Kompaktní jističe

OBSAH

REJSTŘÍK ..... A

ŘADA *Modeion* DO 1600 A

ÚDAJE PRO VÝBĚR JISTIČŮ A ODPÍNAČŮ *Modeion* ..... B
VÝHODY JISTIČŮ *Modeion* C


BC160N ..... D


BD250N, BD250S ..... E


BH630N, BH630S ..... F


BL1000S ..... G


BL1600S ..... H

SPECIÁLNÍ PROVEDENÍ JISTIČŮ *Modeion*

ÚDAJE PRO VÝBĚR SPECIÁLNÍCH PROVEDENÍ JISTIČŮ *Modeion* I


BD40N ..... J


BH40N, BH100N ..... K

ŘADA BA511 DO 630 A

ÚDAJE PRO VÝBĚR TYPU JISTIČE, ODPÍNAČE BA511 L


BA511*33 ..... M


BA511*37 ..... N


BA511*39 ..... O

OSTATNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

BLOKY ZPOŽDĚNÍ PRO JISTIČE *Modeion* A BA511 ..... P
ZÁSKOKOVÝ AUTOMAT MODI PRO JISTIČE *Modeion* A ARION WL ..... P
TESTER NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ JISTIČŮ *Modeion* ..... P

VÝZNAM PARAMETRŮ ..... Q
PŘEHLED PRODUKTŮ ..... R

REJSTŘÍK - MODEION

B

BC160NT305-100-D D4
BC160NT305-100-L D4
BC160NT305-100-M D4
BC160NT305-100-N D5
BC160NT305-125-D D4
BC160NT305-125-L D4
BC160NT305-125-N D5
BC160NT305-160-D D4
BC160NT305-160-L D4
BC160NT305-160-N D5
BC160NT305-160-V D5
BC160NT305-16-D D4
BC160NT305-16-M D4
BC160NT305-20-D D4
BC160NT305-20-M D4
BC160NT305-25-D D4
BC160NT305-25-M D4
BC160NT305-32-D D4
BC160NT305-32-M D4
BC160NT305-32-N D5
BC160NT305-40-D D4
BC160NT305-40-L D5
BC160NT305-40-M D4
BC160NT305-40-N D5
BC160NT305-50-D D4
BC160NT305-50-L D4
BC160NT305-50-M D4
BC160NT305-50-N D5
BC160NT305-63-D D4
BC160NT305-63-L D4
BC160NT305-63-M D4
BC160NT305-63-N D5
BC160NT305-80-D D4
BC160NT305-80-L D4
BC160NT305-80-M D4
BC160NT305-80-N D5
BD250NE305 ..... E4
BD250NE405 ..... E5
BD250NE406 ..... E5
BD250SE305 ..... E4
BD250SE405 ..... E5
BD250SE406 ..... E5
BD40NE305-32-UA01 ..... J3
BD40NE305-40-MTV9 ..... J3
BD40NE305-40-UA01 ..... J3
BH100NE305-100-MTV8 ..... K3
BH100NE305-100-MTV9 ..... K3
BH100NE305-100-UA01 ..... K3
BH40NE305-40-MTV8 ..... K3
BH40NE305-40-MTV9 ..... K3
BH630NE305 ..... F4
BH630NE405 ..... F5
BH630NE406 ..... F5
BH630SE305 ..... F4
BH630SE405 ..... F5
BH630SE406 ..... F5
BL1000SE305 ..... G4
BL1000SE320 ..... G4
BL1600SE305 ..... H4
BL1600SE320 ..... H4

C

CS-BC-A011 ..... D6
CS-BC-A021 ..... D6
CS-BC-A033 ..... D6
CS-BC-B021 ..... D6
CS-BC-PS01 ..... D6
CS-BD-A011 ..... E7
CS-BD-A021 ..... E7
CS-BD-A037 ..... E8
CS-BD-A039 ..... E8
CS-BD-A421 ..... E8
CS-BD-B011 ..... E7
CS-BD-B012 ..... E7
CS-BD-B014 ..... E7
CS-BD-B021 ..... E7
CS-BD-B022 ..... E7
CS-BD-B411 ..... E7
CS-BD-B412 ..... E7
CS-BD-B414 ..... E7
CS-BD-B421 ..... E8
CS-BD-B422 ..... E8
CS-BD-JT75 ..... E8
CS-BD-JX75 ..... E8
CS-BD-PS01 ..... E7
CS-BD-T011 ..... E7
CS-BD-T411 ..... E7
CS-BD-Z039 ..... E8
CS-BH-A011 ..... F7
CS-BH-A021 ..... F7
CS-BH-A037 ..... F8
CS-BH-A039 ..... F8
CS-BH-A421 ..... F7
CS-BH-B011 ..... F7
CS-BH-B012 ..... F7
CS-BH-B014 ..... F7
CS-BH-B021 ..... F7
CS-BH-B022 ..... F7
CS-BH-B411 ..... F7
CS-BH-B412 ..... F7
CS-BH-B414 ..... F7
CS-BH-B421 ..... F7
CS-BH-B422 ..... F7
CS-BH-JT75 ..... F8
CS-BH-JX75 ..... F8
CS-BH-PS01 ..... F7
CS-BH-T011 ..... F7
CS-BH-T411 ..... F7
CS-BH-Z039 ..... F8
CS-BL-A010 ..... H6
CS-BL-A020 ..... H6
CS-BL-A021 ..... H6
CS-BL-A022 ..... H6
CS-BL-B002 ..... H7
CS-BL-B003 ..... H7
CS-BL-B004 ..... H7
CS-BL-W010 ..... H6
CS-BL-W011 ..... H6

M

MB-BD-PV05 ..... E12
MB-BHD-PV03 ..... E12, F12
MB-BH-PV04 ..... F12
MB-BL-PP07 ..... H9
MB-BL-PV08 ..... H9
MB-BL-VV06 ..... H9
MP-BD-X024 ..... E12
MP-BD-X024-P E12
MP-BD-X048 ..... E12
MP-BD-X048-P E12
MP-BD-X110 ..... E12
MP-BD-X110-P E12
MP-BD-X230 ..... E12
MP-BD-X230-P E12
MP-BH-X024 ..... F12
MP-BH-X024-P F12
MP-BH-X048 ..... F12
MP-BH-X048-P F12
MP-BH-X110 ..... F12
MP-BH-X110-P F12
MP-BH-X230 ..... F12
MP-BH-X230-P F12
MP-BL-X110 ..... H9
MP-BL-X110-P H9
MP-BL-X230 ..... H9
MP-BL-X230-P H9

N

NS-BC-0010 ..... D7
NS-BC-0010-Au D7

O

OD-BC-DIN1 ..... D6
OD-BC-KS02 ..... D9
OD-BC-KS03 ..... D9
OD-BC-MS33 ..... D6
OD-BC-UP01 ..... D9
OD-BD-KK01 ..... E13
OD-BD-KS01 ..... E13
OD-BD-KS03 ..... E13
OD-BD-KS43 ..... E13
OD-BD-MT75 ..... E9
OD-BD-MZ39 ..... E9
OD-BD-UP01 ..... E13
OD-BD-VP01 ..... E13
OD-BD-VP02 ..... E13
OD-BHD-KA01 ..... E13, F13
OD-BHD-KA02 ..... E13, F13
OD-BHD-KS02 ..... E13, F13
OD-BHD-KS42 ..... E13, F13
OD-BHD-KT01 ..... E13, F13
OD-BHD-MS39 ..... E9, F9
OD-BHD-MS75 ..... E9, F9
OD-BHD-PP01 ..... E13, F13
OD-BH-KK01 ..... F13
OD-BH-KS01 ..... F13
OD-BH-KS03 ..... F13
OD-BH-KS43 ..... F13
OD-BH-MT75 ..... F9
OD-BH-MZ39 ..... F9
OD-BH-UP01 ..... F13
OD-BH-VP01 ..... F13
OD-BH-VP02 ..... F13
OD-BL-KA01 ..... H10
OD-BL-KS01 ..... H10
OD-BL-KS02 ..... H10
OD-BL-KS03 ..... H10
OD-BL-KS04 ..... H10
OD-BL-KS08 ..... H10
OD-BL-KT01 ..... H10
OD-BL-MS02 ..... H10
OD-BL-UP01 ..... H10
OD-BL-VP01 ..... H10

P

PS-BC-0010 ..... D7
PS-BC-0010-Au D7
PS-BHD-0010 ..... E10, F10
PS-BHD-0010-Au E10, F10
PS-BHD-0100 ..... E10, F10
PS-BHD-0100-Au E10, F10
PS-BHD-0200 ..... E10, F10
PS-BHD-0200-Au E10, F10
PS-BHD-1000 ..... E10, F10
PS-BHD-1000-Au E10, F10
PS-BHD-1100 ..... E10, F10
PS-BHD-1100-Au E10, F10
PS-BHD-2000 ..... E10, F10
PS-BHD-2000-Au E10, F10
PS-BL-2200 ..... H8
PS-BL-2200-Au H8

R

RP-BC-CB10 ..... D9
RP-BC-CD10 ..... D9
RP-BC-CK10 ..... D8
RP-BC-CK20 ..... D8
RP-BC-CK21 ..... D8
RP-BC-CK30 ..... D8
RP-BC-CK31 ..... D8
RP-BC-CN10 ..... D8
RP-BC-CN11 ..... D8
RP-BC-CN20 ..... D8
RP-BC-CN21 ..... D8
RP-BC-CP10 ..... D8
RP-BC-CP20 ..... D8
RP-BC-CP21 ..... D8
RP-BC-CH10 ..... D8
RP-BC-CH20 ..... D8
RP-BD-CK10 ..... E11
RP-BD-CK20 ..... E11
RP-BD-CK21 ..... E11
RP-BH-CK10 ..... F11
RP-BH-CK20 ..... F11
RP-BH-CK21 ..... F11
RP-BHD-CB10 ..... E12, F12
RP-BHD-CD10 ..... E12, F12
RP-BHD-CN10 ..... E11, F11
RP-BHD-CN11 ..... E11, F11
RP-BHD-CN20 ..... E11, F11
RP-BHD-CN21 ..... E11, F11
RP-BHD-CP10 ..... E11, F11
RP-BHD-CP20 ..... E11, F11
RP-BHD-CP21 ..... E11, F11

REJSTŘÍK - MODEION

RP-BHD-CH10 ..... E12, F12
RP-BHD-CH20 ..... E12, F12
RP-BL-CB10 ..... H9
RP-BL-CK10 ..... H9
RP-BL-CN10 ..... H9
RP-BL-CN20 ..... H9
RP-BL-CP10 ..... H9
RP-BL-CP11 ..... H9
RP-BL-CH10 ..... H9

S

SB-BL-0002 ..... H5
SE-BD-0100-4D01 ..... H5
SE-BD-0100-DTV3 ..... E6
SE-BD-0100-MTV8 ..... E6
SE-BD-0100-MTV9 ..... E6
SE-BD-0160-4D01 ..... E6
SE-BD-0160-DTV3 ..... E6
SE-BD-0160-L001 ..... E6
SE-BD-0160-MTV8 ..... E6
SE-BD-0160-MTV9 ..... E6
SE-BD-0200-L001 ..... E6
SE-BD-0250-4D01 ..... E6
SE-BD-0250-DTV3 ..... E6
SE-BD-0250-L001 ..... E6
SE-BD-0250-MTV8 ..... E6
SE-BD-0250-MTV9 ..... E6
SE-BD-0250-V001 ..... E6
SE-BH-0250-4D01 ..... F6
SE-BH-0250-DTV3 ..... F6
SE-BH-0250-L001 ..... F6
SE-BH-0250-MTV8 ..... F6
SE-BH-0250-MTV9 ..... F6
SE-BH-0315-L001 ..... F6
SE-BH-0400-4D01 ..... F6
SE-BH-0400-DTV3 ..... F6
SE-BH-0400-L001 ..... F6
SE-BH-0400-MTV8 ..... F6
SE-BH-0400-MTV9 ..... F6
SE-BH-0500-L001 ..... F6
SE-BH-0630-4D01 ..... F6
SE-BH-0630-DTV3 ..... F6
SE-BH-0630-L001 ..... F6
SE-BH-0630-MTV8 ..... F6
SE-BH-0630-MTV9 ..... F6
SE-BH-0630-V001 ..... F6
SE-BL-0630-DTV3 ..... H5
SE-BL-0630-MTV8 ..... H5
SE-BL-0630-U001 ..... H5
SE-BL-1000-DTV3 ..... H5
SE-BL-1000-MTV8 ..... H5
SE-BL-1000-U001 ..... H5
SE-BL-1250-DTV3 ..... H5
SE-BL-1250-MTV8 ..... H5
SE-BL-1250-U001 ..... H5
SE-BL-1600-DTV3 ..... H5
SE-BL-1600-MTV8 ..... H5
SE-BL-1600-U001 ..... H5
SE-BL-1600-V001 ..... H5
SE-BL-J1000-DTV3 ..... G5
SE-BL-J1000-MTV8 ..... G5
SE-BL-J1000-U001 ..... G5
SE-BL-J1000-V001 ..... G5
SE-BL-J315-DTV3 ..... G5
SE-BL-J315-MTV8 ..... G5
SE-BL-J315-U001 ..... G5
SE-BL-J630-DTV3 ..... G5
SE-BL-J630-MTV8 ..... G5
SE-BL-J630-U001 ..... G5
SE-BL-J800-DTV3 ..... G5
SE-BL-J800-MTV8 ..... G5
SE-BL-J800-U001 ..... G5
SO-BHD-0010 ..... E13, F13
SO-BL-0010 ..... H10
SP-BC-X024 ..... D7
SP-BC-X110 ..... D7
SP-BC-X230 ..... D7
SP-BHD-0002 ..... E10, F10
SP-BHD-X024 ..... E10, F10
SP-BHD-X024-0001 ..... E10, F10
SP-BHD-X110 ..... E10, F10
SP-BHD-X110-0001 ..... E10, F10
SP-BHD-X230 ..... E10, F10
SP-BHD-X230-0001 ..... E10, F10
SP-BL-X024 ..... H8
SP-BL-X048 ..... H8
SP-BL-X110 ..... H8
SP-BL-X230 ..... H8
SP-BL-X400 ..... H8
SP-BL-X500 ..... H8
SV-BC-X024 ..... D7
SV-BC-X110 ..... D7
SV-BC-X230 ..... D7
SV-BHD-X024 ..... E10, F10
SV-BHD-X110 ..... E10, F10
SV-BHD-X230 ..... E10, F10
SV-BL-X024 ..... H8
SV-BL-X048 ..... H8
SV-BL-X110 ..... H8
SV-BL-X230 ..... H8
SV-BL-X400 ..... H8
SV-BL-X500 ..... H8

Z

ZO-BD-0250-300 ..... E4
ZO-BD-0250-400 ..... E5
ZO-BH-0630-300 ..... F4
ZO-BH-0630-400 ..... F5
ZV-BD-0250-300 ..... E4
ZV-BD-0250-400 ..... E5
ZV-BH-0630-300 ..... F4
ZV-BH-0630-400 ..... F5
ZV-BL-1600-300 ..... H4

REJSTŘÍK - BA511

B

BA511-33 ..... M5
BA511-37 ..... M5
BA511-39 ..... M5
BA511G33 ..... M5
BA511G37 ..... M5
BA511G39 ..... M5
BN511.33 ..... M5
BN511.37 ..... N6
BN511.39 ..... N5

C

CS-33-A021 ..... N5
CS-33-PP01 ..... N5
CS-33-PP02 ..... N5
CS-33-V005 ..... N5
CS-33-Z021 ..... N5
CS-33-ZP03 ..... N5
CS-33-ZP04 ..... N6
CS-37-ZW16 ..... N6
CS-37-PP01 ..... N6
CS-37-PP03 ..... N5
CS-37-PP04 ..... N5
CS-37-PP05 ..... N5
CS-37-PP06 05
CS-37-PP07 05
CS-37-PP08 05
CS-37-V013 05
CS-37-W014 05
CS-37-W015 ..... M6
CS-37-ZP09 ..... M6
CS-37-ZP10 ..... M5
CS-37-ZP11 ..... M6
CS-39-W001 ..... N6
CS-39-ZP01 ..... N6
CS-41-PP01 ..... N6
CS-41-PP05 05
CS-41-ZP06 05

O

OD-33-KS01 ..... M4
OD-33-KS03 ..... N4
OD-33-MZ21 04
OD-33-UV03 ..... M4
OD-37-KS01 ..... N4
OD-37-MS12 04
OD-37-UV01 ..... M4
OD-39-UV02 ..... N4
OD-41-KS02 04

POZNÁMKY

Údaje pro výběr jističů *Modeion*

››› pro AC provoz



Typ			BC160N	BD250N, BD250S	BH630N, BH630S	BL1000S	BL1600S
Jmenovitý trvalý proud	I_u		**160 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.
Jmenovitý kmitočet	f_n		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Kategorie užití (selektivita)			A	A	A	A,B	A,B
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost[1)]	I_{cu} / U_e	NORMAL SUPERIOR	25 kA / 415 V a.c. –	36 kA / 415 V a.c. 65 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.
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při U_e = 690 V a.c.	I_{cw} / t		–	2,5 kA /1 s	8 kA/50 ms, 7 kA/300 ms, 6,5 kA/1 s	15 kA /1 s	20 kA /1 s
Rozměry Š x V x H			75 x 135 x 70 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, 4	3, 4	3	3
Přídavný kryt nadproudové 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			●	●	●	●	●

● je k dispozici, – není k dispozici, + připravuje se

[1)] - **při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se I_{cu} nemění**

Údaje pro výběr odpínačů *Modeion*

››› pro AC a DC provoz

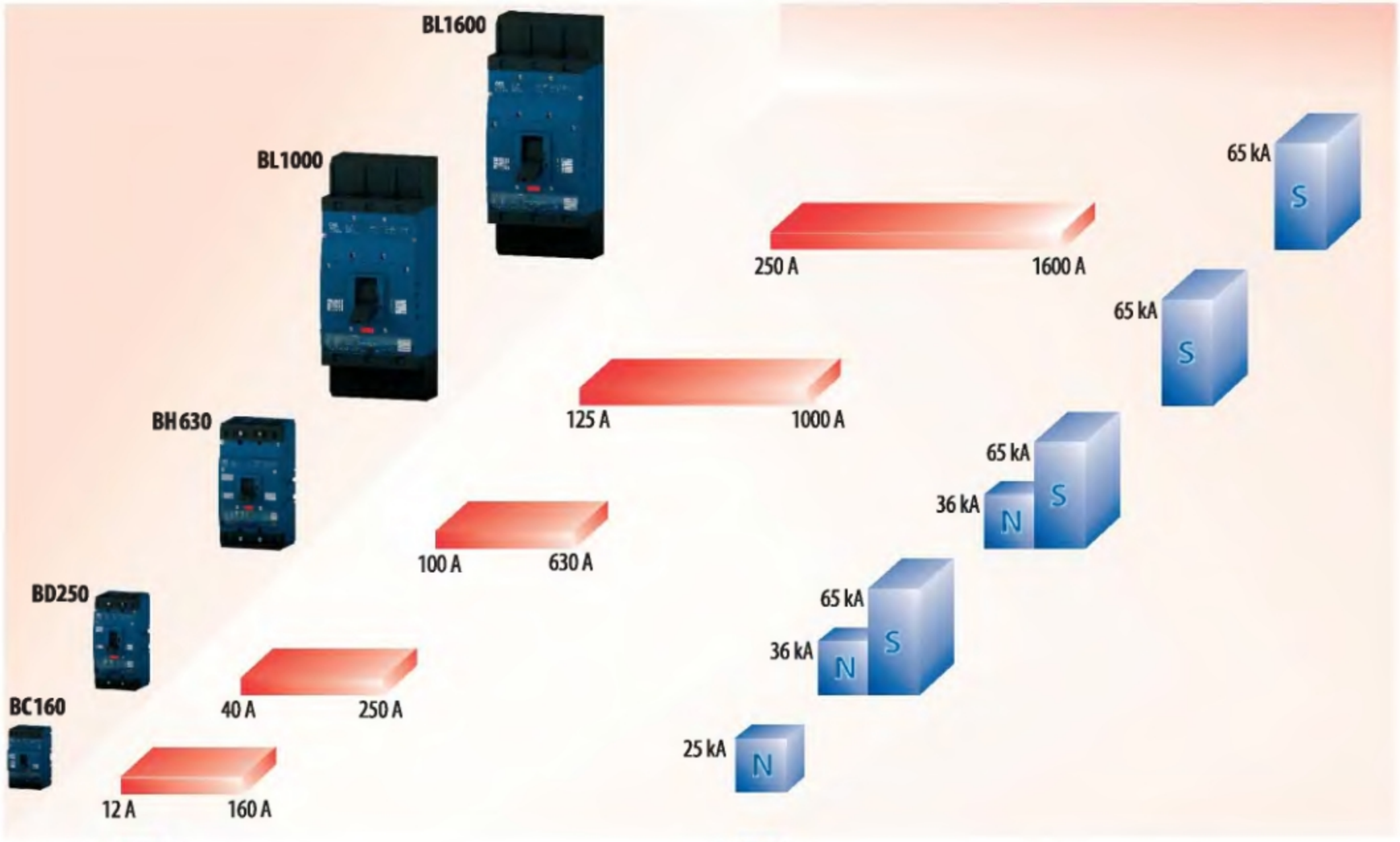


Typ		BC160N	BD250N	BH630N	BL1000S	BL1600S
Jmenovitý pracovní proud	I_e	**160 A**	**250 A**	**630 A**	**1000 A**	**1600 A**
Jmenovité pracovní napětí	U_e	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Kategorie užití (režim spínání)		AC - 23B / 690 V a.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.	AC - 23B / 690 V a.c. DC - 23B / 440 V d.c.
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při U_e = 690 V a.c.	I_{cw} / t	2 kA / 1 s	3 kA / 5 s	8 kA / 5 s	15 kA / 1 s	20 kA / 1 s
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	I_{cm} / U_e	2,8 kA / 415 V a.c.	4 kA / 415 V a.c.	13 kA / 415 V a.c.	30 kA / 415 V a.c.	40 kA / 415 V a.c.
Rozměry Š x V x H		75 x 130 x 70 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, 4	3, 4	3	3
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 JISTIČŮ *Modeion*

VELKÝ ROZSAH JMENOVITÝCH PROUDŮ A DVĚ ŘADY VYPÍNACÍ SCHOPNOSTI



Jmenovitý proud jističů

Vypínací schopnost jističů v provedení N-Normal a S-Superior.
Při opačném zapojení jističe se vypínací schopnost nemění.

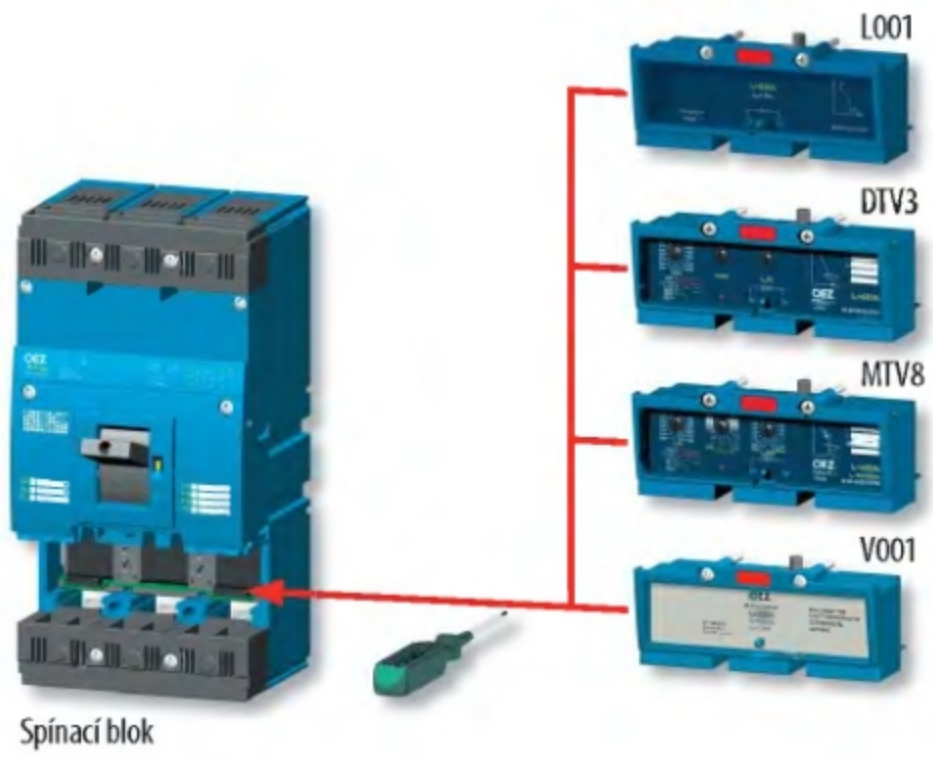
ZÁMĚNNÉ NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

Jističe BD250, BH630, BL1000S, BL1600S

- Výměnu nadproudové spouště může uživatel provést sám (oprávněná osoba)
- Rozsah regulace I_n je - 60%
- Díky výměnným nadproudovým spouštím je celkový rozsah nastavení jmenovitého proudu až 87%
- Podle náročnosti aplikace si vyberete odpovídající typ spouště (L001, DTV3, MTV8)
- Pro obvody, kde stačí rozpínání obvodu bez jištění, je možné místo nadproudové spouště použít blok odpínače V001 (kdykoliv je možné odpínač změnit na jistič výměnou bloku odpínače za nadproudovou spoušt)

Jistič BC160N

- Nadproudové spouště jsou pevnou součástí každého jističe a nejsou záměnné
- Rozsah regulace I_n je - 25%



Spínací blok

Jističe BC160N - s charakteristikou jištění:

„L“ „D“ „M“



VÝHODY JISTIČŮ *Modeion*

KOMPLEXNĚ VYŘEŠENÉ PŘIPOJENÍ

Typová velikost jističe	I_{max} [A]		Průřez kabelu [mm²] sektorový slaněný	sektorový plný	kruhový slaněný	kruhový plný	Max. šířka pasu nebo kabelového oka
BC160N	**160**	Cu	16 ÷ 120	10 ÷ 120	16 ÷ 120	2,5 ÷ 120	17
		Al	25 ÷ 120	16 ÷ 120	25 ÷ 120	2,5 ÷ 120	17
BD250	**250**	Cu	16 ÷ 240	10 ÷ 240	16 ÷ 240	6 ÷ 240	25
		Al	25 ÷ 240	16 ÷ 240	25 ÷ 240	6 ÷ 240	25
BH630	**630**	Cu	25 ÷ 240	16 ÷ 240	25 ÷ 240	6 ÷ 240	32
		Al	25 ÷ 240	16 ÷ 240	25 ÷ 240	6 ÷ 240	32
BL1000S	**1000**	Cu	70 ÷ 300	95 ÷ 300	50 ÷ 300	70 ÷ 300	50
		Al	70 ÷ 300	95 ÷ 300	50 ÷ 300	70 ÷ 300	50
BL1600S	**1600**	Cu	70 ÷ 300	95 ÷ 300	50 ÷ 300	70 ÷ 300	50
		Al	70 ÷ 300	95 ÷ 300	50 ÷ 300	70 ÷ 300	50

JEDNODUCHÉ NÁHRADY JISTIČŮ BA511

- Retrofitové sady vám usnadní náhradu starších jističů bez úpravy rozváděče
  - montážní sada - přizpůsobí montážní otvory nového jističe na přesnou polohu montážních otvorů původního jističe
  - připojovací sada - přizpůsobí svorky nového jističe do polohy svorek původního jističe
- Pro nejjednodušší náhradu jsou určeny nadproudové spouště resp. jističe s charakteristikou L
- Náhrady jističů BA511 v základním provedení naleznete na straně L2 a L3
  - náhrady všech ostatních provedení vám přesně určí software Konfigurátor Modeion, který je na přiloženém CD



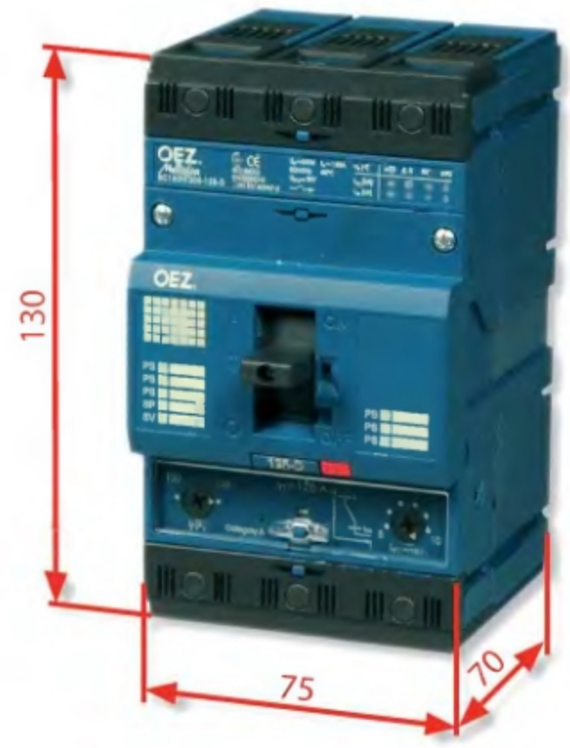




VÝHODY JISTIČE BC160N

VYSOKÝ VÝKON V MALÝCH ROZMĚRECH

- Vypínací schopnost jističe 25 kA / 415 V a.c.
- Spínací systém výrazně omezuje zkratové proudy
- Nízké hodnoty propuštěné energie I^2t
- Vhodný pro kaskádování, za jistič mohou být zařazené jistící přístroje s nižší zkratovou odolností
- Kaskádování řeší výpočtový program SICHR



NADPRŮMĚRNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ



Dálková signalizace pomocných spouští
Pomocná spoušť napěťová i podpěťová mají pomocný kontakt, který signalizuje zapůsobení spouště (vypnutí pomocnou spouští)

Dálková signalizace poruchy
Návěstní spínač signalizuje vypnutí jističe zapůsobením nadproudové spouště

Více spínačů pro signalizaci stavu jističe
Do jističe je možné vložit až 6 pomocných spínačů s přepínacími kontakty pro signalizaci stavu jističe



VARIABILNÍ PŘIPOJOVÁNÍ

- Široká škála připojovacích sad pro připojení silových Cu i Al pasů a kabelů
- Sada pro malé průřezy například pro připojení elektroměru
- Retrofitová sada pro náhradu jističů BA51*33 a BA511*33



Cu / Al kabely o průřezu 2,5 ÷ 95 mm^2 lze připojit přímo do svorek jističe (svorky jsou součástí)



Připojení Cu / Al pasů a kabelových ok - kabelovým okem lze připojit kabely do průřezu 70 mm^2



Připojení Cu / Al kabelů až do průřezu 2x 120 mm^2 pomocí kompaktního bloku svorek



Zadní přívody s možností natočení po 45°



Potenciálové svorky pro průřez vodičů 1,5 ÷ 6 mm^2 je možné použít v kombinaci se všemi připojovacími sadami



Montážní sada pro náhradu jističe BA51*33 a BA511*33 včetně spojovacího materiálu



Připojovací sada pro náhradu jističe BA51*33 a BA511*33

OEZ

KOMPAKTNÍ JISTIČE BC160N



Tento výrobek byl vyvinut za finanční podpory ze státních fondů prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu.



D

OBCHODNÍ INFORMACE

3P

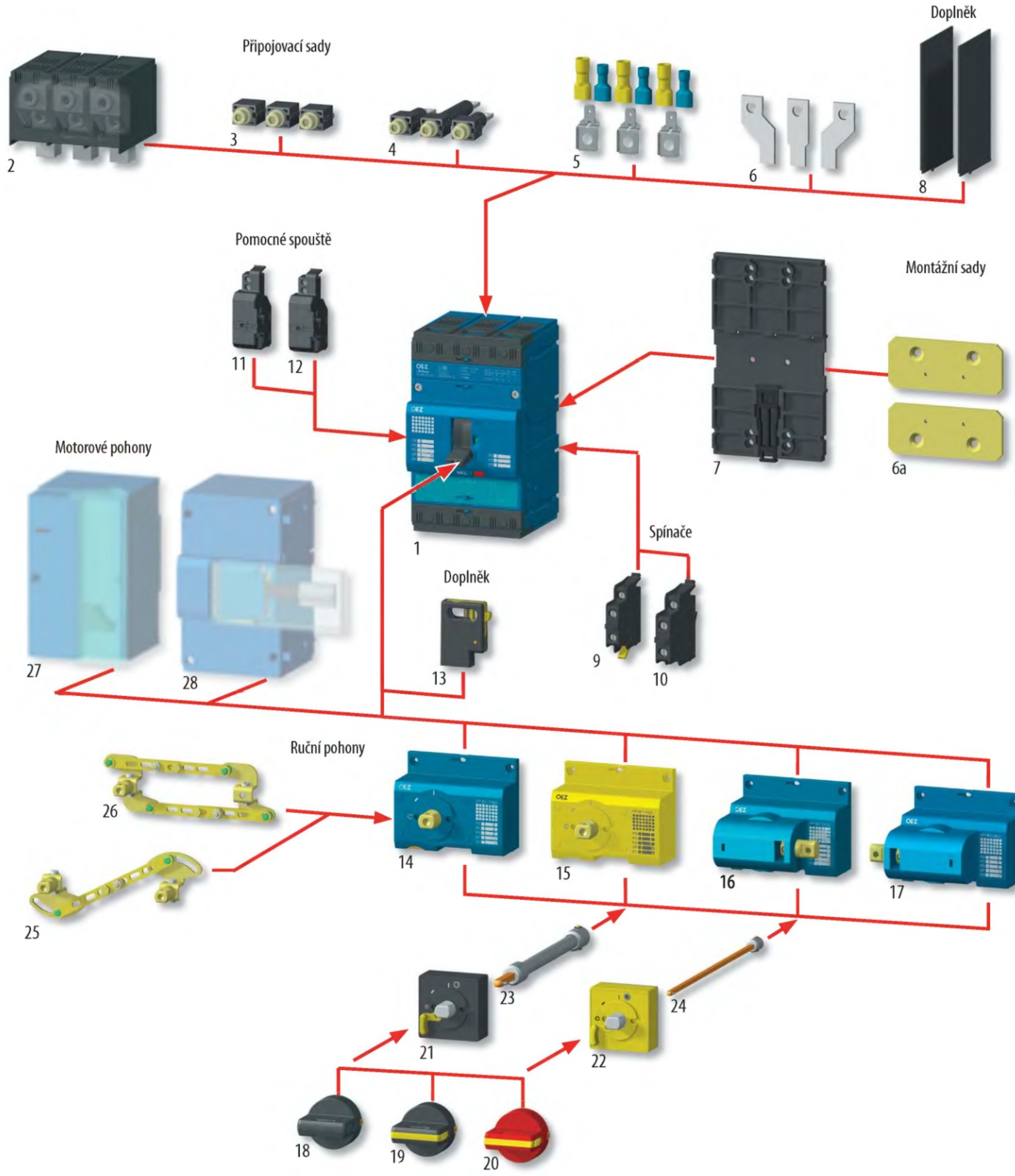
- Jističe D4
- Odpínače D5
- Připojovací sady D6
- Montážní sady D6
- Spínače D7
- Napěťové spouště D7
- Podpěťové spouště D7
- Ruční pohony D8
- Mechanické blokování a paralelní spínání D9
- Doplňky D9
- Příklad objednávky D10
- Nabídka kompletace jističů *Modeion* D10

TECHNICKÉ INFORMACE

- Jističe, odpínače
  - parametry D11
  - schéma D12
  - připojovaní, montáž D13
  - deionizační prostor D16
  - rozměry D17
- Nadproudové spouště
  - popis, parametry, vypínací charakteristiky D22
- Připojovací sady - parametry D13
- Spínače - parametry D25
- Napěťové spouště - parametry D26
- Podpěťové spouště - parametry, schéma D27
- Ruční pohony - popis, parametry D28
- Mechanické blokování a paralelní spínání
  - popis, parametry, rozměry D29

PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

3P



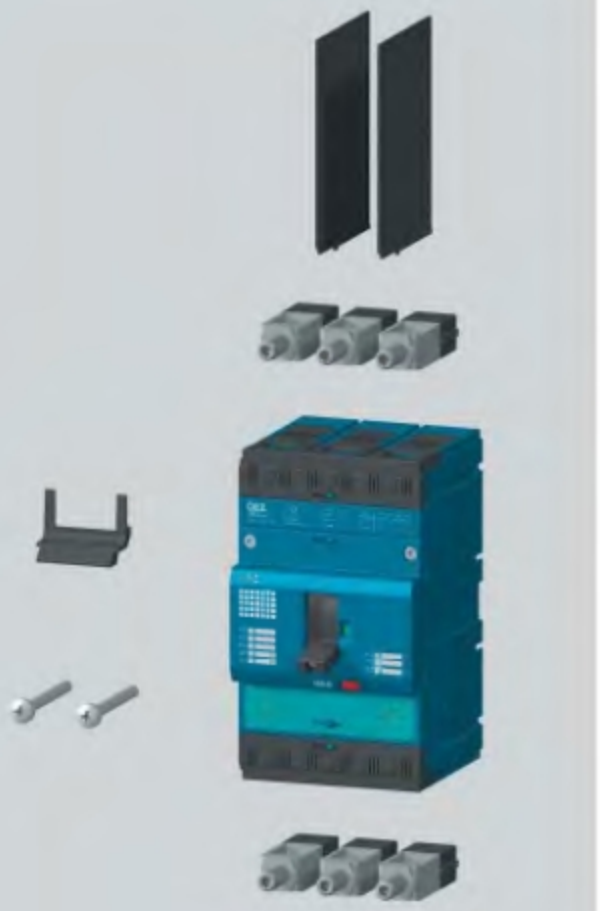
1. Jistič BC160
2. Blokové svorky dvojité
3. Přední přívod
4. Zadní přívod
5. Potenciálové svorky
6. Redukce za BA...*33

6a. Redukce za BA...*33

7. Redukce pro montáž na DIN lištu 35 mm
8. Izolační přepážky
9. Návěstní spínač
10. Pomocný spínač,
11. Napěťová spoušť
12. Podpěťová spoušť
13. Uzamykatelná páka
14. Blok ručního pohonu čelní
15. Blok ručního pohonu čelní
16. Blok ručního pohonu - boční pravý
17. Blok ručního pohonu – boční levý
18. Páka ručního pohonu bez uzamykání
19. Páka ručního pohonu s uzamykáním
20. Páka ručního pohonu s uzamykáním
21. Ložisko ručního pohonu
22. Ložisko ručního pohonu
23. Prodlužovací hřídel teleskopická
24. Prodlužovací hřídel
25. Mechanické blokování
26. Mechanické paralelní spínání
27. Motorový pohon čelní – připravuje se
28. Motorový pohon boční – připravuje se

JISTIČE

3P



- Jistič obsahuje:
  - 2x připojovací sadu pro připojení Cu/Al kabelů o průřezu 2,5 ÷ 95 mm² [1)] (připojovací sady jsou namontovány v jističi)
  - izolační přepážky OD-BC-KS02
  - sadu montážních šroubů OD-BC-MS01 (2 x M3x30)
  - držák vodičů OD-BC-DV01

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. D13 a také deionizační prostory viz str. D16

[1)] - pro připojení jiným způsobem lze použít připojovací sady CS-BC-... viz str. D6

Charakteristika L - vedení

■ jištění vedení s nízkými záběrovými proudy
■ bez nastavení I_r

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	I_m [A]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
40	BC160NT305-40-L	20214	160	1,00	1
50	BC160NT305-50-L	20216	200	1,00	1
63	BC160NT305-63-L	20218	252	1,00	1
80	BC160NT305-80-L	20221	320	1,00	1
100	BC160NT305-100-L	20203	400	1,00	1
125	BC160NT305-125-L	20205	500	1,00	1
160	BC160NT305-160-L	20207	640	1,00	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D11, D22

Charakteristika D - distribuční

■ jištění vedení a transformátorů

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Nastavení I_r [A]	I_m [A]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
16	BC160NT305-16-D	20209	12,5 ÷ 16	160 ÷ 240	1,00	1
20	BC160NT305-20-D	20211	16 ÷ 20	200 ÷ 300	1,00	1
25	BC160NT305-25-D	20212	20 ÷ 25	250 ÷ 375	1,00	1
32	BC160NT305-32-D	20213	25 ÷ 32	160 ÷ 320	1,00	1
40	BC160NT305-40-D	20215	32 ÷ 40	200 ÷ 400	1,00	1
50	BC160NT305-50-D	20217	40 ÷ 50	250 ÷ 500	1,00	1
63	BC160NT305-63-D	20219	50 ÷ 63	315 ÷ 630	1,00	1
80	BC160NT305-80-D	20222	63 ÷ 80	400 ÷ 800	1,00	1
100	BC160NT305-100-D	20204	80 ÷ 100	500 ÷ 1000	1,00	1
125	BC160NT305-125-D	20206	100 ÷ 125	625 ÷ 1250	1,00	1
160	BC160NT305-160-D	20208	125 ÷ 160	800 ÷ 1600	1,00	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D11, D22

Charakteristika M - motorová

■ jištění motorů

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Nastavení I_r [A]	I_m [A]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
16	BC160NT305-16-M	20243	12,5 ÷ 16	160	1,00	1
20	BC160NT305-20-M	20244	16 ÷ 20	200	1,00	1
25	BC160NT305-25-M	20245	20 ÷ 25	250	1,00	1
32	BC160NT305-32-M	20246	25 ÷ 32	320	1,00	1
40	BC160NT305-40-M	20247	32 ÷ 40	400	1,00	1
50	BC160NT305-50-M	20248	40 ÷ 50	500	1,00	1
63	BC160NT305-63-M	20249	50 ÷ 63	630	1,00	1
80	BC160NT305-80-M	20250	63 ÷ 80	800	1,00	1
100	BC160NT305-100-M	20242	80 ÷ 100	1000	1,00	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D11, D22

JISTIČE

3P



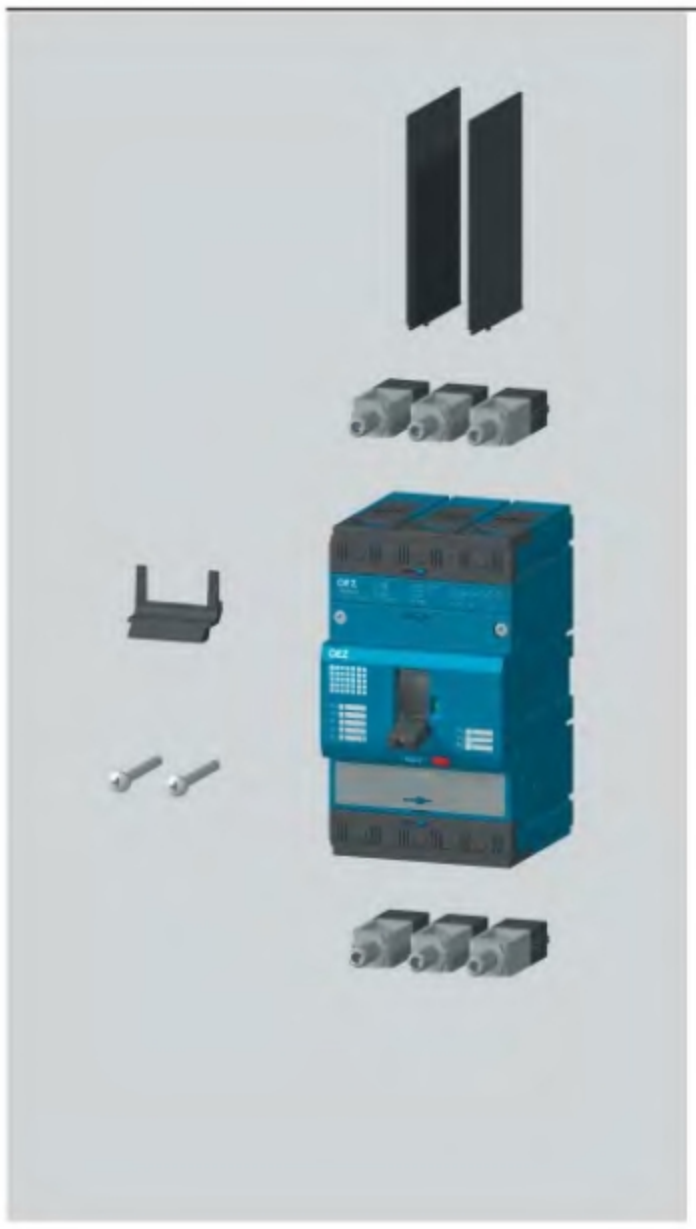
Charakteristika N - pouze zkratová spoušť

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	I_r [A]	I_m [A]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
32	BC160NT305-32-N		-	160 ÷ 320	1,00	1
40	BC160NT305-40-N		-	200 ÷ 400	1,00	1
50	BC160NT305-50-N		-	250 ÷ 500	1,00	1
63	BC160NT305-63-N		-	315 ÷ 630	1,00	1
80	BC160NT305-80-N		-	400 ÷ 800	1,00	1
100	BC160NT305-100-N		-	500 ÷ 1000	1,00	1
125	BC160NT305-125-N		-	625 ÷ 1250	1,00	1
160	BC160NT305-160-N		-	800 ÷ 1600	1,00	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D11, D22

ODPÍNAČ

3P



- Odpínač obsahuje:
  - 2x připojovací sadu pro připojení Cu/Al kabelů o průřezu 2,5 ÷ 95 mm² [1)] (připojovací sady jsou namontovány v odpínači)
  - izolační přepážky OD-BC-KS02
  - sadu montážních šroubů OD-BC-MS01 (2 x M3x30)
  - držák vodičů OD-BC-DV01

[1)] - pro připojení jiným způsobem lze použít připojovací sady CS-BC-... viz str. D6

I_e [A]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
160	BC160NT305-160-V	20585	1,00	1

PŘIPOJOVACÍ SADY

3P











RETROFIT



Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-BC-A011	20223	Přední přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D14

CS-BC-B021	20237	Bloková svorka – dvojitá	2 x 25 - 120	Cu/Al kabely	0,18	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D13, D15, D17
- součástí je kryt svorek - krytí IP20

CS-BC-A021	20236	Zadní přívod	Cu/Al pasy, kabelová oka		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D14, D18

CS-BC-PS01	20239	Potenciálové svorky	1,5÷2,4;4÷6	Cu ohebný vodič	0,01	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D13

CS-BC-A033	20608	Redukce za BA…*33	Cu/Al pasy, kabelová oka		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D15, D18
- pro kompletní náhradu jističe BA…*33 je dále nutná montážní sada OD-BC-MS33

[1)] - jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

MONTÁŽNÍ SADY

3P



RETROFIT



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada][2)]
OD-BC-MS33	20625	Redukce za BA…*33		1

- pro kompletní náhradu jističe BA…*33 je dále nutná 2x připojovací sada CS-BC-A033

OD-BC-DIN1	20238	Pro montáž na DIN lištu 35 mm	0,05	1

- ROZMĚRY viz str. D21

[2)] - 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

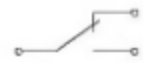
SPÍNAČE

3P



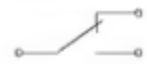


Pomocné - signalizují stav hlavních kontaktů

Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
PS-BC-0010	20227	60 ÷ 250 V a.c./d.c.		0,01	1
PS-BC-0010-Au	20228	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,01	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D25

Návěstní - signalizují vypnutí jističe nadproudovou spouští

Typ	Kód výrobku	Popis	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
NS-BC-0010	20225	60 ÷ 250 V a.c./d.c.		0,01	1
NS-BC-0010-Au	20226	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,01	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D25

NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P



Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SV-BC-X024	20233	24, 48 V a.c./d.c.	0,05	1
SV-BC-X110	20234	110, 230 V a.c./110, 220 V d.c.	0,05	1
SV-BC-X230	20235	230, 400 V a.c./ 220 V d.c.	0,05	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D26

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P



Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SP-BC-X024	20229	24, 48 V a.c./d.c.		0,05	1
SP-BC-X110	20231	110, 230 V a.c./110, 220 V d.c.		0,05	1
SP-BC-X230	20232	230, 400 V a.c./ 220 V d.c.		0,05	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D26

RUČNÍ POHONY

3P



















Typ	Kód výrobku	Název - popis		Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BC-CK10	20560	Blok ručního pohonu	- bez uzamykání		1
RP-BC-CK20	20593	Blok ručního pohonu	- s uzamykáním		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D28

Blok ručního pohonu je nutné doplnit: ■ pro ovládání na jističi - pákou ručního pohonu RP-BC-CP..
■ pro ovládání na dveřích rozváděče - prodlužovací hřídelí RP-BC-CH..
- ložiskem ručního pohonu RP-BC-CN..
- pákou ručního pohonu RP-BC-CP..

RP-BC-CK21	20594	Blok ručního pohonu - žlutý	- s uzamykáním		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D28

Blok ručního pohonu je nutné doplnit: ■ pro ovládání na spínacím bloku - pákou ručního pohonu RP-BC-CP..
■ pro ovládání na dveřích rozváděče - prodlužovací hřídelí RP-BC-CH..
- ložiskem ručního pohonu RP-BC-CN..
- pákou ručního pohonu RP-BC-CP..

RP-BC-CK30	20595	Blok ručního pohonu pro pravé boční ovládání	- bez uzamykání		1
RP-BC-CK31		Blok ručního pohonu pro levé boční ovládání	- bez uzamykání		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D28

Blok ručního pohonu je nutné doplnit: prodlužovací hřídelí RP-BC-CH.., ložiskem ručního pohonu RP-BC-CN.., pákou ručního pohonu

RP-BC-CP10	20561	Páka ručního pohonu - černá	- bez uzamykání		1
RP-BC-CP20	20562	Páka ručního pohonu - černá	- s uzamykáním		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D28

RP-BC-CP21	20597	Páka ručního pohonu - červená	- s uzamykáním		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D28

RP-BC-CN10	20564	Ložisko ručního pohonu	- krytí IP40		1
RP-BC-CN20	20565	Ložisko ručního pohonu	- krytí IP66		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D28
- používá se v kombinaci s černou pákou ručního pohonu RP-BC-CP10 nebo RP-BC-CP20

RP-BC-CN11	20598	Ložisko ručního pohonu - žluté	- krytí IP40		1
RP-BC-CN21	20599	Ložisko ručního pohonu - žluté	- krytí IP66		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D28
- používá se v kombinaci s červenou pákou ručního pohonu RP-BC-CP21

RP-BC-CH10	20563	Prodlužovací hřídel	- délka 350 mm		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D28

RP-BC-CH20	20600	Prodlužovací hřídel	- teleskopická, délka 199 ÷ 352 mm		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D28

MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ A PARALELNÍ SPÍNÁNÍ

3P



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BC-CB10	20601	Mechanické blokování		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D29
- Mechanické blokování je nutné doplnit : 2 x blokem ručního pohonu RP-BC-CK.. (nelze kombinovat s blokem ručního pohonu pro boční ovládání)
  2 x pákou ručního pohonu RP-BC-CP..

RP-BC-CD10	20602	Mechanické paralelní spínaní		1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D29
- Mechanické paralelní spínání je nutné doplnit: 2x blokem ručního pohonu RP-BC-CK..
  (nelze kombinovat s blokem ručního pohonu pro boční ovládání)
  1x pákou ručního pohonu RP-BC-CP..

MOTOROVÉ POHONY

3P



- PŘIPRAVUJE SE

DOPLŇKY

3P



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
OD-BC-KS02	20224	Izolační přepážky	0,03	1

- jsou součástí každé dodávky jističe/odpínače
- při opačném připojení (zdroj na svorky 2, 4 ,6) je nutné montovat tyto přepážky i na dolní stranu, podrobnější informace viz str. D16



OD-BC-KS03	20240	Kryt svorek – IP20	0,05	1

- zvyšuje stupeň krytí připojovací místa na IP20, např. při použití kabelových ok



OD-BC-UP01	20241	Uzymykatelná páka		1

- umožňuje uzamknutí jističe/odpínače ve stavu „vypnuto ručně" (nataženo)
- k uzamčení je potřeba visací zámek s průměrem dříku 3 ÷ 4 mm

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

3P

BC160NT305-80-D



Potřebujete jistič pro jištění vedení s celkovým jmenovitým proudem 75 A. Záběrové proudy mohou překročit čtyřnásobek I_n. Maximální zkratový proud v obvodu nepřekračuje hodnotu 17 kA. Jistič bude umístěn ve skříňovém rozváděči, přívod od zdroje bude Al kabely o průřezu 35 mm² a vývod Cu kabely s průřezem 25 mm².

Objednávka zní:
(šedě podbarvený text do objednávky neuvádějte)

POČET	TYP	KÓD VÝROBKU	
1 ks	BC160NT305-80-D	20222	- jistič s jmenovitým proudem 80 A pro jištění vedení, regulace jmenovitého proudu 63 ÷ 80 A, jmenovitá zkratová mezní vypínací schopnost 25 kA - součástí spínacího bloku jsou ■ 2x připojovací sady pro připojení Cu/Al kabelů do průřezu 2,5 ÷ 95 mm² ■ izolační přepážky (OD-BC-MS01) ■ sada montážních šroubu pro montáž jističe (OD-BC-DV01) ■ držák vodičů (OD-BC-DV01)

NABÍDKA KOMPLETACE JISTIČŮ *Modeion*

3P



- **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 a nastavení nadproudové spouště
- typy připojovacích svorek
  - pro vstupní svorky jističe
  - pro výstupní svorky jističe
- požadavek osazení, typ a funkce spínačů
- požadavek osazení a typ pomocných spouští včetně jmenovitého napětí
- požadavek osazení jističe pohonem
  - typ ručního pohonu včetně příslušenství (ovládací páka, ložisko, hřídel)
- požadované výsuvné nebo odnímatelné provedení jističe
- požadavek na osazení výsuvného zařízení signalizací jednotlivých poloh
- požadavek na plombování nadproudové spouště

JISTIČE, ODPÍNAČE

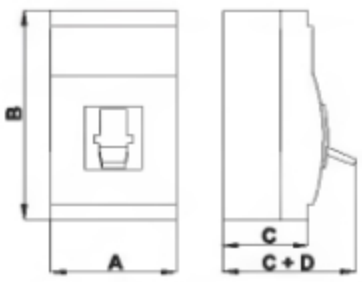
3P



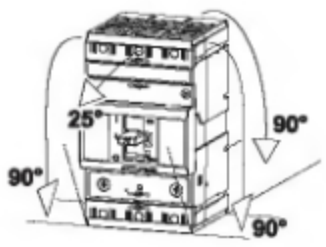
Jistič



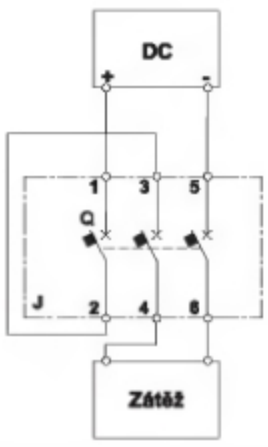
Odpínač



Rozměry



Montážní polohy - pevné, odnímatelné i výsuvné provedení



Zapojení odpínače pro DC obvody

Parametry		JISTIČ	ODPÍNAČ
Typ		**BC160NT305..**	**BC160NT305-160-V**
Řada		NORMAL	
Rozměry A x B x C + D		75 x 130 x 70 + 13 mm	75 x 130 x 70 + 13 mm
Hmotnost		1 kg	1 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		CE EAC	CE EAC
Počet pólů		3	3
Jmenovitý proud	I_n	16 ÷ 160 A [2]	-
Jmenovitý trvalý proud	I_u	16 ÷ 160 A [2]	160 A
Jmenovitý pracovní proud	I_e	-	160 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.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)		AC-3 (16 ÷ 100 A) AC-2 (100 ÷ 160 A)	AC-23 A
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud	I_{cw} / t	-	2 kA/ 1 s
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota) [1]	I_{cu} / U_e	6 kA/ 690 V a.c. 12 kA/ 500 V a.c. 25 kA/ 415 V a.c. 40 kA/ 230 V a.c.	-
Doba při vypnutí I_{cu}		7 ms	-
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota)	I_{cs} / U_e	3 kA/ 690 V a.c. 6 kA/ 500 V a.c. 13 kA/ 415 V a.c. 20 kA/ 230 V a.c.	-
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost (vrcholová hodnota)	I_{cm} / U_e	84 kA/ 415 V a.c.	2,8 kA/ 415 V a.c.
Ztráty na 1 pól při I_n = 160 A		Viz tabulka str. D12	15 W
Mechanická trvanlivost		20 000 cyklů	20 000 cyklů
Elektrická trvanlivost (U_e = 415 V a.c.)		6 000 cyklů	6 000 cyklů
Hustota spínání		120 cyklů/hod	120 cyklů/hod
Ovládací síla		55 N	55 N
Krytí z čelní strany přístroje		IP40	IP40
Krytí svorek		IP20	IP20
Pracovní podmínky			
Referenční teplota okolí		40 °C	40 °C
Rozsah teploty okolí		-40 °C ÷ +55 °C	-40 °C ÷ +55 °C
Pracovní prostředí		suché a tropické klima	suché a tropické klima
Stupeň znečištění		3	3
Max. nadmořská výška		2000 m	2000 m
Seizmická odolnost		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 / se signalizačním spínačem		●/●	●/●
Podpěťová spoušť / s předstih. spínačem / se signalizačním spínačem		●/–/●	●/–/●
Ruční čelní pohon / boční pohon pravý / levý		●/●/●	●/●/●
Mechanické blokování-bovdenem / k ručnímu pohonu		–/–	–/–
Motorový pohon / s počítadlem cyklů		+/+	+/+
Uzamykatelná páka		●	●

● je k dispozici, – není k dispozici, + připravuje se

[1] - **při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se I_{cu} nemění**

[2] - **rozsahy jmenovitých proudů se liší podle charakteristiky viz str. D22**

JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Parametry

Výkonové ztráty (na 1 pól)

I_n [A]	P [W]
16	4
20	4
25	4
32	4
40	4
50	5
63	6
80	7
100	10
125	15
160	15

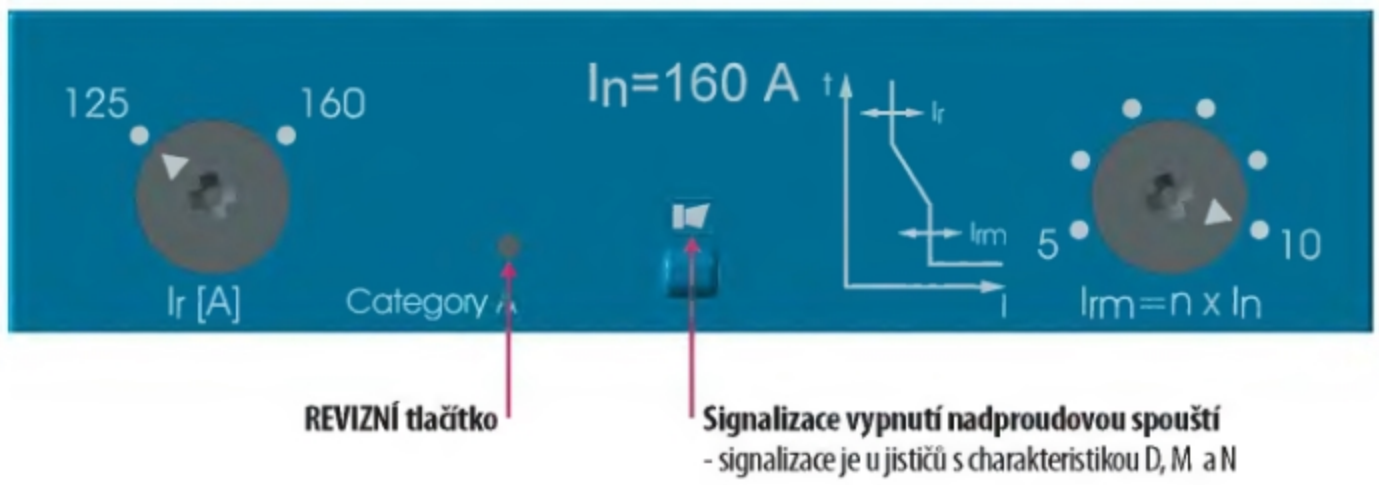


Popis funkce tlačítek a signalizace

TEST tlačítko - stisknutím vypnete jistič/odpínač včetně zapůsobení pomocných spínačů

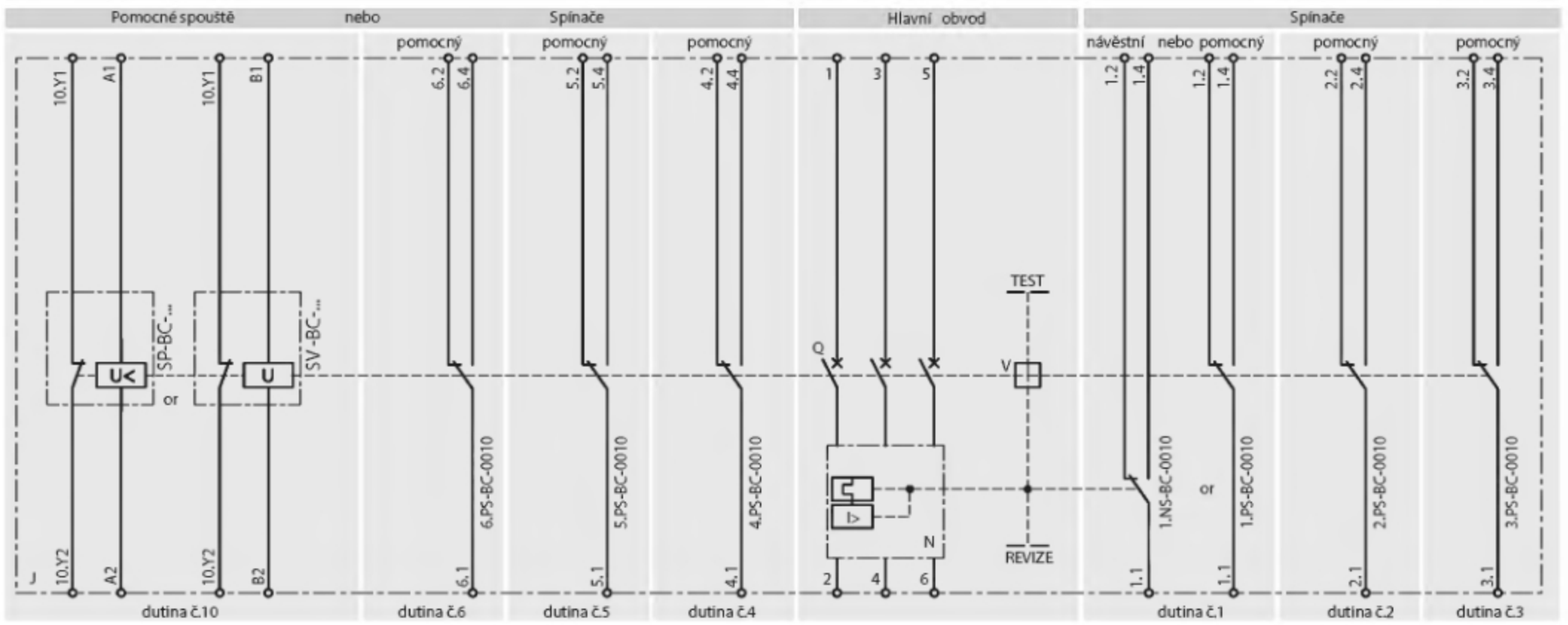
REVIZNÍ tlačítko - stisknutím nasimulujete vypnutí jističe nadproudovou spouští včetně zapůsobení pomocných spínačů i návěstního spínače. K stisknutí je potřeba vhodný nástroj, např. drát o průměru přibližně 1 mm.

Signalizace vypnutí nadproudovou spouští - po vypnutí jističe nadproudovou spouští se zobrazí ukazatel „ “



Schéma

Jistič s příslušenstvím



J	jistič
Q	hlavní kontakty
V	volnoběžka
N	nadproudová spoušť
TEST	tlačítko TEST
REVIZE	tlačítko REVIZE
SP-BC-X...	podpěťová spoušť
SV-BC-X...	napěťová spoušť

JISTIČE, ODPÍNAČE

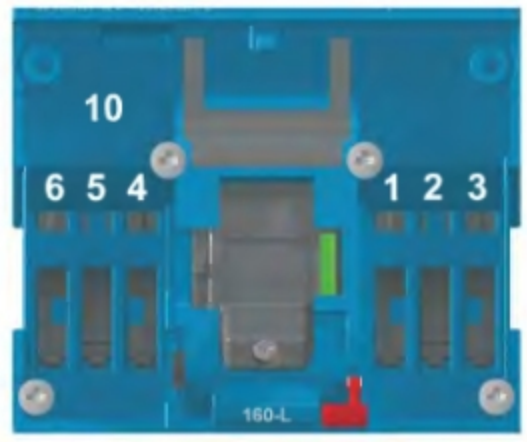
3P

Parametry

Stavy spínačů v dutinách jističe/odpínače

Dutina			1, 2, 3, 4, 5, 6	1	10
Stav jističe	Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů	PS-BC-0010	NS-BC-0010	SV-BC-X... SP-BC-X...
Zapnuto	I	1	1 0	1 0	1
Vypnuto ručně (stav nataženo)	O	0	0 1	1 0	1
Vypnuto nadproudovou spouští nebo tlačítkem REVIZE	T	0	0 1	0 1	1
Vypnuto pomocnou spouští	T	0	0 1	1 0	0
Vypnuto TEST tlačítkem	T	0	0 1	1 0	1

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



Umístění dutin v jističi/odpínači BC160NT....

Při využití jedné z dutin 4, 5 nebo 6 nelze použít napěťovou ani podpěťovou spoušť.

Připojování a montáž

Silový obvod

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

■ pro rozšíření možnosti připojovaní se vyrábějí připojovací sady viz str. D6

■ 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_{cn})

■ **při opačném zapojení je nutné doplnit jistič/odpínač izolačními přepážkami OD-BC-KS02 i na straně svorek 2, 4, 6, podrobnější informace viz str. D16**

■ připojovací pasy doporučujeme natřít barvou

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

■ **způsob připojení silového obvodu musí respektovat deionizační prostor jističe/odpínače viz str. D16**

Doporučené připojovací průřezy kabelů, pasů a flexibarů

I_n [A]	Kabely S [mm²]		Pasy Š x V [mm]	
	Cu	Al	Cu	Al
16	2,5	-	-	-
20	2,5	-	-	-
25	4	-	-	-
32	6	-	-	-
40	10	-	-	-
50	10	16	-	-
63	16	25	-	-
80	25	32	-	-
100	32	50	16 x 2; 12 x 3	16 x 4; 12 x 5
125	50	70	16 x 4; 12 x 4	16 x 5; 12 x 6
160	70	95	16 x 5; 12 x 6	16 x 6; 12 x 8

Pomocné obvody

■ spínače, napěťové nebo podpěťové spouště se připojují ohebnými Cu vodiči o průřezu 0,5 ÷ 1 mm² do svorek přímo na těchto zařízeních

Parametry připojovacích sad

Typ	I_{max} [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm²]					
		Typ kabelu	sektorový slaněný	sektorový plný	kruhový slaněný	kruhový plný	Pasy a kabelová oka Š x V [mm]	Technické informace
CS-BC-B021	160		2 x 25 ÷ 120	2 x 25 ÷ 120	2 x 25 ÷ 120	2 x 25 ÷ 120		str. D15, D17
CS-BC-A011	160						16 x ...	str. D14
CS-BC-A021	160						16 x ...	str. D14, D18
CS-BC-PS01	10/16			1,5 ÷ 2,5 / 4 ÷ 6				
CS-BC-A033	160		RETROFIT – redukce za jistič BA... *33 s předním přívodem				30 x ...	str. D15, D18

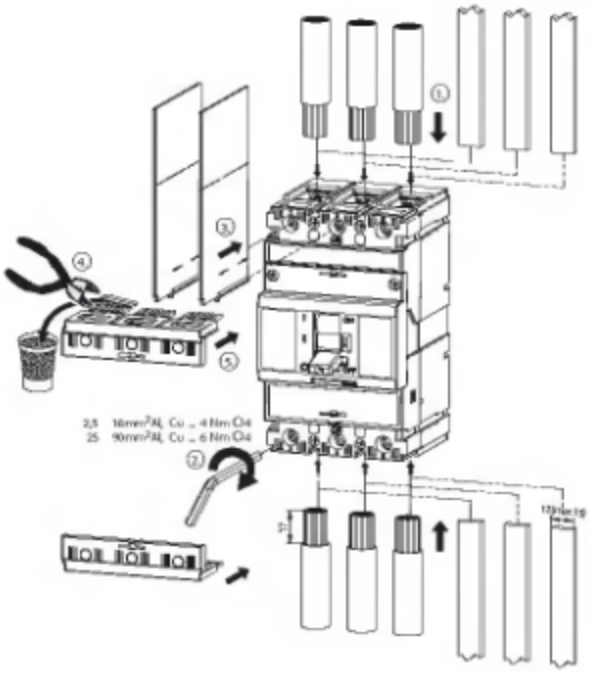
RETROFIT - sady, které umožňují náhradu starších jističů novými jističi bez rekonstrukce rozváděče

JISTIČE, ODPÍNAČE

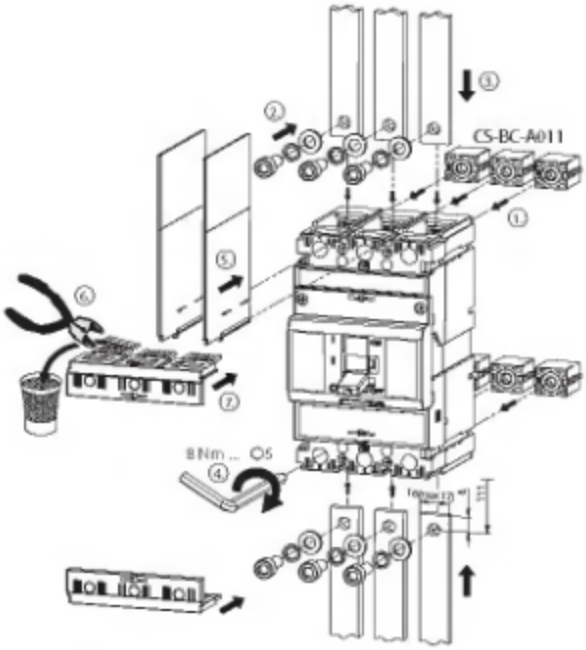
3P

Připojování a montáž

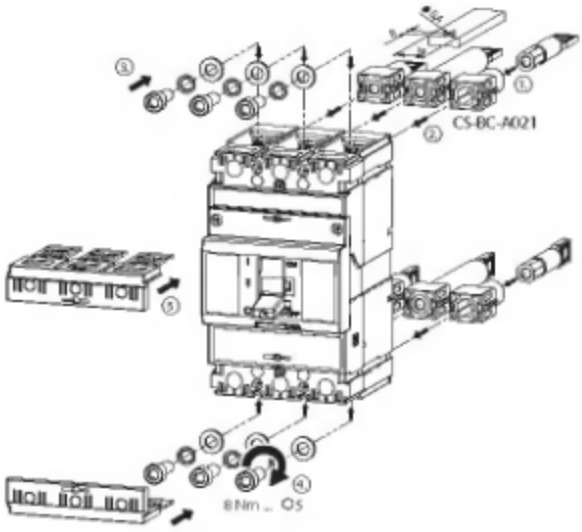
Přední přívod - Cu/Al kabely, pasy (připojovací sada je součástí jističe/odpínače)



Přední přívod - Cu/Al pasy



Zadní přívod - Cu/Al pasy

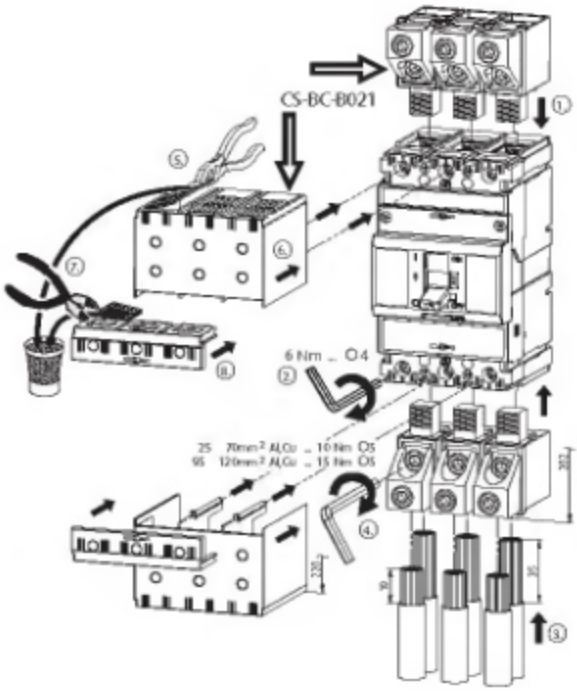


JISTIČE, ODPÍNAČE

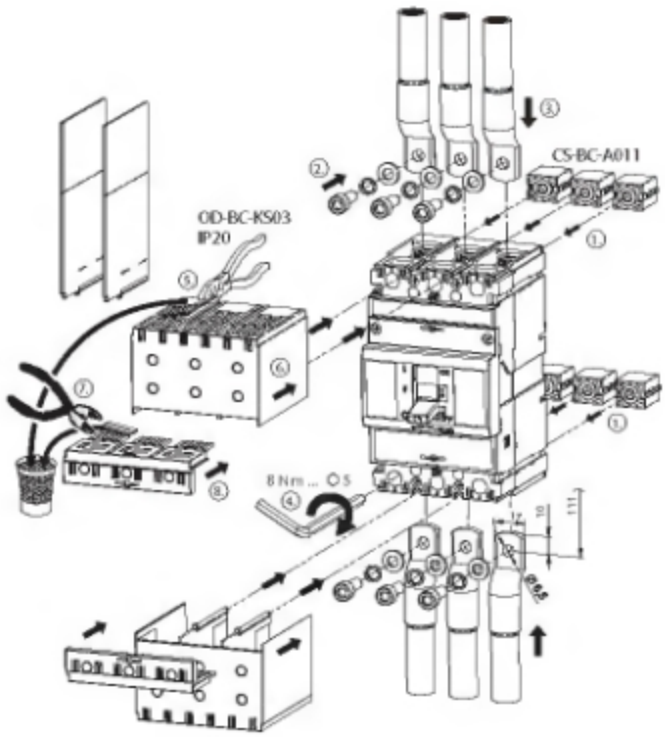
3P

Připojování a montáž

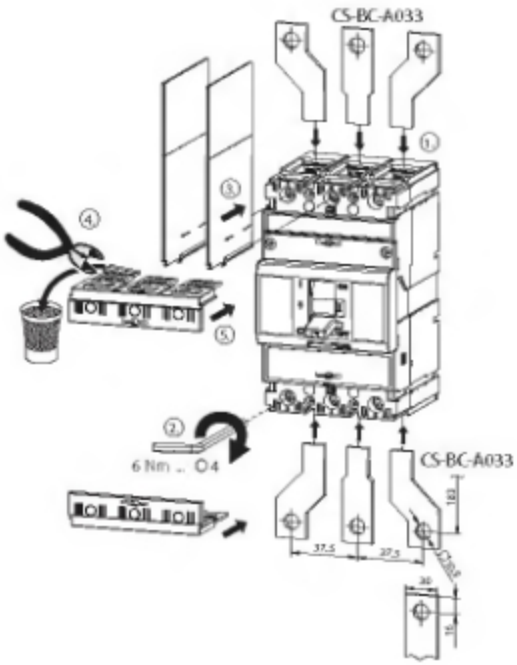
Přední přívod - 2 x Cu/Al kabely



Přední přívod - kabelová oka



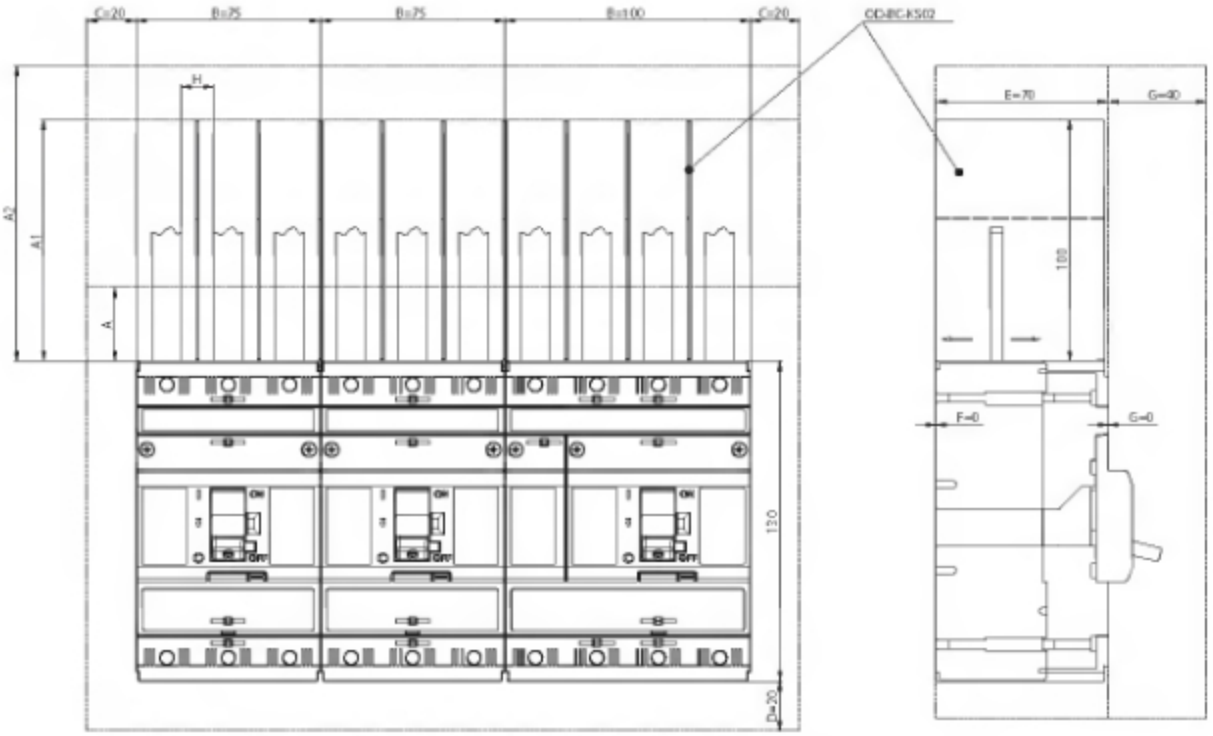
Přední přívod - redukce na BA...*33

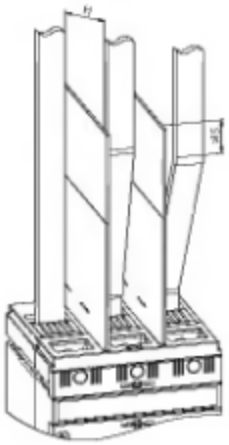


JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Deionizační prostory





A…minimální vzdálenost mezi jističem/odpínačem 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-BC-KS02 od 50 mm do max. 100 mm, případně pomocí doplňkové izolace vodičů na přepážkami minimálně na hodnotu A1)

Kóta	Rozměr
A	50 mm
A1	100 mm
A2	150 mm
H	30 mm

A2…minimální vzdálenost:
- mezi jističem/odpínačem a neizolovanou uzemněnou stěnou (platí pro neizolované vodiče a sběrnice)
- mezi jističem/odpínačem a sběrnicí
- mezi dvěma jističi/odpínači umístěnými vertikálně nad sebou
- mezi neizolovanými přívody dvou jističů/odpínačů nad sebou

C, D, E, F, G…minimální vzdálenost mezi jističem/odpínačem a neizolovanou uzemněnou stěnou

H…minimální vzdálenost mezi neizolovanými vodiči

POUŽITÍ IZOLAČNÍCH PREPÁŽEK A KRYTŮ SVOREK U JISTIČŮ A ODPÍNAČŮ

■ **PEVNÉ PROVEDENÍ**

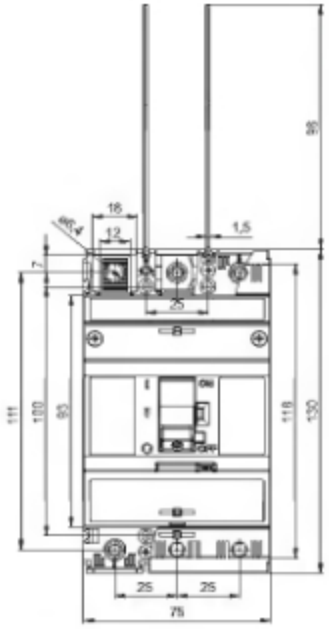
- **přední přívod**
  - svorky 1, 3, 5 — **- je vždy nutné použít izolační přepážky OD-BC-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03 (při použití připojovacích sad CS-BC-B021 k připojení jističe/odpínače je kryt svorek součástí připojovací sady)**
  - svorky 2, 4, 6 — **- je vždy nutné použít izolační přepážky OD-BC-KS02 nebo kryt svorek OD-BC-KS03 pokud je jistič/odpínač připojen ke zdroji svorkami 2, 4, 6 (při použití připojovacích sad CS-BC-B021 k připojení jističe/odpínače je kryt svorek součástí připojovací sady)**
- **zadní přívod** — **- izolační přepážky ani kryty se nemusejí používat**

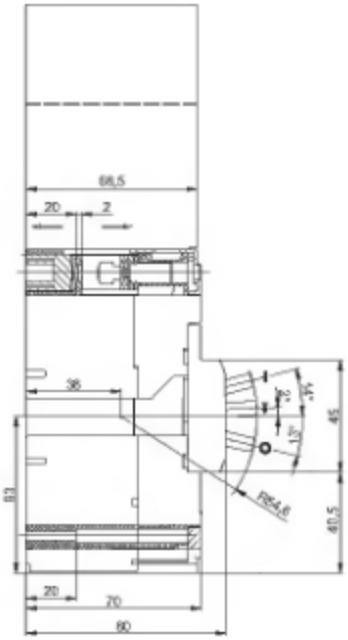
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

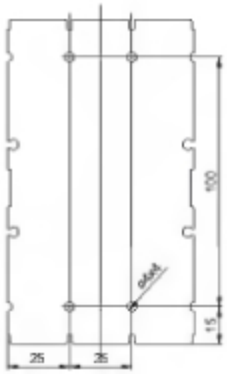
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

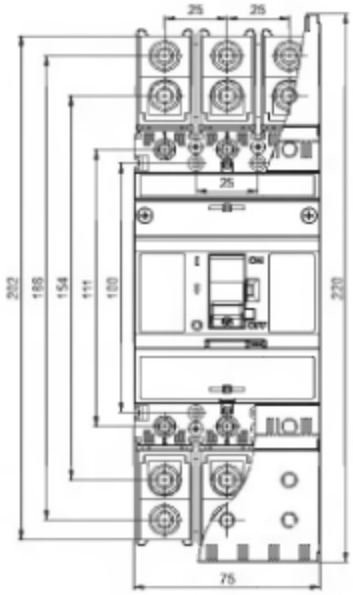




Vrtací plán



Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BC-B021)



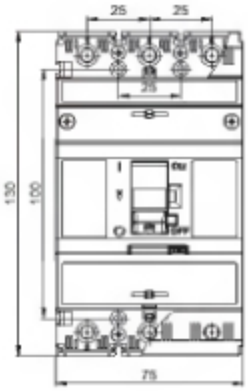


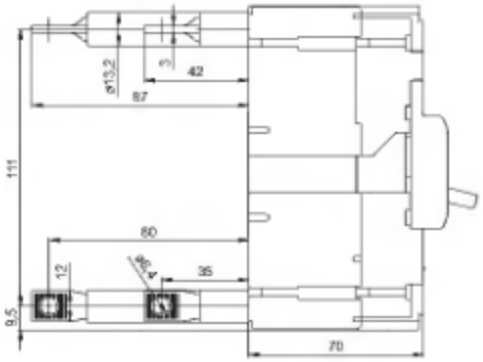
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

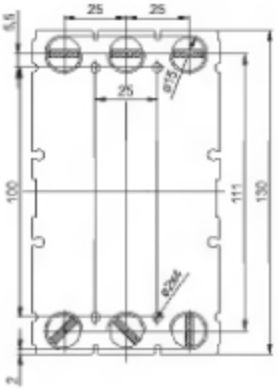
Rozměry

Pevné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BC-A021)

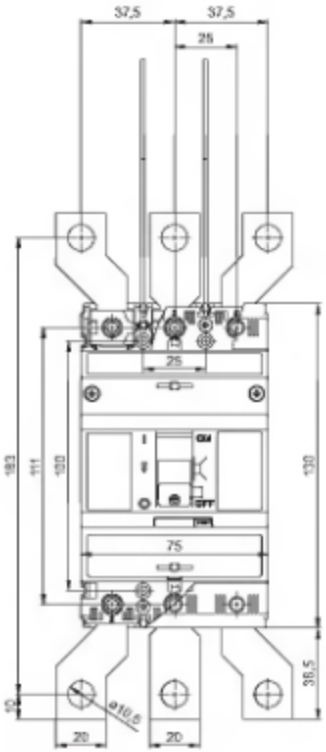




Vrtací plán



Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BC-A033) RETROFIT - redukce za jistič BA...*33



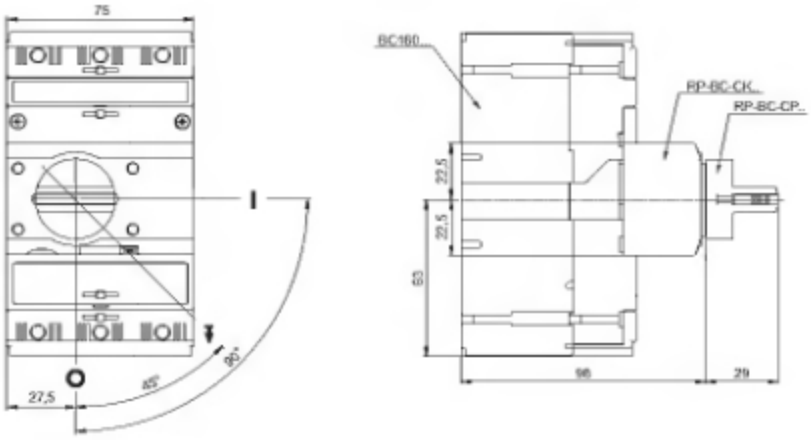


JISTIČE, ODPÍNAČE

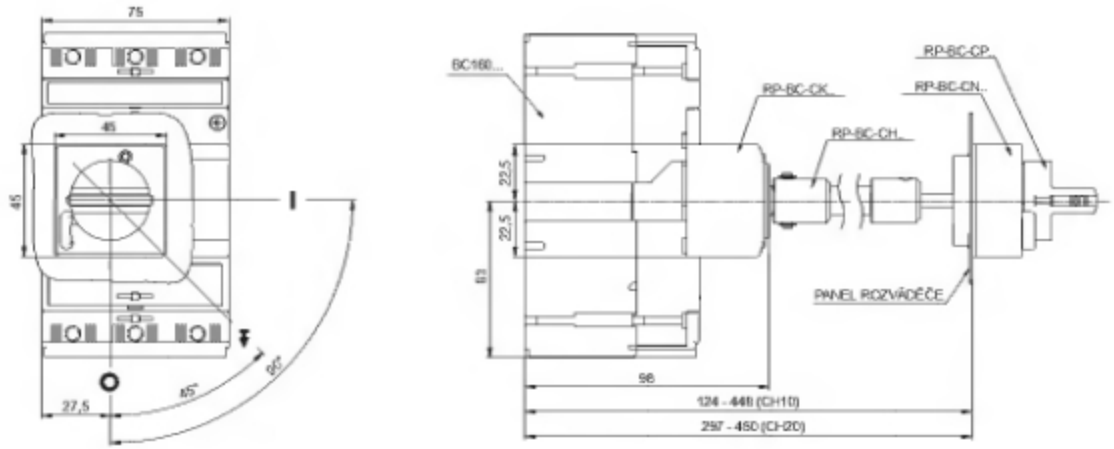
3P

Rozměry

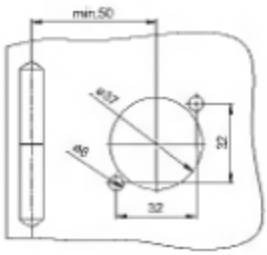
Pevné provedení, ruční čelní pohon



Pevné provedení, ruční čelní pohon se stavitelnou pákou



Úprava dveří rozváděče

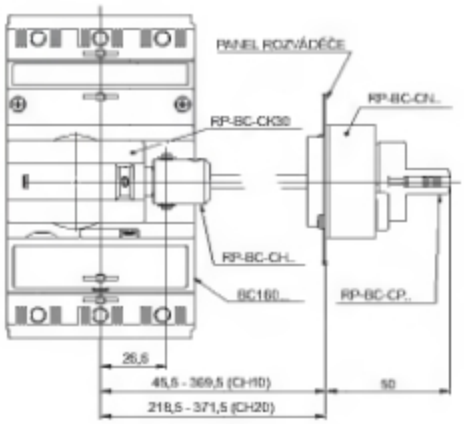


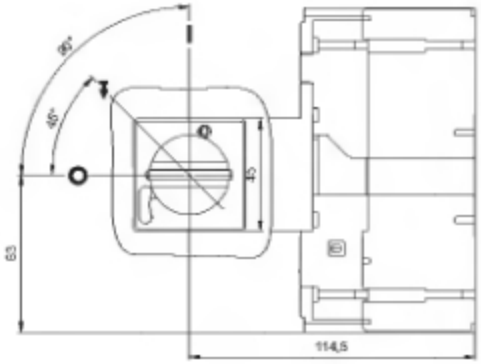
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

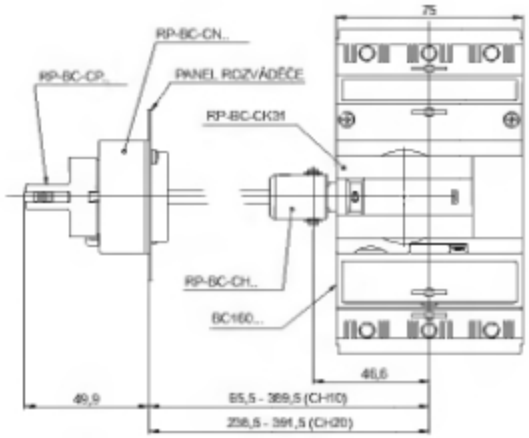
Rozměry

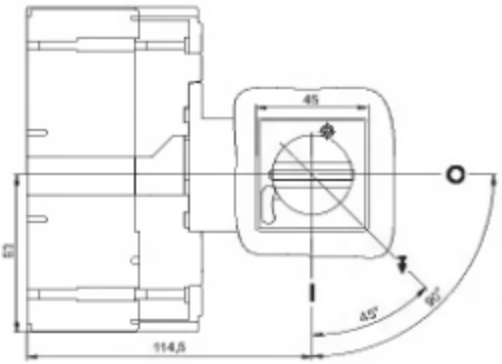
Pevné provedení, ruční boční pohon - pravý



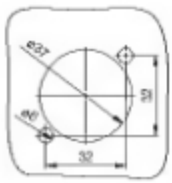


Pevné provedení, ruční boční pohon - levý





Úprava rozváděče



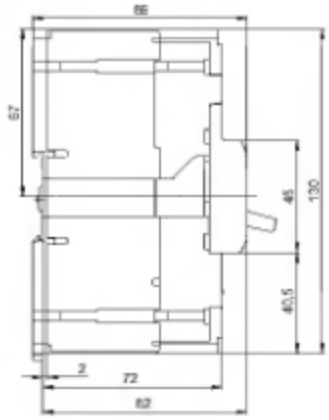
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

Pevné provedení, montáž na DIN lištu (šíře 35 mm)





NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P

Nadproudová spoušť je pevnou součástí jističe. Spouště nelze demontovat a zaměňovat.

Vypínací charakteristiky

Jističe se dodávají se čtyřmi druhy vypínacích charakteristik. Označují se písmeny:

„L" - vedení
- jištění vedení s nízkými záběrovými proudy

„D" - distribuční
- jištění vedení a transformátorů

„M" - motorová
- jištění motorů

„N" - pouze zkratová spoušť

■ Jističe BC160N s charakteristikou **„L"** mají hodnotu jmenovitého proudu pevně danou. Jističe se vyrábějí s hodnotami I_n v normalizované řadě proudů 40 ÷ 160 A viz tabulka. Zkratová spoušť je pevně nastavena na 4 x I_n.

■ Jističe BC160 s charakteristikou **„D"** mají možnost nastavení redukovaného proudu v rozsahu přibližně 0,75 ÷ 1 I_n. Jističe se vyrábějí s hodnotami I_n v normalizované řadě proudů 16 ÷ 160 A viz tabulka. Zkratová spoušť je nastavitelná. Hodnoty nastavení jsou uvedeny v tabulce.

■ Jističe BC160N s charakteristikou **„M"** mají možnost nastavení redukovaného proudu v rozsahu přibližně 0,75 ÷ 1 I_n. Jističe se vyrábějí s hodnotami I_n v normalizované řadě proudů 16 ÷ 100 A viz tabulka. Zkratová spoušť je pevně nastavena na 10 x I_n.

■ Jističe BC160N s charakteristikou **„N"** mají jen zkratovou spoušť. Vyrábějí s hodnotami I_n v normalizované řadě proudů 32 ÷ 160 A. Zkratová spoušť je nastavitelná. Hodnoty jsou uvedeny v tabulce.

Typové označení jističe se určuje podle požadovaného jmenovitého proud a charakteristiky jištění.
Např.: Jištění motoru s I_n = 32 A.
Typové označení bude BC160NT305-**32M**.

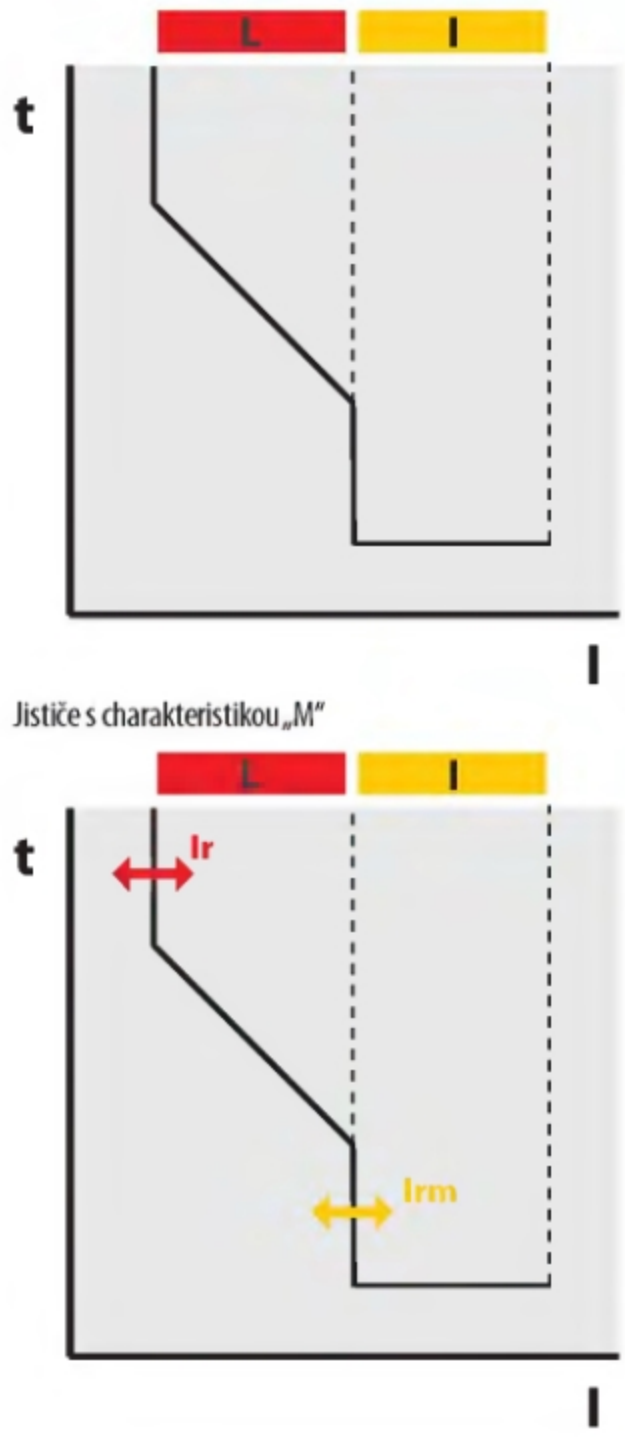
Nastavení vypínací charakteristiky:

■ **Závislá spoušť (tepelná) L** (u jističů s charakteristikou „D" a „M"). Závislá spoušť (hodnota redukovaného proudu I_r), se nastavuje plynule pomocí regulačního kotouče I_r na nadproudové spoušti. Rozsah nastavení I_r je 0,75 ÷ 1 I_n.

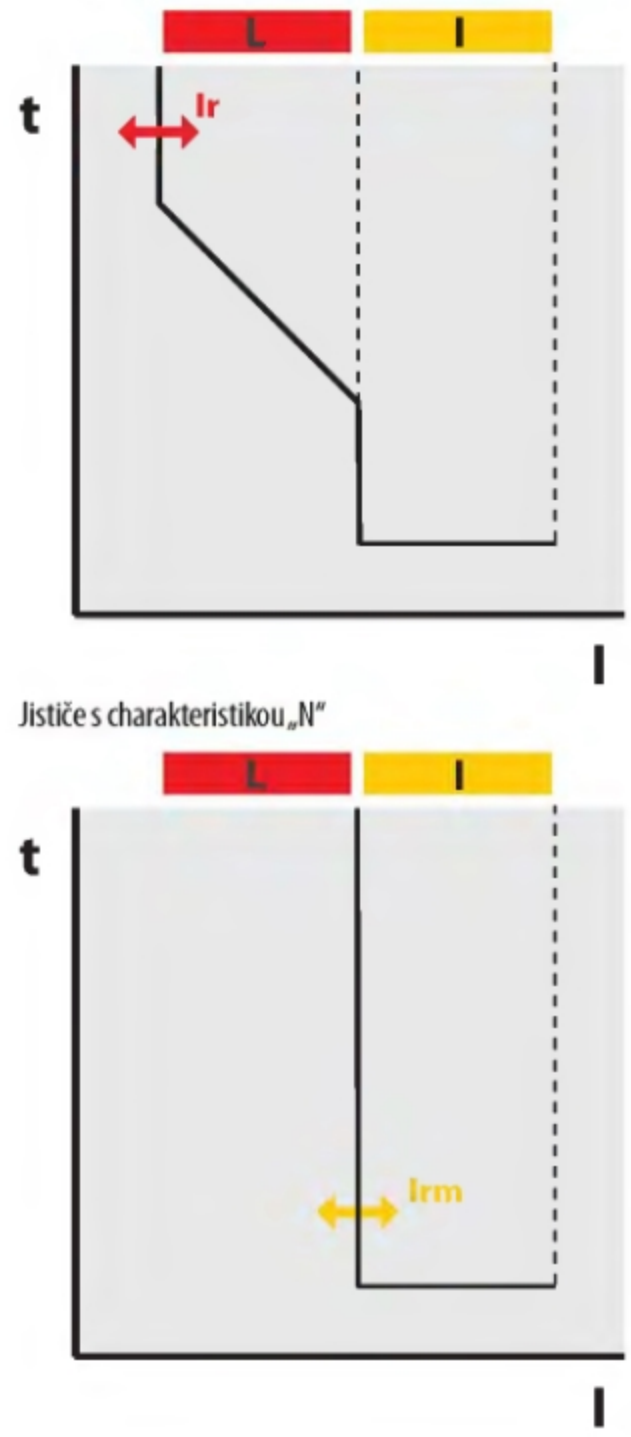
■ **Nezávislá spoušť okamžitá (zkratová) I** (u jističů s charakteristikou „D" a „N"). Nezávislou spoušť okamžitou (hodnotu zkratového proudu I_{rm}) je možné plynule nastavit. Všechny hodnoty jsou uvedeny v tabulce.

Nastavení vypínací charakteristiky

Jističe s charakteristikou „L"



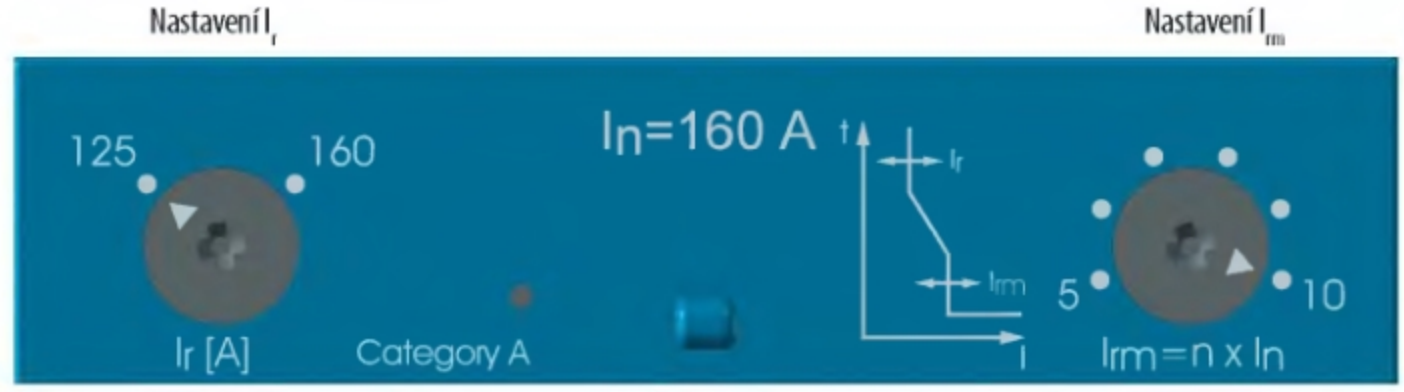
Jističe s charakteristikou „D"



Jističe s charakteristikou „M"

Jističe s charakteristikou „N"

Nastavení I_r a I_m u jističů s charakteristikou „D"



Závislost jmenovitých proudů na teplotě okolí

I_n [A]	I_a			
	+55°C	+40°C	+20°C	-15°C
16	15	16	17	19
20	19	20	22	25
25	23	25	28	31
32	29	32	36	41
40	38	40	45	53
50	48	50	56	66
63	57	63	69	83
80	73	80	88	100
100	91	100	105	122
125	11[illegible]	125	132	1[illegible]5
160	145	160	168	175

Rozsahy nadproudový spouští a jejich možné nastavení při 40°C

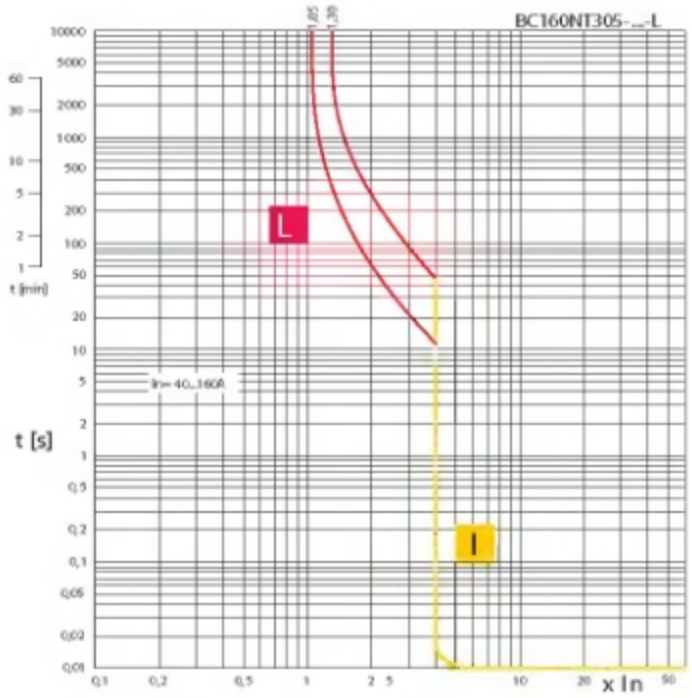
	BC160NT305-...-L		BC160NT305-...-D		BC160NT305-...-M		BC160NT305-...-N	
I_n [A]	I_n [A]	I_{rm} [A]	I_r [A]	I_{rm} [A]	I_r [A]	I_{rm} [A]	I_r [A]	I_{rm} [A]
16	-	-	12,5 ÷ 16	160 ÷ 240	12,5 ÷ 16	160	-	-
20	-	-	16 ÷ 20	200 ÷ 300	16 ÷ 20	200	-	-
25	-	-	20 ÷ 25	250 ÷ 375	20 ÷ 25	250	-	-
32	-	-	25 ÷ 32	160 ÷ 320	25 ÷ 32	320	-	160 ÷ 320
40	40	160	32 ÷ 40	200 ÷ 400	32 ÷ 40	400	-	200 ÷ 400
50	50	200	40 ÷ 50	250 ÷ 500	40 ÷ 50	500	-	250 ÷ 500
63	63	252	50 ÷ 63	315 ÷ 630	50 ÷ 63	630	-	315 ÷ 630
80	80	320	63 ÷ 80	400 ÷ 800	63 ÷ 80	800	-	400 ÷ 800
100	100	400	80 ÷ 100	500 ÷ 1000	80 ÷ 100	1000	-	500 ÷ 1000
125	125	5[illegible]	1[illegible] ÷ 125	[illegible]25 ÷ 125	-	-	-	[illegible]25 ÷ 125
160	160	640	125 ÷ 160	800 ÷ 1600	-	-	-	800 ÷ 1600

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

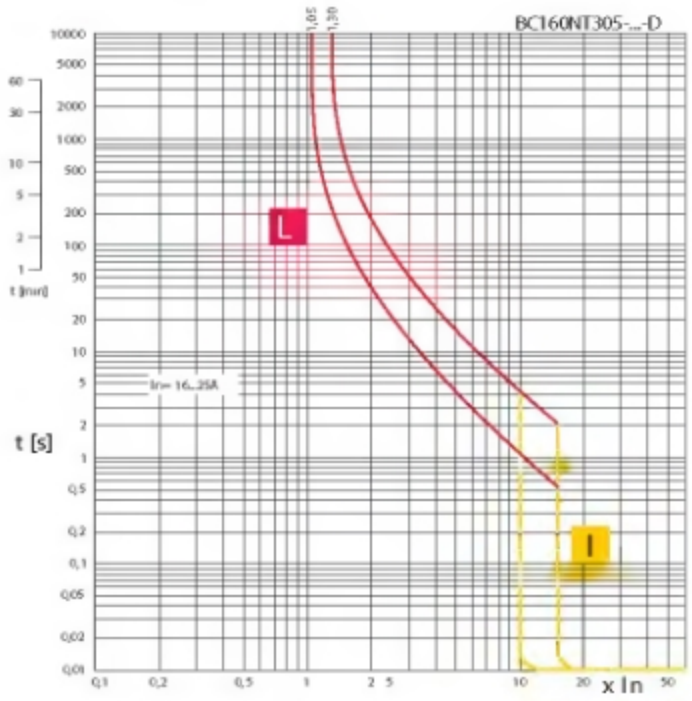
3P

Vypínací charakteristiky

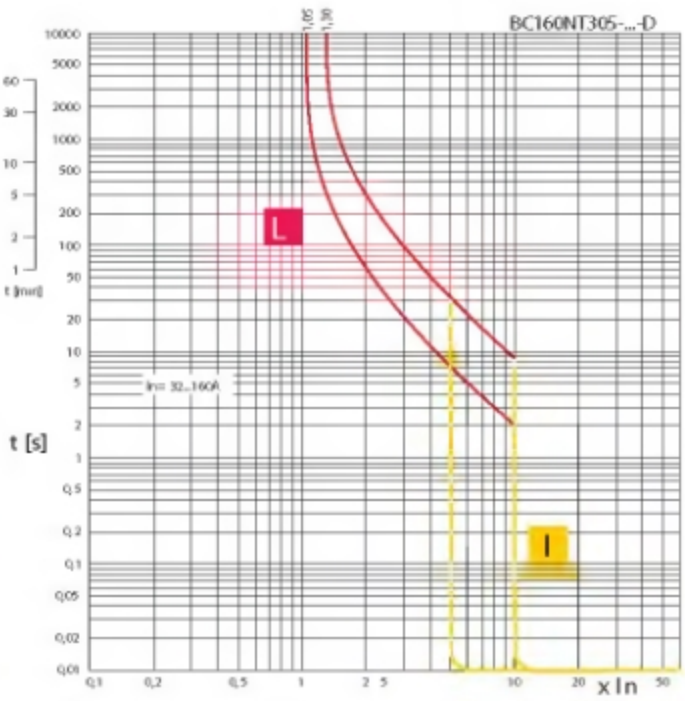
Charakteristika „L", I_n = 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160 A



Charakteristika „D", I_n = 16, 20, 25 A



Charakteristika „D", I_n = 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160 A

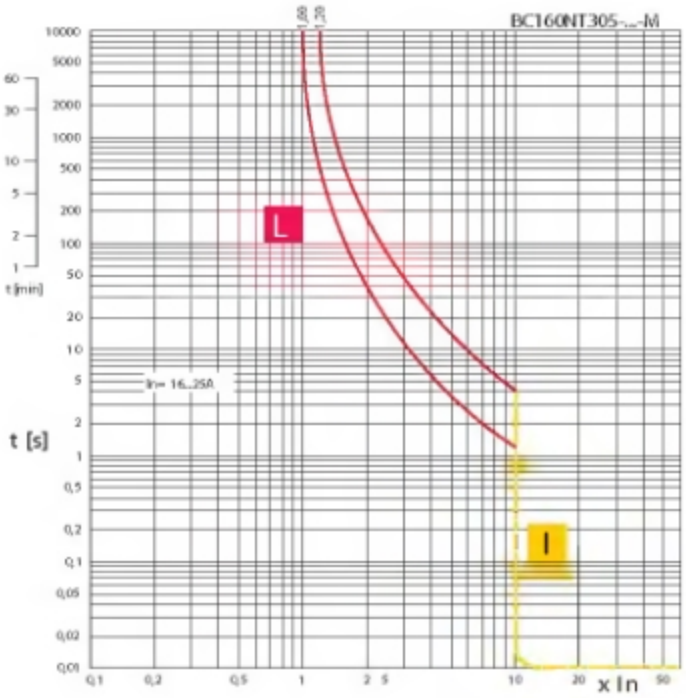


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

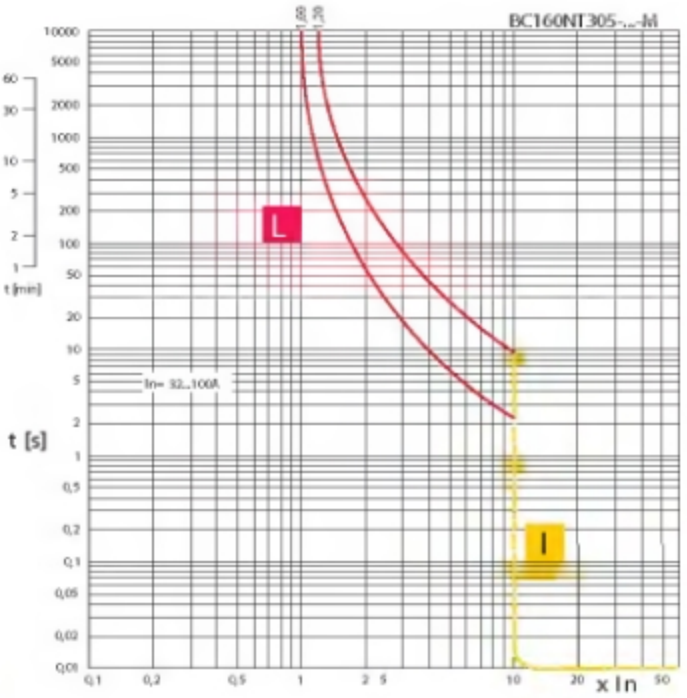
3P

Vypínací charakteristiky

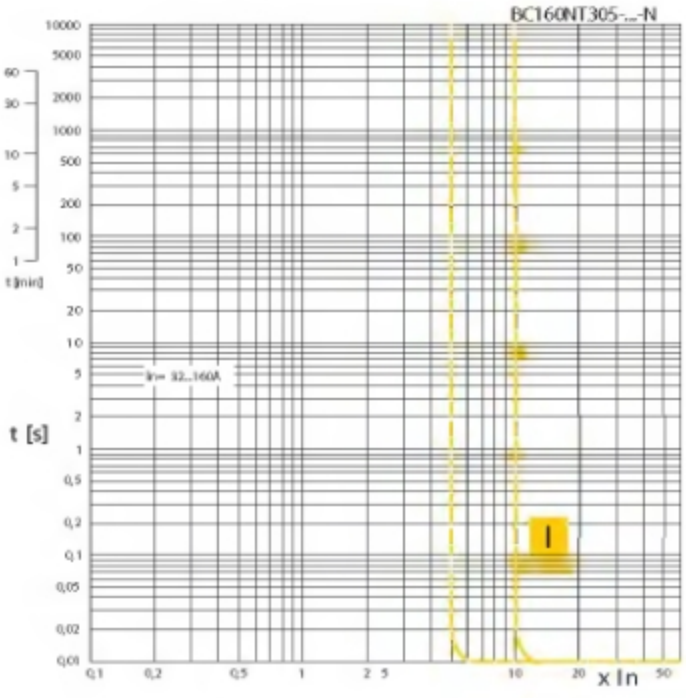
Charakteristika „M", I_n = 16, 20, 25 A



Charakteristika „M", I_n =32, 40, 50, 63, 80, 100 A



Charakteristika „N", I_n =32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160 A



SPÍNAČE

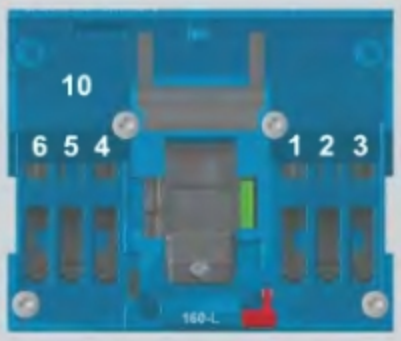
3P



Pomocný spínač PS-BC-0010 / PS-BC-0010-Au
- přepínací kontakt



Návěstní spínač NS-BC-0010 / NS-BC-0010-Au
- přepínací kontakt
- spínač lze použít pouze v dutině č. 1



Umístění dutin v jističi/odpínači BC160N....

Při obsazení jedné z dutin 4, 5 nebo 6 nelze použít napěťovou ani podpěťovou spoušť.

Parametry

Typ			PS-BC-0010, NS-BC-0010	PS-BC-0010-Au, NS-BC-0010-Au
Jmenovité pracovní napětí	U_e		60 ÷ 250 V a.c. 60 ÷ 250 V d.c.	5 ÷ 60 V a.c. 5 ÷ 60 V d.c.
Jmenovité izolační napětí	U_i		250 V	250 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}		4 kV	4 kV
Jmenovitý kmitočet	f_n		50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	I_e / U_e	AC-12 AC-15 DC-12 DC-13	6 A/250 V 5 A/60 V, 3 A/110 V, 1,5 A/230 V 0,25 A/250 V 0,5 A/60 V, 0,2 A/110 V, 0,1 A/250 V	0,004 ÷ 0,1 A/5 ÷ 60 V 0,004 ÷ 0,1 A/5 ÷ 60 V 0,1 A/60 V 0,004 ÷ 0,1 A/5 ÷ 60 V
Tepelný proud	I_{th}		0,25 A	0,5 A
Řazení kontaktů			001	001
Připojovací průřez	S		0,5 ÷ 1 mm²	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek (připojeného spínače)			IP20	IP20

Funkce, název a umístění spínačů podle typového označení

Typ	Název spínače	Umístění spínače	Funkce spínače
PS-BC-0010 **PS-BC-0010-Au**	Pomocný	Dutina 1[2], 2, 3, 4, 5, 6[1]	Signalizuje stav hlavních kontaktů jističe/odpínače
NS-BC-0010 **NS-BC-0010-Au**	Návěstní	Dutina 1[2]	Signalizuje vypnutí jističe nadproudovou spouští

[1] - při využití jedné z dutin 4, 5 nebo 6 pro pomocné spínače již nelze použít napěťovou ani podpěťovou spoušť

[2] - v dutině 1 nelze použít pomocný spínač PS-BC-0010 a návěstní spínač NS-BC-0010 současně

Stavy spínačů v dutinách jističe/odpínače viz str. D13

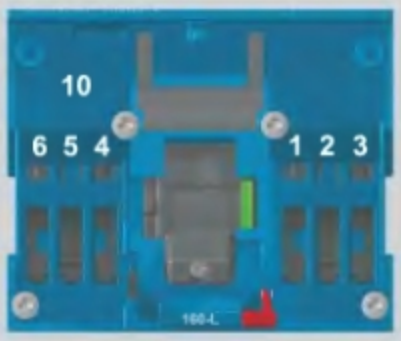
NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P



Parametry

Typ			SV-BC-X...
Jmenovité pracovní napětí		U_e	24, 48, 110, 230, 400 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet		f_n	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_e	AC DC		2 VA 2 W
Charakteristika			U ≥ 0,7 U_e jistič musí vypnout
Čas do vypnutí			15 ms
Doba zatížení			∞
Připojovací průřez		S	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek		(připojené spouště)	IP20
Umístění v dutině č.			10
			SIGNALIZAČNÍ SPÍNAČ - signalizuje vypnutí napěťovou spouští
Jmenovité pracovní napětí		U_e	230 V a.c.
Jmenovité izolační napětí		U_i	250 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí		U_{imp}	4 kV
Jmenovitý kmitočet		f_n	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud		I_e/U_e	2 A/230 V a.c.
Tepelný proud		I_{th}	6 A
Řazení kontaktů			01



Umístění dutin v jističi/odpínači BC160NT....

Při použití napěťové spouště nelze využít dutiny 4, 5, 6 pro pomocné spínače.

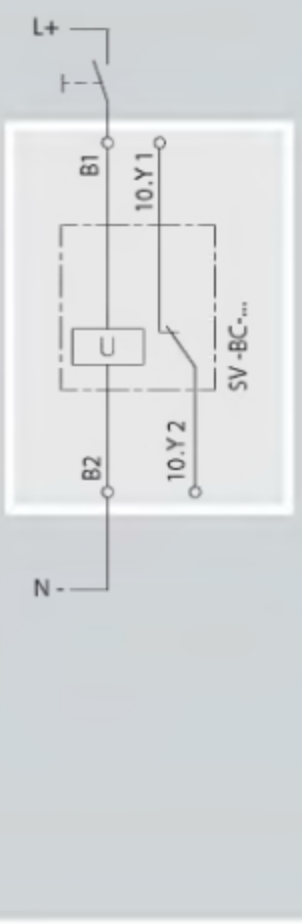
Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

U_e	Typ
24, 48 V a.c./d.c.	SV-BC-X024
110, 230 V a.c./110, 220 V d.c.	SV-BC-X110
230, 400 V a.c./220 V d.c.	SV-BC-X230

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



Obr. 1 - Nastavení jmenovitého pracovního napětí



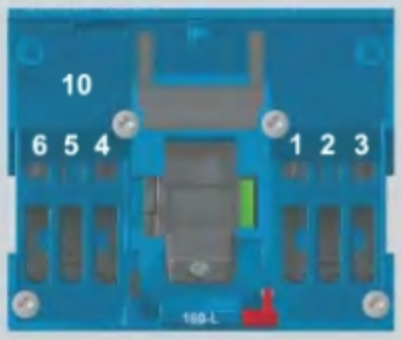
PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P



Parametry

Typ			SP-BC-X...
Jmenovité pracovní napětí		U_e	24, 48, 110, 230, 400 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet		f_n	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_e	AC DC		2 VA 2 W
Charakteristika			$U \leq 0{,}35\ U_e$ jistič musí vypnout $U \geq 0{,}85\ U_e$ jistič lze zapnout
Čas do vypnutí			15 ms
Doba zatížení			∞
Připojovací průřez		S	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek		(připojené spouště)	IP20
Umístění v dutině č.			10
			SIGNALIZAČNÍ SPÍNAČ - signalizuje vypnutí podpěťovou spouští
Jmenovité pracovní napětí		U_e	230 V a.c.
Jmenovité izolační napětí		U_i	250 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí		U_{imp}	4 kV
Jmenovitý kmitočet		f_n	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud		I_e/U_e	2 A/230 V a.c.
Tepelný proud		I_c	6 A
Řazení kontaktů			01



Umístění dutin v jističi/odpínači BC160NT....

Při použití podpěťové spouště nelze využít dutiny 4, 5, 6 pro pomocné spínače.

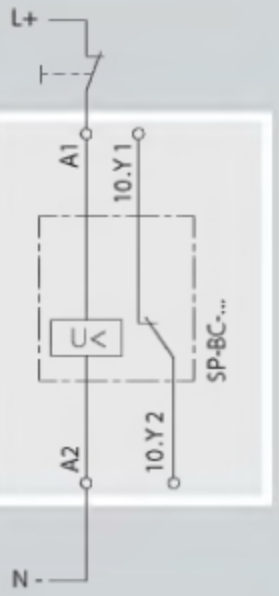
Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

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

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



Obr. 1 - Nastavení jmenovitého pracovního napětí

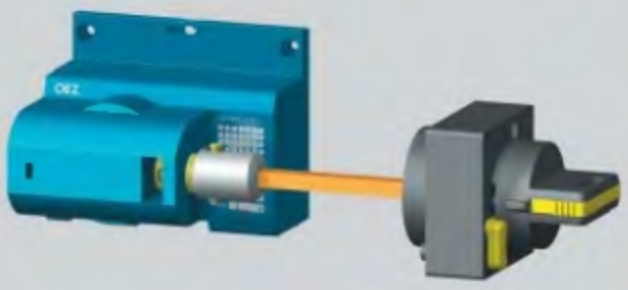


RUČNÍ POHONY

3P







Obr. 3 - ROZMĚRY viz str. D20

Popis

Ruční pohon umožňuje jistič/odpínač ovládat otočným pohybem páky, např. zapínání a vypínání pracovních strojů. Modulární koncepce pohonů umožňuje jednoduchou montáž na jistič (i dodatečně) po sejmutí krytu dutin. Upevněný pohon je možné zaplombovat. Pohon a příslušenství pohonu se objednává samostatně podle vlastního výběru viz str. D8.

■ Ruční pohon umožňuje ovládat jistič:

a) z čelního panelu (obr.1)

Blok ručního pohonu RP-BC-CK..
+ Páka ručního pohonu RP-BC-CP..

b) přes dveře rozváděče (obr.2)

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

c) přes boční stěnu rozváděče (obr.3)

- v provedení na levou nebo pravou stranu
Blok ručního pohonu pro boční ovládání
pravý RP-BC-CK30
nebo levý RP-BC-CK31
+ Prodlužovací hřídel RP-BC-CH..
+ Ložisko ručního pohonu PR-BC-CN..
+ Páka ručního pohonu + RP-BC-CP..

■ Blok ručního pohonu se upevňuje přímo na jistič nebo odpínač.

■ 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 350 mm - lze zkrátit) a teleskopická (nastavitelná délka 199 ÷ 352 mm). Nasazuje se na blok ručního pohonu.

Zvýšení bezpečnosti obsluhy el. zařízení:

■ Blok ručního pohonu a páka ručního pohonu jsou dodávány také s možností uzamknutí jističe v poloze "vypnuto ručně".



Obr. 1 - ROZMĚRY viz str. D19



Obr. 2 - ROZMĚRY viz str. D19

Blok i páku ručního pohonu je možné uzamknout až třemi visacími zámky o průměru dříku max. 3 ÷ 4 mm.

■ Každé ložisko ručního pohonu blokuje dveře rozváděče proti otevření ve stavu jističe zapnuto nebo vypnuto spouštěmi. Pomocí nástroje je možné toto blokování vypnout a dveře otevřít. Blokování otevření dveří rozváděče je možné i ve stavu jističe vypnuto ručně. Je potřeba aktivovat blokovaní páčkou na ložisku a uzamknout páku ručního pohonu.

■ Dva jističe s ručními pohony lze doplnit vzájemným mechanickým blokováním nebo mechanickým paralelním spínáním viz str. D29.

Parametry

Typ	Popis	Barva	Uzamykání ve stavu jističe vypnuto	Krytí	Blokování otevření dveří rozváděče ve stavu jističe		Délka [mm]
					zapnuto	„vypnuto ručně" a zamknuto	
RP-BC-CK10	Blok ručního pohonu	modrá	ne	-	-	-	-
RP-BC-CK20	Blok ručního pohonu	modrá	ano	-	-	-	-
RP-BC-CK21	Blok ručního pohonu	žlutá	ano	-	-	-	-
RP-BC-CK30	Blok ručního pohonu - boční, pravý	modrá	ne	-			
RP-BC-CK31	Blok ručního pohonu - boční, levý	modrá	ne	-			
RP-BC-CP10	Páka ručního pohonu	černá	ne	-	-	-	-
RP-BC-CP20	Páka ručního pohonu	černá	ano	-	-	-	-
RP-BC-CP21	Páka ručního pohonu	červená	ano	-	-	-	-
RP-BC-CN10	Ložisko ručního pohonu	černá	-	IP40	ano	ano	-
RP-BC-CN11	Ložisko ručního pohonu	černá	-	IP40	ano	ano	-
RP-BC-CN20	Ložisko ručního pohonu	žlutá	-	IP66	ano	ne	-
RP-BC-CN21	Ložisko ručního pohonu	žlutá	-	IP66	ano	ne	-
RP-BC-CH10	Prodlužovací hřídel	-	-	-	-	-	350 (lze zkrátit)
RP-BC-CH20	Prodlužovací hřídel	-	-	-	-	-	199 ÷ 352 teleskopická

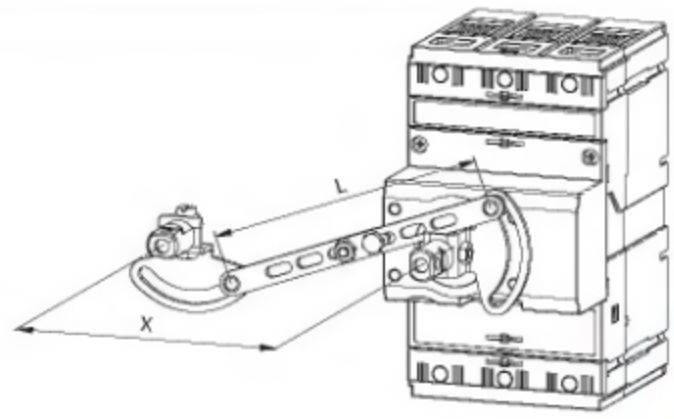
MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ A PARALELNÍ SPÍNÁNÍ

3P



RP-BC-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 BC160N. Oba jističe musí být vybaveny ručním pohonem (minimálně blokem ručního pohonu a pákou ručního pohonu) viz str. D28.
Pro použití blokování je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou vyznačeny na obrázku a uvedeny v tabulce.

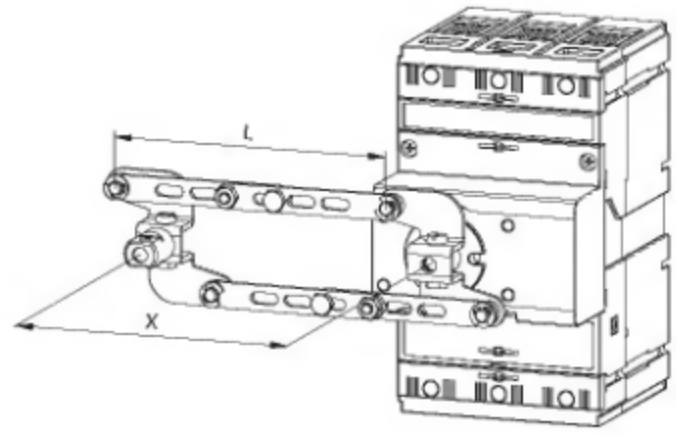


Rozměr	[mm]
X	87,5 or 100
L	94,5 or 106



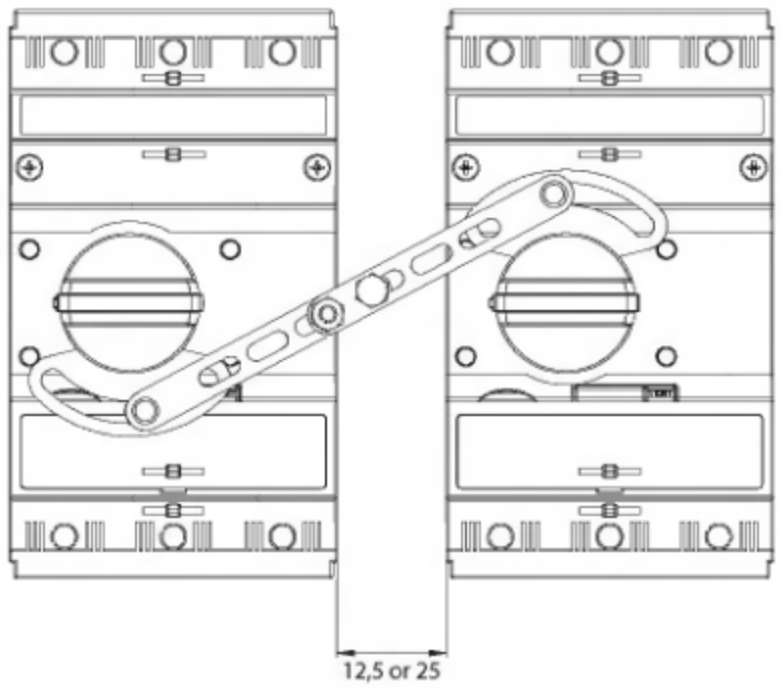
RP-BHD-CD10 Mechanické paralelní spínání

Umožňuje současné zapínaní dvou jističů/odpínačů. Paralelní spínání je možné použít mezi dvěma jističi BC160N. Oba jističe musí být vybaveny blokem ručního pohonu a minimálně jeden pákou ručního pohonu, viz str. D28.
Pro použití paralelního spínání je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou vyznačeny na obrázku a uvedeny v tabulce.

