OEZ

Modeion

Kompaktní jističe



OEZ

www.oez.cz

OBSAH

REJSTŘÍK ..... A

ÚDAJE PRO VÝBĚR JISTIČŮ A ODPÍNAČŮ ..... B
POPIS NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ ..... B
FUNKCE, VLASTNOSTI A PŘEHLED NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ ..... B
PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY ..... B


BC160N ..... D


BD250N, BD250S ..... E


BH630N, BH630S ..... F


BL1000S ..... G


BL1600S ..... H

BLOK ZPOŽDĚNÍ ..... P
ZÁSKOKOVÉ AUTOMATY MODI ..... P
TESTER NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ JISTIČŮ ..... P
OVLÁDACÍ RELÉ PRO BD250 A BH630 ..... P
MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU ..... P
NÁHRADNÍ DÍLY JISTIČŮ A ODPÍNAČŮ MODEION ..... P

POUŽITÍ ODPÍNAČŮ PŘI DANÉ NADPROUDOVÉ OCHRANĚ ..... R

SLOVNÍK POJMŮ ..... S

REJSTŘÍK

5

5SV8000-6KK P4
5SV8001-6KK P4
5SV8200-6KK P4
5SV8700-0KK P4
5SV8701-0KK P4
5SV8702-0KK P4
5SV8703-0KK P4
5SV8704-0KK P4
5SV8705-0KK P4
5SV8706-0KK P4
5SV8900-0KK P4

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 D4
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
BC160NT405-..-L D6
BC160NT405-..-D D6
BC160NT405-..-N D6
BC160NT405-160-V D8
BC160NT406-..-L D7
BC160NT406-..D D7
BC160NT406-..-N D7
BD250NE305 ..... E4
BD250NE405 ..... E5
BD250NE406 ..... E5
BD250SE305 ..... E4
BD250SE405 ..... E5
BD250SE406 ..... E5
BH630NE305 ..... F4
BH630NE405 ..... F5
BH630NE406 ..... F5
BH630SE305 ..... F4
BH630SE405 ..... F5
BH630SE406 ..... F5
BL1000SE305 ..... G4
BL1000SE320 ..... G4
BL1600SE305 ..... H4
BL1600SE320 ..... H4
BZ-BX-X230-A P2

C

CS-BC-A011 ..... D10
CS-BC-A021 ..... D10
CS-BC-A033 ..... D10
CS-BC-B021 ..... D10
CS-BC-PS01 ..... D10
CS-BC-B014 ..... D10
CS-BC-A411 ..... D11
CS-BC-A421 ..... D11
CS-BC-B421 ..... D11
CS-BC-B414 ..... D11
CS-BC-PS41 ..... D11
CS-BC-S006 ..... D9
CS-BC-S416 ..... D9
CS-BC-S406 ..... D9
CS-BC-S016 ..... D9
CS-BD-A011 ..... E8
CS-BD-A021 ..... E8
CS-BD-A037 ..... E9
CS-BD-A039 ..... E9
CS-BD-A421 ..... E9
CS-BD-B011 ..... E8
CS-BD-B012 ..... E8
CS-BD-B014 ..... E8
CS-BD-B021 ..... E8
CS-BD-B022 ..... E8
CS-BD-B411 ..... E8
CS-BD-B412 ..... E8
CS-BD-B414 ..... E9
CS-BD-B421 ..... E9
CS-BD-B422 ..... E9
CS-BD-PS41 ..... E9
CS-BD-JT75 ..... E9
CS-BD-JX75 ..... E9
CS-BD-PS01 ..... E8
CS-BD-T011 ..... E8
CS-BD-T411 ..... E8
CS-BD-Z039 ..... E9
CS-BH-A011 ..... F8
CS-BH-A021 ..... F8
CS-BH-A037 ..... F9
CS-BH-A039 ..... F9
CS-BH-PS01 ..... F8
CS-BH-A421 ..... F8
CS-BH-B011 ..... F8
CS-BH-B012 ..... F8
CS-BH-B014 ..... F8
CS-BH-B021 ..... F8
CS-BH-B022 ..... F8
CS-BH-B031 ..... F8
CS-BH-B032 ..... F8
CS-BH-B411 ..... F8
CS-BH-B412 ..... F8
CS-BH-B414 ..... F9
CS-BH-B421 ..... F9
CS-BH-B422 ..... F8
CS-BH-B431 ..... F9
CS-BH-B432 ..... F9
CS-BH-PS41 ..... F9
CS-BH-JT75 ..... F9
CS-BH-JX75 ..... F9
CS-BH-PS01 ..... F8
CS-BH-T011 ..... F8
CS-BH-T411 ..... F8
CS-BH-Z039 ..... F8
CS-BL-A010 ..... H7
CS-BL-A020 ..... H7
CS-BL-A021 ..... H7
CS-BL-A022 ..... H7
CS-BL-A015 ..... H7
CS-BL-A016 ..... H7
CS-BL-B002 ..... H7
CS-BL-B003 ..... H7
CS-BL-B004 ..... H7
CS-BL-W010 ..... H7
CS-BL-W011 ..... H7

M

MB-BD-PV05 ..... E13
MB-BHD-PV03 ..... E13, F13
MB-BH-PV04 ..... F13
MB-BL-PP07 ..... H9
MB-BL-PV08 ..... H9
MB-BL-VV06 ..... H9
MP-BC-X024-B D14
MP-BC-X048-B D14
MP-BC-X110-B D14
MP-BC-X230-B D14
MP-BD-X024 ..... E13
MP-BD-X024-P E13
MP-BD-X048 ..... E13
MP-BD-X048-P E13
MP-BD-X110 ..... E13
MP-BD-X110-P E13
MP-BD-X230 ..... E13
MP-BD-X230-P E13
MP-BH-X024 ..... F13
MP-BH-X024-P F13
MP-BH-X048 ..... F13
MP-BH-X048-P F13
MP-BH-X110 ..... F13
MP-BH-X110-P F13
MP-BH-X230 ..... F13
MP-BH-X230-P F13
MP-BL-X110 ..... H9
MP-BL-X110-P H9
MP-BL-X230 ..... H9
MP-BL-X230-P H9

N

NS-BC-0010 ..... D12
NS-BC-0010-Au D12

O

OD-BC-DIN1 ..... D11
OD-BC-KS02 ..... D14
OD-BC-KS03 ..... D14
OD-BC-MS33 ..... D11
OD-BC-UP01 ..... D14
OD-BC-KA02 ..... D14
OD-BC-KS42 ..... D14
OD-BC-KS43 ..... D14
OD-BD-KK01 ..... E14
OD-BD-KS01 ..... E14
OD-BD-KS03 ..... E14
OD-BD-KS43 ..... E14
OD-BD-MT75 ..... E10
OD-BD-MZ39 ..... E10
OD-BD-UP01 ..... E14
OD-BD-VP01 ..... E14
OD-BD-VP02 ..... E14
OD-BHD-KA01 ..... E14, F14
OD-BHD-KA02 ..... E14, F14
OD-BHD-KS02 ..... E14, F14
OD-BHD-KS42 ..... E14, F14
OD-BHD-KT01 ..... E14, F14
OD-BHD-MS39 ..... E10, F10
OD-BHD-MS75 ..... E10, F10
OD-BHD-PP01 ..... E14, F14
OD-BHD-RX01 ..... P3
OD-BHD-RX02 ..... P3
OD-BHD-RA03 ..... P3
OD-BHD-RD04 ..... P3
OD-BH-KK01 ..... F14
OD-BH-KS01 ..... F14
OD-BH-KS03 ..... F14
OD-BH-KS43 ..... F14
OD-BH-MT75 ..... F10
OD-BH-MZ39 ..... F10
OD-BH-UP01 ..... F14
OD-BH-VP01 ..... F14
OD-BH-VP02 ..... F14
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-KS09 ..... H10
OD-BL-KT01 ..... H10
OD-BL-MS02 ..... H10
OD-BL-UP01 ..... H10
OD-BL-VP01 ..... H10

P

PS-BC-0010 ..... D12
PS-BC-0010-Au D12
PS-BHD-0010 ..... E11, F11
PS-BHD-0010-Au E11, F11
PS-BHD-0020 ..... E11, F11

REJSTŘÍK

PS-BHD-0020-Au E11, F11
PS-BHD-0100.....E11, F11
PS-BHD-0100-Au E11, F11
PS-BHD-0200.....E11, F11
PS-BHD-0200-Au E11, F11
PS-BHD-1000.....E11, F11
PS-BHD-1000-Au.....E11, F11
PS-BHD-1100.....E11, F11
PS-BHD-1100-Au E11, F11
PS-BHD-2000.....E11, F11
PS-BHD-2000-Au E11, F11
PS-BL-2200.....H8
PS-BL-2200-Au H8

R

RCD-BC3-EF06.....D8
RCD-BC3-EF16.....D8
RCD-BC3-EA06 .....D8
RCD-BC3-EA16 .....D8
RCD-BC4-EF06.....D8
RCD-BC4-EF16.....D8
RCD-BC4-EA06 .....D8
RCD-BC4-EA16 .....D8
RCD-BC0-EF16.....D8
RCD-BC0-EA06.....D8
RCD-BC0-EF06.....D8
RCD-BC0-EA16 .....D8
RP-BC-CB10 .....D14
RP-BC-CD10 .....D14
RP-BC-CK10.....D13
RP-BC-CK20 .....D13
RP-BC-CK21 .....D13
RP-BC-CK30 .....D13
RP-BC-CK31 .....D13
RP-BC-CN10 .....D13
RP-BC-CN11 .....D13
RP-BC-CN20 .....D13
RP-BC-CN21 .....D13
RP-BC-CP10 .....D13
RP-BC-CP20 .....D13
RP-BC-CP21 .....D13
RP-BC-CH10 .....D13
RP-BC-CH20 .....D13
RP-BD-CK10.....E12
RP-BD-CK20.....E12
RP-BD-CK21.....E12
RP-BD-CK30.....E12
RP-BD-CK31.....E12
RP-BH-CK10.....F12
RP-BH-CK20.....F12
RP-BH-CK21.....F12
RP-BH-CK30.....F12
RP-BH-CK31.....F12
RP-BHD-CB10.....E13, F13
RP-BHD-CD10.....E13 ,F13
RP-BHD-CN40.....E12, F12
RP-BHD-CN41.....E12, F12
RP-BHD-CN60.....E12, F12
RP-BHD-CN61 .....E12, F12
RP-BHD-CP10.....E12, F12
RP-BHD-CP20.....E12, F12
RP-BHD-CP21.....E12, F12
RP-BHD-CH10 .....E13, F13
RP-BHD-CH20 .....E13, F13
RP-BL-CB10.....H9
RP-BL-CK10.....H9
RP-BL-CK52.....H9
RP-BL-CK53.....H9
RP-BL-CK54.....H9
RP-BL-CK55.....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.....H6
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.....E14, F14
SO-BL-0010.....H10
SP-BC-X024.....D12
SP-BC-X110.....D12
SP-BC-X230.....D12
SP-BHD-0002.....E11, F11
SP-BHD-X024.....E11, F11
SP-BHD-X024-0001.....E11, F11
SP-BHD-X110.....E11, F11
SP-BHD-X110-0001 .....E11, F11
SP-BHD-X230.....E11, F11
SP-BHD-X230-0001.....E11, F11
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.....D12
SV-BC-X110.....D12
SV-BC-X230.....D12
SV-BHD-X024.....E11, F11
SV-BHD-X110.....E11, F11
SV-BHD-X230.....E11, F11
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.....G4, H4

POZNÁMKY

ÚDAJE PRO VÝBĚR JISTIČŮ

››› pro AC provoz







Typ			BC160N	BD250N, BD250S	BH630N, BH630S	BL1000S	BL1600S
Jmenovitý trvalý proud	I_u		**160 A**	**250 A**	**630 A**	**1 000 A**	**1 600 A**
Jmenovité pracovní napětí	U_e		max. 690 V a.c., 250 V d.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, 4	3, 4	3, 4	3	3
Chráničový modul			●	–	–	–	–
Přídavný kryt nadproudové spouště			–	●	●	–	–
Odnímatelné provedení			–	●	●	–	–
Výsuvné provedení			–	●	●	●	●
Přívod - přední/zadní			●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Připojení - pasů/kabelových 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			●	●	●	●	●

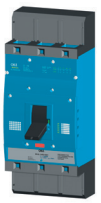
● je k dispozici, – není k dispozici, + připravuje se

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

ÚDAJE PRO VÝBĚR ODPÍNAČŮ

››› pro AC a DC provoz




Typ		BC160N	BD250N	BH630N	BL1000S	BL1600S
Jmenovitý pracovní proud	I_e	**160 A**	**250 A**	**630 A**	**1 000 A**	**1 600 A**
Jmenovité pracovní napětí	U_e	max. 690 V a.c., 440 V d.c.	max. 690 V a.c., 440 V d.c.	max. 690 V a.c., 440 V d.c.	max. 690 V a.c., 440 V d.c.	max. 690 V a.c., 440 V d.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, 4	3, 4	3, 4	3	3
Chráničový modul		●	–	–	–	–
Odnímatelné provedení		–	●	●	–	–
Výsuvné provedení		–	●	●	●	●
Přívod - přední/zadní		●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Připojení - pasů/kabelových 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

FUNKCE A VLASTNOSTI NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ

Úvod

Součástí každého jističe je nadproudová spoušť, která měří/monitoruje velikost procházejícího proudu jističem. Jejím hlavním úkolem je dát impulz k vypnutí jističe, dojde-li k překročení hodnoty proudu, která je dána vypínací charakteristikou každého jističe resp. nadproudové spouště. Samotné vypnutí na základě impulzu od nadproudové spouště má na starosti spínací systém – druhá hlavní část každého jističe.

Rozdělení

Nadproudové spouště můžeme rozdělit na dva základní typy, elektronické a termomagnetické (bimetalové).
Elektronické spouště mohou být řešeny pomocí diskrétních součástek a integrovaných obvodů.
Termomagnetické spouště používají pro vyhodnocení přetížení bimetal a pro vyhodnocení zkratu magnetický obvod.
Jistič BC160 má termomagnetickou spoušť.
Jističe BD250, BH630, BL1000, BL1600S mají elektronickou spoušť.

Vlastnosti, parametry

Jističe s termomagnetickou i elektronickou nadproudovou spouští jistí proti přetížení i zkratu.
Vypnutí jističe je dáno vypínací charakteristikou nadproudové spouště. Vypínací charakteristika definuje, za jaký čas jistič vypne při průchodu proudu většího než je proud jmenovitý I_n resp. redukovaný I_R.

Vypínací charakteristiku můžeme rozdělit na dvě základní pásma:

1. pásmo:

- v tomto pásmu působí „závislá časová spoušť" (nazývaná též tepelná spoušť), která zajišťuje ochranu zařízení proti „Přetížení"
- závislá časová spoušť znamená, že čas vypnutí závisí, a to nepřímo, na velikosti proudu, tzn. čím je větší proud (přetížení), tím kratší čas potřebuje spoušť k vypnutí
  - čas vypnutí je dán vypínací charakteristikou nadproudové spouště
- mez přetížení je dána jmenovitým proudem I_n resp. redukovaným proudem I_R - hodnotu I_R lze u většiny typů nadproudových spouští nastavit
  - hodnota I_n nebo I_R nesmí být nikdy vyšší než jmenovitý proud jištěného zařízení
- norma ČSN EN 60 947-2 udává dvě pevné hodnoty času a proudu, které musí každý jistič vždy splňovat:

  Smluvený nevypínací proud
  - jistič nesmí vypnout 1,05 násobek I_n nebo I_R do 2 hodin

  Smluvený vypínací proud
  - jistič musí vypnout 1,3 násobek I_n nebo I_R do 2 hodin (pro jištění motorů platí 1,2 násobek I_n nebo I_R)
  - jističe s I_n nebo I_R menším než 63 A mají smluvený nevypínací a vypínací čas 1 hodinu
  - zbylá část vypínací charakteristiky je dána výrobcem (norma udává max. tolerance hodnot pro jednotlivá pásma)
- u některých nadproudových spouští lze nastavit čas vypnutí tepelné spouště při 7,2 násobku I_R - parametr t_R – tzv. zpoždění tepelné spouště a umožnit tak např. rozběh motoru (např. rozběh může trvat až 30 s a proud dosahuje v průměru 7,2 násobek I_n)

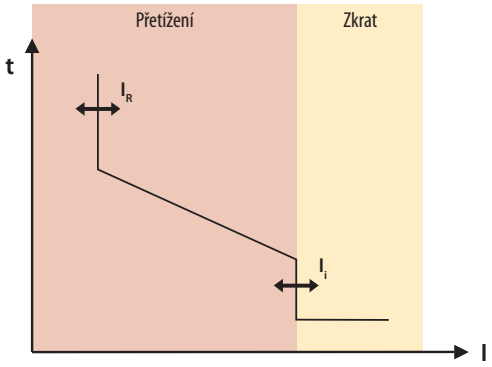
2. pásmo:

- v tomto pásmu působí „nezávislá časová spoušť" (nazývaná též zkratová spoušť), která zajišťuje ochranu zařízení proti „Zkratu" - parametr I_i
- nezávislá časová spoušť znamená, že čas vypnutí je nezávislý na velikosti proudu, jakmile proud dosáhne určité velikosti, jistič okamžitě vypíná (čas vypnutí je 10 až 30 ms, některé nadproudové spouště umožňují nastavit zpoždění 50 ms)
  - hodnotu zkratové spouště I_i lze u většiny typů nadproudových spouští nastavit a tím se přizpůsobit impedanční smyčce nebo umožnit spuštění motoru

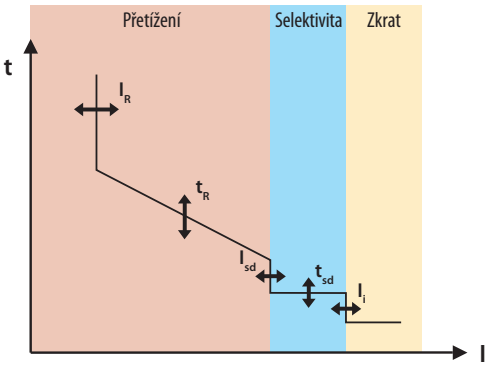
Speciální nadproudové spouště

- pásmo jištění proti zkratu je ještě rozděleno, obsahuje kromě zkratové spouště i selektivní spoušť
- podle normy ČSN EN 60 947-2 je toto pásmo nazýváno nezávislá časová zpožděná spoušť – parametr I_{sd}
- na rozdíl od zkratové spouště může mít selektivní spoušť zpoždění až 1 000 ms – parametr t_{sd}
  - tím lze dosáhnout vyšší nebo úplné selektivity s přiřazenými nebo předřazenými jističi nebo pojistkami

Vypínací charakteristika základní nadproudové spouště



Vypínací charakteristika speciální nadproudové spouště



FUNKCE A VLASTNOSTI NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ

Základní nadproudové spouště

D, DTV3 – určené pro jištění distribučních transformátorů a vedení s minimální motorovou zátěží

- lze nastavit redukovaný proud I_R a hodnotu zkratové spouště I_i

M – určená pro jištění motorů

- lze nastavit redukovaný proud I_R
- hodnota zkratové spouště je pevně nastavena na 10 násobek I_n

MTV8 – režim TV – určený pro jištění distribučních transformátorů a vedení napájecích motory

- lze nastavit redukovaný proud I_R
- lze nastavit zpoždění tepelné spouště t_R a umožnit tak rozběh motorů
- lze nastavit hodnotu zkratové spouště I_i a její zpoždění a umožnit tak spouštění motorů

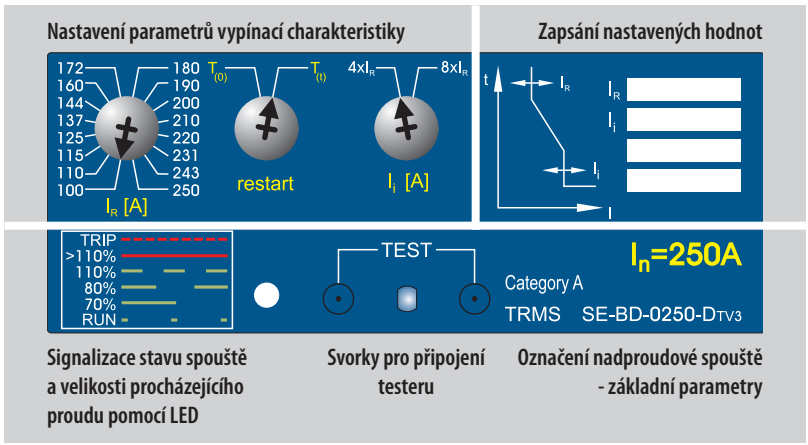
– režim M – určený pro jištění motorů (komplexní ochrana motorů)

- lze nastavit redukovaný proud I_R
- lze nastavit zpoždění tepelné spouště t_R a umožnit tak rozběh motorů
- je aktivní podproudová spoušť, která vypne jistič do 4 s při výpadku fáze
- lze nastavit hodnotu zkratové spouště I_i a její zpoždění a umožnit tak spouštění motorů

L, L001 – určené pro jištění vedení s malými proudovými rázy

- hodnota jmenovitého proudu I_n je nastavena pevně (jističe se vyrábějí v normalizované řadě proudů)
- hodnota zkratové spouště I_i je nastavena pevně na 4 násobek I_n

Štítek nadproudové spouště



FUNKCE A VLASTNOSTI NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ

Nastavení nadproudové spouště

Redukovaný proud I_R



✓ redukovaný proud I_R je nutné nastavit podle jmenovitého proudu jištěného zařízení nebo např. dovoleného zatěžovacího proudu kabelu

↓ bude docházet k nežádoucímu vypínání jističe v normálním provozu

↑ může dojít k přetížení jištěného zařízení nebo kabelu

Tepelná paměť T (restart)

Tepelná paměť zajišťuje ochranu jištěného zařízení proti opakovanému přetížení, zejména při pokusu o znovu zapnutí po vypnutí přetížením

■ **zapnutá tepelná paměť** - jistič si „pamatuje" předchozí tepelné přetížení
- po vypnutí jističe přetížením nelze jistič po určitou dobu znovu zapnout, musí se počkat, až jištěné zařízení i jistič „vychladne"
- jistič si pamatuje předchozí tepelné přetížení i po poklesu proudu v obvodu pod hodnotu I_n nebo I_R a při dalším tepelném přetížení se vypínací čas tepelné spouště zkracuje (čas vychází z vypínací charakteristiky v tzv. „teplém" stavu)
- při jištění distribučních transformátorů, vedení a motorů musí zůstat tepelná paměť aktivní

■ **vypnutá tepelná paměť** - jistič si „nepamatuje" předchozí tepelné přetížení
- po vypnutí jističe přetížením se tepelná pamět vynuluje a jistič je možné ihned znovu zapnout a při dalším přetížení se vypínací čas nezkracuje (čas vychází z vypínací charakteristiky v tzv. „studeném" stavu)
- po poklesu proudu v obvodu pod nastavenou hodnotu I_R se tepelná paměť vynuluje a při dalším přetížení se vypínací čas nezkracuje (čas vychází z vypínací charakteristiky v tzv. „studeném" stavu)
- vypnout tepelnou paměť lze jen v určitých případech, kdy je jištěné zařízení dimenzováno na opakované přetížení (např. bodové svářečky nebo kolejové jeřáby)

Režim TV/M

TV – režim pro jištění distribučních transformátorů a vedení napájecí zejména motory
– není aktivní podproudová spoušť

M – režim pro přímé jištění motorů
– aktivní podproudová spoušť (při výpadku fáze jistič vypíná do 4 s)

Zpoždění tepelné spouště t_R



✓ při jištění motorů nebo vedení s převládající motorovou zátěží je nutné správně nastavit zpoždění tepelné spouště t_R a umožnit tak rozběh motoru

↓ bude docházet k nežádoucímu vypínání jističe při rozběhu motoru

↑ může dojít k přetížení motoru nebo kabelu

Hodnota zkratové spouště I_i



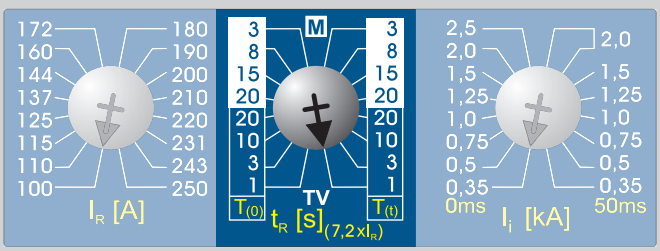
✓ hodnota zkratové spouště I_i musí být nastavena výše než maximální špičkový proud v obvodu (zapínací proud jištěného zařízení) a zároveň musí být nastavena tak, aby byly splněny podmínky automatického odpojení od zdroje při poruše

↓ bude docházet k nežádoucímu vypínání jističe (např. při spouštění motorů)

↑ jistič neodpojí obvod v případě poruchy (zkratu) od zdroje v předepsaném čase

■ při jištění motorů nebo při jištění vedení s motorovou nebo kapacitní zátěží je vhodné nastavit zpoždění zkratové spouště a tím umožnit spouštění motorů (např. motor může při spuštění po dobu 10 ÷ 15 ms odebírat i 15 násobek I_n)

Nastavení režimu TV/M u tepelné paměti





Legenda:

✓ správné nastavení

↓ nesprávné nastavení - nízká hodnota

↑ nesprávné nastavení - vysoká hodnota

PŘEHLED ZÁKLADNÍCH NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ





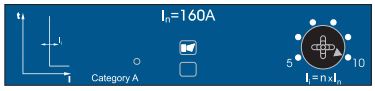


	BC160	BD250	BH630	BL1000	BL1600
Vedení	12 ÷ 160 A	40 ÷ 250 A	100 ÷ 630 A	125 ÷ 1 000 A	315 ÷ 1 600 A
OPTIMÁLNÍ	D	DTV3	DTV3	DTV3	DTV3
ROZŠÍŘENÁ		MTV8 - režim TV	MTV8 - režim TV	MTV8 - režim TV	MTV8 - režim TV
JEDNODUCHÁ	L	L001	L001		
Distribuční transformátory	25 kVA 50 kVA 63 kVA	63 kVA 100 kVA 160 kVA	160 kVA 250 kVA 400 kVA	250 kVA 400 kVA 630 kVA	400 kVA 630 kVA 1 000 kVA
OPTIMÁLNÍ	D	DTV3	DTV3	DTV3	DTV3
ROZŠÍŘENÁ		MTV8 - režim TV	MTV8 - režim TV	MTV8 - režim TV	MTV8 - režim TV
Motory	7,5 ÷ 55 kW	22 ÷ 132 kW	75 ÷ 315 kW	75 ÷ 315 kW	75 ÷ 315 kW
OPTIMÁLNÍ	M	MTV8 - režim M	MTV8 - režim M	MTV8 - režim M	MTV8 - režim M
Generátory		30 ÷ 150 kVA	80 ÷ 400 kVA	100 ÷ 630 kVA	250 ÷ 1 000 kVA
OPTIMÁLNÍ		MTV8 - režim TV	MTV8 - režim TV	MTV8 - režim TV	MTV8 - režim TV

PŘEHLED SPECIÁLNÍCH NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ

Jištění proti zkratu

BC160 - nadproudová spoušť N

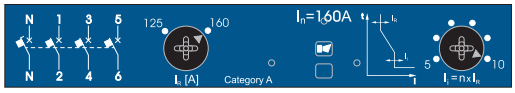


Jistič BC160 s nadproudovou spouští typu N jistí pouze proti zkratu

- nejistí v pásmu přetížení - nereaguje na nadproudy nízkých hodnot
- lze nastavit hodnotu zkratové spouště od 5 do 10 násobku I_n
- vhodné pro jištění např. motorů s vlastním jištěním proti přetížení
- nadproudová spoušť signalizuje vypnutí zkratem

Jištění v sítích TN-S, TN-C-S - 4pólové provedení jističů

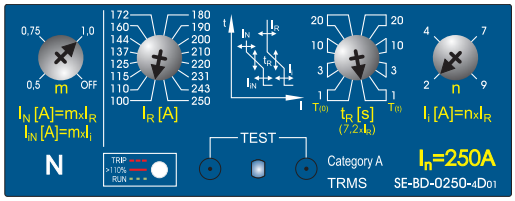
BC160 - nadproudová spoušť D



Jistič BC160 ve 4pólovém provedení může mít nadproudovou spoušť, která reaguje i na hodnotu proudu ve čtvrtém pólu/ N pólu

- hodnota redukovaného proudu I_R i hodnota zkratové spouště I_i pro čtvrtý pól je stejná jako pro ostatní tři póly
- všechny ostatní vlastnosti a parametry jsou shodné se standardní nadproudovou spouští typu D

BD250, BH630 - nadproudová spoušť 4D01

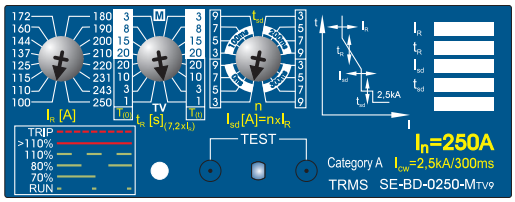


Jističe BD250 a BH630 ve 4pólovém provedení mohou mít nadproudovou spoušť typu 4D01, která reaguje i na velikost proudu ve čtvrtém pólu/ N pólu

- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $t_{(0)}$)
- nastavení zpoždění tepelné spouště 1 s, 3 s, 10 s a 20 s
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i ve 4 krocích
- nastavení I_R, t_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED

Časově selektivní jištění

BD250, BH630 - nadproudová spoušť MTV9



Určená pro náročné aplikace s komplikovanou zátěží a požadavkem na vysokou selektivitu s pojistkami nebo jističi

- spoušť typu MTV9 vychází z nadproudové spouště typu MTV8 a umožňuje navíc nastavit hodnotu selektivní spouště včetně zpoždění
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- režim TV - pro jištění vedení a distribučních transformátorů (není aktivní podproudová spoušť)
- režim M - pro jištění motorů (aktivní podproudová spoušť)
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R
- nastavení hodnoty selektivní spouště I_{sd} ve 4 krocích (nezávislá časová spoušť zpožděná)
- nastavení zpoždění selektivní spouště t_{sd} na 0 ms, 100 ms, 200 ms nebo 300 ms
- nastavení I_R, t_R, I_{sd} a t_{sd} pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED

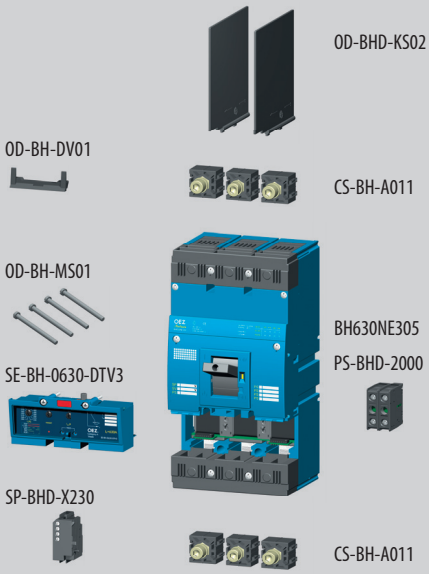
BL1000, BL1600 - nadproudová spoušť U001



Určená pro náročné aplikace s komplikovanou zátěží a požadavkem na vysokou selektivitu s pojistkami nebo jističi

- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R v 8 krocích, možnost nastavení sklonu charakteristiky tepelné spouště I^5t (přizpůsobení vypínací charakteristice pojistky)
- nastavení hodnoty selektivní spouště I_{sd} v 8 krocích (nezávislá časová spoušť zpožděná)
- nastavení zpoždění selektivní spouště t_{sd} na 50 až 1 000 ms včetně možnosti nastavení sklonu charakteristiky I^2t (přizpůsobení vypínací charakteristice pojistky)
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích
- nastavení I_R, t_R, I_{sd}, t_{sd} a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

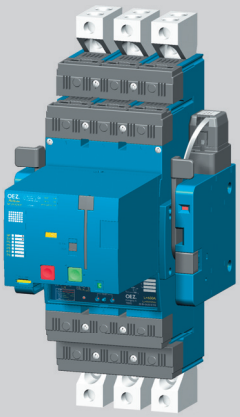


Potřebujete jistič pro transformátor o výkonu 400 kVA, který má jmenovitý proud 577 A a maximální zkratový proud nepřekračuje hodnotu 36 kA. Přívod i vývod jističe bude realizován pomocí Cu pasů. Dále chcete signalizovat stav hlavních kontaktů jističe a vypínat jistič na dálku.

Objednávka zní:
(šedě podbarvený text do objednávky neuvádějte)

POČET	TYP	KÓD VÝROBKU	
1 ks	BH630NE305	14412	- 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 montážních šroubů pro montáž spínacího bloku (OD-BH-MS01) ■ držák vodičů (OD-BH-DV01)
1 ks	SE-BH-0630-DTV3	25100	- nadproudová spoušť pro jištění transformátorů a vedení s jmenovitým proudem do 630 A a jeho regulací 0 ÷ 60 %
1 ks	PS-BHD-2000	13689	- pomocný spínač (2x spínací kontakt)
1 ks	SP-BHD-X230	24420	- podpěťová spoušť (230 V a.c., 400, 500 V/220 V d.c.)

NABÍDKA KOMPLETACE JISTIČŮ



- **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.

POZNÁMKY

KOMPAKTNÍ JISTIČE BC160N



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



OBCHODNÍ INFORMACE

3P 4P

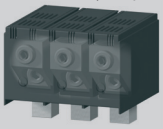
- Jističe D4
- Odpínače D5, D8
- Chráničové moduly D8
- Připojovací sady pro chráničový modul D9
- Monitorovací relé reziduálního proudu D9
- Proudové transformátory pro monitorovací relé reziduálního proudu D9
- Připojovací sady D10
- Montážní sady D11
- Spínače D12
- Napěťové spouště D12
- Podpěťové spouště D12
- Blok zpoždění D13
- Ruční pohony D13
- Mechanické blokování a paralelní spínání D14
- Motorové pohony D14
- Doplňky D14

TECHNICKÉ INFORMACE

- Jističe, odpínače
  - parametry D15
  - schéma D16
  - připojování, montáž D18
  - deionizační prostor D21
  - rozměry D25
- Chráničové moduly
  - parametry D22
  - schéma D23
  - připojování, montáž D24
- Nadproudové spouště
  - popis, parametry D37
- Připojovací sady - parametry D18
- Spínače - parametry D45
- Napěťové spouště - parametry D46
- Podpěťové spouště - parametry, schéma D47
- Ruční pohony - popis, parametry D48
- Mechanické blokování a paralelní spínání
  - popis, parametry, rozměry D49
- Motorové pohony
  - popis, parametry, schéma D50

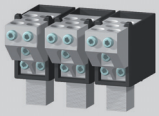
PŘIPOJOVACÍ SADY

Blokové svorky dvojité



CS-BC-B021

Vývodové svorky



CS-BC-B014

Přední přívod



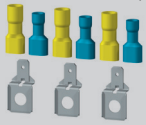
CS-BC-A011

Zadní přívod



CS-BC-A021

Potenciálové svorky



CS-BC-PS01

Redukce za BA...*33

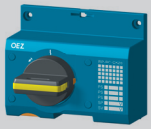


CS-BC-A033

RUČNÍ POHONY

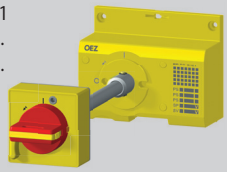
Blok ručního pohonu - čelní

RP-BC-CK20
RP-BC-CP...



Blok ručního pohonu - čelní

RP-BC-CK21
RP-BC-CH...
RP-BC-CN...



Blok ručního pohonu - boční pravý

RP-BC-CK30



Blok ručního pohonu - boční levý

RP-BC-CK31



Mechanické paralelní spínání

RP-BC-CD10



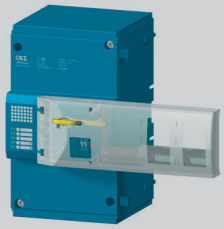
Mechanické blokování

RP-BC-CB10

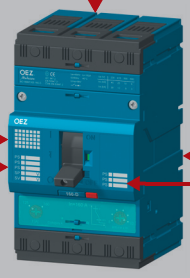


MOTOROVÉ POHONY

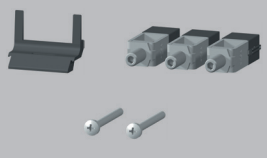
Motorový pohon - boční MP-BC-X...-B



JISTIČE



BC160NT305-160-D

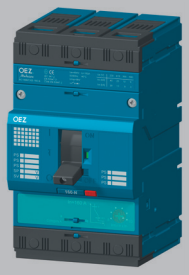




BC160NT305-160-L

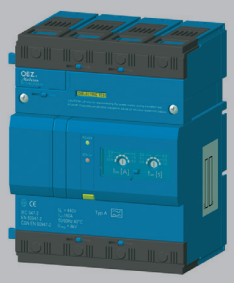


BC160NT305-100-M



BC160NT305-160-N

CHRÁNIČOVÝ MODUL



RCD-BC4-EA16

ODPÍNAČ



BC160NT305-160-V

POMOCNÉ SPOUŠTĚ

Napěťová spoušť



SV-BC-X...

Podpěťová spoušť



SP-BC-X...

SPÍNAČE

Návěstní spínač



NS-BC-0010

Pomocný spínač



PS-BC-0010

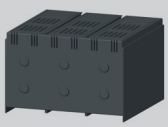
DOPLŇKY

Uzamykatelná páka



OD-BC-UP01

Kryt svorek - IP20



OD-BC-KS03

Izolační přepážky



CS-BC-KS02

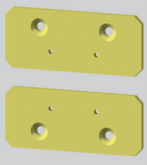
MONTÁŽNÍ SADY

Adaptér na „U“ lištu 35 mm



OD-BC-DIN1

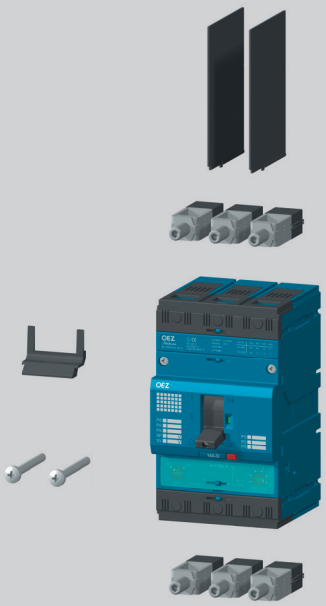
Redukce za BA...*33



OD-BC-MS33

JISTIČE

3P



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

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. D18 a také deionizační prostory viz str. D21

[1)] - pro připojení jiným způsobem lze použít připojovací sady CS-BC-... viz str. D10, D11

Charakteristika D - distribuční

■ jištění vedení a transformátorů

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Nastavení I_R [A]	I_i [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 ÷ 1 000	1,00	1
125	**BC160NT305-125-D**	20206	100 ÷ 125	625 ÷ 1 250	1,00	1
160	**BC160NT305-160-D**	20208	125 ÷ 160	800 ÷ 1 600	1,00	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D15, D37

Charakteristika M - motorová

■ jištění motorů

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Nastavení I_R [A]	I_i [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	1 000	1,00	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D15, D37

Charakteristika L - vedení

■ jištění vedení s nízkými záběrovými proudy

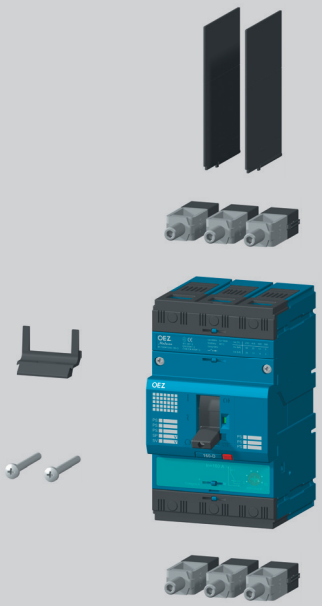
■ bez nastavení I_R

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	I_i [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. D15, D37

JISTIČE

3P



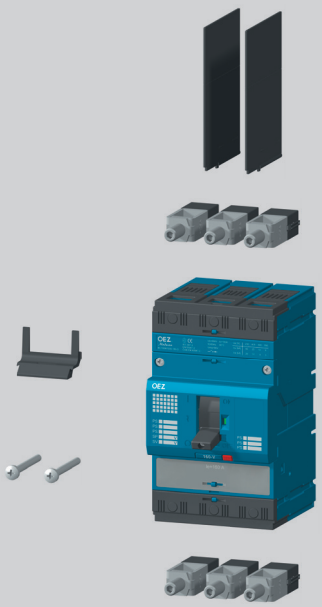
Charakteristika N - pouze zkratová spoušť

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	I_R [A]	I_j [A]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
32	**BC160NT305-32-N**	20641	-	160 ÷ 320	1,00	1
40	**BC160NT305-40-N**	20642	-	200 ÷ 400	1,00	1
50	**BC160NT305-50-N**	20643	-	250 ÷ 500	1,00	1
63	**BC160NT305-63-N**	20644	-	315 ÷ 630	1,00	1
80	**BC160NT305-80-N**	20645	-	400 ÷ 800	1,00	1
100	**BC160NT305-100-N**	20646	-	500 ÷ 1 000	1,00	1
125	**BC160NT305-125-N**	20647	-	625 ÷ 1 250	1,00	1
160	**BC160NT305-160-N**	20621	-	800 ÷ 1 600	1,00	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D15, D37

ODPÍNAČ

3P



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

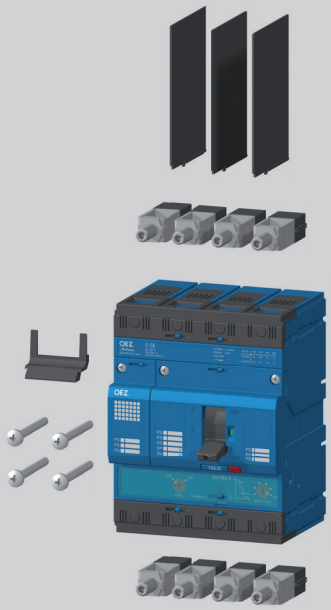
[1)] - pro připojení jiným způsobem lze použít připojovací sady CS-BC-... viz str. D10, D11

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D15

JISTIČE

3P + N



- Jistič obsahuje:
  - připojovací svorky pro připojení Cu/Al kabelů o průřezu 2,5 ÷ 95 mm² [1)]
  - v případě připojení jemně slaněného vodiče doporučujeme použít dutinku (připojovací svorky jsou namontovány v jističi)
  - izolační přepážky OD-BC-KS02 a OD-BC-KS42
  - 2x sadu montážních šroubů OD-BC-MS01 (4x M3x30)
  - držák vodičů OD-BC-DV01 (je namontovaný v jističi)

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. D18 a také deionizační prostory viz str. D21

[1)] - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BC-... viz str. D10, D11

Charakteristika D - distribuční 3P + N - pro nejištěný N vodič

■ jištění vedení a transformátorů

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Nastavení I_R [A]	I_i [A]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
16	BC160NT405-16-D	33617	12,5 ÷ 16	160 ÷ 240	1,3	1
20	BC160NT405-20-D	33616	16 ÷ 20	200 ÷ 300	1,3	1
25	BC160NT405-25-D	33615	20 ÷ 25	250 ÷ 375	1,3	1
32	BC160NT405-32-D	33614	25 ÷ 32	160 ÷ 320	1,3	1
40	BC160NT405-40-D	33613	32 ÷ 40	200 ÷ 400	1,3	1
50	BC160NT405-50-D	33611	40 ÷ 50	250 ÷ 500	1,3	1
63	BC160NT405-63-D	33609	50 ÷ 63	315 ÷ 630	1,3	1
80	BC160NT405-80-D	33607	63 ÷ 80	400 ÷ 800	1,3	1
100	BC160NT405-100-D	33605	80 ÷ 100	500 ÷ 1 000	1,3	1
125	BC160NT405-125-D	33603	100 ÷ 125	625 ÷ 1 250	1,3	1
160	BC160NT405-160-D	33601	125 ÷ 160	800 ÷ 1 600	1,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D15, D37

Charakteristika L - vedení 3P + N - pro nejištěný N vodič

■ jištění vedení s nízkými záběrovými proudy

■ bez nastavení I_R

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Nastavení I_R [A]	I_i [A]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
40	BC160NT405-40-L	33612	-	160	1,3	1
50	BC160NT405-50-L	33610	-	200	1,3	1
63	BC160NT405-63-L	33608	-	252	1,3	1
80	BC160NT405-80-L	33606	-	320	1,3	1
100	BC160NT405-100-L	33604	-	400	1,3	1
125	BC160NT405-125-L	33602	-	500	1,3	1
160	BC160NT405-160-L	33600	-	640	1,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D15, D37
- pouze na zakázku

Charakteristika N - pouze zkratová spoušť 3P + N - pro nejištěný N vodič

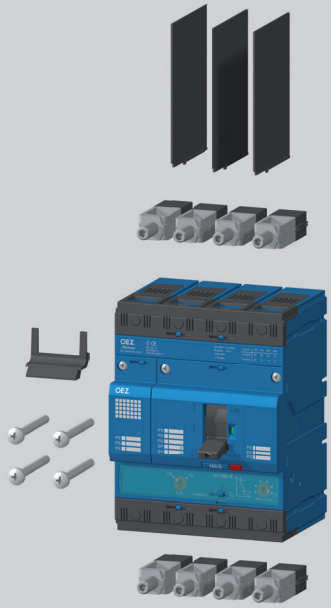
■ bez nastavení I_R

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Nastavení I_R [A]	I_i [A]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
32	BC160NT405-32-N	33625	-	160 ÷ 320	1,3	1
40	BC160NT405-40-N	33624	-	200 ÷ 400	1,3	1
50	BC160NT405-50-N	33623	-	250 ÷ 500	1,3	1
63	BC160NT405-63-N	33622	-	315 ÷ 630	1,3	1
80	BC160NT405-80-N	33621	-	400 ÷ 800	1,3	1
100	BC160NT405-100-N	33620	-	500 ÷ 1 000	1,3	1
125	BC160NT405-125-N	33619	-	625 ÷ 1 250	1,3	1
160	BC160NT405-160-N	33618	-	800 ÷ 1 600	1,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D15, D37
- pouze na zakázku

JISTIČE

4P



- Jistič obsahuje:
  - připojovací svorky pro připojení Cu/Al kabelů o průřezu 2,5 ÷ 95 mm² [1)]
  - v případě připojení jemně slaněného vodiče doporučujeme použít dutinku (připojovací svorky jsou namontovány v jističi)
  - izolační přepážky OD-BC-KS02 a OD-BC-KS42
  - 2x sadu montážních šroubů OD-BC-MS01 (4x M3x30)
  - držák vodičů OD-BC-DV01 (je namontovaný v jističi)

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení viz str. D18 a také deionizační prostory viz str. D21

[1)] - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BC-... viz str. D10, D11

Charakteristika D - distribuční — 4P - pro jištěný N vodič

■ jištění vedení a transformátorů

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Nastavení I_R [A]	I_i [A]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
16	BC160NT406-16-D	33644	12,5 ÷ 16	160 ÷ 240	1,3	1
20	BC160NT406-20-D	33643	16 ÷ 20	200 ÷ 300	1,3	1
25	BC160NT406-25-D	33642	20 ÷ 25	250 ÷ 375	1,3	1
32	BC160NT406-32-D	33641	25 ÷ 32	160 ÷ 320	1,3	1
40	BC160NT406-40-D	33640	32 ÷ 40	200 ÷ 400	1,3	1
50	BC160NT406-50-D	33638	40 ÷ 50	250 ÷ 500	1,3	1
63	BC160NT406-63-D	33636	50 ÷ 63	315 ÷ 630	1,3	1
80	BC160NT406-80-D	33634	63 ÷ 80	400 ÷ 800	1,3	1
100	BC160NT406-100-D	33632	80 ÷ 100	500 ÷ 1 000	1,3	1
125	BC160NT406-125-D	33630	100 ÷ 125	625 ÷ 1 250	1,3	1
160	BC160NT406-160-D	33628	125 ÷ 160	800 ÷ 1 600	1,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D15, D37

Charakteristika L - vedení — 4P - pro jištěný N vodič

■ jištění vedení s nízkými záběrovými proudy
■ bez nastavení I_R

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Nastavení I_R [A]	I_i [A]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
40	BC160NT406-40-L	33639	-	160	1,3	1
50	BC160NT406-50-L	33637	-	200	1,3	1
63	BC160NT406-63-L	33635	-	252	1,3	1
80	BC160NT406-80-L	33633	-	320	1,3	1
100	BC160NT406-100-L	33631	-	400	1,3	1
125	BC160NT406-125-L	33629	-	500	1,3	1
160	BC160NT406-160-L	33627	-	640	1,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D15, D37
- pouze na zakázku

Charakteristika N - pouze zkratová spoušť — 4P - pro jištěný N vodič

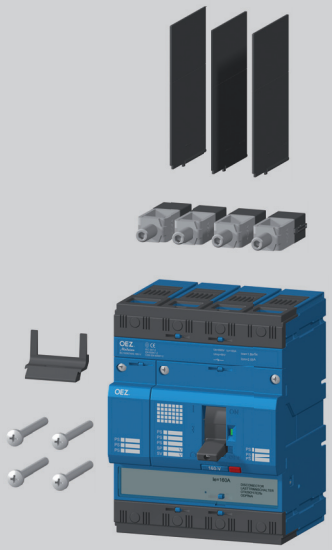
■ bez nastavení I_R

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Nastavení I_R [A]	I_i [A]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
32	BC160NT406-32-N	33652	-	160 ÷ 320	1,3	1
40	BC160NT406-40-N	33651	-	200 ÷ 400	1,3	1
50	BC160NT406-50-N	33650	-	250 ÷ 500	1,3	1
63	BC160NT406-63-N	33649	-	315 ÷ 630	1,3	1
80	BC160NT406-80-N	33648	-	400 ÷ 800	1,3	1
100	BC160NT406-100-N	33647	-	500 ÷ 1 000	1,3	1
125	BC160NT406-125-N	33646	-	625 ÷ 1 250	1,3	1
160	BC160NT406-160-N	33645	-	800 ÷ 1 600	1,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D15, D37
- pouze na zakázku

ODPÍNAČ

4P



- **Odpínač obsahuje:**
  - **2x připojovací sadu pro připojení Cu/Al kabelů o průřezu 2,5 ÷ 95 mm² [1)]**
  - **v případě připojení jemně slaněného vodiče doporučujeme použít dutinku (připojovací sady jsou namontovány v odpínači)**
  - **izolační přepážky OD-BC-KS02 a OD-BC-KS42**
  - **2x sadu montážních šroubů OD-BC-MS01 (4x M3x30)**
  - **držák vodičů OD-BC-DV01 (je namontovaný v odpínači)**

[1)] - pro připojení jiným způsobem lze použít připojovací sady CS-BC-... viz str. D10, D11

I_e [A]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
160	**BC160NT405-160-V**	33626	1,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D15

CHRÁNIČOVÉ MODULY

3P 4P



3pólové provedení, s propojovacími pasy

Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RCD-BC3-EF06	37745	I_n 63 A, $I_{\Delta n}$ 0,3 A, bez nastavení $t_{\Delta n}$	1,44	1
RCD-BC3-EF16	37746	I_n 160 A, $I_{\Delta n}$ 0,3 A, bez nastavení $t_{\Delta n}$	1,65	1
RCD-BC3-EA06	37747	I_n 63 A, $I_{\Delta n}$ 0,03 ÷ 3 A, nastavení $t_{\Delta n}$	1,44	1
RCD-BC3-EA16	37748	I_n 160 A, $I_{\Delta n}$ 0,03 ÷ 3 A nastavení $t_{\Delta n}$	1,65	1

- součástí chráničového modulu sada CS-BC-L006 nebo CS-BC-L016
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D22



4pólové provedení, s propojovacími pasy

Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RCD-BC4-EF06	37753	I_n 63 A, $I_{\Delta n}$ 0,3 A, bez nastavení $t_{\Delta n}$	1,75	1
RCD-BC4-EF16	37754	I_n 160 A, $I_{\Delta n}$ 0,3 A, bez nastavení $t_{\Delta n}$	2,03	1
RCD-BC4-EA06	37755	I_n 63 A, $I_{\Delta n}$ 0,03 ÷ 3 A, nastavení $t_{\Delta n}$	1,75	1
RCD-BC4-EA16	37756	I_n 160 A, $I_{\Delta n}$ 0,03 ÷ 3 A nastavení $t_{\Delta n}$	2,03	1

- součástí chráničového modulu sada CS-BC-L406 nebo CS-BC-L416
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D22



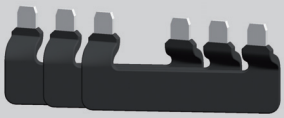
4pólové provedení, bez propojovacích pasů

Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RCD-BC0-EF16	37761	I_n 160 A, $I_{\Delta n}$ 0,3 A, bez nastavení $t_{\Delta n}$	1,27	1
RCD-BC0-EA16	37762	I_n 160 A, $I_{\Delta n}$ 0,03 ÷ 3 A, nastavení $t_{\Delta n}$	1,27	1
RCD-BC0-EF06	38375	I_n 63 A, $I_{\Delta n}$ 0,3 A, bez nastavení $t_{\Delta n}$	1,27	1
RCD-BC0-EA06	38376	I_n 63 A, $I_{\Delta n}$ 0,03 ÷ 3 A nastavení $t_{\Delta n}$	1,27	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D22

PŘIPOJOVACÍ SADY PRO CHRÁNIČOVÝ MODUL

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
CS-BC-S006	38379	Propojovací pasy, I_n = 63 A, pro 3P provedení	0,17	1
CS-BC-S016	38380	Propojovací pasy, I_n = 160 A, pro 3P provedení	0,44	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D24



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
CS-BC-S406	38383	Propojovací pasy, I_n = 63 A, pro 4P provedení	0,21	1
CS-BC-S416	38384	Propojovací pasy, I_n = 160 A, pro 4P provedení	0,64	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D24

MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8000-6KK	42658	Analogové, nastavení $I_{\Delta n}$ a $t_{\Delta n}$	0,18	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8001-6KK	42659	Digitální, nastavení $I_{\Delta n}$ a $t_{\Delta n}$	0,26	1
5SV8200-6KK	42660	Digitální, nastavení $I_{\Delta n}$ a $t_{\Delta n}$, 4kanálové	0,26	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4

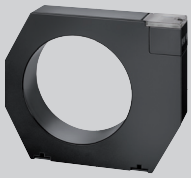
PROUDOVÉ TRANSFORMÁTORY PRO MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8700-0KK	42661	Vnitřní průměr 20 mm, včetně držáku na „U" lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm	0,09	1
5SV8701-0KK	42662	Vnitřní průměr 30 mm, včetně držáku na „U" lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm	0,11	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8702-0KK	42663	Vnitřní průměr 35 mm, včetně držáku na panel	0,2	1
5SV8703-0KK	42664	Vnitřní průměr 70 mm, včetně držáku na panel	0,31	1
5SV8704-0KK	42665	Vnitřní průměr 105 mm, včetně držáku na panel	0,6	1
5SV8705-0KK	42666	Vnitřní průměr 140 mm, včetně držáku na panel	1,35	1
5SV8706-0KK	42667	Vnitřní průměr 210 mm, včetně držáku na panel	2,25	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4

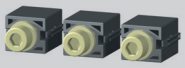


Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8 900-1KK	42668	Držák na „U" lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm pro proudové transformátory s vnitřním průměrem do 105 mm včetně	0,01	2

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4

PŘIPOJOVACÍ SADY

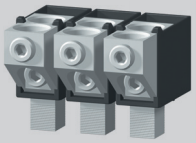
3P



3 svorky

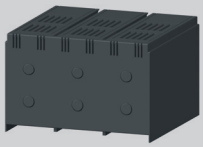
Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-BC-A011	20223	Přední přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,05	1

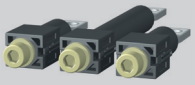
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D18



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

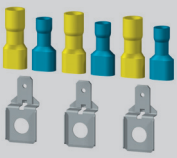
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D18
- součástí je kryt svorek - krytí IP20





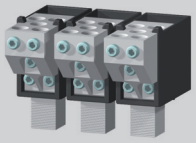
CS-BC-A021	20236	Zadní přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,18	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D18



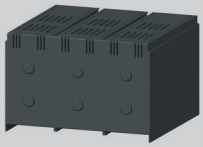
CS-BC-PS01	20239	Potenciálové svorky	1,5÷2,5;4÷6	Cu ohebný vodič	0,01	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D18



CS-BC-B014	34957	Blokové svorky - pro 5 kabelů	5x (2,5 ÷ 25)	Cu/Al kabely	0,18	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D18
- součástí je kryt svorek - krytí IP20



RETROFIT



CS-BC-A033	20608	Redukce za BA…*33		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,11	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. 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)

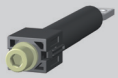
PŘIPOJOVACÍ SADY

3P 4P

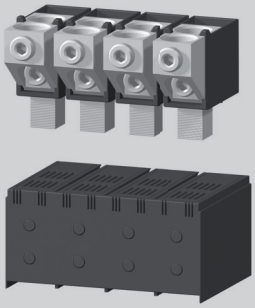


1 svorka

Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-BC-A411	33653	Přední přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,02	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D18						



CS-BC-A421	33654	Zadní přívod		Cu/Al pasy, kabelová oka	0,08	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D18						



CS-BC-B421	33658	Bloková svorka - dvojitá	2x (25÷120)	Cu/Al kabely	0,25	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D18 - součástí je kryt svorek - krytí IP20						

CS-BC-B414	34958	Bloková svorka - pro 5 kabelů	5x (2,5÷25)	Cu/Al kabely	0,24	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D18 - součástí je kryt svorek - krytí IP20						

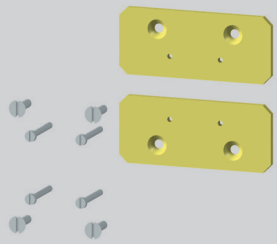


CS-BC-PS41	36030	Potenciálové svorky	1,5÷2,5/4÷6	Cu ohebný vodič	0,005	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D18						

MONTÁŽNÍ SADY

3P 4P

RETROFIT



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada][2)]
OD-BC-MS33	20625	Redukce za BA…*33	0,13	1
- pro kompletní náhradu jističe BA…*33 je dále nutná 2x připojovací sada CS-BC-A033				



OD-BC-DIN1	20238	Pro montáž na „U" lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm	0,05	1
- ROZMĚRY viz str. D29				

[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 4P



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. D45



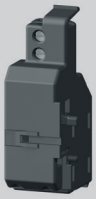
Návěstní - signalizují vypnutí jističe nadproudovou spouští

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. D45

NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

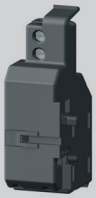


Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SV-BC-X024	20233	24, 48 V a.c./d.c.	0,05	1
SV-BC-X110	20234	110, 230 V a.c./110, 220 V d.c.	0,05	1
SV-BC-X230	20235	230, 400 V a.c./ 220 V d.c.	0,05	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D46

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

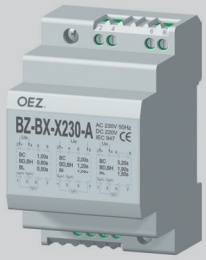
3P 4P



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. D47

BLOK ZPOŽDĚNÍ

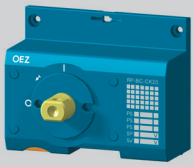


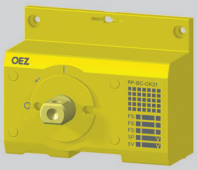
Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BZ-BX-X230-A	36696	- umožňuje zpozdit vypnutí podpěťové spouště jističů Modeion	0,12	1

- zpoždění lze nastavit ve třech úrovních (podle zapojení)
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P2

RUČNÍ POHONY

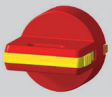
3P 4P





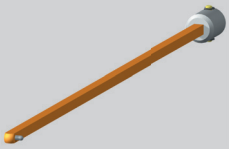


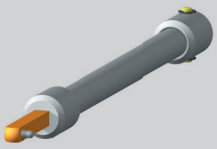












Typ	Kód výrobku	Název - popis		Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BC-CK10	20560	Blok ručního pohonu	- bez uzamykání	0,08	1
RP-BC-CK20	20593	Blok ručního pohonu	- s uzamykáním	0,08	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D48

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	0,08	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D48

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	0,14	1
RP-BC-CK31	20596	Blok ručního pohonu pro levé boční ovládání	- bez uzamykání	0,14	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D48

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

RP-BC-CP10	20561	Páka ručního pohonu - černá	- bez uzamykání	0,02	1
RP-BC-CP20	20562	Páka ručního pohonu - černá	- s uzamykáním	0,02	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D48

RP-BC-CP21	20597	Páka ručního pohonu - červená	- s uzamykáním	0,02	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D48

RP-BC-CN10	20564	Ložisko ručního pohonu	- krytí IP40	0,05	1
RP-BC-CN20	20565	Ložisko ručního pohonu	- krytí IP66	0,05	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D48
- 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	0,05	1
RP-BC-CN21	20599	Ložisko ručního pohonu - žluté	- krytí IP66	0,05	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D48
- používá se v kombinaci s červenou pákou ručního pohonu RP-BC-CP21

RP-BC-CH10	20563	Prodlužovací hřídel	- délka 350 mm	0,12	1

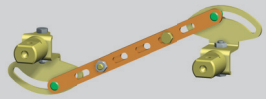
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D48

RP-BC-CH20	20600	Prodlužovací hřídel	- teleskopická, délka 199 ÷ 352 mm	0,92	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D48

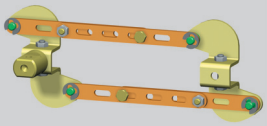
MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ A PARALELNÍ SPÍNÁNÍ

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BC-CB10	20601	Mechanické blokování	0,09	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D49
- Mechanické blokování je nutné doplnit : 2x blokem ručního pohonu RP-BC-CK.. (nelze kombinovat s blokem ručního pohonu pro boční ovládání)
  2x pákou ručního pohonu RP-BC-CP..

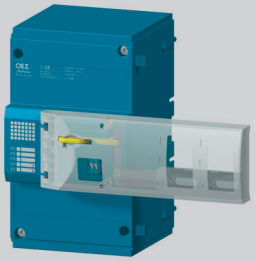


RP-BC-CD10	20602	Mechanické paralelní spínaní	0,11	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D49
- 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 4P



Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
MP-BC-X024-B	34450	Motorový pohon boční, 24 V a.c./d.c.	0,9	1
MP-BC-X048-B	34451	Motorový pohon boční, 48 V a.c./d.c.	0,9	1
MP-BC-X110-B	34452	Motorový pohon boční, 110 V a.c./d.c.	0,9	1
MP-BC-X230-B	34453	Motorový pohon boční, 230 V a.c./d.c.	0,9	1

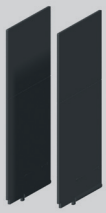
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. D50



OD-BC-KA02-A	34454	Prodlužovací kabel, délka 0,6 m, pro motorový pohon	0,1	1
OD-BC-KA02-B	37510	Prodlužovací kabel, délka 3 m, pro motorový pohon	0,2	1

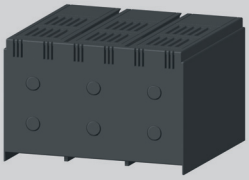
DOPLŇKY

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
OD-BC-KS02	20224	Izolační přepážky - sada (dva kusy), pro 3P a 4P provedení	0,03	1
OD-BC-KS42	33660	Izolační přepážka - jeden kus, pro 4P provedení	0,02	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. D21



OD-BC-KS03	20240	Kryt svorek - krytí IP20, pro 3P	0,05	1
OD-BC-KS43	33661	Kryt svorek - krytí IP20, pro 4P	0,07	1

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

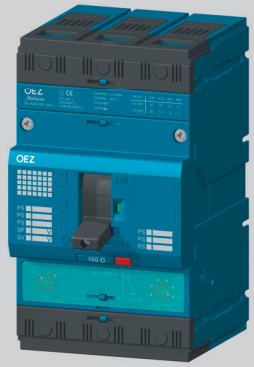


OD-BC-UP01	20241	Uzamykatelná páka		1

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

JISTIČE, ODPÍNAČE

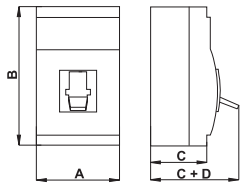
3P 4P



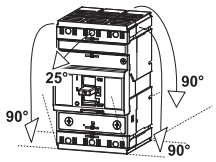
Jistič



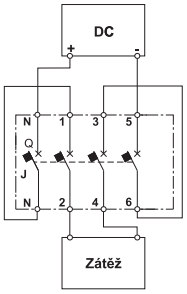
Odpínač



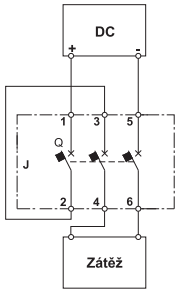
Rozměry



Montážní polohy



Zapojení 4P jističe v DC obvodu do 440 V d.c.



Zapojení 3P jističe v DC obvodu do 250 V d.c.

Parametry		JISTIČ	ODPÍNAČ
Typ		**BC160NT..**	**BC160NT...-V**
Řada		NORMAL	
Rozměry A x B x C + D (3P/4P provedení)		75/100 x 130 x 70 + 23 mm	75/100 x 130 x 70 + 23 mm
Hmotnost (3P/4P provedení)		1/1,3 kg	1/1,3 kg
Normy		ČSN EN 60947-2 EN 60947-2, IEC 60947-2	ČSN EN 60947-3 EN 60947-3, IEC 60947-3
Certifikační značky		CE EAC	CE EAC
Počet pólů		3, 4	3, 4
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. 250 V d.c. (3P) max. 440 V d.c. (4P)	max. 690 V a.c. max. 250 V d.c. (3P) max. 440 V d.c. (4P)
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 (125 ÷ 160 A) DC-22A	AC-23 A DC-22A
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. 25 kA/250 V d.c. τ = max. 15 ms (3P) 20 kA/440 V d.c. τ = max. 15 ms (4P)	-
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. 13 kA/250 V d.c. τ = max. 10 ms (3P) 13 kA/440 V d.c. τ = max. 10 ms (4P)	-
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost (vrcholová hodnota)	I_{cm} / U_e	52 kA/ 415 V a.c.	2,8 kA/ 415 V a.c.
Ztráty na 1 pól při I_n = 160 A		15 W	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 (3P/4P provedení)		55/65 N	55/65 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
Klimatická odolnost		ČSN EN 60068	ČSN EN 60068
Stupeň znečištění		3	3
Max. nadmořská výška		2 000 m	2 000 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. D37

- jištění odpínačů Modeion na str. R

JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

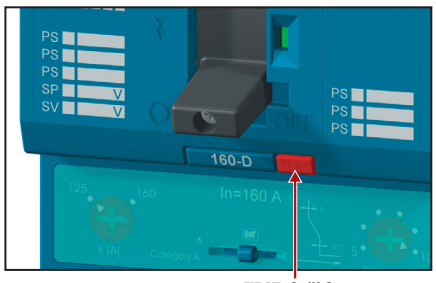
Parametry

Popis funkce tlačítek a signalizace

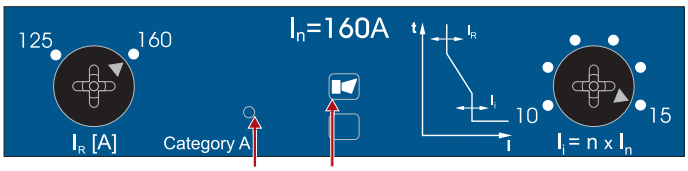
TEST tlačítko - stisknutím vypnete jistič/odpínač včetně zapůsobení pomocných spínačů

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 „ “



TEST tlačítko

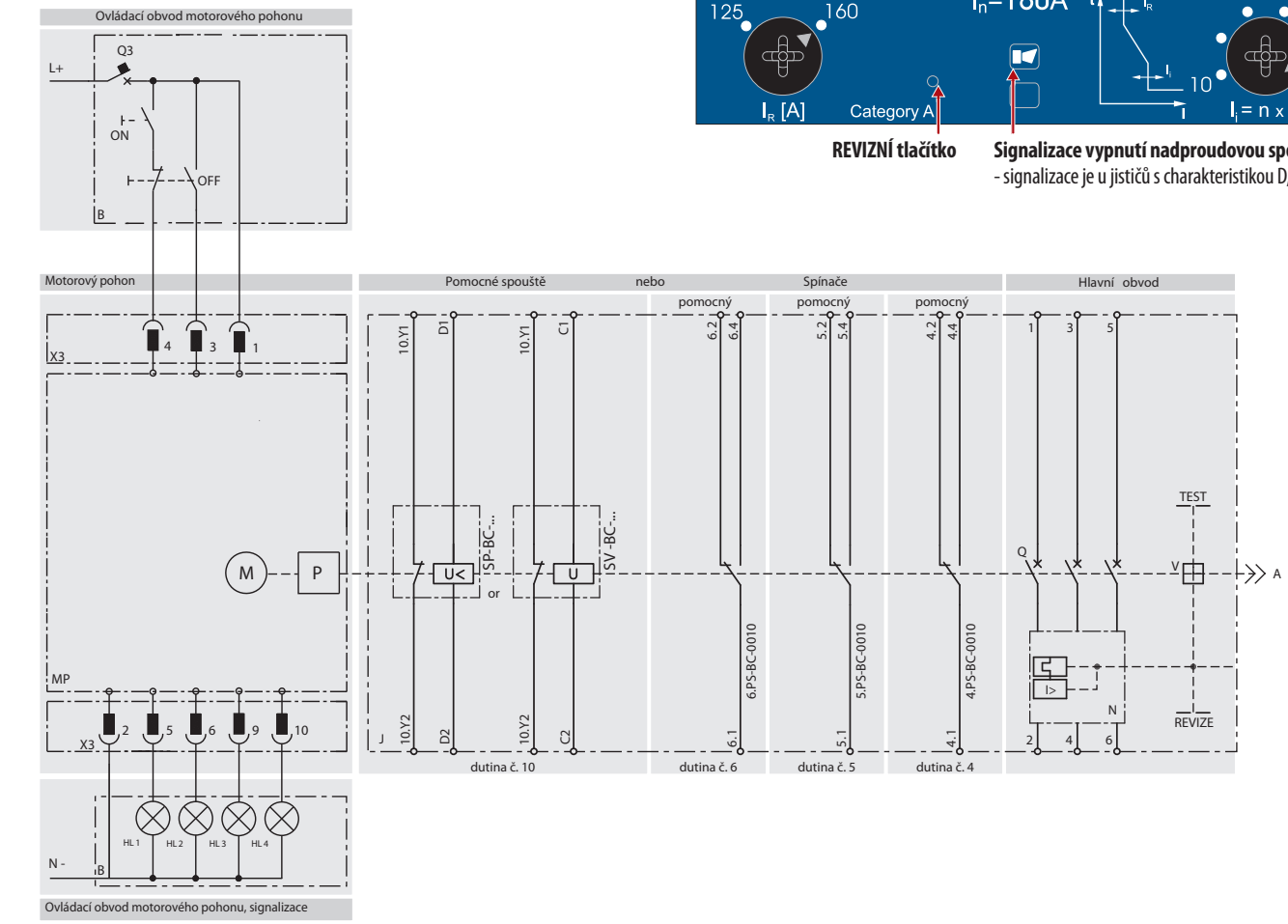


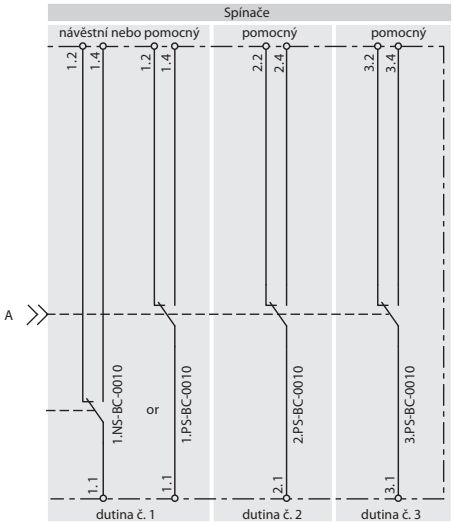
REVIZNÍ tlačítko

Signalizace vypnutí nadproudovou spouští - signalizace je u jističů s charakteristikou D, M a N

Schéma

Jistič s příslušenstvím (3pólové provedení)





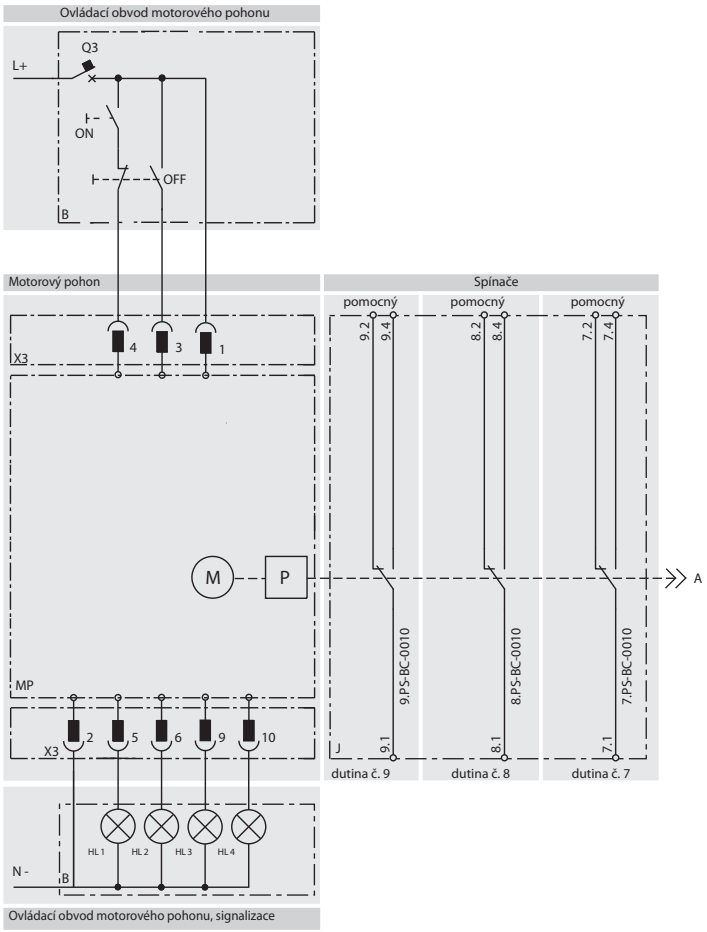
Výkonové ztráty (na 1 pól)

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

JISTIČE, ODPÍNAČE

Schéma

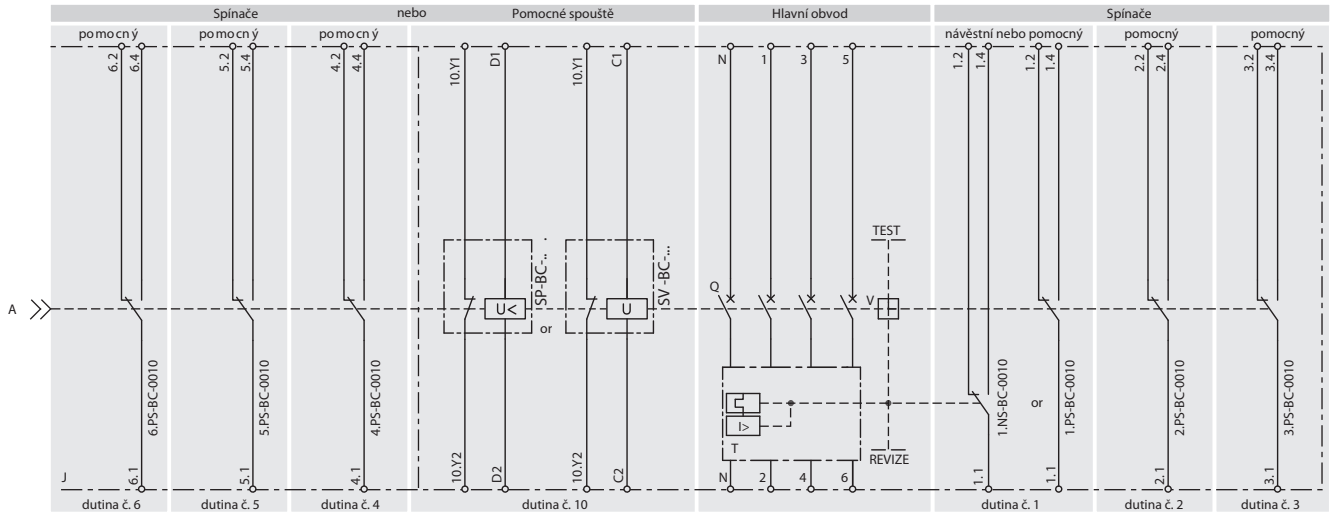
Jistič s příslušenstvím (4pólové provedení)



Popis schématu

MP	motorový pohon - MP-BC...
M	motor
P	převodovka
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů a signalizace
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí motorového pohonu
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
Q3	jistič motorového pohonu - viz str. D50
J	jistič BC160
Q	hlavní kontakty
T	termomagnetická nadproudová spoušť
	3P+N (3 póly jištěné, N pól je nejištěný)
	4P (všechny čtyři póly jsou jištěné)
V	volnoběžka
TEST	testovací tlačítko spouště
REVIZE	revizní tlačítko spouště
SP-BC-X...	podpěťová spoušť
SV-BC-X...	napěťová spoušť
HL1	dálková signalizace poruchy (nespolehlivé zapnutí nebo vypnutí), dovolené zatížení max. 10 W [1]
HL2	signalizace polohy páky jističe „nataženo“, dovolené zatížení max. 10 W [1]
HL3	signalizace otevření předního bezpečnostního krytu pohonu, dovolené zatížení max. 10 W [1]
HL4	signalizace vysunutí uzamykací lišty pohonu, dovolené zatížení max. 10 W [1]

[1] napětí na svorkách 5, 6, 9, 10 je stejné jako U_n motorového pohonu



JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

Parametry

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. D10
- 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-BC-KS02 i na straně svorek 2, 4, 6, podrobnější informace viz str. D21**
- 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. D21

Pomocné obvody

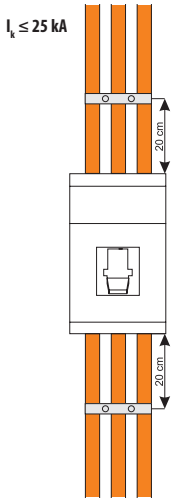
- spínače, napěťové nebo podpěťové spouště se připojují ohebnými Cu vodiči o průřezu 0,5 ÷ 1 mm² do svorek přímo na těchto zařízeních

Doporučené minimální připojovací průřezy kabelů, pasů a flexibarů

I_R (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	35	-	-
100	35	50	16 x 2; 12 x 3	16 x 4; 12 x 5
125	50	70	16 x 4; 12 x 5	16 x 5; 12 x 6
160	70	95	16 x 5; 12 x 6	16 x 6; 12 x 8

- při návrhu kabelů je nutné respektovat příslušné platné normy

Mechanické zpevnění vodičů pro BC160



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		2x (25[1] ÷ 120)	2x (25 ÷ 120)	2x (25[1] ÷ 120)	2x (25 ÷ 120)		str. D25
CS-BC-B421	160		2x (25[1] ÷ 120)	2x (25 ÷ 120)	2x (25[1] ÷ 120)	2x (25 ÷ 120)		str. D31
CS-BC-A011	160						16 x …	str. D25
CS-BC-A411	160							str. D31
CS-BC-A021	160						16 x …	str. D26
CS-BC-A421	160							str. D32
CS-BC-PS01	10/16			1,5 ÷ 2,5 / 4 ÷ 6				
CS-BC-PS41	10/16			1,5 ÷ 2,5/4 ÷ 6				
CS-BC-A033	160		RETROFIT – redukce za jistič BA…*33 s předním přívodem				30 x …	str. D27
CS-BC-B014	160		5x (2,5 ÷ 25)	5x (2,5 ÷ 25)	5x (2,5 ÷ 25)	5x (2,5 ÷ 25)		str. D26
CS-BC-B414	160		5x (2,5 ÷ 25)	5x (2,5 ÷ 25)	5x (2,5 ÷ 25)	5x (2,5 ÷ 25)		str. D32

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

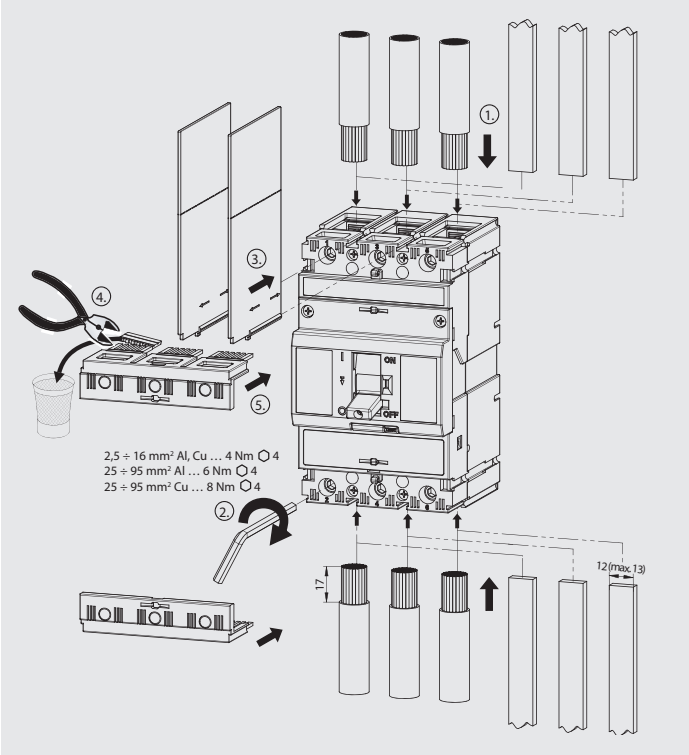
[1] **slaněný vodič průřez 25 mm² až 50 mm² pouze s dutinkou**

