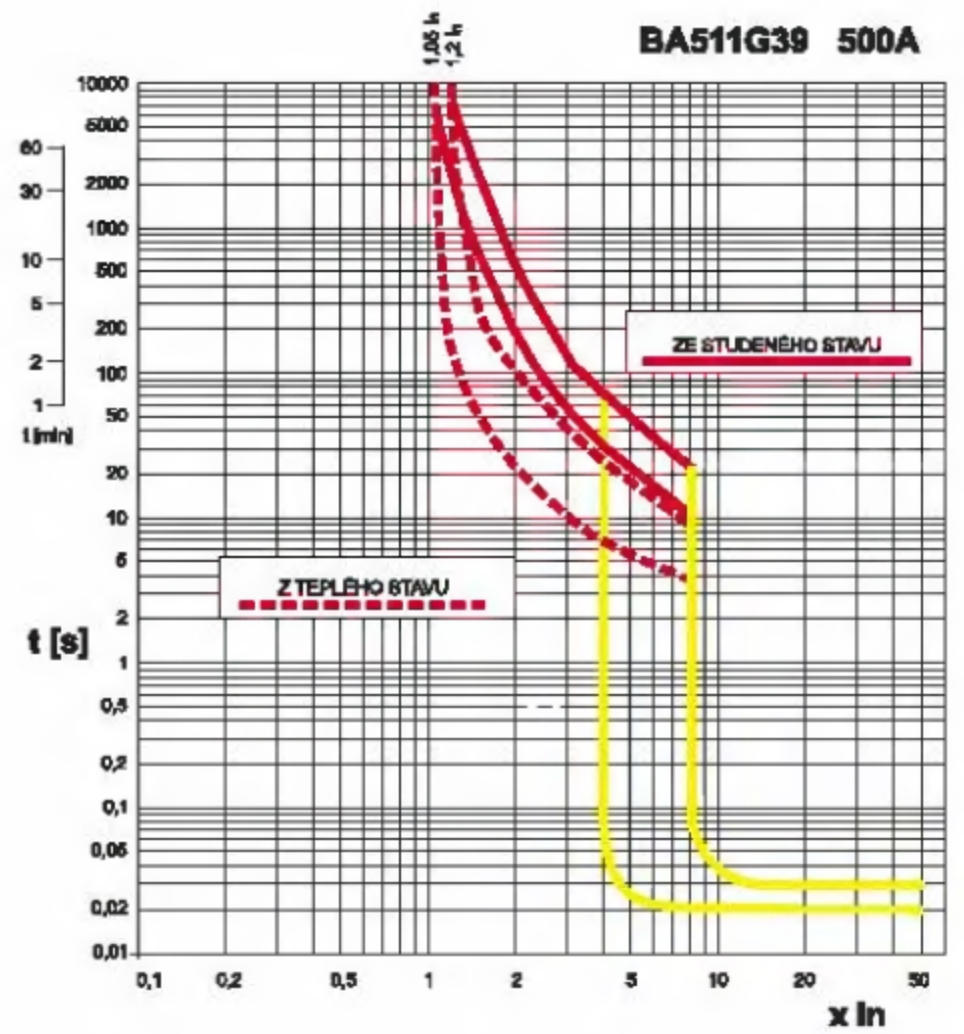
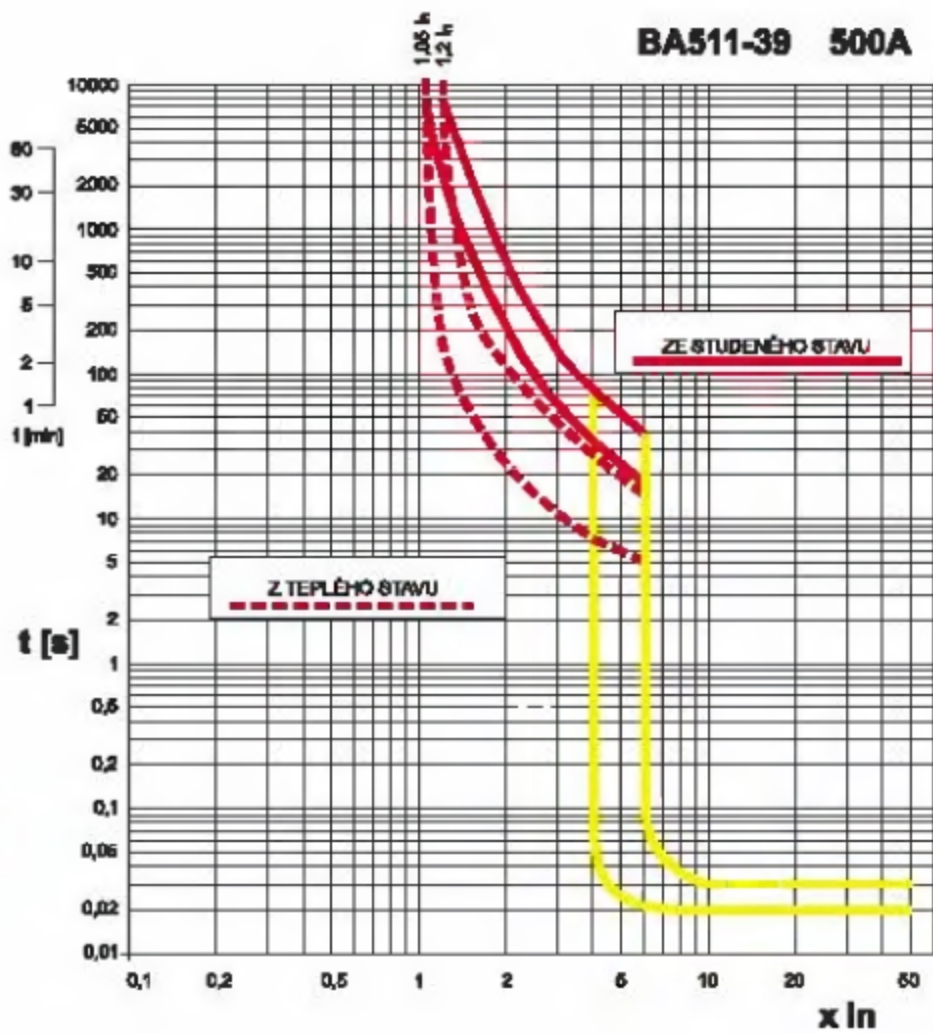