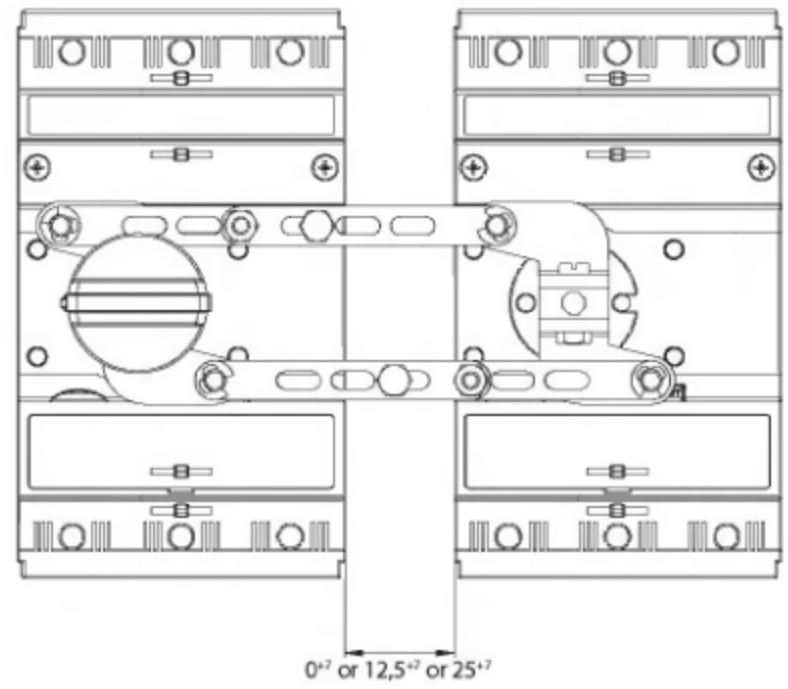


Rozměr	[mm]
X	75^{+7} or $87{,}5^{+7}$ or 100^{+7}

Rozmístění jističů/odpínačů s mechanickým blokováním RP-BC-CB10



Rozmístění jističů/odpínačů s mechanickým paralelním spínáním RP-BC-CD10



POZNÁMKY

KOMPAKTNÍ JISTIČE BD250N, BD250S





OBCHODNÍ INFORMACE

3P 4P

- **Spínací bloky, odnímatelné zařízení, výsuvné zařízení** E4
- **Nadproudové spouště, blok odpínače** E6
- **Připojovací sady** E7
- **Montážní sady** E9
- **Spínače** E10
- **Napěťové spouště** E10
- **Podpěťové spouště** E10
- **Ruční pohony** E11
- **Mechanické blokování a paralelní spínání** E12
- **Motorové pohony** E12
- **Doplňky** E13
- **Příklad objednávky** E14
- **Nabídka kompletace jističů** *Modeion* E14

TECHNICKÉ INFORMACE

- **Jističe, odpínače**
  - parametry E15
  - schéma E16
  - připojovaní, montáž E18
  - deionizační prostory E23
  - rozměry E24
- **Odnímatelné zařízení** - popis, parametry, schéma E50
- **Výsuvné zařízení** - popis, parametry, schéma E52
- **Nadproudové spouště**
  - **Obecné informace** E54
  - **L001 - vedení**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky E56
  - **DTV3 - distribuční**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky E57
  - **MTV8 - motorová**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky E58
  - **MTV9 - motorová s nastavením časové selektivity**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky E60
  - **4D01 - distribuční s jištěním N pólu**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky E62
- **Připojovací sady** - parametry E19
- **Spínače** - parametry, schéma E63
- **Napěťové spouště** - parametry, schéma E64
- **Podpěťové spouště** - parametry, schéma E65
- **Ruční pohony** - popis, parametry E66
- **Mechanické blokování a paralelní spínání**
  - popis, parametry, rozměry E67
- **Motorové pohony** - popis, parametry, schéma E69

PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

3P 4P

PŘIPOJOVACÍ SADY

Třmenové svorky

CS-BD-T011

Blokové svorky

CS-BD-B011

Blokové svorky

CS-BD-B012

Blokové svorky dvojité

CS-BD-B021, CS-BD-B022

Blokové svorky

CS-BD-B014

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



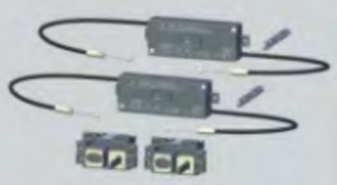
RP-BHD-CD10

Mechanické blokování



RP-BHD-CB10

Mechanické blokování bovdenem



MB-BD-PV05
MB-BHD-PV03

MOTOROVÉ POHONY MP-BD-X…

OD-BHD-KA02



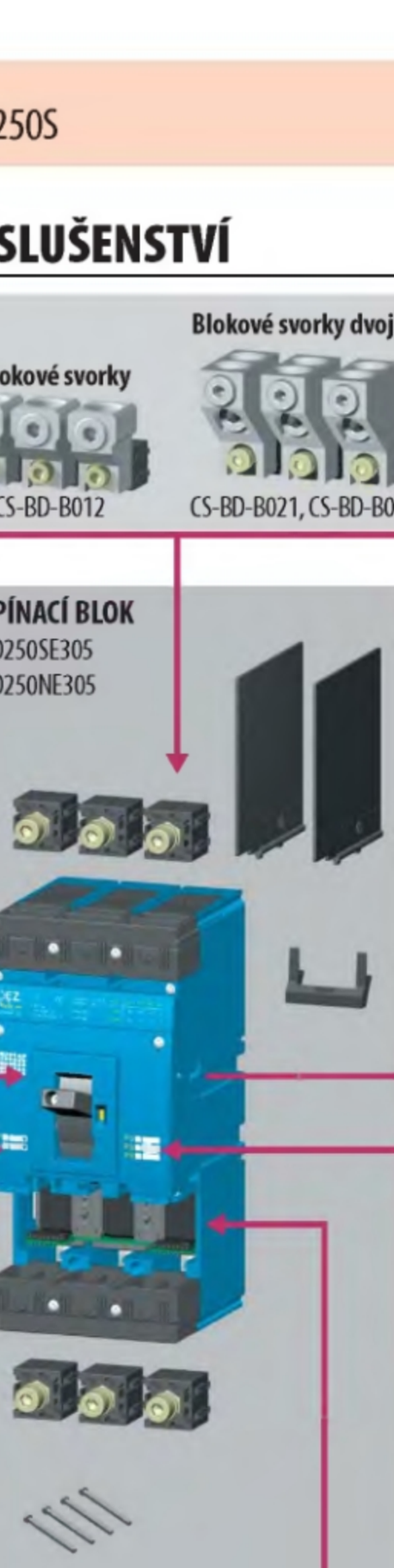
OD-BHD-PP01





SPÍNACÍ BLOK

BD250SE305
BD250NE305



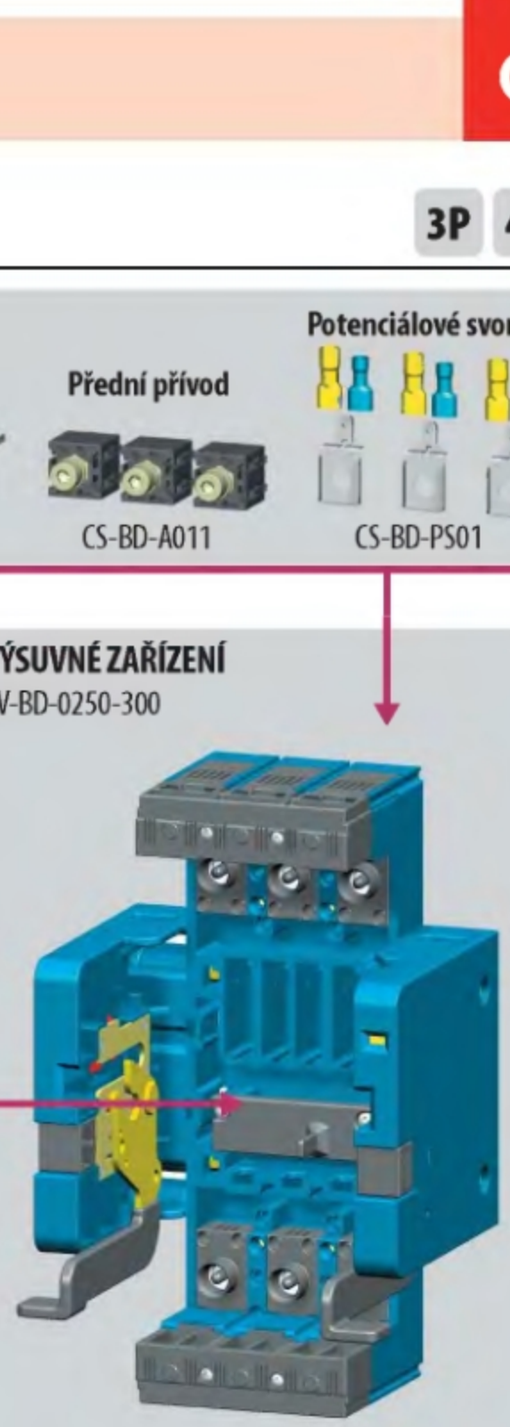
ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

ZO-BD-0250-300



VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

ZV-BD-0250-300



SPÍNAČE PS-BHD-…

Jednoduché


Dvojité


Přepínací


Předstihový


NAPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SV-BHD-X…



PODPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SP-BHD-X…



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ



SE-BD-….-L001



SE-BD-….-DTV3

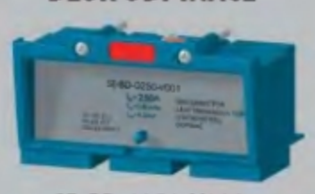


SE-BD-….-MTV8



SE-BD-….-MTV9

BLOK ODPÍNAČE



SE-BD-0250-V001



SE-BD-….-4D01

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

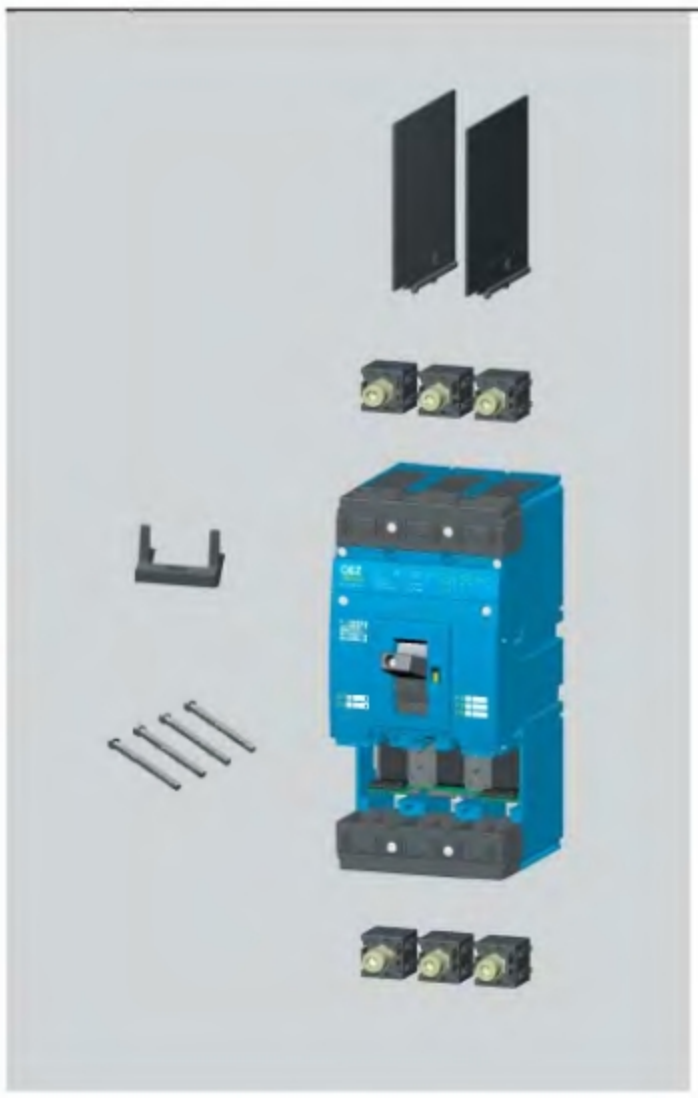
Izolační přepážky



OD-BHD-KS02

SPÍNACÍ BLOKY

3P



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

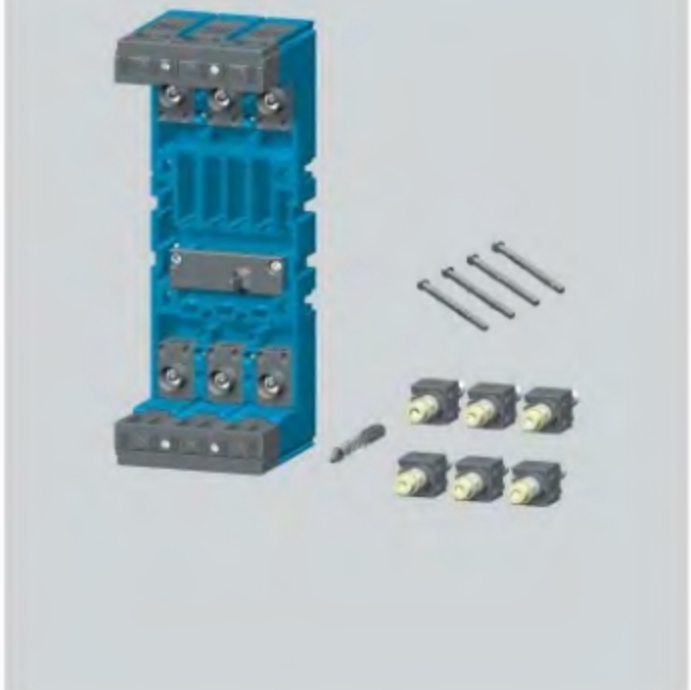
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E15
- **způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. E18 a také deionizační prostory viz str. E23**

- Spínací blok:	**obsahuje**	**- 2x připojovací sadu**	**CS-BD-A011 - pro připojení pasů nebo kabel. ok [1)]**
		- izolační přepážky	**OD-BHD-KS02**
		- sadu montážních šroubů	**OD-BD-MS01 (4 x M4x35)**
		- držák vodičů	**OD-BD-DV01**
	je nutné doplnit	**- nadproudovou spouští**	**SE-BD-... (jistič)**
		nebo blokem odpínače	**SE-BD-0250-V001 (odpínač)**

[1)] - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BD-... viz str. E7

ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

3P



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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E50

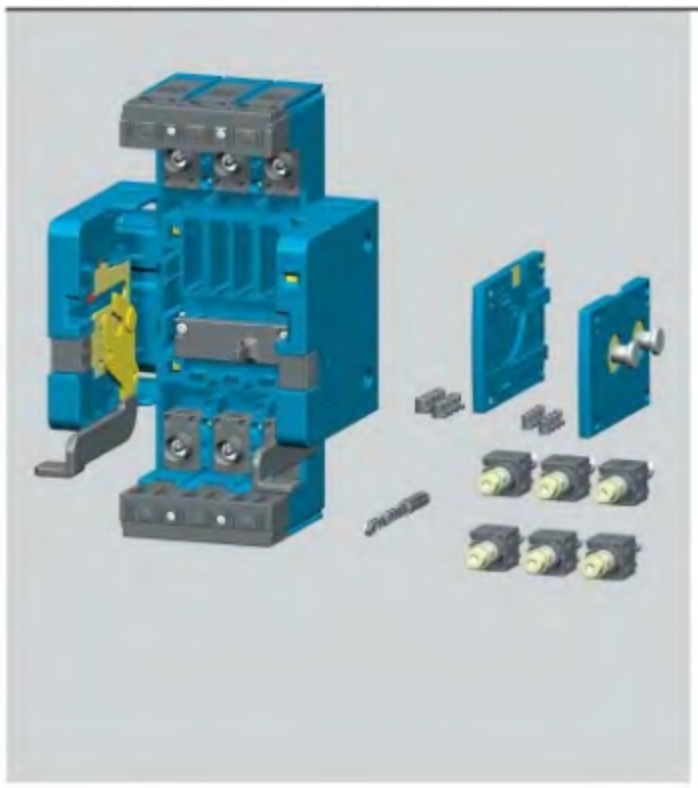
- Odnímatelné zařízení: obsahuje - kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače v odnímatelném provedení
- sadu montážních šroubů OD-BD-MS02 (4 x M4x40) - pro upevnění spínacího bloku do odnímatelného zařízení

je nutné doplnit - spínacím blokem BD250..305

- pro připojení odnímatelného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady CS-BD-A011, které obsahuje spínací blok BD250..305 - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BD-... viz str. E7

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

3P



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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E52

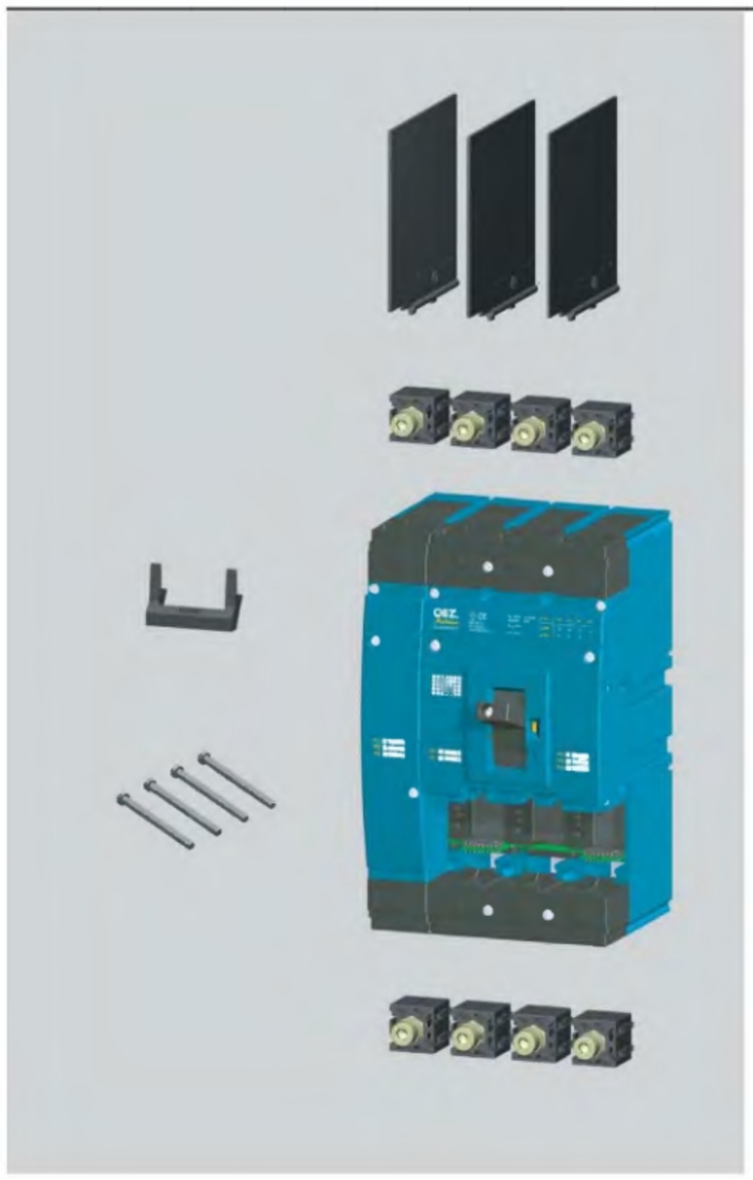
- Výsuvné zařízení: obsahuje - kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače ve výsuvném provedení

je nutné doplnit - spínacím blokem BD250..305

- pro připojení výsuvného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady CS-BD-A011, které obsahuje spínací blok BD250..305 - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BD-... viz str. E7

SPÍNACÍ BLOKY

4P



Typ	Kód výrobku	I_u [A]	I_{cu} [kA]		Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BD250NE405	19571	250	36	3P + N - spínání N vodiče	3,7	1
BD250SE405	19573	250	65	3P + N - spínání N vodiče	3,7	1
BD250NE406	19572	250	36	4P - jištění N vodiče	3,9	1
BD250SE406	19574	250	65	4P - jištění N vodiče	3,9	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E15
- **způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. E19 a také deionizační prostory viz str. E23**

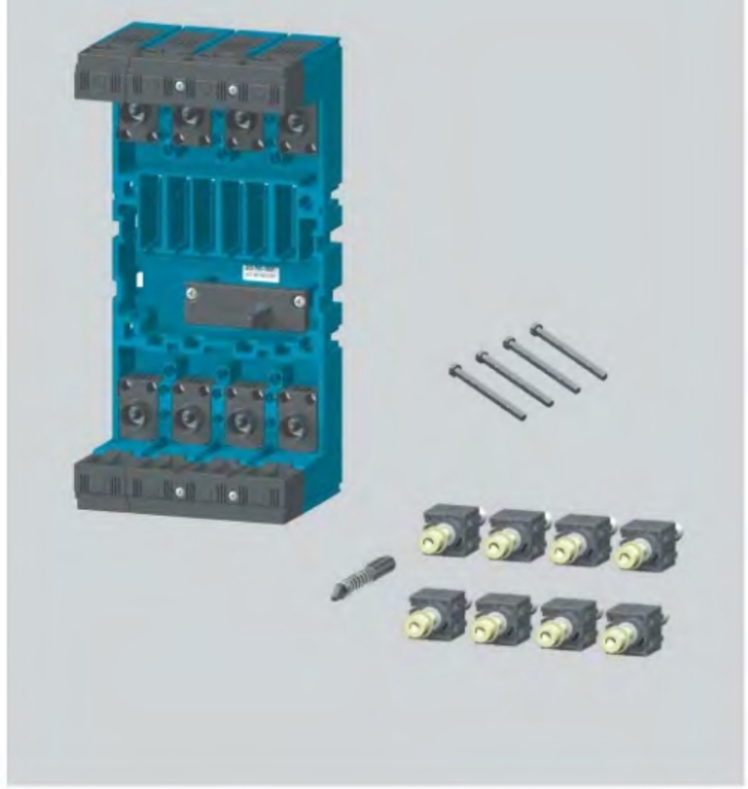
- Spínací blok: **obsahuje**
- **2x připojovací sadu** - **pro připojení pasů nebo kabel. ok** [1)]
- **izolační přepážky**
- **sadu montážních šroubů** **OD-BD-MS01 (4 x M4x35)**
- **držák vodičů** **OD-BD-DV01**

je nutné doplnit
- **nadproudovou spouští** **SE-BD-…** **(jistič)**
- **nebo blokem odpínače** **SE-BD-0250-V001 (odpínač)**

[1)] - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BD-... viz str. E7

ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

4P



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
ZO-BD-0250-400	20651	Odnímatelné zařízení	2,1	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E50
- v prodeji od 2. pololetí 2006

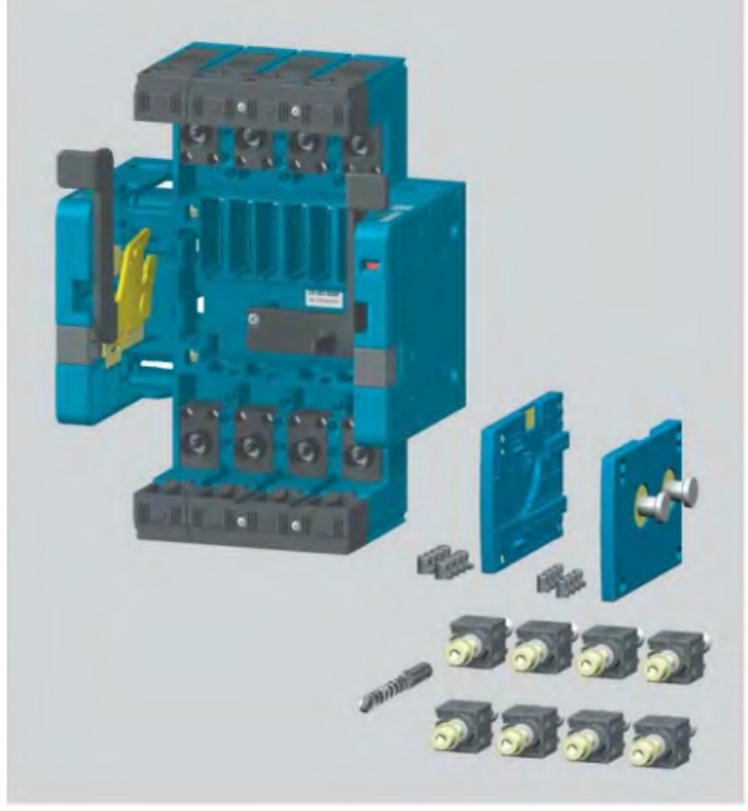
- Odnímatelné zařízení: obsahuje
- **kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače v odnímatelném provedení**
- **sadu montážních šroubů OD-BD-MS02 (4 x M4x40) - pro upevnění spínacího bloku do odnímatelného zařízení**

je nutné doplnit - spínacím blokem BD250..405 nebo BD250..406

- pro připojení odnímatelného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady, které obsahuje spínací blok BD250..40... - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BD-... viz str. E7

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

4P



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
ZV-BD-0250-400	20652	Výsuvné zařízení	3,2	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E52
- v prodeji od 2. pololetí 2006

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

je nutné doplnit - spínacím blokem BD250..405 nebo BD250..406

- pro připojení výsuvného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady, které obsahuje spínací blok BD250..40... - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BD-... viz str. E7

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P



L001 - charakteristika L - vedení

■ jištění vedení s nízkými záběrovými proudy
■ bez nastavení I_r

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus][1)]
160	**SE-BD-0160-L001**		Bez nastavení I_r	0,317	1
200	**SE-BD-0200-L001**		Bez nastavení I_r	0,317	1
250	**SE-BD-0250-L001**		Bez nastavení I_r	0,317	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E56



DTV3 - charakteristika D - distribuční

■ jištění vedení a transformátorů

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
100	**SE-BD-0100-DTV3**	24300	Nastavení I_r = 40 ÷ 100 A	0,317	1
160	**SE-BD-0160-DTV3**	24200	Nastavení I_r = 63 ÷ 160 A	0,317	1
250	**SE-BD-0250-DTV3**	24100	Nastavení I_r = 100 ÷ 250 A	0,317	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E57



MTV8 - charakteristika M - motorová

■ přímé jištění motorů a generátorů
■ vhodná i pro jištění vedení a transformátorů

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
100	**SE-BD-0100-MTV8**	24310	Nastavení I_r = 40 ÷ 100 A	0,317	1
160	**SE-BD-0160-MTV8**	24210	Nastavení I_r = 63 ÷ 160 A	0,317	1
250	**SE-BD-0250-MTV8**	24110	Nastavení I_r = 100 ÷ 250 A	0,317	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E58



MTV9 - charakteristika M - motorová s nastavením časové selektivity

■ přímé jištění motorů a generátorů
■ vhodná i pro jištění vedení a transformátorů
■ umožňuje nastavit zpoždění nezávislé spouště 0, 100, 200 nebo 300 ms

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
100	**SE-BD-0100-MTV9**	17304	Nastavení I_r = 40 ÷ 100 A	0,317	1
160	**SE-BD-0160-MTV9**	19569	Nastavení I_r = 63 ÷ 160 A	0,317	1
250	**SE-BD-0250-MTV9**	19570	Nastavení I_r = 100 ÷ 250 A	0,317	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E60

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

4P



4D01 - charakteristika D - distribuční s jištěním N pólu

■ jištění vedení a transformátorů v TN-C-S a TN-S sítích

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
100	**SE-BD-0100-4D01**		Nastavení I_r = 40 ÷ 100 A	0,327	1
160	**SE-BD-0160-4D01**		Nastavení I_r = 63 ÷ 160 A	0,327	1
250	**SE-BD-0250-4D01**		Nastavení I_r = 100 ÷ 250 A	0,327	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E62
- určena pro spínací blok BD250..406
- v prodeji od 2. pololetí 2006

BLOK ODPÍNAČE

3P 4P



I_c [A]	Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
250	**SE-BD-0250-V001**	24120	Blok odpínače	0,267	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E15

PŘIPOJOVACÍ SADY

3P 4P



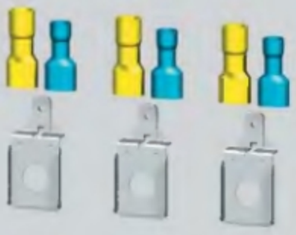




















3 svorky

Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
CS-BD-T011	24810	Třmenové svorky	16 ÷ 150	Cu kabely, flexibary	0,24	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

CS-BD-B011	24751	Blokové svorky	25 ÷ 150	Cu/Al kabely	0,21	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

CS-BD-B012	17534	Blokové svorky	150 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,2	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

CS-BD-B021	24752	Blokové svorky - dvojité	2 x 25 ÷ 150	Cu/Al kabely	0,51	1
CS-BD-B022	13808	Blokové svorky - dvojité	2 x 150 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,62	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19
- s krytem OD-BD-KS03 splňuje krytí IP20

CS-BD-B014	20119	Blokové svorky - pro 6 kabelů	6x6 ÷ 35	Cu/Al kabely	0,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

CS-BD-A021	24770	Zadní přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,237	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

CS-BD-A011	24750	Přední přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka, flexibary	0,12	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19
- je součástí každé dodávky spínacího bloku

1 svorka

Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
CS-BD-T411	19578	Třmenová svorka	16 ÷ 150	Cu kabely, flexibary	0,08	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

CS-BD-B411	19582	Bloková svorka	25 ÷ 150	Cu/Al kabely	0,07	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

CS-BD-B412	19577	Bloková svorka	150 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,07	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

[1] - sada obsahuje tři svorky

PŘIPOJOVACÍ SADY

3P 4P







1 svorka

Typ	Kód výrobku	Popis		Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
CS-BD-B421	19579	Bloková svorka - dvojitá	2 x 25 ÷ 150	Cu/Al kabely	0,17	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

CS-BD-B422	19580	Bloková svorka - dvojitá	2 x 150 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,21	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

CS-BD-B414		Bloková svorka - pro 6 kabelů	6 x 6 ÷ 35	Cu/Al kabely	0,1	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

CS-BD-A421	19581	Zadní přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,08	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

PŘIPOJOVACÍ SADY

3P

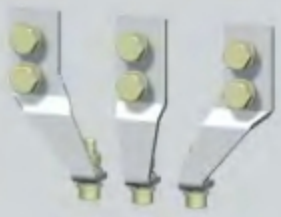
RETROFIT



RETROFIT



RETROFIT



RETROFIT



RETROFIT



3 svorky

Typ	Kód výrobku	Popis	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
CS-BD-A037	24772	Redukce za BA...*37-50 - přední přívod	Cu/Al pasy, kabelová oka, flexibary	0,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19
- pro kompletní náhradu jističe BA...*39-50 nebo J2UX50 s předním přívodem je dále nutná montážní sada OD-BHD-MS39

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19
- 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

CS-BD-JX75	18023	Redukce za BA...*39-75 a J2UX75 - přední přívod, výsuvné provedení	Cu/Al pasy, flexibary, kabelová oka	0,558	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19
- 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

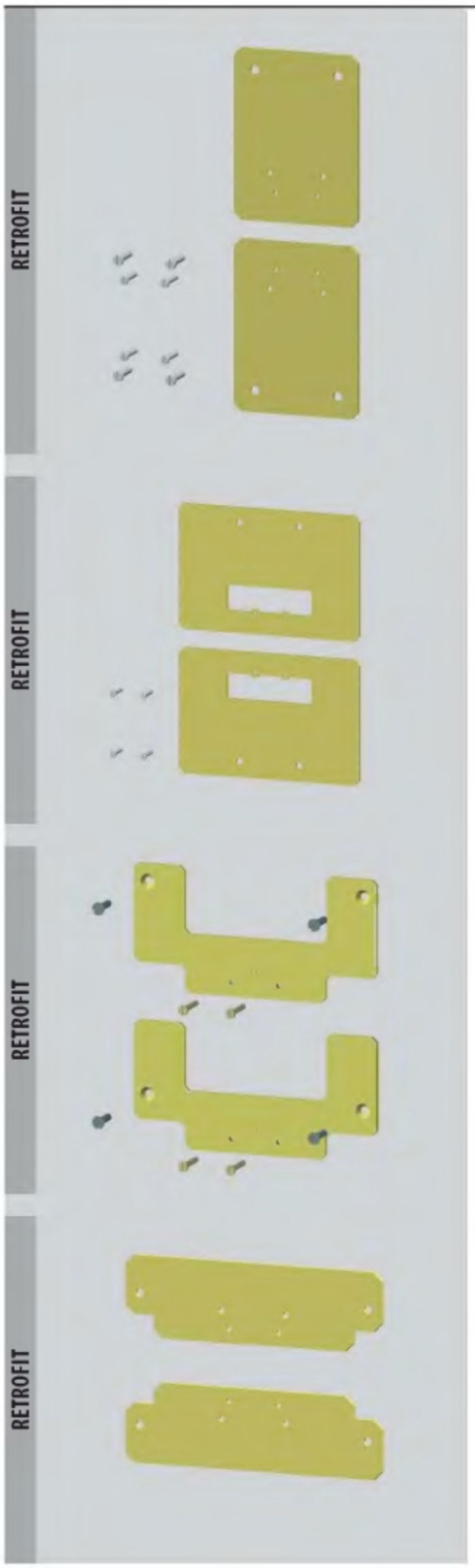
CS-BD-JT75	18024	Redukce za J2UX75T - přední přívod, výsuvné provedení	Cu/Al pasy, flexibary, kabelová oka	0,711	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19
- 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

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

MONTÁŽNÍ SADY

3P



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

- ROZMĚRY viz str. E28
- pro kompletní náhradu jističe BA... *39-50 nebo J2UX50 s předním přívodem je dále nutná 2x připojovací sada CS-BD-A039

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

- ROZMĚRY viz str. E28
- pro kompletní náhradu jističe BA... *39 nebo J2UX se zadním přívodem je dále nutná 2x připojovací sada CS-BD-Z039 a CS-BD-A021

OD-BD-MT75		Redukce za J2UX75T - přední přívod, výsuvné provedení		1

- ROZMĚRY viz str. E34, E38
- pro kompletní náhradu jističe J2UX75T s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná 2x připojovací sada CS-BD-JT75 a odnímatelné zařízení ZO-BD-0250-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BD-0250-300

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

- ROZMĚRY viz str. E34, E37
- pro kompletní náhradu jističe BA...*39-75 nebo J2UX75 s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná 2x připojovací sada CS-BD-JX75 a odnímatelné zařízení ZO-BD-0250-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BD-0250-300

[1)] - 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

3P 4P













Jednoduché spínací

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E63

Jednoduché rozpínací

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

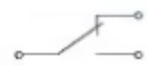
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E63

Dvojité

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

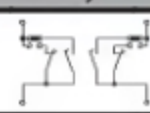
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E63

Přepínací

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E63

Předstihový

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E63

NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

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	24630	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. E64

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P



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[1)]	24550	24, 40, 48 V a.c./d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1
SP-BHD-X110-0001[1)]	24530	110 V a.c./d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1
SP-BHD-X230-0001[1)]	24520	230, 400, 500 V a.c./ 220 V d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E65

[1)] - nelze použít v kombinaci s motorovým pohonem MP-BD-X...

RUČNÍ POHONY

3P 4P

















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. E66

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 hřídelí 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. E66

Blok ručního pohonu je nutné doplnit:
- pro ovládání na spínacím bloku - červenou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP21
- pro ovládání přes dveře rozváděče - prodlužovací hřídelí 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. E66

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E66

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E66
- 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. E66
- používá se v kombinaci s červenou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP21

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

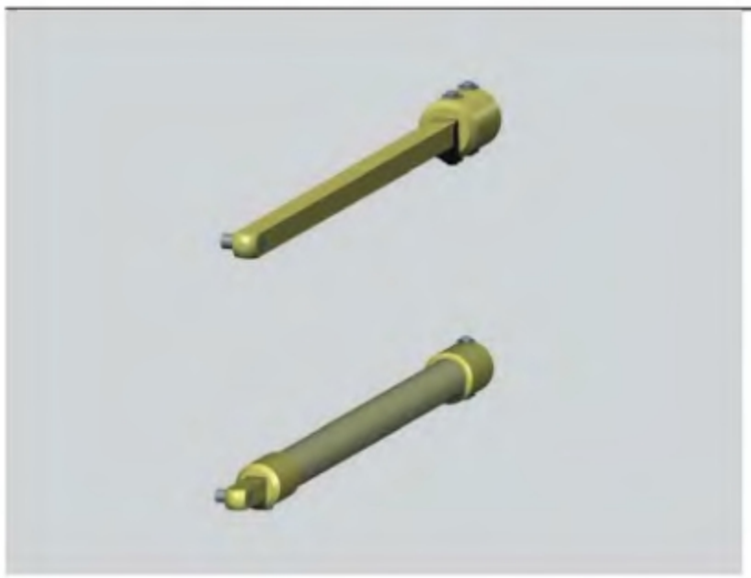
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E66
- používá se v kombinaci s černou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP10, RP-BHD-CP20

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E66
- používá se v kombinaci s červenou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP21

RUČNÍ POHONY

3P 4P



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. E66

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E66

MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ A PARALELNÍ SPÍNÁNÍ

3P 4P



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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E67
- 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 - pro pevné provedení	0,23	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E67
- mechanické paralelní spínaní je nutné doplnit: 2x blokem ručního pohonu RP-BD-CK..
  pákou ručního pohonu RP-BHD-CP..

MB-BD-PV05	19612	Mechanické blokování - pro dva jističe BD250	0,448	1
MB-BHD-PV03	19613	Mechanické blokování - pro jeden jistič BD250 a druhý BH630	0,448	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E68
- mechanické blokování bovdenem je určeno pro pevné, odnímatelné i výsuvné provední

MOTOROVÉ POHONY

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
MP-BD-X024[1)]	21216	Motorový pohon	24 V a.c. / d.c.	1,529	1
MP-BD-X048[1)]	19790	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-X024-P[1)]		Motorový pohon - s počítadlem cyklů	24 V a.c. / d.c.	1,546	1
MP-BD-X048-P[1)]	19791	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. E69
- motorový pohon nelze použít v kombinaci s SP-BHD-X...-0001

[1)] - pouze na zakázku

DOPLŇKY

3P 4P



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. E30
- 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. E69
- po dohodě s výrobcem lze dodat i s jinou délkou vodičů

DOPLŇKY

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
OD-BHD-KS02	24740	Izolační přepážky - sada (dva kusy), pro 3P a 4P provedení	0,077	1
OD-BHD-KS42		Izolační přepážka - jeden kus, pro 4P provedení	0,039	1

- jsou součástí každé dodávky spínacího bloku
- při opačném připojení jističe/odpínače (zdroj na svorky 2, 4, 6) je nutné ve většině případů montovat tyto přepážky i na dolní stranu
- podrobnější informace viz str. E22



OD-BD-KS03	13534	Kryt svorek - krytí IP20, pro 3-pólové provedení	0,098	1
OD-BD-KS43	19576	Kryt svorek - krytí IP20, pro 4-pólové provedení	0,141	1

- zvyšuje stupeň krytí připojovacího místa na IP20 při použití blokových svorek CS-BD-B012, B021, B022 a B014
- je určen pro pevné, odnímatelné i výsuvné provedení



OD-BD-UP01	13533	Uzamykatelná páka	0,009	1

- umožnuje uzamknutí jističe ve stavu „vypnuto ručně" (nataženo)
- k uzamčení je potřeba visací zámek s průměrem dříku 4 ÷ 6 mm



OD-BD-VP01	15328	Plombovací vložka šroubu	0,001	2

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



OD-BD-VP02	18215	Přídavný kryt nadproudové spouště	0,08	1

- umožňuje zaplombovat nastavení nadproudové spouště např. u jističů v elektroměrovém rozváděči



OD-BHD-KA01	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



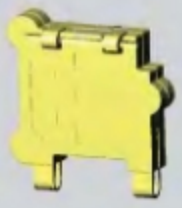
SO-BHD-0010	14560	Signalizace polohy - signalizuje polohu jističe v odnímatelném nebo výsuvném zařízení	0,018	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E50, E52



OD-BD-KK01	14559	Klíčovací sada - znemožňuje vložení do odnímatelného nebo výsuvného zařízení jiný spínací blok	0,002	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E50, E52



OD-BHD-KT01	14642	Kryt zapínacího tlačítka - pro motorový pohon, kryt lze zaplombovat	0,002	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E69

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

3P 4P



Potřebujete hlavní jistič pro jištění vedení v malé provozovně, kde je jmenovitý proud jištěného 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 mm².

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 ■ 2x připojovací sady pro připojení Cu/Al pasů nebo kabelových ok (CS-BD-A011) ■ izolační přepážky (OD-BHD-KS02) ■ sada montážních šroubu pro montáž spínacího bloku (OD-BD-MS01) ■ držák vodičů (OD-BD-DV01)
1ks	SE-BD-0250-DTV3	24100	- nadproudová spoušť pro jištění transformátorů a vedení s jmenovitým proudem 250 A a jeho regulací o –60%
1ks	CS-BD-B011	24751	- připojovací sada pro připojení jističe Al nebo Cu kabely o průřezu do 150 mm²

NABÍDKA KOMPLETACE JISTIČŮ *Modeion*

3P 4P



- **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 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 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

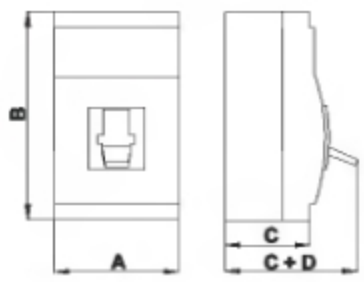
3P 4P



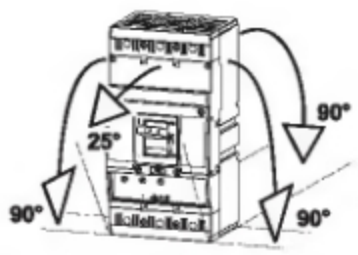
Jistič



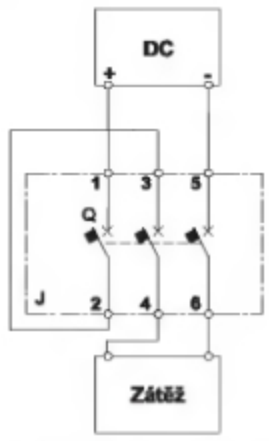
Odpínač



Rozměry



Montážní polohy -pevné, odnímatelné i výsuvné provedení



Zapojení odpínače pro DC obvody

Parametry		JISTIČ	ODPÍNAČ
Typ		**BD250N, BD250S**	
Rozměry A x B x C + D (3P/4P provedení)		105/140 x 225 x 105 + 43 mm	105/140 x 225 x 105 + 43 mm
Hmotnost (3P/4P provedení)		3 kg/4 kg	3 kg/4 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		CE	
Počet pólů		3, 4	3, 4
Jmenovitý proud	I_n	100, 160, 200, 250 A	-
Jmenovitý trvalý proud	I_u	250 A	250 A
Jmenovitý pracovní proud	I_e	-	250 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	-
Kategorie užití (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_{cw} / t	2,5 kA/1 s	3 kA/5 s
Řada		NORMAL BD250N / SUPERIOR BD250S	U_e -
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota) [1]	I_{cu}	60 kA / 100 kA 230 V a.c. 36 kA / 65 kA 415 V a.c. 16 kA / 25 kA 500 V a.c. 10 kA / 13 kA 690 V a.c.	-
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota)	I_{cs}	30 kA / 50 kA 230 V a.c. 18 kA / 36 kA 415 V a.c. 8 kA / 13 kA 500 V a.c. 5 kA / 8 kA 690 V a.c.	-
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost (vrcholová hodnota)	I_{cm} / U_e	75 kA/ 415 V a.c. -	4 kA/ 415 V a.c. 4 kA/ 440 V d.c.
Doba vypnutí při I_{cu}		10 ms	-
Ztráty na 1 pól při I_n = 250 A		18 W	18 W
Mechanická trvanlivost		30 000 cyklů	30 000 cyklů
Elektrická trvanlivost		3 000 cyklů	3 000 cyklů
Hustota spínání		120 cyklů/hod	120 cyklů/hod
Ovládací síla		80 N	80 N
Krytí z čelní strany přístroje		IP40	IP20
Krytí svorek		IP20	IP20
Pracovní podmínky			
Referenční teplota okolí		40 °C	40 °C
Rozsah teploty okolí		-40 °C ÷ +55 °C	-40 °C ÷ +55 °C
Pracovní prostředí		suché a tropické klima	suché a tropické klima
Stupeň znečištění		3	3
Max. nadmořská výška		2000 m	2000 m
Seizmická odolnost		3g (8 ÷ 50) Hz	3g (8 ÷ 50) Hz
Konstrukční modifikace			
Přívod - přední/zadní		●/●	●/●
Odnímatelné provedení 3P/4P		●/+	●/+
Výsuvné provedení 3P/4P		●/+	●/+
Příslušenství			
Spínače - pomocný / relativní / návěstní / předstihový		●/●/●/●	●/●/●/●
Napěťová 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/přídavný kryt nadproud. spouště		●/●	●/●

● je k dispozici, – není k dispozici, + připravuje se

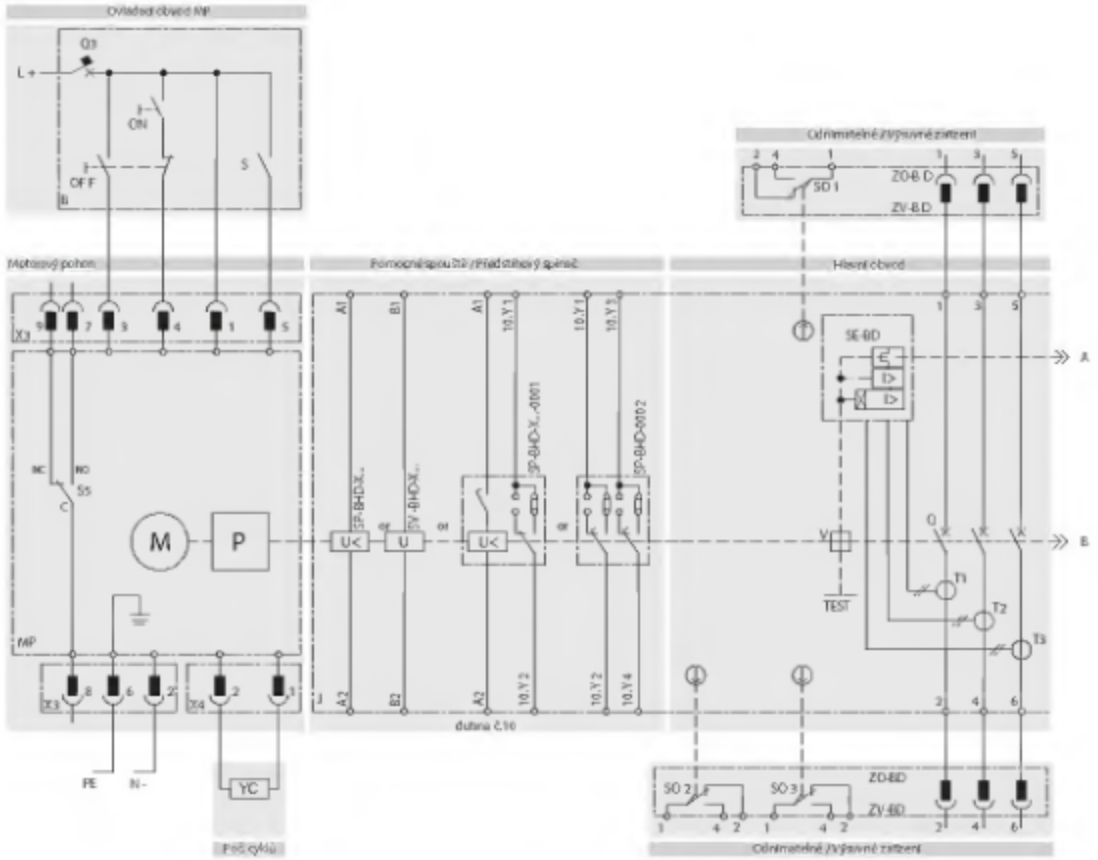
[1] - **při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se I_{cu} nemění**

JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Schéma

Jistič s příslušenstvím (3-pólové provedení)



Popis schéma (3P a 4P provedení)

MP	motorový pohon - MP-BD-X...
M	motor
P	stěžadič
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
X4	konektor pro externí počitadlo cyklů
S5	spínač signalizující režim AUTO (NO-C) / MANUAL (NC-C)
YC	externí počitadlo cyklů - OD-BHD-PP01
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí MP
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání (sepnuto = automatické střádání, spínač může být trvale sepnut)
Q3	jistič motorového pohonu - viz str. E69
J	spínací blok - BD250...305
Q	hlavní kontakty
T1, T2, T3, T4[1]	proudové transformátory
V	volnoběžka
SE-BD[1]	jistič - nadproudová spoušť - SE-BD-....-....
	odpínač - blok odpínače - SE-BD-0250-A001
TEST	testovací tlačítko spouště
ZO-BD	odnímatelné zařízení - ZO-BD-0250-300
ZV-BD	výsuvné zařízení - ZV-BD-0250-300
X1, X2	propojovací kabel - OD-BHD-KA01
S01, S02, S03	kontakty signalizující polohu jističe/odpínače v odnímatelném nebo výsuvném zařízení SO-BHD-0010 - podrobnější informace viz str. E50, E52
SP-BHD-X...	podpěťová spoušť
SV-BHD-X...	napěťová spoušť
SP-BHD-X...-0001	podpěťová spoušť s předstihovým kontaktem
SP-BHD-0002	předstihový kontakt

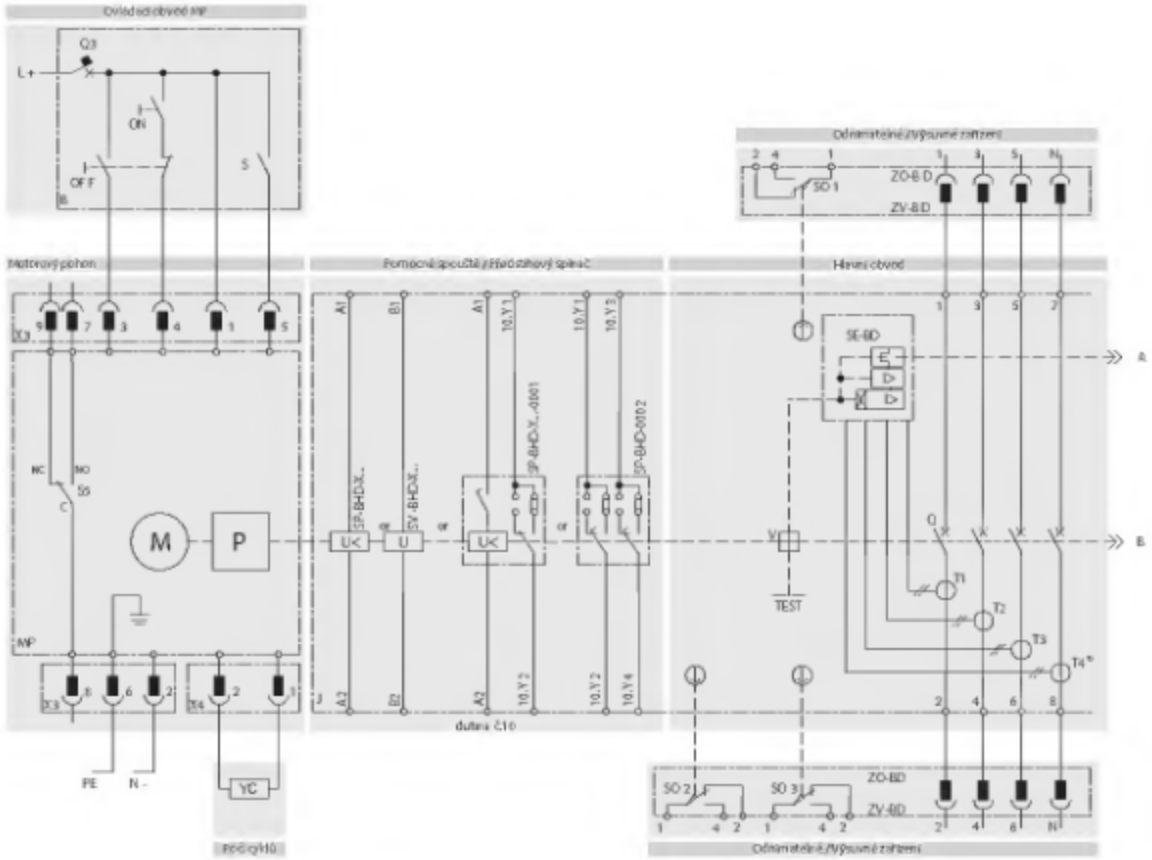
[1] - pouze u 4-pólového provedení spínacího bloku BD250...406

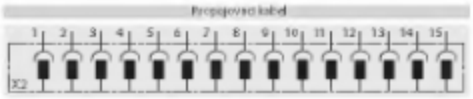
JISTIČE, ODPÍNAČE

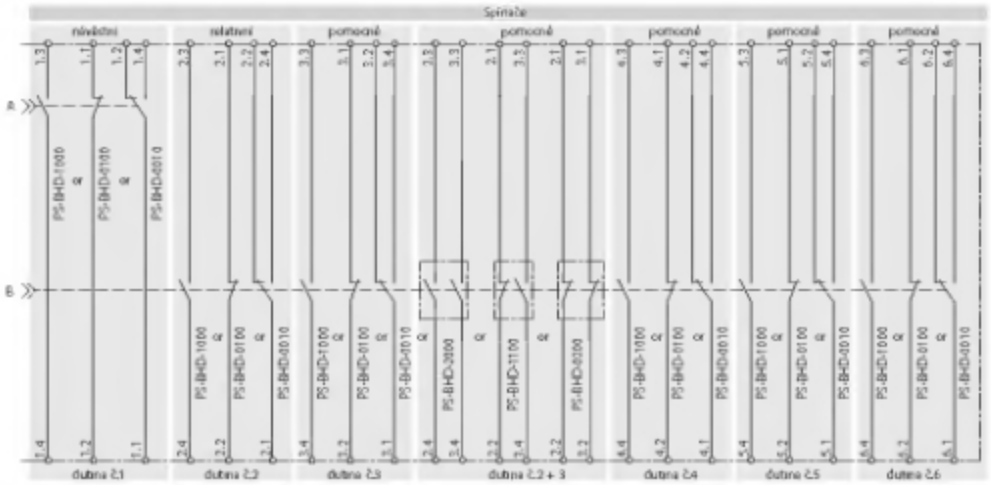
4P

Schéma

Jistič s příslušenstvím (4-pólové provedení)









JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

Parametry

Stavy spínačů v dutinách spínacího bloku

Dutina			1		2		3(4, 5, 6)[1]		10		2a3		2a3		2a3		1		2		3	
Stav jističe		Poloha páky jističe	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	SP-BHD-0002	SP-BHD-...-0001	PS-BHD-2000		PS-BHD-1100		PS-BHD-0200		PS-BHD-0010		PS-BHD-0010		PS-BHD-0010	
Zapnuto		**1**	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0
Vypnuto ručně nebo *MP* elektricky (stav natažено)		**0**	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1
Vypnuto nadproudovou spouští		**0**	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1
Vypnuto ze stavu zapnuto: pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na *MP*		**0**	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1

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

■ Umístění dutin ve spínacím bloku viz str. E63

[1] - dutiny 4, 5, 6 jsou pouze u 4-pólového provedení

Připojování a montáž

Silový obvod

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

■ pro rozšíření možnosti připojovaní se vyrábějí připojovací sady viz str. E7

■ 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_{cu})

■ **při opačném zapojení je ve většině případů nutné doplnit jistič/odpínač izolačními přepážkami OD-BHD-KS02 i na straně svorek 2, 4, 6, podrobnější informace viz str. E22**

■ připojovací pasy doporučujeme natřít barvou

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

■ **způsob připojení silového obvodu musí respektovat deionizační prostor jističe/odpínače viz str. E23**

Pomocné obvody

■ spínače, napěťové nebo podpěťové spouště se připojují ohebnými Cu vodiči o průřezu 0,5 ÷ 1 mm² do svorek přímo na těchto zařízeních

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

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

I_n [A]	Kabely S [mm²]		Pasy 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

Závislost maximálního zatížení jističů/odpínačů na teplotě okolí

Jistič/odpínač BD250 - připojení Cu kabelem 1 x 120 mm² na pól

50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
250 A	250 A	250 A	250 A	250 A

JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

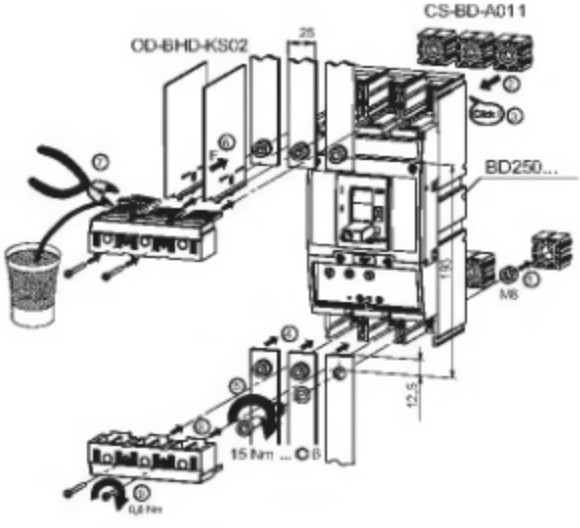
Připojování a montáž

Parametry připojovacích sad

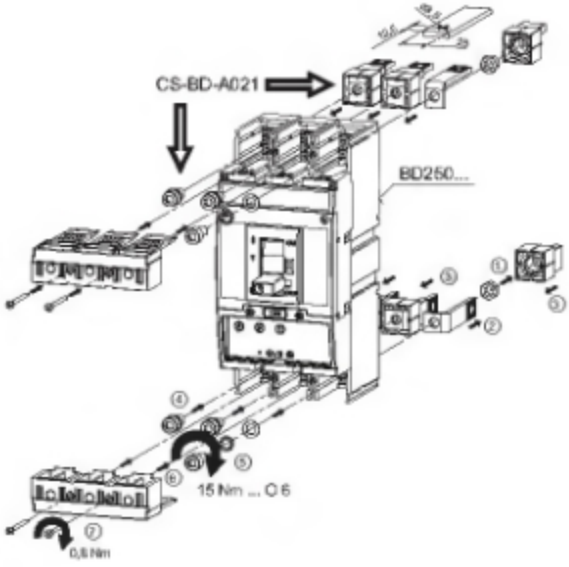
Typ	I_{nm} [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm²]					
		typ kabelu	sektorový slaněný	sektorový plný	kruhový slaněný	kruhový plný	Pasy a kabelováoka S x V [mm]	Rozměrový výkres 3P/4P
CS-BD-A011	250						25 x ...	
CS-BD-A021 **CS-BL-A421**	250						25 x ...	str. E27/E41
CS-BD-T011 **CS-BD-T411**	250		16 ÷ 150 Cu	10 ÷ 150 Cu	16 ÷ 150 Cu	10 ÷ 150 Cu		
CS-BD-B011 **CS-BD-B411**	250		25 ÷ 150 Cu / Al	16 ÷ 150 Cu /Al	25 ÷ 150 Cu / Al	16 ÷ 150 Cu / Al		
CS-BD-B012 **CS-BD-B412**	250		150 ÷ 240 Cu / Al	120 ÷ 240 Cu / Al	150 ÷ 240 Cu / Al	120 ÷ 240 Cu / Al		
CS-BD-B021 **CS-BD-B421**	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. E24/E39
CS-BD-B022 **CS-BD-B422**	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. E25/E40
CS-BD-B014 **CS-BD-B414**	250		6 x (6 ÷ 35) Cu / Al	6 x (6 ÷ 35) Cu / Al	6 x (6 ÷ 35) Cu / Al	6 x (6 ÷ 35) Cu / Al		str. E26/E40
CS-BD-A037	250	**RETROFIT** - redukce za jistič BA...*37 s předním přívodem						str. E26/E41
CS-BD-A039	250	**RETROFIT** - redukce za jistič BA...*39 a JZUX s předním přívodem						str. E27
CS-BD-Z039	250	**RETROFIT** - redukce za jistič BA...*39 a JZUX se zadním přívodem						str. E28
CS-BD-JX75	250	**RETROFIT** - redukce za jistič BA...39-75 a JZUX75 s předním přívodem ve výsuvném provedení						str. E28
CS-BD-JT75	250	**RETROFIT** - redukce za jistič JZUX75T s předním přívodem ve výsuvném provedení						str. E34/E38
CS-BD-PS01	16/16	1,5 ÷ 2,5 / 4 ÷ 6 Cu ohebný vodič						str. E34/E38

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

Přední přívod - Cu/Al pasy



Zadní přívod - Cu/Al pasy

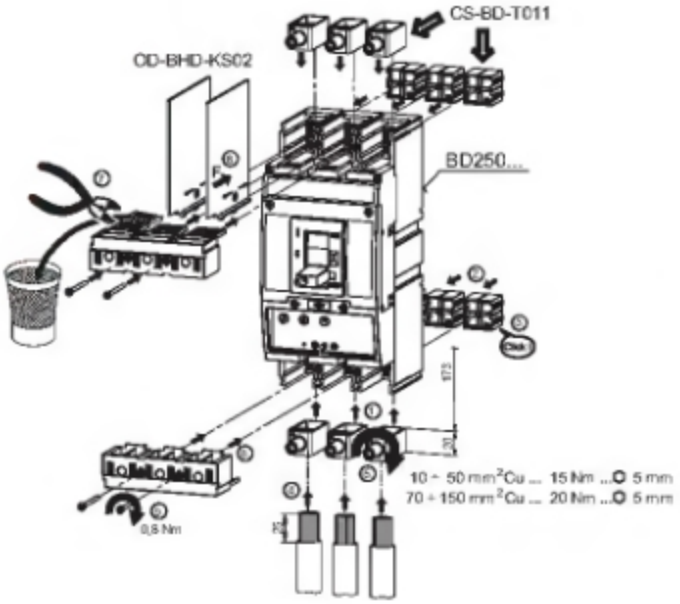


JISTIČE, ODPÍNAČE

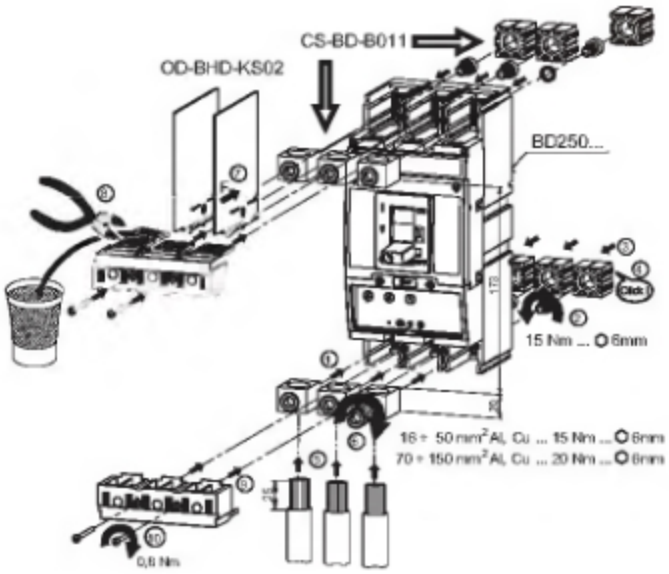
3P 4P

Připojování a montáž

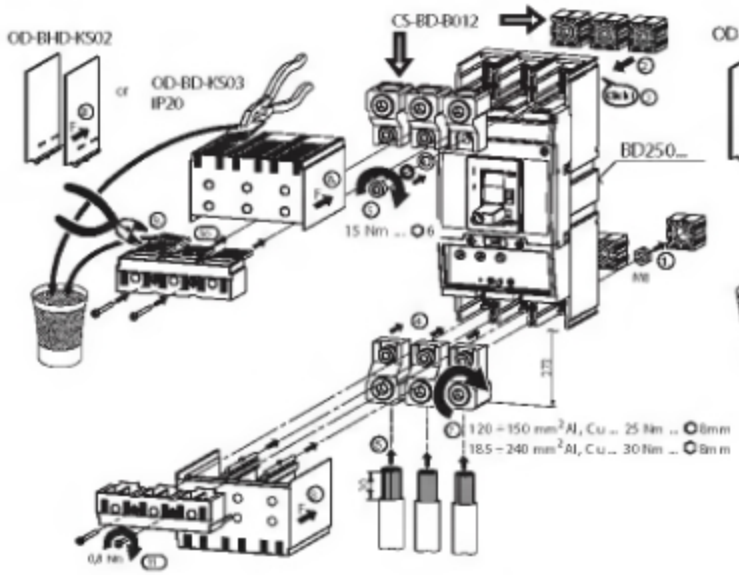
Přední přívod - Cu kabely



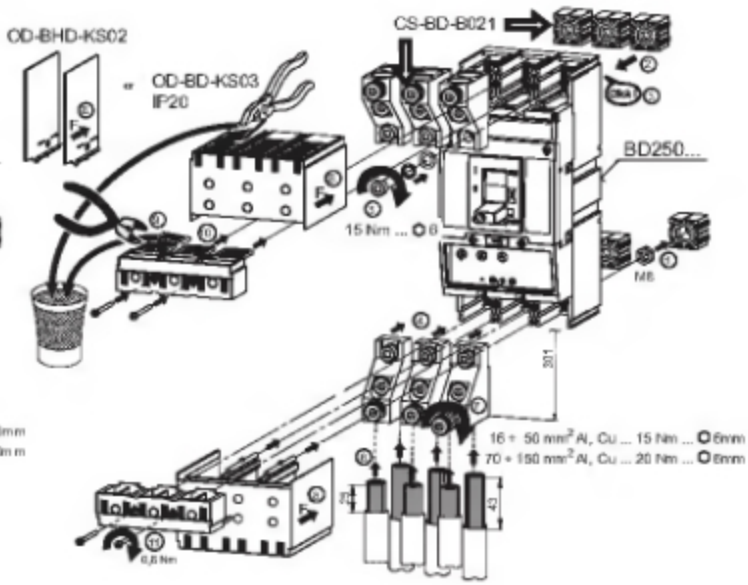
Přední přívod - Cu/Al kabely kabely - do 150 mm²



Přední přívod - Cu/Al kabely do 240 mm²



Přední přívod - 2 x Cu/Al kabely

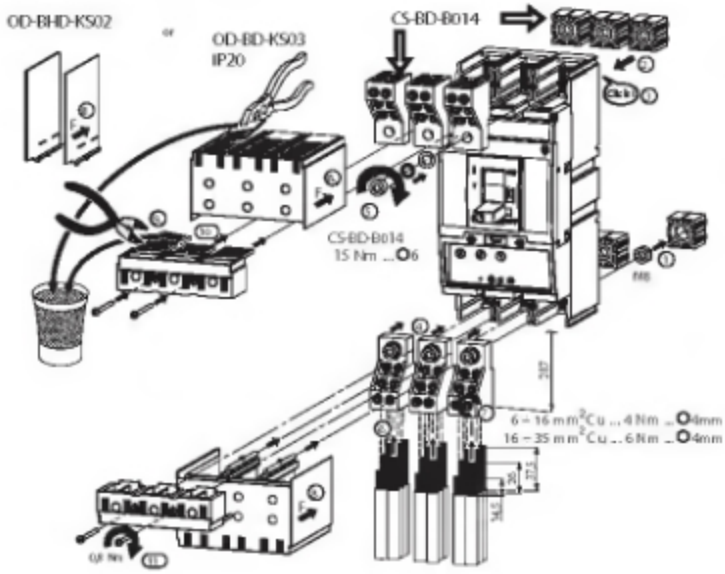


JISTIČE, ODPÍNAČE

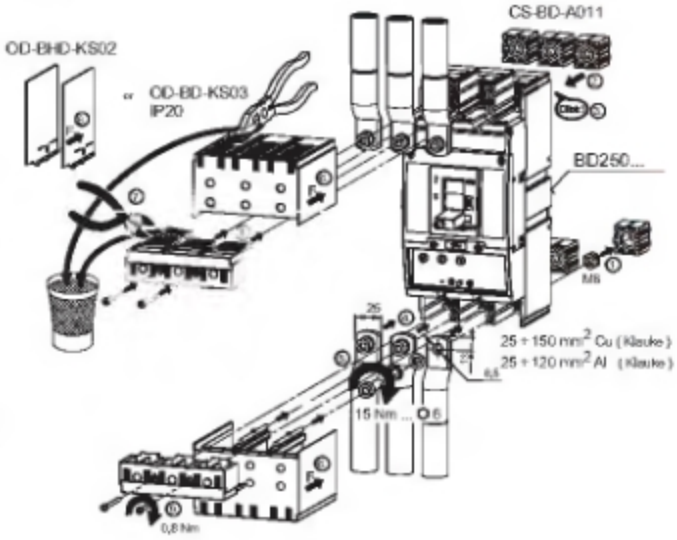
3P 4P

Připojování a montáž

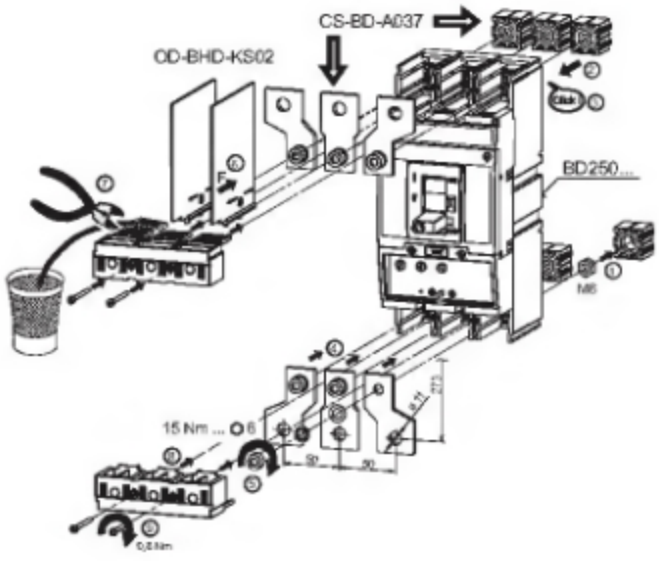
Přední přívod - 6 x Cu/Al kabely



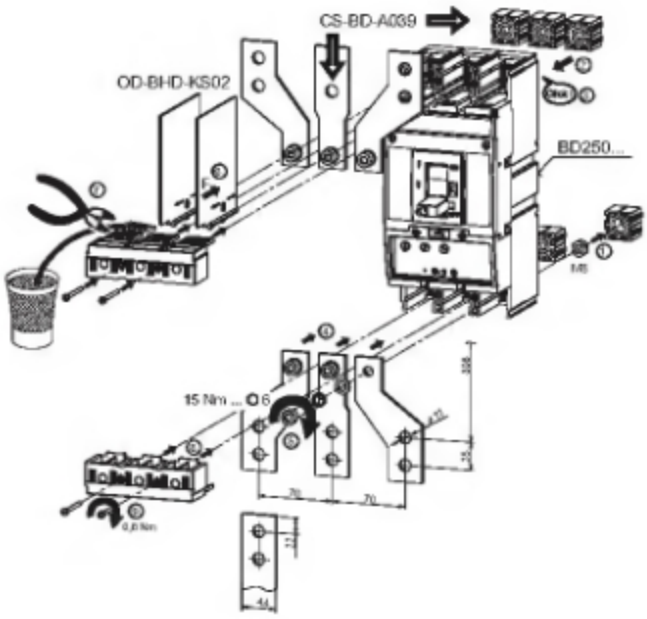
Přední přívod - kabelová oka



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



Přední přívod - redukce BD na BA...*39 a J2UX

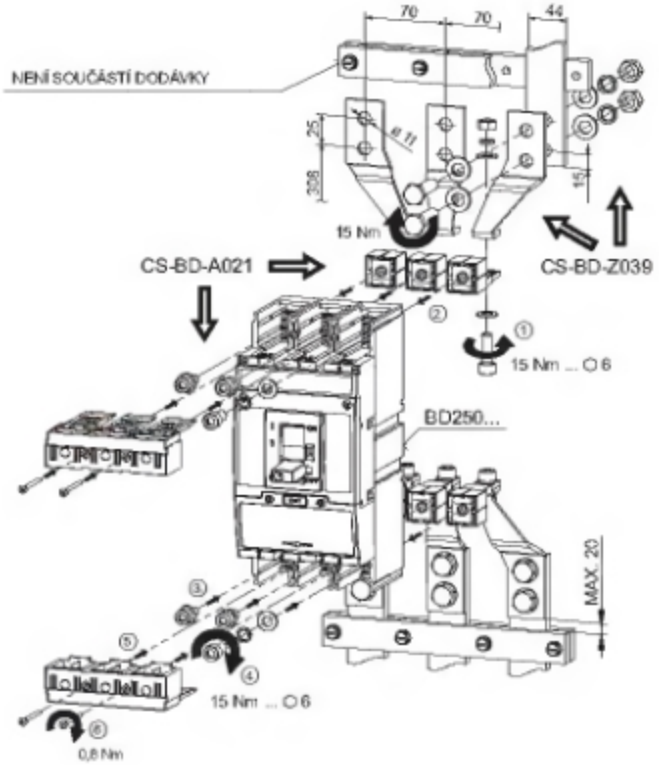


JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

Připojování a montáž

Zadní přívod – redukce BD na BA…*39 a J2UX se zadním přívodem



Deionizační prostory

POUŽITÍ IZOLAČNÍCH PREPÁŽEK A KRYTŮ SVOREK U JISTIČŮ A ODPÍNAČŮ

■ PEVNÉ PROVEDENÍ

- přední přívod

- svorky 1, 3, 5 (horní strana)

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 1, 3, 5 nejsou použity izolované vodiče, flexibary nebo zadní přívod je nutné použít izolační přepážky OD-BHD-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03

- svorky 2, 4, 6 (dolní strana)

pouze pokud je jistič/odpínač 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 je nutné použít izolační přepážky OD-BHD-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03

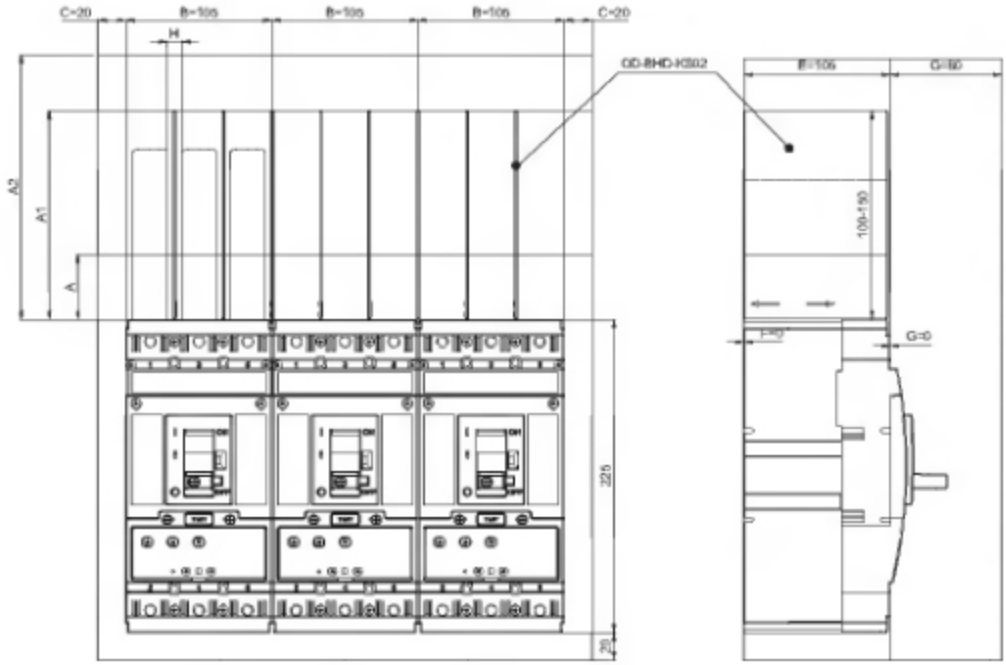
- zadní přívod - izolační přepážky ani kryty svorek se nemusejí používat

■ ODNÍMATELNÉ A VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ - izolační přepážky ani kryty svorek se nemusejí používat

JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

Deionizační prostory



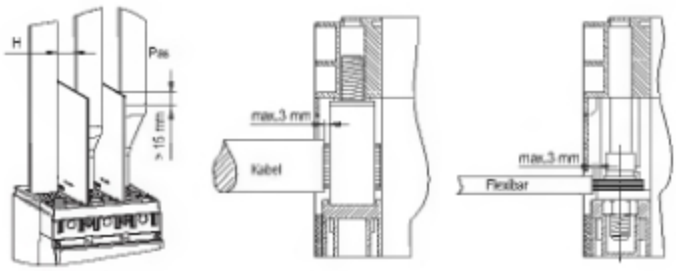
A…minimální vzdálenost mezi jističem/odpínačem a neizolovanou uzemněnou stěnou (platí pro připojení pomocí izolovaných vodičů, kabelů, flexibarů nebo zadního přívodu)

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

A2…minimální vzdálenost:
- mezi jističem/odpínačem a neizolovanou uzemněnou stěnou (platí pro neizolované vodiče a sběrnice)
- mezi jističem/odpínačem a sběrnicí
- mezi dvěma jističi/odpínači umístěnými vertikálně nad sebou
- mezi neizolovanými přívody dvou jističů/odpínačů nad sebou

C, D, E, F, G…minimální vzdálenost mezi jističem/odpínačem a neizolovanou uzemněnou stěnou

H…minimální vzdálenost mezi neizolovanými vodiči



		U	[V]	230	415		500	690
BD250S v obvodu s I_k''			[kA]	≤ 100	> 36 ÷ 65	≤ 36	≤ 25	≤ 13
BD250H v obvodu s I_k''			[kA]	≤ 60		≤ 36	≤ 16	≤ 10
G [mm]	H [mm]							
< 80	≥ 10	A	[mm]	50	50	50	50	50
		A1	[mm]	100	150	100	150	150
		A2	[mm]	200	250	200	250	250
	≥ 30	A	[mm]	50	50	50	50	50
		A1	[mm]	100	150	100	150	150
		A2	[mm]	150	200	150	200	200
≥ 80	≥ 10	A	[mm]	50	50	50	50	50
		A1	[mm]	100	150	100	150	150
		A2	[mm]	150	200	150	200	200

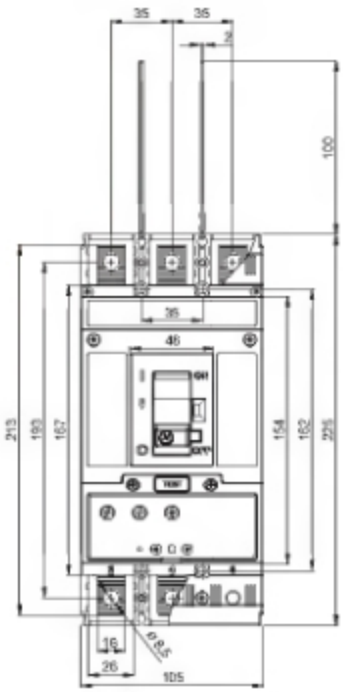
pozn.: I_k'' - max. zkratový proud v jištěném obvodu (efektivní hodnota)

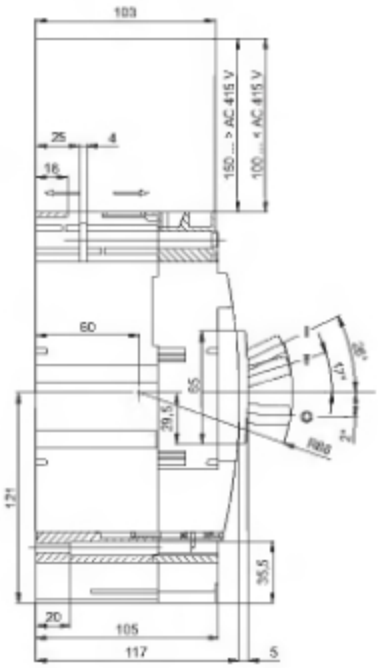
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

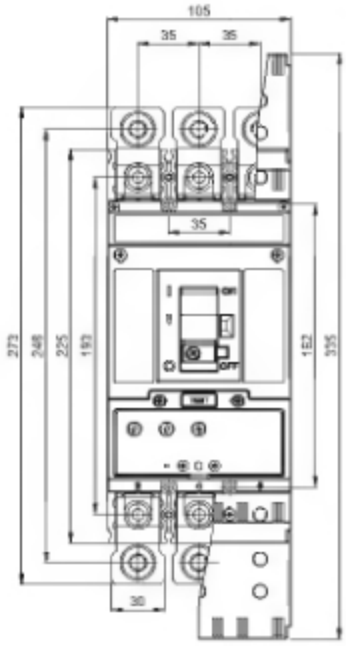


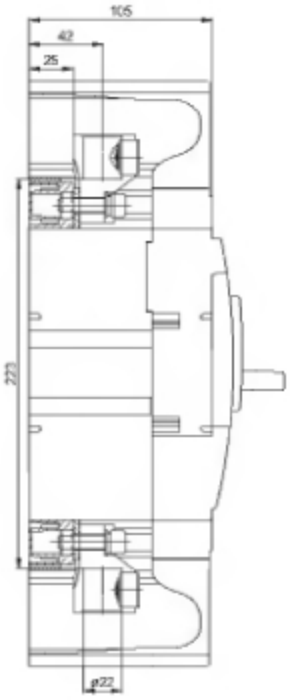


Vrtací plán



Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BD-B012)



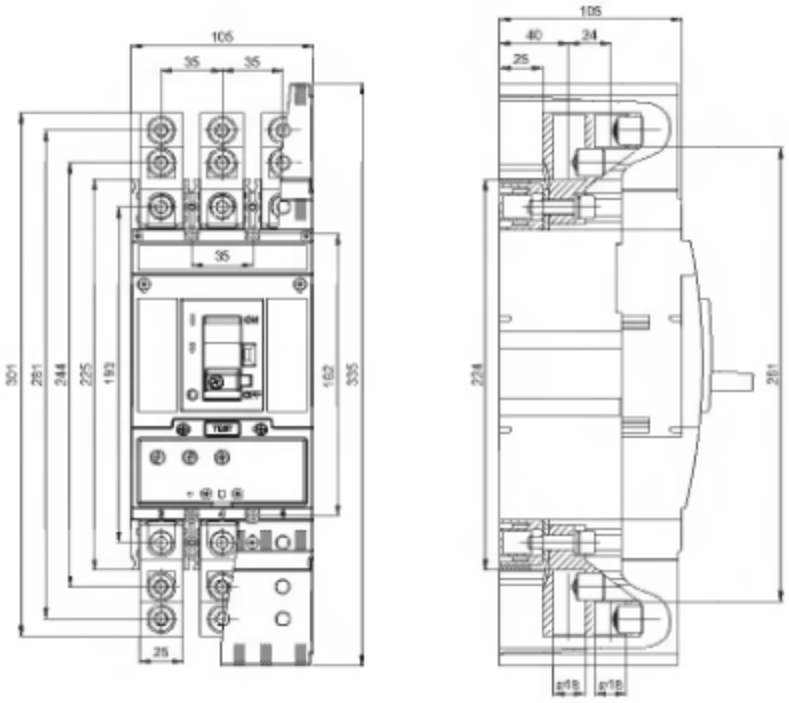


JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

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

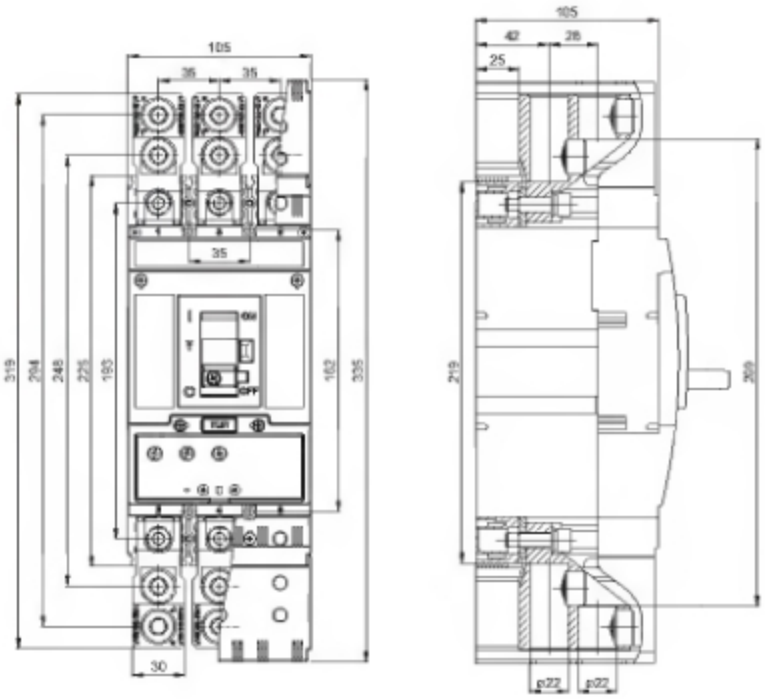


JISTIČE, ODPÍNAČE

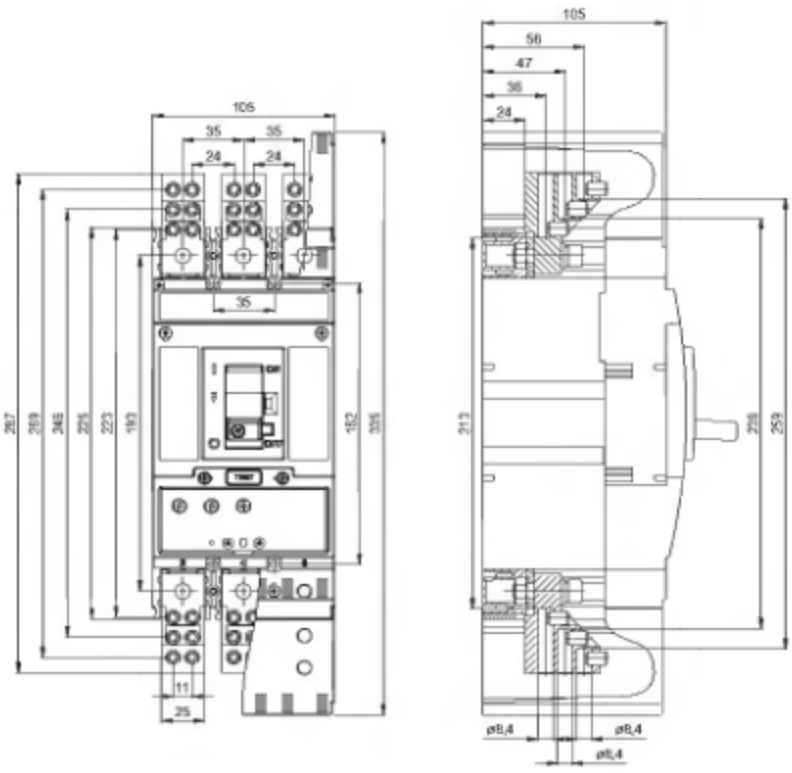
3P

Rozměry

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



Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BD-B014)



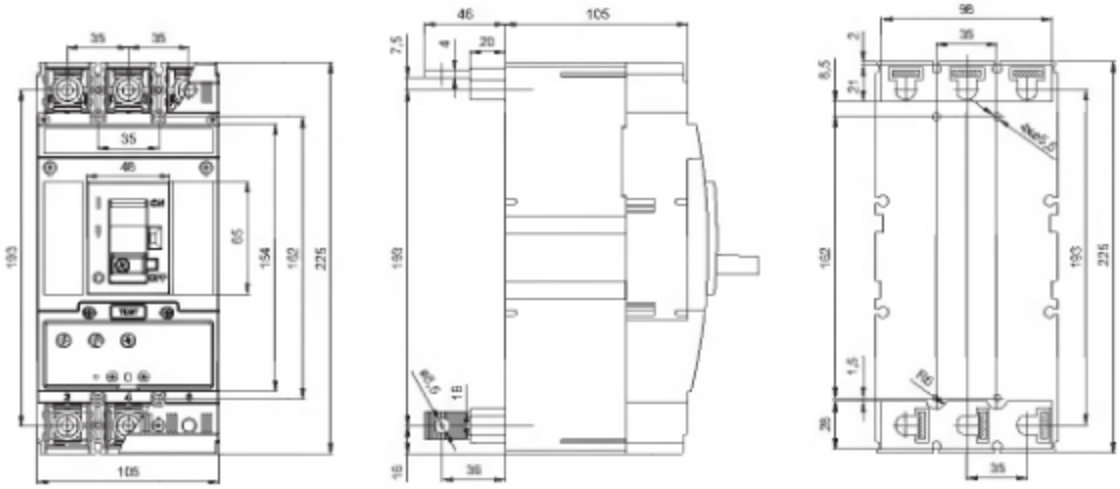
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

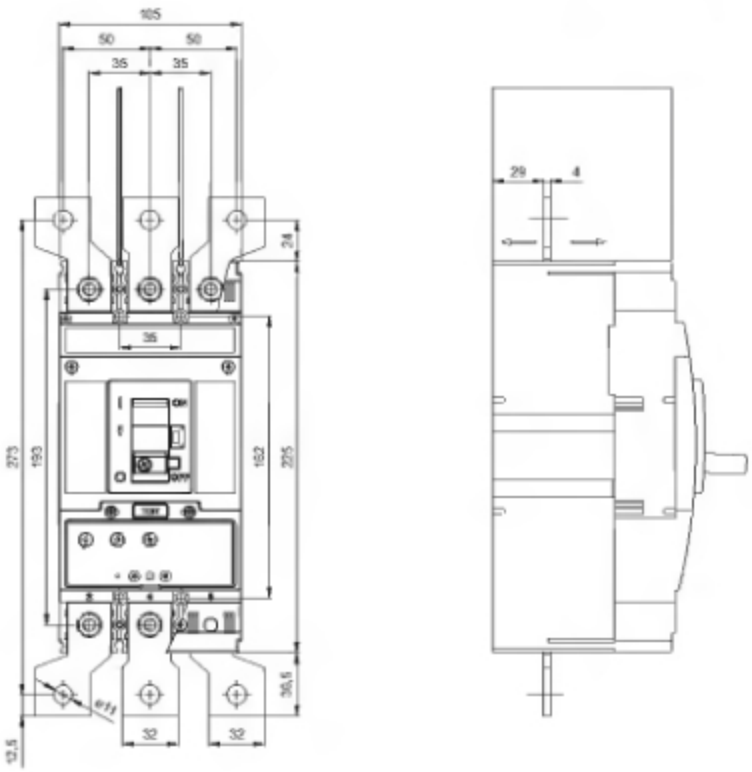
Pevné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BD-A021)

Vrtací plán



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

RETROFIT

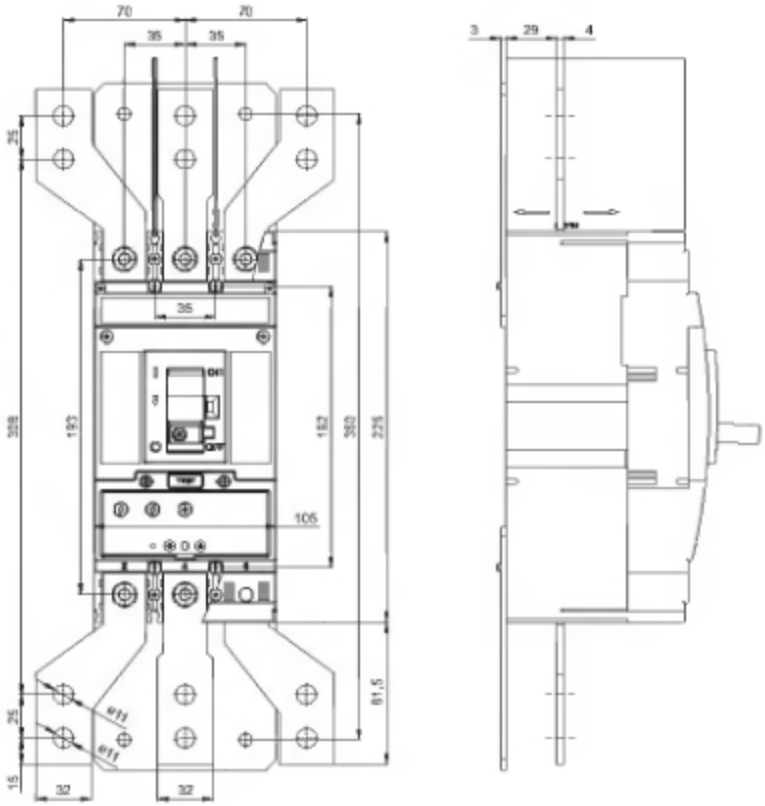


JISTIČE, ODPÍNAČE

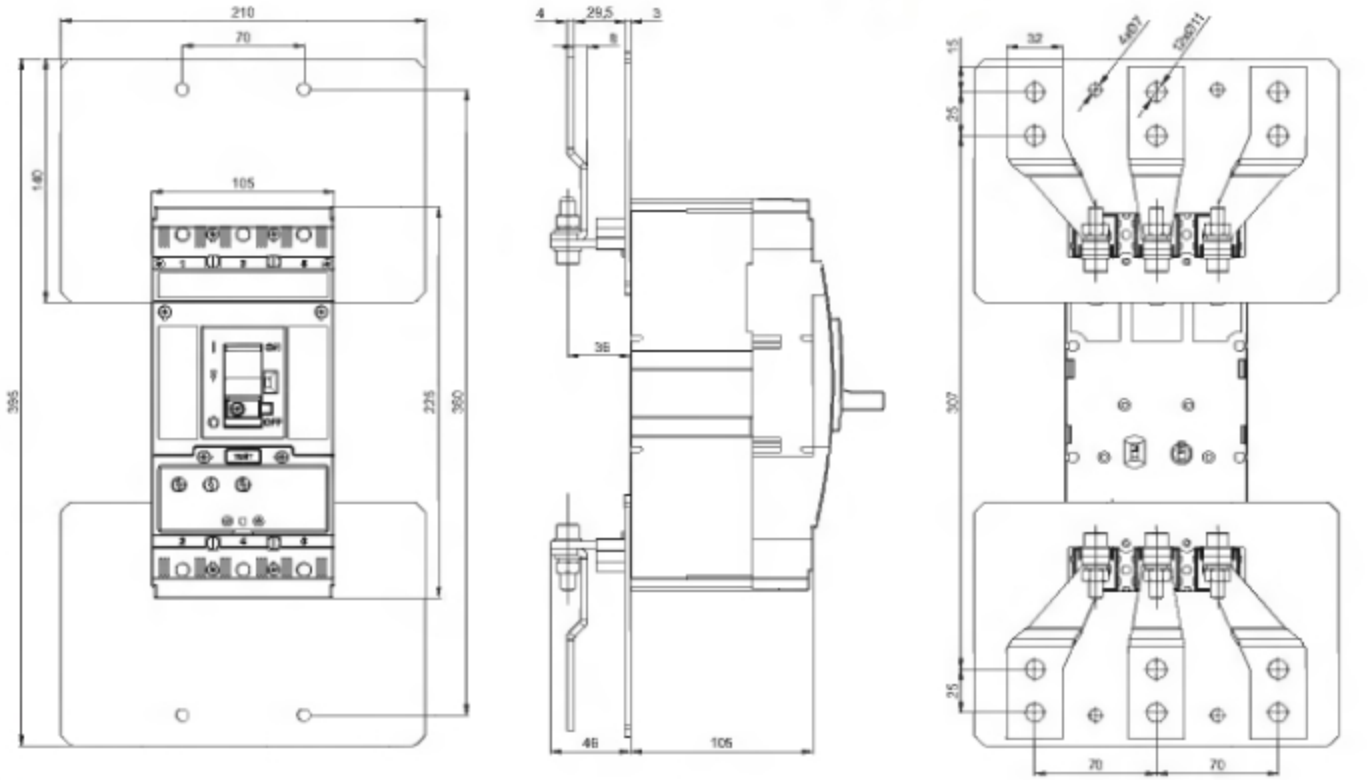
3P

Rozměry

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



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

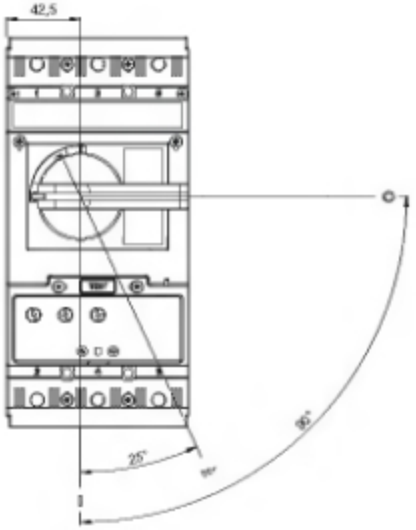


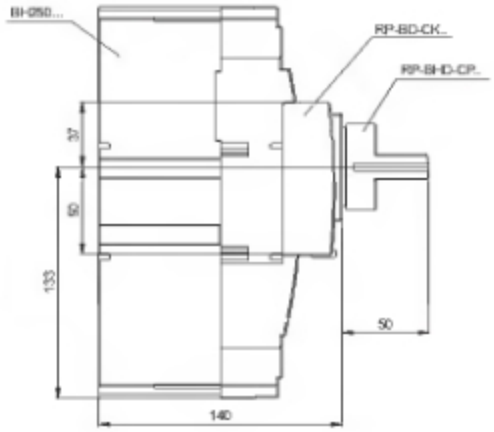
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

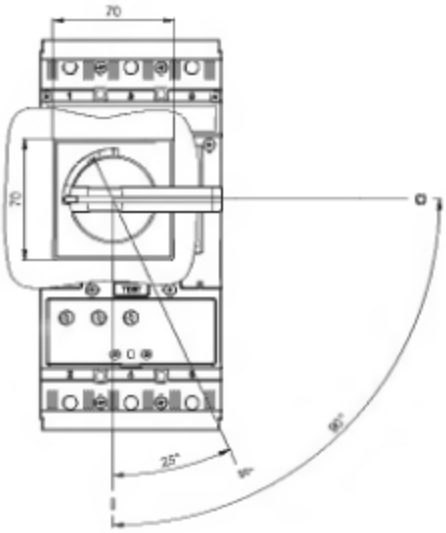
Rozměry

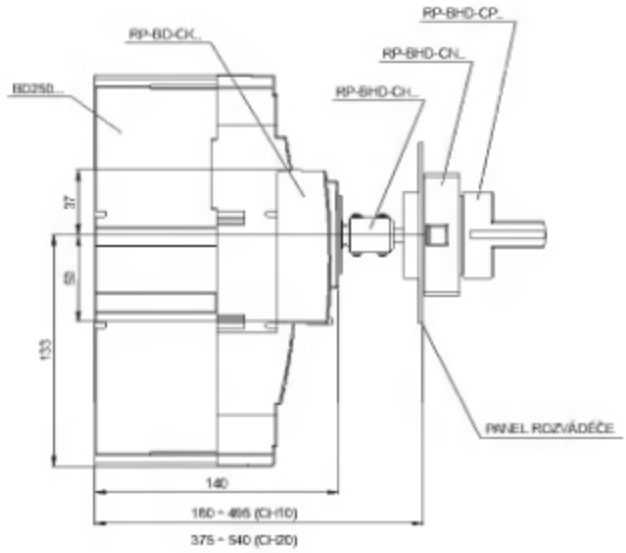
Pevné provedení, ruční pohon



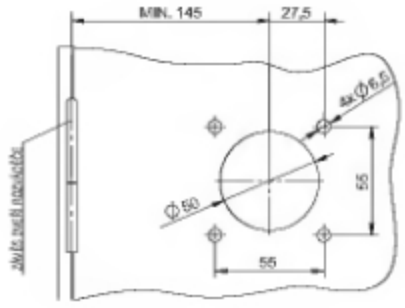


Pevné provedení, ruční pohon se stavitelnou pákou





Úprava dveří rozváděče

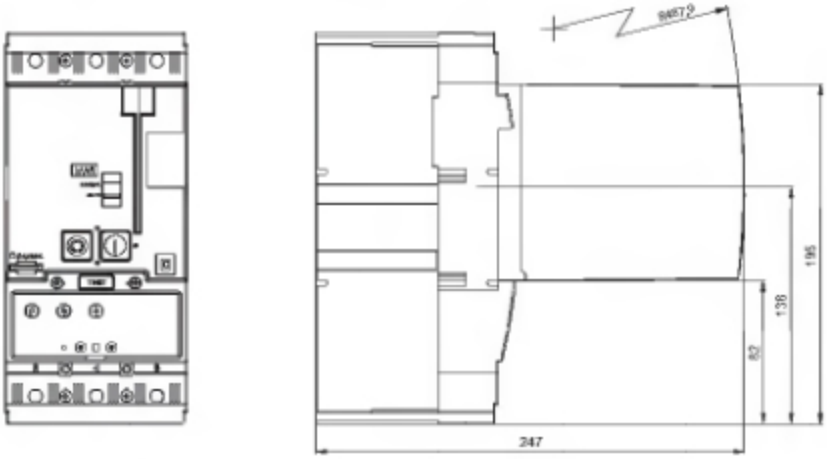


JISTIČE, ODPÍNAČE

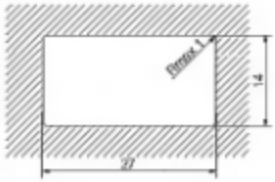
3P

Rozměry

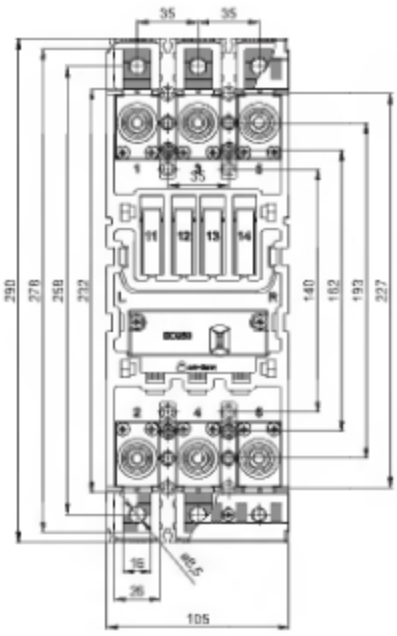
Pevné provedení, motorový pohon MP-BD-X...



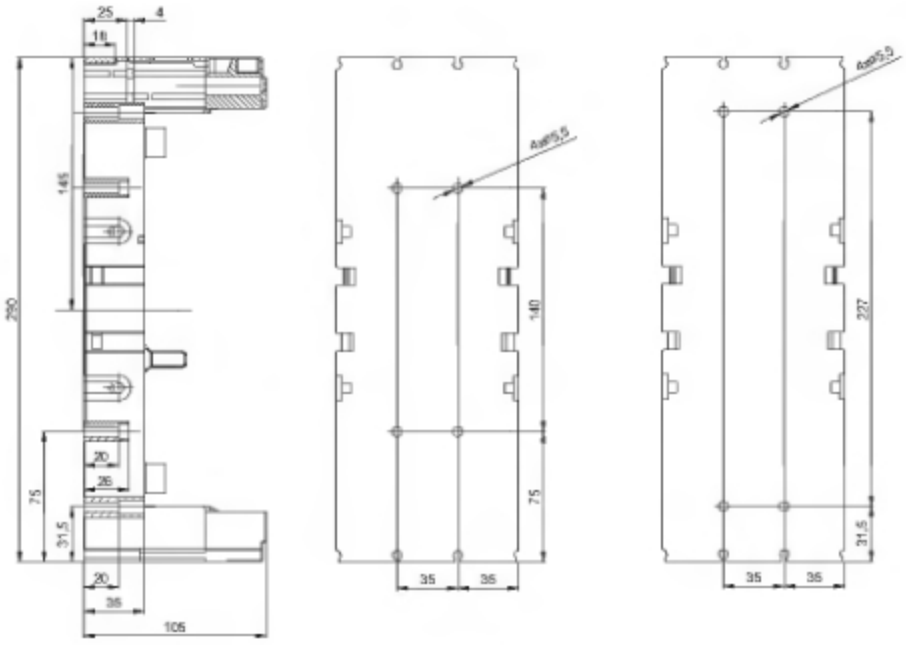
Rozměry otvoru ve dveřích rozváděče pro externí počitadlo cyklů



Odnímatelné zařízení ZO-BD-0250-300



Vrtací plán

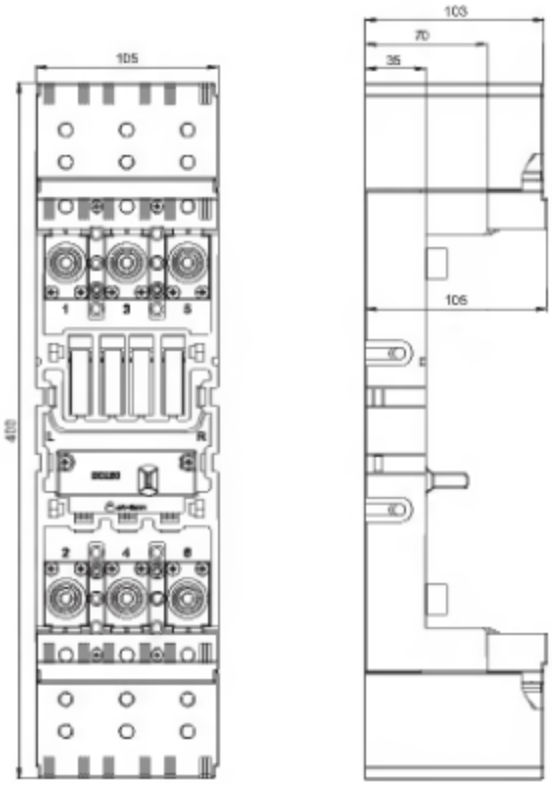


JISTIČE, ODPÍNAČE

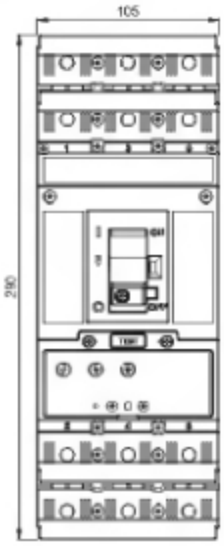
3P

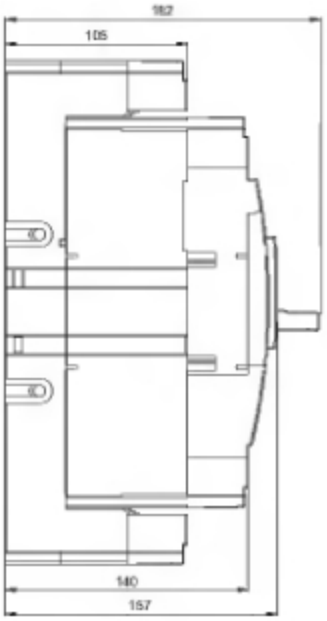
Rozměry

Odnímatelné zařízení, kryt svorek OD-BD-KS03



Odnímatelné provedení



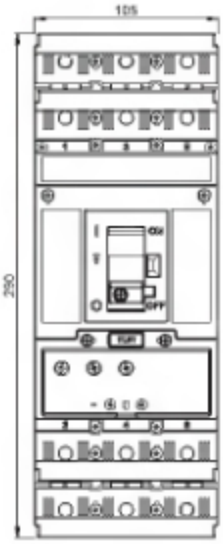


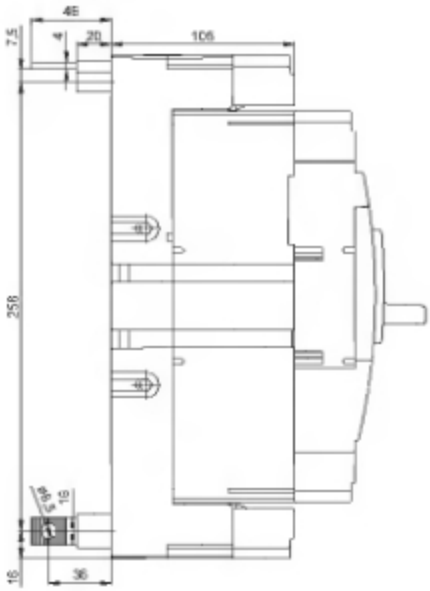
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

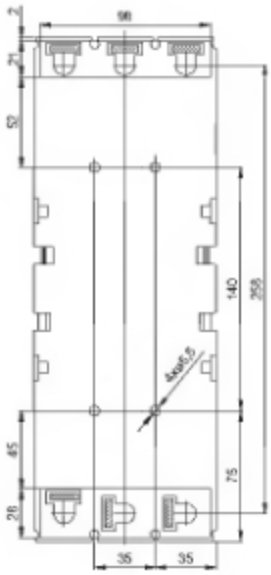
Rozměry

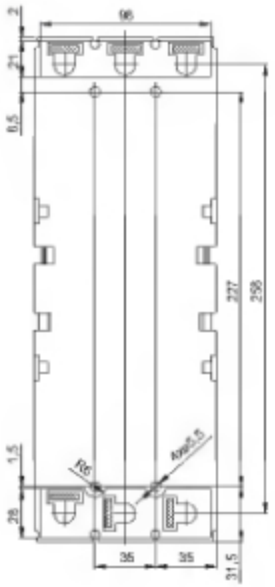
Odnímatelné provedení





Vrtací plán



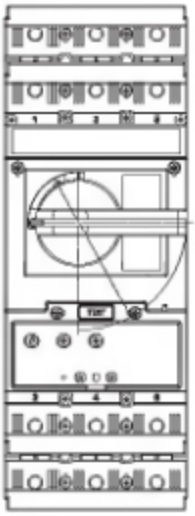


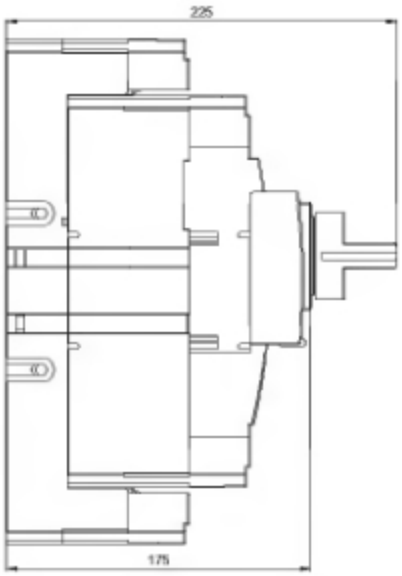
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

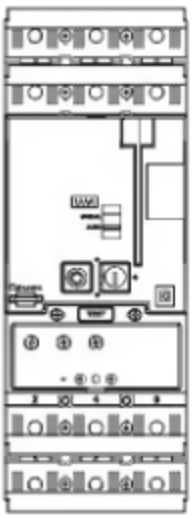
Rozměry

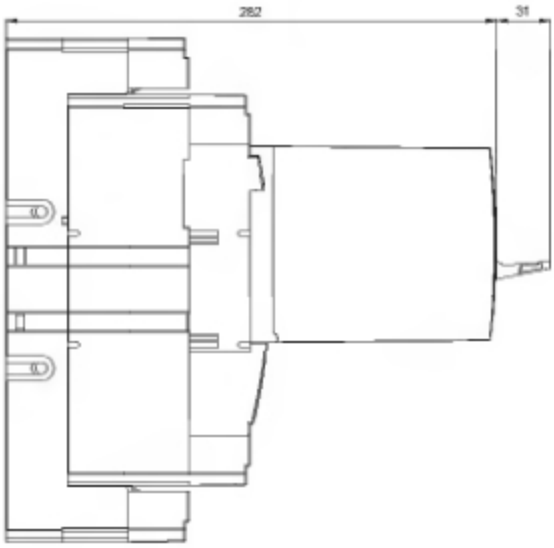
Odnímatelné provedení, ruční pohon





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





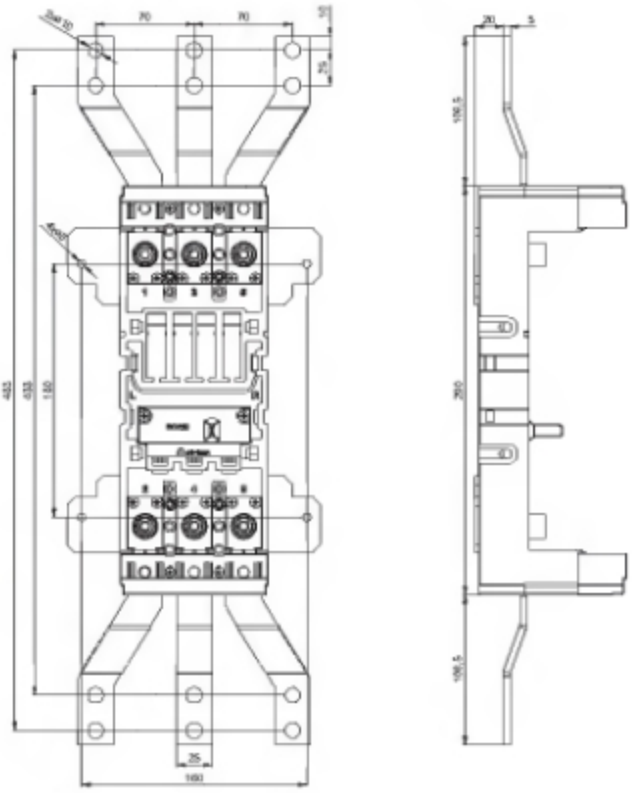
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

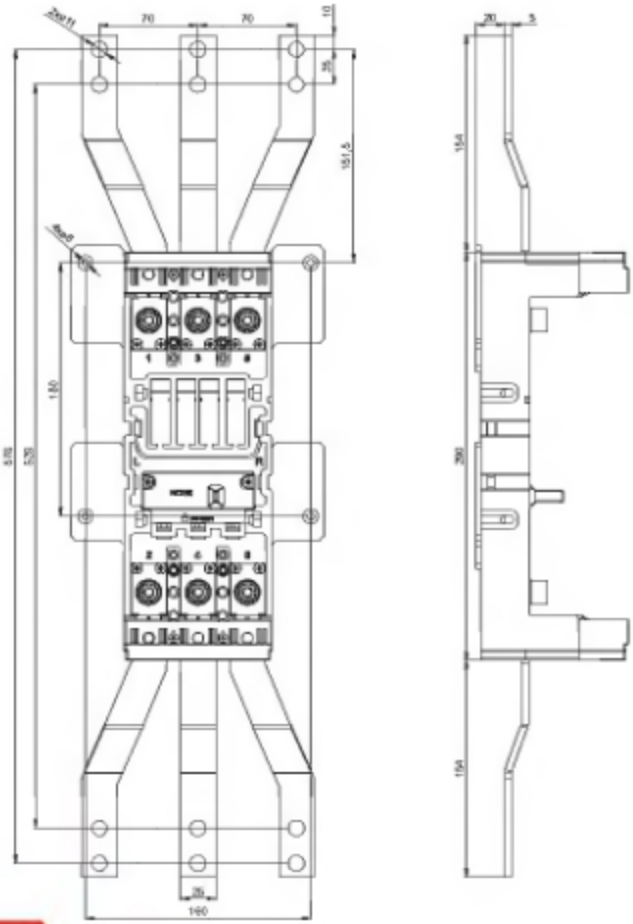
Odnímatelné zařízení (připojovací sada CS-BD-JX75, montážní sada OD-BHD-MS75)

RETROFIT



Odnímatelné zařízení (připojovací sada CS-BD-JT75, montážní sada OD-BD-MT75)

RETROFIT

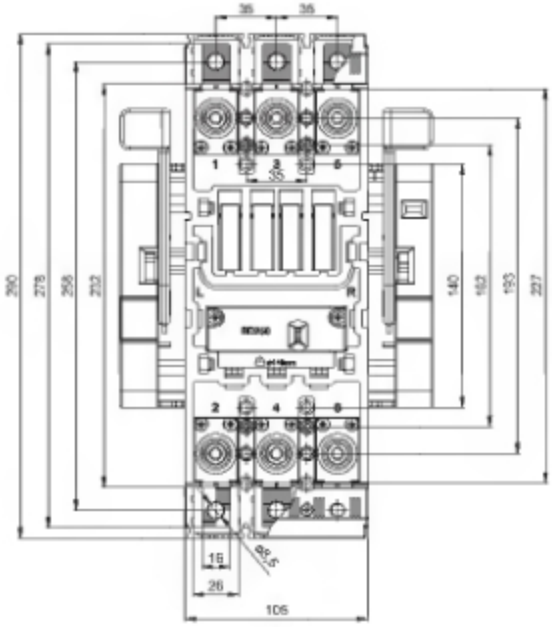


JISTIČE, ODPÍNAČE

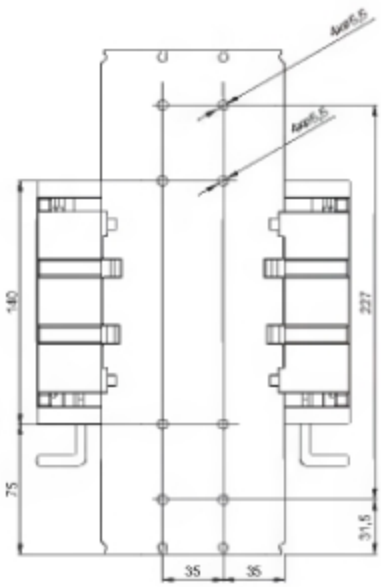
3P

Rozměry

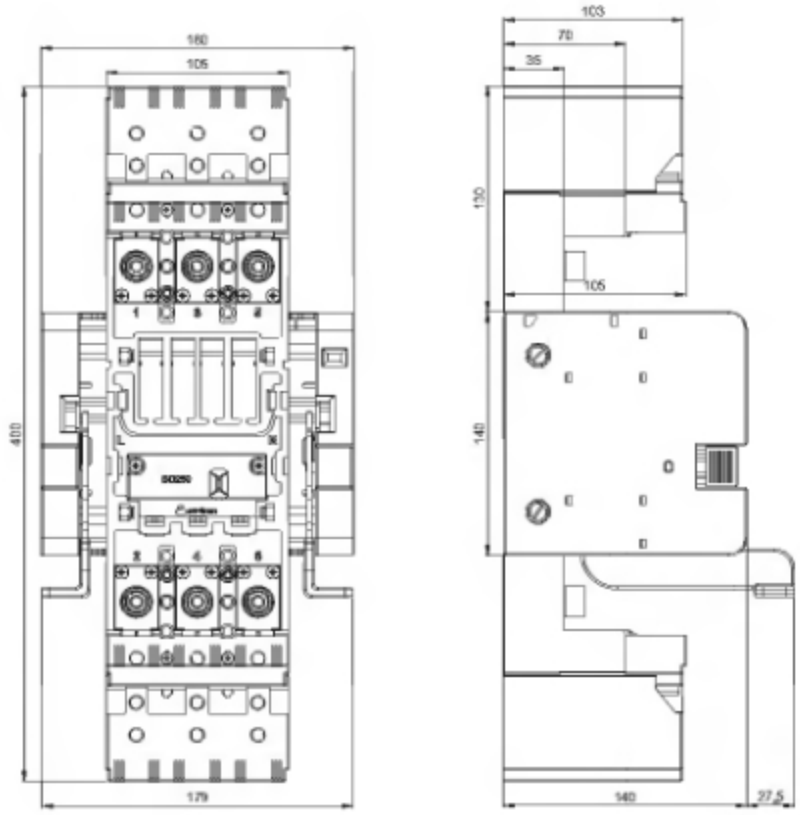
Výsuvné zařízení ZV-BD-0250-300



Vrtací plán



Výsuvné zařízení, kryt svorek OD-BD-KS03



JISTIČE, ODPÍNAČE

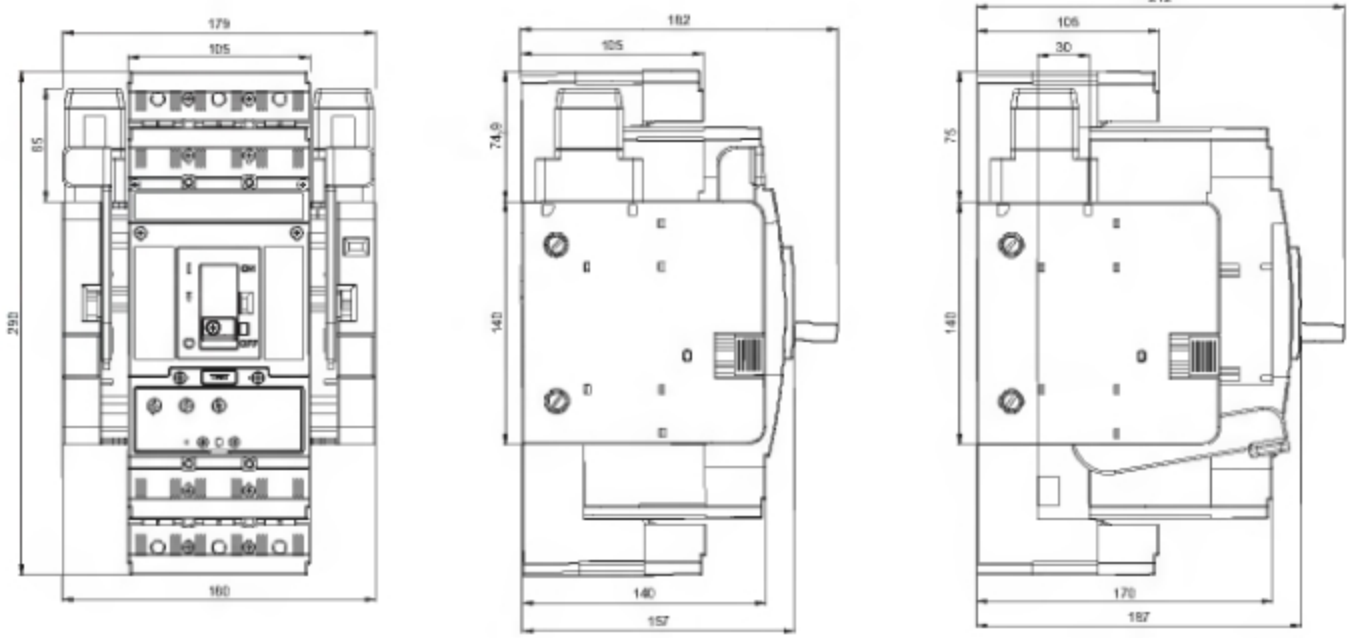
3P

Rozměry

Výsuvné provedení

Pracovní poloha

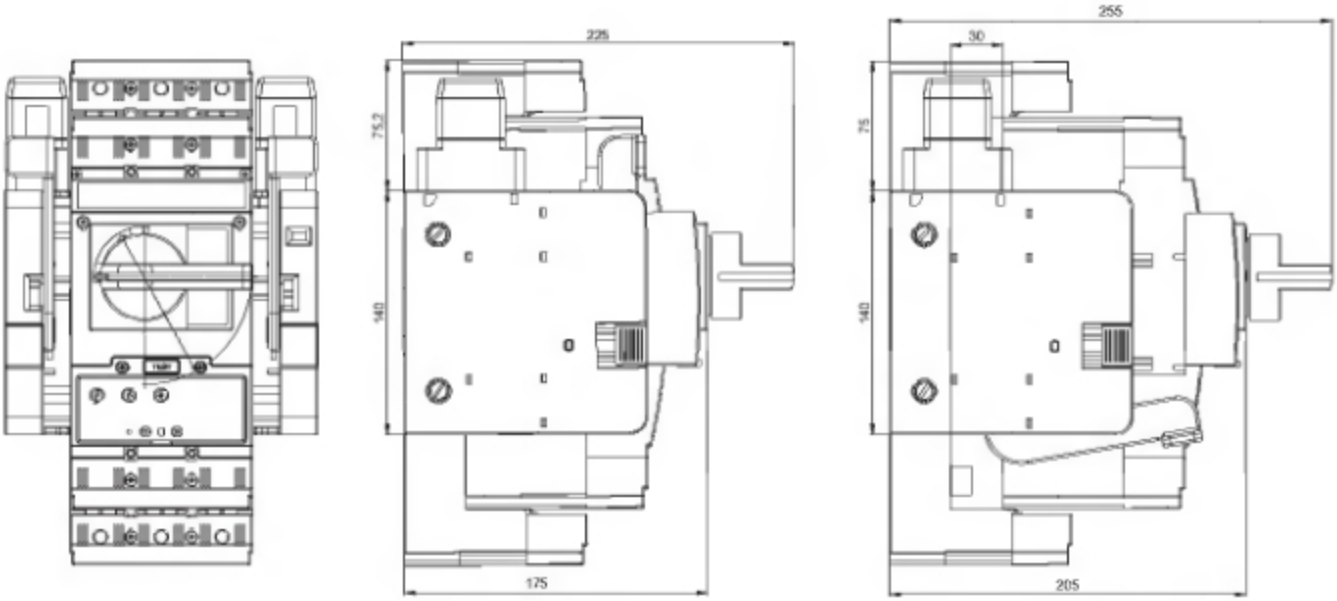
Revizní poloha



Výsuvné provedení, ruční pohon

Pracovní poloha

Revizní poloha



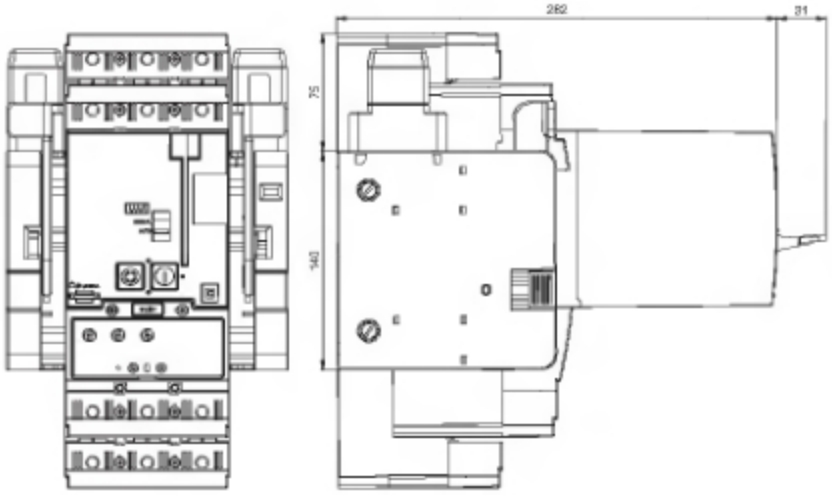
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

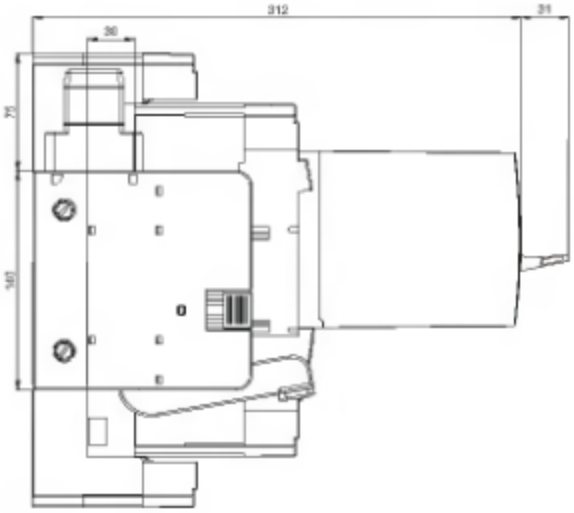
Rozměry

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

Pracovní poloha

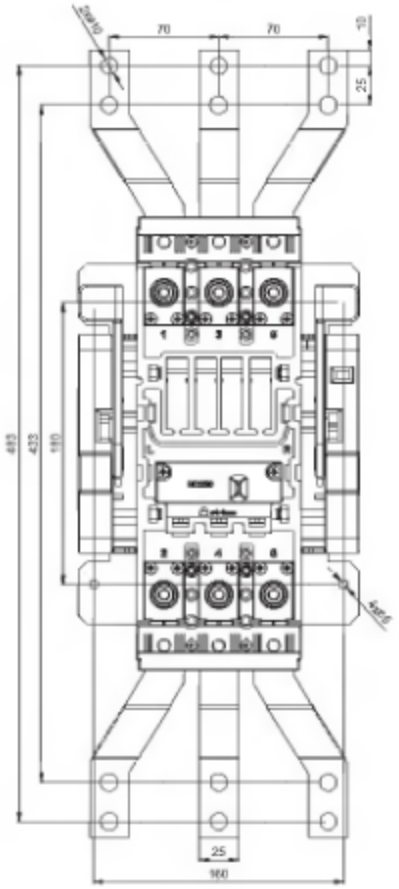


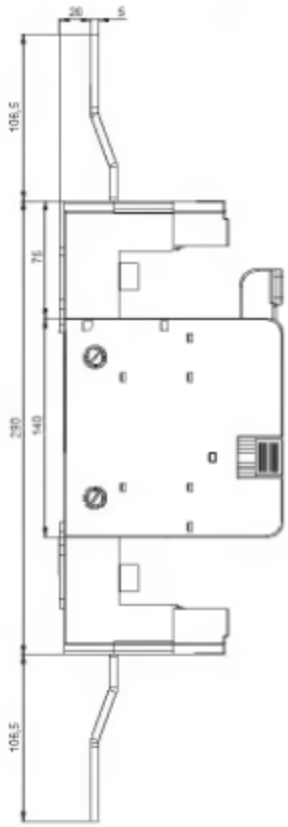
Revizní poloha



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

RETROFIT





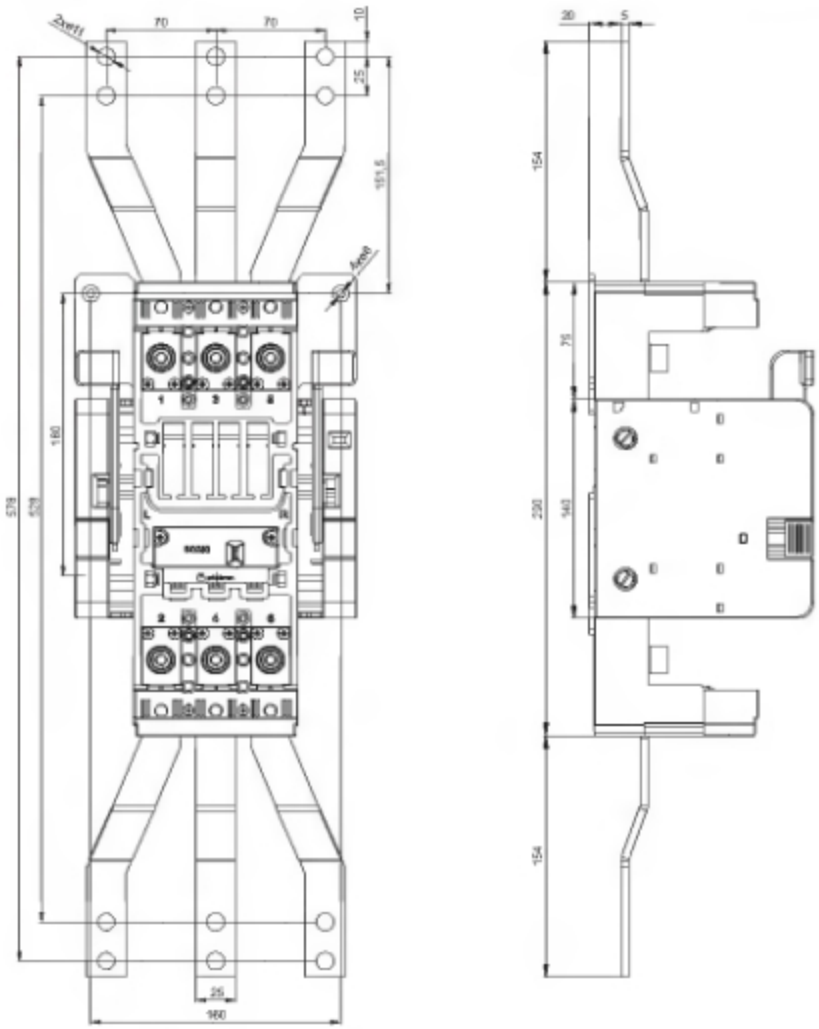
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

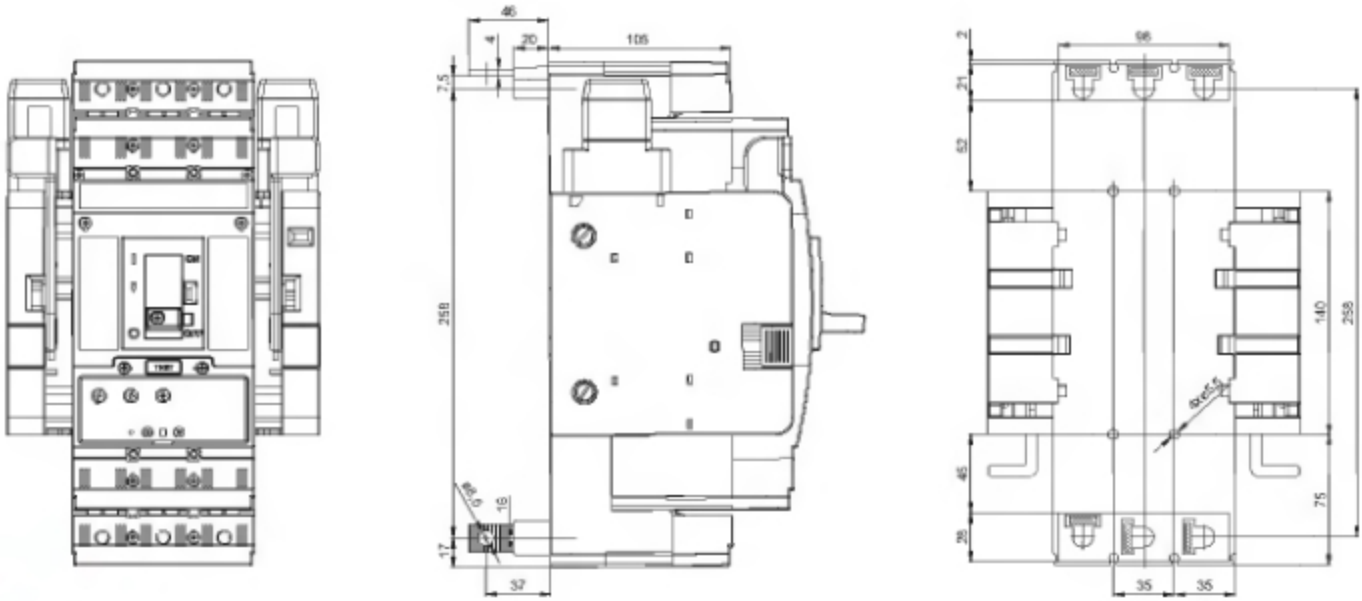
Rozměry

Výsuvné zařízení (připojovací sada CS-BD-JT75, montážní sada OD-BD-MT75)

RETROFIT



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



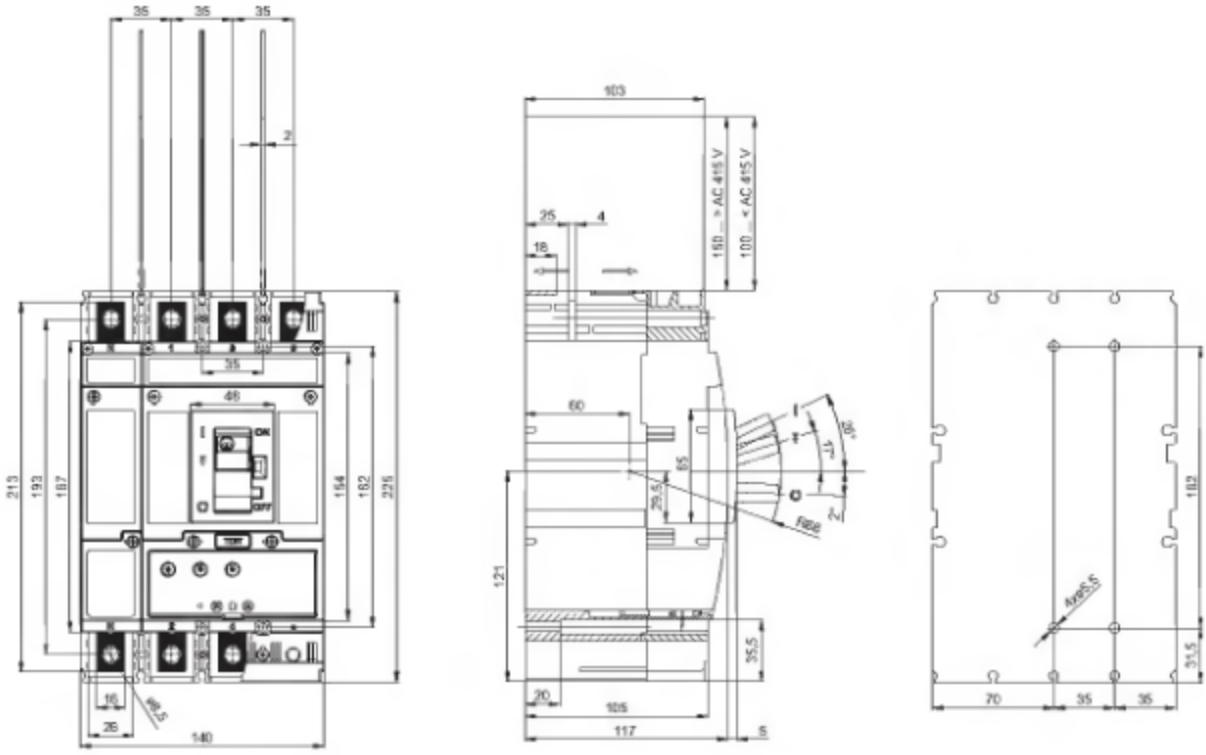
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

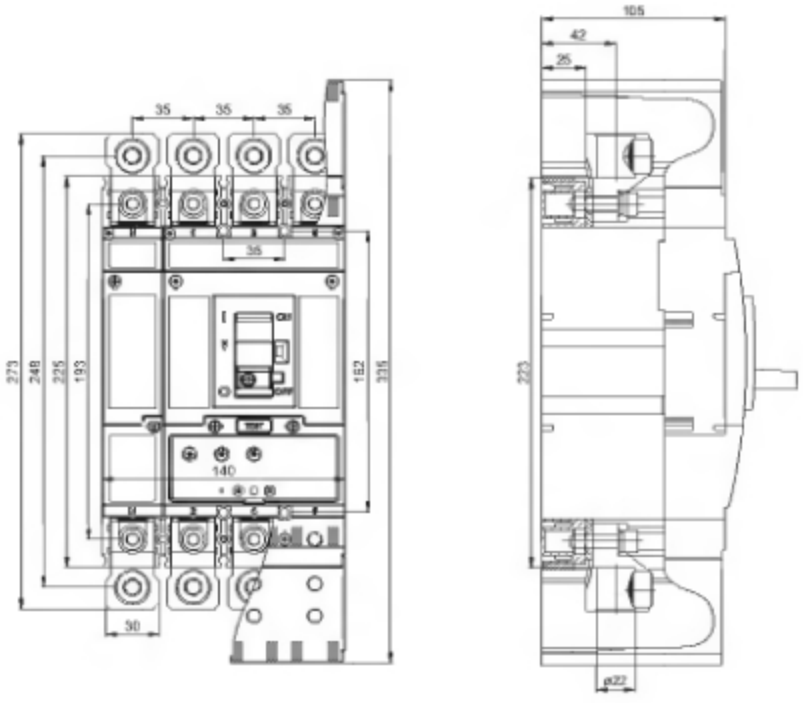
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

Vrtací plán



Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BD-B012 + CS-BD-B412)

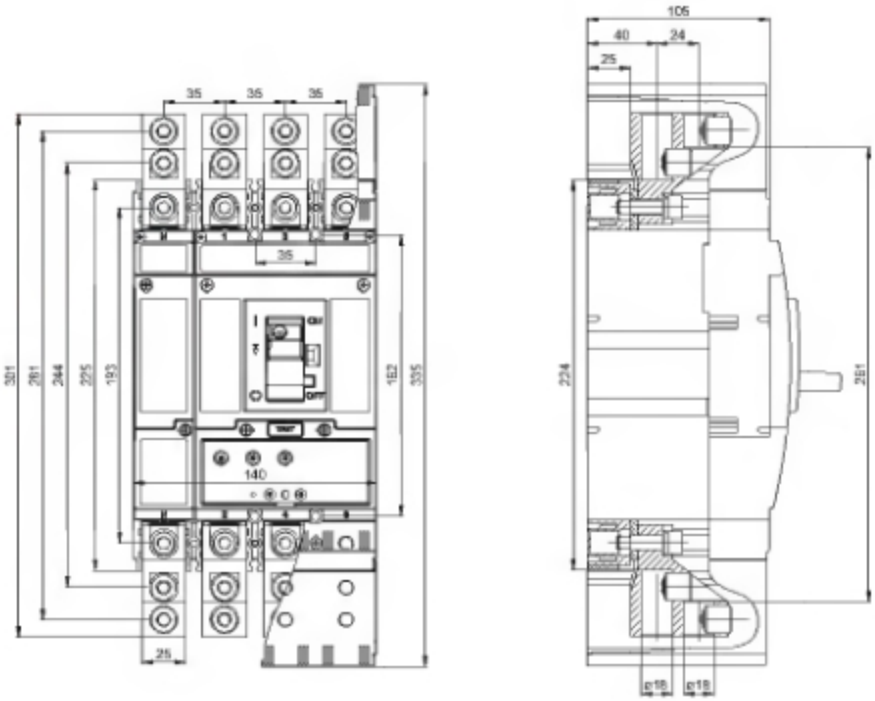


JISTIČE, ODPÍNAČE

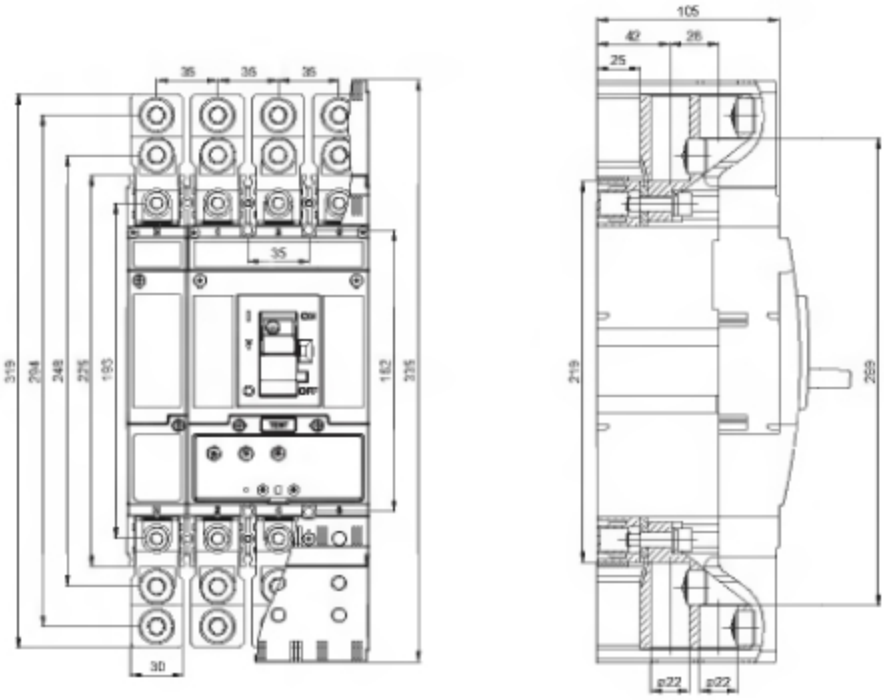
4P

Rozměry

Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BD-B021 + CS-BD-B421)



Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BD-B022 + CS-BD-B422)

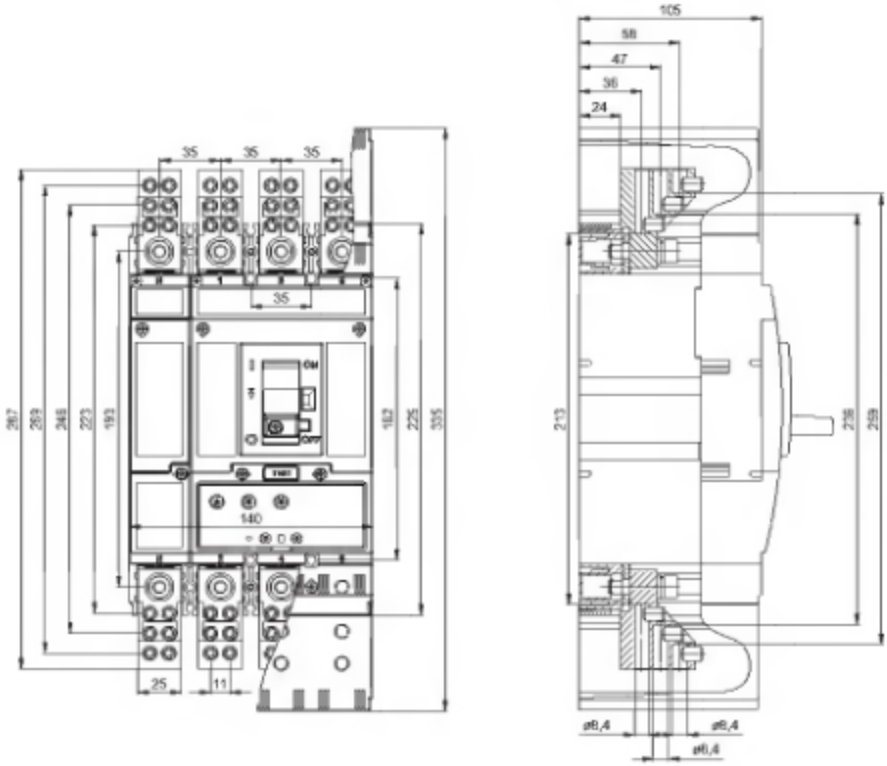


JISTIČE, ODPÍNAČE

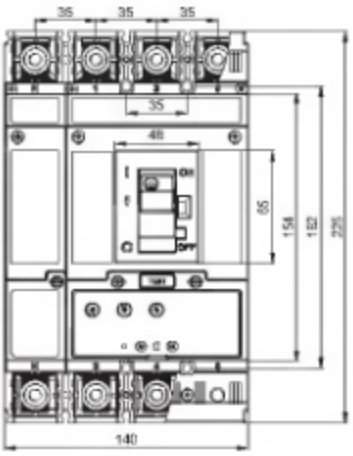
4P

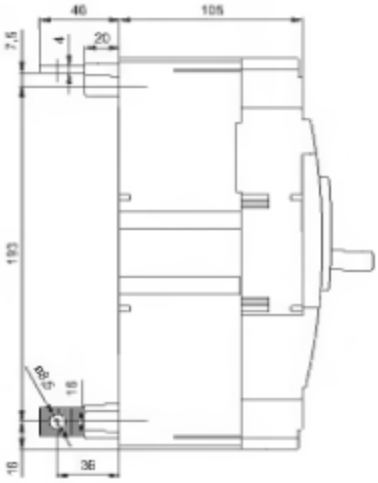
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BD-B014 + CS-BD-B414)

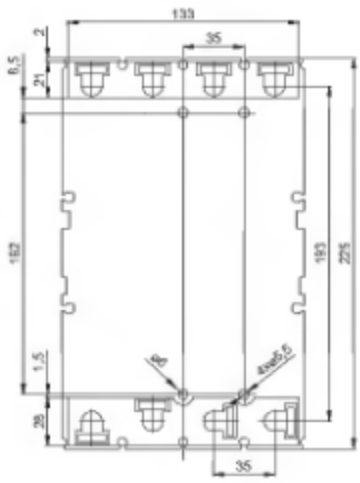


Pevné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BD-A021 + CS-BD-A421)





Vrtací plán

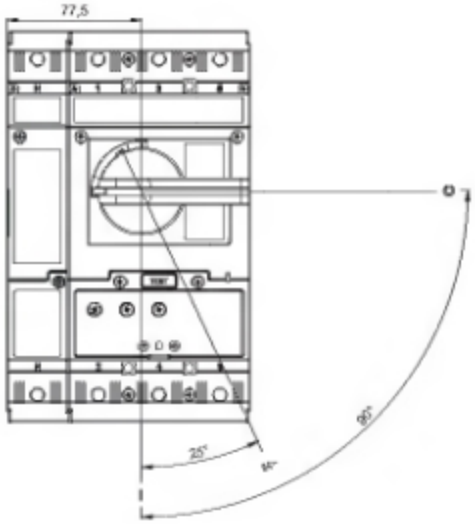


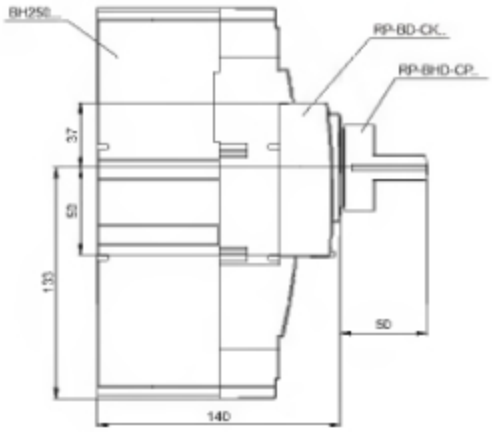
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

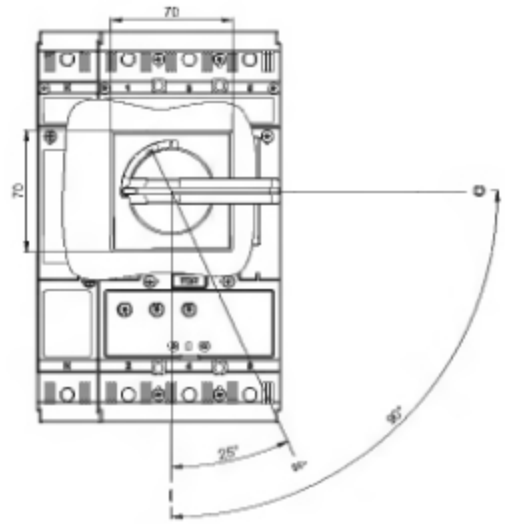
Rozměry

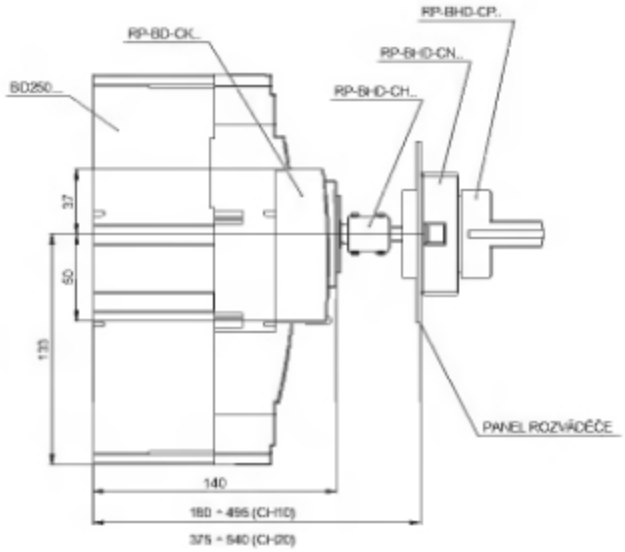
Pevné provedení, ruční pohon



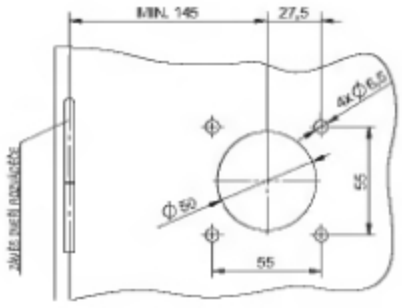


Pevné provedení, ruční pohon se stavitelnou pákou





Úprava dveří rozváděče

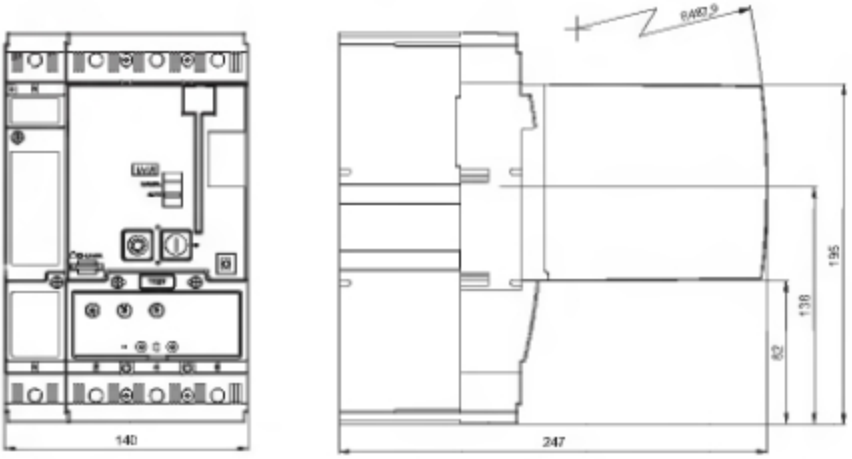


JISTIČE, ODPÍNAČE

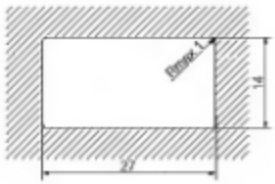
4P

Rozměry

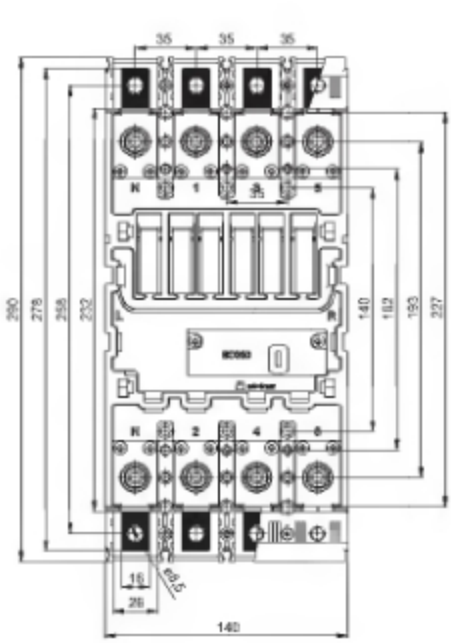
Pevné provedení, motorový pohon MP-BD-X...