JISTIČE, ODPÍNAČE

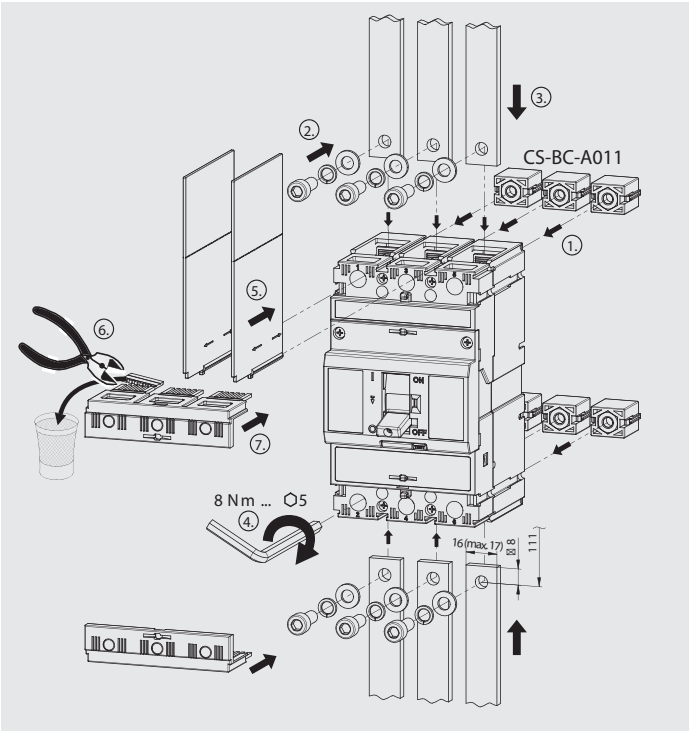
3P 4P

Připojování a montáž

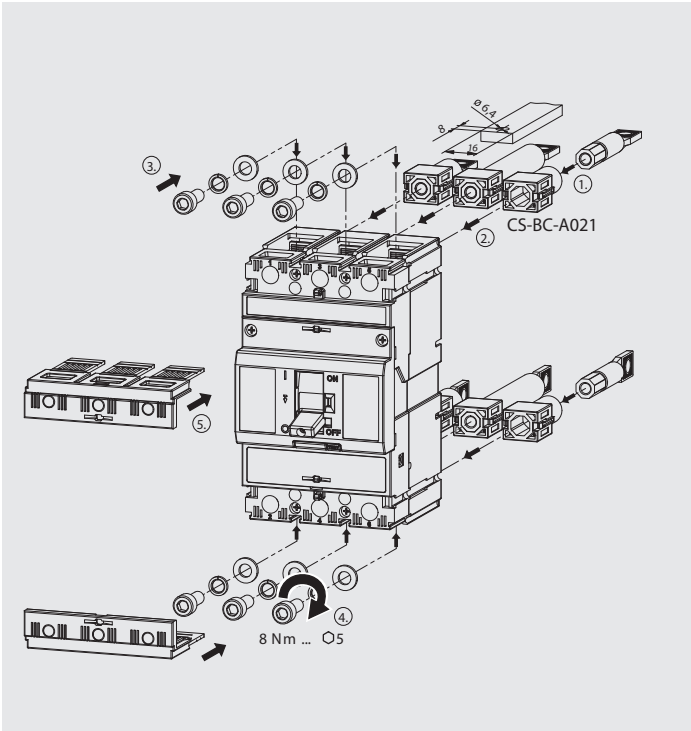
Přední přívod - Cu/Al kabely, pasy (připojovací sada je součástí jističe/odpínače)



Přední přívod - Cu/Al pasy



Zadní přívod - Cu/Al pasy

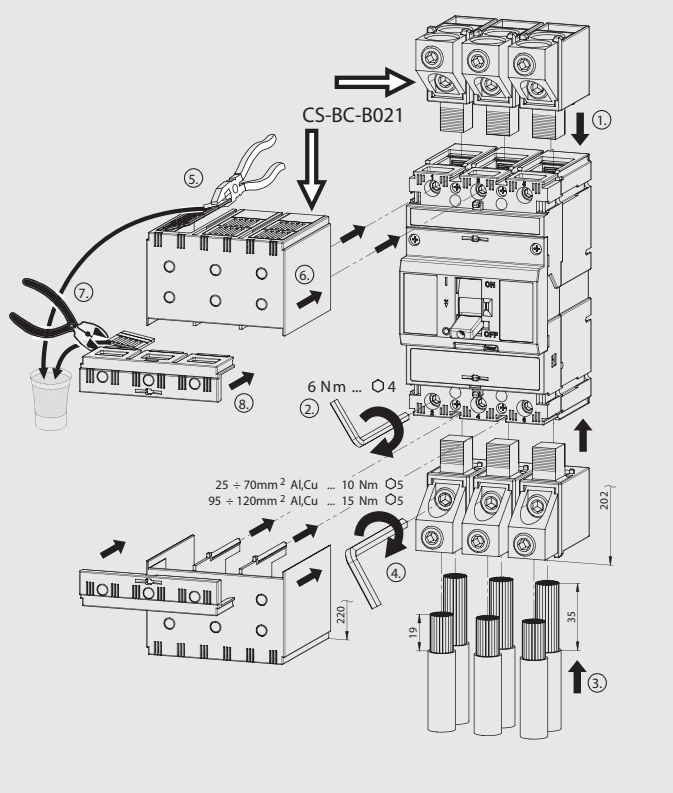


JISTIČE, ODPÍNAČE

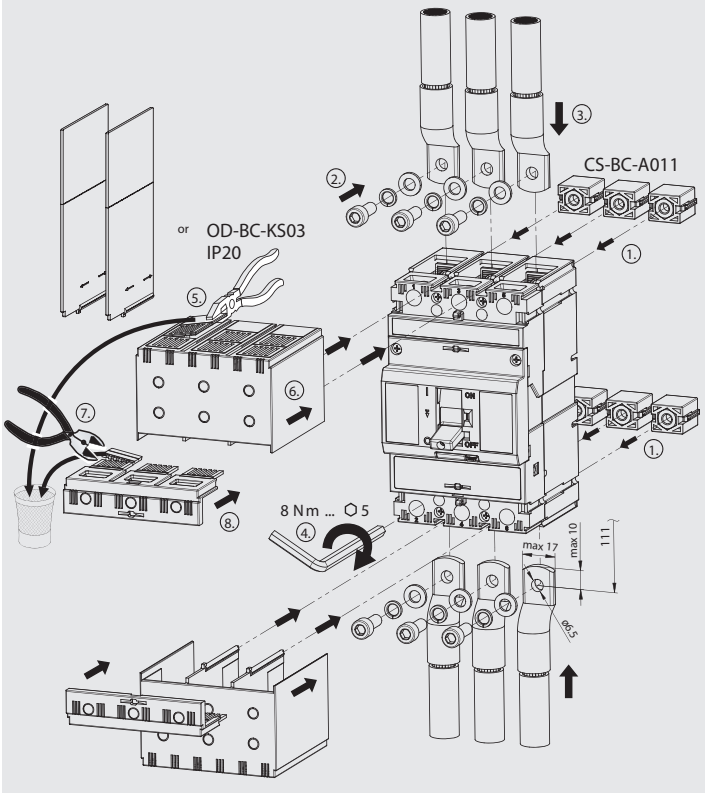
3P 4P

Připojování a montáž

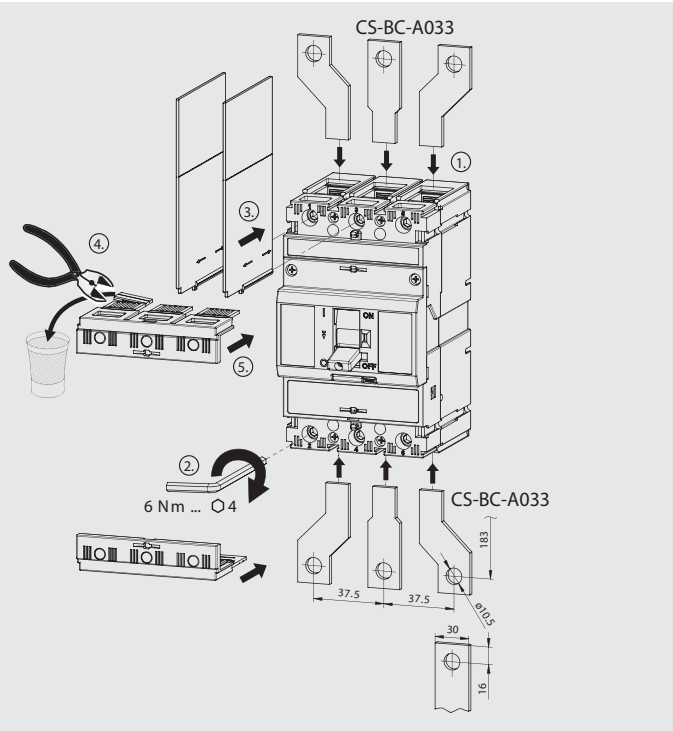
Přední přívod - 2x Cu/Al kabely



Přední přívod - kabelová oka



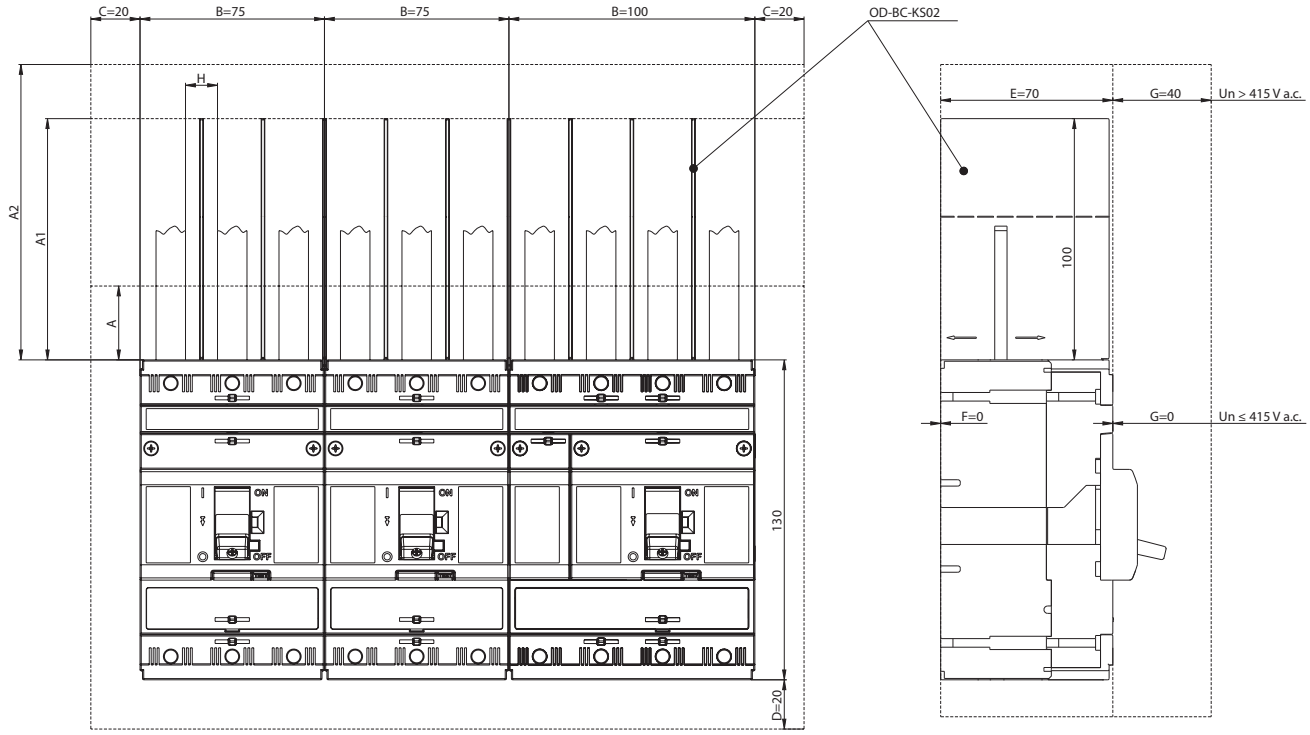
Přední přívod - redukce na BA...*33

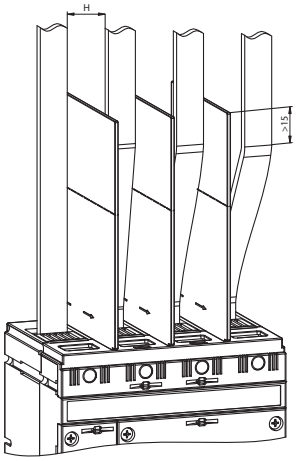


JISTIČE, ODPÍNAČE

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-BC-KS02 a OD-BC-KS42 od 50 mm do max. 100 mm, případně pomocí doplňkové izolace vodičů nad 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 N, 1, 3, 5 — **- je vždy nutné použít izolační přepážky OD-BC-KS02 a OD-BC-KS42 nebo kryt svorek OD-BC-KS03 a OD-BC-KS43 (při použití připojovacích sad CS-BC-B421 k připojení jističe/odpínače je kryt svorek součástí připojovací sady)**

- svorky N, 2, 4, 6 — **- je vždy nutné použít izolační přepážky OD-BC-KS02 a OD-BC-KS42 nebo kryt svorek OD-BC-KS43 pokud je jistič/odpínač připojen ke zdroji svorkami N, 2, 4, 6 (při použití připojovacích sad CS-BC-B421 k připojení jističe/odpínače je kryt svorek součástí připojovací sady)**

- zadní přívod — **- izolační přepážky ani kryty se nemusejí používat**

CHRÁNIČOVÉ MODULY

3P 4P



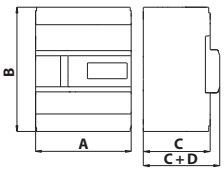
RCD-BC3-E…
RCD-BC4-E…



RCD-BC0-E…

Parametry

Typ			CHRÁNIČOVÝ MODUL RCD-BC3-E… RCD-BC4-E…	CHRÁNIČOVÝ MODUL RCD-BC0-E…
Rozměry A x B x C + D			100 x 130 x 70 +10 mm	100 x 130 x 70 +10 mm
Hmotnost			1,7 kg	1,3 kg
Normy			ČSN EN 60947-2 EN 60947-2 IEC 60947-2	ČSN EN 60947-2 EN 60947-2 IEC 60947-2
Certifikační značky			CE EAC	CE EAC
Typ			A	A
Počet pólů			3; 4	3; 4
Jmenovitý proud	I_n		63; 160 A	63; 160 A
Jmenovitý reziduální proud	$I_{\Delta n}$	RCD-...-EF.. RCD-...-EA..	0,3 - pevně nastavený/ 0,03; 0,1; 0,3; 0,5; 1,0; 3,0 A	0,3 - pevně nastavený/ 0,03; 0,1; 0,3; 0,5; 1,0; 3,0 A
Mezní doba nepůsobení	$t_{\Delta n}$	RCD-...-EF.. RCD-...-EA..	0 - bez zpoždění/ 0; 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 1,0 s	0 - bez zpoždění/ 0; 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 1,0 s
Jmenovité napětí	U_n		440 V a.c.	440 V a.c.
Jmenovité pracovní napětí	U_e		80 ÷ 253 V a.c./ 80 ÷ 440 V a.c.	80 ÷ 253 V a.c./ 80 ÷ 440 V a.c.
Jmenovité impulzní napětí	U_{imp}		6 kV	6 kV
Jmenovitý kmitočet	f_n		50/60 Hz	50/60 Hz
Ztráty na 1 pól			4 W	4 W
Mechanická/elektrická trvanlivost			8 000 cyklů	8 000 cyklů
Krytí z čelní strany přístroje			IP40	IP40
Krytí svorek			IP20	IP20
Způsob montáže			boční	boční
Montáž na „U" lištu			●	●
Použití			jistič BC160	jistič BC160
Pracovní podmínky				
Referenční teplota			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			2 000 m	2 000 m
Seizmická odolnost			3g (8 ÷ 50) Hz	3g (8 ÷ 50) Hz
Příslušenství				
Připojovací sady součástí/nutno dokoupit			●/–	–/●



Rozměry

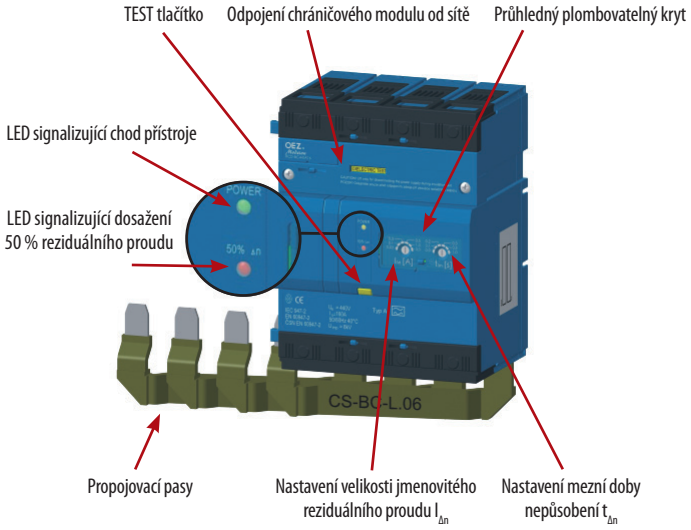
Popis

- Určeno pro ochranu před zemním svodovým (poruchovým) proudem/ochrana před reziduálním proudem
- Příslušenství pro jističe BC160NT… - jednoduchá montáž na bok přístroje
- Možnost montáže na „U" lištu pomocí adaptéru
- Možnost propojení s jističem pomocí propojovacích pasů (mohou být součástí přístroje) nebo standardním kabelem
- Provedení podle způsobu připojení:
  - Verze bez propojovacích pasů (nejsou součástí modulu)
    - lze dokoupit propojovací pasy , viz připojení RCD
    - lze propojit s jističem kabelem, viz připojení RCD
    - (není součástí modulu)
  - Verze s propojovacími pasy
    - součástí modulu jsou propojovací pasy pro propojení s jističem (propojeny jsou svorky jističe N, 2, 4, 6 a svorky modulu N, 1, 3, 5)
- Vypínání jističe pomocí speciální napěťové spouště, která je součástí chráničového modulu
- Provedení podle jmenovitého proudu:
  - Verze do 63 A pro jističe BC160NT … do 63 A
  - Verze do 160 A pro jističe BC160NT … od 80 do 160 A
- Provedení podle nastavení parametrů:
  - Verze s pevně nastaveným reziduálním proudem $I_{\Delta n}$ = 300 mA, bez zpoždění
  - Verze se skokově nastavitelným reziduálním proudem $I_{\Delta n}$ a nastavením mezní doby nepůsobení $t_{\Delta n}$ (viz tabulka)
  - **při nastavení hodnoty $I_{\Delta n}$ = 0,03 A je vždy zpoždění 0 s !**
- Nastavení lze zaplombovat
- Modul lze přímo připojit Cu/Al kabelem max. 95 mm^2
- Pro jiné připojení lze použít standardní svorky od jističe BC160 kromě zadního přívodu
- LED signalizující chod přístroje
- LED signalizující dosažení 50 % $I_{\Delta n}$
- Dálková signalizace dosažení 50 % $I_{\Delta n}$ pomocí spínacího kontaktu (jen u RCD-BC.-EA..)
- Dálková signalizace vypnutí jističe na základě dosažení $I_{\Delta n}$ pomocí rozpínacího kontaktu v napěťové spouští
- Mechanismus pro odpojení elektronických částí modulu od sítě - odpojení je nutné před provedením zkoušky izolačního odporu
- Test tlačítko - pro kompletní test přístroje simulací skutečného reziduální proudu
- **Jistič již nelze osadit další napěťovou nebo podpěťovou spouští**
- Dva jističe doplněné chráničovým modulem nelze vybavit mechanickým blokování ani paralelním spínáním

CHRÁNIČOVÉ MODULY

3P 4P

Popis

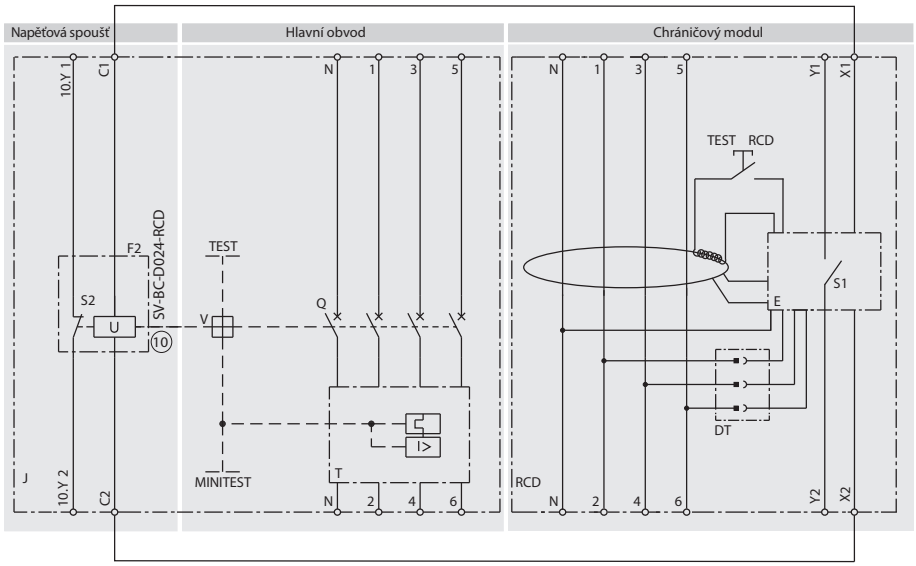


Parametry signalizačních kontaktů

		Signalizační spínač vypnutí poruchou
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

		Signalizační spínač dosažení 50 % $I_{\Delta n}$
Jmenovité pracovní napětí	U_e	250 V a.c./ 30 V d.c.
Jmenovité izolační napětí	U_i	250 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	6 kV
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	I_e/U_e	5 A/ 250 V a.c. 5 A/ 30 V d.c.
Tepelný proud	I_{th}	5 A
Řazení kontaktů		10

Schéma zapojení



J	jistič BC160
RCD	chráničový modul
Q	hlavní kontakty
V	volnoběžka
T	termomagnetická nadproudová spoušť
E	elektronika chráničového modulu
TEST	testovací tlačítko spouště
REVIZE	revizní tlačítko spouště
TEST RCD	testovací tlačítko chráničového modulu
S1	signalizace dosažení 50 % reziduálního proudu
S2	signalizační spínač vypnutí poruchou
F2	napěťová spoušť
DT	odpojení chráničového modulu od sítě

Celková maximální doba vypnutí

	Mezní doba nepůsobení - nastavená hodnota					
	0 ms	100 ms	200 ms	300 ms	500 ms	1 000 ms
1x $I_{\Delta n}$	< 70 ms	< 230 ms	< 350 ms	< 440 ms	< 630 ms	< 1 200 ms
2x $I_{\Delta n}$	< 40 ms	< 200 ms	< 320 ms	< 430 ms	< 620 ms	< 1 200 ms
5x $I_{\Delta n}$	< 40 ms	< 210 ms	< 310 ms	< 420 ms	< 630 ms	< 1 200 ms

CHRÁNIČOVÉ MODULY

3P 4P

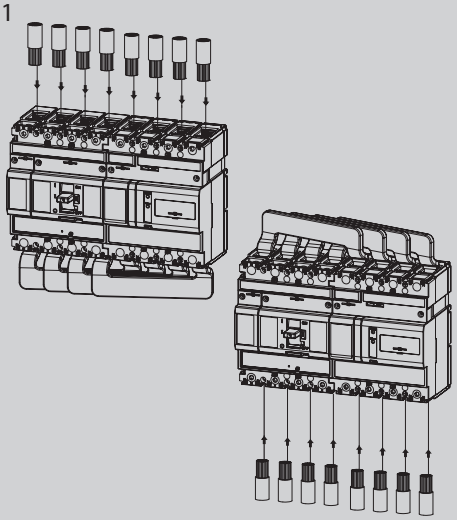
Připojování a montáž

Redukce jmenovitého proudu jističe podle způsobu připojení

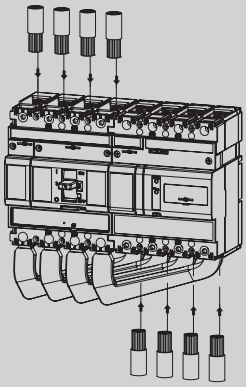
Jistič [1]	Jmenovitý proud jističe I_n	Chráničový modul	Propojení mezi jističem a chráničovým modulem	Přívodní/vývodní kabely	Redukční koeficient: „k" [3]	Nastavený proud I_r	Skutečný proud I_{r1} (t = 40 °C) [4] $I_{r1} = I_n \times k$		Obrázek
		RCD-BC0-EF16	**CS-BC-S016** [2]	Cu, 70 mm² [5]	0,9	160 A	**144 A**	(160 x 0,90)	1
		RCD-BC0-EA16	**CS-BC-S416** [2]			125 A	**112,5 A**	(125 x 0,90)	
BC160NT305-160-D		RCD-BC3-EF16 RCD-BC3-EA16	**CS-BC-L016**	Cu, 70 mm² [5]	0,95	160 A	**152 A**	(160 x 0,95)	2
BC160NT405-160-D		RCD-BC4-EF16 RCD-BC4-EA16	**CS-BC-L416**			125 A	**119 A**	(125 x 0,95)	
BC160NT406-160-D	160 A	RCD-BC0-EF16	**CS-BC-S016** [2]	Cu, 95 mm² [5]	1	160 A	**160 A**		1
BC160NT305-160-L		RCD-BC0-EA16	**CS-BC-S416** [2]			125 A	**125 A**		
BC160NT405-160-L		RCD-BC3-EF16 RCD-BC3-EA16	**CS-BC-L016**	Cu, 95 mm² [5]	1	160 A	**160 A**		2
BC160NT406-160-L		RCD-BC4-EF16 RCD-BC4-EA16	**CS-BC-L416**			125 A	**125 A**		
			kabel S = 95 mm² [6]	Cu, 70 mm² [5]	1	160 A	**160 A**		3
						125 A	**125 A**		

[1] - pro ostatní jističe je redukční koeficient k = 1
[2] - připojovací sady mohou být namontovány na horní i dolní svorky
[3] - koeficienty „k" jsou nezávislé na okolní teplotě
[4] - závislost jmenovitého proudu I_n na teplotě okolí najdete v katalogu na str. D37
[5] - délka kabelů 2 m je dána normou ČSN EN 60 947-1
[6] - délka kabelů 0,5 až 1 m
- v případě připojení jemně slaněného vodiče doporučujeme použít dutinku

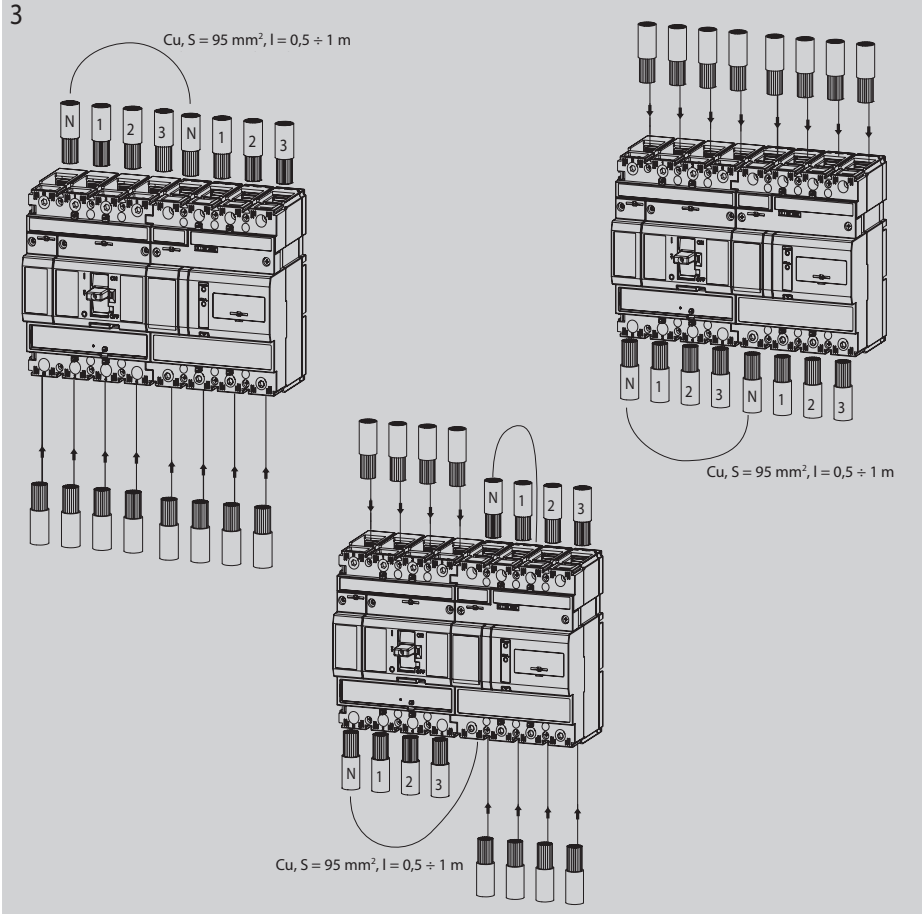
1



2



3

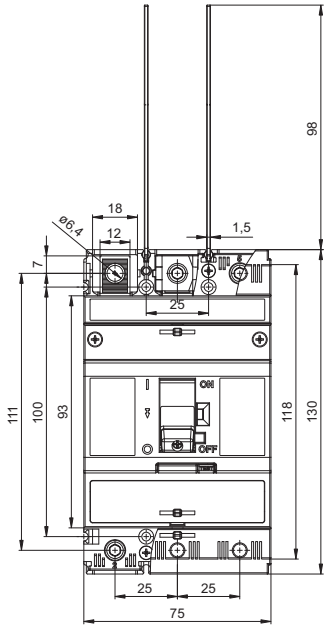


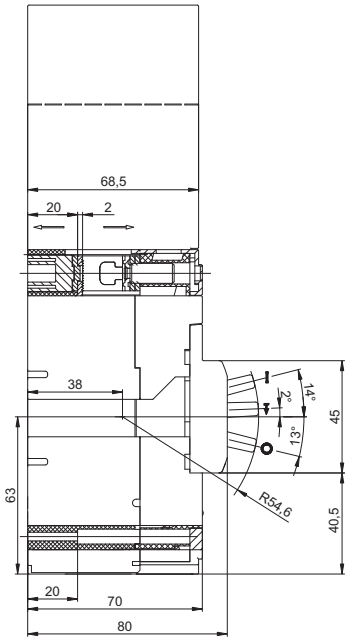
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

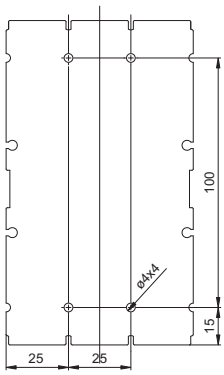
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

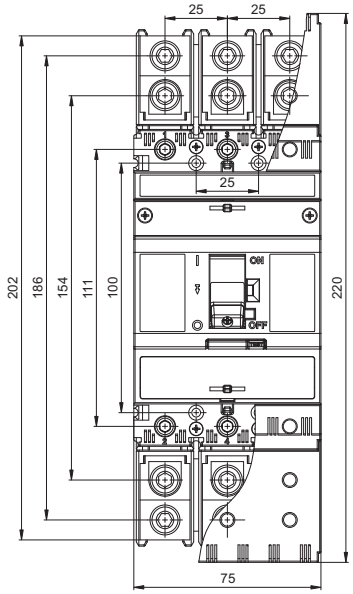


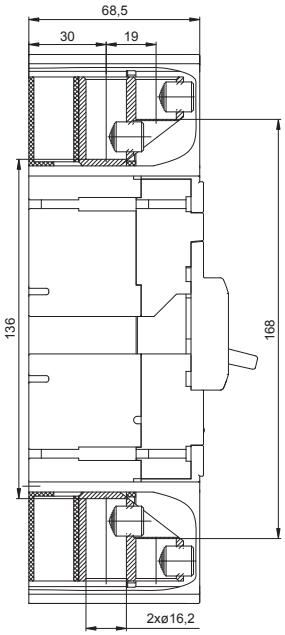


Vrtací plán



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



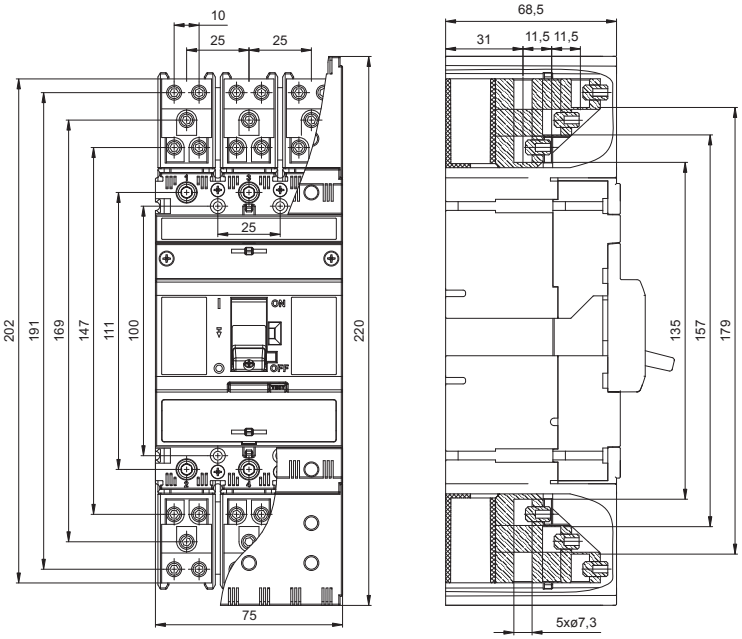


JISTIČE, ODPÍNAČE

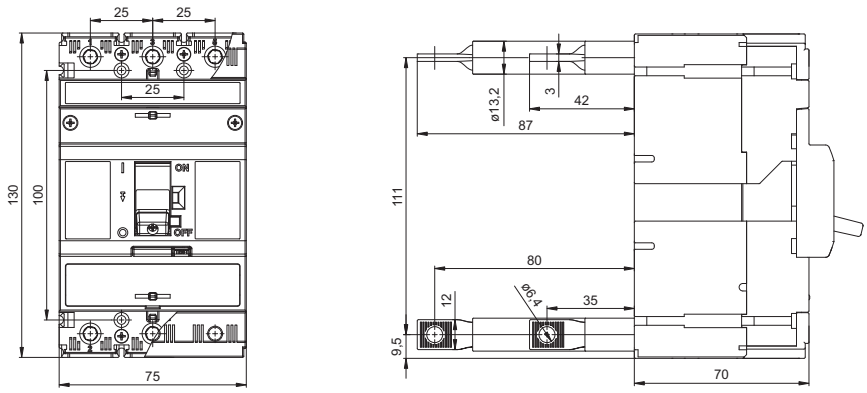
3P

Rozměry

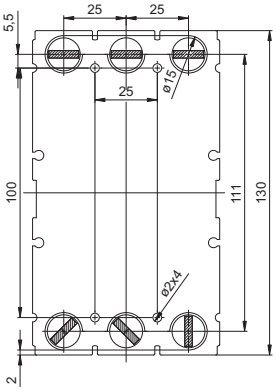
Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BC-B014)



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



Vrtací plán

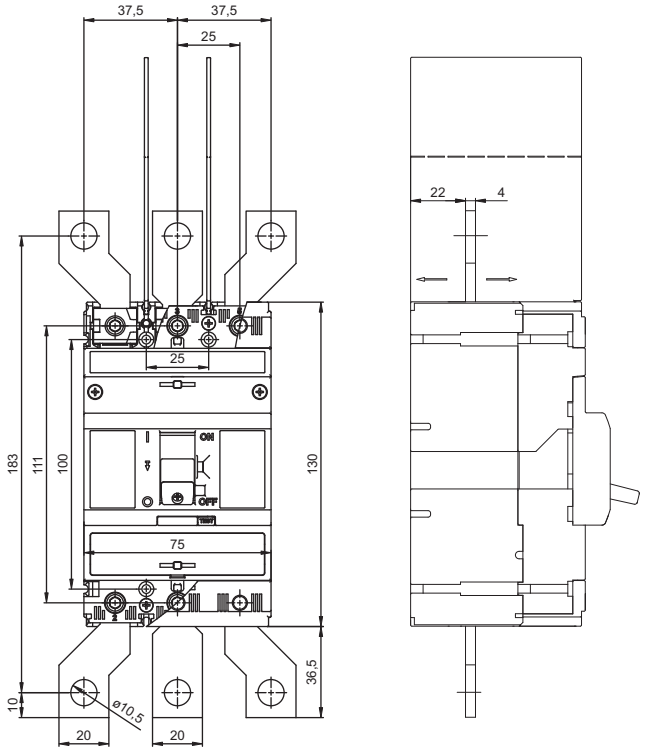


JISTIČE, ODPÍNAČE

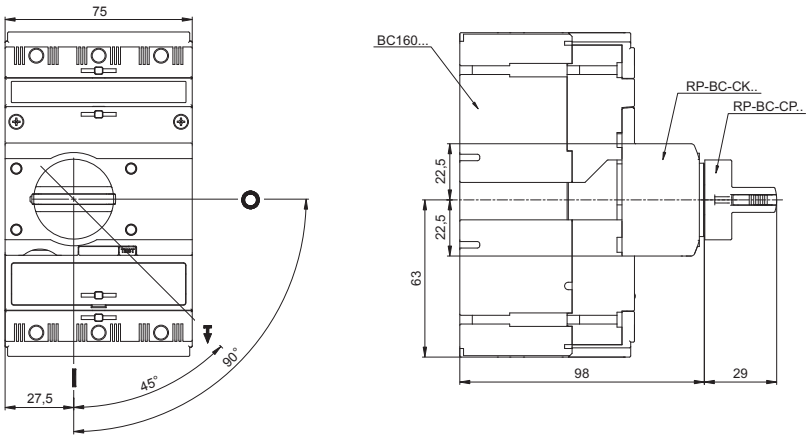
3P

Rozměry

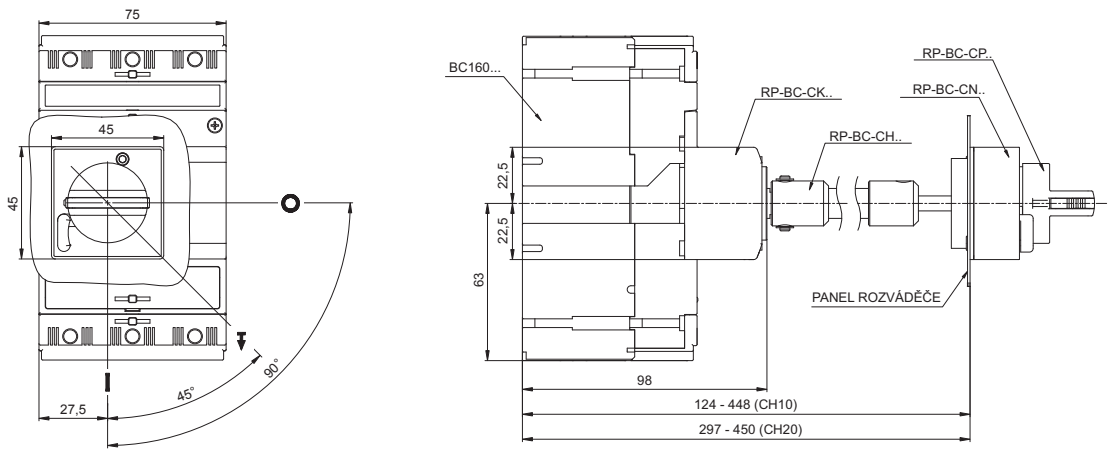
Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BC-A033) **RETROFIT** **- redukce za jistič BA...*33**



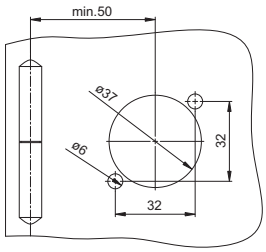
Pevné provedení, ruční čelní pohon



Pevné provedení,ruční pohon - čelní, se stavitelnou pákou



Úprava dveří rozváděče

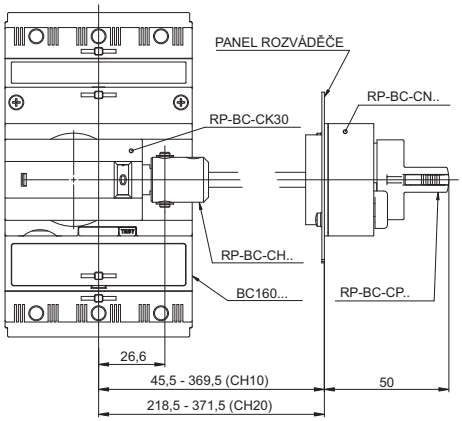


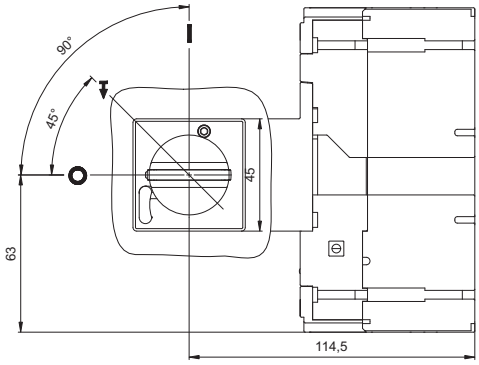
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

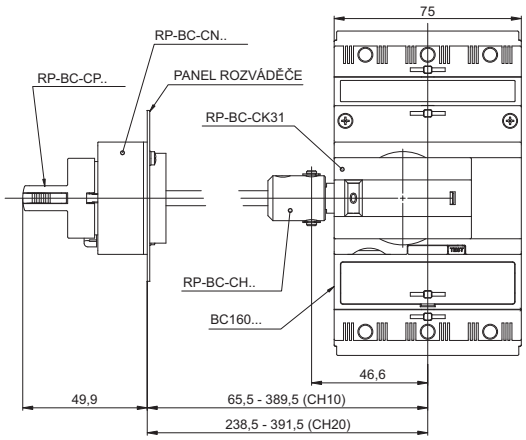
Rozměry

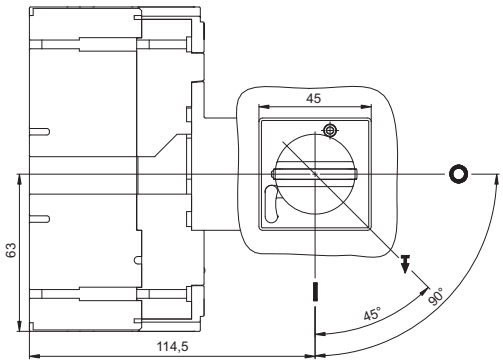
Pevné provedení, ruční pohon - pravé boční ovládání, se stavitelnou pákou



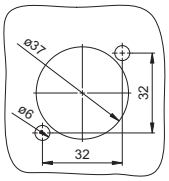


Pevné provedení, ruční pohon - levé boční ovládání, se stavitelnou pákou

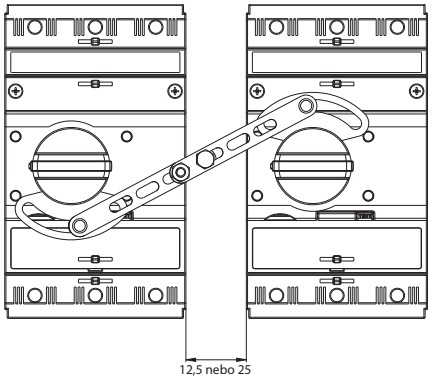


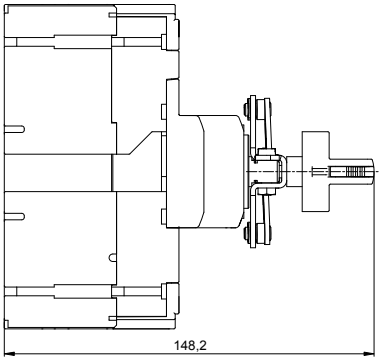


Úprava rozváděče



Pevné provedení, jistič s mechanickým blokováním RP-BC-CB10



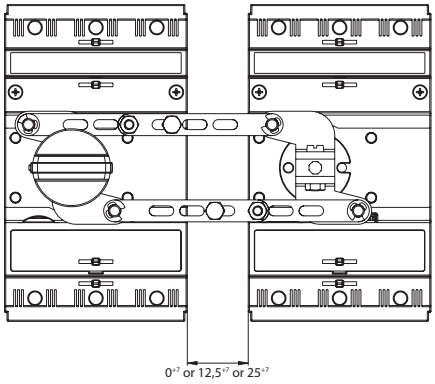


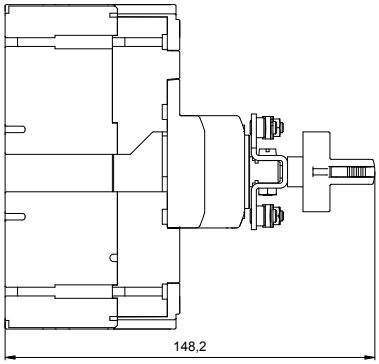
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

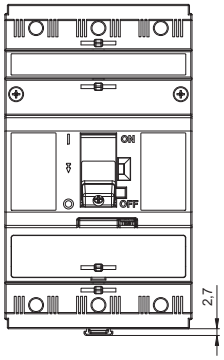
Rozměry

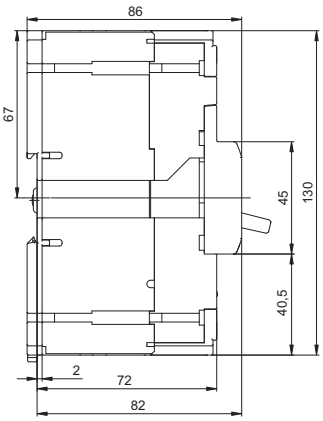
Pevné provedení, jistič s mechanickým paralelním spínáním RP-BC-CD10



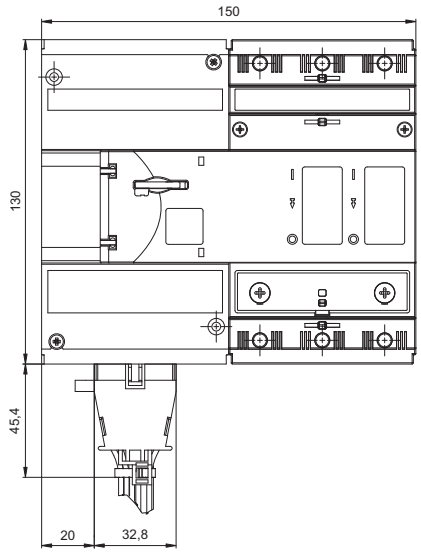


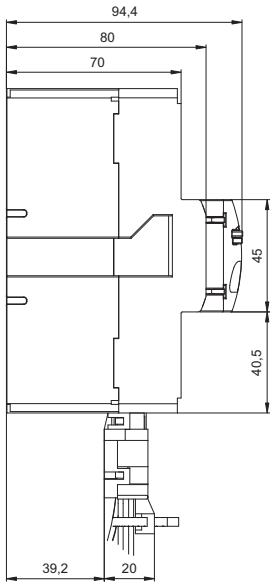
Pevné provedení, montáž na „U" lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm



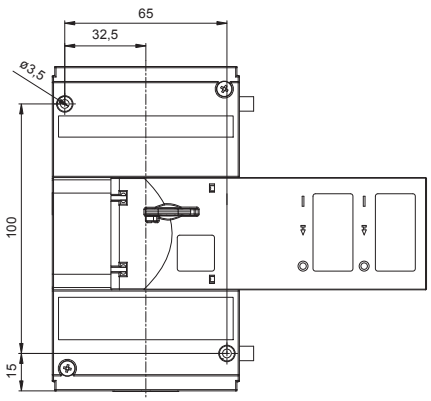


Pevné provedení, motorový pohon





Vrtací plán

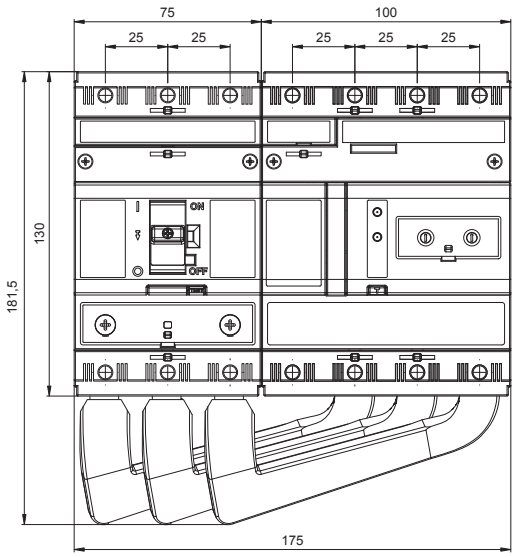


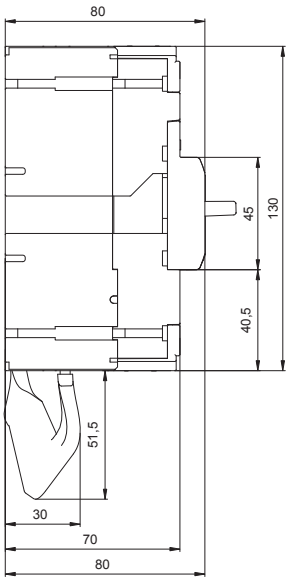
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

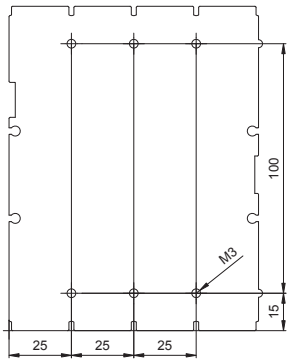
Rozměry

Pevné provedení, chráničový modul, zadní propojení

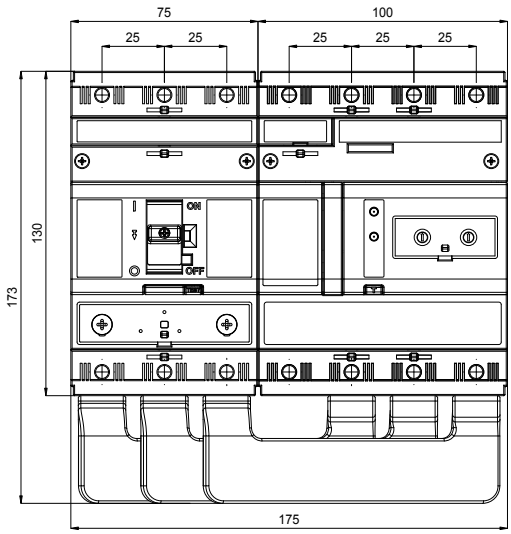


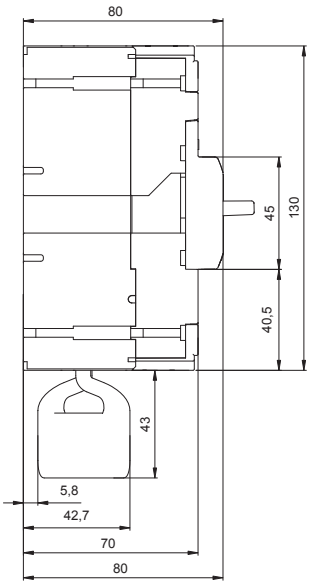


Vrtací plán



Pevné provedení, chráničový modul, spodní propojení



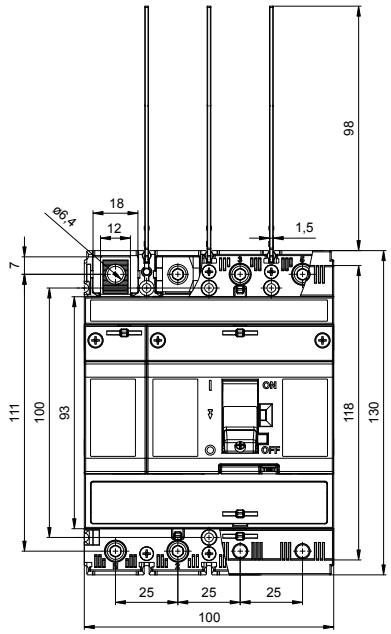


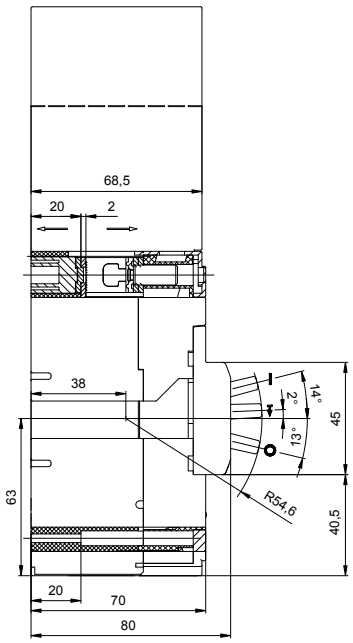
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

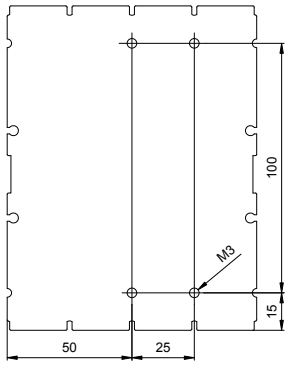
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

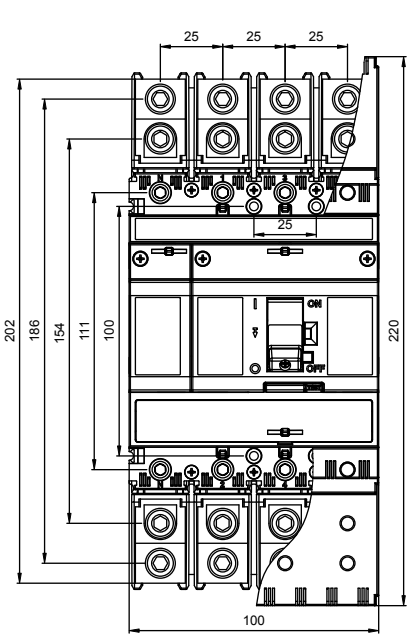


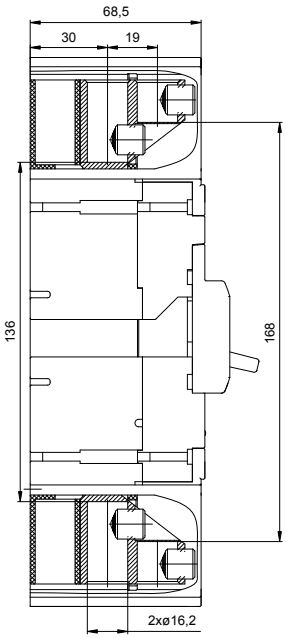


Vrtací plán



Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BC-B421)



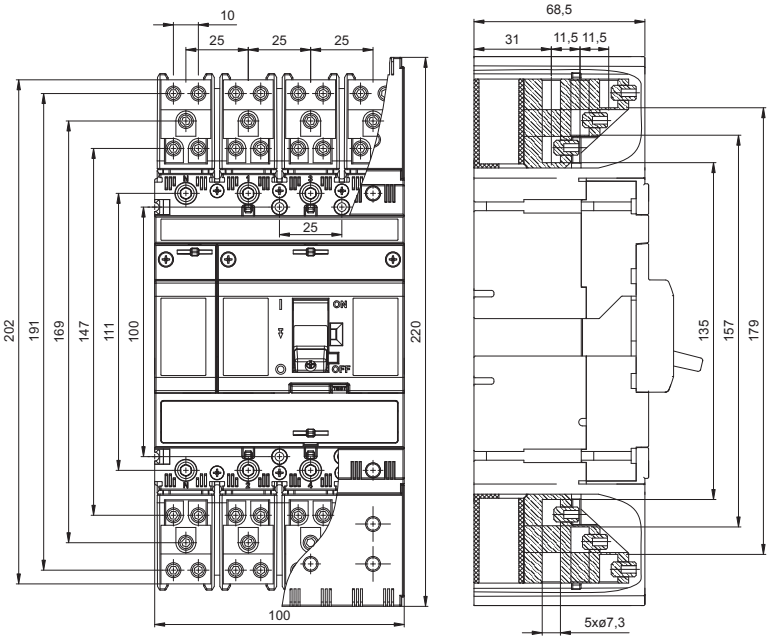


JISTIČE, ODPÍNAČE

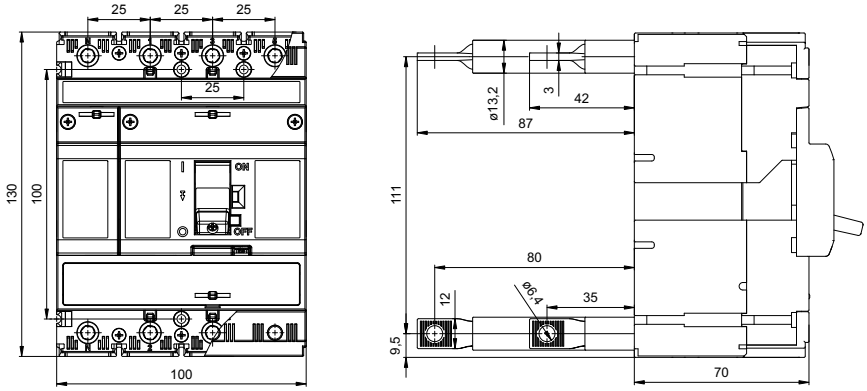
4P

Rozměry

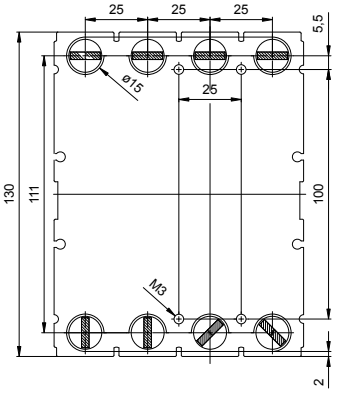
Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BC-B414)



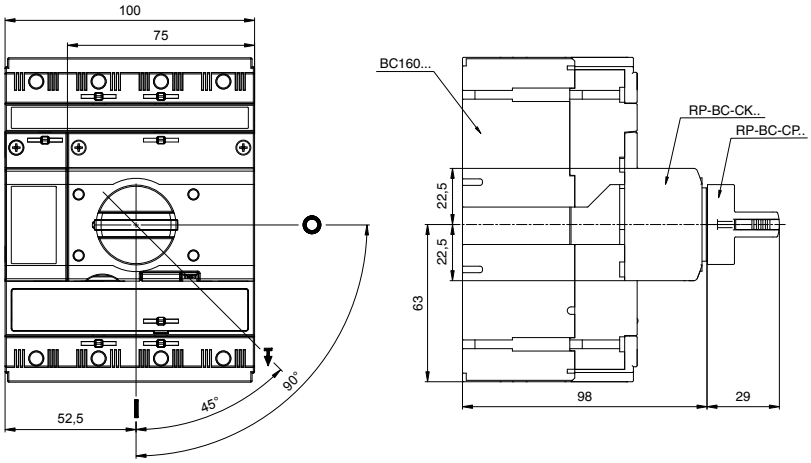
Pevné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BC-A421)



Vrtací plán



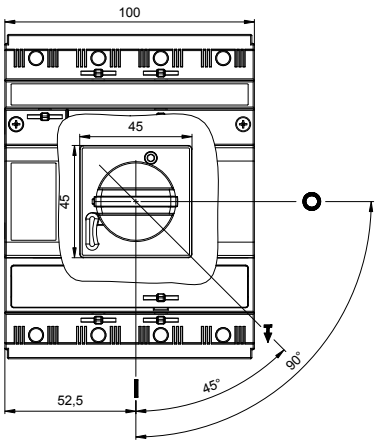
Pevné provedení, ruční čelní pohon

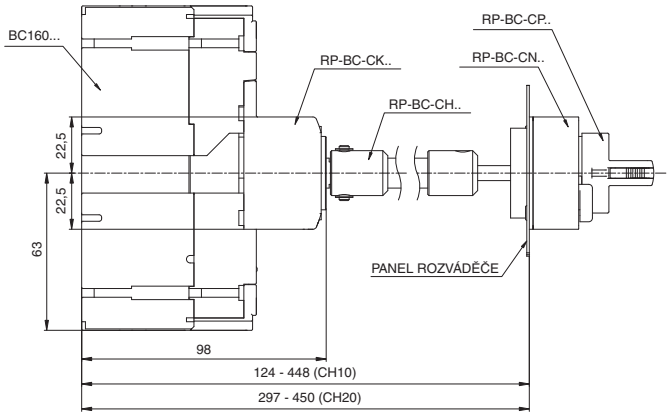


JISTIČE, ODPÍNAČE

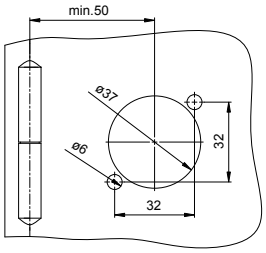
Rozměry

Pevné provedení, ruční pohon - čelní, se stavitelnou pákou





Úprava dveří rozváděče

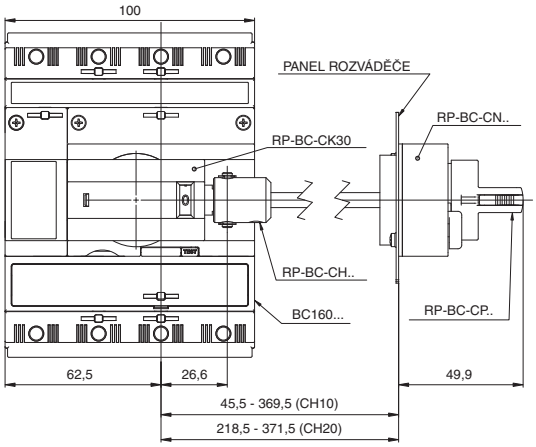


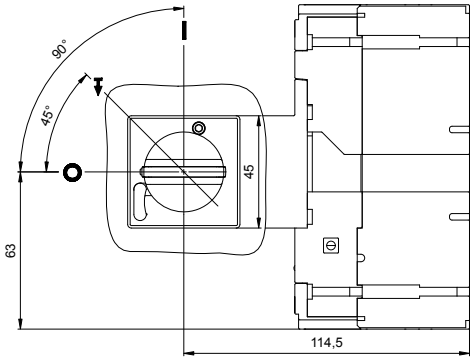
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

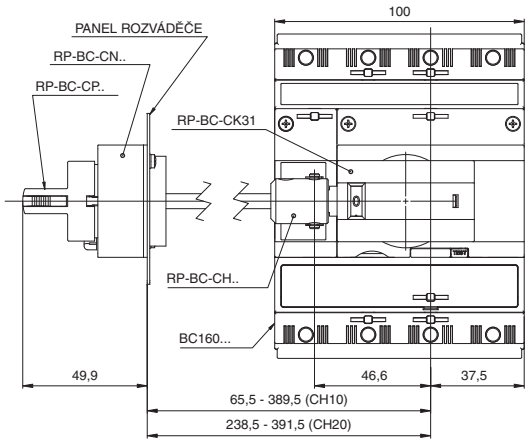
Rozměry

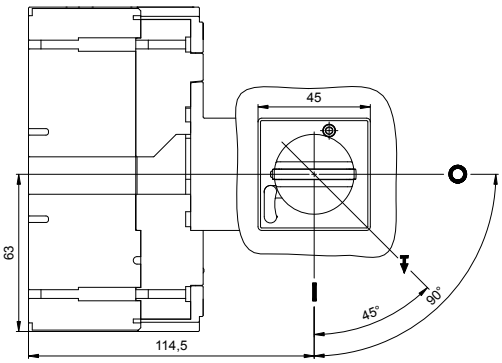
Pevné provedení, ruční pohon - pravé boční ovládání, se stavitelnou pákou



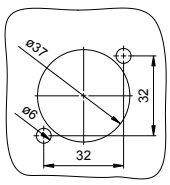


Pevné provedení, ruční pohon - levé boční ovládání, se stavitelnou pákou





Úprava rozváděče

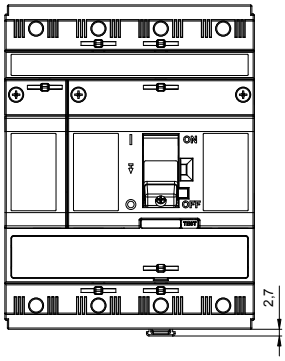


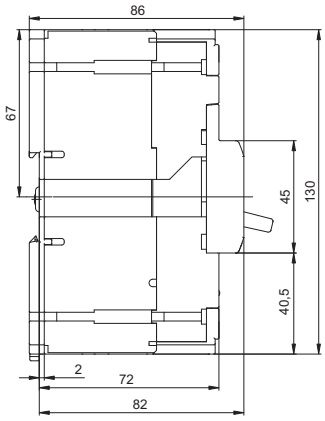
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

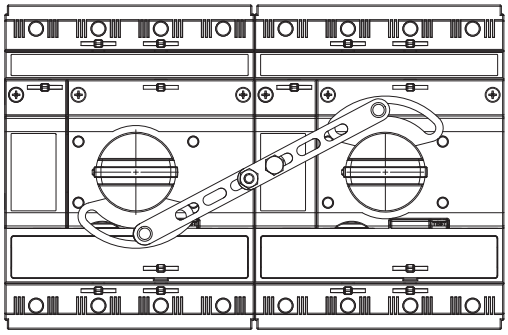
Rozměry

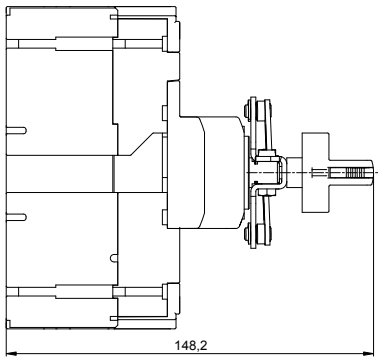
Pevné provedení, montáž na „U“ lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm



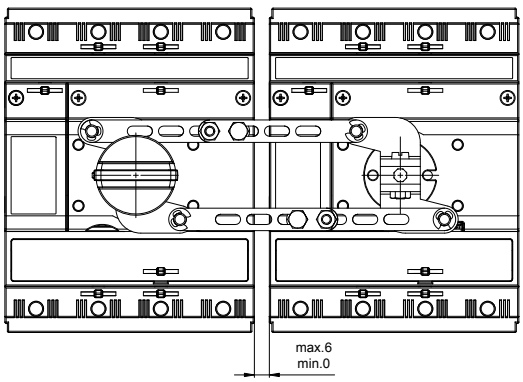


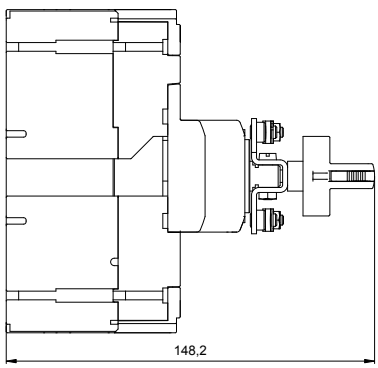
Pevné provedení, jistič s mechanickým blokováním RP-BC-CB10





Pevné provedení, jistič s mechanickým paralelním spínáním RP-BC-CD10



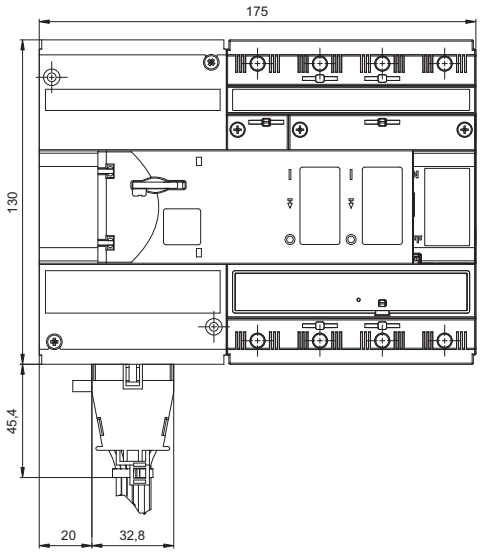


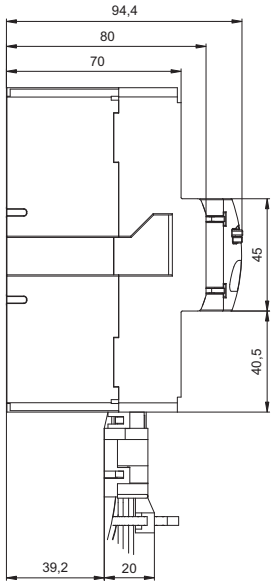
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

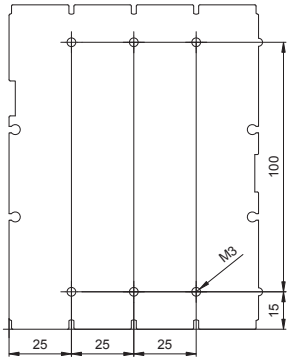
Rozměry

Pevné provedení, motorový pohon

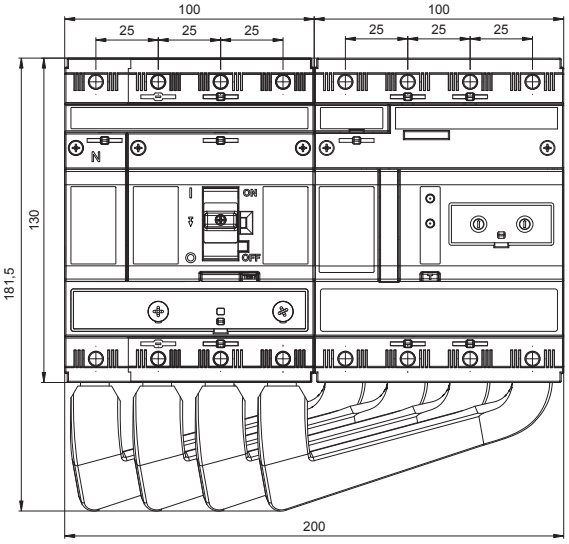


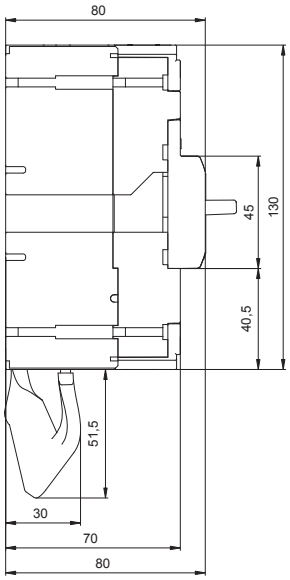


Vrtací plán

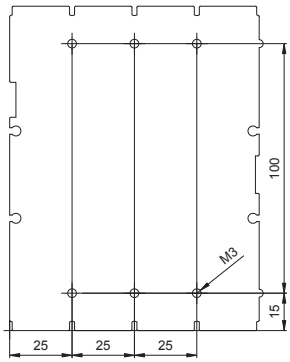


Pevné provedení, chráničový modul, zadní propojení

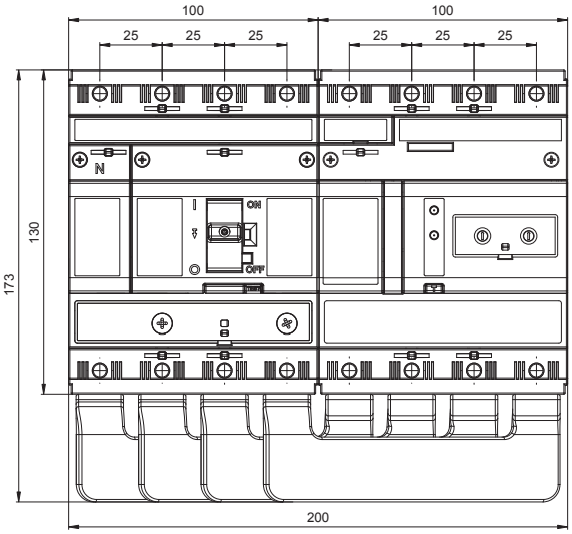


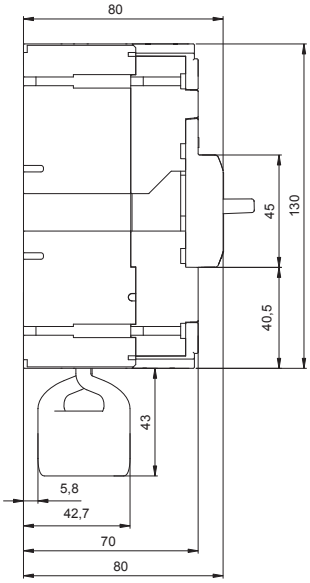


Vrtací plán



Pevné provedení, chráničový modul, spodní propojení





NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

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

4pólové jističe se vyrábí v provedení:

3P+N (tři póly jištěné, N pól nejištěný)

4P (všechny čtyři póly jsou jištěné)

Dovolené zatížení N pólu je 100 % I_n.

Vypínací charakteristiky

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

„L" - vedení (3P, 3P+N, 4P)
- jištění vedení s nízkými záběrovými proudy

„D" - distribuční (3P, 3P+N, 4P)
- jištění vedení a transformátorů

„M" - motorová (3P, 3P+N, 4P)
- jištění motorů

„N" - pouze zkratová spoušť (3P, 4P)

■ 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 4x I_n.

■ Jističe BC160N 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 10x I_n. Nevyrábějí se ve 4pólovém provedení.

■ Jističe BC160N s charakteristikou **„N"** mají jen zkratovou spoušť. Vyrábějí se 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_i) je možné plynule nastavit. Všechny hodnoty jsou uvedeny v tabulce.