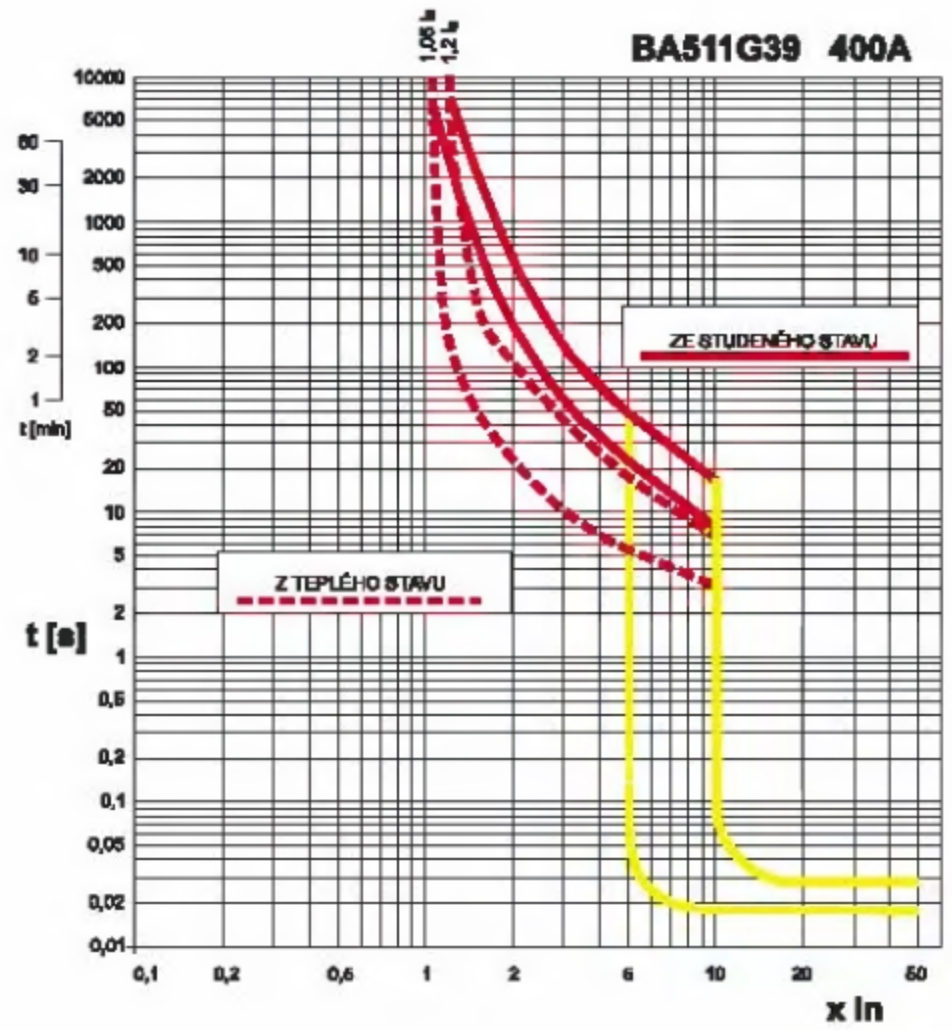
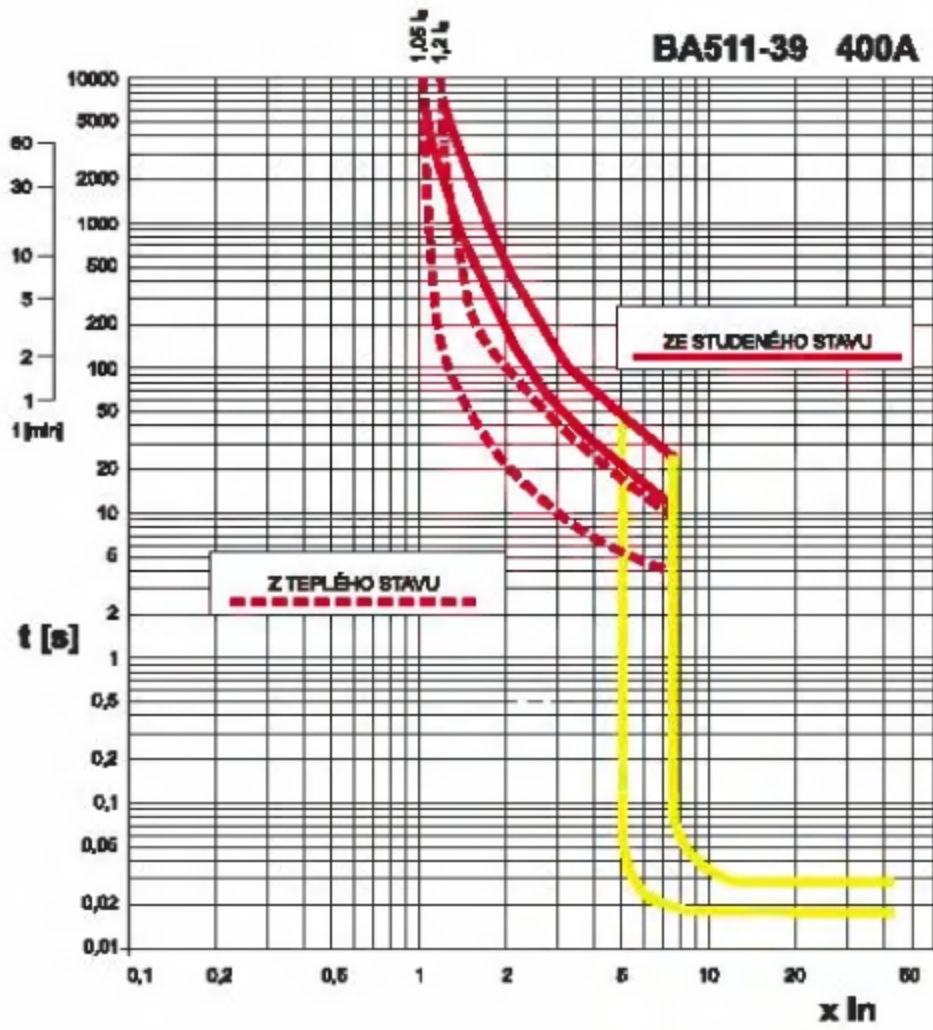
## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