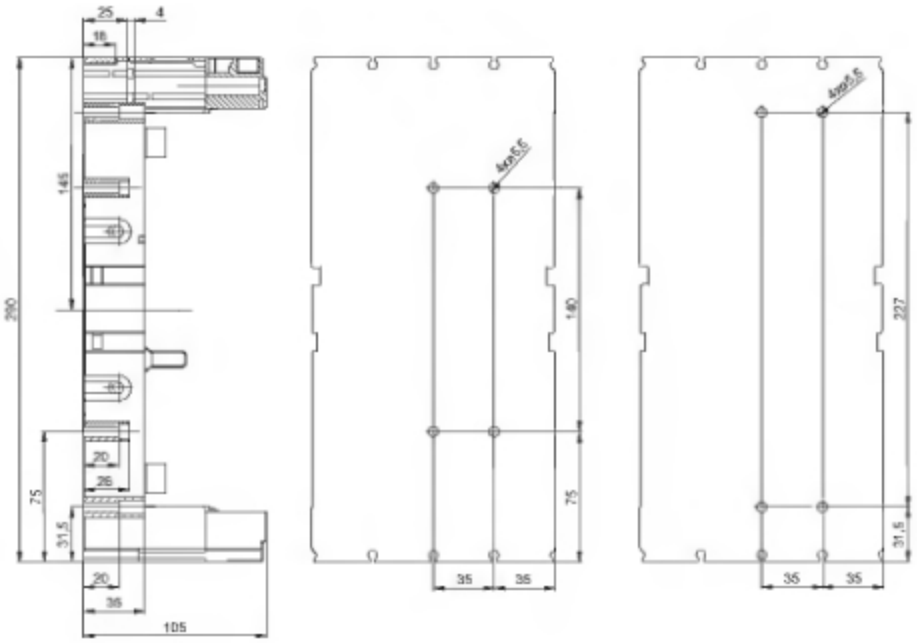
Rozměry otvoru ve dveřích rozváděče pro externí počítadlo cyklů



Odnímatelné zařízení ZO-BD-0250-300



Vrtací plán

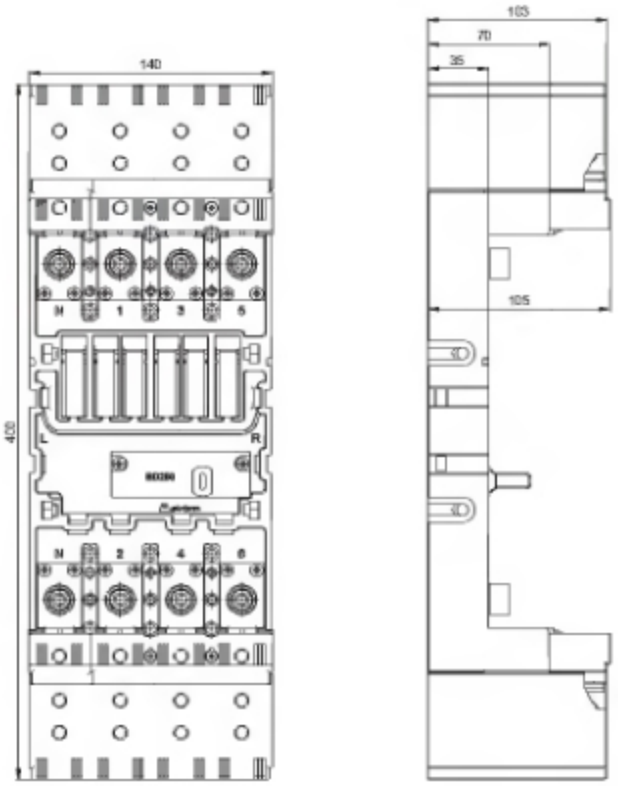


JISTIČE, ODPÍNAČE

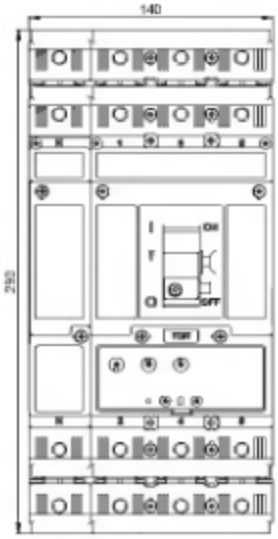
4P

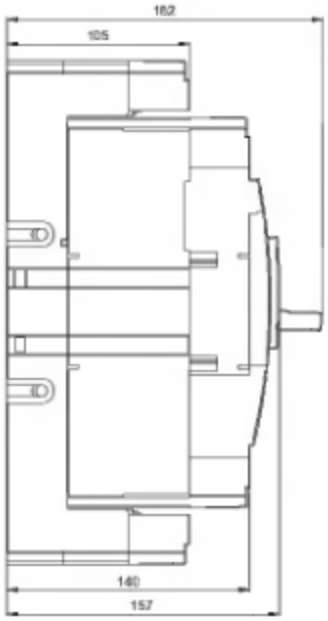
Rozměry

Odnímatelné zařízení, kryt svorek OD-BD-KS43



Odnímatelné provedení



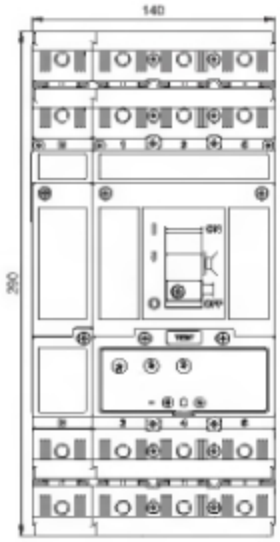


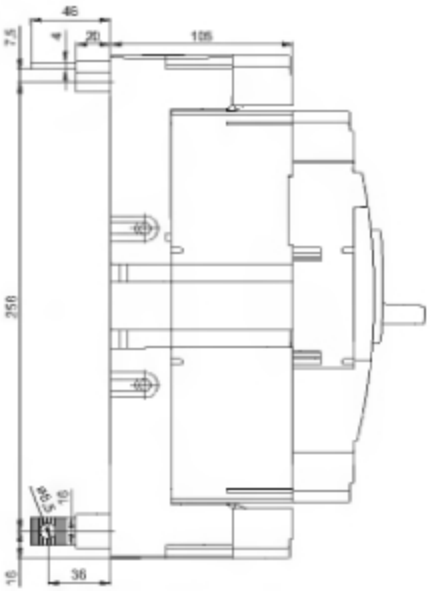
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

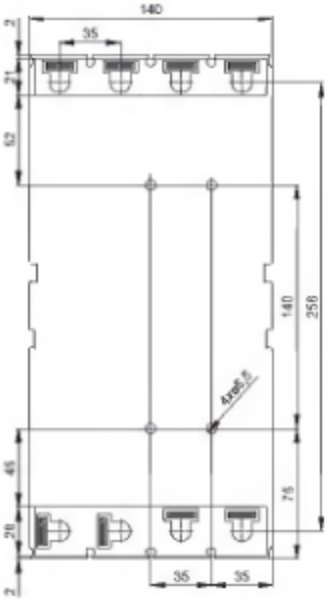
Rozměry

Odnímatelné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BD-A021+ CS-BD-A421)





Vrtací plán

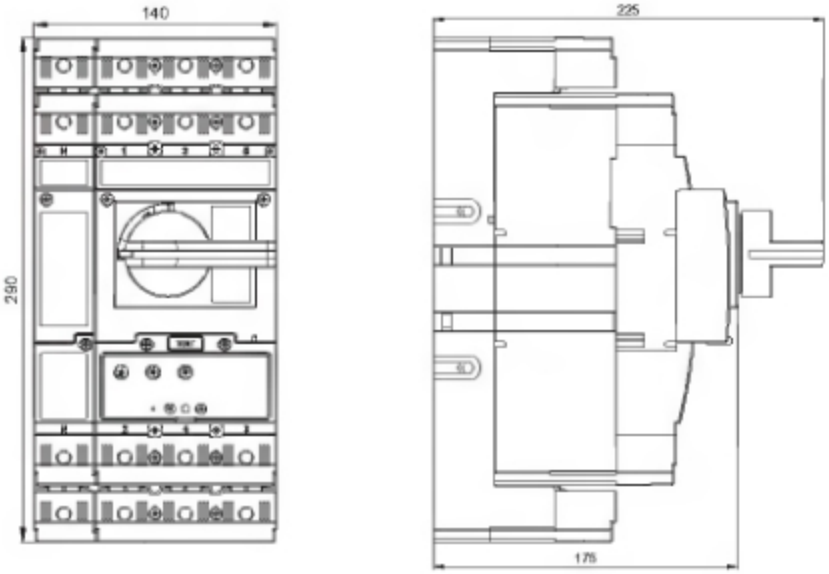


JISTIČE, ODPÍNAČE

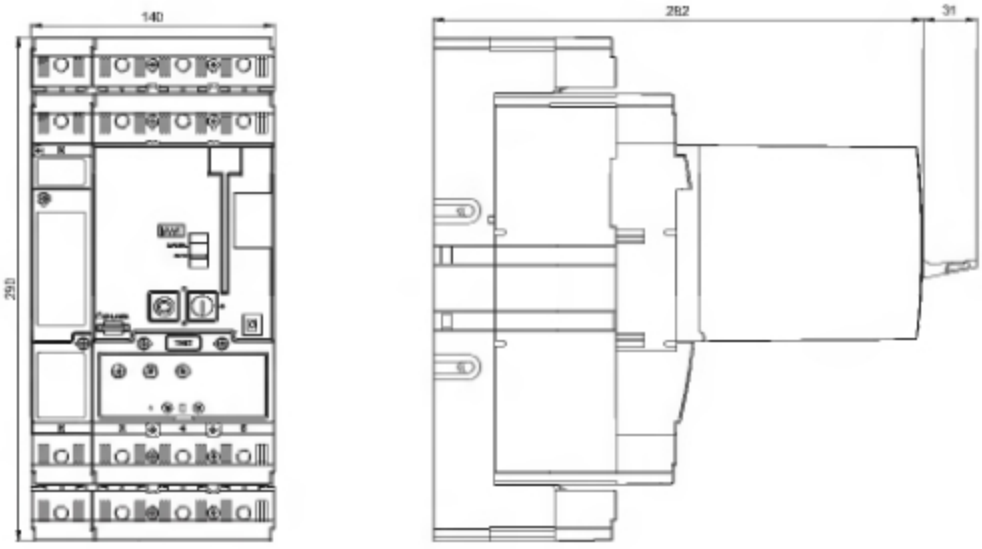
4P

Rozměry

Odnímatelné provedení, ruční pohon



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



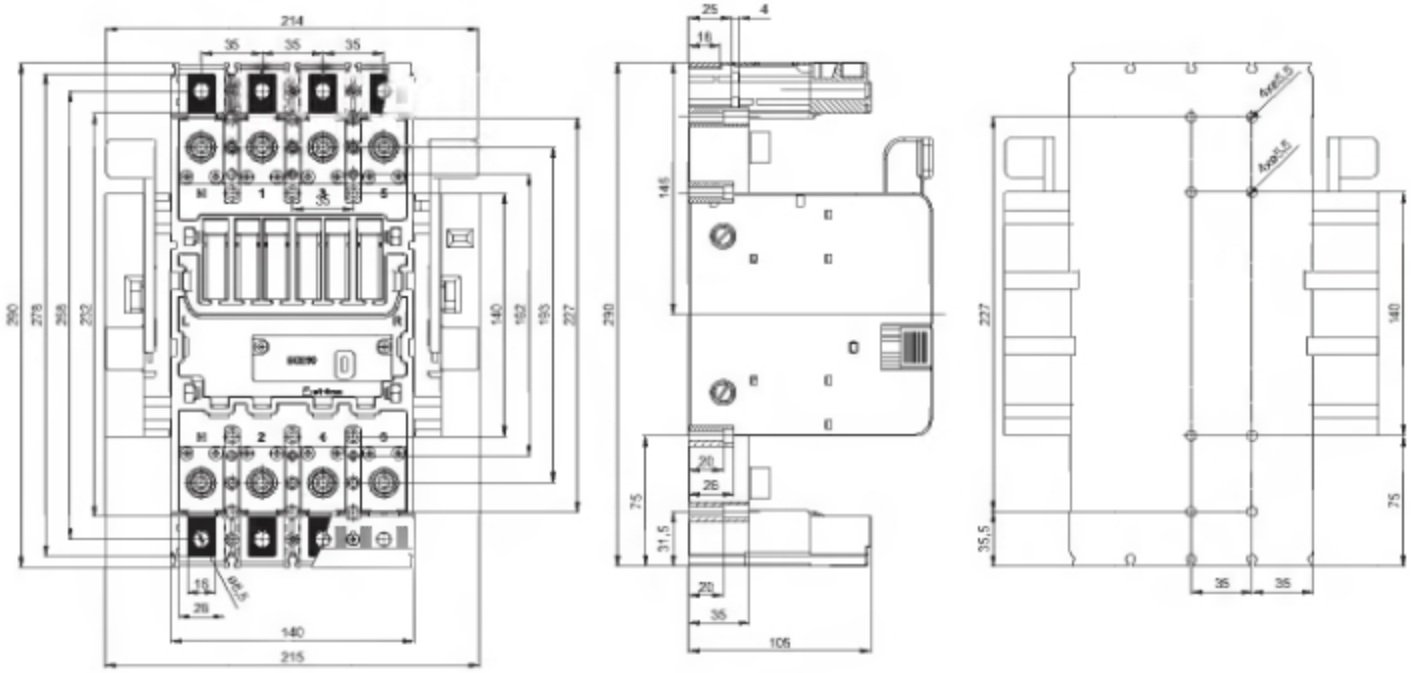
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

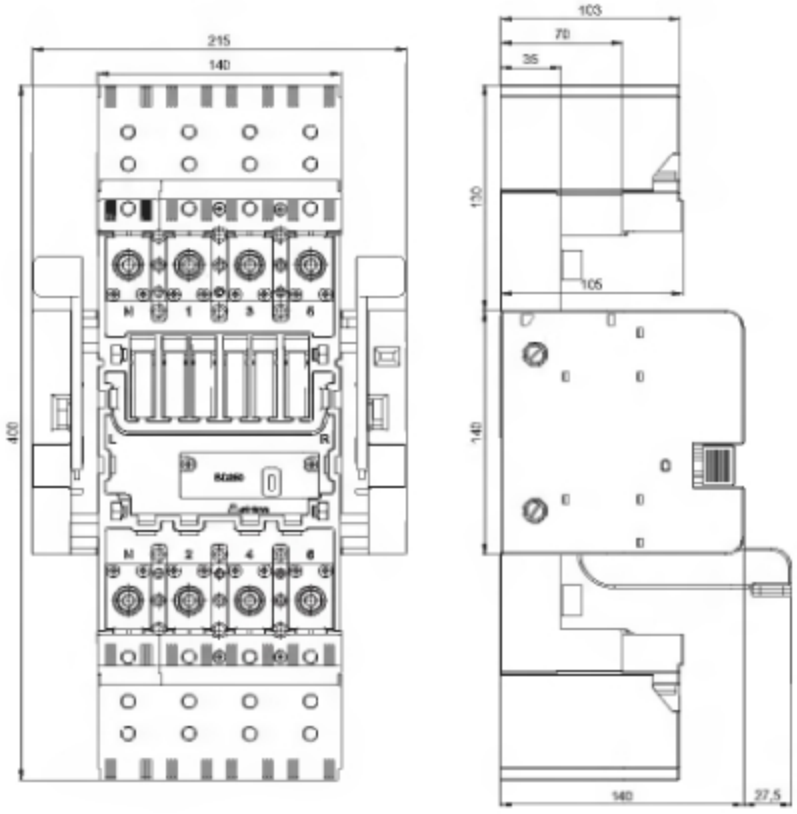
Rozměry

Výsuvné zařízení ZV-BD-0250-300

Vrtací plán



Výsuvné zařízení, kryt svorek OD-BD-KS43



JISTIČE, ODPÍNAČE

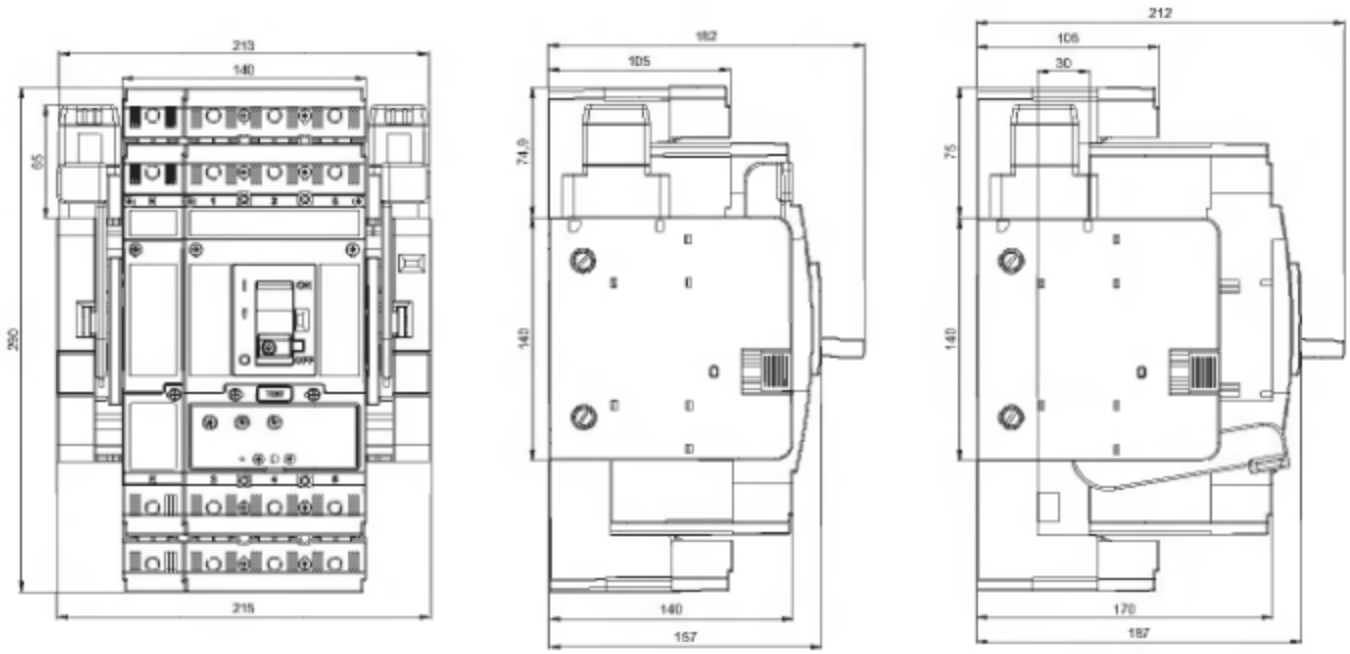
4P

Rozměry

Výsuvné provedení

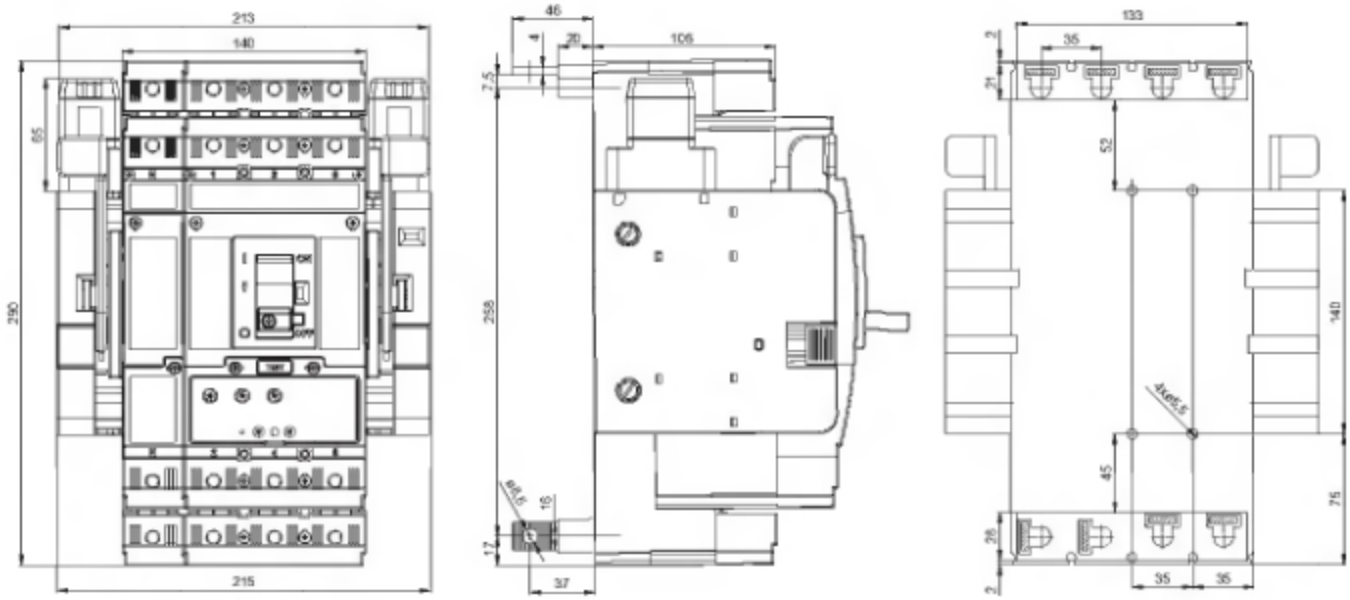
Pracovní poloha

Revizní poloha



Výsuvné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BD-A021 + CS-BD-A421)

Vrtací plán

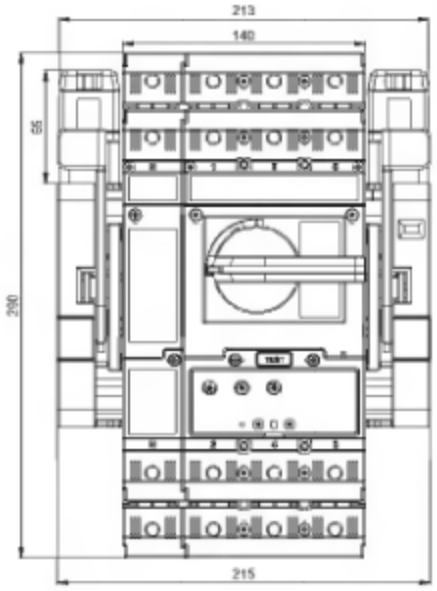


JISTIČE, ODPÍNAČE

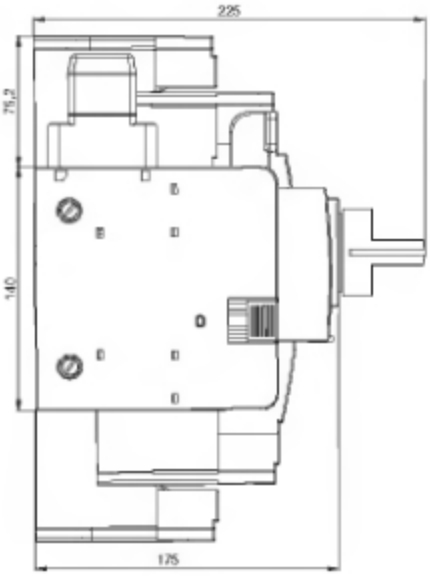
4P

Rozměry

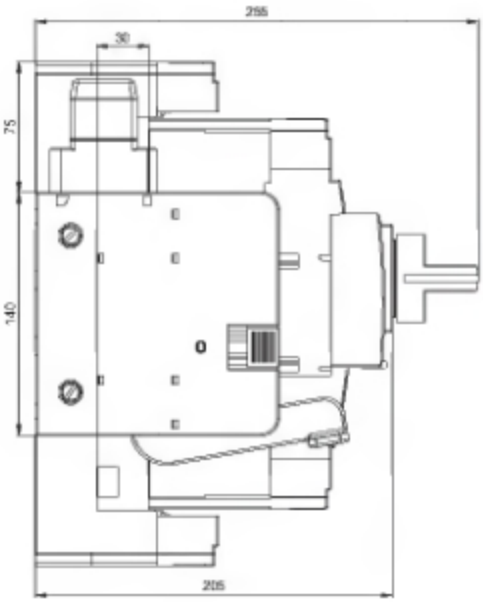
Výsuvné provedení, ruční pohon



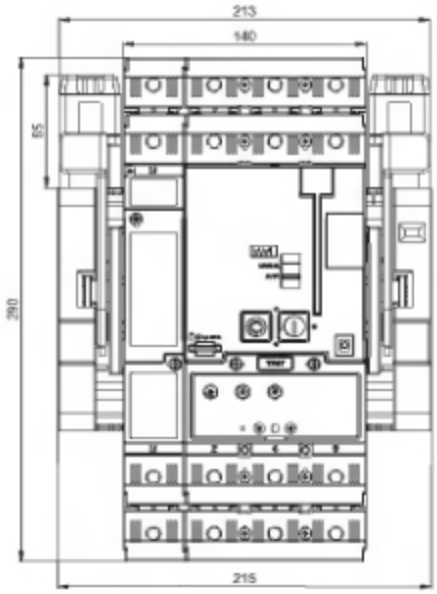
Pracovní poloha



Revizní poloha



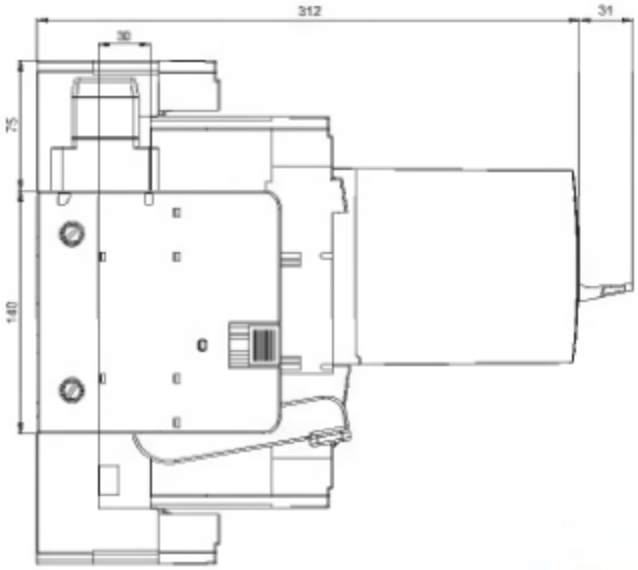
Výsuvné provedení, motorový pohon MP-BD-X...



Pracovní poloha



Revizní poloha



ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

3P 4P



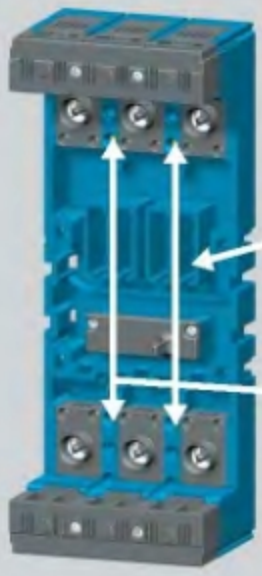
Odnímatelné zařízení



Jistič v odnímatelném provedení



Uzamčení odnímatelného zařízení proti vložení jističe



Umístění dutin pro spínače SO-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
  - připojovací sady 2x (celkem 6 svorek) - montují se na spínací blok
  - blokovací 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)

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 připojovací sada CS-BD-A011, která je součástí dodávky spínacího bloku BD250...
- k jinému připojení se používají připojovací sady viz str. E7
- připojení musí respektovat doporučení viz str. E18

Pomocné obvody

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

Signalizace polohy SO-BHD-0010

Odnímatelné zařízení je možné doplnit max. čtyřmi spínači (u 4-pólového provedení max. 6 spínači) pro signalizaci polohy zasunuto/odejmuto.

Stavy spínačů SO-BHD-0010 v odnímatelném zařízení podle polohy jističe

Dutina	11, 12, 13, 14 (19, 20)[1]
Poloha jističe	
Zasunuto	0 1
Odejmuto	1 0

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut
[1] - dutiny 19 a 20 jsou pouze u 4-pólového provedení

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 visacími zámky proti vložení jističe
- viditelné a galvanické rozpojení silového obvodu
- snadná výměna jističe v případě poruchy
- krytí IP20 všech připojovacích míst
- odnímatelné zařízení není potřeba zemnit



Klíčovací sada OD-BD-KK01



Propojovací kabel OD-BHD-KA01



Signalizace polohy SO-BHD-0010

Parametry SO-BHD-0010

Typ		SO-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
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm^2
Krytí svorek (připojeného spínače)		IP20

Schéma zapojení jističe v odnímatelném provedení s příslušenstvím viz str. E16.

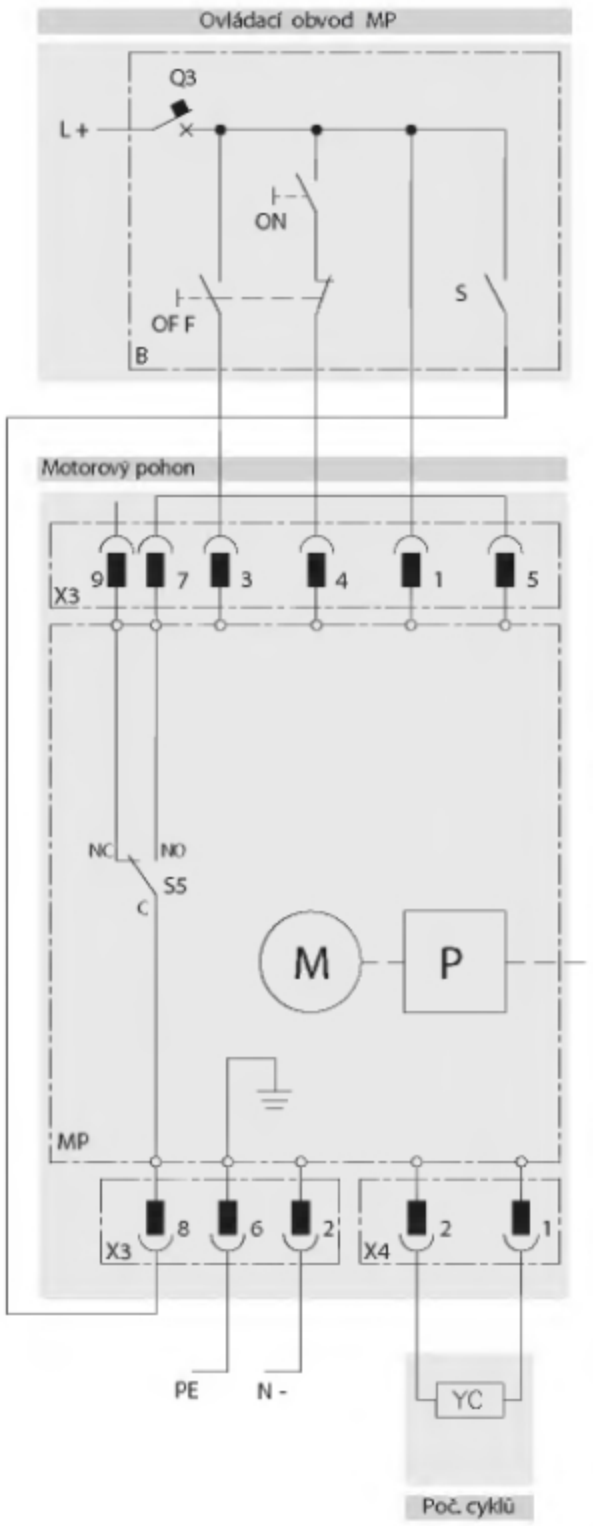
ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

3P 4P



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	střádač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
X4	konektor 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 (není součástí dodávky MP)
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání
Q3	jistič motorového pohonu pro 24 V a.c. LSN4C/1 pro 48 V a.c. LSN4C/1 pro 110 V a.c. LSN4C/1 pro 230 V a.c. LSN2C/1 pro 24 V d.c. LSN-DC4C/1 pro 48 V d.c. LSN-DC4C/1 pro 110 V d.c. LSN-DC4C/1 pro 220 V d.c. LSN-DC2C/1

Změny stavu spínačů v dutinách spínacího bloku při odnímaní jističe

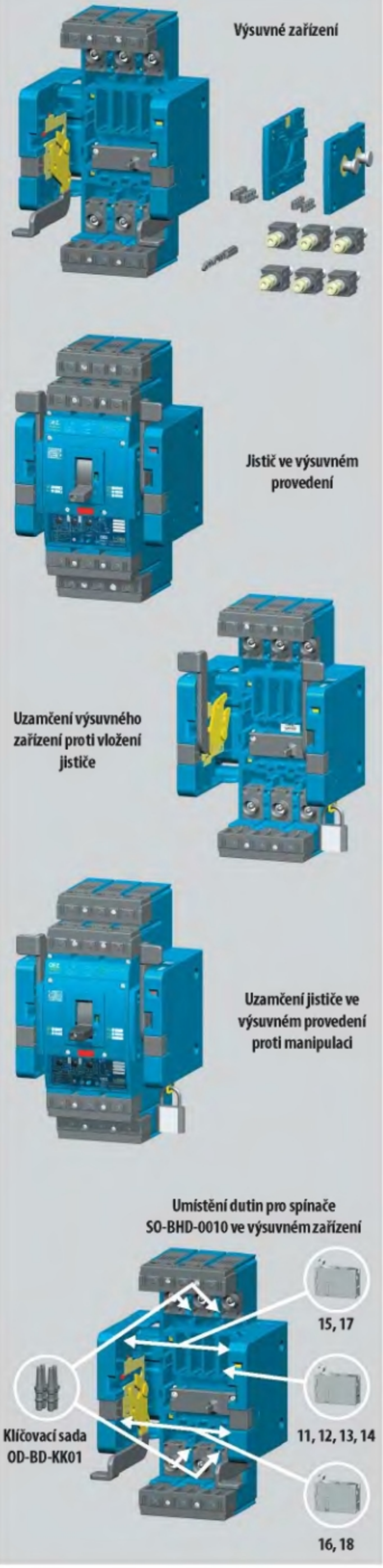
Stav jističe před odejmutím			Stav spínačů před odejmutím - poloha zasunuto →						Stav spínačů po odejmutí - poloha vysunuto					
			Dutina	1		2		3 (4, 5, 6)[1]		1		2		3 (4, 5, 6)[1]	
	Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů		PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100
Zapnuto		1		1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)		0		1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
Vypnuto nadproudovou spouští		0		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		0		1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1

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

[1] - dutiny 4, 5, 6 jsou pouze u 4-pólového provedení

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

3P 4P



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
  - připojovací sady 2x (celkem 6 svorek) - montují se na spínací blok
  - blokovací 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

Polohy jističe

Jistič ve výsuvném provedení má tři polohy :

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

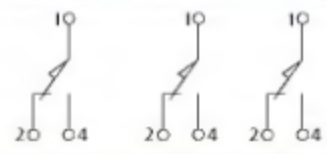
Klíčovací sada OD-BD-KK01

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

Signalizace polohy SO-BHD-0010

Výsuvné zařízení je možné doplnit spínači pro signalizaci polohy zasunuto/vysunuto/odejmuto.

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

Dutina	11, 12, 13, 14 (19, 20)[1]	15, 17 (19, 20)[1]	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 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)

[1] - dutiny 19 a 20 jsou pouze u 4-pólového provedení

Parametry SO-BHD-0010

Typ		SO-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
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek (připojeného spínače)		IP20

Schéma zapojení jističe ve výsuvném provedení s příslušenstvím viz str. E16.

Silový obvod

- k připojení pasů nebo kabelových ok se používá připojovací sada CS-BD-A011, která je součástí dodávky spínacího bloku BD250..
- 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 - uzamykaní 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



Klíčovací sada OD-BD-KK01



Propojovací kabel OD-BHD-KA01



Signalizace polohy SO-BHD-0010

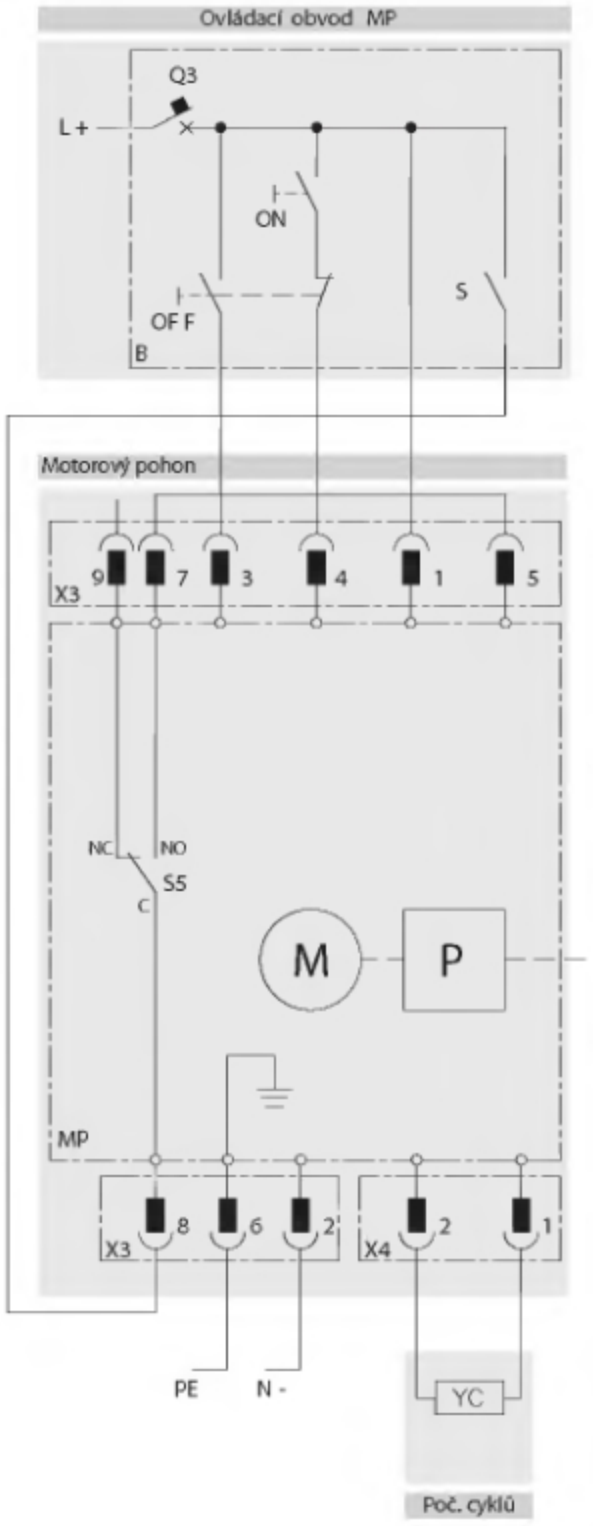
VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

3P 4P



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	střádač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
X4	konektor 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 (není součástí dodávky MP)
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání
Q3	jistič motorového pohonu pro 24 V a.c. LSN 4C/1 pro 48 V a.c. LSN 4C/1 pro 110 V a.c. LSN 4C/1 pro 230 V a.c. LSN 2C/1 pro 24 V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 48 V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 110 V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 220 V 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 jističe před zasunutím			Stav spínačů před zasunutím - poloha vysunuto →						Stav spínačů po zasunutí - poloha zasunuto					
Stav jističe před vysunutím			Stav spínačů před vysunutím - poloha zasunuto →						Stav spínačů po vysunutí - poloha vysunuto					
			Dutina	1		2		3 (4, 5, 6)[1]		1		2		3 (4, 5, 6)[1]	
	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
				4 2 3	2 1 3	4 2 3	2 1 3	4 2 3	2 1 3	4 2 3	2 1 3	4 2 3	2 1 3	4 2 3	2 1 3
Zapnuto		1		1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)		0		1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
Vypnuto nadproudovou spouští		0		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		0		1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut
[1] - dutiny 4, 5, 6 jsou pouze u 4-pólového provedení

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

Nadproudová elektronická spoušť tvoří samostatný záměnný blok, kterým se doplňuje spínací blok BD250.... Záměnou nadproudové spouště lze snadno měnit rozsah jmenovitého proudu jističe.
Pro spínací bloky BD250... se vyrábějí spouště v proudových variantách s I_n = **100, 160 a 250 A.** Spouště L001 se vyrábějí s jmenovitými proudy 160, 200 a 250 A. Spouště tak včetně regulace – 60% pokryjí proudový rozsah **od 40 do 250 A.**

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

■ **L001**
Mají jeden druh charakteristiky a pevně nastaveny hodnoty I_r a I_{rm}.

■ **DTV3**
Mají jeden druh charakteristiky s nastavením I_r a I_{rm}.

■ **MTV8**
Mají více druhů charakteristik s nastavením I_r, t_r a I_{rm}.

■ **MTV9**
Mají více druhů charakteristik s nastavením I_r, t_r, I_{rmv} a t_v.

Nadproudové spouště L001, DTV3, MTV8 a MTV9 jsou určeny pro 3-pólové spínací bloky BD250..305 a 4-pólové spínací bloky BD250..405 s odpínáním N pólu.

■ **4D01**
Jsou určeny pro 4-pólové spínací bloky BD250..406 s jištěním N pólu. Mají více charakteristik s nastavením I_r, t_r, I_{rm} a I_N.

L001, DTV3, MTV8, MTV9 a 4D01 - popis funkce
U 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 účiníku, impulzní zátěže apod.).

Všechny spouště 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.

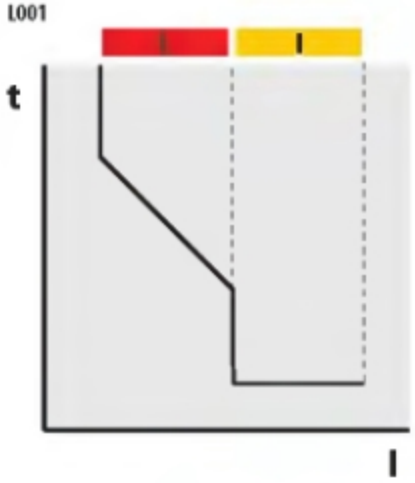
Nastavení vypínací charakteristiky
Vypínací charakteristika nadproudových spouští je definována normou ČSN EN 947-2. U spouští DTV3, MTV8, MTV9 a 4D01 se charakteristika nastavuje na bloku nadproudové spouště aretovanými přepínači.
Vizuální demonstraci nastavování vypínací charakteristiky naleznete v programu SICHR viz www.oez.cz .

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

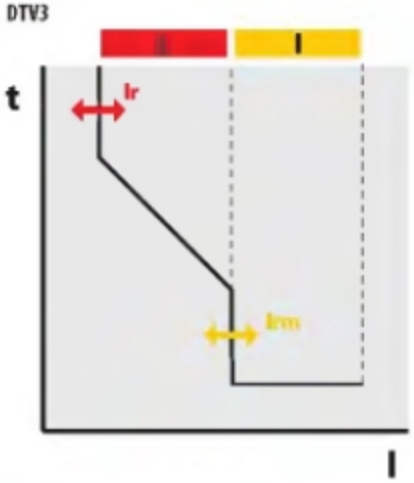
S - je pásmo středních nadproudů a zahrnuje oblast jištění vzdálených zkratů na vedení. Vypínání těchto malých zkratových proudů je možné pro dosažení selektivity jisticích přístrojů záměrně zpozdit. U spouště MTV9 je možné nastavit zpoždění 0, 100, 200 nebo 300 ms.

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

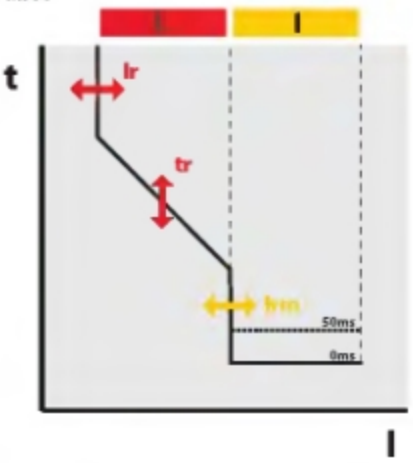
L001



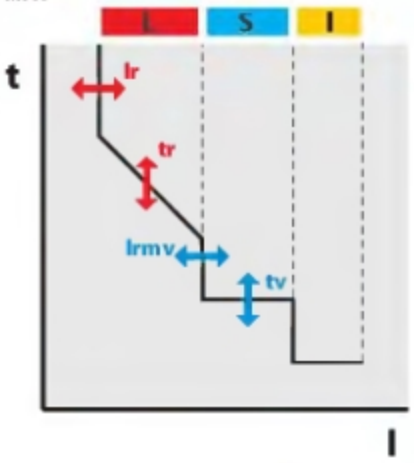
DTV3



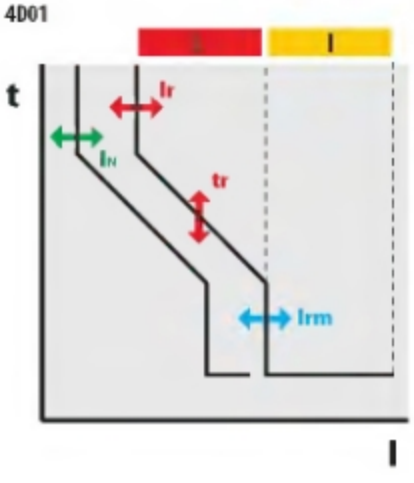
MTV8



MTV9



4D01



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

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.

■ Závislá spoušť **MTV8, MTV9 a 4D01** 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. U spouští MTV8 a MTV9 jsou k dispozici 4 charakteristiky pro jištění motorů a 4 charakteristiky pro jištění vedení. 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). U spouště 4D01 je k dispozici 8 charakteristik pro jištění vedení nebo transformátorů. 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 „I_t" do polohy „I_0". 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 zpožděná S

Tato spoušť je pouze u nadproudové spouště MTV9. Nezávislá spoušť zpožděná má funkci zkratové zpožděné spouště. Využívá se pro sestavení selektivní kaskády jističe. Nastavuje se parametr I_{rm} a t_v. I_{rm} je n-násobek proudu I_r ($I_{rm} = n \times I_r$). Je to zkratový proud, který v rozmezí od I_{rm} do I_m vypne jistič se zpožděním t_v. t_v je nastavený čas zpoždění vypnutí spouště. Nezávislá spoušť zpožděná vybavuje jistič, pokud proud v obvodu dosáhne alespoň nastaveného n-násobku a trvá minimálně po dobu nastaveného zpoždění t_v.

3. Nezávislá spoušť okamžitá (zkratová) I

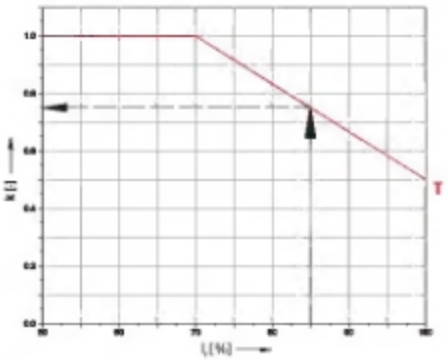
■ U spouští **DTV3, MTV8** a **4D01** se nastavuje nezávislá spoušť okamžitá jedním přepínačem I_m. Přepínačem I_m se nastavuje zkratový proud, při jehož dosažení nebo překročení dojde k okamžitému vypnutí jističe.

Vypínací charakteristiky spouští L001, DTV3, MTV8, MTV9 a 4D01 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 redukovaným 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 nadproudové spouště 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 = min
Restart = I_{t0}
I_m = min, 0 m s
t_r = TV, t_{tr} min
I_{rm} = 0 m s, min
$I_M = 0{,}5\ I_r$

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ L001 - VEDENÍ

3P 4P

■ Jištění vedení s nízkými záběrovými proudy

Popis

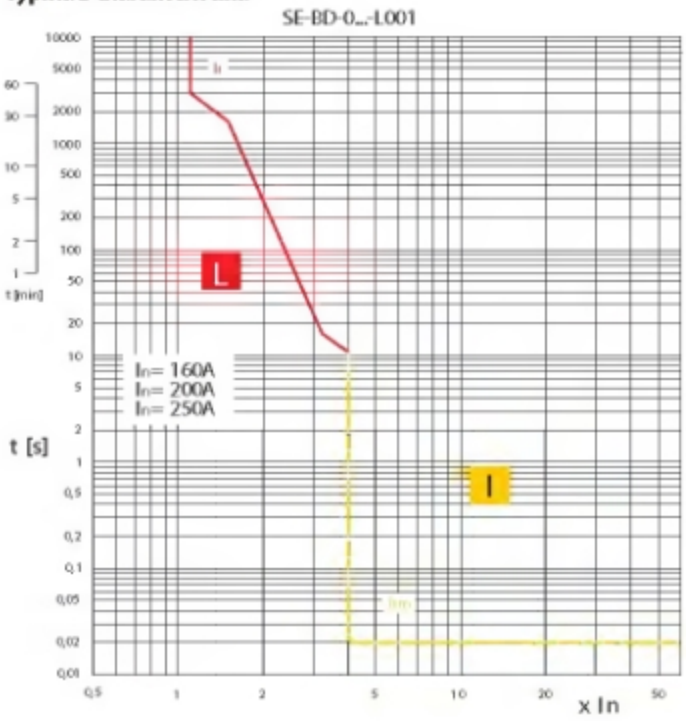
Spouš SE-BD-...-L001 je určena pouze pro spínací blok BD250... . Spouš má tepelnou paměť, kterou nelze vyřadit z činnosti. Jmenovité proudy spouští jsou dány jejím typovým označení a odpovídají normalizované řadě proudů viz tabulka parametrů. Zkratová spouš je pevně nastavena na hodnotu $4I_n$.

Výhodou spouště je její jednoduchost, protože nevyžaduje žádné nastavení. Je proto určena do méně složitých aplikací.

Parametry

Typ	I_n [A]	I_m [A]
SE-BD-0160-L001	160	640
SE-BD-0200-L001	200	800
SE-BD-0250-L001	250	1000

Vypínací charakteristika





NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ DTV3 - DISTRIBUČNÍ

3P 4P

■ Jištění vedení a transformátorů

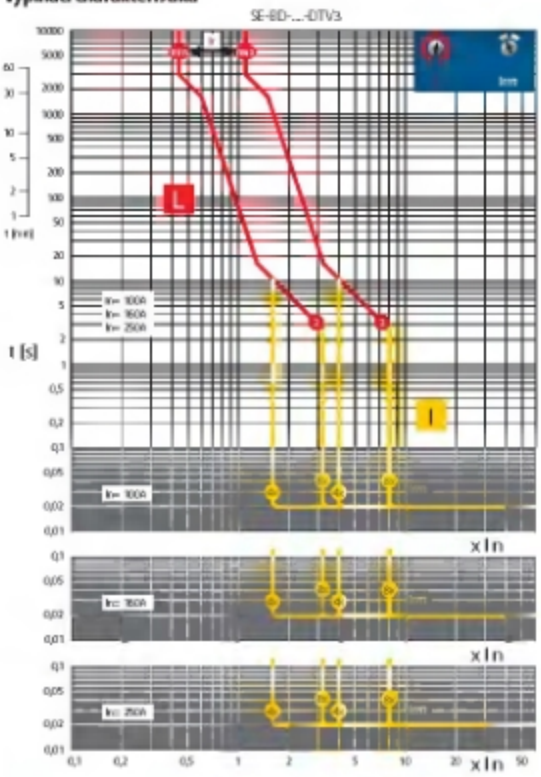
Popis

Spouště SE-BD-....-DTV3 je určena pro spínací bloky BD250.... Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouště je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače „restart" na čelním panelu z polohy T_{m} do polohy T_{so}. Po vybavení tepelné paměti zůstává tepelná spouš 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 s připojovaným signalizačním blokem.

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

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

Vypínací charakteristika



Parametry - nastavitelné

typ	I_n [A]	I_r [A]	restart	I_m
SE-BD-0100-DTV3	100	40 43 46 48 50 55 58 61 63 69 72 76 80 87 91 100	T_{so} T_m	4 x I_r 8 x I_r
SE-BD-0160-DTV3	160	63 69 72 80 87 91 100 110 115 120 125 130 137 144 150 160	T_{so} T_m	4 x I_r 8 x I_r
SE-BD-0250-DTV3	250	100 110 115 125 137 144 160 172 180 190 200 210 220 231 240 250	T_{so} T_m	4 x I_r 8 x I_r



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 - MOTORY

3P 4P

- Přímé jištění motorů a generátorů
- Možnost jištění vedení a transformátorů

Popis

Spouště SE-BD-....-MTV8 je určena pro spínací bloky BD250... . Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouště je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu zpolohy T_n do polohy T_0. Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spouště v činnosti.

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

Dalším parametrem pro nastavení spouště je jmenovitý proud a únosné vypínání zkratové spouště. U zkratové spouště lze nastavit zpoždění 0 nebo 50 ms. 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 s připojovaným signalizačním blokem.

Spouště mají po stranách speciálně vytvarovanou vypínací charakteristiku, která umožňuje optimální vytížení transformátorů v oblasti do 1,5 I_r. Na spouští je možné nastavit celkem 8 charakteristik. Z toho jsou v režimu „M" 4 charakteristiky vhodné pro jištění motorů a v režimu „Tr" 4 charakteristiky pro jištění transformátorů a vedení. Změna tvaru charakteristiky se volí přepínačem.

Parametry - nastavitelné

Typ	I_r [A]	I_r [A]	t_r[s] (7,2xI_r)	restart	I_m [kA]	
SE-BD-0100-MTV8	100	40	1 (TV 1)	T_{on}	0,125	0 ms
		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_{on}	1,5	50 ms
		69	8 (M 8)	T_{on}	1,25	
		72	15 (M 15)	T_{on}	1,0	
		76	20 (M 20)	T_{on}	0,8	
		80	20 (TV 20)	T_{on}	0,6	
		87	10 (TV 10)	T_{on}	0,4	
		91	3 (TV 3)	T_{on}	0,25	
		100	1 (TV 1)	T_{on}	0,125	
SE-BD-0160-MTV8	160	63	1 (TV 1)	T_{on}	0,2	0 ms
		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_{on}	2,0	50 ms
		120	8 (M 8)	T_{on}	2,0	
		125	15 (M 15)	T_{on}	1,6	
		130	20 (M 20)	T_{on}	1,3	
		137	20 (TV 20)	T_{on}	1,0	
		144	10 (TV 10)	T_{on}	0,6	
		150	3 (TV 3)	T_{on}	0,4	
		160	1 (TV 1)	T_{on}	0,2	
SE-BD-0250-MTV8	250	100	1 (TV 1)	T_{on}	0,35	0 ms
		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_{on}	2,0	50 ms
		190	8 (M 8)	T_{on}	2,0	
		200	15 (M 15)	T_{on}	1,5	
		210	20 (M 20)	T_{on}	1,25	
		220	20 (TV 20)	T_{on}	1,0	
		231	10 (TV 10)	T_{on}	0,75	
		243	3 (TV 3)	T_{on}	0,5	
		250	1 (TV 1)	T_{on}	0,35	

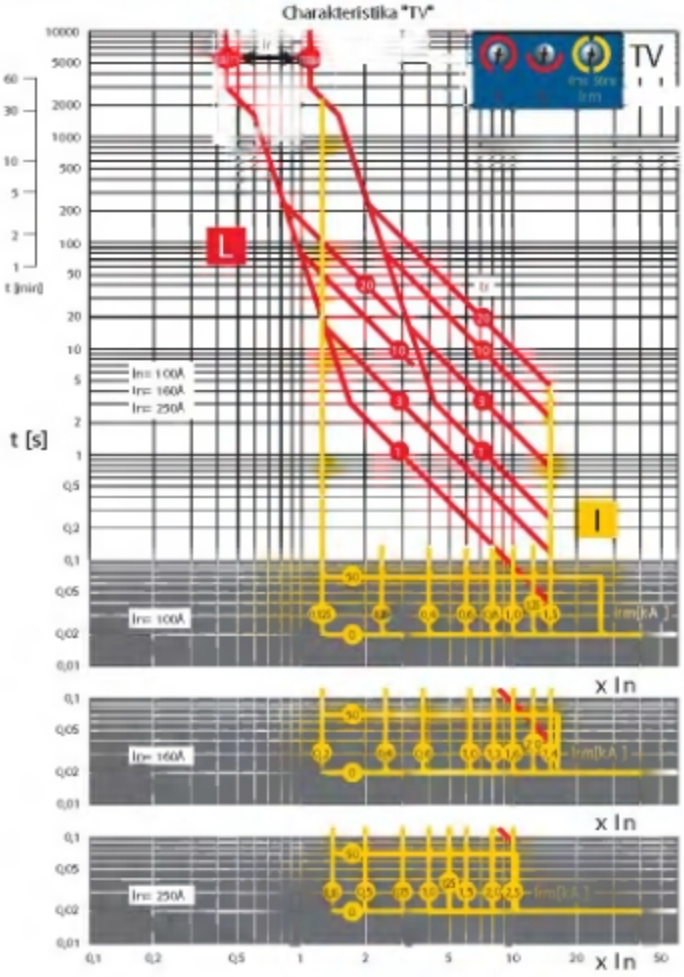


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 - MOTORY

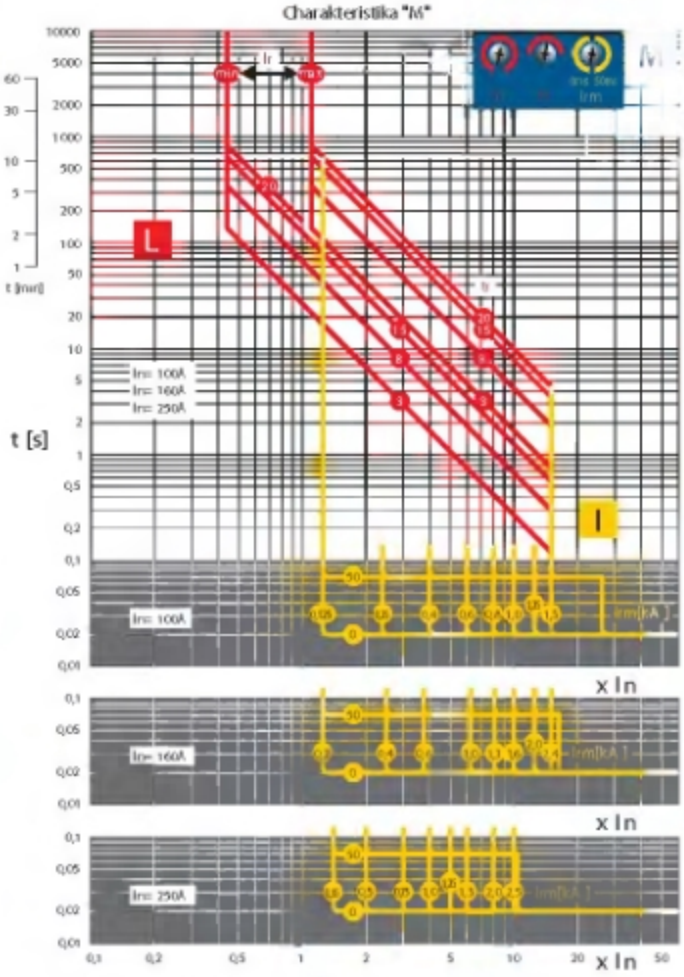
3P 4P

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

Charakteristika "TV"



Charakteristika "M"



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV9 - MOTORY, NASTAVENÍ ČASOVÉ SELEKTIVITY

3P 4P

- Přímé jištění motorů a generátorů
- Možnost jištění vedení a transformátorů
- Umožňuje nastavit zpoždění nezávislé spouště

Popis

Spouť SE-BD-.... -MTV9 je určena pro spínací bloky BD250.... Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy T_p do polohy T_O. Po vytažení tepelné paměti zůstává tepelná spouť v činnosti.

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

Dalším parametrem pro nastavení spouště je jmenovitý proud a úroveň vypínání zpožděné zkratové spouště. U zpožděné zkratové spouště lze nastavit zpoždění (t_r) 0, 100, 200 nebo 300 ms. 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 100 % 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. Na spouští 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_r [A]	t_r [s] (7,2 x I_r)	restart	I_m [kA]	
SE-BD-0100-MTV9	100	40	1 (TV 1)	T_{RR}	5	0 ms
		43	3 (TV 3)	T_{RR}	5	
		46	10 (TV 10)	T_{RR}	7	
		48	20 (TV 20)	T_{RR}	9	
		50	20 (M 20)	T_{RR}	3	100 ms
		55	15 (M 15)	T_{RR}	5	
		58	8 (M 8)	T_{RR}	7	
		61	3 (M 3)	T_{RR}	9	
		63	3 (M 3)	T_{FR}	3	200 ms
		69	8 (M 8)	T_{FR}	5	
		72	15 (M 15)	T_{FR}	7	
		76	20 (M 20)	T_{FR}	9	
		80	20 (TV 20)	T_{FR}	3	300 ms
		87	10 (TV 10)	T_{FR}	5	
		91	3 (TV 3)	T_{FR}	7	
		100	1 (TV 1)	T_{FR}	9	
SE-BD-0160-MTV9	160	63	1 (TV 1)	T_{RR}	3	0 ms
		69	3 (TV 3)	T_{RR}	5	
		72	10 (TV 10)	T_{RR}	7	
		80	20 (TV 20)	T_{RR}	9	
		87	20 (M 20)	T_{RR}	3	100 ms
		91	15 (M 15)	T_{RR}	5	
		100	8 (M 8)	T_{RR}	7	
		110	3 (M 3)	T_{RR}	9	
		115	3 (M 3)	T_{FR}	3	200 ms
		120	8 (M 8)	T_{FR}	5	
		125	15 (M 15)	T_{FR}	7	
		130	20 (M 20)	T_{FR}	9	
		137	20 (TV 20)	T_{FR}	3	300 ms
		144	10 (TV 10)	T_{FR}	5	
		150	3 (TV 3)	T_{FR}	7	
		160	1 (TV 1)	T_{FR}	9	
SE-BD-0250-MTV9	250	100	1 (TV 1)	T_{RR}	3	0 ms
		110	3 (TV 3)	T_{RR}	5	
		115	10 (TV 10)	T_{RR}	7	
		125	20 (TV 20)	T_{RR}	9	
		137	20 (M 20)	T_{RR}	3	100 ms
		144	15 (M 15)	T_{RR}	5	
		160	8 (M 8)	T_{RR}	7	
		172	3 (M 3)	T_{RR}	9	
		180	3 (M 3)	T_{FR}	3	200 ms
		190	8 (M 8)	T_{FR}	5	
		200	15 (M 15)	T_{FR}	7	
		210	20 (M 20)	T_{FR}	9	
		220	20 (TV 20)	T_{FR}	3	300 ms
		231	10 (TV 10)	T_{FR}	5	
		243	3 (TV 3)	T_{FR}	7	
		250	1 (TV 1)	T_{FR}	9	

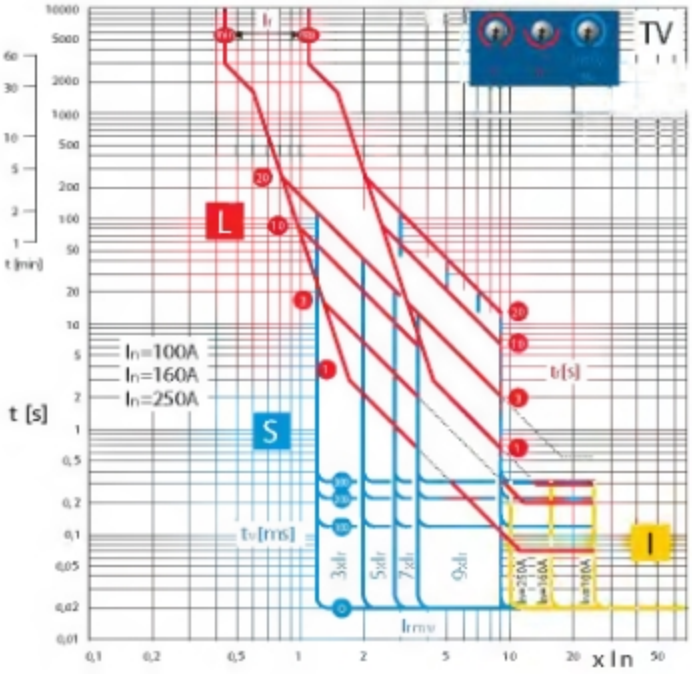


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV9 - MOTORY, NASTAVENÍ ČASOVÉ SELEKTIVITY

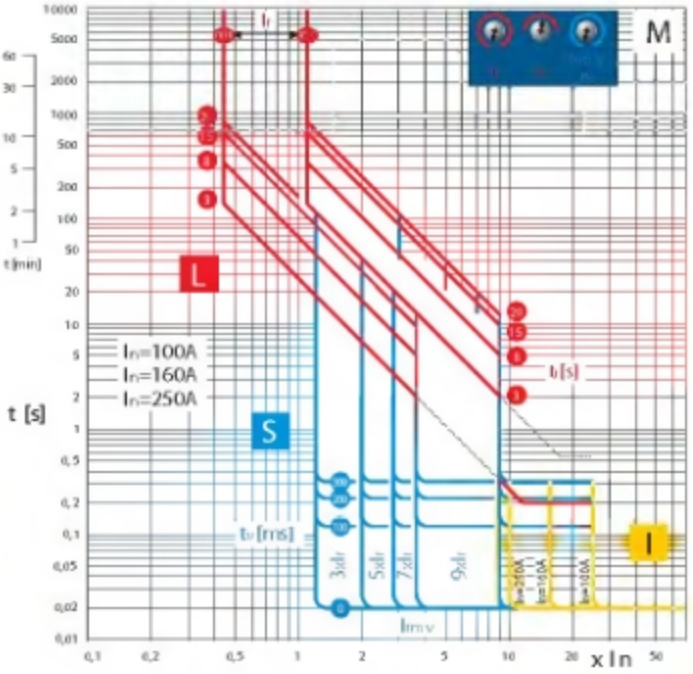
3P 4P

Vypínací charakteristika SE-BD-....-MTV9

Charakteristika "TV"



Charakteristika "M"



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ 4D01 - DISTRIBUČNÍ S JIŠTĚNÍM N PÓLU

4P

■ Jištění vedení a transformátorů v sítích TN-C-S a TN-S

Popis

Spouť SE-BD-....-4D01 je určena pro spínací blok BD250...406. Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy T_{ON} do polohy T_{OFF}. Po vybavení tepelné paměti zůstává tepelná spouť v činnosti.

Lze nastavit jmenovitý proud I_n, dobu zpoždění vypnutí spouště při 7,2 I_r a úroveň vypínání zkratové spouště.

Provozní stav 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 s připojovaným signalizačním blokem.

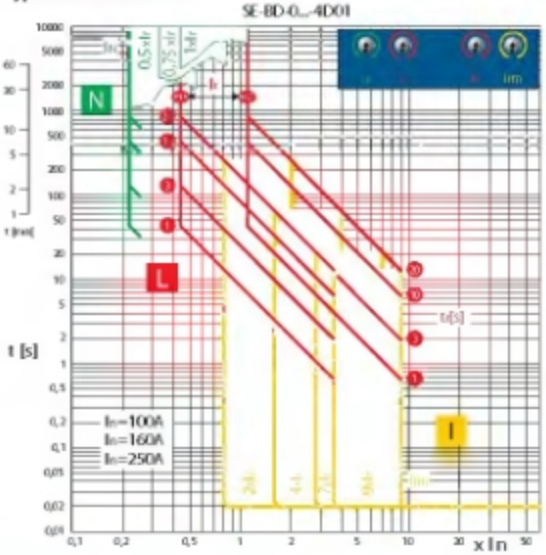
Proud čtvrtého pólu (N pólu) se nastavuje přepínačem I_m jako násobek proudu I_r. Měření proudu čtvrtého pólu lze vyřadit přepnutím přepínače do polohy „OFF".

Parametry - nastavitelné

Typ	I_n [A]	I_r [A]	τ_r [s] (7,2xI_r)	restart	I_{cu} [kA]	I_m [A] (max I_r)
SE-BD-0100-4D01	100	40 43 46 48 50 55 58 63 63 69 72 76 80 87 91 100	1 3 10 20 20 10 3 1	T_{ON} T_{OFF}	2 4 7 9	0,5 0,75 1 OFF
SE-BD-0160-4D01	160	63 69 72 80 87 91 100 110 115 120 125 130 137 144 150 160	1 3 10 20 20 10 3 1	T_{ON} T_{OFF}	2 4 7 9	0,5 0,75 1 OFF
SE-BD-0250-4D01	250	100 110 115 125 137 144 160 172 188 190 200 210 220 231 243 250	1 3 10 20 20 10 3 1	T_{ON} T_{OFF}	2 4 7 9	0,5 0,75 1 OFF

Vypínací charakteristika

SE-BD-0...-4D01





SPÍNAČE

3P 4P



Jednoduchý



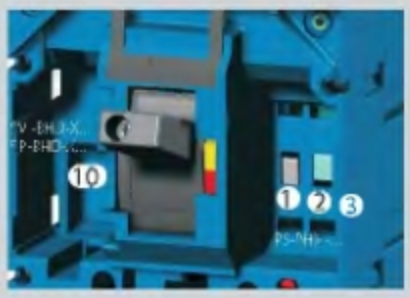
Dvojitý



Přepínací



Předstihový



Umístění dutin ve spínacím bloku BD250...

Parametry

Typ			PS-BHD-..00	PS-BHD-..00-Au[1]
Jmenovité pracovní napětí	U_e		60 ÷ 500 V a.c. 60 ÷ 500 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_e / U_e I_e / U_e	AC-15 DC-13	6 A/240 V, 4 A/400 V, 2 A/500 V 0,4 A/240 V, 0,3 A/400 V, 0,2 A/500 V	AC-12, DC-12 0,004 ÷ 0,5 A/5 V, 0,004 ÷ 0,01/60 V
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 mm²	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek (připojeného spínače)			IP20	IP20

Typ		SP-BHD-0002	PS-BHD-0010	PS-BHD-0010-Au[1]
Jmenovité 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.
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 / U_e 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 mm²	0,5 ÷ 1 mm²	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek (připojeného spínače)		IP20	IP20	IP20

[1] - 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

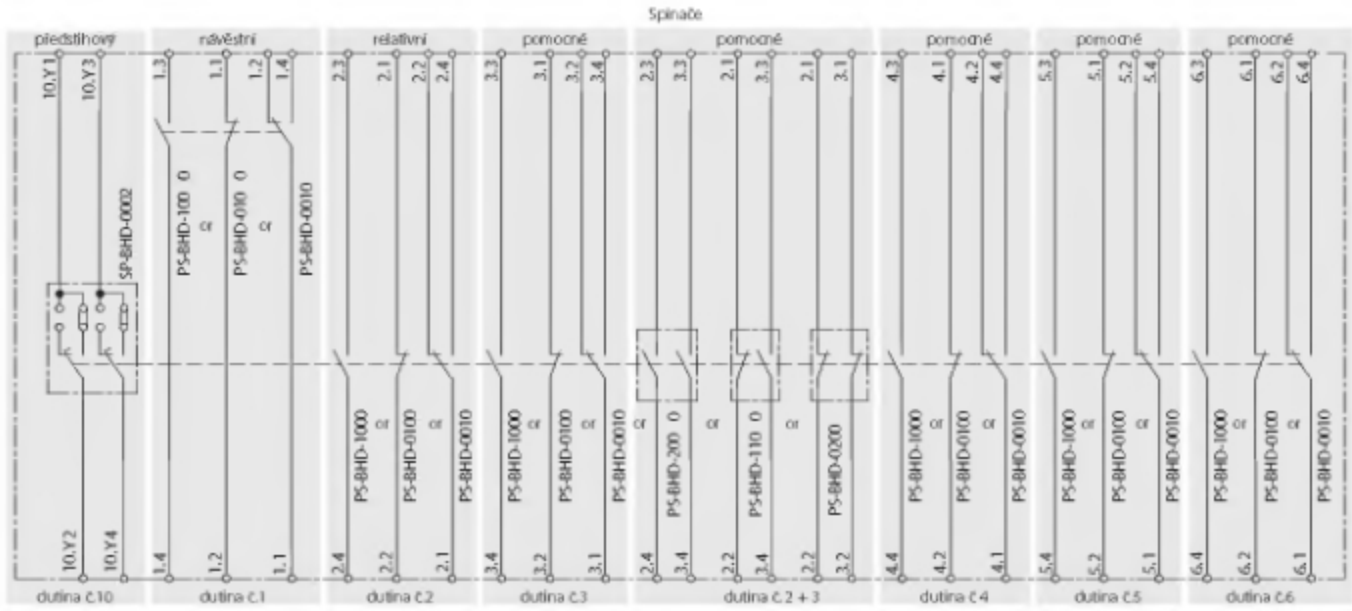
Funkce a název spínačů podle umístění v dutinách spínacího bloku

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 na motorovém pohonu
Dutina 3 (4, 5, 6)[2]	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. E18

[2] - dutiny 4, 5, 6 jsou pouze u 4-pólového provedení

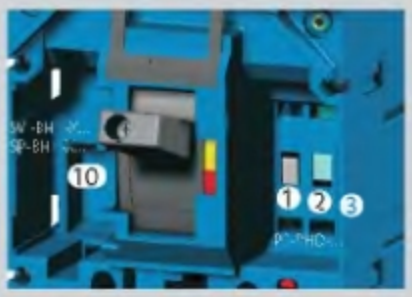
Schéma



NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P





Umístění dutin ve spínacím bloku BD250...



Parametry

Typ		SV-BHD-X...
Jmenovité pracovní napětí	U_e	24, 40, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 40, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_e	AC DC	< 3 VA < 3 W
Charakteristika		U ≥ 0,7 U_e jistič musí vypnout
Čas do vypnutí		20 ms
Doba zatížení		∞
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek	(při ojené s ouště)	IP20
Umístění v dutině č.		10

Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

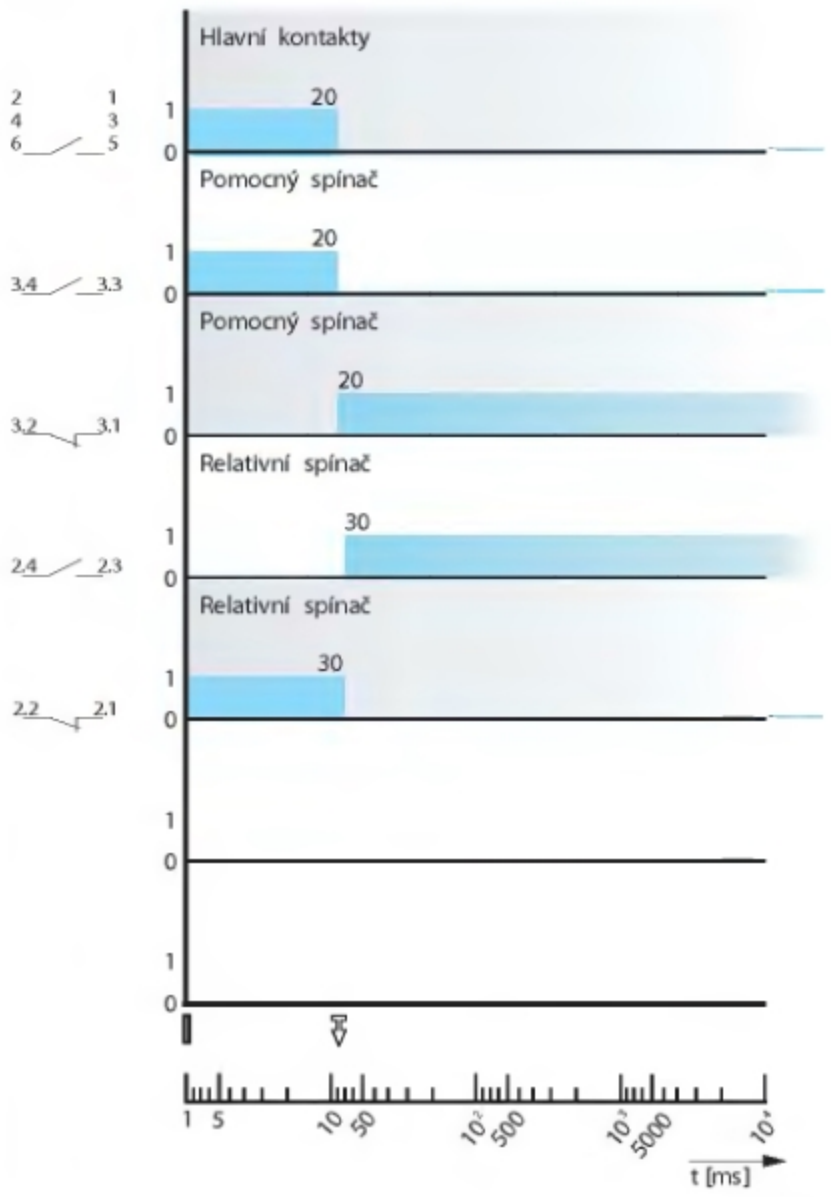
U_e	Typ
24, 40, 48 V a.c./d.c.	SV-BHD-X024
110 V a.c./d.c.	SV-BHD-X110
230, 400, 500 V a.c. /220 V d.c.	SV-BHD-X230

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



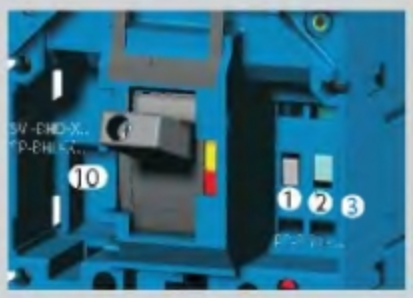
Stavy a polohy páky jističe/odpínače

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

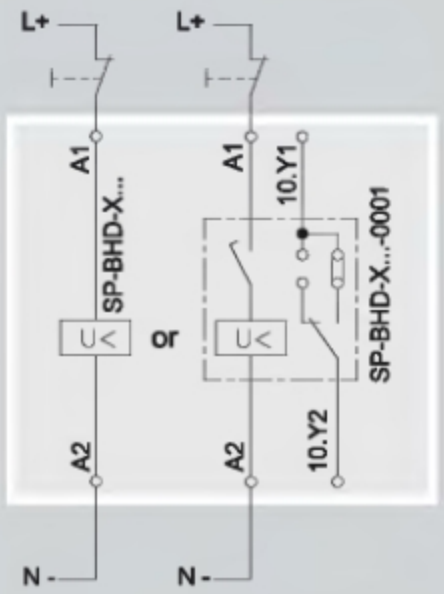
PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P





Umístění dutin ve spínacím bloku BD250...



Parametry

Typ			SP-BHD-X...	SP-BHD-X...-0001[2)]
Jmenovité pracovní napětí		U_e	24, 40, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 40, 48, 110, 220 V d.c.	24, 40, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 40, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet		f_n	50/60 Hz	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_e	AC DC		< 3 VA < 3 W	< 3 VA < 3 W
Charakteristika[1)]			$U \geq 0{,}85\ U_e$ - 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 mm²	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek		(připojené spouště)	IP2[x]	IP2[x]
Umístění v dutině č.			10	10
Předstihový spínač			-	
Jmenovité pracovní napětí		U_e	-	250 V a.c.
Jmenovitý kmitočet		f	-	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 mm²
Krytí svorek		(připojeného spínače)	-	IP20

[1)] - vypnutí spouště lze zpozdit pomocí bloku zpoždění BZ-BL-X230, podrobnější informace viz str. P

[2)] - nelze použít v kombinaci s motorovým pohonem MP-BD-X....

Počet a druh kontaktů podle řazení kontaktů

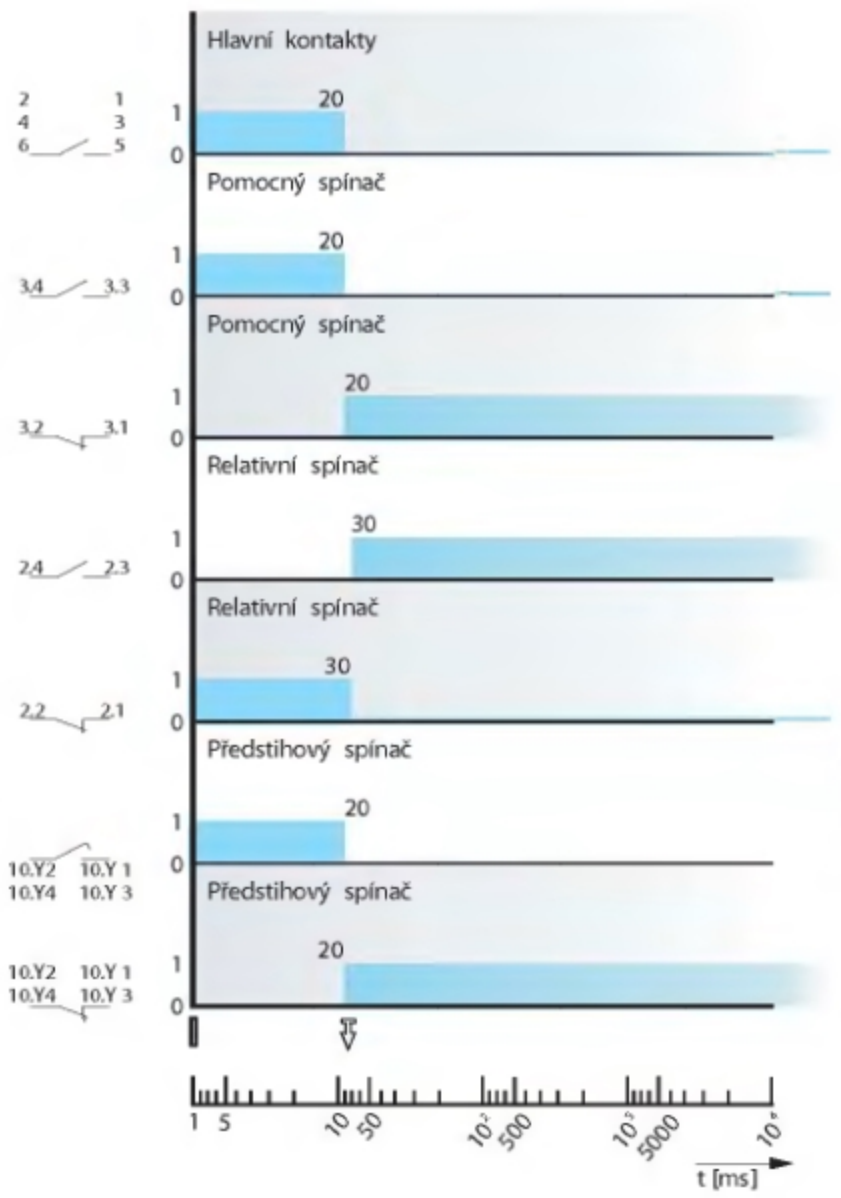
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
02	2	rozpínací
11	1 + 1	rozpínací + spínací
20	2	spínací

Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

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

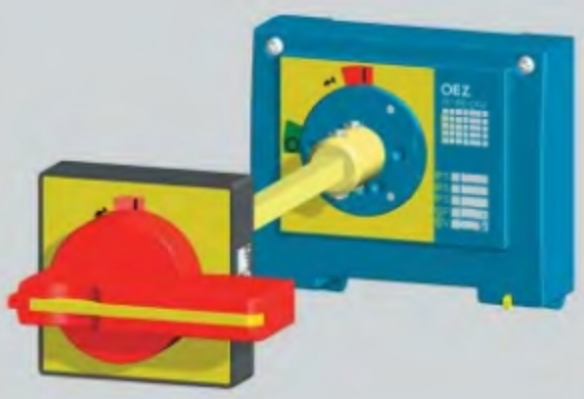
Stavy a polohy páky jističe/odpínače

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

RUČNÍ POHONY

3P 4P





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. E11.

■ 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..
+ 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, 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 zámky o průměru dříku 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. E29



Obr. 2 - ROZMĚRY viz str. E29

■ Dva jističe s ručními pohony lze doplnit vzájemným mechanickým blokováním nebo mechanickým paralelním spínáním viz str. E67.

Parametry

Typ	Popis	Barva	Uzamykání 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

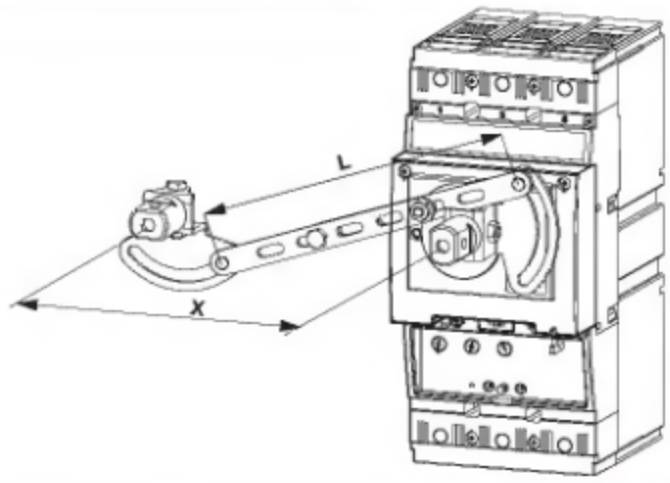
3P 4P



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. E66.

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



		Pravý spínací blok							
		BD250..3..		BD250..4..		BH630..3..		BH630..4..	
	Rozměr [mm]	X	L	X	L	X	L	X	L
Levý spínací blok	BD250..3..	105	112	140	145,5	122,5	128,5	181	185,5
	BD250..4..	105	112	140	145,5	122,5	128,5	181	185,5
	BH630..3..	122,5	128,5	157,5	162,5	140	145,5	185	189
	BH630..4..	122,5	128,5	157,5	162,5	140	145,5	185	189



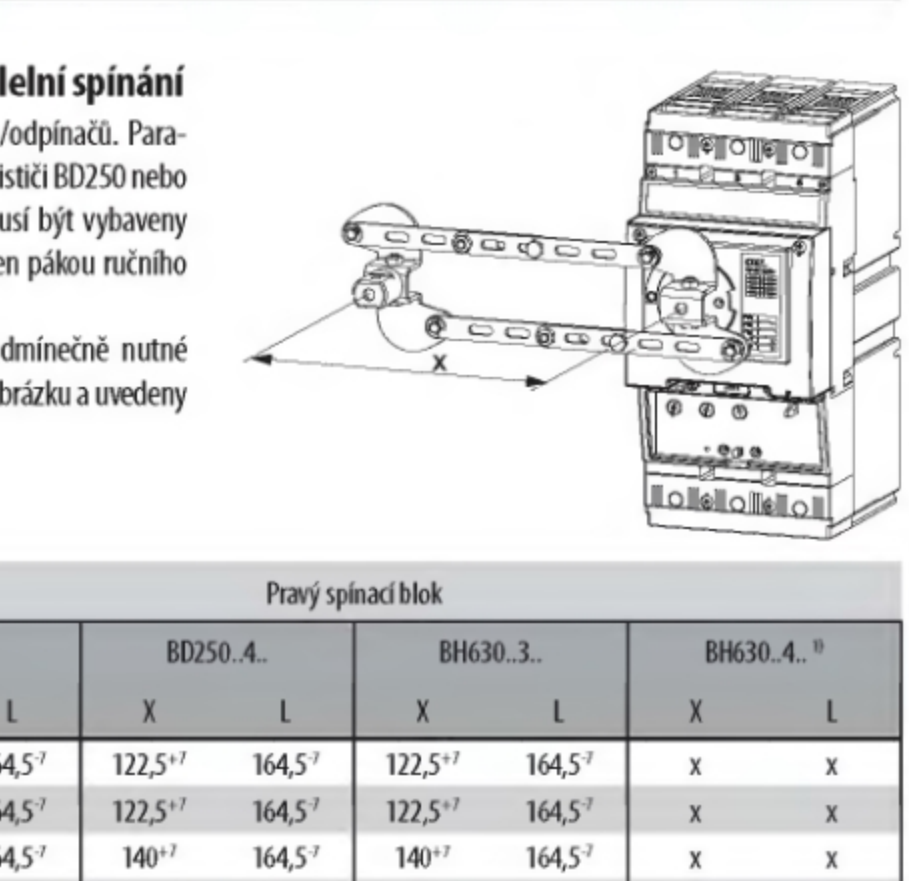
RP-BHD-CD10 Mechanické paralelní spínání

Umožňuje současné zapínaní 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. E66.

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

		Pravý spínací blok							
		BD250..3..		BD250..4..		BH630..3..		BH630..4.. [1]	
	Rozměr [mm]	X	L	X	L	X	L	X	L
Levý spínací blok	BD250..3..	105^{+7}	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	x	x
	BD250..4..	105^{+7}	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	x	x
	BH630..3..	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	140^{+7}	$164,5^{-7}$	140^{+7}	$164,5^{-7}$	x	x
	BH630..4..	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	140^{+7}	$164,5^{-7}$	140^{+7}	$164,5^{-7}$	x	x

[1] - Spínací blok BH630..4.. (4-pólové provedení) může být pouze na pravé straně



MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ

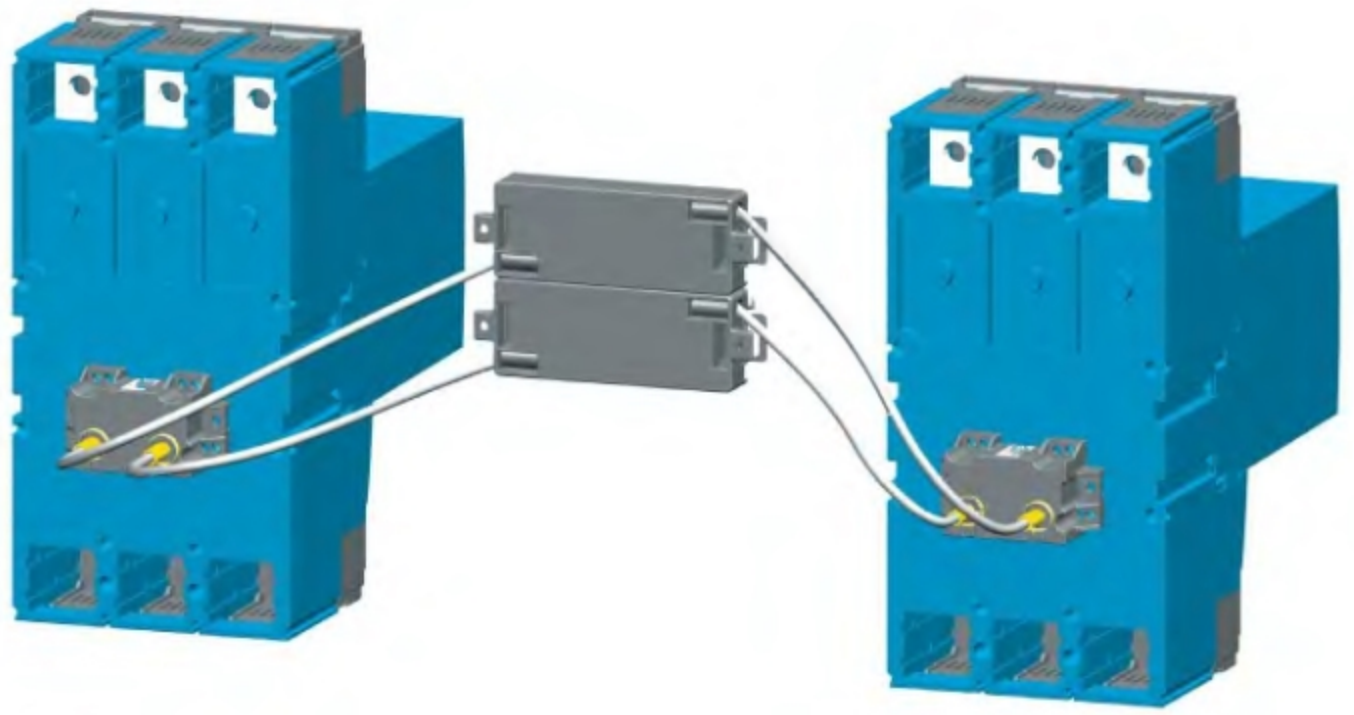
3P 4P



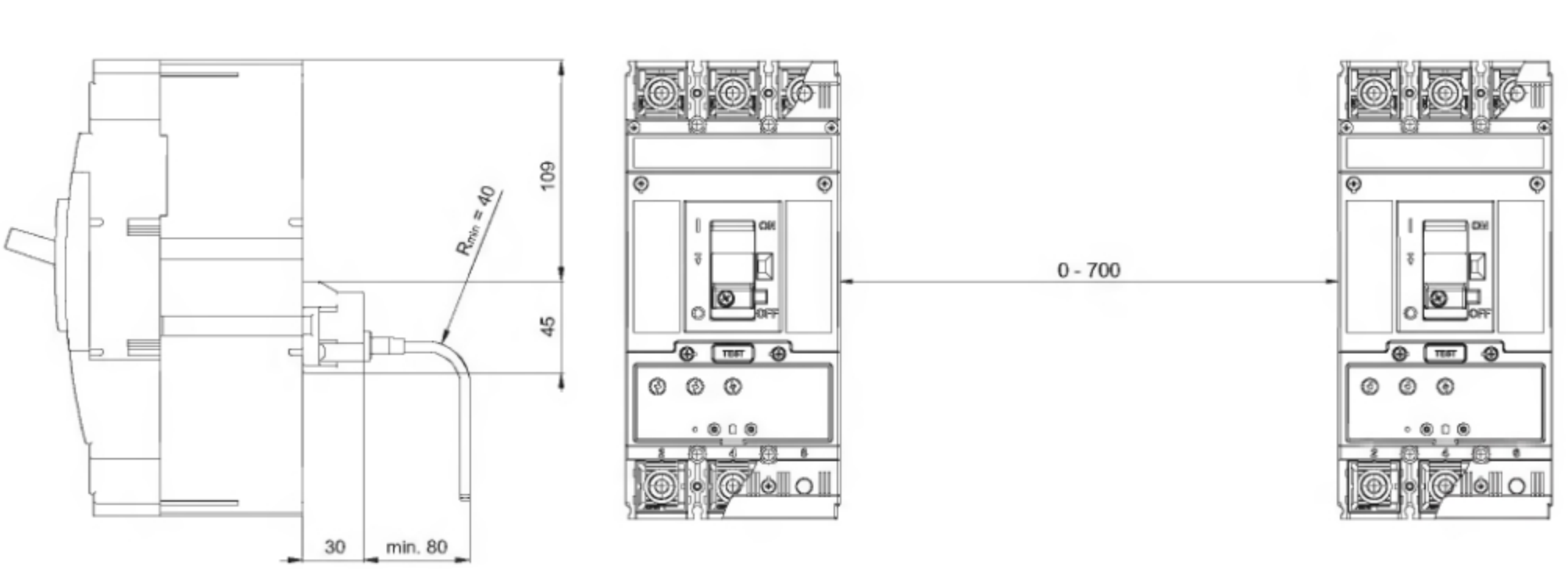
Mechanické blokování
MB-BD-PV05
MB-BHD-PV03

- Umožňuje vzájemné mechanické blokování dvou jističů/ odpínačů tak, aby nemohly být sepnuty oba současně, ale vždy jen jeden. Oba jističe mohou být současně vypnuty.
- Mechanické blokování MB-BD-PV05 je určeno pro dva jističe BD250. Blokování MB-BHD-PV03 je určeno pro jeden jistič BD250 a druhý BH 630.
- Jističe mohou být v pevném, odnímatelném i výsuvném provedení.

Typ jističů	BD250 BD250	BD250 BH630
Typ mechanického blokování	MB-BD-PV05	MB-BHD-PV03



Rozmístění jističů v rozváděči
Podrobnější informace naleznete v návodu k použití, který si můžete stáhnout z našich webových stránek www.oez.cz.



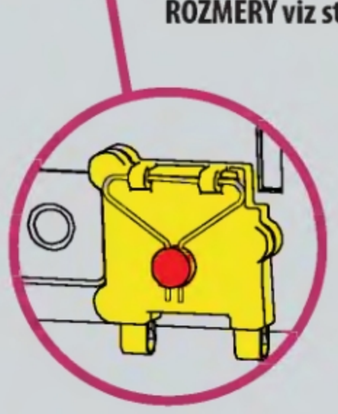
MOTOROVÉ POHONY

3P 4P

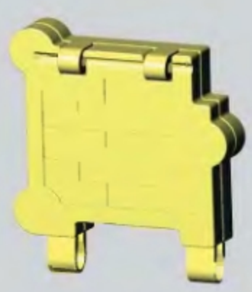




ROZMĚRY viz str. E30



Kryt zapínacího tlačítka OD-BHD-KT01



Propojovací kabel OD-BHD-KA02



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 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 50 ms. Uvolnění střadače a zapnutí jističe zajišťuje zapínací cívka, 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 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 přitom 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.

■ Prodlužovací kabel OD-BHD-KA02 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_e	24, 48, 110, 230 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50 / 60 Hz
Délka ovládacího impulzu pro nastřádání		400 ms ÷ ∞ [1]
Délka ovládacího impulzu pro zapnutí pro vypnutí		20 ms ÷ 700 ms [1] 400 ms ÷ ∞ [1]
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 DC	100 VA 100 W
Jištění	24, 48, 110 V a.c.; 230 V a.c. 24, 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 mm²
Délka vodičů		60 cm

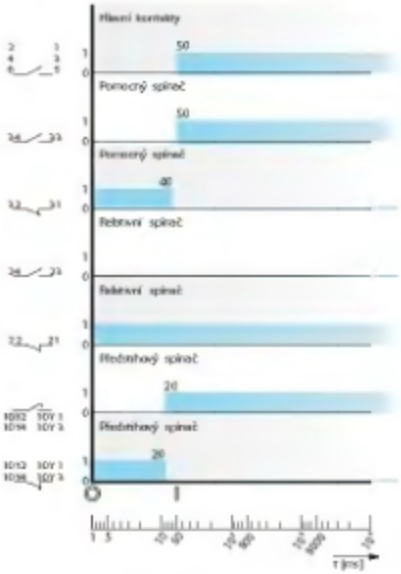
[1] - sled ovládacích impulzů viz str. E72

MOTOROVÉ POHONY

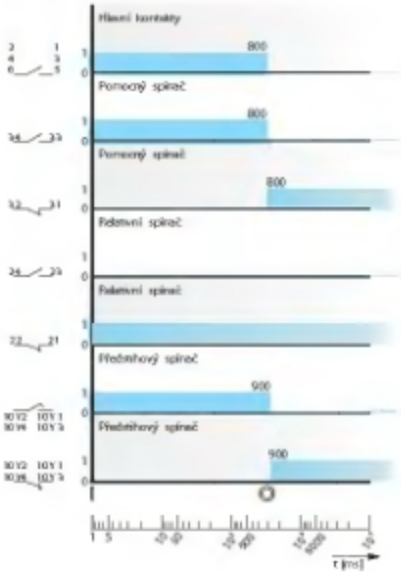
3P 4P

Parametry

Zapnutí jističe motorovým pohonem - elektrický tlačítkem ON

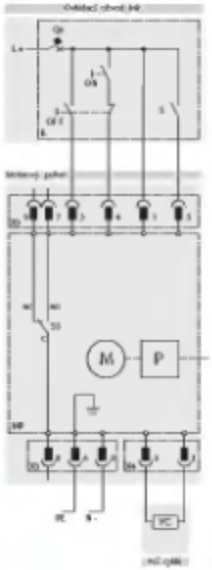


Vypnutí jističe motorovým pohonem - elektrický tlačítkem OFF



Schéma

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



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stav spínače/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto použitím TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nabíjení)	

Popis schéma

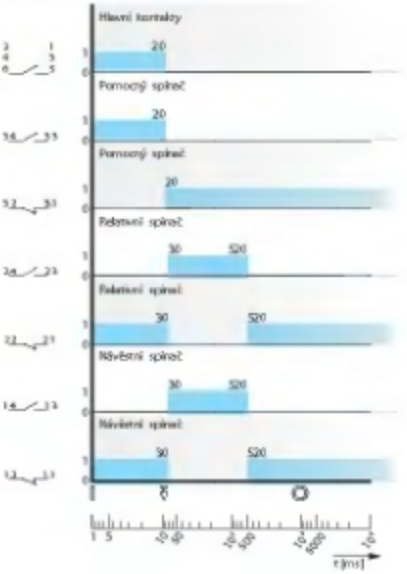
Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BD-X...
M	motor
P	střídač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
X4	konektor pro externí počítadlo cyklů
SS	spínač signalizující režim AUTO (RE-C) / MANUAL (RE-C)
YC	externí počítadlo cyklů OD-EHD-PP01
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů (není součástí dodávky MP)
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřídání (sepnut = automatické střídání, může být trvale sepnut)
Q3	ještě motorového pohonu - viz str. 869

MOTOROVÉ POHONY

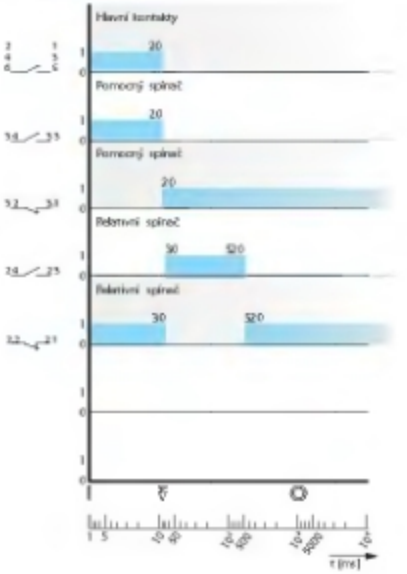
3P 4P

Parametry

Vypnutí jističe s motorovým pohonem nadproudovou spouští (spínač S ve stavu sepnuto-automatické střídání)

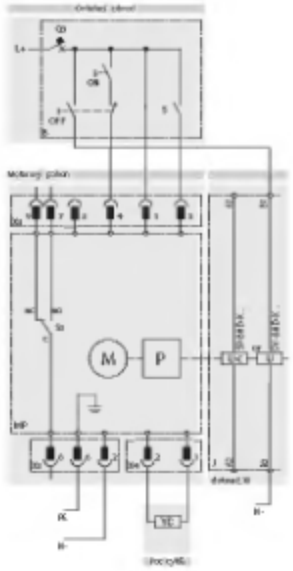


Vypnutí jističe s motorovým pohonem napěťovou nebo podpěťovou spouští (spínač S ve stavu sepnuto-automatické střídání)

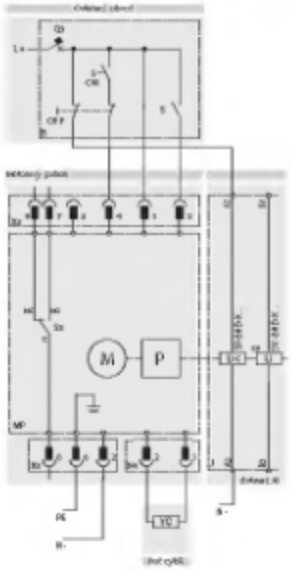


Schéma

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



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



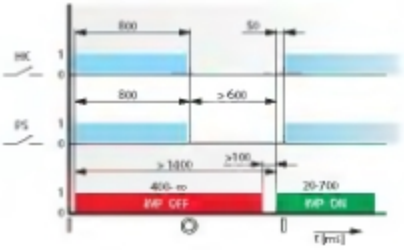
MOTOROVÉ POHONY

3P 4P

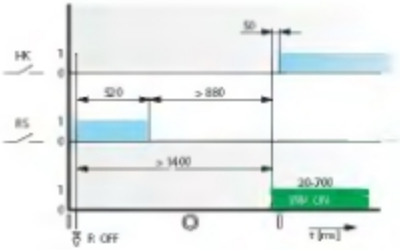
Parametry

Doporučené ovládací impulzy

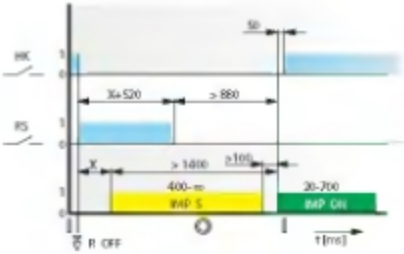
Vypnutí a zapnutí jističe motorovým pohonem
- spínač S trvale sepnut (automatické ořídění) nebo rozepnut



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



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 rozepnutí hlavních kontaktů jističe
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 spouštěmi, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na IMP	
Vypnuto ručně nebo IMP elektricky (stav natažení)	

KOMPAKTNÍ JISTIČE BH630N, BH630S





OBCHODNÍ INFORMACE

3P 4P

- **Spínací bloky, odnímatelné zařízení, výsuvné zařízení** F4
- **Nadproudové spouště, blok odpínače** F6
- **Připojovací sady** F7
- **Montážní sady** F9
- **Spínače** F10
- **Napěťové spouště** F10
- **Podpěťové spouště** F10
- **Ruční pohony** F11
- **Mechanické blokování a paralelní spínání** F12
- **Motorové pohony** F12
- **Doplňky** F13
- **Příklad objednávky** F14
- **Nabídka kompletace jističů** *Modeion* F14

TECHNICKÉ INFORMACE

- **Jističe, odpínače**
  - parametry F15
  - schéma F16
  - připojovaní, montáž F18
  - deionizační prostory F23
  - rozměry F24
- **Odnímatelné zařízení** - popis, parametry, schéma F48
- **Výsuvné zařízení** - popis, parametry, schéma F50
- **Nadproudové spouště**
  - **Obecné informace** F52
  - **L001 - vedení**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky F54
  - **DTV3 - distribuční**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky F55
  - **MTV8 - motorová**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky F56
  - **MTV9 - motorová s nastavením selektivity**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky F58
  - **4D01 - distribuční s jištěním N pólu**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky F60
- **Připojovací sady** - parametry F19
- **Spínače** - parametry, schéma F61
- **Napěťové spouště** - parametry F62
- **Podpěťové spouště** - parametry F63
- **Ruční pohony** - popis, parametry F64
- **Mechanické blokování a paralelní spínání**
  - popis, parametry, rozměry F65
- **Motorové pohony** - popis, parametry, schéma F67

PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

3P 4P

PŘIPOJOVACÍ SADY

Třmenové svorky



CS-BH-T011

Blokové svorky



CS-BH-B011, CS-BH-B012

Blokové svorky dvojité



CS-BH-B021, CS-BH-B022

Blokové svorky



CS-BH-B014

Zadní přívod



CS-BH-A021

Přední přívod

CS-BH-A011

Potenciálové svorky

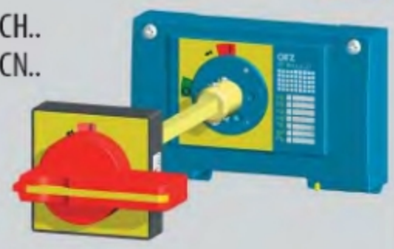


CS-BH-PS01

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

Mechanické blokování bovdenem



MB-BH-PV04
MB-BHD-PV03

MOTOROVÉ POHONY MP-BH-X...

OD-BHD-KA02



OD-BHD-PP01

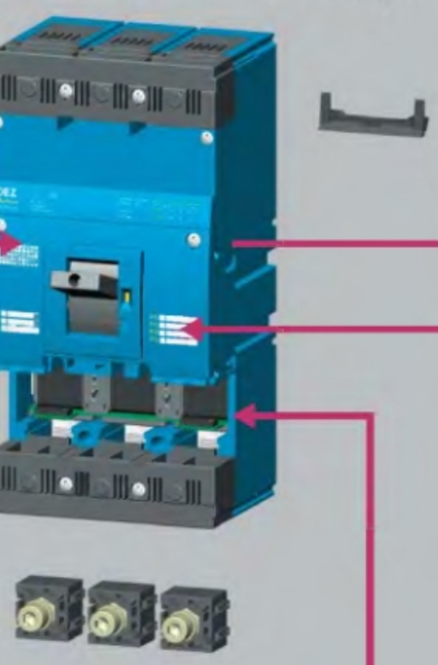




SPÍNACÍ BLOK

BH630SE305
BH630NE305





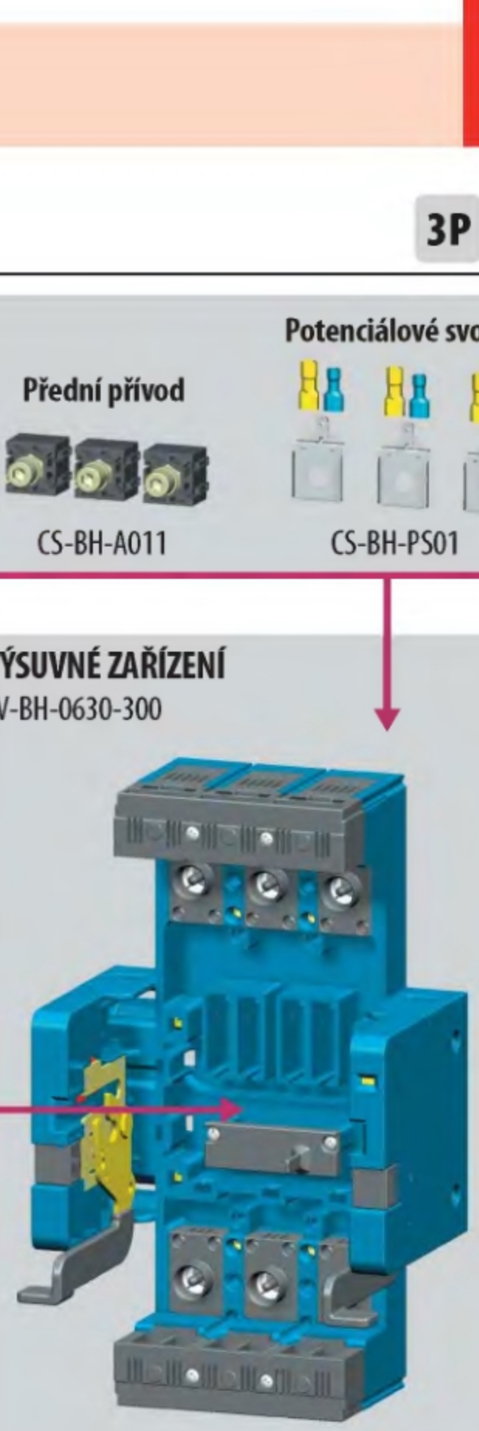
ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

ZO-BH-0630-300



VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

ZV-BH-0630-300



SPÍNAČE PS-BHD-...

Jednoduché



Dvojité



Přepínací



Předstihový



NAPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SV-BHD-X...



PODPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SP-BHD-X...



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ



SE-BH-....-L001



SE-BH-....-DTV3

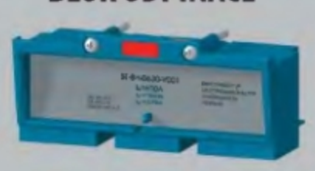


SE-BH-....-MTV8



SE-BH-....-MTV9

BLOK ODPÍNAČE



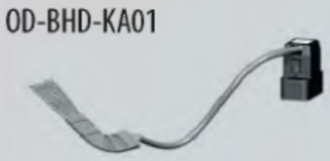
SE-BH-0630-V001



SE-BH-0630-4D01

DOPLŇKY K ZO... A ZV...