■ **Hodnota zkratové spouště v DC obvodu**

V případě, že je jistič použitý v DC obvodu je nutno nastavit hodnotu zkratové spouště správně. V DC obvodu je zkratová spoušť I_i (DC) = $I_i \times \sqrt{2}$

Závislost jmenovitých proudů na teplotě okolí

I_n [A]	I_{th}			
	+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	92	100	108	122
125	112	125	133	145
160	145	160	168	175

Rozsahy nadproudových spouští a jejich možné nastavení při 40 °C

	BC160NT305-...-L		BC160NT305-...-D		BC160NT305-...-M		BC160NT305-...-N	
I_n [A]	I_n [A]	I_i [A]	I_R [A]	I_i [A]	I_R [A]	I_i [A]	I_R [A]	I_i [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 ÷ 1 000	80 ÷ 100	1 000	-	500 ÷ 1 000
125	125	500	100 ÷ 125	625 ÷ 1 250	-	-	-	625 ÷ 1 250
160	160	640	125 ÷ 160	800 ÷ 1 600	-	-	-	800 ÷ 1 600

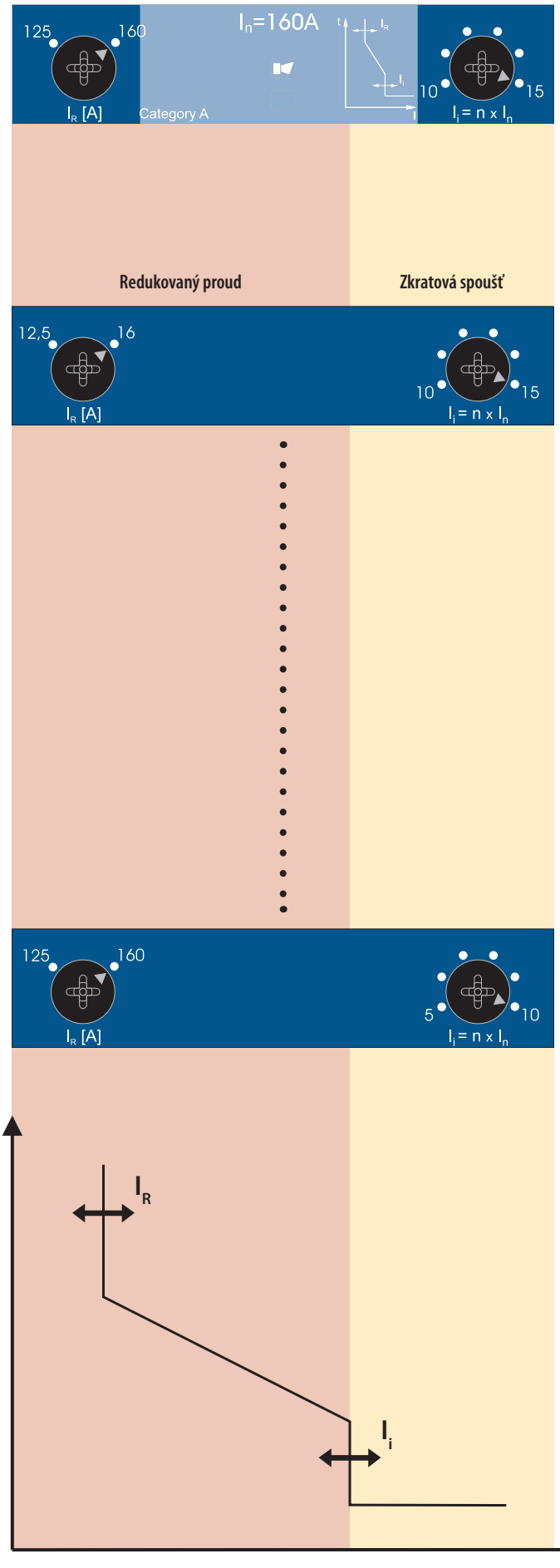
Třída vypínací charakteristiky

Vypínací časy nadproudové spouště jističů BC160 v charakteristice M při 7,2 násobku I_n odpovídají třídě vybavení 10A, 10 a 20 podle ČSN EN 60947-4-1

I_n	Typ	Třída
16	**BC160NT305-16-M**	10A
20	**BC160NT305-20-M**	10A
25	**BC160NT305-25-M**	10A
32	**BC160NT305-32-M**	10
40	**BC160NT305-40-M**	10
50	**BC160NT305-50-M**	20
63	**BC160NT305-63-M**	20
80	**BC160NT305-80-M**	20
100	**BC160NT305-100-M**	20

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - D

3P 4P



I_n = 16 A BC160NT305-16-D

I_n = 20 A BC160NT305-20-D

I_n = 25 A BC160NT305-25-D

I_n = 32 A BC160NT305-32-D

I_n = 40 A BC160NT305-40-D

I_n = 50 A BC160NT305-50-D

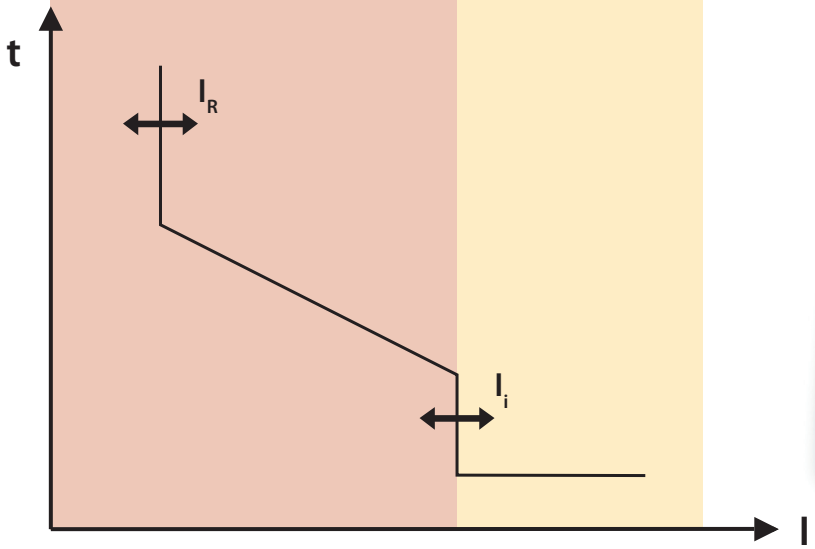
I_n = 63 A BC160NT305-63-D

I_n = 80 A BC160NT305-80-D

I_n = 100 A BC160NT305-100-D

I_n = 125 A BC160NT305-125-D

I_n = 160 A BC160NT305-160-D



Vlastnosti

- vhodná pro jištění vedení a distribučních transformátorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}75 \div 1\ I_n$
- nastavení hodnoty zkratové spouště:
  - jističe s I_n = 16 A, 20 A, 25 A, 32 A v rozmezí $10 \div 15 \times I_n$
  - jističe s I_n = 40 A až 160 A v rozmezí $5 \div 10 \times I_n$
- nastavení I_R i I_i pomocí otočných kotoučů je plynulé a ve vyznačeném rozsahu lineární
- nadproudová spoušť signalizuje vypnutí jističe nadproudem nebo zkratem opticky symbolem
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na maximum

Údaje pro projekt

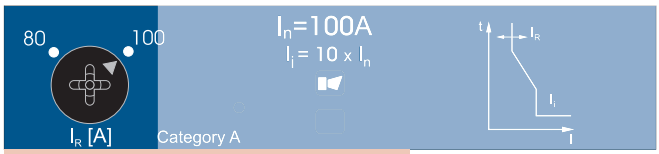
Jistič		BC160NT305-...
Nadproudová spoušť		D
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	.... A
Proud zkratové spouště	I_i	.... A (.... x I_n)

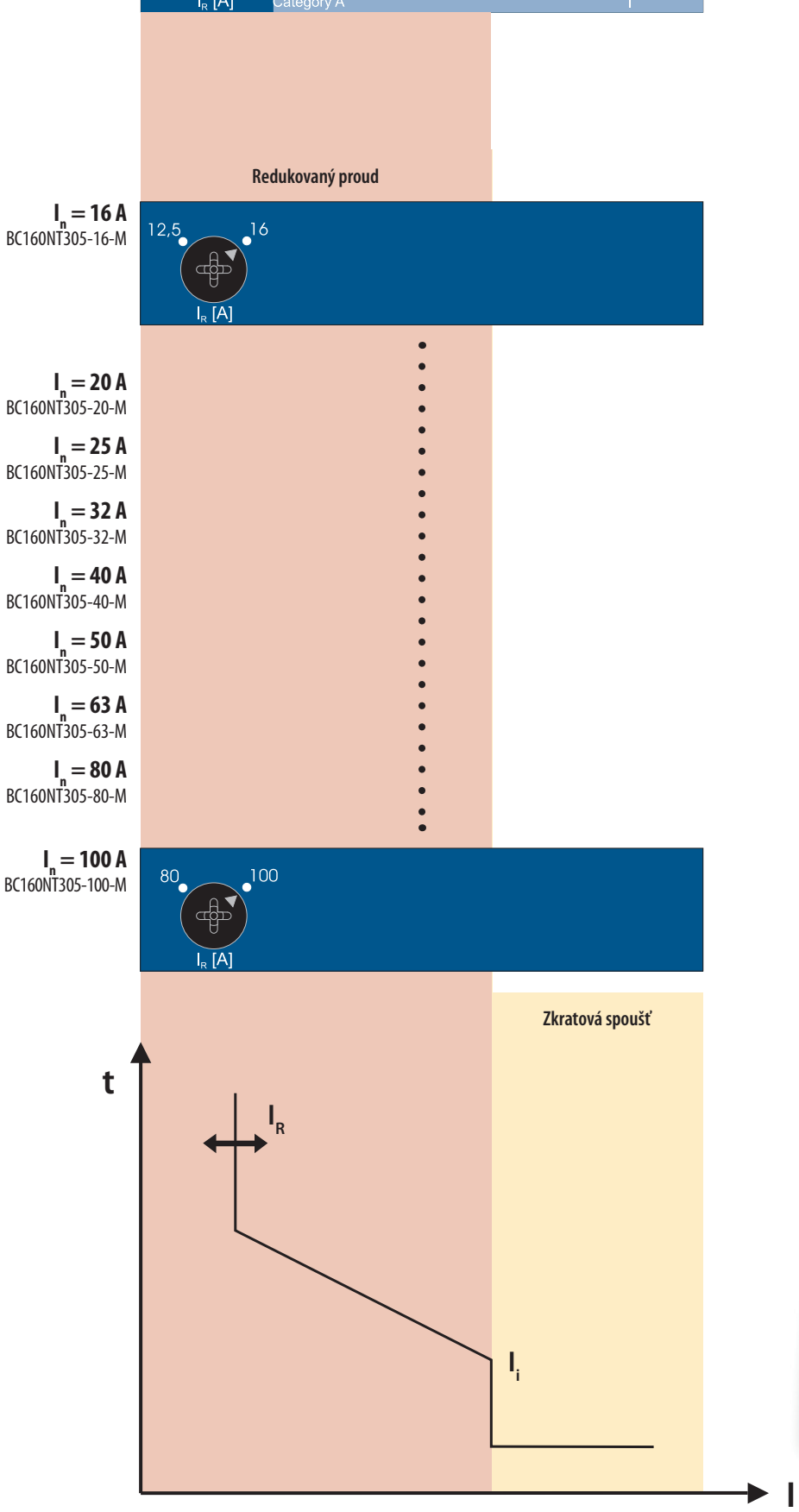
DŮLEŽITÉ

- nastavení proudu zkratové spouště I_i musí odpovídat impedanční smyčce
  - musí být splněny podmínky **automatického odpojení od zdroje v případě poruchy**

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - M

3P 4P





Vlastnosti

- vhodná pro jištění motorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}75 \div 1\ I_n$
- hodnota zkratové spouště je pevně nastavena na $10x\ I_n$
- nastavení I_R pomocí otočného kotouče je plynulé a ve vyznačeném rozsahu lineární
- nadproudová spoušť signalizuje vypnutí jističe nadproudem nebo zkratem opticky symbolem
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na maximum

Údaje pro projekt

Jistič		BC160NT305-…
Nadproudová spoušť		M
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Proud zkratové spouště	I_i	…. A (10x I_R)

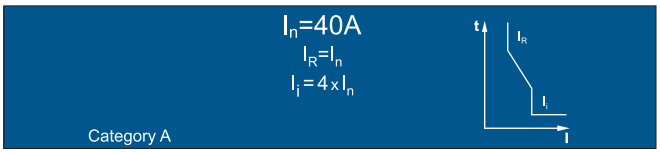
DŮLEŽITÉ

- redukovaný proud I_R nesmí být vyšší než jmenovitý proud motoru

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - L

3P 4P

I_n = 40 A
BC160NT305-40-L



I_n = 50 A
BC160NT305-50-L

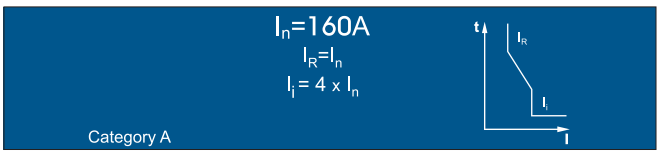
I_n = 63 A
BC160NT305-63-L

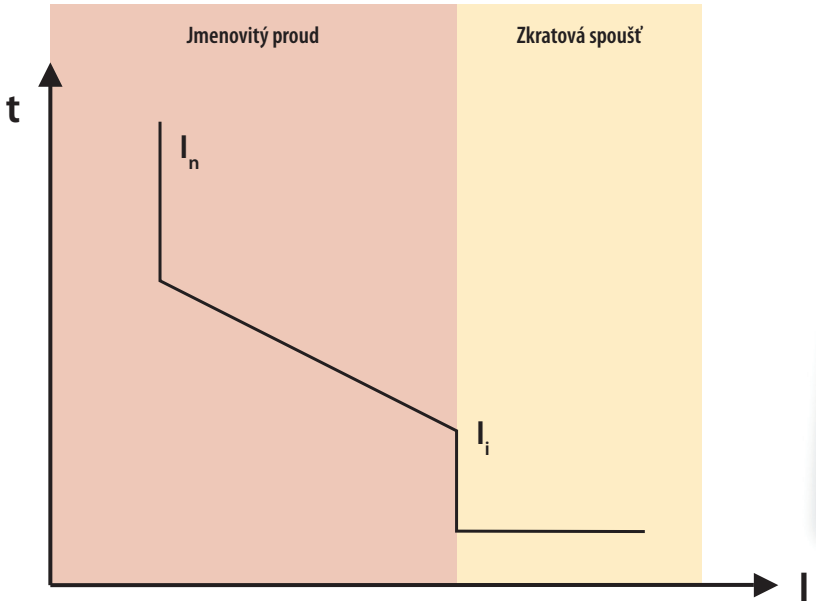
I_n = 80 A
BC160NT305-80-L

I_n = 100 A
BC160NT305-100-L

I_n = 125 A
BC160NT305-125-L

I_n = 160 A
BC160NT305-160-L





Vlastnosti

- spoušť je vhodná pro jištění vedení s nízkými rázovými proudy
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nelze nastavit redukovaný proud I_R
- hodnota zkratové spouště I_i je pevně nastavena na 4x I_n

Údaje pro projekt

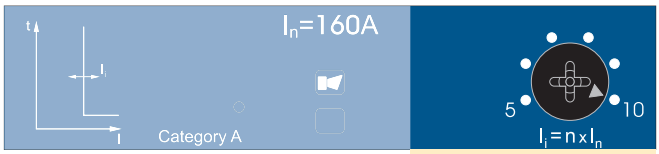
Jistič		BC160NT305-…
Nadproudová spoušť		L
Hodnoty nadproudové spouště		
Jmenovitý proud	I_n	…. A
Proud zkratové spouště	I_i	…. A (4x I_n)

DŮLEŽITÉ

- v obvodu nesmí být velké rázové proudy - docházelo by k nežádoucímu vypínání, protože proud zkratové spouště je nastaven pevně na 4 násobek I_n

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - N

3P 4P



Zkratová spoušť

I_n = 32 A
BC160NT305-32-N

I_n = 40 A
BC160NT305-40-N

I_n = 50 A
BC160NT305-50-N

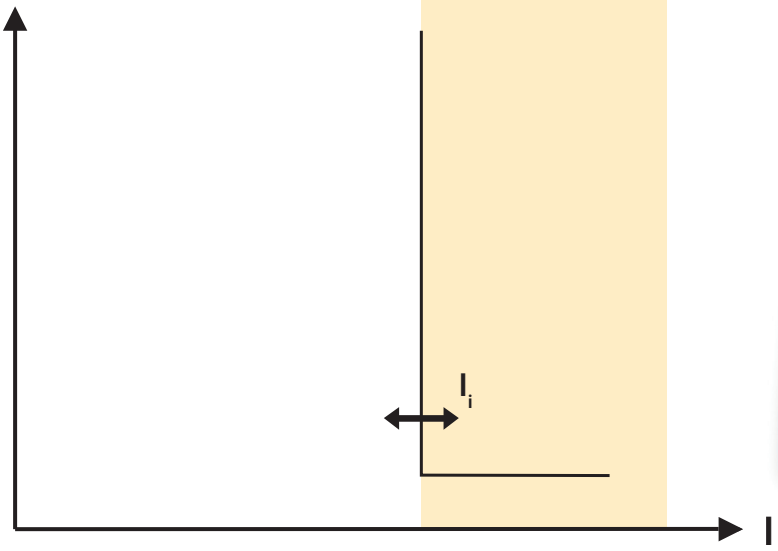
I_n = 63 A
BC160NT305-63-N

I_n = 80 A
BC160NT305-80-N

I_n = 100 A
BC160NT305-100-N

I_n = 125 A
BC160NT305-125-N

I_n = 160 A
BC160NT305-160-N



Vlastnosti

- pro jištění např. motorů s vlastním jištěním proti přetížení
- nejistí v pásmu přetížení – nereaguje na nadproudy nízkých hodnot
- nastavení hodnoty zkratové spouště v rozmezí 5 ÷ 10 x I_n
- nastavení I_i pomocí otočných kotoučů je plynulé a ve vyznačeném rozsahu lineární
- nadproudová spoušť signalizuje vypnutí jističe zkratem opticky symbolem
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na maximum

Údaje pro projekt

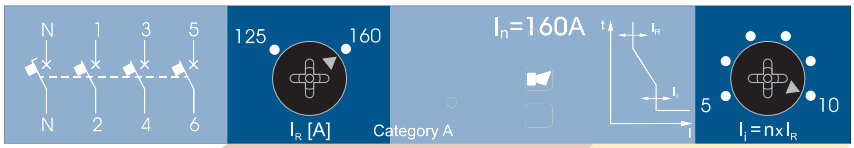
Jistič		BC160NT305-…
Nadproudová spoušť		N
Nastavení nadproudové spouště		
Jmenovitý proud	I_n	…. A
Proud zkratové spouště	I_i	…. A (…. x I_n)

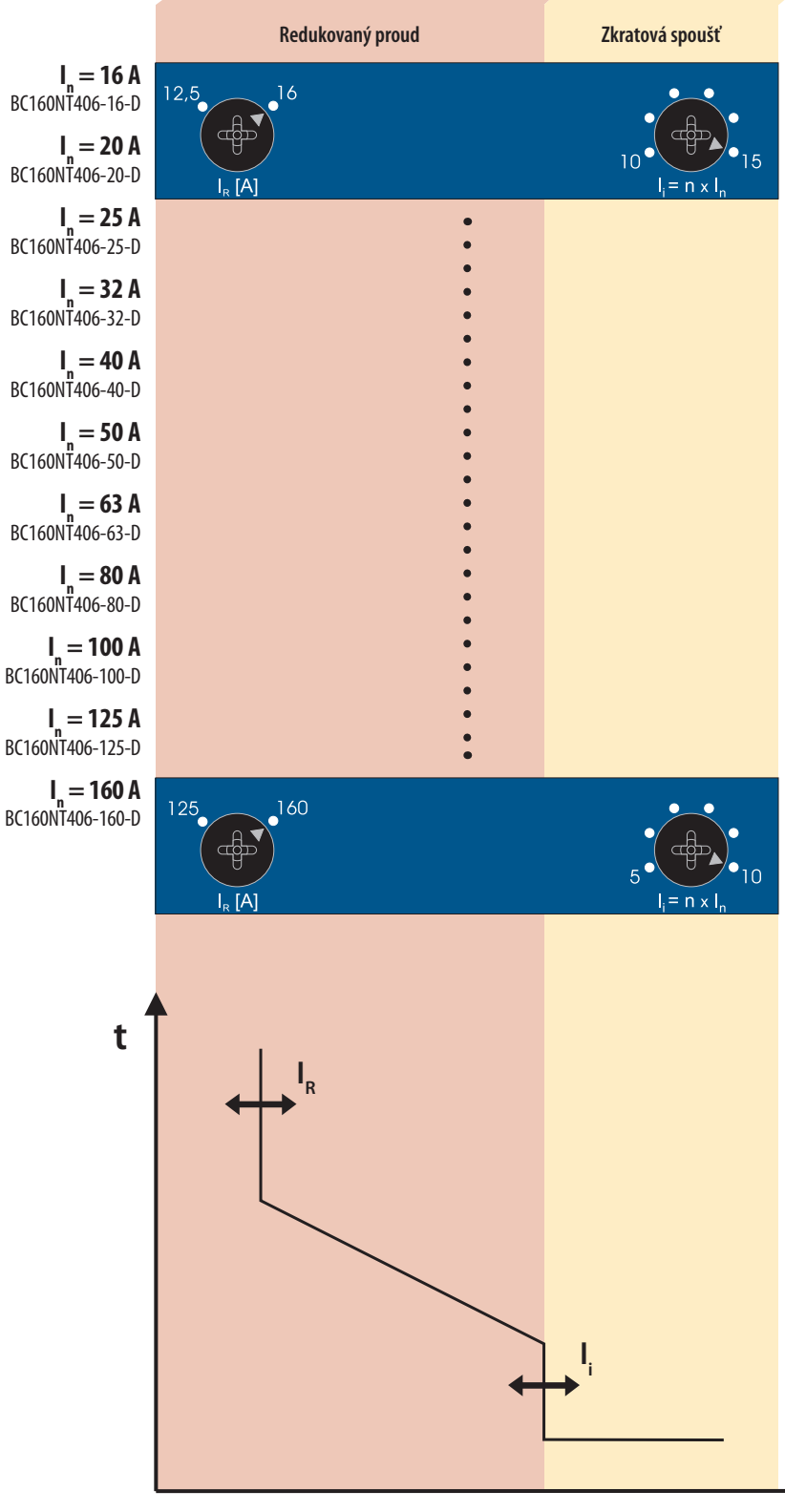
DŮLEŽITÉ

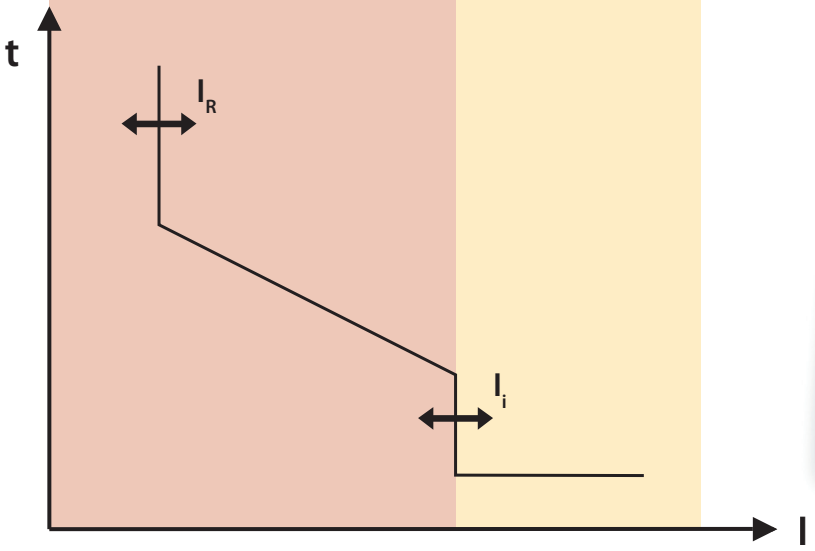
- nastavení proudu zkratové spouště I_i musí odpovídat impedanční smyčce
  - musí být splněny podmínky **automatického odpojení od zdroje v případě poruchy**

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - D

4P







Vlastnosti

- vhodná pro jištění vedení a distribučních transformátorů s jištěným „N" vodičem v TN-C-S a TN-S sítích
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}75 \div 1\ I_n$
- nastavení hodnoty zkratové spouště:
  - jističe s I_n = 16 A, 20 A, 25 A, 32 A v rozmezí $10 \div 15 \times I_n$
  - jističe s I_n = 40 A až 160 A v rozmezí $5 \div 10 \times I_n$
- hodnota redukovaného proudu I_R a zkratové spouště I_i pro čtvrtý pól je stejná jako pro ostatní tři póly
- nastavení I_R i I_i pomocí otočných kotoučů je plynulé a ve vyznačeném rozsahu lineární
- nadproudová spoušť signalizuje vypnutí jističe zkratem opticky symbolem
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na maximum

Údaje pro projekt

Jistič		BC160NT405-…
Nadproudová spoušť		D
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Proud zkratové spouště	I_i	…. A (…. x I_n)

DŮLEŽITÉ

- nastavení proudu zkratové spouště I_i musí odpovídat impedanční smyčce
  - musí být splněny podmínky **automatického odpojení od zdroje v případě poruchy**

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - L

4P



I_n = 40 A
BC160NT406-40-L

I_n = 50 A
BC160NT406-50-L

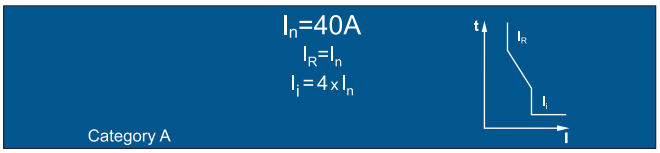
I_n = 63 A
BC160NT406-63-L

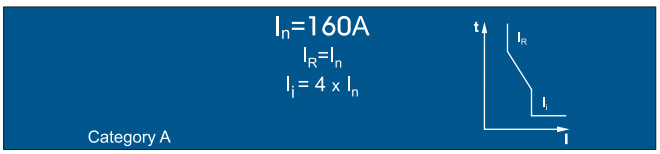
I_n = 80 A
BC160NT406-80-L

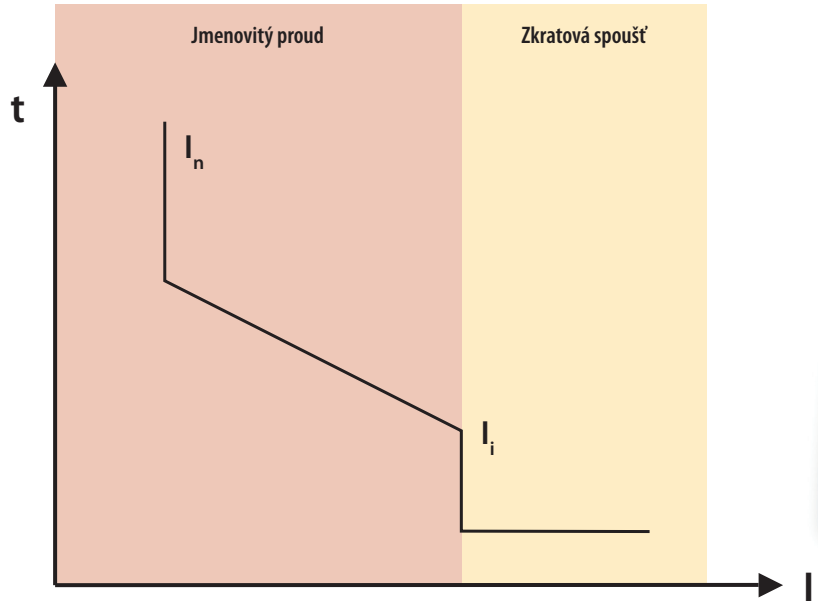
I_n = 100 A
BC160NT406-100-L

I_n = 125 A
BC160NT406-125-L

I_n = 160 A
BC160NT406-160-L







Vlastnosti

- vhodná pro jištění vedení s nízkými záběrovými proudy včetně jištěného „N" vodiče v TN-C-S a TN-S sítích
- jistí proti nadproudu a zkratu
- nelze nastavit redukovaný proud I_R
- hodnota redukované spouště Ii je pevně nastavena na 4x I_n
- hodnota redukovaného proudu I_R a zkratové spouště I_i pro čtvrtý pól je stejná jako pro ostatní tři póly
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na maximum

Údaje pro projekt

Jistič		BC160NT406-…
Nadproudová spoušť		L
Hodnoty nadproudové spouště		
Jmenovitý proud	I_n	…. A
Proud zkratové spouště	I_i	…. A (4x I_n)

DŮLEŽITÉ

- v obvodu nesmí být velké rázové proudy - docházelo by k nežádoucímu vypínání, protože proud zkratové spouště je nastaven pevně na 4 násobek I_n

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - N

4P



Zkratová spoušť

I_n = 32 A
BC160NT406-32-N

I_n = 40 A
BC160NT406-40-N

I_n = 50 A
BC160NT406-50-N

I_n = 63 A
BC160NT406-63-N

I_n = 80 A
BC160NT406-80-N

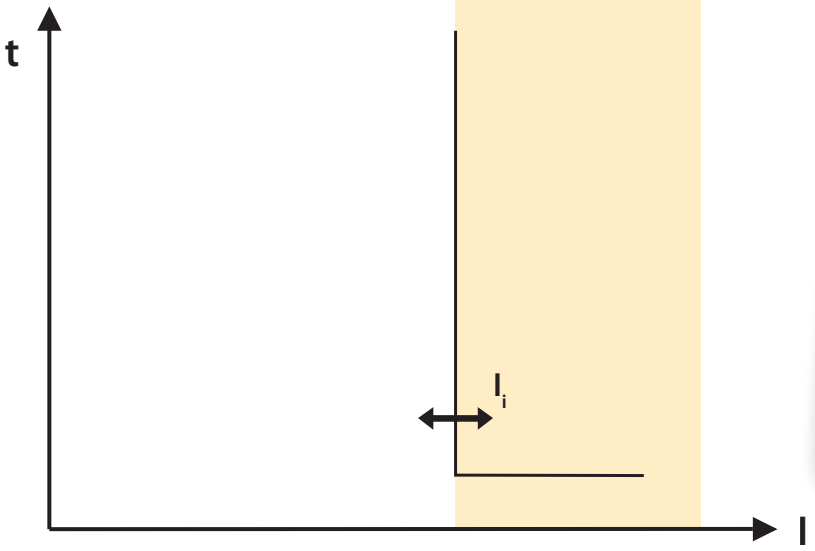
I_n = 100 A
BC160NT406-100-N

I_n = 125 A
BC160NT406-125-N

I_n = 160 A
BC160NT406-160-N







Vlastnosti

- spoušť je vhodná pro jištění např. motorů s vlastním jištěním proti přetížení v TN-C-S a TN-S sítích
- nejistí v pásmu přetížení – nereaguje na nadproudy nízkých hodnot
- nastavení hodnoty zkratové spouště v rozmezí 5 ÷ 10 x I_n
- hodnota zkratové spouště I_i pro čtvrtý pól je stejná jako pro ostatní tři póly
- nastavení I_i pomocí otočných kotoučů je plynulé a ve vyznačeném rozsahu lineární
- nadproudová spoušť signalizuje vypnutí jističe zkratem opticky symbolem
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na maximum

Údaje pro projekt

Jistič		BC160NT406-…
Nadproudová spoušť		N
Nastavení nadproudové spouště		
Jmenovitý proud	I_n	…. A
Proud zkratové spouště	I_i	…. A (…. x I_n)

DŮLEŽITÉ

- nastavení proudu zkratové spouště I_i musí odpovídat impedanční smyčce
  - musí být splněny podmínky **automatického odpojení od zdroje v případě poruchy**

SPÍNAČE

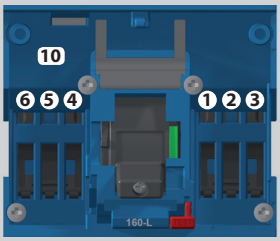
3P 4P



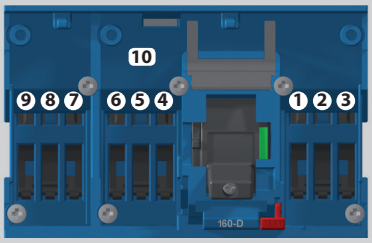
Pomocný spínač PS-BC-0010 / PS-BC-0010-Au
- přepínací kontakt



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.



Umístění dutin v jističi/odpínači BC160NT4..
Při využití jedné z dutin 4, 5 nebo 6 nelze použít napěťovou ani podpěťovou spoušť.

Parametry

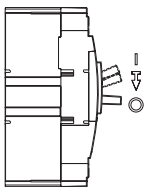
Typ			PS-BC-0010, NS-BC-0010	PS-BC-0010-Au, NS-BC-0010-Au
Jmenovité pracovní napětí	U_e		60 ÷ 250 V a.c. 60 ÷ 250 V d.c.	5 ÷ 60 V a.c. 5 ÷ 60 V d.c.
Jmenovité izolační napětí	U_i		250 V	250 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}		4 kV	4 kV
Jmenovitý kmitočet	f_n		50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní 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}		6 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

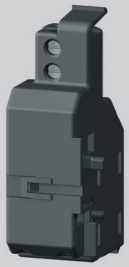
Stavy spínačů v dutinách jističe/odpínače

Dutina				1,2,3,4,5,6 (7,8,9)*	1	10
Stav jističe		Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů	PS-BC-0010 	NS-BC-0010 	SV-BC-X... SP-BC-X...
Zapnuto			**1**	1 0	0 1	1
Vypnuto ručně (stav nataženo)			**0**	0 1	0 1	1
Vypnuto nadproudovou spouští nebo tlačítkem REVIZE			**0**	0 1	1 0	1
Vypnuto pomocnou spouští			**0**	0 1	0 1	0
Vypnuto TEST tlačítkem			**0**	0 1	0 1	1

pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut
* pouze 4pólové provedení

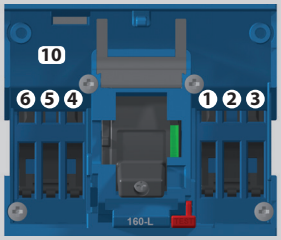
NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

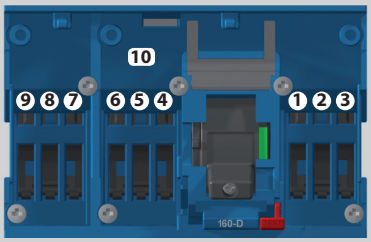


Parametry

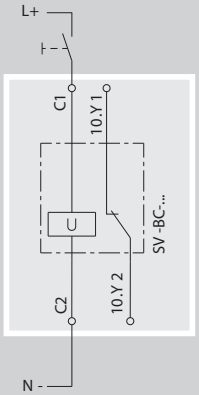
Typ		SV-BC-X...
Jmenovité pracovní napětí	U_e	24, 48, 110, 230, 400 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_e	AC DC	2 VA 2 W
Charakteristika		U ≥ 0,7 U_e jistič musí vypnout
Čas do vypnutí		15 ms
Doba zatížení		∞
Připojovací průřez	S	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek	(připojené 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.



Umístění dutin v jističi/odpínači BC160NT4.. Při využití jedné z dutin 4, 5 nebo 6 nelze použít napěťovou ani podpěťovou spoušť.



Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

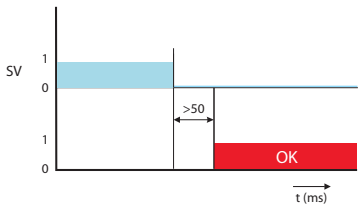
U_e	Typ
24, 48 V a.c./d.c.	SV-BC-X024
110, 230 V a.c./110, 220 V d.c.	SV-BC-X110
230, 400 V a.c./220 V d.c.	SV-BC-X230

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



Obr. 1 - Nastavení jmenovitého pracovního napětí

Reakční čas napěťové spouště

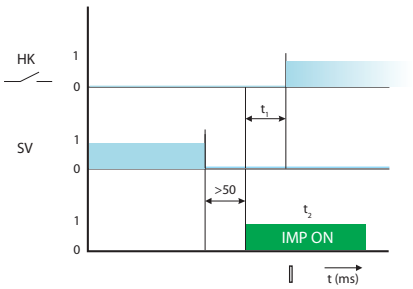


Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmi nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

Součinnost motorového pohonu a napěťové spouště

Při ovládání jističe motorovým pohonem a napěťovou spouští je nutné dodržet časovou prodlevu. Mezi odpojením napětí z napěťové spouště a ovládacím impulzem pro zapnutí motorového pohonu musí být dodrženy následující prodlevy:



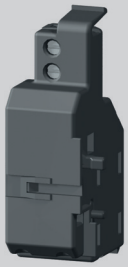
Popis grafů

Značka	Popis
HK	Hlavní kontakty
OK	Jistič připraven k další manipulaci
IMP ON	Zapínací impulz pro motorový pohon
SV	Ovládací napětí na napěťové spouští

t_1 = 70 ms (režim 1, 2), 140 ms (režim 3)
t_2 = 60 ÷ 500 ms (režim 1, 3), 60 ÷ ∞ (režim 2)

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

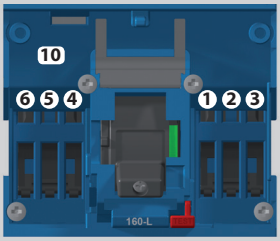
3P 4P



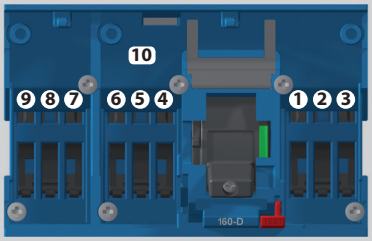
Parametry

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[1)]		U ≤ 0,35 U_e jistič musí vypnout U ≥ 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_{th}	6 A
Řazení kontaktů		01

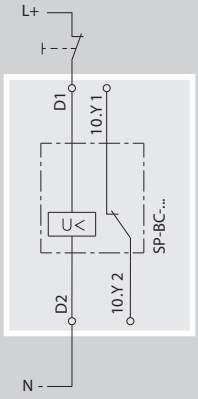
[1)] - vypnutí spouště lze zpozdit pomocí bloku zpoždění BZ-BX-X230-A, podrobnější informace viz str. P2



Umístění dutin v jističi/odpínači BC160NT....
Při použití podpěťové spouště nelze využít dutiny 4, 5, 6 pro pomocné spínače.



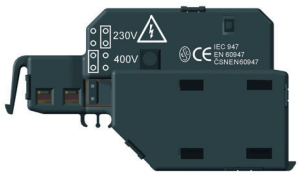
Umístění dutin v jističi/odpínači BC160NT4..
Při využití jedné z dutin 4, 5 nebo 6 nelze použít napěťovou ani podpěťovou spoušť.



Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

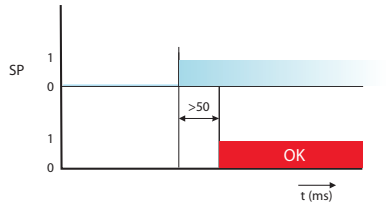
U_e	Typ
24, 48 V a.c./d.c.	SP-BC-X024
110, 230 V a.c./110, 220 V d.c.	SP-BC-X110
230, 400 V a.c./220 V d.c.	SP-BC-X230

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

Reakční čas podpěťové spouště

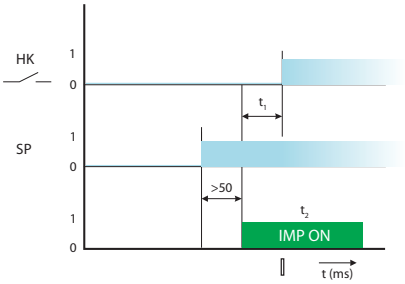


Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmi nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

Součinnost motorového pohonu a podpěťové spouště

Při ovládání jističe motorovým pohonem a podpěťovou spouští je nutné dodržet časovou prodlevu. Mezi přivedením napětí na podpěťovou spoušť a ovládacím impulzem pro zapnutí motorového pohonu musí být dodrženy následující prodlevy:



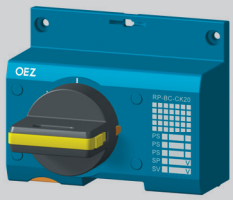
Popis grafů

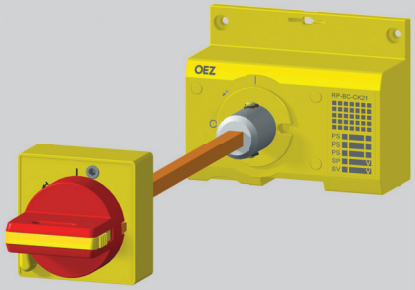
Značka	Popis
HK	Hlavní kontakty
OK	Jistič připraven k další manipulaci
IMP ON	Zapínací impulz pro motorový pohon
SP	Ovládací napětí na podpěťové spoušti

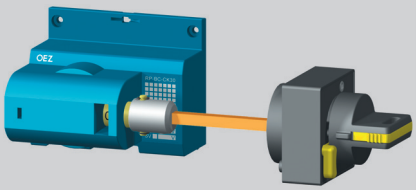
t_1 = 70 ms (režim 1, 2), 140 ms (režim 3)
t_2 = 60 ÷ 500 ms (režim 1, 3), 60 ÷ ∞ (režim 2)

RUČNÍ POHONY

3P 4P







Obr. 3 - ROZMĚRY viz str. D28, D34

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. D13.

■ 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.

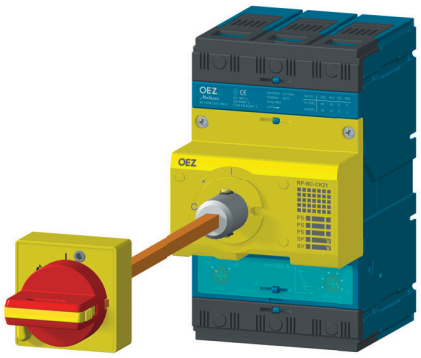
■ Prodlužovací hřídel se dodává ve dvou variantách, standardní (délka 350 mm - lze zkrátit) a teleskopická (nastavitelná délka 199 ÷ 352 mm). Nasazuje se na blok ručního pohonu.

Zvýšení bezpečnosti obsluhy elektrického zařízení:

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



Obr. 1 - ROZMĚRY viz str. D27, D32



Obr. 2 - ROZMĚRY viz str. D27, D33

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

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

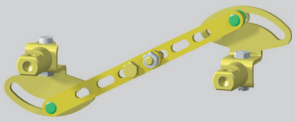
■ Dva jističe s ručními pohony lze doplnit vzájemným mechanickým blokováním nebo mechanickým paralelním spínáním viz str. D49.

Parametry

Typ	Popis	Barva	Uzamykání ve stavu jističe vypnuto	Krytí	Blokování otevření dveří rozváděče ve stavu jističe		Otevření dveří rozváděče při zapnutém jističi	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	ano	-
RP-BC-CN11	Ložisko ručního pohonu	žlutá	-	IP40	ano	ano	ano	-
RP-BC-CN20	Ložisko ručního pohonu	černá	-	IP66	ano	ano	ano	-
RP-BC-CN21	Ložisko ručního pohonu	žlutá	-	IP66	ano	ano	ano	-
RP-BC-CH10	Prodlužovací hřídel	-	-	-	-	-	-	350 (lze zkrátit)
RP-BC-CH20	Prodlužovací hřídel	-	-	-	-	-	-	199 ÷ 352 teleskopické provedení

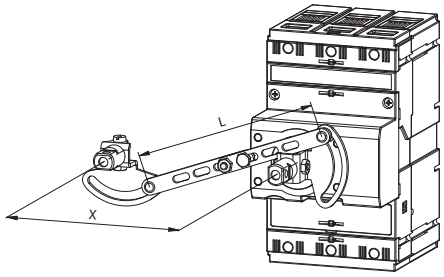
MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ A PARALELNÍ SPÍNÁNÍ

3P 4P



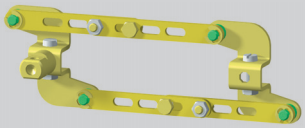
RP-BC-CB10 Mechanické blokování

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. D48.
Pro použití blokování je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou vyznačeny na obrázku a uvedeny v tabulce.
Pro správnou funkci a signalizaci stavu jističů BC160 s mechanickým blokováním RP-BC-CB10 musí být vypnutý jistič, případně odpínač v poloze nastřádáno.

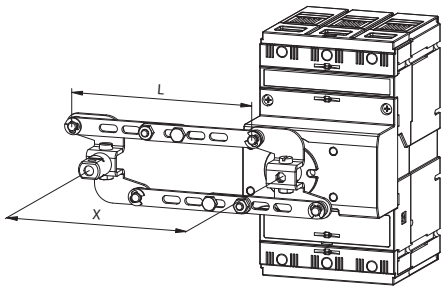


RP-BC-CD10 Mechanické paralelní spínání

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



Umožňuje současné zapínání 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. D48.
Pro použití paralelního spínání je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou vyznačeny na obrázku a uvedeny v tabulce.



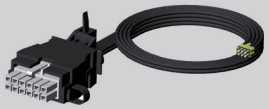
Rozměr	[mm]
X	75^{+7} nebo $87{,}5^{+7}$ nebo 100^{+7}

MOTOROVÉ POHONY

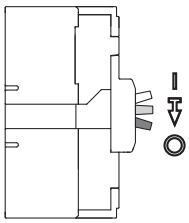
3P 4P



Motorový pohon boční MP-BC-X...-B



Propojovací kabel OD-BC-KA02-A



Značka	Popis
▯	Zapnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky
⇩	Vypnuto nadproudovým spouštěmi, napěťovou nebo podpěťovou spouští, tlačítkem TEST nebo REVIZE
◎	Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky, stav nataženo

Popis

- Motorový pohon je příslušenství jističe/odpínače, pomocí kterého je možné jistič nebo odpínač v obvodu dálkově zapínat i vypínat. Modulární koncepce pohonů umožňuje jednoduchou montáž na jistič také dodatečně. Pohon je určený pro dálkové i místní ovládání 3pólových a 4pólových jističů BC160. Vyrábí se v provedení pro boční montáž vedle jističe, na panel rozváděče nebo na „U" lištu. Upevnění pohonu k jističi se provádí pomocí bajonetového mechanismu na boční straně jističe. Upevněný pohon je možné zaplombovat prostřednictvím plomby krytu svorek.
- Jističe Modeion BC160 s motorovým pohonem jsou určené pro použití v průmyslu, energetice a infrastruktuře. Motorové pohony mají systém přímého ovládání jističe bez použití pružinového střádače.
- Motorový pohon může pracovat v režimu místního a dálkového ovládání. Režim místního ovládání se používá například při ztrátě ovládacího napětí pohonu. Místní ovládání jističe je přístupné až po odklopení průhledného bezpečnostního krytu pohonu. Odklopením krytu se automaticky zablokují obvody pro dálkové elektrické ovládání. Polohu odklopeného krytu lze dálkově signalizovat.
- Jistič se zapíná a vypíná uchopením za unašeč ovládací páky jističe. Po vrácení bezpečnostního krytu do původní polohy se pohon přepne automaticky do režimu dálkového ovládání.
- Pod odklopeným bezpečnostním krytem je přístupný přepínač předvolby automatického provozu pohonu. Pod průhledným krytem je umístěna také červená LED, která rozsvícením signalizuje poruchu (nedokončení operace zapnutí, vypnutí, natažení).
- Elektronické obvody motorového pohonu blokují chybné ovládací procesy, například cyklování pohonu po zapůsobení nadproudových nebo pomocných spouští.
- Boční pohon lze uzamknout ve vypnuté poloze jističe až třemi visacími zámky s průměrem dříku max. 4 mm. Uzamknutí je možné dálkově signalizovat. U pohonů lze také ochranný kryt zaplombovat.
- Poloha hlavních kontaktů jističe je signalizována polohou unašeče páky jističe, který je pod průhledným ochranným krytem pohonu. Nataženou polohu jističe lze také dálkově signalizovat.
- V režimu dálkového ovládání se jistič zapíná tlačítkem ON a vypíná tlačítkem OFF. Příslušenstvím motorového pohonu je prodlužovací kabel OD-BC-KA02-A.

Předvolby automatického provozu motorového pohonu

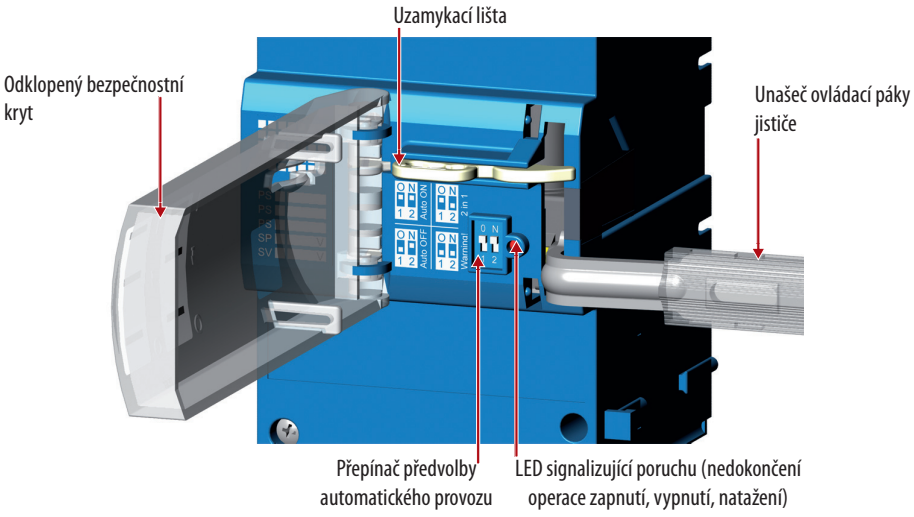
Poloha přepínačů	Předvolba automatického provozu	Popis předvolby	Vypnutí jističe do polohy ⇩ **)	Natažení jističe do polohy ◎	Zapnutí jističe do polohy ▯
0 N 1 2	1 *)	Automatické natažení je zapnuté	- Nadproudovou spouští	Motorový pohon provede automaticky	Stisknutím tlačítka ON
0 N 1 2	2	Automatické natažení je vypnuté	- Revizním tlačítkem - Pomocnou spouští	Obsluha musí stisknout tlačítko OFF	Stisknutím tlačítka ON
0 N 1 2	3	Současné natažení i zapnutí	- TEST tlačítkem	Stisknutím tlačítka ON motorový pohon jistič natáhne a zapne ***)	
0 N 1 2	Motorový pohon je mimo provoz, rozsvítí se červená LED				

*) *Standardní nastavení přepínače od výrobce.*

**) *Při vypnutí jističe motorovým pohonem elektricky tlačítkem OFF se ovládací páka jističe dostane automaticky do natažené polohy ◎ nezávisle na předvolbě automatického provozu.*

***) *Stisknutím tlačítka OFF motorový pohon jistič jen natáhne do polohy ◎.*

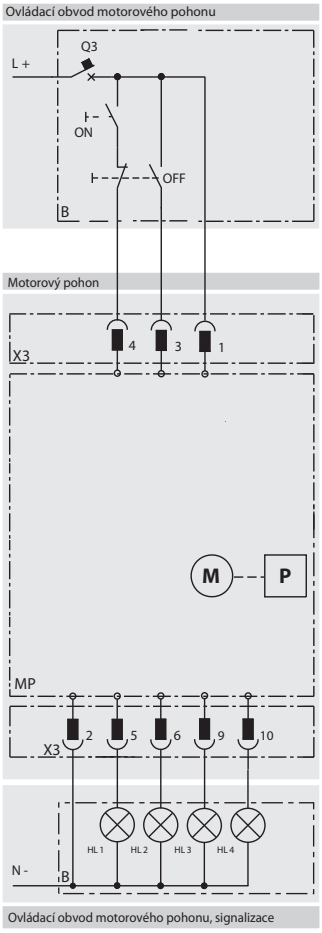
Popis bočního pohonu



MOTOROVÉ POHONY

3P 4P

Schéma



Popis schématu

MP	motorový pohon - MP-BC...
M	motor
P	převodovka
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů a signalizace
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí MP-BC..
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
Q3	jistič motorového pohonu
HL1	dálková signalizace poruchy (nespolehlivé zapnutí nebo vypnutí), dovolené zatížení max. 10 W [1]
HL2	signalizace polohy páky jističe „nataženo“, dovolené zatížení max. 10 W [1]
HL3	signalizace otevření předního bezpečnostního krytu pohonu, dovolené zatížení max. 10 W [1]
HL4	signalizace vysunutí uzamykací lišty pohonu, dovolené zatížení max. 10 W [1]

[1] napětí na svorkách 5, 6, 7, 8, 9,10 je stejné jako U_n motorového pohonu

Kompletní schéma zapojení jističe BC160 s motorovým pohonem viz str. D16

Parametry

Typ		MP-BC-X...-B
Jmenovité 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 zapnutí pro vypnutí	60 ms ÷ ∞ *) 60 ms ÷ ∞ *)
Čas do zapnutí		< 70 ms *)
Čas do vypnutí		< 50 ms *)
Četnost cyklů ZAP/VYP		5 cyklů/min
Četnost cyklů - bezprostředně za sebou ZAP/VYP		10 cyklů
Mechanická trvanlivost		20 000 cyklů
Příkon	AC DC	100 VA 100 W
Záběrový proud		12 A / 24 V a.c./d.c. 6 A / 48 V a.c./d.c. 4 A / 110 V a.c./d.c. 2 A / 230 V a.c. / 220 V d.c.
Jištění 24, 48, 110 V a.c.; 230 V a.c. 24, 48, 110 V d.c.; 220 V d.c.		LPN-4C-1; LPN-2C-1 LPN-DC-4C-1; LPN-DC-2C-1
Typ		**OD-BC-KA02-A**
Počet vodičů		8
Průřez vodičů	S	0,35 mm²
Délka vodičů		0,6 m

*) Hodnoty jsou závislé na předvolbě automatického provozu motorového pohonu viz str. D50, D52, D53, D54

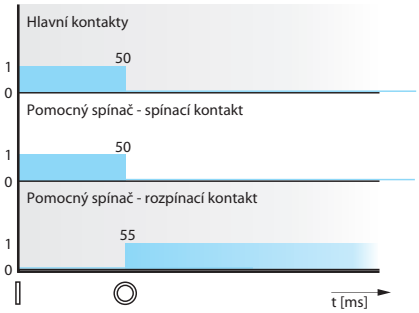
MOTOROVÉ POHONY

3P 4P

Parametry

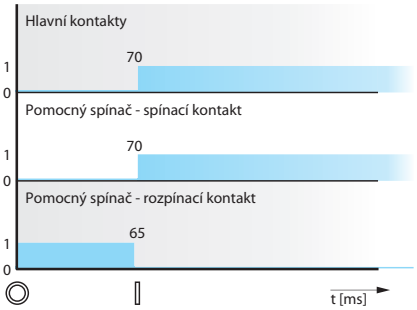
Vypnutí jističe motorovým pohonem elektricky tlačítkem OFF

Automatický provoz č. 1, 2, 3



Zapnutí jističe motorovým pohonem elektricky tlačítkem ON

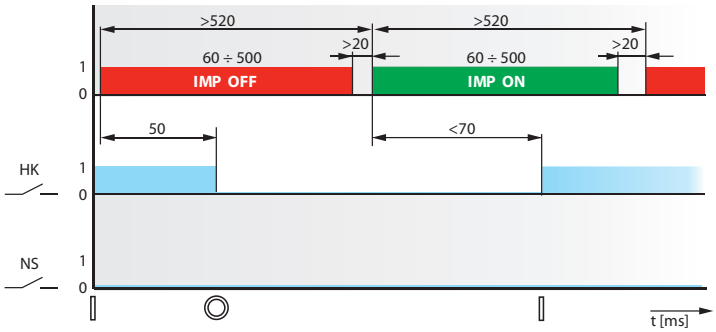
Automatický provoz č. 1, 2, 3



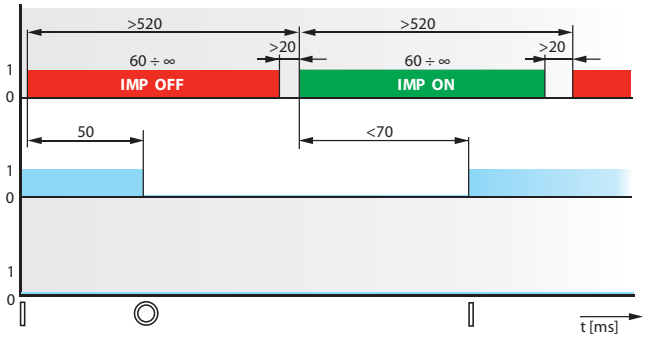
Doporučené ovládací impulzy

Vypnutí a zapnutí jističe motorovým pohonem elektricky tlačítky OFF a ON

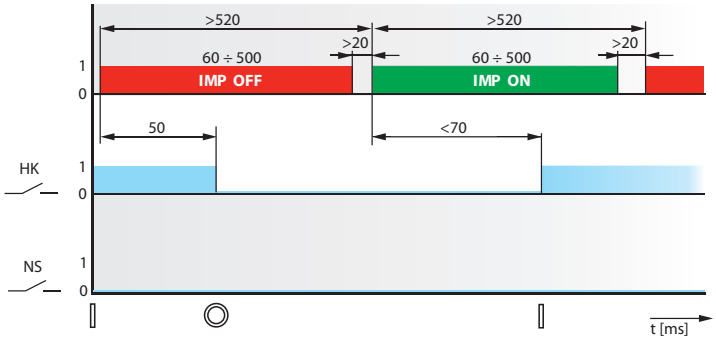
Automatický provoz č. 1



Automatický provoz č. 2



Automatický provoz č. 3



Popis grafů

Značka	Popis
HK	Hlavní kontakty
NS	Návěstní spínač
IMP ON	Zapínací impulz pro motorový pohon
IMP OFF	Vypínací impulz pro motorový pohon
▯	Zapnuto
◎	Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)

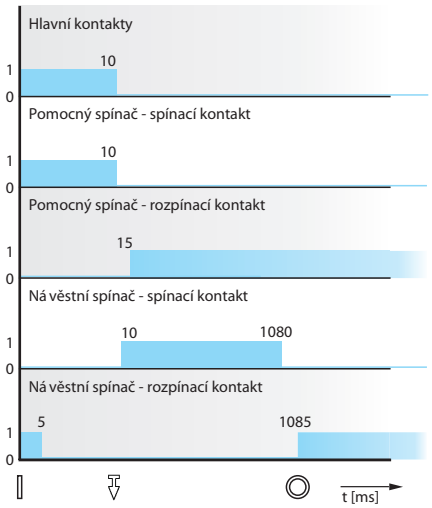
MOTOROVÉ POHONY

3P 4P

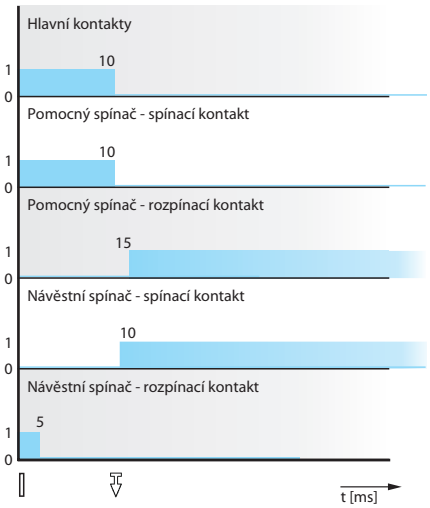
Parametry

Vypnutí jističe nadproudovou spouští nebo revizním tlačítkem

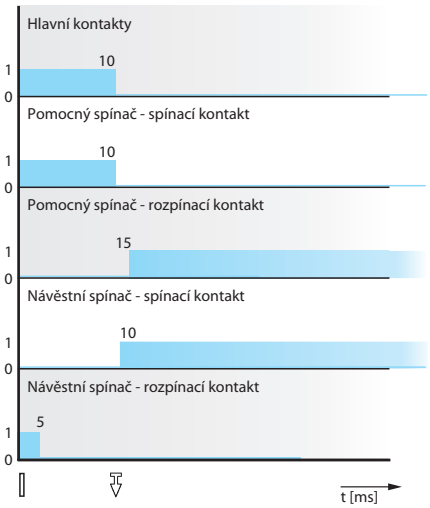
Automatický provoz č. 1



Automatický provoz č. 2



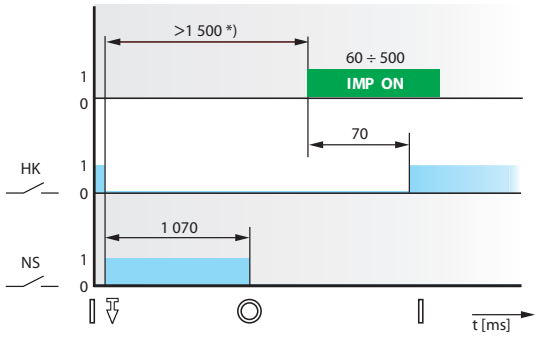
Automatický provoz č. 3



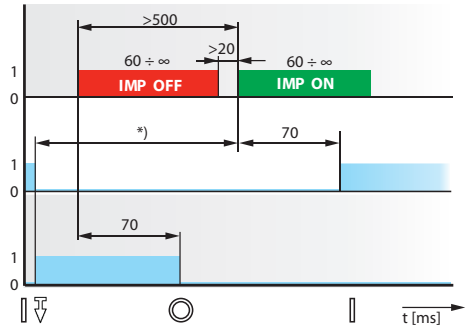
Doporučené ovládací impulzy

Zapnutí jističe motorovým pohonem po vypnutí nadproudovou spouští nebo revizním tlačítkem

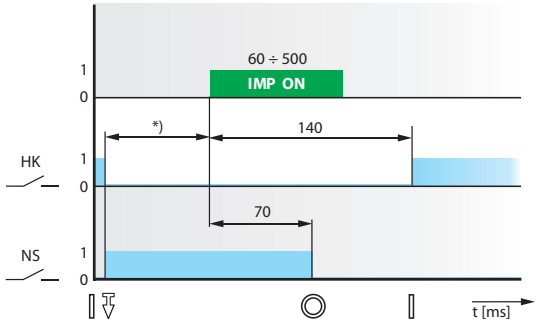
Automatický provoz č. 1



Automatický provoz č. 2



Automatický provoz č. 3



Popis grafů

Značka	Popis
HK	Hlavní kontakty
NS	Návěstní spínač
IMP ON	Zapínací impulz pro motorový pohon
IMP OFF	Vypínací impulz pro motorový pohon
▯	Zapnuto
⊽	Vypnuto spouštěmi, tlačítkem TEST nebo REVIZE
◎	Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)

*) *Jestliže jistič vypnula nadproudová spoušť, je nutné před zapnutím jističe příčinu poruchy odstranit.*

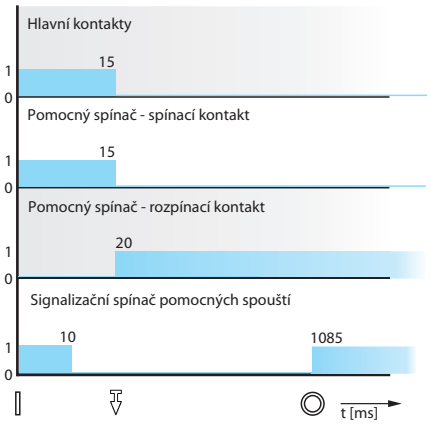
MOTOROVÉ POHONY

3P 4P

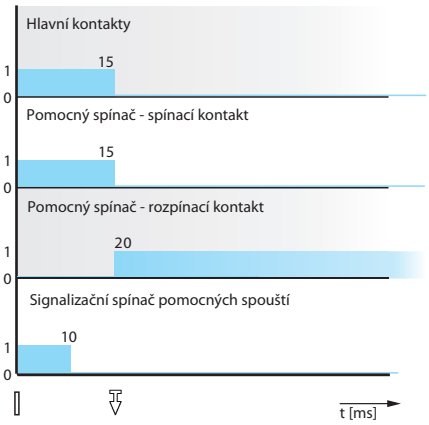
Parametry

Vypnutí jističe napěťovou spouští, podpěťovou spouští nebo tlačítkem TEST

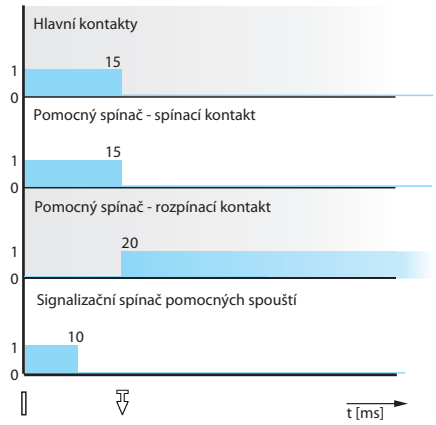
Automatický provoz č. 1



Automatický provoz č. 2



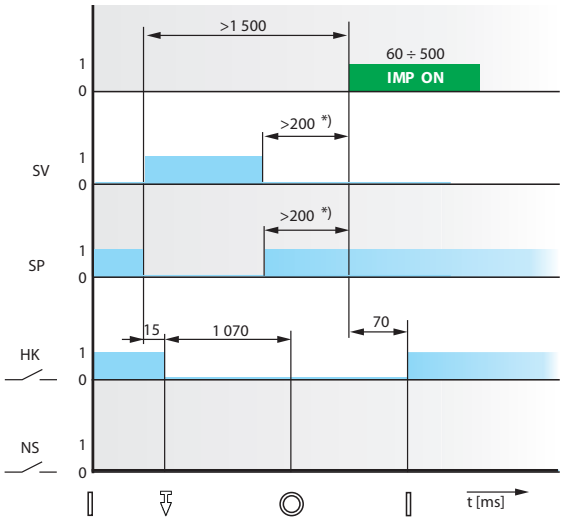
Automatický provoz č. 3



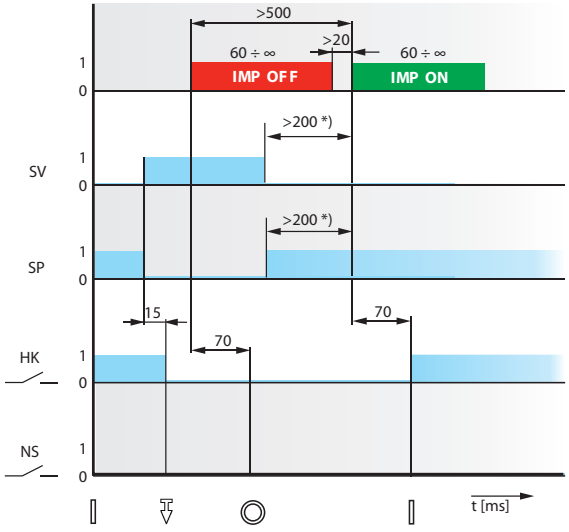
Doporučené ovládací impulzy

Zapnutí jističe motorovým pohonem po vypnutí napěťovou nebo podpěťovou spouští

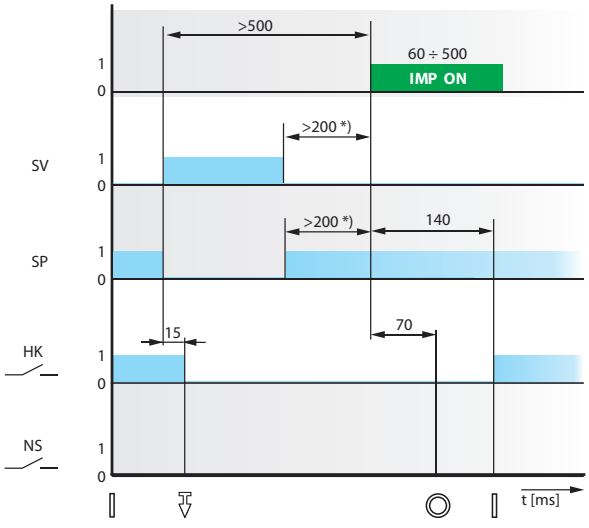
Automatický provoz č. 1



Automatický provoz č. 2



Automatický provoz č. 3



Popis grafů

Značka	Popis
HK	Hlavní kontakty
NS	Návěstní spínač
SV	Impulz pro napěťovou spoušť
SP	Impulz pro podpěťovou spoušť
IMP ON	Zapínací impulz pro motorový pohon
IMP OFF	Vypínací impulz pro motorový pohon
▯	Zapnuto
⏚	Vypnuto spouštěmi, tlačítkem TEST nebo REVIZE
◎	Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)

*) *Opětné zapnutí je možné až po deaktivaci napěťové spouště nebo podpěťové spouště.*

KOMPAKTNÍ JISTIČE BD250N, BD250S





OBCHODNÍ INFORMACE

3P 4P

- Spínací bloky, odnímatelné zařízení, výsuvné zařízení E4
- Nadproudové spouště, blok odpínače E6
- Monitorovací relé reziduálního proudu E7
- Proudové transformátory pro monitorovací relé reziduálního proudu E7
- Připojovací sady E7
- Montážní sady E10
- Spínače E11
- Napěťové spouště E11
- Podpěťové spouště E11
- Blok zpoždění E11
- Ruční pohony E12
- Mechanická blokování a paralelní spínání E13
- Motorové pohony E13
- Ovládací relé E13
- Doplňky E14

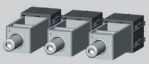
TECHNICKÉ INFORMACE

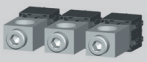
- Jističe, odpínače
  - parametry E15
  - schéma E16
  - připojování, montáž E18
  - deionizační prostory E22
  - rozměry E24
- Odnímatelné zařízení - popis, parametry, schéma E50
- Výsuvné zařízení - popis, parametry, schéma E52
- Nadproudové spouště
  - **DTV3 - distribuční**
    - popis, parametry E54
  - **MTV8 - motorová**
    - popis, parametry E55
  - **L001 - vedení**
    - popis, parametry E57
  - **MTV9 - motorová s nastavením časové selektivity**
    - popis, parametry E58
  - **4D01 - distribuční s jištěním N pólu**
    - popis, parametry E60
- Připojovací sady - parametry E19
- Spínače - parametry, schéma E61
- Napěťové spouště - parametry, schéma E62
- Podpěťové spouště - parametry, schéma E64
- Ruční pohony - popis, parametry E66
- Mechanická 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

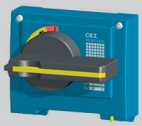
Přední přívod

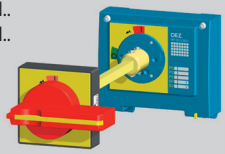
CS-BD-A011

Potenciálové svorky

CS-BD-PS01

RUČNÍ POHONY

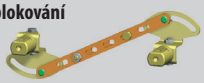
RP-BD-CK..
RP-BD-CP..


RP-BD-CN..
RP-BD-CH..


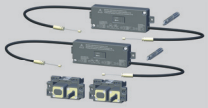
Mechanické paralelní spínání

RP-BD-CD10


Mechanické blokování

RP-BD-CB10


Mechanické blokování bovdenem

MB-BD-PV05
MB-BD-PV03


MOTOROVÉ POHONY

MP-BD-X…

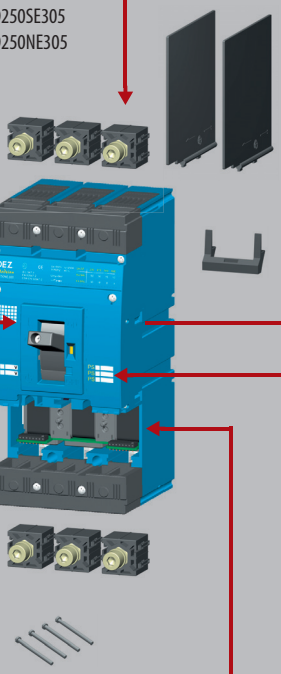
OD-BD-KA02


OD-BD-PP01



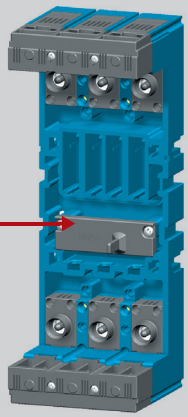

SPÍNACÍ BLOK

BD250SE305
BD250NE305



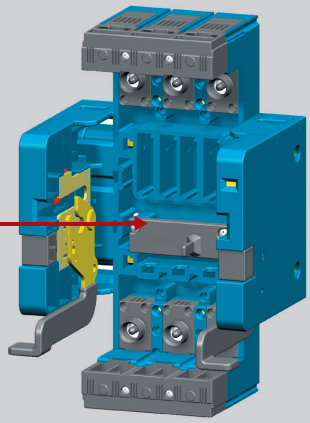
ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

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

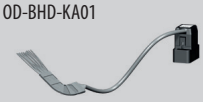

SE-BD-….-MTV9

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

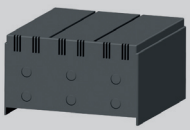
OD-BD-UP01

Plombovací vložka

OD-BD-VP01

Přídavný kryt nadproudové spouště

OD-BD-VP02

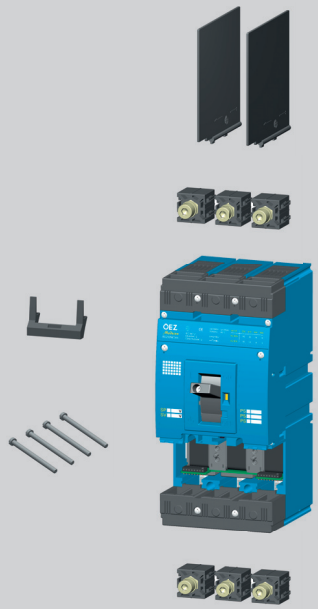
Kryt svorek

OD-BD-KS03

Izolační přepážky

OD-BHD-KS02

SPÍNACÍ BLOKY

3P



Typ	Kód výrobku	I_u [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

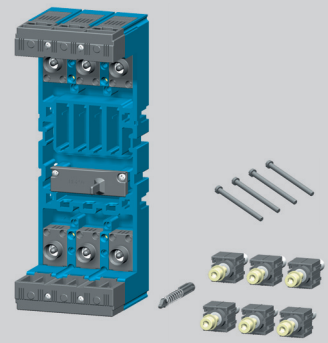
- Spínací blok: obsahuje
- **2x připojovací sadu CS-BD-A011 - pro připojení pasů nebo kabelových ok [1)]**
- **izolační přepážky OD-BHD-KS02**
- **sadu montážních šroubů OD-BD-MS01 (4x M4x35)**
- **držák vodičů OD-BD-DV01**

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

[1)] - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BD-... viz str. E8

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

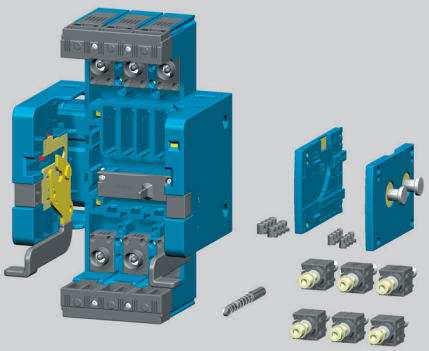
- Odnímatelné zařízení: obsahuje
- **kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače v odnímatelném provedení**
- **sadu montážních šroubů (4x M4x40) - pro upevnění spínacího bloku do odnímatelného zařízení**

je nutné doplnit - spínacím blokem BD250..305

- pro připojení odnímatelného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady CS-BD-A011, které jsou součástí balení spínacího bloku BD250..305 - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BD-... viz str. E8

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

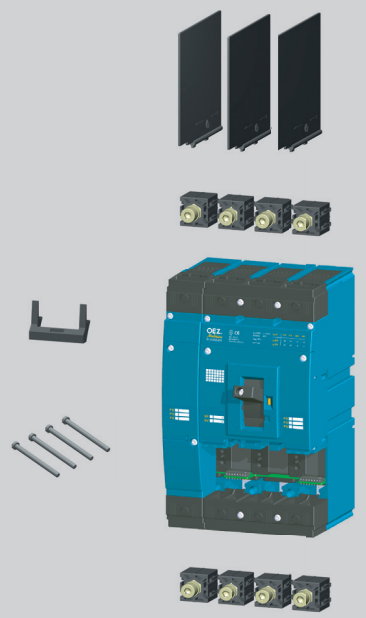
- Výsuvné zařízení: obsahuje
- **kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače ve výsuvném provedení**

je nutné doplnit - spínacím blokem BD250..305

- pro připojení výsuvného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady CS-BD-A011, které jsou součástí balení spínacího bloku BD250..305 - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BD-... viz str. E8

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. E18 a také deionizační prostory viz str. E23

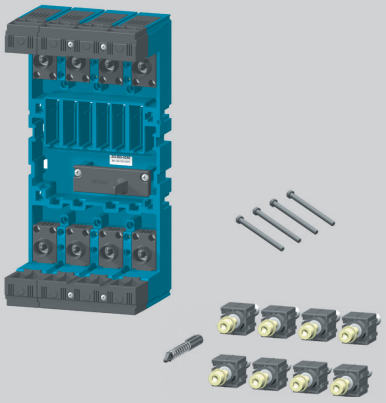
- Spínací blok: obsahuje
- **2x připojovací sadu** — **pro připojení pasů nebo kabelových ok** [1)]
- **izolační přepážky**
- **sadu montážních šroubů** — **OD-BD-MS01 (4x M4x35)**
- **držák vodičů** — **OD-BD-DV01**

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. E8

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

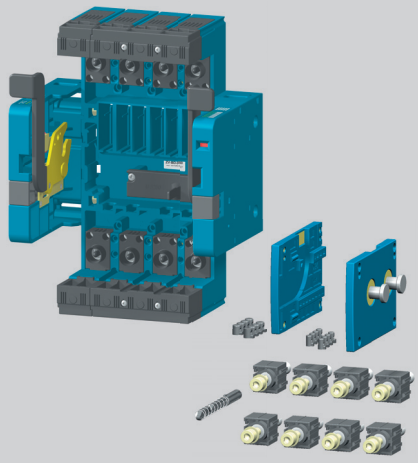
- Odnímatelné zařízení: obsahuje
- **kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače v odnímatelném provedení**
- **sadu montážních šroubů (4x M4x40) - pro upevnění spínacího bloku do odnímatelného zařízení**

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

- pro připojení odnímatelného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady, které jsou součástí balení spínacího bloku BD250..40... - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BD-... viz str. E8

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

- 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 jsou součástí balení spínacího bloku BD250..40... - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BD-... viz str. E8

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

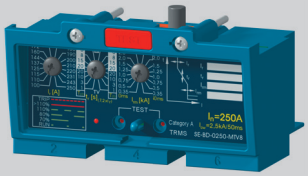


DTV3 - charakteristika D - distribuční

■ 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. E54



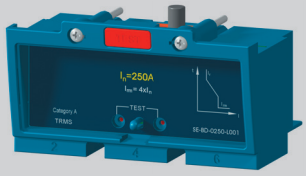
MTV8 - charakteristika M - motorová

■ 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. E55



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**	20612	Bez nastavení I_R	0,317	1
200	**SE-BD-0200-L001**	20666	Bez nastavení I_R	0,317	1
250	**SE-BD-0250-L001**	20613	Bez nastavení I_R	0,317	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E57



MTV9 - charakteristika M - motorová s nastavením časové selektivity

■ přímé jištění motorů a generátorů

■ vhodná i pro jištění vedení a transformátorů

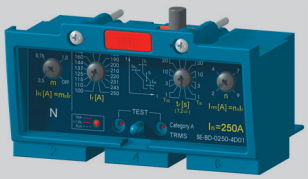
■ umožňuje nastavit zpoždění nezávislé spouště 0, 100, 200 nebo 300 ms

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. E58

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**	33423	Nastavení I_R = 40 ÷ 100 A	0,327	1
160	**SE-BD-0160-4D01**	33424	Nastavení I_R = 63 ÷ 160 A	0,327	1
250	**SE-BD-0250-4D01**	33425	Nastavení I_R = 100 ÷ 250 A	0,327	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E60

- určena pro spínací blok BD250..406

BLOK ODPÍNAČE

3P 4P



I_e [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

MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8000-6KK	42658	Analogové, nastavení $I_{\Delta n}$ a $t_{\Delta n}$	0,18	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8001-6KK	42659	Digitální, nastavení $I_{\Delta n}$ a $t_{\Delta n}$	0,26	1
5SV8200-6KK	42660	Digitální, nastavení $I_{\Delta n}$ a $t_{\Delta n}$, 4kanálové	0,26	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4

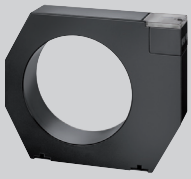
PROUDOVÉ TRANSFORMÁTORY PRO MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8700-0KK	42661	Vnitřní průměr 20 mm, včetně držáku na „U“ lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm	0,09	1
5SV8701-0KK	42662	Vnitřní průměr 30 mm, včetně držáku na „U“ lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm	0,11	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8702-0KK	42663	Vnitřní průměr 35 mm, včetně držáku na panel	0,2	1
5SV8703-0KK	42664	Vnitřní průměr 70 mm, včetně držáku na panel	0,31	1
5SV8704-0KK	42665	Vnitřní průměr 105 mm, včetně držáku na panel	0,6	1
5SV8705-0KK	42666	Vnitřní průměr 140 mm, včetně držáku na panel	1,35	1
5SV8706-0KK	42667	Vnitřní průměr 210 mm, včetně držáku na panel	1,25	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4

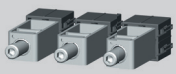


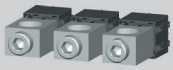
Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8 900-1KK	42668	Držák na „U“ lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm pro proudové transformátory s vnitřním průměrem do 105 mm včetně	0,01	2

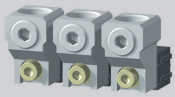
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4

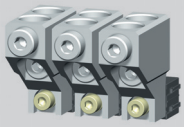
PŘIPOJOVACÍ SADY

3P 4P

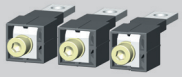


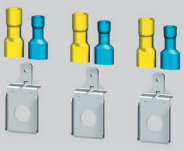


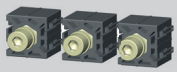


















3 svorky

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 - s krytem OD-BD-KS03 splňuje krytí IP20						
CS-BD-B021	24752	Blokové svorky - dvojité	2x (25 ÷ 150)	Cu/Al kabely	0,51	1
CS-BD-B022	13808	Blokové svorky - dvojité	2x (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	6x (6 ÷ 35)	Cu/Al kabely	0,3	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19 - s krytem OD-BD-KS03 splňuje krytí IP20						
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						

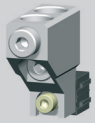
1 svorka

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



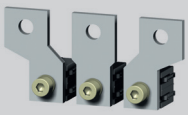

1 svorka

Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
CS-BD-B421	19579	Bloková svorka - dvojitá	2x (25 ÷ 150)	Cu/Al kabely	0,17	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19						
CS-BD-B422	19580	Bloková svorka - dvojitá	2x (150 ÷ 240)	Cu/Al kabely	0,21	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19						
CS-BD-B414	21170	Bloková svorka - pro 6 kabelů	6x (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						
CS-BD-PS41	36031	Potenciálová svorka	1,5 ÷ 2,5/4 ÷ 6		0,005	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19						

PŘIPOJOVACÍ SADY

3P

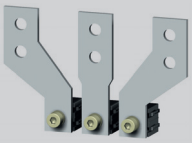
RETROFIT



3 svorky

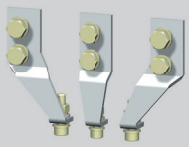
Typ	Kód výrobku	Popis	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
CS-BD-A037	24772	Redukce za BA...*37-50 - přední přívod	Cu/Al pasy, kabelová oka, flexibary	0,3	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19					

RETROFIT



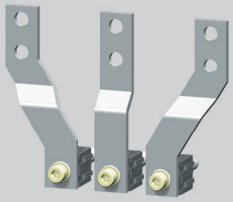
CS-BD-A039	24771	Redukce za BA...*39-50 a J2UX50 - přední přívod	Cu/Al pasy, kabelová oka, flexibary	0,447	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19 - pro kompletní náhradu jističe BA...*39-50 nebo J2UX50 s předním přívodem je dále nutná montážní sada OD-BHD-MS39					

RETROFIT



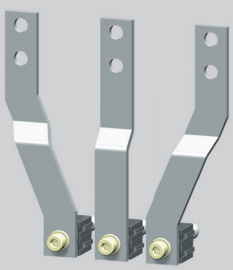
CS-BD-Z039	18201	Redukce za BA...*39 a J2UX - zadní přívod	Cu/Al pasy, kabelová oka, flexibary	0,739	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19 - pro kompletní náhradu jističe BA...*39 nebo J2UX se zadním přívodem je dále nutná montážní sada OD-BD-MZ39 a připojovací sada CS-BD-A021					

RETROFIT



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					

RETROFIT



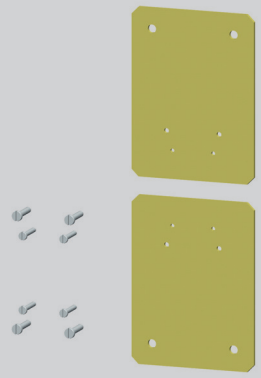
CS-BD-JT75	18024	Redukce za J2UX75T - přední přívod, výsuvné provedení	Cu/Al pasy, flexibary, kabelová oka	0,711	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E19 - pro kompletní náhradu jističe J2UX75T s předním přívodem ve výsuvném provedení je dále nutná montážní sada OD-BHD-MS75 a odnímatelné zařízení ZO-BD-0250-300 nebo výsuvné zařízení ZV-BD-0250-300					

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

MONTÁŽNÍ SADY

3P

RETROFIT



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

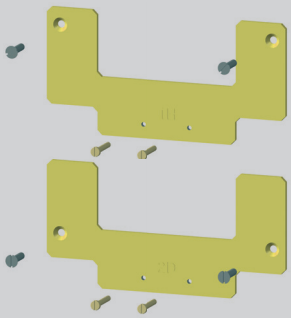
RETROFIT



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

RETROFIT



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

RETROFIT



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

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

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

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
PS-BHD-0020	35 893	60 ÷ 250 V a.c./d.c.		0,026	1
PS-BHD-0020-Au	37467	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,026	1

Předstihový

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

- TECHNICKÉ INFORMACE pro všechny spínače viz str. E61

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. E62

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

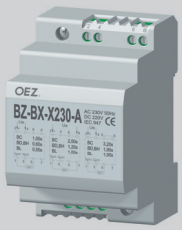
3P 4P



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.	předstihový kontakt	0,12	1
SP-BHD-X110-0001[1)]	24530	110 V a.c./d.c.	předstihový kontakt	0,12	1
SP-BHD-X230-0001[1)]	24520	230, 400, 500 V a.c./ 220 V d.c.	předstihový kontakt	0,12	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E64
[1)] - nelze použít v kombinaci s motorovým pohonem MP-BD-X...

BLOK ZPOŽDĚNÍ

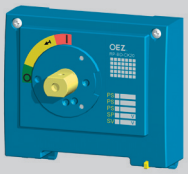


Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BZ-BX-X230-A	36696	- umožňuje zpozdit vypnutí podpěťové spouště jističů Modeion	0,12	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P2

RUČNÍ POHONY

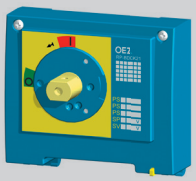
3P 4P



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

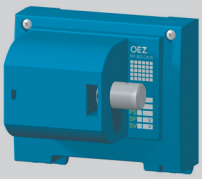
Blok ručního pohonu je nutné doplnit: ■ pro ovládání na spínacím bloku - černou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP10 nebo RP-BHD-CP20
■ pro ovládání přes dveře rozváděče - prodlužovací hřídelí RP-BHD-CH..
- ložiskem ručního pohonu RP-BHD-CN..
- pákou ručního pohonu RP-BHD-CP..