## Charakteristiky



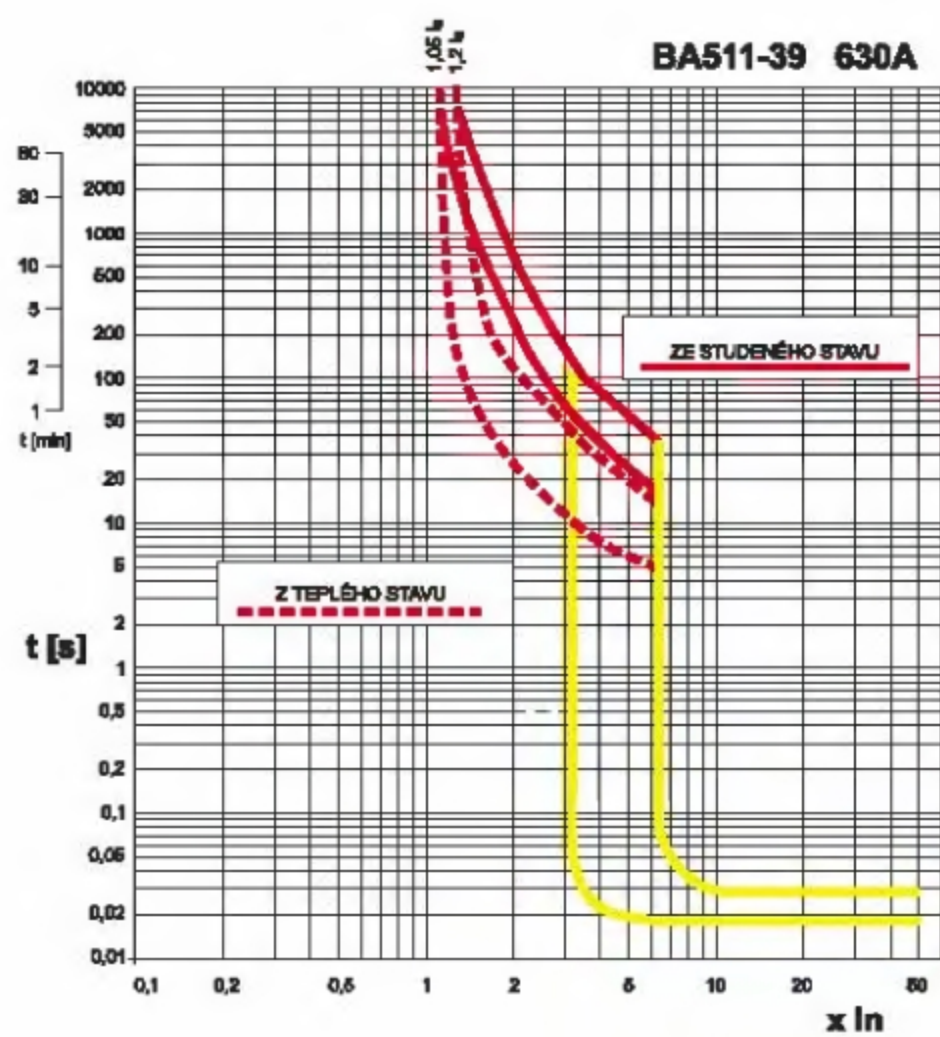
# NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

## Charakteristiky

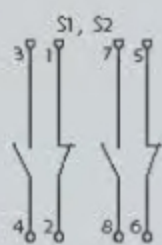


## NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

### Charakteristiky



## SPÍNAČE



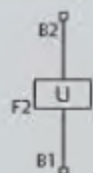
### Parametry

Typ		pomocný
Jmenovité pracovní napětí	$U_e$	230 ÷ 400V a.c.
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	400V a.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	$I_e / U_e$	AC-15 6 A / 230V a.c. AC-12 6 A / 400V a.c.
Tepelný proud	$I_b$	10 A
Řazení kontaktů		22
Připojovací průřez	S	2 x (0,5 ÷ 4) mm <sup>2</sup>

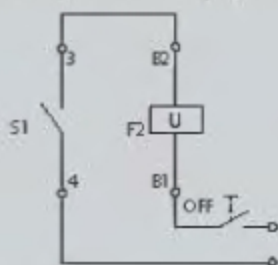
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
22	2 + 2	spínač + rozpínač

Název spínače	Označení spínače	Funkce spínače
Pomocný	S1, S2	signalizuje polohu hlavních kontaktů

## NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Obr. 1 - Doporučené zapojení

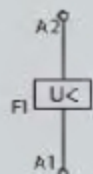


### Parametry

Typ		
Pracovní napětí	$U_e$	24, 48, 110, 230, 400, 500V a.c. 24, 48, 110, 220V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Přikon při 1,1 $U_e$		80VA 90W
Charakteristika		$U \geq 0,7 U_e$ - jistič musí vypnout
Doba zatížení		max. 10 s
Připojovací průřez		0,5 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>