Propojovací kabel
OD-BHD-KA01



Signalizace polohy
SO-BHD-0010



Klíčovací sada
OD-BH-KK01



DOPLŇKY

Uzamykatelná páka



OD-BH-UP01

Plombovací vložka



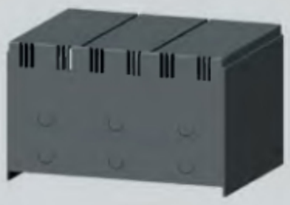
OD-BH-VP01

Přídavný kryt nadproudové spouště



OD-BH-VP02

Kryt svorek



OD-BH-KS03

Izolační přepážky



OD-BHD-KS02

SPÍNACÍ BLOKY

3P



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

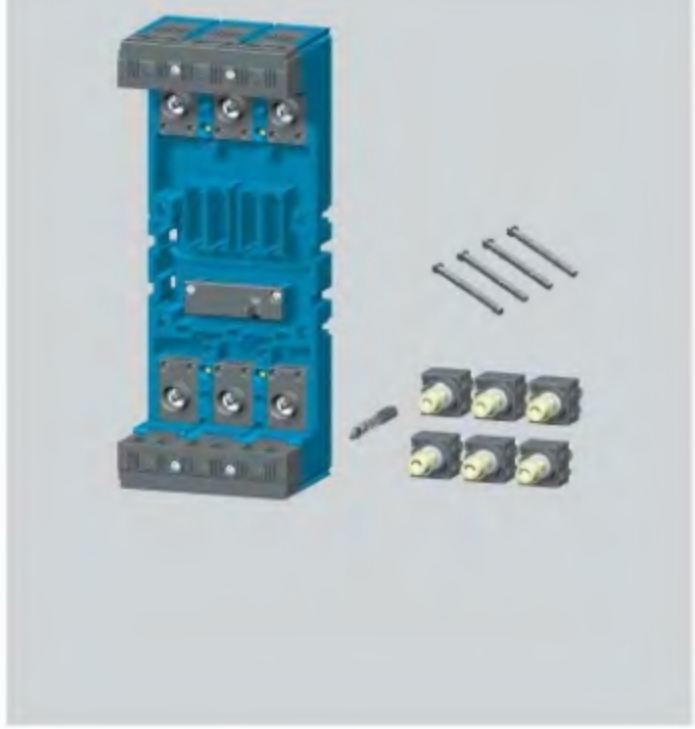
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F15
- **způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. F18 a také deionizační prostory viz str. F23**

- Spínací blok:	**obsahuje**	**- 2x připojovací sadu**	**CS-BH-A011 - pro připojení pasů nebo kabel. ok [1)]**
		- izolační přepážky	**OD-BHD-KS02**
		- sadu montážních šroubů	**OD-BH-MS01 (4 x M5x25)**
		- držák vodičů	**OD-BH-DV01**
	je nutné doplnit	**- nadproudovou spouští**	**SE-BH-....-.... (jistič)**
		nebo blokem odpínače	**SE-BH-0630-V001 (odpínač)**

[1)] - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BH-... viz str. F7

ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

3P



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

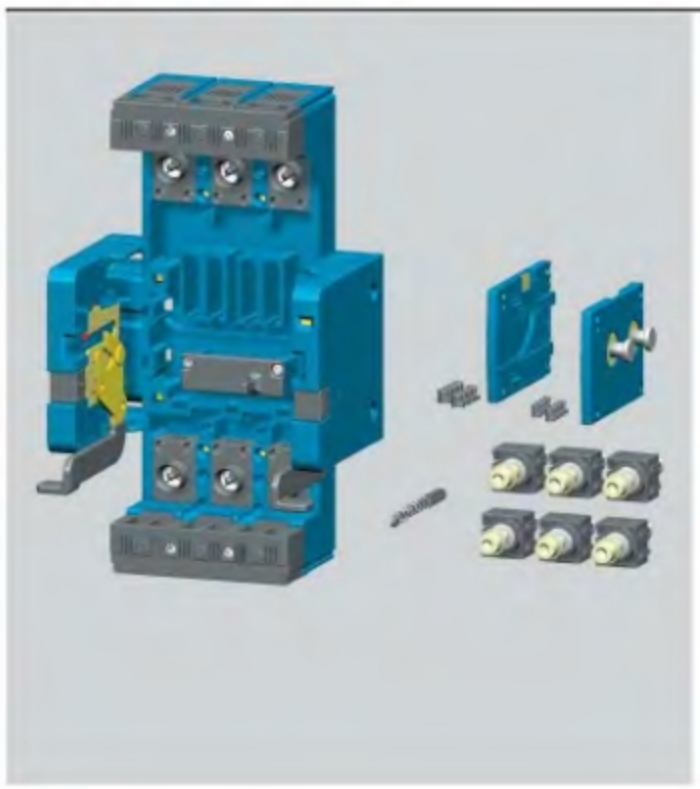
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F48

- Odnímatelné zařízení:	**obsahuje**	**- kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače v odnímatelném provedení**
		- sada montážních šroubů OD-BD-MS02 (4 x M5x30) pro upevnění spínacího bloku do odnímatelného zařízení
	je nutné doplnit	**- spínacím blokem BH630..305**

- pro připojení odnímatelného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady CS-BH-A011, které obsahuje spínací blok BH630..305 - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BH-... viz str. F7

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

3P



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

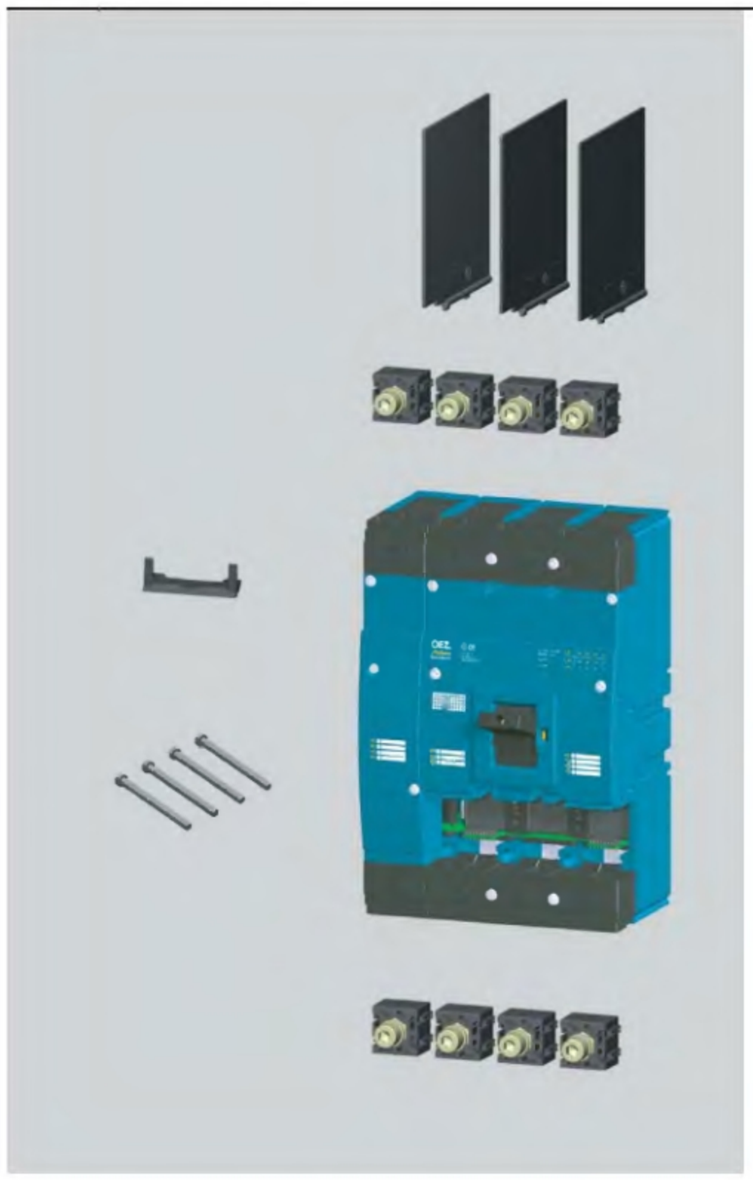
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F50

- 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 připojovací sady CS-BH-A011, které obsahuje spínací blok BH630..305 - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BH-... viz str. 60

SPÍNACÍ BLOKY

4P



Typ	Kód výrobku	I_u [A]	I_{cu} [kA]		Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BH630NE405	19583	630	36	3P + N - spínání N vodiče	6,65	1
BH630SE405	19585	630	65	3P + N - spínání N vodiče	6,65	1
BH630NE406	19584	630	36	4P - jištění N vodiče	7	1
BH630SE406	19586	630	65	4P - jištění N vodiče	7	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F15
- **způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. F18 a také deionizační prostory viz str. F23**

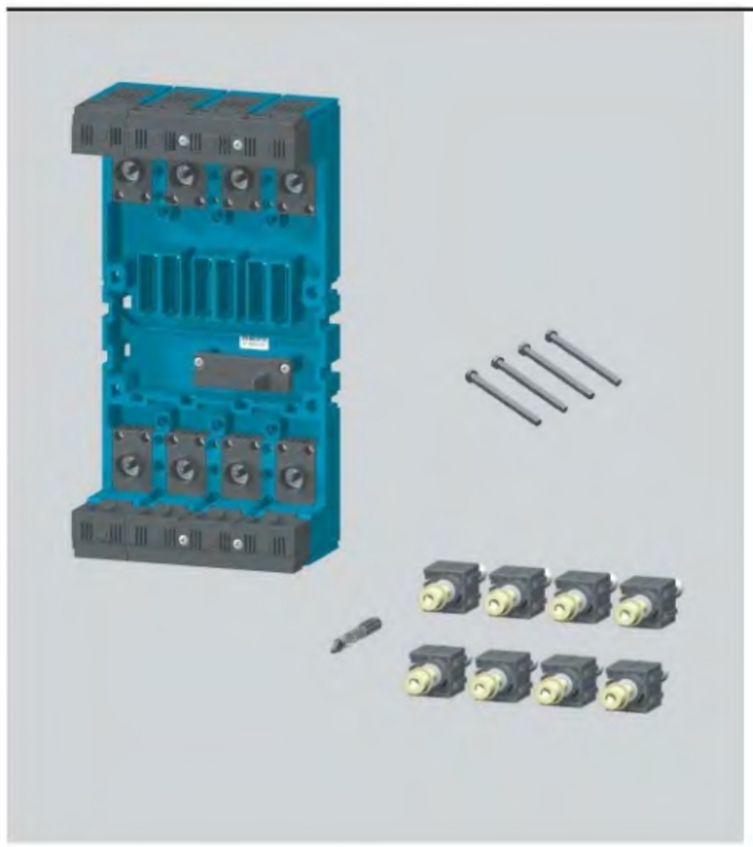
- Spínací blok: **obsahuje**
- **2x připojovací sadu** - **pro připojení pasů nebo kabel. ok** [1)]
- **izolační přepážky**
- **sadu montážních šroubů** **OD-BH-MS01 (4 x M4x35)**
- **držák vodičů** **OD-BH-DV01**

je nutné doplnit
- **nadproudovou spouští** **SE-BH-....-....** **(jistič)**
- **nebo blokem odpínače** **SE-BH-0630-V001 (odpínač)**

[1)] - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BH-... viz str. F7

ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

4P



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
ZO-BH-0630-400	20649	Odnímatelné zařízení	3,4	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F48
- prodej od 2. pololetí 2006

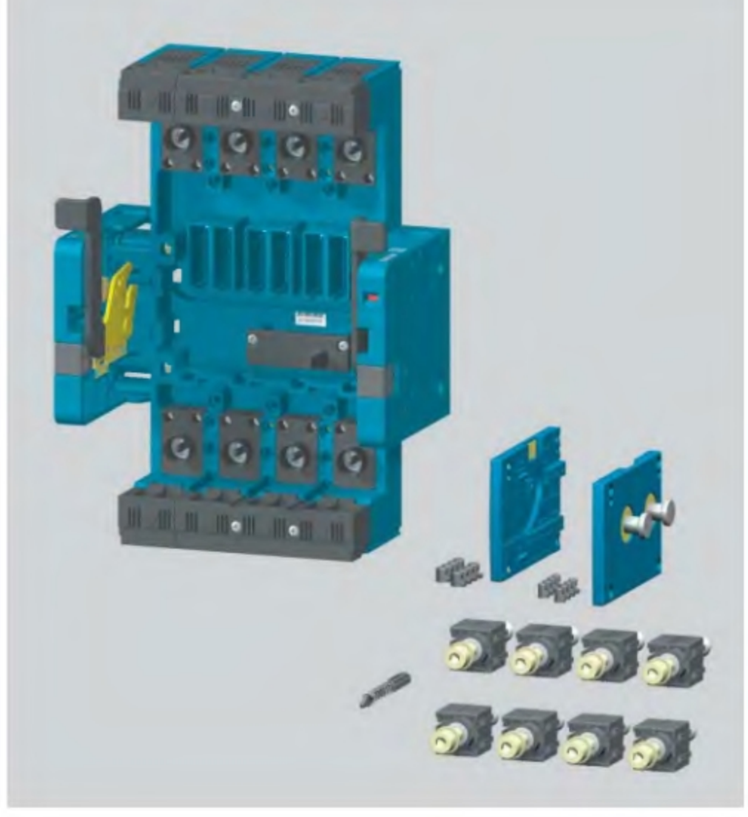
- Odnímatelné zařízení: obsahuje
- **kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače v odnímatelném provedení**
- **sadu montážních šroubů OD-BH-MS02 (4 x M4x40) - pro upevnění spínacího bloku do odnímatelného zařízení**

je nutné doplnit - spínacím blokem BH630..405 nebo BH630..406

- pro připojení odnímatelného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady, které obsahuje spínací blok BH630..40... - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BH-... viz str. F7

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

4P



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
ZV-BH-0630-400	20650	Výsuvné zařízení	4,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F50
- prodej od 2. pololetí 2006

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

je nutné doplnit - spínacím blokem BH630..405 nebo BH630..406

- pro připojení výsuvného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady, které obsahuje spínací blok BH630..40... - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BH-... viz str. F7

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P



L001 - charakteristika L - vedení

- jištění vedení s nízkými záběrovými proudy
- bez nastavení I_r

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
250	**SE-BH-0250-L001**	20614	Bez nastavení I_r	0,345	1
315	**SE-BH-0315-L001**	20615	Bez nastavení I_r	0,345	1
400	**SE-BH-0400-L001**	20616	Bez nastavení I_r	0,345	1
500	**SE-BH-0500-L001**	20617	Bez nastavení I_r	0,345	1
630	**SE-BH-0630-L001**	20618	Bez nastavení I_r	0,345	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F54



DTV3 - charakteristika D - distribuční

- jištění vedení a transformátorů

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
250	**SE-BH-0250-DTV3**	25300	Nastavení I_r = 100 ÷ 250 A	0,345	1
400	**SE-BH-0400-DTV3**	25200	Nastavení I_r = 160 ÷ 400 A	0,345	1
630	**SE-BH-0630-DTV3**	25100	Nastavení I_r = 250 ÷ 630 A	0,345	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F55



MTV8 - charakteristika M - motorová

- přímé jištění motorů a generátorů
- možnost jištění vedení a transformátorů

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
250	**SE-BH-0250-MTV8**	25310	Nastavení I_r = 100 ÷ 250 A	0,345	1
400	**SE-BH-0400-MTV8**	25210	Nastavení I_r = 160 ÷ 400 A	0,345	1
630	**SE-BH-0630-MTV8**	25110	Nastavení I_r = 250 ÷ 630 A	0,345	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F56



MTV9 - charakteristika M - motorová s nastavením časové selektivity

- přímé jištění motorů a generátorů
- možnost jištění vedení a transformátorů
- umožňuje nastavit zpoždění nezávislé spouště 0, 100, 200 nebo 300 ms

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
250	**SE-BH-0250-MTV9**	19566	Nastavení I_r = 100 ÷ 250 A	0,345	1
400	**SE-BH-0400-MTV9**	19567	Nastavení I_r = 160 ÷ 400 A	0,345	1
630	**SE-BH-0630-MTV9**	19568	Nastavení I_r = 250 ÷ 630 A	0,345	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F58

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

4P



4D01 - charakteristika D - distribuční s jištěním N pólu

- jištění vedení a transformátorů v TN-C-S a TN-S sítích

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
250	**SE-BH-0250-4D01**		Nastavení I_r = 100 ÷ 250 A	0,355	1
400	**SE-BH-0400-4D01**		Nastavení I_r = 160 ÷ 400 A	0,355	1
630	**SE-BH-0630-4D01**		Nastavení I_r = 250 ÷ 630 A	0,355	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F60
- určena pro spínací blok BH630..406
- prodej od 2. pololetí 2006

BLOK ODPÍNAČE

3P 4P



I_e [A]	Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
630	**SE-BH-0630-V001**	25120	Blok odpínače	0,295	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F15

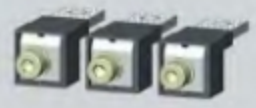
PŘIPOJOVACÍ SADY

3P 4P























3 svorky

Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-BH-T011	24820	Třmenové svorky	35÷240	Cu kabely, flexibary	0,433	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						
CS-BH-B011	24761	Blokové svorky	150÷240	Cu/Al kabely	0,279	1
CS-BH-B012	24762	Blokové svorky	25÷150	Cu/Al kabely	0,302	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						
CS-BH-B021	24781	Blokové svorky - dvojité	2 x 150÷240	Cu/Al kabely	0,721	1
CS-BH-B022	15816	Blokové svorky - dvojité	2 x 25÷150	Cu/Al kabely	0,750	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19 - s krytem OD-BH-KS03 splňuje krytí IP20						
CS-BH-A021	24780	Zadní přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,567	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						
CS-BH-B014	20121	Blokové svorky - pro šest kabelů	6 x 6÷35	Cu/Al kabely	0,3	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						
CS-BH-A011	24760	Přední přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka, flexibary	0,186	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19 - je součástí každé dodávky spínacího bloku						
CS-BH-PS01	13683	Potenciálové svorky	1,5÷2,5;4÷6	Cu ohebný vodič	0,021	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						

1 svorka

Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
CS-BH-T411	19589	Třmenová svorka	16÷150	Cu kabely, flexibary	0,148	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						
CS-BH-B411	19593	Bloková svorka	150÷240	Cu/Al kabely	0,093	1
CS-BH-B412	19588	Bloková svorka	25÷150	Cu/Al kabely	0,101	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						
CS-BH-B421	19590	Bloková svorka - dvojitá	2 x 150÷240	Cu/Al kabely	0,24	1
CS-BH-B422	19591	Bloková svorka - dvojitá	2 x 25÷150	Cu/Al kabely	0,25	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						
CS-BH-B414		Bloková svorka - pro 6 kabelů	6 x 6÷35	Cu/Al kabely	0,1	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						
CS-BH-A421	19592	Zadní přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,189	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						

[1)] - sada obsahuje 3 svorky

PŘIPOJOVACÍ SADY

3P

RETROFIT



3 svorky

Typ	Kód výrobku	Popis	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
CS-BH-A037	24783	Redukce za BA...*37-50 - přední přívod	Cu/Al pasy, kabelová oka, flexibary	0,47	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19

RETROFIT



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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19
- pro kompletní náhradu jističe BA...*39-50 nebo J2UX50 s předním přívodem je dále nutná montážní sada OD-BHD-MS39

RETROFIT



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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19
- pro kompletní náhradu jističe BA...*39 nebo J2UX se zadním přívodem je dále nutná montážní sada OD-BD-MZ39 a připojovací sada CS-BH-A021

RETROFIT



CS-BH-JX75	14562	Redukce za BA...*39-75 a J2UX75 - přední přívod, výsuvné provedení	Cu/Al pasy, flexibary, kabelová oka	1,924	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19
- 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

RETROFIT



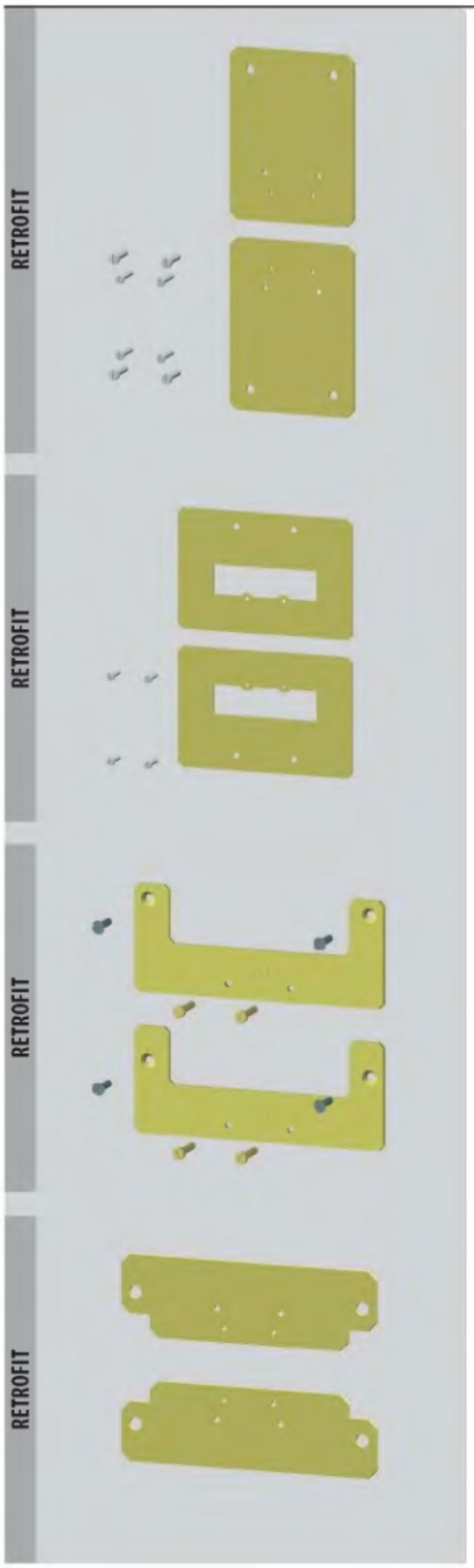
CS-BH-JT75	14561	Redukce za J2UX75T - přední přívod, výsuvné provedení	Cu/Al pasy, flexibary, kabelová oka	2,64	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19
- 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

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

MONTÁŽNÍ SADY

3P



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

- ROZMĚRY viz str. F27
- pro kompletní náhradu jističe BA... *39-50 nebo J2UX50 s předním přívodem je dále nutná 2x připojovací sada CS-BH-A039

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

- ROZMĚRY viz str. F27
- pro kompletní náhradu jističe BA... *39 nebo J2UX se zadním přívodem je dále nutná 2x připojovací sada CS-BH-Z039 a CS-BH-A021

OD-BH-MT75	Redukce za J2UX75T - přední přívod, výsuvné provedení		1

- ROZMĚRY viz str. F33, F37
- pro kompletní náhradu jističe J2UX75T s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná 2x připojovací sada CS-BH-JT75 a odnímatelné zařízení ZO-BH-0630-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BH-0630-300

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

- ROZMĚRY viz str. F33, F37
- pro kompletní náhradu jističe BA... *39-75 nebo J2UX75 s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná 2x připojovací sada CS-BH-JX75 a odnímatelné zařízení ZO-BH-0630-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BH-0630-300

[1)] - 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

3P 4P











Jednoduché spínací

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F61

Jednoduché rozpínací

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F61

Dvojité

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F61

Přepínací

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F61

Předstihový

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F61

NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P



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	24630	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. F62

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P



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 [1)]	24550	24, 40, 48 V a.c./d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1
SP-BHD-X110-0001 [1)]	24530	110 V a.c./d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1
SP-BHD-X230-0001 [1)]	24520	230, 400, 500 V a.c./220 V d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F63

[1)] - nelze použít v kombinaci s motorovým pohonem MP-BH-X...

RUČNÍ POHONY

3P 4P

















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. F64

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 hřídelí 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. F64

Blok ručního pohonu je nutné doplnit:
- pro ovládání na spínacím bloku - červenou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP21
- pro ovládání přes dveře rozváděče - prodlužovací hřídelí 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. F64

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F64

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F64
- 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. F64
- používá se v kombinaci s červenou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP21

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

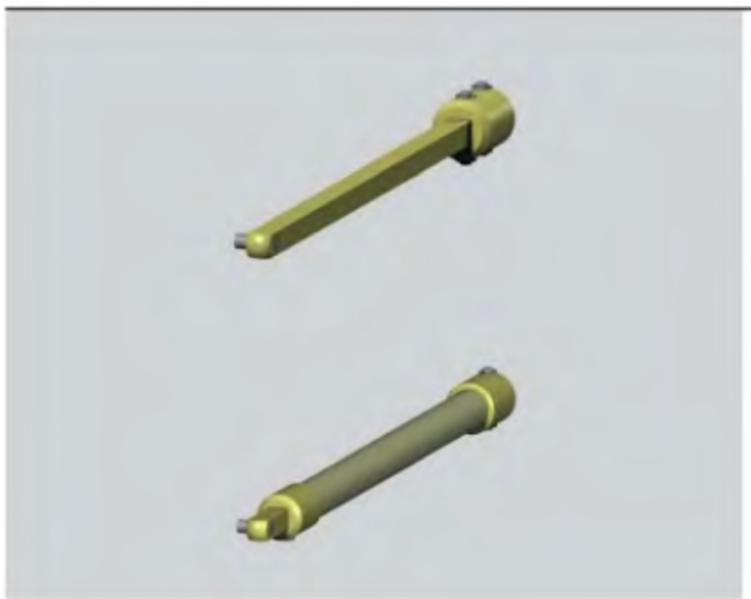
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F64
- používá se v kombinaci s černou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP10, RP-BHD-CP20

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F64
- používá se v kombinaci s červenou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP21

RUČNÍ POHONY

3P 4P



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. F64

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F64

MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ A PARALELNÍ SPÍNÁNÍ

3P 4P



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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F65
- 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 - pro pevné provedení	0,23	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F65
- mechanické paralelní spínaní je nutné doplnit: 2x blokem ručního pohonu RP-BH-CK..
  pákou ručního pohonu RP-BHD-CP..

MB-BH-PV04	19611	Mechanické blokování bovdenem - pro dva jističe BH630	0,448	1
MB-BHD-PV03	19613	Mechanické blokování bovdenem - pro jeden jistič BD250 a druhý BH630	0,448	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F66
- mechanické blokování bovdenem je určeno pro pevné, odnímatelné i výsuvné provední

MOTOROVÉ POHONY

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
MP-BH-X024[1)]		Motorový pohon	24V a.c./d.c.	1,691	1
MP-BH-X048[1)]	19792	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-X024-P[1)]		Motorový pohon	24V a.c./d.c.	1,708	1
MP-BH-X048-P[1)]	19793	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. F67
- motorový pohon nelze použít v kombinaci s SP-BHD-X...-0001

[1)] - pouze na zakázku

DOPLŇKY

3P 4P



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. F67
- 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. F67
- po dohodě s výrobcem lze dodat i s jinou délkou vodičů

DOPLŇKY

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
OD-BHD-KS02	24740	Izolační přepážky - sada (dva kusy), pro 3P a 4P provedení	0,077	1
OD-BHD-KS42		Izolační přepážka - jeden kus, pro 4P provedení	0,039	1

- jsou součástí každé dodávky spínacího bloku
- při opačném připojení jističe/odpínače (zdroj na svorky 2, 4, 6) je nutné ve většině případů montovat tyto přepážky i na dolní stranu
- podrobnější informace viz str. F22



OD-BH-KS03	13531	Kryt svorek - krytí IP20, pro 3-pólové provedení	0,144	1
OD-BH-KS43	19587	Kryt svorek - krytí IP20, pro 4-pólové provedení	0,209	1

- zvyšuje stupeň krytí připojovacího místa na IP20 při použití blokových svorek CS-BH-B012, B021, B022 a B014
- je určen pro pevné, odnímatelné i výsuvné provedení



OD-BH-UP01	13532	Uzamykatelná páka	0,013	1

- umožnuje uzamknutí jističe ve stavu „vypnuto ručně" (nataženo)
- k uzamčení je potřeba visací zámek s průměrem dříku 4 ÷ 6 mm



OD-BH-VP01	15330	Plombovací vložka šroubu	0,001	2

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



OD-BH-VP02	18216	Přídavný kryt nadproudové spouště	0,1	1

- umožňuje zaplombovat nastavení nadproudové spouště např. u jističů v elektroměrovém rozváděči



OD-BHD-KA01	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



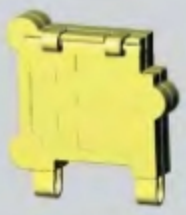
SO-BHD-0010	14560	Signalizace polohy - signalizuje stav polohy jističe v odnímatelném nebo výsuvném zařízení	0,018	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F48, F50



OD-BH-KK01	14554	Klíčovací sada - znemožňuje vložení do odnímatelného nebo výsuvného zařízení jiný spínací blok	0,005	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F48, F50



OD-BHD-KT01	14642	Kryt zapínacího tlačítka - pro motorový pohon, kryt lze zaplombovat	0,002	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F67

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

3P 4P



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	- spínací blok se jmenovitým proudem 630 A a jmenovitou mezní zkratovou vypínací schopností 36 kA - součástí spínacího bloku jsou ■ připojovací 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)
1ks	SE-BH-0630-DTV3	25100	- nadproudová spoušť pro jištění transformátorů a vedení s jmenovitým proudem do 630 A a jeho regulací o – 60%
1ks	PS-BHD-2000	13689	- pomocný spínač (2x spínací kontakt)
1ks	SP-BHD-X230	24420	- podpěťová spoušť (230 a.c., 400, 500 V/220 V d.c.)

NABÍDKA KOMPLETACE JISTIČŮ *Modeion*

3P 4P

- **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 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 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

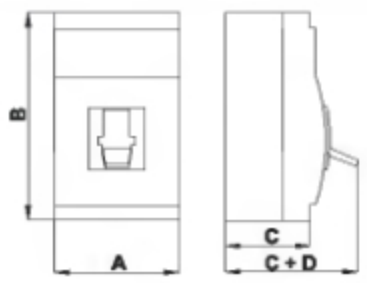
3P 4P



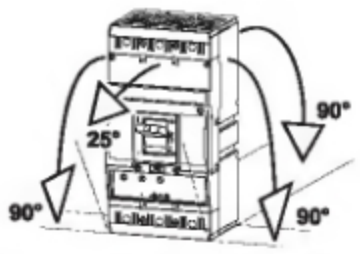
Jistič



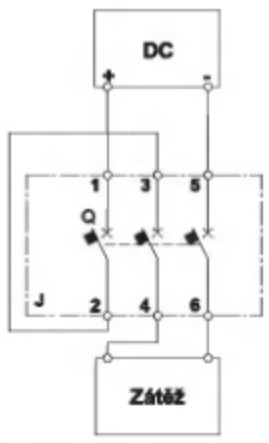
Odpínač



Rozměry



Montážní polohy - pevné, odnímatelné i výsuvné provedení



Zapojení odpínače pro DC obvody

Parametry		JISTIČ	ODPÍNAČ
Typ		**BH630N, BH630S**	
Rozměry A x B x C + D (3P/4P provedení)		140/185 x 275 x 105 + 49 mm	140/185 x 275 x 105 + 49 mm
Hmotnost (3P/4P provedení)		5,4/7,4 kg	5,4 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		CE	
Počet pólů		3, 4	3, 4
Jmenovitý proud	I_n	250, 315, 400, 500, 630 A	-
Jmenovitý trvalý proud	I_u	630 A	630 A
Jmenovitý pracovní proud	I_e	-	630 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e	max. 690 V a.c. -	max. 690 V a.c. max. 440 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f	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. 440 V d.c.	- -	AC-23B DC-23B
Jmenovitý 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	7,5 kA/5 s
Řada		NORMAL BH630N / SUPERIOR BH630S	U_e -
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota) [1]	I_{cu}	60 kA / 100 kA 36 kA / 65 kA 20 kA / 35 kA 15 kA / 20 kA	230 V a.c. 415 V a.c. 500 V a.c. 690 V a.c. -
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota)	I_{cs}	40 kA / 75 kA 18 kA / 36 kA 10 kA / 20 kA 8 kA / 15 kA	230 V a.c. 415 V a.c. 500 V a.c. 690 V a.c. -
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost (vrcholová hodnota)	I_{cm} / U_e	75 kA/ 415 V a.c. -	14 kA/ 415 V a.c. 14 kA/ 440 V d.c.
Doba vypnutí při I_{cu}		10 ms	-
Ztráty 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
Pracovní podmínky			
Referenční teplota okolí		40 °C	40 °C
Rozsah teploty okolí		-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Pracovní prostředí		suché a tropické klima	suché a tropické klima
Stupeň znečištění		3	3
Max. nadmořská výška		2000 m	2000 m
Seizmická odolnost		3g (8 ÷ 50) Hz	3g (8 ÷ 50) Hz
Konstrukční modifikace			
Přívod přední/zadní		●/●	●/●
Odnímatelné provedení 3P/4P		●/+	●/+
Výsuvné provedení 3P/4P		●/+	●/+
Příslušenství			
Spínače - pomocný / relativní / návěstní / předstihový		●/●/●/●	●/●/●/●
Napěťová 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 / přídavný kryt nadproud. spouště		●/●	●/●

● je k dispozici, – není k dispozici, + připravuje se

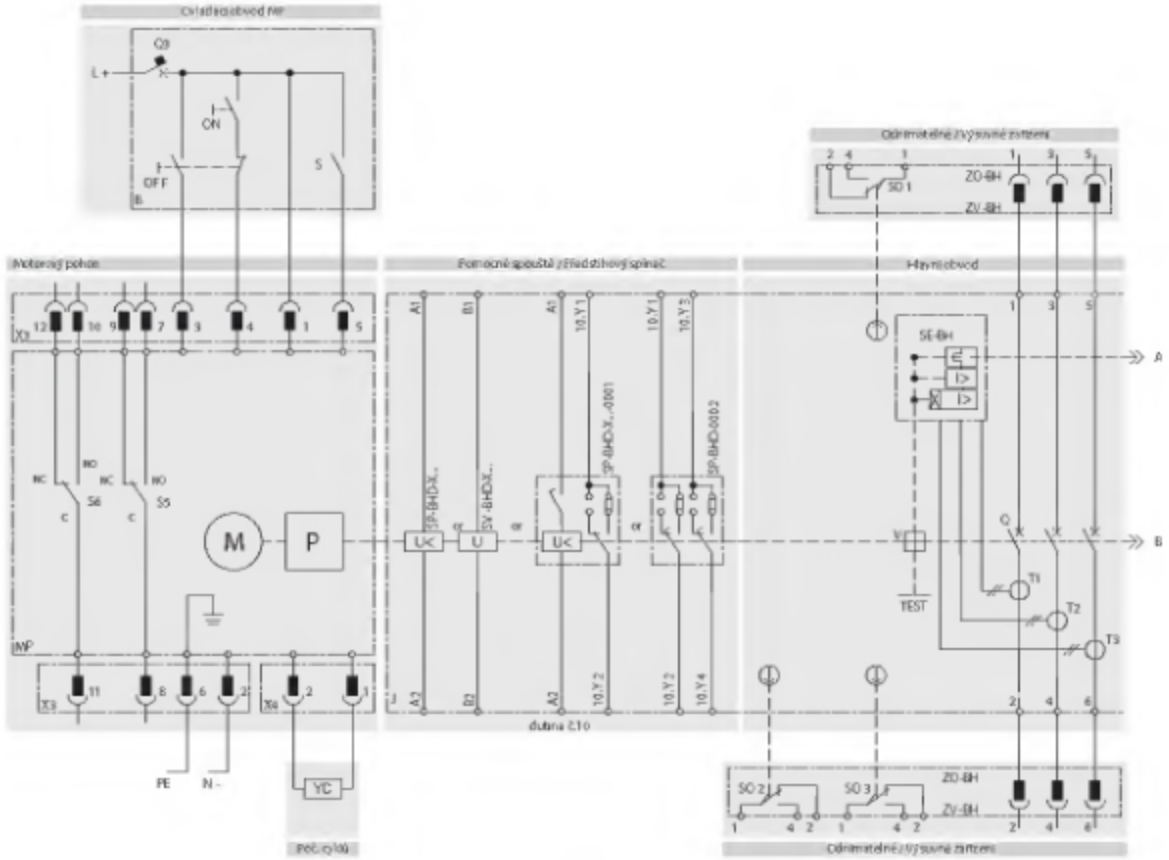
[1] - **při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se I_{cu} nemění**

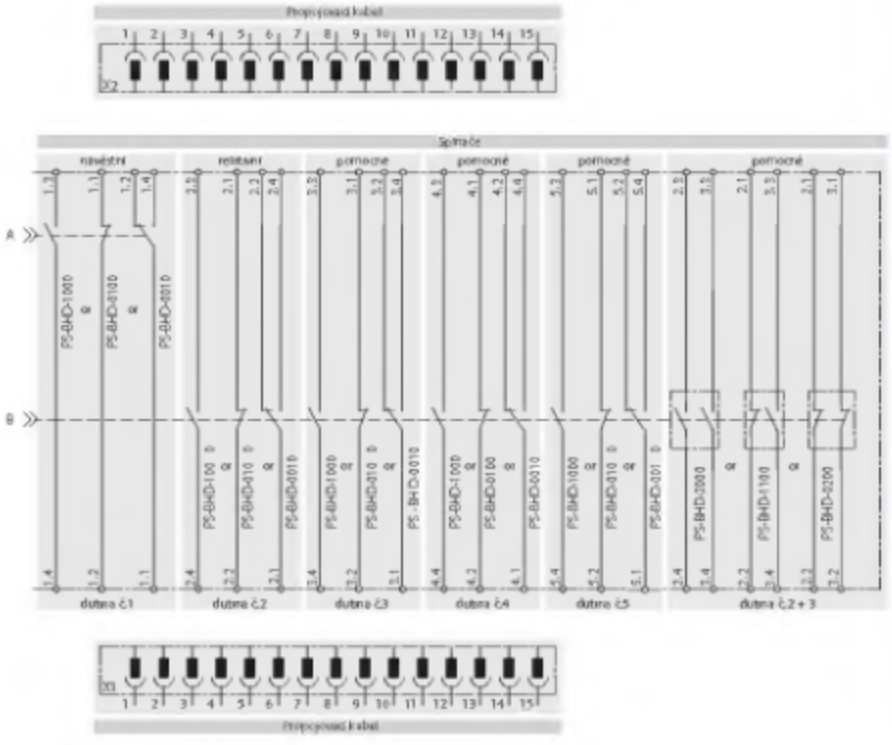
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Schéma

Jistič s příslušenstvím (3-pólové provedení)





Popis schéma (3P a 4P provedení)

MP	motorový pohon - *MP*-BH-X...
M	motor
P	střádač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
X4	konektor 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 MP
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání (sepnuto = automatické střádání, spínač může být trvale sepnut)
Q3	jistič motorového pohonu - viz str. F67
J	spínací blok - BH630...
Q	hlavní kontakty
T1, T2, T3, T4[1]	proudové transformátory
V	volnoběžka
SE-BH	jistič - nadproudová spouště - SE-BH-....-.... odpínač - blok odpínače - SE-BH-0630-V001
TEST	testovací tlačítko spouště
ZO-BH	odnímatelné zařízení - ZO-BH-0630-....
ZV-BH	výsuvné zařízení - ZV-BH-0630-....
X1, X2	propojovací kabel - OD-BHD-KA01
S01, S02, S03	kontakty signalizující polohu jističe/odpínače v odnímatelném nebo výsuvném zařízení S0-BHD-0010 - podrobnější informace viz str. F48, F50
SP-BHD-X...	podpěťová spouště
SV-BHD-X...	napěťová spouště
SP-BHD-X....-0001	podpěťová spouště s předstihovým kontaktem
SP-BHD-0002	předstihový kontakt

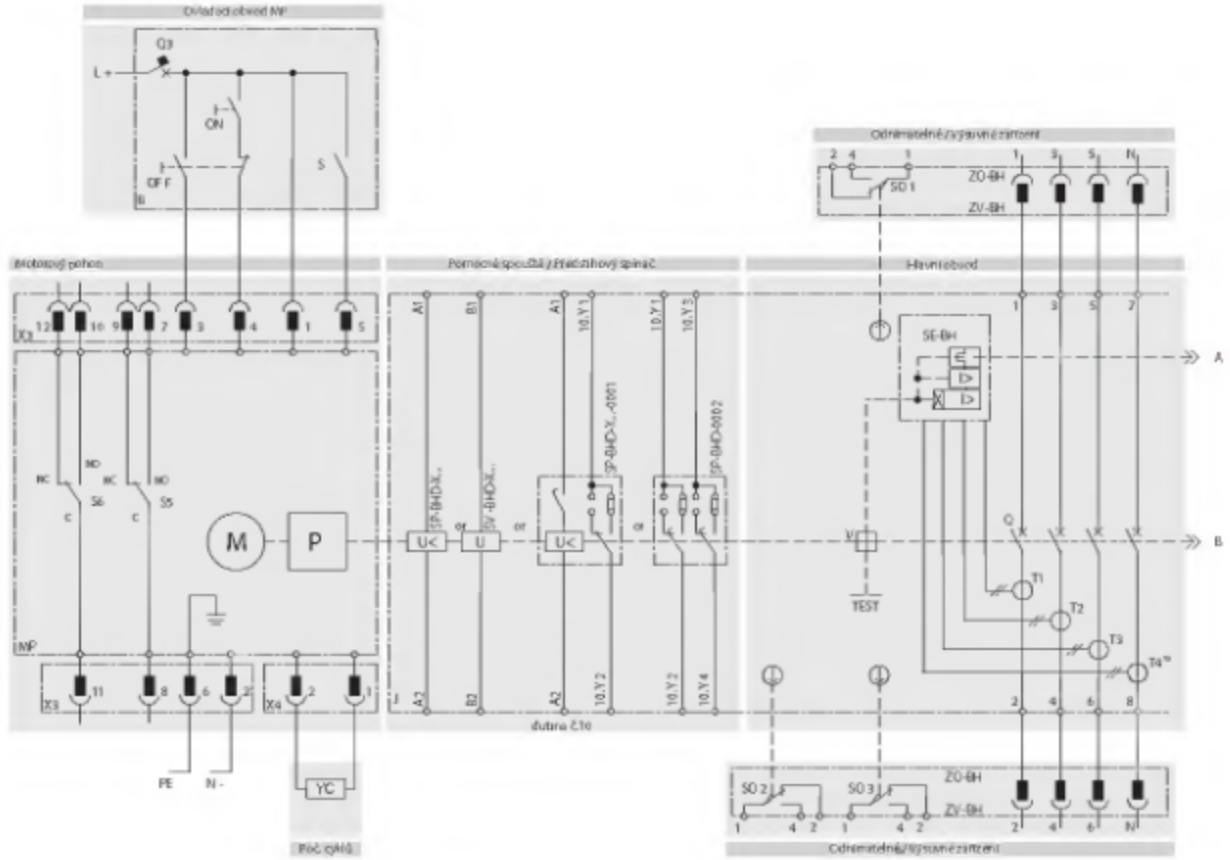
[1] - pouze u 4-pólového provedení spínacího bloku BH630...406

JISTIČE, ODPÍNAČE

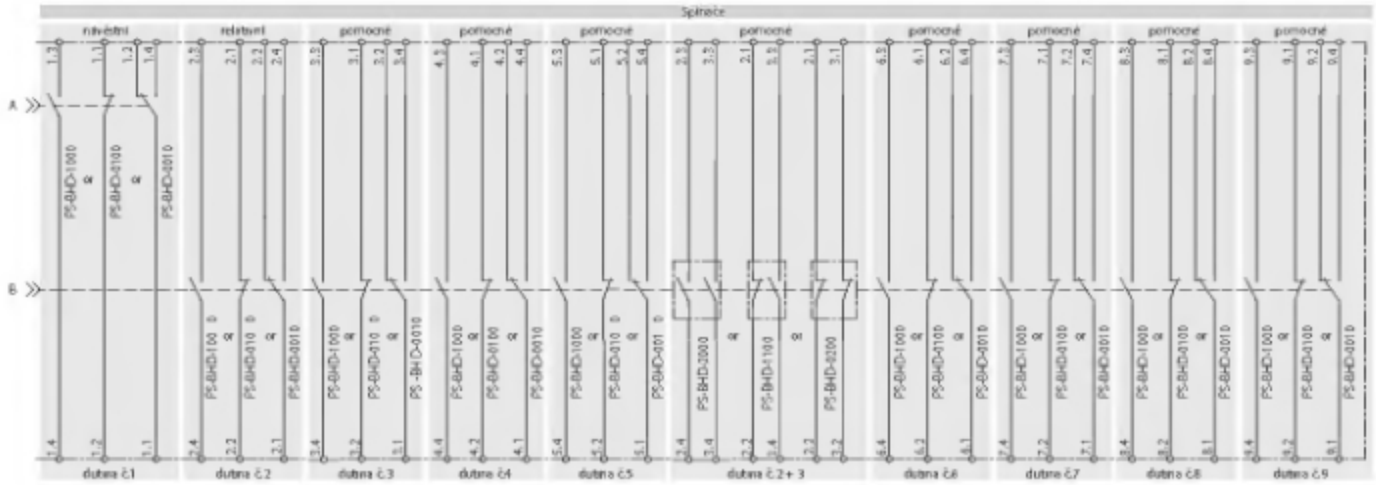
4P

Schéma

Jistič s příslušenstvím (4-pólové provedení)







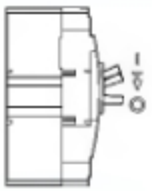


JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

Parametry

Stavy spínačů v dutinách spínacího bloku

Dutina				1		2		3, 4, 5 (6, 7, 8, 9)[1]		10		2a3		2a3		2a3		1		2		3, 4, 5 (6, 7, 8, 9)[1]	
Stav jističe		Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů	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	
Zapnuto			**1**	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0
Vypnuto ručně nebo *MP* elektricky (stav natažено)			**0**	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1
Vypnuto nadproudovou spouští			**0**	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1
Vypnuto ze stavu zapnuto: pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na *MP*			**0**	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1

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

■ Umístění dutin ve spínacím bloku viz str. F61

[1] - dutiny 6, 7, 8, 9 jsou pouze u 4-pólového provedení

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.F7

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

■ při opačném zapojení je ve většině případů nutné doplnit jistič/odpínač izolačními přepážkami OD-BHD-KS02 i na straně svorek 2, 4, 6, podrobnější informace viz str. F22

■ připojovací pasy doporučujeme natřít barvou

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

■ způsob připojení silového obvodu musí respektovat deionizační prostory jističe viz str. F23

Pomocné obvody

■ spínače, napěťové nebo podpěťové spouště se připojují ohebnými Cu vodiči o průřezu 0,5 ÷ 1 mm² do svorek přímo na těchto zařízeních

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

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

I_n [A]	Kabely S [mm²]		Pasy Š 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

Závislost maximálního zatížení jističů/odpínačů na teplotě okolí

Jistič/odpínač BH630 - připojení Cu kabelem 2 x 185 mm² na pól

50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
630 A	630 A	600 A	570 A	540 A

JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

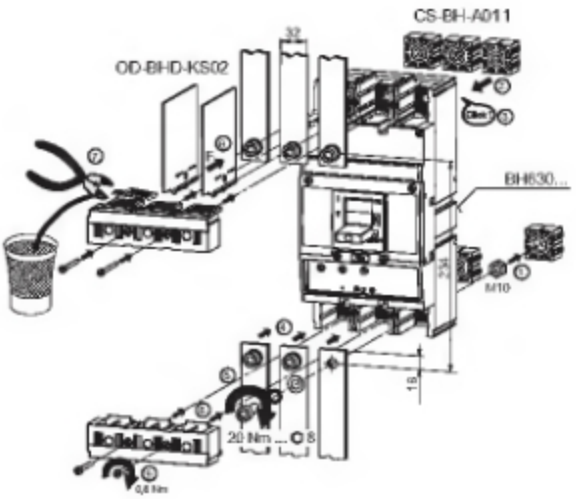
Připojování a montáž

Parametry připojovacích sad

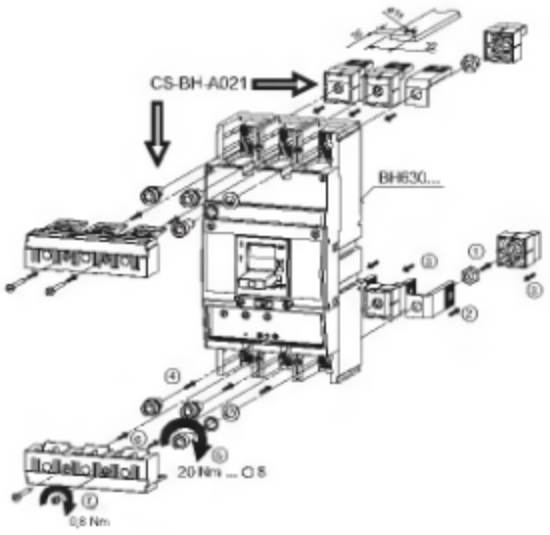
typ	I_{rac} [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm²]					
		typ kabelu	sektorový slaněný	sektorový plný	kruhový slaněný	kruhový plný	Pasy a kabelová oka S x V [mm]	Rozměrový výkres 3P/4P
CS-BH-A011 **CS-BH-A411**	630						32 x ...	
CS-BH-A021 **CS-BH-A421**	630						32 x ...	str. F26/F39
CS-BH-T011 **CS-BH-T411**	400		35 ÷ 240 Cu	35 ÷ 240 Cu	35 ÷ 240 Cu	35 ÷ 240 Cu		
CS-BH-B011 **CS-BH-B411**	400		150 ÷ 240 Cu / Al	120 ÷ 240 Cu / Al	150 ÷ 240 Cu / Al	120 ÷ 240 Cu / Al		
CS-BH-B012 **CS-BH-B412**	315		25 ÷ 150 Cu / Al	16 ÷ 150 Cu / Al	25 ÷ 150 Cu / Al	16 ÷ 150 Cu / Al		
CS-BH-B021 **CS-BH-B421**	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. F26/F38
CS-BH-B022 **CS-BH-B422**	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. F26/F38
CS-BH-B014 **CS-BH-B414**	250		6 x (6 ÷ 35) Cu / Al	6 x (6 ÷ 35) Cu / Al	6 x (6 ÷ 35) Cu / Al	6 x (6 ÷ 35) Cu / Al		str. F25/F39
CS-BH-A037	400	**RETROFIT** - redukce za jistič BA...*37 s předním přívodem						str. F26
CS-BH-A039	630	**RETROFIT** - redukce za jistič BA...*39 s předním přívodem						str. F27
CS-BH-Z039	630	**RETROFIT** - redukce za jistič BA...*39 se zadním přívodem						str. F27
CS-BH-BX75	630	**RETROFIT** - redukce za jistič BA...39-75 a BZ(X)75 s předním přívodem ve výsuvném provedení						str. F33, F37
CS-BH-JT75	630	**RETROFIT** - redukce za jistič JZ(X)75T s předním přívodem ve výsuvném provedení						str. F33, F37
CS-BH-PS01	10/16	1,5 ÷ 2,5 / 4 ÷ 6 Cu ohebný vodič						

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

Přední přívod - Cu/Al pasy



Zadní přívod - Cu/Al pasy

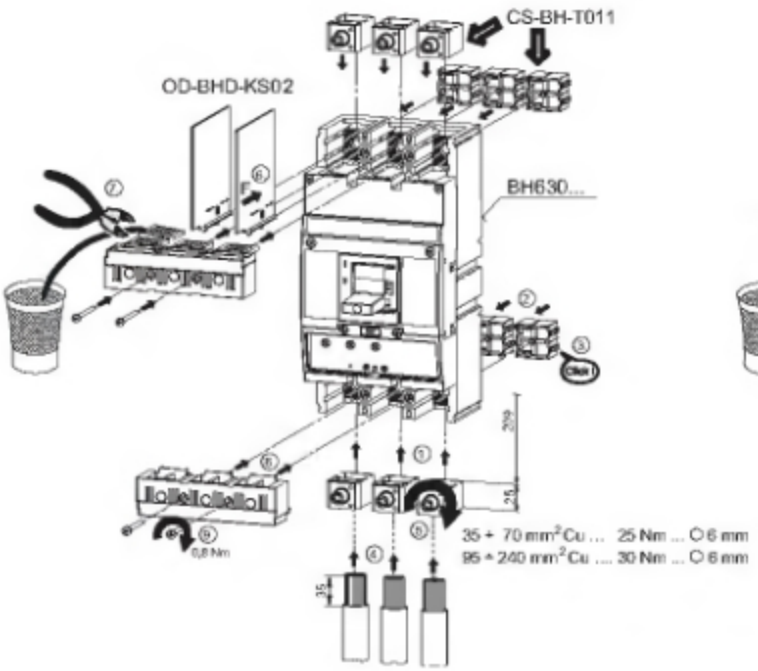


JISTIČE, ODPÍNAČE

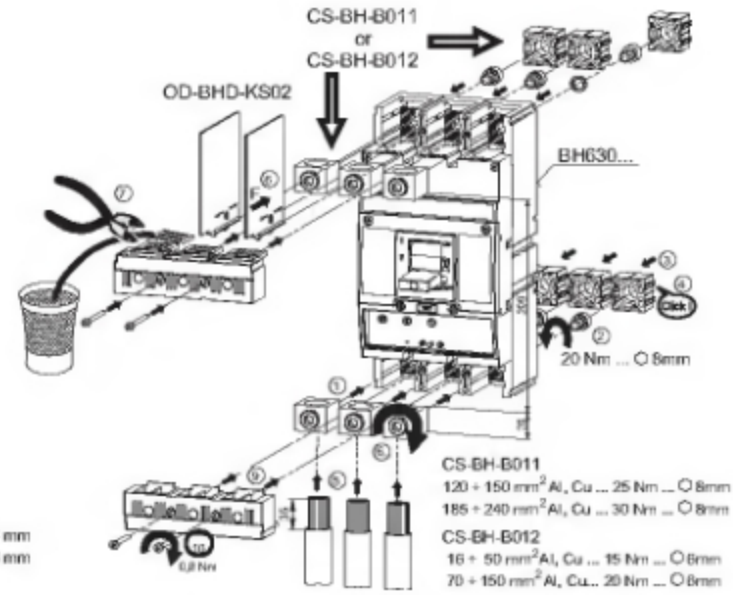
3P 4P

Připojování a montáž

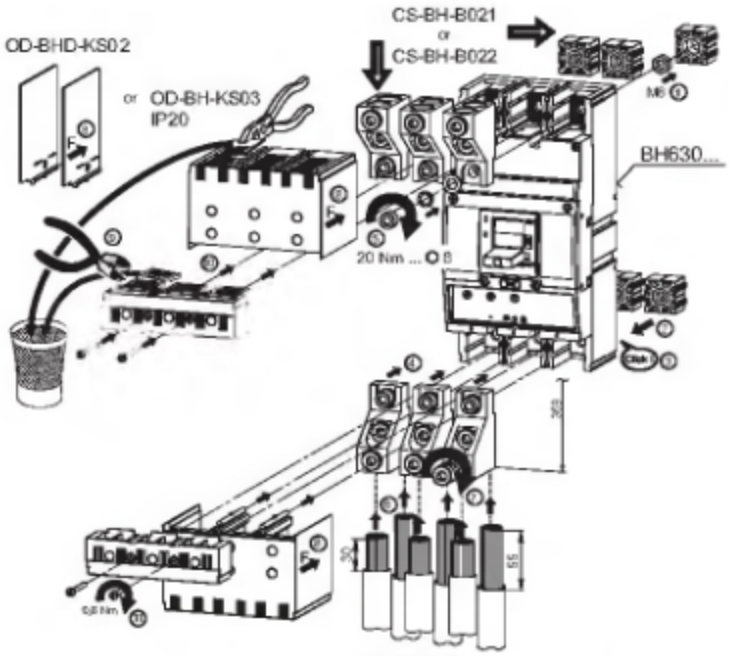
Přední přívod - Cu kabely



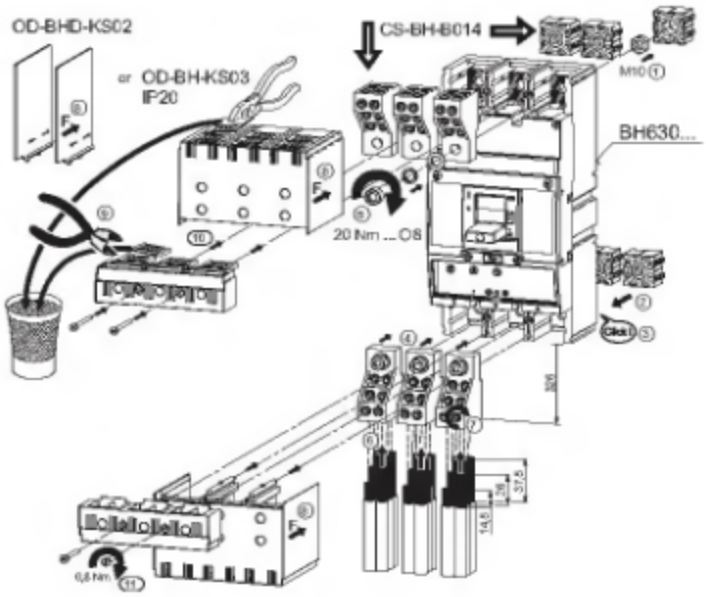
Přední přívod - Cu/Al kabely



Přední přívod - 2x Cu/Al kabely



Přední přívod - 6x Cu/Al kabely

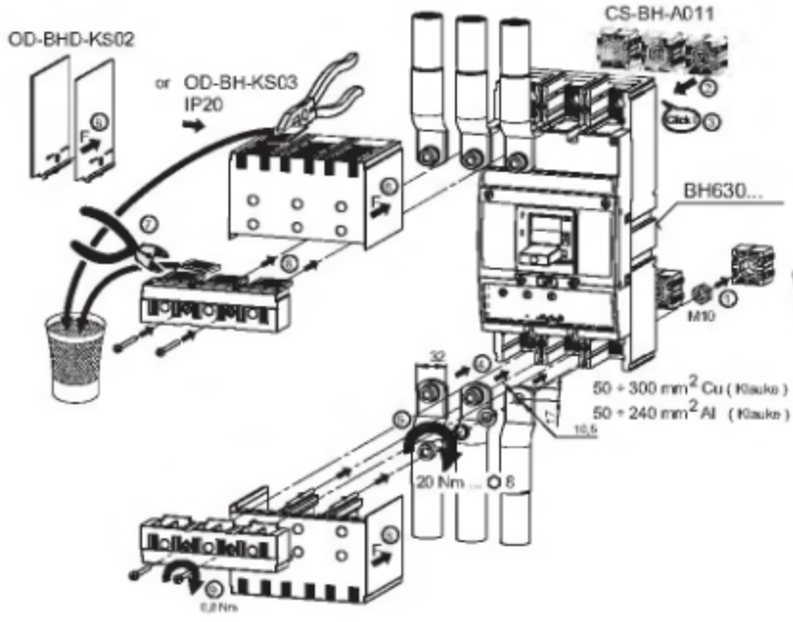


JISTIČE, ODPÍNAČE

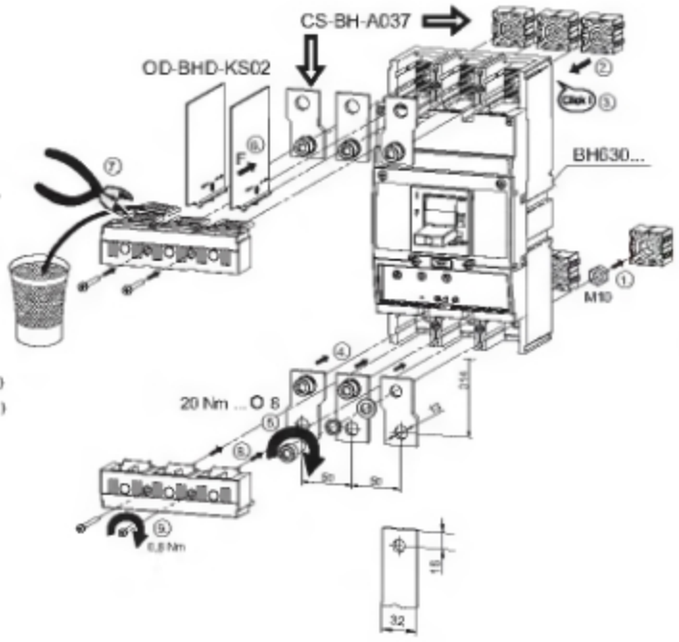
3P 4P

Připojování a montáž

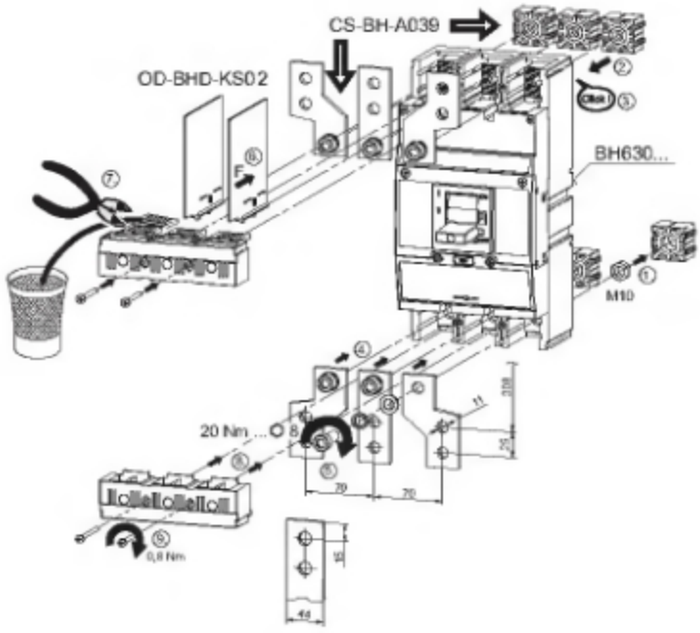
Přední přívod - kabelová oka



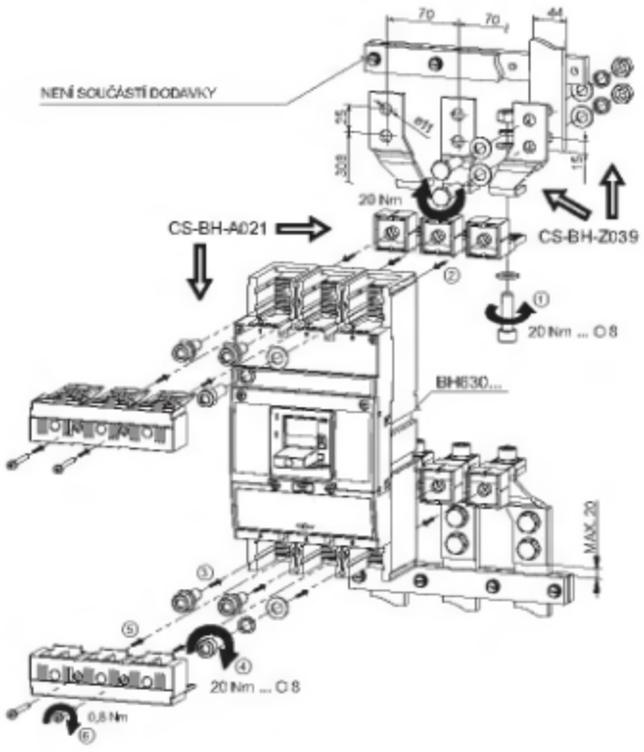
Přední přívod - redukce BH na BA...37



Přední přívod - redukce BH na J2UX a BA...39



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



JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

Deionizační prostory

POUŽITÍ IZOLAČNÍCH PREPÁŽEK A KRYTŮ SVOREK U JISTIČŮ A ODPÍNAČŮ

■ **PEVNÉ PROVEDENÍ**

- přední přívod

- svorky 1, 3, 5 (horní strana)

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 1, 3, 5 nejsou použity izolované vodiče, flexibary nebo zadní přívod je nutné použít izolační přepážky OD-BHD-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03

- svorky 1, 3, 5 (dolní strana)

pouze pokud je jistič/odpínač 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 je nutné použít izolační přepážky OD-BHD-KS02 nebo kryt svorek OD-BHD-KS03

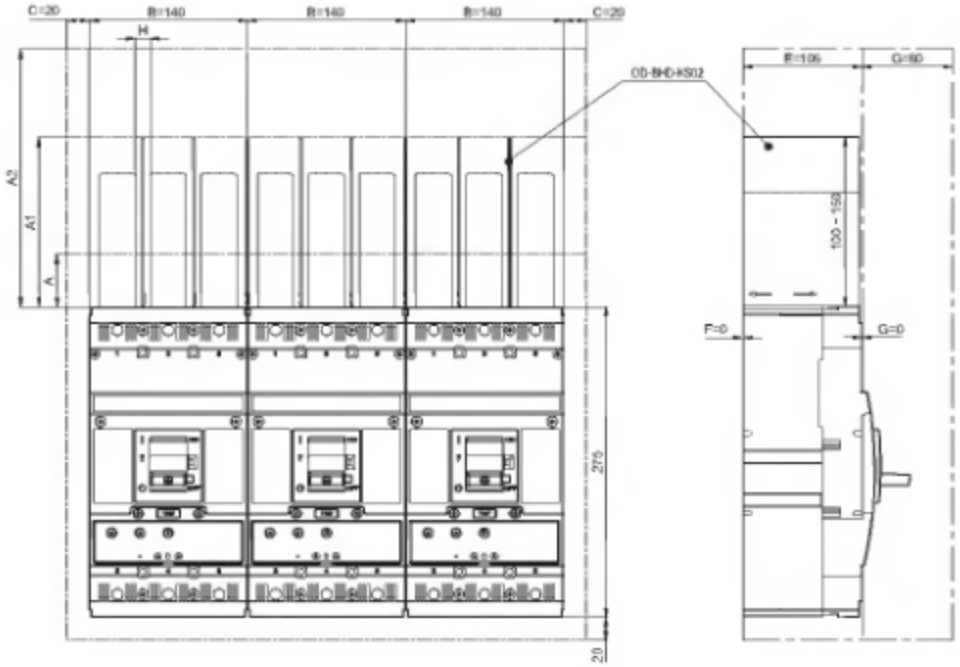
- zadní přívod - izolační přepážky ani kryty svorek se nemusejí používat

■ **ODNÍMATELNÉ A VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ** - izolační přepážky ani kryty svorek se nemusejí používat

JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

Deionizační prostory



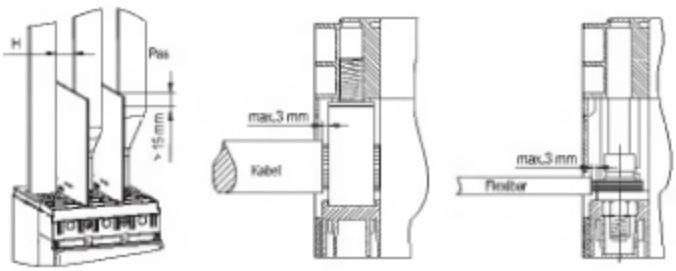
A…minimální vzdálenost mezi jističem/odpínačem a neizolovanou uzemněnou stěnou (platí pro připojení izolovaných vodičů, kabelů, flexibarů nebo zadním přívodem)

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

A2…minimální vzdálenost:
- mezi jističem/odpínačem a neizolovanou uzemněnou stěnou (platí pro neizolované vodiče a sběrnice)
- mezi jističem/odpínačem a sběrnicí
- mezi dvěma jističi/odpínači umístěnými vertikálně nad sebou
- mezi neizolovanými přívody dvou jističů/odpínačů nad sebou

C, D, E, F, G…minimální vzdálenost mezi jističem/odpínačem a neizolovanou uzemněnou stěnou

H…minimální vzdálenost mezi neizolovanými vodiči



		AC U	[V]	230	415		500		690	
BH630S v obvodu s I_k''			[kA]	≤ 100	> 36 ÷ 65	≤ 36	> 20 ÷ 35	≤ 20	> 15 ÷ 20	≤ 15
BH630N v obvodu s I_k''			[kA]	≤ 60		≤ 36		≤ 20		≤ 15
G [mm]	H [mm]									
< 80	≥ 13	**A**	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
		A1	[mm]	150	200	100	200	150	250	150
		A2	[mm]	250	300	200	300	250	350	250
	≥ 30	**A**	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
		A1	[mm]	100	150	100	150	150	150	150
		A2	[mm]	150	200	150	200	200	200	200
≥ 80	≥ 13	**A**	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
		A1	[mm]	100	150	100	150	150	150	150
		A2	[mm]	150	200	150	200	200	200	200

pozn.: I_k'' - max. zkratový proud v jištěném obvodu (efektivní hodnota)

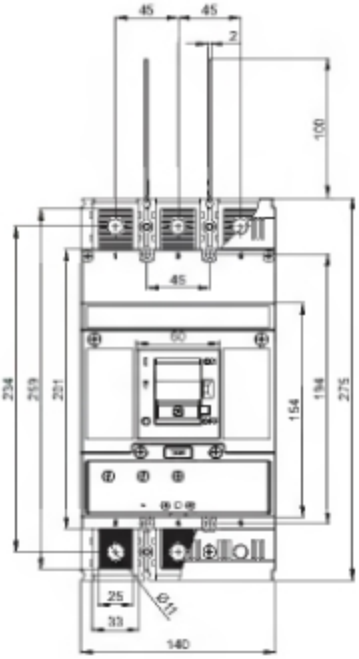
JISTIČE, ODPÍNAČE

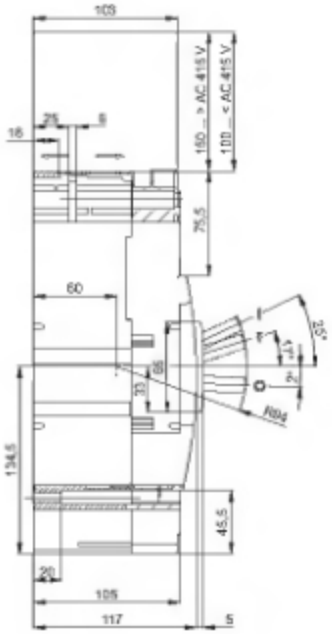
3P

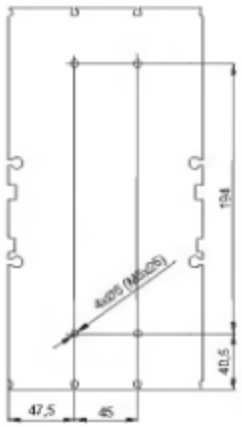
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

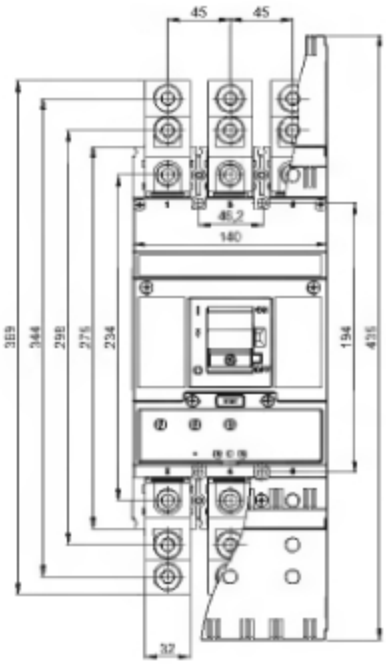
Vrtací plán

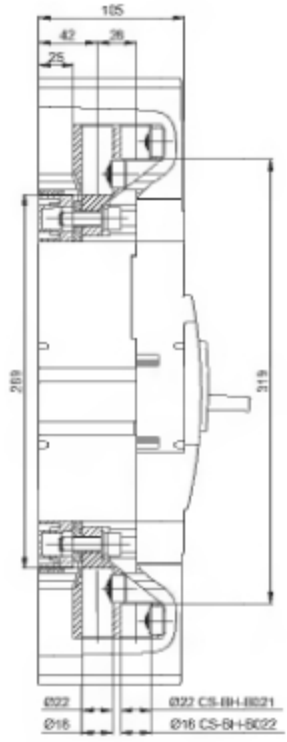






Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BH-B021, CS-BH-B022)



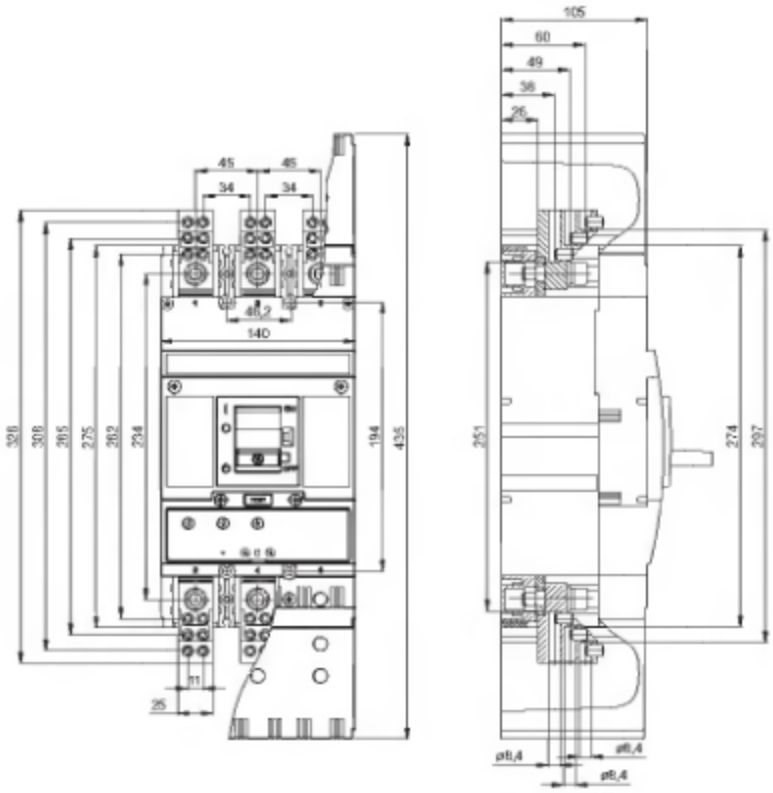


JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BH-B014)

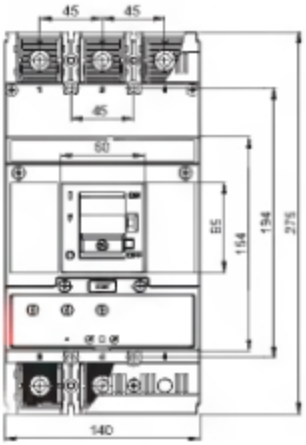


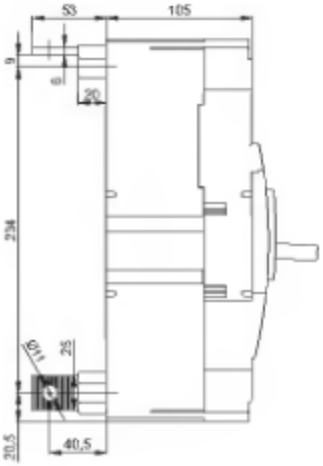
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

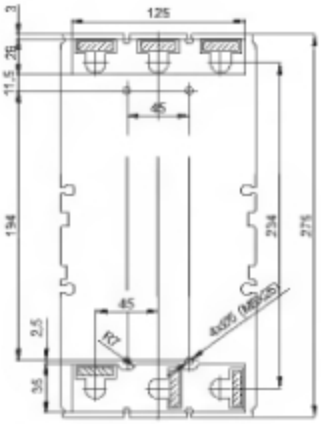
Rozměry

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



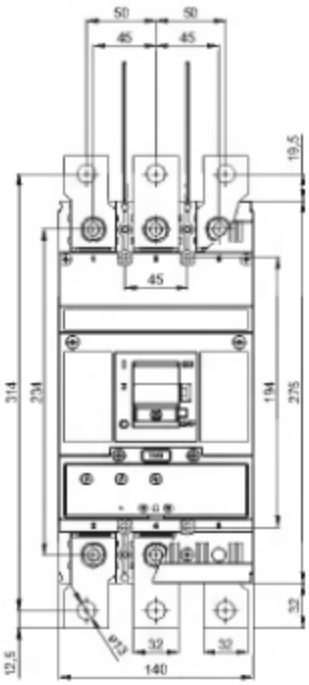


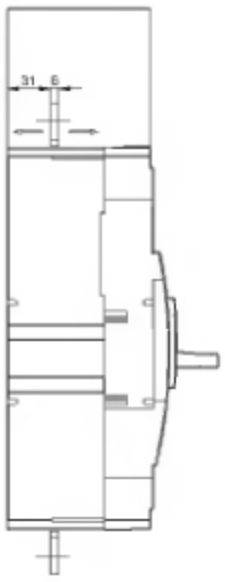
Vrtací plán



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

RETROFIT



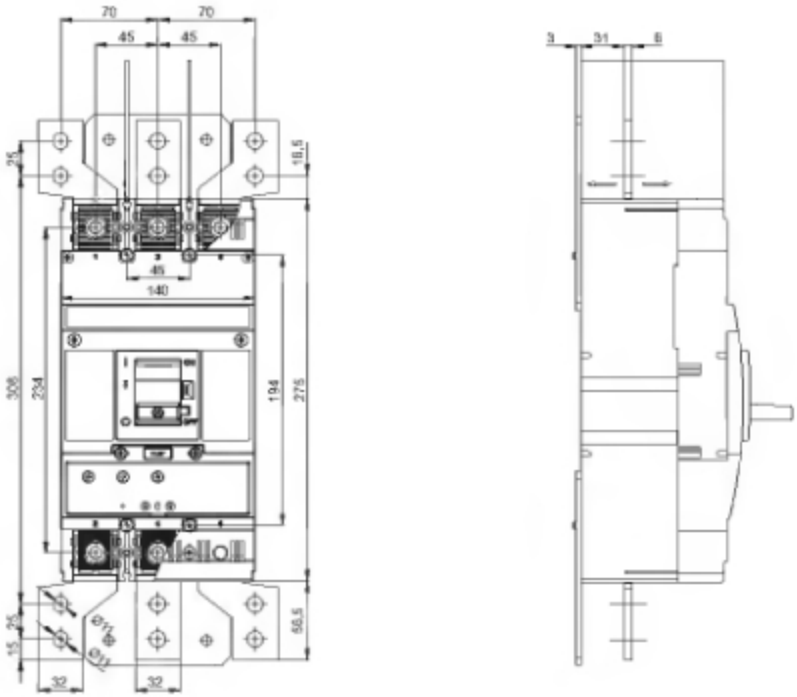


JISTIČE, ODPÍNAČE

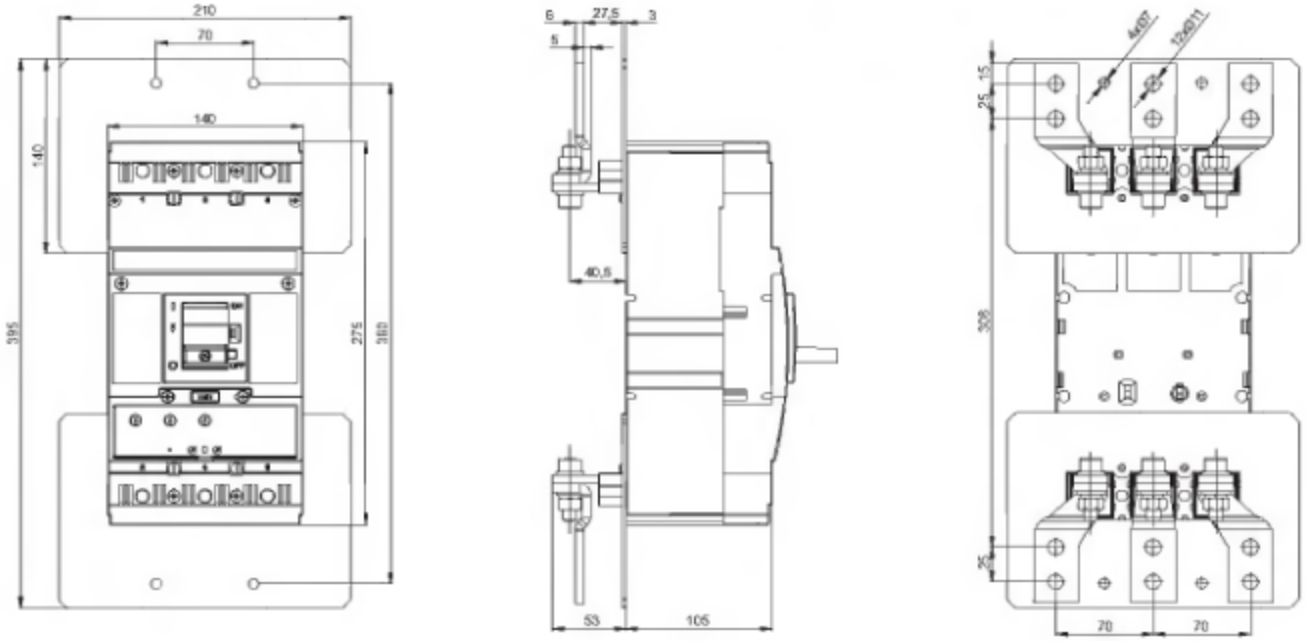
3P

Rozměry

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



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

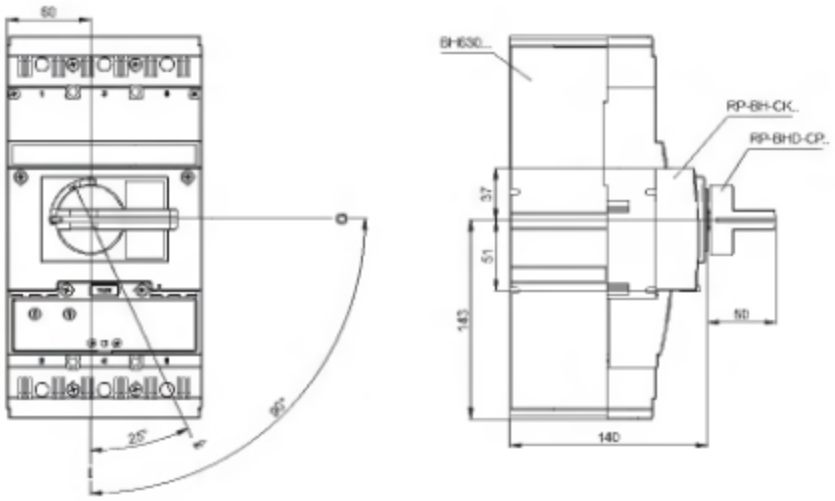


JISTIČE, ODPÍNAČE

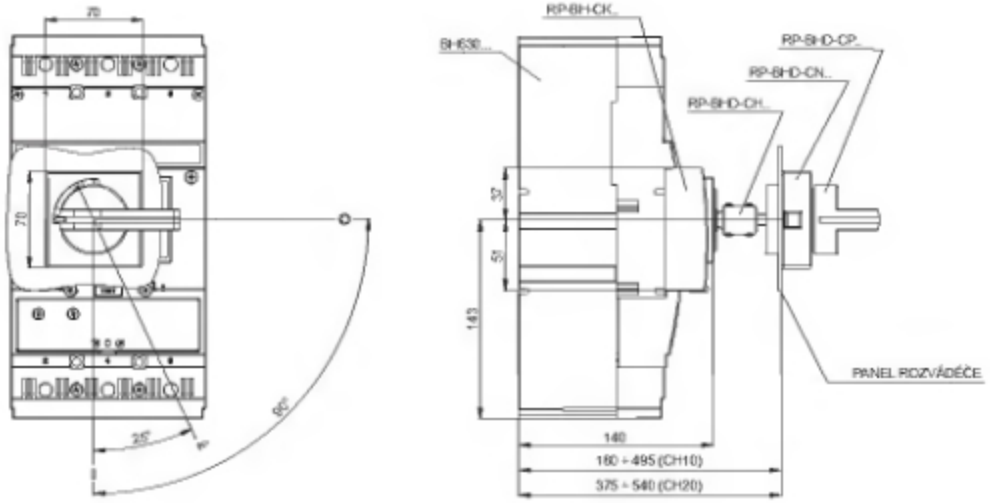
3P

Rozměry

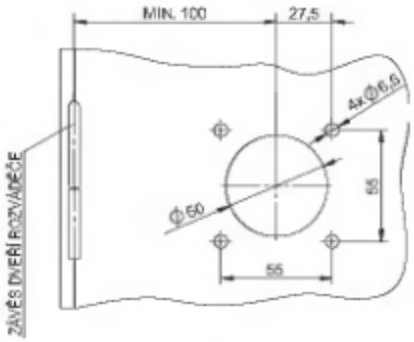
Pevné provedení, ruční pohon



Pevné provedení, ruční pohon se stavitelnou pákou



Úprava dveří rozváděče

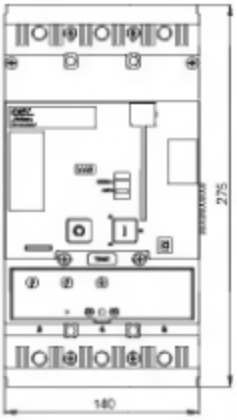


JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

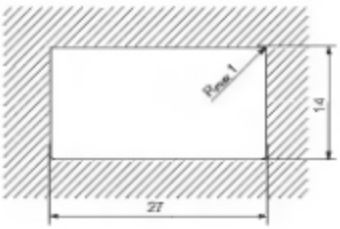
Rozměry

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





Rozměry otvoru ve dveřích rozváděče pro externí počítadlo cyklů



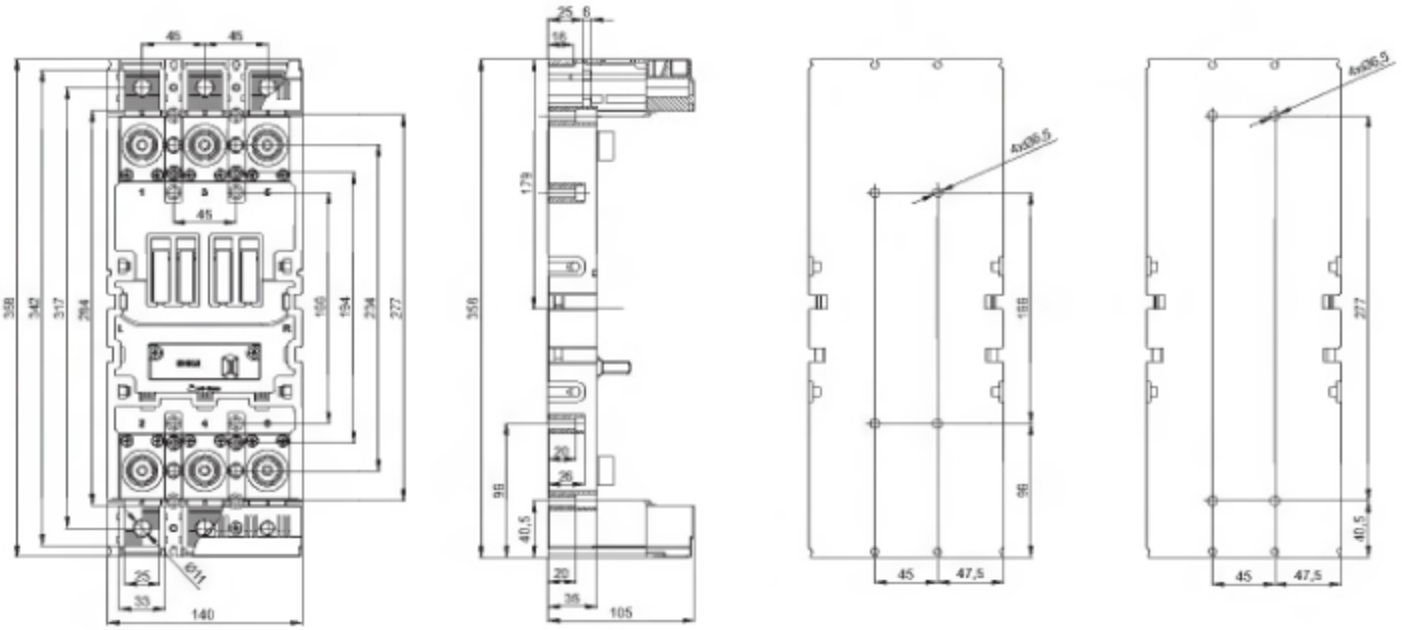
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

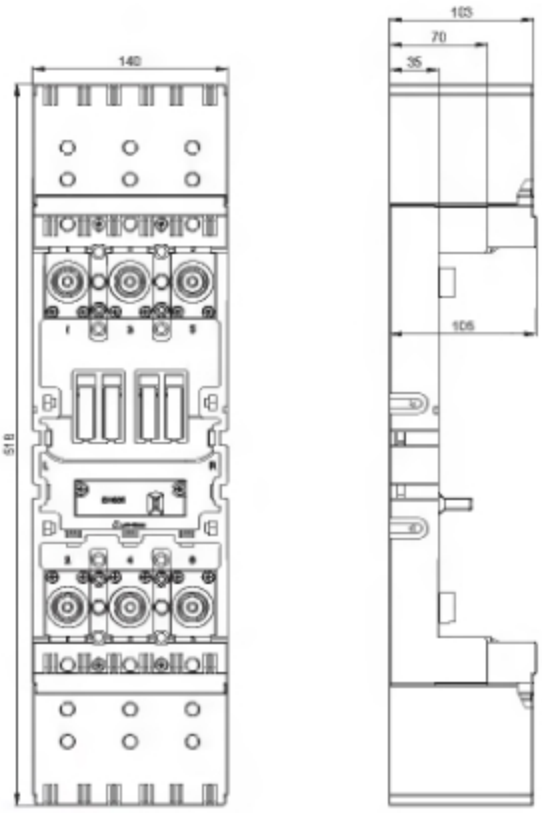
Rozměry

Odnímatelné zařízení ZO-BH-0630-300

Vrtací plán



Odnímatelné zařízení, kryt svorek OD-BH-KS03

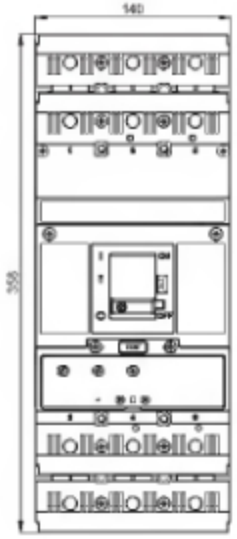


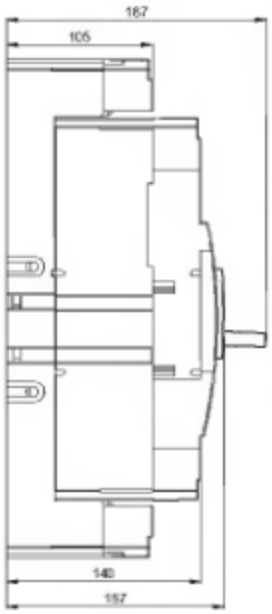
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

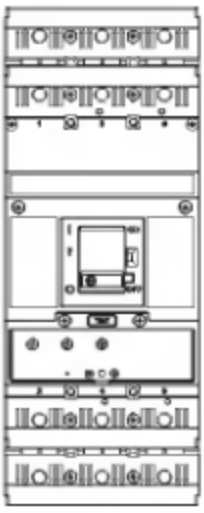
Rozměry

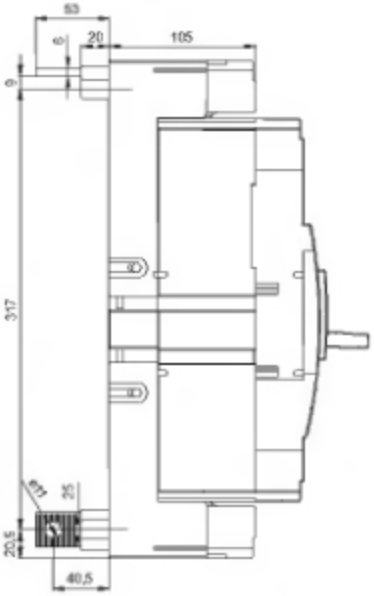
Odnímatelné provedení



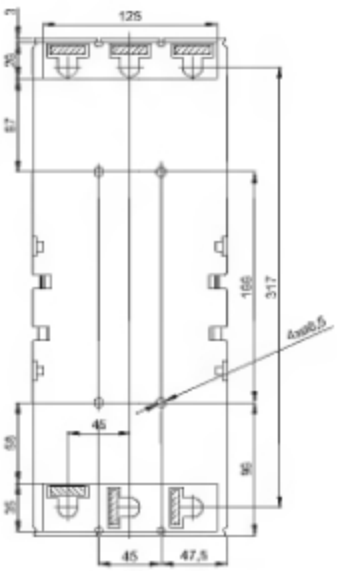


Odnímatelné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BH-A021)





Vrtací plán

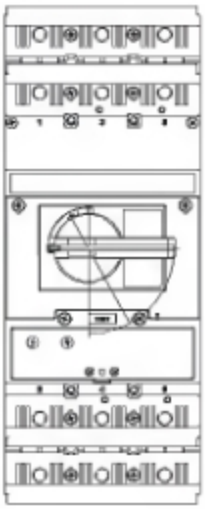


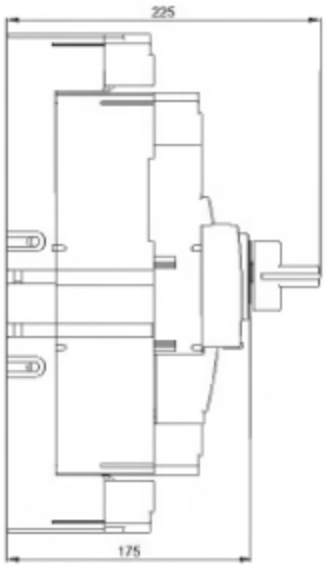
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

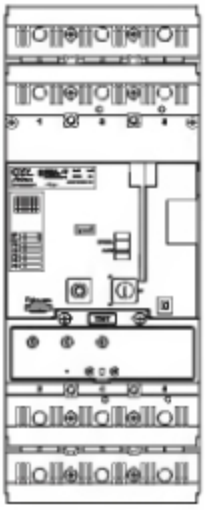
Rozměry

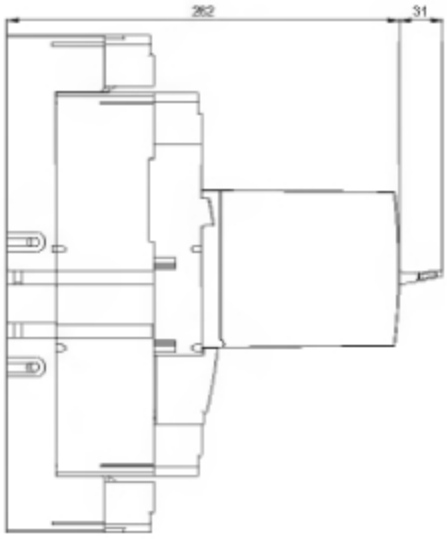
Odnímatelné provedení, ruční pohon





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



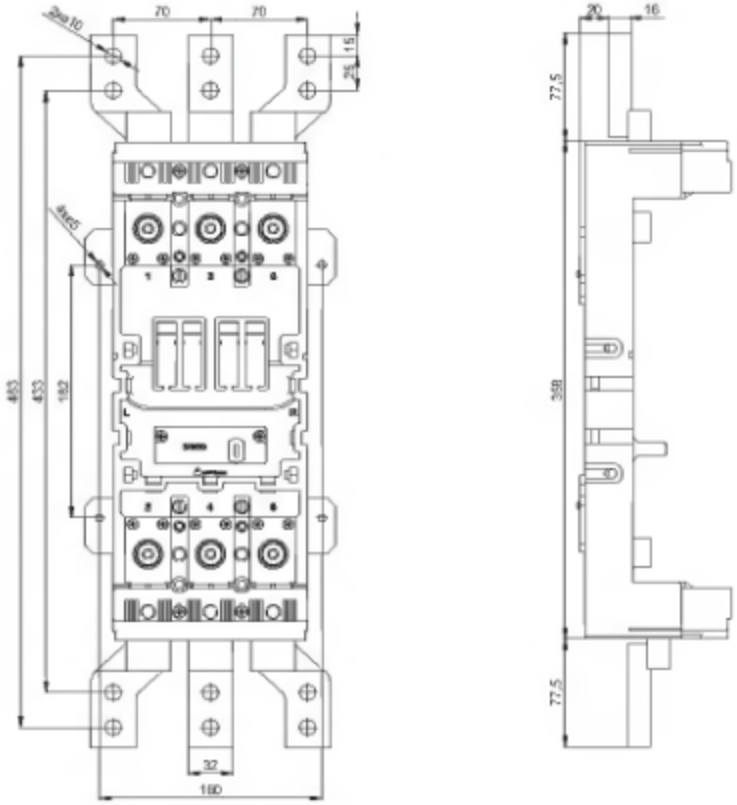


JISTIČE, ODPÍNAČE

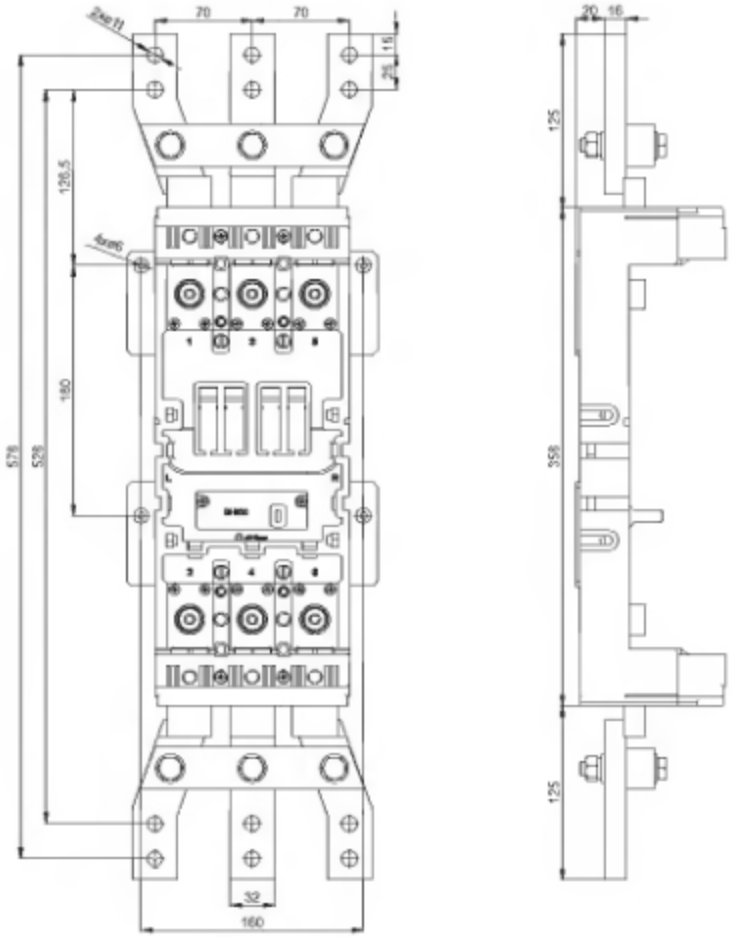
3P

Rozměry

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



Odnímatelné zařízení (připojovací sada CS-BH-JT75, montážní sada OD-BH-MT75) RETROFIT



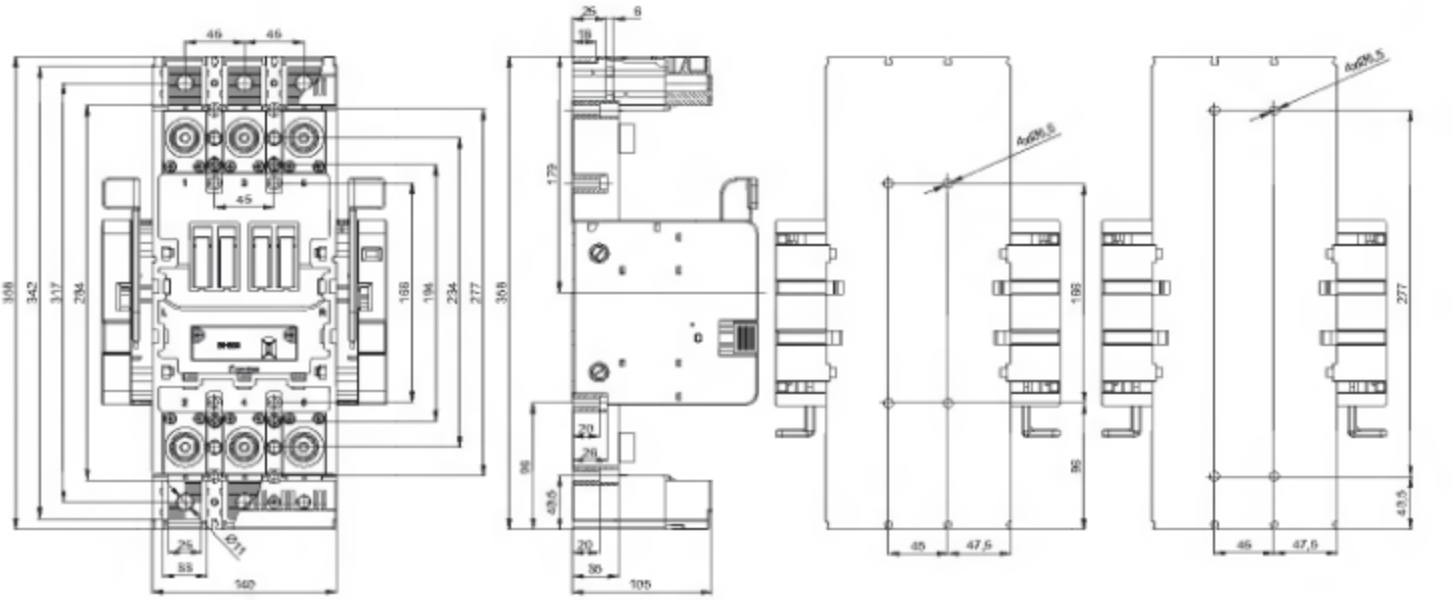
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

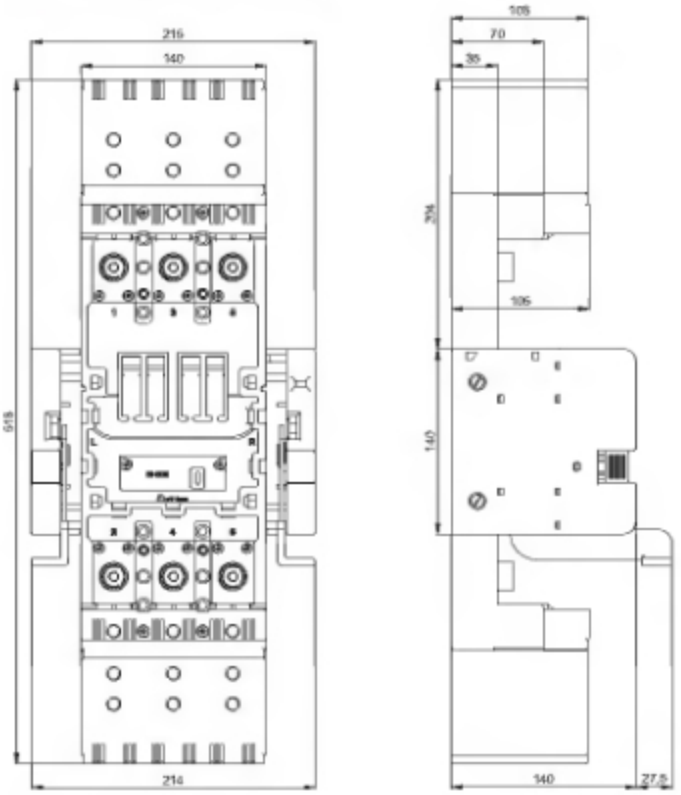
Rozměry

Výsuvné zařízení ZV-BH-0630-300

Vrtací plán



Výsuvné zařízení, kryt svorek OD-BH-KS03

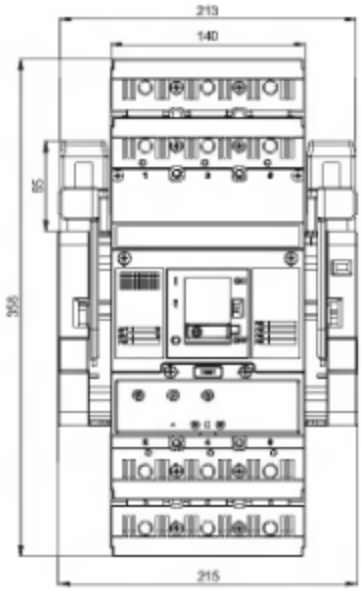


JISTIČE, ODPÍNAČE

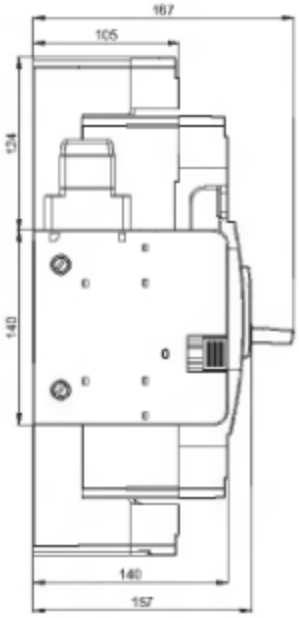
3P

Rozměry

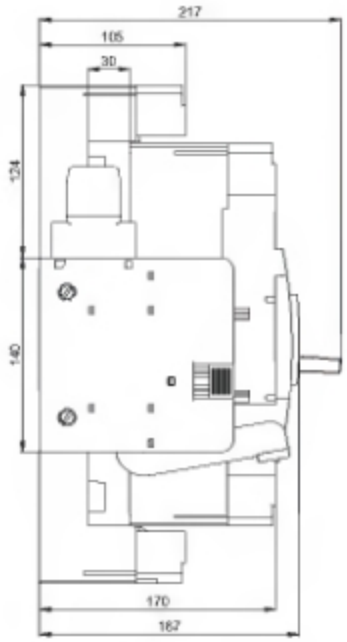
Výsuvné provedení



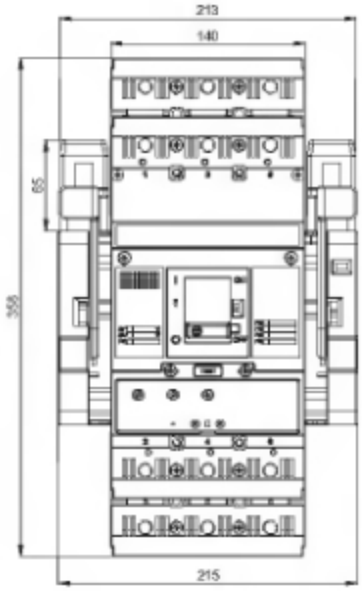
Pracovní poloha



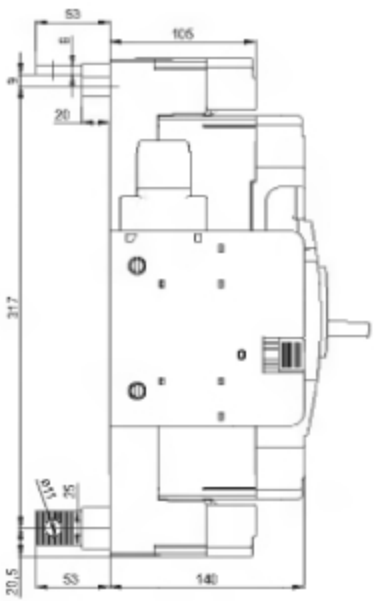
Revizní poloha



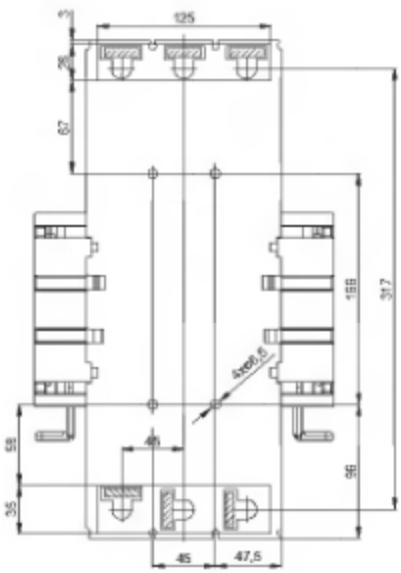
Výsuvné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BH-A021)



Pracovní poloha



Revizní poloha

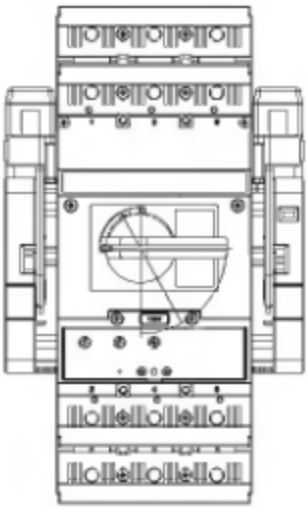


JISTIČE, ODPÍNAČE

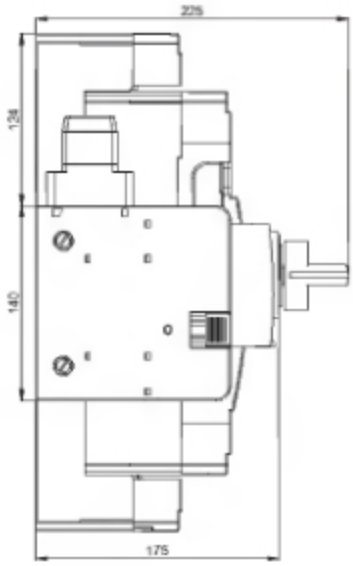
3P

Rozměry

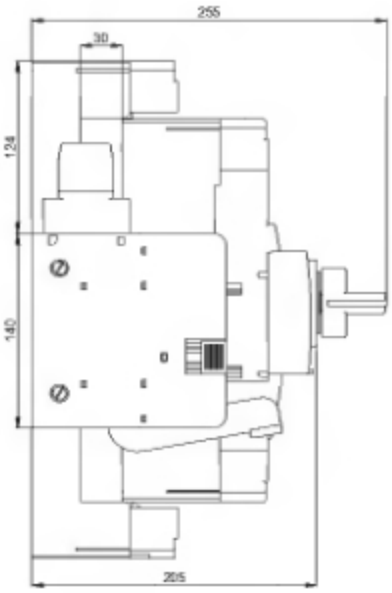
Výsuvné provedení, ruční pohon



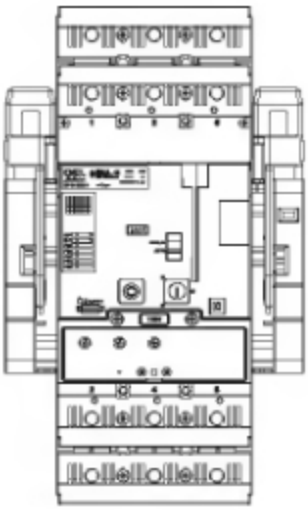
Pracovní poloha



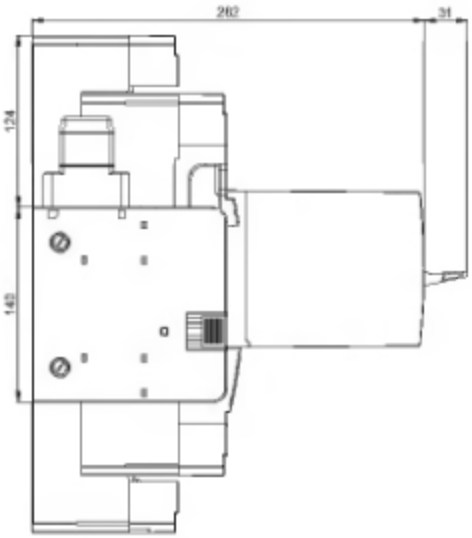
Revizní poloha



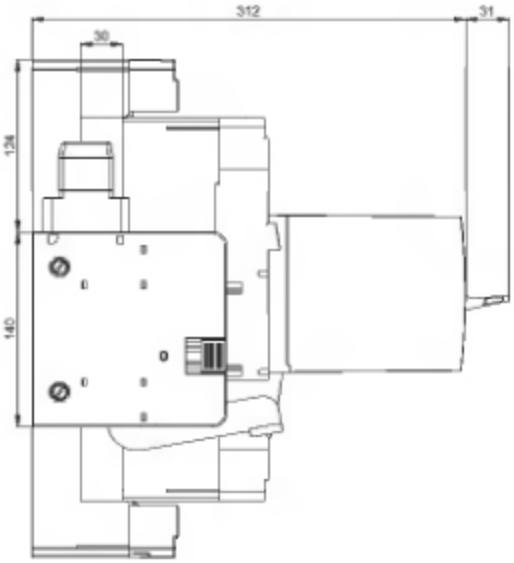
Výsuvné provedení, motorový pohon MP-BH-X...



Pracovní poloha



Revizní poloha



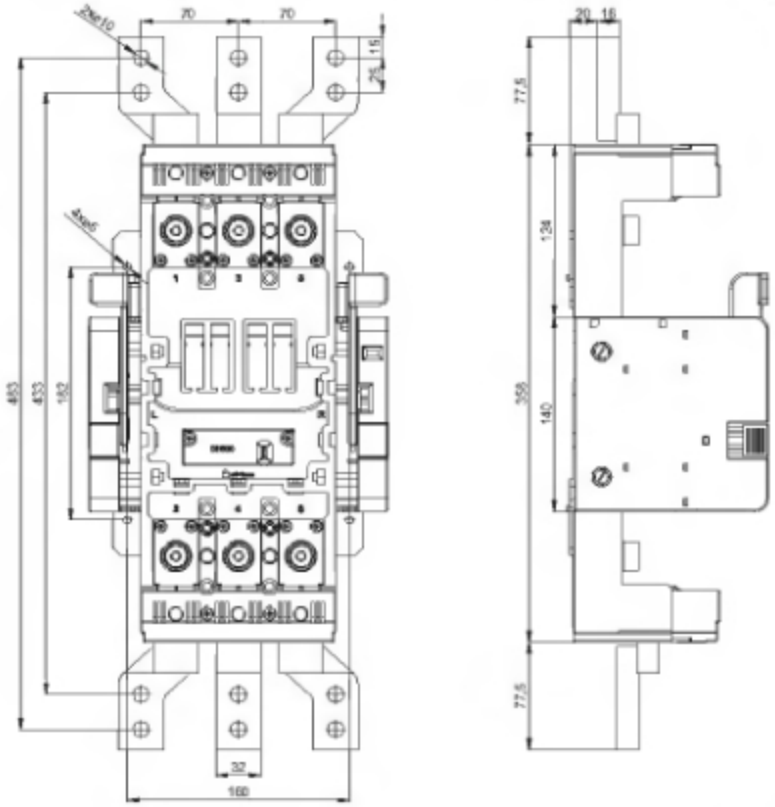
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

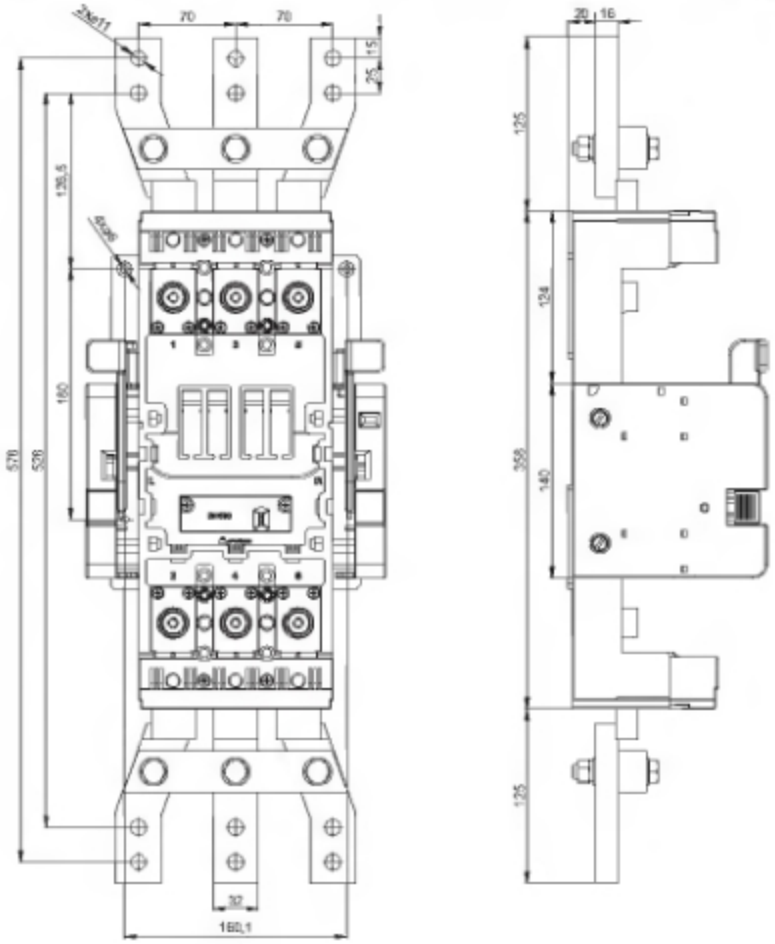
Výsuvné zařízení (připojovací sada CS-BH-JX75, montážní sada OD-BHD-MS75)

RETROFIT



Výsuvné zařízení (připojovací sada CS-BH-JT75, montážní sada OD-BH-MT75)

RETROFIT

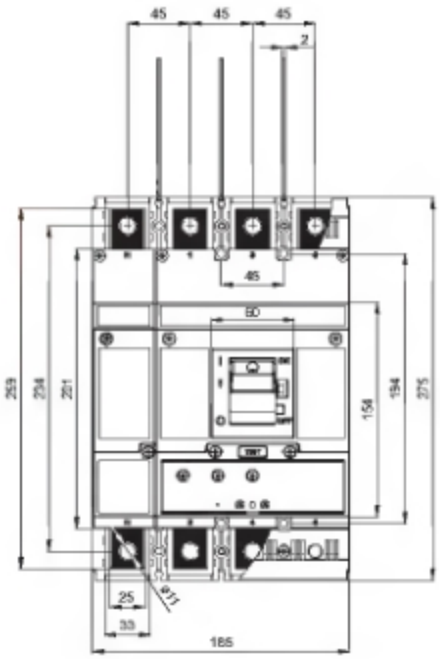


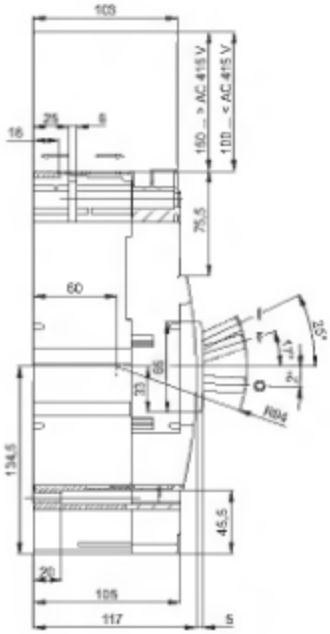
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

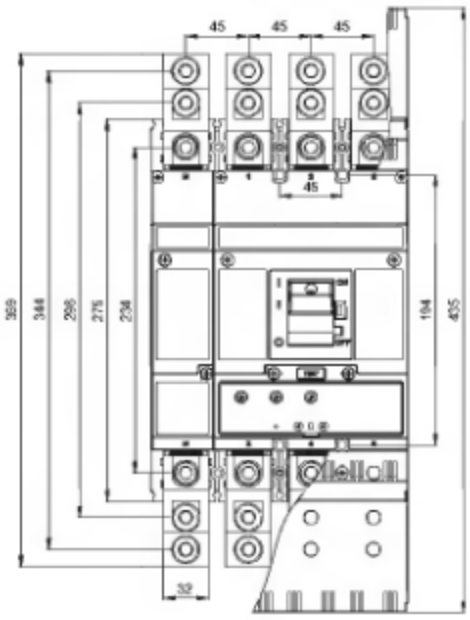


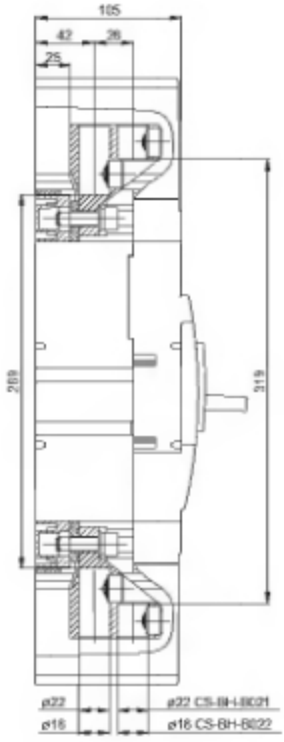


Vrtací plán



Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BH-B021 + CS-BH-B421, CS-BH-B022 + CS-BH-B422)



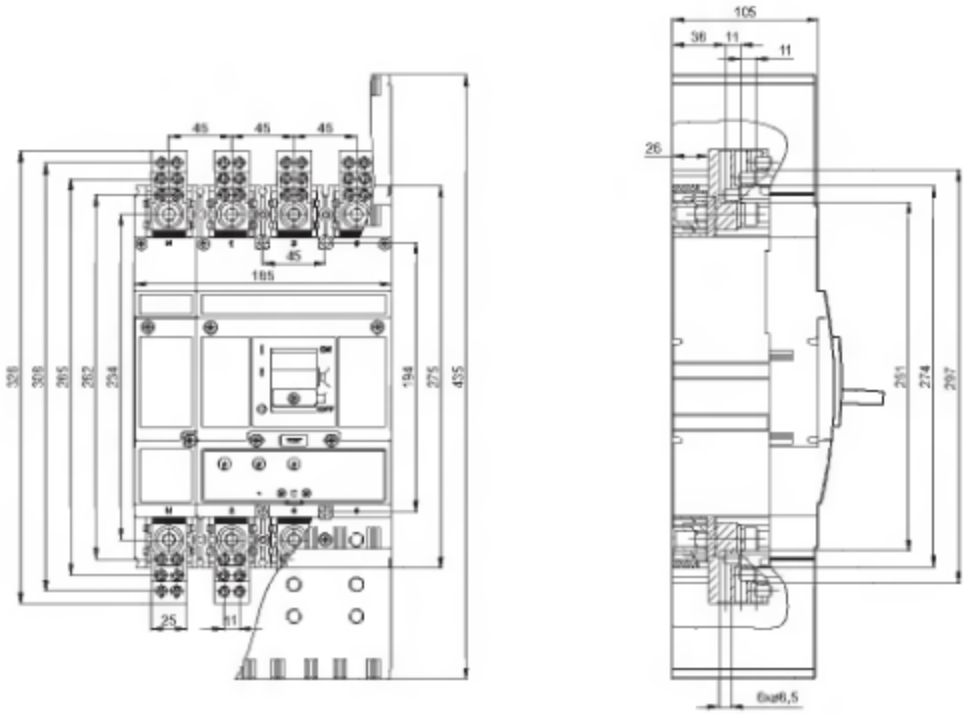


JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

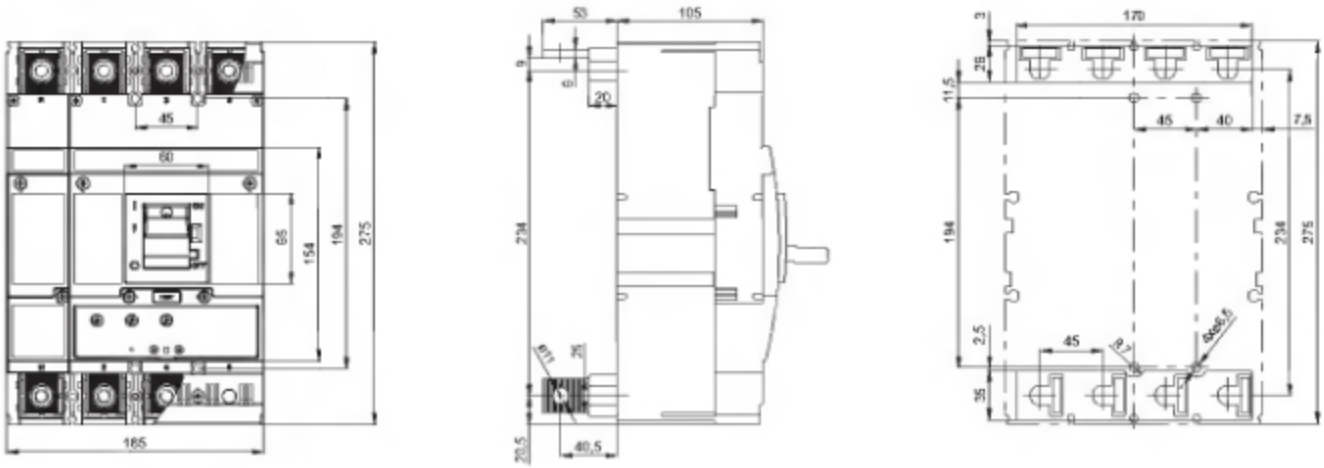
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BH-B014 + CS-BH-B414)



Pevné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BH-A021 + CS-BH-A421)

Vrtací plán

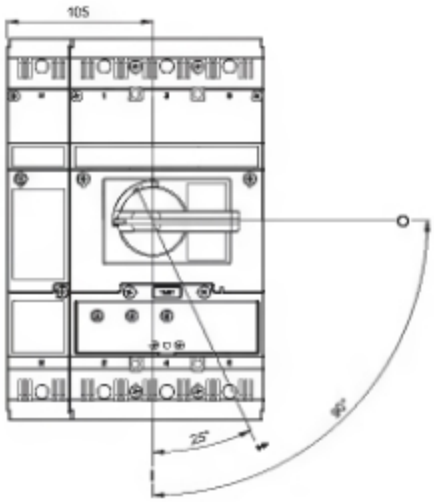


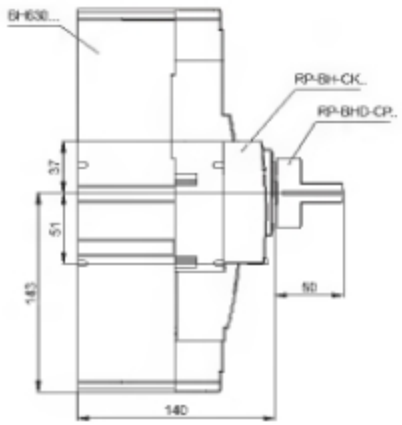
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

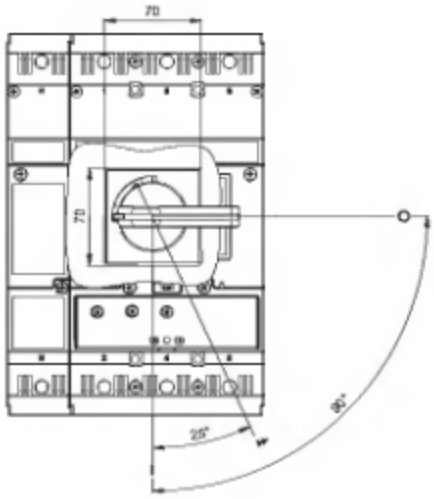
Rozměry

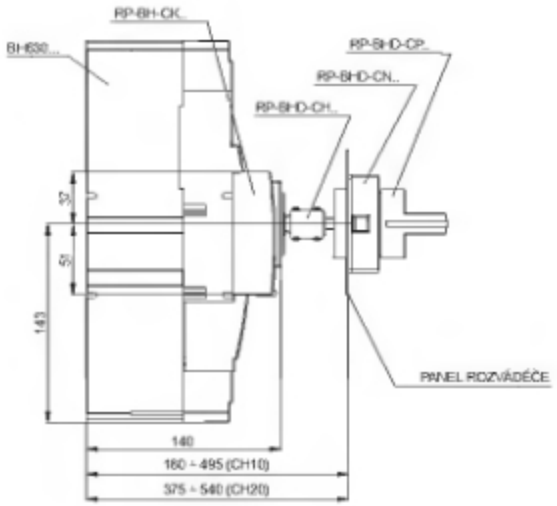
Pevné provedení, ruční pohon



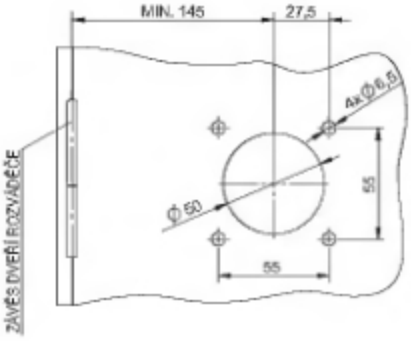


Pevné provedení, ruční pohon se stavitelnou pákou





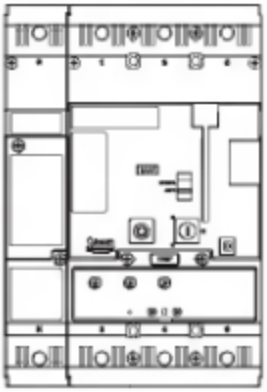
Úprava dveří rozváděče



JISTIČE, ODPÍNAČE

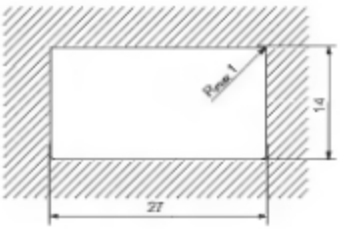
Rozměry

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





Rozměry otvoru ve dveřích rozváděče pro externí počítadlo cyklů

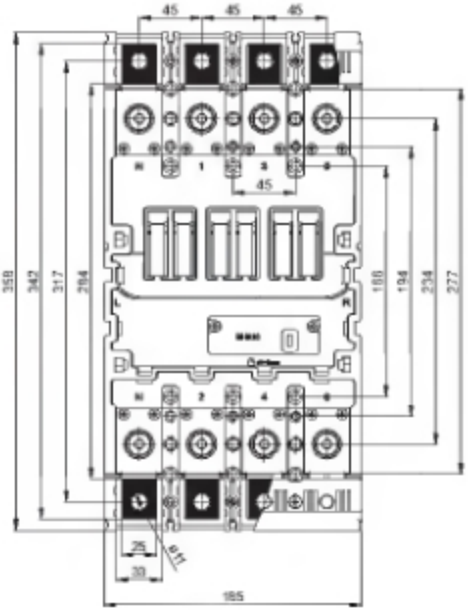


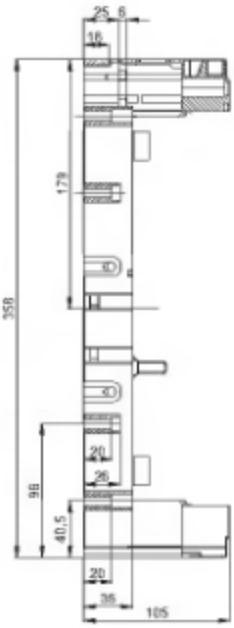
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

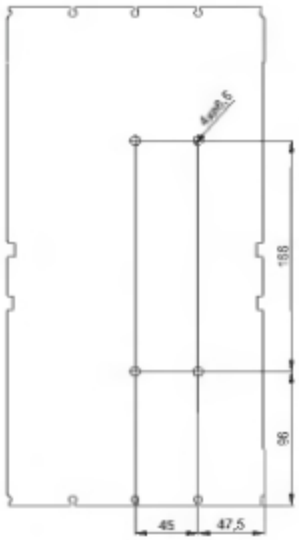
Rozměry

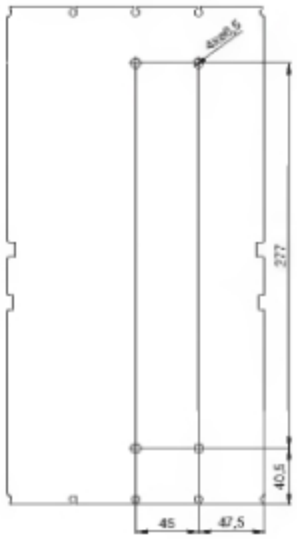
Odnímatelné zařízení ZO-BH-0630-400



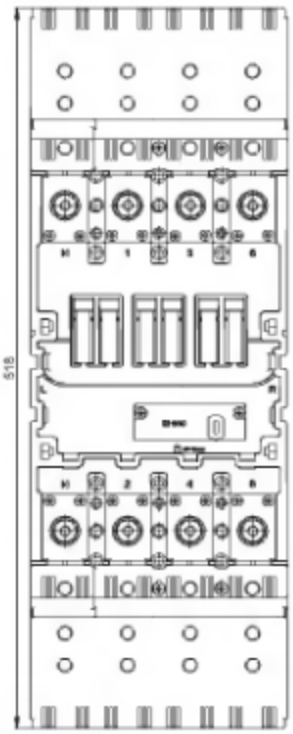


Vrtací plán





Odnímatelné zařízení, kryt svorek OD-BH-KS43



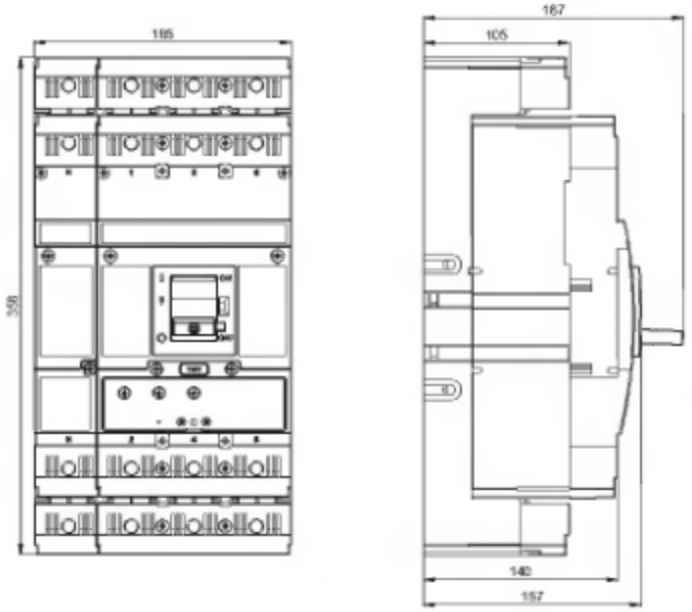


JISTIČE, ODPÍNAČE

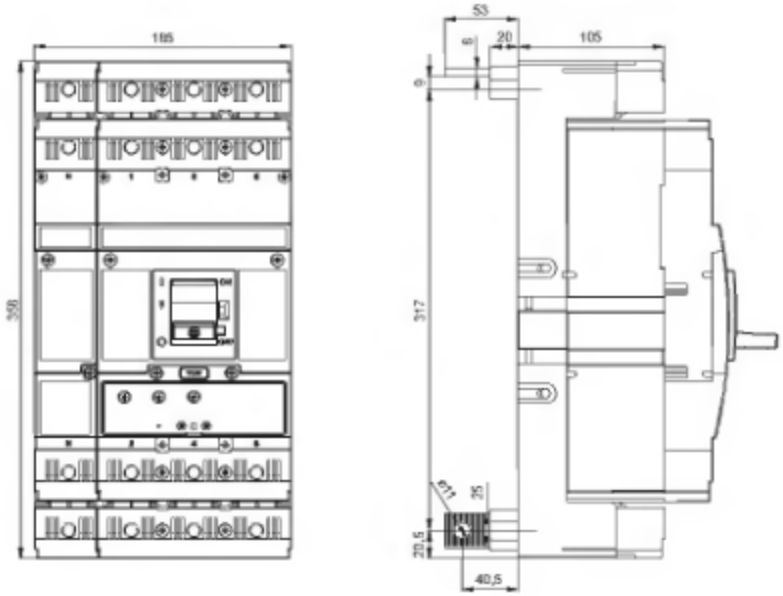
4P

Rozměry

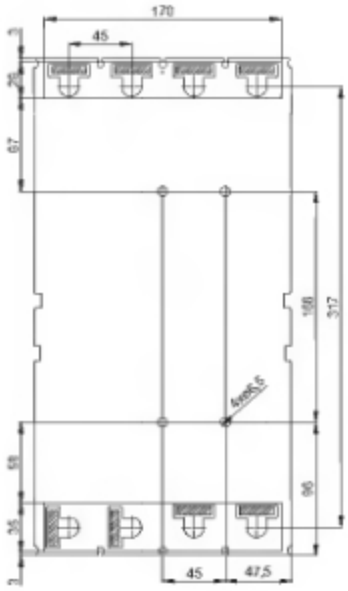
Odnímatelné provedení



Odnímatelné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BH-A021 + CS-BH-A421)



Vrtací plán

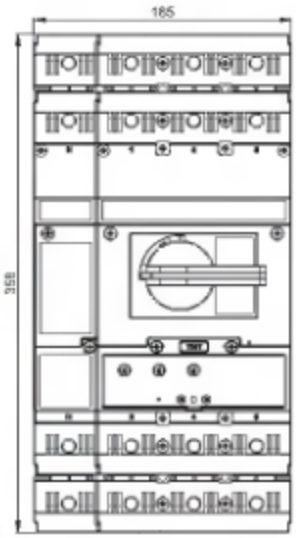


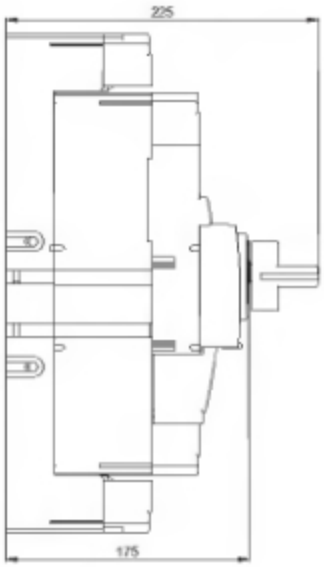
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

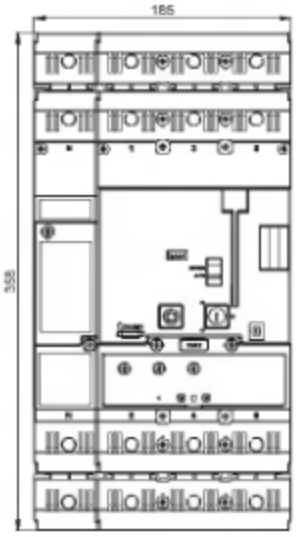
Rozměry

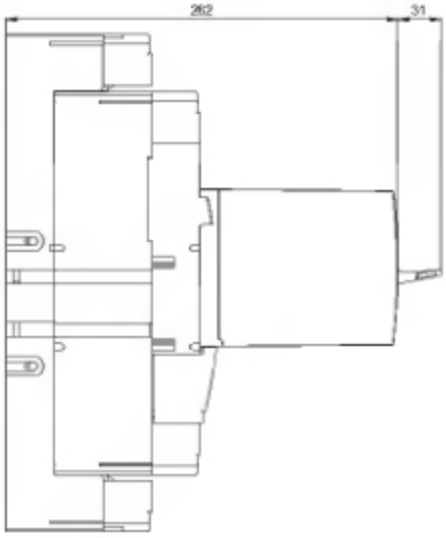
Odnímatelné provedení, ruční pohon





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



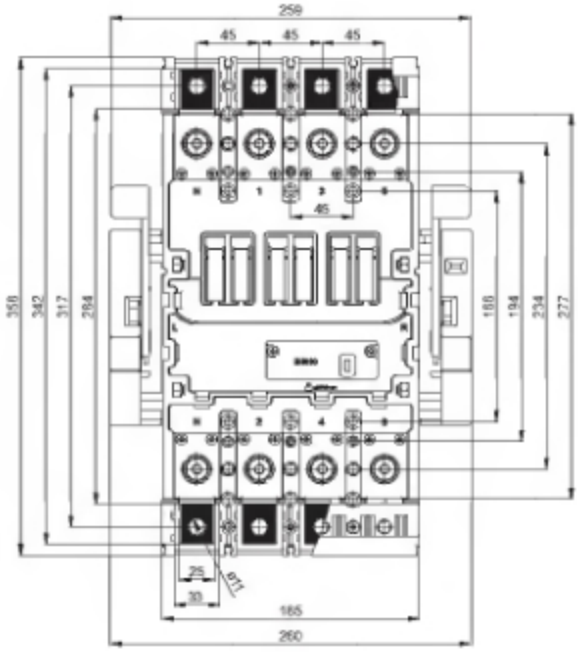


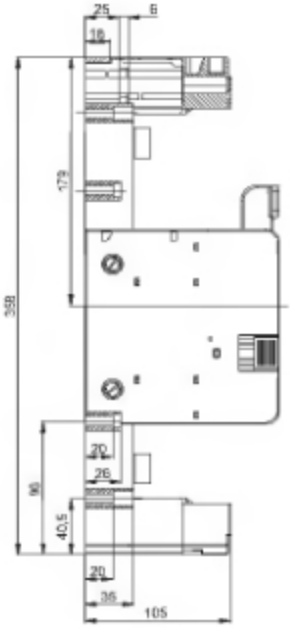
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

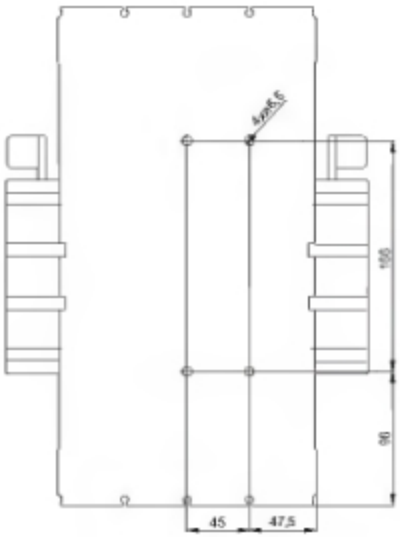
Rozměry

Výsuvné zařízení ZV-BH-0630-400

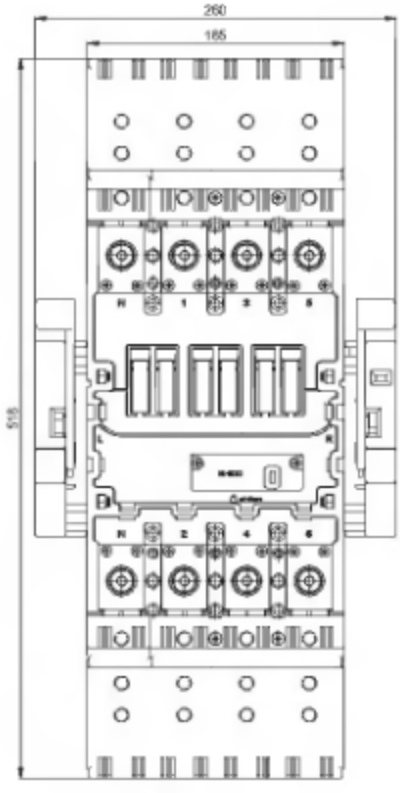


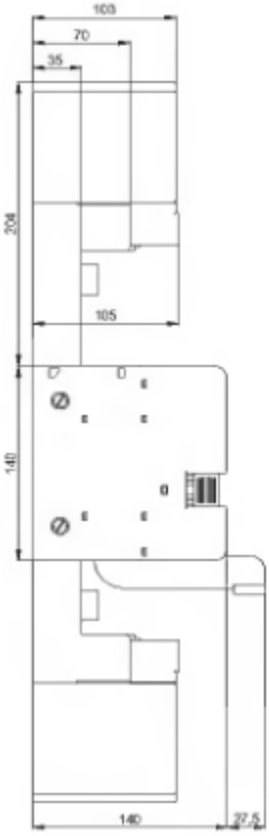


Vrtací plán



Výsuvné zařízení, kryt svorek OD-BH-KS43



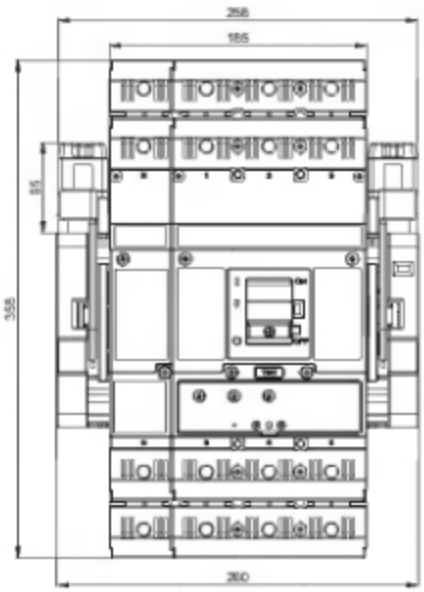


JISTIČE, ODPÍNAČE

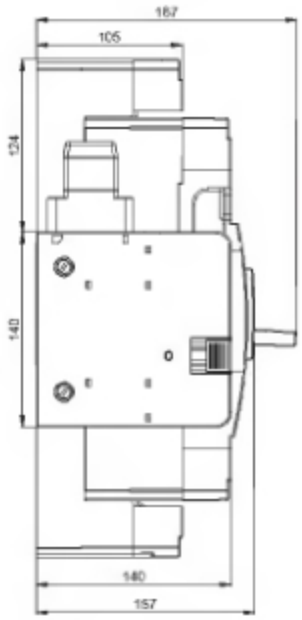
4P

Rozměry

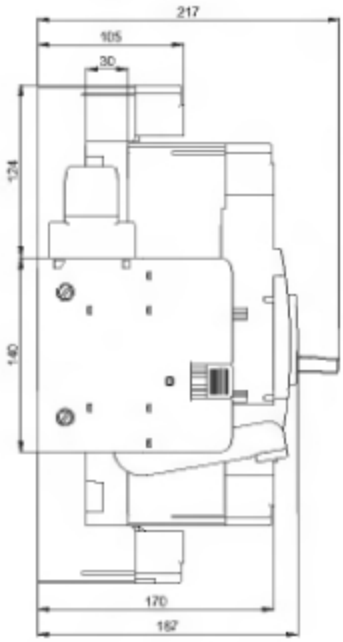
Výsuvné provedení



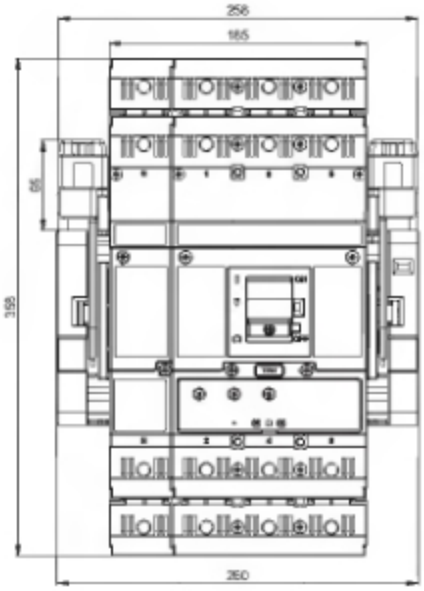
Pracovní poloha

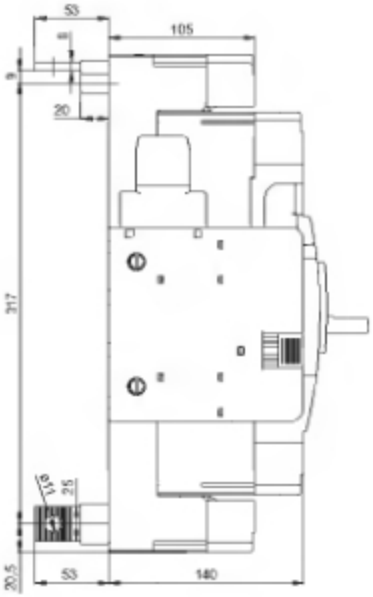


Revizní poloha

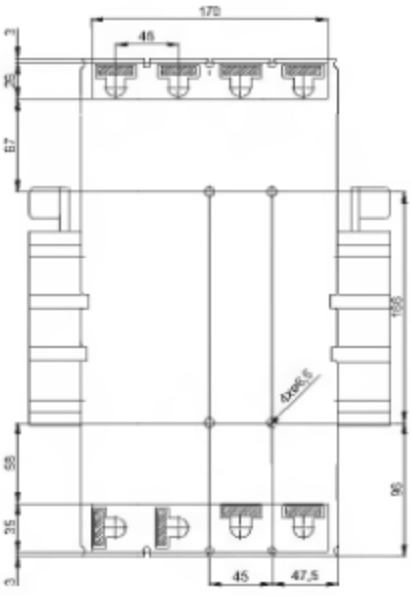


Výsuvné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BH-A021 + CS-BH-A421)





Vrtací plán



JISTIČE, ODPÍNAČE

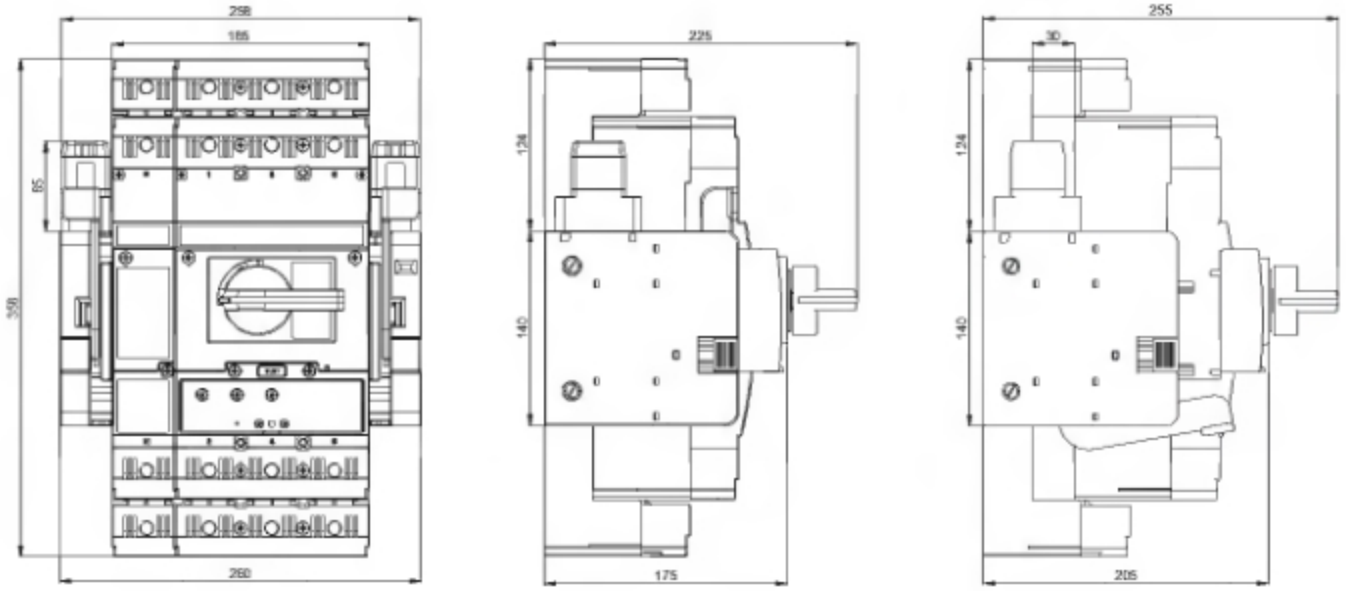
4P

Rozměry

Výsuvné provedení, ruční pohon

Pracovní poloha

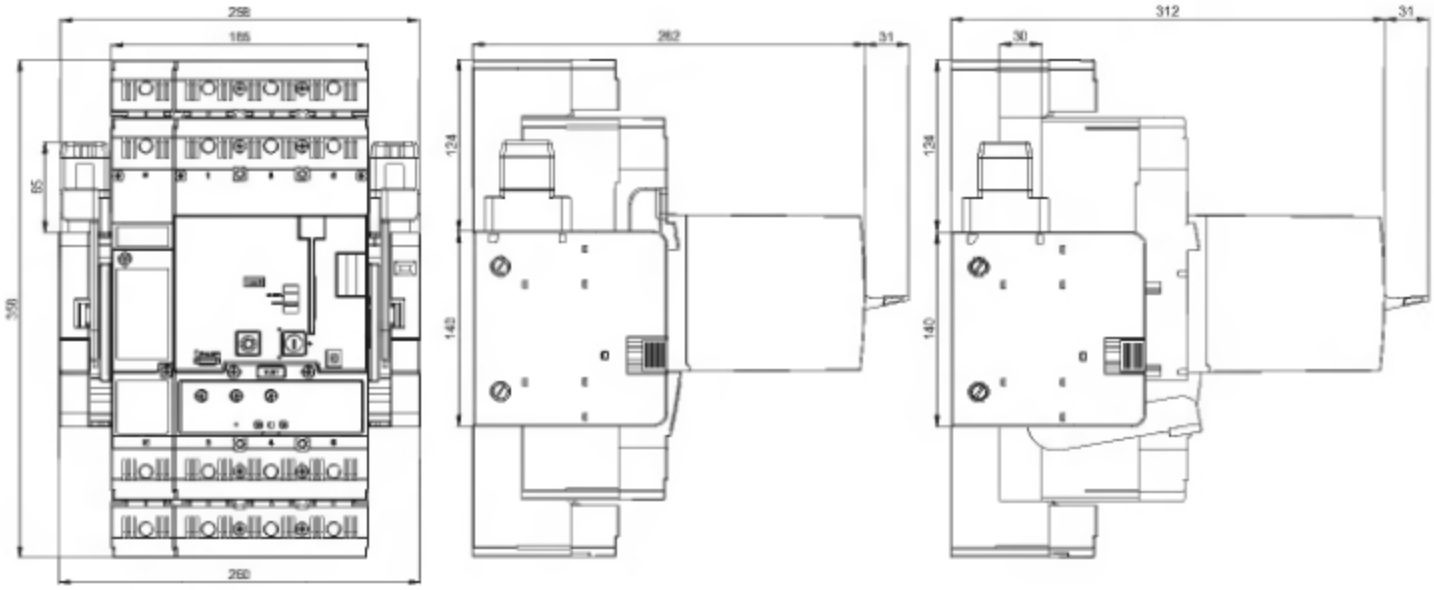
Revizní poloha



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

Pracovní poloha

Revizní poloha



ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

3P 4P



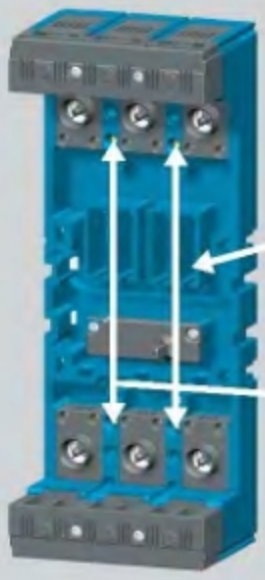
Odnímatelné zařízení



Jistič v odnímatelném provedení



Uzamčení odnímatelného zařízení proti vložení jističe



Umístění dutin pro spínače SO-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
  - připojovací sady 2x - montují se na spínací blok
  - blokovací 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)

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 připojovací sada CS-BH-A011, která je součástí dodávky spínacího bloku
- k jinému připojení se používají připojovací sady viz str. F7
- připojení musí respektovat doporučení viz str. F18

Pomocné obvody

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

Signalizace polohy SO-BHD-0010

Odnímatelné zařízení je možné doplnit max. čtyřmi spínači (u 4-pólového provedení max. 6 spínači) pro signalizaci polohy zasunuto/odejmuto.