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

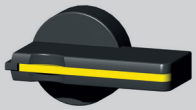
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E66

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-BD-CK30	37250	Blok ručního pohonu pro pravé boční ovládání		0,484	1
RP-BD-CK31	37251	Blok ručního pohonu pro levé boční ovládání		0,484	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E66



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-CN40	37246	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-CN41	37247	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-CN60	37248	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

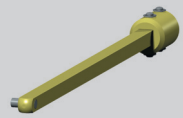


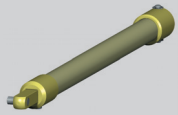
RP-BHD-CN61	37249	Ložisko ručního pohonu - žlutý štítek	- krytí IP66	0,14	1

- 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

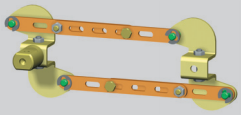
RP-BHD-CH20	13659	Prodlužovací hřídel - teleskopická, délka 245 ÷ 410 mm	0,255	1

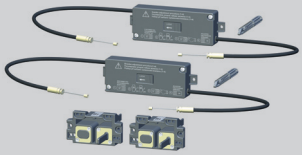
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E66

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. E67
- 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)]	20592	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

OD-BHD-PP01	13688	Počítadlo cyklů - délka kabelu 1,1 m	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 0,6 m	0,1	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E69
- po dohodě s výrobcem lze dodat i s jinou délkou vodičů

OVLÁDACÍ RELÉ



Typ	Kód výrobku	Parametry	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
OD-BHD-RX01	37425	24 V a.c./d.c.	0,06	1
OD-BHD-RX02	37426	48 V a.c./d.c.	0,06	1
OD-BHD-RA03	37427	110 ÷ 230 V a.c.	0,06	1
OD-BHD-RD04	37428	110 V d.c.	0,06	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P3

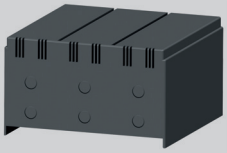
DOPLŇKY

3P 4P



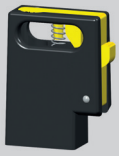
Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
OD-BHD-KS02	24740	Izolační přepážky - sada (dva kusy), pro 3P a 4P provedení	0,077	1
OD-BHD-KS42	19575	Izolační přepážka - jeden kus, pro 4P provedení	0,039	1

- 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 3P provedení	0,098	1
OD-BD-KS43	19576	Kryt svorek - krytí IP20, pro 4P 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 uzamknutí 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

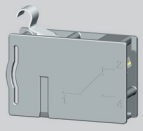


OD-BD-VP02	18215	Přídavný kryt nadproudové spouště	0,08	1

- 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



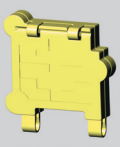
SO-BHD-0010	14560	Signalizace polohy - signalizuje polohu jističe v odnímatelném nebo výsuvném zařízení	0,018	1

- 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

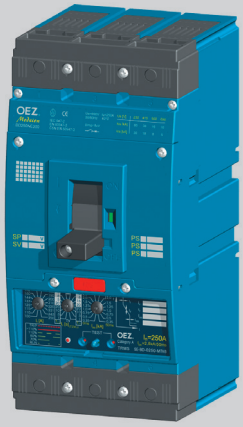


OD-BHD-KT01	14642	Kryt zapínacího tlačítka - pro motorový pohon, kryt lze zaplombovat	0,002	1

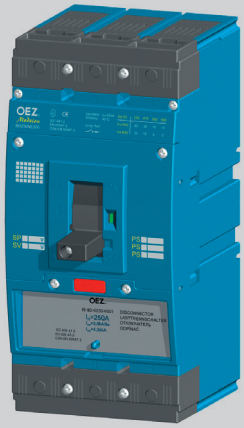
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. E69

JISTIČE, ODPÍNAČE

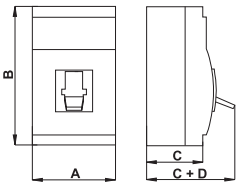
3P 4P



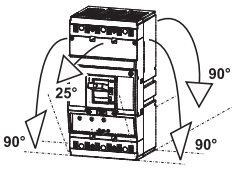
Jistič



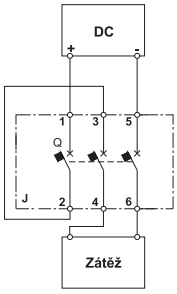
Odpínač



Rozměry



Montážní polohy - pevné, odnímatelné i výsuvné provedení



Zapojení odpínače pro DC obvody

Parametry

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 60947-2 EN 60947-2, IEC 60947-2	ČSN EN 60947-3 EN 60947-3, IEC 60947-3
Certifikační značky		CE EAC PG UA	
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 / 140 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 pevné/výsuvné provedení		18 W/25 W	18 W/25 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	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
Klimatická odolnost		ČSN EN 60068	ČSN EN 60068
Stupeň znečištění		3	3
Max. nadmořská výška		2 000 m	2 000 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 předstihovým spínačem		●/●	●/●
Ruční čelní pohon/se stavitelnou pákou		●/●	●/●
Mechanické blokování-bovdenem/k ručnímu pohonu		●/●	●/●
Motorový pohon/s počítadlem cyklů		●/●	●/●
Uzamykatelná páka		●	●
Plombovací vložka šroubu/přídavný kryt nadproudové 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

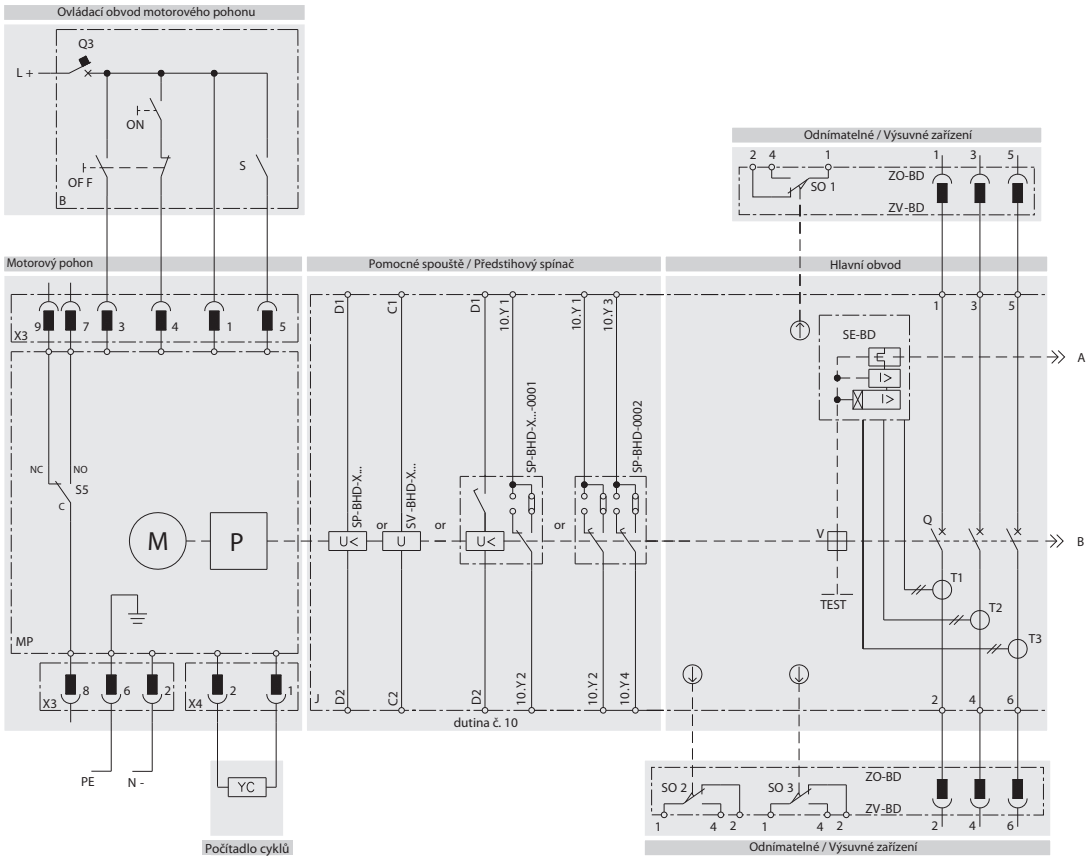
- jištění odpínačů Modeion na str. R

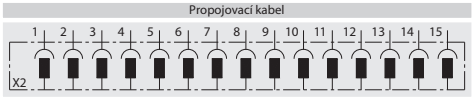
JISTIČE, ODPÍNAČE

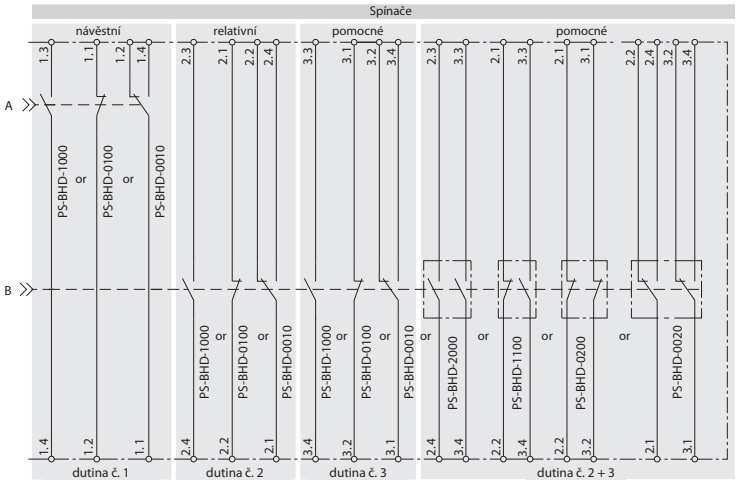
3P

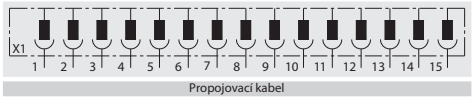
Schéma

Jistič s příslušenstvím (3pólové provedení)









Popis schématu (3P a 4P provedení)

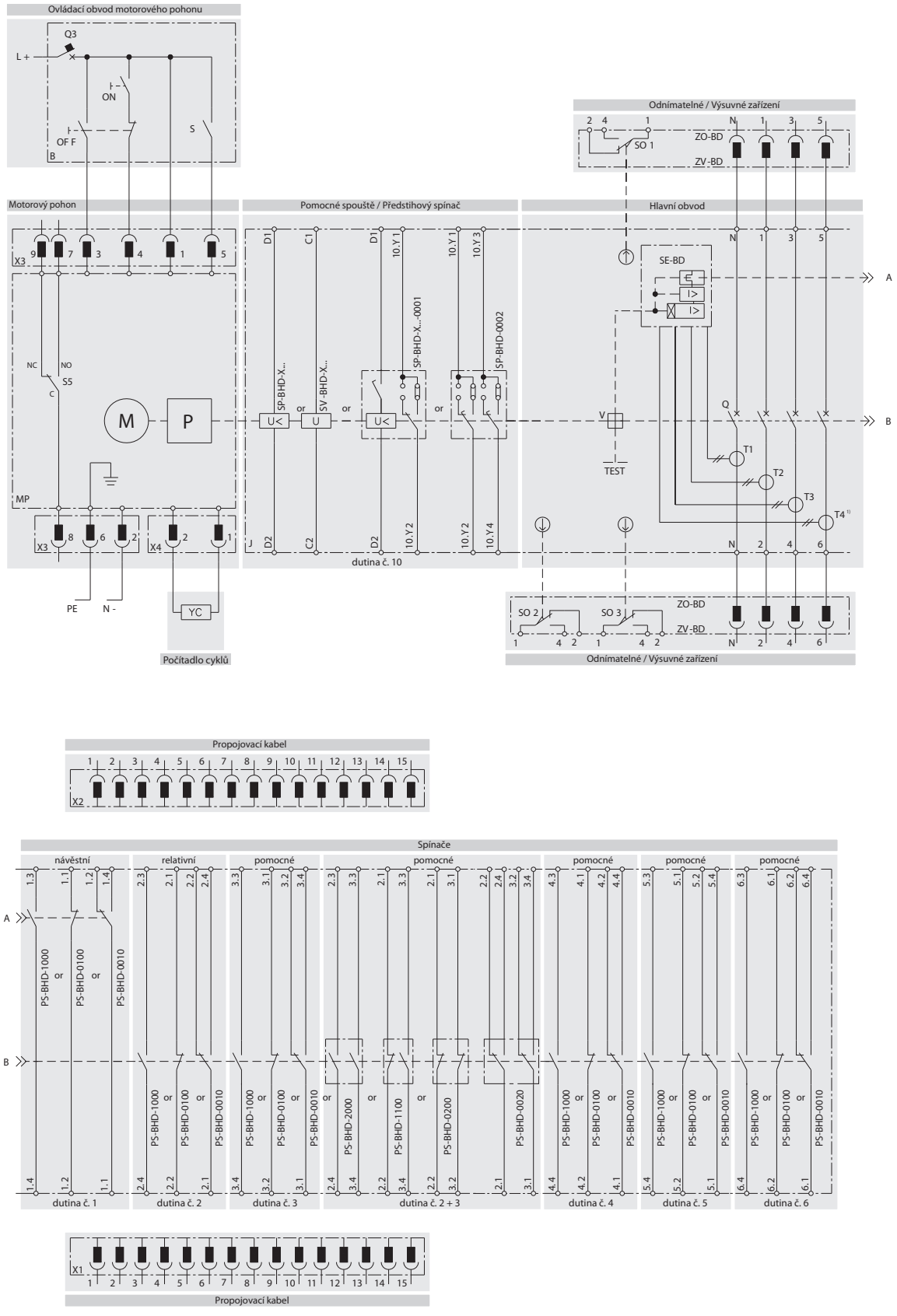
MP	motorový pohon - MP-BD-X...
M	motor
P	střádač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
X4	konektor pro externí počítadlo cyklů
S5	spínač signalizující režim AUTO (NO-C) / MANUAL (NC-C)
YC	externí počítadlo cyklů - OD-BHD-PP01
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí motorového pohonu
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	jistič - nadproudová spoušť - SE-BD-....-.... odpínač - blok odpínače - SE-BD-0250-V001
TEST	testovací tlačítko spouště
ZO-BD	odnímatelné zařízení - ZO-BD-0250-...
ZV-BD	výsuvné zařízení - ZV-BD-0250-...
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. 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 4pólového provedení spínacího bloku BD250..406

JISTIČE, ODPÍNAČE

Schéma

Jistič s příslušenstvím (4pólové provedení)



JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

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. E8

■ 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 připojují pomocí konektoru

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

I_R (I_n) [A]	Kabely S [mm²]		Pasy Š 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

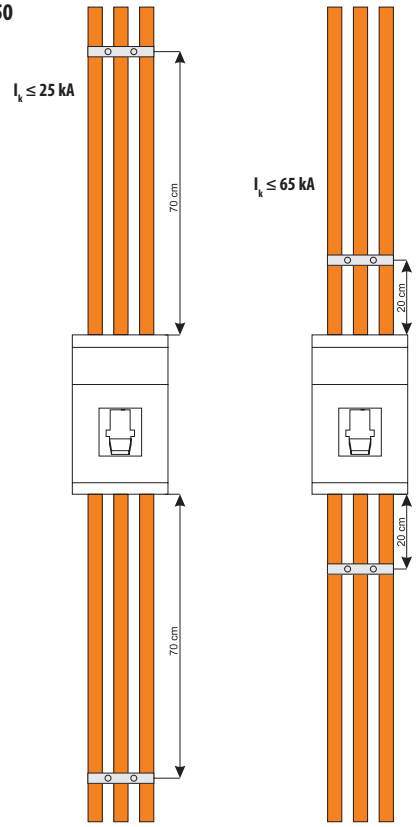
- při návrhu kabelů je nutné respektovat příslušné platné normy

Závislost maximálního zatížení jističů/odpínačů na teplotě okolí

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

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

Mechanické zpevnění vodičů pro BD250



JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

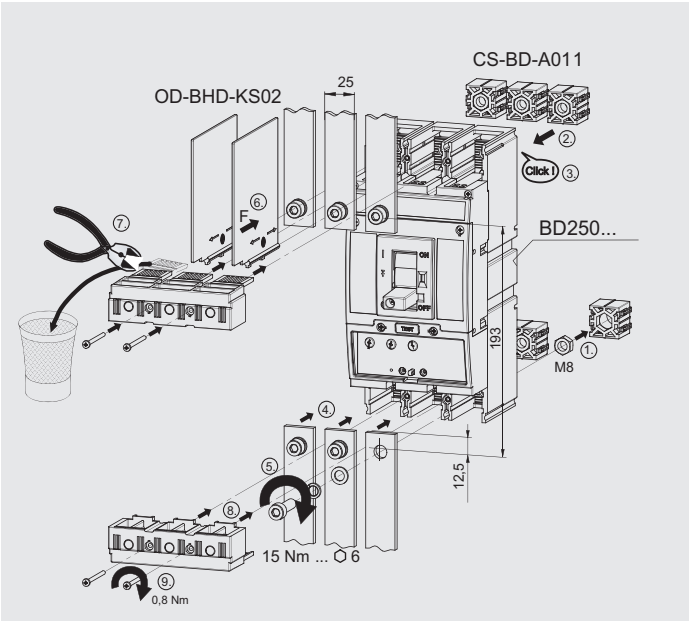
Připojování a montáž

Parametry připojovacích sad

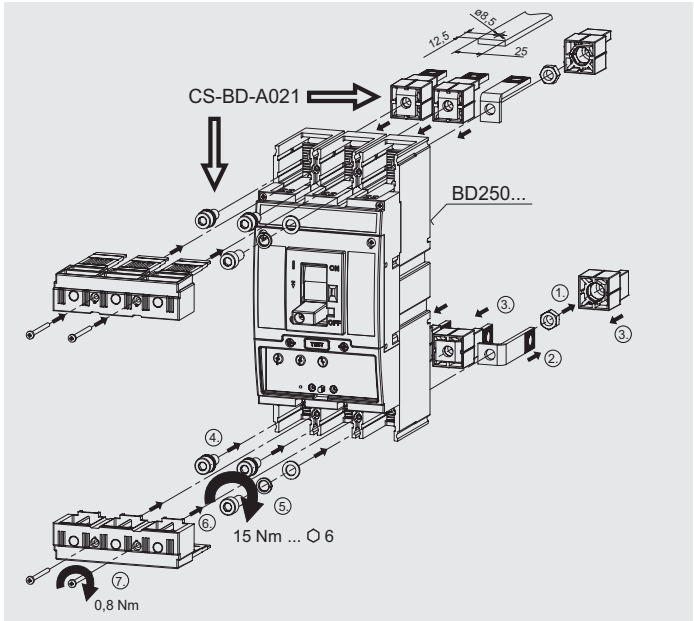
Typ	I_{max} [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm²]				Pasy a kabelová oka Š x V [mm]	Rozměrový výkres 3P/4P
		Typ kabelu	sektorový slaněný	sektorový plný	kruhový slaněný	kruhový plný	
CS-BD-A011	250						25 x ...	
CS-BD-A021 **CS-BD-B421**	250						25 x ...	str. E27, E41
CS-BD-T011 **CS-BD-T411**	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		str. E24, E39
CS-BD-B021 **CS-BD-B421**	250		2x (25 ÷ 150) Cu/Al	2x (16 ÷ 150) Cu/Al	2x (25 ÷ 150) Cu/Al	2x (16 ÷ 150) Cu/Al		str. E24, E39
CS-BD-B022 **CS-BD-B422**	250		2x (150 ÷ 240) Cu/Al	2x (120 ÷ 240) Cu/Al	2x (150 ÷ 240) Cu/Al	2x (120 ÷ 240) Cu/Al		str. E25, E40
CS-BD-B014 **CS-BD-B414**	250		6x (6 ÷ 35) Cu/Al	6x (6 ÷ 35) Cu/Al	6x (6 ÷ 35) Cu/Al	6x (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 J2UX s předním přívodem						str. E27
CS-BD-Z039	250	**RETROFIT** - redukce za jistič BA...*39 a J2UX se zadním přívodem						str. E28
CS-BD-JX75	250	**RETROFIT** - redukce za jistič BA...39-75 a J2UX75 s předním přívodem v odnímatelném a výsuvném zařízení						str. E28
CS-BD-JT75	250	**RETROFIT** - redukce za jistič J2UX75T s předním přívodem v odnímatelném a výsuvném zařízení						str. E34, E38
CS-BD-PS01	10/16	1,5 ÷ 2,5/4 ÷ 6 Cu ohebný vodič						
CS-BD-PS41	10/16	1,5 ÷ 2,5/4 ÷ 6 Cu ohebný vodič						

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

Přední přívod - Cu/Al pasy



Zadní přívod - Cu/Al pasy

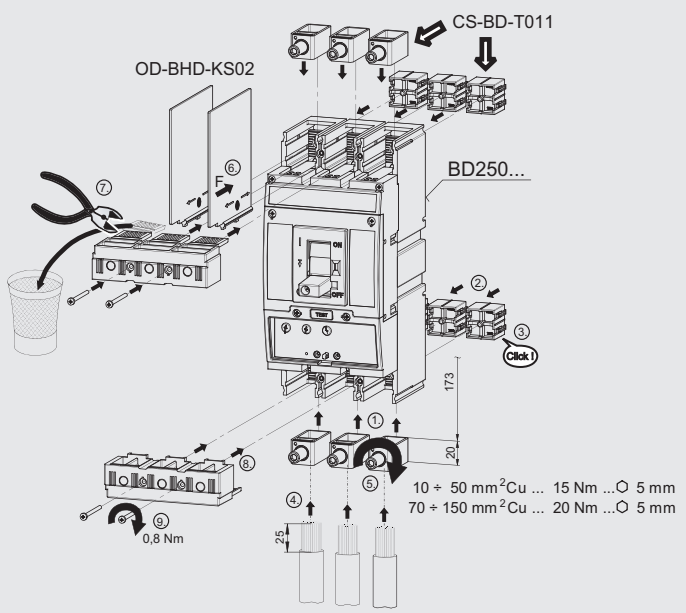


JISTIČE, ODPÍNAČE

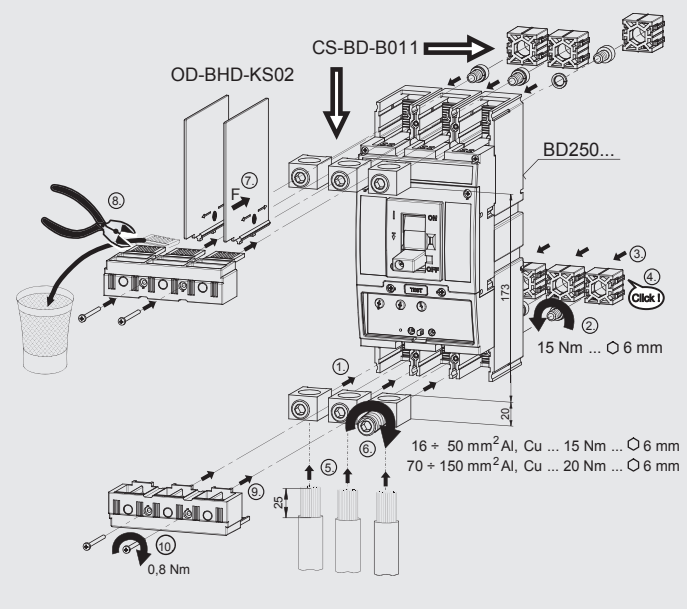
3P 4P

Připojování a montáž

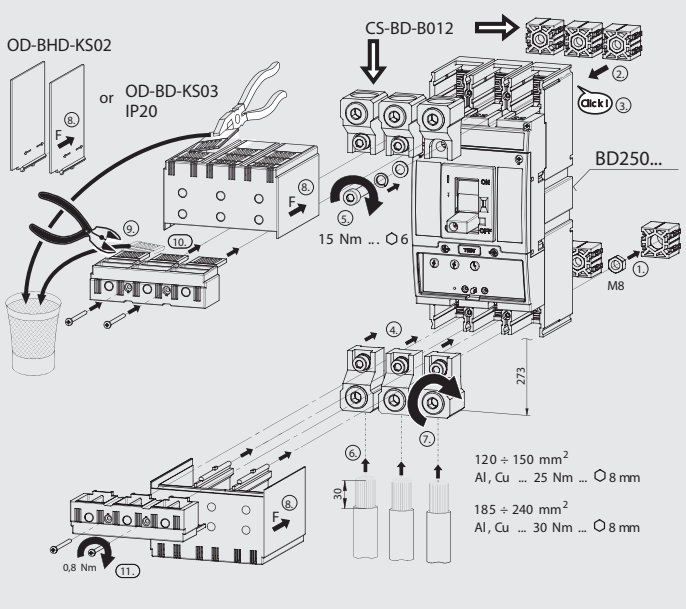
Přední přívod - Cu kabely



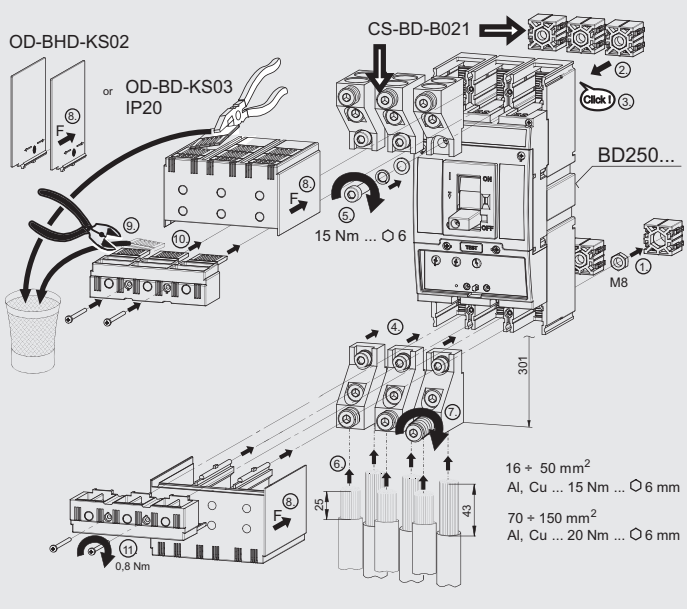
Přední přívod - Cu/Al kabely kabely - do 150 mm²



Přední přívod - Cu/Al kabely do 240 mm²



Přední přívod - 2x Cu/Al kabely

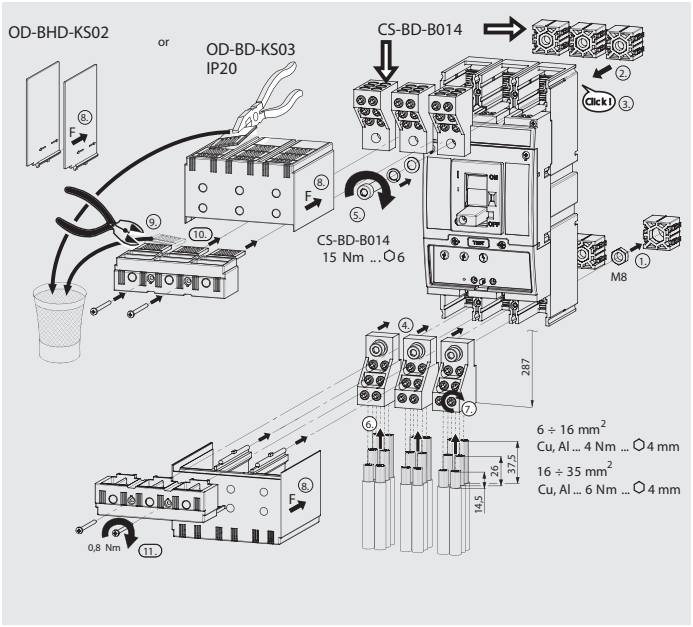


JISTIČE, ODPÍNAČE

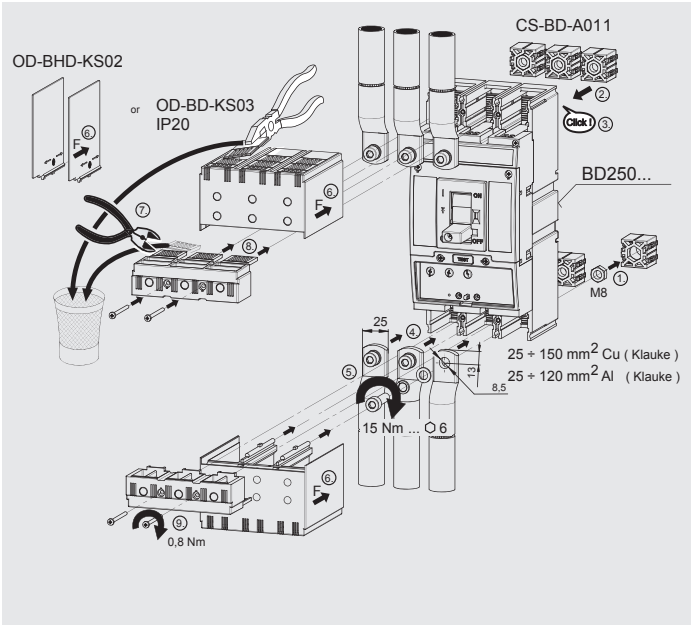
3P 4P

Připojování a montáž

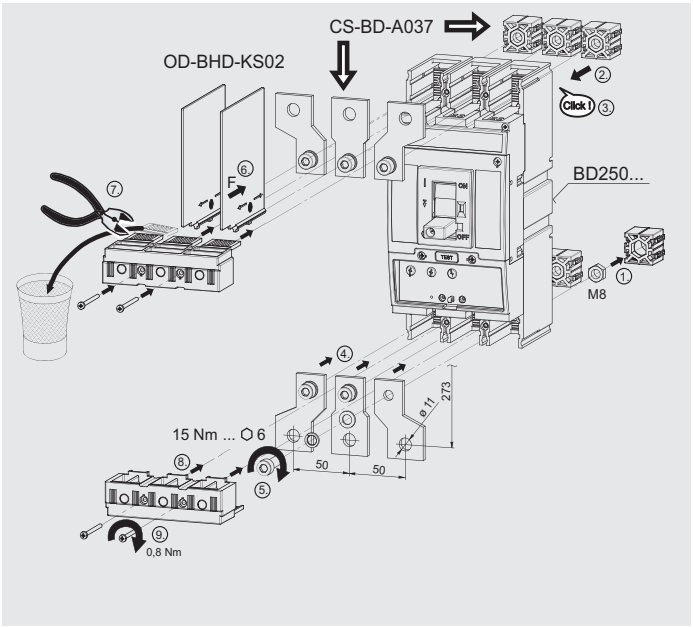
Přední přívod - 6x Cu/Al kabely



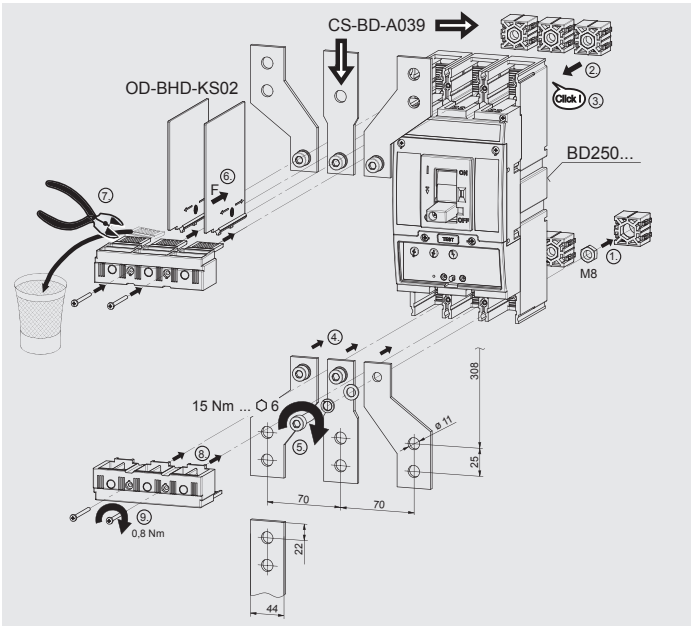
Přední přívod - kabelová oka



Přední přívod - redukce BD na BA…*37



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

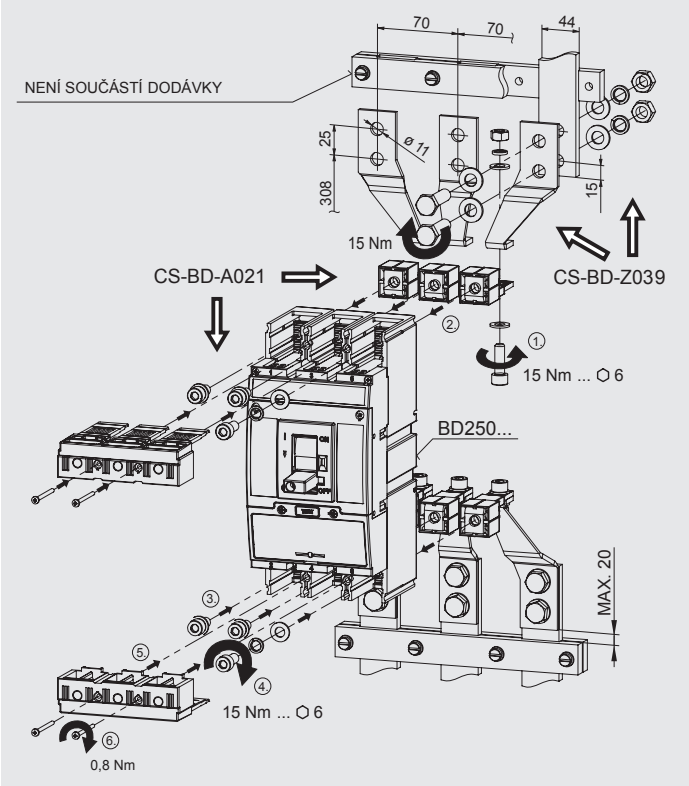


JISTIČE, ODPÍNAČE

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

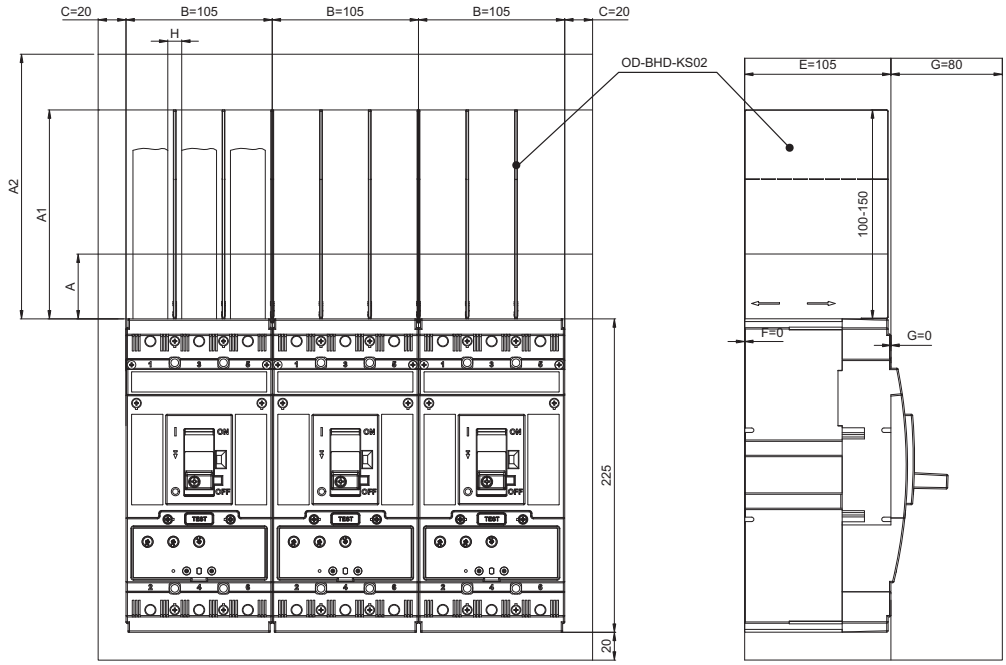
- zadní přívod - izolační přepážky ani kryty svorek se nemusejí používat

■ 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)

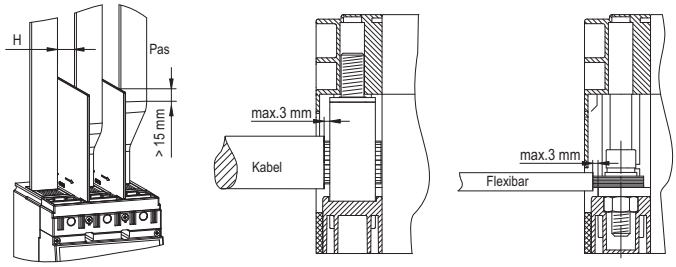
A1...minimální délka izolace holých vodičů (pomocí izolačních přepážek OD-BHD-KS02 od 100 mm do max. 150 mm případně pomocí doplňkové izolace vodičů na přepážkami minimálně na hodnotu A1)

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

■ minimální vzdálenost jističů v řadě bez použití izolačních přepážek je 50 mm



Při použití izolovaných vodičů, kabelů, flexibarů nebo zadního přívodu není nutné do U <= 415 V a.c. použít izolační přepážky OD-BHD-KS02.

		U	[V]	230	415		500	690
BD250S v obvodu s I_k''			[kA]	≤ 100	> 36 ÷ 65	≤ 36	≤ 25	≤ 13
BD250N 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

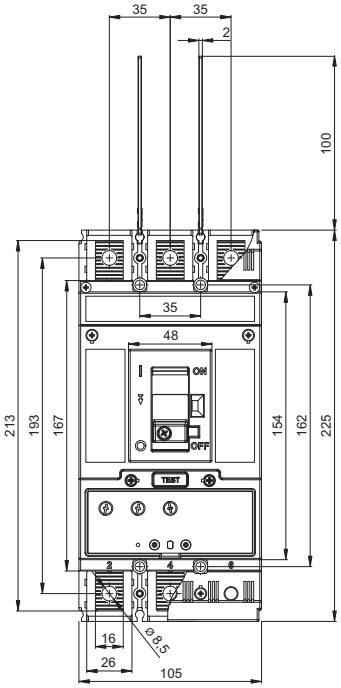
pozn.: I_k'' - max. zkratový proud v jištěném obvodu (efektivní hodnota)

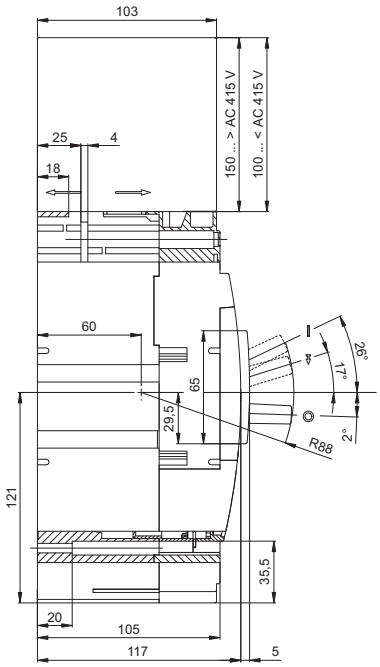
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

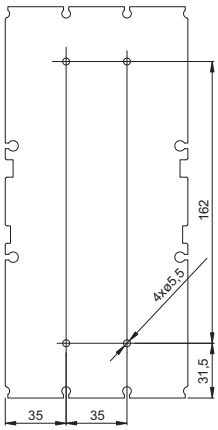
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

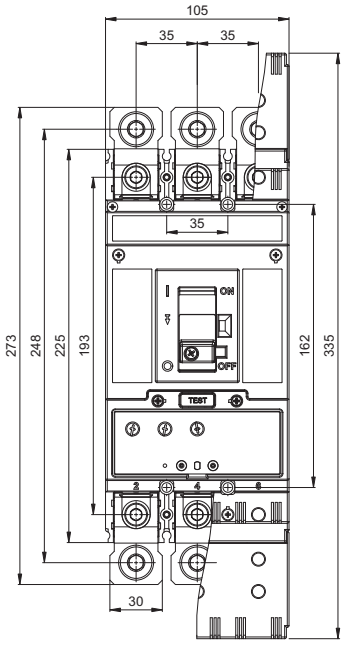


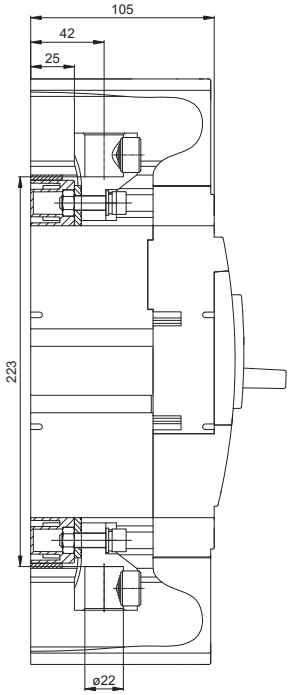


Vrtací plán



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



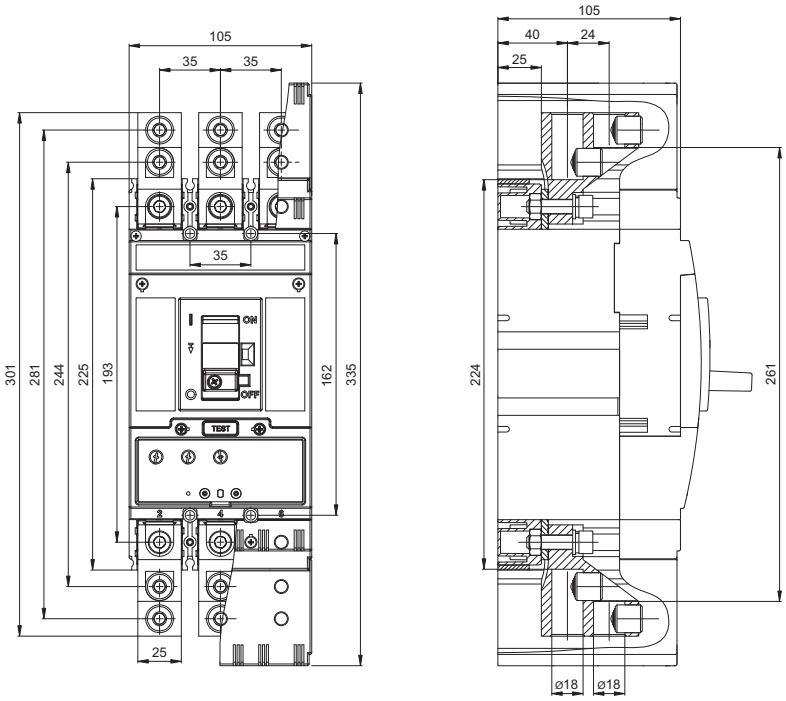


JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

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

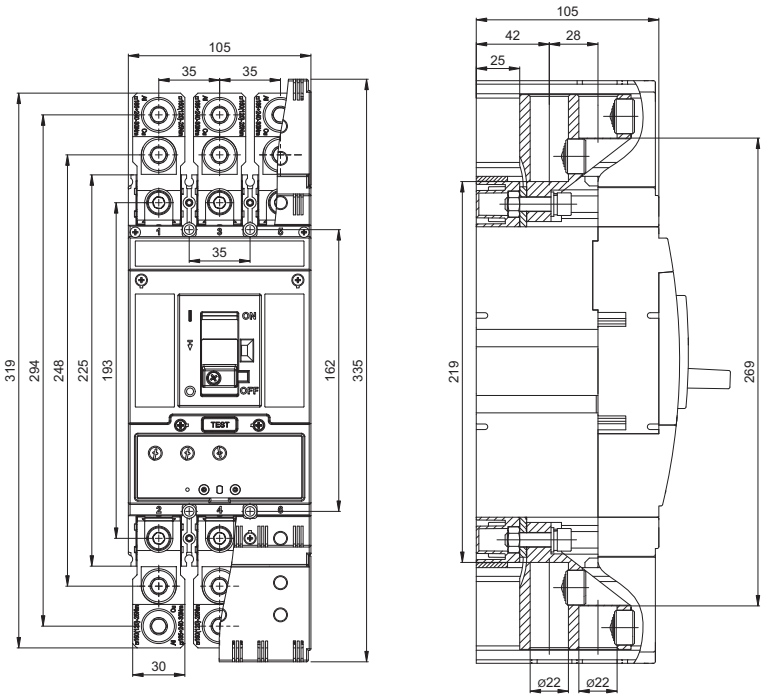


JISTIČE, ODPÍNAČE

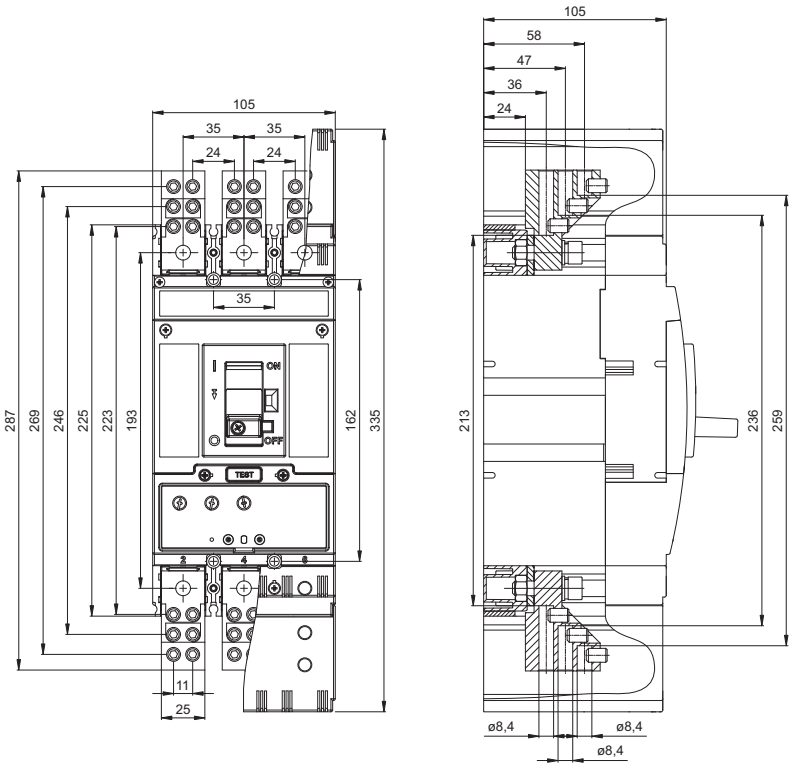
3P

Rozměry

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



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



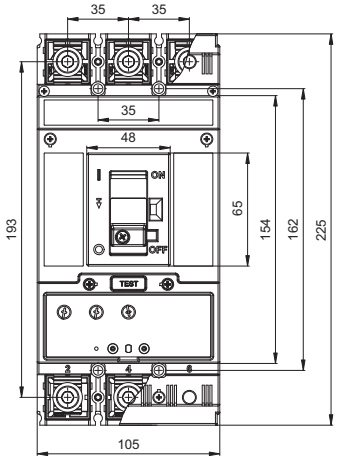
JISTIČE, ODPÍNAČE

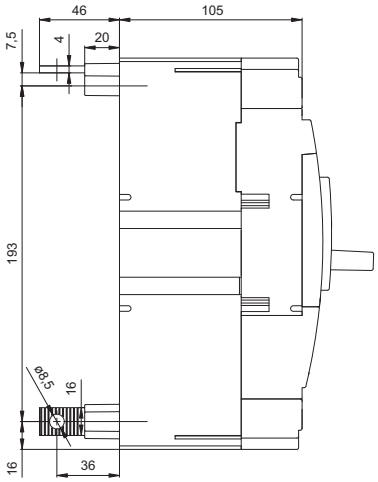
3P

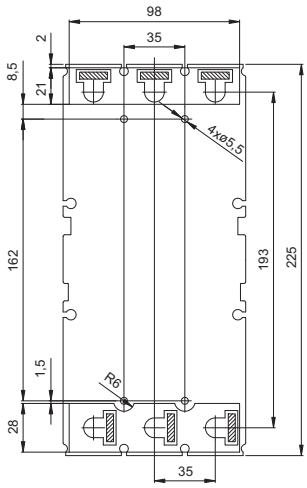
Rozměry

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

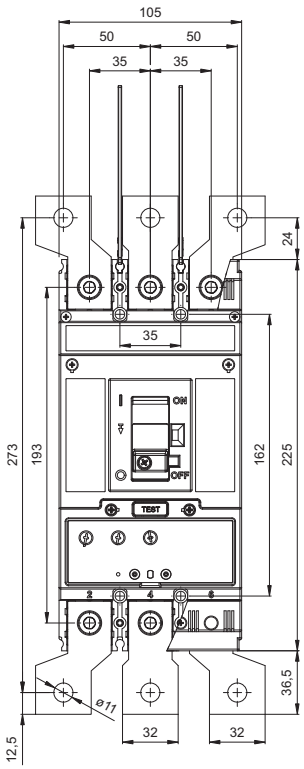
Vrtací plán

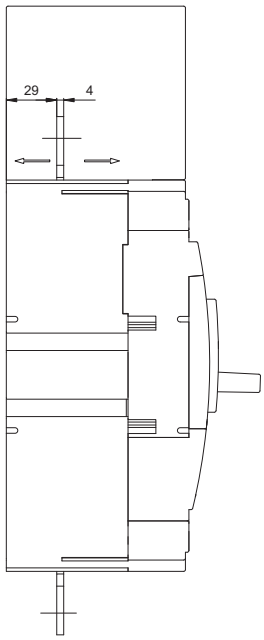






Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BD-A037) RETROFIT





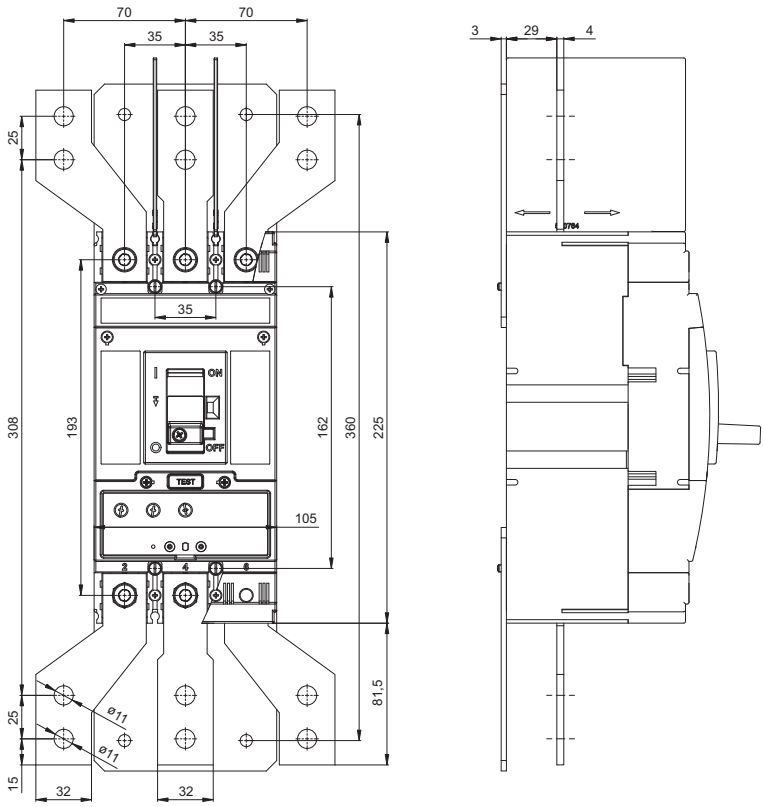
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

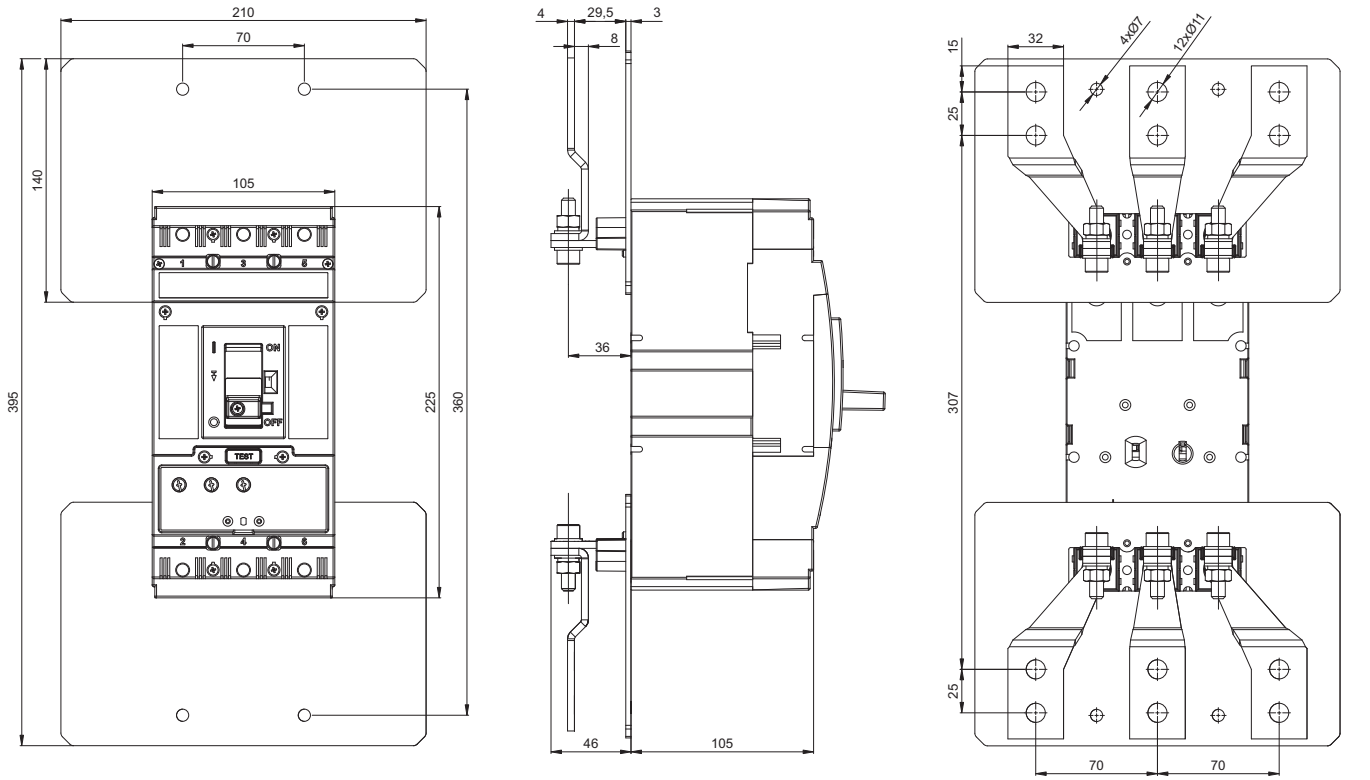
Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BD-A039, montážní sada OD-BHD-MS39)

RETROFIT



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

RETROFIT

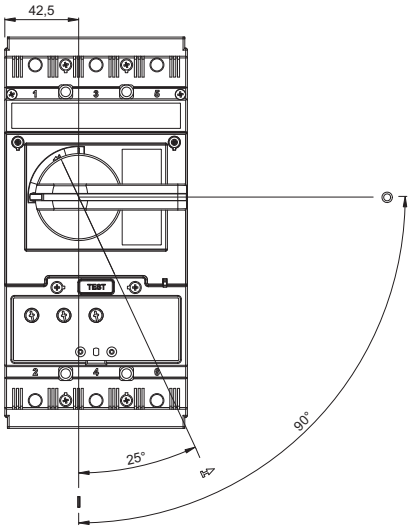


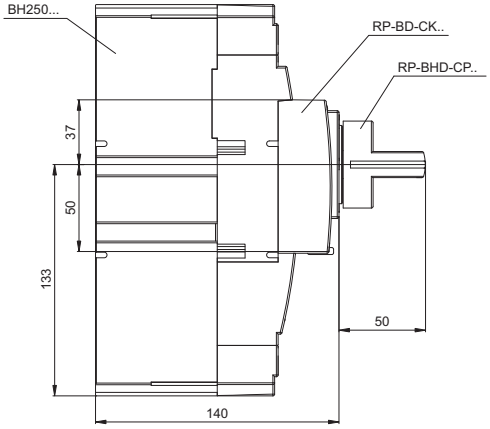
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

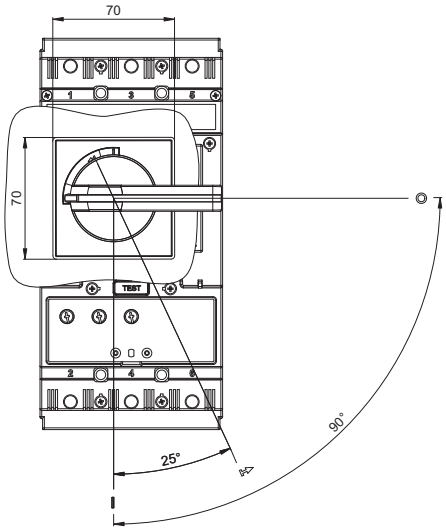
Rozměry

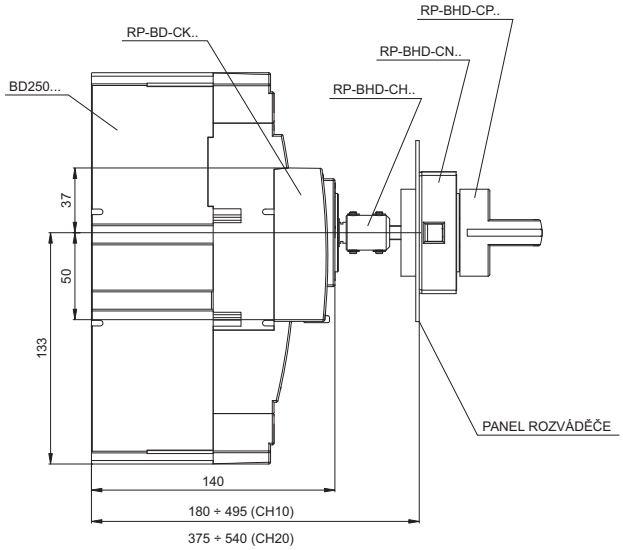
Pevné provedení, ruční pohon



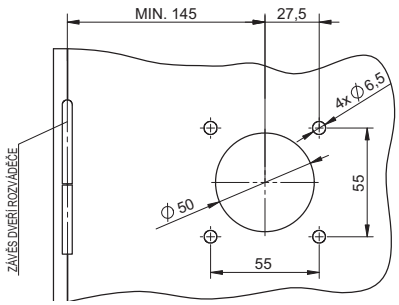


Pevné provedení, ruční pohon - čelní, se stavitelnou pákou





Úprava dveří rozváděče

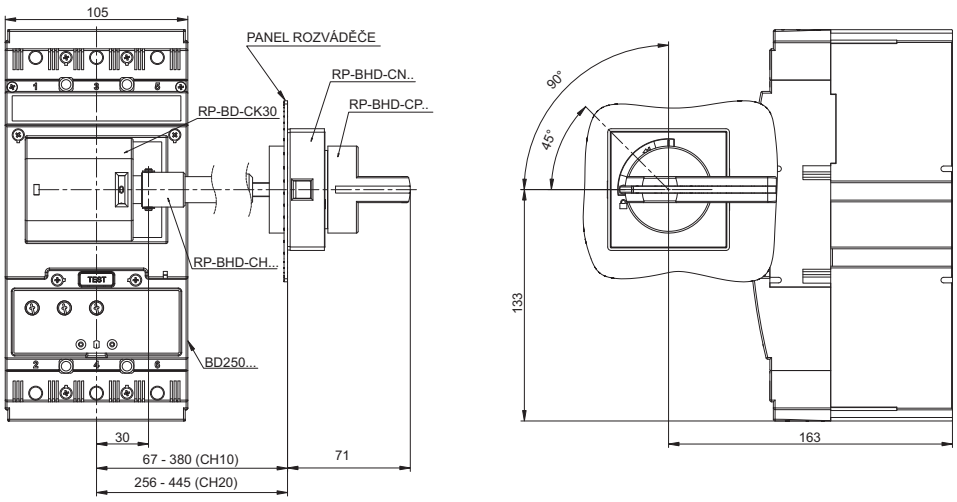


JISTIČE, ODPÍNAČE

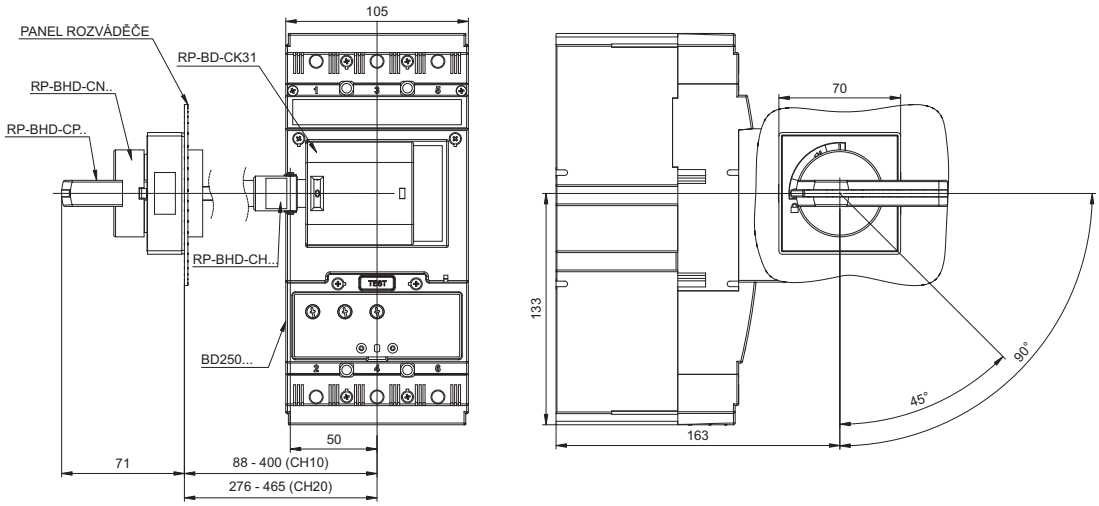
3P

Rozměry

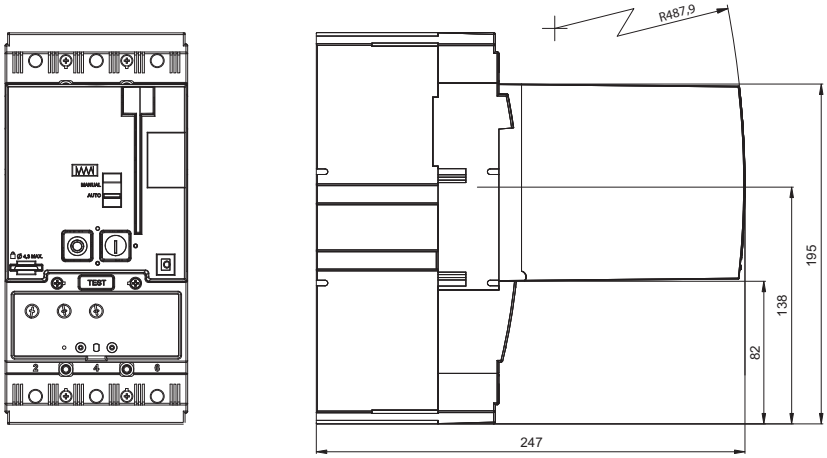
Pevné provedení, ruční pohon - pravé boční ovládání, se stavitelnou pákou



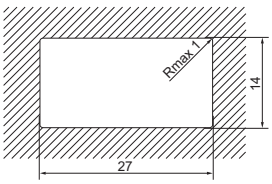
Pevné provedení, ruční pohon - levé boční ovládání, se stavitelnou pákou



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



Rozměry otvoru ve dveřích rozváděče pro externí počítadlo cyklů

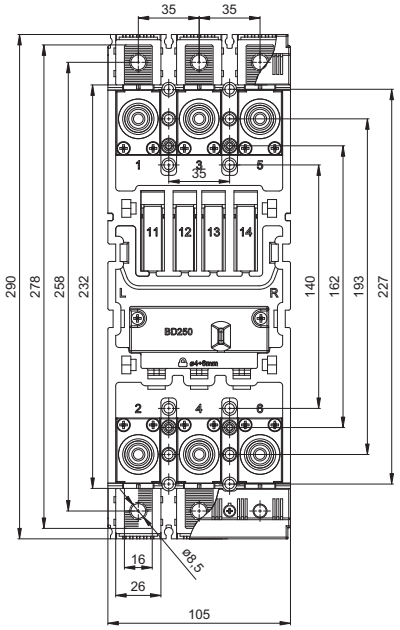


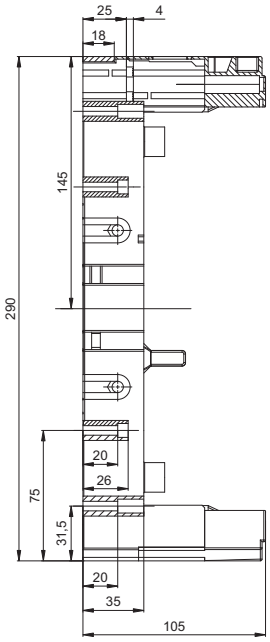
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

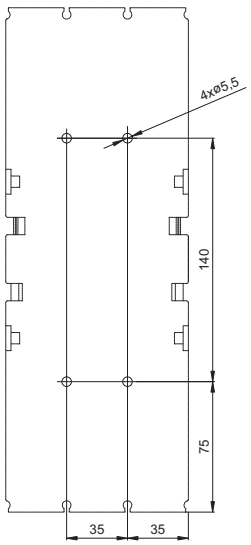
Rozměry

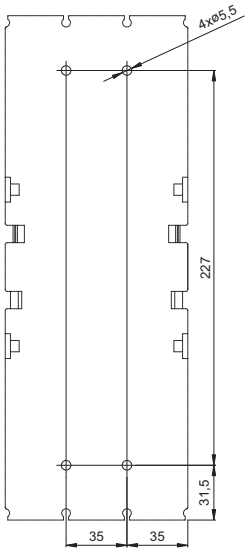
Odnímatelné zařízení



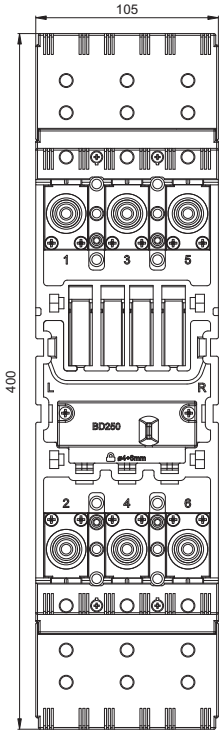


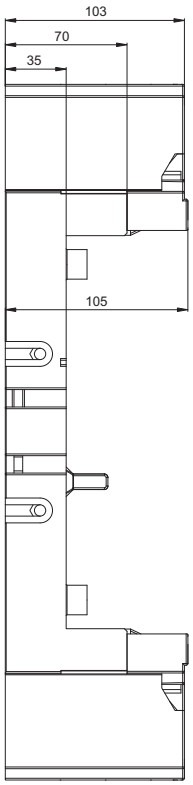
Vrtací plán





Odnímatelné zařízení, kryt svorek OD-BD-KS03



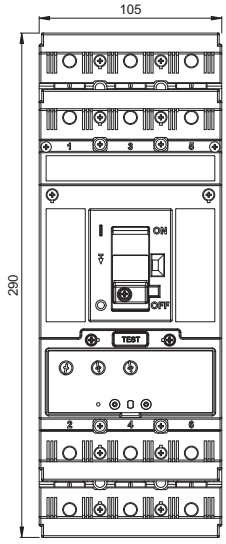


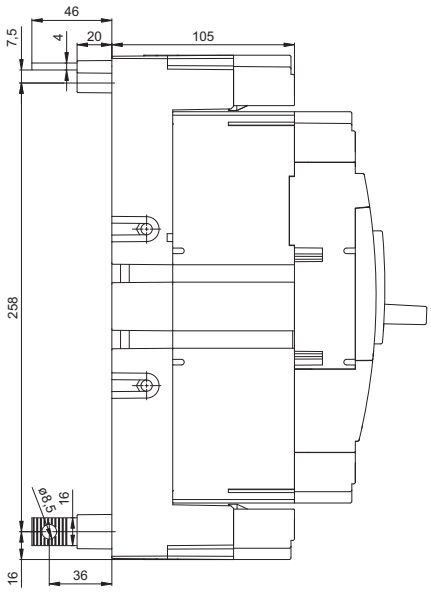
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

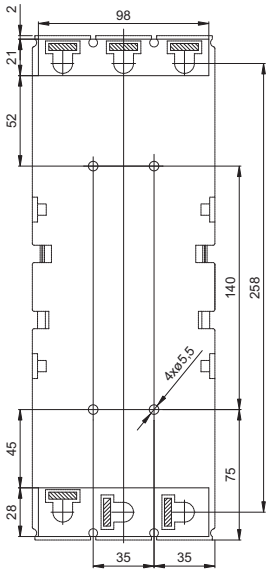
Rozměry

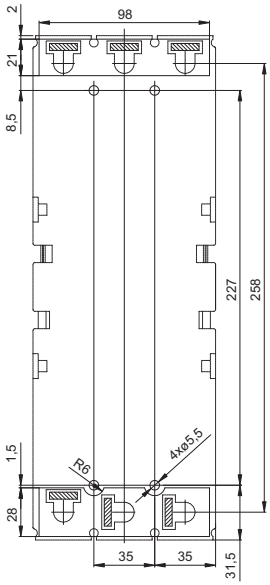
Odnímatelné provedení



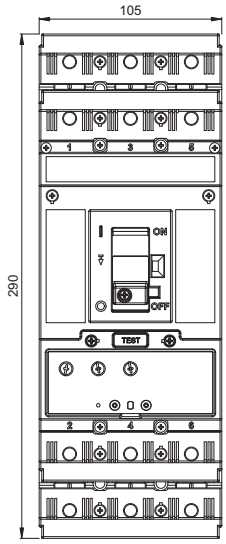


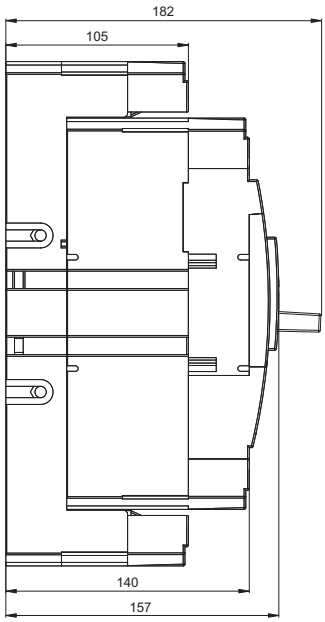
Vrtací plán





Odnímatelné provedení



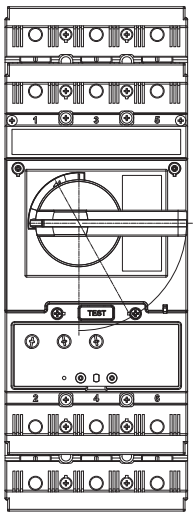


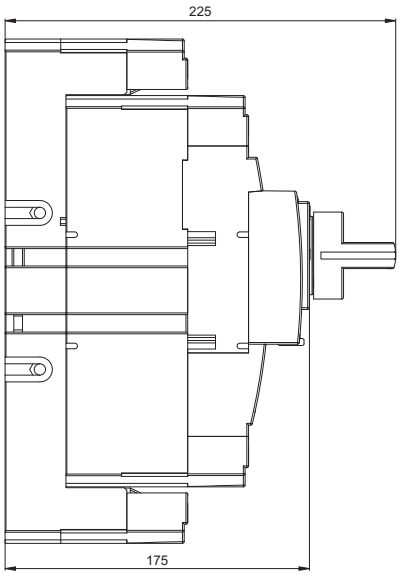
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

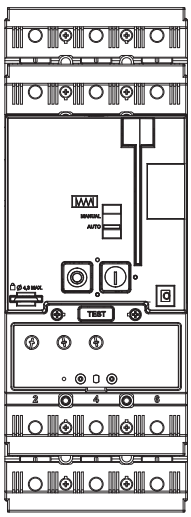
Rozměry

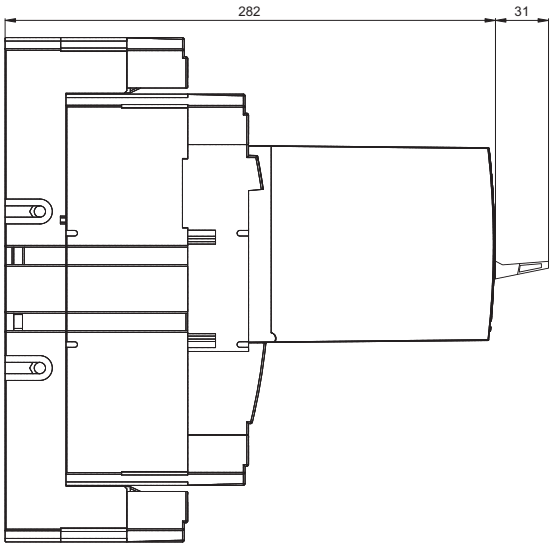
Odnímatelné provedení, ruční pohon





Odnímatelné provedení, motorový pohon





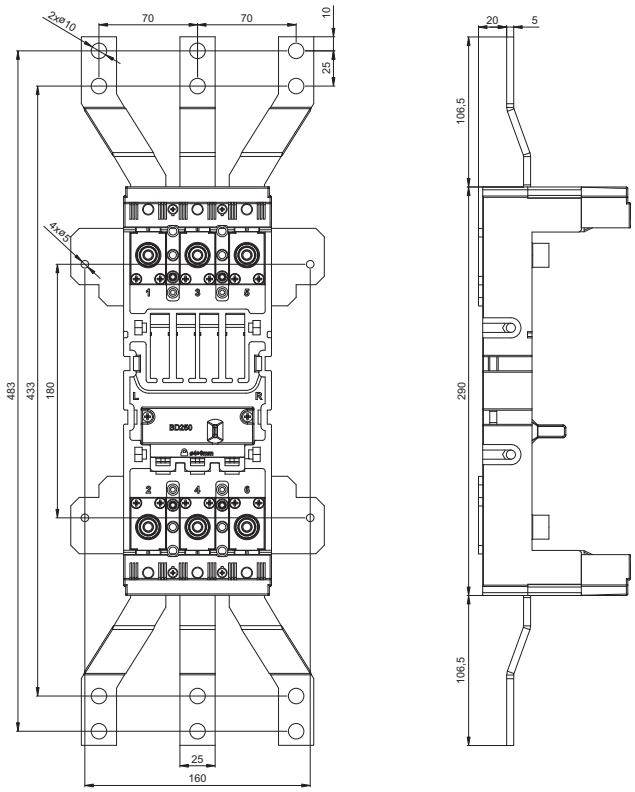
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

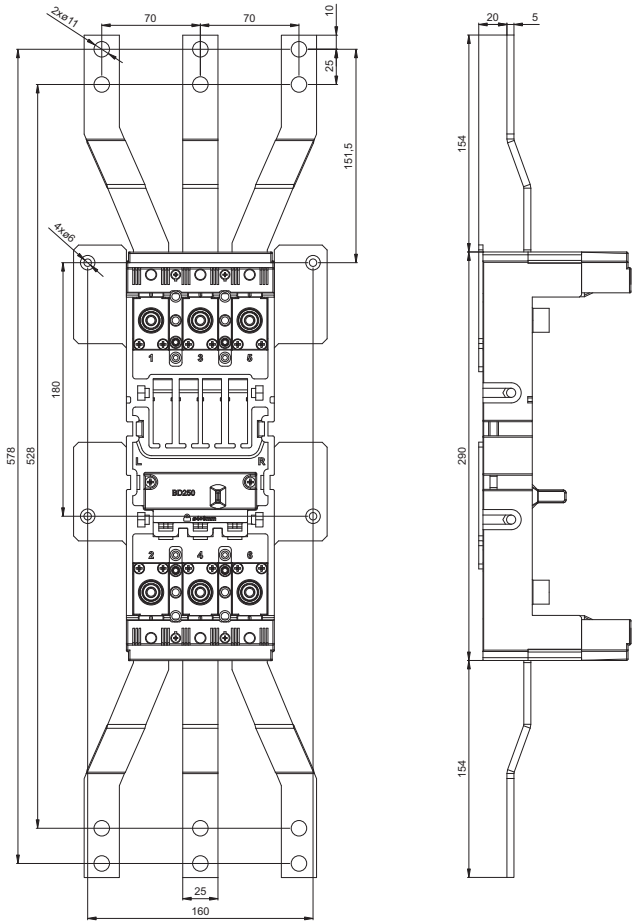
Odnímatelné zařízení (připojovací sada CS-BD-JX75, montážní sada OD-BHD-MS75)

RETROFIT



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

RETROFIT

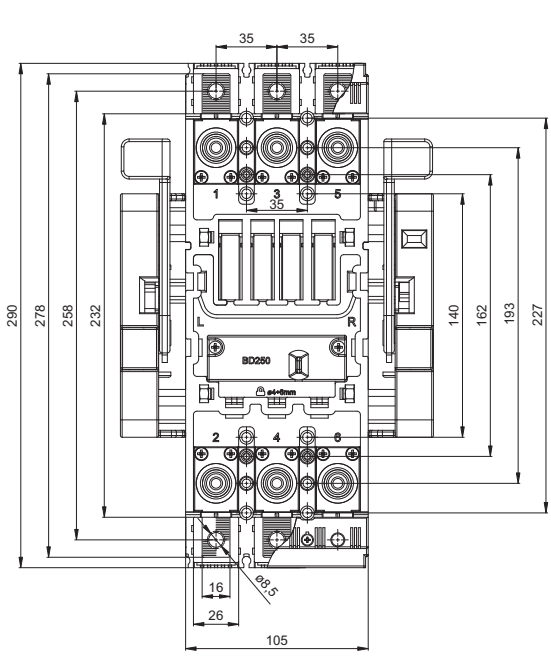


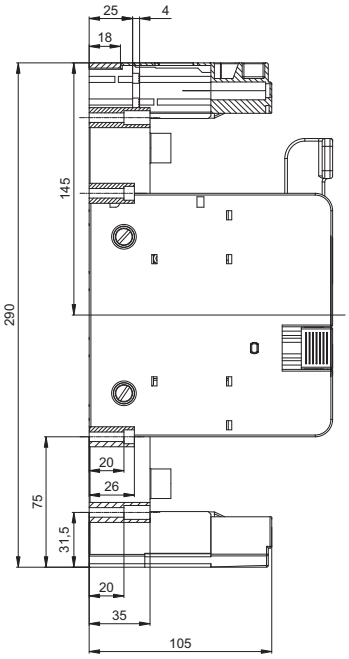
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