- doporučené zapojení viz obr. 1

## PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



### Parametry

Typ		
Pracovní napětí	$U_e$	24, 48, 110, 230, 400, 500V a.c. 24, 48, 110, 220V d.c.
Jmenovitý kmitočet	$f_n$	50/60 Hz
Přikon při 1,1 $U_e$		6 VA 3 W
Charakteristika <sup>1)</sup>		$U \geq 0,85 U_e$ - jistič lze zapnout $U \leq 0,35 U_e$ - jistič musí vypnout
Doba zatížení		$\infty$
Připojovací průřez		0,5 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> - vypnutí spouště lze zpozdít pomocí bloku zpoždění BZ-BA-X230, podrobnější informace viz str. 219

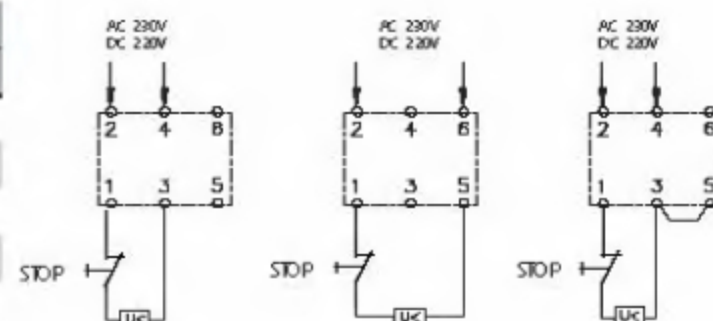
## BLOK ZPOŽDĚNÍ



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BZ-BL-X230	20326	- umožňuje zpoždit vypnutí podpětové spouště jističů <i>Modelion</i>	-	1
BZ-BA-X230	17264	- umožňuje zpoždit vypnutí podpětové spouště jističů BA511	-	1

- zpoždění lze nastavit ve třech úrovních (podle zapojení)
- blok BZ-BA-X230 je určen pouze pro podpětové spouště s  $U_n = 230V$  a.c.

Jistič	Zpoždění [ms]		
	1. úroveň	2. úroveň	3. úroveň
BD... , BH...	260	560	850
BL	600	900	1500
BA511*33	430	980	1500
BA511*37	510	1200	1800
BA511*39	330	740	1000



## ZÁSKOKOVÝ AUTOMAT MODI



Typ	Popis
MODI ZA...	- umožňuje bezpečné řízení přepínání dvou zdrojů do jedné zátěže s vyloučením paralelního chodu zdrojů

- pro jističe a odpínače *Modelion* a ARION WL
- zakázková výroba
- nutná konzultace s výrobcem pro přesnou specifikaci
- pro podrobnější informace a dokumentaci kontaktujte technickou podporu na tel. č.: +420 465 672 191
- v provedení: 1. v plastovém rozváděči s krytím IP54
- 2. do dveří skříňového rozváděče

TESTER NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ JISTIČŮ *Modelion*

Typ	Popis
ZES-4	Tester nadproudových spouští jističů BD250., BH630., BL1000S a BL1600S

- testuje spouště DTV3, MTV8, DTVE, A001 a proudové transformátory jističů

**PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**



**Ujištění o vystavených prohlášení o shodě na výrobky OEZ s.r.o.  
 uvedené v tomto katalogu podle zákona č.22/97 Sb. a návazných nařízení vlády**

Číslo shody	Přístroj	Typ
211000 /0412	kompaktní jistič-odpínač	BD 250
221000 /0408	kompaktní jistič-odpínač	BH 630
280050 /0408	kompaktní jistič-odpínač	BL1000
280001 /0408	kompaktní jistič-odpínač	BL1600
210001 /0409	kompaktní jistič-odpínač	BA511.33..., BN511.33...
220001 /0408	kompaktní jistič-odpínač	BA511.37..., BN511.37...
250001 /0409	kompaktní jistič-odpínač	BA511.39..., BN511.39...
297000 /0408	záskokový automat	MODI ZA...
297500 /0411	tester nadproudových spouští	ZES 4

Místo vydání: Letohrad  
 Datum vydání: 1. 1. 2005



Oprávněná osoba: Ing. Jaroslav Toman  
 Funkce: generální ředitel



# KONTAKTY

## OEZ s.r.o.

Šedivská 339  
561 51 LETOHRAD  
Tel.: +420 465 672 111  
Fax: +420 465 672 151  
e-mail: [oez@oez.cz](mailto:oez@oez.cz)  
[www.oez.cz](http://www.oez.cz)

DIČ: CZ49810146  
IČO: 49810146  
Bankovní spojení: ČSOB, a.s.  
Hradec Králové - 100036748/0300  
Firma zapsaná v obch. rejstříku KS  
v Hradci Králové oddíl C, vložka 4649