Stavy spínačů SO-BHD-0010 v odnímatelném zařízení podle polohy jističe

Dutina	11, 12, 13, 14 (19, 20)[1]
Poloha jističe	
Zasunuto	0 1
Odejmuto	1 0

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut
[1] - dutiny 19 a 20 jsou pouze u 4-pólového provedení

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 visacími zámky proti vložení jističe
- viditelné a galvanické rozpojení silového obvodu
- snadná výměna jističe v případě poruchy
- krytí IP20 všech připojovacích míst
- odnímatelné zařízení není potřeba zemnit



Klíčovací sada OD-BH-KK01



Propojovací kabel OD-BHD-KA01



Signalizace polohy SO-BHD-0010

Parametry SO-BHD-0010

Typ		SO-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
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek (připojeného spínače)		IP20

Schéma zapojení jističe v odnímatelném provedení s příslušenstvím viz str. F16.

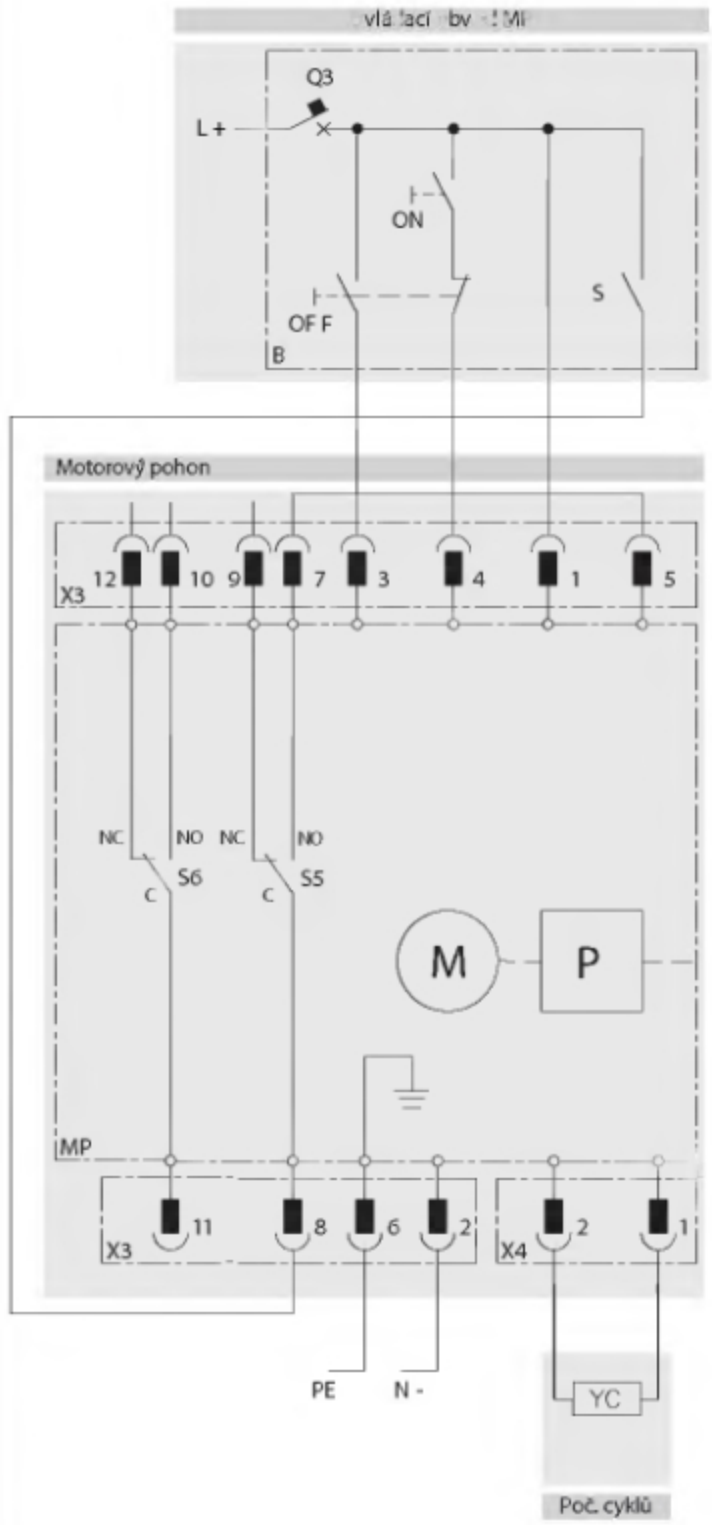
ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

3P 4P



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	střádač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
X4	konektor 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 pro 24 V a.c. LSN 4C/1 pro 48 V a.c. LSN 4C/1 pro 110 V a.c. LSN 4C/1 pro 230 V a.c. LSN 2C/1 pro 24 V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 48 V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 110 V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 220 V d.c. LSN-DC 2C/1

Změny stavu spínačů v dutinách spínacího bloku při odnímaní jističe

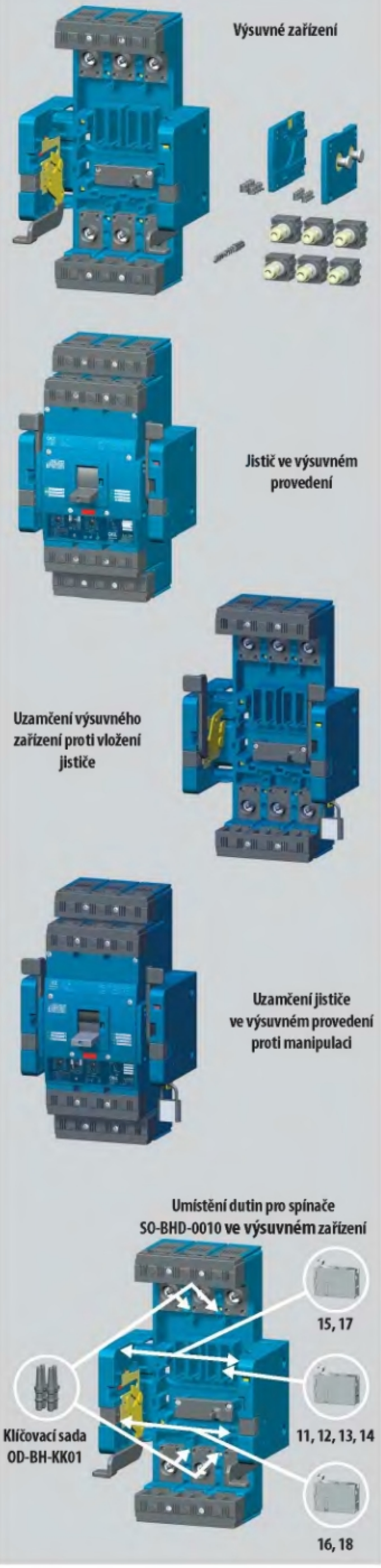
Stav jističe před odejmutím			Stav spínačů před odejmutím - poloha zasunuto →						Stav spínačů po odejmutí - poloha odejmuto					
			Dutina 1		2		3,4,5,(6,7,8,9)[1]		1		2		3,4,5,(6,7,8,9)[1]	
	Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100
Zapnuto		1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)		0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
Vypnuto nadproudovou spouští		0	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		0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1

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

[1] - dutiny 6, 7, 8, 9 jsou pouze u 4-pólového provedení

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

3P 4P



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
  - připojovací sady 2x - montují se na spínací blok
  - blokovací 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

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 spínači pro signalizaci polohy jističe zasunuto/vysunuto/odejmuto.

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

Dutina	11, 12, 13, 14, (19, 20)[1]		15, 17		16, 18	
Poloha jističe a aretace	2	4	2	4	2	4
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)

[1] - dutiny 19 a 20 jsou pouze u 4-pólového provedení

Silový obvod

- k připojení pasů nebo kabelových ok se používá připojovací sada CS-BH-A011, která je součástí dodávky spínacího bloku
- k jinému připojení se používají připojovací sady viz str. F7
- připojení musí respektovat doporučení viz str. F18

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 - uzamykaní 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



Klíčovací sada OD-BH-KK01



Propojovací kabel OD-BHD-KA01



Signalizace polohy SO-BHD-0010

Parametry SO-BHD-0010

Typ			SO-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	3 A/400 V a.c.
	I_e/U_e	DC-15	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
Připojovací průřez	S		0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek (připojeného spínače)			IP20

Schéma zapojení jističe ve výsuvném provedení s příslušenstvím viz str. F16.

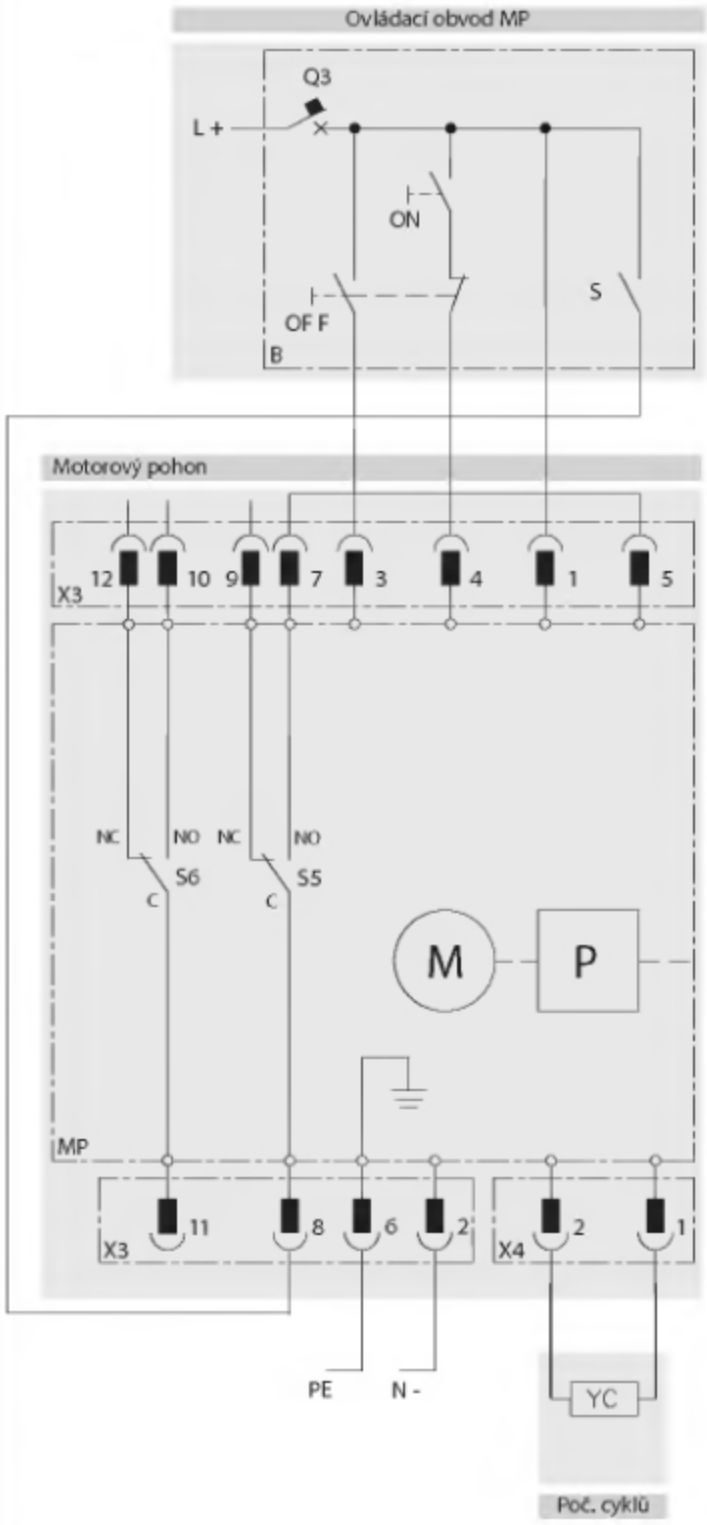
VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

3P 4P



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	střádač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
X4	konektor 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 pro 24 V a.c. LSN 4C/1 pro 48 V a.c. LSN 4C/1 pro 110 V a.c. LSN 4C/1 pro 230 V a.c. LSN 2C/1 pro 24 V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 48 V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 110 V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 220 V 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 jističe před zasunutím			Stav spínačů před zasunutím - poloha vysunuto →						Stav spínačů po zasunutí - poloha zasunuto					
Stav jističe před vysunutím			Stav spínačů před vysunutím - poloha zasunuto →						Stav spínačů po vysunutí - poloha vysunuto					
			Dutina	1		2		3,4,5,(6,7,8,9)[1]		1		2		3,4,5,(6,7,8,9)[1]	
	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
				4 2 3 1	4 2 3 1	4 2 3 1	4 2 3 1	4 2 3 1	4 2 3 1	4 2 3 1	4 2 3 1	4 2 3 1	4 2 3 1	4 2 3 1	4 2 3 1
Zapnuto		1		1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)		0		1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
Vypnuto nadproudovou spouští		0		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		0		1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1

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

[1] - dutiny 6, 7, 8, 9 jsou pouze u 4-pólového provedení

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

Nadproudová elektronická spoušť tvoří samostatný záměnný blok, kterým se doplňuje spínací blok BH630.... Záměnou nadproudové spouště lze snadno měnit rozsah jmenovitého proudu jističe.
Pro spínací blok BH630... se vyrábějí spouště v proudových variantách s I_n = **250, 400 a 630 A**. Spouště L001 se vyrábějí s jmenovitými proudy 250, 315, 400, 500 a 630 A. Spouště tak včetně regulace – 60% pokryjí **proudový rozsah od 100 do 630 A.**

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

- **L001**
Mají jeden druh charakteristiky a pevně nastaveny hodnoty I_r a I_{rm}.
- **DTV3**
Mají jeden druh charakteristiky s nastavením I_r a I_{rm}.
- **MTV8**
Mají více druhů charakteristik s nastavením I_r, t_r a I_{rm}.
- **MTV9**
Mají více druhů charakteristik s nastavením I_r, t_r, I_{rm}, a t_v.

Nadproudové spouště L001, DTV3, MTV8 a MTV9 jsou určeny pro 3-pólové spínací bloky BH630..305 a 4-pólové spínací bloky BH630..405 s odpínáním N pólu.

- **4D01**
Jsou určeny pro 4-pólové spínací bloky BH630..406 s jištěním N pólu. Mají více charakteristik s nastavením I_r, t_r, I_{rm} a I_N.

L001, DTV3, MTV8, MTV9 a 4D01 - popis funkce
U 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 účiníku, impulzní zátěže apod.).

Všechny spouště 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.

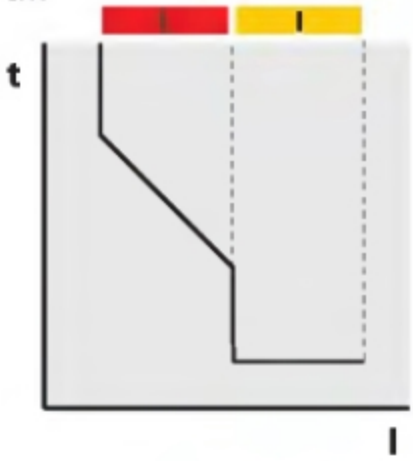
Nastavení vypínací charakteristiky
Vypínací charakteristika nadproudových spouští je definována normou ČSN EN 947-2. U spouští DTV3, MTV8, MTV9 a 4D01 se charakteristika nastavuje na bloku nadproudové spouště aretovanými přepínači.
Vizuální demonstraci nastavování vypínací charakteristiky naleznete v programu SICHR viz www.oez.cz.

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

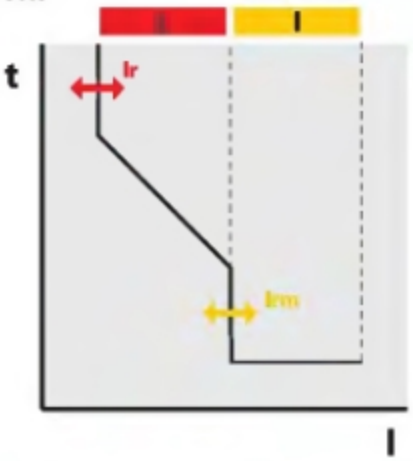
S - je pásmo středních nadproudů a zahrnuje oblast jištění vzdálených zkratů na vedení. Vypínání těchto malých zkratových proudů je možné pro dosažení selektivity jistících přístrojů záměrně zpozdit. U spouště MTV9 je možné nastavit zpoždění 0, 100, 200 nebo 300 ms.

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

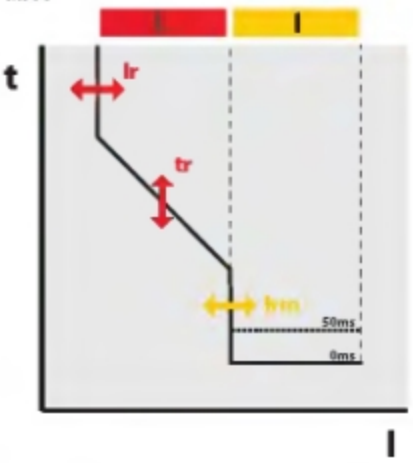
L001



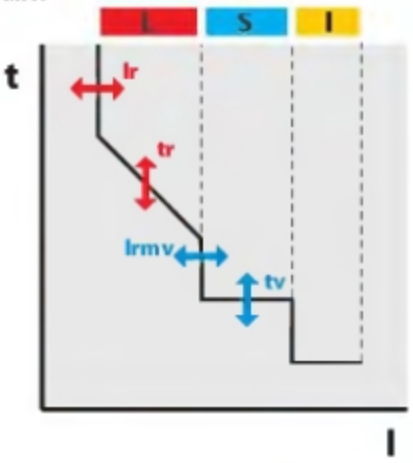
DTV3



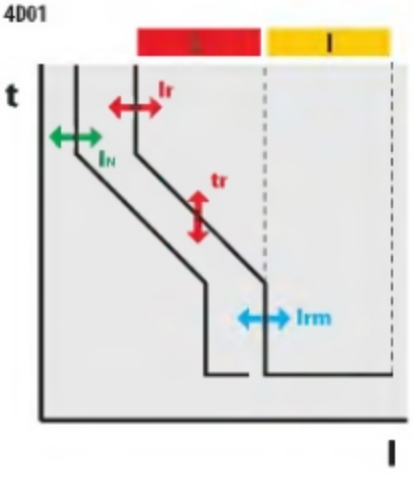
MTV8



MTV9



4D01



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

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.

■ Závislá spoušť **MTV8, MTV9 a 4D01** 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. U spouští MTV8 a MTV9 jsou k dispozici 4 charakteristiky pro jištění motorů a 4 charakteristiky pro jištění vedení. 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). U spouště 4D01 je k dispozici 8 charakteristik pro jištění vedení nebo transformátorů. 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 „I_t" do polohy „I_0". 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 zpožděná S

Tato spoušť je pouze u nadproudové spouště MTV9. Nezávislá spoušť zpožděná má funkci zkratové zpožděné spouště. Využívá se pro sestavení selektivní kaskády jističe. Nastavuje se parametr I_{rm} a t_v. I_{rm} je n-násobek proudu I_r ($I_{rm} = n \times I_r$). Je to zkratový proud, který v rozmezí od I_{rm} do I_m vypne jistič se zpožděním t_v. t_v je nastavený čas zpoždění vypnutí spouště. Nezávislá spoušť zpožděná vybavuje jistič, pokud proud v obvodu dosáhne alespoň nastaveného n-násobku a trvá minimálně po dobu nastaveného zpoždění t_v.

3. Nezávislá spoušť okamžitá (zkratová) I

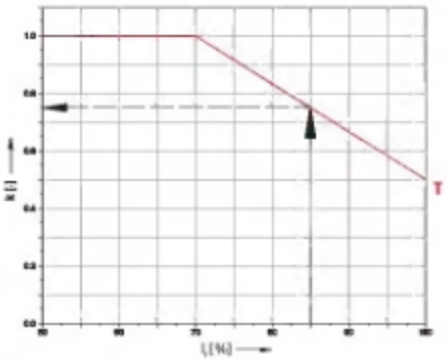
■ U spouští **DTV3, MTV8** a **4D01** se nastavuje nezávislá spoušť okamžitá jedním přepínačem I_m. Přepínačem I_m se nastavuje zkratový proud, při jehož dosažení nebo překročení dojde k okamžitému vypnutí jističe.

Vypínací charakteristiky spouští L001, DTV3, MTV8, MTV9 a 4D01 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 redukovaným 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 nadproudové spouště 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 = min
Restart = I_{r0}
I_{rm} = min, 0 ms
t_r = TV, t_{rr} min
I_{rsw} = 0 ms, min
$I_M = 0{,}5\ I_r$

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ L001 - VEDENÍ

3P 4P

■ Jištění vedení s nízkými záběrovými proudy

Popis

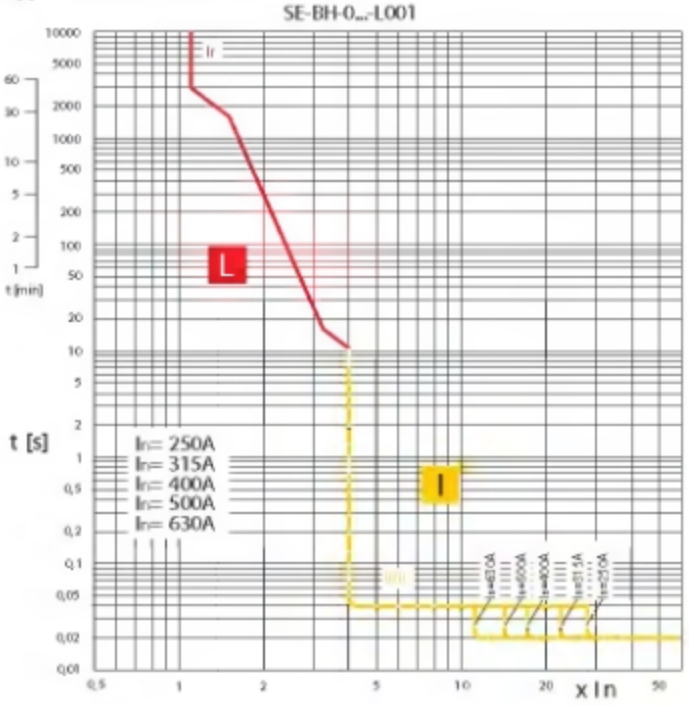
Spoušť SE-BH-....-L001 je určena pouze pro spínací blok BH630.... Spoušť má tepelnou paměť, kterou nelze vyřadit z činnosti. Jmenovité proudy spouští jsou dány jejím typovým označení a odpovídají normalizované řadě proudů viz tabulka parametrů. Zkratová spoušť je pevně nastavena na hodnotu $4I_n$.

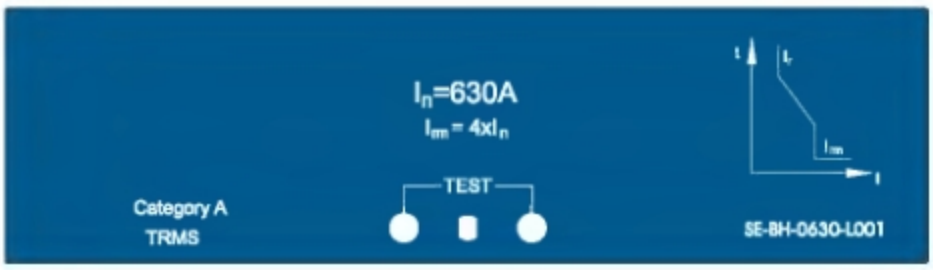
Výhodou spouště je její jednoduchost, protože nevyžaduje žádné nastavení. Je proto určena do méně složitých aplikací.

Parametry

Typ	I_n [A]	I_m [A]
SE-BH-0250-L001	250	1000
SE-BH-0315-L001	315	1260
SE-BH-0400-L001	400	1600
SE-BH-0500-L001	500	2000
SE-BH-0630-L001	630	2520

Vypínací charakteristika





NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ DTV3 - DISTRIBUČNÍ

3P 4P

■ Jištění vedení a transformátorů

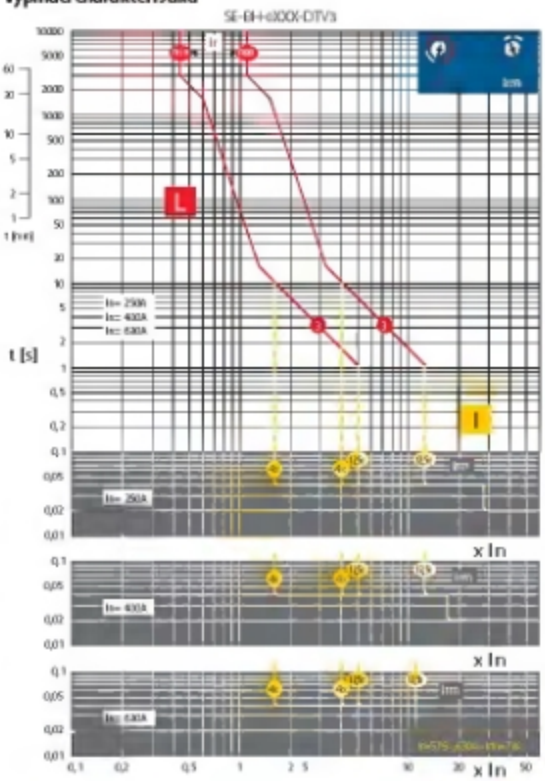
Popis

Spoušť SE-BH-....-DTV3 je určena pro spínací blok BH630.... Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače „restart" na čelním panelu z polohy I_{R} do polohy I_{OT}. Po vybavení tepelné paměti zůstává tepelná spoušť v činnosti. Provozní stav 70% I_r signalizuje LED dioda, která zelené 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 fotopřvky 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 únosek vypínání zkratové spouště 4 I_r nebo 12,5 I_r.

Vypínací charakteristika



Parametry - nastavitelné

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



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 - MOTORY

3P 4P

- Přímé jištění motorů a generátorů
- Možnost jištění vedení a transformátorů

Popis

Spouště SE-BH-.... -MTV8 je určena pro spínací blok BH630.... Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouště je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy T_p do polohy T_{OT}. Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spouště v činnosti.

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

Dalším parametrem pro nastavení spouště je jmenovitý proud a úroveň vypínání zkratové spouště. U zkratové spouště lze nastavit zpoždění 0 nebo 50 ms. 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 s připravovaným signalizačním blokem.

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

Na spouští 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_r [A]	τ_r[s] (I_r,2xI_r)		I_{sc} [kA]	
SE-BH-0250-MTV8	250	100	1 (TV 1)	T_{SR}	0,32	0 ms
		110	3 (TV 3)	T_{SR}	0,6	
		115	10 (TV 10)	T_{SR}	1,0	
		125	20 (TV 20)	T_{SR}	1,5	
		137	20 (M 20)	T_{SR}	2,0	
		144	15 (M 15)	T_{SR}	2,5	
		160	8 (M 8)	T_{SR}	3,3	
		172	3 (M 3)	T_{SR}	3,75	
		180	3 (M 3)	T_{SR}	3,75	50 ms
		190	8 (M 8)	T_{SR}	3,3	
		200	15 (M 15)	T_{SR}	2,5	
		210	20 (M 20)	T_{SR}	2,0	
		220	20 (TV 20)	T_{SR}	1,5	
		231	10 (TV 10)	T_{SR}	1,0	
		243	3 (TV 3)	T_{SR}	0,6	
		250	1 (TV 1)	T_{SR}	0,32	
SE-BH-0400-MTV8	400	160	1 (TV 1)	T_{SR}	0,5	0 ms
		172	3 (TV 3)	T_{SR}	1,0	
		180	10 (TV 10)	T_{SR}	1,6	
		190	20 (TV 20)	T_{SR}	2,4	
		200	20 (M 20)	T_{SR}	3,2	
		210	15 (M 15)	T_{SR}	4,0	
		220	8 (M 8)	T_{SR}	5,0	
		231	3 (M 3)	T_{SR}	6,0	
		243	3 (M 3)	T_{SR}	6,0	50 ms
		250	8 (M 8)	T_{SR}	5,0	
		275	15 (M 15)	T_{SR}	4	
		290	20 (M 20)	T_{SR}	3,2	
		315	20 (TV 20)	T_{SR}	2,4	
		345	10 (TV 10)	T_{SR}	1,6	
		360	3 (TV 3)	T_{SR}	1	
		400	1 (TV 1)	T_{SR}	0,5	
SE-BH-0630-MTV8	630	250	1 (TV 1)	T_{SR}	0,8	0 ms
		260	3 (TV 3)	T_{SR}	1,4	
		275	10 (TV 10)	T_{SR}	2	
		290	20 (TV 20)	T_{SR}	3	
		305	20 (M 20)	T_{SR}	4	
		315	15 (M 15)	T_{SR}	5,3	
		345	8 (M 8)	T_{SR}	6,3	
		360	3 (M 3)	T_{SR}	7	
		400	3 (M 3)	T_{SR}	6,3	50 ms
		435	8 (M 8)	T_{SR}	6,3	
		455	15 (M 15)	T_{SR}	5,3	
		480	20 (M 20)	T_{SR}	4	
		500	20 (TV 20)	T_{SR}	3	
		550	10 (TV 10)	T_{SR}	2	
		575	3 (TV 3)	T_{SR}	1,4	
		630	1 (TV 1)	T_{SR}	0,8	

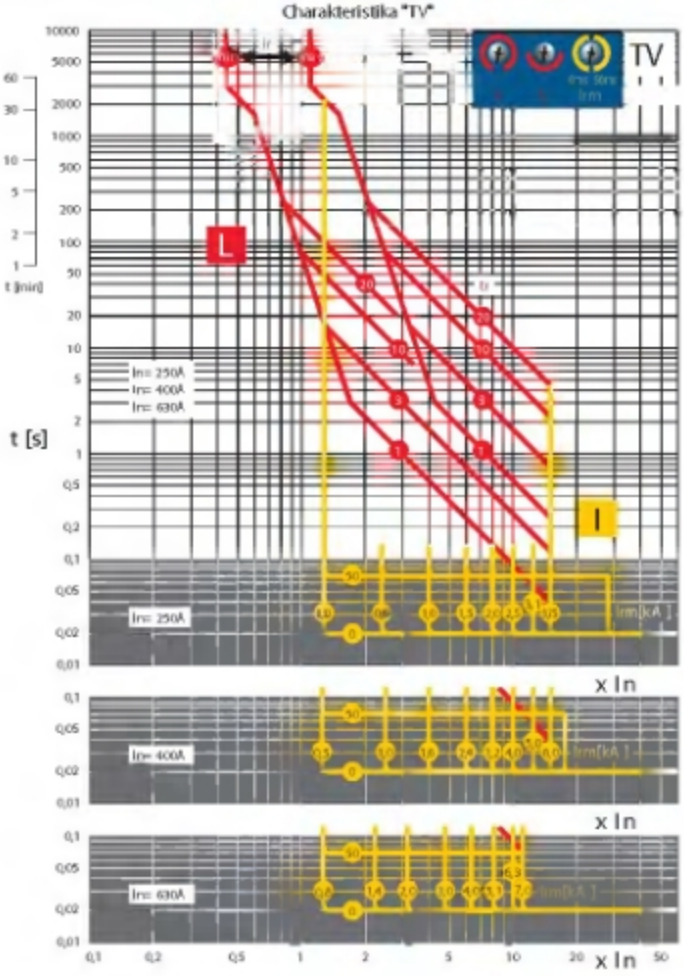


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 - MOTORY

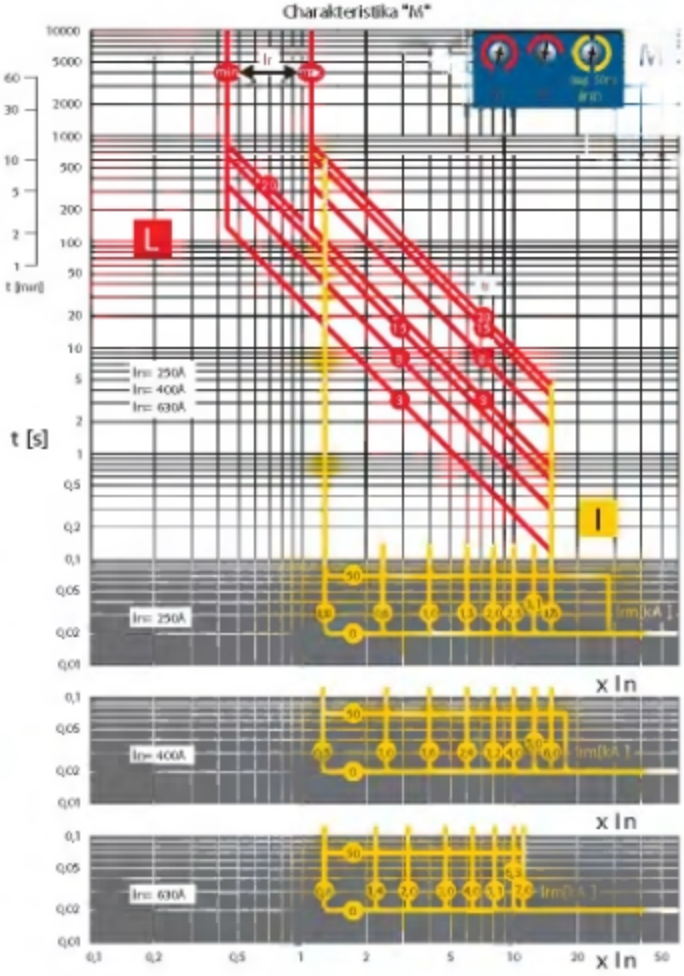
3P 4P

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

Charakteristika "TV"



Charakteristika "M"



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV9 - MOTORY, NASTAVENÍ ČASOVÉ SELEKTIVITY

3P 4P

- Přímé jištění motorů a generátorů
- Možnost jištění vedení a transformátorů
- Umožňuje nastavit zpoždění nezávislé spouště

Popis

Spouť SE-BH-.... 4iTV9 je určena pro spínací blok BH630.... Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy T_p do polohy T_{ST}. Po vytažení tepelné paměti zůstává tepelná spouť v činnosti.

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

Dalším parametrem pro nastavení spouště je jmenovitý proud a úroveň vypínání zpožděné zkratové spouště. U zpožděné zkratové spouště lze nastavit zpoždění 0, 100, 200 nebo 300 ms. 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 s připravovaným signalizačním blokem.

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

Na spouští 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_r [A]	τ_r[s] (I_r,2xI_r)	restart	I_{inst} [kA]	
SE-BH-0250-MTV9	250	100	1 (TV 1)	T_{RR}	3	0 ms
		110	3 (TV 3)	T_{RR}	5	
		115	10 (TV 10)	T_{RR}	7	
		125	20 (TV 20)	T_{RR}	9	
		137	20 (M 20)	T_{RR}	3	100 ms
		144	15 (M 15)	T_{RR}	5	
		160	8 (M 8)	T_{RR}	7	
		172	3 (M 3)	T_{RR}	9	
		180	3 (M 3)	T_{TT}	3	200 ms
		190	8 (M 8)	T_{TT}	5	
		200	15 (M 15)	T_{TT}	7	
		210	20 (M 20)	T_{TT}	9	
		220	20 (TV 20)	T_{TT}	3	300 ms
		231	10 (TV 10)	T_{TT}	5	
		243	3 (TV 3)	T_{TT}	7	
		250	1 (TV 1)	T_{TT}	9	
SE-BH-0400-MTV9	400	160	1 (TV 1)	T_{RR}	3	0 ms
		172	3 (TV 3)	T_{RR}	5	
		180	10 (TV 10)	T_{RR}	7	
		190	20 (TV 20)	T_{RR}	9	
		200	20 (M 20)	T_{RR}	3	100 ms
		210	15 (M 15)	T_{RR}	5	
		220	8 (M 8)	T_{RR}	7	
		231	3 (M 3)	T_{RR}	9	
		243	3 (M 3)	T_{TT}	3	200 ms
		250	8 (M 8)	T_{TT}	5	
		275	15 (M 15)	T_{TT}	7	
		280	20 (M 20)	T_{TT}	9	
		315	20 (TV 20)	T_{TT}	3	300 ms
		345	10 (TV 10)	T_{TT}	5	
		360	3 (TV 3)	T_{TT}	7	
		400	1 (TV 1)	T_{TT}	9	
SE-BH-0630-MTV9	630	250	1 (TV 1)	T_{RR}	3	0 ms
		260	3 (TV 3)	T_{RR}	5	
		275	10 (TV 10)	T_{RR}	7	
		290	20 (TV 20)	T_{RR}	9	
		305	20 (M 20)	T_{RR}	3	100 ms
		315	15 (M 15)	T_{RR}	5	
		345	8 (M 8)	T_{RR}	7	
		360	3 (M 3)	T_{RR}	9	
		400	3 (M 3)	T_{TT}	3	200 ms
		435	8 (M 8)	T_{TT}	5	
		455	15 (M 15)	T_{TT}	7	
		480	20 (M 20)	T_{TT}	9	
		500	20 (TV 20)	T_{TT}	3	300 ms
		550	10 (TV 10)	T_{TT}	5	
		575	3 (TV 3)	T_{TT}	7	
		630	1 (TV 1)	T_{TT}	9	

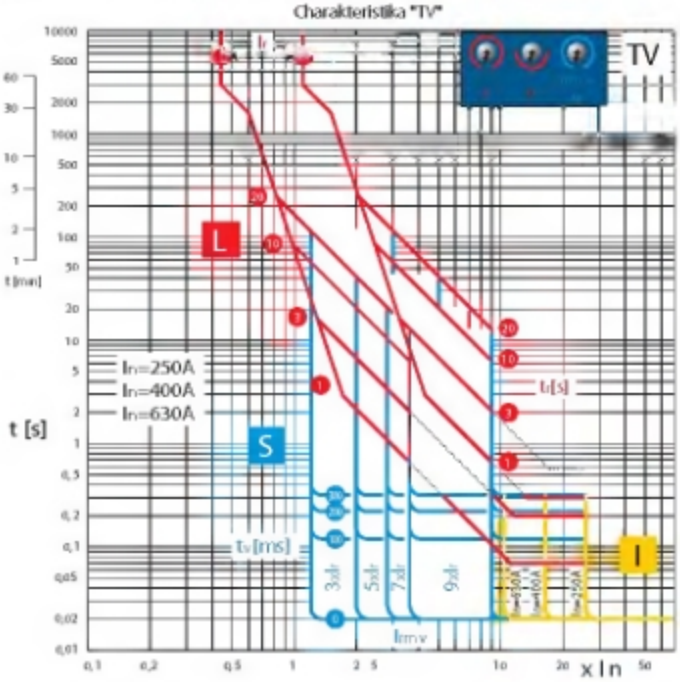


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV9 - MOTORY, NASTAVENÍ ČASOVÉ SELEKTIVITY

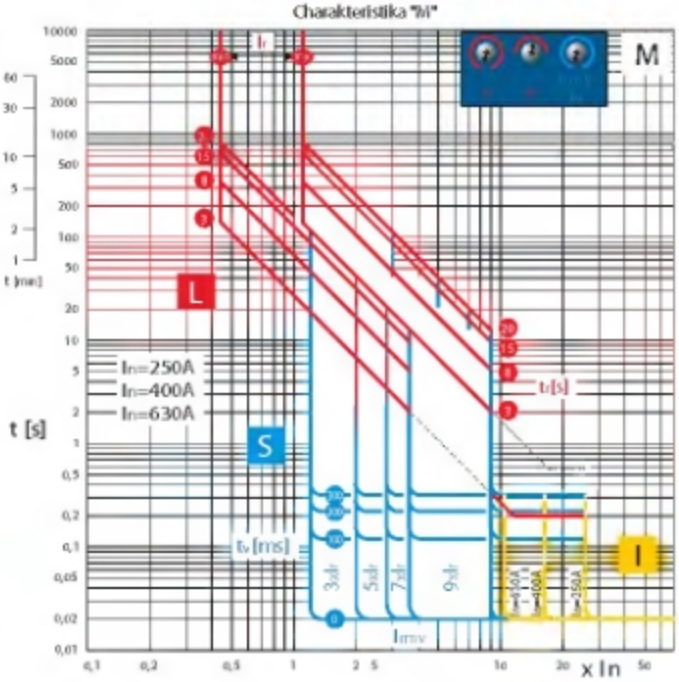
3P 4P

Vypínací charakteristika SE-BH-....-MTV9

Charakteristika "TV"



Charakteristika "M"



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ 4D01 - DISTRIBUČNÍ S JIŠTĚNÍM N PÓLU

4P

■ Jištění vedení a transformátorů v sítích TN-C-S a TN-S

Popis

Spouště SE-BH-....-4D01 je určena pro spínací blok BH630...406. Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouště je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy T_{ON} do polohy T_{OV}. Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spouť v činnosti.

Lze nastavit jmenovitý proud I_r, dobu zpoždění vypnutí spouště při 7,2I_r a úroveň vypínání zkratové spouště.

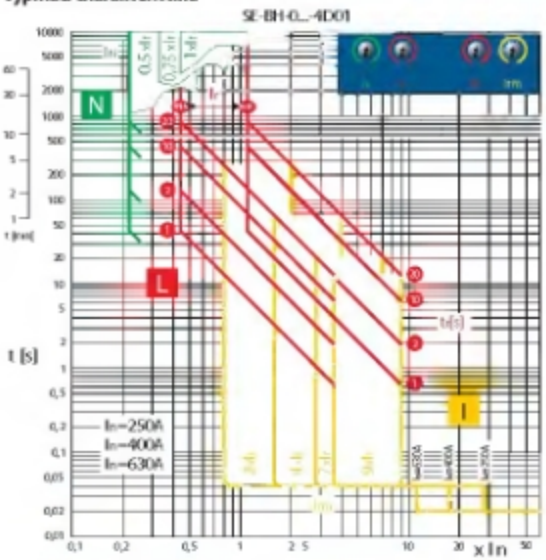
Provozní stav signalizuje LED dioda, která zeleně přerušovaně bliká v intervalu 1,5 s. S rostoucím zatížením se frekvence doby svitu diody zvyšuje. Při větším zatížení než 110 % I_r se tato LED dioda rozsvítí červeně a těsně před vypnutím začne červeně blikat. Na spodní části krytu spouště jsou dva fotoperíky pro komunikaci s připravovaným signalizačním blokem.

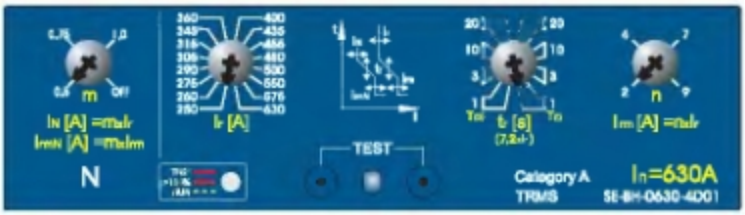
Proud čtvrtého pólu (N pólu) se nastavuje přepínačem I_n jako násobek proudu I_r. Měření proudu čtvrtého pólu lze vyřadit přepnutím přepínače do polohy „OFF".

Parametry - nastavitelné

Typ	I_n [A]	I_r [A]	t_r [s] (7,2xI_r)	restart	I_{cu} [kA]	I_n [A] (max I_r)
SE-BH-0250-4D01	250	100	1	T_{ON}	2	0,5
		110				
		115	3			
		125				
		137	10		4	0,75
		144				
		160	20			
		172				
		180	20	T_{OV}	7	1
		190				
		200	10			
		210				
		220	3		9	OFF
		231				
		243	1			
		250				
SE-BH-0400-4D01	400	160	1	T_{ON}	2	0,5
		172				
		180	3			
		190				
		200	10		4	0,75
		210				
		220	20			
		231				
		243	20	T_{OV}	7	1
		250				
		275	10			
		290				
		315	3		9	OFF
		345				
		360	1			
		400				
SE-BH-0630-4D01	630	250	1	T_{ON}	2	0,5
		260				
		275	3			
		290				
		305	10		4	0,75
		315				
		345	20			
		360				
		400	20	T_{OV}	7	1
		435				
		455	10			
		480				
		500	3		9	OFF
		550				
		575	1			
		630				

Vypínací charakteristika





SPÍNAČE

3P 4P



Jednoduchý



Dvojitý



Přepínací



Předstihový



Umístění dutin ve spínacím bloku BH630...

Parametry

Typ			PS-BHD-..00	PS-BHD-..00-Au[1]
Jmenovité pracovní napětí	U_e		60 ÷ 500 V a.c.	5 ÷ 60 V a.c.
	U_e		60 ÷ 500 V d.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_e/U_e	AC-15	6 A/240 V, 4 A/400 V, 2 A/500 V	AC-12, DC-12 0,004 ÷ 0,5 A/5 V,
	I_e/U_e	DC-13	0,4 A/240 V, 0,3 A/400 V, 0,2 A/500 V	0,004 ÷ 0,01/60 V
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 mm²	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek (připojeného spínače)			IP20	IP20

Typ		SP-BHD-0002	PS-BHD-0010	PS-BHD-0010-Au[1]
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/U_e	1 A/250 V a.c.	AC-15 1,5 A/250 V a.c.	-
	I_e/U_e		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 mm²	0,5 ÷ 1 mm²	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek (připojeného spínače)		IP20	IP20	IP20

[1] - 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

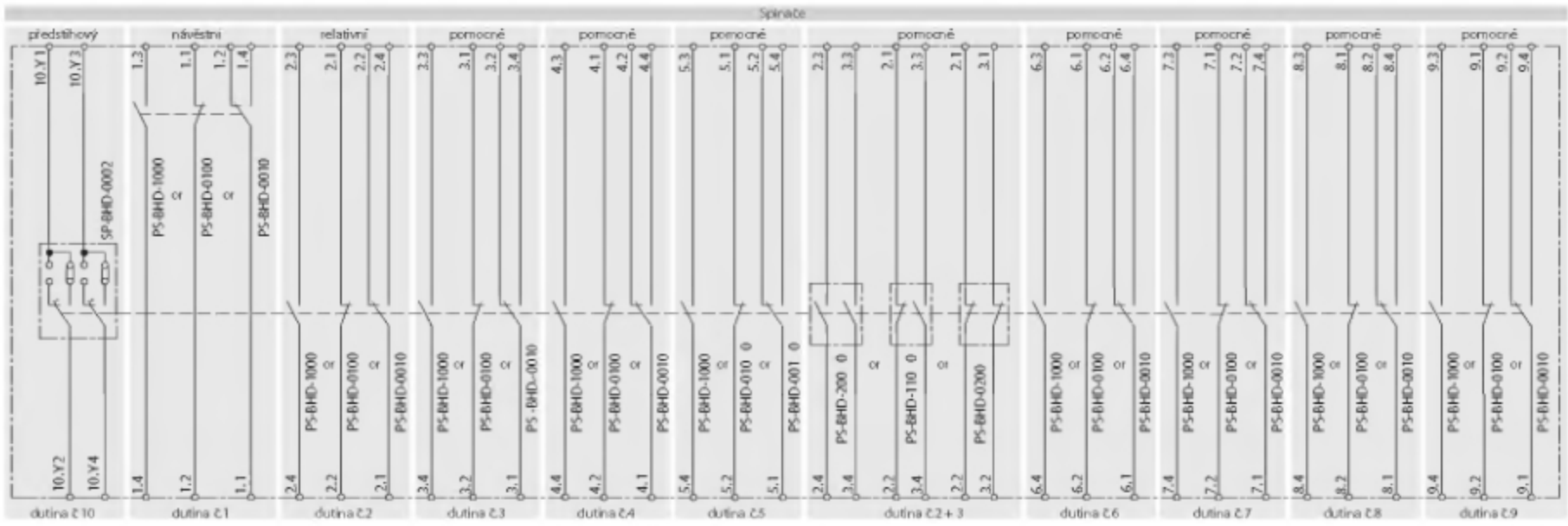
Funkce a název spínačů podle umístění v dutinách spínacího bloku

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 na motorovém pohonu
Dutina 3,4,5 (6,7,8,9)[2]	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. F18

[2] - dutiny 6, 7, 8, 9 jsou pouze u 4-pólového provedení

Schéma



NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P





Umístění dutin ve spínacím bloku BH630...

Parametry

Typ		SV-BHD-X...
Jmenovité pracovní napětí	U_e	24, 40, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 40, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_e	AC	< 3 VA
	DC	< 3 W
Charakteristika		$U \geq 0{,}7\ U_e$ jistič musí vypnout
Čas do vypnutí		20 ms
Doba zatížení		∞
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek	(při ojené s ouště)	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-BHD-X110
230, 400, 500 V a.c. /220 V d.c.	SV-BHD-X230

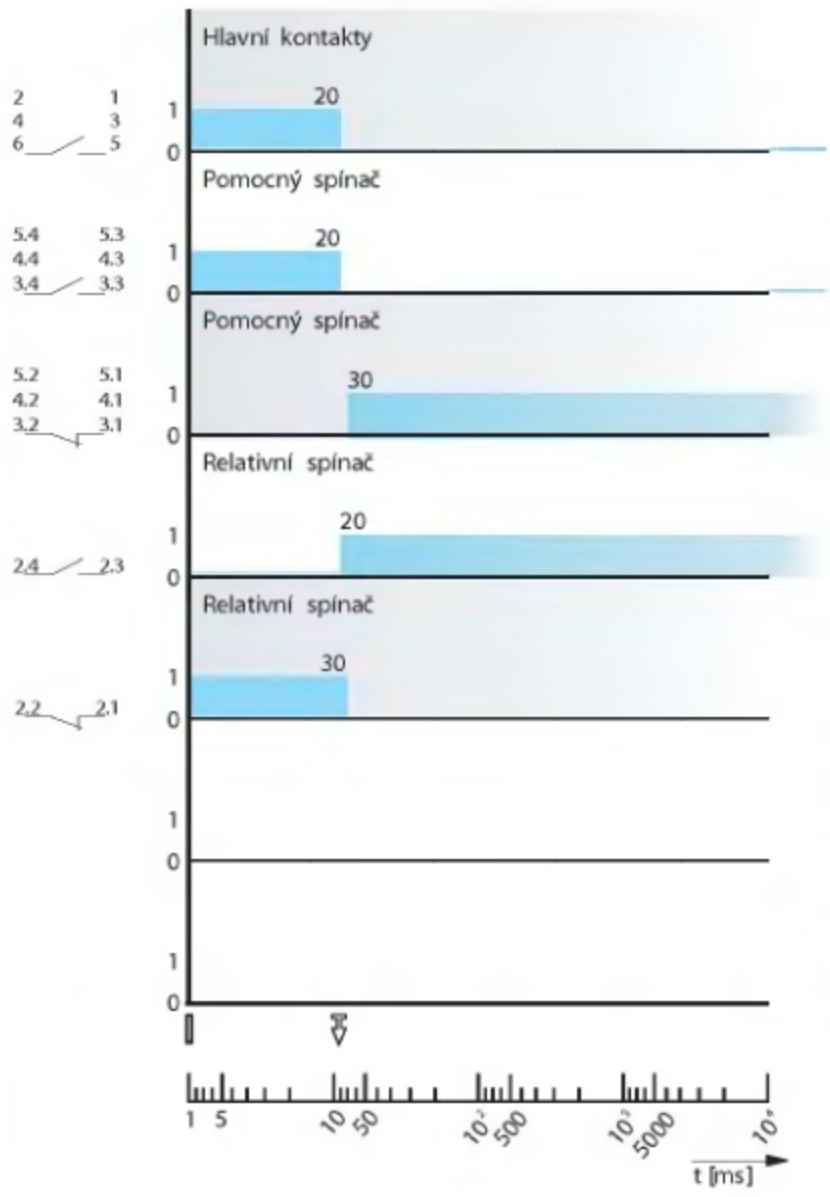
Konkrétní jmenovité pracovní napětí spouště se nastavuje pomocí propojek přímo na spoušti. Od výrobce je nastaveno vždy na nejvyšší hodnotu. (viz obr. 1)



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 spouštěmi, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	

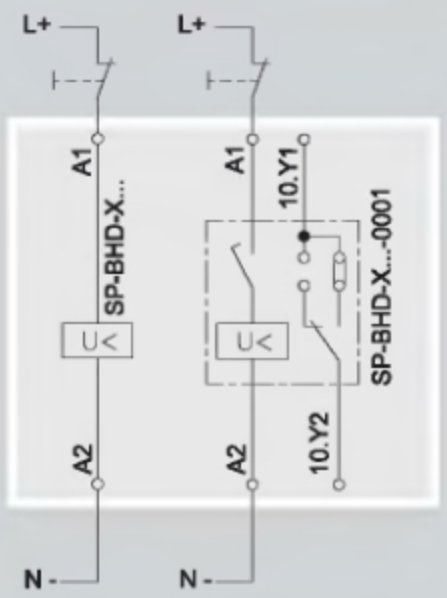
PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P





Umístění dutin ve spínacím bloku BH630...



Parametry

Typ			SP-BHD-X...	SP-BHD-X...-0001[2)]
Jmenovité pracovní napětí		U_e	24, 40, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 40, 48, 110, 220 V d.c.	24, 40, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 40, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet		f_n	50/60 Hz	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_e	AC DC		< 3 VA < 3 W	< 3 VA < 3 W
Charakteristika[1)]			$U \geq 0{,}85\ U_e$ - 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 mm²	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek		(připojené spouště)	IP20	IP20
Umístění v dutině č.			10	10
Předstihový spínač			-	
Jmenovité pracovní napětí		U_e	-	250 V a.c.
Jmenovitý kmitočet		f	-	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 mm²
Krytí svorek		(připojeného spínače)	-	IP20

[1)] - vypnutí spouště lze zpozdit pomocí bloku zpoždění BZ-BL-X230, podrobnější informace viz str. P

[2)] - nelze použít v kombinaci s motorovým pohonem MP-BH-X....

Počet a druh kontaktů podle řazení kontaktů

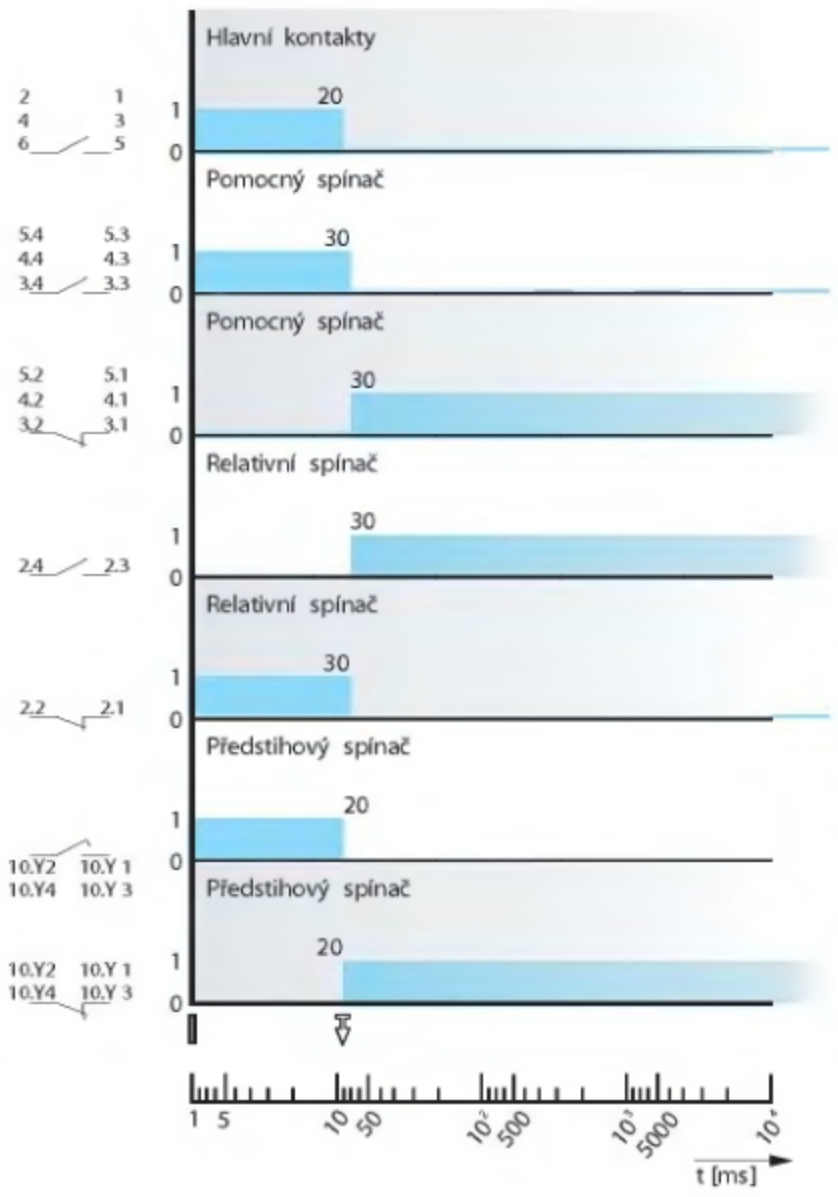
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
02	2	rozpínací
11	1 + 1	rozpínací + spínací
20	2	spínací

Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

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

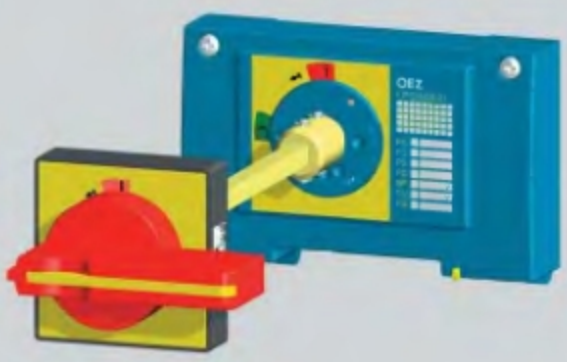
Stavy a polohy páky jističe/odpínače

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

RUČNÍ POHONY

3P 4P





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. F11.

■ 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 visacími zámky o průměru dříku 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. F28**



Obr. 2 - **ROZMĚRY viz str. F28**

■ Dva jističe s ručními pohony lze doplnit vzájemným mechanickým blokováním nebo mechanickým paralelním spínáním viz str. F65.

Parametry

Typ	Popis	Barva	Uzamykání 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

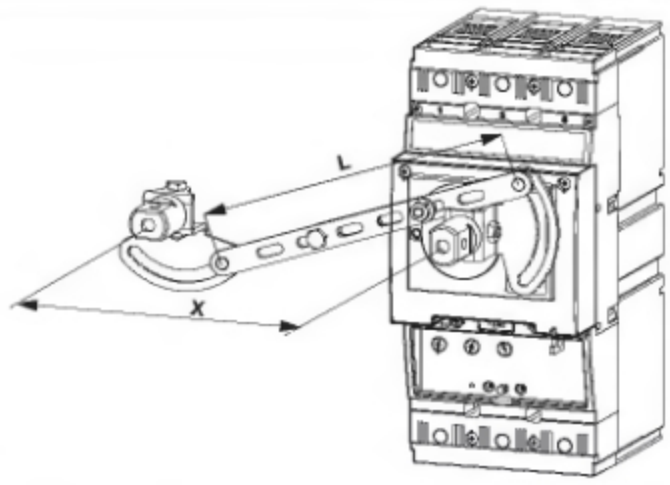
3P 4P



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. F64.

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



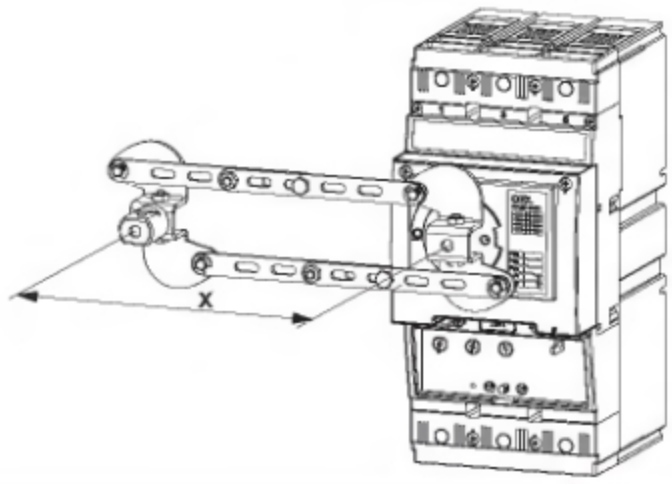
		Pravý spínací blok							
		BD250..3..		BD250..4..		BH630..3..		BH630..4..	
	Rozměr [mm]	X	L	X	L	X	L	X	L
Levý spínací blok	BD250..3..	105	112	140	145,5	122,5	128,5	181	185,5
	BD250..4..	105	112	140	145,5	122,5	128,5	181	185,5
	BH630..3..	122,5	128,5	157,5	162,5	140	145,5	185	189
	BH630..4..	122,5	128,5	157,5	162,5	140	145,5	185	189



RP-BHD-CD10 Mechanické paralelní spínání

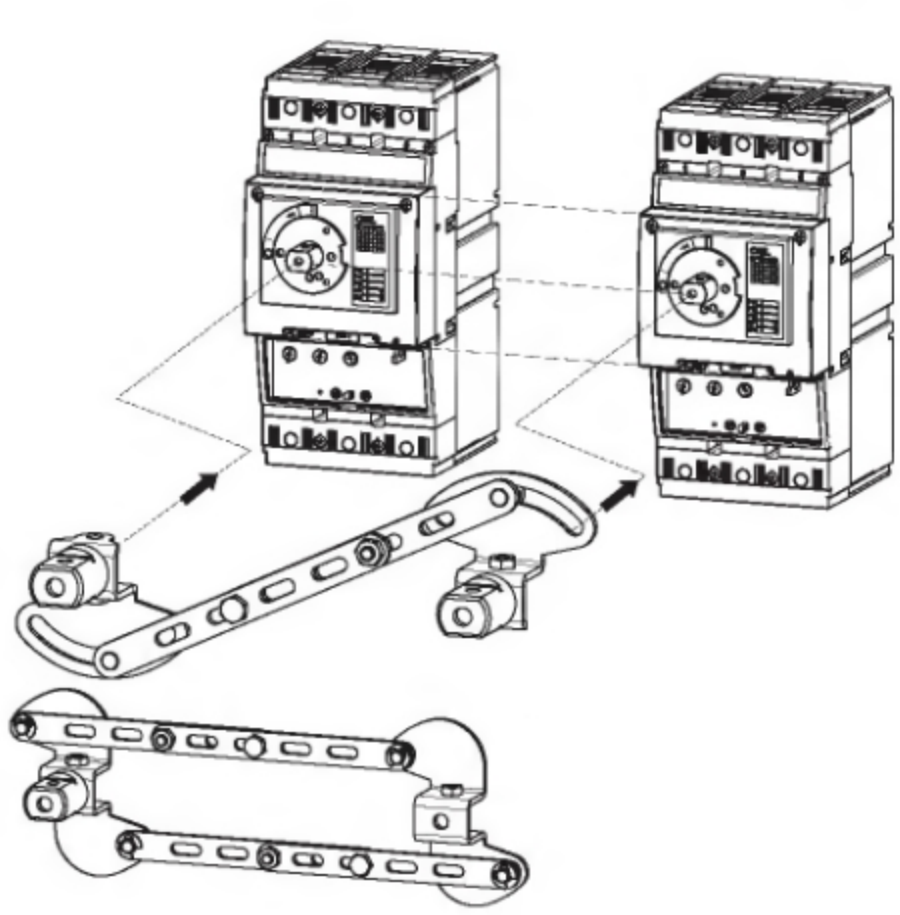
Umožňuje současné zapínaní dvou jističů/odpínačů. Paralelní spínání je možné použít mezi dvěma jističi BH630[1)] nebo mezi jističi BH630 a BD250. Oba jističe musí být vybaveny blokem ručního pohonu a minimálně jeden pákou ručního pohonu, viz str. F64.

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



		Pravý spínací blok							
		BD250..3..		BD250..4..		BH630..3..		BH630..4.. [1)]	
	Rozměr [mm]	X	L	X	L	X	L	X	L
Levý spínací blok	BD250..3..	105^{+7}	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	x	x
	BD250..4..	105^{+7}	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	x	x
	BH630..3..	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	140^{+7}	$164,5^{-7}$	140^{+7}	$164,5^{-7}$	x	x
	BH630..4..	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	140^{+7}	$164,5^{-7}$	140^{+7}	$164,5^{-7}$	x	x

[1)] - Spínací blok BH630..4.. (4-pólové provedení) může být pouze na pravé straně



MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ

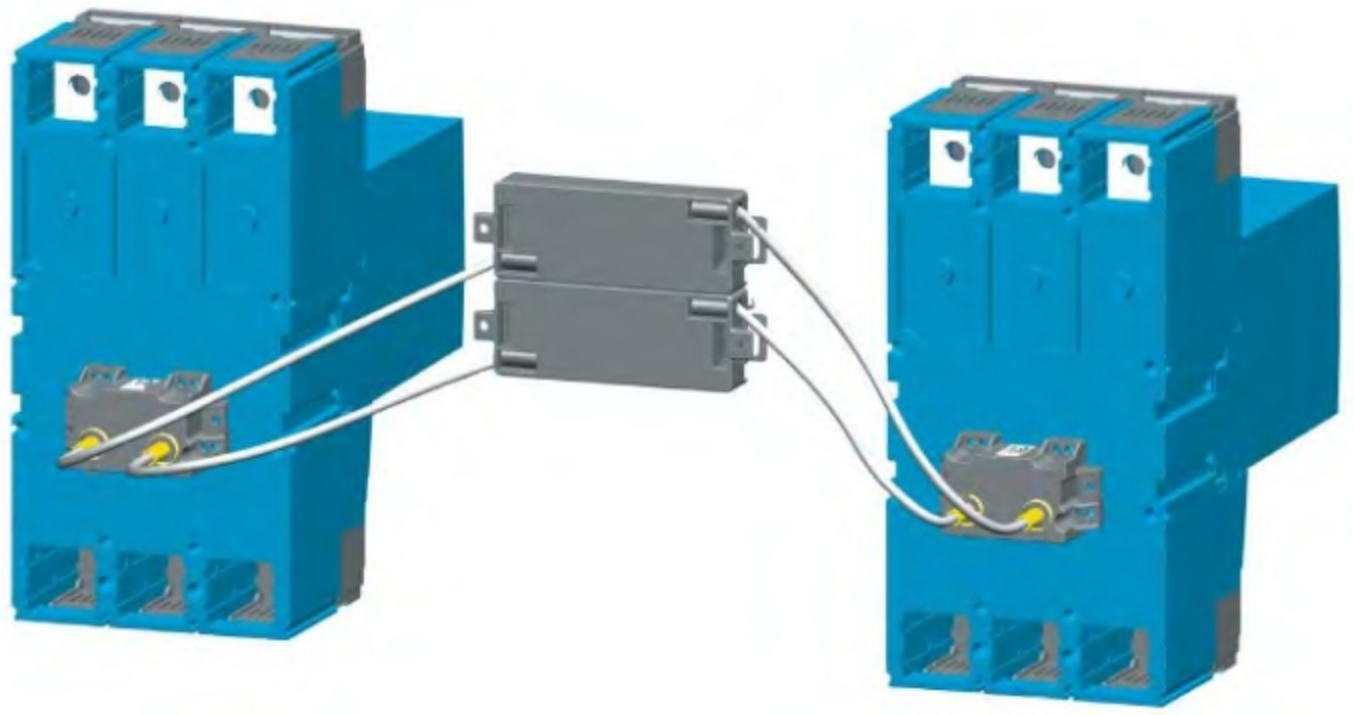
3P 4P



Mechanické blokování
MB-BH-PV04
MB-BHD-PV03

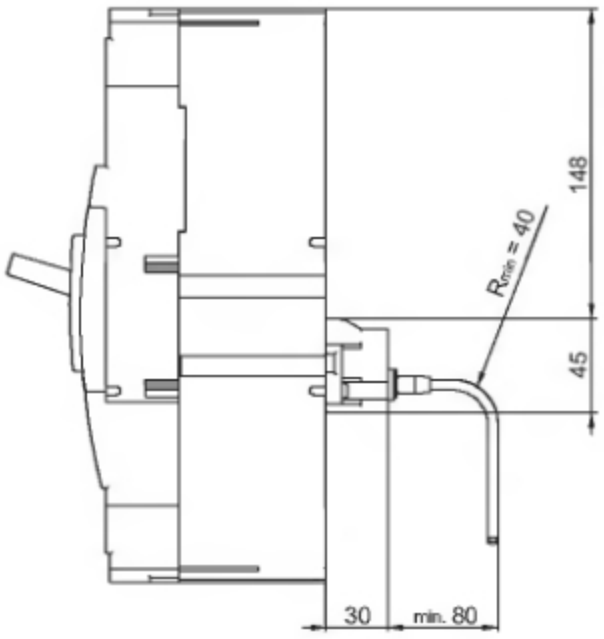
- Umožňuje vzájemné mechanické blokování dvou jističů/odpínačů tak, aby nemohly být sepnuty oba současně, ale vždy jen jeden. Oba jističe mohou být současně vypnuty.
- Mechanické blokování MB-BH-PV04 je určeno pro dva jističe BH630. Blokování MB-BHD-PV03 je určeno pro jeden jistič BH630 a druhý BD250.
- Jističe mohou být v pevném, odnímatelném i výsuvném provedení.

Typ jističů	BH630 BH630	BD250 BH630
Typ mechanického blokování	MB-BH-PV04	MB-BHD-PV03



Rozmístění jističů v rozváděči

Podrobnější informace naleznete v návodu k použití, který si můžete stáhnout z našich webových stránek www.oez.cz.





MOTOROVÉ POHONY

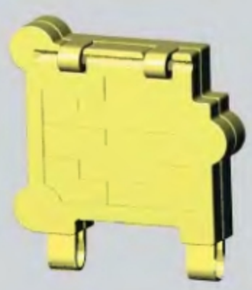
3P 4P





ROZMĚRY viz str. F29

Kryt zapínacího tlačítka OD-BHD-KT01



Propojovací kabel OD-BHD-KA02



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 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 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 přitom 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.

■ 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.

■ Prodlužovací kabel OD-BHD-KA02 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-BH-X..., MP-BH-X...-P
Pracovní napětí	U_e	24, 48, 110, 230 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Délka ovládacího impulzu pro nastřádání		400 ms ÷ ∞ [1]
Délka ovládacího impulzu pro zapnutí pro vypnutí		20 ÷ 700 ms [1] 400 ms ÷ ∞ [1]
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	24, 48, 110 V a.c.; 230 V a.c. 24, 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 mm²
Délka vodičů		60 cm

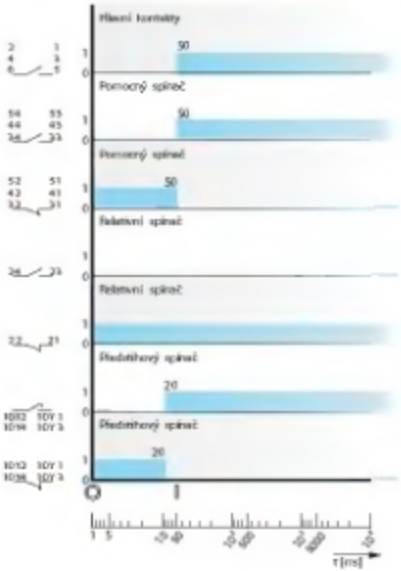
[1] - sled ovládacích impulzů viz str. F70

MOTOROVÉ POHONY

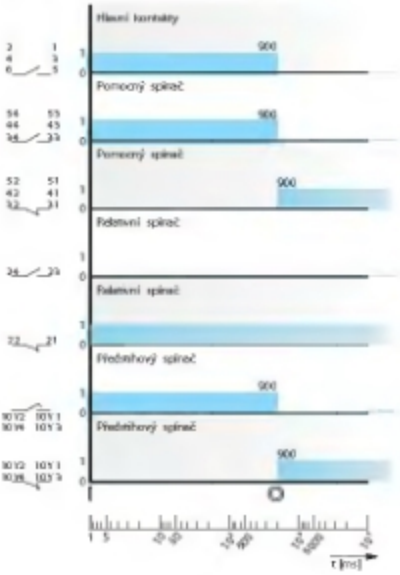
3P 4P

Parametry

Zapnutí jističe motorovým pohonem - elektrický tlačítkem ON

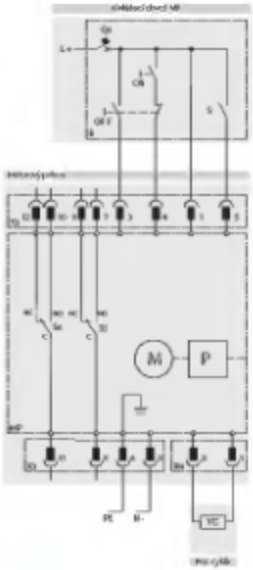


Vypnutí jističe motorovým pohonem - elektrický tlačítkem OFF



Schéma

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



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stav jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěcí TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na MP	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav ve zdroji)	

Popis schéma

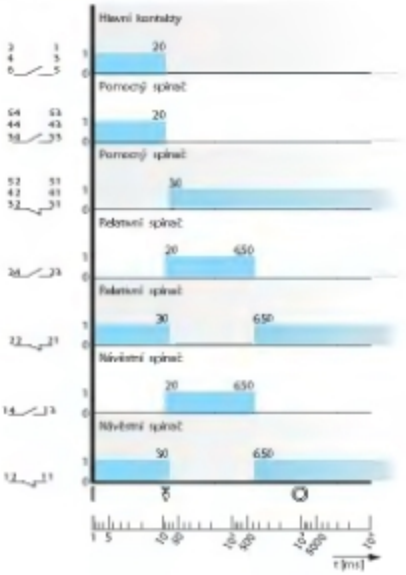
Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BH-XL..
M	motor
P	střídač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
X4	konektor pro externí počítadlo cyklů
SS	spínač signalizující režim AUTO (90-C) / MANUAL (90-C)
S6	spínač signalizující nastřídání (připraveno k zapnutí 90-C)
YC	externí počítadlo cyklů (CO-EHD-PP01
D	doporučené zapojení ovládacích obvodů (není součástí dodávky MP)
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřídání (sepnut = automatické střídání, nutže být trvale sepnut)
Q3	jistič motorového pohonu - viz str. F67

MOTOROVÉ POHONY

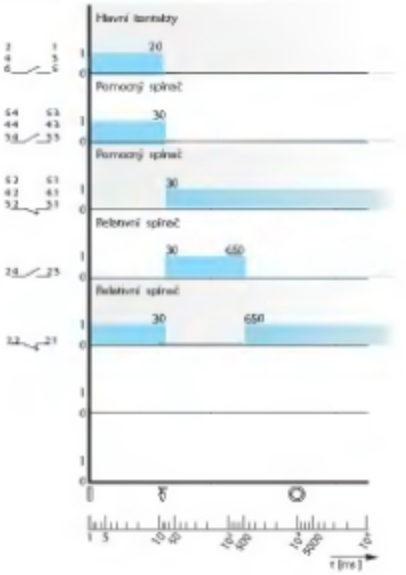
3P 4P

Parametry

Vypnutí jističe s motorovým pohonem nadproudovou spouští
(spínač S ve stavu sepnuto-automatické střídání)

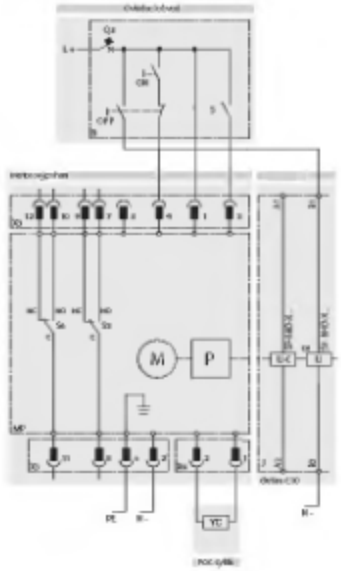


Vypnutí jističe s motorovým pohonem napěťovou nebo podpěťovou spouští
(spínač S ve stavu sepnuto-automatické střídání)

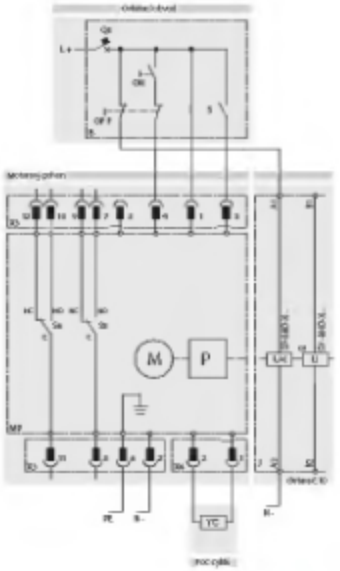


Schéma

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



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



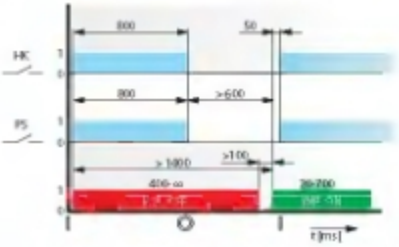
MOTOROVÝ POHON

3P 4P

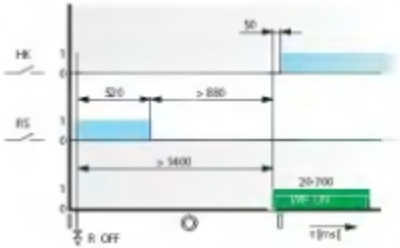
Parametry

Doporučené ovládací impulzy

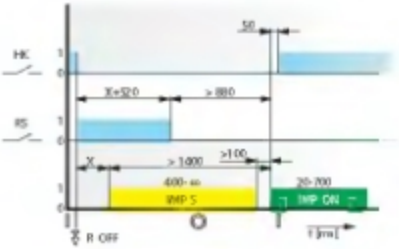
Vypnutí a zapnutí jističe motorovým pohonem
- spínač S trvale sepnut (automatické střádání) nebo rozepnut



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



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	relační spínač
R OFF	okamžik rozepnutí hlavních kontaktů jističe
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 MV	
Vypnuto ručně nebo MV elektrody (stav nalačněn)	

KOMPAKTNÍ JISTIČE BL1000S





OBCHODNÍ INFORMACE

3P

- Spínací bloky, výsuvné zařízení G4
- Nadproudové spouště G5
- Signalizační bloky G5
- Připojovací sady H6
- Spínače H8
- Napěťové spouště H8
- Podpěťové spouště H8
- Ruční pohony H9
- Mechanické blokování H9
- Motorové pohony H9
- Doplňky H10
- Příklad objednávky H11
- Nabídka kompletace jističů *Modeion* H11

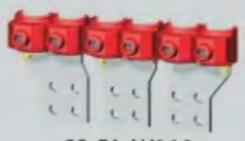
TECHNICKÉ INFORMACE

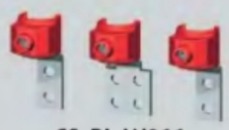
- Jističe, odpínače
  - parametry G6
  - schéma H13
  - připojování, montáž H14
  - deionizační prostory H17
  - rozměry H18
- Výsuvné zařízení
  - popis, parametry, schéma H30
- Nadproudové spouště
  - **Obecné informace** G7
  - **DTV3 - distribuční**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky G9
  - **MTV8 - motorová**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky G10
  - **U001 - univerzální**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky G12
- Signalizační bloky
  - popis, parametry, schéma H40
- Připojovací sady
  - parametry H15
- Spínače
  - parametry H41
- Napěťové spouště
  - parametry H42
- Podpěťové spouště
  - parametry H43
- Ruční pohony
  - popis, parametry H44
- Mechanické blokování
  - popis, parametry, rozměry H45
- Motorové pohony
  - popis, parametry, schéma H47

PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

3P

PŘIPOJOVACÍ SADY

Třmenové svorky

CS-BL-W010

Třmenové svorky

CS-BL-W011

Blokové svorky

CS-BL-B002

Blokové svorky

CS-BL-B003

Blokové svorky

CS-BL-B004

Zadní přívod

CS-BL-A022

Přední přívod

CS-BL-A010

Zadní přívod

CS-BL-A020

RUČNÍ POHONY

RP-BL-CK10
RP-BL-CP…



RP-BL-CH10
RP-BL-CN…



Mechanické blokování

RL-BL-CB10



Mechanické blokování bovdenem

MB-BL-....



MOTOROVÉ POHONY

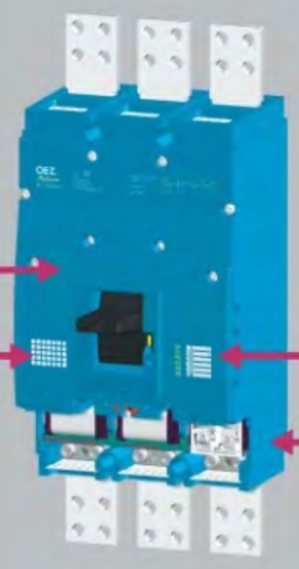
MP-BL-X…



SPÍNACÍ BLOK

BL1000SE305







SPÍNACÍ BLOK - VÝSUVNÉ PROVEDENÍ

BL1000SE320

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

ZV-BL-1600-300

SPÍNAČE PS-BL-…



Signalizace polohy

SO-BL-0010



NAPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SV-BL-X…



PODPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SP-BL-X…



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ



SE-BL-J….-DTV3



SE-BL-J….-MTV8



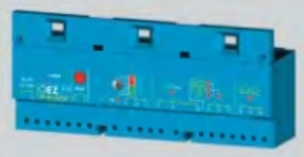
SE-BL-J....-U001

BLOK ODPÍNAČE



SE-BL-J1000-V001

SIGNALIZAČNÍ BLOKY



SB-BL-0002

DOPLŇKY

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-KS08

Izolační průchodky



OD-BL-KS03

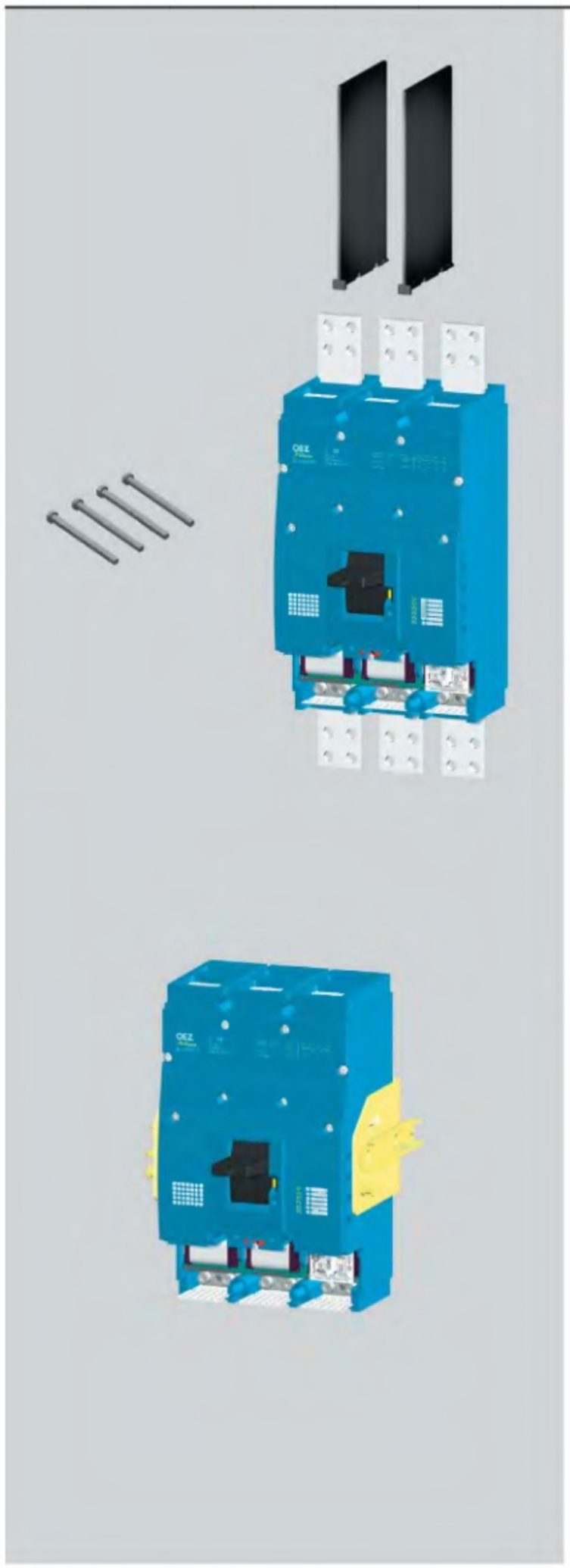
Montážní šrouby



OD-BL-MS02

SPÍNACÍ BLOKY

3P



Pevné provedení

Typ	Kód výrobku	I_u [A]	I_{cu} [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BL1000SE305	19381	1000	65	20	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. G6

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. H14 a také deionizační prostory viz str. H17

- Spínací blok: obsahuje
- **izolační přepážky** — **OD-BL-KS02**
- **sadu montážních šroubů** — **OD-BL-MS01 (4x M8x80)**
- **připojovací sady pro přední přívod - připojení pasů**

je nutné doplnit
- **nadproudovou spouští** — **SE-BL-J....-....** **(jistič)**
  nebo blokem odpínače — **SE-BL-J1000-V001 (odpínač)**

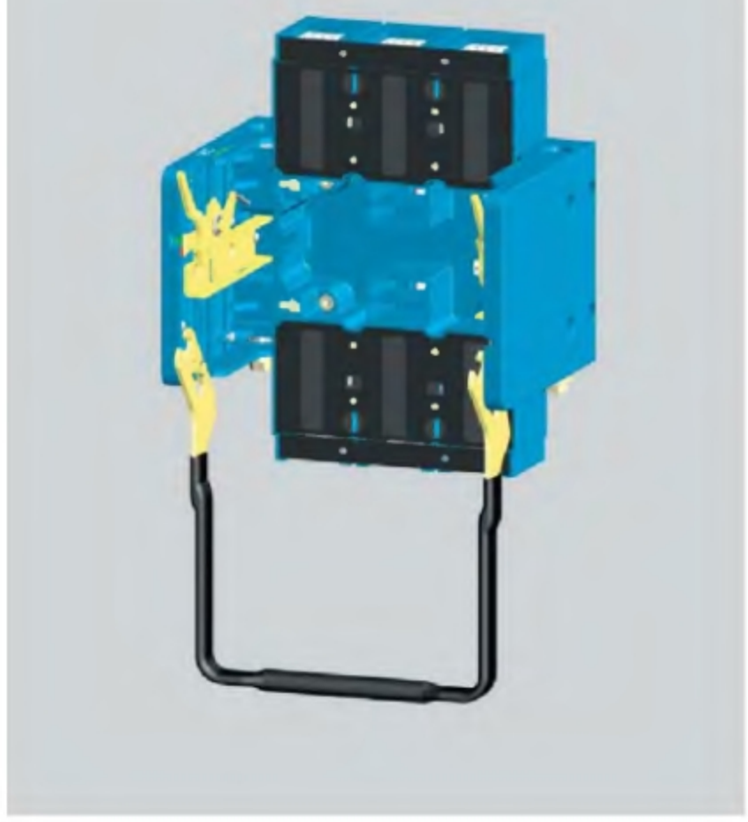
Výsuvné provedení

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. G6

- Spínací blok je nutné doplnit:
- **nadproudovou spouští** — **SE-BL-J....-....** **(jistič)**
  nebo blokem odpínače — **SE-BL-J1000-V001 (odpínač)**
- **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. H30

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. H14 a také deionizační prostory viz str. H17

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

doporučujeme doplnit - sadou montážních šroubů — **OD-BL-MS02 (4 x M8x60)**

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P



DTV3 - charakteristika D - distribuční

■ jištění vedení a transformátorů

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
315	**SE-BL-J315-DTV3**	22111	Nastavení I_r = 125 ÷ 315 A	0,5	1
630	**SE-BL-J630-DTV3**	22211	Nastavení I_r = 250 ÷ 630 A	0,5	1
800	**SE-BL-J800-DTV3**	22311	Nastavení I_r = 315 ÷ 800 A	0,5	1
1000	**SE-BL-J1000-DTV3**	19383	Nastavení I_r = 400 ÷ 1000 A	0,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. G9



MTV8 - charakteristika M - motorová

■ přímé jištění motorů a generátorů

■ možnost jištění vedení a transformátorů

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. G10



U001 - charakteristika U - univerzální

■ jištění složitých nebo předem nespecifikovaných zátěží

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
315	**SE-BL-J315-U001**		Nastavení I_r = 125 ÷ 315 A	0,5	1
630	**SE-BL-J630-U001**		Nastavení I_r = 250 ÷ 630 A	0,5	1
800	**SE-BL-J800-U001**		Nastavení I_r = 315 ÷ 800 A	0,5	1
1000	**SE-BL-J1000-U001**		Nastavení I_r = 400 ÷ 1000 A	0,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. G12

- prodej od 2. pololetí 2006

BLOK ODPÍNAČE

3P

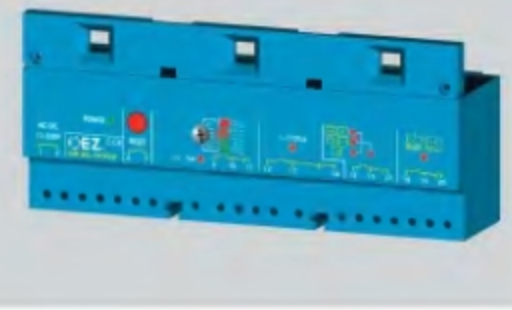


I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
1000	**SE-BL-J1000-V001**	19385	Blok odpínače	0,4	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. G6

SIGNALIZAČNÍ BLOK

3P



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SB-BL-0002	13765	- pro nadproudové spouště DTV3, MTV8 a U001	0,67	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H40

JISTIČE, ODPÍNAČE

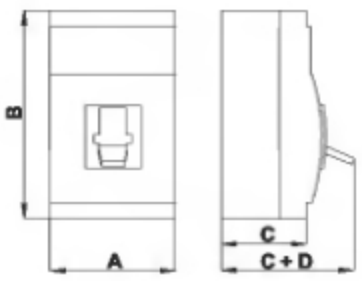
3P



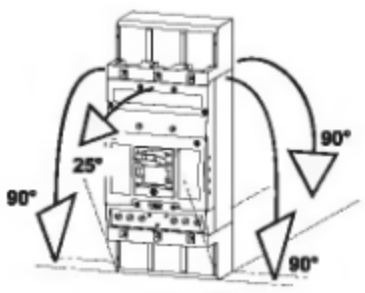
Jistič



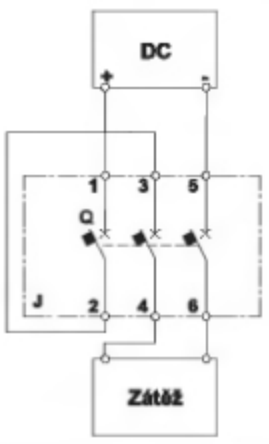
Odpínač



Rozměry



Montáž



Zapojení odpínače pro DC obvody

Parametry		JISTIČE	ODPÍNAČE
Typ		**BL1000S**	
Řada		SUPERIOR	
Rozměry A x B x C + D		210 x 350 x 135 + 63 mm	210 x 350 x 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		CE EAC B PCT UA	
Počet polů		3	3
Jmenovitý proud	I_n	315, 630, 800, 1000 A	-
Jmenovitý trvalý proud	I_u	1000 A	1000 A
Jmenovitý pracovní proud	I_e	-	1000 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	AC-23B
Kategorie užití (režim spínání) při I_e = 1000 A	690 V a.c. 440 V d.c.	- -	AC-23B DC-23B
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při U_e = 690 V a.c.	I_{cw} / t	15 kA / 1 s	15 kA / 1 s
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota) [1]	I_{cu} / 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_{cu}		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_{cm} / U_e	140 kA / 415 V a.c.	30 kA / 415 V a.c. 30 kA / 440 V d.c.
Ztráty na 1 pól při I_n = 1000 A		100 W	100 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
Pracovní podmínky			
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		3	3
Max. nadmořská výška		2000 m	2000 m
Seizmická odolnost		3g (8 ÷ 50) Hz	3g (8 ÷ 50) Hz
Konstrukční modifikace			
Přívod přední/zadní		●/●	●/●
Odnímatelné provedení		–	–
Výsuvné provedení		●	●
Příslušenství			
Spínače - pomocný / relativní / návěstní / 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 / přídavný kryt nadproud. spouště		●/–	●/–

● je k dispozici, – není k dispozici

[1] - **při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se I_{cu} nemění**

Další technické informace naleznete v kapitole „BL1000S, BL1600S – Technické informace" (Jističe, odpínače - schéma, připojování, montáž, deionizační prostory, rozměry ...)

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P

Nadproudová elektronická spoušť tvoří samostatný záměnný blok, kterým se doplňuje spínací blok BL1000SE.... 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 jištěnému 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.

■ **U001**
Mají univerzální charakteristiku s největší variabilitou nastavení: I_r, t_r, I_{sd}, t_s a I_m.

■ **DTV3, MTV8, U001**
Správná funkce spouští nezávisí na tvaru proudu v silovém obvodu. Činnost spouště zabezpečuje mikroprocesor, který zpracovává navzorkovaný 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 účiníku, impulsní zátěže apod.)

Všechny spouště jistí obvod proti zkratům a přetížení. Nastavení selektivní kaskády jističů umožňují zejména spouště U001. Vypínající charakteristika spouští je nezávislá na teplotě okolí. Spoušť se do spínacího bloku upevňuje dvěma šrouby. Průhledný kryt regulačních prvků lze zaplombovat.

Nastavení vypínací charakteristiky spouští DTV3 a 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.

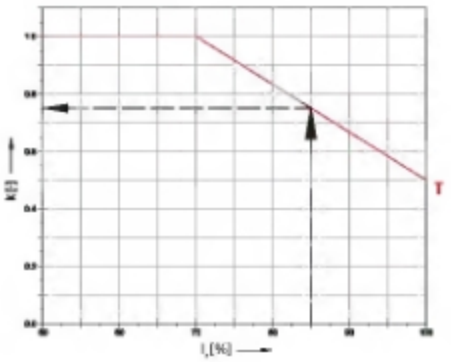
1. Závislá spoušť (tepelná) L

■ 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.

■ 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 „restart" ze standardní polohy „I_r" do polohy „I_0". 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. Vizuální demonstraci nastavování vypínací charakteristiky naleznete v programu SICHR viz 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 redukovaným 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 tuto dobu se zkrátí vypínací čas tv odečtený z charakteristik za studena koeficientem **k**.

Skutečný čas vypnutí je $t_s = k \,.\, t_v$

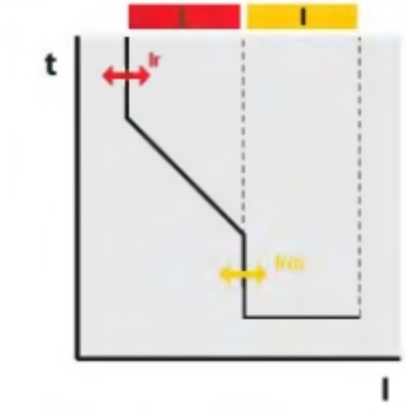
Příklad
Konstantu zkrácení vypínacího času je možné odečíst z grafu. Při ustáleném proudu 85 % I_r se skutečný vypínací čas zkrátí na:

$$t_s = 0{,}74 \,.\, t_v$$

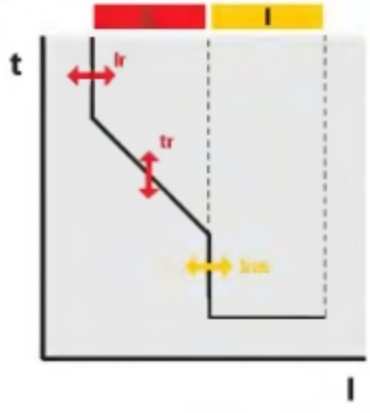
k [–] koeficient zkrácení času
I_r [A] nastavený jmenovitý proud spouště
t_v [s] čas vypnutí spouště odečtený z charakteristiky
t_s [s] skutečný čas vypnutí spouště z teplého stavu
t_u [s] doba ustálení pro jednotlivé charakteristiky

Nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny
I_r = min
Restart = $I_{(0)}$
I_m = min, 0 ms
t_r = TV, min

DTV3



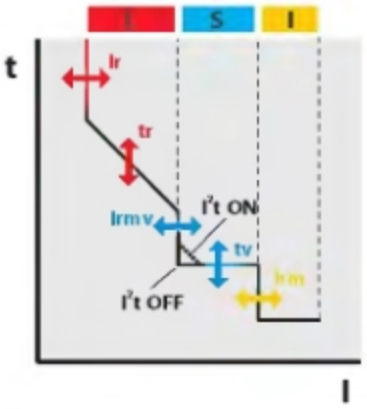
MTV8



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P

Nastavení vypínací charakteristiky spouští U001



Vypínací charakteristika nadproudových spouští je definována normou ČSN EN 60 947-2. 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 jisticích přístrojů záměrně zpozdit. 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.

I²t - charakteristika nastavení v poloze ON představuje konstantní hodnotu prošlé energie. V případě použití pojistek jako vývodových jisticích prvků je možné selektivní část charakteristiky lépe přizpůsobit tvaru charakteristiky pojistek.

1. Závislá spoušť (tepelná) L

■ Závislá spoušť **U001** 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. Vypínací časy odpovídají třídě spouště 10 A, 10, 20, 30. 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 „restart" ze standardní polohy „I_r" do polohy „I_0". 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 zpožděná S

Nezávislá spoušť zpožděná **má funkci zkratové zpožděné spouště.** Využívá se pro sestavení selektivní kaskády jističe. Nastavuje se parametry I_{rm} a t_v.

I_{rm} je n-násobek proudu I_r ($I_{rm} = n \times I_r$). Je to zkratový proud, který v rozmezí od I_{rm} 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 ($I_{rmv} = n \times I_r$) do polohy ∞. Parametr t_v lze nastavit na hodnoty respektující prošlou energii I^2t (poloha přepínače I^2t on). Hodnoty nastavených časů pak platí pro proudy větší než desetinásobek proudu I_r. Vypínací časy k-násobků I_r 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_{rm}. I_{rm} je zkratový proud, při jehož dosažení nebo překročení dojde k okamžitému vypnutí jističe. Nastavuje se na spoušti přímo v kA. Tvar vypínací charakteristiky se nastavuje aretovanými přepínači na čelním panelu spouště podle požadavků jištěného zařízení. Vizuální demonstraci nastavování vypínací charakteristiky naleznete v programu SICHR viz www.oez.cz.

Vypínací charakteristiky spouští U001 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 redukovaným 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_v spouští U001 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 spouští
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 = min
Restart = I_{t0}
I_m = min
t_r = min
t_v = min, I^2t - ON
I_{rm} = min

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ DTV3 - DISTRIBUČNÍ

3P

■ Jištění vedení a transformátorů

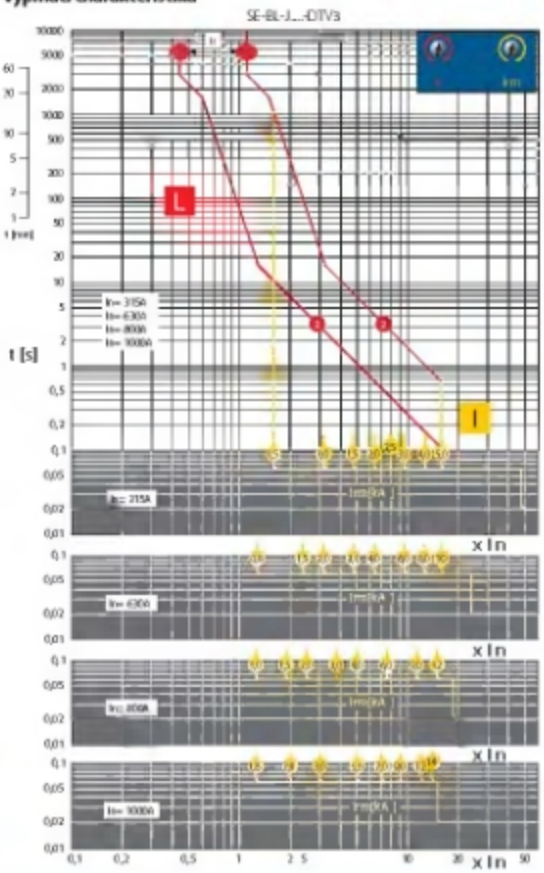
Popis

Spouť SE-BL-I...-DTV3 je určena pouze pro spínací blok BL10005E.... Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače „restart" na čelním panelu z polohy T_0 do polohy T_{RT}. Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spouť v činnosti.

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

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 % I_r. Na spodní části krytu spouště jsou čtyři fotopryže pro komunikaci se signalizačním blokem SB-BL-0002.

Vypínací charakteristika



Parametry - nastavitelné

Typ	I_n [A]	I_r [A]	restart	I_m [kA]
SE-BL-I315-DTV3	315	125, 137 144, 160 172, 180 200, 220 231, 243 250, 260 275, 290 305, 315	T_0 T_{RT}	0,5 1 1,5 2 2,5 3 4 5
SE-BL-J630-DTV3	630	250, 260 275, 290 305, 315 345, 360 400, 435 455, 480 500, 550 575, 630	T_0 T_{RT}	0,8 1,5 2 3 4 6 8 10
SE-BL-J800-DTV3	800	315, 345 360, 400 435, 455 480, 500 550, 575 610, 630 685, 720 760, 800	T_0 T_{RT}	1 1,5 2 3 4 6 9 12
SE-BL-J1000-DTV3	1000	400, 435 455, 480 500, 550 575, 610 630, 685 720, 760 800, 866 909, 1000	T_0 T_{RT}	1,25 2 3 5 7 9 12 14



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 - MOTORY

3P

- Přímé jištění motorů a generátorů
- Možnost jištění vedení a transformátorů

Popis

Spoušť SE-BL-J...-MTV8 je určena pouze pro spínací blok BL10005E.... Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače „restart" na čelním panelu z polohy T_{RS} do polohy T_{RX}. 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_r. Na spouští 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 ÷ 1) I_n a úroveň vypínání zkratové spouště, u které je možno nastavit zpoždění 0 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] (7,2xI_r)	restart	I_m [kA]	
SE-BL-J315-MTV8	315	125, 137	1 (TV 1)	T_{RS}	0,5 1 1,5 2 2,5 3 4 5	0 ms
		144, 160	3 (TV 3)			
		172, 180	10 (TV 10)			
		200, 220	30 (TV 30)			
		231, 245	3 (M 3)	T_{RX}	5 4 3 2,5 2 1,5 1 0,5	50 ms
		250, 260	8 (M 8)			
		275, 290	15 (M 15)			
		305, 315	25 (M 25)			
SE-BL-J630-MTV8	630	256, 260	1 (TV 1)	T_{RS}	0,8 1,5 2 3 4 6 8 10	0 ms
		275, 290	3 (TV 3)			
		305, 335	10 (TV 10)			
		345, 360	30 (TV 30)			
		400, 435	3 (M 3)	T_{RX}	10 8 6 4 3 2 1,5 0,8	50 ms
		455, 480	8 (M 8)			
		500, 550	15 (M 15)			
		575, 630	25 (M 25)			
SE-BL-J800-MTV8	800	315, 345	1 (TV 1)	T_{RS}	1,5 2 3 4 6 9 12	0 ms
		360, 400	3 (TV 3)			
		435, 455	10 (TV 10)			
		480, 500	30 (TV 30)			
		550, 575	3 (M 3)	T_{RX}	12 9 6 4 3 2 1,5 1	50 ms
		610, 630	8 (M 8)			
		685, 720	15 (M 15)			
		760, 800	25 (M 25)			
SE-BL-J1000-MTV8	1000	400, 435	1 (TV 1)	T_{RS}	1,25 2 3 5 7 9 12 14	0 ms
		455, 480	3 (TV 3)			
		500, 550	10 (TV 10)			
		575, 630	30 (TV 30)			
		630, 685	3 (M 3)	T_{RX}	12 12 9 7 5 3 2 1,25	50 ms
		722, 760	8 (M 8)			
		800, 866	15 (M 15)			
		909, 1000	25 (M 25)			

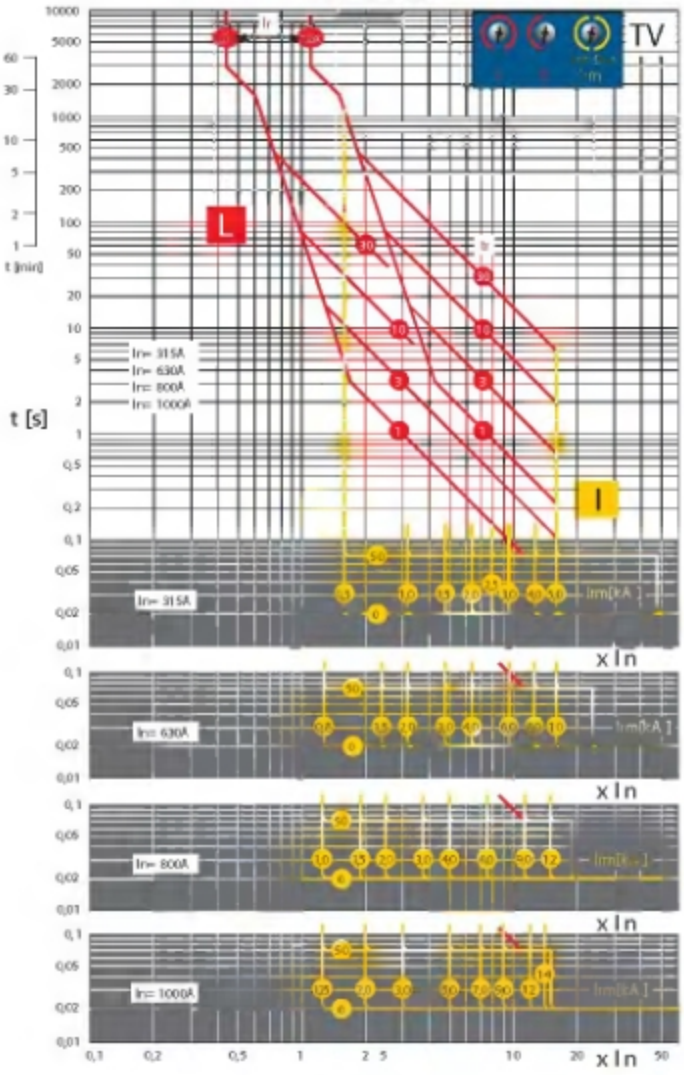


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 - MOTORY

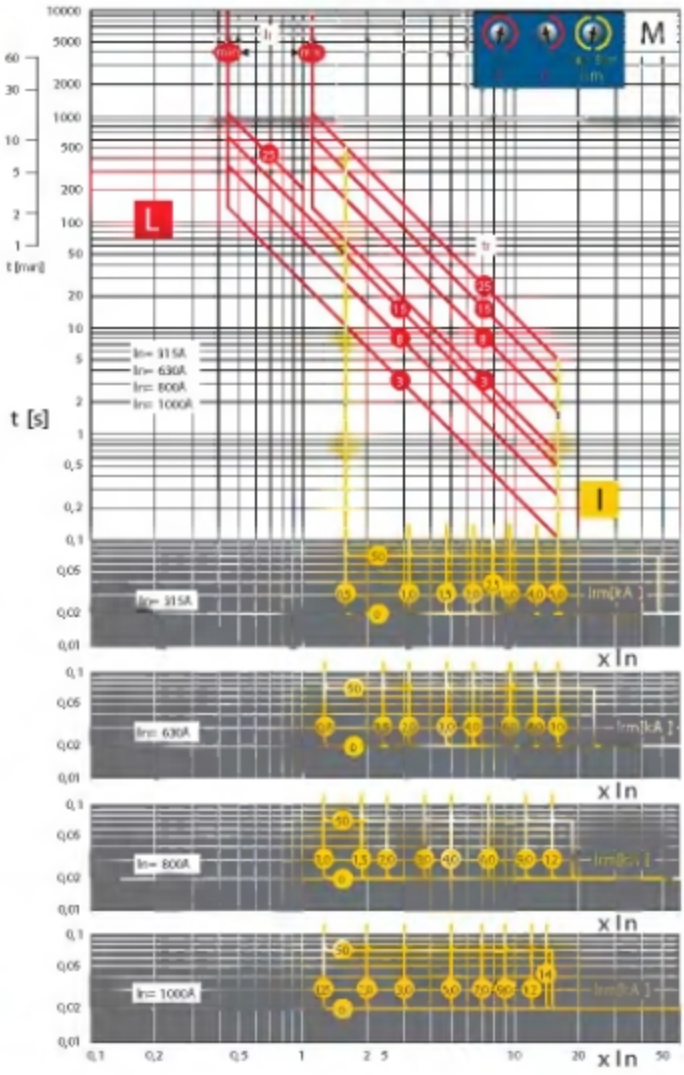
3P

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

Charakteristika "TV"



Charakteristika "M"



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ U001 - UNIVERZÁLNÍ

3P

■ Jištění složitých nebo předem nespecifikovaných zátěží

Popis

Spoušť SE-BL-I....-U001 je určena pouze pro spínací blok BL10005E.... Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače „restart" na čelním panelu z polohy T_{in} do polohy T_{ov}. Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spoušť v činnosti.

Výhodou spouště pro praxi je její maximální variabilita při nastavování vypínací charakteristiky. Díky možnosti nastavení I²t = konst. a I²t = konst. je optimální pro součinnost s pojistkami z hlediska selektivity.

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 fotopryže pro komunikaci se signalizačním blokem SB-BL-0002.

Parametry - nastavitelné

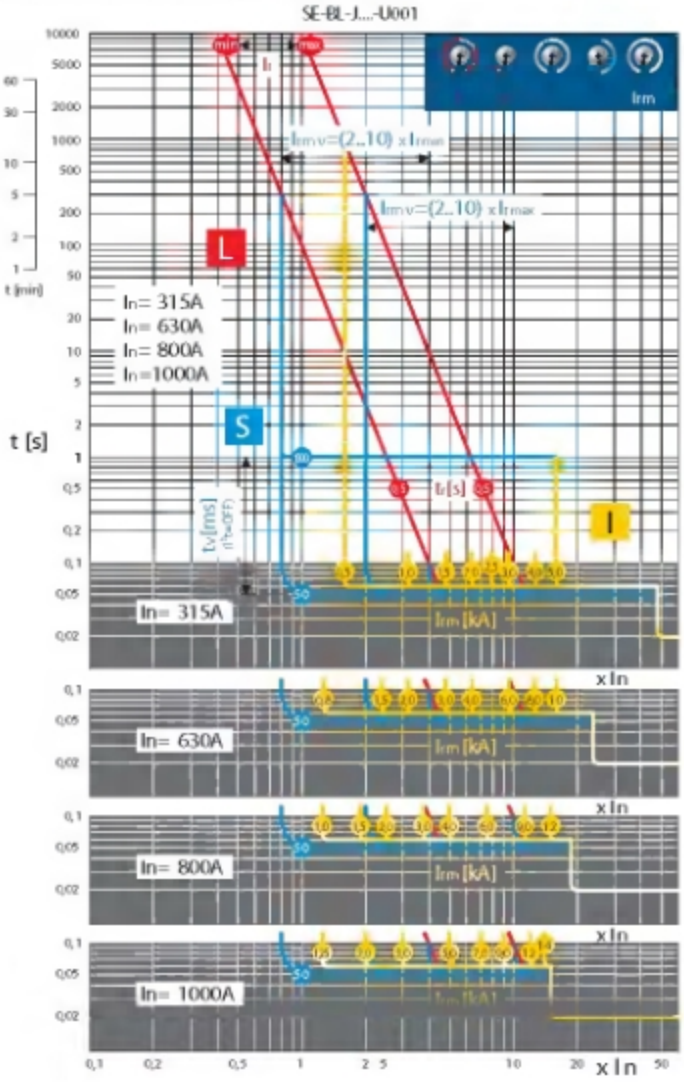
Typ	I_r [A]	I_r	t_r [s] (7,2x I_r)	n	t_d [ms]	I²t	restart	I_m [kA]
SE-BL-J315-U001	315	126, 137	0,5	2	50, 100	on	T_{in}	0,5
		144, 160	3	3	200, 300			1
		172, 180	5	5	400, 600			1,5
		200, 220	7	7	800, 1000			2
		231, 243	10	8	50, 100	off	T_{ov}	2,5
		250, 260	15	9	200, 300			3
		275, 290	20	10	400, 600			4
		305, 315	25	∞	800, 1000			5
SE-BL-J630-U001	630	250, 260	0,5	2	50, 100	on	T_{in}	0,8
		275, 290	3	3	200, 300			1,5
		305, 315	5	5	400, 600			2
		345, 360	7	7	800, 1000			3
		400, 435	10	8	50, 100	off	T_{ov}	4
		455, 480	15	9	200, 300			6
		500, 550	20	10	400, 600			8
		575, 630	25	∞	800, 1000			10
SE-BL-J800-U001	800	315, 345	0,5	2	50, 100	on	T_{in}	1
		360, 400	3	3	200, 300			1,5
		435, 455	5	5	400, 600			2
		480, 500	7	7	800, 1000			3
		550, 575	10	8	50, 100	off	T_{ov}	4
		610, 630	15	9	200, 300			6
		685, 720	20	10	400, 600			9
		760, 800	25	∞	800, 1000			12
SE-BL-J1000-U001	1000	400, 435	0,5	2	50, 100	on	T_{in}	1,25
		455, 480	3	3	200, 300			2
		500, 550	5	5	400, 600			3
		575, 610	7	7	800, 1000			5
		630, 685	10	8	50, 100	off	T_{ov}	7
		722, 760	15	9	200, 300,			9
		800, 866	20	10	400, 600			12
		909, 1000	25	∞	800, 1000			14

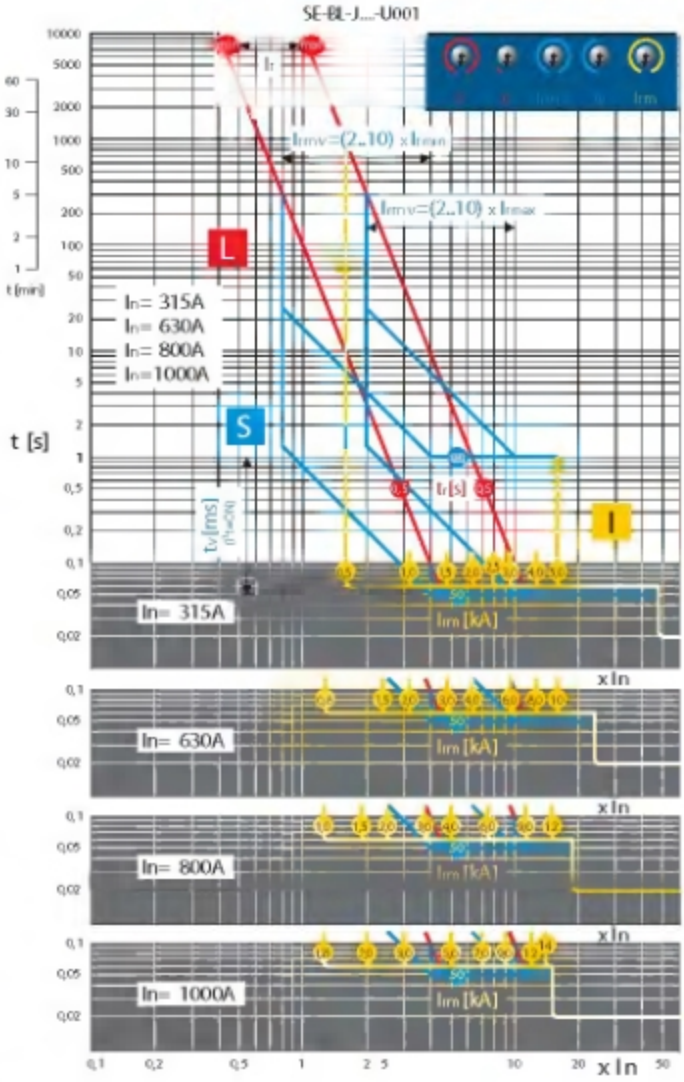


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ U001 - UNIVERZÁLNÍ

3P

Vypínací charakteristika SE-BL-J....-U001

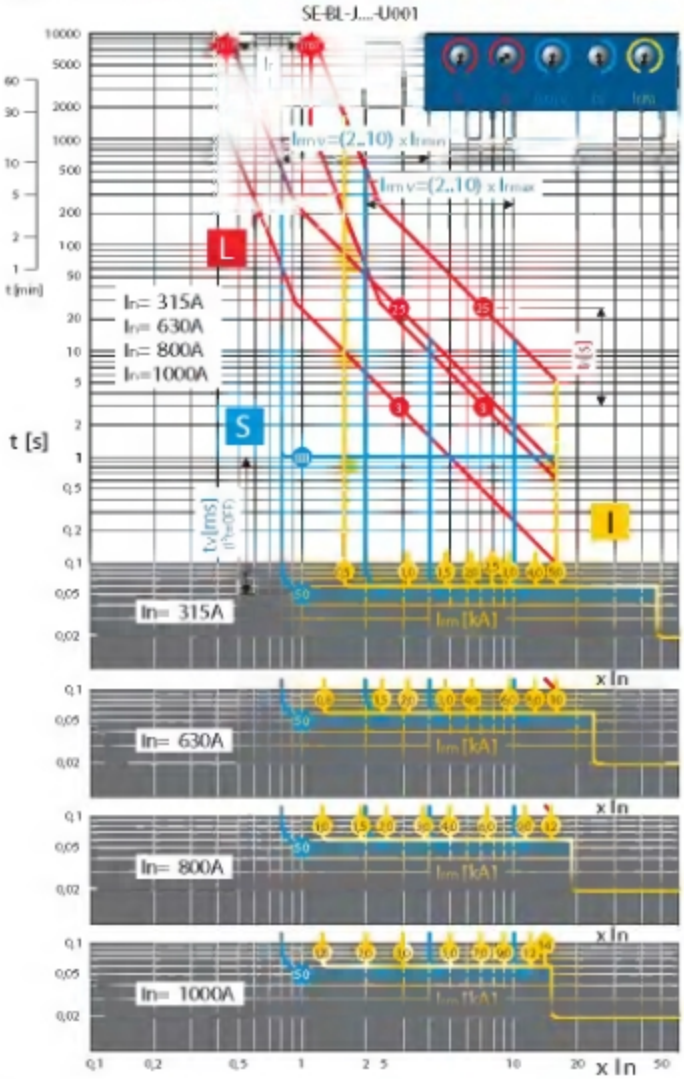


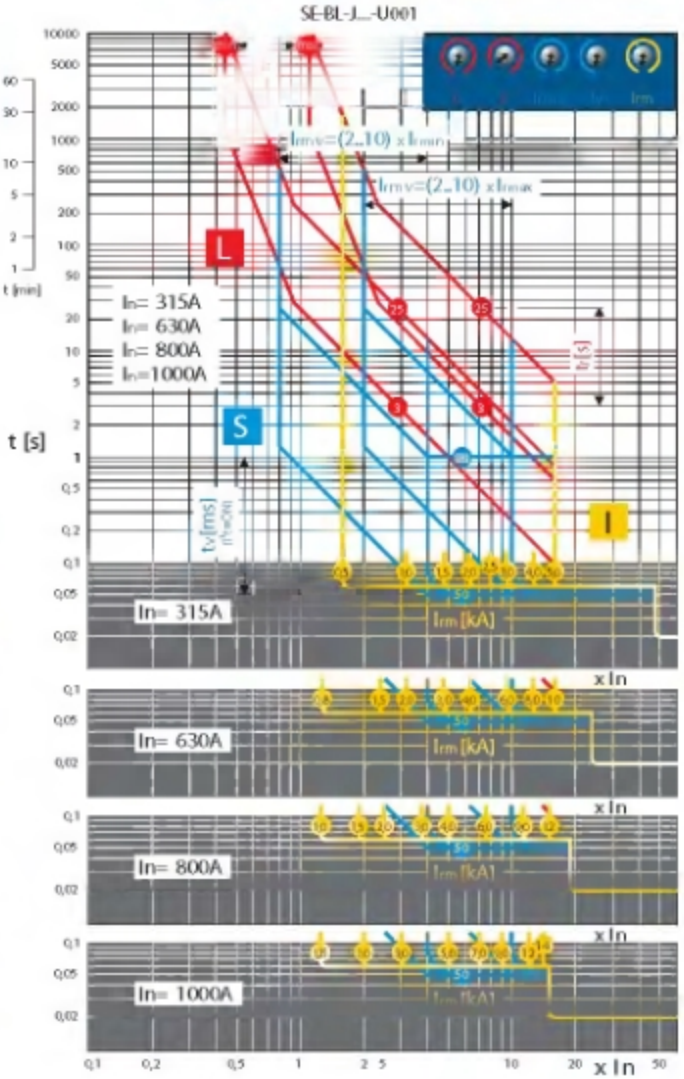


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ U001 - UNIVERZÁLNÍ

3P

Vypínací charakteristika SE-BL-J....-U001





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

- **Signalizační bloky** - popis, parametry, schéma H40
- **Připojovací sady** - parametry H15
- **Spínače** - parametry H41
- **Napěťové spouště** - parametry H42
- **Podpěťové spouště** - parametry H43
- **Ruční pohony** - popis, parametry H44
- **Mechanické blokování** - popis, parametry, rozměry H45
- **Motorové pohony** - popis, parametry, schéma H46

OEZ

KOMPAKTNÍ JISTIČE BL1600S





H

OBCHODNÍ INFORMACE

3P

- Spínací bloky, výsuvné zařízení H4
- Nadproudové spouště H5
- Signalizační bloky H5
- Připojovací sady H6
- Spínače H8
- Napěťové spouště H8
- Podpěťové spouště H8
- Ruční pohony H9
- Mechanické blokování H9
- Motorové pohony H9
- Doplňky H10
- Příklad objednávky H11
- Nabídka kompletace jističů *Modeion* H11

TECHNICKÉ INFORMACE

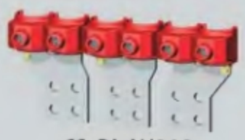
- Jističe, odpínače
  - parametry H12
  - schéma H13
  - připojování, montáž H14
  - deionizační prostory H17
  - rozměry H18
- Výsuvné zařízení
  - popis, parametry, schéma H30
- Nadproudové spouště
  - **Obecné informace** H32
  - **DTV3 - distribuční**
    - popis, parametry - vypínací, charakteristiky H34
  - **MTV8 - motorová**
    - popis, parametry - vypínací, charakteristiky H35
  - **U001 - univerzální**
    - popis, parametry, charakteristiky H37
- Signalizační bloky
  - popis, parametry, schéma H40
- Připojovací sady
  - parametry H14
- Spínače
  - parametry H41
- Napěťové spouště
  - parametry H42
- Podpěťové spouště
  - parametry H43
- Ruční pohony
  - popis, parametry H44
- Mechanické blokování
  - popis, parametry, rozměry H45
- Motorové pohony
  - popis, parametry, schéma H47

PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

3P

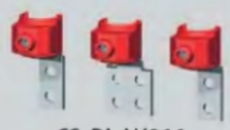
PŘIPOJOVACÍ SADY

Třmenové svorky



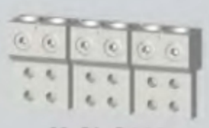
CS-BL-W010

Třmenové svorky



CS-BL-W011

Blokové svorky



CS-BL-B002

Blokové svorky



CS-BL-B003

Blokové svorky



CS-BL-B004

Zadní přívod



CS-BL-A021

Přední přívod



CS-BL-A010

Zadní přívod



CS-BL-A020

RUČNÍ POHONY

RP-BL-CK10
RP-BL-CP…



RP-BL-CH10
RP-BL-CN…



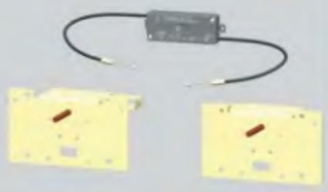
Mechanické blokování

RL-BL-CB10



Mechanické blokování bovdenem

MB-BL-....