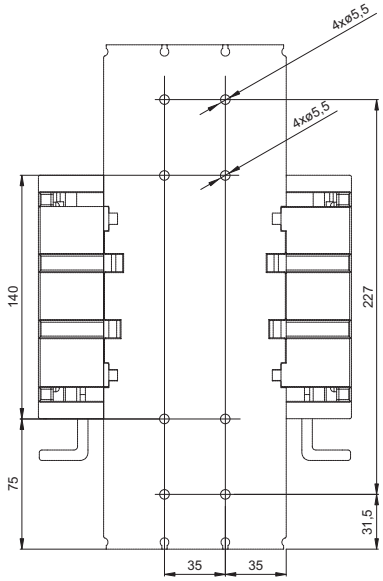
Rozměry

Výsuvné zařízení

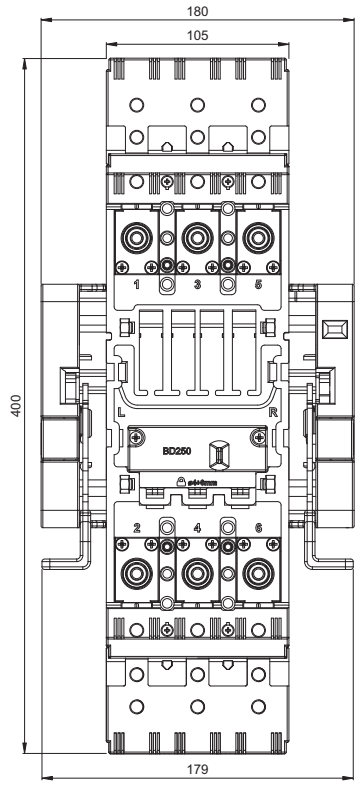


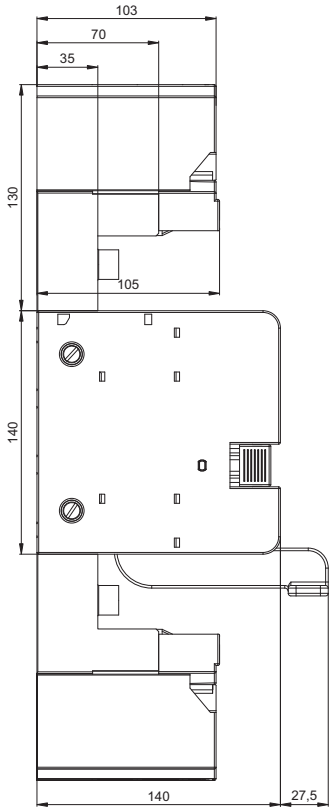


Vrtací plán



Výsuvné zařízení, kryt svorek OD-BD-KS03





JISTIČE, ODPÍNAČE

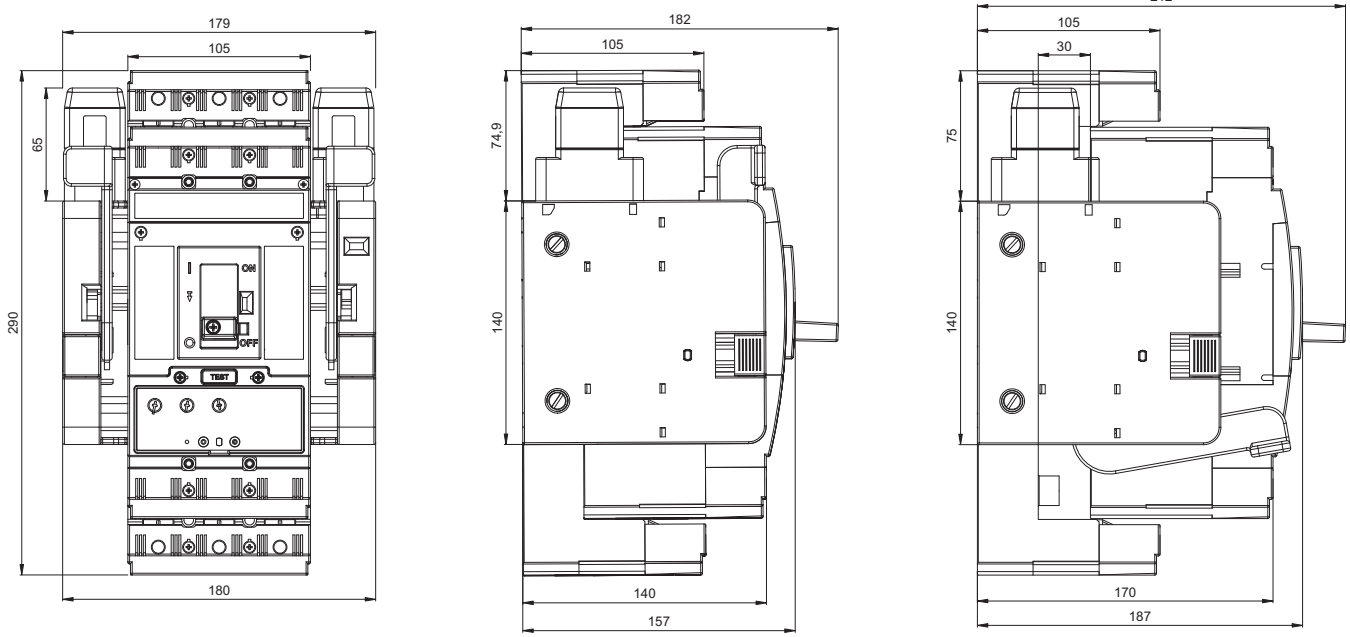
3P

Rozměry

Výsuvné provedení

Pracovní poloha

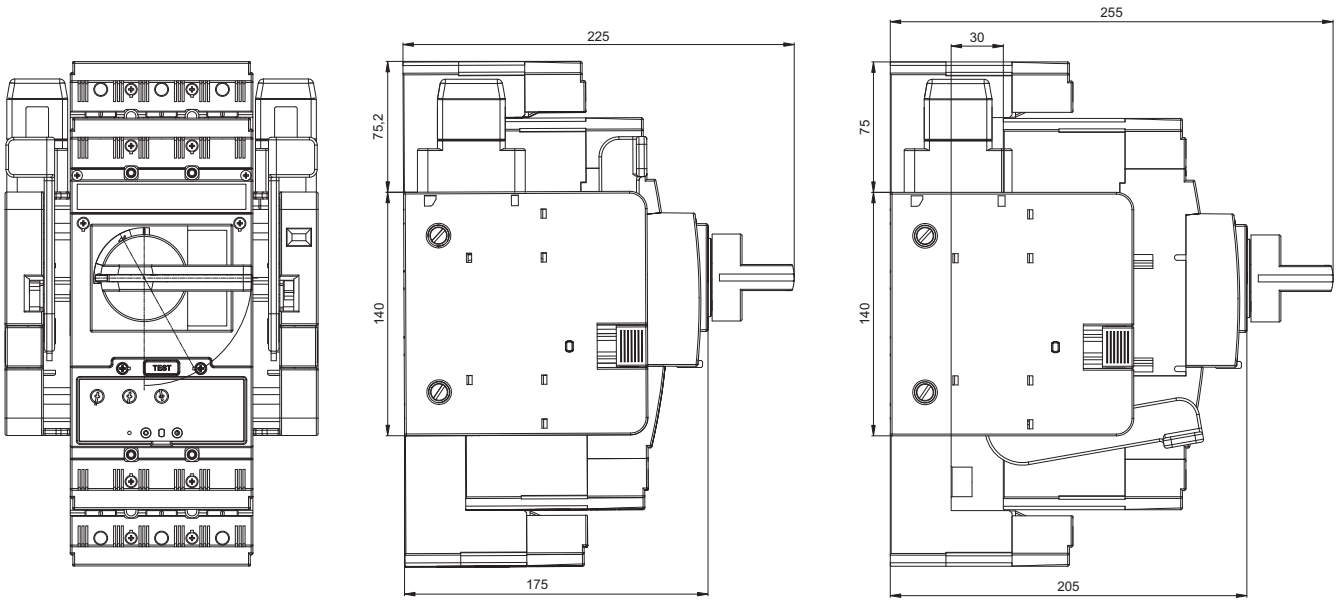
Revizní poloha



Výsuvné provedení, ruční pohon

Pracovní poloha

Revizní poloha



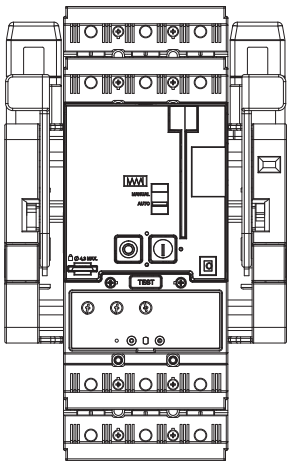
JISTIČE, ODPÍNAČE

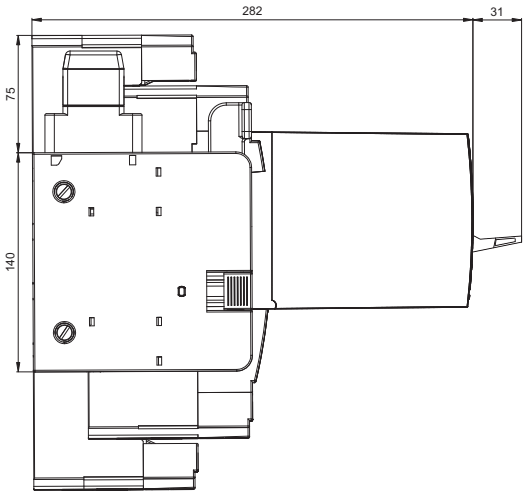
3P

Rozměry

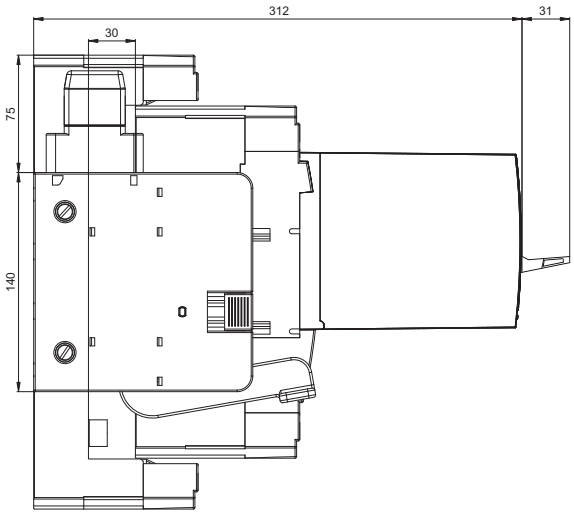
Výsuvné provedení, motorový pohon

Pracovní poloha



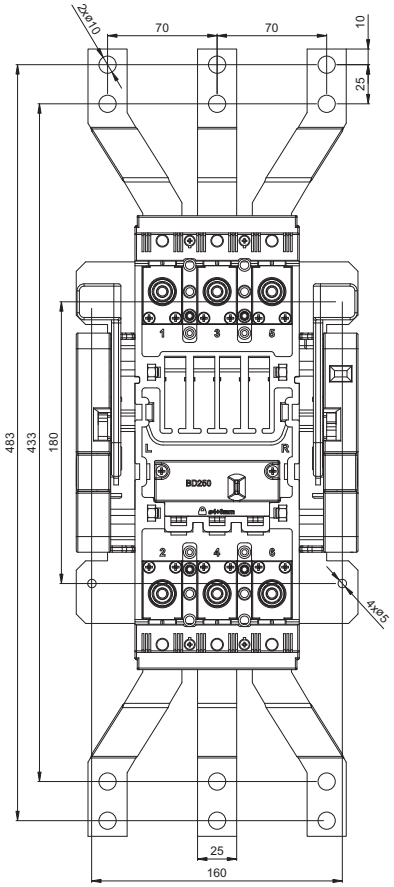


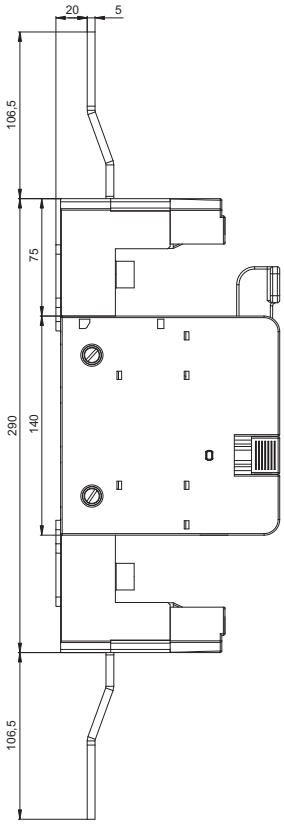
Revizní poloha



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

RETROFIT





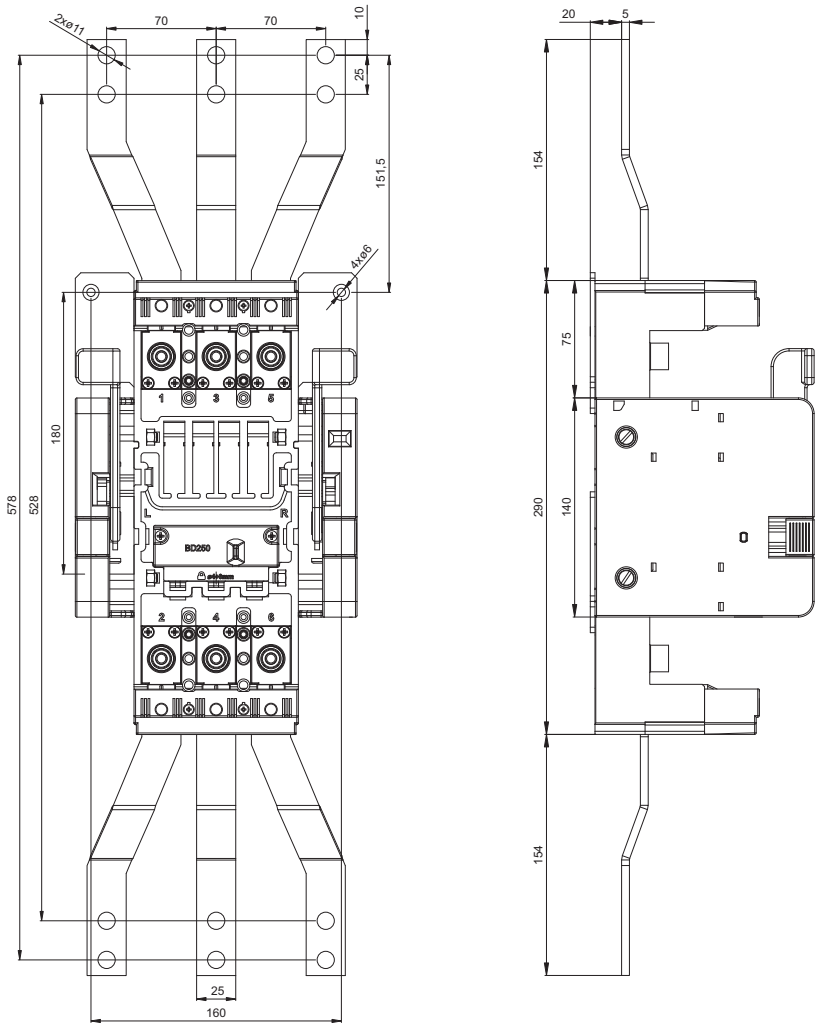
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

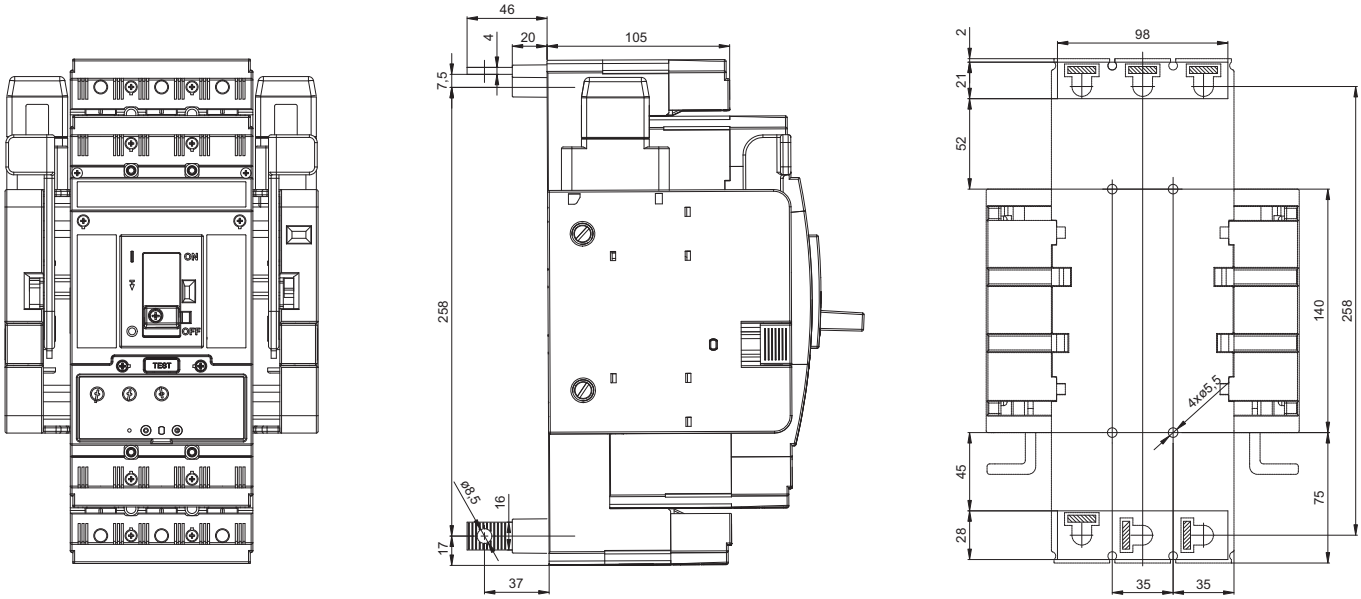
Rozměry

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

RETROFIT



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

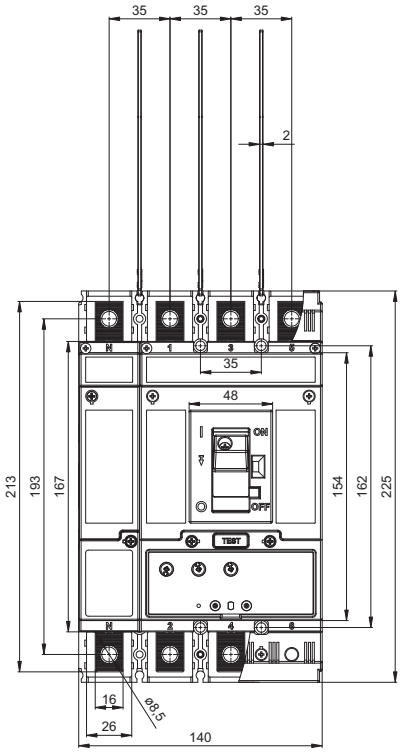


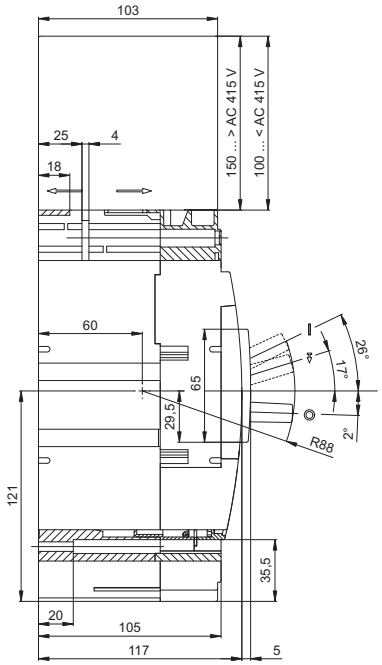
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

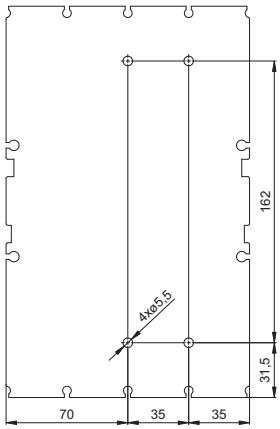
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

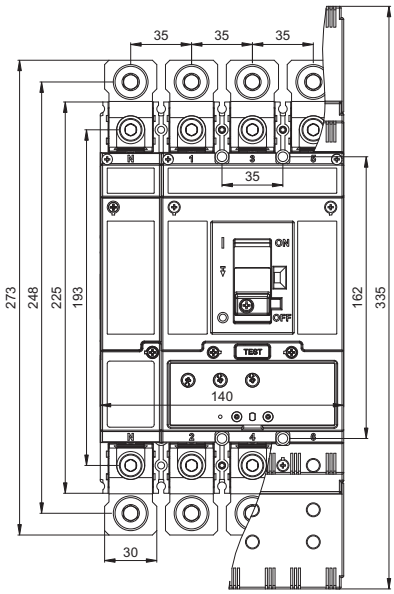


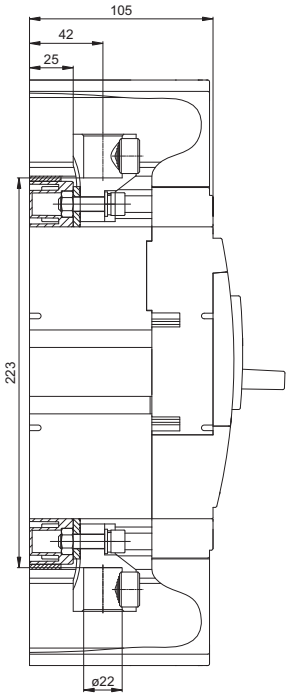


Vrtací plán



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



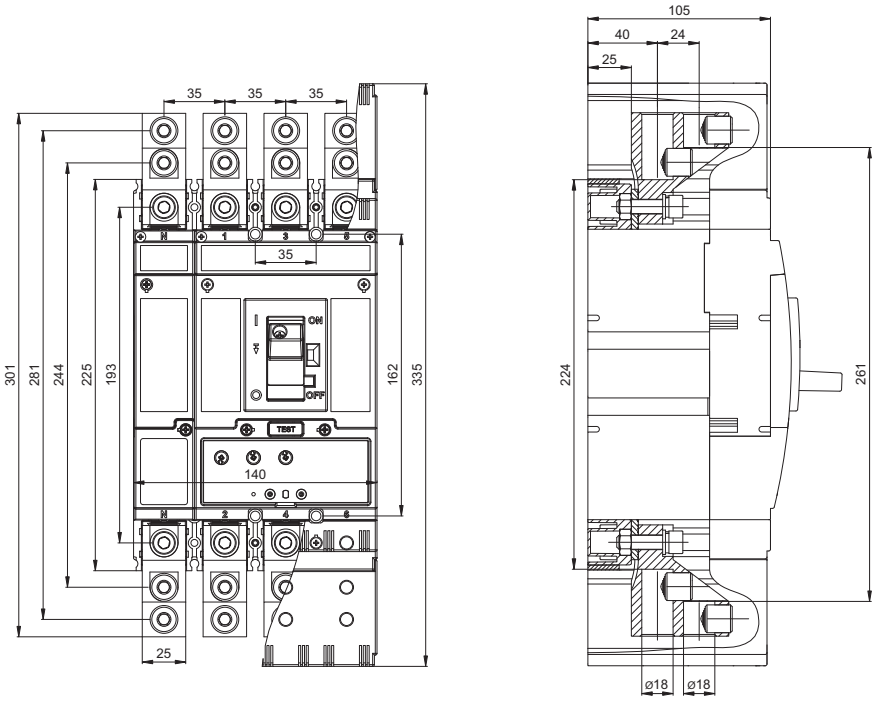


JISTIČE, ODPÍNAČE

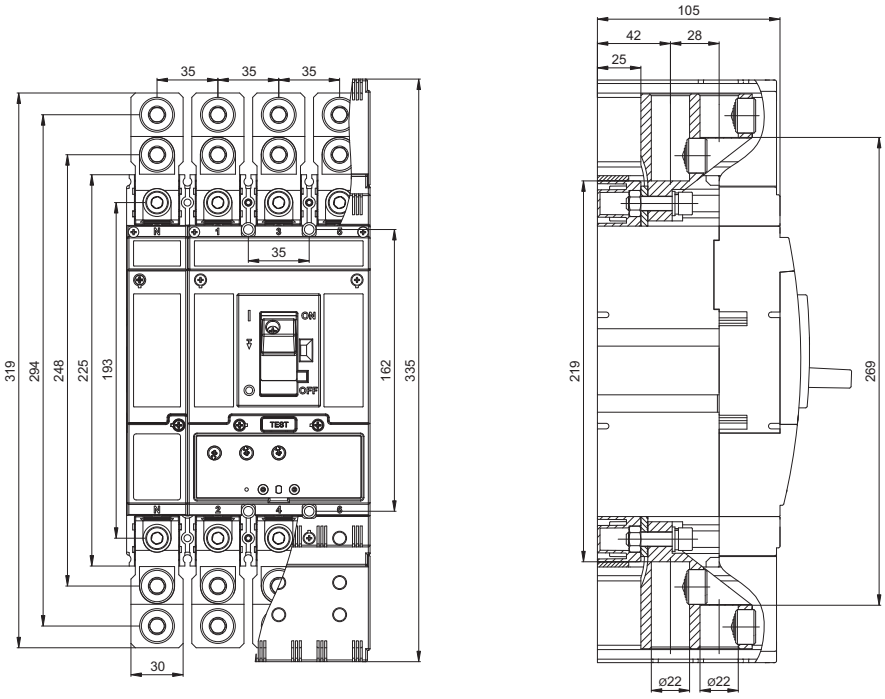
4P

Rozměry

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



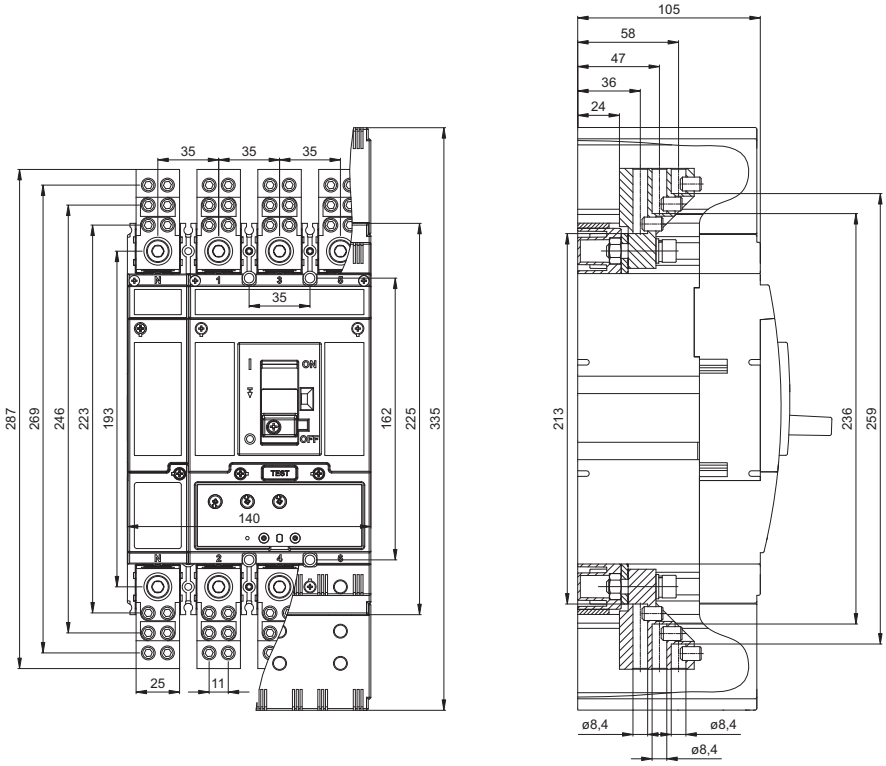
Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BD-B022 + CS-BD-B422)



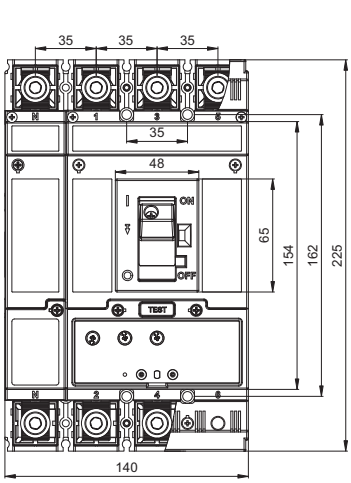
JISTIČE, ODPÍNAČE

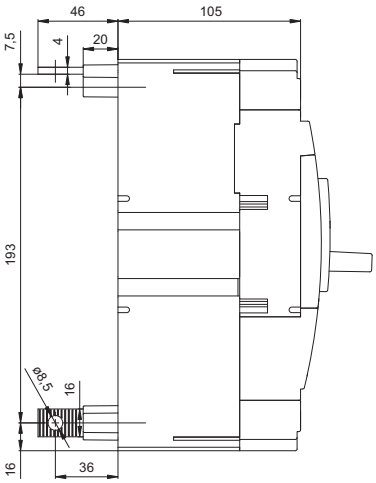
Rozměry

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

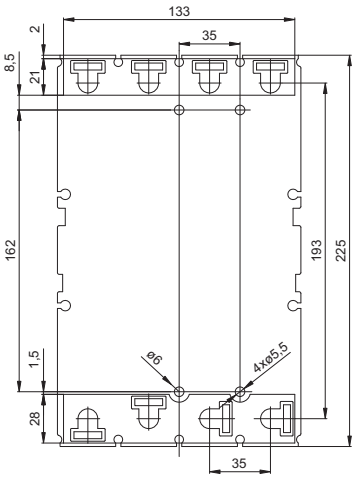


Pevné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BD-A021 + CS-BD-A421)





Vrtací plán

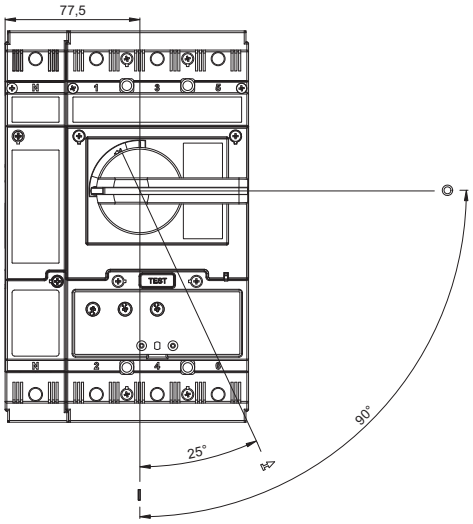


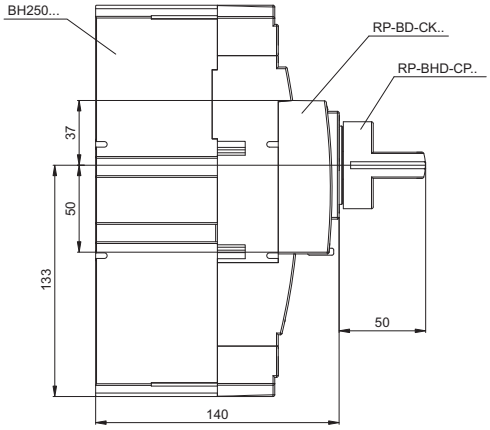
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

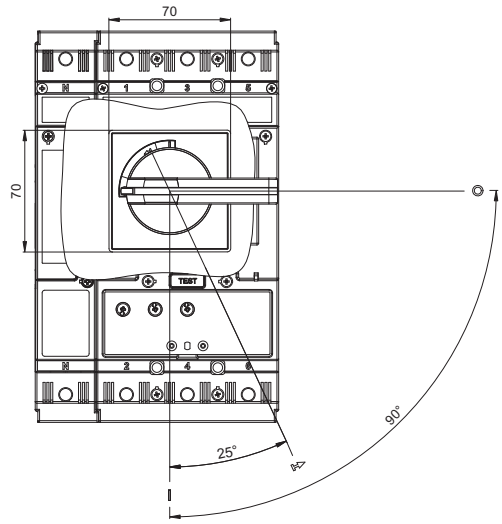
Rozměry

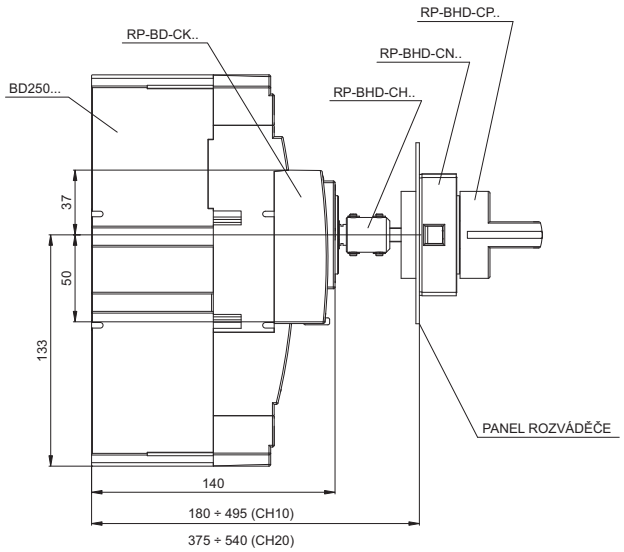
Pevné provedení, ruční pohon



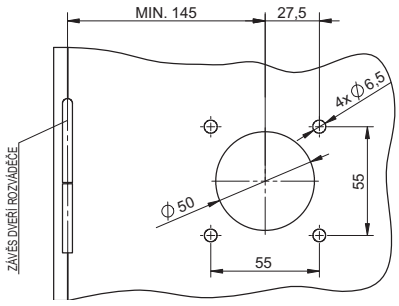


Pevné provedení, ruční pohon - čelní, se stavitelnou pákou





Úprava dveří rozváděče

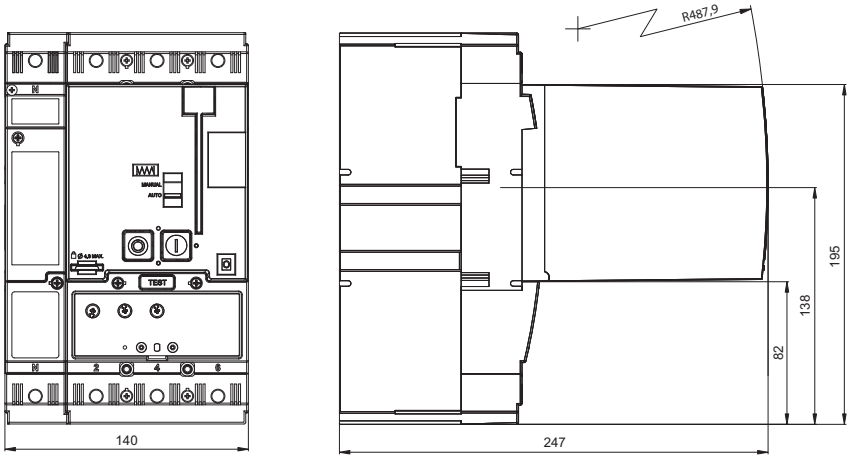


JISTIČE, ODPÍNAČE

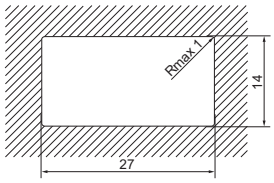
4P

Rozměry

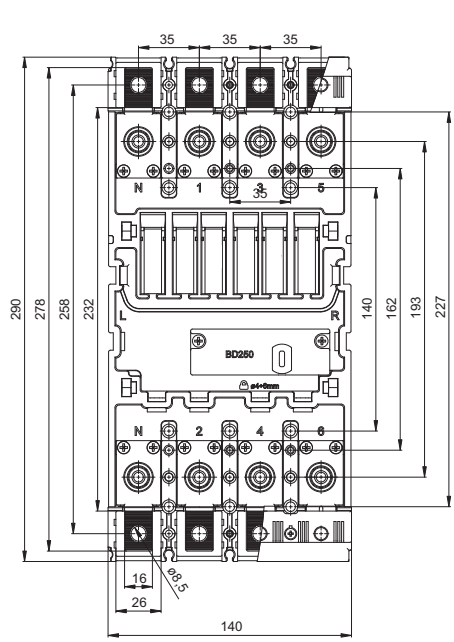
Pevné provedení, motorový pohon

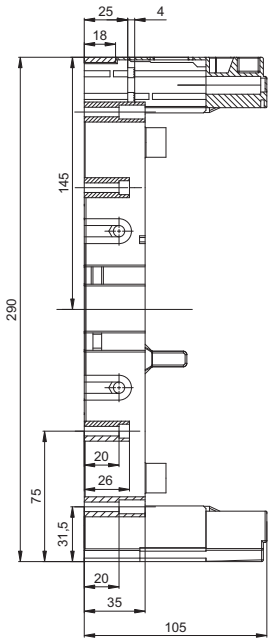


Rozměry otvoru ve dveřích rozváděče pro externí počítadlo cyklů

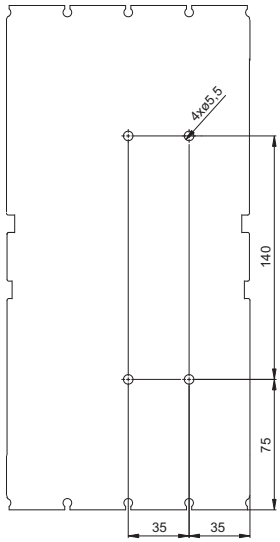


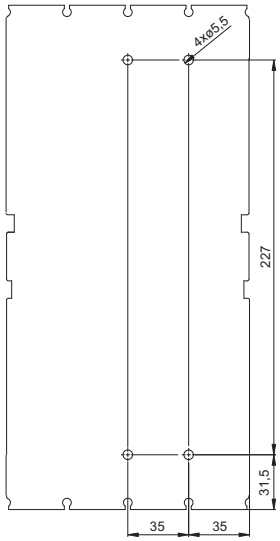
Odnímatelné zařízení





Vrtací plán



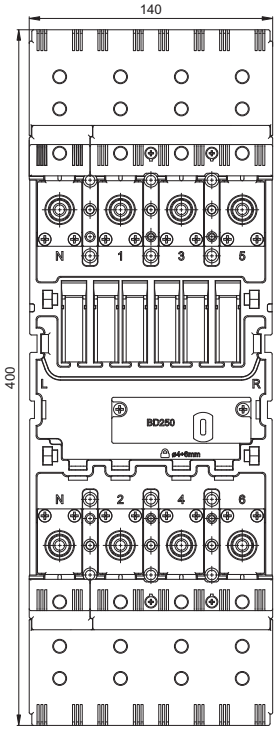


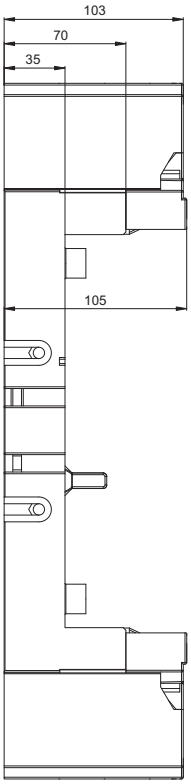
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

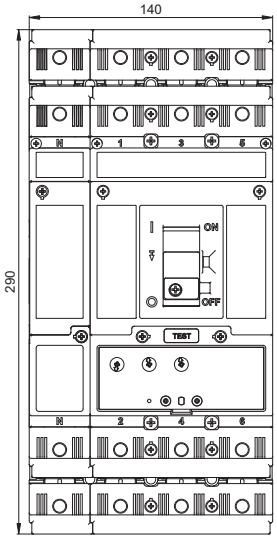
Rozměry

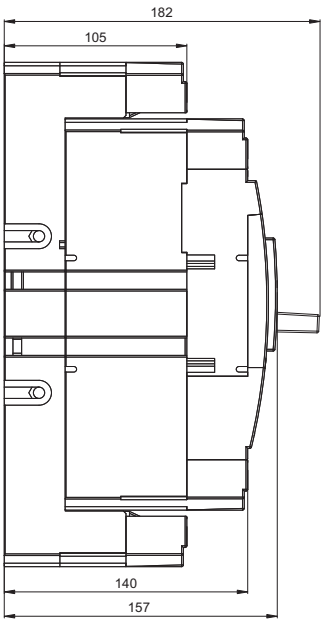
Odnímatelné zařízení, kryt svorek OD-BD-KS43





Odnímatelné provedení

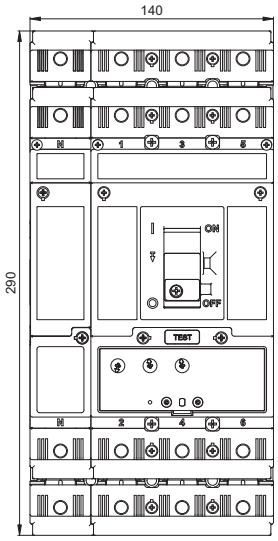


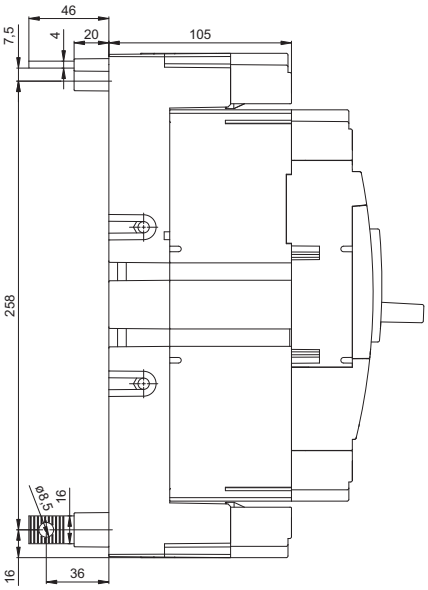


JISTIČE, ODPÍNAČE

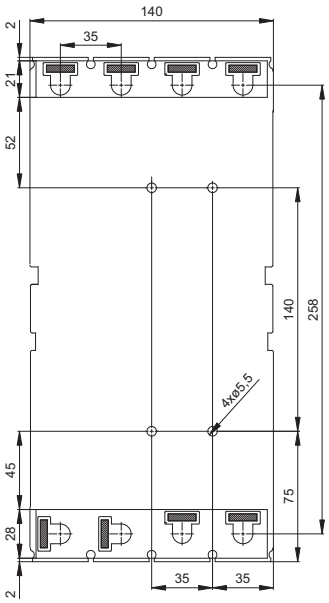
Rozměry

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





Vrtací plán

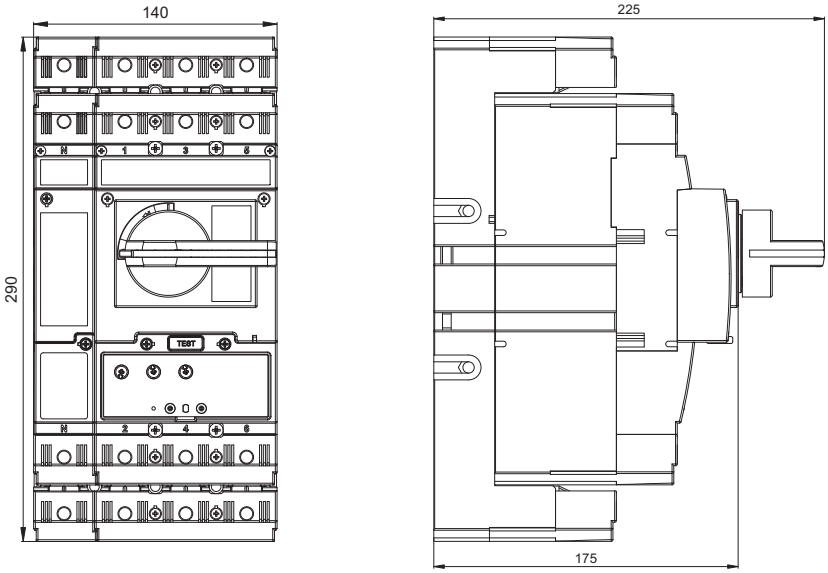


JISTIČE, ODPÍNAČE

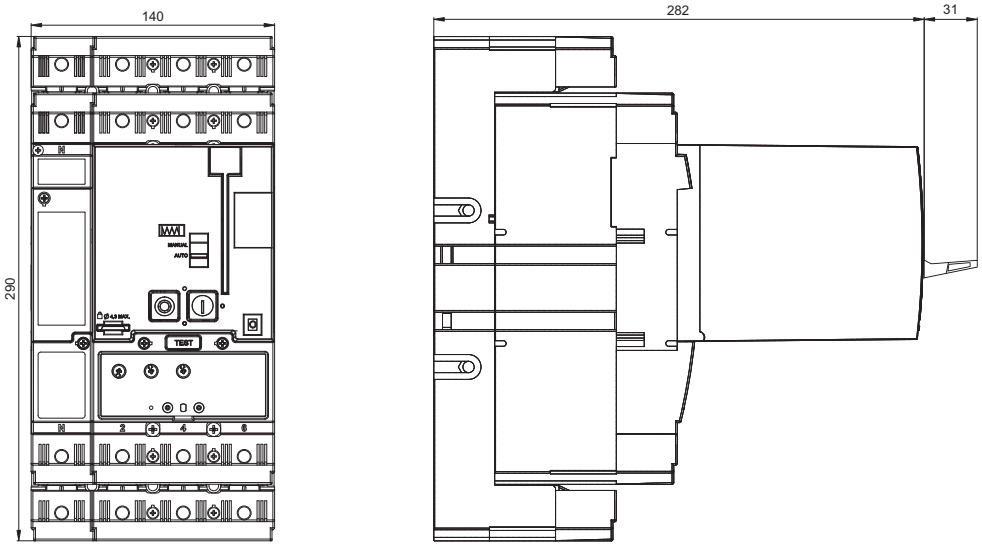
4P

Rozměry

Odnímatelné provedení, ruční pohon



Odnímatelné provedení, motorový pohon

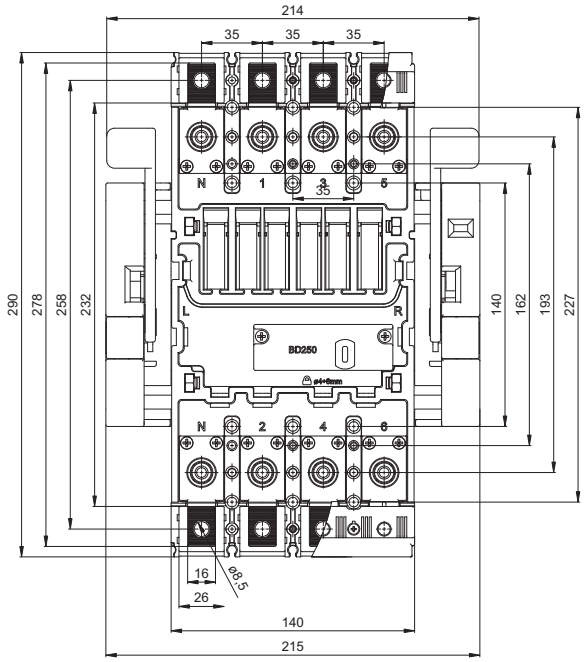


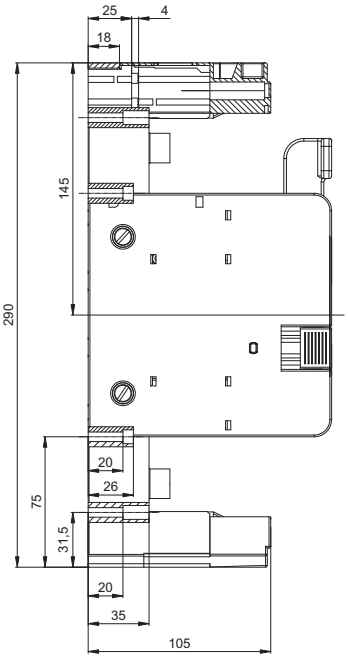
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

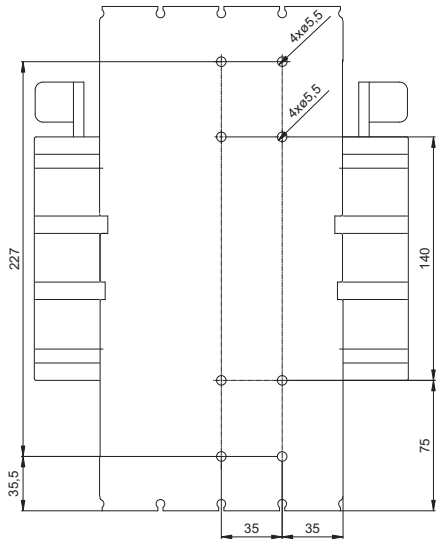
Rozměry

Výsuvné zařízení

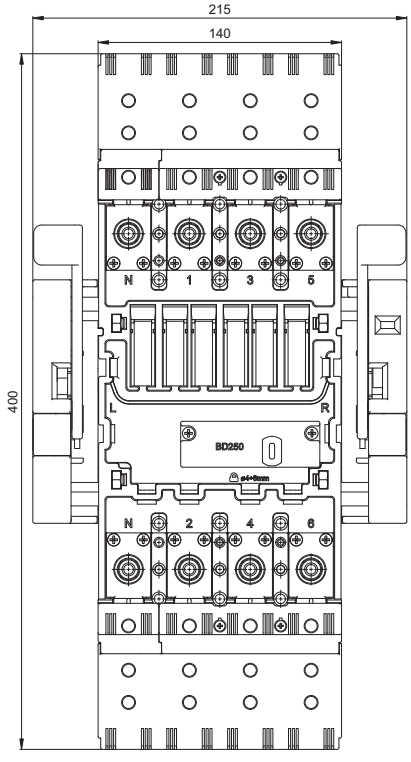


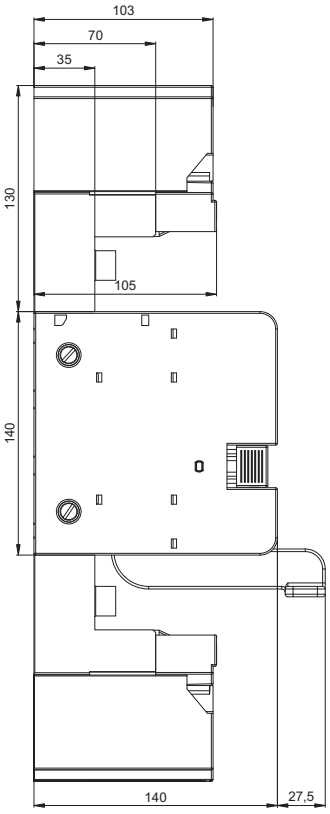


Vrtací plán



Výsuvné zařízení, kryt svorek OD-BD-KS43





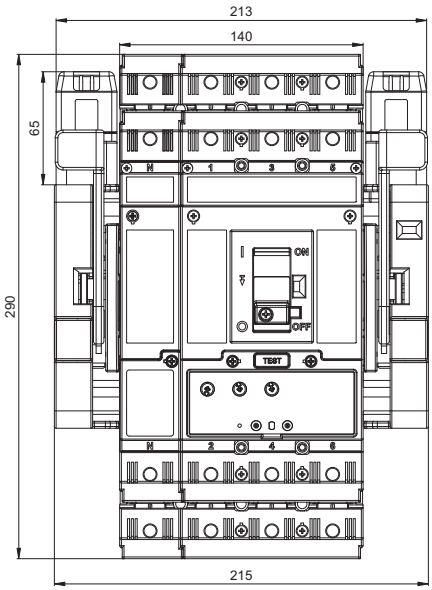
JISTIČE, ODPÍNAČE

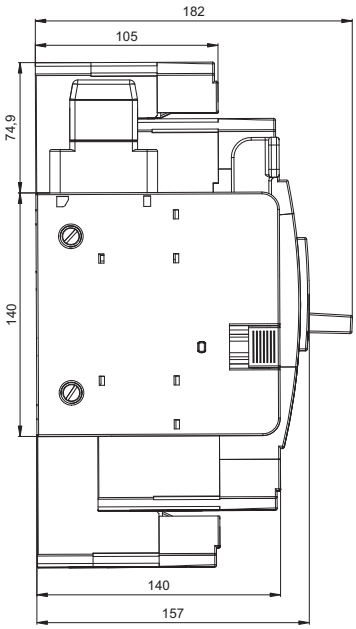
4P

Rozměry

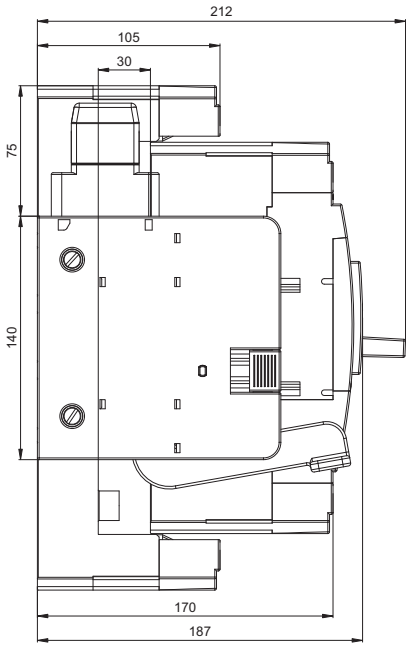
Výsuvné provedení

Pracovní poloha

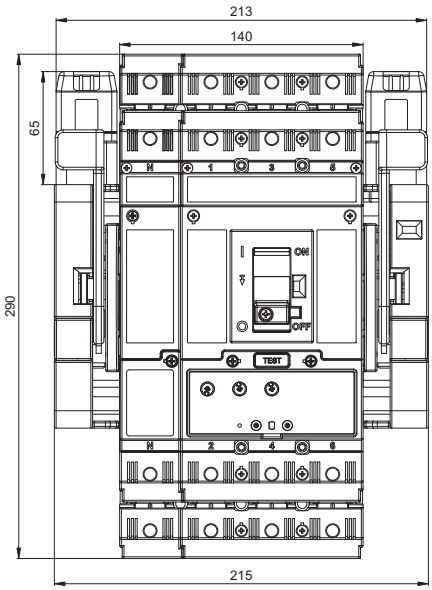


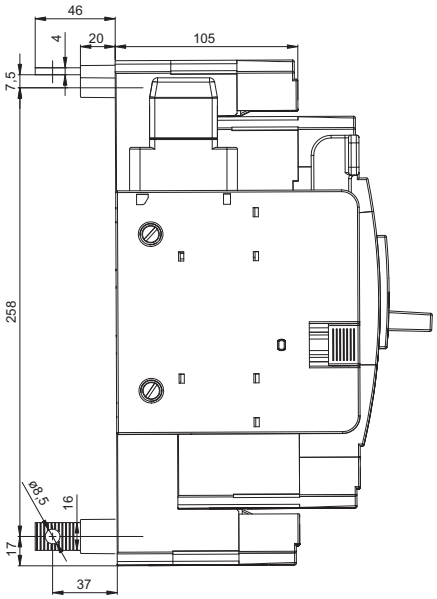


Revizní poloha

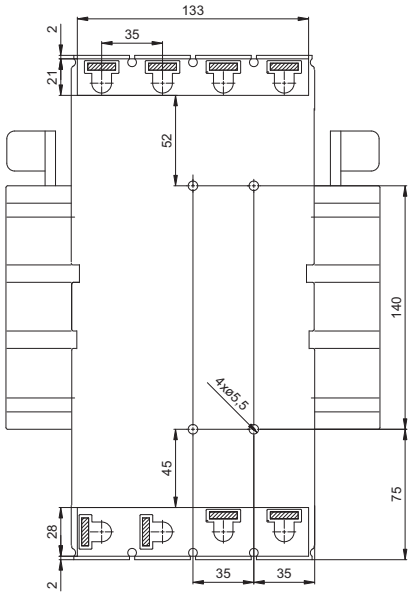


Výsuvné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BD-A021 + CS-BD-A421)





Vrtací plán



JISTIČE, ODPÍNAČE

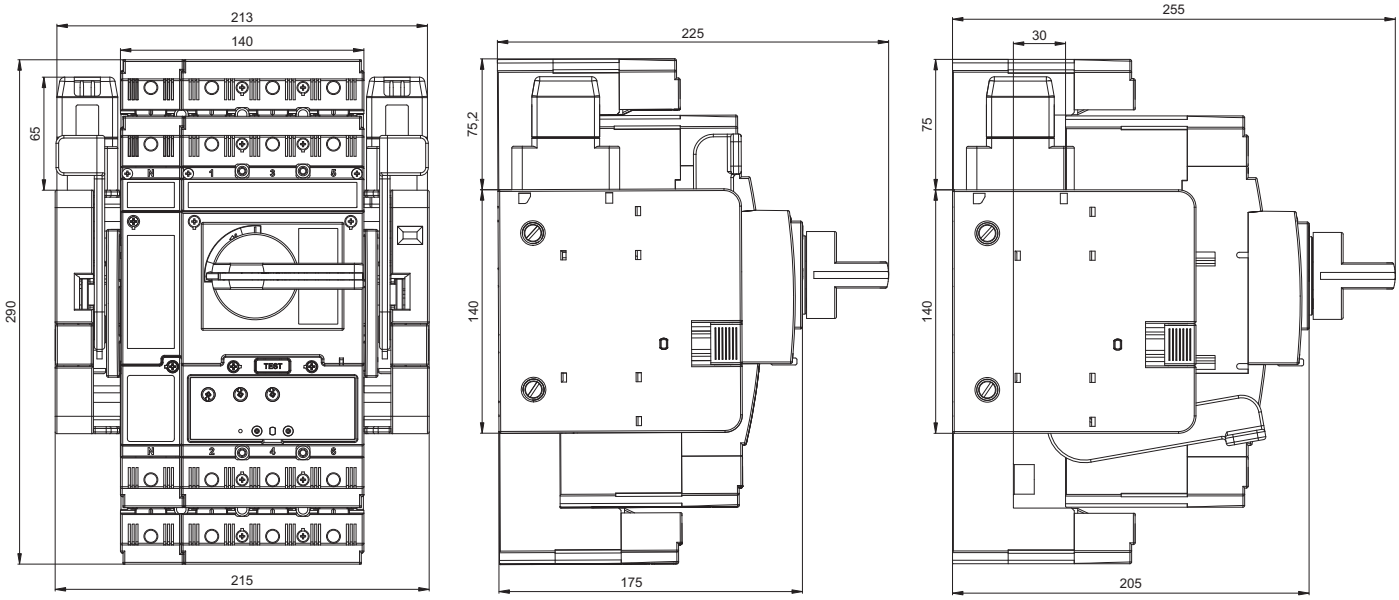
4P

Rozměry

Výsuvné provedení, ruční pohon

Pracovní poloha

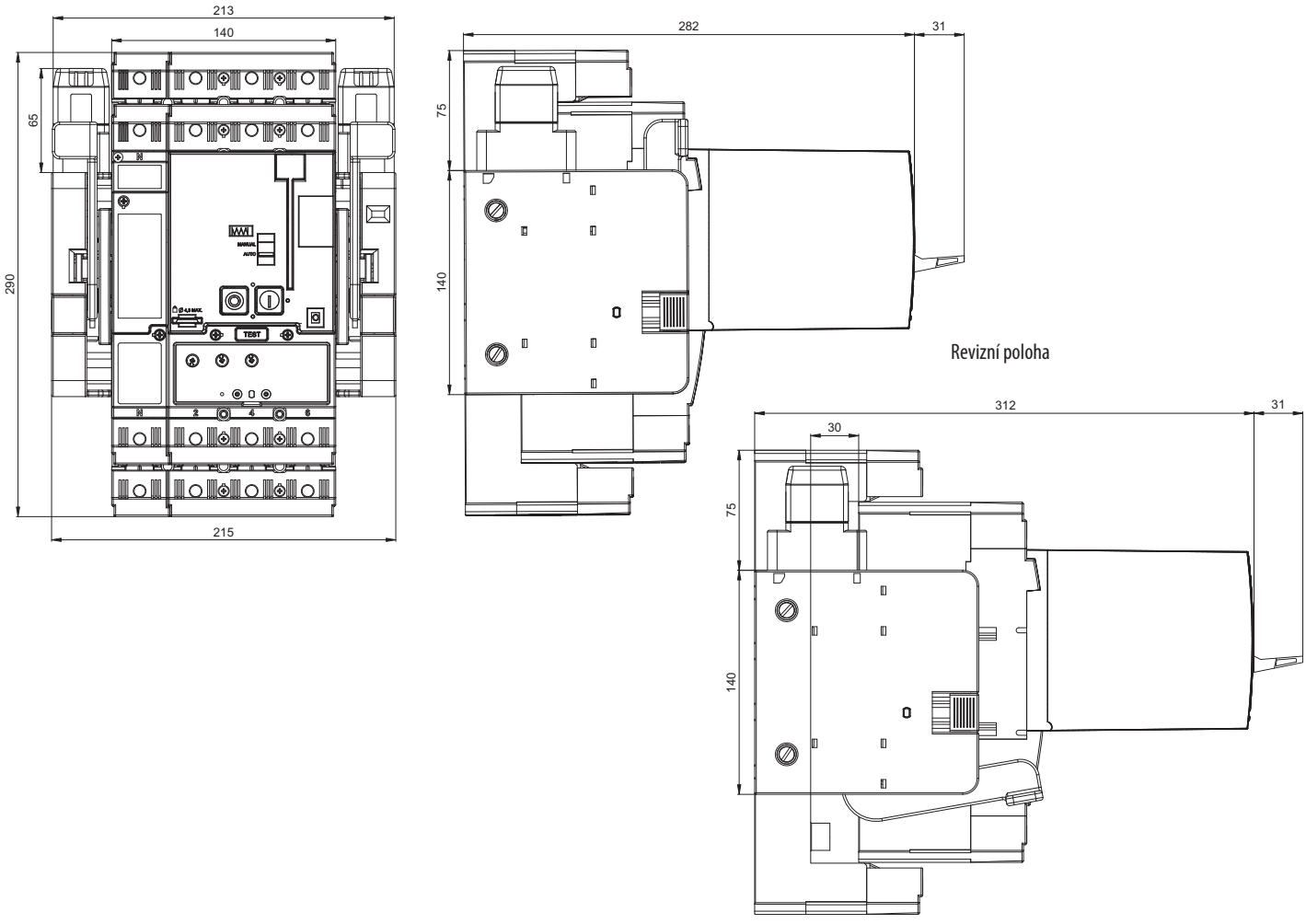
Revizní poloha



Výsuvné provedení, motorový pohon

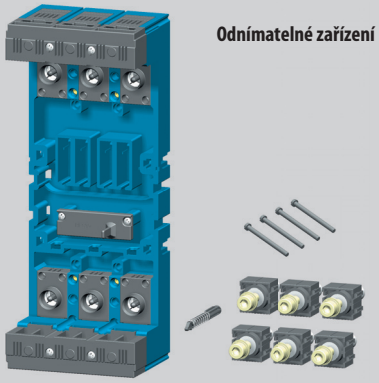
Pracovní poloha

Revizní poloha



ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

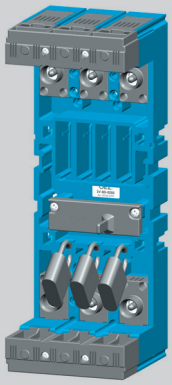
3P 4P



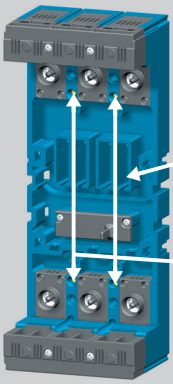
Odnímatelné zařízení



Jistič v odnímatelném provedení



Uzamknutí 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. E8
- připojení musí respektovat doporučení viz str. E18

Pomocné obvody

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

Signalizace polohy SO-BHD-0010

Odnímatelné zařízení je možné doplnit max. čtyřmi spínači (u 4pólového 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 4pólového 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 elektrického 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. 220 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. 3,5 A /24 V d.c., 1 A/48 V d.c., 0,3 A/110 V d.c., 0,15 A/220 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

Doporučená manipulace s jističem

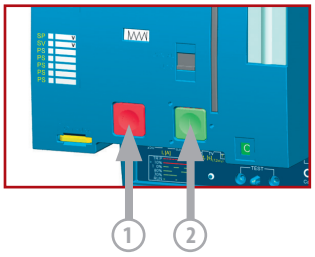
Při manipulaci s jističem v odnímatelném provedení a motorovým pohonem se jistič může dostat do stavu, ve kterém je první pokus o zapnutí motorovým pohonem neúspěšný. Zapnutí se provede až při opakovaném zapínacím impulzu. Aby k tomuto jevu nedocházelo, je možné provést některé z následujících opatření:

1) Dodržet postup manipulace s jističem
   viz níže „Doporučený postup manipulace“
2) Do obvodu motorového pohonu zapojit ovládací relé
   OD-BHD-R. . . podle schéma zapojení viz str. E73

Doporučený postup manipulace

Po každé manipulaci s jističem v odnímatelném provedení je nutné po opětovném zasunutí do odnímatelného zařízení provést následující úkony v daném pořadí:

1) stisknout vypínací (červené) tlačítko na motorovém pohonu
   viz obrázek
2) stisknout zapínací (zelené) tlačítko na motorovém pohonu
   viz obrázek



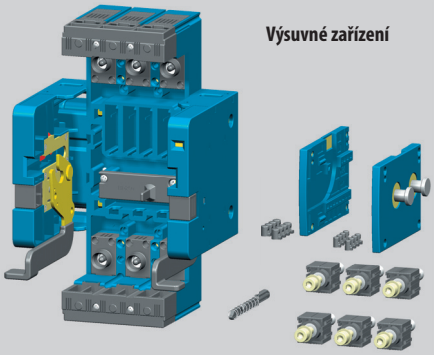
Změny stavu spínačů v dutinách spínacího bloku při odnímaní jističe

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 motorovým pohonem 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 motorovém pohonu		0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1

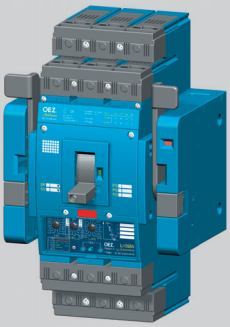
pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut
[1] - dutiny 4, 5, 6 jsou pouze u 4pólového provedení

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

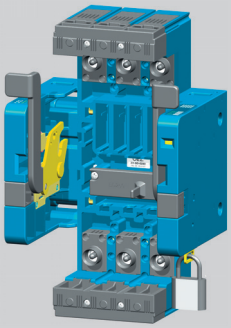
3P 4P



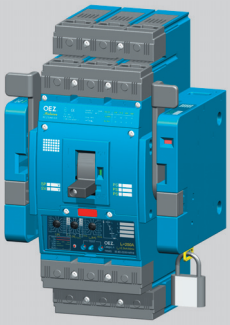
Výsuvné zařízení



Jistič ve výsuvném provedení

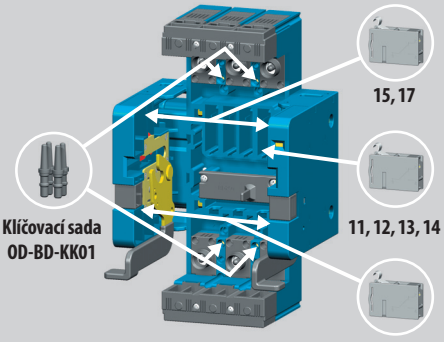


Uzamknutí výsuvného zařízení proti vložení jističe



Uzamknutí jističe ve výsuvném provedení proti manipulaci

Umístění dutin pro spínače SO-BHD-0010 ve výsuvném zařízení



Popis

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

- výsuvné zařízení obsahuje kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače ve výsuvném provedení z původně pevného provedení
- součástí výsuvného zařízení jsou:
  - základna výsuvného zařízení
  - pohyblivé bočnice 2x
  - 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 4pólového provedení

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. E8
- připojení musí respektovat doporučení viz str. E18

Pomocné obvody

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

Příslušenství jističe ve výsuvném provedení

Jistič ve výsuvném provedení má stejné příslušenství jako pevný jistič.

Výhody a zvýšení bezpečnosti obsluhy elektrického zařízení:

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



Klíčovací sada OD-BD-KK01



Propojovací kabel OD-BHD-KA01



Signalizace polohy SO-BHD-0010

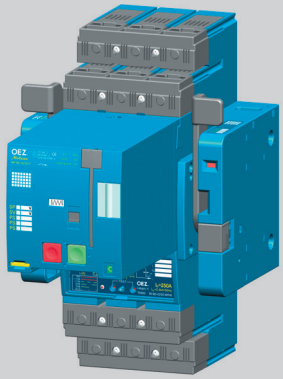
Parametry SO-BHD-0010

Typ		SO-BHD-0010
Jmenovité pracovní napětí	U_e	400 V a.c. 220 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. 3,5 A /24 V d.c., 1 A/48 V d.c., 0,3 A/110 V d.c., 0,15 A/220 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 ve výsuvném provedení s příslušenstvím viz str. E16.

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

3P 4P



Jistič ve výsuvném provedení s motorovým pohonem

Doporučená manipulace s jističem

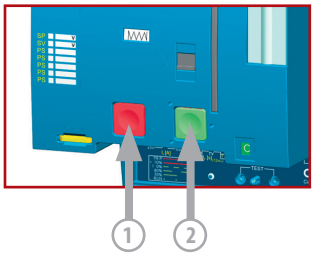
Při manipulaci s jističem ve výsuvném provedení a motorovým pohonem se jistič může dostat do stavu, ve kterém je první pokus o zapnutí motorovým pohonem neúspěšný. Zapnutí se provede až při opakovaném zapínacím impulzu. Aby k tomuto jevu nedocházelo, je možné provést některé z následujících opatření:

1) Dodržet postup manipulace s jističem
   viz. níže „Doporučený postup manipulace"
2) Do obvodu motorového pohonu zapojit ovládací relé
   OD-BHD-R. . . podle schéma zapojení viz str. E73

Doporučený postup manipulace

Po každé manipulaci s jističem ve výsuvném provedení je nutné po opětném zasunutí do výsuvného zařízení provést následující úkony v daném pořadí:

1) stisknout vypínací (červené) tlačítko na motorovém pohonu
   viz obrázek
2) stisknout zapínací (zelené) tlačítko na motorovém pohonu
   viz obrázek



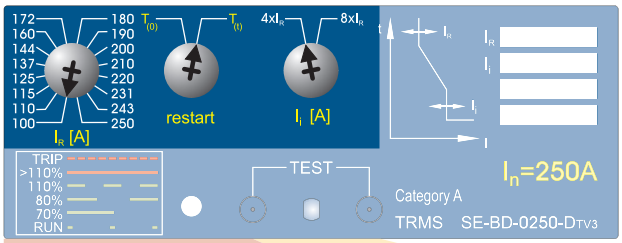
Změny stavu spínačů v dutinách spínacího bloku při zasouvání a vysouvání jističe

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
Zapnuto		1		1	0	0	1	1	0		1	0	1	0	0	1
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem 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 motorovém pohonu		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 4pólového provedení

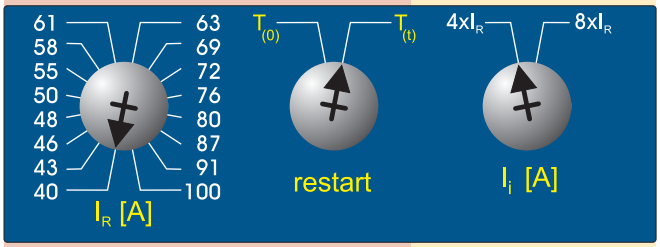
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - DTV3

3P 4P

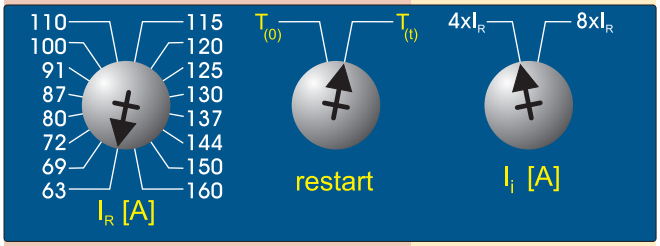


Redukovaný proud | Tepelná paměť | Zkratová spoušť

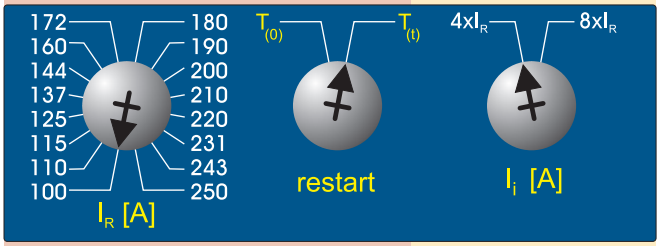
I_n = 100 A
SE-BD-0100-DTV3

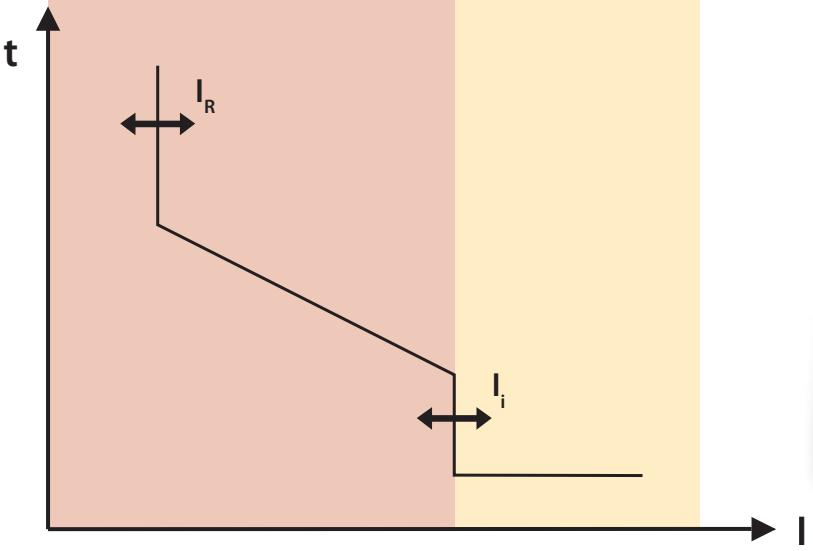


I_n = 160 A
SE-BD-0160-DTV3



I_n = 250 A
SE-BD-0250-DTV3





Vlastnosti

- vhodná pro jištění vedení a distribučních transformátorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i ve dvou krocích, 4x I_R nebo 8x I_R
- nastavení I_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

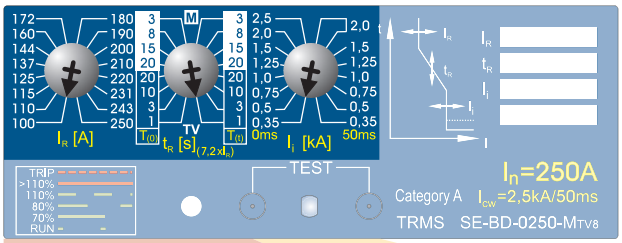
Spínací blok		BD250…
Nadproudová spoušť		SE-BD-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Tepelná paměť	T	….
Proud zkratové spouště	I_i	…. A (…. x I_R)

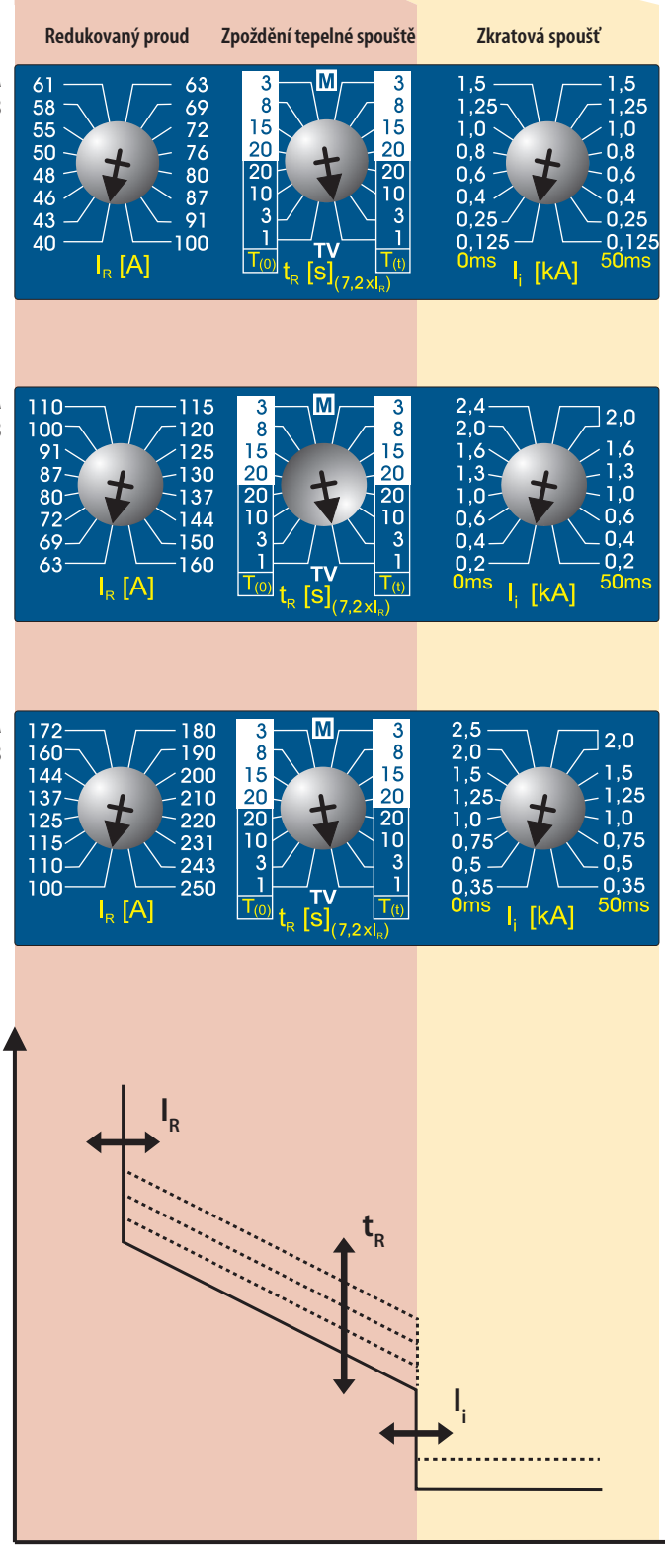
DŮLEŽITÉ

- při jištění transformátorů a vedení musí být zapnuta tepelná paměť
  - transformátor anebo vedení tak budou chráněny proti opakovanému přetížení

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - MTV8, režim TV

3P 4P





Vlastnosti

- režim TV - vhodný pro jištění vedení, distribučních transformátorů a generátorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0,4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- v režimu TV není aktivní podproudová spoušť
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 1 s, 3 s, 10 s a 20 s
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích a možnost zpoždění vypínání zkratové spouště 50 ms
- nastavení I_R, t_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

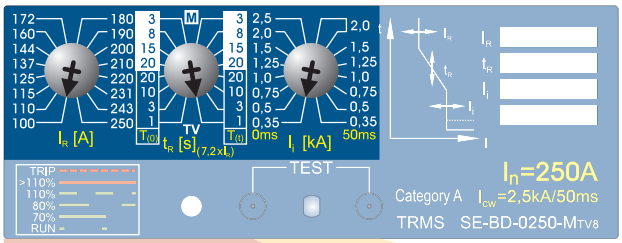
Spínací blok		BD250…
Nadproudová spoušť		SE-BD-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Režim		TV
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Proud zkratové spouště	I_i	…. A
Zpoždění zkratové spouště		…. ms

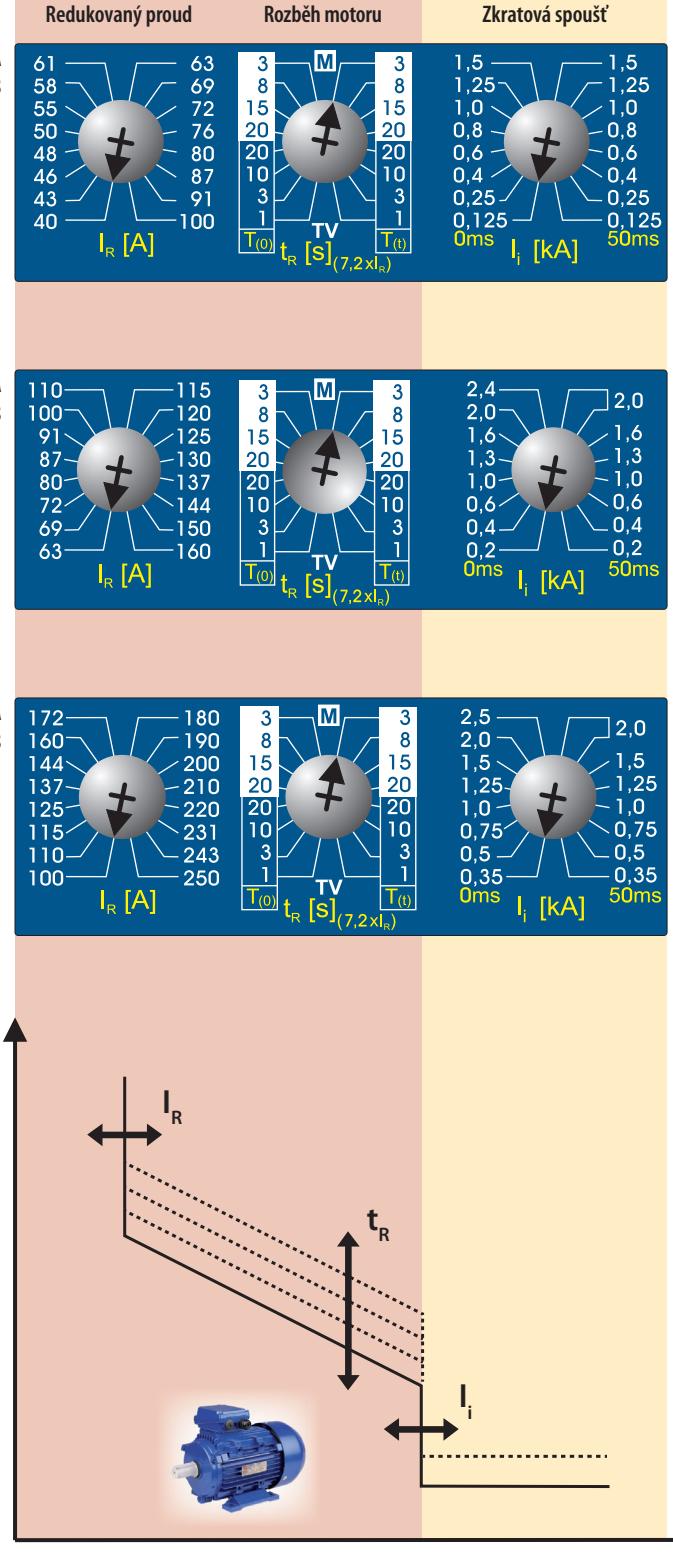
DŮLEŽITÉ

- nastavení proudu zkratové spouště I_i musí odpovídat impedanční smyčce
  - musí být splněny podmínky **automatického odpojení od zdroje v případě poruchy**

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - MTV8, režim M

3P 4P





Vlastnosti

- režim M - vhodný pro jištění motorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0,4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- v režimu M je aktivní podproudová spoušť
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 3 s, 8 s, 15 s a 20 s podle třídy rozběhu motoru
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích a možnost zpoždění vypínání zkratové spouště 50 ms
- nastavení I_R, t_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

Spínací blok		BD250…
Nadproudová spoušť		SE-BD-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Režim		M
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Proud zkratové spouště	I_i	…. A
Zpoždění zkratové spouště		…. ms

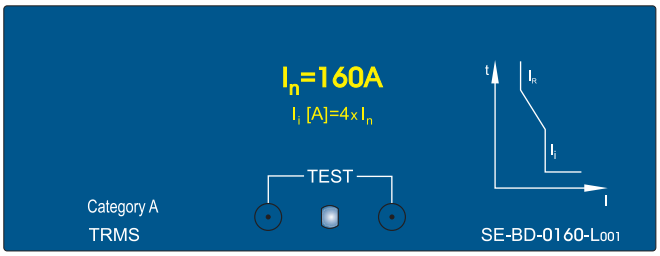
DŮLEŽITÉ

- při jištění motorů musí být zvolen režim M - motor bude chráněn při výpadku fáze
- zpoždění tepelné spouště t_R musí odpovídat třídě rozběhu motoru
- při jištění motorů je vhodné nastavit zpoždění zkratové spouště na 50 ms

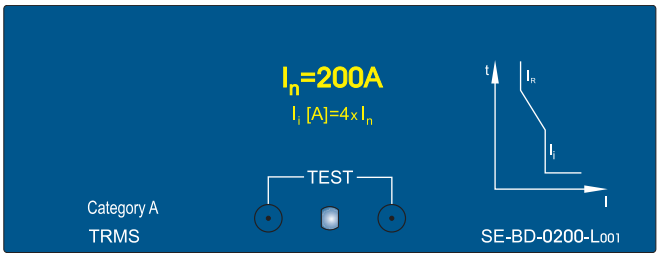
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - L001

3P 4P

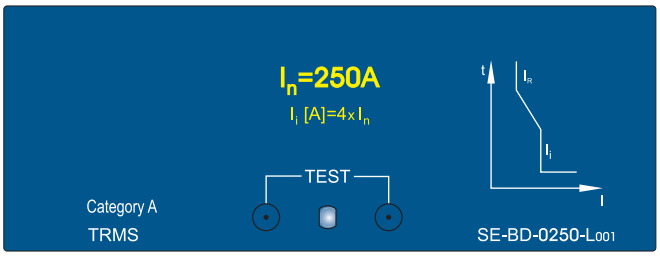
I_n = 160 A
SE-BD-0160-L001

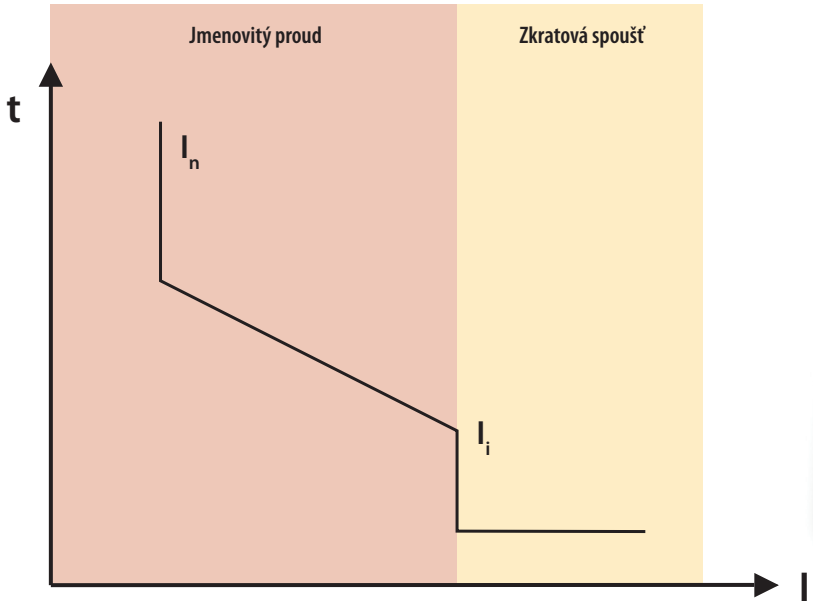


I_n = 200 A
SE-BD-0200-L001



I_n = 250 A
SE-BD-0250-L001





Vlastnosti

- vhodná pro jištění vedení s nízkými rázovými proudy
- jistí proti nadproudu i zkratu
- redukovaný proud nelze nastavit
- tepelnou paměť nelze vypnout
- zkratová spoušť je nastavena pevně na 4x I_n