## TECHNICKÁ PODPORA

### Domovní rozvody a plastové rozváděče

Tel.: 465 672 190  
e-mail: [domovni.rozvody@oez.cz](mailto:domovni.rozvody@oez.cz)

### Kompaktní jističe *Modelion*, BA511 a vzduchové jističe ARION WL

Tel.: 465 672 191  
e-mail: [jistence@oez.cz](mailto:jistence@oez.cz)

### Pojistkové systémy

Tel.: 465 672 192  
e-mail: [pojistky@oez.cz](mailto:pojistky@oez.cz)

### Rozváděčové skříně a rozvodnice

Tel.: 465 672 197  
e-mail: [distri@oez.cz](mailto:distri@oez.cz)

### Realizace retrofitů AR, ARV

Tel.: 465 672 193  
e-mail: [retrofit@oez.cz](mailto:retrofit@oez.cz)

### Teorie jištění, spolupráce přístrojů, program SICHR 5

Tel.: 465 672 194  
e-mail: [sichr@oez.cz](mailto:sichr@oez.cz)

### CAD/CAE podpora

Tel.: 465 672 196  
e-mail: [cad@oez.cz](mailto:cad@oez.cz)

### Propagace, katalogová dokumentace

Tel.: 465 672 195  
e-mail: [dokumentace@oez.cz](mailto:dokumentace@oez.cz)

## SERVISNÍ SLUŽBY

### Servis

Tel.: 465 672 313  
e-mail: [servis@oez.cz](mailto:servis@oez.cz)

Nepřetržitá pohotovostní služba  
mobil: 602 432 786

### Podpora před uvedením složitých zařízení do provozu

Tel.: 465 672 369  
e-mail: [servisni.sluzby@oez.cz](mailto:servisni.sluzby@oez.cz)

### Pravidelná preventivní údržba

Tel.: 465 672 369  
e-mail: [servisni.sluzby@oez.cz](mailto:servisni.sluzby@oez.cz)

### Modernizace rozváděčů - retrofity

Tel.: 465 672 193  
e-mail: [retrofit@oez.cz](mailto:retrofit@oez.cz)

## OBCHOD

### Prodej

Tel.: 465 672 323  
e-mail: [prodej@oez.cz](mailto:prodej@oez.cz)

### Příjem objednávek

Tel.: 465 672 334  
e-mail: [objednavky@oez.cz](mailto:objednavky@oez.cz)

### Expedice

Tel.: 465 672 345  
e-mail: [expedice@oez.cz](mailto:expedice@oez.cz)

## OEZ Slovakia, spol. s r.o.

Rybničná 36c  
831 07 Bratislava  
Tel.: 00421 2 44 87 27 66-69  
Fax: 00421 2 44 87 27 70  
e-mail: [info@oez.sk](mailto:info@oez.sk)  
[www.oez.sk](http://www.oez.sk)

Obchodný register Okresného súdu  
Bratislava I, oddiel: Sro, vložka číslo: 9850/B

## TECHNICKÁ PODPORA

Tel.: 00421 2 44 87 27 66-69  
klapka: 115, 116, 107  
e-mail: [technicka.podpora@oez.sk](mailto:technicka.podpora@oez.sk)

## OBCHOD

Predej  
Reklamácie  
Expedícia  
Tel.: 00421 2 44 87 27 66-69  
klapka: 113, 115, 116  
e-mail: [predaj@oez.cz](mailto:predaj@oez.cz)



## SERVISNÉ SLUŽBY

Nepřetržitá pohotovostná služba  
Podpora pri spúšťaní zložitých zariadení do chodu  
Pravidelná preventívna údržba  
Modernizácia rozvádzačov - retrofity  
Tel.: 0905 908 658  
e-mail: [servis@oez.sk](mailto:servis@oez.sk)



**OEZ**®

**OEZ s.r.o.**  
Šedivská 339  
561 51 Letohrad  
Česká republika  
Tel.: +420 465 672 111, Fax: +420 465 672 151  
E-mail: [oez@oez.cz](mailto:oez@oez.cz)  
[www.oez.cz](http://www.oez.cz)



**OEZ Slovakia, spol. s r.o.**  
Rybničná 36c  
831 07 Bratislava  
Slovenská republika  
Tel.: 244 872 766-9, fax: 244 872 770  
e-mail: [info@oez.sk](mailto:info@oez.sk)  
[www.oez.sk](http://www.oez.sk)



Změny vyhrazeny