MOTOROVÉ POHONY

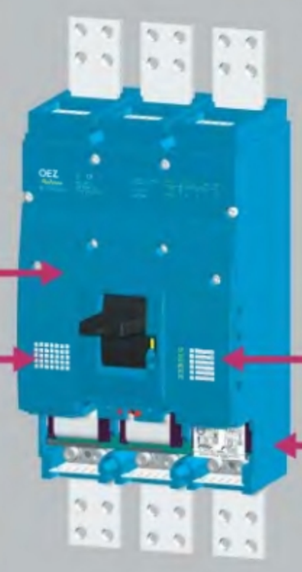
MP-BL-X…



SPÍNACÍ BLOK

BL1600SE305







SPÍNACÍ BLOK - VÝSUVNÉ PROVEDENÍ

BL1600SE320

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

ZV-BL-1600-300

SPÍNAČE PS-BL-…



Signalizace polohy

SO-BL-0010



NAPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SV-BL-X…



PODPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SP-BL-X…



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ



SE-BL-....-DTV3



SE-BL-....-MTV8



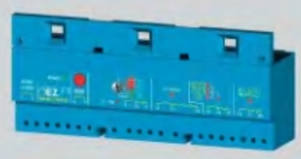
SE-BL-....-U001

BLOK ODPÍNAČE



SE-BL-1600-V001

SIGNALIZAČNÍ BLOKY



SB-BL-0002

DOPLŇKY

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-KS08

Izolační průchodky



OD-BL-KS03

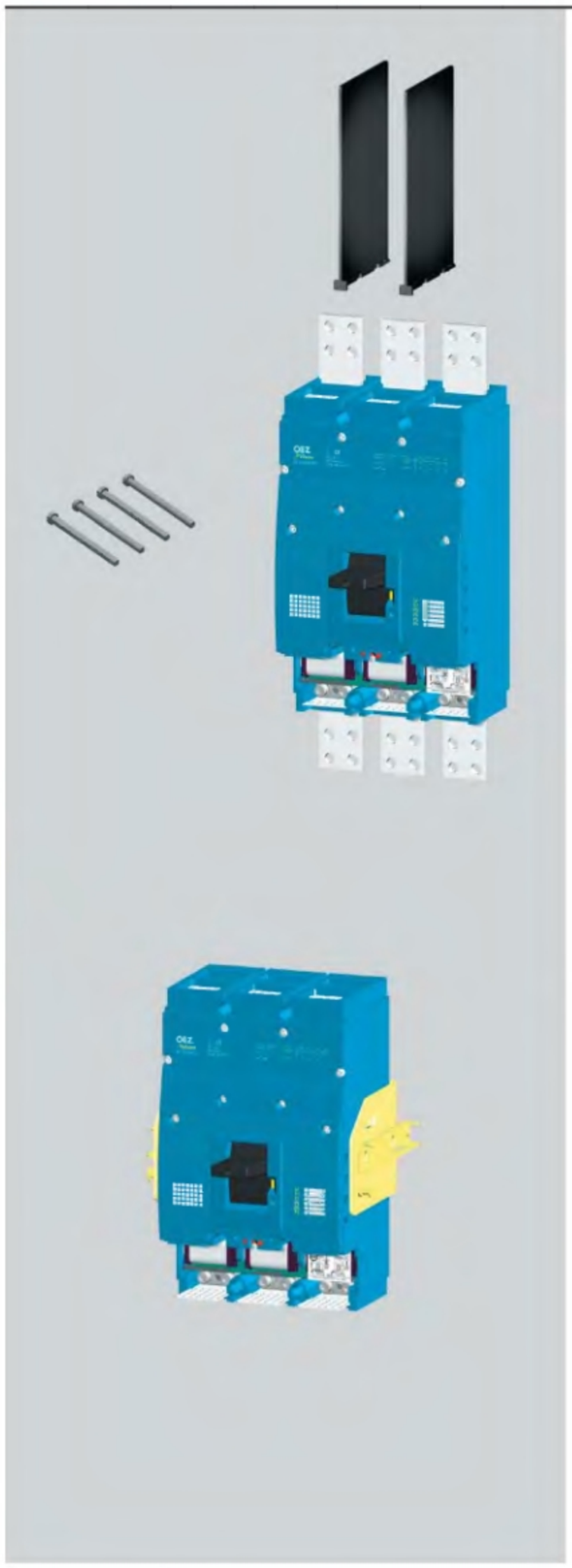
Montážní šrouby



OD-BL-MS02

SPÍNACÍ BLOKY

3P



Pevné provedení

Typ	Kód výrobku	I_u [A]	I_{cu} [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BL1600SE305	14410	1600	65	22	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H12

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. H14 a také deionizační prostory viz str. H17

- Spínací blok: obsahuje
- **izolační přepážky OD-BL-KS02**
- **sadu montážních šroubů OD-BL-MS01 (4x M8x80)**
- **připojovací sady pro přední přívod - připojení pasů**

je nutné doplnit
- **nadproudovou spouští SE-BL-....-.... (jistič)**
  nebo blokem odpínače SE-BL-1600-V001 (odpínač)

Výsuvné provedení

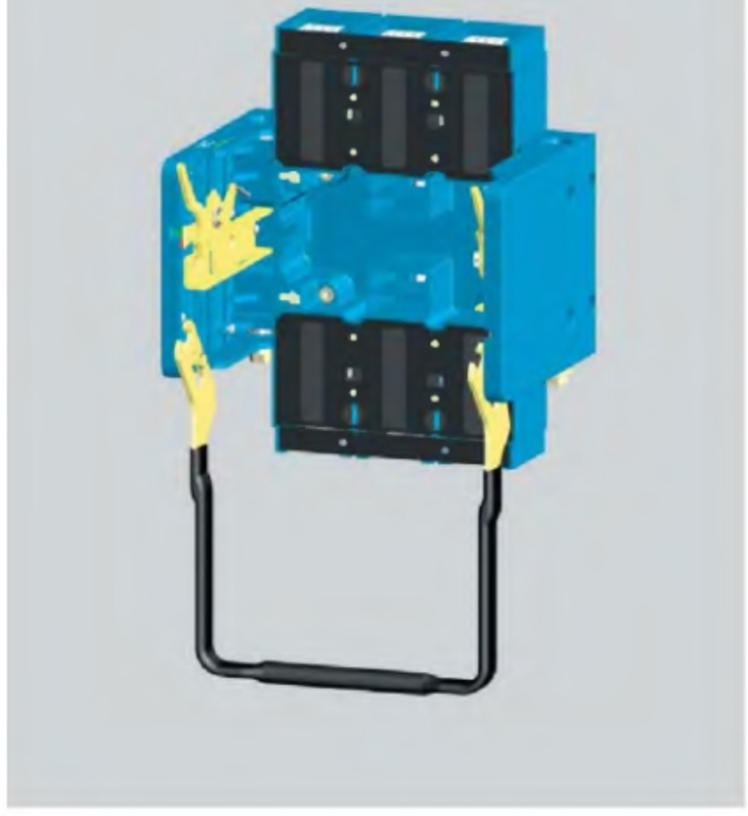
Typ	Kód výrobku	I_u [A]	I_{cu} [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BL1600SE320	21000	1600	65	23	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H12

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

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

3P



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
ZV-BL-1600-300	21010	Výsuvné zařízení	14,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H30

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. H14 a také deionizační prostory viz str. H17

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

doporučujeme doplnit - sadou montážních šroubů OD-BL-MS02 (4x M8x60)

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P



DTV3 - charakteristika D - distribuční

■ jištění vedení a transformátorů

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H34



MTV8 - charakteristika M - motorová

■ přímé jištění motorů a generátorů

■ možnost jištění vedení a transformátorů

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H35



U001 - charakteristika U - univerzální

■ jištění složitých nebo předem nespecifikovaných zátěží

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
630	**SE-BL-0630-U001**	20523	Nastavení $I_r = 250 \div 630$ A	0,59	1
1000	**SE-BL-1000-U001**	20364	Nastavení $I_r = 400 \div 1000$ A	0,59	1
1250	**SE-BL-1250-U001**	20521	Nastavení $I_r = 500 \div 1250$ A	0,59	1
1600	**SE-BL-1600-U001**	20363	Nastavení $I_r = 630 \div 1600$ A	0,59	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H37

BLOK ODPÍNAČE

3P



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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H12

SIGNALIZAČNÍ BLOKY

3P



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SB-BL-0002	13765	- pro nadproudové spouště DTV3, MTV8 a U001	0,67	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H40

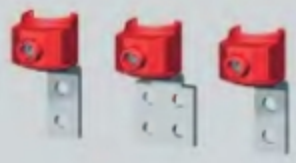
PŘIPOJOVACÍ SADY

3P



Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada]¹⁾
CS-BL-W010	20710	Třmenové svorky - dvojité	2x70 ÷ 240	Cu/Al kabely	1,47	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H15
- pro připojení čtyř kabelů 70 ÷ 240 mm² na pól lze použít dvě připojovací sady CS-BL-W010 viz str. H19 (nelze pro spínací blok BL1000SE305)



CS-BL-W011	20930	Třmenové svorky	70 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,663	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H15
- pro připojení tří kabelů 70 ÷ 240 mm² na pól lze připojovací sadu CS-BL-W011 kombinovat s připojovací sadou CS-BL-W010, viz str. H16, H19 (nelze pro spínací blok BL1000SE305)



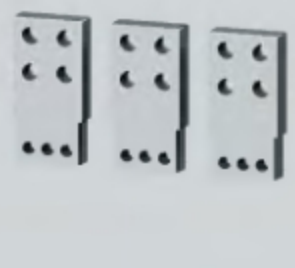
CS-BL-A022	20611	Zadní přívod - do 1000 A		Pasy	1,43	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H15



CS-BL-A021	20610	Zadní přívod - do 1600 A		Pasy	2,76	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H15



CS-BL-A010	21050	Přední přívod - pro výsuvné provedení		Pasy	2,73	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H15



CS-BL-A020	21070	Zadní přívod - pro výsuvné provedení		Pasy	3,42	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H15

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

PŘIPOJOVACÍ SADY

3P







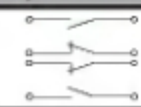
Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-BL-B002	20116	Bloková svorka - pro 2 kabely	150 ÷ 300	Cu/Al kabely	1,00	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H15						
CS-BL-B003	20117	Bloková svorka - pro 3 kabely	150 ÷ 300	Cu/Al kabely	2,00	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H15						
CS-BL-B004	20118	Bloková svorka - pro 4 kabely	150 ÷ 300	Cu/Al kabely	1,80	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H15						

[1)] - jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

POMOCNÉ SPÍNAČE

3P



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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H41

NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P



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. H42

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P



Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SP-BL-X024	16168	24 V a.c/d.c.	0,22	1
SP-BL-X048	16167	48 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. H43

RUČNÍ POHONY

3P











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. H44

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

Na zakázku lze dodat až 5 bloků ručního pohonu se stejným zámkem

RP-BL-CP10	20865	Páka ručního pohonu - černá	- s uzamykáním	0,261	1
RP-BL-CP11	20867	Páka ručního pohonu - červená	- s uzamykáním	0,261	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H44

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H44

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

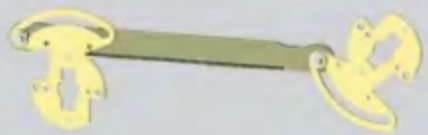
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H44

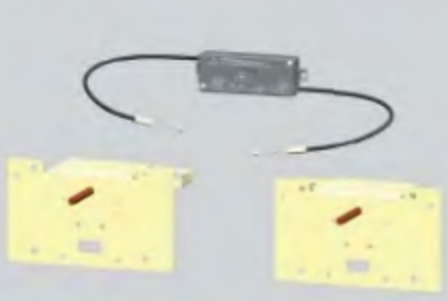
RP-BL-CH10	20875	Prodlužovací hřídel	- délka 365 mm	0,352	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H44

MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ

3P





K ručnímu pohonu

Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BL-CB10	20880	Pro jističe/odpínače v pevném provedení	0,12	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H45
- Oba jističe musí být vybaveny ručním pohonem (minimálně blokem ručního pohonu a pákou ručního pohonu)

Bovdenem

Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
MB-BL-PP07	19807	Pro jističe/odpínače v pevném provedení	0,4	1
MB-BL-PV08[1)]	20529	Pro jeden jistič/odpínač pevný a jeden výsuvný	0,4	1
MB-BL-VV06[1)]	20528	Pro jističe/odpínače ve výsuvném provedení	0,4	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H45 [1)] - prodej od 2. čtvrtletí 2006

MOTOROVÉ POHONY

3P



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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H47

DOPLŇKY

3P



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
OD-BL-KS02	20910	Izolační přepážky - pro spínací blok v pevném provedení	0,264	1

- při opačném zapojení (přívod od zdroje na svorky 2, 4, 6) musí být namontovány i na dolní stranu
- jsou součástí každé dodávky spínacího bloku v pevném provedení

OD-BL-KS08		Izolační přepážky - pro výsuvné zařízení	0,142	1

- musí být vždy namontovány na výsuvné zařízení v případě použití třmenových nebo blokových svorek k jeho připojení

OD-BL-KS01	20810	Kryt svorek - pro jistič/odpínač v pevném provedení se zadním přívodem	0,287	1

- zvyšuje stupeň krytí připojovacího místa na IP20



OD-BL-KS04	20940	Kryt svorek - pro výsuvné zařízení s předním přívodem	0,168	1

- je určen pro výsuvné zařízení s předním přívodem
- doporučujeme jeho montáž na obě strany výsuvného zařízení pro zvýšení bezpečnosti obsluhy elektrického zařízení



OD-BL-KS03	20920	Izolační průchodky - pro zadní přívod	0,1	1

- jsou určeny pro pevné provedení spínacího bloku i výsuvné zařízení se zadním přívodem
- izolují připojovací sady zadního přívodu od konstrukce rozváděče
- doporučujeme montovat na všechny připojovací sady zadního přívodu



OD-BL-UP01	13621	Uzamykatelná páka	0,041	1

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



OD-BL-VP01	13924	Plombovací vložka šroubu	0,003	2

umožňuje zaplombovat:
- nadproudovou spoušť
- kryt dutin



OD-BL-KA01	21030	Propojovací kabel - pro připojení příslušenství jističe ve výsuvném provedení - 15 žil	0,12	1



SO-BL-0010	21020	Signalizace polohy - signalizuje polohu jističe/odpínače ve výsuvném provedení	0,02	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H30



OD-BL-MS02	14855	Sada montážních šroubů - pro výsuvné zařízení	0,144	1

- šrouby M8x60

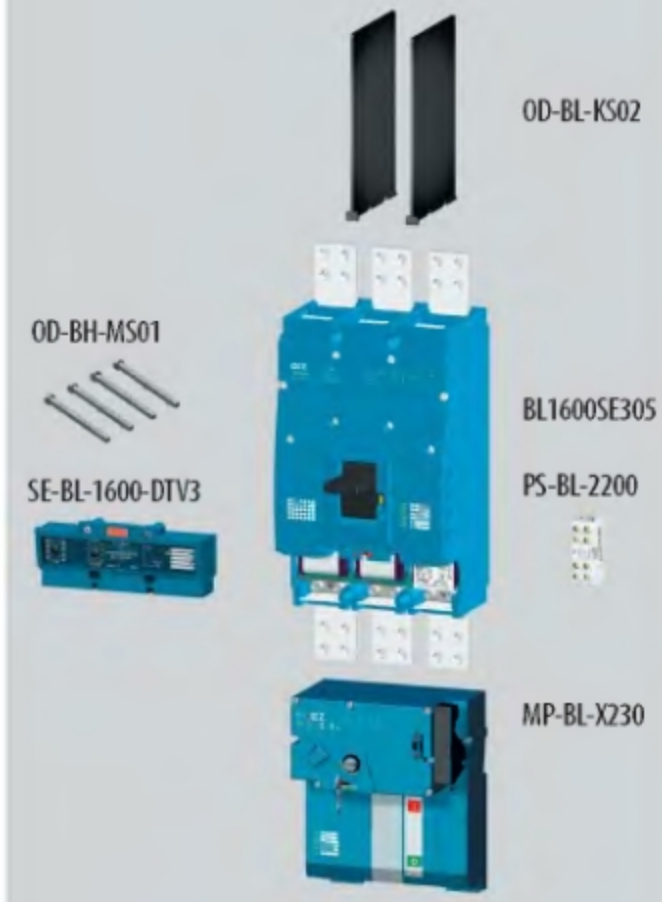


OD-BL-KT01	14643	Kryt zapínacího tlačítka - pro motorový pohon, kryt lze zaplombovat	0,019	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H47

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

3P



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 zkreslení vyššími harmonickými. 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	- 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 šroubu pro montáž spínacího bloku (OD-BL-MS01)
1ks	SE-BL-1600-DTV3	20090	- nadproudová spoušť distribuční pro jištění transformátorů a vedení s jmenovitým proudem 1600 A a nastavitelným $I_r = 40 \div 100\ \% I_n$
1ks	PS-BL-2200	20510	- pomocný spínač pro signalizaci stavu hlavních kontaktů (2x spínací a 2x rozpínací kontakt)
1ks	MP-BL-X230	11600	- motorový pohon pro dálkové ovládání jističe (230 V a.c./220 V d.c)

NABÍDKA KOMPLETACE JISTIČŮ *Modeion*

3P



- **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 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 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

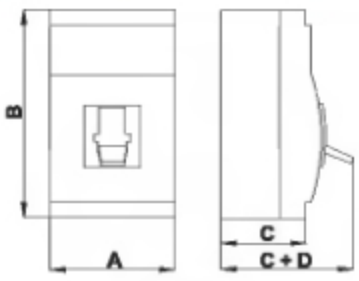
3P



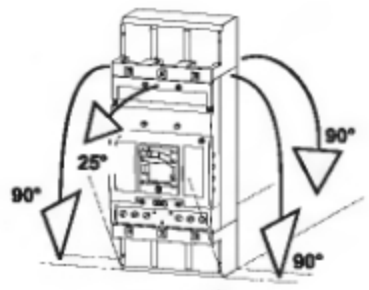
Jistič



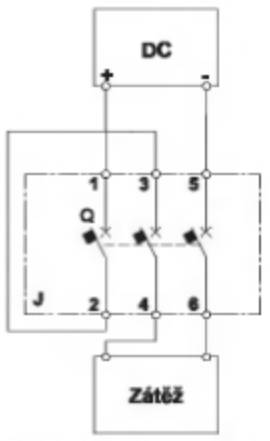
Odpínač



Rozměry



Montáž



Zapojení odpínače pro DC obvody

Parametry		JISTIČE	ODPÍNAČE
Typ		**BL1600S**	
Řada		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		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		CE EAC B PCT UA	
Počet pólů		3	3
Jmenovitý proud	I_n	630, 1000, 1250, 1600 A	-
Jmenovitý trvalý proud	I_u	1600 A	1600 A
Jmenovitý 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. 440 V d.c.	- -	AC-23B DC-23B
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při U_e = 690 V a.c.	I_{cw} / t	20 kA/1 s	20 kA/1 s
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota) [1)]	I_{cu} / 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_{cu}		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_{cm} / 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
Pracovní podmínky			
Referenční teplota okolí		30 °C	40 °C
Rozsah teploty okolí		-40 ÷ +55 °C	-40 ÷ +55 °C
Pracovní prostředí		suché a tropické klima	suché a tropické klima
Stupeň znečištění		3	3
Max. nadmořská výška		2000 m	2000 m
Seizmická odolnost		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-bovdenem / k ručnímu pohonu		●/●	●/●
Motorový pohon / s počítadlem cyklů		●/●	●/●
Uzamykatelná páka		●	●
Plomb. vložka šroubu / přídavný kryt nadproud. spouště		●/–	●/–

● je k dispozici, – není k dispozici

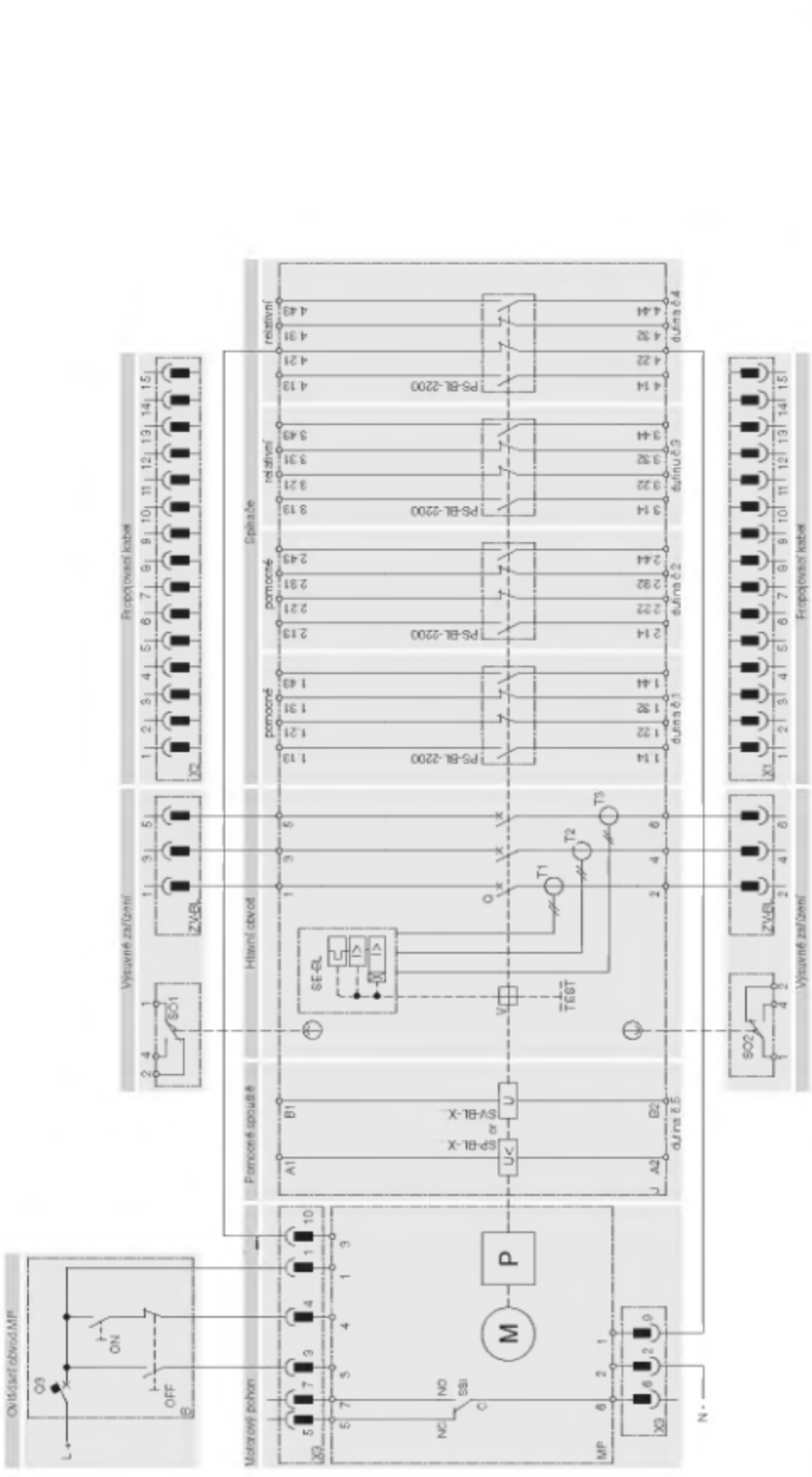
[1)] - **při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se I_{cu} nemění**

JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Schéma

Jistič s příslušenstvím



MP	motorový pohon - MP-BL-X...	J	spínací blok - BL1000SE305, BL1600SE305	SP-BL-X...	podpěťová spouť
M	motor	Q	hlavní kontakty	SV-BL-X...	napěťová spouť
P	střídač	T1, T2, T3	proudové transformátory		
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů	V	volnoběžka		
SSI	spínač signalizující režim MANUAL (NO)–C)/AUTO (NC–C)	SE-BL	nadproudová spouť - SE-BL-L...-..., SE-BL-...-...		
		TEST	testovací tlačítko spouště		
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí MP				
ON	zapínací tlačítko	ZV-BL	výsuvné zařízení - ZV-BL-1600-300		
OFF	vypínací tlačítko	X1, X2	propojovací kabel pro výsuvné zařízení - 00-BL-KA01		
Q3	jistič motorového pohonu viz str. H47	S01, S02	kontakty signalizující polohu jističe/odpínače ve výsuvném zařízení - 50-BL-0010 – podrobnější informace viz str. H30		

JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

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	I	1	1	0	0	1	1	0	0	1
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	O	0	0	1	1	0	1	0	0	1
Vypnuto ze stavu zapnuto: spouštěmi nebo TEST tlačítkem	↧	0	0	1	1	0	0	1	1	0

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



Umístění dutin ve spínacím bloku
BL1000SE305
BL1600SE305

Připojování a montáž

Silový obvod

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

■ pro rozšíření možnosti připojovaní se vyrábějí připojovací sady viz str. H6

■ 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_{cu})

■ **při opačném zapojení je nutné doplnit jistič/odpínač izolačními přepážkami OD-BL-KS02 i na straně svorek 2, 4, 6, podrobnější informace viz str. H17**

■ připojovací pasy doporučujeme natřít barvou

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

■ **způsob připojení silového obvodu musí respektovat deionizační prostory jističe/odpínače viz str. H17**

Pomocné obvody

■ spínače, napěťové nebo podpěťové spouště se připojují ohebnými Cu vodiči o průřezu 0,5 ÷ 1 mm² do svorek přímo na těchto zařízeních

■ pomocné obvody jističe ve výsuvném provedení se připojují pomocí konektoru

Doporučené připojovací průřezy kabelů a pasů (flexipasů) pro pevné i výsuvné provedení

I_n [A]	Kabely S [mm²]		Pasy Š 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	50 x 10; 2 x 50 x 5	2 x 50 x 8
1000	2 x 240	3 x 240	2 x 50 x 6	
1300	3 x 240	4 x 240		2 x 50 x 10
1500 (1450)[1)]	4 x 240		2 x 50 x 10	
1600 (1450)[1)]			2 x 50 x 10[1)]	

[1)] - výsuvné zařízení připojené Cu pasem 2 x 50 x 12 mm lze zatížit max. 1450 A. Pro zatížení 1600 A je nutné výsuvné zařízení připojit pasem 2 x 50 x 12 mm.

Závislost maximálního zatížení jističů/odpínačů na teplotě okolí

Jistič/odpínač BL1000S - připojení Cu pasy 2 x 50 x 6 mm na pól

50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
1000 A	1000 A	1000 A	1000 A	980 A

Jistič/odpínač BL1600S - připojení Cu pasy 2 x 50 x 6 mm na pól

50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
1400 A	1400 A	1340 A	1260 A	1200 A

Jistič/odpínač BL1600S - připojení Cu pasy 2 x 50 x 10 mm na pól

50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
1600 A	1540 A	1460 A	1400 A	1320 A

JISTIČE, ODPÍNAČE

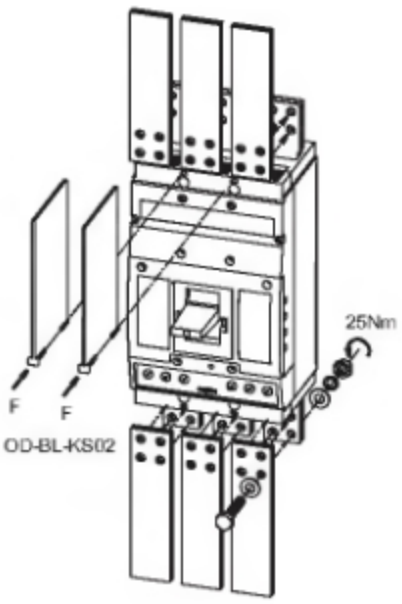
3P

Připojování a montáž

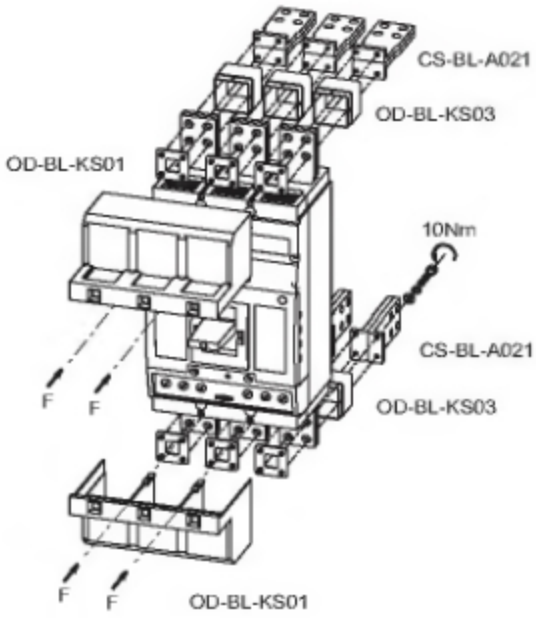
Parametry připojovacích sad

Typ	I_{cu} [kA]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm²]					
		Typ kabelu	sektorový stáčený	sektorový plný	kruhový stáčený	kruhový plný	Pasy a kabelová oka S x V [mm]	Rozměrový výkres
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. H19, H25, H26
CS-BL-W011	500		70 ÷ 240 Cu / Al	95 ÷ 300 Cu / Al	50 ÷ 185 Cu / Al	70 ÷ 240 Cu / Al		str. H19, H25, H27
CS-BL-B002	1000		2 x 150 ÷ 300 Cu / Al	2 x 150 ÷ 300 Cu / Al	2 x 150 ÷ 300 Cu / Al	2 x 150 ÷ 300 Cu / Al		str. H20, H26
CS-BL-B003	1500		3 x 150 ÷ 300 Cu / Al	3 x 150 ÷ 300 Cu / Al	3 x 150 ÷ 300 Cu / Al	3 x 150 ÷ 300 Cu / Al		str. H20, H27
CS-BL-B004	1600		4 x 150 ÷ 300 Cu / Al	4 x 150 ÷ 300 Cu / Al	4 x 150 ÷ 300 Cu / Al	4 x 150 ÷ 300 Cu / Al		str. H21, H27
CS-BL-A022	1000						50 x ...	str. H18
CS-BL-A021	1600						50 x ...	str. H18
CS-BL-A010	1600						50 x ...	str. H24
CS-BL-A020	1600						50 x ...	str. H25

Přední přívod - pasy



Zadní přívod

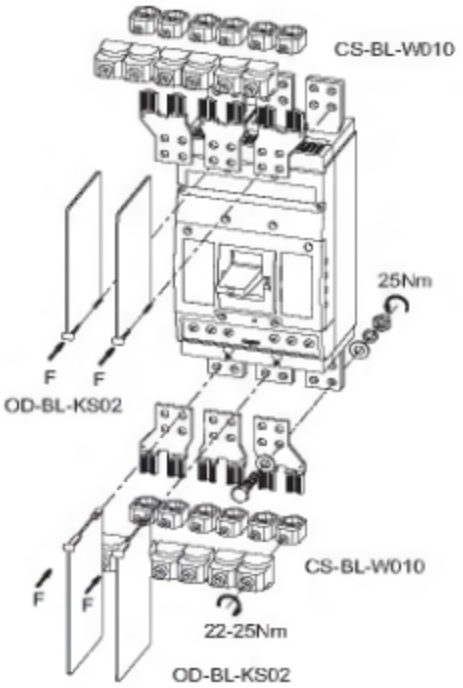


JISTIČE, ODPÍNAČE

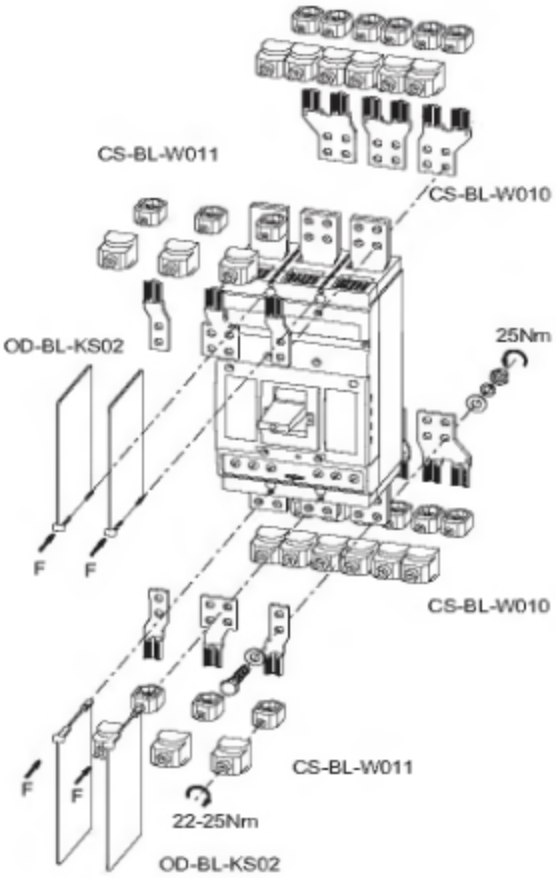
3P

Připojování a montáž

Přední přívod - 2x Cu, Al kabely

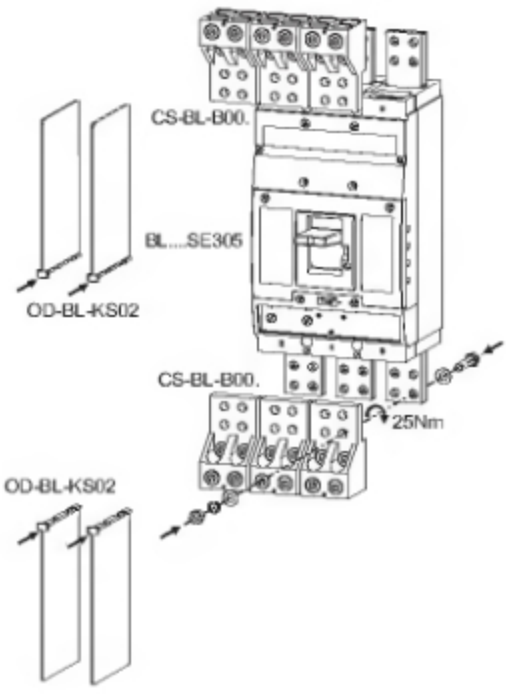


Přední přívod - 3 x Cu, Al kabely (nelze pro spínací blok BL1000SE305)



Přední přívod - kabely

2 x Cu/Al kabely - připojovací sady CS-BL-B002
3 x Cu/Al kabely - připojovací sady CS-BL-B003
4 x Cu/Al kabely - připojovací sady CS-BL-B004

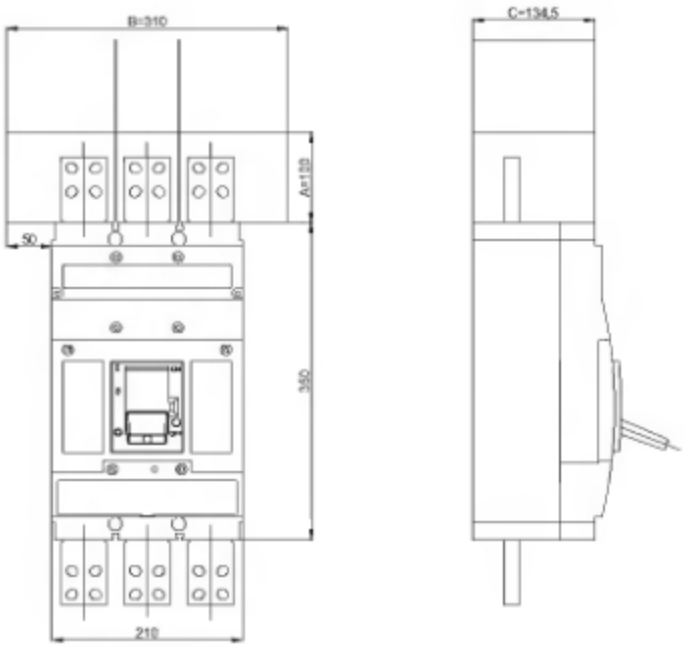


JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Deionizační prostory

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



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

POUŽITÍ IZOLAČNÍCH PŘEPÁŽEK A KRYTŮ U JISTIČŮ/ODPÍNAČŮ

■ PEVNÉ PROVEDENÍ

- přední přívod	- svorky 1, 3, 5 (horní strana)	**- na jistič/odpínač musí být vždy namontovány izolační přepážky 0D-BL-KS02**
	- svorky 2, 4, 6 (dolní strana)	**a) pokud je jistič/odpínač připojen ke zdroji svorkami 2, 4, 6 musí na něm být vždy namontovány izolační přepážky 0D-BL-KS02** **b) pokud je jistič/odpínač na dolní straně připojen pomocí třmenových nebo blokových svorek musí na něm být vždy namontovány izolační přepážky 0D-BL-KS02**
- zadní přívod	- svorky 1, 3, 5 (horní strana)	**- na jistič/odpínač musí být vždy namontován izolační kryt 0D-BL-KS01 nebo izolační přepážky 0D-BL-KS02** - na všechny sady pro zadní přívod doporučujeme montovat izolační průchodky 0D-BL-KS03
	- svorky 2, 4, 6 (dolní strana)	**- pokud je jistič/odpínač připojen ke zdroji svorkami 2, 4, 6 musí na něm být vždy namontován izolační kryt 0D-BL-KS01** - na všechny sady pro zadní přívod doporučujeme montovat izolační průchodky 0D-BL-KS03

■ VÝSUVNÉ PROVEDENÍ

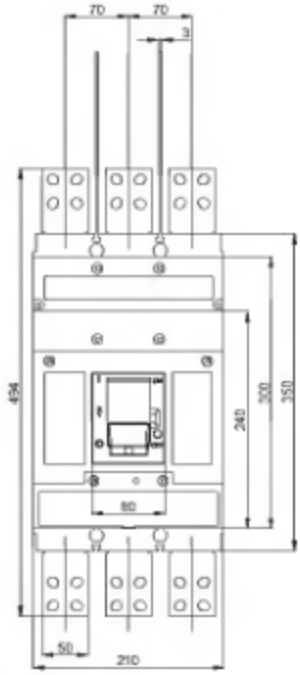
- přední přívod	- svorky 1, 3, 5 (horní strana)	**- pokud je výsuvné zařízení na horní straně připojeno pomocí třmenových nebo blokových svorek musí na něm být vždy namontovány izolační přepážky 0D-BL-KS08** – ve všech ostatních případech doporučujeme montovat na horní stranu výsuvného zařízení izolační kryt 0D-BL-KS04
	- svorky 2, 4, 6 (dolní strana)	**- pokud je výsuvné zařízení na dolní straně připojeno pomocí třmenových nebo blokových svorek musí na něm být vždy namontovány izolační přepážky 0D-BL-KS08** – ve všech ostatních případech doporučujeme montovat na dolní stranu výsuvného zařízení izolační kryt 0D-BL-KS04

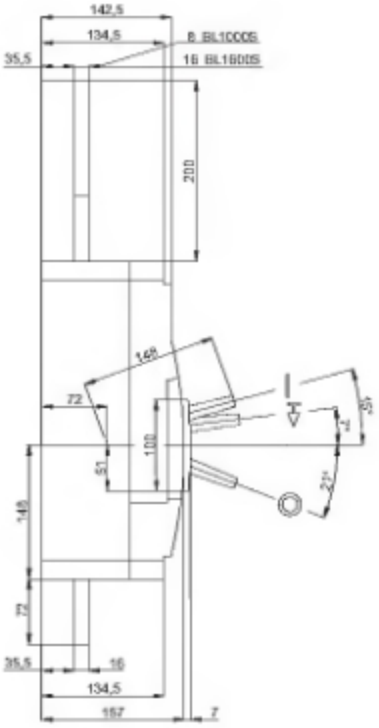
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

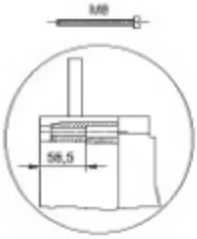
Pevné provedení, přední přívod





Vrtací plán

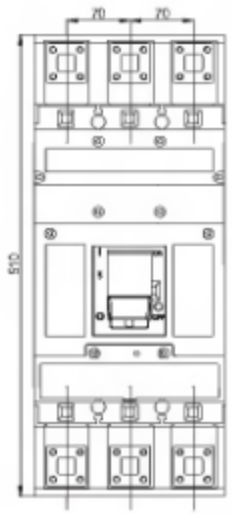


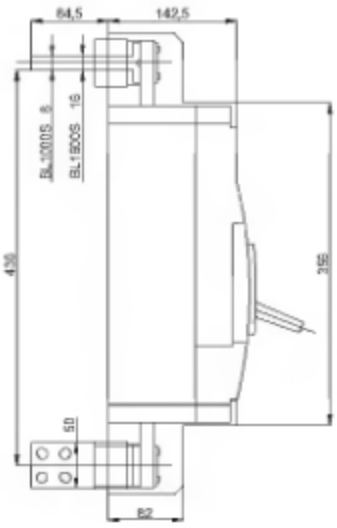


Úprava připojovacího pasu



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





Otvory pro izolační průchodky

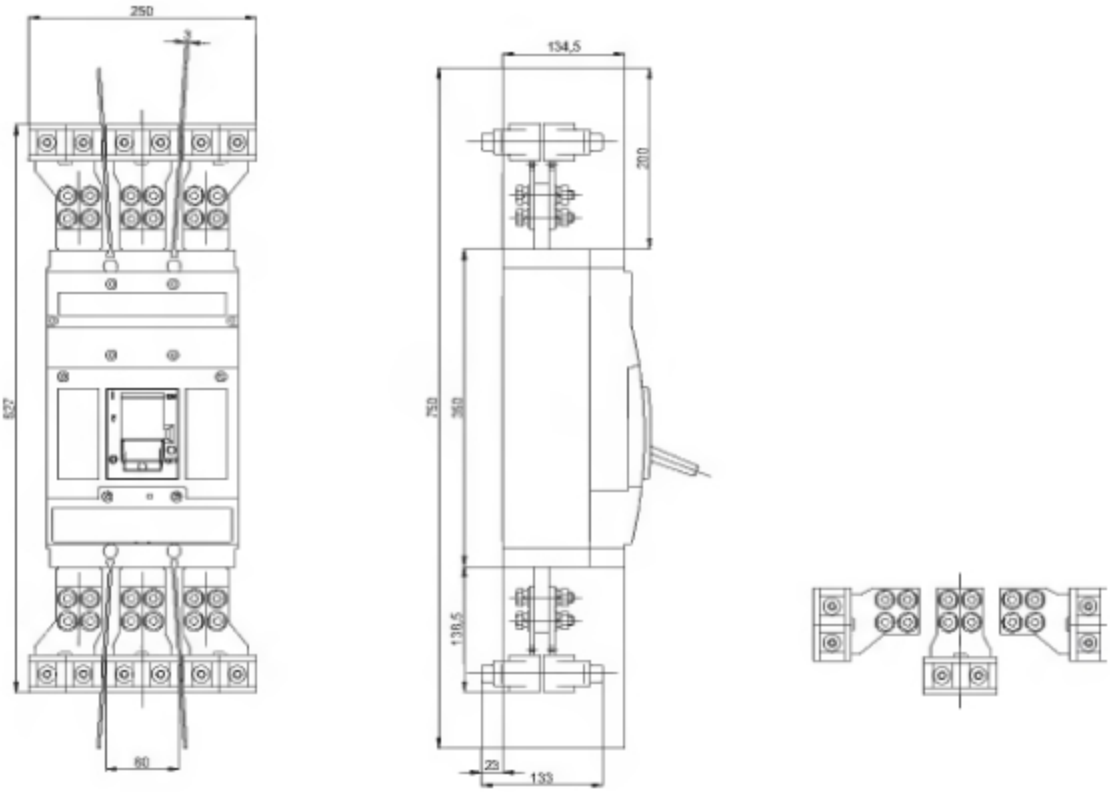


JISTIČE, ODPÍNAČE

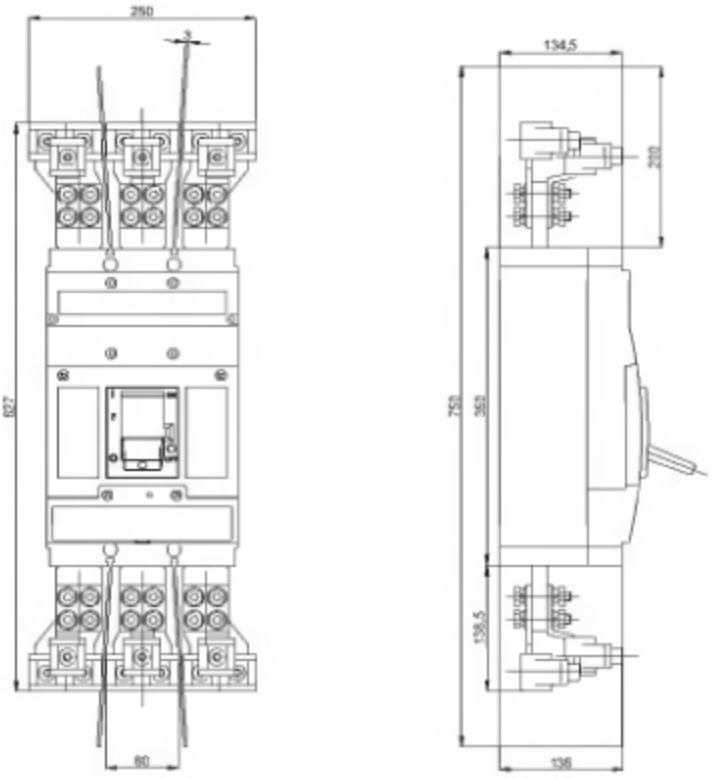
3P

Rozměry

Pevné provedení, třmenové svorky (připojovací sady CS-BL-W010) - nelze pro spínací blok BL1000SE305



Pevné provedení, třmenové svorky (připojovací sady CS-BL-W010 a CS-BL-W011) - nelze pro spínací blok BL1000SE305

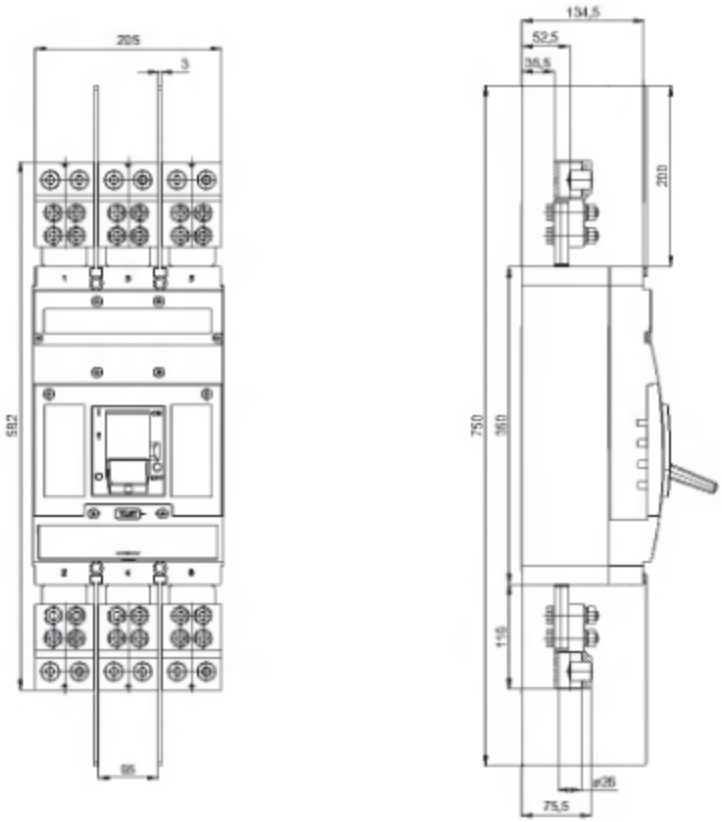


JISTIČE, ODPÍNAČE

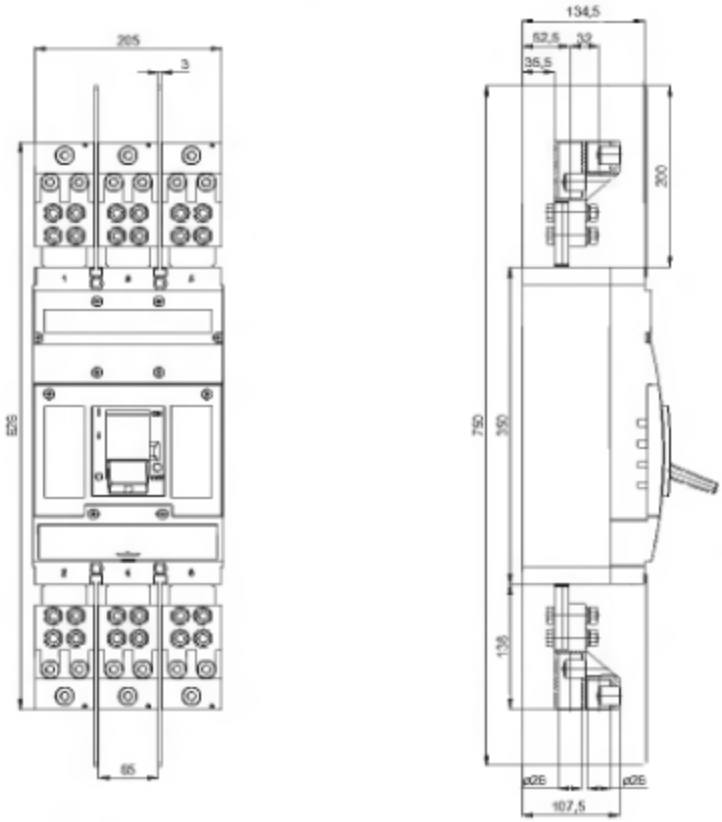
3P

Rozměry

Pevné provedení, blokové svorky (CS-BL-B002)



Pevné provedení, blokové svorky (CS-BL-B003)

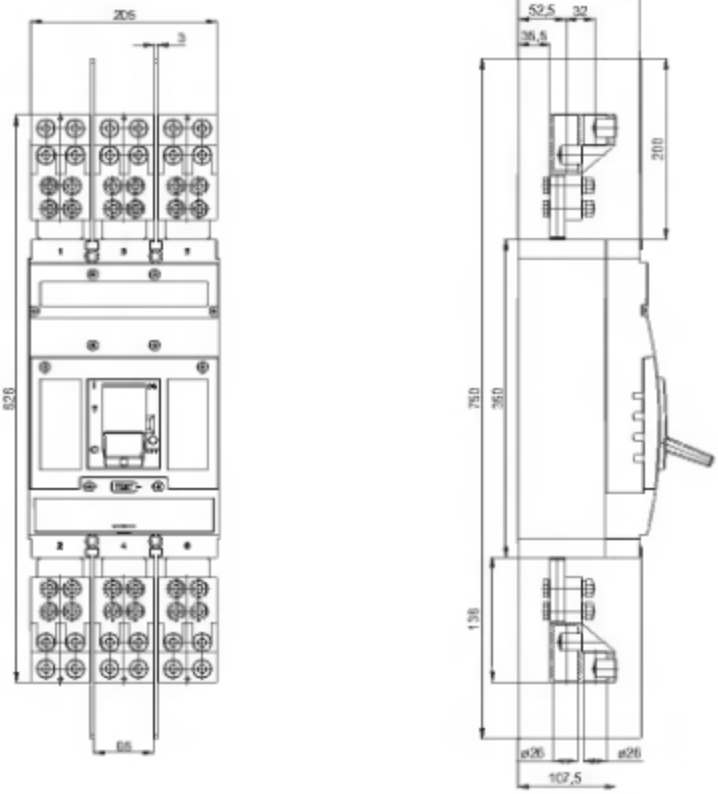


JISTIČE, ODPÍNAČE

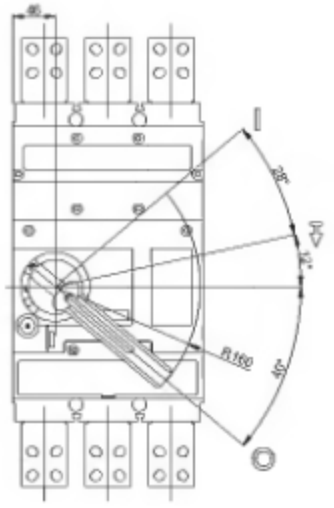
3P

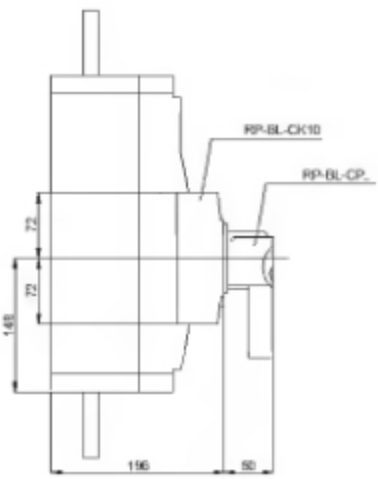
Rozměry

Pevné provedení, blokové svorky (CS-BL-B004)



Pevné provedení, ruční čelní pohon





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

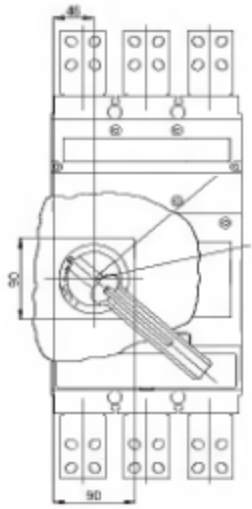


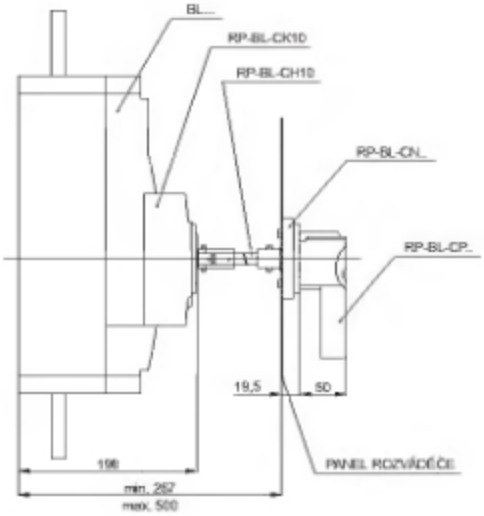
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

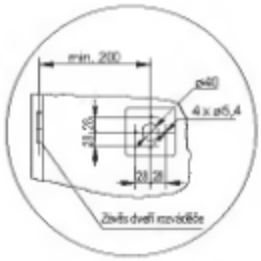
Rozměry

Pevné provedení, ruční čelní pohon, stavitelná páka

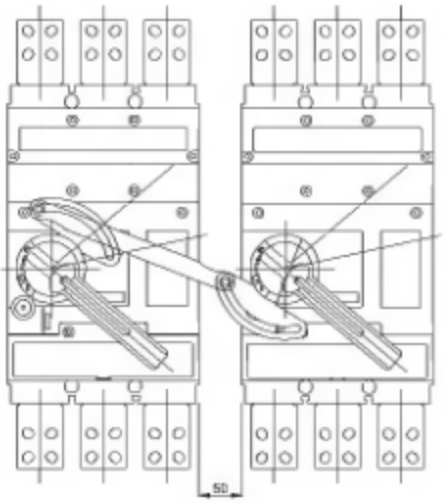


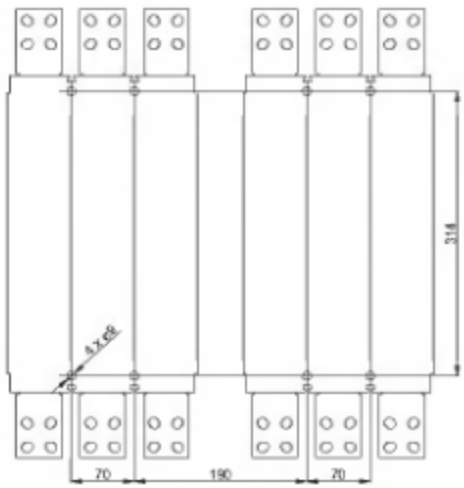


Úprava panelu rozváděče

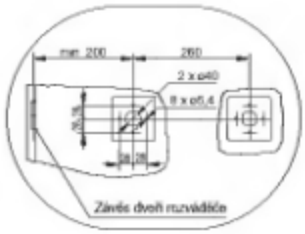


Mechanické blokování RP-BL-CB10





Úprava panelu rozváděče



JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

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

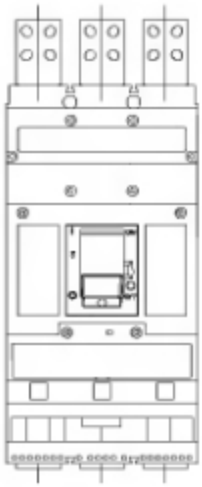


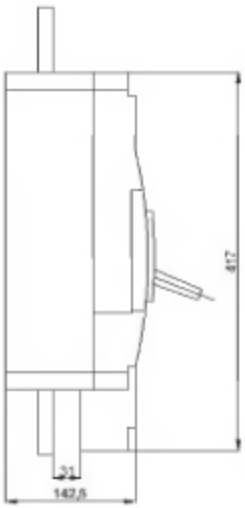


Uzamykání třemi visacími zámky



Pevné provedení, signalizační blok SB-BL-0002



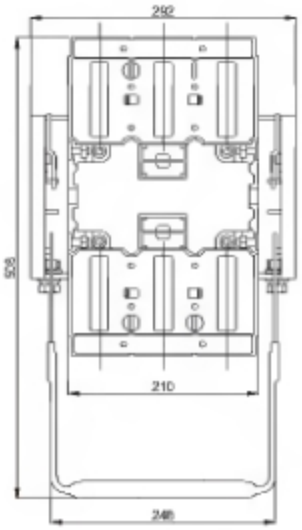


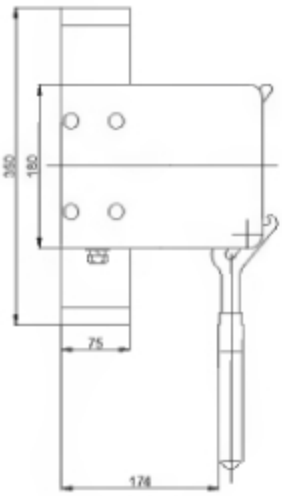
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

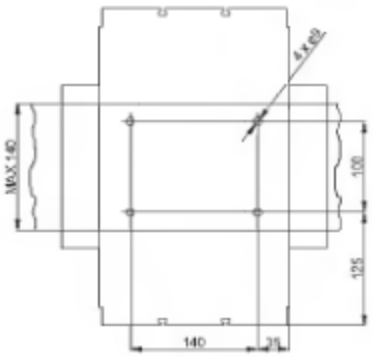
Rozměry

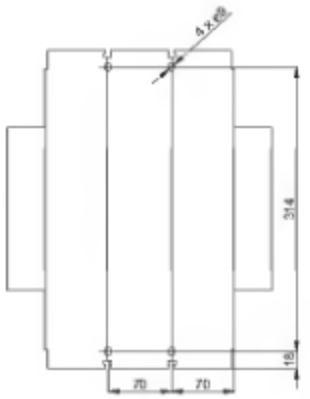
Výsuvné zařízení ZV-BL-1600-300



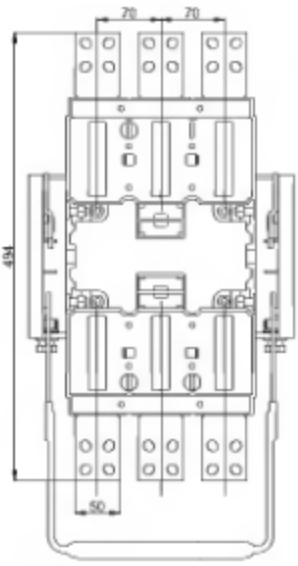


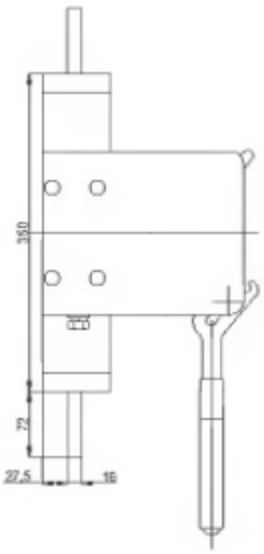
Vrtací plán

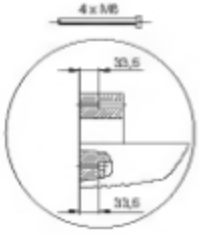




Výsuvné zařízení, přední přívod (připojovací sady CS-BL-A010)





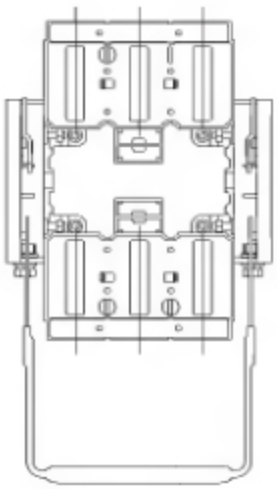


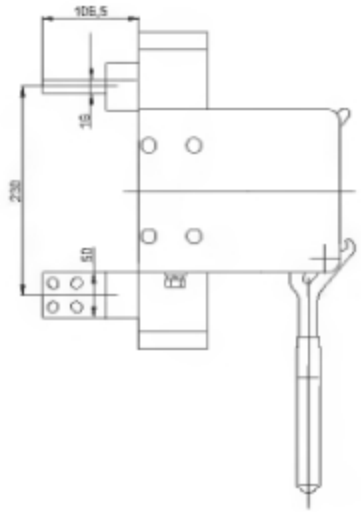
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

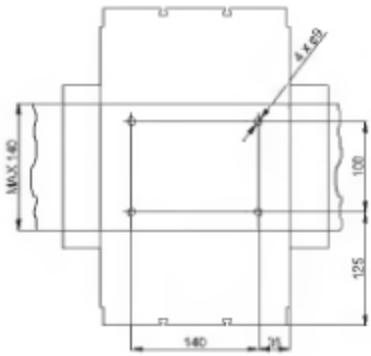
Rozměry

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

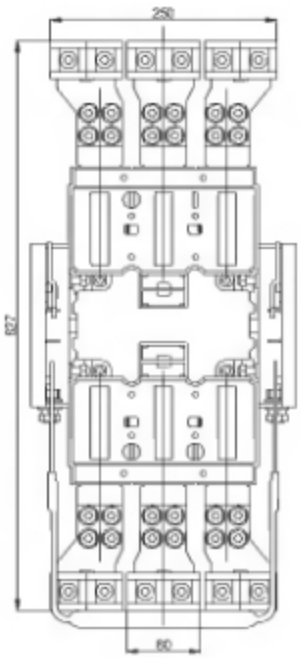


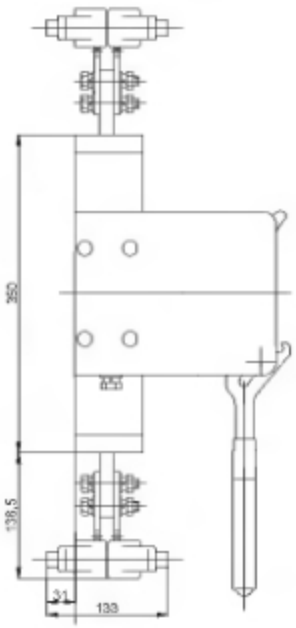


Vrtací plán



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



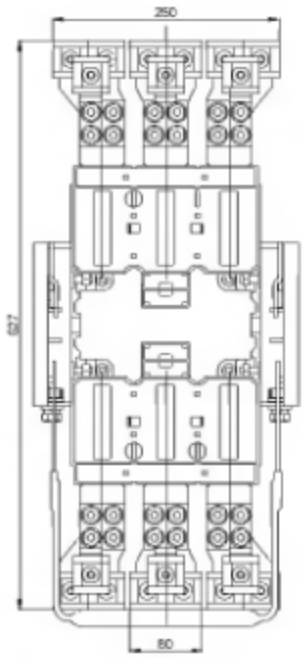


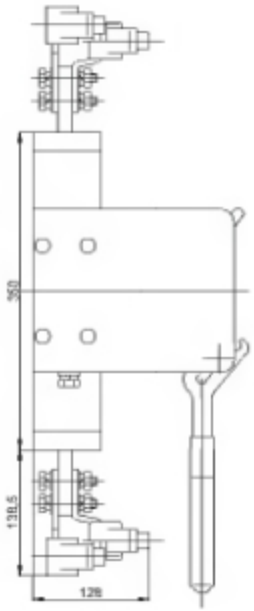
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

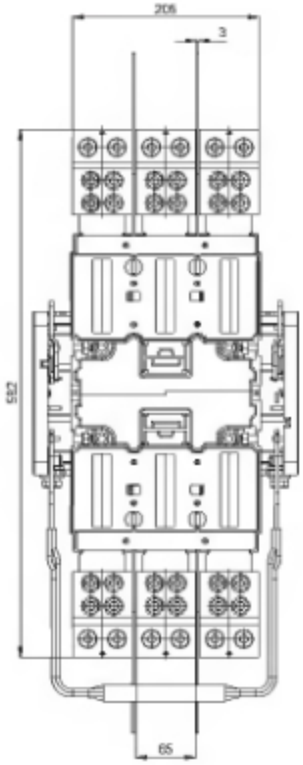
Výsuvné zařízení, třmenové svorky (připojovací sada CS-BL-W010 a CS-BL-W011)

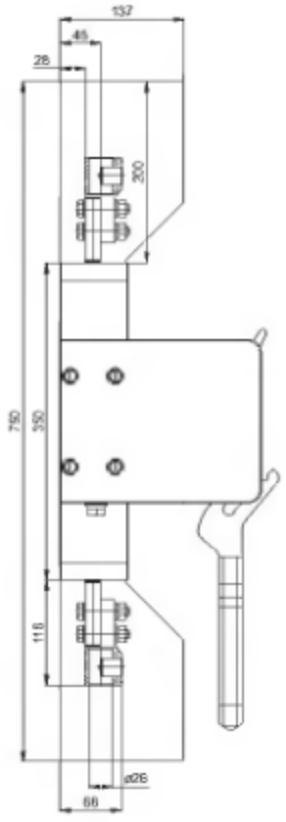




Výsuvné zařízení, blokové svorky (CS-BL-B002)

Pracovní poloha



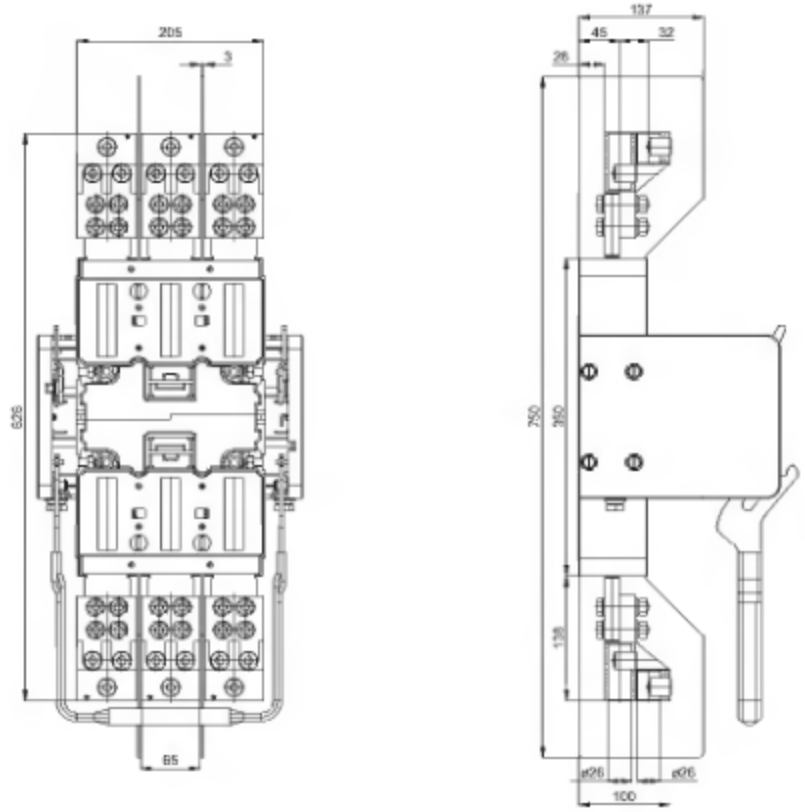


JISTIČE, ODPÍNAČE

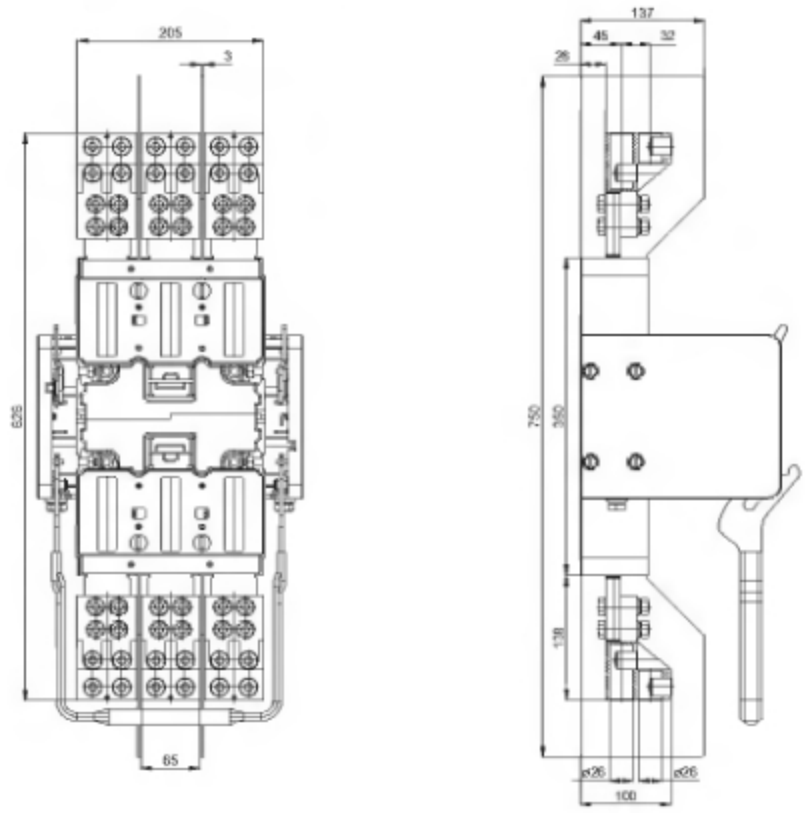
3P

Rozměry

Výsuvné zařízení, blokové svroky (CS-BL-B003)



Výsuvné zařízení, blokové svroky (CS-BL-B004)

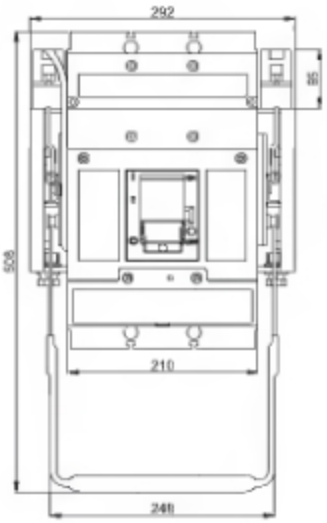


JISTIČE, ODPÍNAČE

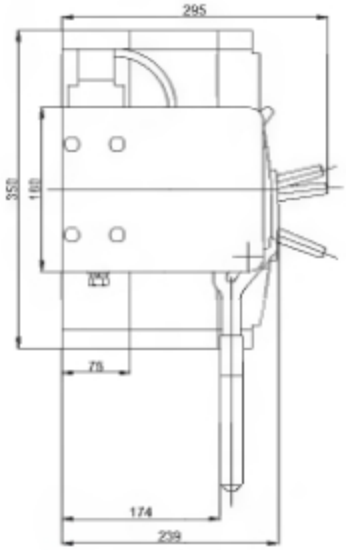
3P

Rozměry

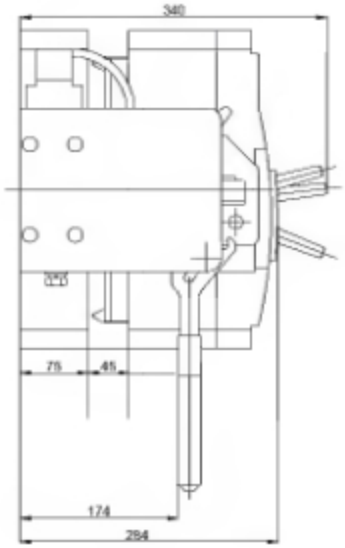
Výsuvné provedení



Pracovní poloha



Revizní poloha

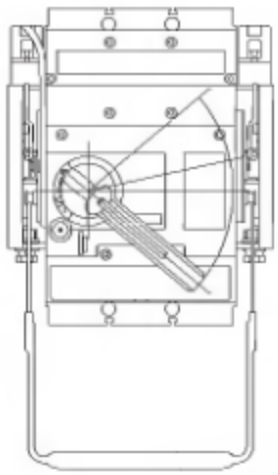


JISTIČE, ODPÍNAČE

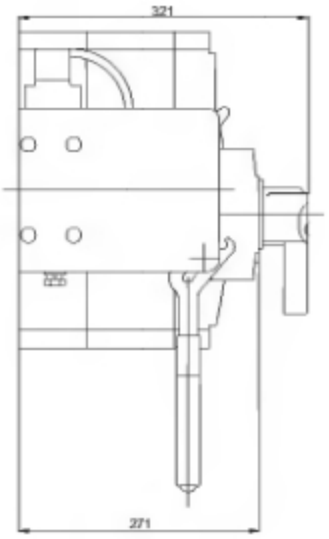
3P

Rozměry

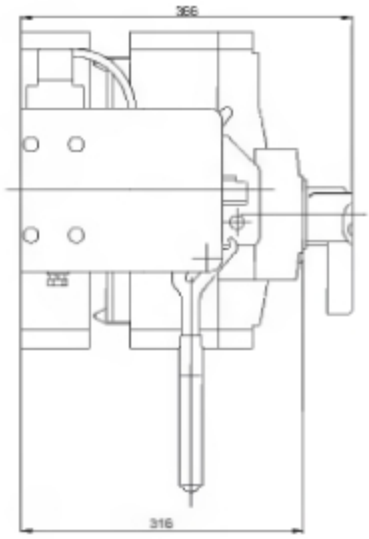
Výsuvné provedení, ruční pohon



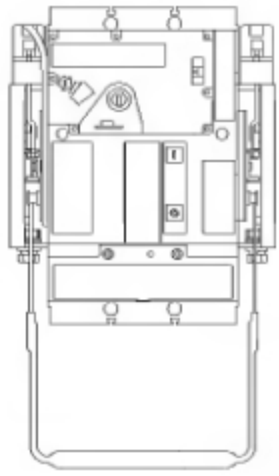
Pracovní poloha



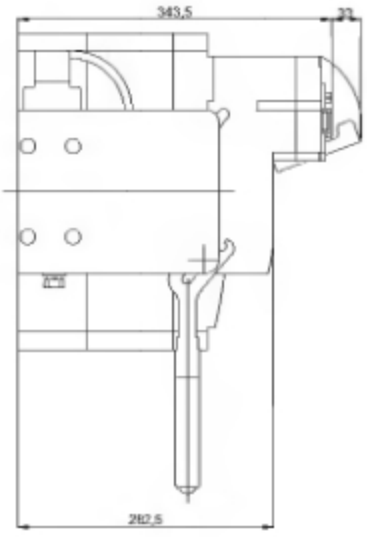
Revizní poloha



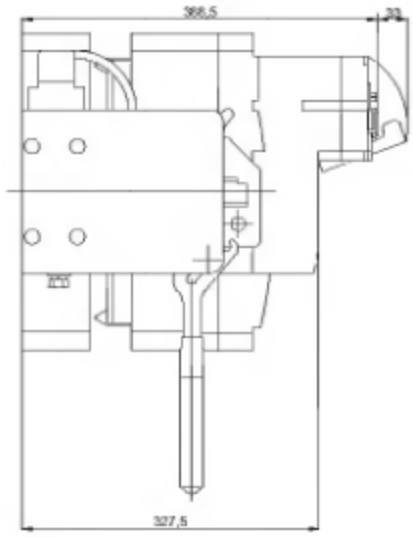
Výsuvné provedení, motorový pohon MP-BL-X230



Pracovní poloha



Revizní poloha



VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

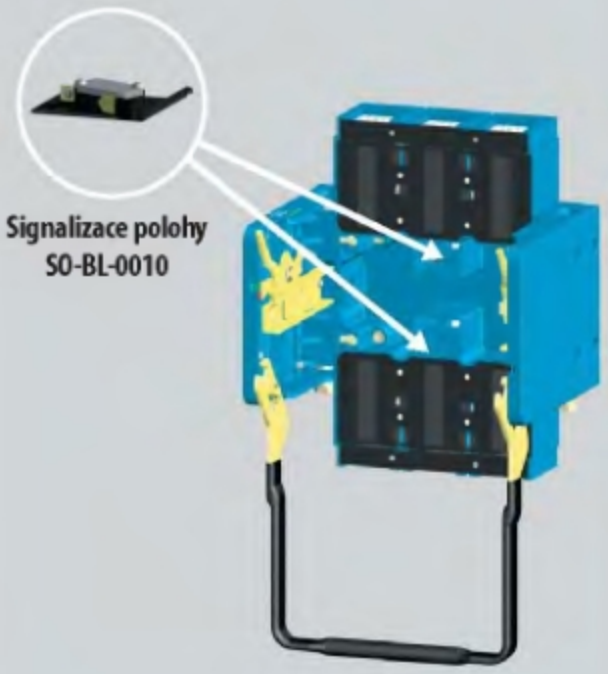
3P



Výsuvné zařízení
ZV-BL-1600-300



Jistič ve výsuvném provedení



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 je nutné doplnit připojovacími sadami:
  CS-BL-A010 2x - pro přední přívod
  nebo CS-BL-A020 2x - pro zadní přívod

- k upevnění výsuvného zařízení do rozváděče použijte sadu montážních šroubů OD-BL-MS02 viz str. H10

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 připojovací sada CS-BL-A010 (přední přívod) nebo připojovací sada CS-BL-A020 (zadní přívod)
- pro připojení pomocí kabelů se musí navíc k připojovacím sadám CS-BL-A010 nebo CS-BL-A020 použít připojovací sady viz str. H6
- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. H14 a také deionizační prostory viz str. H17

Pomocné obvody

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



Pomocné obvody
OD-BL-KA01

Příslušenství jističe ve výsuvném provedení

Jistič ve výsuvném provedení má stejné příslušenství jako pevný jistič.

Signalizace polohy SO-BL-0010

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



Signalizace polohy
SO-BL-0010

Stavy spínačů SO-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 rozepnut, 1 - kontakt sepnut

Parametry SO-BL-0010

Typ		SO-BL-0010
Jmenovité pracovní napětí	U_e	230 V 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
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm^2
Krytí svorek (připojeného spínače)		IP20

Schéma zapojení jističe ve výsuvném provedení s příslušenstvím viz str. H13

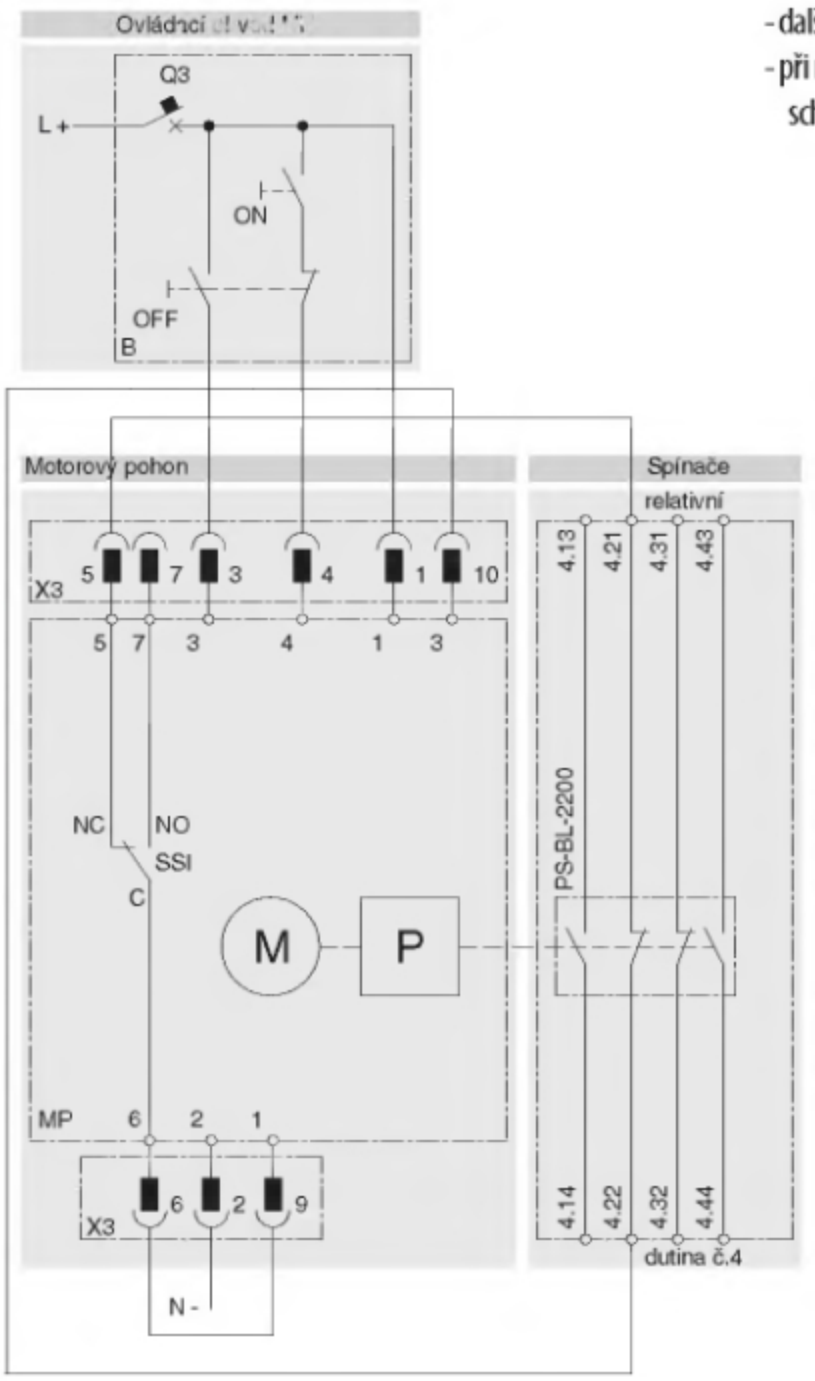
VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

3P



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	střádač
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 pro 110 V a.c. LSN 4C/1 pro 230 V a.c. LSN 2C/1 pro 110 V d.c. LSN-DC 4C/1 pro 220 V 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 jističe před zasunutím	Stav spínačů před zasunutím - poloha vysunuto →			Stav spínačů po zasunutí - poloha zasunuto	
Stav jističe před vysunutím	Stav spínačů před vysunutím - poloha zasunuto →			Stav spínačů po vysunutí - poloha vysunuto	
	Dutina	1, 2	3, 4	1, 2	3, 4
	Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů	PS-BL-2200	PS-BL-2200	PS-BL-2200	PS-BL-2200
Zapnuto		1	1 0	0 1	1 0	1 0
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)		0	1 0	0 1	1 0	1 0
Vypnuto ze stavu zapnuto: spouštěmi nebo TEST tlačítkem		0	1 0	1 0	1 0	1 0

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

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P

Nadproudová elektronická spoušť tvoří samostatný záměnný blok, kterým se doplňuje spínací blok BL1600SE.... Záměnou spouště lze snadno měnit rozsah jmenovitého proudu jističe.
Pro spínací blok BL1600SE... se vyrábějí spouště ve čtyřech proudových rozsazích I_n = **630, 1000, 1250 a 1600 A**. Spouště tak včetně regulace pokryjí jmenovité proudy **od 250 do 1600 A**.

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

■ **DTV3**
Mají jeden druh charakteristiky s nastavením I_r a I_{ins}.

■ **MTV8**
Mají více druhů charakteristik s nastavením I_r, t_r a I_{ins}.

■ **U001**
Mají univerzální charakteristiku s největší variabilitou nastavení: I_r, t_r, I_{insr}, t_v a I_{ins}.

■ **DTV3, MTV8, U001**
Správná funkce spouští nezávisí na tvaru proudu v silovém obvodu. Činnost spouště zabezpečuje mikroprocesor, který zpracovává navzorkovaný 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 účiníku, impulsní zátěže apod.)

Všechny spouště jistí obvod proti zkratům a přetížení. Nastavení selektivní kaskády jističů umožňují zejména spouště U001. Vypínající charakteristika spouští je nezávislá na teplotě okolí. Spoušť se do spínacího bloku upevňuje dvěma šrouby. Průhledný kryt regulačních prvků lze zaplombovat.

Nastavení vypínací charakteristiky spouští DTV3 a 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.

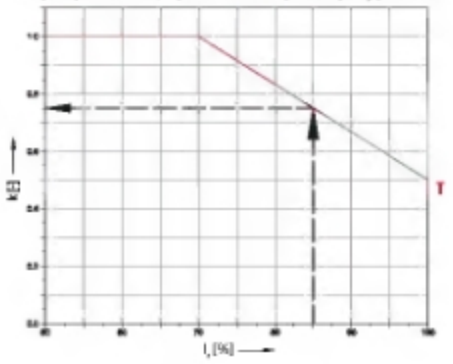
1. Závislá spoušť (tepelná) L

■ 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 „restart" ze standardní polohy „T_1" do polohy „T_0". 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_{ins}. Přepínačem I_{ins} 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. Vizuální demonstraci nastavování vypínací charakteristiky naleznete v programu SICHR viz 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 redukovaným 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 tuto dobu se zkrátí vypínací čas tv odečtený z charakteristik za studena koeficientem **k**.

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

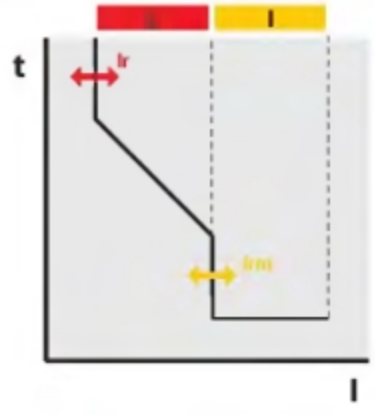
Příklad
Konstantu zkrácení vypínacího času je možné odečíst z grafu. Při ustáleném proudu 85 % I_r se skutečný vypínací čas zkrátí na:

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

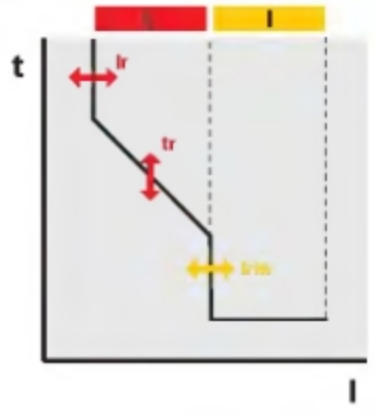
k [–] koeficient zkrácení času
I_r [A] nastavený jmenovitý proud spouště
t_v [s] čas vypnutí spouště odečtený z charakteristiky
t_s [s] skutečný čas vypnutí spouště z teplého stavu
t_u [s] doba ustálení pro jednotlivé charakteristiky

Nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny
I_r = min
Restart = T_{t0}
I_{ins} = min
t_r = TV, min

DTV3



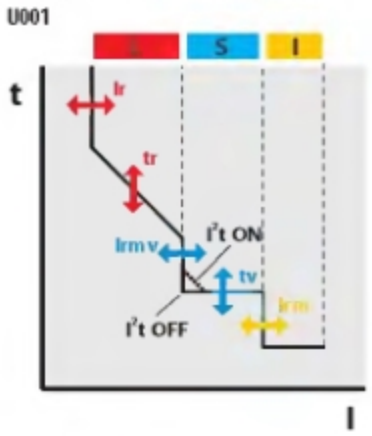
MTV8



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P

Nastavení vypínací charakteristiky spouští U001



Vypínací charakteristika nadproudových spouští je definována normou ČSN EN 60 947-2. 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 zpozdit. 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.

Pt - 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 (tepelná) L

■ Závislá spoušť **U001** 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. Vypínací časy odpovídají třídě spouště 10 A, 10, 20, 30. 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 „restart" ze standardní polohy „I_t" do polohy „I_0". 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 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 proudu I_r ($I_{mv} = n \times I_r$). Je to zkratový proud, který v rozmezí od I_{mv} do I_{rs} 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 ($I_{mv} = n \times I_r$) do polohy ∞. Parametr t_v lze nastavit na hodnoty respektující prošlou energii I^2t (poloha přepínače I^2t on). Hodnoty nastavených časů pak platí pro proudy větší než desetinásobek proudu I_r. Vypínací časy k-násobků I_r 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 spouští přímo v kA. Tvar vypínací charakteristiky se nastavuje aretovanými přepínači na čelním panelu spouště podle požadavků jištěného zařízení. Vizuální demonstraci nastavování vypínací charakteristiky naleznete v programu SICHR viz www.oez.cz.

Vypínací charakteristiky spouští U001 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 neměnní. Pokud je jistič zatěžován redukovaným 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 U001 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 $t_s = k \,.\, t_v$

Příklad

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

$$t_s = 0{,}74 \,.\, t_v$$

k [–] koeficient zkrácení času
I_r [A] nastavený jmenovitý proud spouští
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 = min
Restart = I_{max}
I_{mv} = min
t_v = min
t_v = min, I^2t - ON
I_{mv} = min

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ DTV3 - DISTRIBUČNÍ

3P

■ Jištění vedení a transformátorů

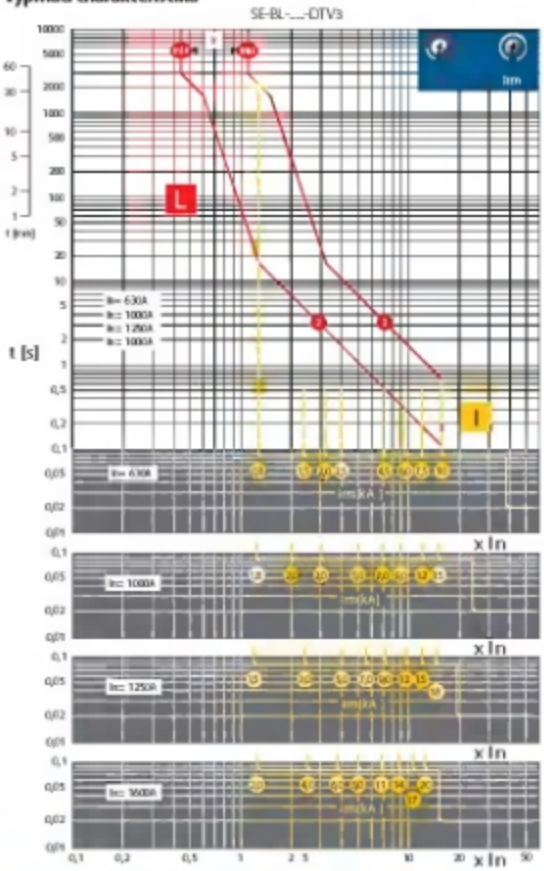
Popis

Spouť SE-BL-....-DTV3 je určena pouze pro spínací blok BL1600SE.... Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače „restart" na čelním panelu z polohy T_R do polohy T_{ZV}. Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spouť v činnosti.

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

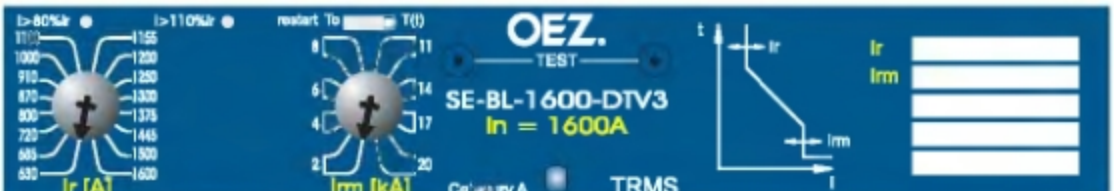
Další výhodou této spouště je jednoduché nastavování vypínací charakteristiky. Nastavuje se pouze jmenovitý proud a úroveň vypínání zkratové spouště. Dosažení 80% a 110% I_r je na čelním panelu indikováno pomocí LED diod označených I > 80% I_r a I > 110% I_r. Na spodní části krytu spouště jsou fotoprvky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

Vypínací charakteristika



Parametry - nastavitelné

Typ	I_n [A]	I_r [A]	restart	I_{cs} [kA]
SE-BL-0630-DTV3	630	250, 260 275, 290 305, 315 345, 360 400, 435 455, 480 500, 550 575, 630	T_R T_{ZV}	0,8 1,5 2 2,5 4,5 6 7,5 10
SE-BL-1000-DTV3	1000	400, 435 455, 480 500, 550 575, 610 630, 635 720, 760 800, 870 910, 1000	T_R T_{ZV}	1,25 2 3 5 7 9 12 15
SE-BL-1250-DTV3	1250	500, 550 577, 610 630, 685 722, 760 800, 866 909, 1000 1100, 1155 1200, 1250	T_R T_{ZV}	1,5 3 5 7 9 12 15 18
SE-BL-1600-DTV3	1600	630, 685 720, 800 870, 910 1000, 1100 1155, 1200 1250, 1300 1375, 1445 1500, 1600	T_R T_{ZV}	2 4 6 8 11 14 17 20



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 - MOTORY

3P

- Přímé jištění motorů a generátorů
- Možnost jištění vedení a transformátorů

Popis

Spoušť SE-BL-....-MTV8 je určena pouze pro spínací blok BL1600SE.... Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače „restart" na čelním panelu z polohy T_{95} do polohy T_{60}. 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_r.

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

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

Dalším parametrem pro nastavení spouště je jmenovitý proud, který se nastavuje 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% I_r a I > 110% I_r. Na spodní čelní kryt 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 x I_r)	restart		I_{rm} [kA]
SE-BL-0630-MTV8	630	250, 260 275, 290 305, 315 345, 360 400, 435 455, 480 500, 550 575, 630	1 (TV 1) 3 (TV 3) 10 (TV 10) 30 (TV 30) 3 (M 3) 8 (M 8) 15 (M 15) 25 (M 25)	T_{95} T_{60}		0,8 1,5 2,0 2,5 4,5 6 7,5 10
SE-BL-1000-MTV8	1000	400, 435 455, 480 500, 550 575, 610 630, 685 720, 760 800, 870 910, 1000	1 (TV 1) 3 (TV 3) 10 (TV 10) 30 (TV 30) 3 (M 3) 8 (M 8) 15 (M 15) 25 (M 25)	T_{95} T_{60}		1,25 2 3 5 7 9 12 15
SE-BL-1250-MTV8	1250	500, 550 577, 610 630, 685 722, 760 800, 866 909, 1000 1100, 1155 1200, 1250	1 (TV 1) 3 (TV 3) 10 (TV 10) 30 (TV 30) 3 (M 3) 8 (M 8) 15 (M 15) 25 (M 25)	T_{95} T_{60}		1,5 3 5 7 9 12 15 18
SE-BL-1600-MTV8	1600	630, 685 720, 800 870, 930 1000, 1100 1155, 1200 1250, 1300 1375, 1445 1500, 1600	1 (TV 1) 3 (TV 3) 10 (TV 10) 30 (TV 30) 3 (M 3) 8 (M 8) 15 (M 15) 25 (25 M)	T_{95} T_{60}		2 4 6 8 11 14 17 20

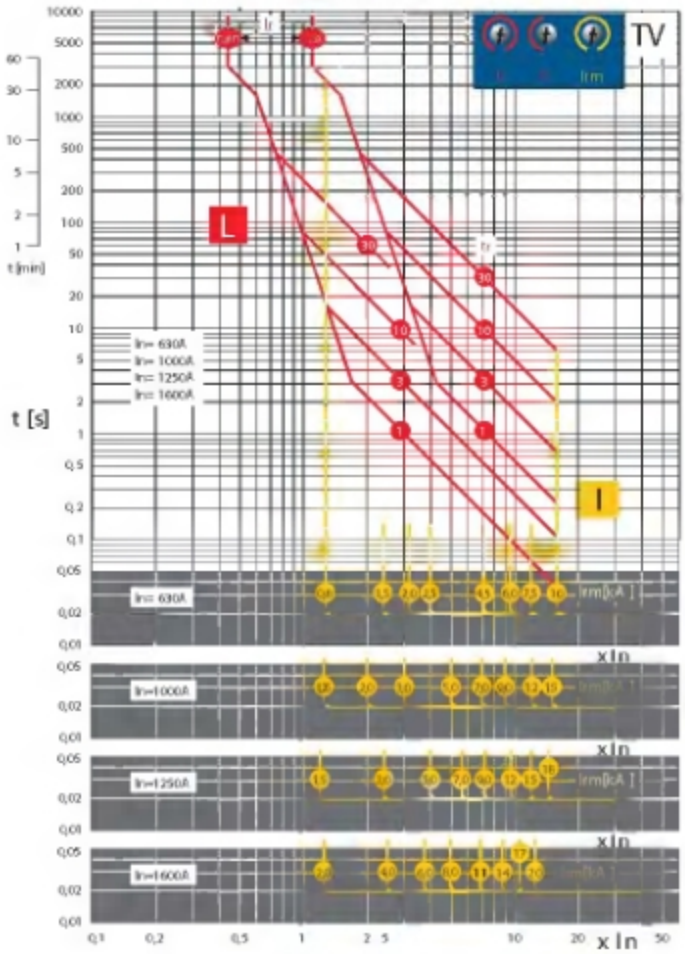


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8 - MOTORY

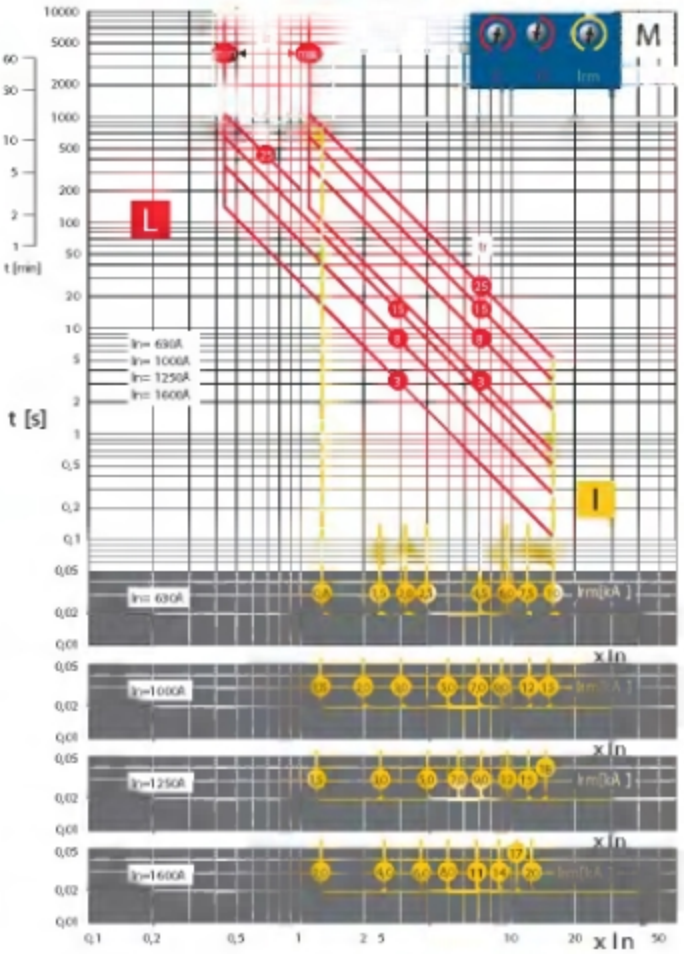
3P

Vypínací charakteristika SE-BL-....-MTV8

Charakteristika "TV"



Charakteristika "M"



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ U001 - UNIVERZÁLNÍ

3P

■ Řešení složitých nebo předem nespecifikovaných zátěží

Popis

Spoušť SE-BL-...-U001 je určena pouze pro spínací blok BL1600SE... Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače „restart" na čelním panelu z polohy I_{2t} do polohy T_{co}. Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spouť v činnosti.

Výhodou spouště pro praxi je její maximální variabilita při nastavování vypínací charakteristiky. Díky možnosti nastavení Ft = konst. a Ft = konst. je optimální pro součinnost s pojistkami z hlediska selektivity.

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 fotopryže pro komunikaci signalizačním blokem SB-BL-0002.

Parametry - nastavitelné

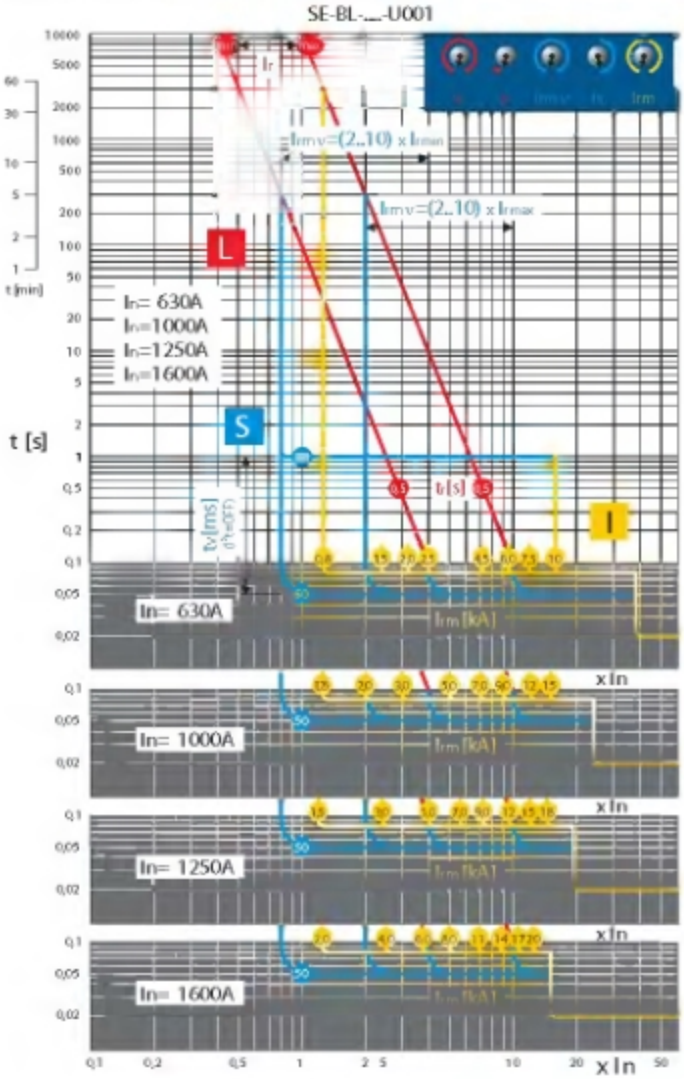
Typ	I_n [A]	I_r	t_r [s] (7.2xI_r)	n	t_v [ms]	Ft	restart	I_m [kA]
					I_{mv} [A] = (n x I_r)			
SE-BL-630-U001	630	250..260	0,5	2	50..100	on	T_{co}	0,8
		275..290	3	3	200..300			1,5
		305..315	5	5	400..600			2
		345..360	7	7	800..1000			2,5
		400..435	10	8	50..100	off	I_{2t}	4,5
		455..480	15	9	200..300			6
		500..550	20	10	400..600			7,5
		575..630	25	∞	800..1000			10
SE-BL-1000-U001	1000	400..435	0,5	2	50..100	on	T_{co}	1,25
		455..480	3	3	200..300			2
		500..550	5	5	400..600			3
		575..610	7	7	800..1000			5
		630..685	10	8	50..100	off	I_{2t}	7
		720..760	15	9	200..300			9
		800..870	20	10	400..600			12
		910..1000	25	∞	800..1000			15
SE-BL-1250-U001	1250	500..550	0,5	2	50..100	on	T_{co}	1,5
		577..610	3	3	200..300			3
		630..685	5	5	400..600			5
		722..760	7	7	800..1000			7
		800..866	10	8	50..100	off	I_{2t}	9
		906..1000	15	9	200..300			12
		1100..1155	20	10	400..600			15
		1200..1250	25	∞	800..1000			18
SE-BL-1600-U001	1600	630..685	0,5	2	50..100	on	T_{co}	2
		720..800	3	3	200..300			4
		870..910	5	5	400..600			6
		1000..1100	7	7	800..1000			8
		1155..1200	10	8	50..100	off	I_{2t}	11
		1250..1300	15	9	200..300			14
		1375..1445	20	10	400..600			17
		1500..1600	25	∞	800..1000			20

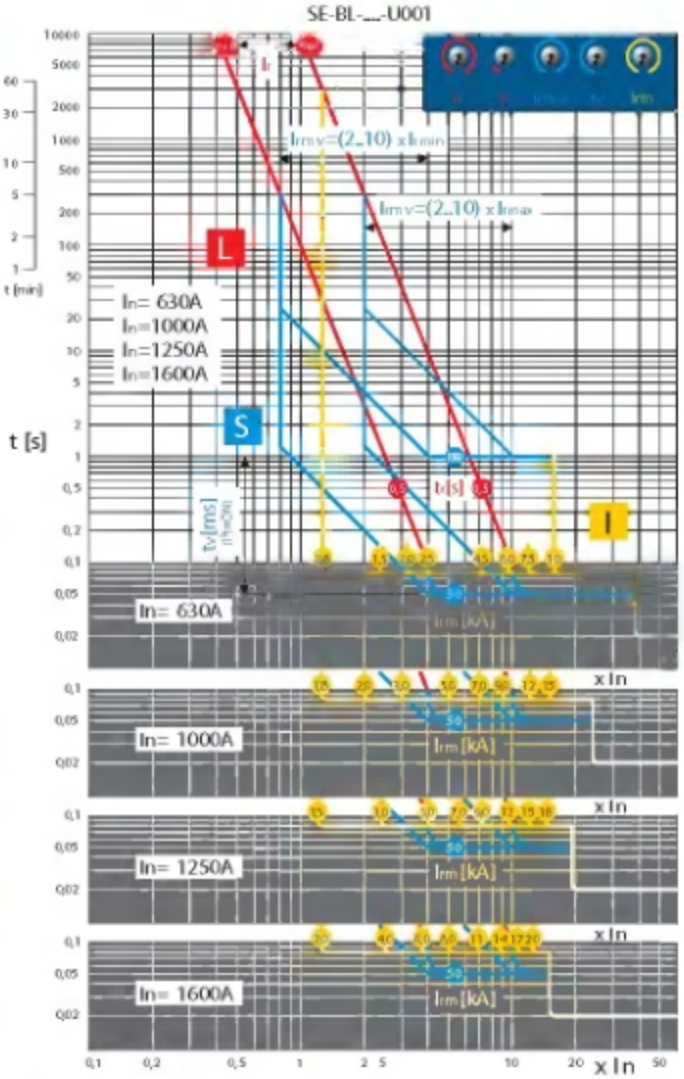


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ U001 - UNIVERZÁLNÍ

3P

Vypínací charakteristika SE-BL-....-U001

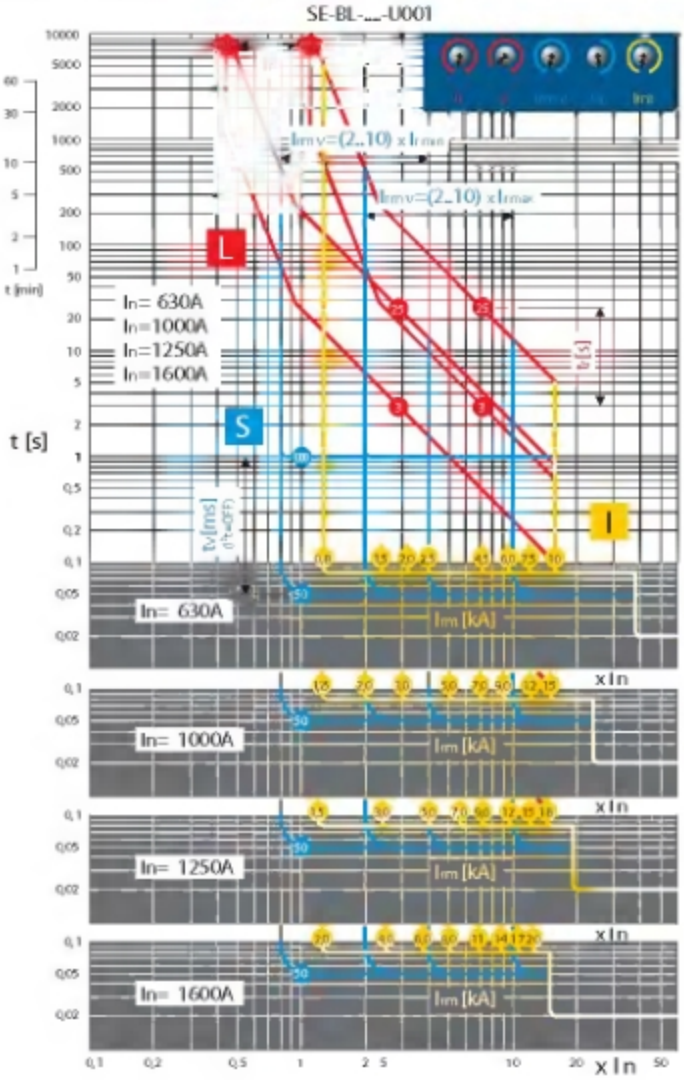


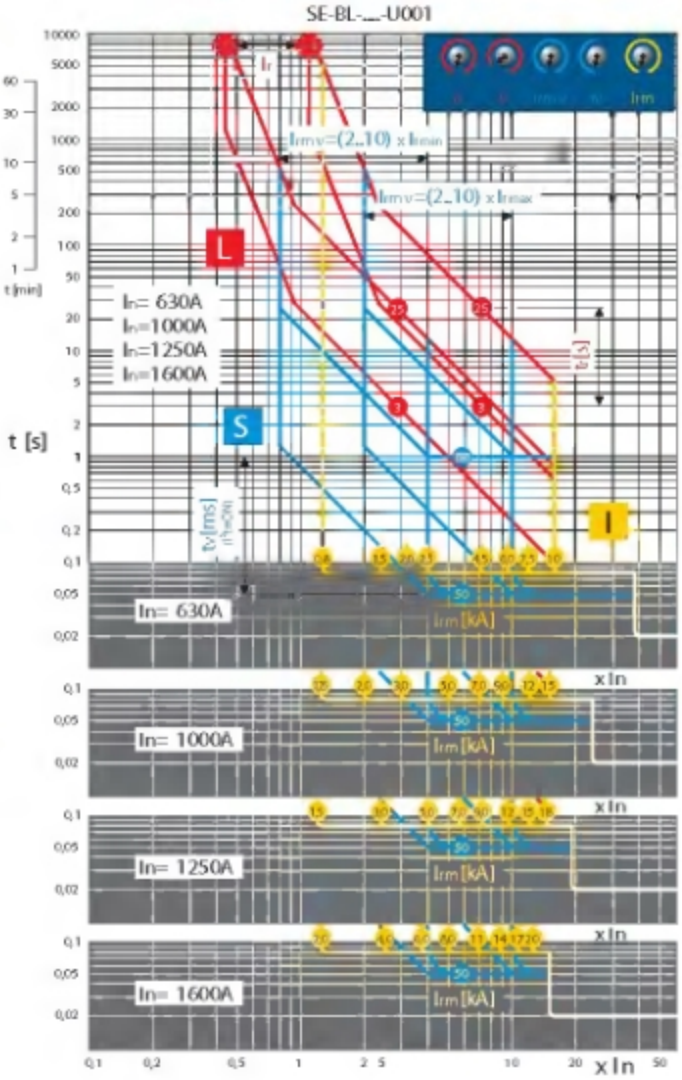


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ U001 - UNIVERZÁLNÍ

3P

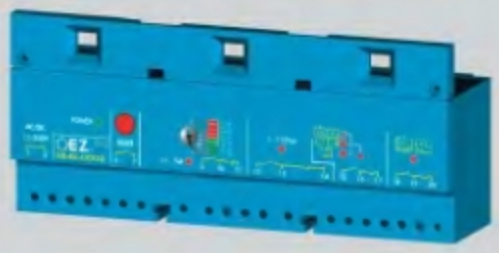
Vypínací charakteristika SE-BL-....-U001





SIGNALIZAČNÍ BLOKY

3P



SB-BL-0002



ROZMĚRY viz str. H23

Popis

■ signalizační blok SB-BL-0002 je stavebnicovým příslušenstvím jističe BL1000S, BL1600S a spolupracuje s elektronickými spouštěmi SE-BL-….-DTV3, SE-BL-….-MTV8 a SE-BL-....-U001

■ je určený pro aplikace v systémech automatizovaného řízení

■ blok signalizuje dosažení hodnot proudu v obvodu a vypnutí jističe spouštěmi (závislou, nezávislou, podproudovou)

- 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_r (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 rozpínací 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 fukční 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 Ohmů

Bez napájecího napětí je signalizační blok nefunkční!

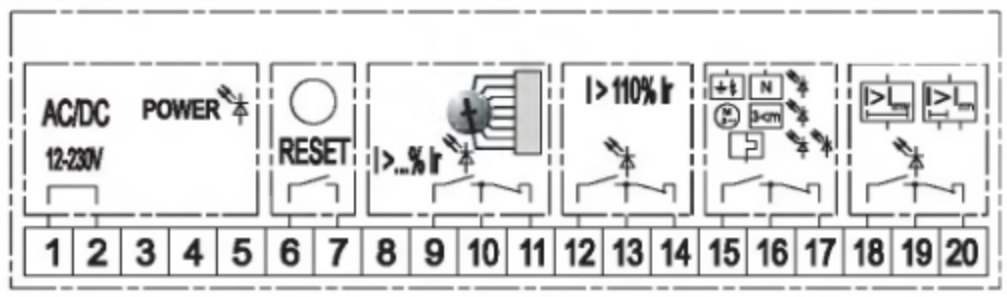
Parametry

Typ		SB-BL-0002
Jmenovité pracovní napětí	U_e	12 ÷ 230 V a.c. / d.c.
Jištění proti zkratu	trubičková pojistka	T1,6 A
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Odběr proudu (efektivní hodnota) max. při U_e	12 V a.c./d.c. 24 V a.c./d.c. 48 V a.c./d.c. 110 V a.c./d.c. 230 V a.c./220 V d.c.	370 mA 170 mA 100 mA 60 mA 50 mA
Jmenovitý pracovní proud (kontaktů relé)	I_e / U_e AC-1 I_e / U_e DC-1	8 A / 230 V a.c. 0,25 A / 230 V d.c., 8 A / 30 V d.c.
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm²

Signalizace stavu silového obvodu

Signalizace		Kontakty relé	LED
Dosažení	< 70 % I_r	–	+
	110 % I_r	+	+
	70; 80; 90; 100; 120; 140; 160; 180	–	+
	Nastavené hodnoty	+	+
Vypnutí spouští	Závislou / Podproudovou	+	+ / +
	Nezávislou	+	+

Připojení



1,2 - napájení
6,7 - externí tlačítko RESET
9,10,11 - kontakty relé signalizující nastavené hodnoty I_r
12,13,14 - kontakty relé signalizující dosažení hodnoty 110% I_r
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

3P



Parametry

Typ			PS-BL-2200	PS-BL-2200-Au[1]
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_e/U_e I_e/U_e	AC-15 DC-13	6 A/60 V ÷ 240 V, 3 A/400 V, 1,5 A/500 V 1 A/60 V, 0,7 A/110 V, 0,3 A/240 V	AC-12, DC-12 0,004 ÷ 0,5 A/5 V, 0,004 ÷ 0,01/60 V
Tepelný proud	I_{th}		6 A	0,5 A
Řazení kontaktů			22	22
Připojovací průřez	S		0,5 ÷ 1 mm²	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek (připojeného spínače)			IP20	IP20

[1] - PS-BL-....- Au není vhodný pro řízení elektromagnetických zátěží

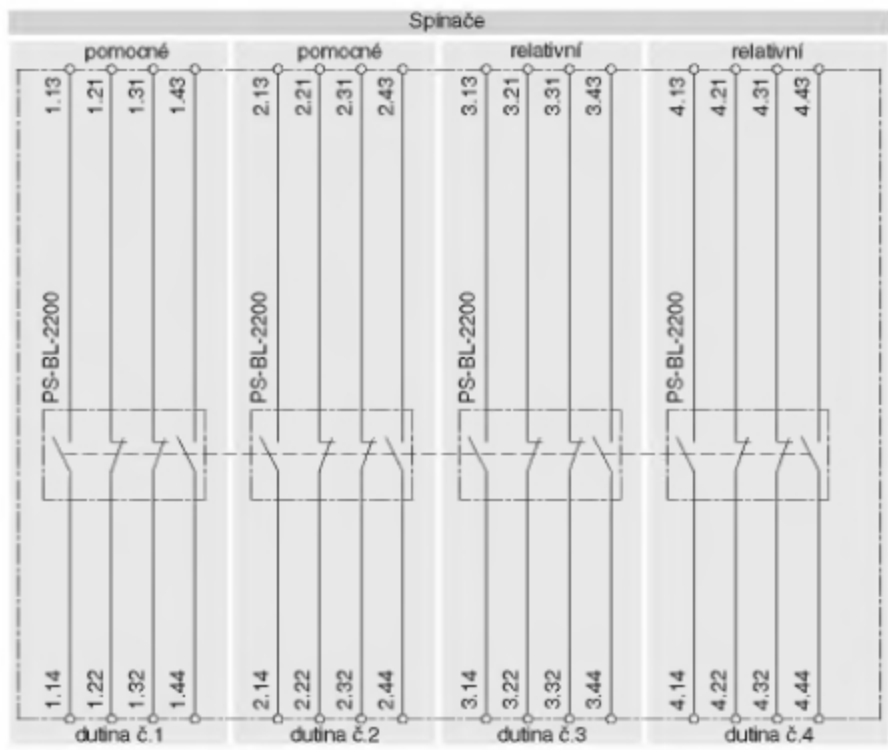
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
22	2 + 2	rozpínací + spínací

Název a funkce spínačů podle umístění v dutinách

Umístění spínače	Název spínače	Funkce spínače
Dutina 3, 4	Relativní spínač	signalizuje vypnutí jističe/odpínače spouštěmi nebo TEST tlačítkem
Dutina 1, 2	Pomocný spínač	signalizuje polohu hlavních kontaktů jističe/odpínače



Umístění dutin ve spínacím bloku
BL1000SE305
BL1600SE305



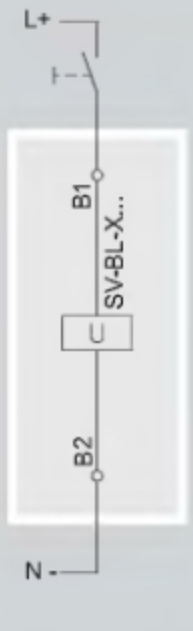
NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P





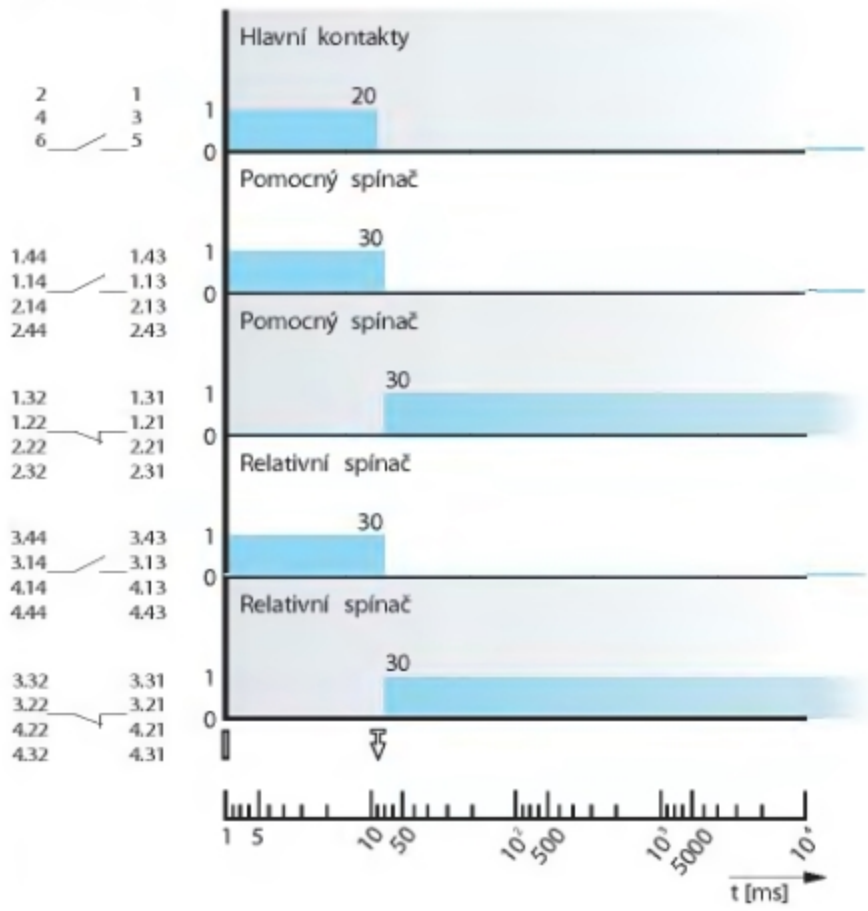
Umístění dutin ve spínacím bloku
BL1000SE305
BL1600SE305



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
Příkon při 1,1 U_e		< 2,5 VA < 2 W
Charakteristika		U ≥ 0,7 U_e jistič musí vypnout
Čas do vypnutí		20 ms
Doba zatížení		∞
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek (připojené spouště)		IP20
Umístění v dutině č.		5

Vypnutí jističe/odpínače napěťovou spouští



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmi nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P





Umístění dutin ve spínacím bloku
BL1000SE305
BL1600SE305

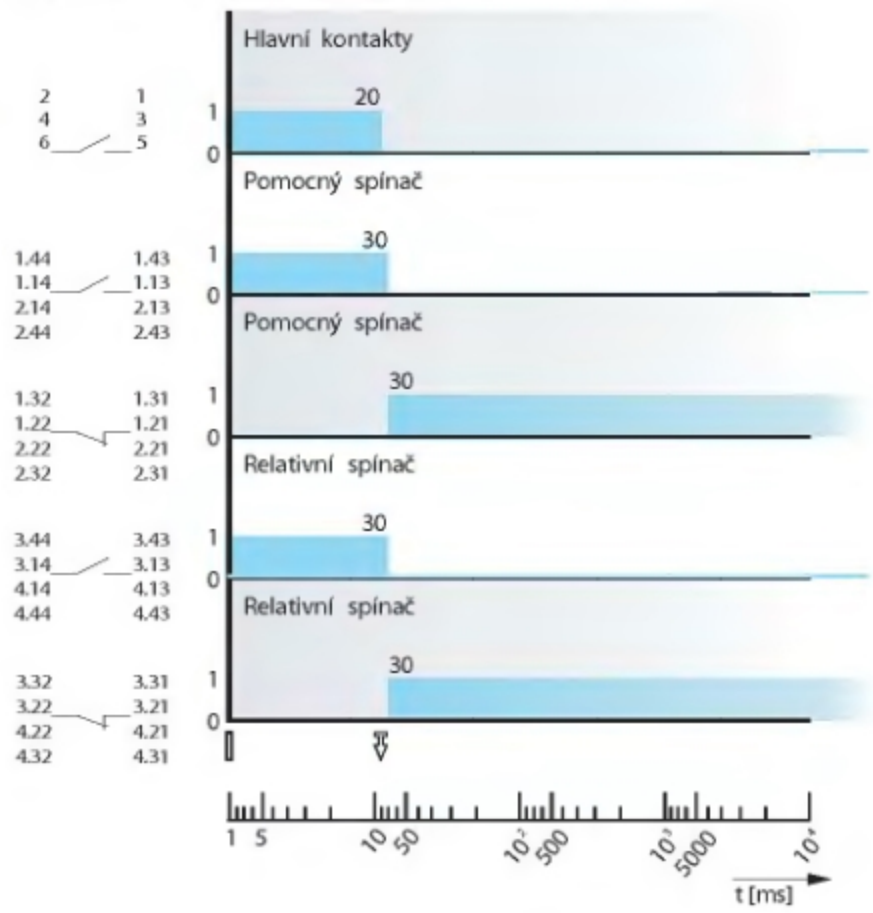


Parametry

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
Příkon při 1,1 U_e		< 2,5 VA < 2 W
Charakteristika[1)]		U ≥ 0,85 U_e jistič lze zapnout U ≤ 0,35 U_e jistič musí vypnout
Čas do vypnutí		20 ms
Doba zatížení		∞
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek (připojené spouště)		IP20
Umístění v dutině č.		5

[1)] - vypnutí spouště lze zpozdit pomocí bloku zpoždění BZ-BL-X230 viz str. P

Vypnutí jističe/odpínače podpěťovou spouští

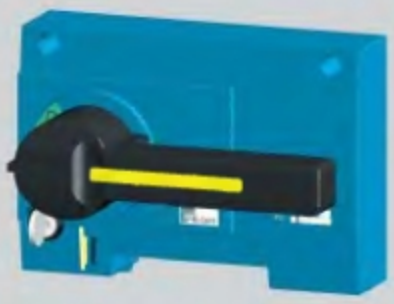


Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmi nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav nataženo)	

RUČNÍ POHONY

3P





Popis

Ruční pohon je příslušenství jističe/odpínače, pomocí kterého je možné jistič BL1000S a BL1600S 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. H9.

- 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 rozváděčích.
- Pro zvýšení bezpečnosti obsluhy elektrického zařízení je mechanismus pohonu doplněn blokováním otevření dveří rozváděče v zapnuté poloze jističe.
- V poloze jističe vypnuto ručně je možno rukojeť pohonu uzamknout zabudovaným lamelovým zámkem (FAB) a až třemi visacími zámky 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 viz str. H45.



Obr. 1 - ROZMĚRY viz str. H21



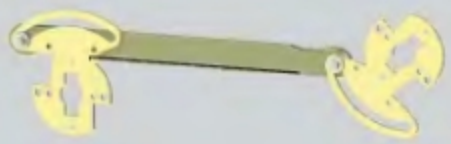
Obr. 2 - ROZMĚRY viz str. H22

Parametry

Typ	Popis	Barva	Uzamykání ve stavu jističe vypnuto	Krytí	Blokování otevření dveří rozváděče ve stavu jističe zapnuto nebo vypnuto spouští	Délka [mm]
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

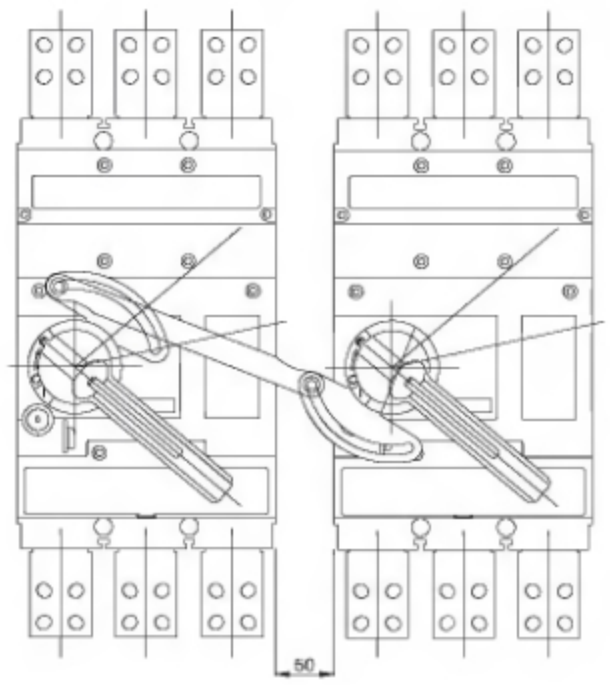
3P



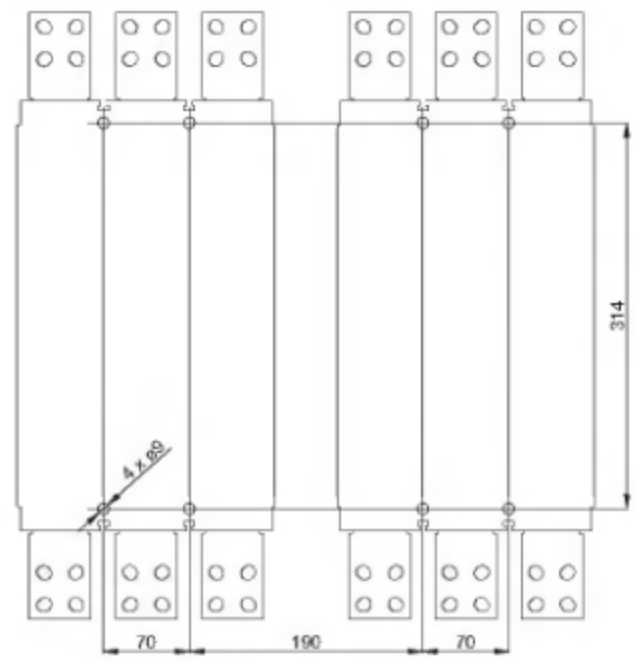
RP-BL-CB10 Mechanické blokování

■ 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.

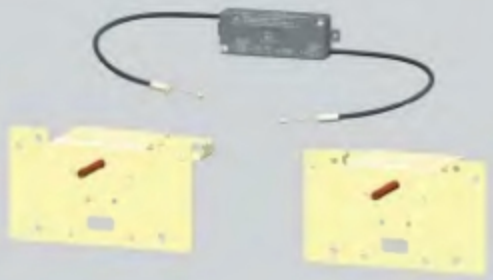
Oba jističe musí být vybaveny ručním pohonem (minimálně blokem ručního pohonu a pákou ručního pohonu) viz str. H44. Pro použití blokování je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou zakótovány na obr. 1 a 2.