Údaje pro projekt

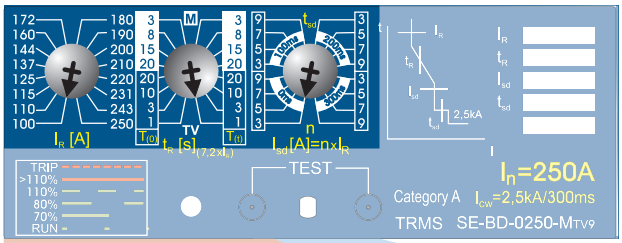
Spínací blok		BD250…
Nadproudová spoušť		SE-BD-…
Hodnoty nadproudové spouště		
Jmenovitý proud	I_n	…. A
Proud zkratové spouště	I_i	…. A (4 x I_n)

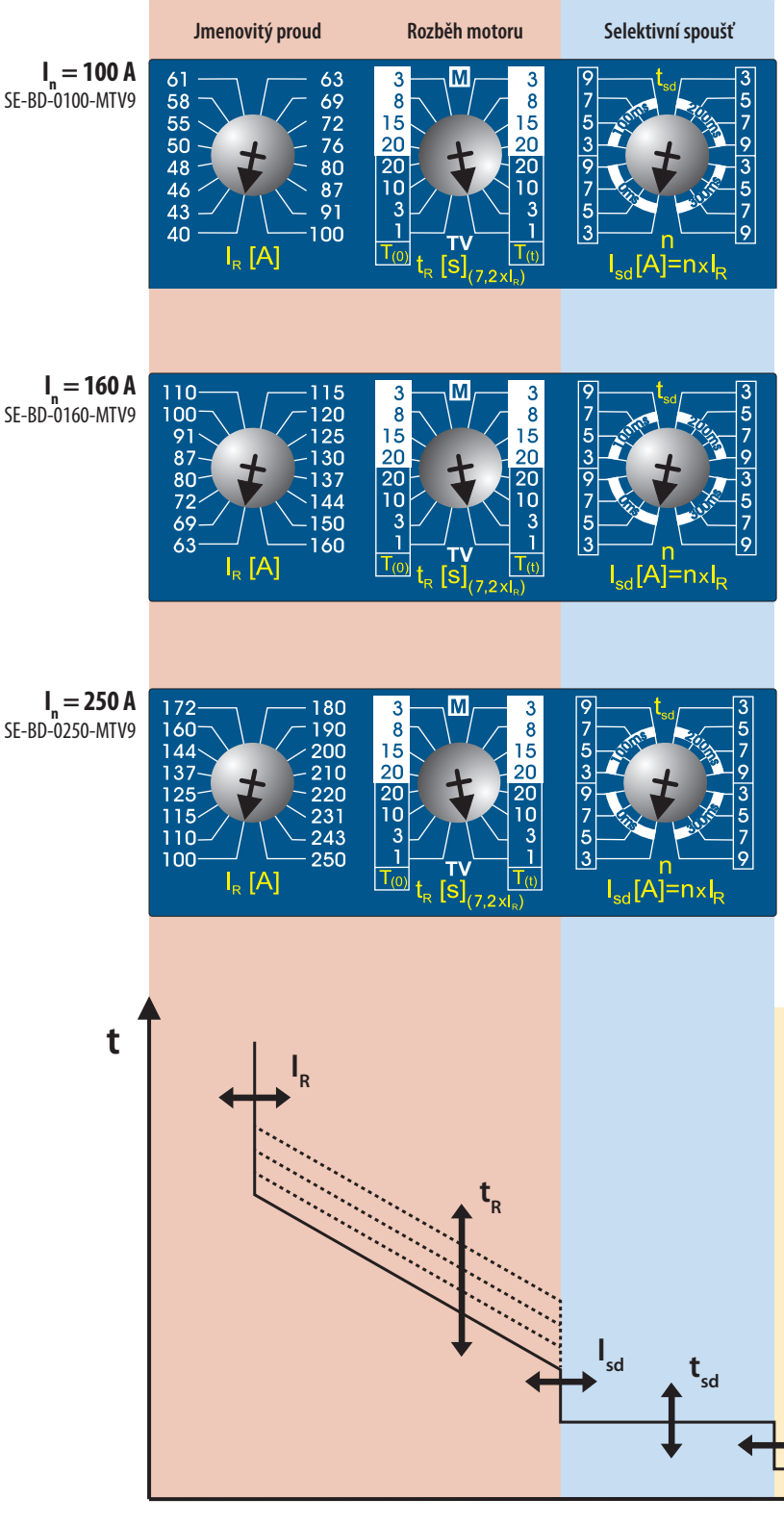
DŮLEŽITÉ

- v obvodu nesmí být velké rázové proudy - docházelo by k nežádoucímu vypínání, protože proud zkratové spouště je nastaven pevně na 4 násobek I_n

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - MTV9 režim TV

3P 4P





Vlastnosti

- režim TV vhodný pro jištění vedení, distribučních transformátorů a generátorů – umožňuje nastavení časové selektivity
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0,4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- v režimu TV není aktivní podproudová spoušť
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 1 s, 3 s, 10 s a 20 s
- nastavení hodnoty selektivní spouště I_{sd} ve 4 krocích (nezávislá časová spoušť zpožděná)
- nastavení zpoždění selektivní spouště t_{sd} na 0 ms, 100 ms, 200 ms nebo 300 ms
- nastavení I_R, t_R, I_{sd} a t_{sd} pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

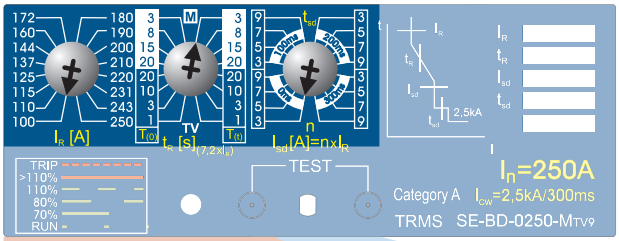
Spínací blok		BD250…
Nadproudová spoušť		SE-BD-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Režim		TV
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Hodnota selektivní spouště	I_{sd}	…. A (…xI_R)
Zpoždění selektivní spouště	t_{sd}	…. ms

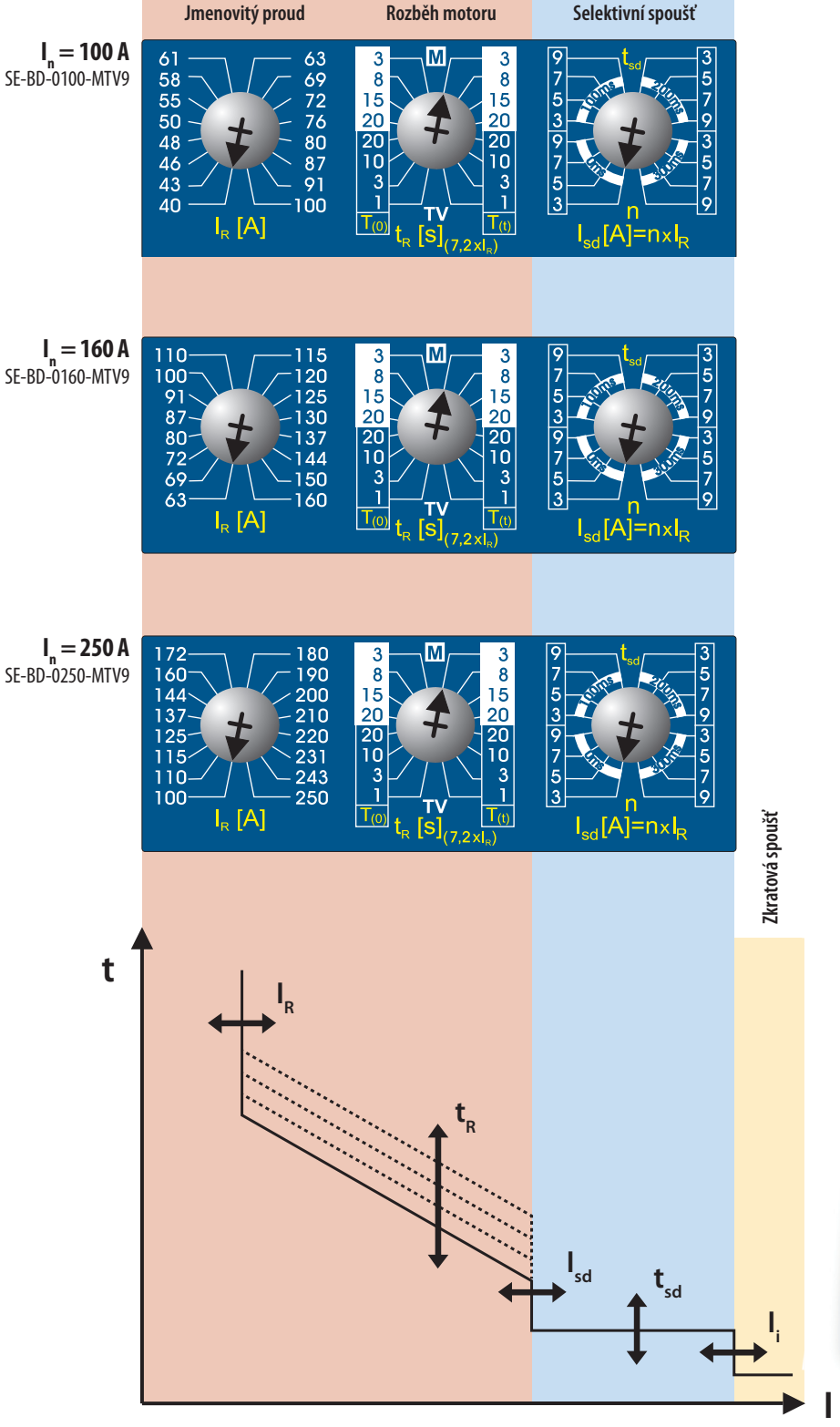
DŮLEŽITÉ

- nastavení proudu zkratové spouště I_i musí odpovídat impedanční smyčce - musí být splněny podmínky **automatického odpojení od zdroje v případě poruchy**

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - MTV9 režim M

3P 4P





Vlastnosti

- režim M vhodný pro jištění motorů – umožňuje nastavení časové selektivity
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- v režimu M je aktivní podproudová spoušť
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 3 s, 8 s, 15 s a 20 s podle třídy rozběhu motoru
- nastavení hodnoty selektivní spouště I_{sd} ve 4 krocích (nezávislá časová spoušť zpožděná)
- nastavení zpoždění selektivní spouště t_{sd} na 0 ms, 100 ms, 200 ms nebo 300 ms
- nastavení I_R, t_R, I_{sd} a t_{sd} pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

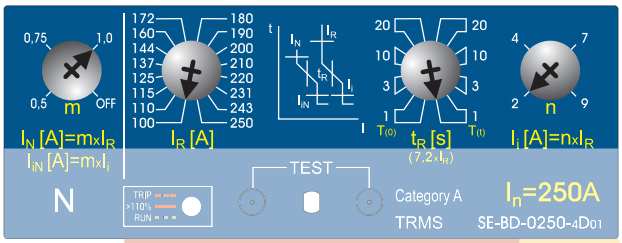
Spínací blok		BD250…
Nadproudová spoušť		SE-BD-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	….A
Režim		M
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	….s
Hodnota selektivní spouště	I_{sd}	….A (…xI_R)
Zpoždění selektivní spouště	t_{sd}	…. ms

DŮLEŽITÉ

- při jištění motorů musí být zvolen režim M - motor bude chráněn při výpadku fáze zpoždění tepelné spouště t_R **musí odpovídat třídě rozběhu motoru**

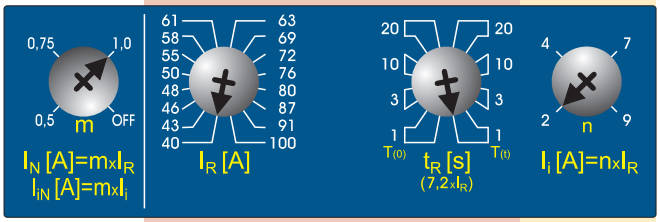
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - 4D01

3P 4P

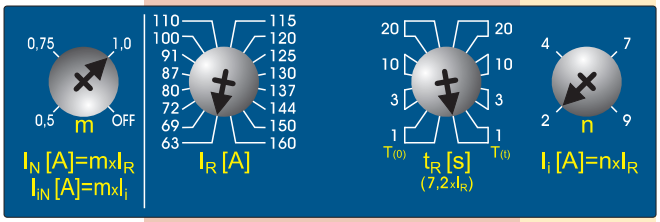


Jmenovitý proud | Rozběh motoru | Zkratová spoušť

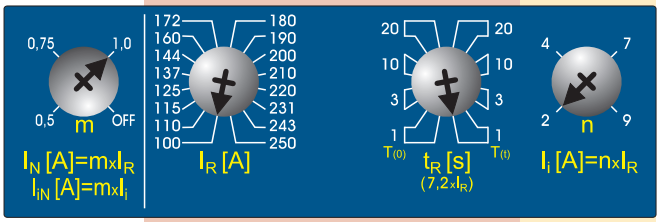
I_n = 100 A
SE-BD-0100-4D01



I_n = 160 A
SE-BD-0160-4D01



I_n = 250 A
SE-BD-0250-4D01

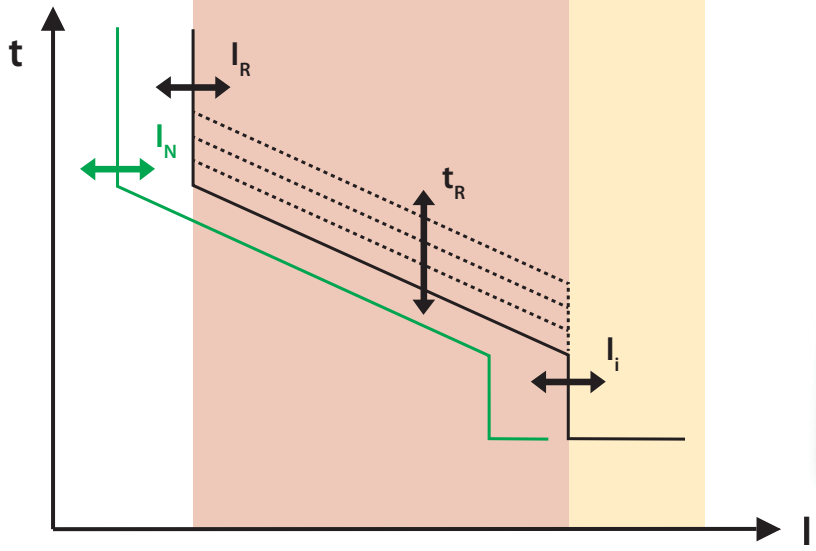


Vlastnosti

- vhodná pro jištění vedení a distribučních transformátorů s jištěným „N" vodičem v TN-C-S a TN-S sítích
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 1 s, 3 s, 10 s a 20 s
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i ve 4 krocích $(2 \div 9) \times I_R$
- nastavení úrovně redukovaného proudu I_N a zkratového proudu I_{iN} ve 4. pólu
- nastavení I_R, t_R, I_N a I_{iN} pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

Spínací blok		BD250…
Nadproudová spoušť		SE-BD-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Úroveň redukovaného proudu ve 4. pólu	I_N	…. A (… x I_R)
Úroveň redukovaného proudu ve 4. pólu	I_{iN}	… A (… x I_i)



DŮLEŽITÉ

- nastavení proudu zkratové spouště I_i musí odpovídat impedanční smyčce - musí být splněny podmínky **automatického odpojení od zdroje v případě poruchy**

SPÍNAČE

3P 4P



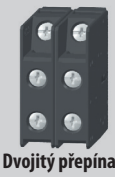
Jednoduchý



Dvojitý



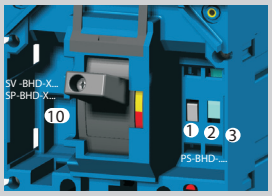
Přepínací



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 AC-15 I_e / U_e 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-0010/0020	PS-BHD-0010-Au/0020-Au[1]
Jmenovité pracovní napětí	U_e	250 V a.c. -	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	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.	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		02, 11, 20	001/002	001/002
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

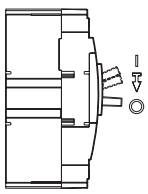
Řazení kontaktů	Typ	Počet kontaktů	Druh kontaktů
01	PS-BHD-1000 (-Au)	1	spínací
20	PS-BHD-2000 (-Au)	2	spínací
01	PS-BHD-0100 (-Au)	1	rozpínací
02	PS-BHD-0200 (-Au)	2	rozpínací
11	PS-BHD-1100 (-Au)	1+1	rozpínací+spínací
001	PS-BHD-0010 (-Au)	1	přepínací
002	PS-BHD-0020(-Au)	2	přepínací

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

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

Stavy spínačů v dutinách spínacího bloku

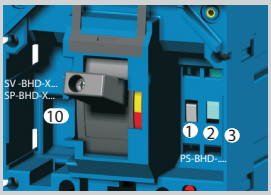
Dutina				1		2		3 (4, 5, 6)[1]		10		2 a 3		2 a 3		2 a 3		1		2		3	
Stav jističe		Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	PS-BHD-1000	PS-BHD-0100	SP-BHD-0002 SP-BHD-...-0001		PS-BHD-2000		PS-BHD-1100		PS-BHD-0200		PS-BHD-0010		PS-BHD-0010		PS-BHD-0010	
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 motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)			**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 motorovém pohonu			**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 [1] - dutiny 4, 5, 6 jsou pouze u 4pólového provedení

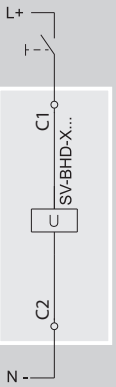
NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P





Umístění dutin ve spínacím bloku BD250...



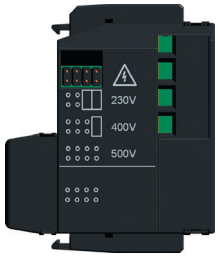
Parametry

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	(připojené spouště)	IP20
Umístění v dutině č.		10

Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

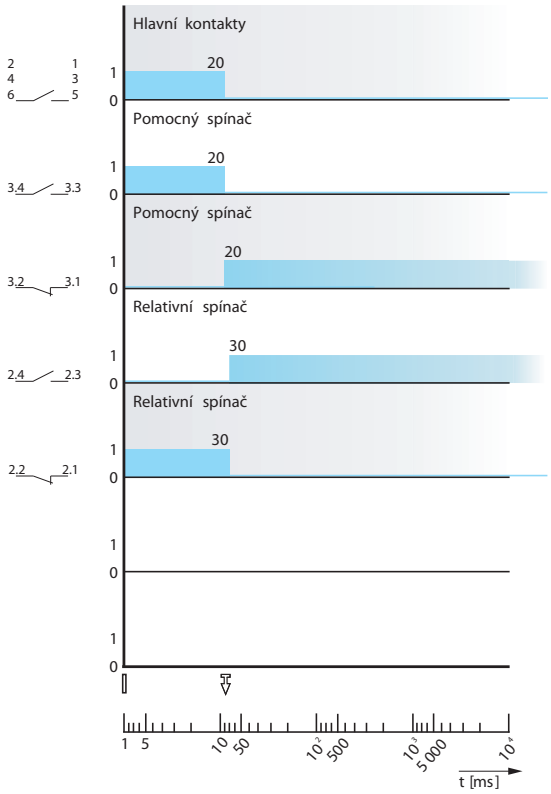
U_e	Typ
24, 40, 48 V a.c./d.c.	SV-BHD-X024
110 V a.c./d.c.	SV-BHD-X110
230, 400, 500 V a.c. /220 V d.c.	SV-BHD-X230

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 motorovém pohonu	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

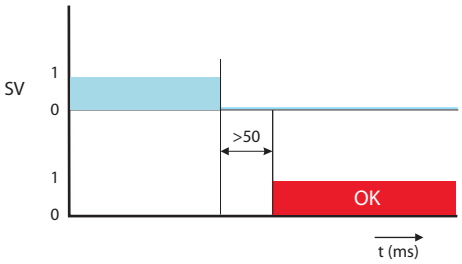
NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

Parametry

Reakční čas pomocných spouští

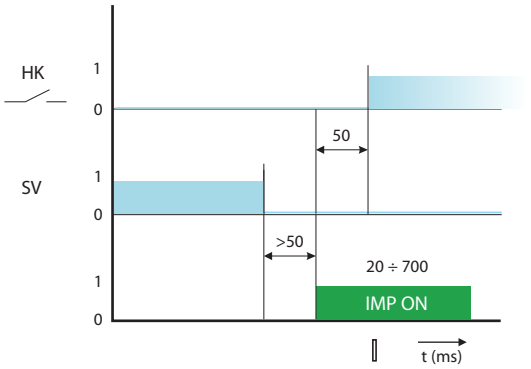
Napěťová spoušť



Součinnost motorového pohonu a napěťové spouště

Při ovládání jističe motorovým pohonem a podpěťovou nebo napěťovou spouští je nutné dodržet časovou prodlevu. Mezi odpojením napětí z napěťové spouště resp. přivedením napětí na podpěťovou spoušť a ovládacím impulzem pro zapnutí motorového pohonu musí být dodrženy následující prodlevy:

Napěťová spoušť



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

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

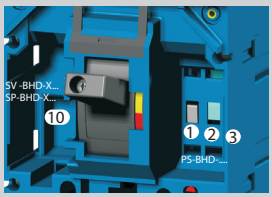
Popis grafů

Značka	Popis
HK	hlavní kontakty
OK	Jistič připraven k další manipulaci
IMP ON	Zapínací impulz pro motorový pohon
SV	Ovládací napětí na napěťové spoušti
SP	Ovládací napětí na podpěťové spoušti

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)	IP20	IP20
Umístění v dutině č.		10	10
Předstihový spínač		-	
Jmenovité pracovní napětí	U_e	-	250 V a.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	-	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	I_e /U_e	-	1 A/250 V a.c.
Řazení kontaktů		-	10, 01
Připojovací průřez	S	-	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek	(připojeného spínače)	-	IP20

[1] - vypnutí spouště lze zpozdit pomocí bloku zpoždění BZ-BX-X230-A, podrobnější informace viz str. P2

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

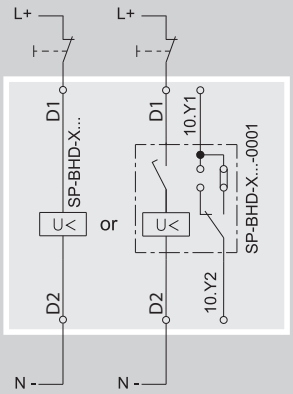
Počet a druh kontaktů podle řazení kontaktů

Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
01	1	rozpínací
10	1	spínací

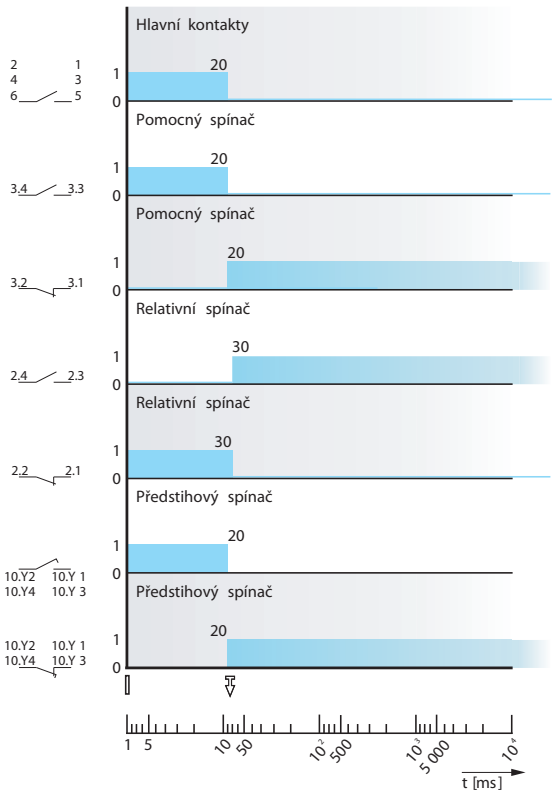
Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

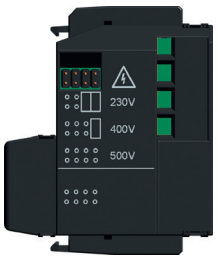
U_e	Typ
24, 40, 48 V a.c.	SP-BHD-X024
110 V a.c./d.c.	SP-BHD-X110
230, 400, 500 a.c./220 V d.c.	SP-BHD-X230

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 motorovém pohonu	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

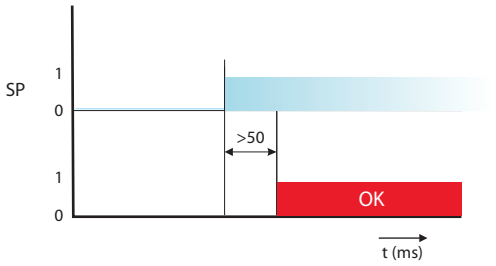
PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

Parametry

Reakční čas pomocných spouští

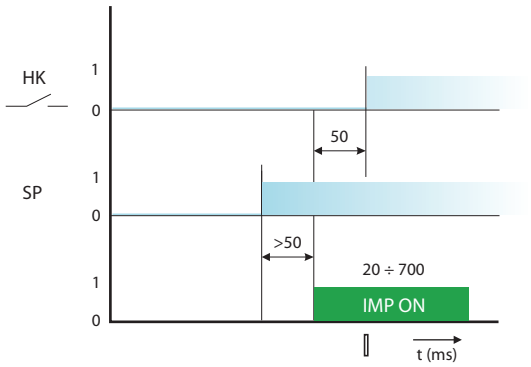
Podpěťová spoušť



Součinnost motorového pohonu a podpěťové spouště

Při ovládání jističe motorovým pohonem a podpěťovou nebo napěťovou spouští je nutné dodržet časovou prodlevu. Mezi odpojením napětí z napěťové spouště resp. přivedením napětí na podpěťovou spoušť a ovládacím impulzem pro zapnutí motorového pohonu musí být dodrženy následující prodlevy:

Podpěťová spoušť



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

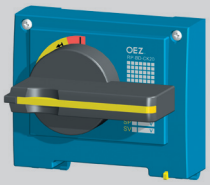
Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmi, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na motorovém pohonu	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

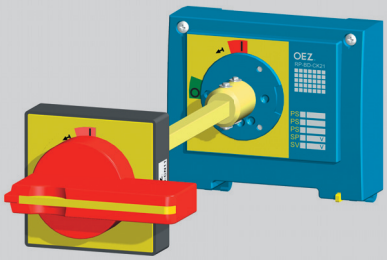
Popis grafů

Značka	Popis
HK	hlavní kontakty
OK	Jistič připraven k další manipulaci
IMP ON	Zapínací impulz pro motorový pohon
SV	Ovládací napětí na napěťové spoušti
SP	Ovládací napětí na podpěťové spoušti

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. E12.

■ Ruční pohon umožňuje ovládat jistič:

a) z čelního panelu (obr. 1)

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

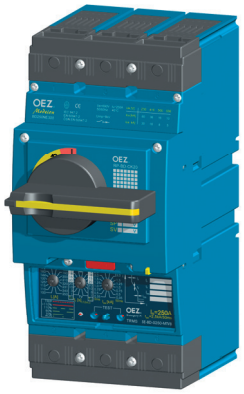
b) přes dveře rozváděče (obr. 2)

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

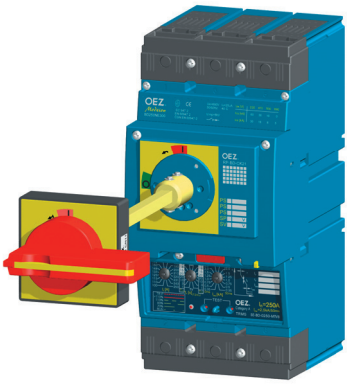
■ Blok ručního pohonu se upevňuje přímo na spínací blok
■ Ložisko ručního pohonu se upevňuje na dveře rozváděče a zabezpečuje krytí IP40 nebo IP66.
■ Páka ručního pohonu se nasazuje na blok ručního pohonu nebo na ložisko ručního pohonu.
■ Prodlužovací hřídel se dodává ve dvou variantách, normální (délka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

Zvýšení bezpečnosti obsluhy elektrického 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. 6 mm.
■ Každé ložisko ručního pohonu blokuje dveře proti otevření ve stavu jističe zapnuto nebo vypnuto spouštěmi a ve stavu jističe „vypnuto ručně" a zamknuté páce ručního pohonu.
■ Dva jističe s ručními pohony lze doplnit vzájemným mechanickým blokováním nebo mechanickým paralelním spínáním viz str. E67.

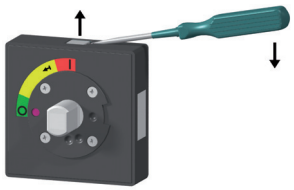


Obr. 1 - ROZMĚRY viz str. E29



Obr. 2 - ROZMĚRY viz str. E29

Šroubovákem lze odblokovat mechanizmus zajišťující blokování otevření dveří rozváděče při zapnutém jističi (u ložiska RP-BHD-CN40 a RP-BHD-CN41).

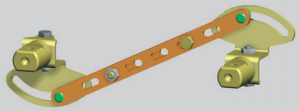


Parametry

Typ	Popis	Barva	Uzamykání ve stavu jističe vypnuto	Krytí	Blokování otevření dveří rozváděče ve stavu jističe		Otevření dveří rozváděče při zapnutém jističi	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-BD-CK30	Blok ručního pohonu - boční pravý	modrá	-	-	-	-	-	-
RP-BD-CK31	Blok ručního pohonu - boční levý	modrá	-	-	-	-	-	-
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-CN40	Ložisko ručního pohonu	černá	-	IP40	ano	ano	ano	-
RP-BHD-CN41	Ložisko ručního pohonu	žlutá	-	IP40	ano	ano	ano	-
RP-BHD-CN60	Ložisko ručního pohonu	černá	-	IP66	ano	ano	ne	-
RP-BHD-CN61	Ložisko ručního pohonu	žlutá	-	IP66	ano	ano	ne	-
RP-BHD-CH10	Prodlužovací hřídel	-	-	-	-	-	-	365 (lze zkrátit)
RP-BHD-CH20	Prodlužovací hřídel - teleskopická	-	-	-	-	-	-	245 ÷ 410

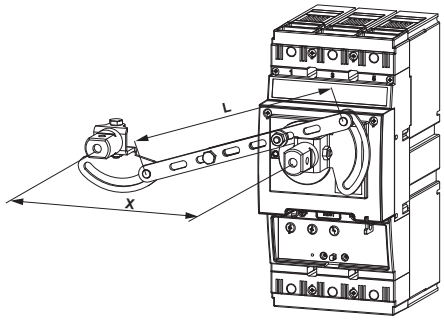
MECHANICKÁ BLOKOVÁNÍ A PARALELNÍ SPÍNÁNÍ

3P 4P

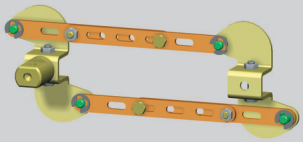


RP-BHD-CB10 Mechanické blokování

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.

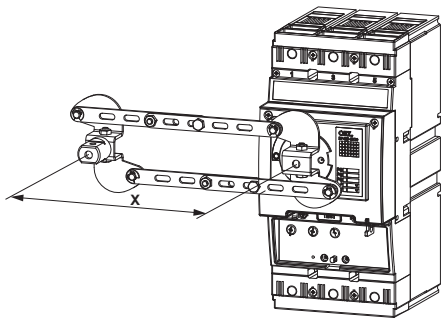


		Pravý spínací blok							
		BD250..3..		BD250..4..		BH630..3..		BH630..4..	
	Rozměr [mm]	X	L	X	L	X	L	X	L
Levý spínací blok	BD250..3..	105	112	140	145,5	122,5	128,5	181	185,5
	BD250..4..	105	112	140	145,5	122,5	128,5	181	185,5
	BH630..3..	122,5	128,5	157,5	162,5	140	145,5	185	189
	BH630..4..	122,5	128,5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



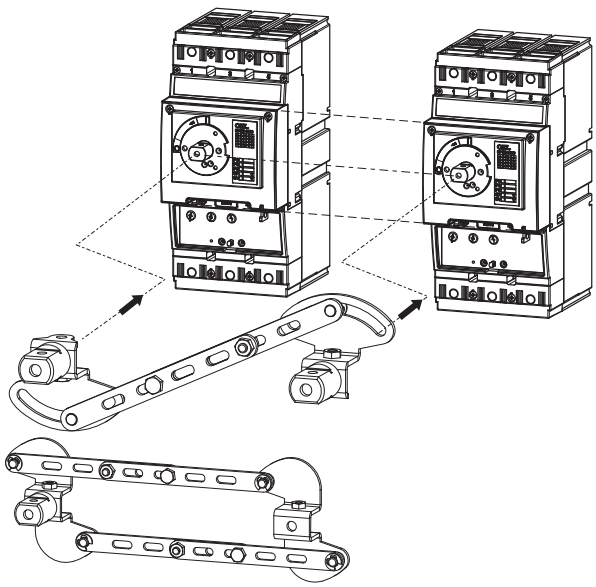
RP-BHD-CD10 Mechanické paralelní spínání

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.



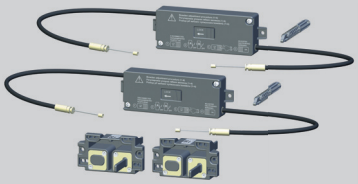
		Pravý spínací blok							
		BD250..3..		BD250..4..		BH630..3..		BH630..4.. [1]	
	Rozměr [mm]	X^{min}	X^{max}	X^{min}	X^{max}	X^{min}	X^{max}	X^{min}	X^{max}
Levý spínací blok	BD250..3..	105^{+7}	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	x	x
	BD250..4..	105^{+7}	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	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.. (4pólové provedení) může být pouze na levé straně



MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ

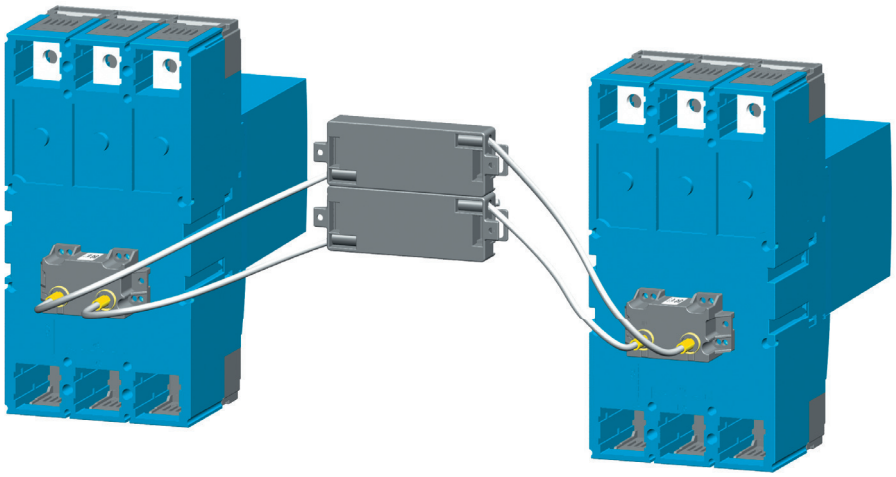
3P 4P



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.

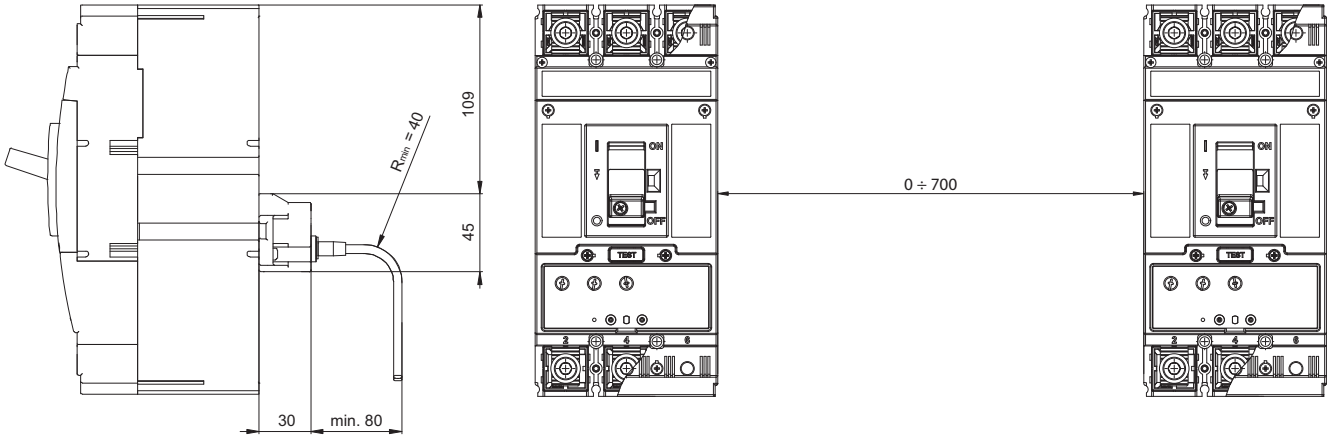
Doporučená manipulace s jističem

Při manipulaci s jističem s mechanickým blokováním a motorovým pohonem se jistič může dostat do stavu, ve kterém je první pokus o zapnutí motorovým pohonem neúspěšný. Zapnutí se provede až při opakovaném zapínacím impulzu. Aby k tomuto jevu nedocházelo, je možné provést některé z následujících opatření:

1) Dodržet postup manipulace s jističem, viz „Doporučený postup manipulace“
2) Do obvodu motorového pohonu zapojit ovládací relé OD-BHD-R… podle schématu zapojení, viz str. E74

Doporučený postup manipulace

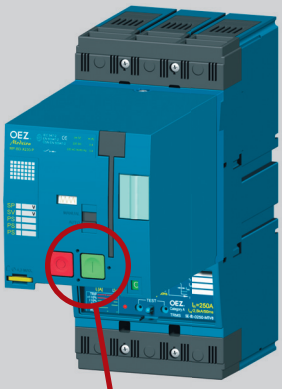
1) K vypnutí jističe se musí použít napěťová (podpěťová) spoušť. Vypnutí jističe nelze provádět motorovým pohonem
2) Jistič lze nastřádat a zapnout jen tehdy pokud je druhý jistič ve vypnutém stavu. Ukazatel stavu jističe na motorovém pohonu je v poloze „0“. Mezi nastřádáním a zapnutím jističe je nutno dodržet časový interval min. 100 ms. Spínač „S“ musí být rozpojen.
3) Při nedodržení těchto zásad je první zapnutí jističe motorovým pohonem neúspěšné.



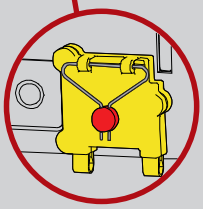
MOTOROVÉ POHONY

3P 4P

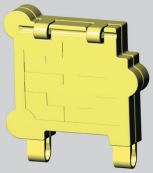




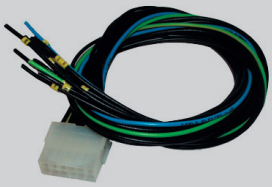
ROZMĚRY viz str. E30



Kryt zapínacího tlačítka OD-BHD-KT01



Propojovací kabel OD-BHD-KA02



Popis

■ Slouží pro dálkové zapínání i vypínání jističe.
■ Jednoduchá montáž na jistič po sejmutí krytu dutin jističe.
■ Použití pro průmyslové aplikace, jako např. pro přepínání záskokových zdrojů, fázování dvou zdrojů atd. a všude tam, kde je potřeba zajistit automatizovaný bezobslužný provoz elektrických zařízení.
■ Pro rychlejší vypínání jističe (např. bezpečnostní STOP tlačítko) je možné použít podpěťovou nebo napěťovou spoušť.
■ Na čelním panelu motorového pohonu je přepínač režimu AUTO/MANUAL:
- Režim AUTO – dálkové ovládání. Jistič se ovládá tlačítky pro dálkové zapnutí a dálkové vypnutí, dále je možné v této poloze ovládat jistič/pohon mechanicky na čelním panelu pohonu.
- Režim MANUAL – ruční mechanické ovládání. Není potřeba ovládací napětí. Jistič lze zapínat zeleným zapínacím tlačítkem a vypínat červeným vypínacím tlačítkem na čelní panelu pohonu. Elektrické zapnutí je blokováno. Elektrické vypnutí je funkční. Nastřádat lze pomocí výklopné páky.
■ Možnost dálkové signalizace stavu přepínače AUTO/MANUAL.
■ Spínačem S (externí spínač – není součástí dodávky pohonu) je možné zvolit automatické střádání pohonu (natažení jističe).
- automatické střádání zapnuté (spínač S sepnutý): po vypnutí jističe nadproudovou spouští, pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na motorovém pohonu dojde k neprodlenému nastřádání pohonu (natažení jističe), pohon je po nastřádání připraven k zapnutí jističe
- automatické střádání je vypnuté (spínač S rozepnutý): po vypnutí jističe nadproudovou spouští, pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na motorovém pohonu zůstává pohon i jistič v poloze „vypnuto spouštěmi". Pohon čeká v této poloze na impulz daný spínačem S. Po přivedení impulzu pohon nastřádá (natáhne jistič) a po nastřádání je pohon připraven zapnout jistič. Jistič nelze pohonem zapnout, pokud pohon není nastřádaný.

■ Ukazatel stavu střadače na čelním panelu signalizuje, v jaké stavu se nachází střadač pohonu. Stav je možné signalizovat i dálkově.
■ Pohon lze vybavit elektromechanickým počítadlem pracovních cyklů.
- interní provedení na krytu pohonu
- externí provedení OD-BHD-PP01 pro montáž na dveře rozváděče nebo do prostoru rozváděče pomocí kovového držáku, který je součástí dodávky
■ Pohon lze zaplombovat pomocí plombovací vložky šroubu (OD-BD-VP01).
■ Pohon lze uzamknout ve vypnuté poloze až třemi visacími zámky (průměr dříku max. 4,3 mm).
■ Zapínací tlačítko lze zakrýt a zaplombovat (OD-BHD-KT01).
■ Pohon se připojuje pomocí vícepólového konektoru s dutinkami (pro připojení vodičů je nutné použít speciální kleště).
■ Pohon je možné doplnit kabelem (OD-BHD-KA02), který má na jedné straně konektor pro připojení do pohonu a na druhé straně volné konce pro připojení např. 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.	LPN-4C-1; LPN-2C-1 LPN-DC-4C-1; LPN-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		0,6 m

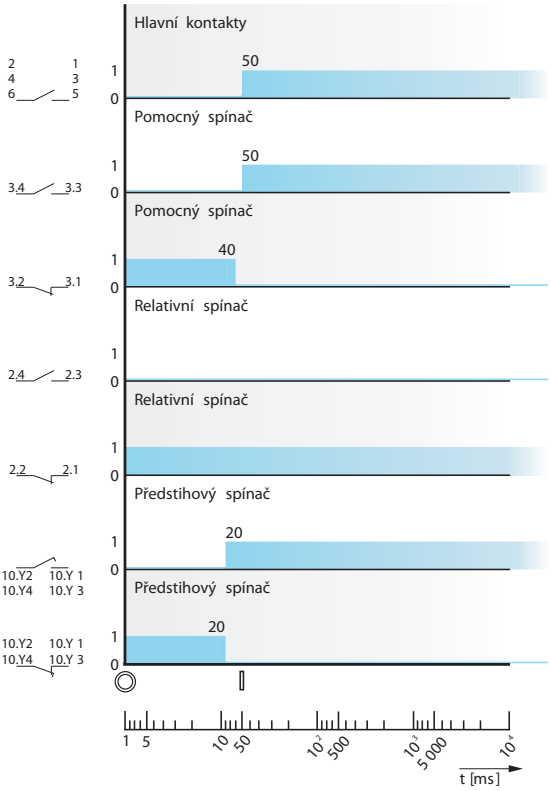
[1] - sled ovládacích impulzů viz str. E72

MOTOROVÉ POHONY

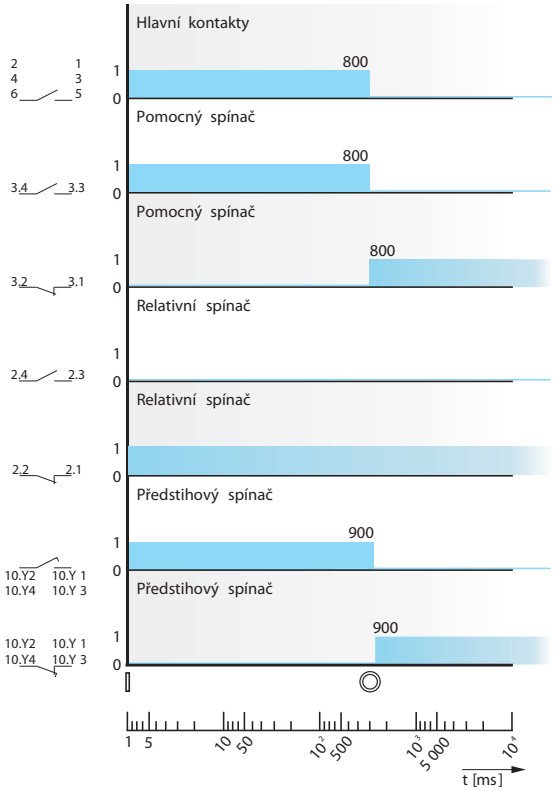
3P 4P

Parametry

Zapnutí jističe motorovým pohonem - elektricky tlačítkem ON

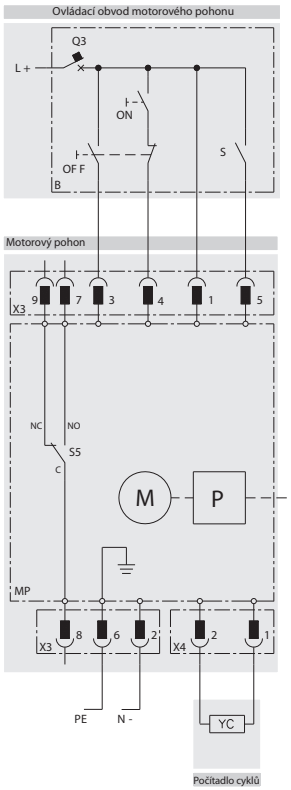


Vypnutí jističe motorovým pohonem - elektricky tlačítkem OFF



Schéma

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



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

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

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 motorového pohonu)
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání (sepnut = automatické střádání, může být trvale sepnut)
Q3	jistič motorového pohonu - viz str. E68

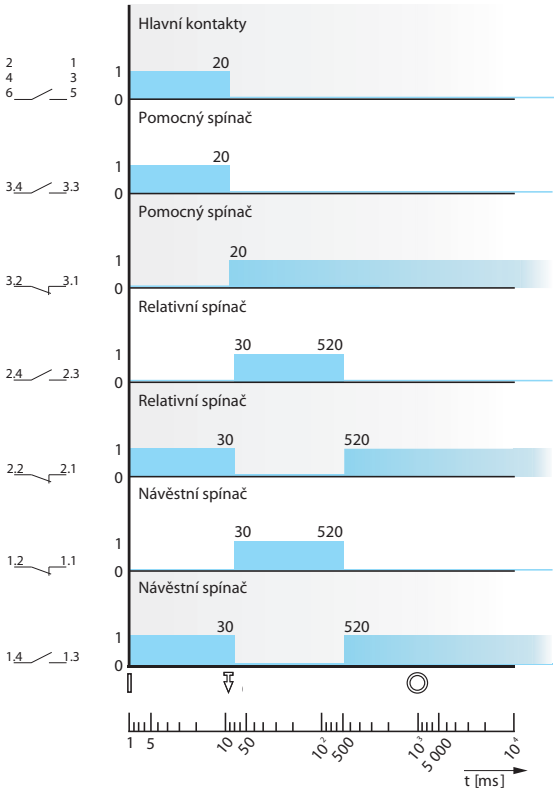
*) na zakázku lze vyrobit provedení se signalizací stavu střádače

MOTOROVÉ POHONY

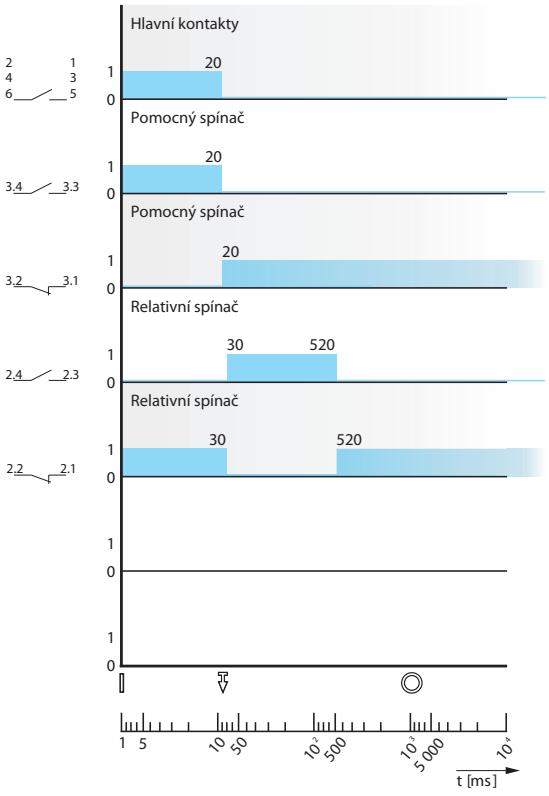
3P 4P

Parametry

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

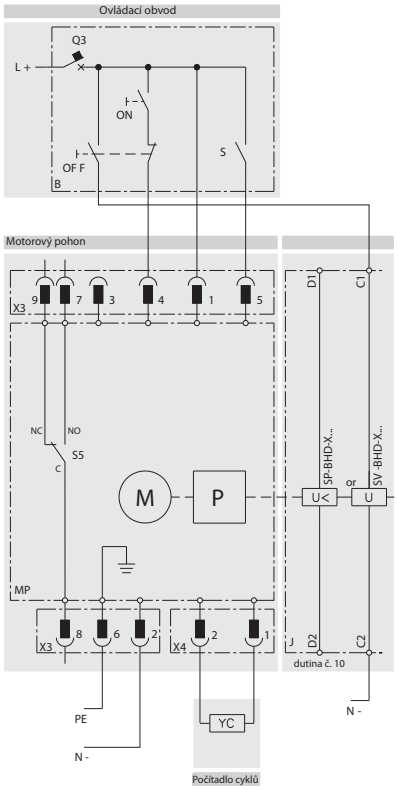


Vypnutí jističe s motorovým pohonem napěťovou nebo podpěťovou spouští (spínač S ve stavu sepnuto-automatické střádání)

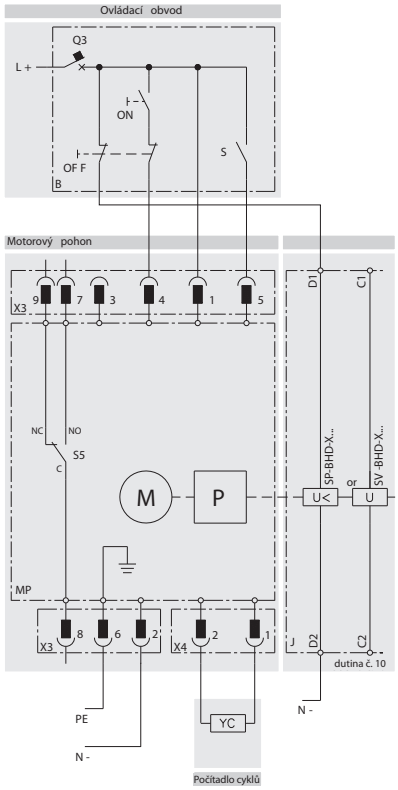


Schéma

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



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



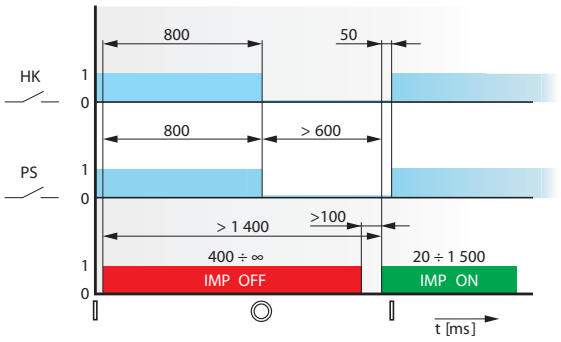
MOTOROVÉ POHONY

3P 4P

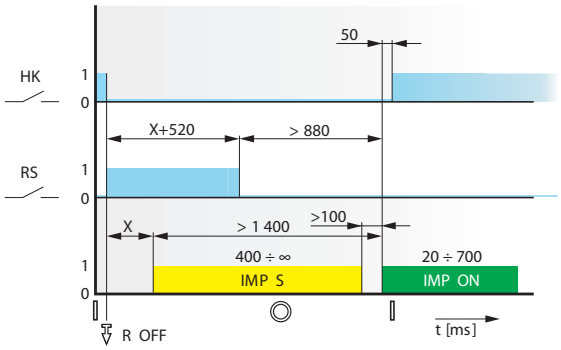
Parametry

Doporučené ovládací impulzy

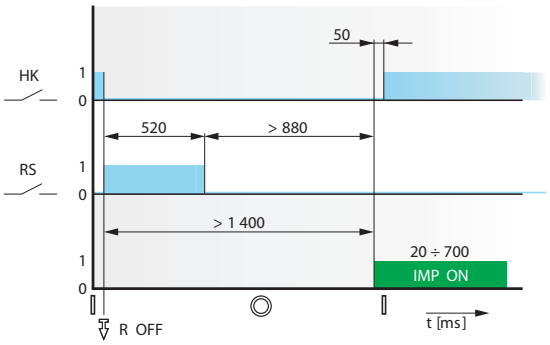
Vypnutí a zapnutí jističe motorovým pohonem
- spínač S trvale sepnut (automatické střádání) nebo rozepnut



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



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



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 motorovém pohonu	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

MOTOROVÉ POHONY

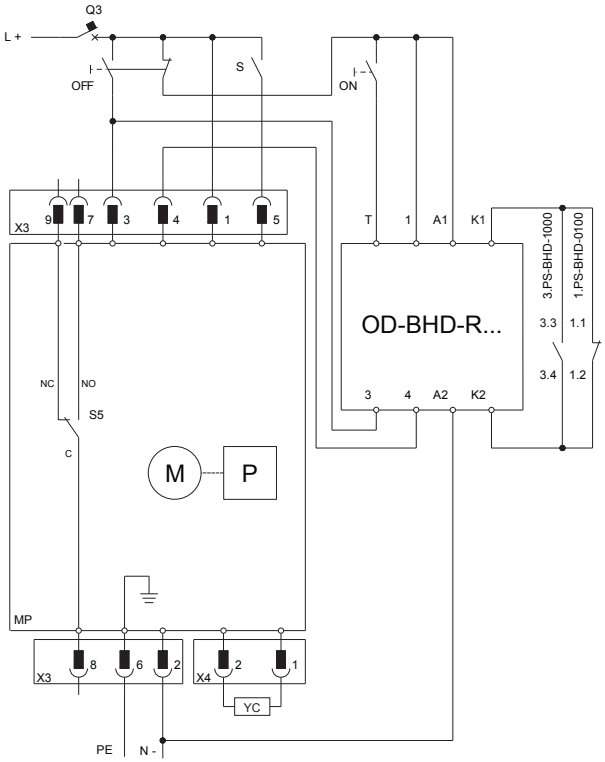
3P 4P

Schéma

Doporučené schéma zapojení ovládacích obvodů jističe ve výsuvném/ odnímatelném provedení s motorovým pohonem

- zapojení s řídícím relé
- pracovní napětí U_e 24 V a.c./d.c., 48 V a.c./d.c., 110 ÷ 230 V a.c., 110 V d.c.

Vypnutí motorovým pohonem



Popis schématu

Značka	Popis
MP	motorový pohon - U_e pohonu musí být stejné s U_e řídícího relé
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 (není součástí dodávky motorového pohonu)
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání
Q3	jistič motorového pohonu pro 24 V a.c. LPN-4C-1 pro 48 V a.c. LPN-4C-1 pro 110 V a.c. LPN-4C-1 pro 230 V a.c. LPN-2C-1 pro 24 V d.c. LPN-DC-4C-1 pro 48 V d.c. LPN-DC-4C-1 pro 110 V d.c. LPN-DC-4C-1 pro 220 V d.c. LPN-DC-2C-1
OD-BHD-R…	řídící relé pro 24 V a.c./d.c. OD-BHD-RX01 pro 48 V a.c./d.c. OD-BHD-RX02 pro 110 ÷ 230 V a.c. OD-BHD-RA03 pro 110 V d.c. OD-BHD-RD04
3.PS-BHD-1000	pomocný spínač
1.PS-BHD-0100	návěstní spínač

- impulz na svorku T reaguje na sestupnou hranu

MOTOROVÉ POHONY

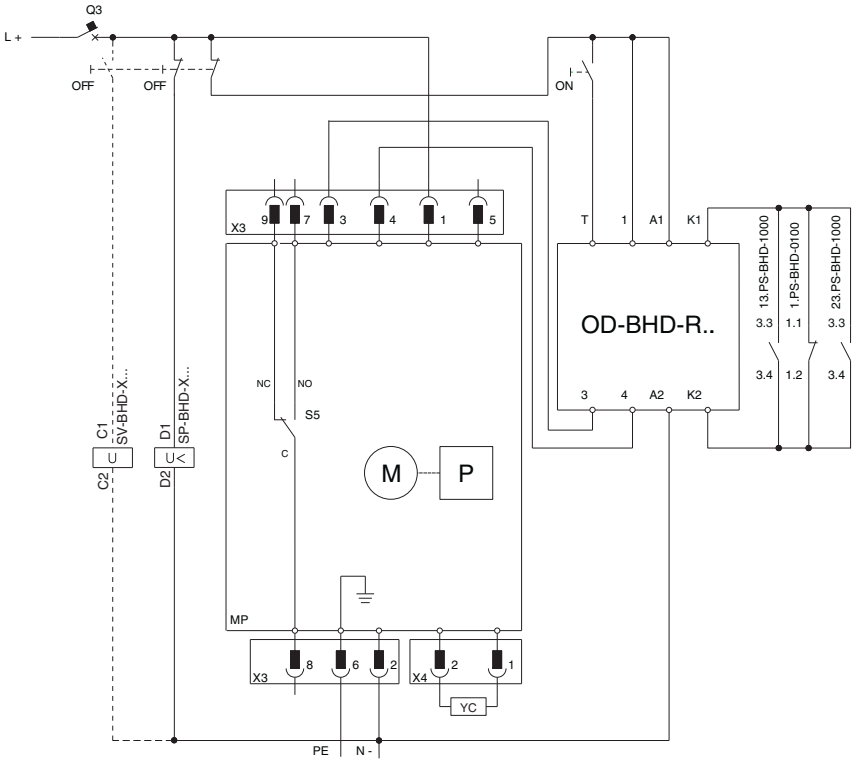
3P 4P

Schéma

Doporučené schéma zapojení ovládacích obvodů jističů s mechanickým blokováním a motorovým pohonem (platné pro každý jistič)

- zapojení s řídícím relé
- pracovní napětí U_e 24 V a.c./d.c., 48 V a.c./d.c., 110 ÷ 230 V a.c., 110 V d.c.

Vypnutí možné pouze podpěťovou nebo napěťovou spouští



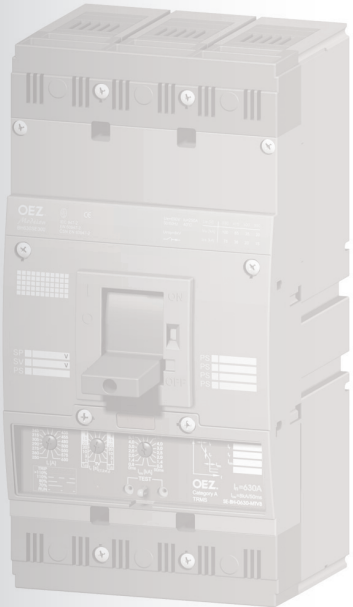
Popis schématu

Značka	Popis
MP	motorový pohon - U_e pohonu musí být stejné s U_e řídícího relé
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
OFF	vypínací tlačítko
Q3	jistič motorového pohonu pro 24 V a.c. LPN-4C-1 pro 48 V a.c. LPN-4C-1 pro 110 V a.c. LPN-4C-11 pro 230 V a.c. LPN-2C-1 pro 24 V d.c. LPN-DC-4C-1 pro 48 V d.c. LPN-DC-4C-1 pro 110 V d.c. LPN-DC-4C-1 pro 220 V d.c. LPN-DC-2C-1
OD-BHD-R…	řídící relé pro 24 V a.c./d.c. OD-BHD-RX01 pro 48 V a.c./d.c. OD-BHD-RX02 pro 110 ÷ 230 V a.c. OD-BHD-RA03 pro 110 V d.c. OD-BHD-RD04
1.PS-BHD-0100	návěstní spínač
13.PS-BHD-1000	spínač zasunutý v dutině 3 (první jistič) - pomocný spínač
23.PS-BHD-1000	spínač zasunutý v dutině 3 (druhý jistič) - pomocný spínač
SP-BHD-X...	podpěťová spoušť - U_e spouště musí být stejné s U_e řídícího relé
SV-BHD-X...	napěťová spoušť - U_e spouště musí být stejné s U_e řídícího relé

- impulz na svorku T reaguje na sestupnou hranu

KOMPAKTNÍ JISTIČE BH630N, BH630S





OBCHODNÍ INFORMACE

3P 4P

- Spínací bloky, odnímatelné zařízení, výsuvné zařízení F4
- Nadproudové spouště, blok odpínače F6
- Monitorovací relé reziduálního proudu F7
- Proudové transformátory pro monitorovací relé reziduálního proudu F7
- Připojovací sady F8
- Montážní sady F10
- Spínače F11
- Napěťové spouště F11
- Podpěťové spouště F11
- Blok zpoždění F11
- Ruční pohony F12
- Mechanická blokování a paralelní spínání F12
- Motorové pohony F12
- Ovládací relé F12
- Doplňky F14

TECHNICKÉ INFORMACE

- Jističe, odpínače
  - parametry F15
  - schéma F16
  - připojování, montáž F18
  - deionizační prostory F22
  - rozměry F24
- Odnímatelné zařízení - popis, parametry, schéma F48
- Výsuvné zařízení - popis, parametry, schéma F50
- Nadproudové spouště
  - **DTV3 - distribuční**
    - popis, parametry F52
  - **MTV8 - motorová**
    - popis, parametry F53
  - **L001 - vedení**
    - popis, parametry F55
  - **MTV9 - motorová s nastavením selektivity**
    - popis, parametry F56
  - **4D01 - distribuční s jištěním N pólu**
    - popis, parametry F58
- Připojovací sady - parametry F19
- Spínače - parametry, schéma F59
- Napěťové spouště - parametry F60
- Podpěťové spouště - parametry F62
- Ruční pohony - popis, parametry F64
- Mechanická 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-B031, CS-BH-B032

Blokové svorky

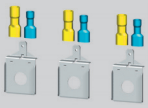
CS-BH-B014

Zadní přívod

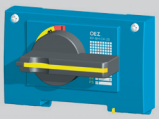
CS-BH-A021

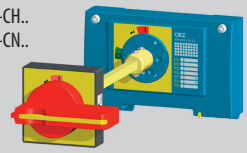
Přední přívod

CS-BH-A011

Potenciálové svorky

CS-BH-PS01

RUČNÍ POHONY

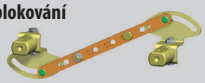
RP-BH-CK..
RP-BH-CP..


RP-BH-CH..
RP-BH-CN..


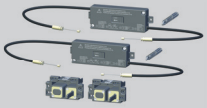
Mechanické paralelní spínání

RP-BH-CD10


Mechanické blokování

RP-BH-CB10


Mechanické blokování bovdenem

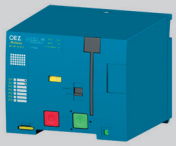
MB-BH-PV04
MB-BH-PV03


MOTOROVÉ POHONY

MP-BH-X…

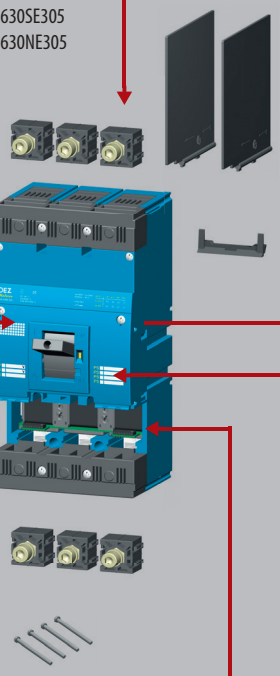
OD-BH-KA02


OD-BH-PP01

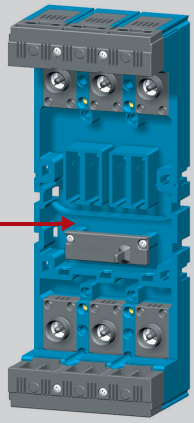
SPÍNACÍ BLOK

BH630SE305
BH630NE305



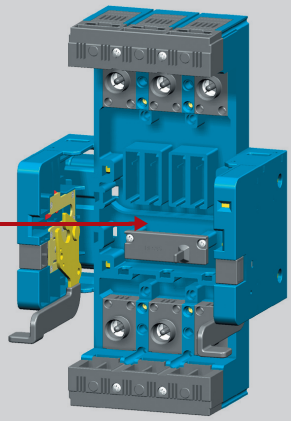
ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

ZO-BH-0630-300



VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

ZV-BH-0630-300



SPÍNAČE PS-BHD-…

Jednoduché


Dvojité


Přepínací


Předstihový

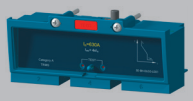

NAPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SV-BHD-X…


PODPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SP-BHD-X…


NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ


SE-BH-….-L001


SE-BH-….-DTV3


SE-BH-….-MTV8

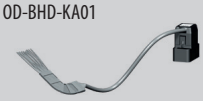

SE-BH-….-MTV9

BLOK ODPÍNAČE


SE-BH-0630-V001


SE-BH-0630-4D01

DOPLŇKY K ZO… A ZV…

Propojovací kabel
OD-BH-KA01


Signalizace polohy
SO-BHD-0010


Klíčovací sada
OD-BH-KK01


DOPLŇKY

Uzamykatelná páka

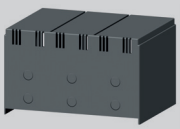
OD-BH-UP01

Plombovací vložka

OD-BH-VP01

Přídavný kryt nadproudové spouště

OD-BH-VP02

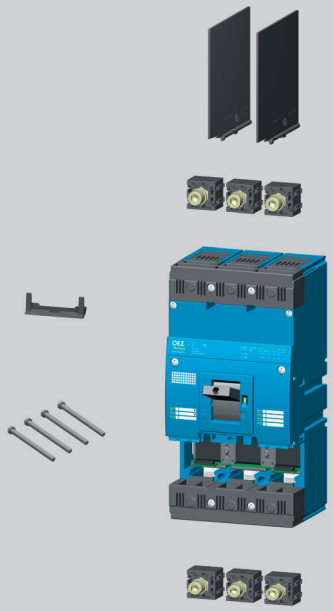
Kryt svorek

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. F22**

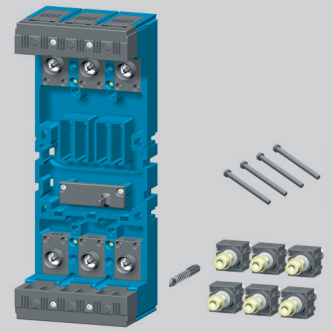
- Spínací blok: obsahuje
- **2x připojovací sadu CS-BH-A011 - pro připojení pasů nebo kabelových ok [1)]**
- **izolační přepážky OD-BHD-KS02**
- **sadu montážních šroubů OD-BH-MS01 (4x M5x35)**
- **držák vodičů OD-BH-DV01**

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. F8

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

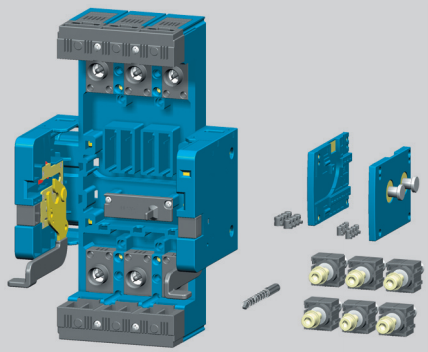
- Odnímatelné zařízení: obsahuje
- **kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače v odnímatelném provedení**
- **sada montážních šroubů (4x M5x45) pro upevnění spínacího bloku do odnímatelného zařízení**

je nutné doplnit
- **spínacím blokem BH630..305**

- pro připojení odnímatelného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady CS-BH-A011, které jsou součástí balení spínacího bloku BH630..305 - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BH-... viz str. F8

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

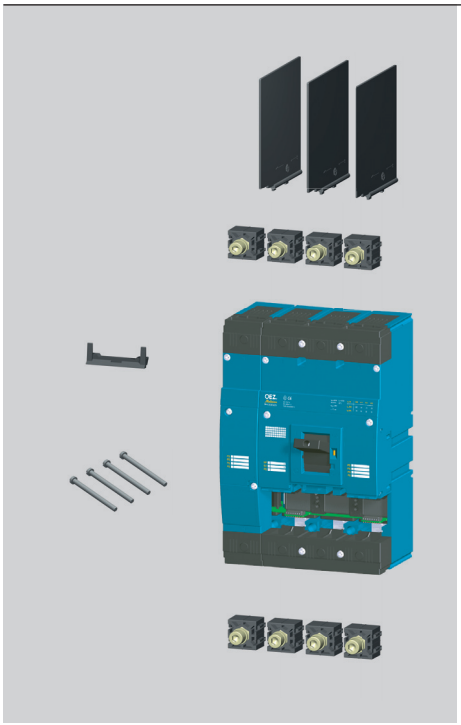
- Výsuvné zařízení: obsahuje
- **kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače ve výsuvném provedení**

je nutné doplnit
- **spínacím blokem BH630..305**

- pro připojení výsuvného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady CS-BH-A011, které jsou součástí balení spínacího bloku BH630..305 - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BH-... viz str. F8

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. F22

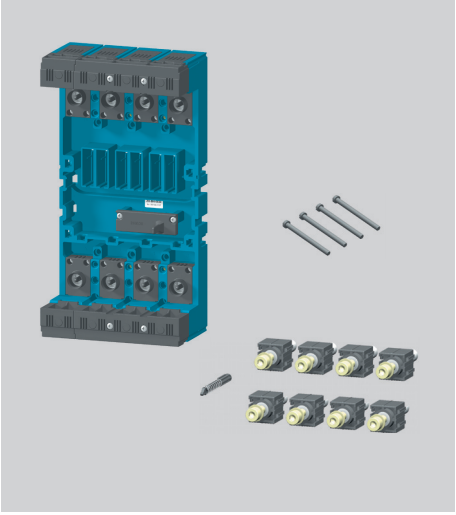
- Spínací blok: obsahuje
- **2x připojovací sadu - pro připojení pasů nebo kabelových ok [1)]**
- **izolační přepážky**
- **sadu montážních šroubů OD-BH-MS01 (4x M4x35)**
- **držák vodičů OD-BH-DV01**

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. F8

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

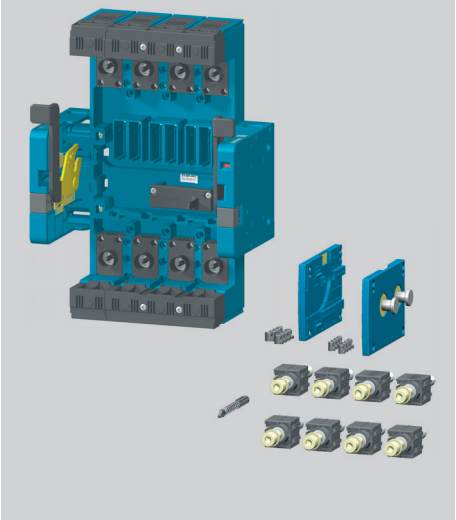
- Odnímatelné zařízení: obsahuje
- **kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače v odnímatelném provedení**
- **sadu montážních šroubů (4x M4x45) - pro upevnění spínacího bloku do odnímatelného zařízení**

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

- pro připojení odnímatelného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady, které jsou součástí balení spínacího bloku BH630..40... - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BH-... viz str. F8

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

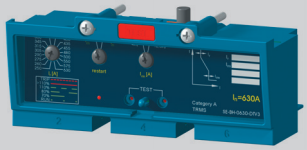
- Výsuvné zařízení: obsahuje
- **kompletní příslušenství k sestavení jističe/odpínače ve výsuvném provedení**

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

- pro připojení výsuvného zařízení pasy nebo kabelovými oky lze použít připojovací sady, které jsou součástí balení spínacího bloku BH630..40... - pro připojení jiným způsobem je nutné použít připojovací sady CS-BH-... viz str. F8

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

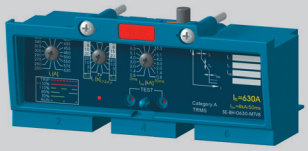


DTV3 - charakteristika D - distribuční

■ 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. F52

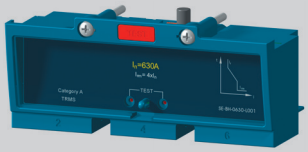


MTV8 - charakteristika M - motorová

■ 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. F53

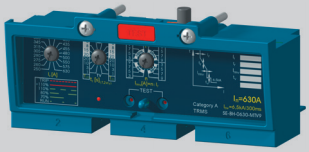


L001 - charakteristika L - vedení

■ 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. F55



MTV9 - charakteristika M - motorová s nastavením časové selektivity

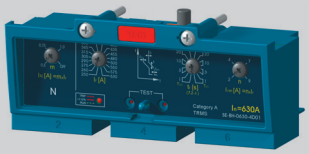
■ přímé jištění motorů a generátorů
■ možnost jištění vedení a transformátorů
■ umožňuje nastavit zpoždění nezávislé spouště 0, 100, 200 nebo 300 ms

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. F56

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**	33426	Nastavení I_R = 100 ÷ 250 A	0,355	1
400	**SE-BH-0400-4D01**	33427	Nastavení I_R = 160 ÷ 400 A	0,355	1
630	**SE-BH-0630-4D01**	33428	Nastavení I_R = 250 ÷ 630 A	0,355	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F58
- určena pro spínací blok BH630..406

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

MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8000-6KK	42658	Analogové, nastavení $I_{\Delta n}$ a $t_{\Delta n}$	0,18	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8001-6KK	42659	Digitální, nastavení $I_{\Delta n}$ a $t_{\Delta n}$	0,26	1
5SV8200-6KK	42660	Digitální, nastavení $I_{\Delta n}$ a $t_{\Delta n}$, 4kanálové	0,26	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4

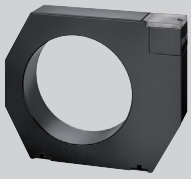
PROUDOVÉ TRANSFORMÁTORY PRO MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8700-0KK	42661	Vnitřní průměr 20 mm, včetně držáku na „U“ lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm,	0,09	1
5SV8701-0KK	42662	Vnitřní průměr 30 mm, včetně držáku na „U“ lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm,	0,11	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8702-0KK	42663	Vnitřní průměr 35 mm, včetně držáku na panel	0,2	1
5SV8703-0KK	42664	Vnitřní průměr 70 mm, včetně držáku na panel	0,31	1
5SV8704-0KK	42665	Vnitřní průměr 105 mm, včetně držáku na panel	0,6	1
5SV8705-0KK	42666	Vnitřní průměr 140 mm, včetně držáku na panel	1,35	1
5SV8706-0KK	42667	Vnitřní průměr 210 mm, včetně držáku na panel	1,25	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4

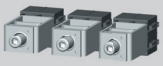
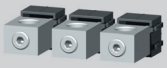
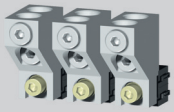
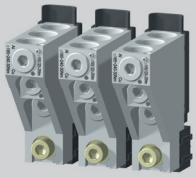


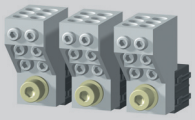
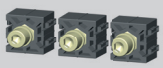
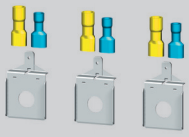
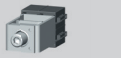
Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8 900-1KK	42668	Držák na „U“ lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm, pro proudové transformátory s vnitřním průměrem do 105 mm včetně	0,01	2

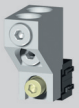
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4

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	2x (150 ÷ 240)	Cu/Al kabely	0,721	1
CS-BH-B022	15816	Blokové svorky - dvojité	2x (25 ÷ 150)	Cu/Al kabely	0,750	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19 - s krytem OD-BH-KS03 splňuje krytí IP20						
CS-BH-B031	36604	Blokové svorky	3x (150 ÷ 240)	Cu/Al kabely	0,9	1
CS-BH-B032		Blokové svorky	3x (25 ÷ 150)	Cu/Al kabely	0,9	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19 - s krytem OD-BH-KS03 splňuje krytí IP20 - průřez vodiče pro potenciálovou svorku je 1,5 znak až 6 mm²						
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	6x (6 ÷ 35)	Cu/Al kabely	0,3	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19 - s krytem OD-BH-KS03 splňuje krytí IP20						
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

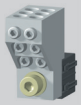
Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
CS-BH-T411	19589	Třmenová svorka	35 ÷ 240	Cu kabely, flexibary	0,148	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						
CS-BH-B411	19593	Bloková svorka	150 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,093	1
CS-BH-B412	19588	Bloková svorka	25 ÷ 150	Cu/Al kabely	0,101	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						
CS-BH-B421	19590	Bloková svorka - dvojitá	2x (150÷240)	Cu/Al kabely	0,24	1
CS-BH-B422	19591	Bloková svorka - dvojitá	2x (25÷150)	Cu/Al kabely	0,25	1
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19						

[1)] - sada obsahuje 3 svorky

PŘIPOJOVACÍ SADY

3P









1 svorka

Typ	Kód výrobku	Popis		Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
CS-BH-B431	36605	Blokové svorky	3x (150 ÷ 240)	Cu/Al kabely	0,3	1
CS-BH-B432		Blokové svorky	3 x (25 ÷ 150)	Cu/Al kabely	0,3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19
- průřez vodiče pro potenciálovou svorku je 1,5 znak až 6 mm²

CS-BH-B414	21169	Bloková svorka - pro 6 kabelů	6x (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

CS-BH-PS41	36032	Potenciálová svorka	1,5 ÷ 2,5/4 ÷ 6		0,005	1

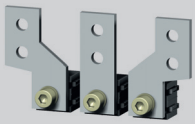
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19



3 svorky

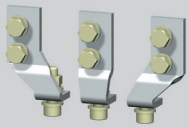
Typ	Kód výrobku	Popis	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
CS-BH-A037	24783	Redukce za BA...*37-50 - přední přívod	Cu/Al pasy, kabelová oka, flexibary	0,47	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F19



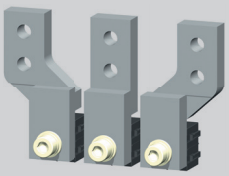
CS-BH-A039	24782	Redukce za BA...*39-50 a J2UX50 - přední přívod	Cu/Al pasy, kabelová oka, flexibary	0,628	1

- 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



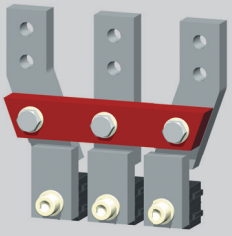
CS-BH-Z039	18202	Redukce za BA...*39 a J2UX - zadní přívod	Cu/Al pasy, kabelová oka	0,954	1

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



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



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

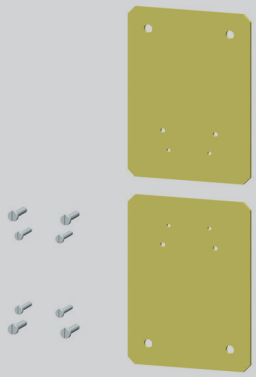
RETROFIT

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

MONTÁŽNÍ SADY

3P

RETROFIT



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

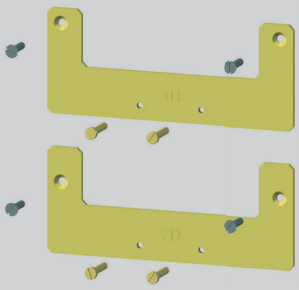
RETROFIT



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

RETROFIT



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

RETROFIT



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

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

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

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
PS-BHD-0020	35 893	60 ÷ 250 V a.c./d.c.		0,026	1
PS-BHD-0020-Au	37467	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,026	1

Předstihový

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

- TECHNICKÉ INFORMACE pro všechny spínače viz str. F59

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. F60

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

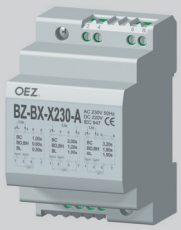


Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SP-BHD-X024	24450	24, 40, 48 V a.c./d.c.		0,11	1
SP-BHD-X110	24430	110 V a.c./d.c.		0,11	1
SP-BHD-X230	24420	230, 400, 500 V a.c./220 V d.c.		0,11	1
SP-BHD-X024-0001[1)]	24550	24, 40, 48 V a.c./d.c.	- s předstihovým kontaktem	0,12	1
SP-BHD-X110-0001[1)]	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. F62

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

BLOK ZPOŽDĚNÍ

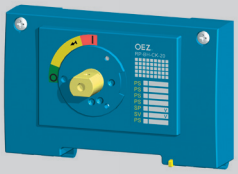


Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BZ-BX-X230-A	36696	- umožňuje zpozdit vypnutí podpěťové spouště jističů Modeion	0,12	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P2

RUČNÍ POHONY

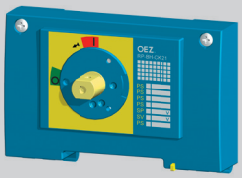
3P 4P



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

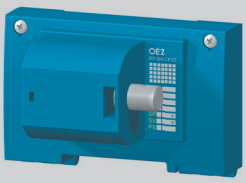
Blok ručního pohonu je nutné doplnit: ■ pro ovládání na spínacím bloku - černou pákou ručního pohonu RP-BHD-CP10 nebo RP-BHD-CP20
■ pro ovládání přes dveře rozváděče - prodlužovací hřídelí RP-BHD-CH..
- ložiskem ručního pohonu RP-BHD-CN..
- pákou ručního pohonu RP-BHD-CP..



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

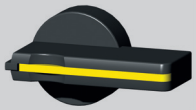
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F64

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-BH-CK30	37252	Blok ručního pohonu pro pravé boční ovládání		0,512	1
RP-BH-CK31	37253	Blok ručního pohonu pro levé boční ovládání		0,512	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F64



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-CN40	37246	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-CN41	37247	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-CN60	37248	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

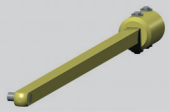


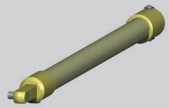
RP-BHD-CN61	37249	Ložisko ručního pohonu - žlutý štítek	- krytí IP66	0,14	1

- 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

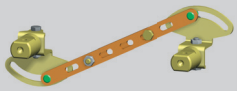
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F64

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

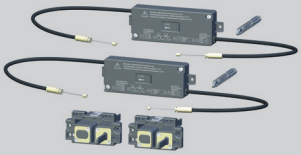
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F64

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

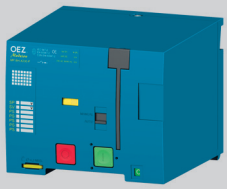
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F65
- mechanické paralelní spínaní je nutné doplnit: 2x blokem ručního pohonu RP-BH-CK..
  pákou ručního pohonu RP-BHD-CP..

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 provedení

MOTOROVÉ POHONY

3P 4P







Typ	Kód výrobku	Název - popis	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
MP-BH-X024[1)]	20590	Motorový pohon	24 V a.c./d.c.	1,691	1
MP-BH-X048[1)]	19792	Motorový pohon	48 V a.c./d.c.	1,691	1
MP-BH-X110	13539	Motorový pohon	110 V a.c./d.c.	1,691	1
MP-BH-X230	13536	Motorový pohon	230 V a.c./220 V d.c.	1,691	1
MP-BH-X024-P[1)]	20591	Motorový pohon	24 V a.c./d.c.	1,708	1
MP-BH-X048-P[1)]	19793	Motorový pohon - s počítadlem cyklů	48 V a.c./d.c.	1,708	1
MP-BH-X110-P	13687	Motorový pohon - s počítadlem cyklů	110 V a.c./d.c.	1,708	1
MP-BH-X230-P	13540	Motorový pohon - s počítadlem cyklů	230 V a.c./220 V 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

OD-BHD-PP01	13688	Počítadlo cyklů - délka kabelu 1,1 m	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 0,6 m	0,1	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F67
- po dohodě s výrobcem lze dodat i s jinou délkou vodičů

OVLÁDACÍ RELÉ



Typ	Kód výrobku	Parametry	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
OD-BHD-RX01	37425	24 V a.c./d.c.	0,06	1
OD-BHD-RX02	37426	48 V a.c./d.c.	0,06	1
OD-BHD-RA03	37427	110 ÷ 230 V a.c.	0,06	1
OD-BHD-RD04	37428	110 V d.c.	0,06	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P3

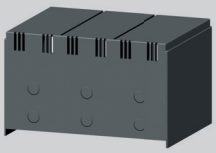
DOPLŇKY

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

- zvyšuje stupeň krytí připojovacího místa na IP20 při použití blokových svorek B021, B022, B031, B032 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 uzamknutí 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

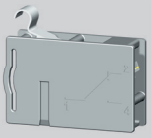


OD-BH-VP02	18216	Přídavný kryt nadproudové spouště	0,1	1

- 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



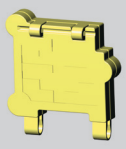
SO-BHD-0010	14560	Signalizace polohy - signalizuje stav polohy jističe v odnímatelném nebo výsuvném zařízení	0,018	1

- 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

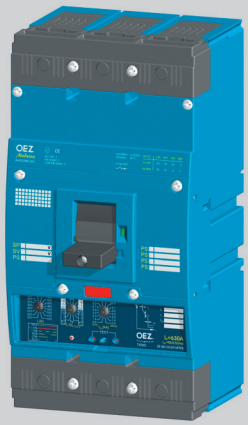


OD-BHD-KT01	14642	Kryt zapínacího tlačítka - pro motorový pohon, kryt lze zaplombovat	0,002	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. F67

JISTIČE, ODPÍNAČE

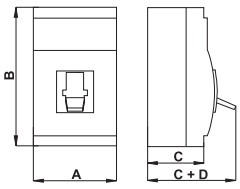
3P 4P



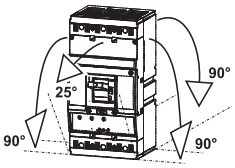
Jistič



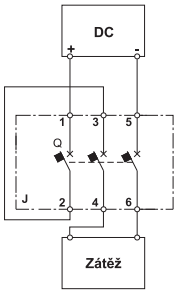
Odpínač



Rozměry



Montážní polohy - pevné, odnímatelné i výsuvné provedení



Zapojení odpínače pro DC obvody

Parametry

Typ		JISTIČ	ODPÍNAČ
		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 60947-2 EN 60947-2 IEC 60947-2	ČSN EN 60947-3 EN 60947-3 IEC 60947-3
Certifikační značky		CE EAC PCT UKR	
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_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/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 | 140 kA - | -	415 V a.c. 14 kA/ 415 V a.c. 14 kA/ 440 V d.c.
Doba vypnutí při I_{cu}		20 ms	-
Ztráty na 1 pól pevné/výsuvné provedení		75W/85W	75W/85W
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		-40 ÷ +55 °C	-40 ÷ +55 °C
Pracovní prostředí		suché a tropické klima	suché a tropické klima
Klimatická odolnost		ČSN EN 60068	ČSN EN 60068
Stupeň znečištění		3	3
Max. nadmořská výška		2 000 m	2 000 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 předstihovým spínačem		●/●	●/●
Ruční čelní pohon/se stavitelnou pákou		●/●	●/●
Mechanické blokování-bovdenem/k ručnímu pohonu		●/●	●/●
Motorový pohon/s počítadlem cyklů		●/●	●/●
Uzamykatelná páka		●	●
Plombovací vložka šroubu/přídavný kryt nadproudové 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

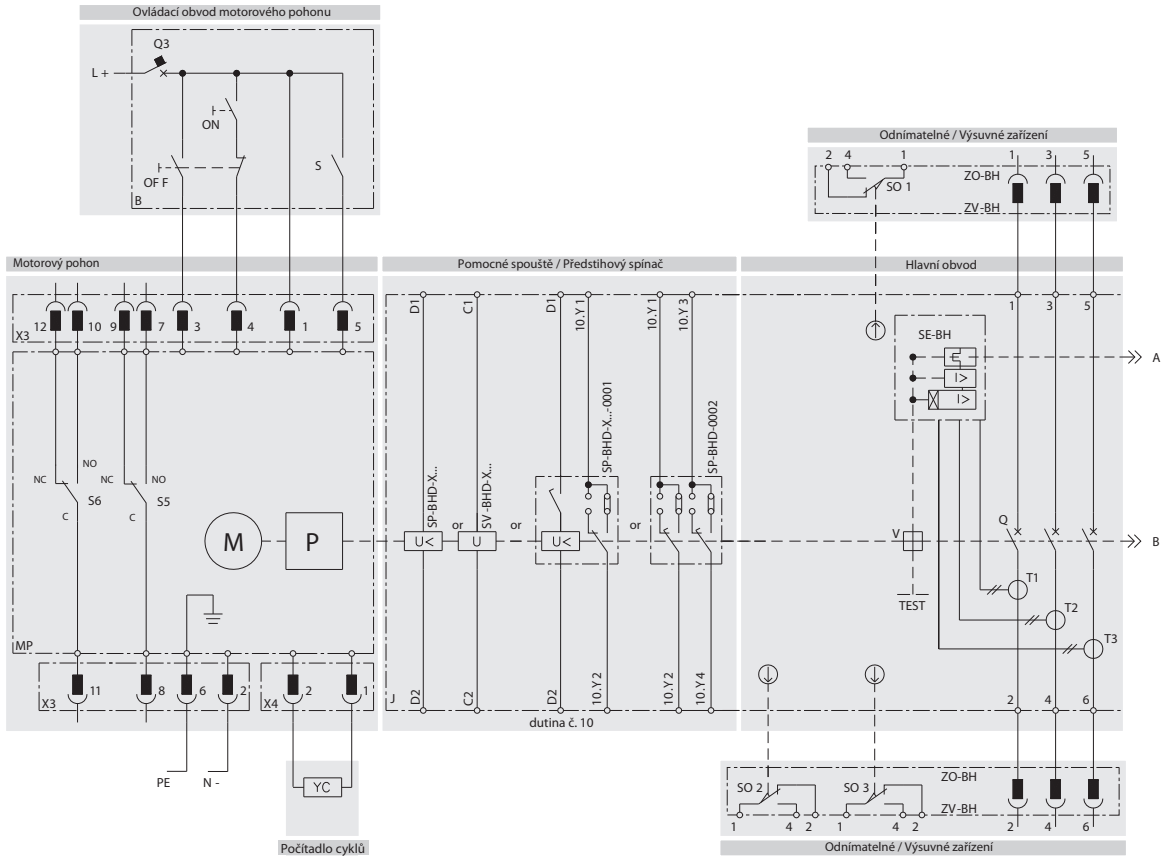
- jištění odpínačů Modeion na str. R

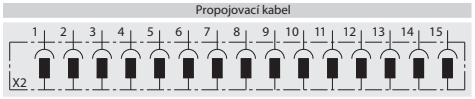
JISTIČE, ODPÍNAČE

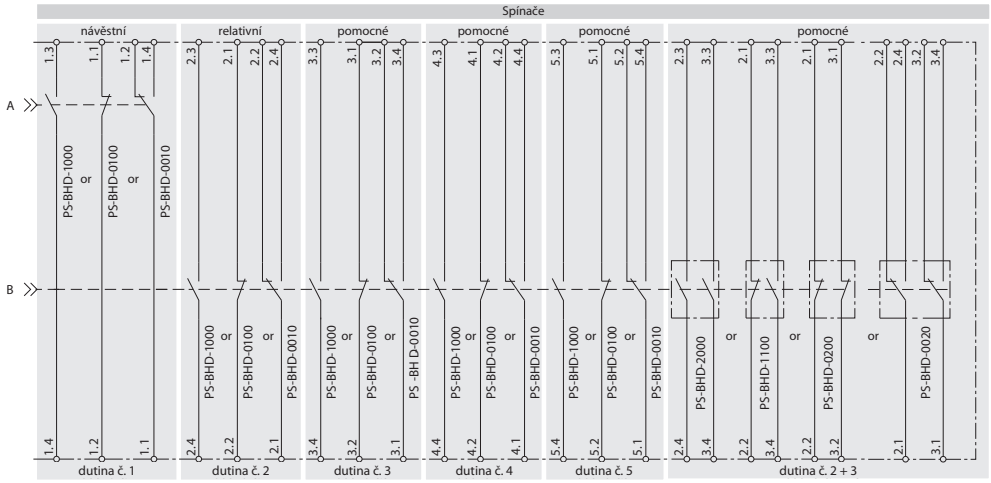
3P

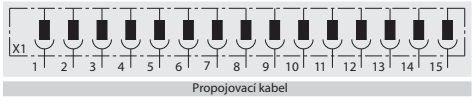
Schéma

Jistič s příslušenstvím (3pólové provedení)









Popis schématu (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 motorového pohonu
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 spoušť - 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 SO-BHD-0010 - podrobnější informace viz str. F48, F50
SP-BHD-X...	podpěťová spoušť
SV-BHD-X...	napěťová spoušť
SP-BHD-X...-0001	podpěťová spoušť s předstihovým kontaktem
SP-BHD-0002	předstihový kontakt

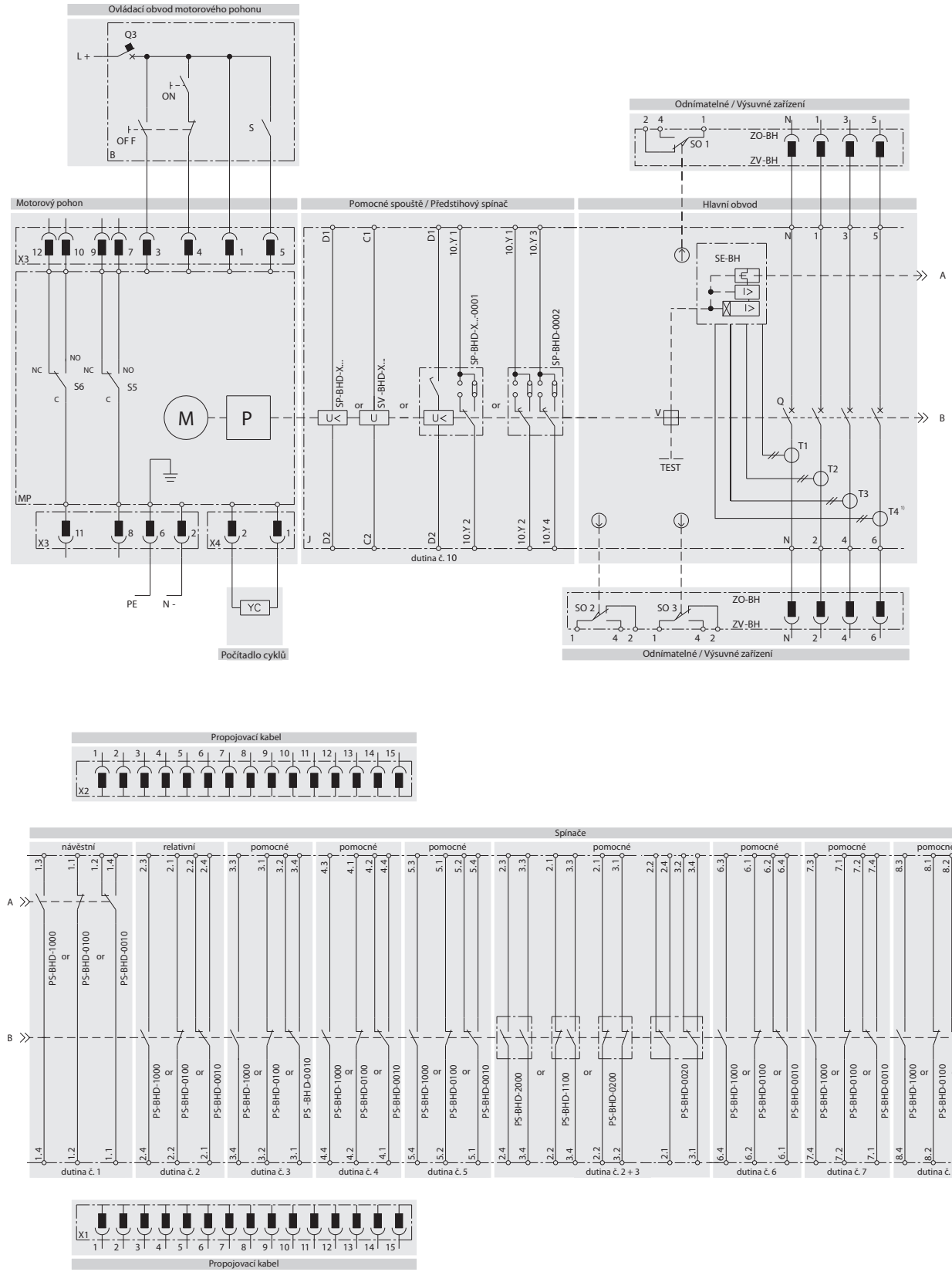
[1)] - pouze u 4-pólového provedení spínacího bloku BH630..406

JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

Schéma

Jistič s příslušenstvím (4pólové provedení)



JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

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

I_R (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	2x 120	2x 185	32 x 8	32 x 12
630	2x 185 [1]	2x 240 [2]	32 x 12 [3]	32 x 16 [2]

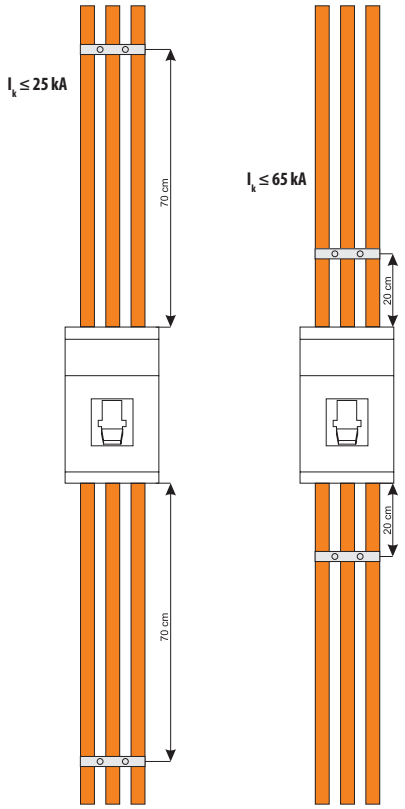
- při návrhu kabelů je nutné respektovat příslušné platné normy
[1] připojení výsuvného a odnímatelného provedení min 2x 240 mm² Cu
[2] odnímatelné a výsuvné provedení nelze připojit pomocí Al
[3] připojení výsuvného a odnímatelného provedení min 32 x 16 Cu

Závislost maximálního zatížení jističů/odpínačů na teplotě okolí

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

50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
630 A	620 A	580 A	540 A	500 A

Mechanické zpevnění vodičů pro BH630



JISTIČE, ODPÍNAČE

3P 4P

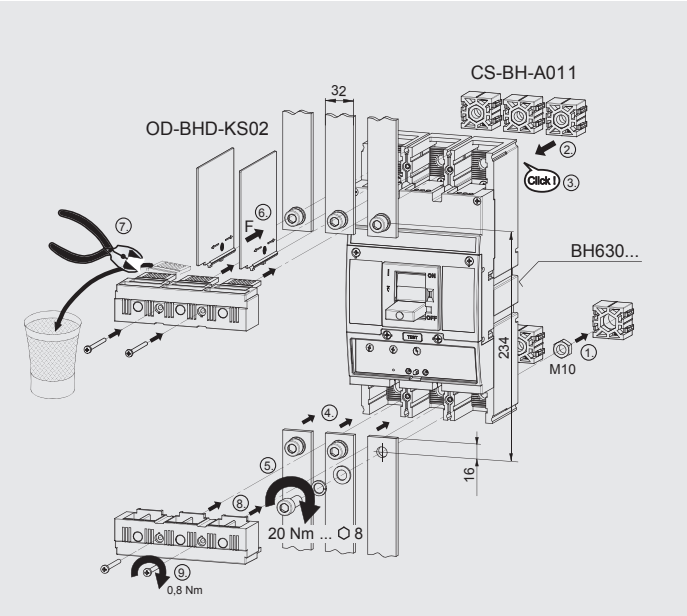
Připojování a montáž

Parametry připojovacích sad

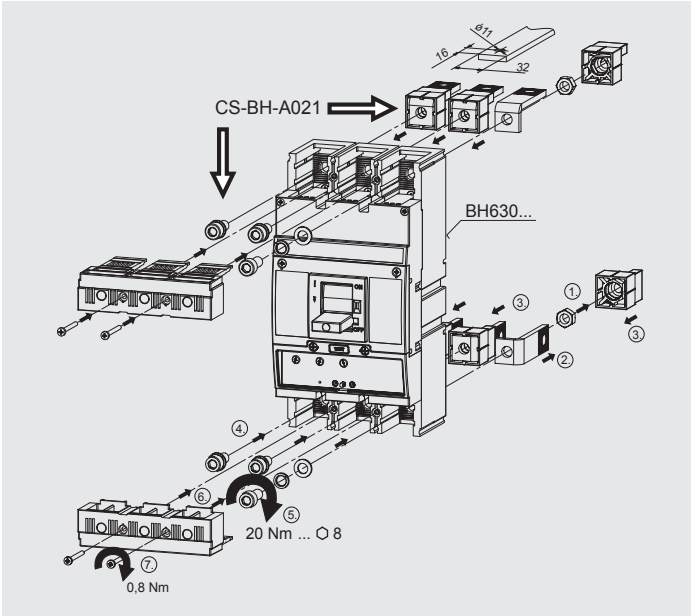
Typ	I_{max} [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm²]				Pasy a kabelová oka Š x V [mm]	Rozměrový výkres 3P/4P
		Typ kabelu	sektorový slaněný	sektorový plný	kruhový slaněný	kruhový plný	
CS-BH-A011 **CS-BH-A411**	630						32 x ...	
CS-BH-A021 **CS-BH-A421**	630						32 x ...	str. F26/F40
CS-BH-T011 **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		2x (150 ÷ 240) Cu/Al	2x (120 ÷ 240) Cu/Al	2x (150 ÷ 240) Cu/Al	2x (120 ÷ 240) Cu/Al		str. F24/F38
CS-BH-B022 **CS-BH-B422**	500		2x (25 ÷ 150) Cu/Al	2x (16 ÷ 150) Cu/Al	2x (25 ÷ 150) Cu/Al	2x (16 ÷ 150) Cu/Al		str. F24/F38
CS-BH-B014 **CS-BH-B414**	250		6x (6 ÷ 35) Cu/Al	6x (6 ÷ 35) Cu/Al	6x (6 ÷ 35) Cu/Al	6x (6 ÷ 35) Cu/Al		str. F25/F39
CS-BH-B031 **CS-BH-B431**	630		3x (150 ÷ 240) Cu/Al	3x (120 ÷ 240) Cu/Al	3x (150 ÷ 240) Cu/Al	3x (120 ÷ 240) Cu/Al		str. F25/F39
CS-BH-B032 **CS-BH-B432**	630		3x (25 ÷ 150) Cu/Al	3x (16 ÷ 150) Cu/Al	3x (25 ÷ 150) Cu/Al	3x (16 ÷ 150) Cu/Al		str. F26/F40
CS-BH-A037	400	**RETROFIT** - redukce za jistič BA...*37 s předním přívodem						str. F27
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-JX75	630	**RETROFIT** - redukce za jistič BA...39-75 a J2UX75 s předním přívodem ve výsuvném provedení						str. F33, F37
CS-BH-JT75	630	**RETROFIT** - redukce za jistič J2UX75T s předním přívodem ve výsuvném provedení						str. F33, F37
CS-BH-PS01	10/16	1,5 ÷ 2,5/4 ÷ 6 Cu ohebný vodič						
CS-BH-PS41	10/16	1,5 ÷ 2,5/4 ÷ 6 Cu ohebný vodič						

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

Přední přívod - Cu/Al pasy



Zadní přívod - Cu/Al pasy

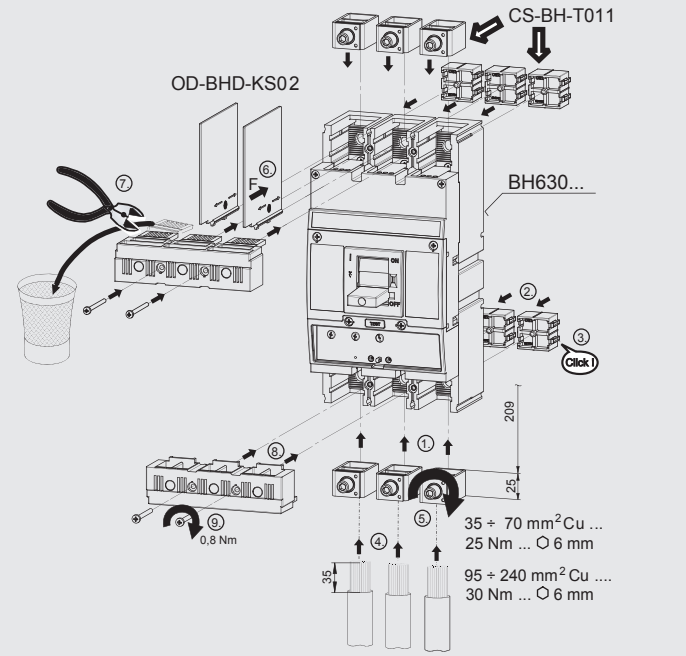


JISTIČE, ODPÍNAČE

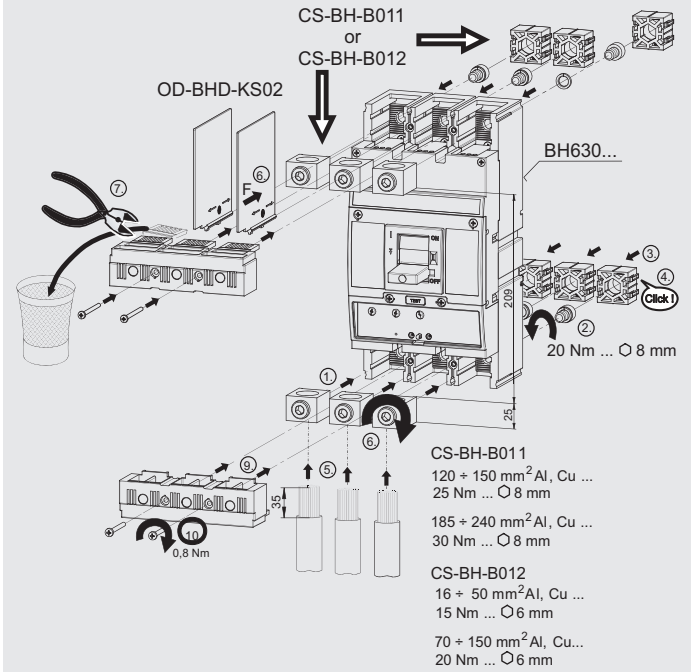
3P 4P

Připojování a montáž

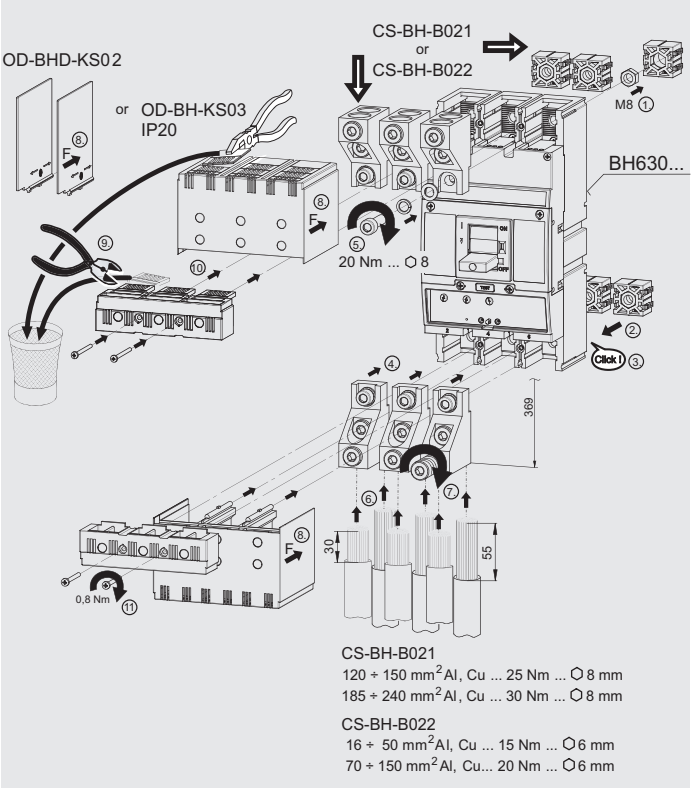
Přední přívod - Cu kabely



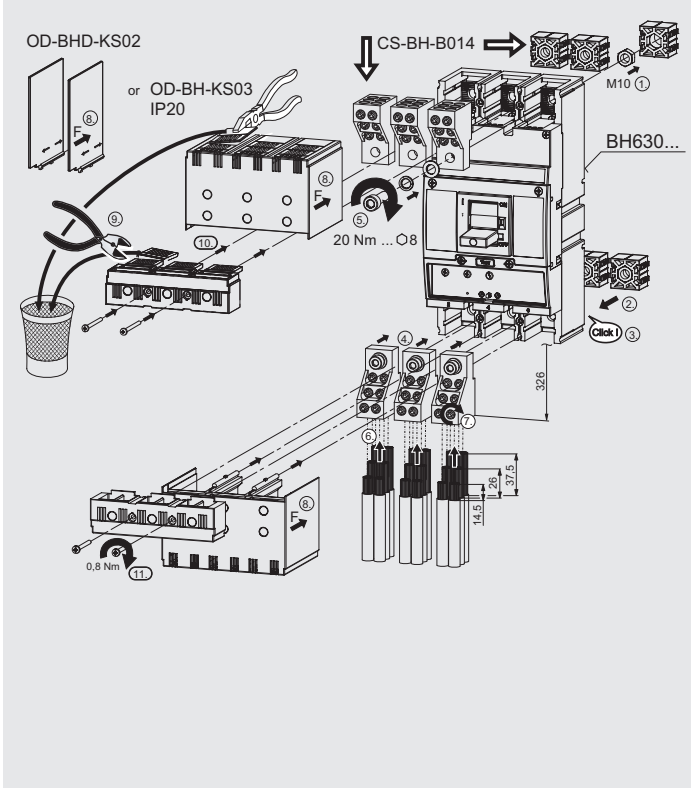
Přední přívod - Cu/Al kabely



Přední přívod - 2x Cu/Al kabely



Přední přívod - 6x Cu/Al kabely

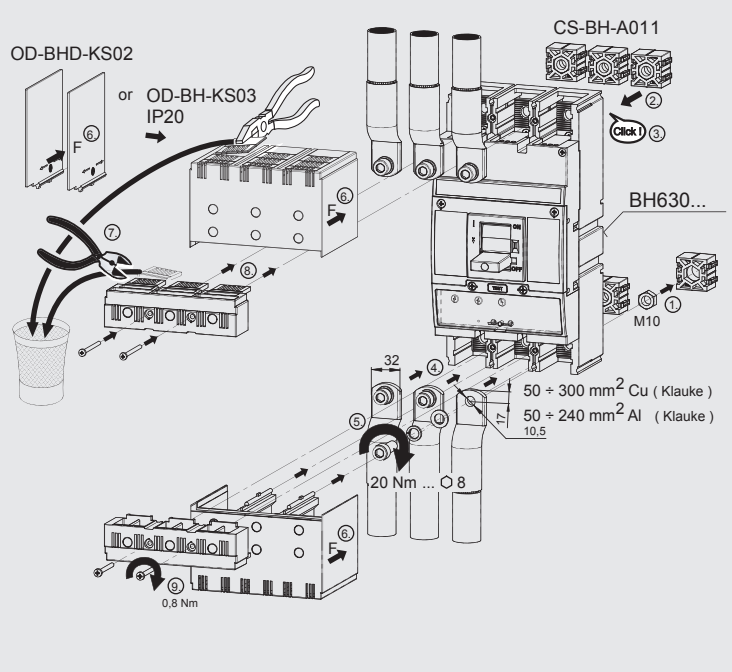


JISTIČE, ODPÍNAČE

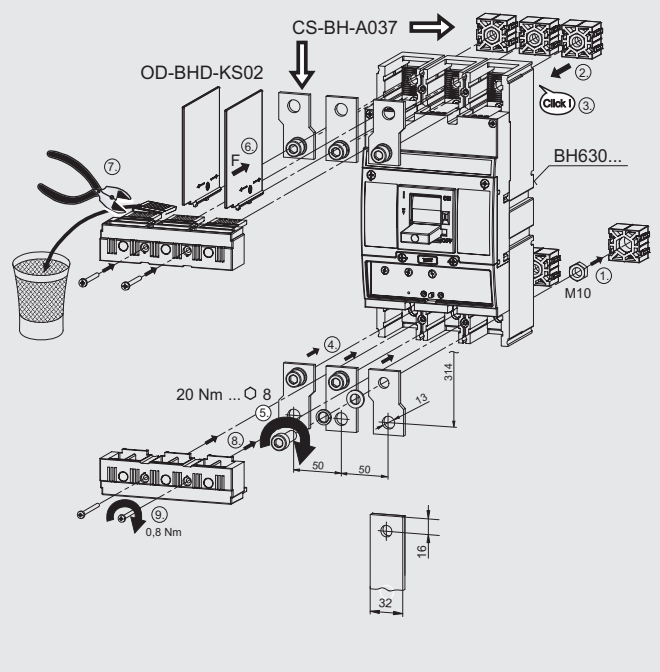
3P 4P

Připojování a montáž

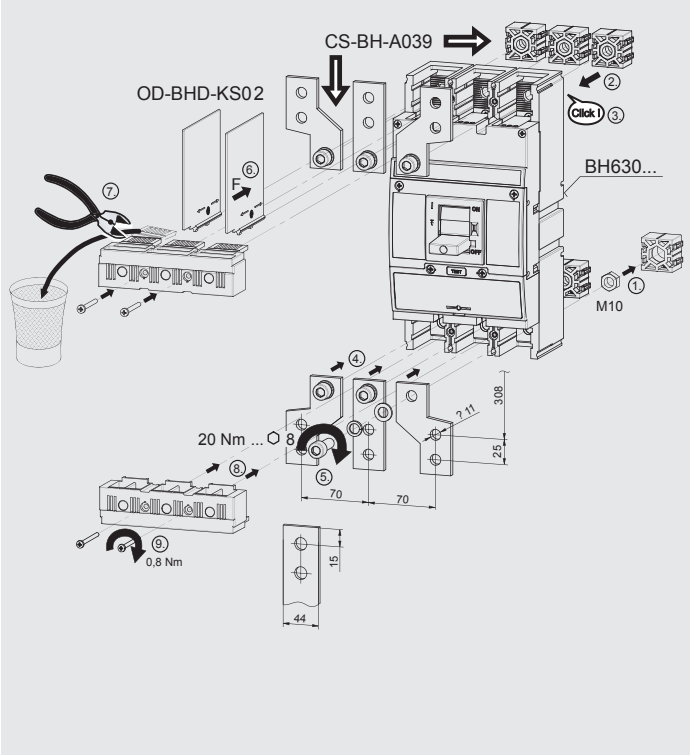
Přední přívod - kabelová oka



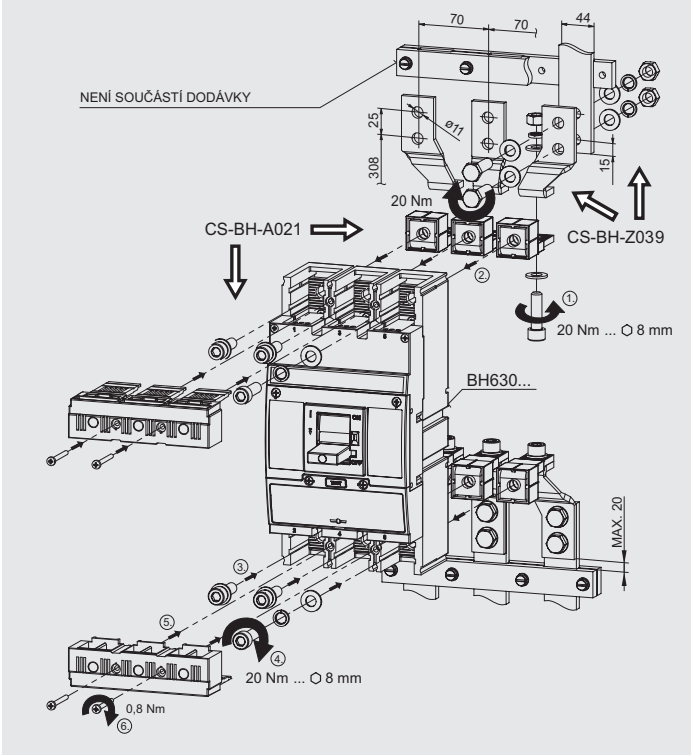
Přední přívod - redukce BH na BA…37



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 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

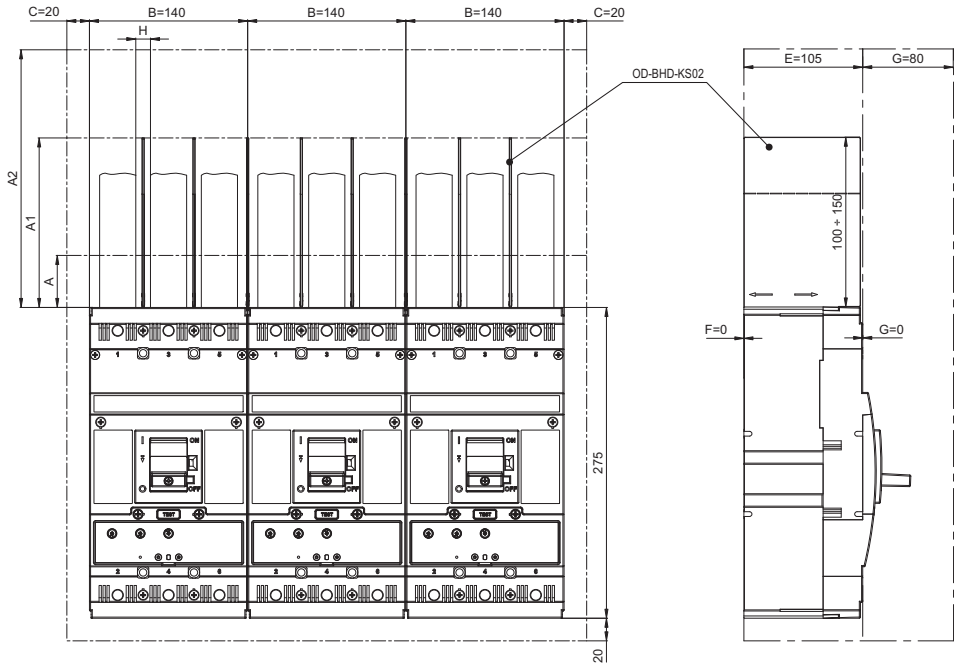
- zadní přívod - izolační přepážky ani kryty svorek se nemusejí používat

■ **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 izolovaných vodičů, kabelů, flexibarů nebo zadním přívodem)

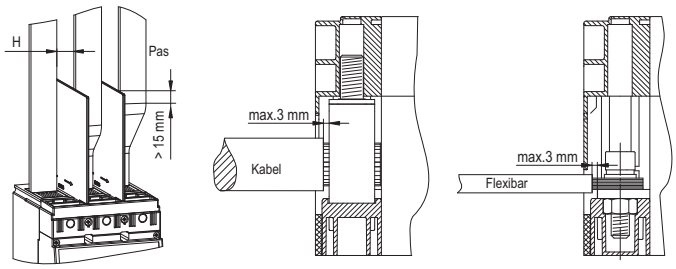
A1...minimální délka izolace holých vodičů (pomocí izolačních přepážek OD-BHD-KS02 od 100 mm do max. 150 mm případně pomocí doplňkové izolace vodičů na přepážkami minimálně na hodnotu A1)

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

■ minimální vzdálenost jističů v řadě bez použití izolačních přepážek je 50 mm



				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		

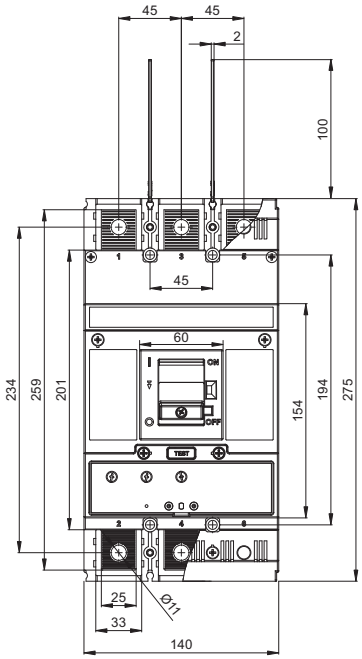
pozn.: I_k'' - max. zkratový proud v jištěném obvodu (efektivní hodnota)

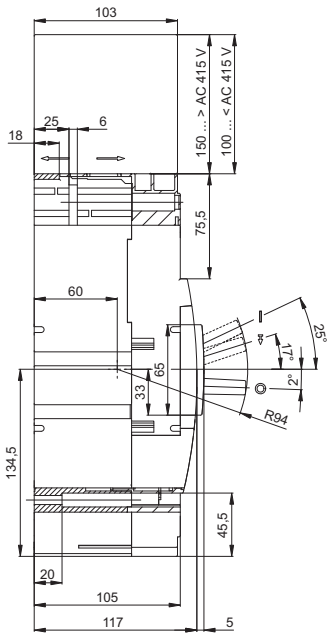
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

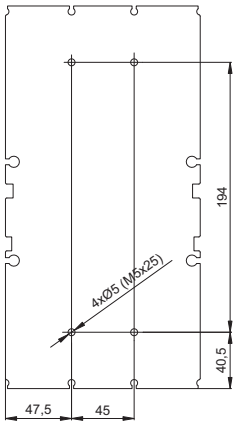
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

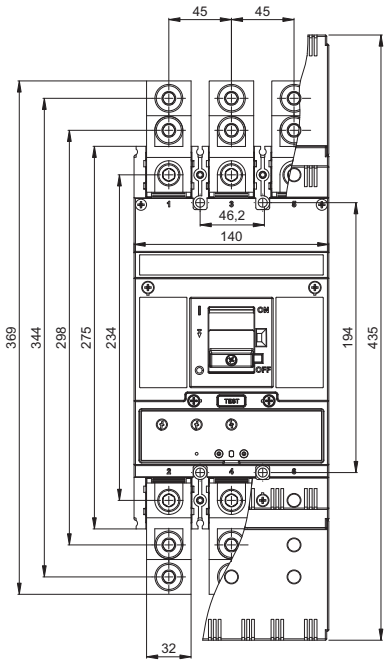


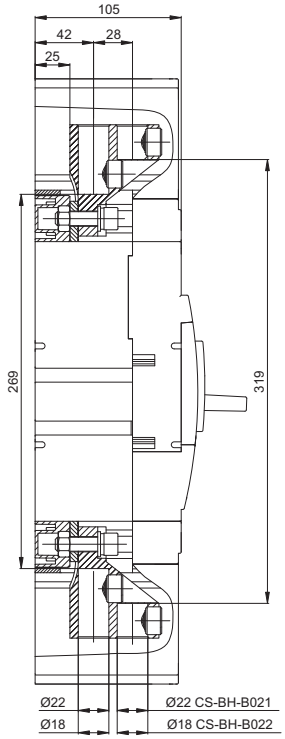


Vrtací plán



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



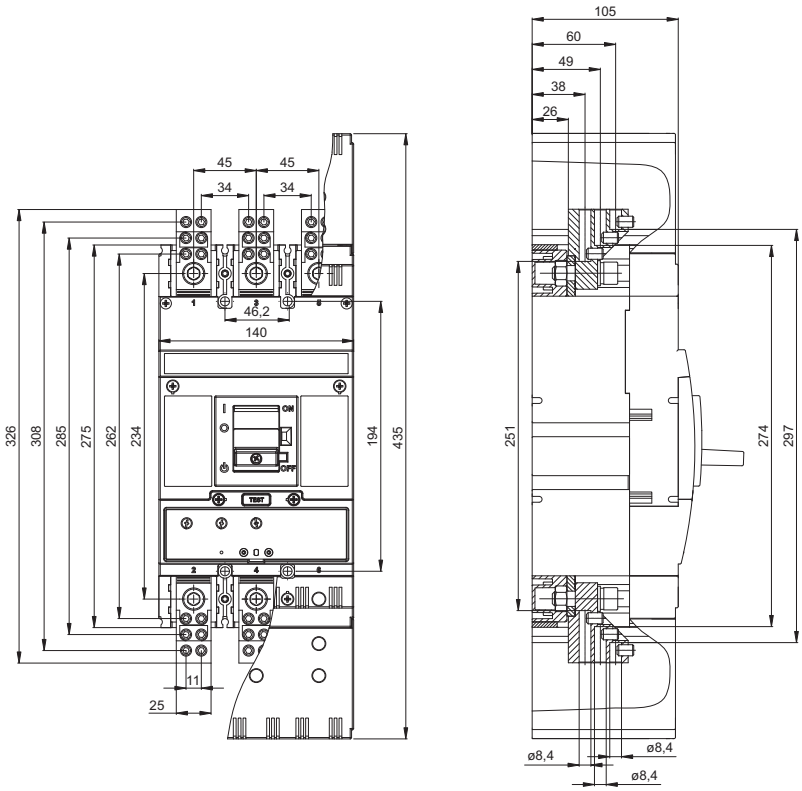


JISTIČE, ODPÍNAČE

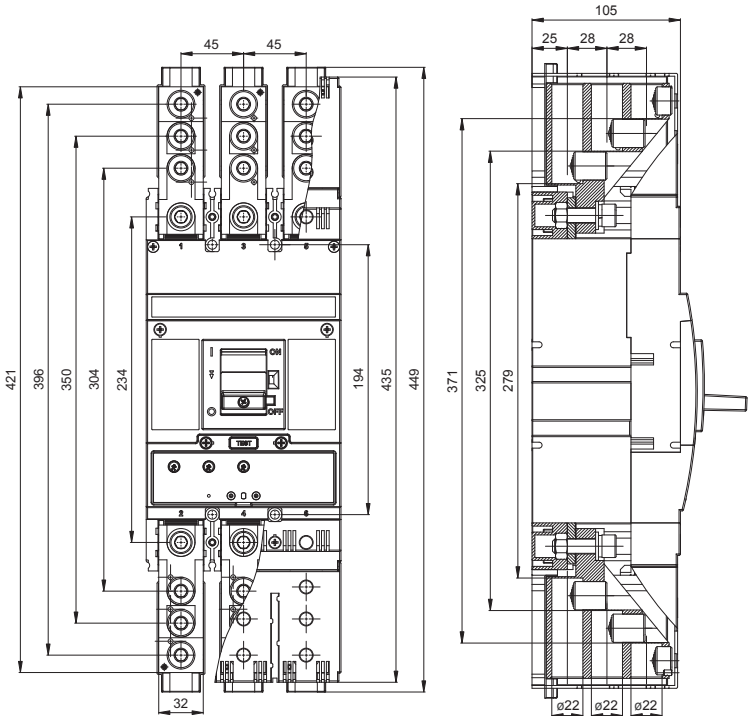
3P

Rozměry

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



Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BH-B031)

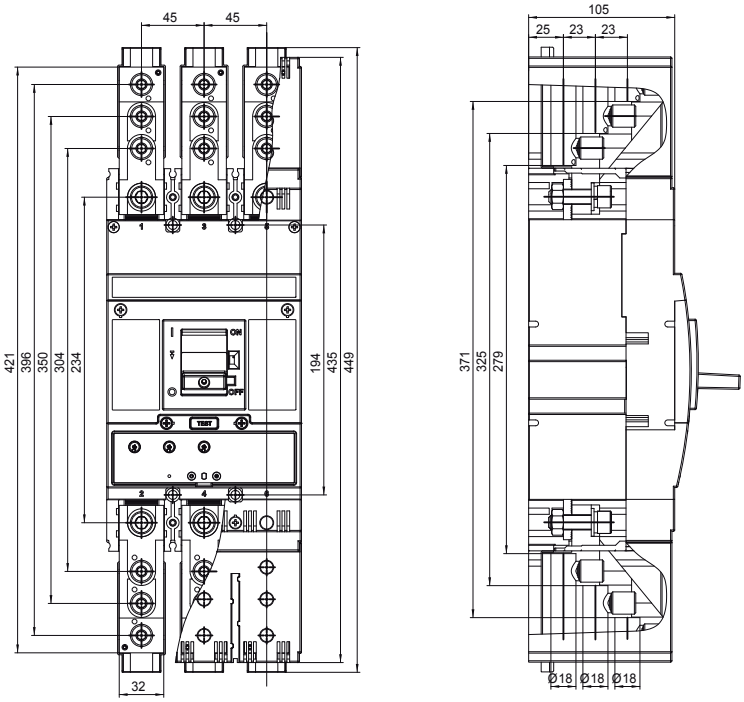


JISTIČE, ODPÍNAČE

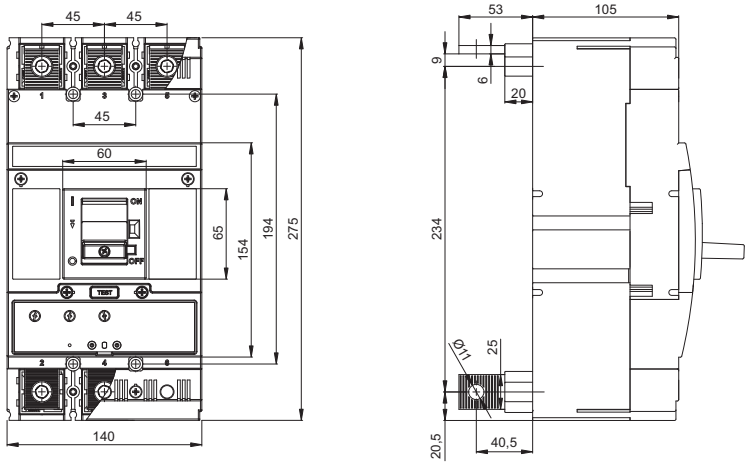
3P

Rozměry

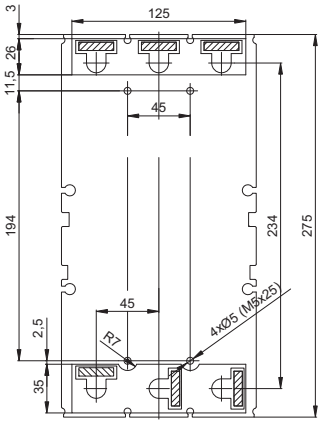
Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BH-B032)



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



Vrtací plán

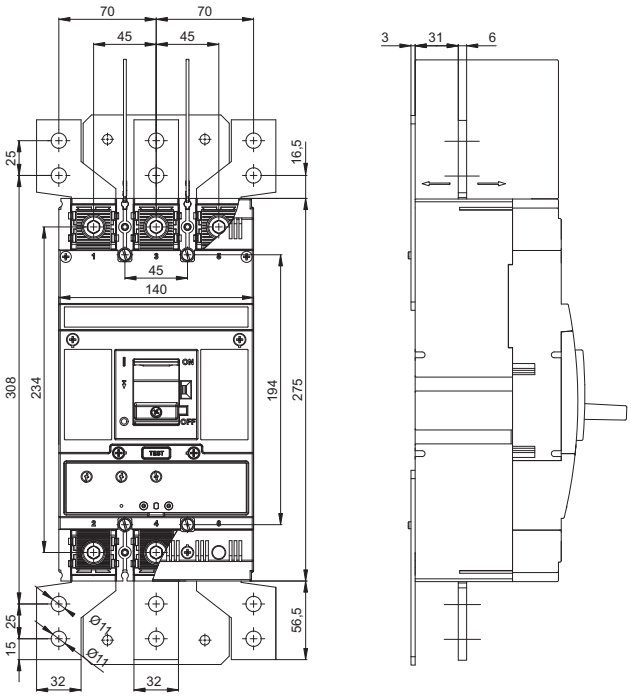


JISTIČE, ODPÍNAČE

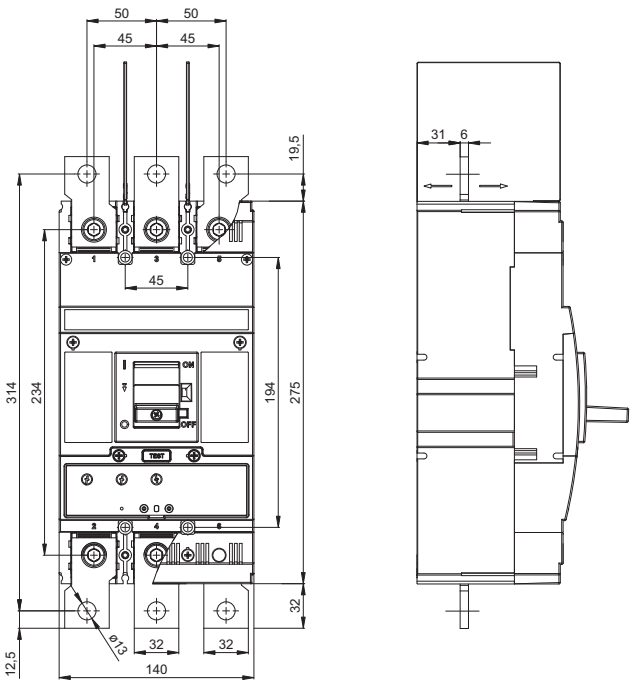
3P

Rozměry

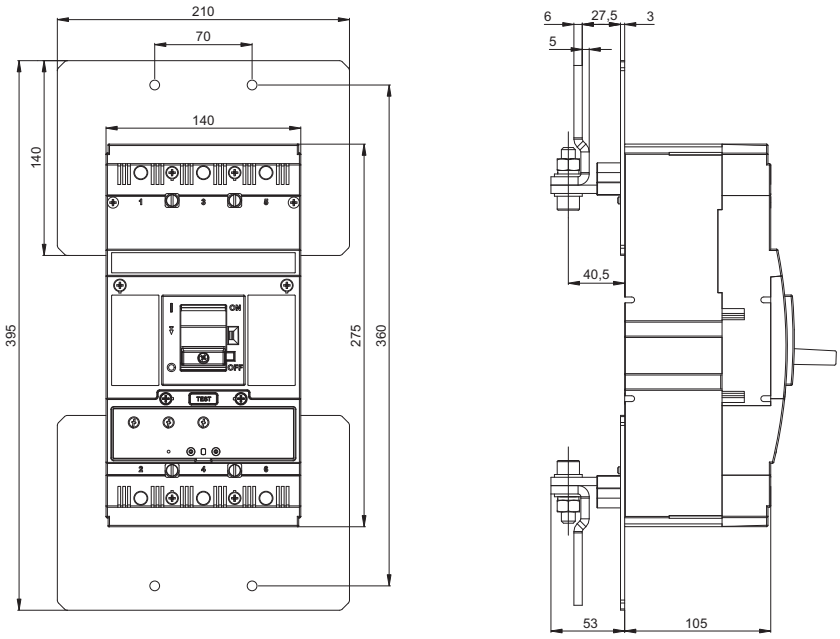
Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BH-A039, montážní sada OD-BHD-MS39) RETROFIT



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



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

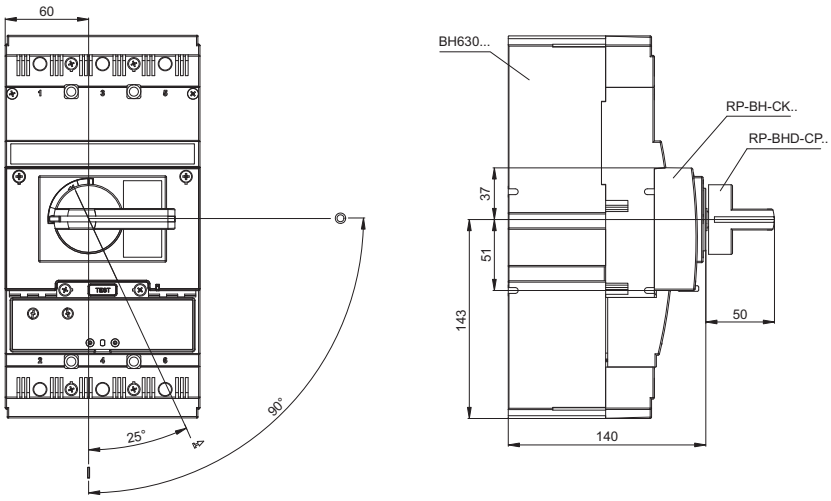


JISTIČE, ODPÍNAČE

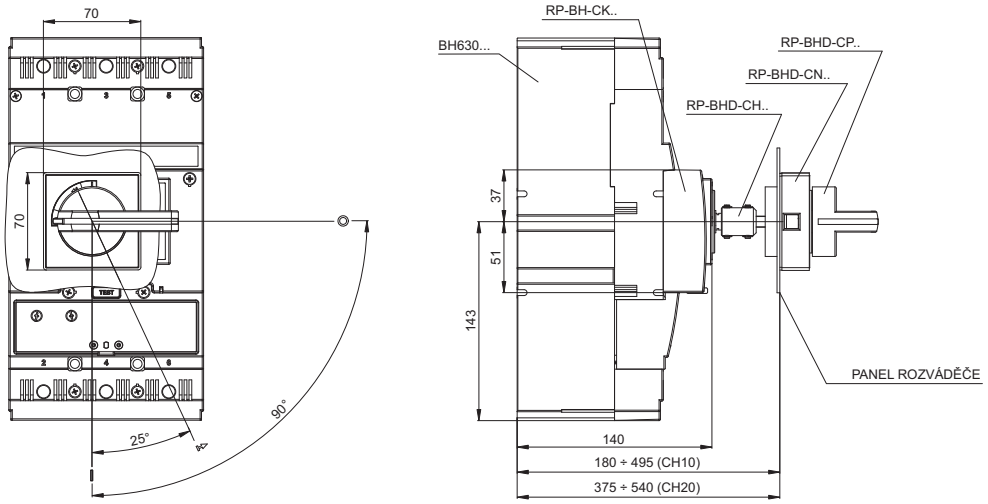
3P

Rozměry

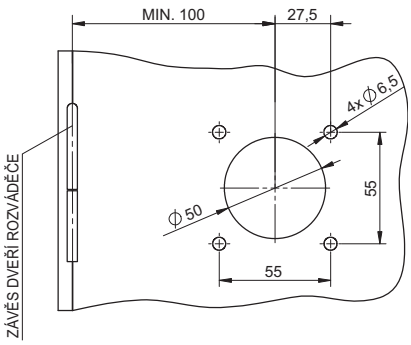
Pevné provedení, ruční pohon



Pevné provedení, ruční pohon - čelní, se stavitelnou pákou



Úprava dveří rozváděče

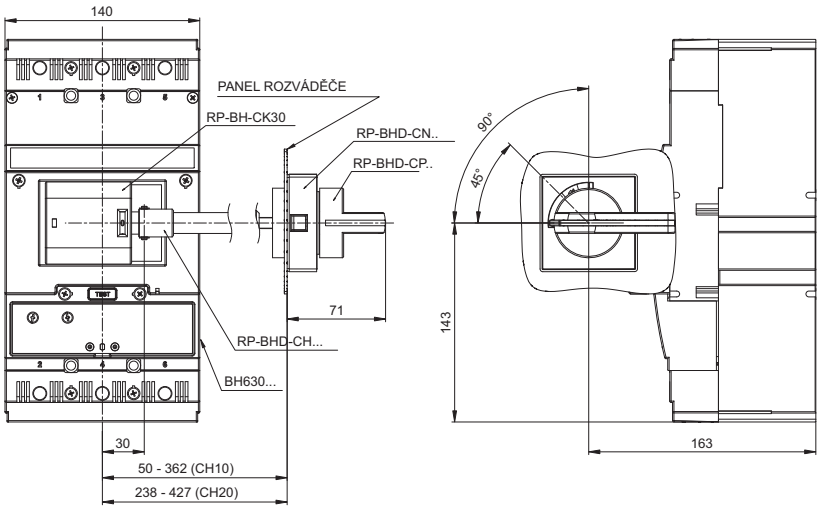


JISTIČE, ODPÍNAČE

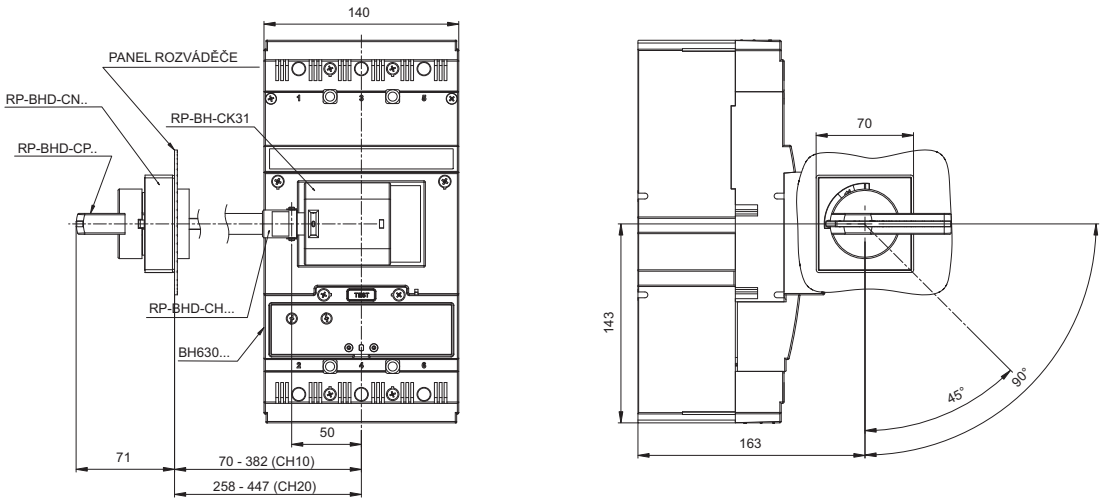
3P

Rozměry

Pevné provedení, ruční pohon - pravé boční ovládání, se stavitelnou pákou



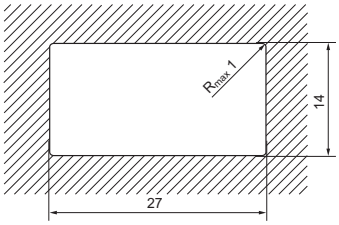
Pevné provedení, ruční pohon - levé boční ovládání, se stavitelnou pákou



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



Rozměry otvoru ve dveřích rozváděče pro externí počítadlo cyklů

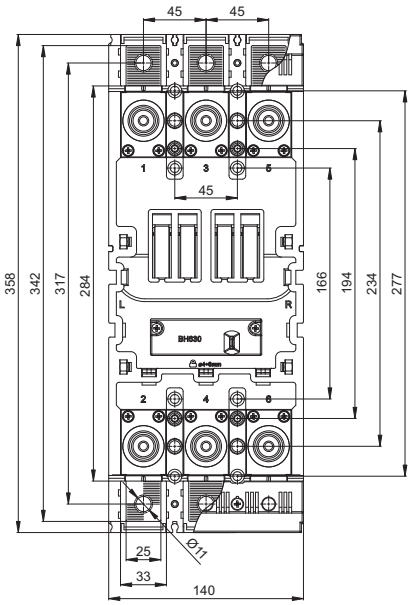


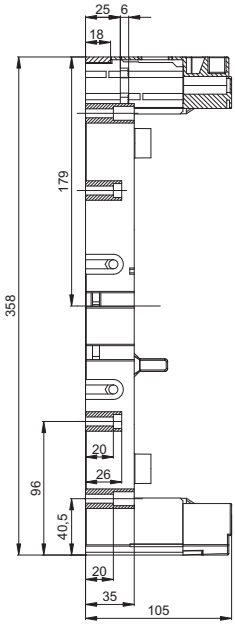
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

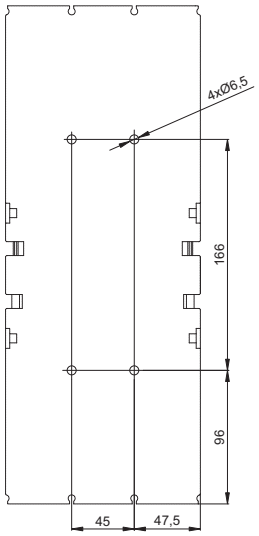
Rozměry

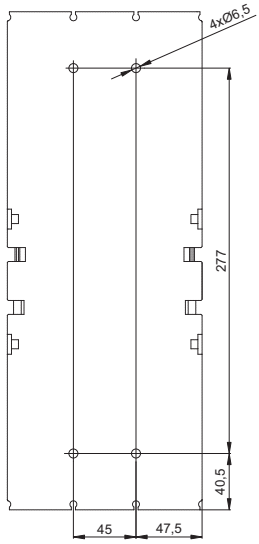
Odnímatelné zařízení



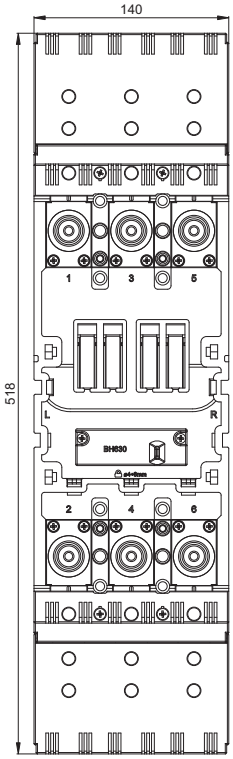


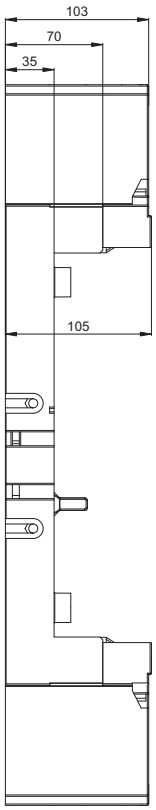
Vrtací plán





Odnímatelné zařízení, kryt svorek OD-BH-KS03



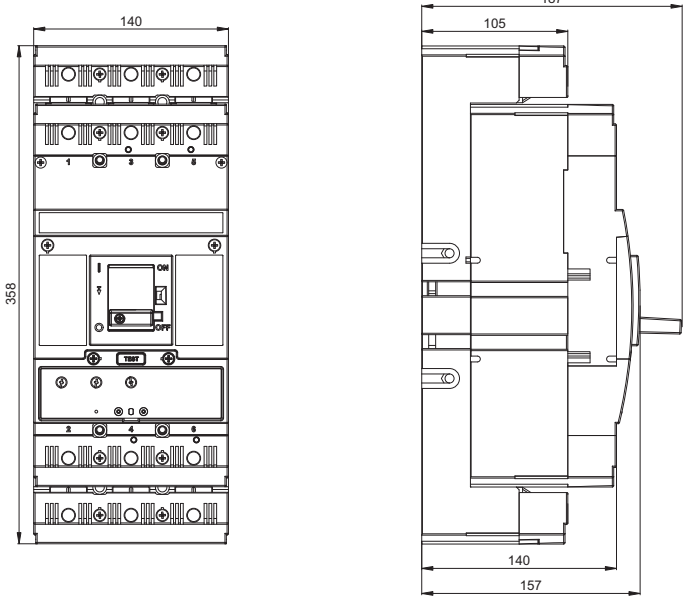


JISTIČE, ODPÍNAČE

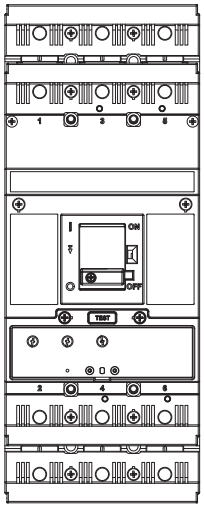
3P

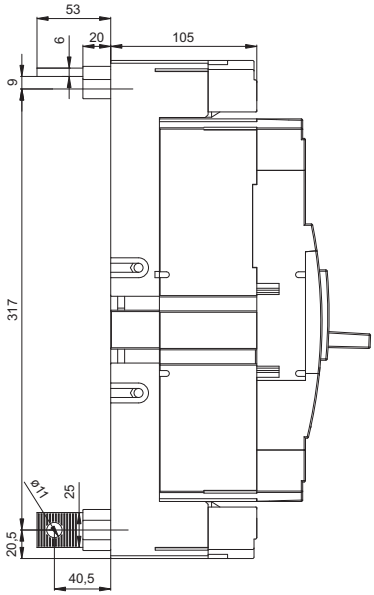
Rozměry

Odnímatelné provedení

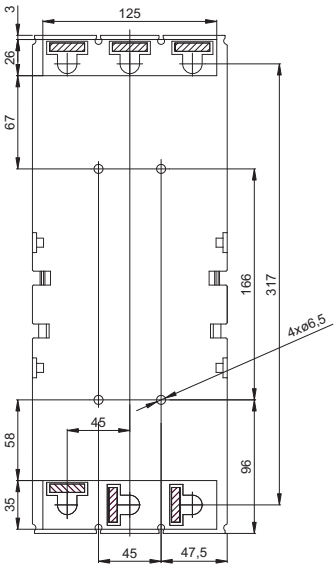


Odnímatelné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BH-A021)





Vrtací plán

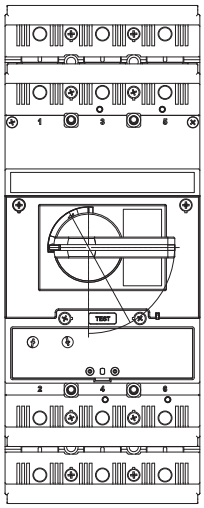


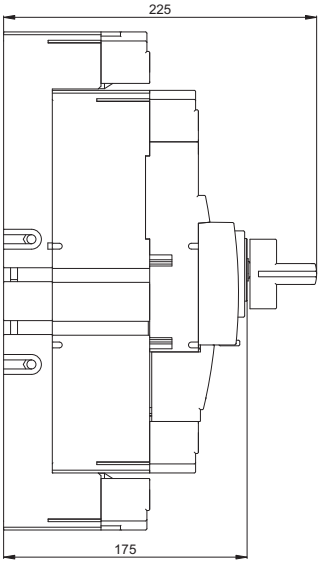
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

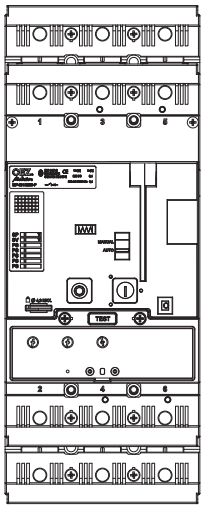
Rozměry

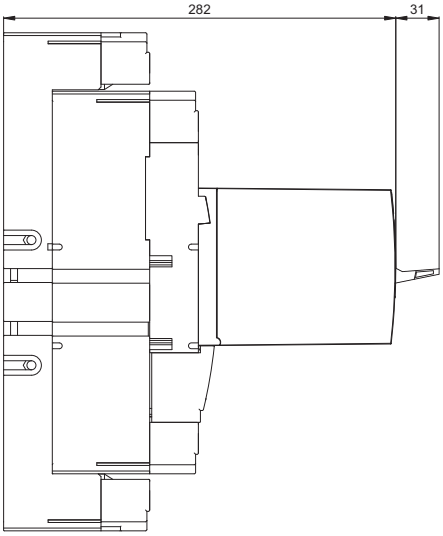
Odnímatelné provedení, ruční pohon





Odnímatelné provedení, motorový pohon





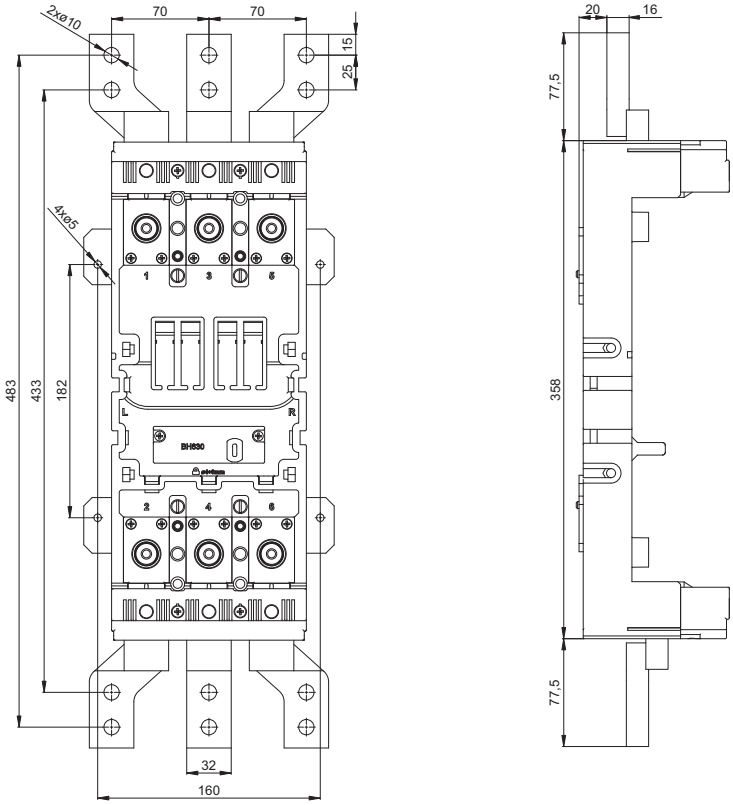
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

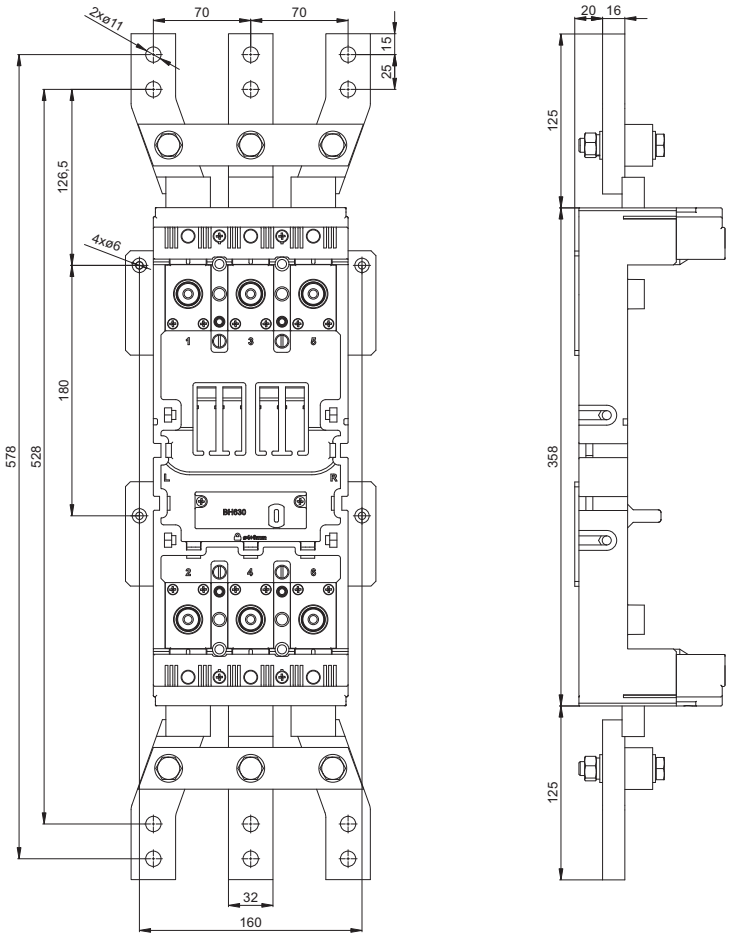
Odnímatelné zařízení (připojovací sada CS-BH-JX75, montážní sada OD-BHD-MS75)

RETROFIT



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

RETROFIT



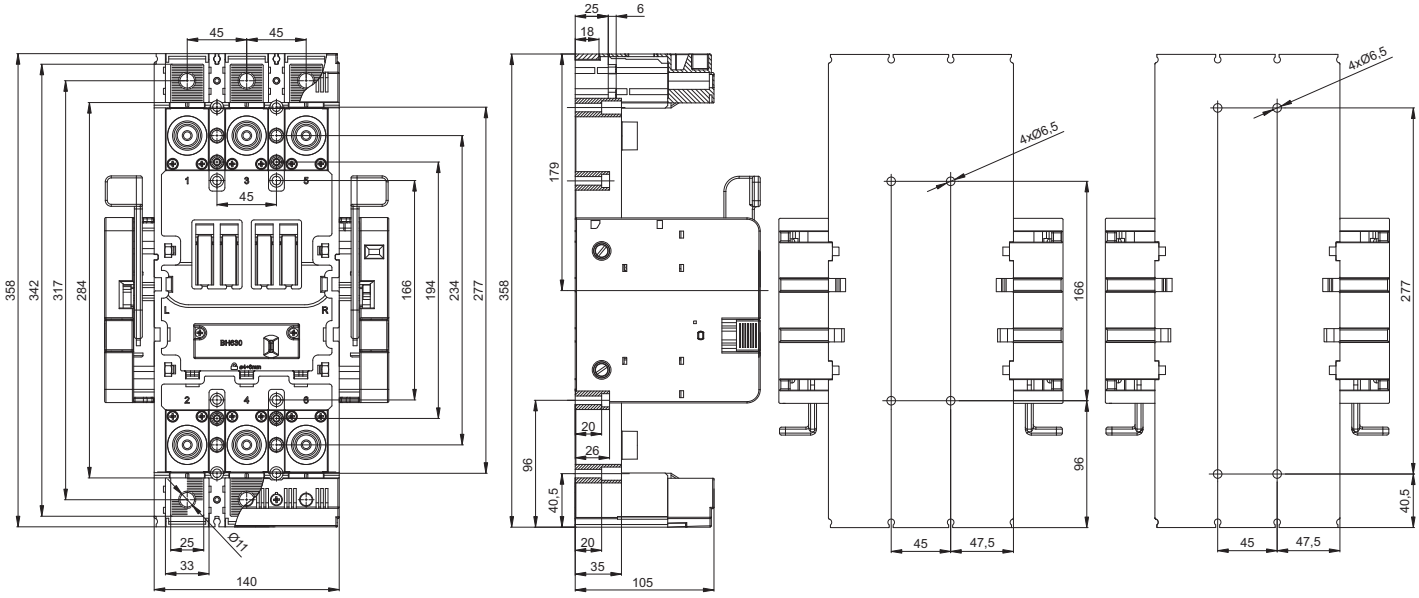
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

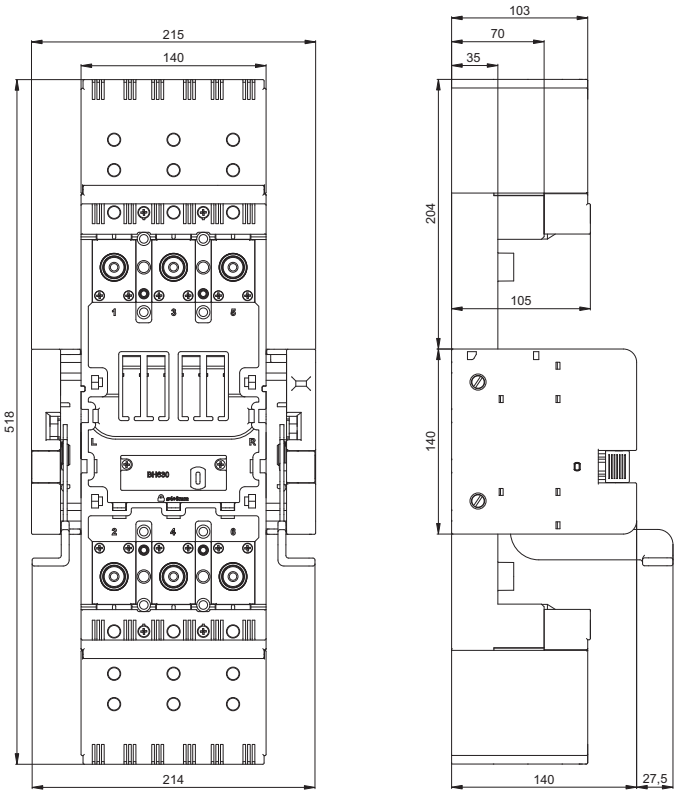
Rozměry

Výsuvné zařízení

Vrtací plán



Výsuvné zařízení, kryt svorek OD-BH-KS03

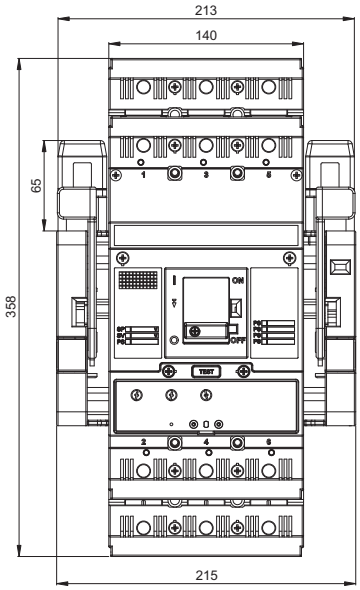


JISTIČE, ODPÍNAČE

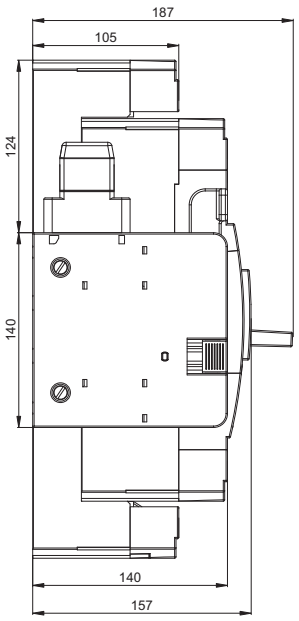
3P

Rozměry

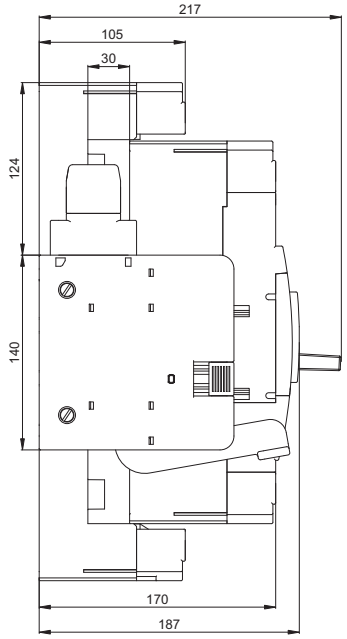
Výsuvné provedení



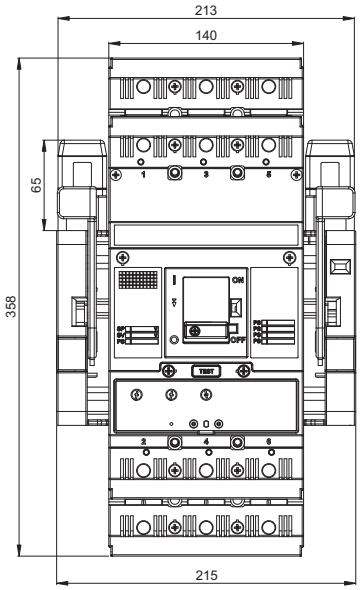
Pracovní poloha



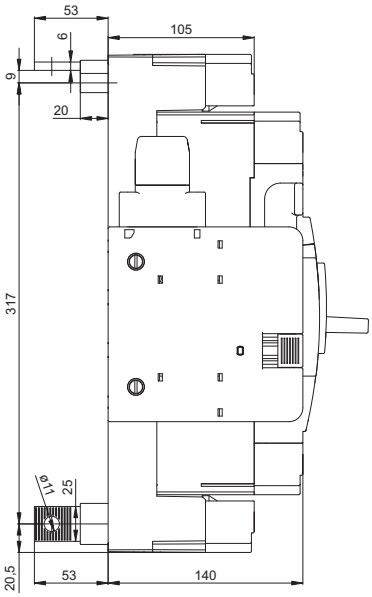
Revizní poloha



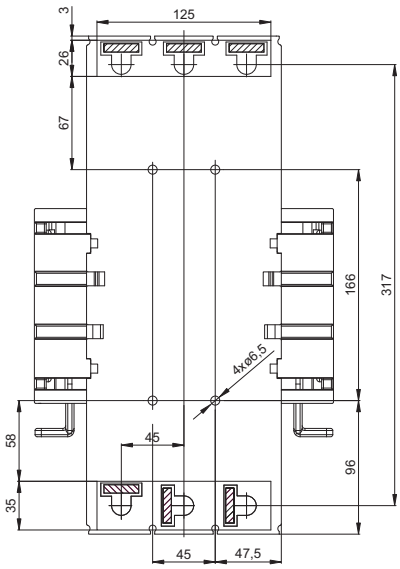
Výsuvné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BH-A021)