Obr. 1



Obr. 2

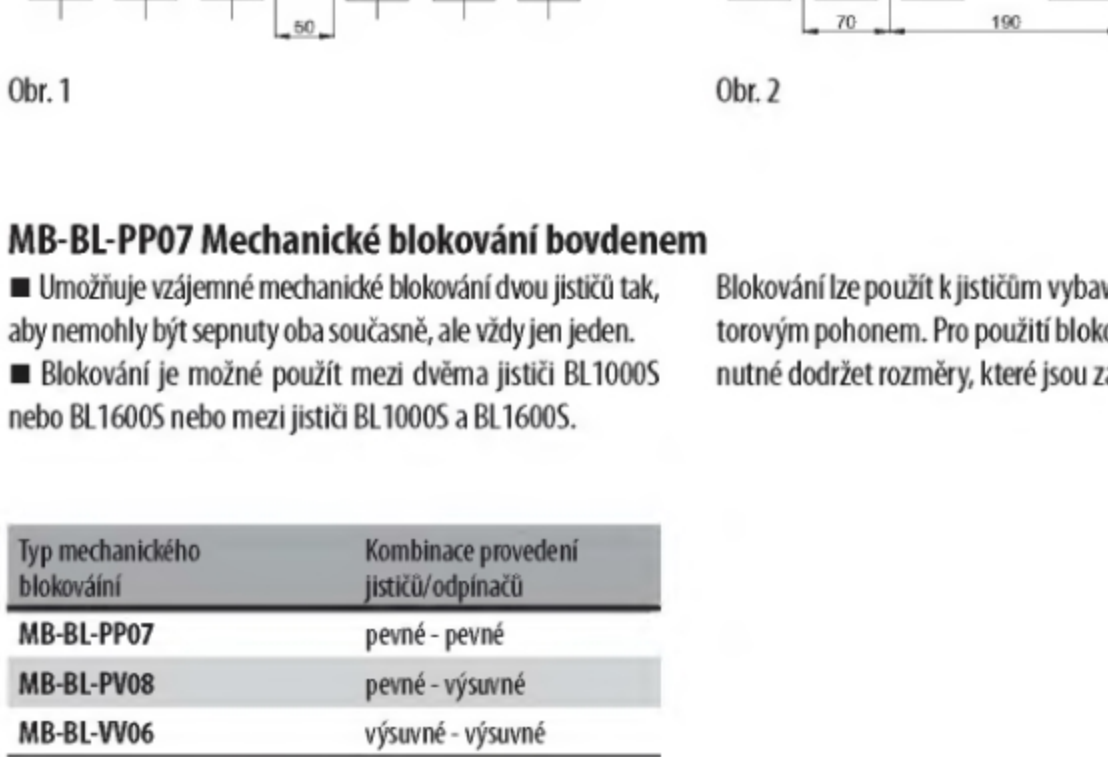


MB-BL-PP07 Mechanické blokování bovdenem

■ 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.

Blokování lze použít k jističům vybaveným ručním nebo motorovým pohonem. Pro použití blokování je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou zakótovány na str. H46.

Typ mechanického blokováíní	Kombinace provedení jističů/odpínačů
MB-BL-PP07	pevné - pevné
MB-BL-PV08	pevné - výsuvné
MB-BL-VV06	výsuvné - výsuvné

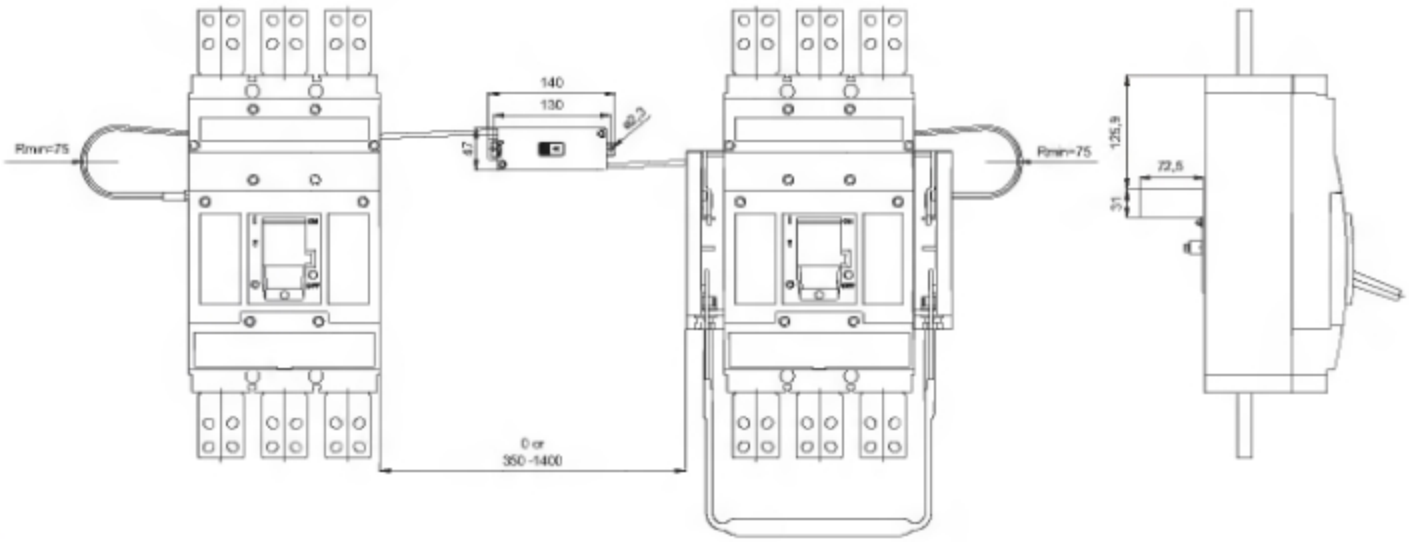


Obr. 3 - Mechanické blokování bovdenem mezi pevným a výsuvným jističem BL

MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ

3P

Mechanické blokování - možnost umístění jističů/odpínačů



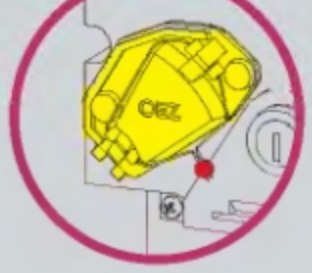
MOTOROVÉ POHONY

3P





ROZMĚRY viz str. H23



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 Modeion 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, 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 přitom 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 spouští.

■ 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.

■ Přítomnost 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 zámkem a až třemi visacími zámky s průměrem třmenu 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 visacího 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 impulzu pro zapnutí		>20 ÷ 1500 ms[1)]
Délka ovládacího impulzu pro vypnutí		>20 ms ÷ ∞ [1)]
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	AC DC	200 VA 200 W
Jištění	110 V a.c., 230 V a.c. 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	6 A/250 V a.c.

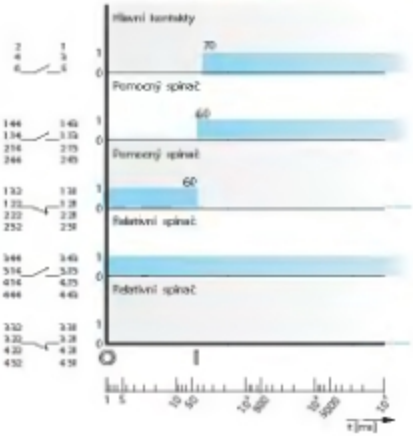
[1)] - sled ovládacích impulzů viz str. H50

MOTOROVÉ POHONY

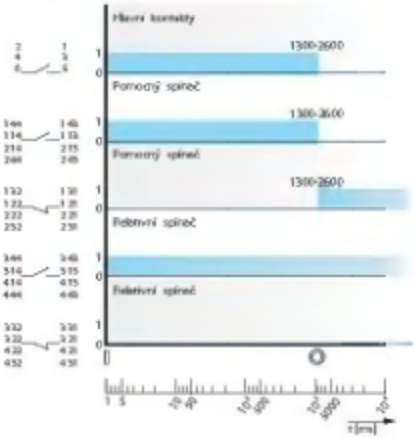
3P

Parametry

Zapnutí jističe motorovým pohonem - elektrický tlačítkem ON

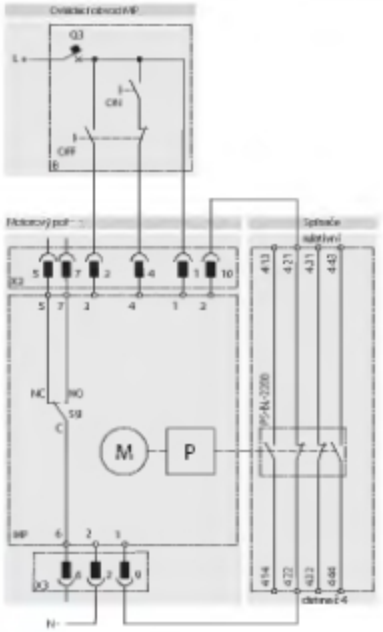


Vypnutí jističe motorovým pohonem - elektrický tlačítkem OFF



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 spouštěním nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo MP elektricky (stav natažené)	

Popis schéma

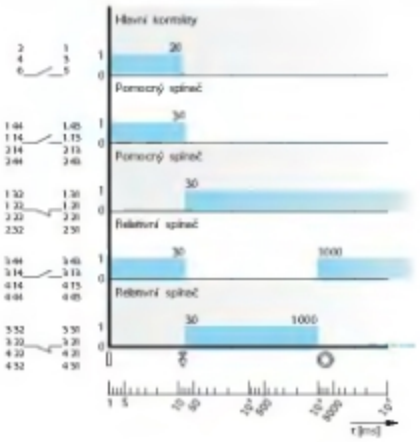
Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-EL-IC...
M	motor
P	stíhač
XC	konektor pro připojení ovládacích obvodů
SSI	spínač signalizující režim MANUAL (NO-C) / AUTO (NC-C)
D	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí MP
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
Q3	jistič motorového pohonu - viz str. H47

MOTOROVÉ POHONY

3P

Parametry

Vypnutí jističe s motorovým pohonem napěťovou nebo podpěťovou spouští



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

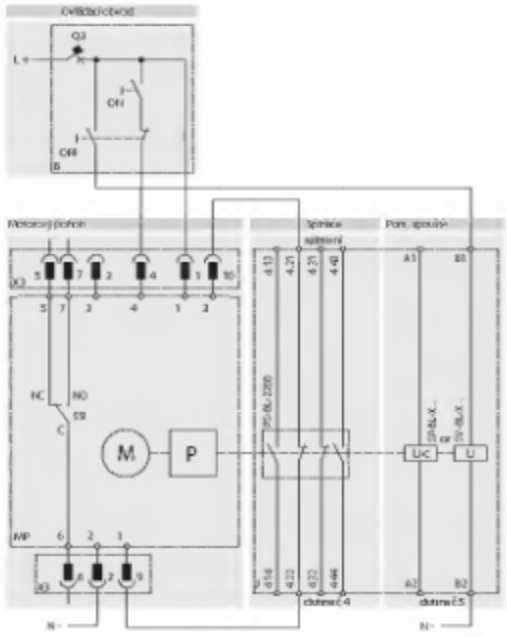
Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmi nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo MP elektrody (stav natažení)	

Popis schéma

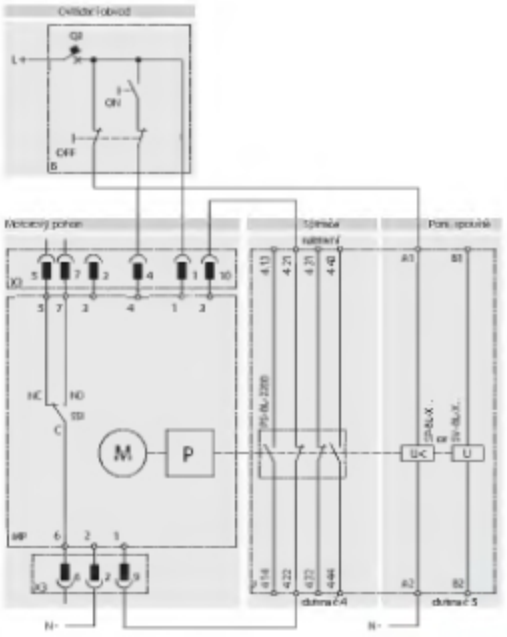
Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BL-X...
M	motor
P	střídač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
SSI	spínač signalizující režim MANUAL (NO-C) / AUTO (NC-C)
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí dodávky MP
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
Q3	jistič motorového pohonu - viz str. H42

Schéma

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



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



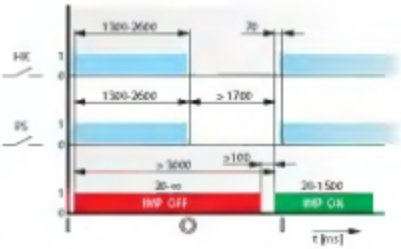
MOTOROVÉ POHONY

3P

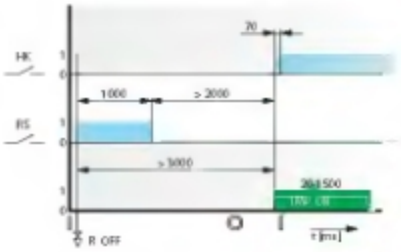
Parametry

Doporučené ovládací impulzy

Vypnutí a zapnutí jističe motorovým pohonem



Vypnutí jističe nadproudovou, napěťovou nebo podpěťovou spouští a zapnutí motorovým pohonem



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěcí nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo MP elektrody (stav natažení)	

Popis grafů

Značka	Popis
HK	hlavní kontakty
PS	pomocný spínač
RS	relativní spínač
R OFF	okam.2K rozpojení hlavních kontaktů
MPON	zapínací impulz pro motorový pohon
MPOFF	vypínací impulz pro motorový pohon

Údaje pro výběr speciálního provedení jističů *Modeion*

››› pro AC provoz







Typ		BD40N	BH40N	BH100N
Jmenovitý proud	I_n	**32, 40 A**	**40 A**	**100 A**
Redukovaný proud	I_r	od 16 A	od 20 A	od 40 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e	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
Kategorie užití (selektivita)		A	A	A
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost[1]	I_{cu} / U_e	36 kA / 415 V a.c.	36 kA / 415 V a.c.	36 kA / 415 V a.c.
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při U_e = 690 V a.c.	I_{cw} / t	2,5 kA / 300 ms	2,5 kA / 300 ms	4 kA / 300 ms
Nadproudová spoušť		UA01, MTV9	MTV8, MTV9	UA01, MTV8, MTV9
Rozměry Š x V x H		105 x 225 x 105 mm	140 x 275 x 105 mm	140 x 275 x 105 mm
Počet pólů		3	3	3
Přídavný kryt nadproudové spouště		●	●	●
Odnímatelné provedení		●	●	●
Výsuvné provedení		●	●	●
Přívod - přední/zadní		●/●	●/●	●/●
Připojení - pásů/kab.ok/kabelů		●/●/●	●/●/●	●/●/●
Potenciálové svorky		●	●	●
Spínače - pomocný/relativní/návěstní/předstihový		●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
Napěťová spoušť		●	●	●
Podpěťová spoušť/ s předstihovým kontaktem		●/●	●/●	●/●
Ručí pohon/ se stavitelnou páčkou		●/●	●/●	●/●
Motorový pohon/ s počítadlem cyklů		●/●	●/●	●/●
Uzamykatelná páka		●	●	●
Mechanické blokování - k ručnímu pohonu/ bovdenem		●/●	●/●	●/●
Kryt svorek IP20		●	●	●

● je k dispozici, – není k dispozici, + připravuje se

[1] - **při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se I_{cu} nemění**

POZNÁMKY

KOMPAKTNÍ JISTIČE BD40N





OBCHODNÍ INFORMACE

3P

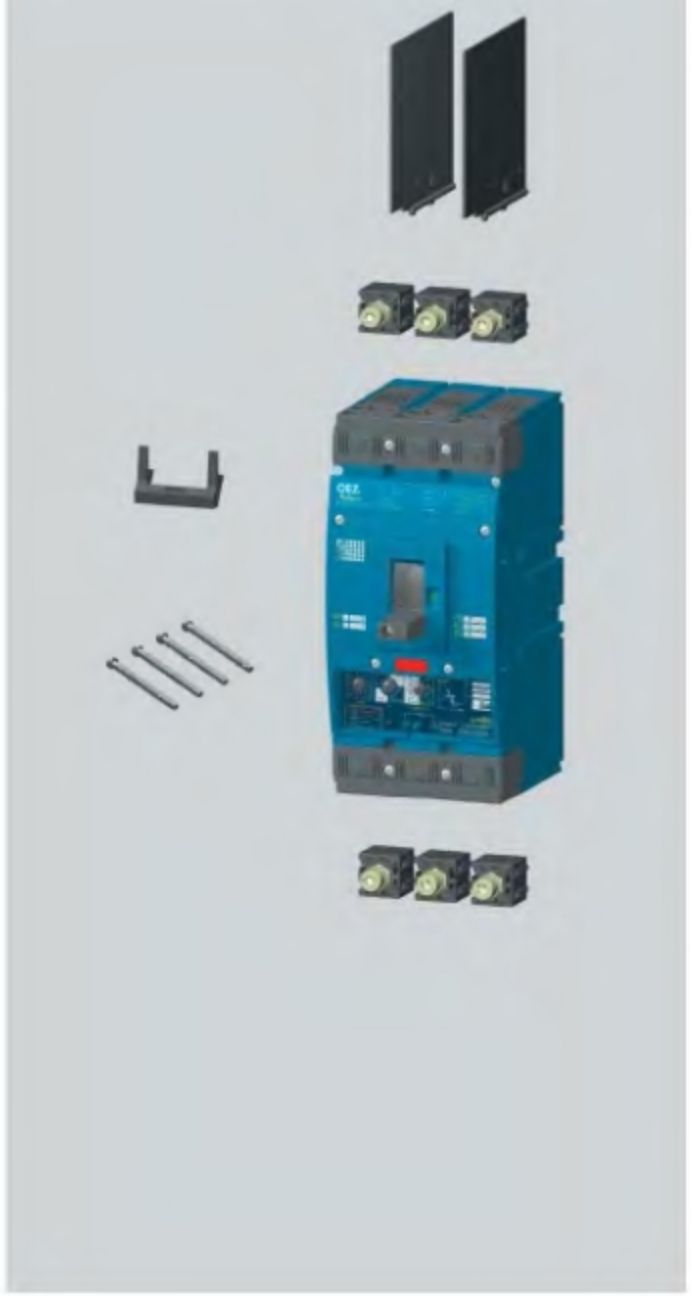
- **Jističe** J3
- **Odnímatelné zařízení, výsuvné zařízení** E4
- **Připojovací sady** E7
- **Montážní sady** E9
- **Spínače** E10
- **Napěťové spouště** E10
- **Podpěťové spouště** E10
- **Ruční pohony** E11
- **Mechanické blokování a paralelní spínání** E12
- **Motorové pohony** E12
- **Doplňky** E13
- **Příklad objednávky** E14
- **Nabídka kompletace jističů** *Modeion* E14

TECHNICKÉ INFORMACE

- **Jističe**
  - parametry J4
  - schéma E16
  - připojovaní, montáž E18
  - deionizační prostor E23
  - rozměry E24
- **Odnímatelné zařízení** - popis, parametry, schéma E50
- **Výsuvné zařízení** - popis, parametry, schéma E52
- **Nadproudové spouště**
  - **UA01**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky J5
  - **MTV9**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky J6
- **Připojovací sady** - parametry E19
- **Spínače** - parametry, schéma E63
- **Napěťové spouště** - parametry, schéma E64
- **Podpěťové spouště** - parametry, schéma E65
- **Ruční pohony** - popis, parametry E66
- **Mechanické blokování a paralelní spínání**
  - popis, parametry, rozměry E67
- **Motorové pohony** - popis, parametry, schéma E69

JISTIČE

3P



Typ	Kód výrobku	I_n [A]	I_{cu} [kA]	Typ nadproudové spouště [1)]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BD40NE305-32-UA01	19512	32	36	SE-BD-0032-UA01 [1)]	3	1
BD40NE305-40-UA01	19511	40	36	SE-BD-0040-UA01 [1)]	3	1
BD40NE305-40-MTV9	18466	40	36	SE-BD-0040-MTV9 [1)]	3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. J4
- **způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. E18 a také deionizační prostory viz str. E23**

- **Jistič:** **obsahuje**
  - **nadproudovou spoušť** **SE-BD-...**
  - **2x připojovací sadu** **CS-BD-A011 - pro připojení pasů nebo kabel. ok [2)]**
  - **izolační přepážky** **OD-BHD-KS02**
  - **sadu montážních šroubů** **OD-BD-MS01 (4 x M4x35)**
  - **držák vodičů** **OD-BD-DV01**

- **Příslušenství jističů BD40N je shodné s příslušentvím jističů BD250N a BD250S.**

[1)] - **Jističe jsou dodávány s namontovanou nadproudovou spouští. Nadproudové spouště nejsou u těchto provedení záměnné!**

[2)] - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BD-... viz str. E7

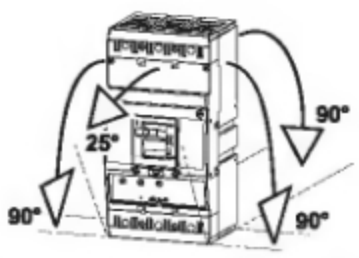
JISTIČE

3P



Jistič

Rozměry



Montážní polohy - pevné, odnímatelné i výsuvné provedení

Parametry

Typ		BD40N
Rozměry A x B x C + D		105 x 225 x 105 + 43 mm
Hmotnost 3p provedení		3 kg
Normy		ČSN EN 60 947-2 EN 60 947-2, IEC 947-2
Certifikační značky		CE
Počet pólů		3
Jmenovitý proud	I_n	32, 40 A
Jmenovitý trvalý proud	I_u	40 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e	max. 690 V a.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	6 kV
Jmenovité izolační napětí	U_i	690 V
Kategorie užití (selektivita)	690 V a.c.	A
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při U_e = 690 V a.c.	I_{cw} / t	2,5 kA/300 ms
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota)[1)]	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.
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota)	I_{cs} / 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.
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost (vrcholová hodnota)	I_{cm} / U_e	75 kA/ 415 V a.c.
Doba vypnutí při I_{cu}		10 ms
Ztráty na 1 pól při I_n		2 W
Mechanická trvanlivost		30 000 cyklů
Elektrická trvanlivost		3 000 cyklů
Hustota spínání		120 cyklů/hod
Ovládací síla		80 N
Krytí z čelní strany přístroje		IP40
Krytí svorek		IP20
Pracovní podmínky		
Referenční teplota okolí		40 °C
Rozsah teploty okolí		-40 °C ÷ +55 °C
Pracovní prostředí		suché a tropické klima
Stupeň znečištění		3
Max. nadmořská výška		2000 m
Seizmická odolnost		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-bovdenem / k ručnímu pohonu		●/●
Motorový pohon/s počítadlem cyklů		●/●
Uzamykatelná páka		●
Plomb. vložka šroubu/přídavný kryt nadproud. spouště		●/●

● je k dispozici, – není k dispozici, + připravuje se

[1)] - **při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se I_{cu} nemění**

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ UA01

3P

Popis

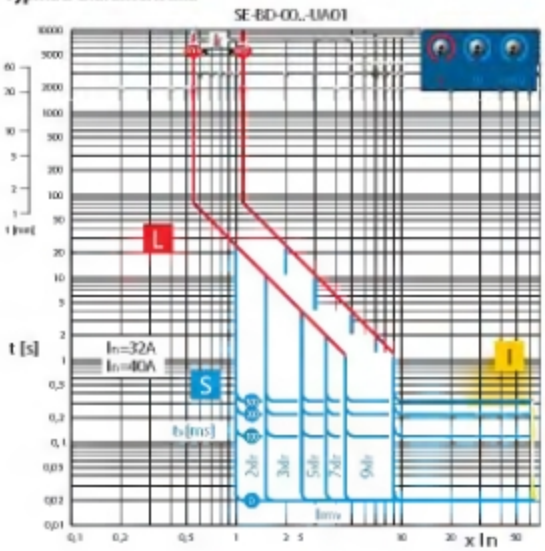
Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spoušť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy I_R do polohy I_{ET}. Po vytažení tepelné paměti zůstává tepelná spoušť v činnosti. Provozní stav 70% I_r signalizuje LED dioda, která zeleně přerušovaně 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 fotopryžky pro komunikaci s připravovaným signalizačním blokem.

U spouští lze nastavit jmenovitý proud, úroveň vypínání a dobu zpoždění vypínání nezávislé spouště. Doba zpoždění t_r je pevně nastavena na 4 s při 5 x I_r.

Parametry - nastavitelné

Typ	I_n [A]	I_r [A]	t_r [ms]	I_{nm} [A](násobek I_r)	restart
SE-BD-0032-UA01	32	16	0	2	
		17			
		18		3	
		19			
		20		5	I_{nn}
		21			
		22	100	7	
		23			
		24		9	
		25		9	
		26	200	7	
		27			
		28		5	I_{nn}
		29	300		
		30		3	
		32		2	
SE-BD-0040-UA01	40	20		2	
		21			
		22	0	3	
		23			
		24		5	I_{nn}
		25		7	
		26	100		
		27		9	
		28		9	
		29	200		
		30		7	
		32		5	I_{nn}
		34			
		36	300	3	
		38			
		40		2	

Vypínací charakteristika





NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV9

3P

Popis

Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouště je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy I_n do polohy I_0. Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spouště v činnosti.

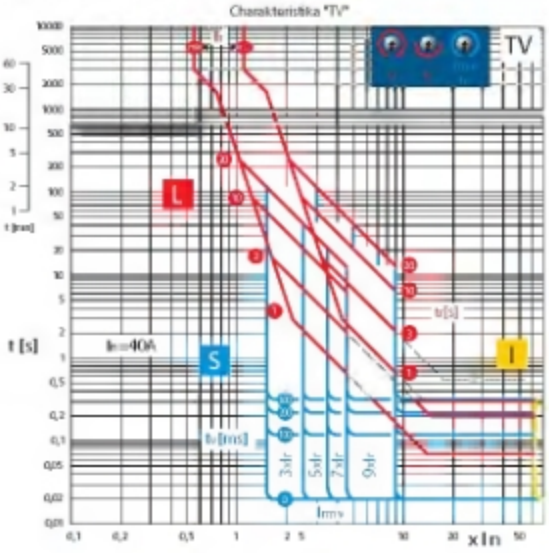
Při výpadku jedné nebo dvou fází (při proudu větším než 1,05 I_r ve zbývajících fázích) v režimu M-charakteristik dojde k vypnutí se zpožděním 4 s (tzv. podproudová spouště).

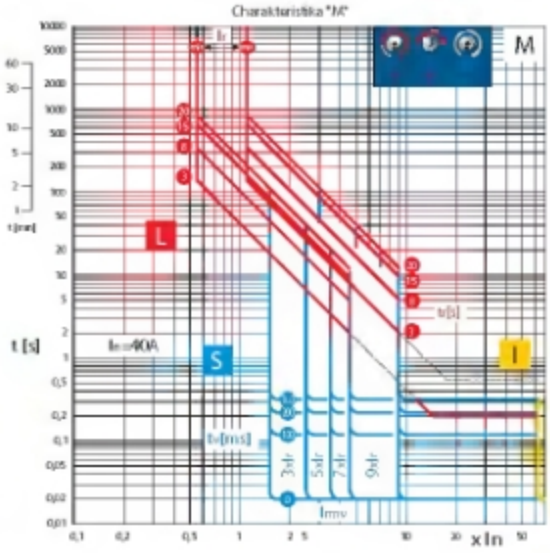
Dalším parametrem pro nastavení spouště je jmenovitý proud a únosek vypínání zkratové spouště. U zkratové spouště lze nastavit zpoždění (t_s) 0, 100, 200 nebo 300 ms. Provozní stav 70% I_r signalizuje LED dioda, která zeleně přerušovaně bliká v intervalu 1,5 s. S rostoucím zatížením se frekvence doby 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 s připravovaným signalizačním blokem.

Parametry - nastavitelné

Typ	I_n [A]	I_r [A]	t_s[s] (7,2xI_r)	restart	I_m [kA]	t_s
SE-BD-0040-MTV9	40	20	1 (TV 1)	T_{RM}	3	0 ms
		21	3 (TV 3)	T_{RM}	5	
		22	10 (TV 10)	T_{RM}	7	
		23	20 (TV 20)	T_{RM}	9	
		24	20 (M 20)	T_{RM}	3	100 ms
		25	15 (M 15)	T_{RM}	5	
		26	8 (M 8)	T_{RM}	7	
		27	3 (M 3)	T_{RM}	9	
		28	3 (M 3)	T_{rm}	3	200 ms
		29	8 (M 8)	T_{rm}	5	
		30	15 (M 15)	T_{rm}	7	
		32	20 (M 20)	T_{rm}	9	
		34	20 (TV 20)	T_{rm}	3	300 ms
		36	10 (TV 10)	T_{rm}	5	
		38	3 (TV 3)	T_{rm}	7	
		40	1 (TV 1)	T_{rm}	9	

Vypínací charakteristika SE-BD-....-MTV9







KOMPAKTNÍ JISTIČE BH40N, BH100N





OBCHODNÍ INFORMACE

3P

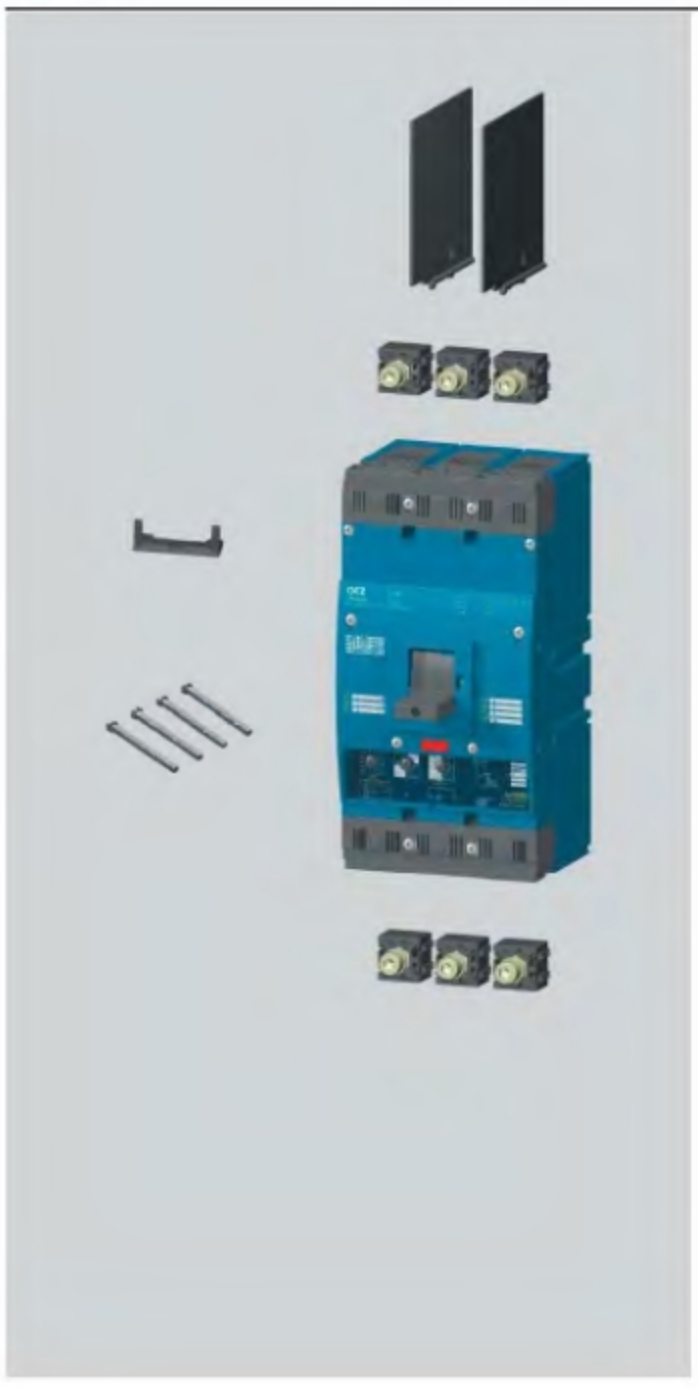
- **Jističe** K3
- **Odnímatelné zařízení, výsuvné zařízení** F4
- **Připojovací sady** F7
- **Montážní sady** F9
- **Spínače** F10
- **Napěťové spouště** F10
- **Podpěťové spouště** F10
- **Ruční pohony** F11
- **Mechanické blokování a paralelní spínání** F12
- **Motorové pohony** F12
- **Doplňky** F13
- **Příklad objednávky** F14
- **Nabídka kompletace jističů** *Modeion* F14

TECHNICKÉ INFORMACE

- **Jističe, odpínače**
  - parametry K4
  - schéma F16
  - připojovaní, montáž F18
  - deionizační prostor F23
  - rozměry F24
- **Odnímatelné zařízení** - popis, parametry, schéma F48
- **Výsuvné zařízení** - popis, parametry, schéma F50
- **Nadproudové spouště**
  - **UA01**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky K5
  - **MTV8**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky K6
  - **MTV9**
    - popis, parametry, vypínací charakteristiky K8
- **Připojovací sady** - parametry F18
- **Spínače** - parametry, schéma F61
- **Napěťové spouště** - parametry F62
- **Podpěťové spouště** - parametry F63
- **Ruční pohony** - popis, parametry F64
- **Mechanické blokování a paralelní spínání**
  - popis, parametry, rozměry F65
- **Motorové pohony** - popis, parametry, schéma F67

JISTIČE

3P



Typ	Kód výrobku	I_n [A]	I_{cu} [kA]	Typ nadproudové spouště [1]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BH40NE305-40-MTV8	18464	40	36	SE-BH-0040-MTV8[1]	5,6	1
BH40NE305-40-MTV9	18465	40	36	SE-BH-0040-MTV9[1]	5,6	1
BH100NE305-100-UA01	19510	100	36	SE-BH-0100-UA01[1]	5,6	1
BH100NE305-100-MTV8	18463	100	36	SE-BH-0100-MTV8[1]	5,6	1
BH100NE305-100-MTV9	18467	100	36	SE-BH-0100-MTV9[1]	5,6	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. K4
- **způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. F18 a také deionizační prostory viz str. F23**

- Jistič:	**obsahuje**	**- nadproudovou spoušť**	**SE-BH-...**
		- 2x připojovací sadu	**CS-BH-A011 - pro připojení pasů nebo kabel. ok[2]**
		- izolační přepážky	**OD-BHD-KS02**
		- sadu montážních šroubů	**OD-BH-MS01 (4 x M5x35)**
		- držák vodičů	**OD-BH-DV01**

- **Příslušenství jističů BH40N, BH100N je shodné s příslušentvím jističů BH630N a BH630S.**

[1] **- Jističe jsou dodávány s namontovanou nadproudovou spouští. Nadproudové spouště nejsou u těchto provedení záměnné!**

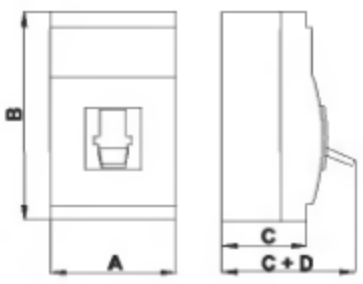
[2] - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BH-... viz str. F8

JISTIČE

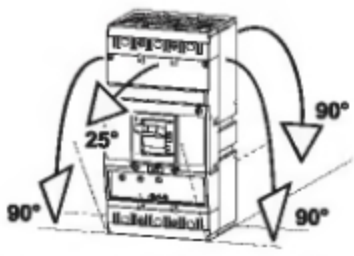
3P



Jistič



Rozměry



Montážní polohy - pevné, odnímatelné i výsuvné provedení

Parametry

Typ		BH40N	BH100N
Rozměry A x B x C + D		140 x 275 x 105 + 49 mm	140 x 275 x 105 + 49 mm
Hmotnost		5,6 kg	5,6 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
Certifikační značky		CE EAC	CE EAC
Počet pólů		3	3
Jmenovitý proud	I_n	40 A	100 A
Jmenovitý trvalý proud	I_u	40 A	100 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e	max. 690 V a.c.	max. 690 V a.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	A
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při U_e = 690 V a.c.	I_{cw} / t	2,5 kA / 300 ms	4 kA / 300 ms
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota) [1]	I_{cu} / U_e	60 kA/ 230 V a.c. 36 kA/ 415 V a.c. 20 kA/ 500 V a.c. 15 kA/ 690 V a.c.	60 kA/ 230 V a.c. 36 kA/ 415 V a.c. 20 kA/ 500 V a.c. 15 kA/ 690 V a.c.
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost (efektivní hodnota)	I_{cs} / U_e	40 kA/ 230 V a.c. 18 kA/ 415 V a.c. 10 kA/ 500 V a.c. 8 kA/ 690 V a.c.	40 kA/ 230 V a.c. 18 kA/ 415 V a.c. 10 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.	75 kA/ 415 V a.c.
Doba vypnutí při I_{cu}		10 ms	10 ms
Ztráty na 1 pól při I_n		2 W	4 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
Pracovní podmínky			
Referenční teplota okolí		40 °C	40 °C
Rozsah teploty okolí		-5 ÷ +55 °C	-5 ÷ +55 °C
Pracovní prostředí		suché a tropické klima	suché a tropické klima
Stupeň znečištění		3	3
Max. nadmořská výška		2000 m	2000 m
Seizmická odolnost		3g (8 ÷ 50) Hz	3g (8 ÷ 50) Hz
Konstrukční modifikace			
Přívod přední/zadní		●/●	●/●
Odnímatelné provedení		●	●
Výsuvné provedení		●	●
Příslušenství			
Spínače - pomocný / relativní / návěstní / předstihový		●/●/●/●	●/●/●/●
Vlastní 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 / přídavný kryt nadproud. spouště		●/●	●/●

● je k dispozici, – není k dispozici, + připravuje se

[1] - **při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se I_{cu} nemění**

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ UA01

3P

Popis

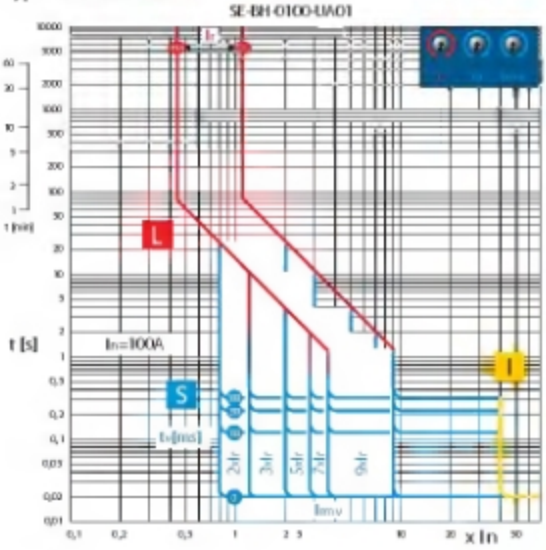
Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy I_{TD} do polohy T_{EF}. Po vybavení tepelné paměti zůstává tepelná spouť v činnosti. Provozní stav 70% I_r signalizuje LED dioda, která zeleně přerušovaně bliká v intervalu 1,5 s. S rostoucím zatížením se frekvence doby svitu diody zvyšuje. Přivětším 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.

U spouští lze nastavit jmenovitý proud, úroveň vypínání a dobu zpoždění vypínání nezávislé spouště. Doba zpoždění t_r je pevně nastavena na 4 s při 5 x I_r

Parametry - nastavitelné

Typ	I_n [A]	I_r [A]	t_r (ms)	I_{nm} [A](násobek I_r)	restart
SE-BH-0100-UA01	100	40	0	2	T_{RS}
		43		3	
		46		5	
		48		7	
		50	100	9	
		55		9	T_{RR}
		58		7	
		63	200	5	
		69		3	
		72		2	
		76	300		
		80			
		87			
		91			
		100			

Vypínací charakteristika





NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8

3P

Popis

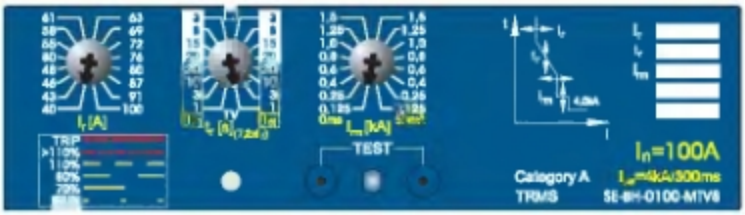
Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vytáhnout z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy T_{ZI} do polohy T_{OT}. Po vytažení tepelné paměti zůstává tepelná spouť v činnosti.

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

Dalším parametrem pro nastavení spouště je jmenovitý proud a úroveň vypínání zkratové spouště. U zkratové spouště lze nastavit zpoždění 0 nebo 50 ms. 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 s připravovaným signalizačním blokem.

Parametry - nastavitelné

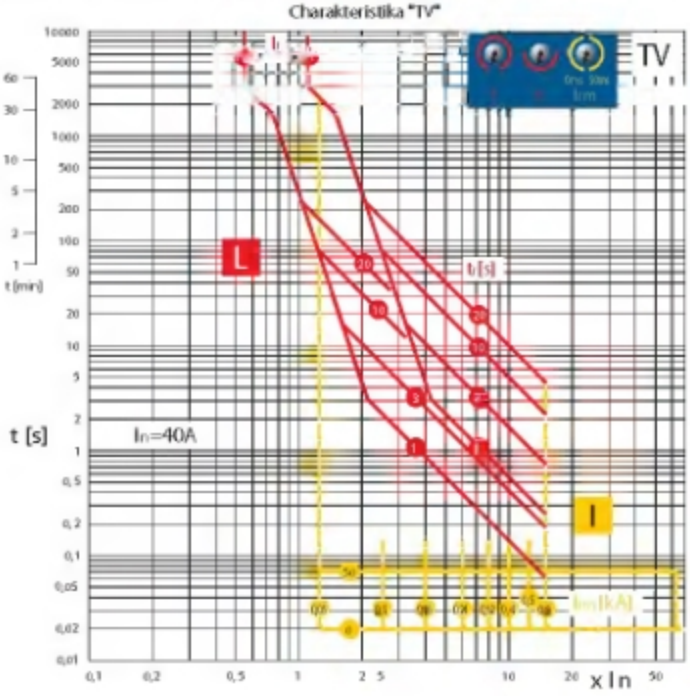
Typ	I_n [A]	I_r [A]	t_r[s] (7,2xI_r)		I_m [kA]	
SE-BH-0040-MTV8	40	20	1 (TV 1)	T_{0R}	0,05	0 ms
		21	3 (TV 3)	T_{0R}	0,1	
		22	10 (TV 10)	T_{0R}	0,16	
		23	20 (TV 20)	T_{0R}	0,24	
		24	20 (M 20)	T_{0R}	0,32	
		25	15 (M 15)	T_{0R}	0,40	
		26	8 (M 8)	T_{0R}	0,50	
		27	3 (M 3)	T_{0R}	0,60	
		28	3 (M 3)	T_{50}	0,60	50 ms
		29	8 (M 8)	T_{50}	0,50	
		30	15 (M 15)	T_{50}	0,40	
		32	20 (M 20)	T_{50}	0,32	
		34	20 (TV 20)	T_{50}	0,24	
		36	10 (TV 10)	T_{50}	0,16	
		38	3 (TV 3)	T_{50}	0,1	
		40	1 (TV 1)	T_{50}	0,05	
SE-BH-0100-MTV8	100	40	1 (TV 1)	T_{0R}	0,125	0 ms
		43	3 (TV 3)	T_{0R}	0,25	
		46	10 (TV 10)	T_{0R}	0,4	
		48	20 (TV 20)	T_{0R}	0,6	
		50	20 (M 20)	T_{0R}	0,8	
		55	15 (M 15)	T_{0R}	1	
		58	8 (M 8)	T_{0R}	1,25	
		61	3 (M 3)	T_{0R}	1,5	
		63	3 (M 3)	T_{50}	1,5	50 ms
		69	8 (M 8)	T_{50}	1,25	
		72	15 (M 15)	T_{50}	1	
		76	20 (M 20)	T_{50}	0,8	
		80	20 (TV 20)	T_{50}	0,6	
		87	10 (TV 10)	T_{50}	0,4	
		91	3 (TV 3)	T_{50}	0,25	
		100	1 (TV 1)	T_{50}	0,125	

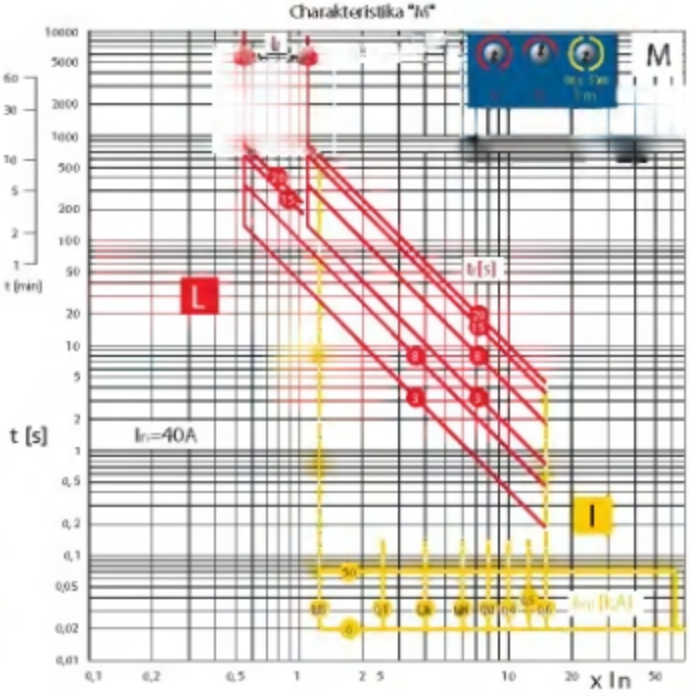


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV8

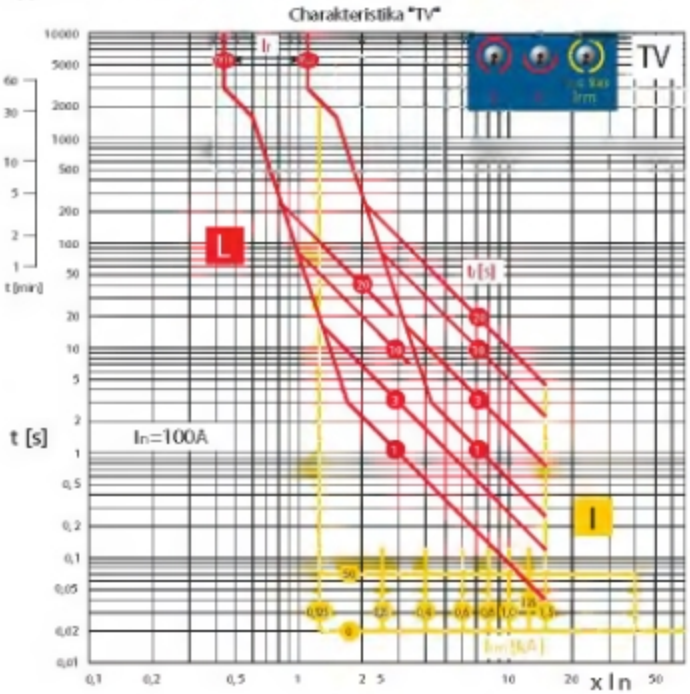
3P

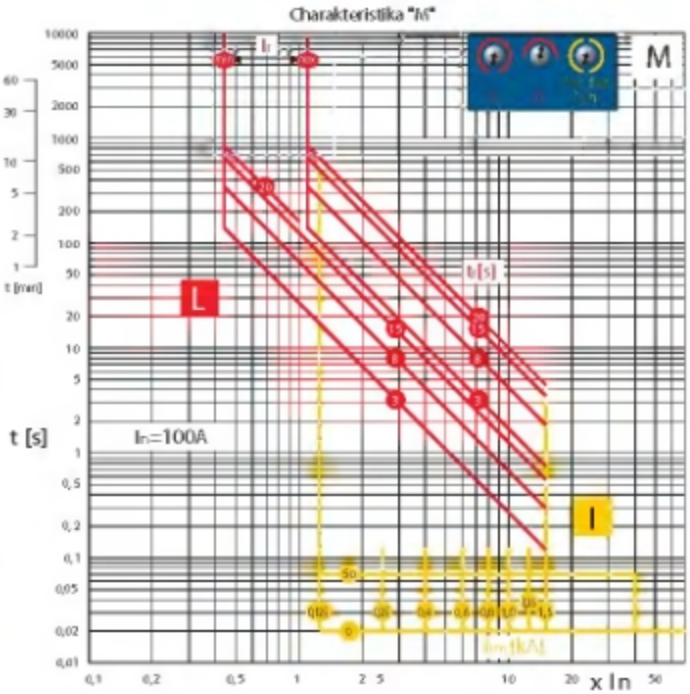
Vypínací charakteristika SE-BH-0040-MTV8





Vypínací charakteristika SE-BH-0100-MTV8





NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV9

3P

Popis

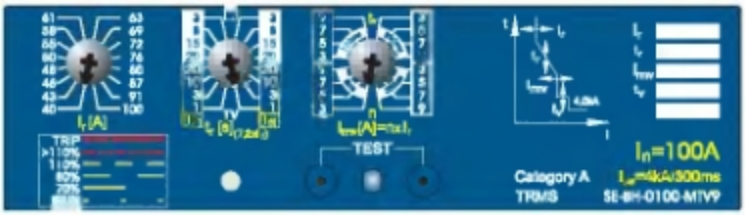
Činnost spouště řídí mikroprocesor. Spouť je vybavena tepelnou pamětí, kterou lze vyřadit z činnosti přepnutím přepínače na čelním panelu z polohy T_{ZI} do polohy T_{OT}. Po vyřazení tepelné paměti zůstává tepelná spouť v činnosti.

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

Dalším parametrem pro nastavení spouště je jmenovitý proud a úroveň vypínání zkratové spouště. U zkratové spouště lze nastavit zpoždění (t_s) 0, 100, 200 nebo 300 ms. 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 s připojovaným signalizačním blokem.

Parametry - nastavitelné

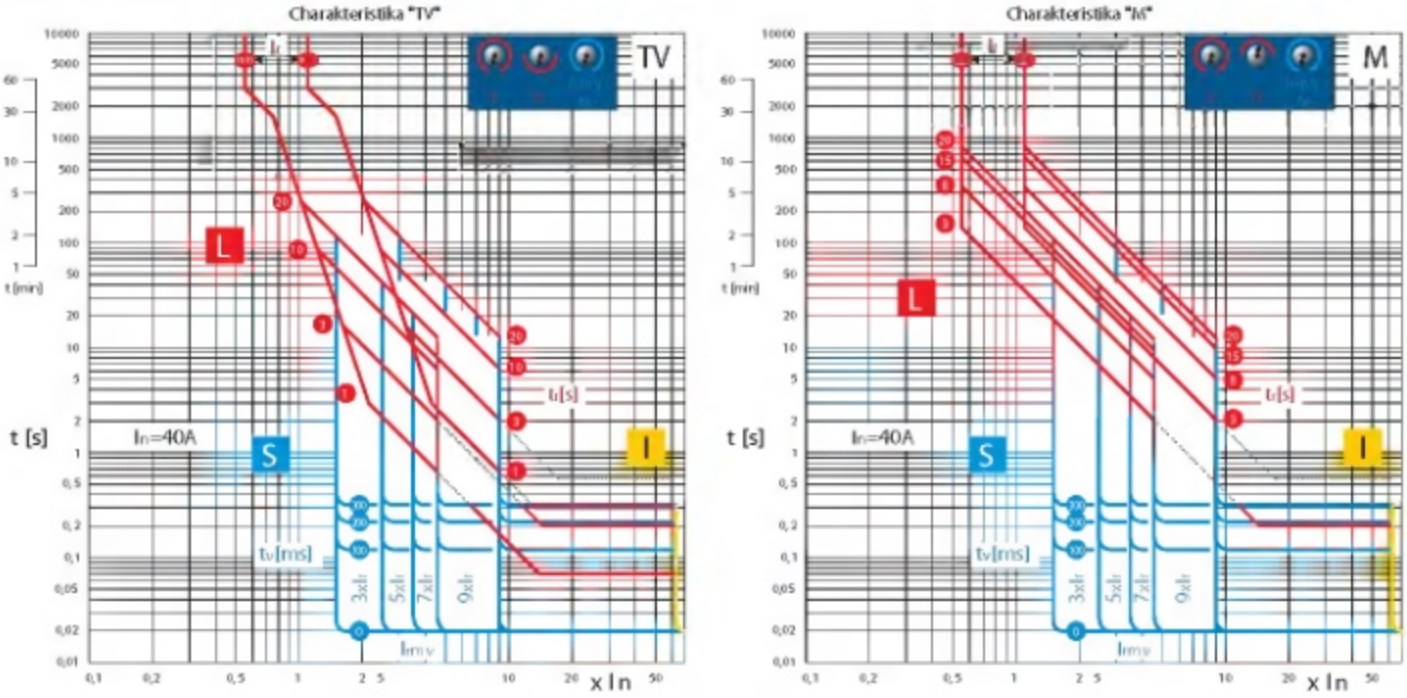
Typ	I_n [A]	I_r [A]	t_s[s] (7,2x I_r)		I_{inst} [kA]	t_s
SE-BH-0040-MTV9	40	20	1 (TV 1)	T_{OT}	3	0 ms
		21	3 (TV 3)	T_{OT}	5	
		22	10 (TV 10)	T_{OT}	7	
		23	20 (TV 20)	T_{OT}	9	
		24	20 (M 20)	T_{OT}	3	100 ms
		25	15 (M 15)	T_{OT}	5	
		26	8 (M 8)	T_{OT}	7	
		27	3 (M 3)	T_{OT}	9	
		28	3 (M 3)	T_{ZI}	3	200 ms
		29	8 (M 8)	T_{ZI}	5	
		30	15 (M 15)	T_{ZI}	7	
		32	20 (M 20)	T_{ZI}	9	
		34	20 (TV 20)	T_{ZI}	3	300 ms
		36	10 (TV 10)	T_{ZI}	5	
		38	3 (TV 3)	T_{ZI}	7	
		40	1 (TV 1)	T_{ZI}	6	
SE-BH-0100-MTV9	100	40	1 (TV 1)	T_{OT}	3	0 ms
		43	3 (TV 3)	T_{OT}	5	
		46	10 (TV 10)	T_{OT}	7	
		48	20 (TV 20)	T_{OT}	9	
		50	20 (M 20)	T_{OT}	3	100 ms
		55	15 (M 15)	T_{OT}	5	
		58	8 (M 8)	T_{OT}	7	
		61	3 (M 3)	T_{OT}	9	
		63	3 (M 3)	T_{ZI}	3	200 ms
		69	8 (M 8)	T_{ZI}	5	
		72	15 (M 15)	T_{ZI}	7	
		76	20 (M 20)	T_{ZI}	9	
		80	20 (TV 20)	T_{ZI}	3	300 ms
		87	10 (TV 10)	T_{ZI}	5	
		91	3 (TV 3)	T_{ZI}	7	
		100	1 (TV 1)	T_{ZI}	9	



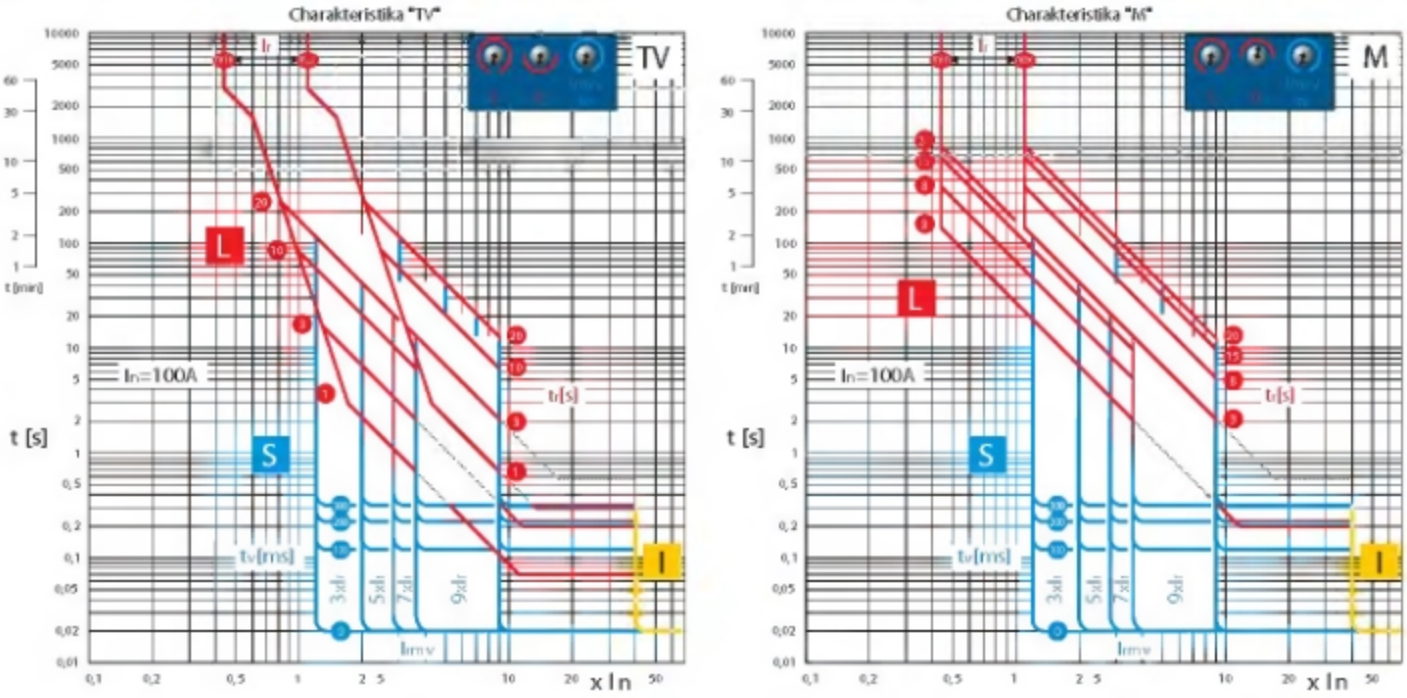
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ MTV9

3P

Vypínací charakteristika SE-BH-0040-MTV9



Vypínací charakteristika SE-BH-0100-MTV9



POZNÁMKY

Údaje pro výběr jističů BA511

››› pro AC a DC provoz





Typ		BA511*33	BA511*37	BA511*39
Rozměry Š x V x H		112,5 x 150 x 75 mm	150 x 225 x 100 mm	210 x 395 x 106 mm
Počet pólů		3	3	3
Jmenovitý proud	I_n	160 A	400 A	630 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e	max. 690 V a.c. max. 250 V d.c.	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	50/60 Hz
Kategorie užití (selektivita)		A	A	A
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost	I_{cu}	viz str. M9	viz str. N9	viz str. O8
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	I_{cs}	viz str. M9	viz str. N9	viz str. O8
Nadproudová spoušť pro jištění		motorů vedení	motorů vedení	motorů vedení
Přívod - přední/zadní		●/●	●/●	●/●
Připojení - pasů/kab.ok/kabelů		●/●/●	●/●/●	●/●/●
Spínače - pomocný		●	●	●
Napěťová spoušť		●	●	●
Podpěťová spoušť / s předstihovým kontaktem		●/–	●/–	●/–

● je k dispozici, – není k dispozici

Údaje pro výběr odpínačů BN511

››› pro AC a DC provoz





Typ		BN511.33	BN511.37	BN511.39
Rozměry Š x V x H		112,5 x 150 x 75 mm	150 x 225 x 100 mm	210 x 395 x 106 mm
Počet pólů		3	3	3
Jmenovitý proud	I_n	160 A	400 A	630 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e	max. 690 V a.c. max. 250 V d.c.	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	50/60 Hz
Kategorie užití (režim spínání)	690 V a.c. 440 V d.c.	AC - 21B DC - 22B	AC - 23B DC - 23B	AC - 23B DC - 23B
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při U_e = 690 V a.c.	I_{cw} / t	2 kA / 1 s	8 kA / 1 s	14 kA / 1 s
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	I_{cm} / U_e	2,8 kA / 415 V a.c.	16 kA / 415 V a.c.	28 kA / 415 V a.c.
Přívod - přední/zadní		●/●	●/●	●/●
Připojení - pasů/kab.ok/kabelů		●/●/●	●/●/●	●/●/●
Spínače - pomocný		●	●	●
Napěťová spoušť		●	●	●
Podpěťová spoušť / s předstihovým kontaktem		●/–	●/–	●/–

● je k dispozici, – není k dispozici

NÁHRADA JISTIČŮ BA511

Náhrada jističe BA511*33

Původní jistič	Nový jistič
Charakteristika vedení	
BA511-33-..., I_n=12,5 A	BC160NT305-16-D
BA511-33-..., I_n=16 A	BC160NT305-16-D
BA511-33-..., I_n=20 A	BC160NT305-20-D
BA511-33-..., I_n=25 A	BC160NT305-25-D
BA511-33-..., I_n=32 A	BC160NT305-32-D
BA511-33-..., I_n=40 A	BC160NT305-40-L
BA511-33-..., I_n= 50 A	BC160NT305-50-L
BA511-33-..., I_n=63 A	BC160NT305-63-L
BA511-33-..., I_n=80 A	BC160NT305-80-L
BA511-33-..., I_n=100 A	BC160NT305-100-L
BA511-33-..., I_n=125 A	BC160NT305-125-L
BA511-33-..., I_n=160 A	BC160NT305-160-L
Charakteristika motorová	
BA511G33..., I_n=12,5 A	BC160NT305-16-M
BA511G33..., I_n=16 A	BC160NT305-16-M
BA511G33..., I_n=20 A	BC160NT305-20-M
BA511G33..., I_n=25 A	BC160NT305-25-M
BA511G33..., I_n=32 A	BC160NT305-32-M
BA511G33..., I_n=40 A	BC160NT305-40-M
BA511G33..., I_n= 50 A	BC160NT305-50-M
BA511G33..., I_n=63 A	BC160NT305-63-M
BA511G33..., I_n=80 A	BC160NT305-80-M
BA511G33..., I_n=100 A	BC160NT305-100-M
BA511G33..., I_n=125 A	BC160NT305-125-D
BA511G33..., I_n=160 A	BC160NT305-160-D

Náhrada původního jističe BA511*33

do 160 A



Jistič	BC160NT305-...	1x
Připojovací sada	CS-BC-A033	2x
Montážní sada	OD-BC-MS33	1x

Náhrada jističe BA511*37

Původní jistič	Nový jistič
Charakteristika vedení	
BA511-37..., I_n=100 A	BD250NE305 + SE-BD-0100-DTV3
BA511-37..., I_n=125 A	BD250NE305 + SE-BD-0160-DTV3
BA511-37..., I_n=160 A	BD250NE305 + SE-BD-0160-L001
BA511-37..., I_n=200 A	BD250NE305 + SE-BD-0200-L001
BA511-37..., I_n=250 A	BD250NE305 + SE-BD-0250-L001
BA511-37..., I_n=315 A	BH630NE305 + SE-BH-0315-L001
BA511-37..., I_n=400 A	BH630NE305 + SE-BH-0400-L001
Charakteristika motorová	
BA511G37..., I_n=50 A	BD250NE305 + SE-BD-0100-MTV8
BA511G37..., I_n=63 A	BD250NE305 + SE-BD-0100-MTV8
BA511G37..., I_n=80 A	BD250NE305 + SE-BD-0100-MTV8
BA511G37..., I_n=100 A	BD250NE305 + SE-BD-0100-MTV8
BA511G37..., I_n=125 A	BD250NE305 + SE-BD-0160-MTV8
BA511G37..., I_n=160 A	BD250NE305 + SE-BD-0160-MTV8
BA511G37..., I_n=200 A	BD250NE305 + SE-BD-0250-MTV8
BA511G37..., I_n=250 A	BD250NE305 + SE-BD-0250-MTV8
BA511G37..., I_n=315 A	BH630NE305 + SE-BH-0400-MTV8
BA511G37..., I_n=400 A	BH630NE305 + SE-BH-0400-MTV8

Náhrada původního jističe BA511*37

do 250 A



Spínací blok	BD250NE305	1x
Nadproudová spoušť	SE-BD-...-...	1x
Připojovací sada	CS-BD-A037	2x

do 400 A



Spínací blok	BH630NE305	1x
Nadproudová spoušť	SE-BH-...-...	1x
Připojovací sada	CS-BH-A037	2x

NÁHRADA JISTIČŮ BA511

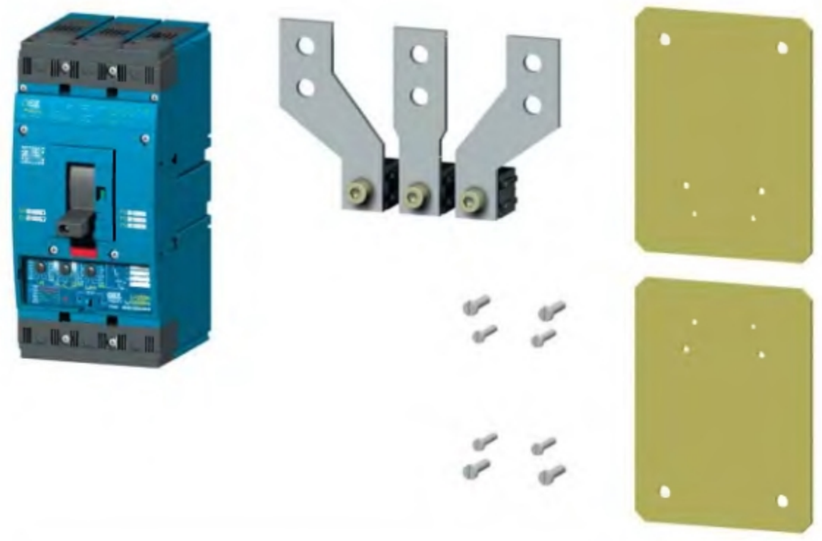
Náhrada jističe BA511*39



Původní jistič	Nový jistič
Charakteristika vedení	
BA511-39..., I_n=160 A	BD250NE305 + SE-BD-0160-L001
BA511-39..., I_n=200 A	BD250NE305 + SE-BD-0200-L001
BA511-39..., I_n=250 A	BD250NE305 + SE-BD-0250-L001
BA511-39..., I_n=315 A	BH630NE305 + SE-BH-0315-L001
BA511-39..., I_n=400 A	BH630NE305 + SE-BH-0400-L001
BA511-39..., I_n=500 A	BH630NE305 + SE-BH-0500-L001
BA511-39..., I_n=630 A	BH630NE305 + SE-BH-0630-L001
Charakteristika motorová	
BA511G39..., I_n=160 A	BD250NE305 + SE-BD-0160-MTV8
BA511G39..., I_n=200 A	BD250NE305 + SE-BD-0250-MTV8
BA511G39..., I_n=250 A	BD250NE305 + SE-BD-0250-MTV8
BA511G39..., I_n=315 A	BH630NE305 + SE-BH-0400-MTV8
BA511G39..., I_n=400 A	BH630NE305 + SE-BH-0400-MTV8
BA511G39..., I_n=500 A	BH630NE305 + SE-BH-0630-MTV8

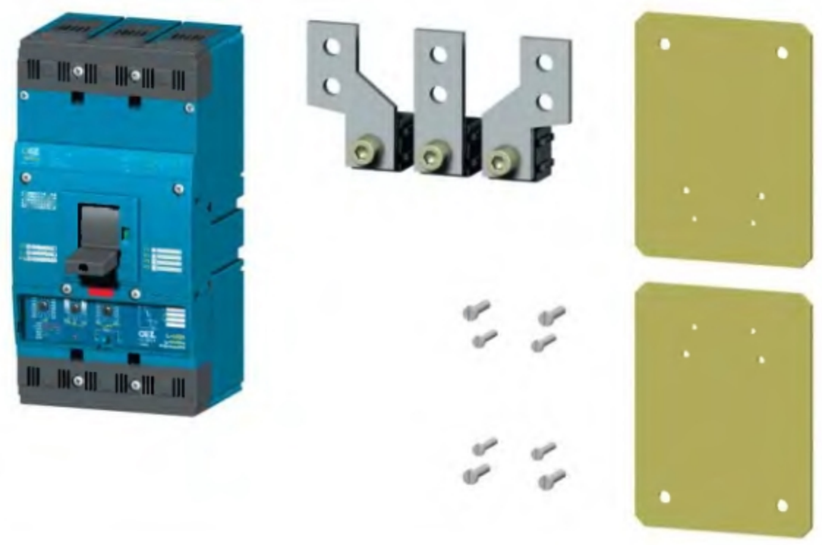
Náhrada původního jističe BA511*39

do 250 A



Spínací blok	BD250NE305	1x
Nadproudová spoušť	SE-BD-…-…	1x
Připojovací sada	CS-BD-A039	2x
Montážní sada	OD-BHD-MS39	1x

do 630 A



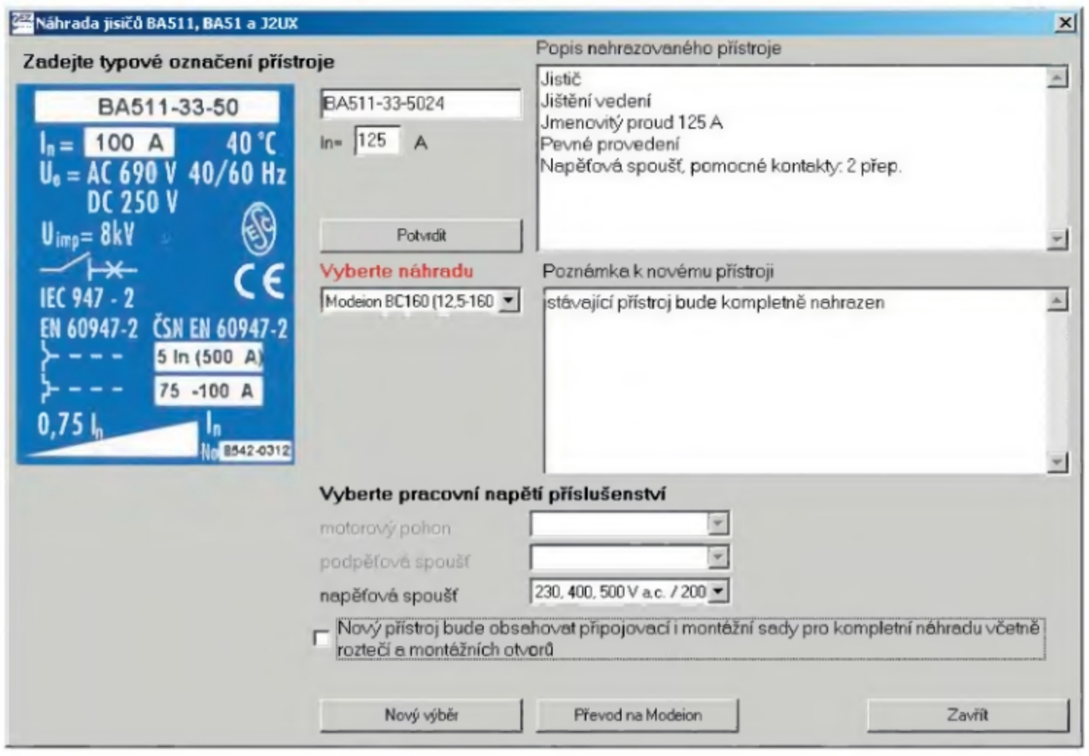
Spínací blok	BH630NE305	1x
Nadproudová spoušť	SE-BH-…-…	1x
Připojovací sada	CS-BH-A039	2x
Montážní sada	OD-BHD-MS39	1x

Konfigurátor *Modeion*

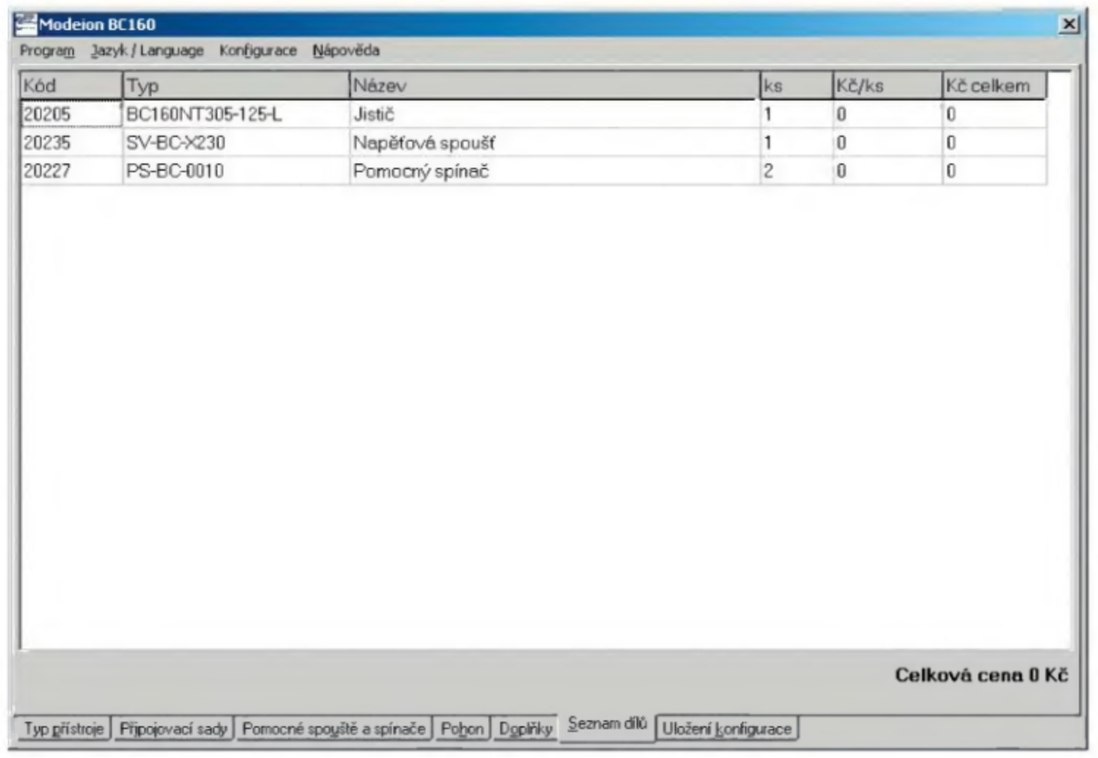
Pro snadné určení náhrady jističů BA511, BA51 nebo J2UX slouží software „Konfigurátor Modeion". Jednoduše zadáte typové označení původního jističe včetně jmenovitého proudu a případně pracovních napětí pomocných spouští a motorového pohonu. „Převodem na Modeion" získáte přesný seznam dílů pro náhradu původního jističe.

Tento software je na CD, které je přikládáno ke každému katalogu Kompaktních jističů. Aktuální verzi si můžete vždy stáhnout z našich www stránek, kde je po registraci ke stažení i soubor s ceníkem, který si můžete do konfigurátoru importovat a získat tak verzi konfigurátoru s ceníkem.

Zadání typového označení původního jističe do konfigurátoru



Seznam dílů pro složení nového jističe



POZNÁMKY

KOMPAKTNÍ JISTIČE BA511*33





OBCHODNÍ INFORMACE

- **Sestavení typového označení pro objednávku** M4
  - volba provedení a příslušenství jističe a odpínače, volba jmenovitého proudu jističe
- **Připojovací sady** M5
- **Montážní sady** M5
- **Doplňky** M6
- **Příklad objednávky** M7

TECHNICKÉ INFORMACE

- **Jističe, odpínače**
  - parametry M8
  - schéma M10
  - připojování, montáž M11
  - deionizační prostor M13
  - rozměry M14
- **Nadproudové spouště**
  - popis, parametry, vypínací charakteristiky M17
- **Připojovací sady**
  - parametry M11
- **Spínače**
  - parametry M18
- **Napěťové spouště**
  - parametry M18
- **Podpěťové spouště**
  - parametry M18

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



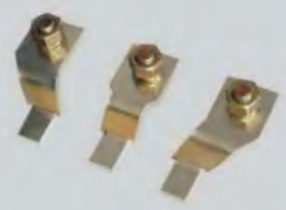
OD-33-KS01

Uzamykací vložka



OD-33-KV03

RETROFITY



CS-33-A021



CS-33-Z021



OD-33-MZ21

SESTAVENÍ TYPOVÉHO OZNAČENÍ PRO OBJEDNÁVKU



Volba provedení a příslušenství jističe a odpínače

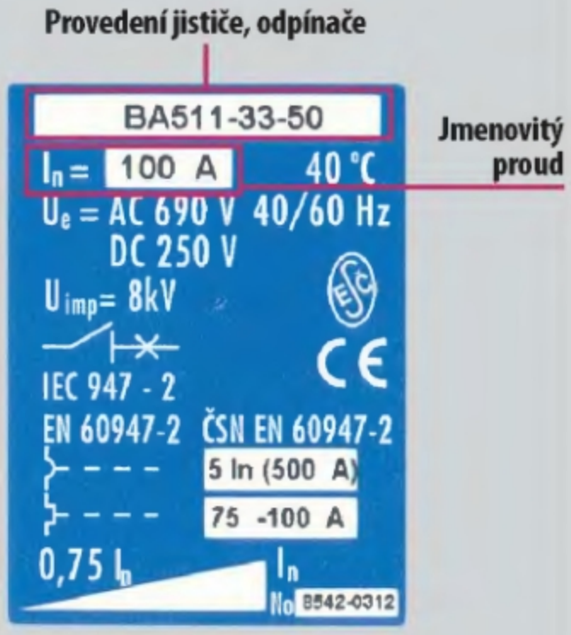
TECHNICKÉ INFORMACE viz str.

BA511 -	Jistič do 160 A pro jištění VEDENÍ	M8
BA511G	Jistič do 160 A pro jištění MOTORŮ	M8
BN511.	Odpínač do 160 A	M8

50	Pevné provedení

	Bez příslušenství	
04	Pomocný spínač 002	M18
06	Pomocný spínač 004	M18
10	Podpěťová spoušť	M18
14	Podpěťová spoušť, pomocný spínač 002	M18
20	Napěťová (vypínací) spoušť	M18
24	Napěťová (vypínací) spoušť, pomocný spínač 002	M18

..... **33 -** .. . . . **=>> 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 připíše k provedení jističe.

Příklad: BA511-33-50, I_n = 100 A - jistič v pevném provedení bez příslušenství se jmenovitým proudem nadproudové spouště 100 A pro jištění vedení.

TECHNICKÉ INFORMACE viz str. M17

I_n [A]	I_r [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 [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-33-PP01	4087	Přední přívod do 50 A	≤10	Cu kabely	0,05	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. M12



Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-33-PP02	4089	Přední přívod do 160 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,22	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. M12



Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-33-ZP03	8116	Zadní přívod do 160 A		Cu/Al pasy	0,34	1

- ROZMĚRY viz str. M14



Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-33-ZP04	8117	Zadní přívod do 160 A		Cu/Al pasy	0,32	1

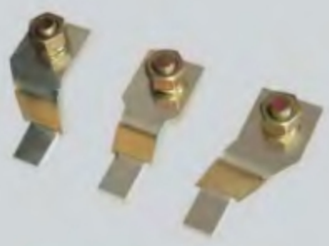
- ROZMĚRY viz str. M14



Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-33-V005	4238	Třmenové svorky	16 ÷ 95	Cu/Al kabely	0,25	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. M11, M12

RETROFIT



Typ	Kód výrobku	Popis	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-33-A021	13810	Redukce za J21U50 - přední přívod	Cu/Al pasy, kabelová oka	0,28	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. M11
- pro kompletní náhradu jističe J21U50 s předním přívodem je dále nutná montážní sada OD-33-MZ21

RETROFIT



Typ	Kód výrobku	Popis	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-33-Z021	13812	Redukce za J21U51 -zadní přívod	Cu/Al pasy, kabelová oka	0,58	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. M11
- pro kompletní náhradu jističe J21U 51 s předním přívodem je dále nutná montážní sada OD-33-MZ21

MONTÁŽNÍ SADY

RETROFIT



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada][2)]
OD-33-MZ21	13811	Redukce za J21U - přední i zadní přívod	0,64	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. M11
- pro kompletní náhradu jističe J21U 50 s předním přívodem je dále nutná připojovací sada CS-33-A021, nebo pro jistič J21U 51 se zadním přívodem je dále nutná sada CS-33-Z021

[1)] - jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

[2)] - 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
OD-33-KS03	7509	Kryt svorek - krytí IP10, pro pevné provedení s předním přívodem	0,2	1

- součást každé dodávky jističe

OD-33-KS01	4092	Kryt svorek - krytí IP20, pro pevné provedení se zadním přívodem	0,25	1

- kryt je možné zaplombovat

OD-33-UV03	14853	Uzamykací vložka - umožňuje uzamknout páku jističe ve stavu nataženo „Vypnuto ručně"	0,05	1

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY



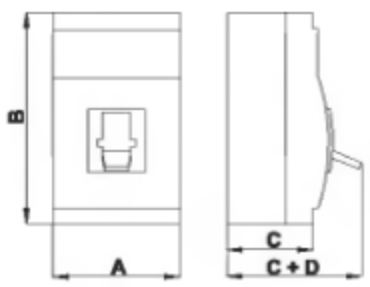
Potřebujete jistič pro jištění vedení v malé provozovně, kde je jmenovitý proud jištěného zařízení 115 A a maximální zkratový proud v obvodu nepřesahuje hodnotu 20 kA. Jistič bude umístěn ve skříňovém rozváděči, silový přívod a odvod jističe bude Cu kabely s kabelovými oky. Chcete jistič vypínat bezpečnostním STOP tlačítkem pomocí podpěťové spouště a signalizovat stav hlavních kontaktů.

Objednávka zní:
(šedě podbarvený text do objednávky neuvádějte)

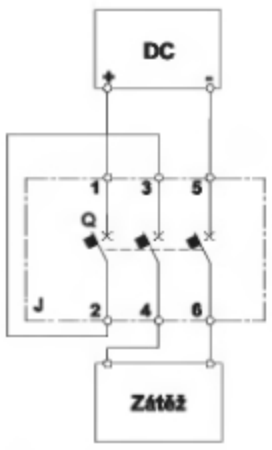
1 ks BA511-33-5014 I_n = 125 A, 230 V a.c.	- jistič s vypínací charakteristikou pro jištění vedení v pevném provedení s podpěťovou spouští, pomocným spínačem - jmenovitý proud nadproudové spouště 125 A se jmenovitou zkratovou mezní vypínací schopností 22 kA / 400 V a.c. - jmenovité napětí podpěťové spouště 230 V a.c.
2 ks CS-33-PP02	- připojovací sady pro připojení kabelů s kabelovými oky

JISTIČE, ODPÍNAČE





Rozměry



Zapojení pro DC obvody

Parametry		JISTIČE	ODPÍNAČE
Typ		**BA511-33, BA511G33**	**BN511.33**
Rozměry A x B x C + D		112,5 x 150 x 75 + 37 mm	112,5 x 150 x 75 + 37 mm
Hmotnost	m	1,85 kg	1,85 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		CE	
Počet pólů		3	3
Jmenovitý proud	I_n	12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160 A	160 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e	max. 690 V a.c. max. 250 V d.c.	max. 690 V a.c. max. 250 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. 440 V d.c.	A -	AC-21B DC-22B
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při U_e = 690 V a.c.	I_{cw} / t	-	2 kA / 1 s
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost	I_{cu}	viz str. M9	-
Doba vypnutí při I_{cu}	AC DC	15 ms 20 ms	- -
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost	I_{cs}	viz str. M9	-
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	I_{cm} / U_e	viz str. M9	2,8 kA / 400 V
Ztráty na 1 pól při I_n = 160 A		15,2 W	15,2 W
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		IP20	IP20
Krytí svorek		IP10, IP20	IP10, IP20
Pracovní podmínky			
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)
Konstrukční modifikace			
Přívod - přední/zadní		●/●	●/●
Příslušenství			
Spínače - pomocný		●	●
Napěťová spoušť		●	●
Podpěťová spoušť/s předstihovým spínačem		●/–	●/–
Uzamykací vložka ovládací páky		●	●

● je k dispozici, – není k dispozici

JISTIČE, ODPÍNAČE

Parametry

Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost I_{cu} [kA] (efektivní hodnota) - normální/opačné zapojení

I_n [A]	U_e	230 V a.c.	415 V a.c.	500 V a.c.	690 V a.c.	220 V 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[1)]	14/0	10/0	25/
125; 160		35/0	22/0[1)]	14/0	10/0	25/0

[1)] - pro 400 V a.c. je I_{cu} = 25/0 kA

Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost I_{cs} [kA] (efektivní hodnota) - normální/opačné zapojení

I_n [A]	U_e	230 V a.c.	415 V a.c.	500 V a.c.	690 V a.c.	220 V 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	230 V a.c.	415 V a.c.	500 V a.c.	690 V a.c.	220 V 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

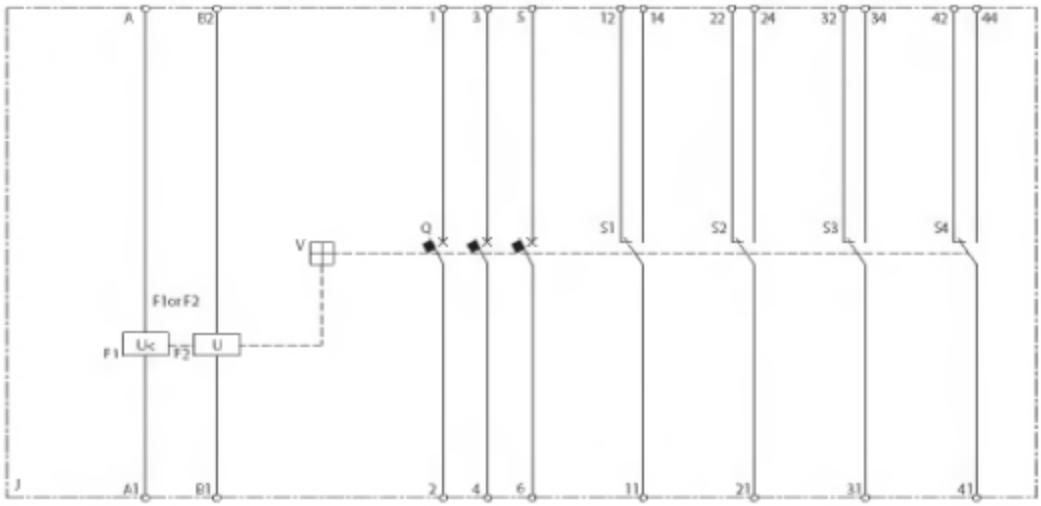
I_n [A]	P [W]
12,5	3,7
16	5
20	5
25	5
31,5	5
40	5,5
50	6
63	6,5
80	7,2
100	9,5
125	12
160	15,2

- ztráty na 1 pól jističe

JISTIČE, ODPÍNAČE

Schéma

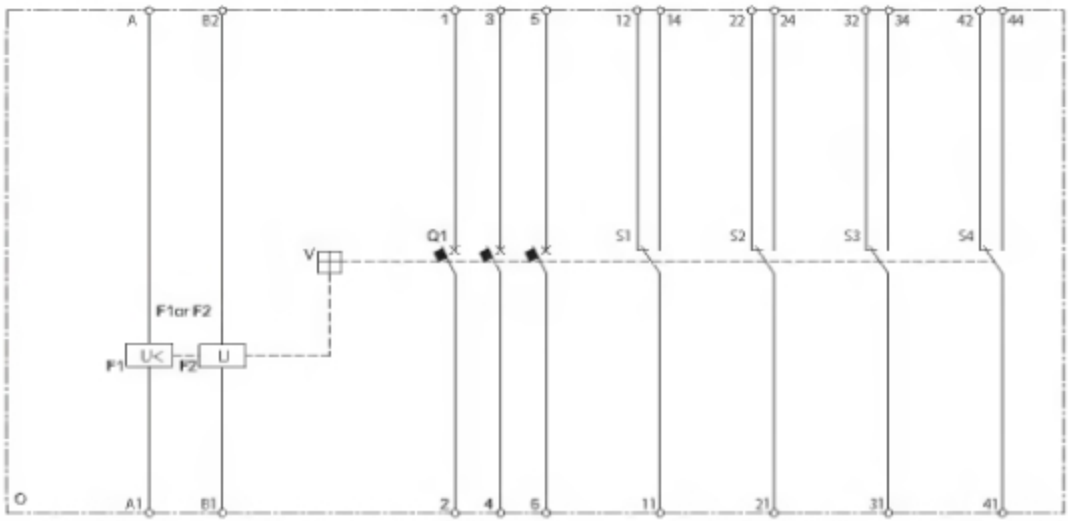
Jistič



J - tělo jističe BA511*33
Q - jistič BA511*33
V - volnoběžka
S1, S2 - pomocné spínače
S3, S4[1] - pomocné spínače
F1[1] - podpěťová spoušť
F2[1] - napěťová spoušť

[1] - 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[2] - pomocné spínače
F1[2] - podpěťová spoušť
F2[2] - napěťová spoušť

[2] - v odpínači mohou být alternativně použity spínače S3, S4 nebo spoušť F1 nebo spoušť F2

JISTIČE, ODPÍNAČE

Parametry

Stavy spínačů

Dutina			S1, S2, S3, S4	
Stav jističe	Poloha páčky jističe	Stav hlavních kontaktů		
Zapnuto		**1**	1	0
Vypnuto ručně (nataženo)		**0**	0	1
Vypnuto spouštěmi		**0**	0	1

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

Název spínače	Označení spínače	Funkce spínače
Pomocný	S1, S2, S3, S4	signalizuje polohu hlavních kontaktů

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. M5
- 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 mm² na svorkovnici, která je na boku jističe/odpínače

Doporučené připojovací průřezy kabelů a pasů

I_n [A]	Kabely S [mm²]	
	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

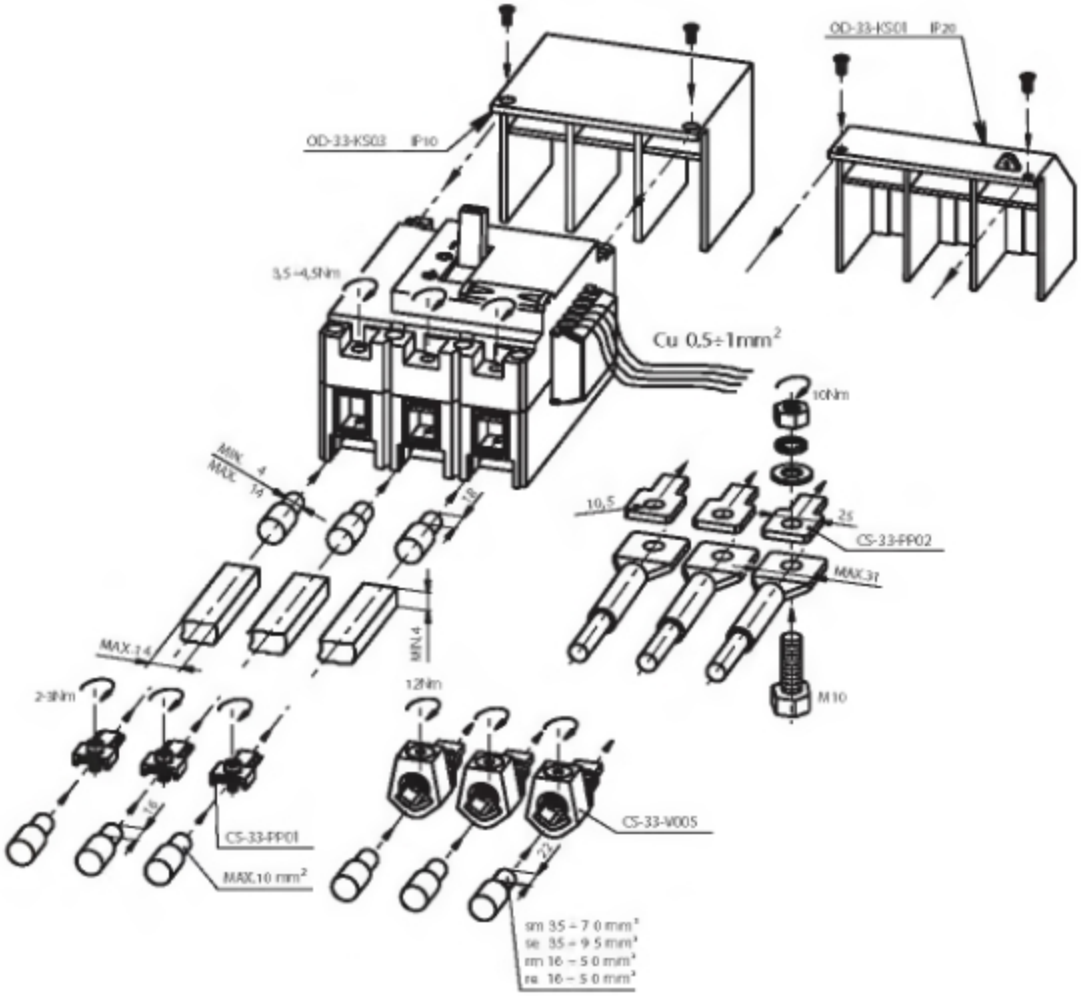
Parametry připojovacích sad

Typ	I_{rsa} [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm²]						
		Typ kabelu	sektorový slaněný	sektorový plný	kruhový slaněný	kruhový plný	Pas Š x V [mm]	Rozměrový výkres
CS-33-V005	160		35 ÷ 70 Cu / Al	35 ÷ 95 Cu / Al	16 ÷ 50 Cu / Al	16 ÷ 50 Cu / Al		
CS-33-A021	16		**RETRO FIT** - redukce za jistič J21U s předním přívodem					str. M15
CS-33-Z021	160		**RETROFIT** - redukce za jistič J21U se zadním přívodem					str. M16

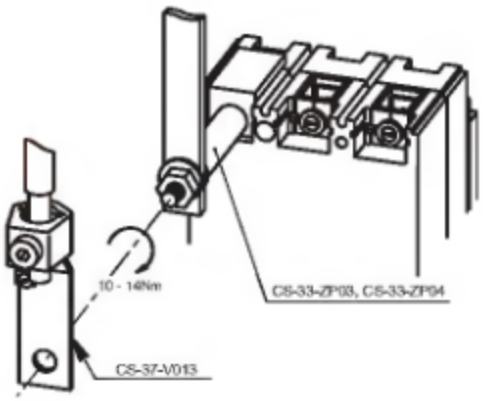
JISTIČE, ODPÍNAČE

Připojování, montáž

Přední přívod

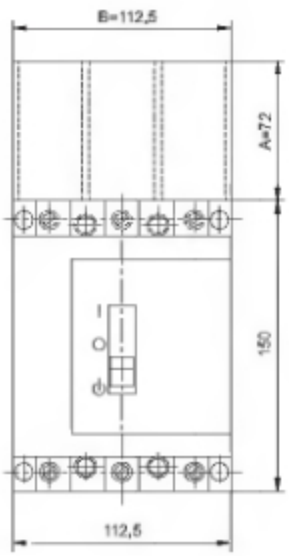


Zadní přívod



JISTIČE, ODPÍNAČE

Deionizační prostory





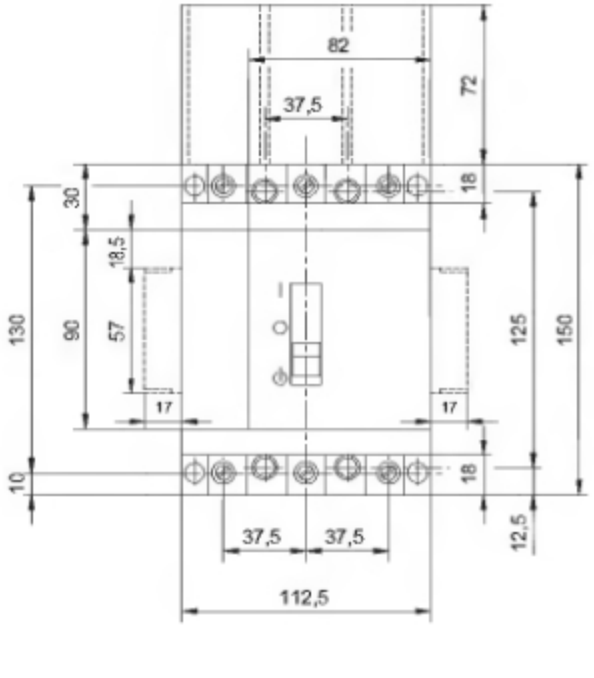
A, B, C – minimální deionizační prostor bez kovových uzemněných konstrukcí (zajišťuje kryt svorek OD-33-KS03, který je součástí každé dodávky jističe)

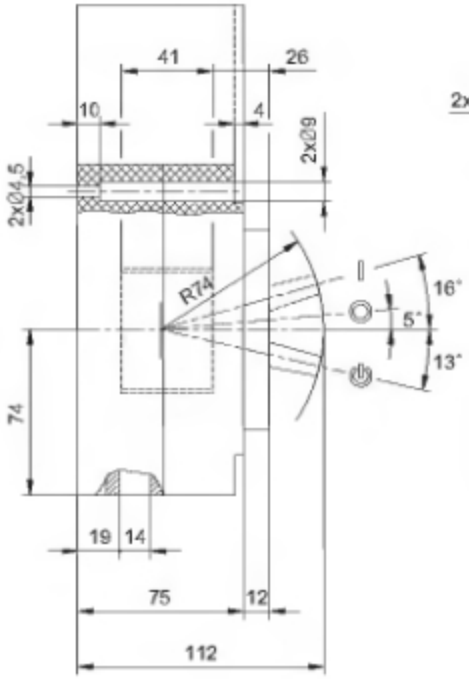
■ při nedodržení vzdálenosti A, B, C je nutné doplnit kovovou konstrukci rozvádě-če nehořlavým izolačním krytem

JISTIČE, ODPÍNAČE

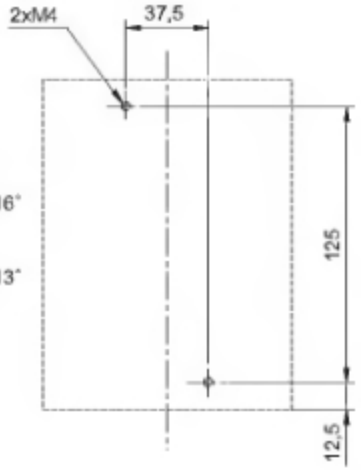
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

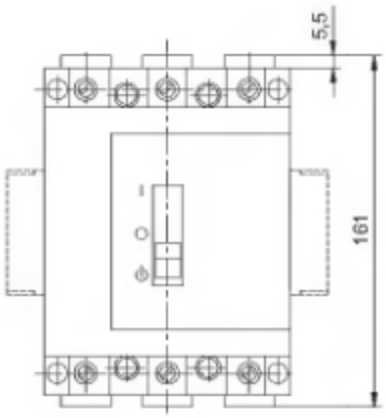


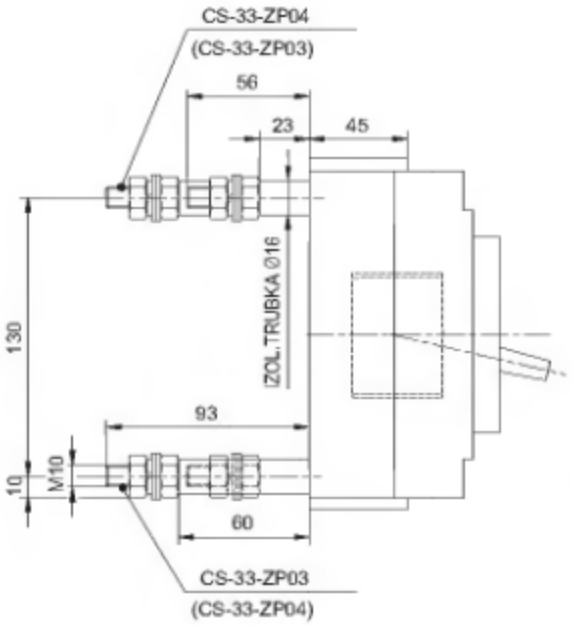


Vrtací plán

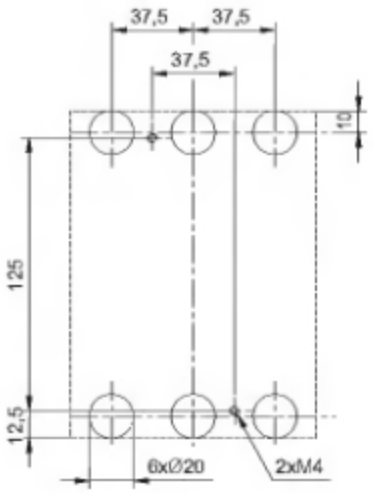


Pevné provedení, zadní přívod





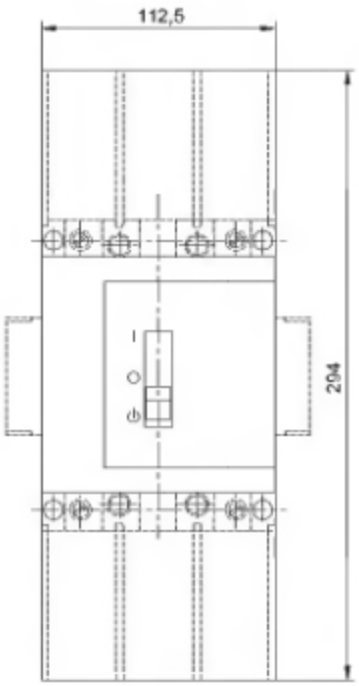
Vrtací plán



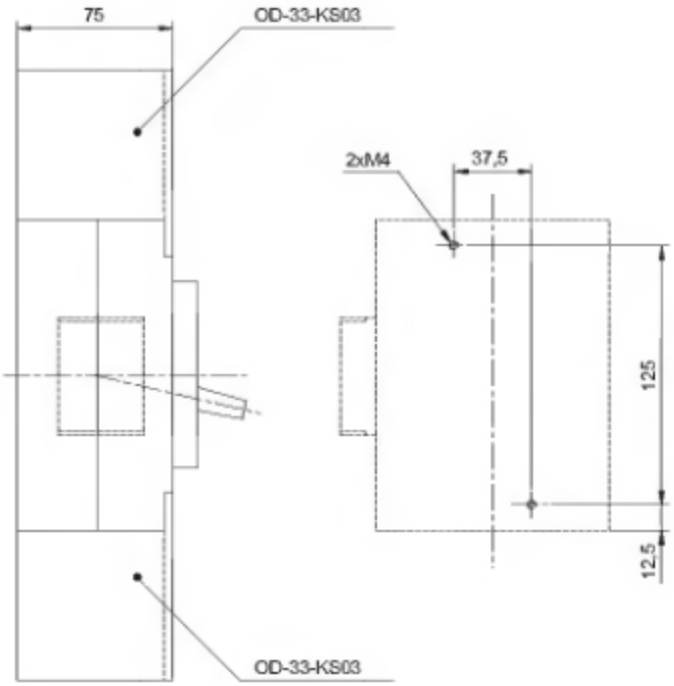
JISTIČE, ODPÍNAČE

Rozměry

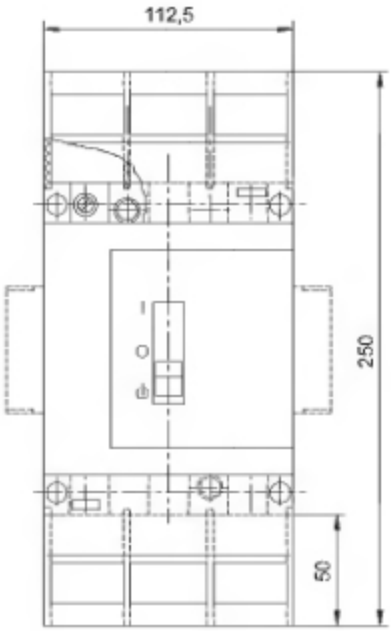
Pevné provedení, přední přívod , krytí IP10



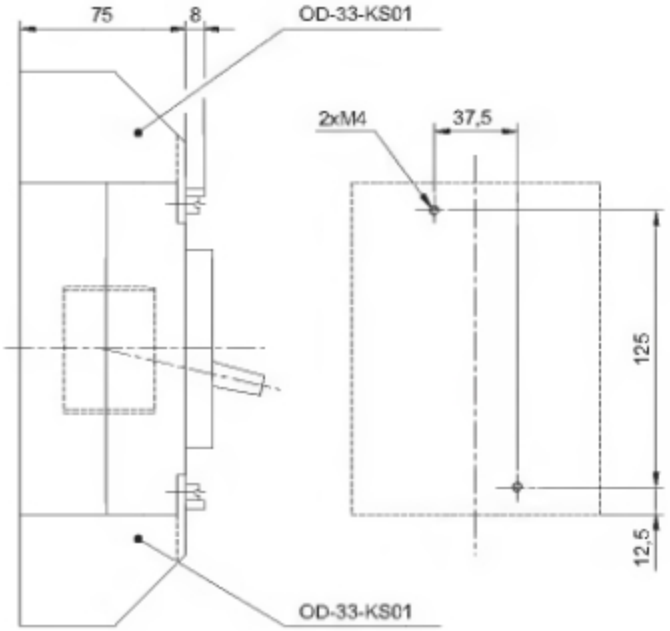
Vrtací plán



Pevné provedení, přední přívod , krytí IP20



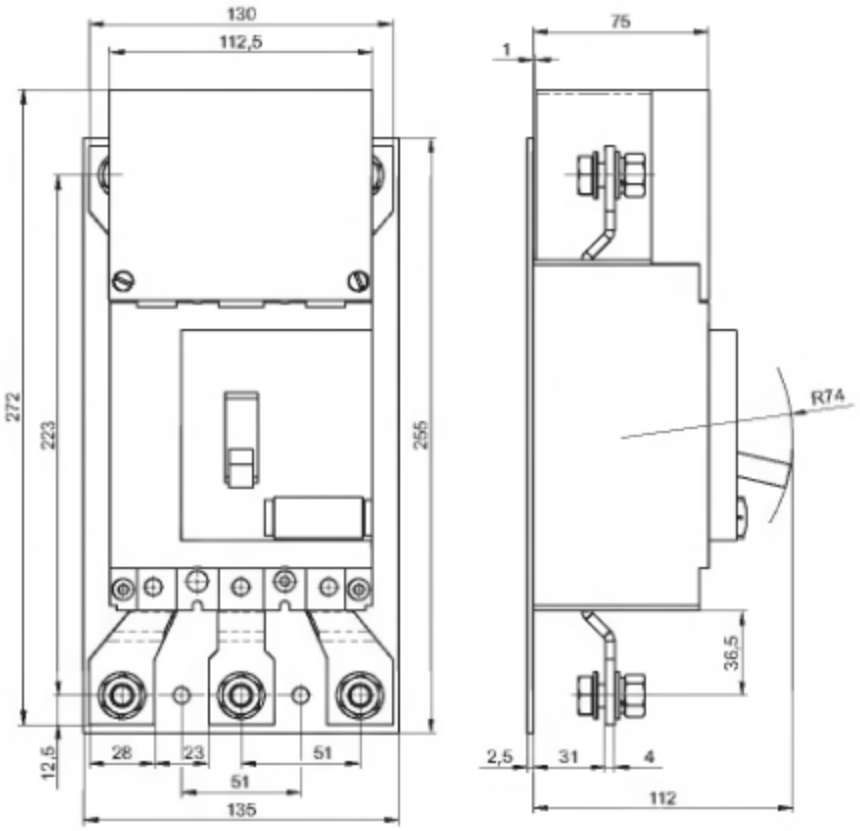
Vrtací plán



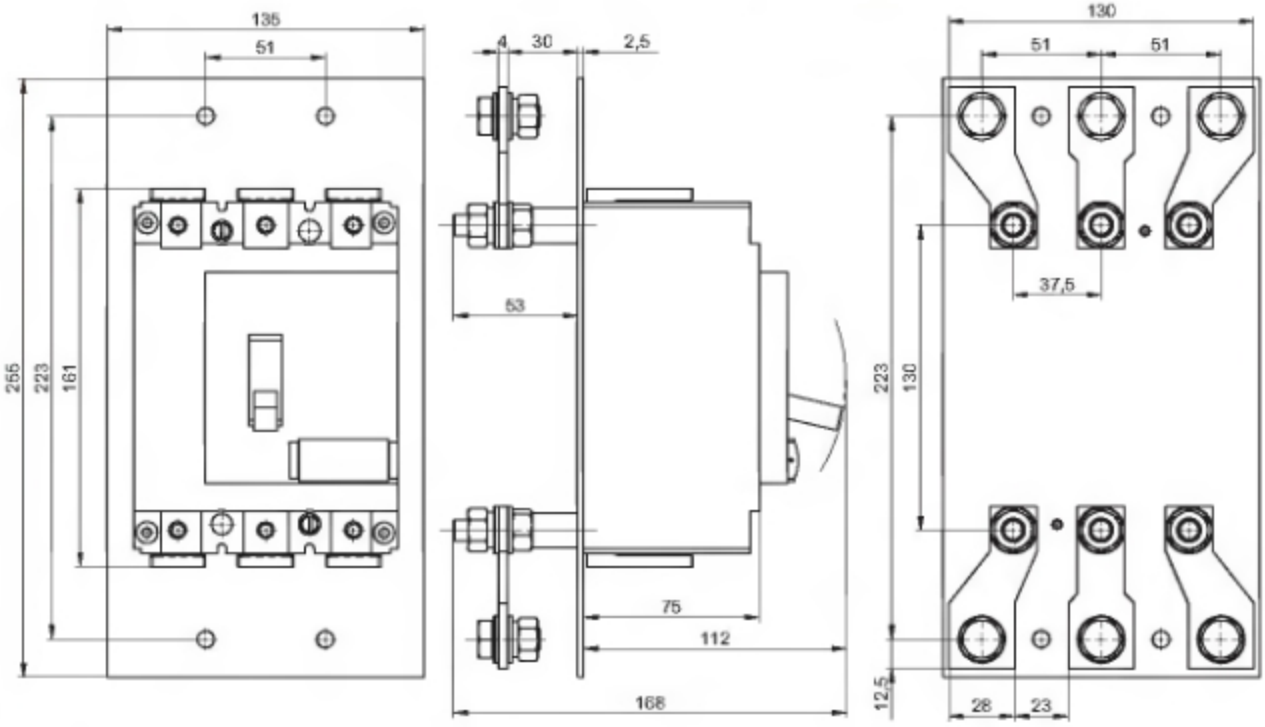
JISTIČE, ODPÍNAČE

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 jištěného 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).

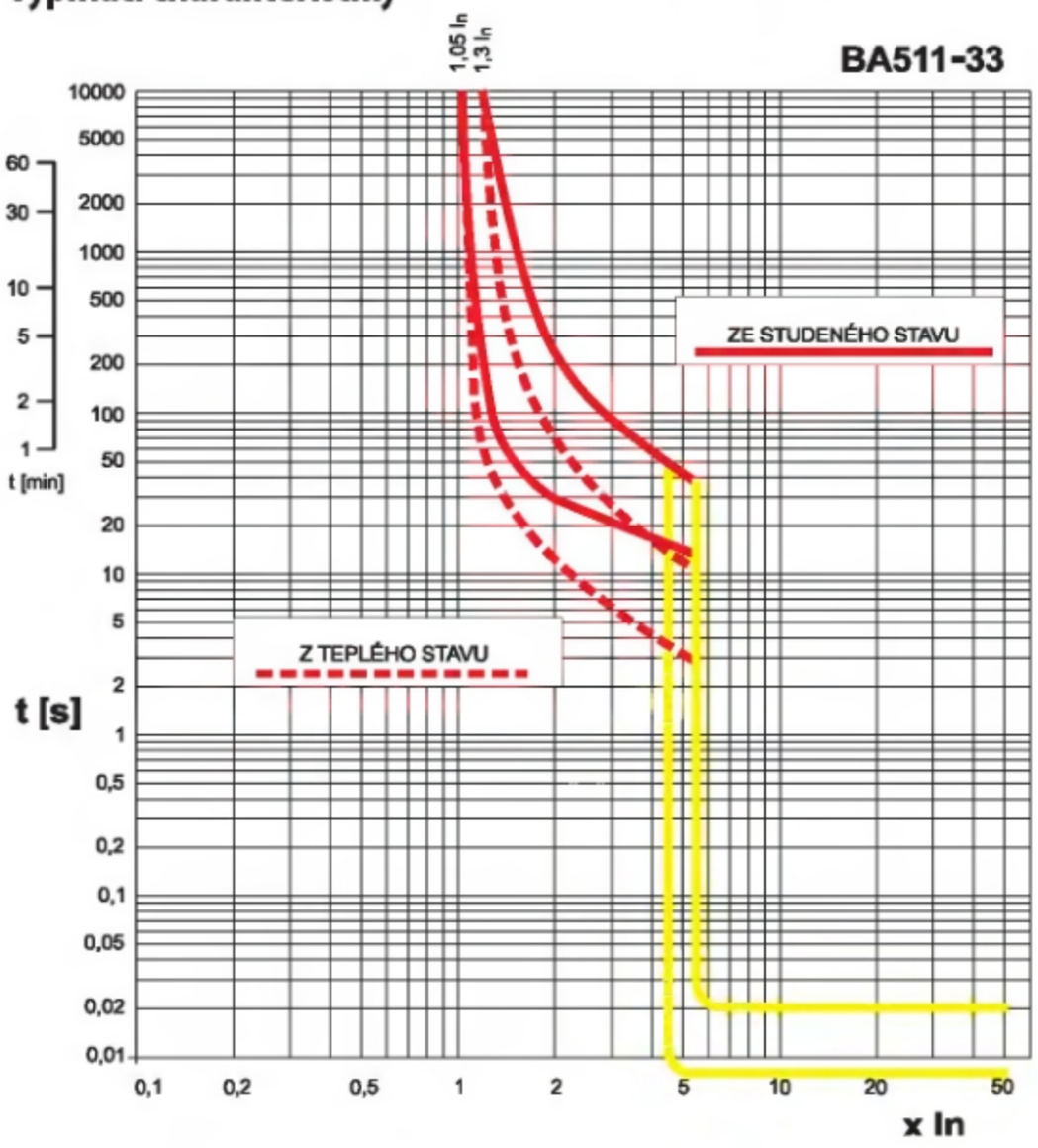
Rozsahy nadproudových spouští a jejich možné nastavení (při 40°C)

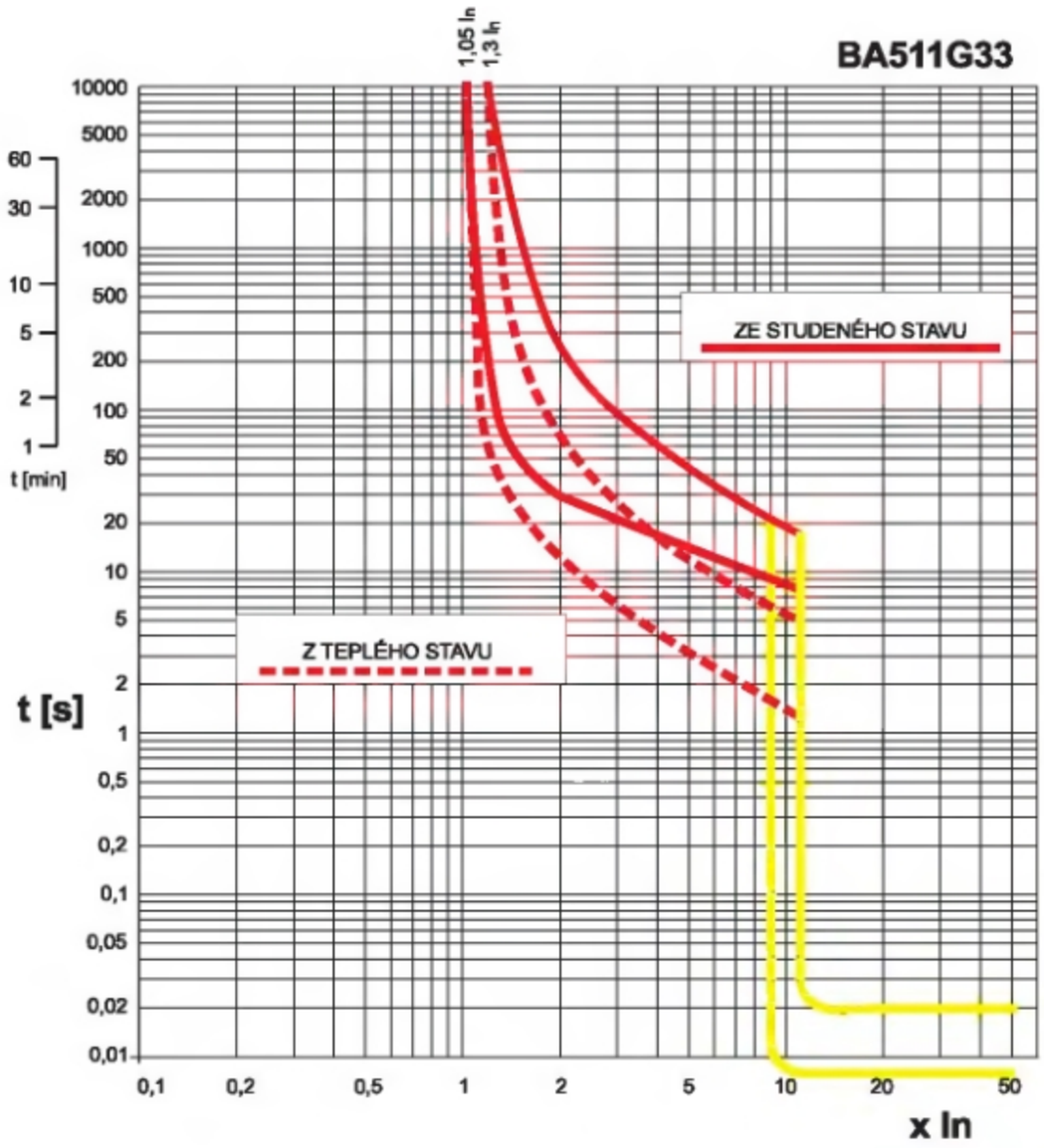
Závislá		Nezávislá	
I_n [A]	I_r [A]	I_m [A] BA511-33…	I_m [A] BA511G33…
12,5	9,4 ÷ 12,5	62	125
16	12 ÷ 16	80	160
20	15 ÷ 20	100	200
25	18,7 ÷ 25	125	250
31,5	23,6 ÷ 31,5	160	315
40	30 ÷ 40	200	400
50	37,5 ÷ 50	250	500
63	47 ÷ 63	315	630
80	60 ÷ 80	400	800
100	75 ÷ 100	500	1000
125	94 ÷ 125	625	1250
160	120 ÷ 160	800	1600

Závislost jmenovitých proudů na teplotě okolí

I_n [A]	$I_{n\vartheta}$ [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

Vypínací charakteristiky





SPÍNAČE



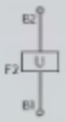
Parametry

Typ		pomocný
Jmenovité pracovní napětí	U_e	230 V a.c.
Jmenovité 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_{th}	10 A
Řazení kontaktů		001, 002, 004
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm²

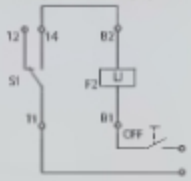
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
001	1	přepínací
002	2	přepínací
004	4	přepínací

Název spínače	Označení spínače	Funkce spínače
Pomocný	S1, S2, S3, S4	signalizuje polohu hlavních kontaktů

NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Obr. 1 - Doporučené zapojení



Parametry

Typ		
Pracovní napětí	U_c	24, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_c		80 VA 90 W
Charakteristika		U ≥ 0,7 U_c jistič musí vypnout
Doba zatížení		10 s

- doporučené zapojení viz obr. 1

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Parametry

Typ		
Pracovní napětí	U_c	24, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_c		6 VA 3 W
Charakteristika[1]		U ≥ 0,85 U_c - jistič lze zapnout U ≤ 0,35 U_c - jistič musí vypnout
Doba zatížení		∞

[1] - vypnutí spouště lze zpozdit pomocí bloku zpoždění BZ-BA-X230, podrobnější informace viz str. P

OEZ

KOMPAKTNÍ JISTIČE BA511*37





N

OBCHODNÍ INFORMACE

- **Sestavení typového označení pro objednávku** N4
  - volba provedení a příslušenství jističe a odpínače, volba jmenovitého proudu jističe
- **Připojovací sady** N5
- **Doplňky** N6
- **Příklad objednávky** N7

TECHNICKÉ INFORMACE

- **Jističe, odpínače**
  - parametry N8
  - schéma N10
  - připojovaní, montáž N11
  - deionizační prostor N14
  - rozměry N15
- **Nadproudové spouště**
  - popis, parametry, vypínací charakteristiky N17
- **Připojovací sady**
  - parametry N11
- **Spínače**
  - parametry N18
- **Napěťové spouště**
  - parametry N18
- **Podpěťové spouště**
  - parametry N18

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

Třmenové 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

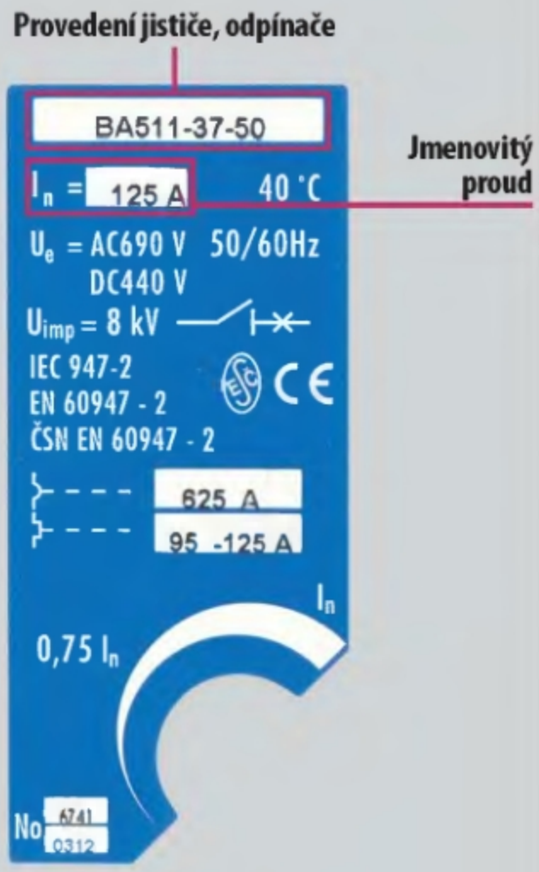
TECHNICKÉ INFORMACE viz str.

BA511-	Jistič do 400 A pro jištění VEDENÍ	N8
BA511G	Jistič do 400 A pro jištění MOTORŮ	N8
BN511.	Odpínač do 400 A	N8

50	Pevné provedení, přední přívod

	Bez příslušenství	
04	Pomocný spínač 22	N18
10	Podpěťová spoušť	N18
14	Podpěťová spoušť, pomocný spínač 22	N18
20	Napěťová (vypínací) spoušť	N18
24	Napěťová (vypínací) spoušť, pomocný spínač 22	N18

..... **37 -** .. . . . **=>> 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 připíše 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 jištění vedení.

TECHNICKÉ INFORMACE viz str. N17

I_n [A]	I_r [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 [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-37-PP05	5492	Přední přívod do 63 A	≤25	Cu kabely	0,08	1

- ROZMĚRY viz str. N12



CS-37-PP04	5491	Přední přívod do 250 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,45	1

- ROZMĚRY viz str. N12



CS-37-PP06	5493	Přední přívod do 250 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,4	1

- ROZMĚRY viz str. N12
- s přivařenou maticí



CS-37-PP03	5490	Přední přívod do 400 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,45	1

- ROZMĚRY viz str. N12



CS-37-PP07	5494	Přední přívod do 400 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,42	1

- ROZMĚRY viz str. N12
- s přivařenou maticí



CS-37-PP01	5489	Přední přívod do 400 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,75	1

- ROZMĚRY viz str. N12



CS-37-PP08	5495	Přední přívod do 400 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,72	1

- ROZMĚRY viz str. N12
- s přivařenou maticí



CS-37-ZP09	7591	Zadní přívod do 250 A		Cu/Al pasy, třmenové svorky	0,55	1

- ROZMĚRY viz str. N13, N15, N16



CS-37-ZP10	7592	Zadní přívod do 400 A		Cu/Al pasy, třmenové svorky	1,1	1

- ROZMĚRY viz str. N13, N15, N16



CS-37-ZP11	7593	Zadní přívod do 400 A		Cu/Al pasy, třmenové svorky	1	1

- ROZMĚRY viz str. N13, N15, N16

[1)] - jedna sada umožňuje připojit jednu stranu jističe (sada obsahuje tři svorky s potřebným spojovacím materiálem)

PŘIPOJOVACÍ SADY









Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-37-V013	5496	Třmenové svorky do 160 A	16 ÷ 95	Cu/Al kabely	0,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. N11, N13

CS-37-W014	5499	Třmenové svorky do 250 A	50 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. N11, N13

CS-37-W015	5501	Třmenové svorky do 315 A	50 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,53	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. N11, N13

CS-37-2W16	5503	Třmenové svorky dvojité do 400 A	2x50 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,9	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. N11, N13
- nutné použít montážní sadu OD-37-MS12

[1)] - 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. N16



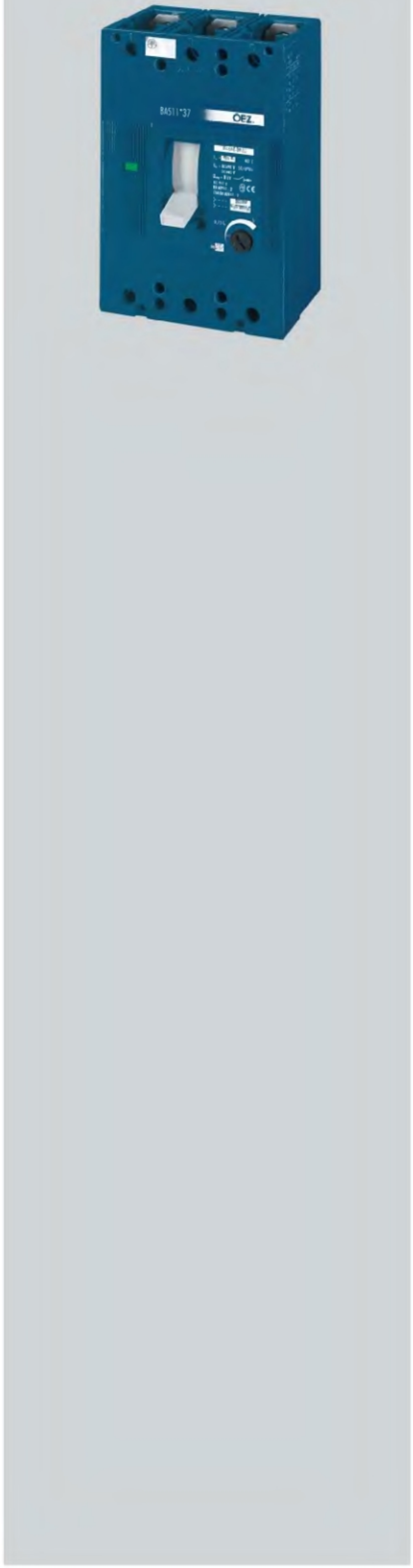
OD-37-KS01	8301	Kryt svorek - izoluje vzájemně svorky v deionizačním prostoru	0,2	1

- ROZMĚRY viz str. N15
- 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)

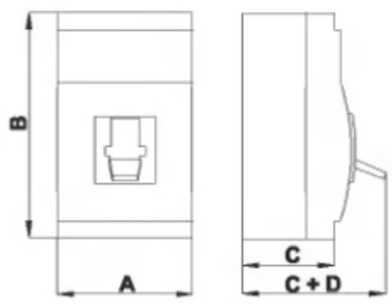
1ks BA511G37-5014 I_n = 400 A, 230 V a.c.

- 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.

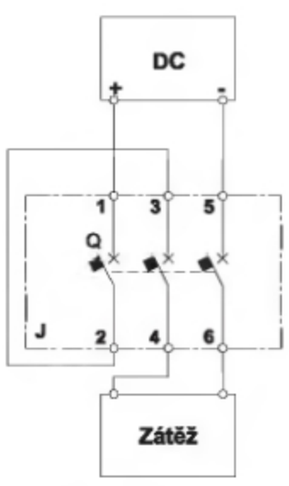
- jmenovité podpěťové spouště 230 V a.c.

JISTIČE, ODPÍNAČE





Rozměry



Zapojení pro DC obvody

Parametry		JISTIČE	ODPÍNAČE
Typ		**BA511-37, BA511G37**	**BA511.37**
Rozměry A x B x C + D		150 x 225 x 100 + 39,5 mm	150 x 225 x 100 + 39,5 mm
Hmotnost	m	5,2 kg	5,2 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		CE EAC PCT UA	
Počet pólů		3	3
Jmenovitý proud	I_n	50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 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. 440 V d.c.	- -	AC-23B DC-23B
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při U_e = 690 V a.c.	I_{cw} / t	-	8 kA / 1 s
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost	I_{cu}	viz str. N9	-
Doba vypnutí při I_{cu}	AC DC	15 ms 20 ms	- -
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost	I_{cs}	viz str. N9	-
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	I_{cm} / U_e	viz str. N9	16 kA / 400 V
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		IP20	IP20
Krytí svorek		IP10, IP20	IP10, IP20
Pracovní podmínky			
Refereční 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)
Konstrukční modifikace			
Přívod - přední/zadní		●/●	●/●
Příslušenství			
Spínače - pomocný/relativní /návěstní/ předstihový		●/●/–/–	●/●/–/–
Napěťová spoušť		●	●
Podpěťová spoušť/s předstihovým spínačem		●/–	●/–
Uzamykací vložka páky		●	●

● je k dispozici, – není k dispozici

JISTIČE, ODPÍNAČE

Parametry

Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost I_{cu} [kA] (efektivní hodnota) - normální/opačné zapojení

I_n [A]	U_e	230 V a.c.	415 V a.c.	500 V a.c.	690 V a.c.	220 V d.c.	440 V 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_{cs} [kA] (efektivní hodnota) - normální/opačné zapojení

I_n [A]	U_e	230 V a.c.	415 V a.c.	500 V a.c.	690 V a.c.	220 V d.c.	440 V 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_e	230 V a.c.	415 V a.c.	500 V a.c.	690 V a.c.	220 V d.c.	440 V 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

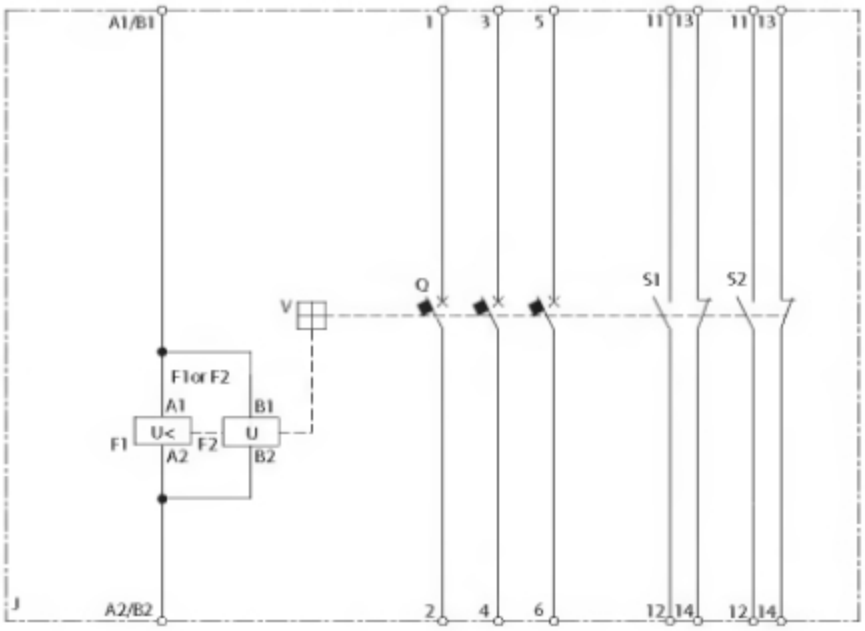
I_n [A]	P [W]
50	8,5
63	12
80	13
100	14,4
125	16
160	18,2
200	21
250	24
315	28
400	32,6

- ztráty na 1 pól jističe

JISTIČE, ODPÍNAČE

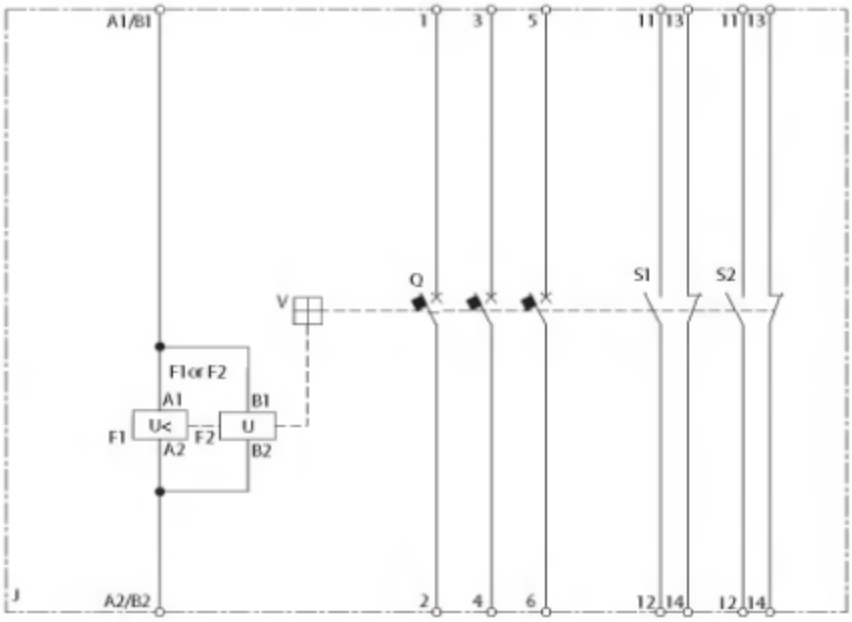
Schéma

Jistič



0 - tělo jističe BA511*37
Q - jistič BA511*37
V - volnoběžka
S1, S2 - pomocné spínače
F1 - podpěťová spoušť
F2 - napěťová spoušť

Odpínač



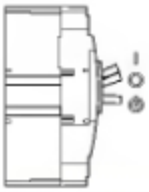
0 - tělo odpínače BNS11.37
Q1 - odpínač BNS11.37
V - volnoběžka
S1, S2 - pomocné spínače
F1 - podpěťová spoušť
F2 - napěťová spoušť

JISTIČE, ODPÍNAČE

Parametry

Stavy spínačů

Spínač	S1, S2



Stav jističe	Poloha páčky jističe	Stav hlavních kontaktů		
Zapnuto		**1**	0	1
Vypnuto ručně (natažено)		**0**	1	0
Vypnuto spouštěmi		**0**	1	0

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

Název spínače	Označení spínače	Funkce spínače
Pomocný	S1, S2	signalizuje polohu hlavních kontaktů

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. N5
- 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. N9)
- **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**

Doporučené připojovací průřezy kabelů a pasů

I_n [A]	Kabely S [mm²]		Pasy Š x V [mm]	
	Cu	Al	Cu	Al
50	10	16		
63	16	25		
80	25	35		
100	35	50	16 x 2	16 x 3
125	50	70	20 x 2	20 x 3
160	70	95	20 x 3	25 x 3
200	95	120	16 x 5	20 x 5
250	120	150	20 x 5	25 x 5
315	2 x 95	240; 2 x 120	32 x 5	32 x 8
400	2x 120	300; 2 x 150	32 x 6	32 x 8

Pomocné obvody

- Cu vodič 0,75 ÷ 2,5 mm² na svorkovnici přístroje

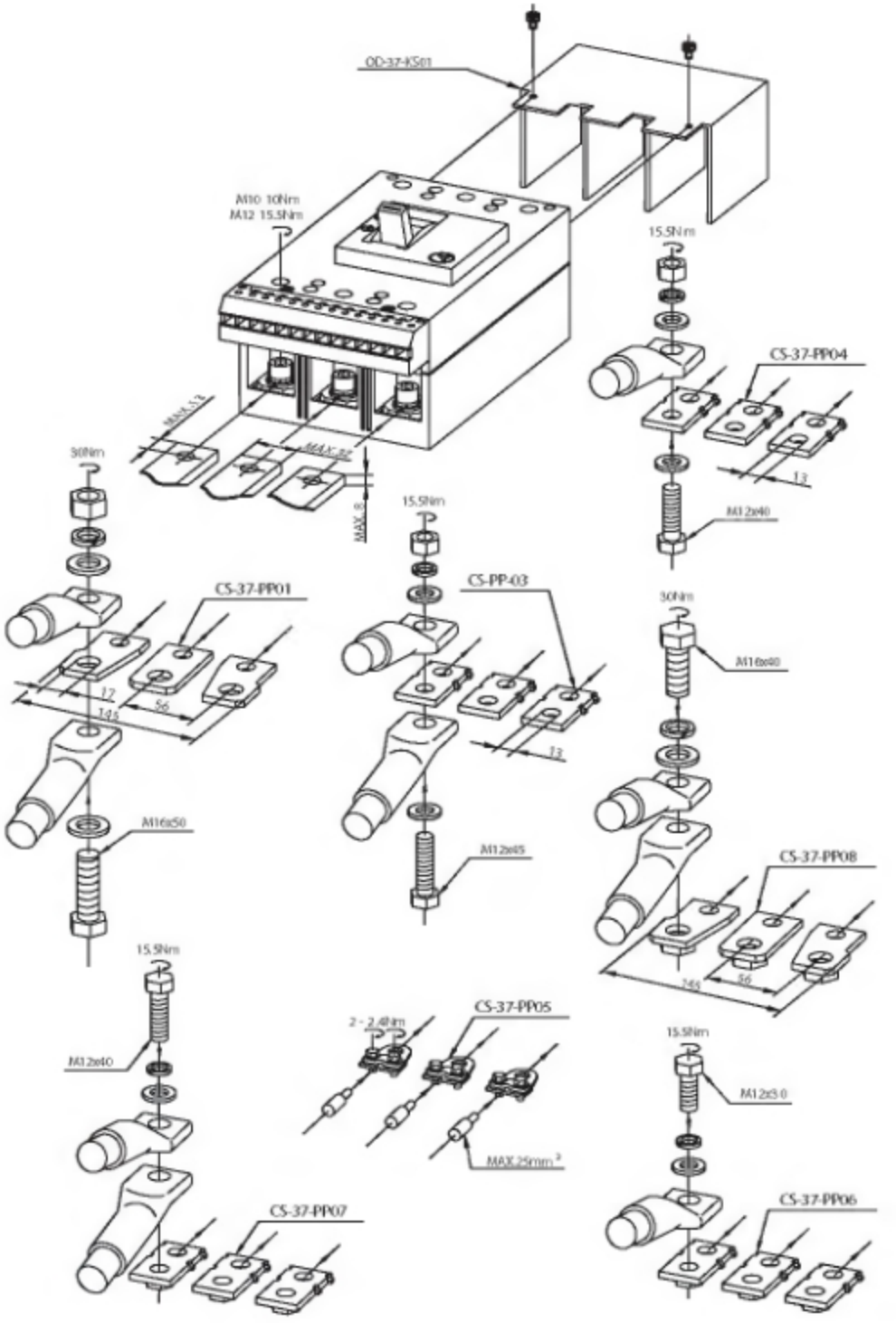
Parametry připojovacích sad

Typ	I_{max} [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm²]			
	Typ kabelu	sektorový slaněný	sektorový plný	kruhový slaněný	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

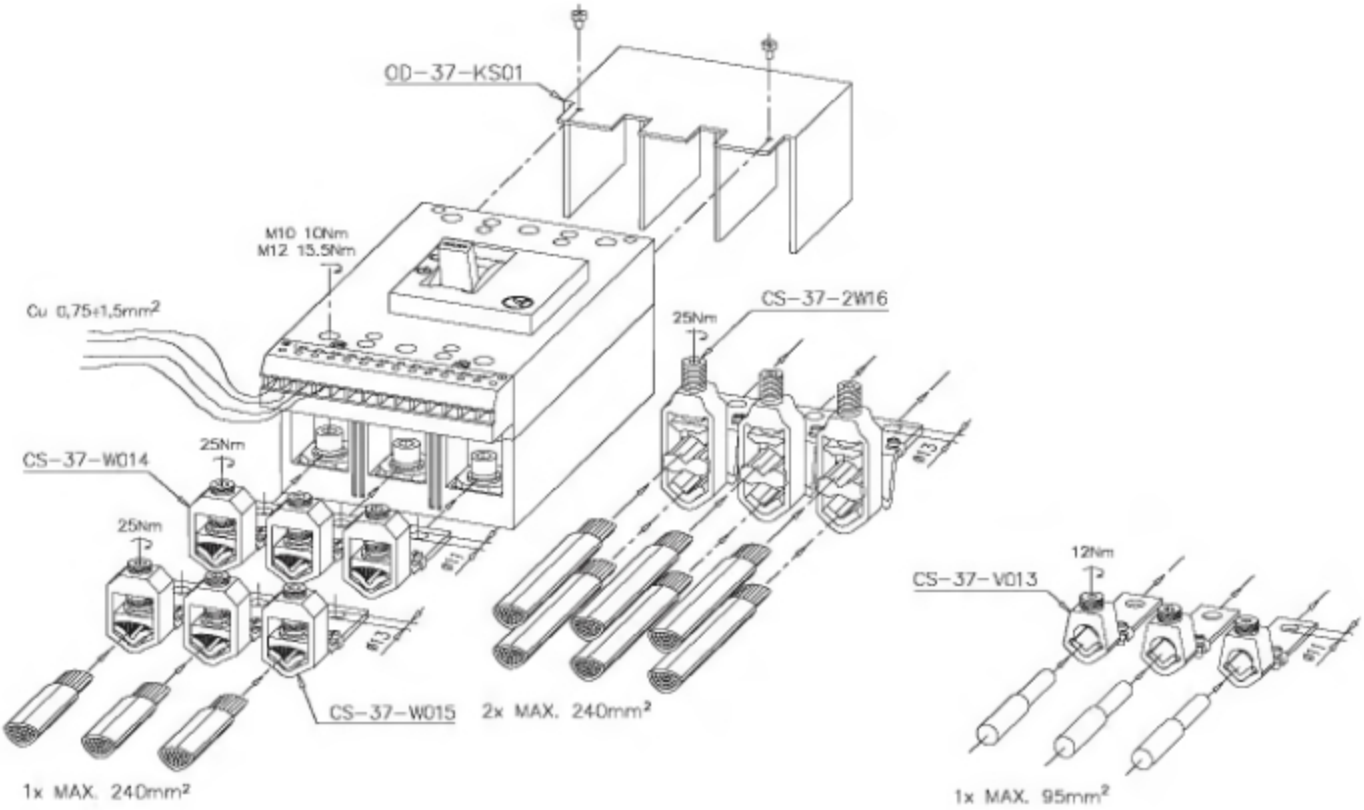
Přední přívod



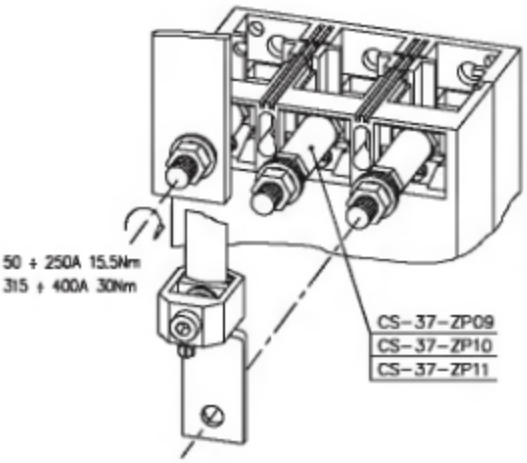
JISTIČE, ODPÍNAČE

Připojování, montáž

Přední přívod

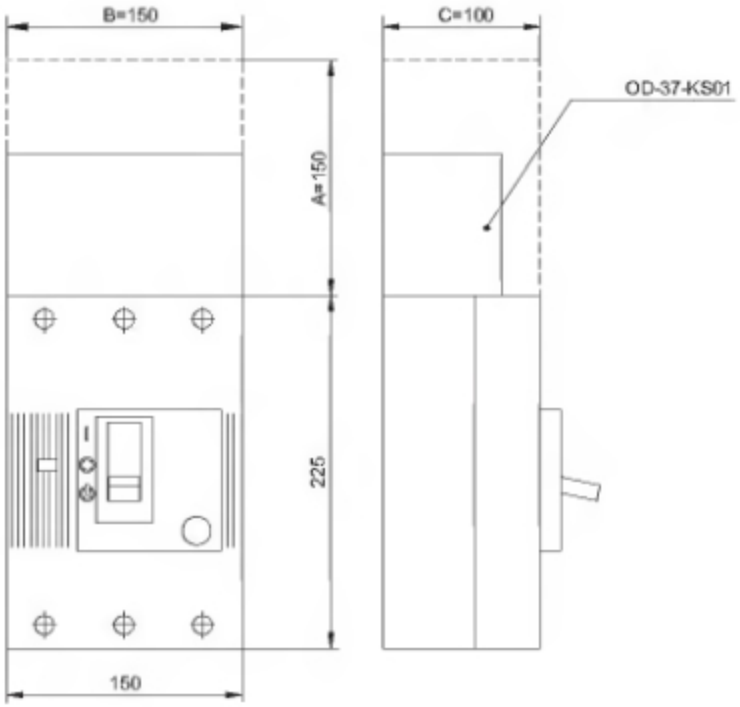


Zadní přívod



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

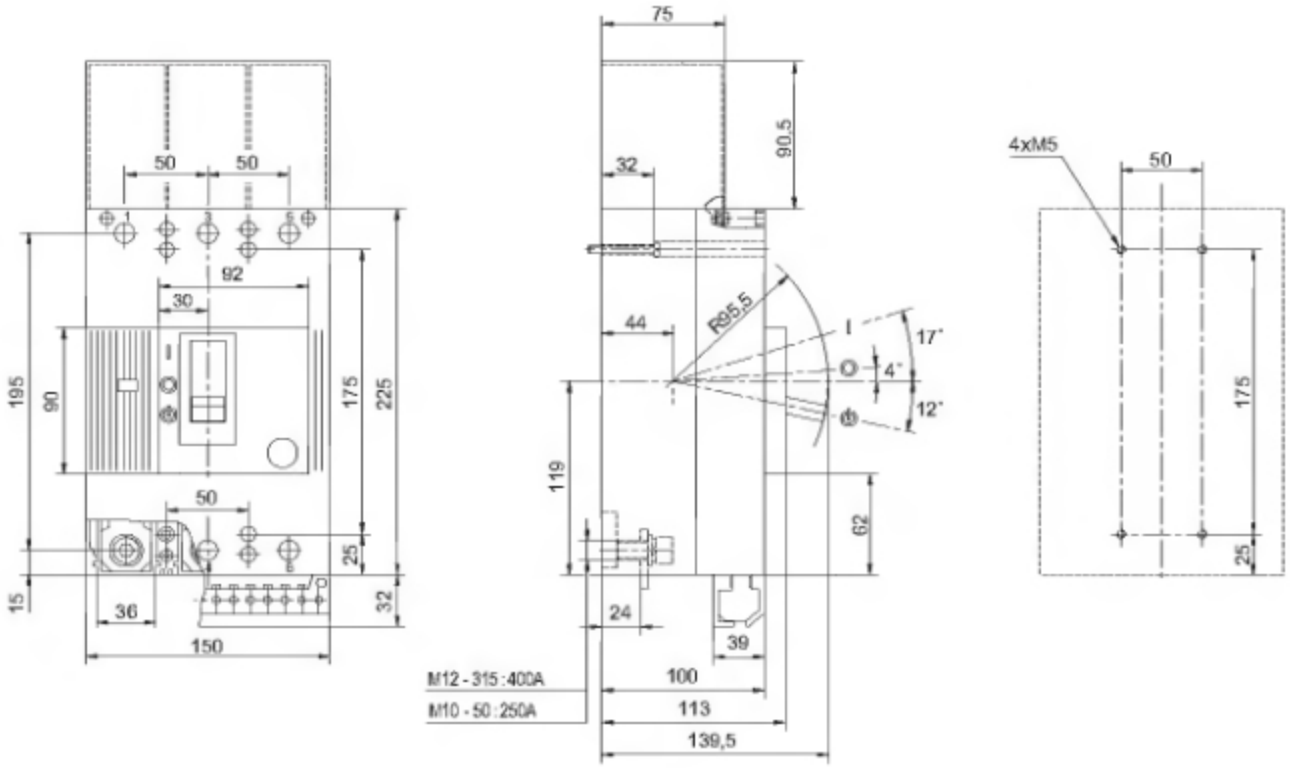
Pro $U_e \geq 500$ V je nutné vodiče na vstupních svorkách mezi sebou vzájemně izolovat až do délky 200 mm od jističe.

JISTIČE, ODPÍNAČE

Rozměry

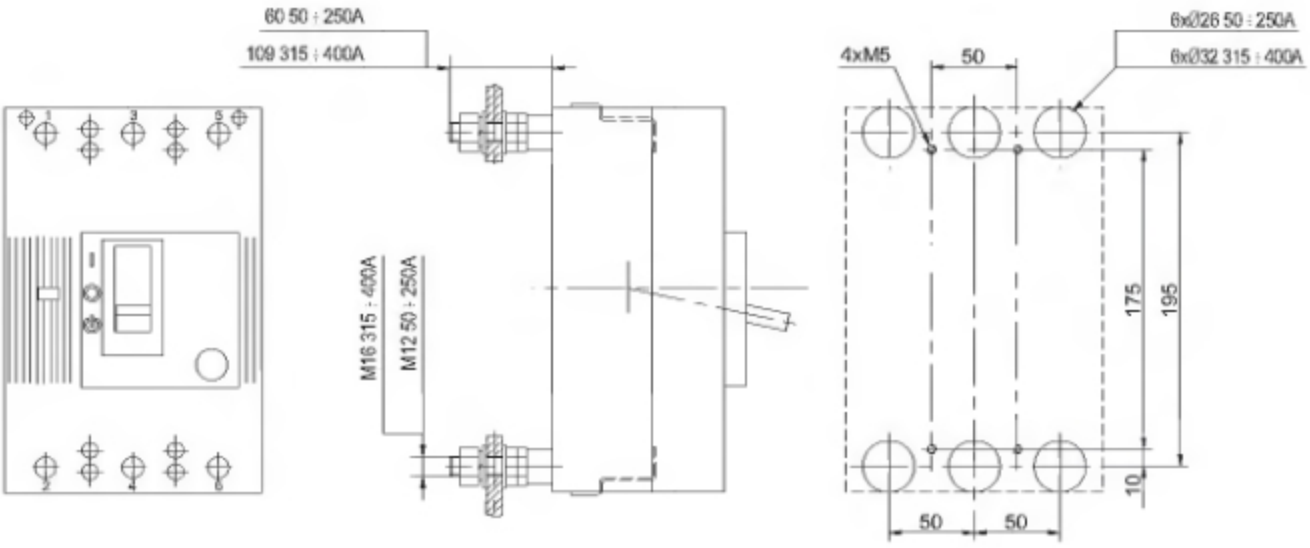
Pevné provedení, přední přívod

Vrtací plán



Pevné provedení, zadní přívod

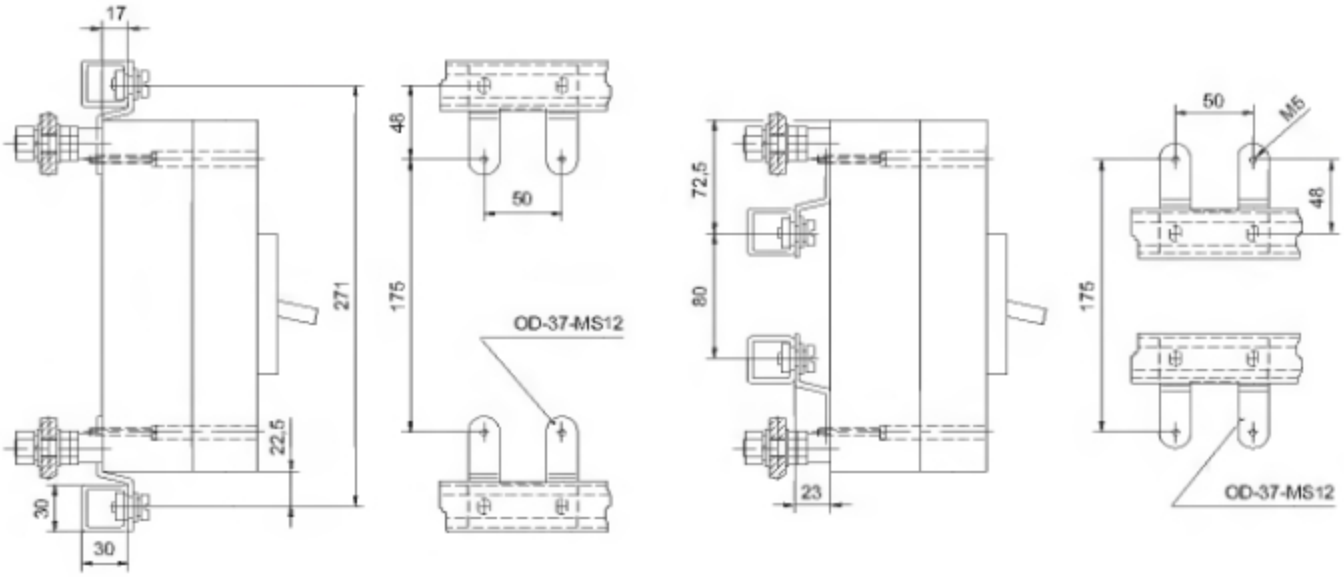
Vrtací plán



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).

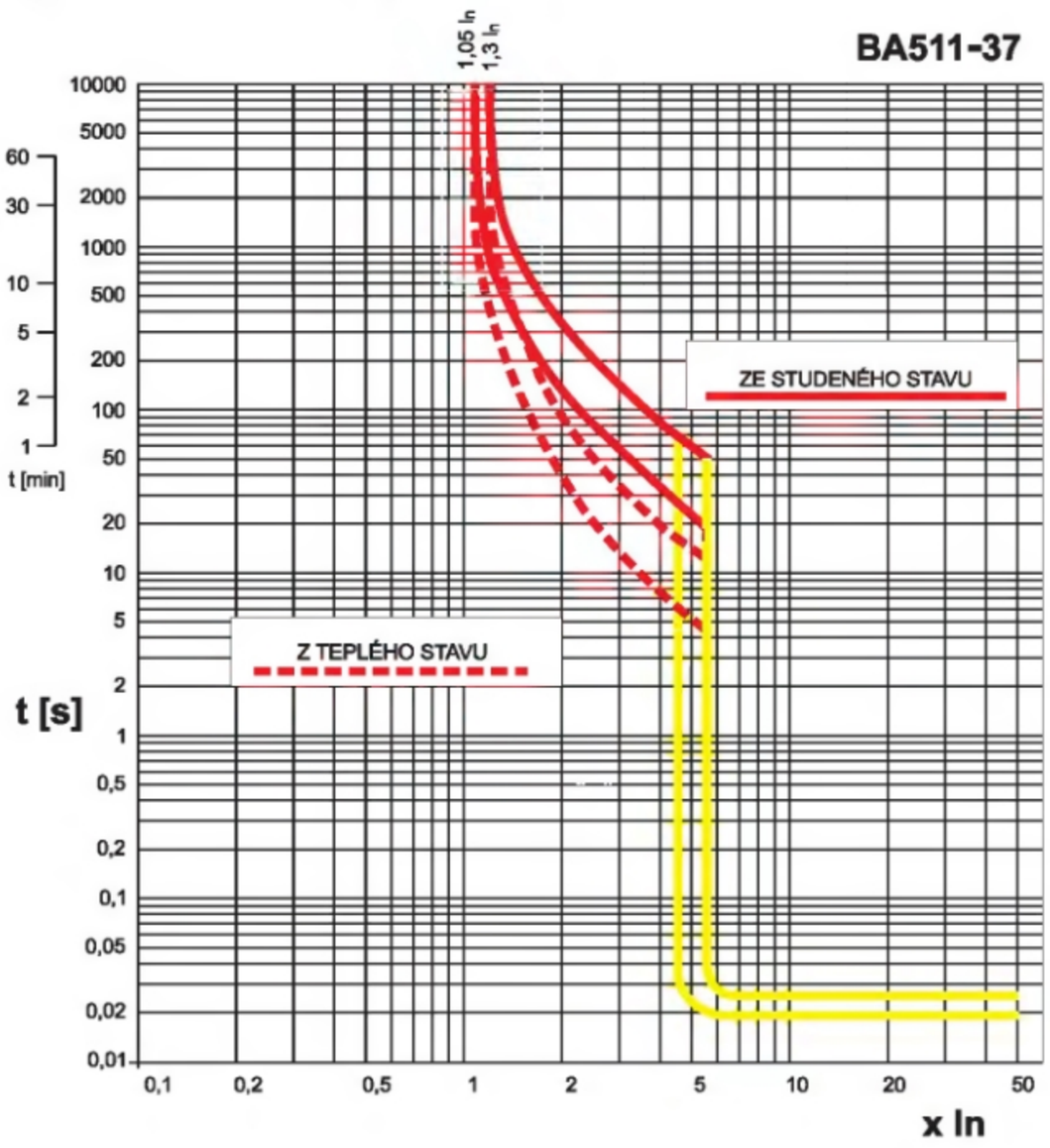
Rozsahy nadproudových spouští a jejich možné nastavení (při 40°C)

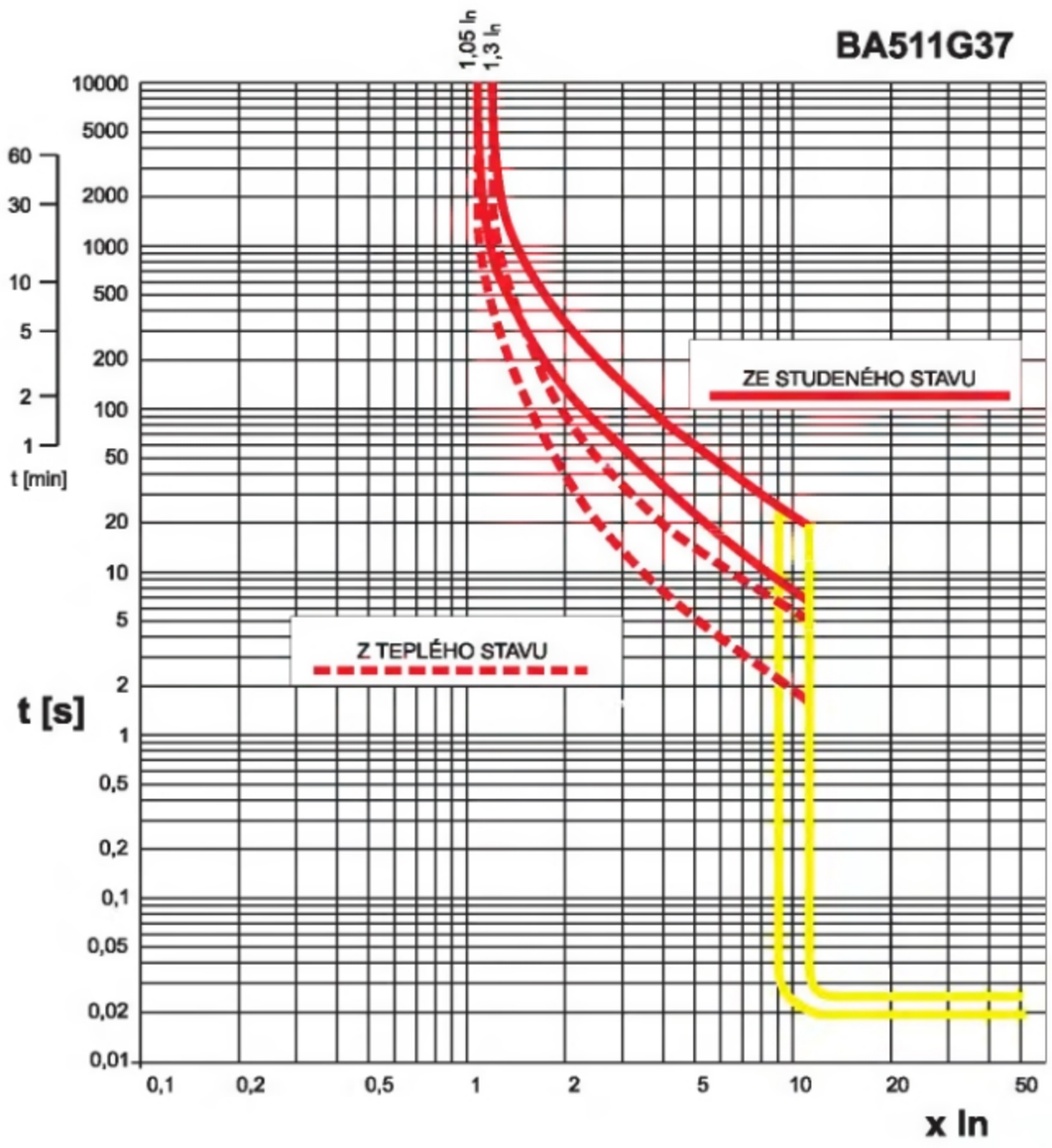
Závislá		Nezávislá	
I_n [A]	I_r [A]	I_{rm} [A] BA511-37...	I_{rm} [A] BA511G37...
50	38 ÷ 50	-	500
63	47 ÷ 63	-	630
80	60 ÷ 80	-	800
100	75 ÷ 100	500	1000
125	95 ÷ 125	625	1250
160	120 ÷ 160	800	1600
200	150 ÷ 200	1000	2000
250	190 ÷ 250	1250	2500
315	235 ÷ 315	1575	3150
400	300 ÷ 400	2000	3200

Závislost jmenovitých proudů na teplotě okolí

I_n [A]	$I_{n\vartheta}$ [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

Vypínací charakteristiky





POMOCNÉ SPÍNAČE



Parametry

Typ			pomocný
Jmenovité pracovní napětí	U_e		230 ÷ 400 V 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 AC-12	6 A / 230 V a.c. 6 A / 400 V a.c.
Tepelný proud	I_{th}		10 A
Řazení kontaktů			22
Připojovací průřez	S		2 x (0,75 ÷ 2,5) mm²

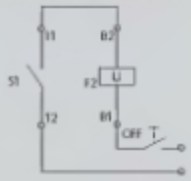
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
22	2 + 2	spínací + rozpínací

Název spínače	Označení spínače	Funkce spínače
Pomocný	S1, S2	signalizuje polohu hlavních kontaktů

NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Obr. 1 - Doporučené zapojení



Parametry

Typ		
Pracovní napětí	U_c	24, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_c		80 VA 90 W
Charakteristika		U ≥ 0,7 U_c jistič musí vypnout
Doba zatížení		max. 10 s

- doporučené zapojení viz obr. 1

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Parametry

Typ		
Pracovní napětí	U_c	24, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_c		6 VA 3 W
Charakteristika[1]		U ≥ 0,85 U_c - jistič lze zapnout U ≤ 0,35 U_c - jistič musí vypnout
Doba zatížení		neomezená

[1] - vypnutí spouště lze zpozdit pomocí bloku zpoždění BA-BL-X230, podrobnější informace viz str. P

OEZ

KOMPAKTNÍ JISTIČE BA511*39





OBCHODNÍ INFORMACE

- **Sestavení typového označení pro objednávku** 04
  - volba provedení a příslušenství jističe a odpínače, volba jmenovitého proudu jističe
- **Připojovací sady** 05
- **Doplňky** 05
- **Příklad objednávky** 06

TECHNICKÉ INFORMACE

- **Jističe, odpínače**
  - parametry 07
  - schéma 09
  - připojovaní, montáž 010
  - deionizační prostor 013
  - rozměry 014
- **Nadproudové spouště**
  - popis, parametry, vypínací charakteristiky 015
- **Připojovací sady**
  - parametry 010
- **Spínače**
  - parametry 020
- **Napěťové spouště**
  - parametry 020
- **Podpěťové spouště**
  - parametry 020

PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

PŘIPOJOVACÍ SADY

Přední přívod



CS-41-PP01



CS-41-PP05

Zadní přívod



CS-39-ZP01

Třmenové svorky



CS-39-W001

PEVNÉ PROVEDENÍ

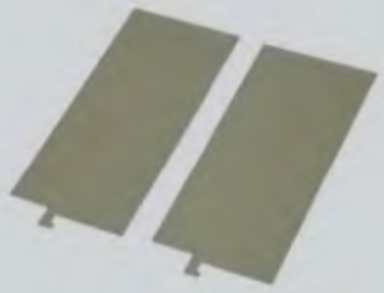
BA511*39-50...



Do 630 A

DOPLŇKY

Izolační přepážky



OD-41-KS03

Uzamykací vložka



OD-39-UV02

SESTAVENÍ TYPOVÉHO OZNAČENÍ PRO OBJEDNÁVKU



BA511*39

Volba provedení a příslušenství jističe a odpínače

TECHNICKÉ INFORMACE viz str.

BA511- 39	Jistič do 630 A pro jištění VEDENÍ	07
BA511G39	Jistič do 630 A pro jištění MOTORŮ	07
BA511N39	Jistič do 630 A pouze se zkratovou spouští	07
BN511.39	Odpínač do 630A	07

50	Pevné provedení	

	Bez příslušenství	
04	Pomocný spínač 22	020
06	Pomocný spínač 44	020
10	Podpěťová spoušť	020
14	Podpěťová spoušť, pomocný spínač 22	020
20	Napěťová spoušť	020
24	Napěťová, pomocný spínač 22	020

.....	-	..	...

=>> 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 připíše k provedení jističe.

Příklad: BA511-39-50, I_n = 630 A - jistič v pevném provedení bez příslušenství se jmenovitým proudem nadproudové spouště 630 A.

TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 015

I_n [A]	I_r [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 [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada]¹⁾
CS-41-PP01	6106	Přední přívod do 1000 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	3,1	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 010, 011



CS-39-ZP01	11316	Zadní přívod - jen pro BA511*39		Cu/Al pasy, třmen. svorky	0,46	1

- ROZMĚRY viz str. 014

1 sada do 250 A
2 sady do 630 A



CS-39-W001	11317	Třmenové svorky	70 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,7	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 010, 011

1 sada do 400 A
2 sady do 630 A - nutné použít připojovací sadu CS-41-PP05
3 sady do 1000 A - nutné použít připojovací sadu CS-41-PP05



CS-41-PP05	8279	Přední přívod do 1000 A		Cu/Al pasy, kabelová oka	2,8	1

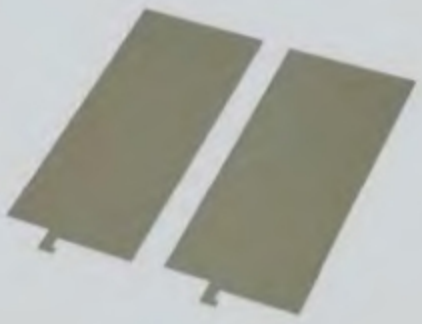
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 010, 011
- na jednu svorku se dají namontovat až čtyři svorky ze sady CS-39-W001, lze tedy připojit až 4x Cu/Al kabel 70 ÷ 240 mm²

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

DOPLŇKY



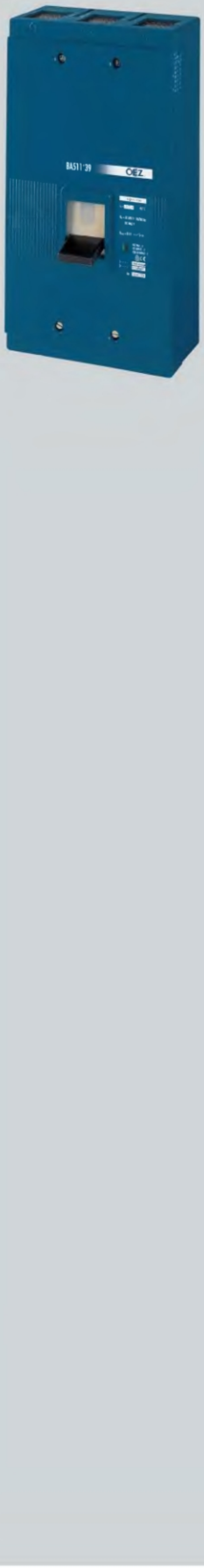
Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
OD-39-UV02	11318	Uzamykací vložka - umožňuje uzamknout páku jističe ve stavu nataženo „Vypnuto ručně"	0,02	1



OD-41-KS02	11309	Izolační přepážky - 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 pasy. K jističi nepotřebujete žádné příslušenství.

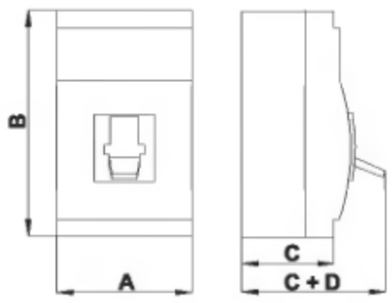
Objednávka zní:
(šedě podbarvený text do objednávky neuvádějte)

1ks BA511-39-50	$I_n = 500$ A	- jistič s vypínací charakteristikou pro jištění vedení v pevném proveden, jmenovitý proud nadproudové spouště 500 A s jmenovitou zkratovou mezní vypínací schopností 40 kA/400 V a.c.

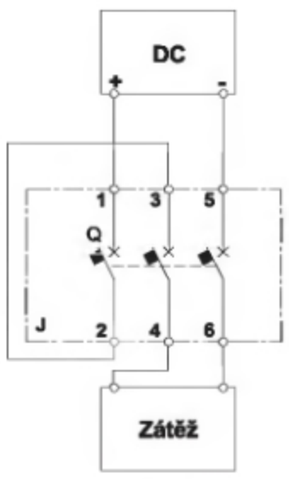
JISTIČE, ODPÍNAČE



BA511*39



Rozměry



Zapojení pro DC obvody

Parametry		JISTIČE	ODPÍNAČE
Typ		**BA511-39, BA511G39**	**BN511.39**
Rozměry A x B x C + D		210 x 395 x 106 + 39 mm	210 x 395 x 106 + 39 mm
Hmotnost	m	12 kg	12 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		CE ESC PCG	
Počet pólů		3	3
Jmenovitý proud	I_n	160, 200, 250, 315, 400, 500, 630 A	630 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. 440 V d.c.	- -	AC-23B DC-23B
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při U_e = 690 V a.c.	I_{cw} / t	-	14 kA / 1 s
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost	I_{cm}	viz str. 08	-
Doba vypnutí při I_{cu}	AC DC	25 ms 30 ms	
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost	I_{cm}	viz str. 08	-
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	I_{cm} / U_e	viz str. 08	28 kA / 400 V
Ztráty na 1 pól při I_n = 630 A		66 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		IP20	IP20
Krytí svorek		IP20	IP20
Pracovní podmínky			
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)
Konstrukční modifikace			
Přívod - přední/zadní		●/●	●/●
Příslušenství			
Spínače pomocný / relativní / návěstní / předstihový		●/–/–/–	●/–/–/–
Napěťová spoušť		●	●
Podpěťová spoušť / s předstih. spínačem		●/–	●/–
Uzamykací vložka páky		●	●

● je k dispozici, – není k dispozici

JISTIČE, ODPÍNAČE

Parametry

Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost I_{cu} [kA] (efektivní hodnota) - normální/opačné zapojení

I_n [A]	U_e	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_{cs} [kA] (efektivní hodnota) - normální/opačné zapojení

I_n [A]	U_e	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_e	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

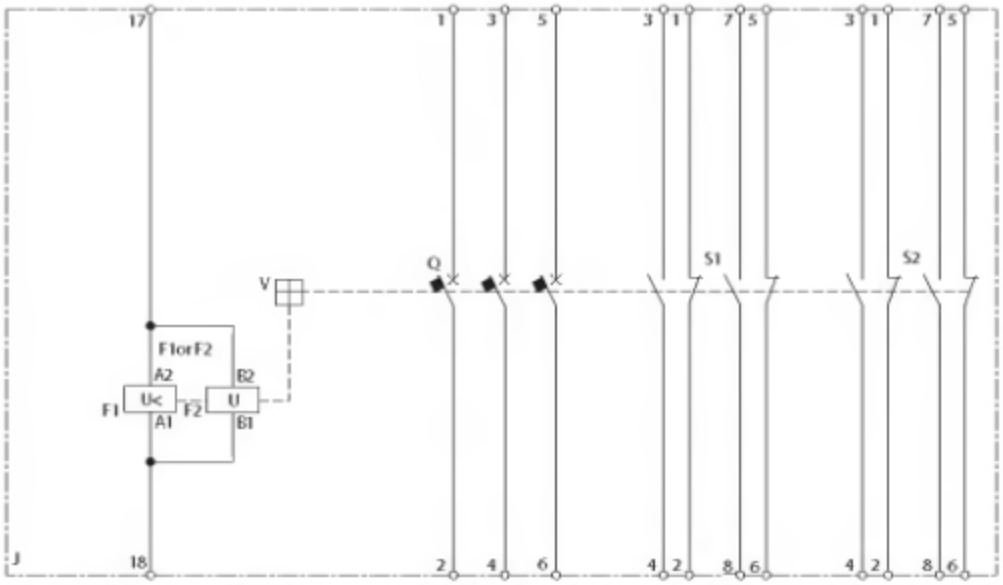
I_n [A]	P [W]
160	15
200	16,5
250	18
315	26,5
400	37
500	50
630	66

- ztráty na 1 pól jističe

JISTIČE, ODPÍNAČE

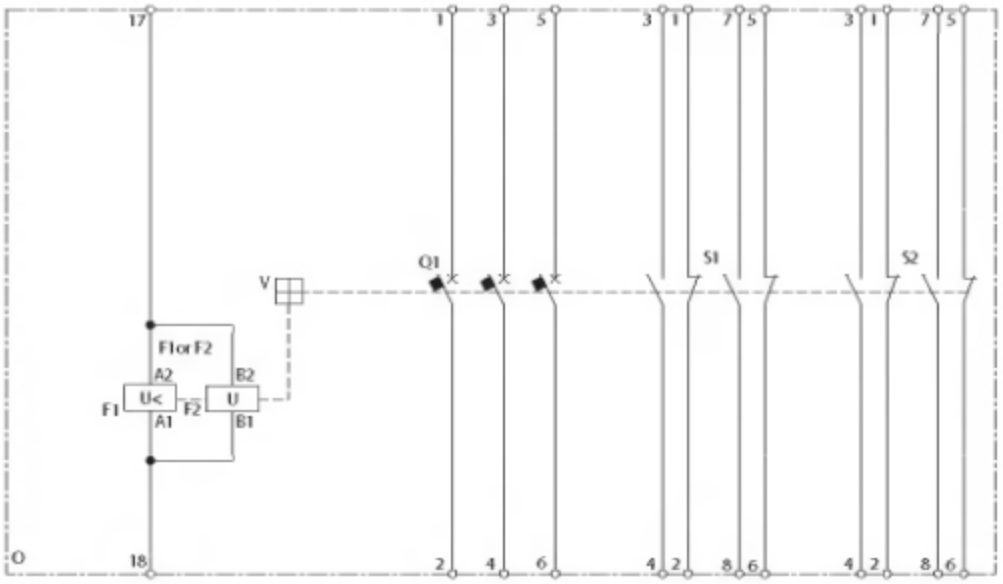
Schéma

Jistič



J - tělo jističe BA511*39
Q - jistič BA511*39
V - volnoběžka
S1, S2 - pomocné spínače
F1 - podpěťová spoušť
F2 - napěťová spoušť

Odpínač



O - tělo odpínače BNS11.39
Q1 - odpínač BNS11.39
V - volnoběžka
S1, S2 - pomocné spínače
F1 - podpěťová spoušť
F2 - napěťová spoušť

JISTIČE, ODPÍNAČE

Parametry

Stavy spínačů

Spínač			S1, S2	
Stav jističe		Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů	
Zapnuto			1	0 1
Vypnuto ručně (natažením)			0	1 0
Vypnuto nadproudovou spouští			0	1 0

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

Název spínače	Označení spínače	Funkce spínače
Pomocný	S1, S2	signalizuje polohu hlavních kontaktů

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. 05
- 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. 08)
- **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**

Doporučené připojovací průřezy kabelů a pasů

I_n [A]	Kabely S [mm²]		Pasy S x V [mm]	
BA511*39	Cu	Al	Cu	Al
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 8	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

Spínače

- Cu vodiči 2 x (0,5 ÷ 4) mm² podle provedení přímo na spínači nebo v zásuvce

Podpěťová spoušť a vypínací spoušť

- Cu vodiči 0,5 ÷ 2,5 mm² podle provedení přímo na spouští nebo v zásuvce

Parametry připojovacích sad

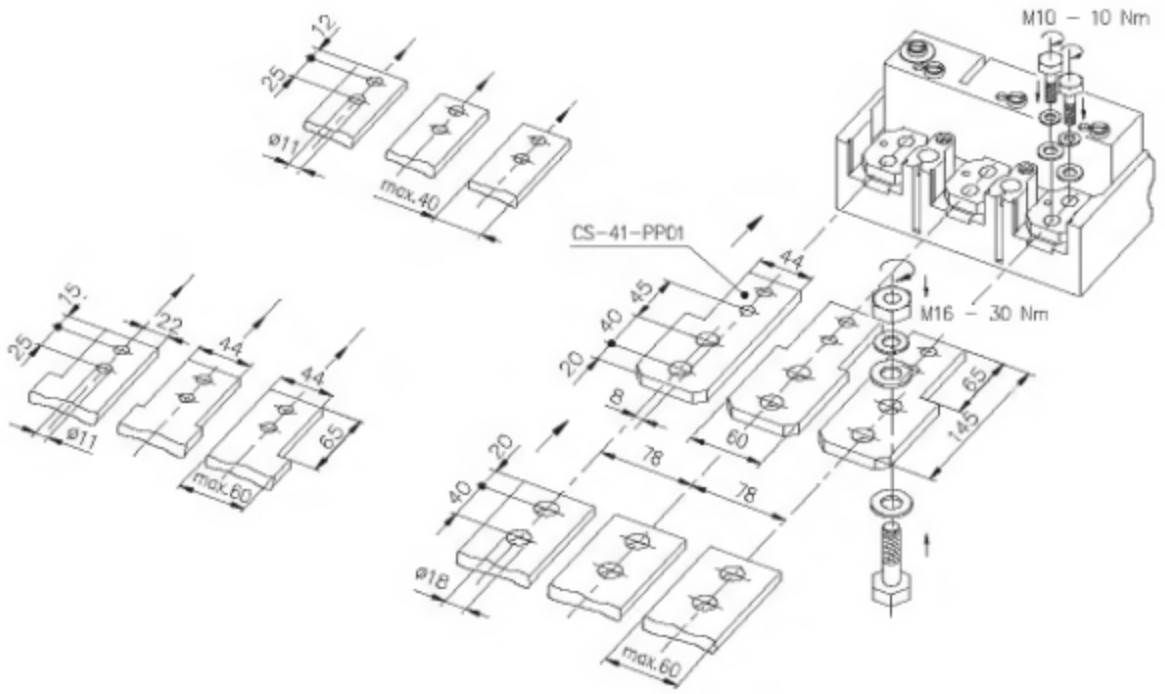
Typ	I_{max} [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm²]				
		Typ kabelu	sektorový slaněný	sektorový plný	kruhový slaněný	kruhový plný
CS-41-PP01	1000					
CS-39-W001	400		70 ÷ 240	95 ÷ 300	50 ÷ 185	70 ÷ 240
CS-41-PP05	1000					

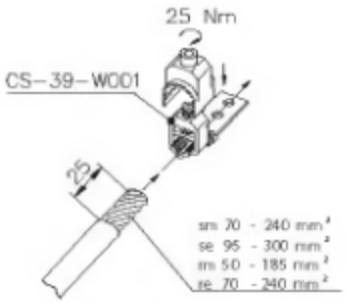
Pasy a kabelová oka S x V [mm]
60 x ...
60 x ...

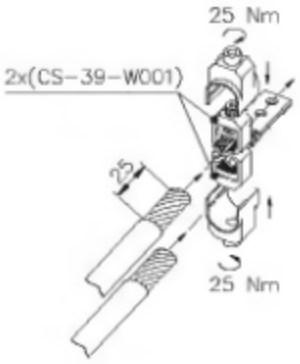
JISTIČE, ODPÍNAČE

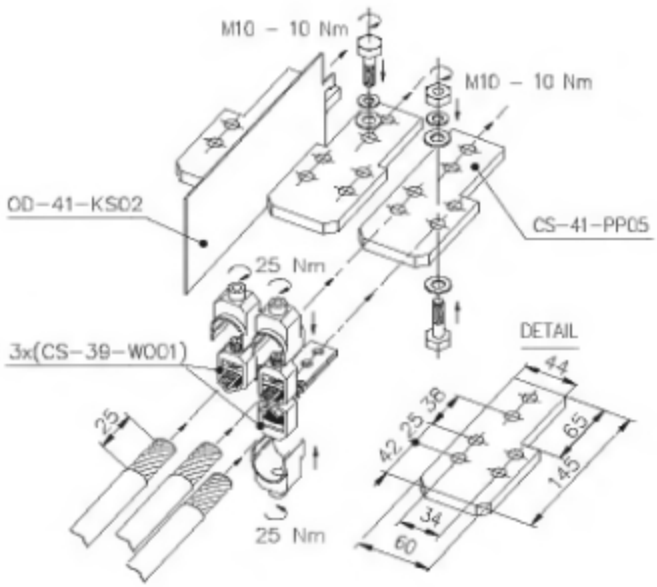
Připojování, montáž

Přední přívod





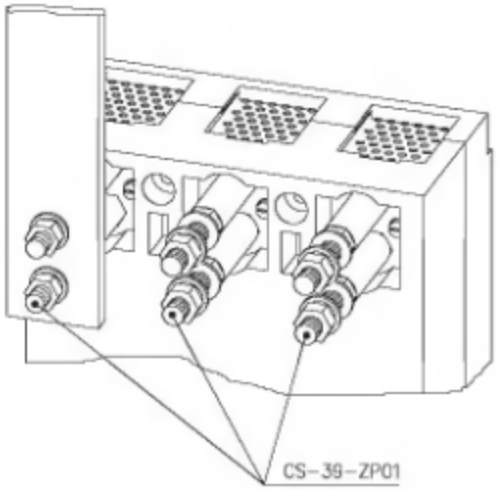




JISTIČE, ODPÍNAČE

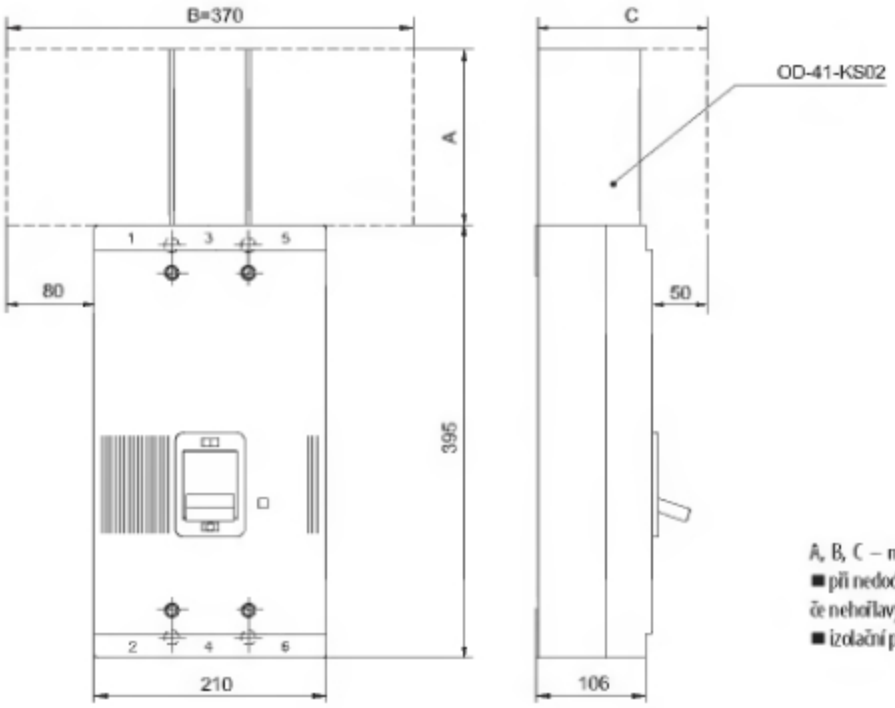
Připojování, montáž

Zadní přívod, pevné provedení BA511*39



JISTIČE, ODPÍNAČE

Deionizační prostory

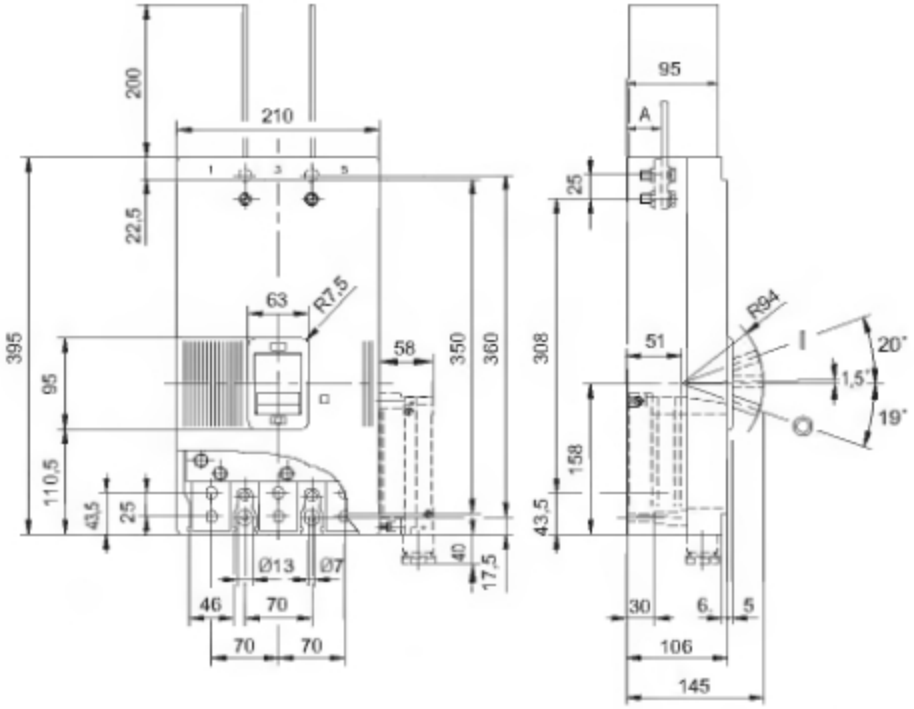


A, B, C – minimální deionizační prostor bez kovových uzemněných konstrukcí
- při nedodržení vzdálenosti A, B, C je nutné doplnit kovovou konstrukci rozváděče nehořlavým izolačním krytem
- izolační přepážky OD-41-KS02 jsou součástí každé dodávky jističe

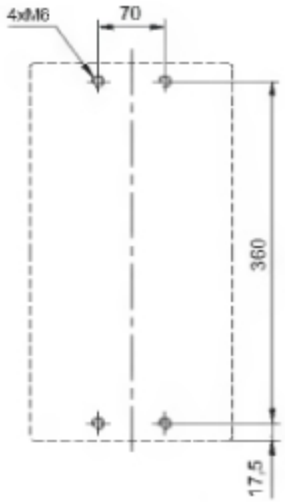
JISTIČE, ODPÍNAČE

Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

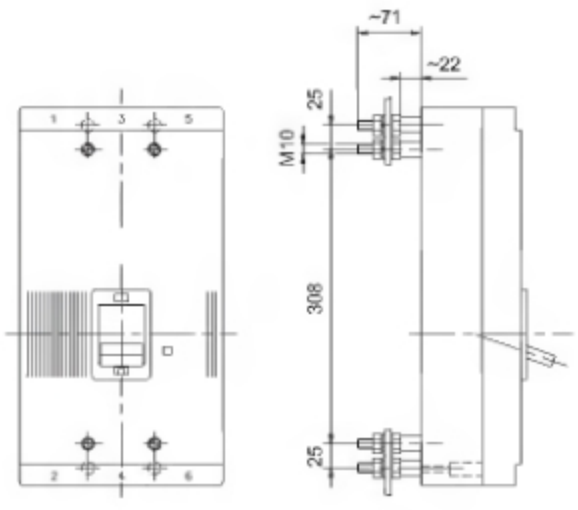


Vrtací plán

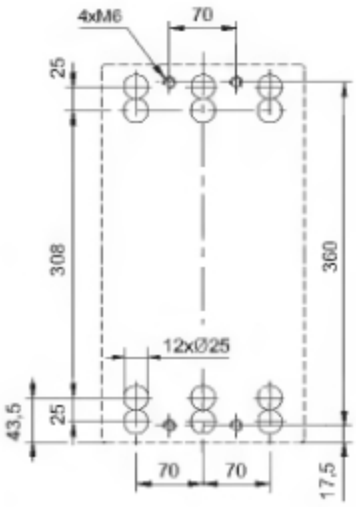


Typ	I_n [A]	A [mm]
BA511*39	315	37,5
	400	39
	500, 630	41

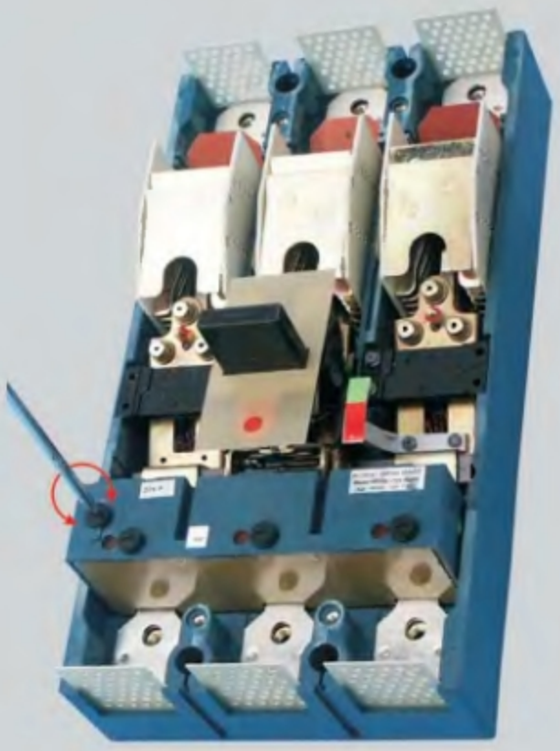
Pevné provedení, zadní přívod do 630 A



Vrtací plán

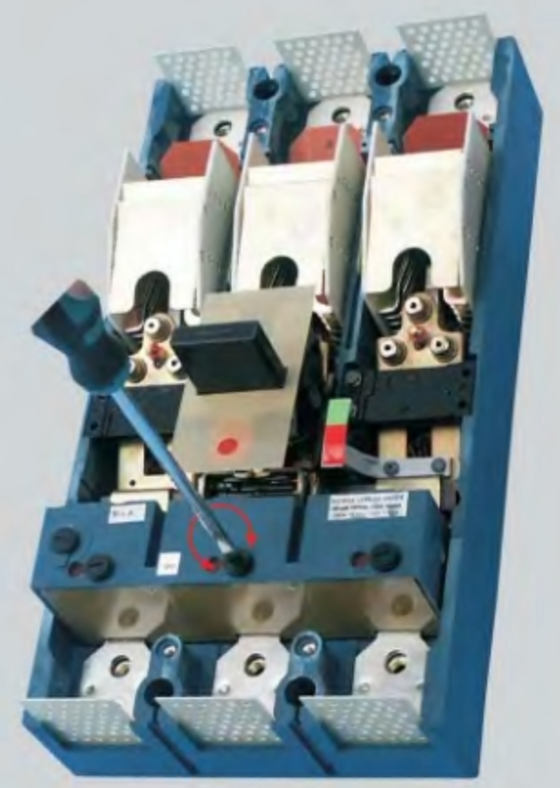


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ



$I_r = (0,75 - 1) \times I_n$

Nastavení redukovaného proudu



Nastavení zkratového 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) a hodnota zkratového proudu I_{rm} nezávislé (zkratové) spouště.

Závislost jmenovitých proudů na teplotě okolí

I_n [A]	$I_{n\vartheta}$ [A]			
BA511*39	+ 55°C	+ 40°C	+ 20°C	- 10°C
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

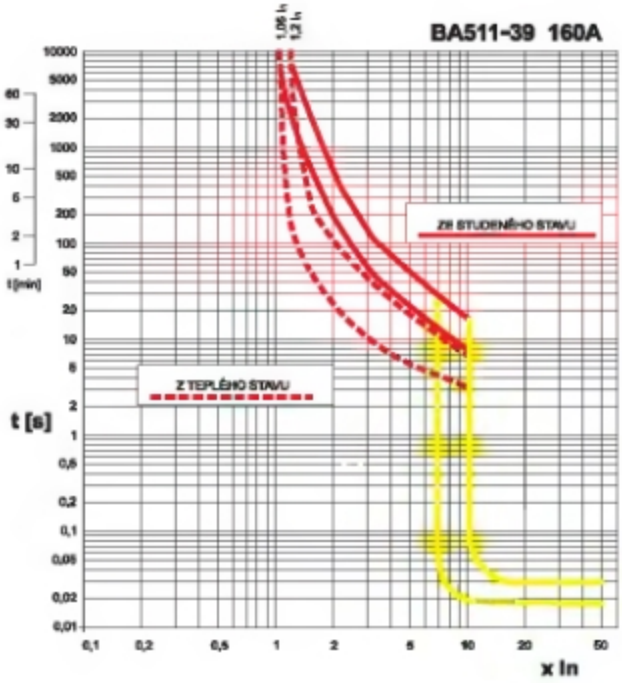
Rozsahy nadproudových spouští a jejich možné nastavení (při 40 °C)

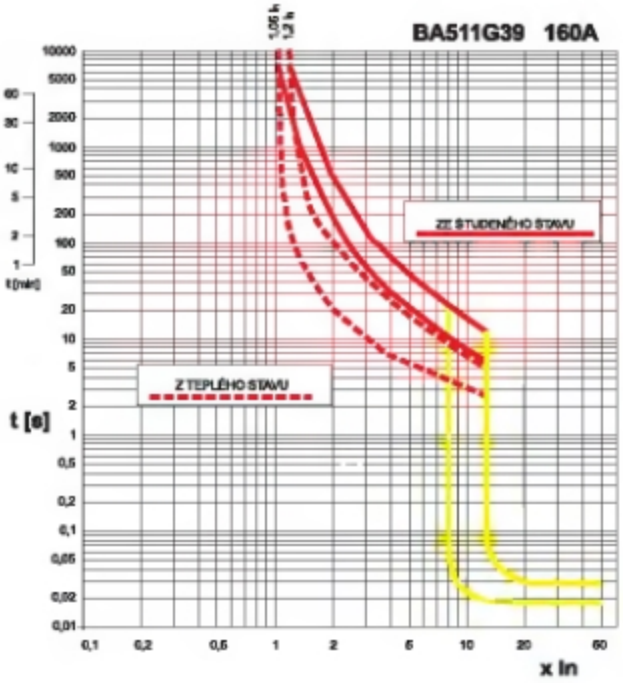
Závislá		Nezávislá					
		BA511-39		BA511G39		BA511N39	
I_n [A]	I_r [A]	I_{rm} [A]		I_{rm} [A]		I_{rm} [A]	
BA511*39	BA511*39	přední přívod	zadní přívod	přední přívod	zadní přívod	přední přívod	zadní přívod
160	120 ÷ 160	1100 ÷ 1600	1101 ÷ 1600	1300 ÷ 2000	1300 ÷ 2200	-	-
200	150 ÷ 200	1100 ÷ 1600	1100 ÷ 1600	1300 ÷ 2000	1300 ÷ 2200	-	-
250	190 ÷ 250	1100 ÷ 1600	1101 ÷ 1600	1300 ÷ 2000	2100 ÷ 3500	-	-
315	235 ÷ 315	1100 ÷ 1600[1)] 1300 ÷ 2000	1100 ÷ 1600[1)] 1300 ÷ 2200	1300 ÷ 2000	2100 ÷ 3500	-	-
400	300 ÷ 400	1100 ÷ 1600[1)] 1300 ÷ 2000[1)] 2000 ÷ 3000	1100 ÷ 1600[1)] 1300 ÷ 2200[1)] 2100 ÷ 3500	2000 ÷ 4000 2500 ÷ 6000[1)]	2000 ÷ 6000	-	-
500	375 ÷ 500	1100 ÷ 1600[1)] 1300 ÷ 2000[1)] 2000 ÷ 3000	1100 ÷ 1600[1)] 1300 ÷ 2200[1)] 2100 ÷ 3500	2000 ÷ 4000 2500 ÷ 6000[1)]	2000 ÷ 6000	-	-
630	475 ÷ 630	1300 ÷ 2000[1)] 2000 ÷ 3000[1)] 2000 ÷ 4000 2500 ÷ 6000[1)]	1300 ÷2200[1)] 2100 ÷ 3500[1)] 4000 ÷ 6000	-	-	1100 ÷ 1600[1)] 1300 ÷ 2000[1)] 2000 ÷ 4000 2500 ÷ 6000[1)]	1100 ÷ 1600[1)] 1300 ÷ 2200[1)] 2000 ÷ 6000

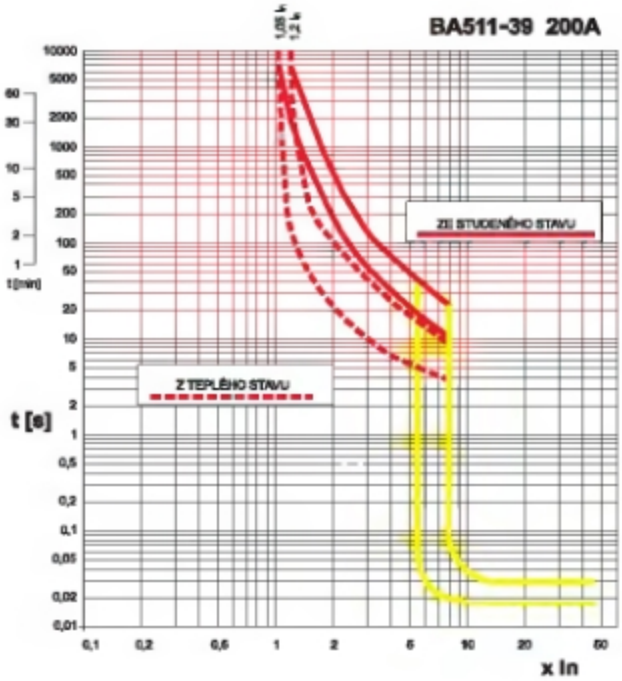
[1)] - požadované nastavení nezávislé spouště je nutno uvést v objednávce

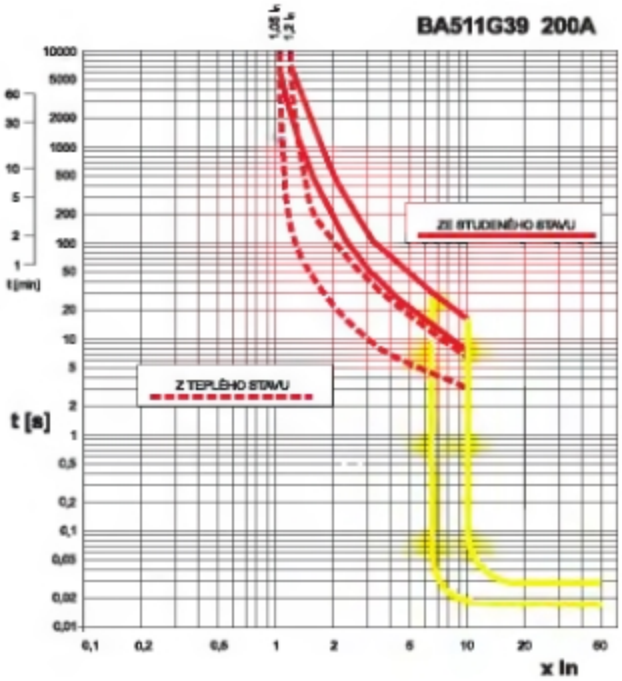
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

Vypínací charakteristiky



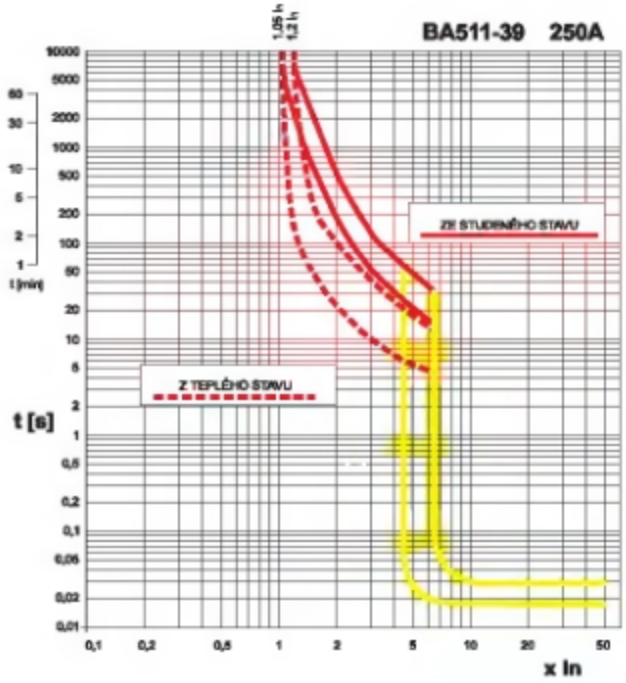


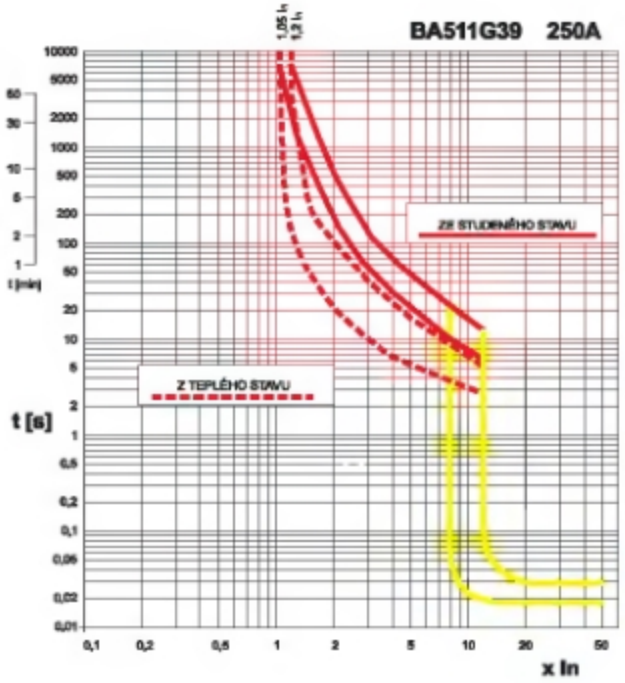


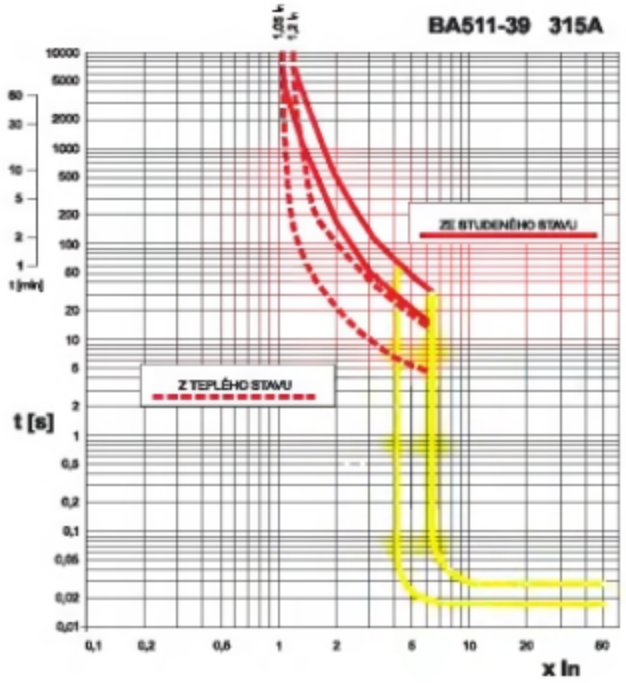


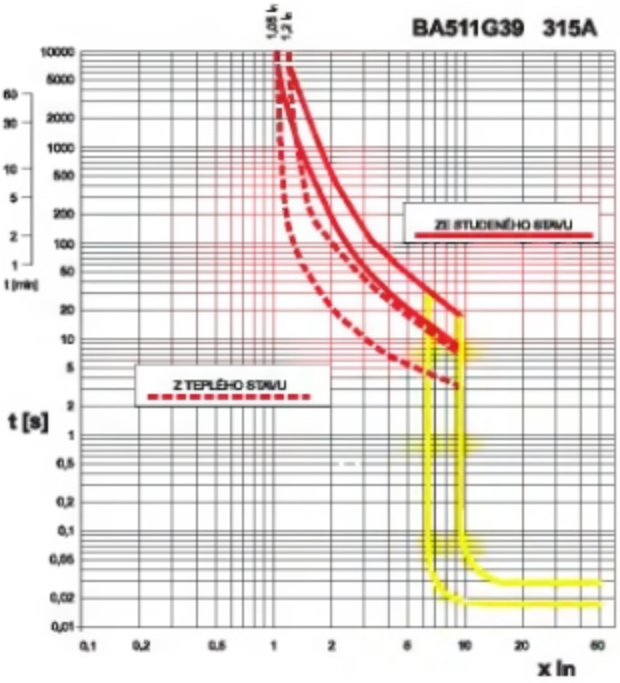
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

Vypínací charakteristiky



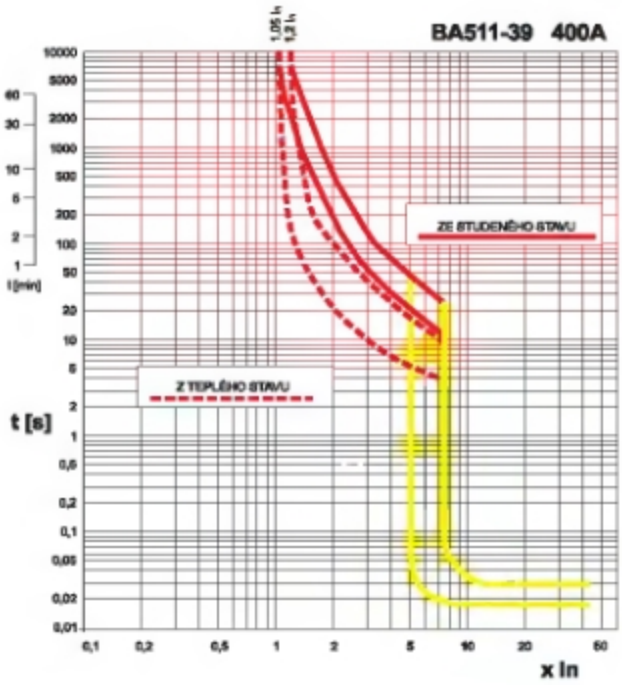


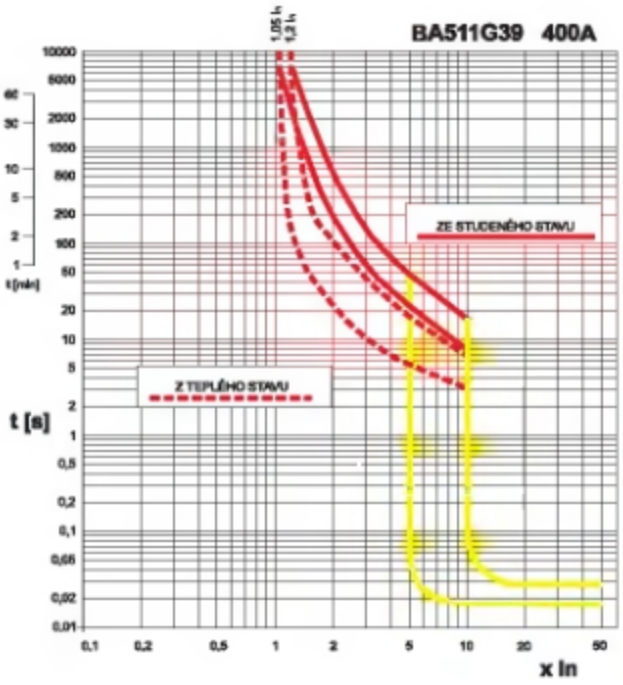


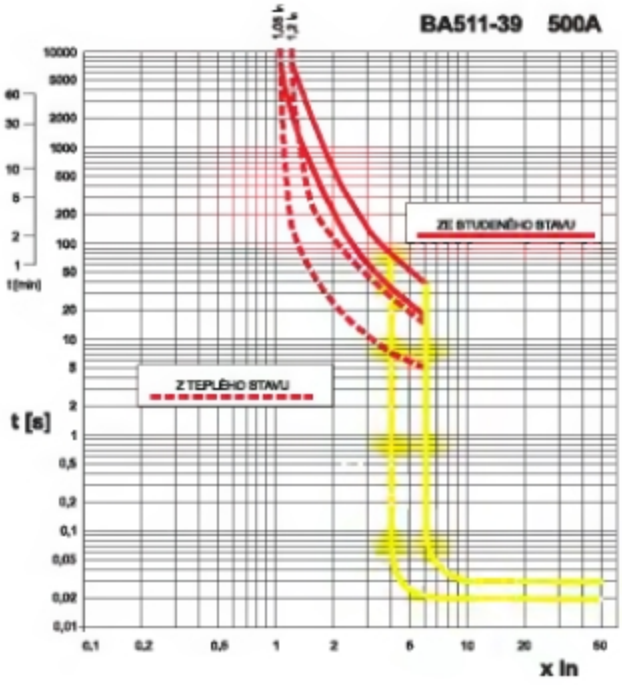


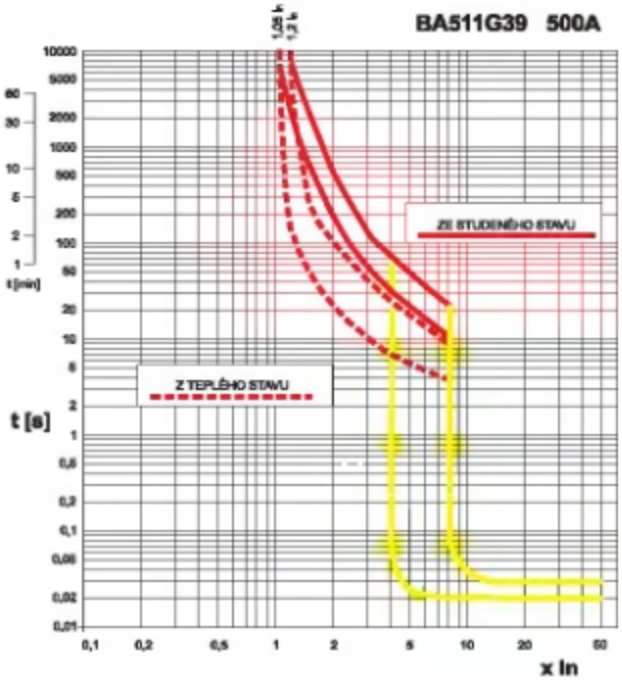
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

Vypínací charakteristiky



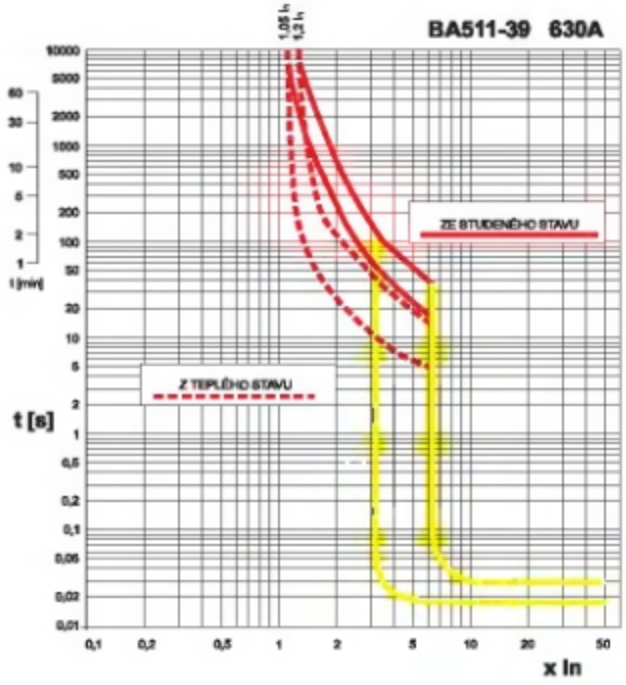






NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

Vypínací charakteristiky



SPÍNAČE



Parametry

Typ		pomocný
Jmenovité pracovní napětí	U_e	230 ÷ 400 V 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 AC-12	6 A / 230 V a.c. 6 A / 400 V a.c.
Tepelný proud	I_{th}	10 A
Řazení kontaktů		22
Připojovací průřez	S	2 x (0,5 ÷ 4) mm²

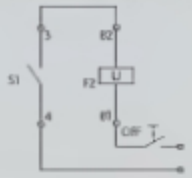
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
22	2 + 2	spínací + rozpínací

Název spínače	Označení spínače	Funkce spínače
Pomocný	S1, S2	signalizuje polohu hlavních kontaktů

NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ



Obr. 1 - Doporučené zapojení



Parametry

Typ		
Pracovní napětí	U_c	24, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_c		80 VA 90 W
Charakteristika		U ≥ 0,7 U_s jistič musí vypnout
Doba zatížení		max. 10 s
Připojovací průřez		0,5 ÷ 2,5 mm²

- doporučené zapojení viz obr. 1

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

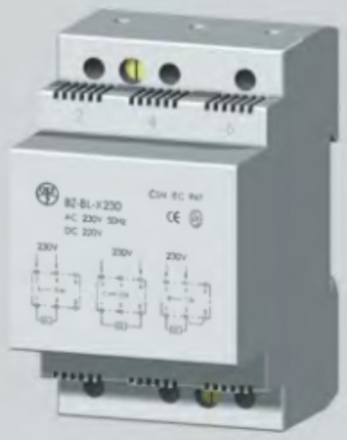


Parametry

Typ		
Pracovní napětí	U_c	24, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_s		6 VA 3 W
Charakteristika[1)]		U ≥ 0,85 U_c - jistič lze zapnout U ≤ 0,35 U_c - jistič musí vypnout
Doba zatížení		∞
Připojovací průřez		0,5 ÷ 2,5 mm²

[1)] - vypnutí spouště lze zpozdit pomocí bloku zpoždění BZ-BA-X230, podrobnější informace viz str. P

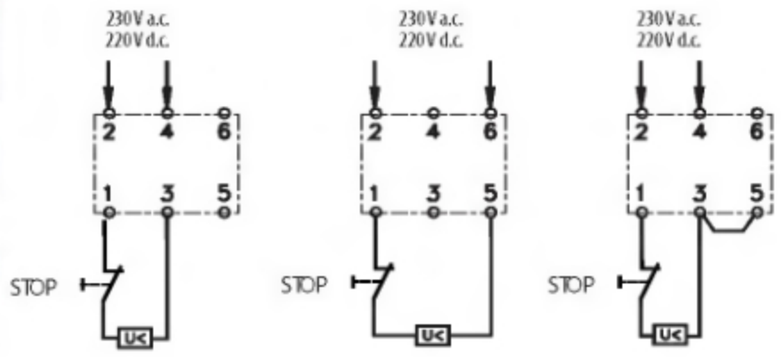
BLOK ZPOŽDĚNÍ



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BZ-BL-X230	20326	- umožňuje zpozdit vypnutí podpěťové spouště jističů *Modeion*	0,12	1
BZ-BA-X230	17264	- umožňuje zpozdit vypnutí podpěťové spouště jističů BA511	0,12	1

- zpoždění lze nastavit ve třech úrovních (podle zapojení)
- blok BZ-BA-X230 je určen pouze pro podpěťové spouště s $U_e = 230$ V a.c.

Jistič	Zpoždění [ms]		
	1.úroveň	2.úroveň	3.úroveň
BD250, BH630	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	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
MODI ZA...	- umožňuje bezpečné řízení přepínaní dvou zdrojů do jedné zátěže s vyloučením paralelního chodů zdrojů	10	1

- pro jističe a odpínače *Modeion* a ARION WL

Pro podrobnější informace a dokumentaci kontaktujte technickou podporu na tel. č.: +420 465 672 191 nebo navštivte naše stránky www.oez.cz

TESTER NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ JISTIČŮ *Modeion*



Typ		Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
ZES4	17273	Tester nadproudových spouští jističů BD250.., BH630.., BL1000S a BL1600S	3,75	1

- servisní zařízení pro kontrolu funkčnosti elektronických nadproudových spouští a spínacích bloků jističů Modeion
- provede test:
  - nadproudové spouště
  - funkčnosti vybavovacího mechanizmu spínacího bloku
  - proudových transformátorů
- testuje nadproudové spouště: L001, DTV3, MTV8, MTV9, U001
- testuje spínací bloky jističů:
  - BD250N, BD250S
  - BH630N, BH630S
  - BL1000S
  - BL1600S

Tester je nutné napájet z externího zdroje. Napájecí napětí testeru je 230 V a.c.

Pro podrobnější informace a dokumentaci kontaktujte technickou podporu na tel. č.: +420 465 672 191 nebo navštivte naše stránky www.oez.cz

POZNÁMKY

SLOVNÍK POJMŮ

Poznámka: Přesná znění definic a textů týkajících uvedených pojmů jsou obsažena v příslušných normách viz Název.

Název	Značka	Výklad
Jmenovité pracovní napětí ČSN EN 60947-1; 4.3.1.1	U_e	Hodnota napětí stanovená výrobcem. Vztahují se na ni příslušné zkoušky, případně také kategorie užití. Spolu s jmenovitým (pracovním) proudem určuje použití přístroje. Nejvyšší hodnota jmenovitého pracovního napětí nesmí být v žádném případě větší než hodnota jmenovitého izolačního napětí U_i.
Jmenovité izolační napětí ČSN EN 60947-1; 4.3.1.2	U_i	Hodnota napětí, ke které se vztahují zkoušky elektrické pevnosti a povrchové cesty.
Jmenovitý proud ČSN EN 60947-2; 4.3.2.3	I_n	Hodnota proudu přiřazená jističi, kterou může vést nepřetržitě. Vyšší hodnoty proudů vypíná jistič v souladu s konkrétní deklarovanou vypínací charakteristikou.
Redukovaný jmenovitý proud	I_r	Konkrétní nastavená, redukovaná hodnota proudu I_n regulovatelné časově závislé (tepelné) spouště, kterou jistič může vést trvale. Maximální nastavitelná hodnota se rovná I_n. Změnou I_r se posouvá vypínací charakteristika spouště vzhledem k proudové ose. Platí: $I_r = k \times I_n$ kde $k \leq 1$
Vypínací čas při uvedeném násobku I_r	t_r	Čas za který jistič vypne, prochází-li jím proud rovnající uvedenému násobku I_r. Změnou t_r se posouvá vypínací charakteristika vzhledem k časové ose.
Vybavovací proud časově nezávislé zpožděné (selektivní) spouště	I_{rmv}	Minimální hodnota proudu při které působí časově nezávislá zpožděná spoušť.
Zpoždění časově nezávislé zpožděné spouště	t_v	Prochází-li jističem proud rovnající se alespoň I_{rmv} a nedosahující I_{rm} vypne jistič s časovým zpožděním t_v. Celková doba vypnutí je vlivem vypínání vlastního jističe cca o 10 až 20 ms delší.
Vybavovací proud časově nezávislé okamžité (zkratové) spouště	I_{rm}	Minimální hodnota proudu při které působí časově nezávislá okamžitá spoušť.
Jmenovitý pracovní proud ČSN EN 60947-1; 4.3.2.3	I_e	Jmenovitý pracovní proud přístroje (odpínače) je stanoven výrobcem se zřetelem na jmenovité pracovní napětí, jmenovitý kmitočet, jmenovitý provoz, kategorii užití a typ ochranného krytu přichází-li to v úvahu.
Jmenovitý trvalý proud ČSN EN 60947-1; 4.3.2.4	I_u	Hodnota proudu stanovená výrobcem, kterou může přístroj přenášet v nepřetržitém provozu, tj. po dobu delší než 8 hodin (týdny, měsíce nebo i déle).
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost ČSN EN 60947-2; 2.15.1; 4.3.5.2.1	I_{cu}	Hodnota mezní zkratové vypínací schopnosti vyjádřená jako efektivní hodnota střídavé složky předpokládaného zkratového proudu, kterou musí být jistič schopen zvládnout v režimu: 1x vypnutí zkratu a 1x zapnutí do zkratu s následným vypnutím. Jistič po zkoušce nemusí být schopen vést nepřetržitě jmenovitý proud. I_{cu} je stanovena pro jmenovité pracovní napětí při jmenovitém kmitočtu a při stanoveném účiníku pro střídavý proud nebo časové konstantě pro stejnosměrný proud. Musí platit: $I_{cu} \geq I_k''$
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost ČSN EN 60947-2; 2.15.2; 4.3.5.2.2	I_{cs}	Hodnota provozní zkratové vypínací schopnosti vyjádřená jako efektivní hodnota střídavé složky předpokládaného zkratového proudu, kterou musí být jistič schopen zvládnout v režimu: 1x vypnutí zkratu a 2x zapnutí do zkratu s následným vypnutím. Může být vyjádřena také v % I_{cu}. Jistič po zkoušce musí být schopen vést nepřetržitě jmenovitý proud a vypínat nadproudy. Oteplení hlavních svorek může být větší. I_{cs} je stanovena pro jmenovité pracovní napětí při jmenovitém kmitočtu a při stanoveném účiníku pro střídavý proud nebo časové konstantě pro stejnosměrný proud. Může platit: $I_{cs} \geq I_k''$
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud ČSN EN 60947-1; 4.3.6.1 ČSN EN 60947-2; 4.3.5.4 ČSN EN 60947-3; 4.3.6.1	I_{cw}	Hodnota krátkodobého výdržného proudu přiřazená výrobcem, kterou je přístroj schopen přenášet bez poškození po určenou dobu (krátkodobé zpoždění). V případě střídavého proudu je to efektivní hodnota střídavé složky předpokládaného zkratového proudu I_p.

SLOVNÍK POJMŮ

Poznámka: Přesná znění definic a textů týkajících uvedených pojmů jsou obsažena v příslušných normách viz Název.

Název	Značka	Výklad
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost ČSN EN 60947-1; 4.3.6.2 ČSN EN 60947-2; 4.3.5.1 ČSN EN 60947-3; 4.3.6.2	I_{cm}	Hodnota zkratové zapínací schopnosti přiřazená výrobcem pro jmenovité pracovní napětí při jmenovitém kmitočtu a při stanoveném účiníku pro střídavý proud nebo časové konstantě pro stejnosměrný proud. Vyjadřuje se jako maximální předpokládaný vrcholový proud. Musí platit: $I_{cm} \geq i_p$
Počáteční rázový zkratový proud ČSN EN 60909-0; 1.3.5	I_k''	Hodnota zkratového proudu v okamžiku jeho vzniku v daném místě elektrického rozvodu vyjádřená jako efektivní hodnota střídavé souměrné složky předpokládaného zkratového proudu.
Nárazový zkratový proud ČSN EN 60909-0; 1.3.8	i_p	Maximální možná okamžitá hodnota předpokládaného zkratového proudu. (Odpovídá okamžiku vzniku zkratu, v jehož důsledku vznikne největší vrcholová hodnota zkratového proudu.)
Předpokládaný zkratový proud ČSN EN 60947-1; 2.5.5 ČSN EN 60909-0; 1.3.3	I_p	Hodnota zkratového proudu, který by protékal obvodem, kdyby byl jistící přístroj nahrazen a zkrat realizován vodiči se zanedbatelnou impedancí. (V trojfázovém rozvodu je předpokládán zkrat současně ve všech fázích.)
Jmenovité impulzní výdržné napětí ČSN EN 60947-1; 4.3.1.3	U_{imp}	Vrcholová hodnota napěťového impulzu předepsaného tvaru a polarity, kterou je přístroj schopen vydržet bez poruchy za stanovených podmínek a k níž se vztahují hodnoty vzdušných vzdáleností. U_{imp} přístroje musí být rovné nebo vyšší než hodnoty stanovené pro přechodné přepětí v místě obvodu (kategorie přepětí), v němž je přístroj použit.
Kategorie přepětí ČSN EN 60947-1; 2.5.60		Číselně definovaná úroveň přechodného přepětí, tj. přepětí mající původ v atmosférickém nebo spínacím přepětí. Norma ČSN EN 60664-1 stanovuje pro elektrická zařízení kategorie přepětí: **Kategorie přepětí IV** - začátek instalace, venkovní přívod **Kategorie přepětí III** - pevná instalace **Kategorie přepětí II** - spotřebiče **Kategorie přepětí I** - slaboproudé spotřebiče
Jmenovitý kmitočet ČSN EN 60947-1; 4.3.3	f_n	Kmitočet napájecí sítě pro který je přístroj navržen a jemuž odpovídají ostatní charakteristické hodnoty.
Kategorie užití (jističe – časová selektivita) ČSN EN 60947-2; 4.4		Kategorie užití jističe stanovuje, zda je nebo není jistič specificky určen pro zajištění selektivity pomocí úmyslného zpoždění (časové selektivity) s jinými jisticími přístroji zapojenými v sérii na straně zátěže v podmínkách zkratu. **Kategorie užití:** **A** - jističe nejsou specificky určeny pro zajištění časové selektivity **B** - jističe jsou specificky určeny pro zajištění časové selektivity
Kategorie užití (odpínače – režim spínání) ČSN EN 60947-3; 4.4		Kategorie užití definují předpokládaná užití spínacích přístrojů (odpínačů). Jsou charakterizovány hodnotami proudů a napětí, vyjádřenými jako násobky jmenovitého pracovního proudu a jmenovitého pracovního napětí a dále účiníky nebo časovými konstantami obvodu. **Kategorie užití:** **AC-21B (DC-21B)** - méně časté spínání odporových zátěží včetně mírných přetížení **AC-22B (DC-21B)** - méně časté spínání smíšených odporových a induktivních zátěží včetně mírných přetížení **AC-23B (DC-23B)** - méně časté spínání motorových zátěží nebo jiných vysoce induktivních zátěží
Stupeň znečištění ČSN EN 60947-1; 2.5.58; 6.1.3.2		Stupeň znečištění se vztahuje k podmínkám okolního prostředí, pro které je zařízení určeno. **Stupeň znečištění:** **1** - Nedochází k žádnému znečištění nebo jen suchému, nevodivému znečištění. **2** - Obvykle dochází jen nevodivému znečištění občas se však může vyskytnout dočasná vodivost způsobená kondenzací. **3** - Dochází k vodivému znečištění nebo suchému nevodivému znečištění, které se vlivem kondenzace stane vodivým. **4** - Znečištění vytváří trvalou vodivost, způsobenou např. vodivým prachem, deštěm nebo sněhem.

PŘEHLED PRODUKTŮ



Přístroje pro domovní rozvody

- malé jističe do 125 A
- proudové chrániče
- spouštěče motorů
- přepěťové ochrany
- modulové přístroje pro spínání a signalizaci
- tlakové a plovákové spínače
- plastové rozváděče

Kompaktní a vzduchové jističe do 6300 A

- kompaktní jističe a odpínače průmyslové řady *Modeion* do 1600 A
- kompaktní jističe a odpínače ekonomické řady BA 511 do 1000 A
- vzduchové jističe ARION do 6300 A

Pojistkové systémy

- nožové a válcové výkonové pojistky
- pojistkové lišty a odpínače
- řadové odpínače *VARIUS*
- odpínače válcových pojistek
- pojistky pro jištění polovodičů
- vysokonapěťové pojistky

Rozváděčové skříně *DISTRIbox*

- řadové rozváděčové skříně
- samostatné rozváděčové skříně
- nástěnné rozváděčové skříně





PŘÍSTROJE PRO DOMOVNÍ ROZVODY

JISTIČE



typ		LSN	LST	LSE
Počet pólů		1,1+N, 2, 3, 3+N	1, 2, 3, 3+N	1, 3
Vypínací charakteristiky		B, C, D	B, C, D	B, C
Jmenovitý proud	I_n	0,2 ÷ 63 A	40 ÷ 125 A	6 ÷ 40 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e	230/400 V a.c., 48 V d.c., 220/440 V d.c.	230/400 V a.c., 48 V d.c., 220/440 V d.c.	230/400 V a.c., 48 V d.c.
Jmenovitá zkratová schopnost	I_{cn}	10 kA	10 kA	6 kA
Optický ukazatel stavu		●	●	-
Připojení		max. 25 mm²	max. 50 mm²	max. 25 mm²
Příslušenství				
Pomocné spínače		●	●	●
Napěťové spouště		●	●	●
Podpěťové spouště		●	●	●
Propojovací lišty		●	●	●
Uzamykací vložka		●	-	●

pozn.: - není k dispozici ● je k dispozici

PROUDOVÉ CHRÁNIČE



typ		proudové chrániče s nadproudovou ochranou		proudové chrániče	
		LFI	LFE	OFI	OFE
Počet pólů		2	2	2, 4	2, 4
Vypínací charakteristiky		B, C	B, C	-	-
Jmenovitý proud	I_n	6 ÷ 25 A	6 ÷ 16 A	16 ÷ 80 A	25 ÷ 63 A
Jmenovitý reziduální proud	$I_{\Delta n}$	30 mA	30 mA	10 ÷ 500 mA	30 ÷ 300 mA
Jmenovité pracovní napětí	U_e	230 V a.c.	230 V a.c.	230/400 V a.c.	230/400 V a.c.
Typ		A	AC	A, A/G, A/S	AC
Jmenovitá zkratová schopnost	I_{cn}	10 kA	6 kA	-	-
Jmenovitý podmíněný zkratový proud	I_{nc}	-	-	10 kA	6 kA
Připojení		max. 25 mm²	max. 25 mm²	max. 25 mm²	max. 25 mm²
Příslušenství					
Pomocný spínač		●	●	●	●
Propojovací lišty		●	●	●	●

pozn.: - není k dispozici ● je k dispozici

PŘEPĚŤOVÉ OCHRANY



typ		svodiče bleskových proudů	svodiče přepětí		
		SJB	SVL	SVM	SVD
Klasifikace přepěťových ochran		typ 1	typ 2	typ 2	typ 3
Impulzní proud (10/350 µs) - vrcholová hodnota	I_{imp}	35, 50, 100 kA	-	-	-
Jmenovitý výbojový proud (8/20 µs)	I_n	35, 50, 100 kA	16 kA	20 kA	3 kA, 1,5kA
Napěťová ochranná hladina	U_p	≤ 1,5 kV, ≤ 4 kV	≤ 1,35 kV	≤ 1 kV, ≤ 1,35 kV, ≤ 2,2 kV	≤ 1,5 kV
Nejvyšší trvalé provozní napětí	U_c	260 V a.c.,440 V a.c.	275 V a.c.	260 V a.c., 275 V a.c., 440 V a.c.	250 V a.c.
Signalizace		-	●	●	●
Připojení		max. 50 mm²	max. 16 mm²	max. 35 mm²	max. 4 mm²
Příslušenství					
Propojovací lišty		●	●	●	-

pozn.: - není k dispozici ● je k dispozici

INSTALAČNÍ RELÉ A STYKAČE



typ		instalační relé	instalační stykače
		PR208, PR116	S20, S25, S40, S63
Řazení kontaktů		001, 002	10, 20, 11, 02, 40, 31, 13
Jmenovité pracovní napětí	U_e	250 V a.c., 24 V d.c., 30 V d.c.	250/440 V a.c.
Jmenovitý proud	I_n	8, 16 A	20, 25, 40, 63 A
Ovládací napětí		24 V a.c., 230 V a.c., 24 V d.c.	230 V a.c.
Připojení		max. 6 mm²	max. 25 mm²
Příslušenství			
Pomocný spínač		-	●

pozn.: - není k dispozici ● je k dispozici

ELEKTRICKÁ RELÉ



typ		proudová relé	časová relé		impulzní relé	schodišťový spínač
		RP1	MCR	TCR	IR116K	trealux
Řazení kontaktů		10, 01	001	001	001	10
Jmenovité pracovní napětí	U_e	250 V a.c.	250 V a.c., 24 V d.c.	250 V a.c., 24 V d.c.	230 V a.c.	230 V a.c.
Jmenovitý proud	I_n	16 A	8 A	8 A	16 A	16 A
Ovládací napětí (proud)		5 ÷ 15 A, 10 ÷ 28 A 26 ÷ 63 A	12, 24, 230 V a.c. 12, 24 V d.c.	12 ÷ 230 V a.c. 24 ÷ 220 V d.c.	230 V a.c.	230 V a.c.
Rozsah nastavení času		-	0,5 s ÷ 130 min.	0,5 s ÷ 120 min.	-	0,5 s ÷ 20 min.
Připojení		max. 16 mm²	max. 6 mm²	max. 6 mm²	max. 6 mm²	

PŘÍSTROJE PRO DOMOVNÍ ROZVODY

SPÍNAČE A TLAČÍTKA



typ	páčkové spínače			kolébkové spínače	tlačítkové spínače	ovládací tlačítka
	ASN	AST	MS	MSK	MT2B	MT, M2T
Řazení kontaktů	10, 20, 30, 40	10, 30, 40	20, 11, 30, 40, 22	10, 001	11, 40, 22	01, 10, 20, 11, 31, 22, 2x11
Jmenovité pracovní napětí U_e	230/400 V a.c. 48 V d.c.	230/400 V a.c. 48 V d.c.	230/400 V a.c. 220 V d.c.	250 V a.c. 12 V d.c.	230/400 V a.c. 220 V d.c.	230/400 V a.c. 220 V d.c.
Jmenovitý proud I_n	32 a 63 A	125 A	25 A	6, 10, 16 A	25 A	25 A
Světelná signalizace	-	-	●	●	●	●
Připojení	max. 25 mm²	max. 50 mm²	max. 6 mm²	max. 6 mm²	max. 6 mm²	max. 6 mm²

pozn.: - není k dispozici ● je k dispozici

BEZPEČNOSTNÍ NAPÁJECÍ ZDROJE



typ		TZ4	NZ10T	NZR10T
Výkon		4 VA	10 VA	10 VA
Jmenovité primární napětí	U_{PRI}	230 V a.c.	230 V a.c.	230 V a.c.
Jmenovité sekundární napětí	U_{SEC}	6, 8, 12 V a.c.	6,12, 24 V a.c./d.c.	24 V a.c./ 1,2 ÷ 24 V d.c.
Třída ochrany		II	II	II
Bezpečnostní ochranný		●	●	●
Odolný proti zkratu		●	●	●
Připojení		max. 2,5 mm²	max. 2,5 mm²	max. 2,5 mm²

pozn.: - není k dispozici ● je k dispozici

SPOUŠTĚČE MOTORŮ



typ		SM1
Jmenovitý pracovní proud	I_e	0,16 ÷ 25 A
Počet pólů		3
Jmenovité pracovní napětí	U_e	690 V a.c.
Vypínací schopnost	I_{cu}	100, 6, 3 kA
Citlivost na výpadek fáze		●
Možnost uzamknutí		●
Připojení		max. 4 mm²
Příslušenství		
Pomocné spínače		●
Napěťové spouště		●
Podpěťové spouště		●
Izolační skříně		●

pozn.: - není k dispozici ● je k dispozici

ROZVODNICE



typ	zapuštěné		nástěnné	
	ERA	ORO	COMBI	ECO, CT
Počet modulů	14, 28, 42	4, 8, 12, 24, 36	4, 8, 12, 24, 36	3, 4, 6, 9, 13, 26, 39, 57
Počet řad	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Krytí	IP30	IP40	IP40	IP55
Třída ochrany	II	II	II	II
Barva	bílá	bílá	bílá	šedá
Dveře	průhledné/neprůhledné	průhledné/neprůhledné	průhledné/neprůhledné	průhledné/neprůhledné
Příslušenství				
Držák svorkových bloků	●	●	●	●
Svorkové bloky PE a N	●	●	●	●
Záslepky	●	●	●	●
Zámek	-	-	-	●

pozn.: - není k dispozici ● je k dispozici

KOMPAKTNÍ JISTIČE

Modeion



BC160N



BD250N
BD250S



BH630N
BH630S



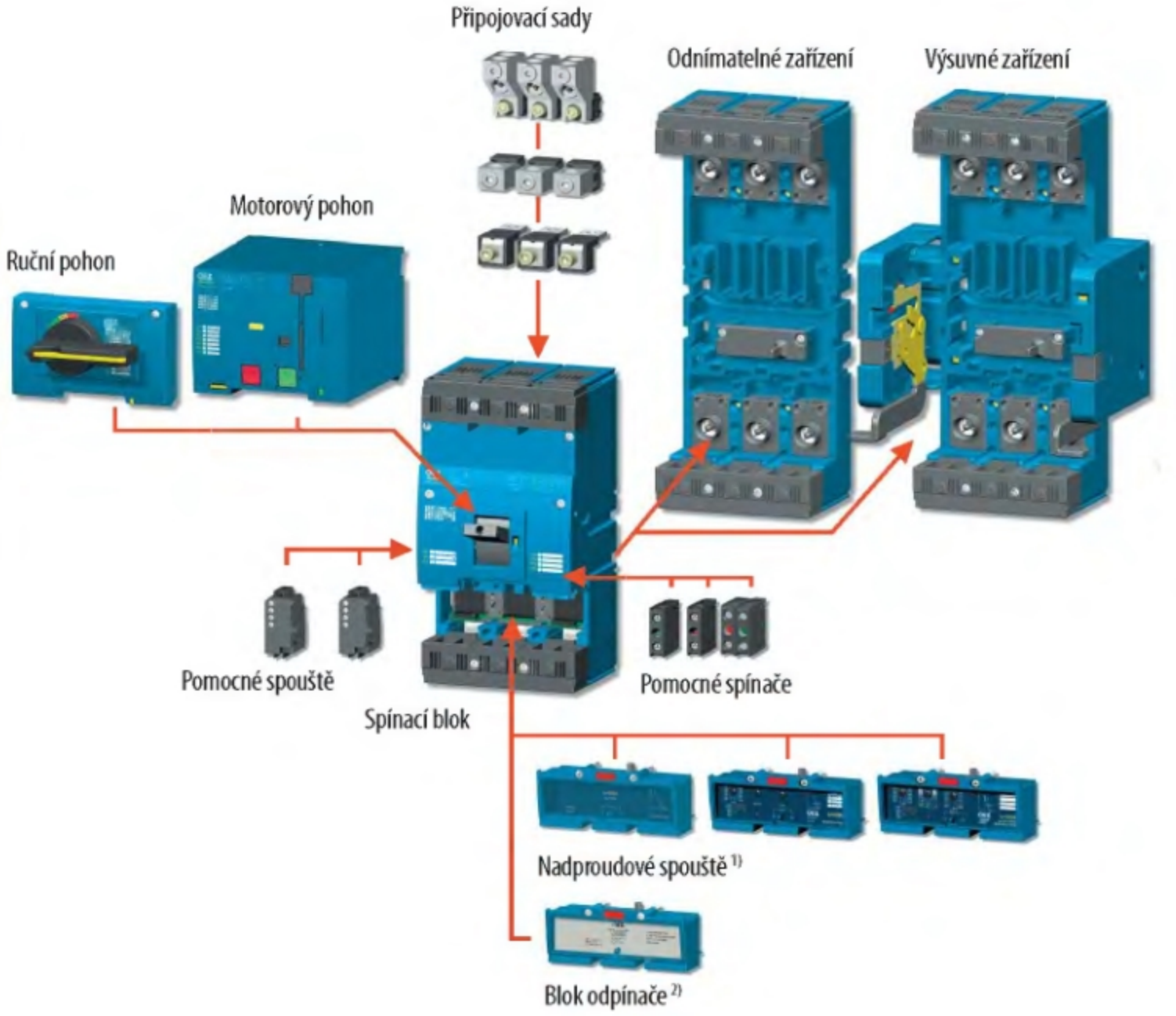
BL1000S



BL1600S

Typ		BC160N	BD250S BD250N	BH630S BH630N	BL1000S	BL1600S
Jmenovitý proud	I_n	160 A	250 A	630 A	1000 A	1600 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e	690 V a.c.	690 V a.c.	690 V a.c.	690 V a.c.	690 V a.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Kategorie užití	690 V a.c.	A	A	A	A, B	A, B
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost	I_{cu}	25 kA/415 V a.c.	65 (36) kA/415 V a.c.	65 (36) 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_{cw}	2 kA/1 s	2,5 kA/1 s	6,5 kA/1 s	15 kA/1 s	20 kA/1 s
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	I_{cm}	84 kA/415 V a.c.	140 (75) kA/415 V a.c.	140 (75) kA/415 V a.c.	140 kA/415 V a.c.	140 kA/415 V a.c.
Nadproudová spoušť		L, D, M	L001, DTV3, MTV8, MTV9	L001, DTV3, MTV8, MTV9	DTV3, MTV8, U001	DTV3, MTV8, U001
Rozměry Š x V x H		75 x 135 x 70	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, 4	3, 4	3	3
Provedení a příslušenství						
Odnímatelné provedení		+	●	●	-	-
Výsuvné provedení		-	●	●	●	●
Spínač pomocný/relativní/návěstní		●/-/●	●/●/●	●/●/●	●/●/-	●/●/-
Napěťová spoušť		●	●	●	●	●
Podpěťová spoušť/ s předstihovým kontaktem		●/-	●/●	●/●	●/-	●/-
Ruční pohon/ se stavitelnou ; ákou		●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Motorový pohon		+	●	●	●	●

pozn.: **- není k dispozici** **● je k dispozici** **+ připravuje se**



1) – Doplněním spínacího bloku nadproudovou spouští se vytvoří jistič.
2) – Doplněním spínacího bloku blokem odpínače se vytvoří odpínač.
Jističe BC160N nemají výměnné nadproudové spouště.

KOMPAKTNÍ JISTIČE

BA511



BA511*33



BA511*37



BA511*39

Typ		BA511*33	BA511*37	BA511*39
Jmenovitý proud	I_n	160 A	400 A	630 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e U_e	690 V a.c. 250 V d.c.	690 V a.c. 440 V d.c.	690 V a.c. 440 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Kategorie užití		A	A	A
Nadproudová spoušť pro jištění		motorů nebo vedení	motorů nebo vedení	motorů nebo vedení
Rozměry Š x V x H		112,5 x 150 x 75 mm	150 x 225 x 100 mm	210 x 395 x 106 mm
Počet pólů		3	3	3
Provedení a příslušenství				
Spínače pomocný/relativní/návěstní		●/-/-	●/-/-	●/-/-
Napěťová spoušť		●	●	●
Podpěťová spoušť/ s předstihovým kontaktem		●/-	●/-	●/-
Přívod přední/zadní		●/●	●/●	●/●

pozn.: **- není k dispozici** **● je k dispozici**

VZDUCHOVÉ JISTIČE

ARION WL



Velikost I



Velikost II



Velikost III

Velikost		I	II	III
Jmenovitý proud	I_n	1000 A 1250 A 1600 A	800 A 1000 A 1250 A 1600 A 2000 A 2500 A 3200 A	4000 A 5000 A 6300 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e	690 (1000) V a.c.	690 (1000) V a.c.	690 (1000) V a.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Kategorie užití	690 V a.c.	B	B	B
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost	I_{cu}	50 (65) kA/440 V a.c.	80 (55, 100) kA/440 V a.c.	100 kA/440 V a.c.
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud při U_e = 690 V a.c.	I_{cw}	42 (50) kA/1 s	65 (55, 80) kA/1 s	80 (100) kA/1 s
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost	I_{cm}	105 (143) kA/440 V a.c.	176 (121, 220) kA/440 V a.c.	220 kA/440 V a.c.
Rozměry Š x V x H		300 x 434 x 357 mm	440 x 436 x 357 mm	680 x 439 x 357 mm
Počet pólů		3/4	3/ 4	3/ 4
Provedení a příslušenství				
Výsuvné provedení		●	●	●
Přívod - přední/zadní		●/●	●/●	●/●
Spínače pomocný/návěstní		●/●	●/●	●/●
Napěťová spoušť		●	●	●
Podpěťová spoušť/ zpožděná		●/●	●/●	●/●
Motorový pohon		●	●	●
Mechanické blokování		●	●	●

pozn.: **- není k dispozici** **● je k dispozici**



Jistič ve výsuvném provedení



Nadproudové spouště

POJISTKOVÉ SYSTÉMY

VÝKONOVÉ VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY



Typ		PV10		PV14		PV22	
Jmenovité napětí	U_n	400 ÷ 500 V a.c. 250 V d.c.		400 ÷ 690 V a.c. 250 V d.c.		400 ÷ 690 V a.c. 250 V d.c.	
Jmenovitý proud	I_n	2 ÷ 32 A	0,25 ÷ 32 A	2 ÷ 63 A	0,25 ÷ 63 A	16 ÷ 125 A	16 ÷ 125 A
Ampérsekundová charakteristika		gG	aM	gG	aM	gG	aM
Velikost		10 x 38		14 x 51		22 x 58	
Vypínací schopnost	I_1	120 kA a.c. 50 kA d.c.		120 kA a.c. 50 kA d.c.		120 kA a.c. 50 kA d.c.	

VÝKONOVÉ NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY



Typ		PN											
Jmenovité napětí	U_n	500 V a.c./250 V d.c.		500 V a.c./250 V d.c.		500 V a.c./250 V d.c.		500 V a.c./250 V d.c.		500 V a.c./250 V d.c.		500 V a.c./250 V d.c.
Jmenovitý proud	I_n	6 ÷ 160 A	4 ÷ 50 A	160 A	63 ÷ 160 A	6 ÷ 250 A	40 ÷ 250 A	35 ÷ 400 A	125 ÷ 400 A	100 ÷ 630 A	315 ÷ 630 A	800 ÷ 1600 A
Ampérsekundová charakteristika		gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG
Velikost		000 (00C)		00		1		2		3		4a
Vypínací schopnost	I_1	120 kA a.c. 50 kA d.c.		120 kA a.c. 50 kA d.c.		120 kA a.c. 50 kA d.c.		120 kA a.c. 50 kA d.c.		120 kA a.c. 50 kA d.c.		120 kA a.c. 50 kA d.c.

Typ		PHN				
Jmenovité napětí	U_n	690 V a.c./250 V d.c.	690 V a.c./250 V d.c.	690 V a.c./250 V d.c.	690 V a.c./250 V d.c.	690 V a.c./250 V d.c.
Jmenovitý proud	I_n	10 ÷ 100 A	32 ÷ 250 A	100 ÷ 400 A	315 ÷ 630 A	800, 1000 A
Ampérsekundová charakteristika		gG	gG	gG	gG	gG
Velikost		00	1	2	3	4a
Vypínací schopnost	I_1	120 kA a.c. 50 kA d.c.	120 kA a.c. 50 kA d.c.	120 kA a.c. 50 kA d.c.	120 kA a.c. 50 kA d.c.	120 kA a.c. 50 kA d.c.

Typ		PLN			
Jmenovité napětí	U_n	400 V a.c.	400 V a.c.	420 V a.c.	420 V a.c.
Jmenovitý proud	I_n	125 ÷ 250 A	125 ÷ 400 A	-	-
Jmenovitý výkon transformátoru				50 ÷ 250 kVA	250 ÷ 630 kVA
Ampérsekundová charakteristika		gG	gG	gTr	gTr
Velikost		1	2		3
Vypínací schopnost	I_1	120 kA a.c.	120 kA a.c.		120 kA a.c.

POJISTKY PRO JIŠTĚNÍ POLOVODIČŮ



Typ		PV510, PV514, PV522	P50K06, P51K06, P50N06 P50R06, P50T06, P51T06 P50U06, P52U06	P40U10, P50U10, P50V10 P50V16(MP), P50V30	P51R06, P51U06
Jmenovité napětí	U_n	690 V a.c./250 ÷ 700 V d.c.	690 V a.c./440 V d.c.	1000 ÷ 3000 V a.c./d.c.	690 V a.c./440 V d.c.
Jmenovitý proud	I_n	6 ÷ 125 A	6 ÷ 630 A	32 ÷ 630 A (700 A)	6 ÷ 315 A
Provedení		válcové	se šroubovými kontakty	se šroubovými kontakty	nožové
Velikost		10 x 38, 14 x 51, 22 x 58	000 (00C), 00, 1	1, 2	000 (00C), 1
Připojovací rozteč		-	75 mm, 80 mm, 110 mm	110 ÷ 330 mm	-
Ampérsekundová charakteristika		gR, aR	gR, aR	gR, aR	gR, aR
Vypínací schopnost	I_1	120 kA a.c. 50 kA d.c.	120 kA a.c. 50 kA d.c.	100 kA a.c. (50 kA a.c.) 50 kA d.c.	120 kA a.c. 50 kA d.c.

VN POJISTKOVÉ VLOŽKY



Typ		PL45	PM45	PQ45
Jmenovité napětí	U_n	10/12 kV	22/25 kV	35/38,5 kV
Jmenovitý proud	I_n	6,3 ÷ 100 A	6,3 ÷ 100 A	6,3 ÷ 50 A
Jmenovitý výkon transformátoru		50 ÷ 1600 kVA	50 ÷ 1600 kVA	100 ÷ 1600 kVA
Vypínací schopnost	I_1	50 kA	50 kA	35,5 kA
Rozměry		51 x 292 mm 76 x 292 mm	51 x 422 mm 64 x 442 mm 76 x 442 mm 78 x 442 mm	51 x 537 mm 76 x 537 mm

POJISTKOVÉ SYSTÉMY

ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE - OPV



Typ			OPV10	OPV14	OPV22
Jmenovitý pracovní proud	I_e		32 A	63 A	125 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e		690 V	690 V	690 V
Kategorie užití		690 V a.c.	AC-21B	AC-21B	AC-21B
		250 V d.c.	DC-21B	DC-21B	DC-21B
		700 V d.c.	DC-20B	DC-20B	DC-20B
Tepelný proud s pojistkovou vložkou	I_{th}		32 A	63 A	125 A
Jmenovité izolační napětí	U_i		800 V a.c.	800 V a.c.	800 V a.c.
Podmíněný zkratový proud (efektivní hodnota)	I_{cc}	690 V a.c.	110 kA	110 kA	120 kA
Impulzní výdržné napětí	U_{imp}		4 kV	4 kV	6 kV
Velikost pojistkové vložky			10 x 38	14 x 51	22 x 58
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v		3,5 W	7 W	12 W
Krytí			IP20	IP20	IP20
Kategorie přepětí pro 690 V a.c.			III	III	III

Příslušenství			
Signalizace stavu pojistek	●	●	●
Propojovací lišty	●	●	-

pozn.: - **není k dispozici** ● **je k dispozici**

POJISTKOVÉ SPODKY



Typ		SPB	S3PB	SPF
Jmenovitý proud	I_n	160 A, 250 A, 400 A	160 A, 250 A, 400 A	160 A, 250 A, 400 A, 630 A
Jmenovité napětí	U_n	690 V	690 V	690 V
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v	12 W, 32 W, 45 W	12 W, 32 W, 45 W	12 W, 32 W, 45 W, 60 W
Krytí		IP00	IP00	IP00
Velikost		00, 1, 2	00, 1, 2	00, 1, 2, 3
Velikost pojistkových vložek		000 (00C), 00, (01), 1, (02), 2	000 (00C), 00, (01), 1, (02), 2	000 (00C), 00, (01), 1, (02), 2, (03), 3
Základna		plastová	plastová	ocelová + steatit
Provedení		jednopólové	třípólové	jednopólové

Příslušenství			
Kryty kontaktů	●	●	●
Krajní přepážky	●	●	-
Připojení V - třmenů	●	●	●

pozn.: - **není k dispozici** ● **je k dispozici**

ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE - *VARIUS*



Typ			FH000	FH00	FH1	FH2	FH3
Jmenovitý pracovní proud	I_e		160 A	160 A	250 A	400 A	630 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e		690 V	690 V	690 V	690 V	690 V
Kategorie užití		400 V a.c.	AC-23B	AC-23B	AC-23B		
		500 V a.c.	AC-22B	AC-22B	AC-22B	AC-23B	AC-23B
		690 V a.c.	AC-21B	AC-21B	AC-21B	AC-22B	AC-22B
		250 V d.c.	DC-22B	DC-22B	DC-21B	DC-21B	DC-21B
Tepelný proud s pojistkovou vložkou	I_{th}		160 A	160 A	250 A	400 A	630 A
Tepelný proud se zkratovou propojkou	I_{th}		-	250 A	325 A	520 A	750 A
Jmenovité izolační napětí	U_i		800 V a.c.	1000 V a.c.	1000 V a.c.	1000 V a.c.	1000 V a.c.
Podmíněný zkratový proud (efektivní hodnota)	I_{cc}	400 V a.c.	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA
Impulzní výdržné napětí	U_{imp}		8 kV	12 kV	12 kV	12 kV	12 kV
Velikost pojistkové vložky			000 (00C)	000 (00C), 00	1	2	3
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v		9 W	12 W	23 W	34 W	48 W
Ztráty při I_n bez pojistkové vložky	P_v		7 W	7 W	9 W	23 W	49 W
Krytí			IP30	IP20	IP30	IP30	IP30
Kategorie přepětí pro 690 V a.c.			III	IV	IV	IV	IV

Příslušenství					
Uzamykací vložka	●	●	●	●	●
Adaptér na přípojnice (60mm)	●	●	●	●	●
Dálková signalizace stavu pojistek	●	●	●	●	●
Dálková signalizace polohy víka	●	●	●	●	●
Sestavovací sada (2-pól, 4-pól)	●	●	●	●	●
Kryt připojovacího prostoru	-	●	●	●	●
Zábrana před nebezpečným dotykem	●	●	●	●	●
Krycí rámeček	●	●	●	●	●

pozn.: - **není k dispozici** ● **je k dispozici**

POJISTKOVÉ SYSTÉMY

LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE



Typ			SL00	FD1	FD2	FD3	SL3
Jmenovitý pracovní proud	I_e		160 A	250 A	400 A	630 A	910 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e		690 V	690 V	690 V	690 V	690 V
Kategorie užití		400 V a.c.	AC-23B	AC-23B	AC-23B	AC-23B	
		690 V a.c.		AC-22B	AC-22B	AC-22B	AC-22B
Tepelný proud s pojistkovou vložkou	I_{th}		160 A	250 A	400 A	630 A	910 A
Tepelný proud se zkratovou propojkou	I_{th}		-	400 A	560 A	800 A (1000 A při ZP3/1000)	-
Jmenovité izolační napětí	U_i		750 V a.c.	1000 V a.c.	1000 V a.c.	1000 V a.c.	750 V a.c.
Podmíněný zkratový proud (efektivní hodnota)	I_{cc}	500 V a.c.		120 kA	50 kA	50 kA	
		690 V a.c.	50 kA				50 kA
Impulzní výdržné napětí	U_{imp}		6 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
Velikost pojistkové vložky			000 (00C), 00	1	2	3	3
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v		12 W	32 W	45 W	60 W	61 W
Ztráty při I_n bez pojistkové vložky	P_v		20 W	18 W	39 W	90 W	260 W
Krytí			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Kategorie přepětí pro 690 V a.c.			III	III	III	III	III
Příslušenství							
Uzamykací vložka			-	●	●	●	-
Adaptér na přípojnice (100/185mm)			●	-	-	-	-
Dálková signalizace stavu pojistek			-	●	●	●	-
Dálková signalizace polohy víka			●	●	●	●	-
Vyrovnávací kryt			●	-	-	-	-
Kryt připojovacího prostoru			-	●	●	●	-

pozn.: **- není k dispozici** **● je k dispozici**

POJISTKOVÉ LIŠTY



Typ		L00	FR1	FR2	FR3
Jmenovitý proud	I_n	160 A	250 A	400 A	630 A
Jmenovité napětí	U_n	690 V	690 V	690 V	690 V
Tepelný proud se zkratovou propojkou	I_{th}	210 A	400 A	560 A	1000 A
Jmenovité izolační napětí	U_i	750 V a.c.	1000 V a.c.	1000 V a.c.	1000 V a.c.
Velikost pojistkové vložky		000 (00C), 00	1	2	3
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v	12 W	32 W	45 W	60 W
Krytí		IP20	IP20	IP20	IP20
Příslušenství					
Adaptér na přípojnice (100/185mm)		●	-	-	-
Nadstavba odpínače		-	●	●	●
Vyrovnávací kryt		●	-	-	-
Kryt připojovacího prostoru		-	●	●	●

pozn.: **- není k dispozici** **● je k dispozici**

ROZVÁDĚČOVÉ SKŘÍNĚ *DISTRIbox*

ŘADOVÉ .... QL



- Pro lehkou přístrojovou náplň
- Vysoká tuhost skeletu
- Zatížitelnost:
  skříně do 300 kg
  dveří do 40 kg
- Typ:
  QL40.....krytí IP40
  QL54.....krytí IP54
- Těsnění:
  na vzduchu expandovaný polyuretan
- Světle šedá epoxy-polyesterová barva dle RAL7035 s jemnou strukturou
- Normy:
  ČSN EN 50298, ČSN EN 60439-1

- Standardní výbava:
  - skelet je svařený z ohýbaného ocelového plechu tloušťky 2 mm
  - vnitřní strany perforovány po 25 mm
  - dveře
  - pevný zadní kryt
  - pevný horní kryt s odnímatelnou přírubou
  - dno s otvorem možno zakrýt posuvnými kryty
  - perforované výztuhy dna
  - 2 boční lišty
  - zemnící body pro připojení ochranného vodiče

- Dveře:
  - ocelový plech tloušťky 1,5 mm
  - přivařená perforovaná výztuha
  - zámek double bar 5 (motýlek)
  - levé, přemontovatelné na pravé
  - zemnící body pro připojení ochranného vodiče
  - schránka na dokumenty
  - jednokřídlé do šířky 800 mm

Rozměry skříní QL40 a QL54

			Šířka [mm]			
			600	800	1000	1200
Výška [mm]	1800	Hloubka [mm]	400, 500, 600, 800	400, 500, 600, 800	400, 500, 600, 800	400, 500, 600, 800
	2000		400, 500, 600, 800	400, 500, 600, 800	400, 500, 600, 800	400, 500, 600, 800
	2200		400, 500, 600, 800	400, 500, 600, 800	400, 500, 600, 800	400, 500, 600, 800

ŘADOVÉ .... QT



- Velmi vysoká tuhost skeletu
- Vhodná i pro nejtěžší přístrojovou náplň
- Zatížitelnost
  skříně do 500 kg
  dveří do 50 kg
- Typ:
  QT55.....krytí IP55
- Těsnění:
  na vzduchu expandovaný polyuretan
- Světle šedá epoxy-polyesterová barva dle RAL7035 s jemnou strukturou
- Normy:
  ČSN EN 50298, ČSN EN 60439-1

- Standardní výbava:
  - skelet je svařený ze speciálního profilu tloušťky 2,5 mm
  - všechny vnitřní strany perforovány po 25 mm
  - dveře
  - odnímatelný zadní kryt
  - odnímatelný horní kryt
  - dno s otvorem možno zakrýt posuvnými kryty
  - zemnící body pro připojení ochranného vodiče
  - podstavec 100 mm

- Dveře:
  - ocelový plech tloušťky 1,5 mm
  - přivařená výztuha
  - zámek double bar 5 (motýlek)
  - levé, přemontovatelné na pravé
  - zemnící body pro připojení ochranného vodiče
  - schránka na dokumenty
  - jednokřídlé do šířky 800 mm

Rozměry skříní QT55

			Šířka [mm]		
			600	800	1000
Výška [mm]	1800	Hloubka [mm]	400, 600, 800, 1000	400, 600, 800, 1000	400, 600, 800, 1000
	2000		400, 500, 600, 800, 1000	400, 500, 600, 800, 1000	400, 600, 800, 1000
	2200		400, 500, 600, 800, 1000	400, 500, 600, 800, 1000	400, 600, 800, 1000

ŘADOVÉ .... QS



- Skříně s vysokou seizmickou odolností
- Konstrukčně vycházejí z řady QT
- doplněné
  o různé výztuhy,
  upevňovací prvky a podobně
- Velmi vysoká tuhost skeletu
- Typ:
- QS55.....krytí IP55
- Těsnění:
  na vzduchu expandovaný polyuretan
- Světle šedá epoxy-polyesterová barva dle RAL7035 s jemnou strukturou
- Normy:
  ČSN EN 50298, ČSN EN 60439-1

- Standardní výbava:
  - skelet je svařený ze speciálního profilu tloušťky 2,5 mm
  - všechny vnitřní strany perforovány po 25 mm
  - dveře
  - odnímatelný zadní kryt
  - odnímatelný horní kryt
  - dno s otvorem možno zakrýt posuvnými kryty
  - zemnící body pro připojení ochranného vodiče
  - podstavec 100 mm

- Dveře:
  - ocelový plech tloušťky 1,5 mm
  - přivařené výztuhy
  - zámek double bar 5 (motýlek)
  - levé, přemontovatelné na pravé
  - zemnící body pro připojení ochranného vodiče
  - schránka na dokumenty

Rozměry skříní QS55

			Šířka [mm]	
			600	800
Výška [mm]	2150	Hloubka [mm]	500, 600, 800	500, 600, 800

ROZVÁDĚČOVÉ SKŘÍNĚ *DISTRIbox*

SAMOSTATNÉ ....KB



- Vysoké krytí IP65
- Pro samostatně stojící rozváděče
- Vysoká tuhost skeletu
- Typ:
  KB65.....krytí IP65
- Těsnění:
  na vzduchu expandovaný polyuretan
- Světle šedá epoxy-polyesterová barva dle RAL7035 s jemnou strukturou
- Normy:
  ČSN EN 50298, ČSN EN 60439-1

- Standardní výbava:
  - skelet je svařený z ocelového ohýbaného profilu tloušťky 2 mm
  - vnitřní strany perforovány po 25 mm
  - dveře
  - odnímatelný zadní kryt
  - pevný horní kryt
  - pevné oba boční kryty
  - dno s otvorem možno zakrýt posuvnými kryty
  - zemnící body pro připojení ochranného vodiče
  - podstavec 100 mm

- Dveře:
  - ocelový plech tloušťky 1,5 mm
  - přivařená výztuha
  - zámek double bar 5 (motýlek)
  - levé, přemontovatelné na pravé
  - zemnící body pro připojení ochranného vodiče
  - schránka na dokumenty

Rozměry skříní KB65

Výška [mm]	Hloubka [mm]	Šířka [mm] 600	800	1000
1800		400, 500, 600	400, 500, 600	400, 500, 600
2000		400, 500, 600	400, 500, 600	400, 500, 600
2200		400, 500, 600	400, 500, 600	400, 500, 600

NÁSTĚNNÉ ....NP



- Vysoké krytí IP65
- Pro povrchovou montáž na stěnu
- Typ:
  NP65.....krytí IP65
- Těsnění:
  na vzduchu expandovaný polyuretan
- Světle šedá epoxy-polyesterová barva dle RAL7035 s jemnou strukturou
- Normy:
  ČSN EN 50298, ČSN EN 60439-1

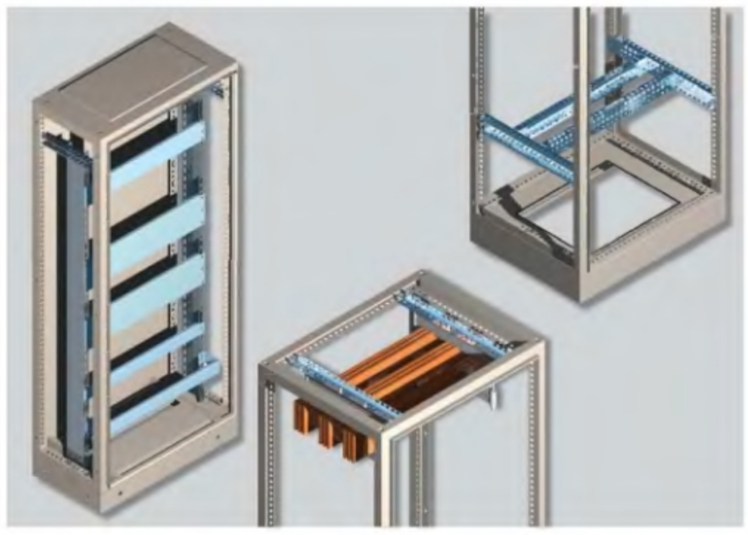
- Standardní výbava:
  - skelet je svařený z ocelového ohýbaného profilu tloušťky 1,5 mm
  - dveře
  - dno s odnímatelnou přírubou
  - zemnící body pro připojení ochranného vodiče
  - montážní panel

- Dveře:
  - ocelový plech tloušťky 1,5 mm
  - zámek double bar 5 (motýlek)
  - levé, přemontovatelné na pravé
  - připraveny pro montáž výztuhy nebo montážního panelu
  - zemnící body pro připojení ochranného vodiče

Rozměry skříní NP65

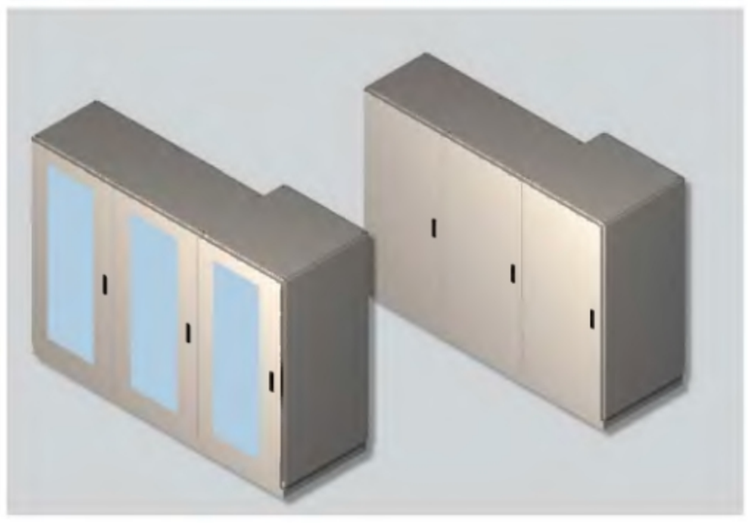
Výška [mm]	Hloubka [mm]	Šířka [mm] 200	300	400	500	600	700	800
300		120, 150, 200	200	150, 200	-	-	-	-
400		-	150, 200	150, 200	150, 200	150, 200, 250	-	-
500		-	200	150, 200	150, 200, 250	-	200, 250	-
600		-	-	150, 200, 250	-	200, 250, 300	-	250, 300
700		-	-	-	200, 250		-	-
800		-	-	-	-	250, 300	-	300, 400
1000		-	-	-	-	-	-	300, 400
1200		-	-	-	-	250	-	300, 400

PŘÍSLUŠENSTVÍ



- Boční kryty
- Kryty dna
- Podstavce
- Boční, čelní lišty pro mechanické upevnění přístrojů
- Přístrojové a svorkové lišty
- Maska IP20
- Montážní panely
- Držáky přípojnic
- Závěsná oka

NA ZAKÁZKU



- Skříně s otvory ve dveřích a krytech pro montáž ovládacích prvků a přístrojů, otvory vylisované před povrchovou úpravou
- Prosklené dveře
- Atypické rozměry skříní
- Atypická barva skříní
- Různé druhy zámků
- Přípojnicové mosty
- Mezipole
  Rohová pole

POZNÁMKY

POZNÁMKY

POZNÁMKY

POZNÁMKY

POZNÁMKY

POZNÁMKY

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

OEZ®

CE

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
281250 /0512	kompaktní jistič-odpínač	BC160
211000 /0412	kompaktní jistič-odpínač	BD250
221000 /0408	kompaktní jistič-odpínač	BH630
280050 /0408	kompaktní jistič-odpínač	BL1000
280001 /0408	kompaktní jistič-odpínač	BL1600
281150 /0509	kompaktní jistič	BD40
281250 /0509	kompaktní jistič	BH40
281100 /0408	kompaktní jistič	BH100
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	ZES4

Místo vydání: Letohrad
Datum vydání: 1. 1. 2006

ZKUŠEBNA EVIDOVÁNA VE SDRUŽENÍ ČESKÝCH ZKUŠEBEN A LABORATOŘÍ
OEZ s.r.o.
OEZ
zkušebna
010

Oprávněná osoba: Ing. Jaroslav Toman
Funkce: generální ředitel

OEZ

WWW.OEZ.COM

Změny vyhrazeny