Pracovní poloha



Revizní poloha

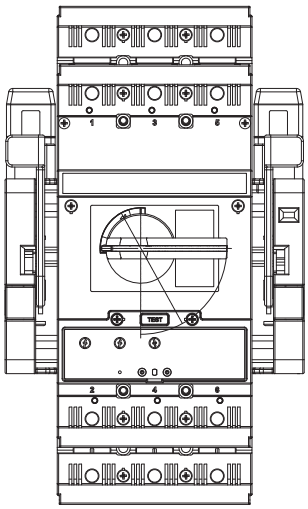


JISTIČE, ODPÍNAČE

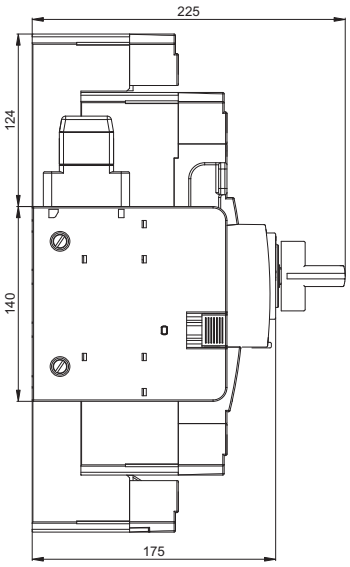
3P

Rozměry

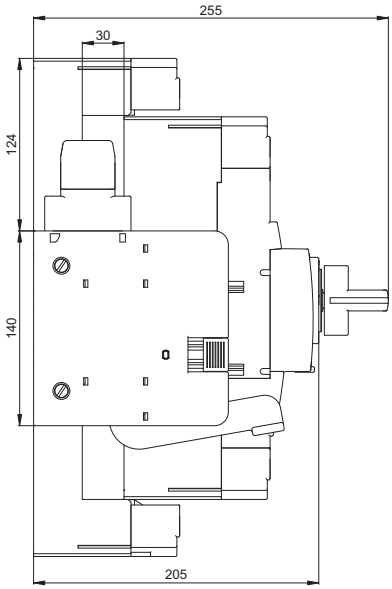
Výsuvné provedení, ruční pohon



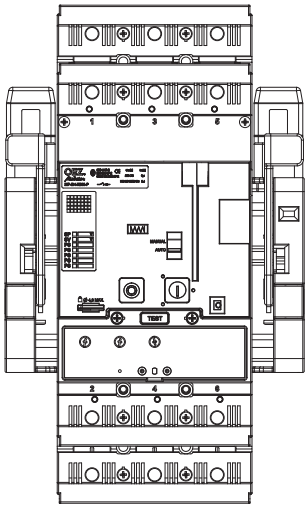
Pracovní poloha



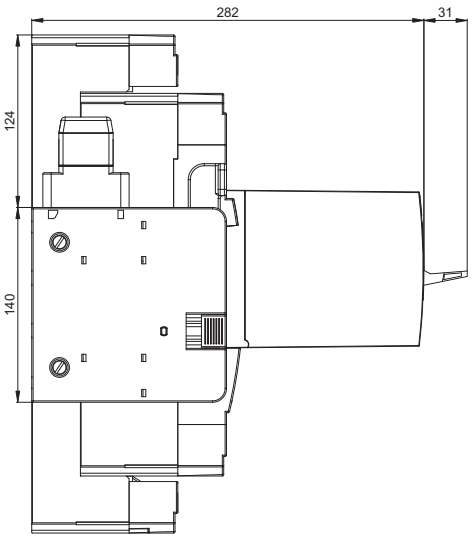
Revizní poloha



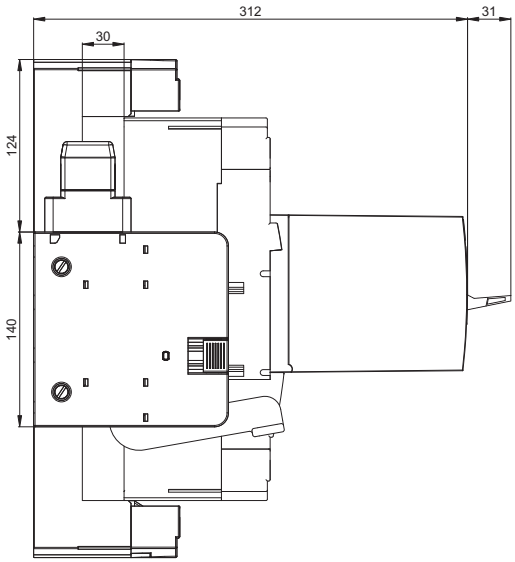
Výsuvné provedení, motorový pohon



Pracovní poloha



Revizní poloha



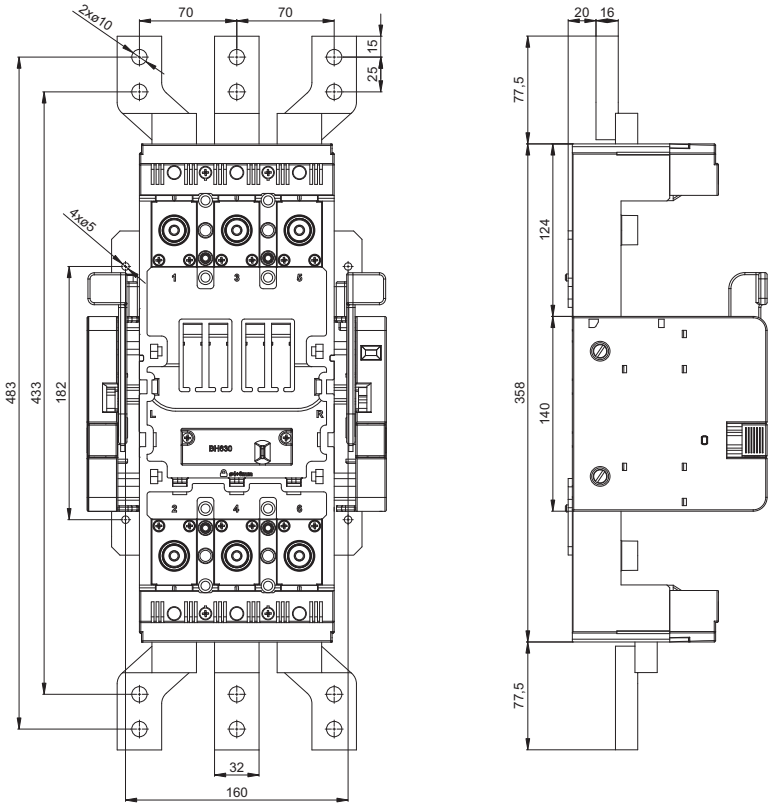
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Rozměry

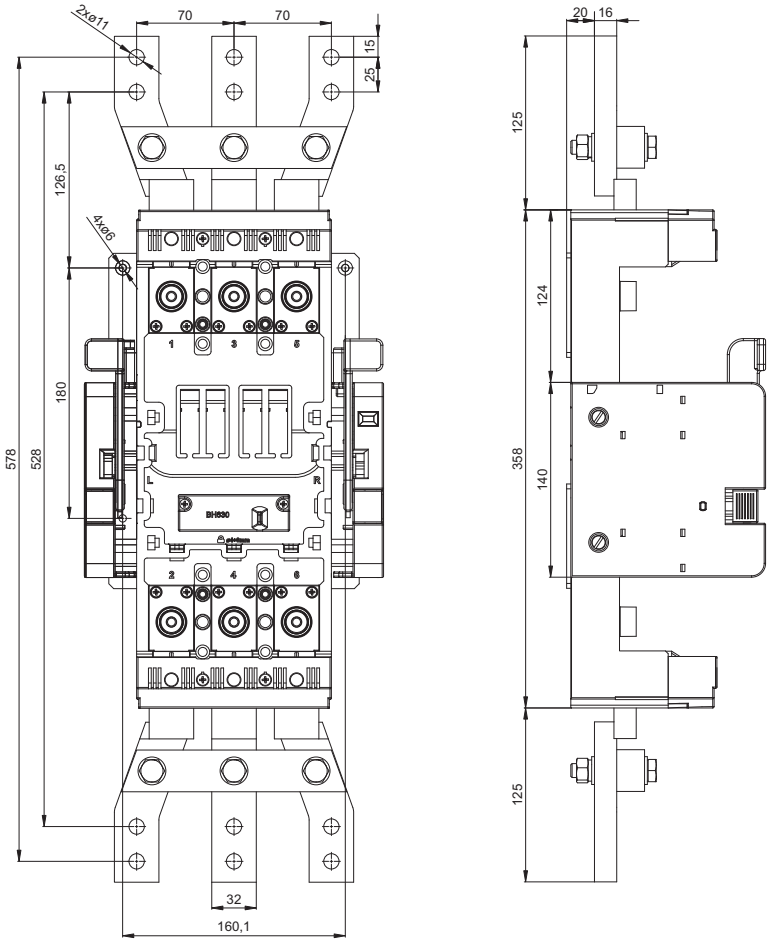
Výsuvné zařízení (připojovací sada CS-BH-JX75, montážní sada OD-BHD-MS75)

RETROFIT



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

RETROFIT

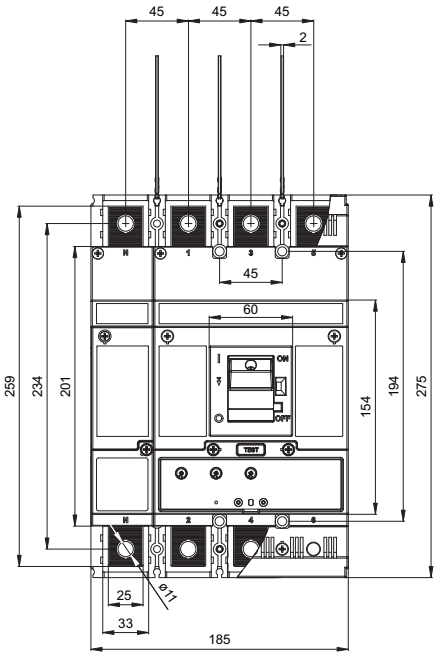


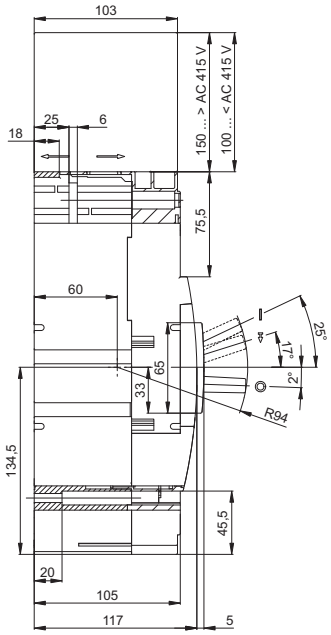
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

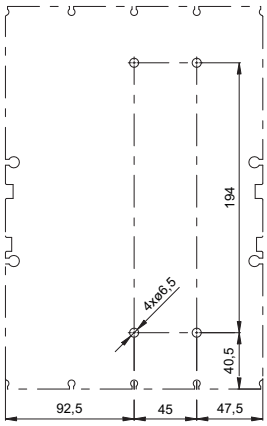
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod

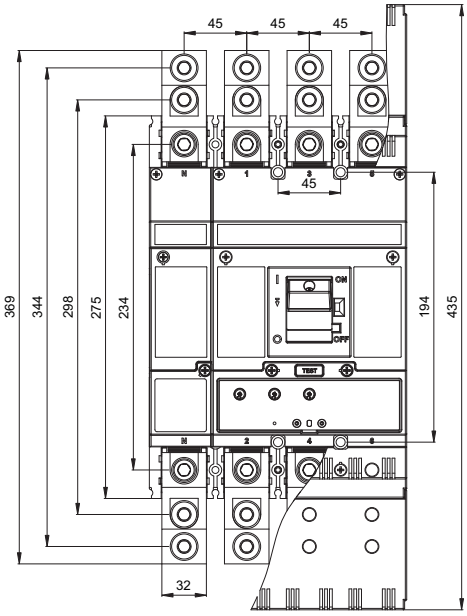


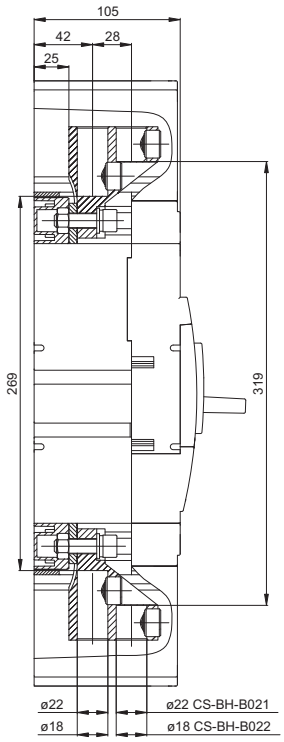


Vrtací plán



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



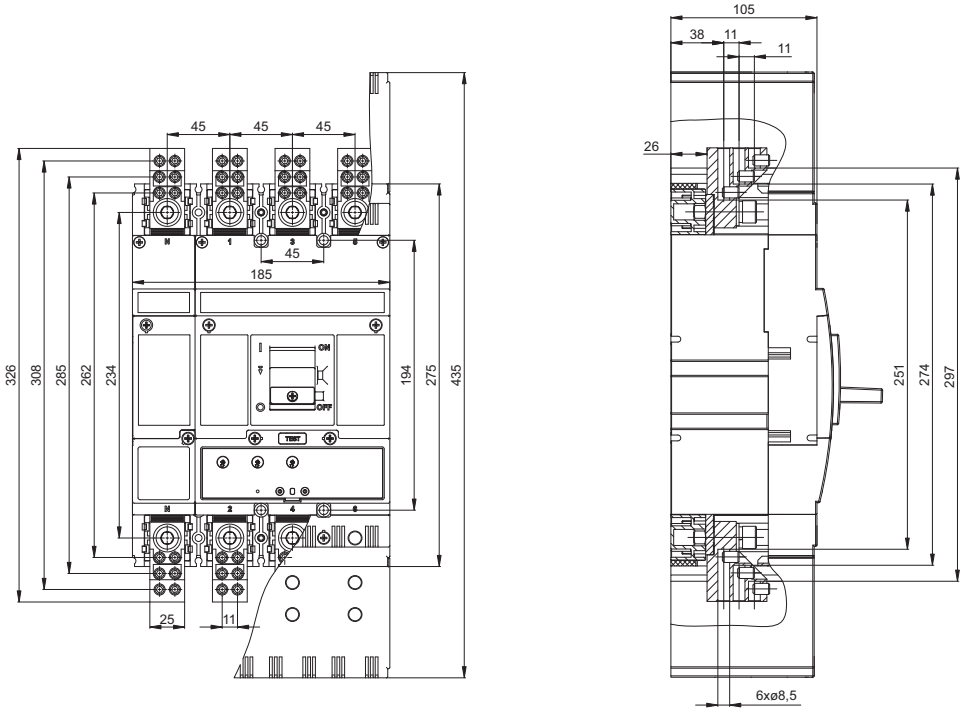


JISTIČE, ODPÍNAČE

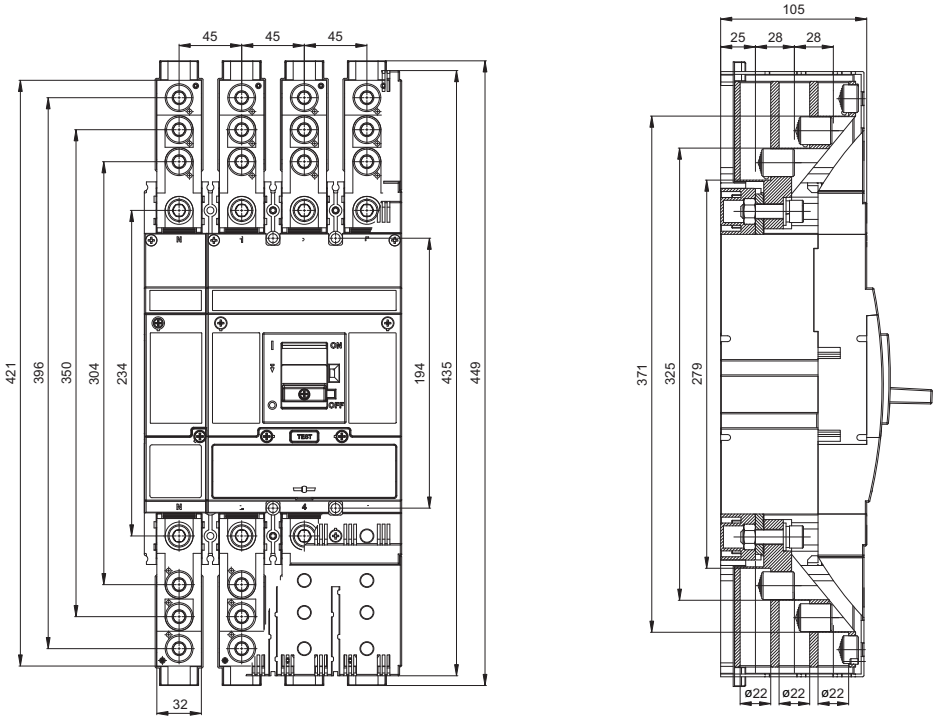
4P

Rozměry

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



Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BH-B031 + CS-BH-B431)

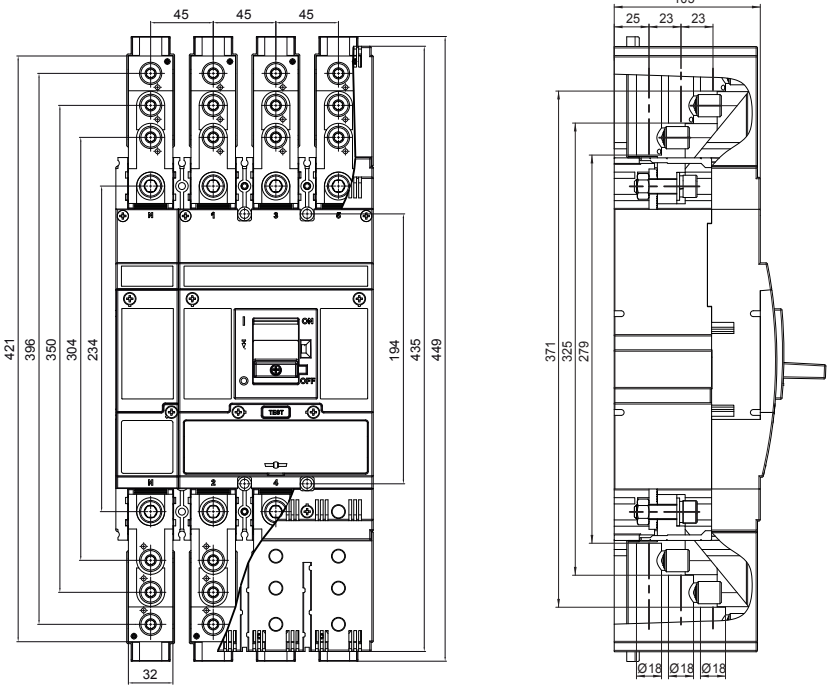


JISTIČE, ODPÍNAČE

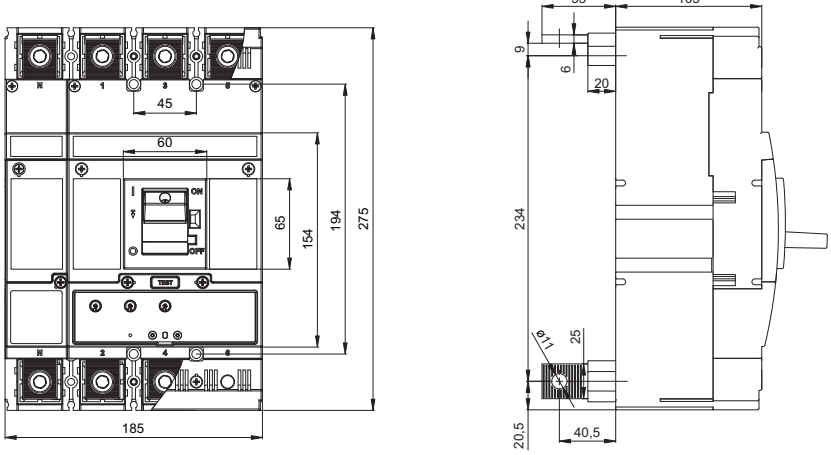
4P

Rozměry

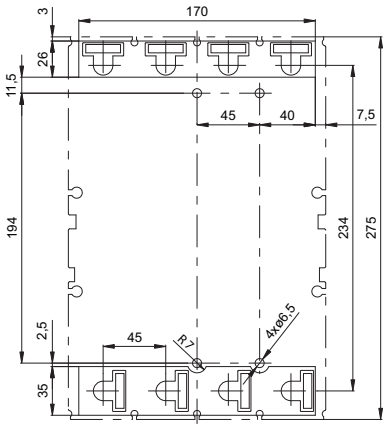
Pevné provedení, přední přívod (připojovací sada CS-BH-B032 + CS-BH-B432)



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



Vrtací plán

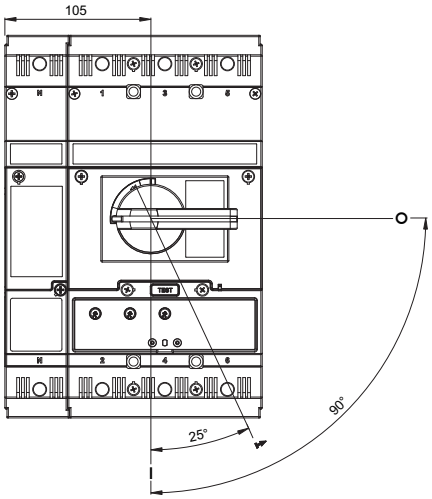


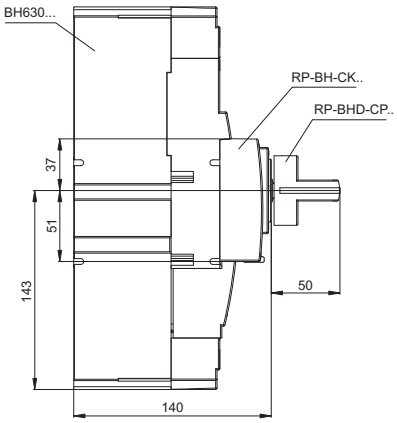
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

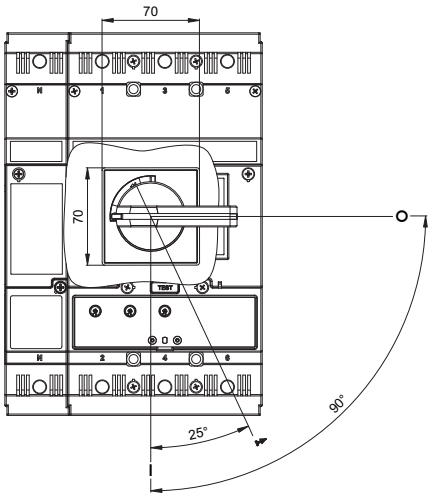
Rozměry

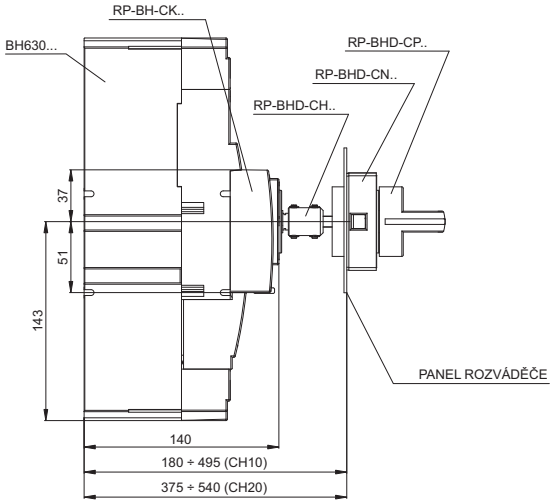
Pevné provedení, ruční pohon



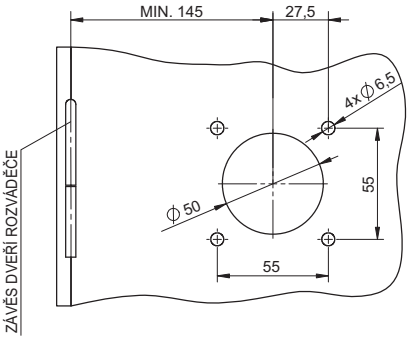


Pevné provedení, ruční pohon - čelní, se stavitelnou pákou

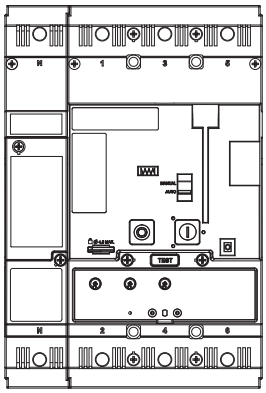


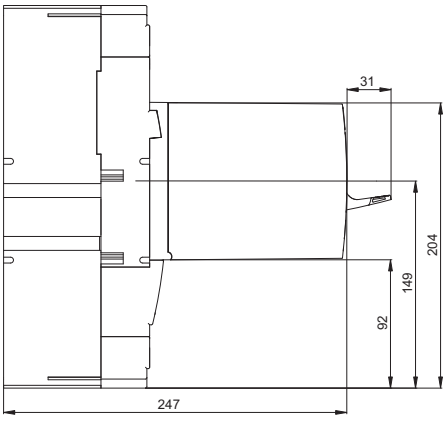


Úprava dveří rozváděče

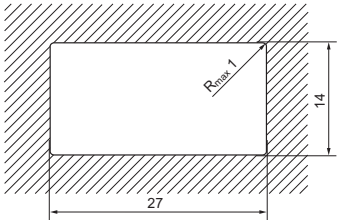


Pevné provedení, motorový pohon





Rozměry otvoru ve dveřích rozváděče pro externí počítadlo cyklů

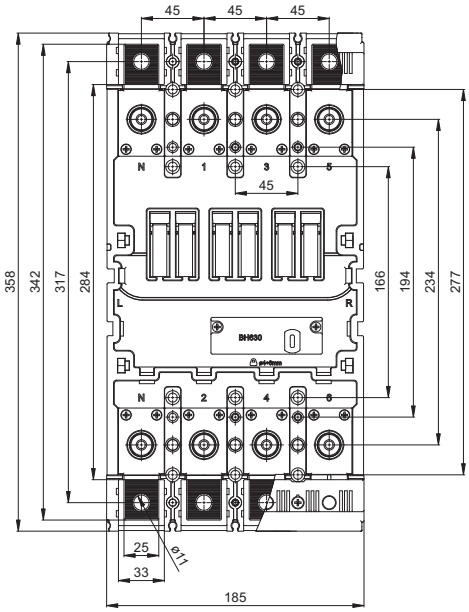


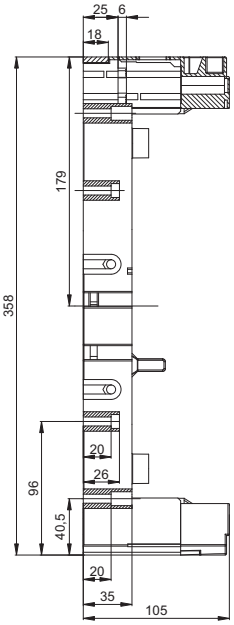
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

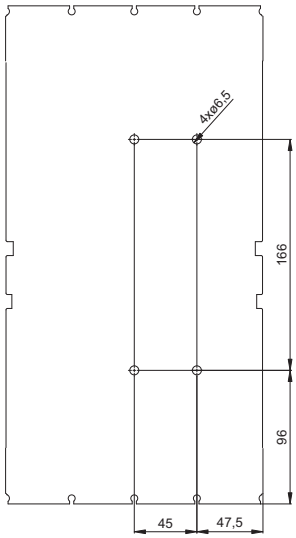
Rozměry

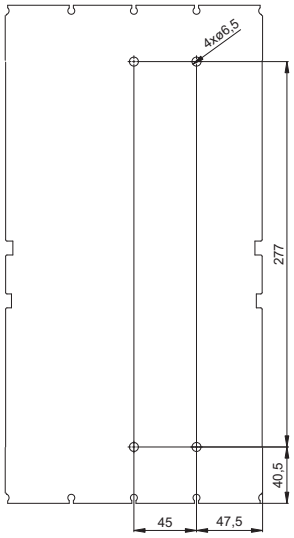
Odnímatelné zařízení



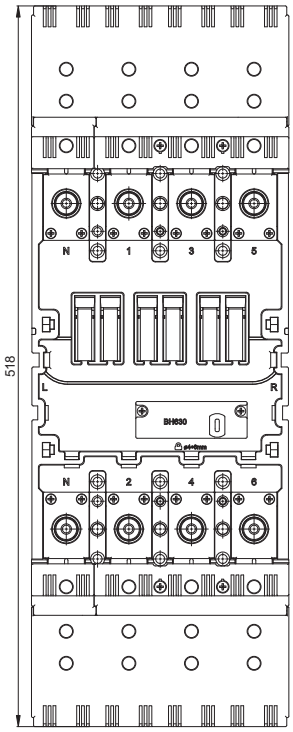


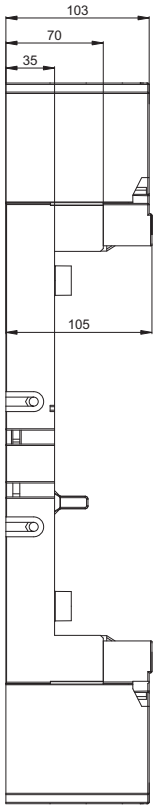
Vrtací plán





Odnímatelné zařízení, kryt svorek OD-BH-KS43



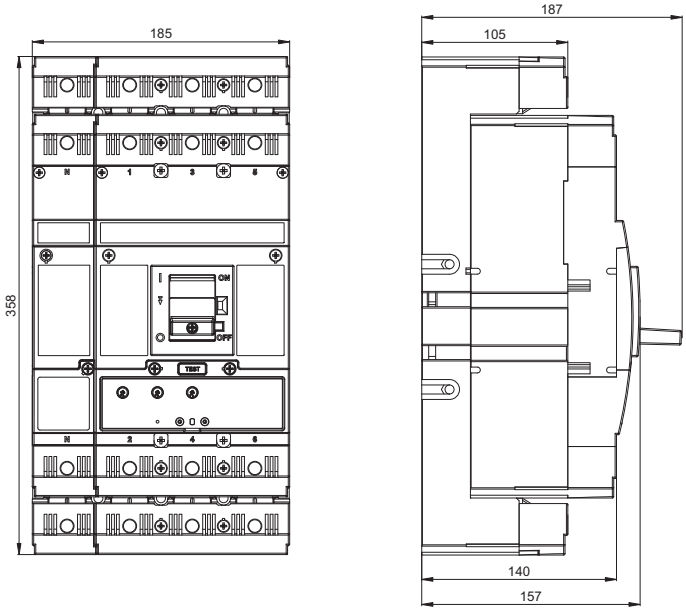


JISTIČE, ODPÍNAČE

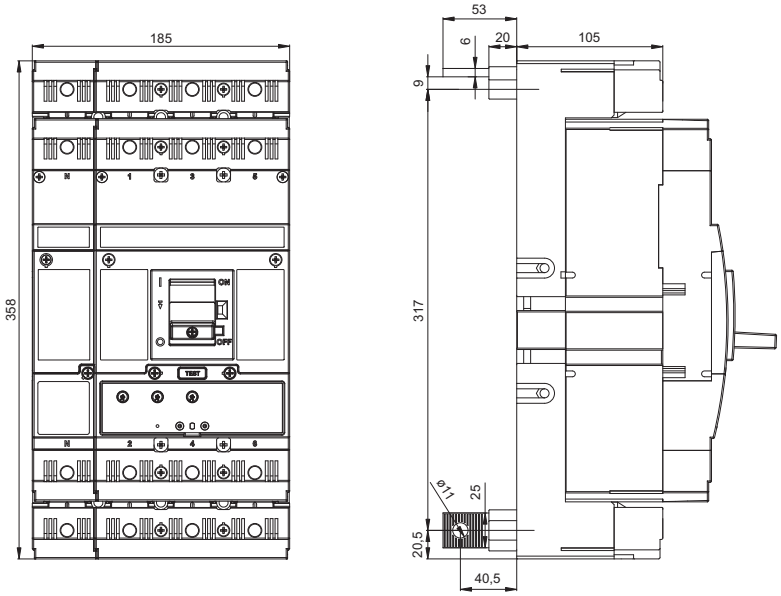
4P

Rozměry

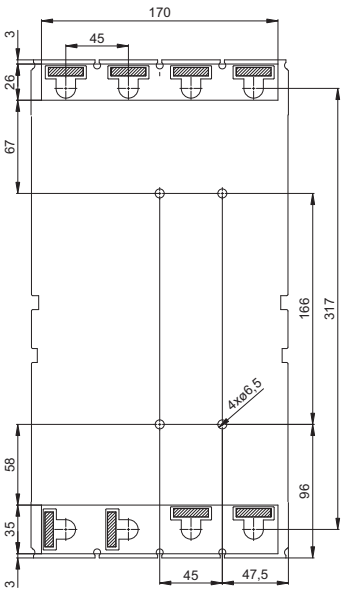
Odnímatelné provedení



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



Vrtací plán

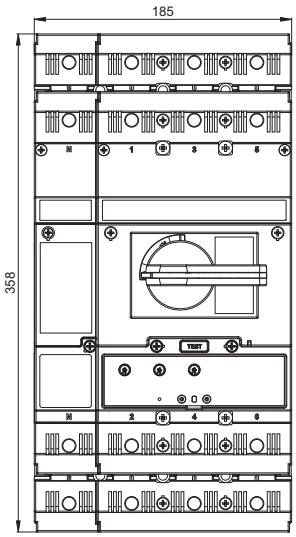


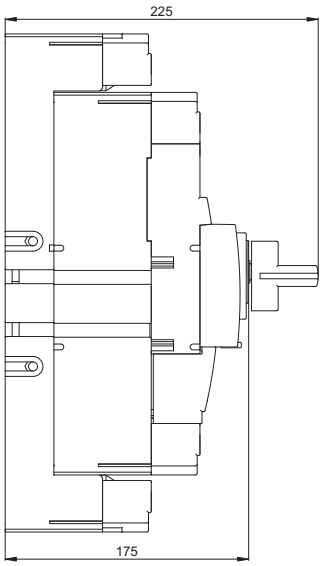
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

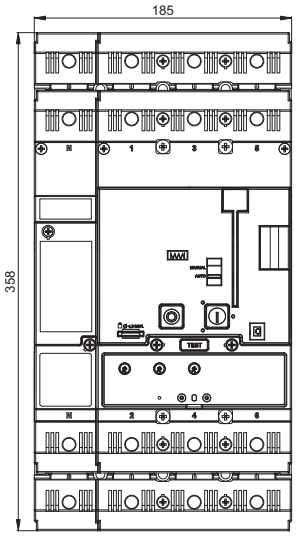
Rozměry

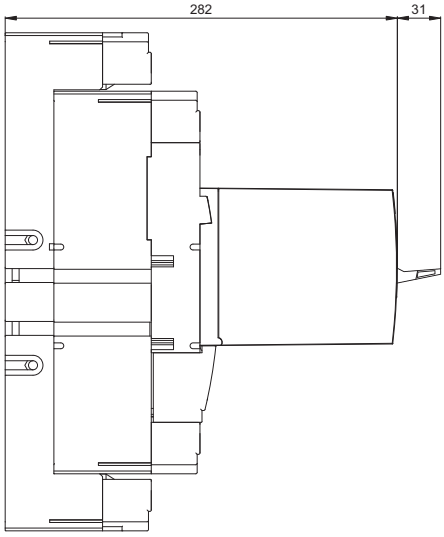
Odnímatelné provedení, ruční pohon





Odnímatelné provedení, motorový pohon



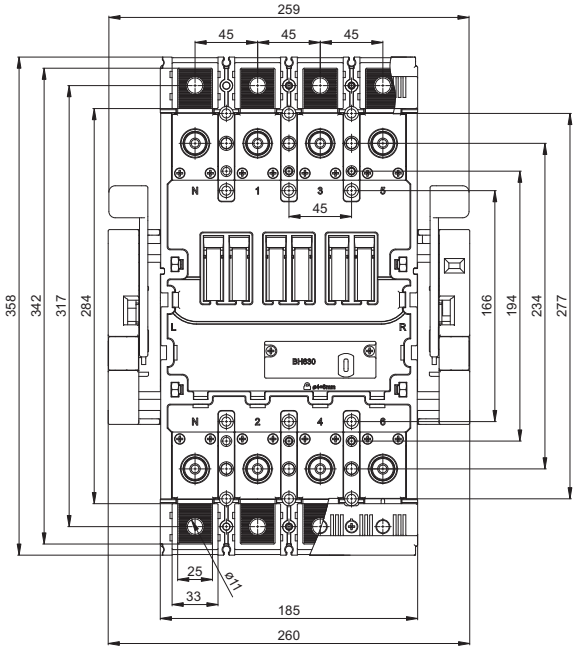


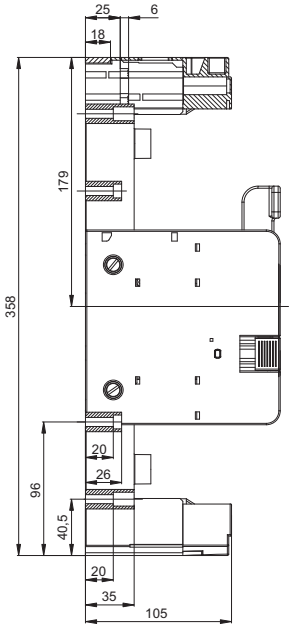
JISTIČE, ODPÍNAČE

4P

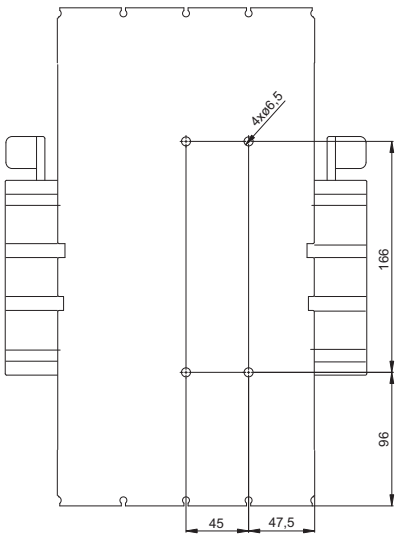
Rozměry

Výsuvné zařízení

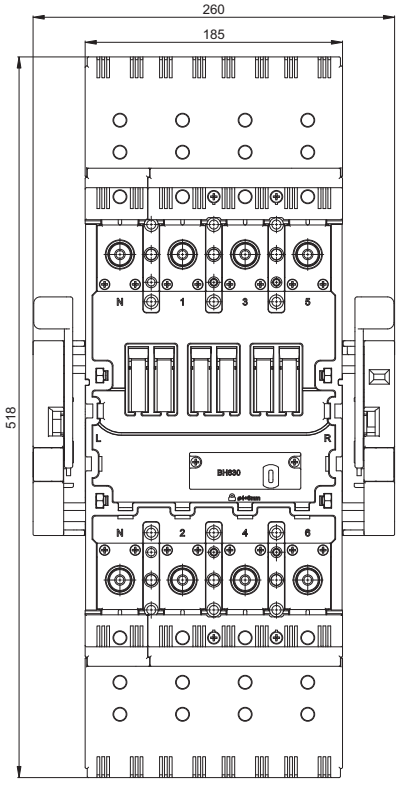


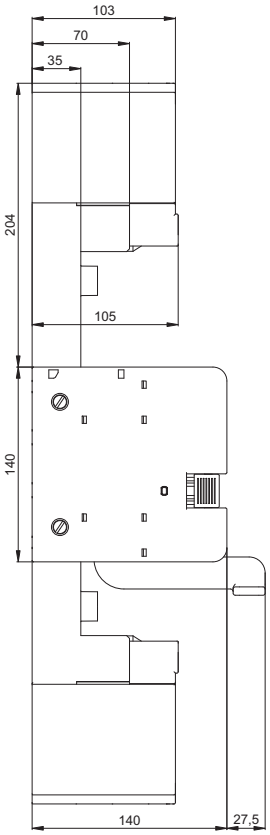


Vrtací plán



Výsuvné zařízení, kryt svorek OD-BH-KS43



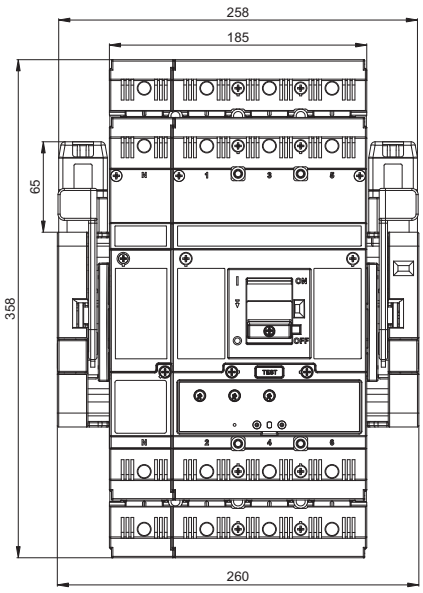


JISTIČE, ODPÍNAČE

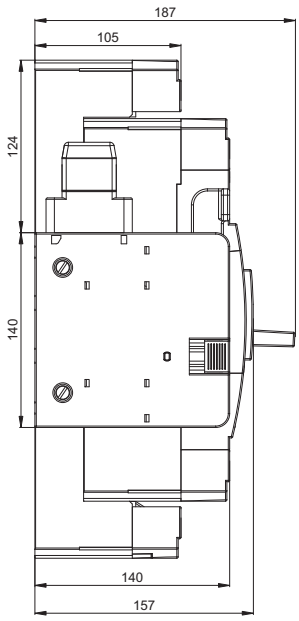
4P

Rozměry

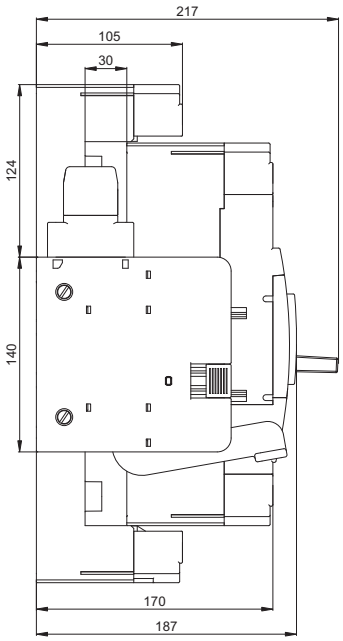
Výsuvné provedení



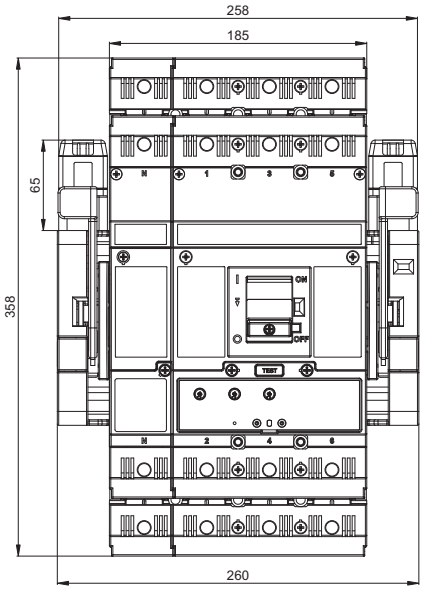
Pracovní poloha

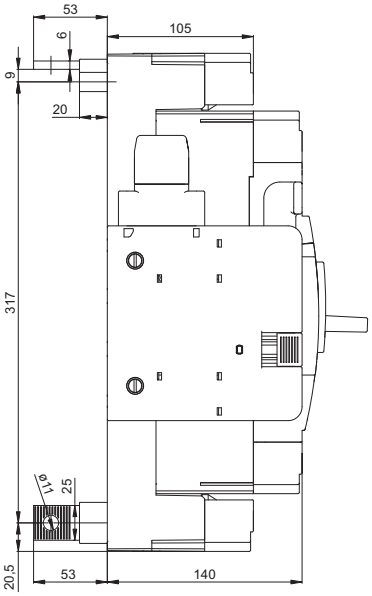


Revizní poloha

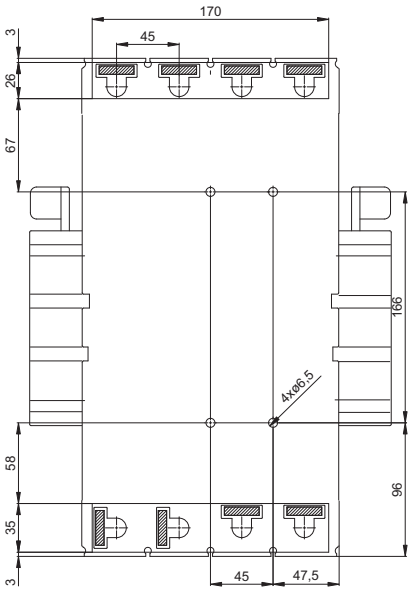


Výsuvné provedení, zadní přívod (připojovací sada CS-BH-A021 + CS-BH-A421)





Vrtací plán

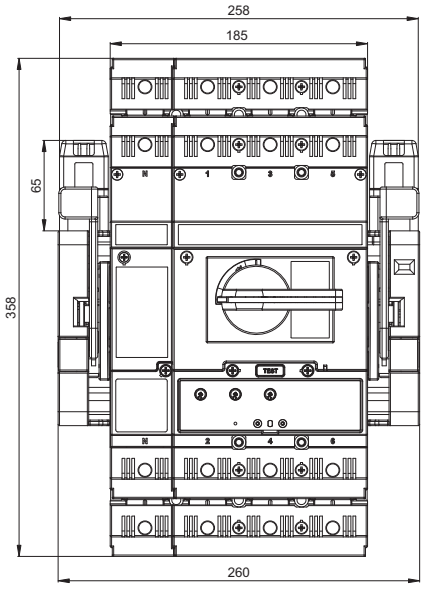


JISTIČE, ODPÍNAČE

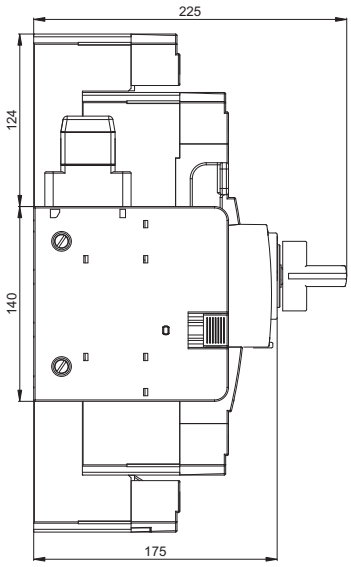
4P

Rozměry

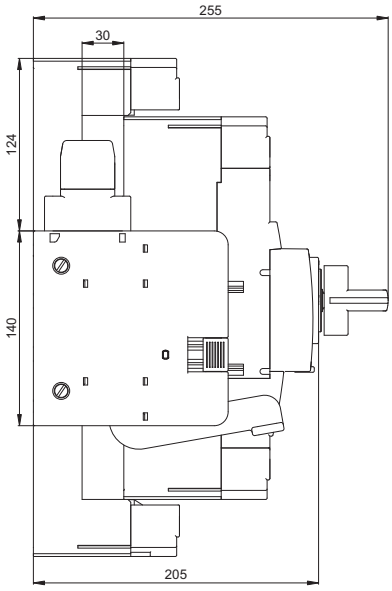
Výsuvné provedení, ruční pohon



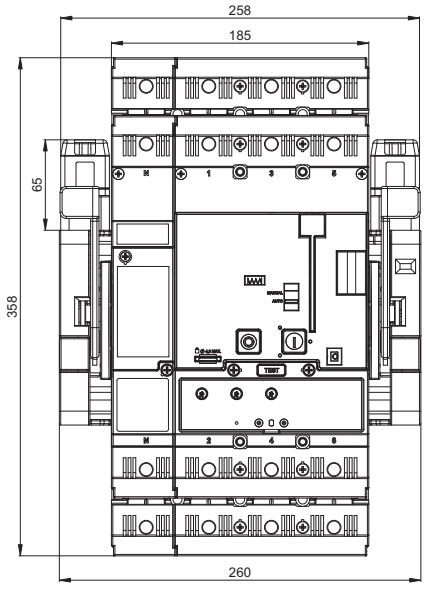
Pracovní poloha



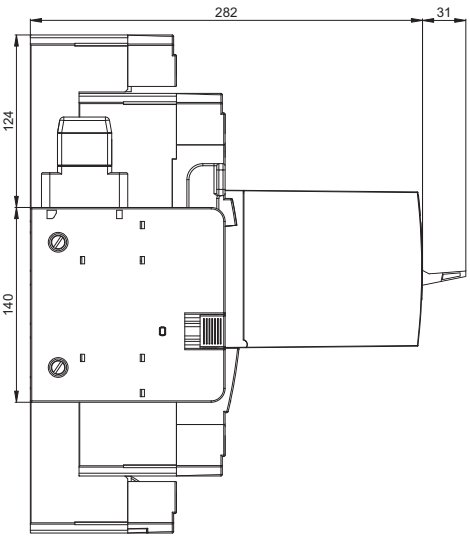
Revizní poloha



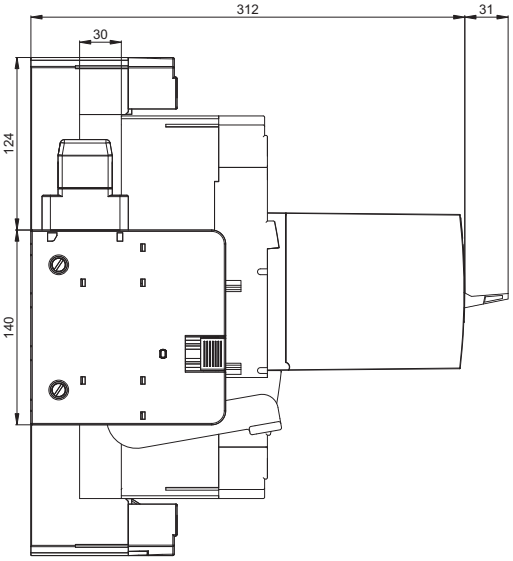
Výsuvné provedení, motorový pohon



Pracovní poloha

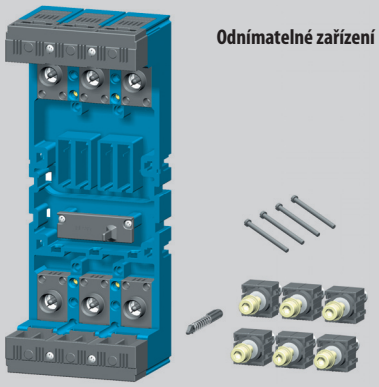


Revizní poloha

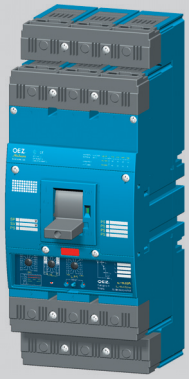


ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

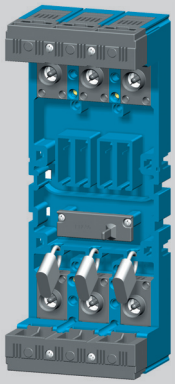
3P 4P



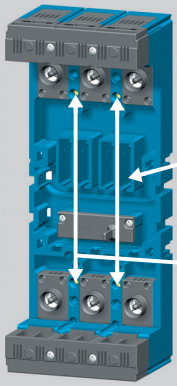
Odnímatelné zařízení



Jistič v odnímatelném provedení



Uzamknutí 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. F8
- připojení musí respektovat doporučení, viz str. F18

Pomocné obvody

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

Signalizace polohy SO-BHD-0010

Odnímatelné zařízení je možné doplnit max. čtyřmi spínači (u 4pólového 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 4pólového 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 elektrického 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

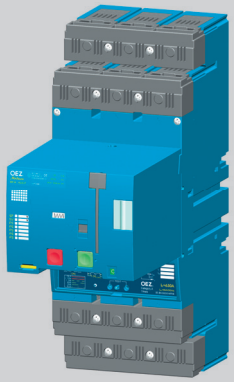
Parametry SO-BHD-0010

Typ			SO-BHD-0010
Jmenovité pracovní napětí	U_e		400 V a.c. 220 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	3,5 A /24 V d.c., 1 A/48 V d.c., 0,3 A/110 V d.c., 0,15 A/220 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. F16.

ODNÍMATELNÉ ZAŘÍZENÍ

3P 4P



Jistič v odnímatelném provedení s motorovým pohonem

Doporučená manipulace s jističem

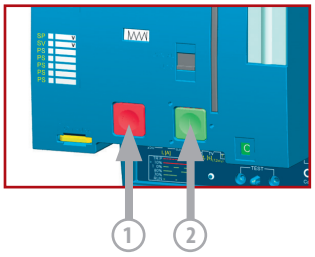
Při manipulaci s jističem v odnímatelném provedení a motorovým pohonem se jistič může dostat do stavu, ve kterém je první pokus o zapnutí motorovým pohonem neúspěšný. Zapnutí se provede až při opakovaném zapínacím impulzu. Aby k tomuto jevu nedocházelo, je možné provést některé z následujících opatření:

1) Dodržet postup manipulace s jističem
   viz níže „Doporučený postup manipulace“
2) Do obvodu motorového pohonu zapojit ovládací relé
   OD-BHD-R. . . podle schématu zapojení viz str. F71

Doporučený postup manipulace

Po každé manipulaci s jističem v odnímatelném provedení je nutné po opětovném zasunutí do odnímatelného zařízení provést následující úkony v daném pořadí:

1) stisknout vypínací (červené) tlačítko na motorovém pohonu,
   viz obrázek
2) stisknout zapínací (zelené) tlačítko na motorovém pohonu,
   viz obrázek



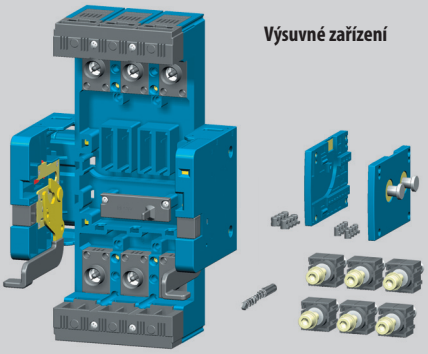
Změny stavu spínačů v dutinách spínacího bloku při odnímaní jističe

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 motorovým pohonem 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 motorovém pohonu		0		1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1

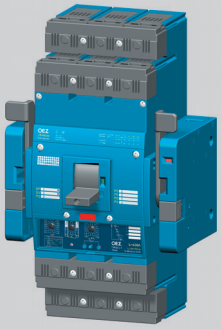
pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut
[1] - dutiny 6, 7, 8, 9 jsou pouze u 4pólového provedení

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

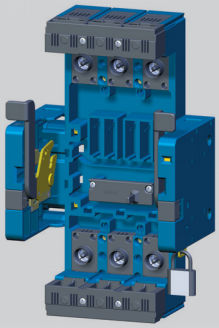
3P 4P



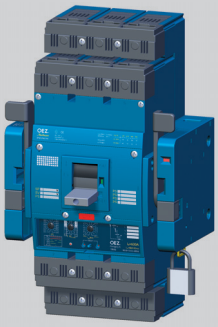
Výsuvné zařízení



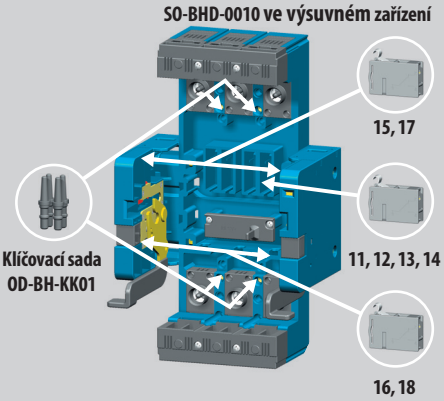
Jistič ve výsuvném provedení



Uzamknutí výsuvného zařízení proti vložení jističe



Uzamknutí jističe ve výsuvném provedení proti manipulaci



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						
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 4pólového 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. F8
- připojení musí respektovat doporučení, viz str. F18

Pomocné obvody

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

Příslušenství jističe ve výsuvném provedení

Jistič ve výsuvném provedení má stejné příslušenství jako pevný jistič.

Výhody a zvýšení bezpečnosti obsluhy elektrického zařízení:

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



Klíčovací sada OD-BH-KK01



Propojovací kabel OD-BHD-KA01



Signalizace polohy SO-BHD-0010

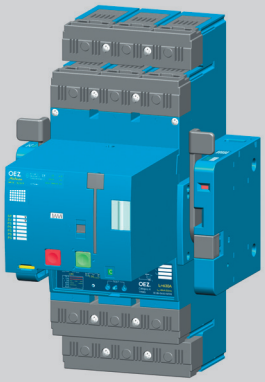
Parametry SO-BHD-0010

Typ			SO-BHD-0010
Jmenovité pracovní napětí	U_e		400 V a.c. 220 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	3,5 A /24 V d.c., 1 A/48 V d.c., 0,3 A/110 V d.c., 0,15 A/220 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 ve výsuvném provedení s příslušenstvím viz str. F16.

VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

3P 4P



Jistič ve výsuvném provedení s motorovým pohonem

Doporučená manipulace s jističem

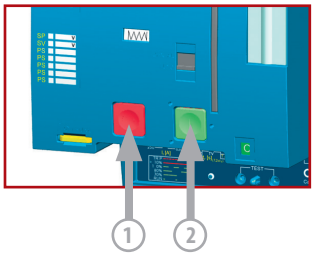
Při manipulaci s jističem ve výsuvném provedení a motorovým pohonem se jistič může dostat do stavu, ve kterém je první pokus o zapnutí motorovým pohonem neúspěšný. Zapnutí se provede až při opakovaném zapínacím impulzu. Aby k tomuto jevu nedocházelo, je možné provést některé z následujících opatření:

1) Dodržet postup manipulace s jističem,
   viz níže „Doporučený postup manipulace“
2) Do obvodu motorového pohonu zapojit ovládací relé
   OD-BHD-R. . . podle schématu zapojení, viz str. F71

Doporučený postup manipulace

Po každé manipulaci s jističem ve výsuvném provedení je nutné po opětovném zasunutí do výsuvného zařízení provést následující úkony v daném pořadí:

1) stisknout vypínací (červené) tlačítko na motorovém pohonu,
   viz obrázek
2) stisknout zapínací (zelené) tlačítko na motorovém pohonu,
   viz obrázek



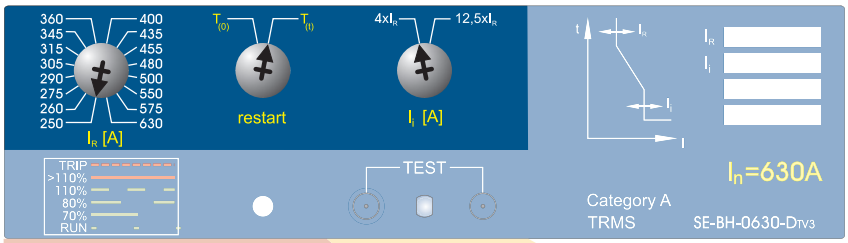
Změny stavu spínačů v dutinách spínacího bloku při zasouvání a vysouvání jističe

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											
Zapnuto	▯	1		1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem 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 motorovém pohonu	▽	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 4pólového provedení

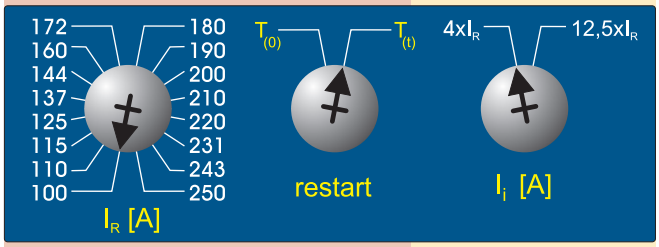
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - DTV3

3P 4P

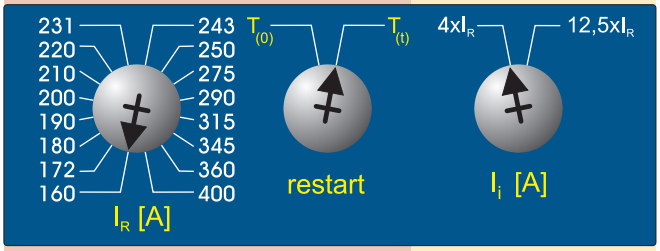


Redukovaný proud | Tepelná paměť | Zkratová spoušť

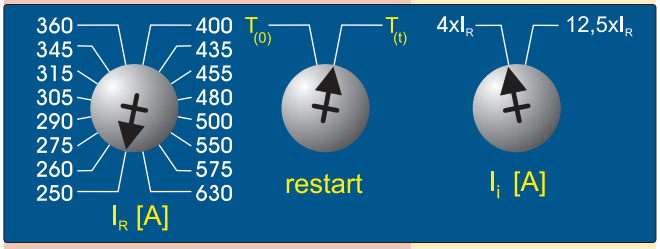
I_n = 250 A
SE-BH-0250-DTV3

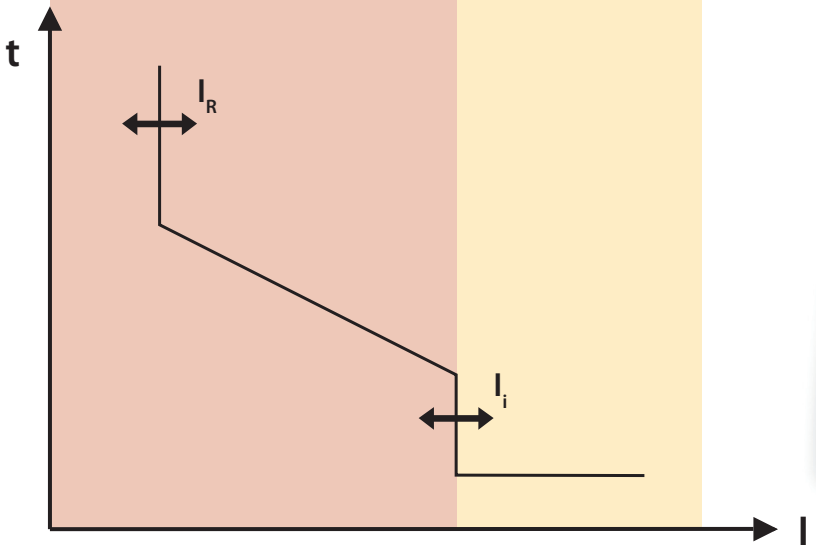


I_n = 400 A
SE-BH-0400-DTV3



I_n = 630 A
SE-BH-0630-DTV3





Vlastnosti

- vhodná pro jištění vedení a distribučních transformátorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0,4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i ve dvou krocích, 4x I_R nebo 12,5x I_R
- nastavení I_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

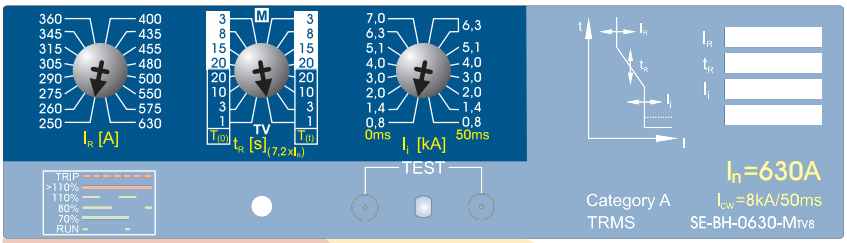
Spínací blok		BH630…
Nadproudová spoušť		SE-BH-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Tepelná paměť	T	….
Proud zkratové spouště	I_i	…. A (…. x I_R)

DŮLEŽITÉ

- při jištění transformátorů a vedení musí být zapnuta tepelná paměť
  - transformátor anebo vedení tak budou chráněny proti opakovanému přetížení

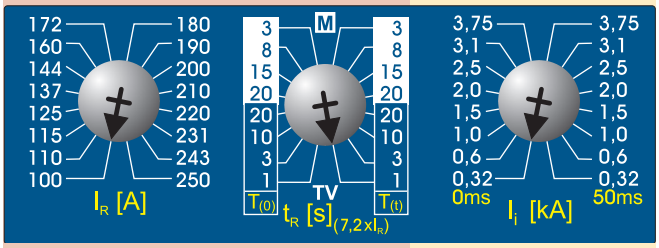
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - MTV8 režim TV

3P 4P

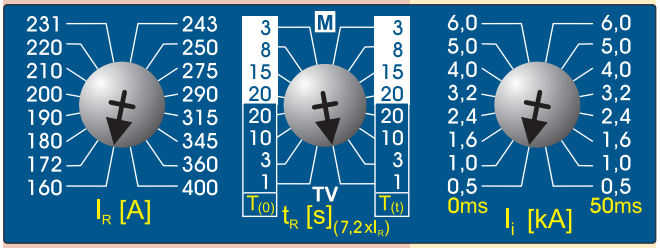


Redukovaný proud | Zpoždění tepelné spouště | Zkratová spoušť

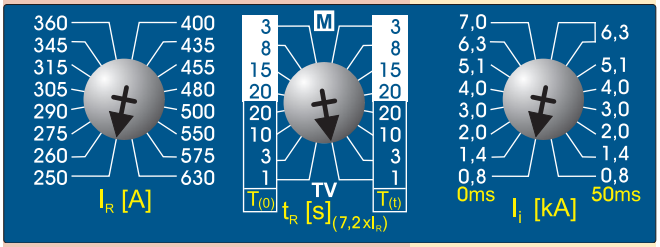
I_n = 250 A
SE-BH-0250-MTV8

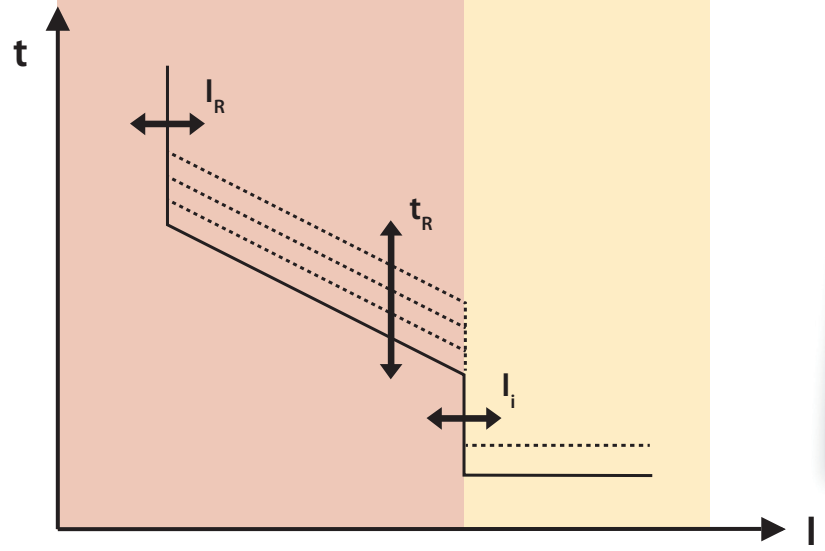


I_n = 400 A
SE-BH-0400-MTV8



I_n = 630 A
SE-BH-0630-MTV8





Vlastnosti

- režim TV - vhodný pro jištění vedení, distribučních transformátorů a generátorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0,4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- v režimu TV není aktivní podproudová spoušť
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 1 s, 3 s, 10 s a 20 s
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích a možnost zpoždění vypínání zkratové spouště 50 ms
- nastavení I_R, t_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

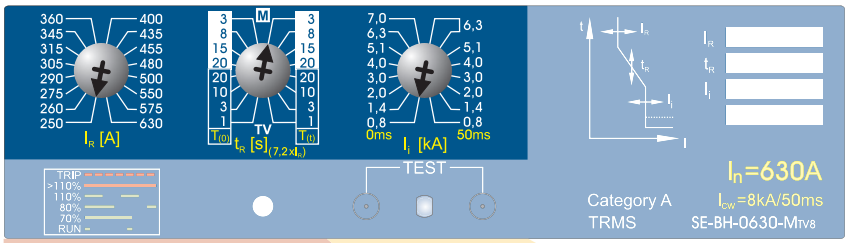
Spínací blok		BH630…
Nadproudová spoušť		SE-BH-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Režim		TV
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Proud zkratové spouště	I_i	…. A
Zpoždění zkratové spouště		…. ms

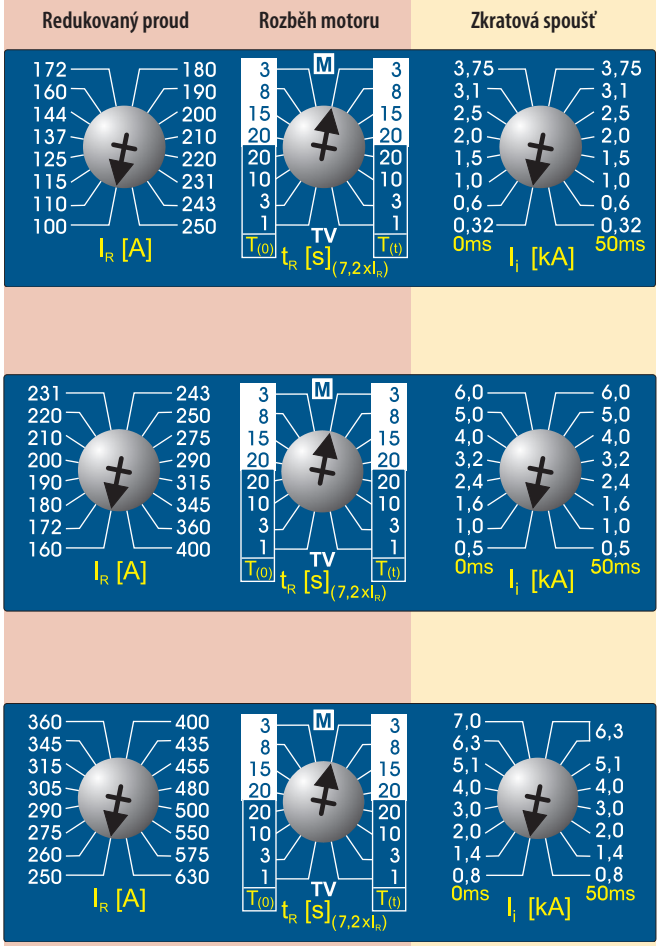
DŮLEŽITÉ

- nastavení proudu zkratové spouště I_i musí odpovídat impedanční smyčce
  - musí být splněny podmínky **automatického odpojení od zdroje v případě poruchy**

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - MTV8 režim M

3P 4P



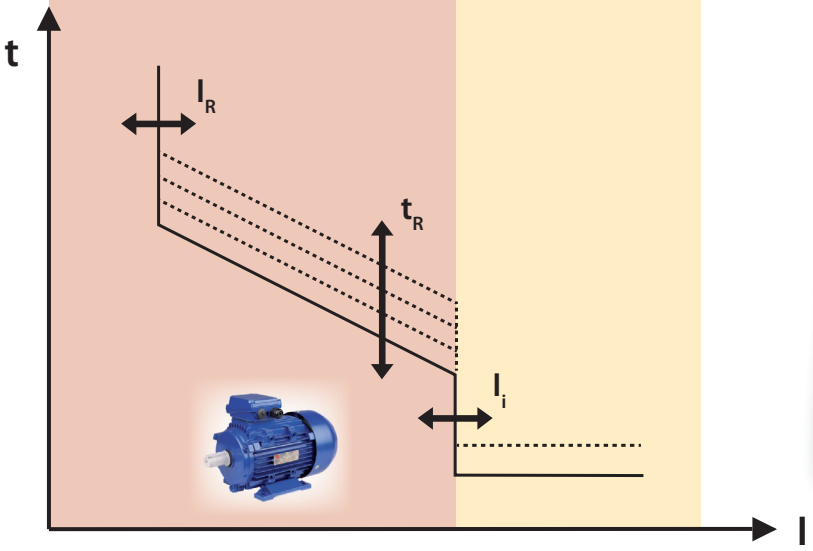


Vlastnosti

- režim M - vhodný pro jištění motorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- v režimu M je aktivní podproudová spouš
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 3 s, 8 s, 15 s a 20 s podle třídy rozběhu motoru
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích a možnost zpoždění vypínání zkratové spouště 50 ms
- nastavení I_R, t_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spouš signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

Spínací blok		BH630…
Nadproudová spouš		SE-BH-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Režim		M
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Proud zkratové spouště	I_i	…. A
Zpoždění zkratové spouště		…. ms



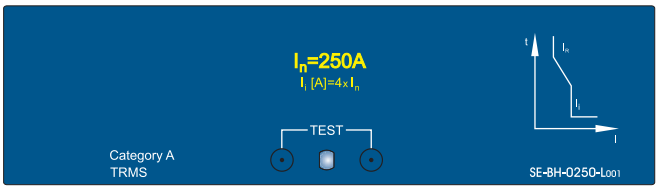
DŮLEŽITÉ

- při jištění motorů musí být zvolen režim M - motor bude chráněn při výpadku fáze
- zpoždění tepelné spouště t_R musí odpovídat třídě rozběhu motoru
- při jištění motorů je vhodné nastavit zpoždění zkratové spouště na 50 ms

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - L001

3P 4P

$I_n = 250$ A
SE-BH-0250-L001

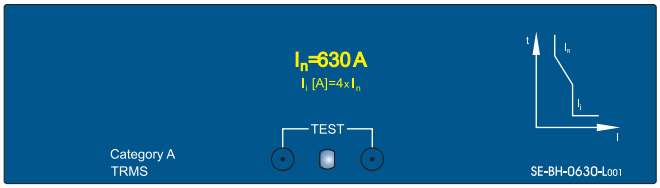


$I_n = 315$ A
SE-BH-0315-L001

$I_n = 400$ A
SE-BH-0400-L001

$I_n = 500$ A
SE-BH-0500-L001

$I_n = 630$ A
SE-BH-0630-L001

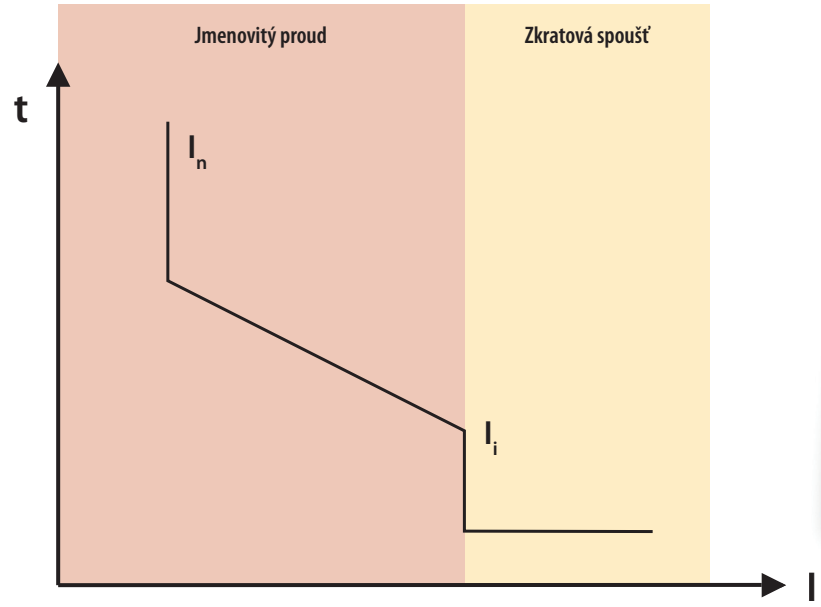


Vlastnosti

- vhodná pro jištění vedení s nízkými rázovými proudy
- jistí proti nadproudu i zkratu
- redukovaný proud nelze nastavit
- tepelnou paměť nelze vypnout
- zkratová spoušť je nastavena pevně na 4x I_n

Údaje pro projekt

Spínací blok		BH630…
Nadproudová spoušť		SE-BH-…
Hodnoty nadproudové spouště		
Jmenovitý proud	I_n	…. A
Proud zkratové spouště	I_i	…. A (4x I_n)

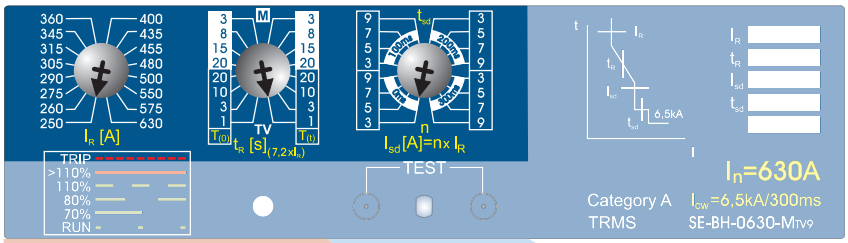


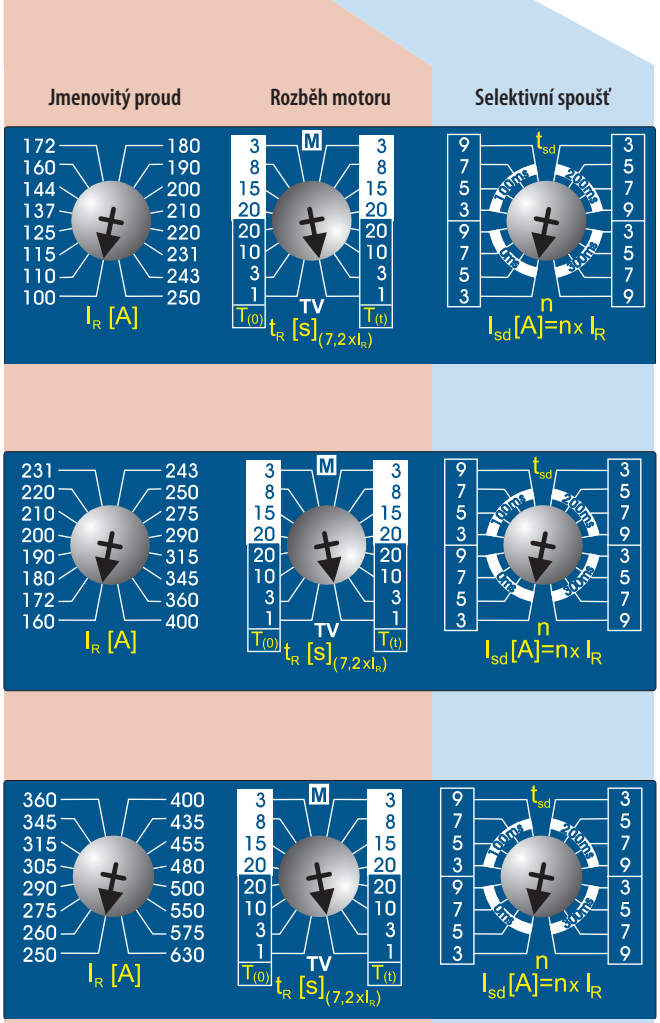
DŮLEŽITÉ

- v obvodu nesmí být velké rázové proudy - docházelo by k nežádoucímu vypínání, protože proud zkratové spouště je nastaven pevně na 4 násobek I_n

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - MTV9 režim TV

3P 4P





Vlastnosti

- režim TV vhodný pro jištění vedení, distribučních transformátorů a generátorů – umožňuje nastavení časové selektivity
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0,4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- v režimu TV není aktivní podproudová spoušť
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 1 s, 3 s, 10 s a 20 s
- nastavení hodnoty selektivní spouště I_{sd} ve 4 krocích (nezávislá časová spoušť zpožděná)
- nastavení zpoždění selektivní spouště t_{sd} na 0 ms, 100 ms, 200 ms nebo 300 ms
- nastavení I_R, t_R, I_{sd} a t_{sd} pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

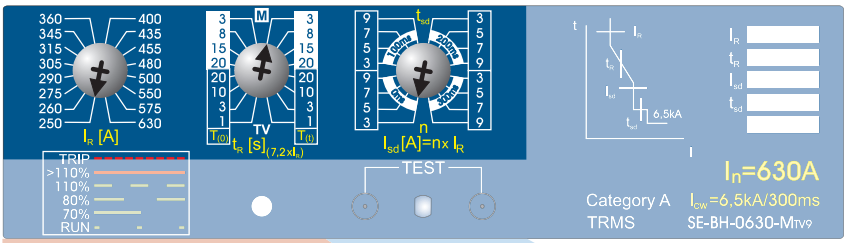
Spínací blok		BH630…
Nadproudová spoušť		SE-BH-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Režim		TV
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Hodnota selektivní spouště	I_{sd}	…. A (…x I_R)
Zpoždění selektivní spouště	t_{sd}	…. ms

DŮLEŽITÉ

- nastavení proudu zkratové spouště I_i musí odpovídat impedanční smyčce
  - musí být splněny podmínky **automatického odpojení od zdroje v případě poruchy**

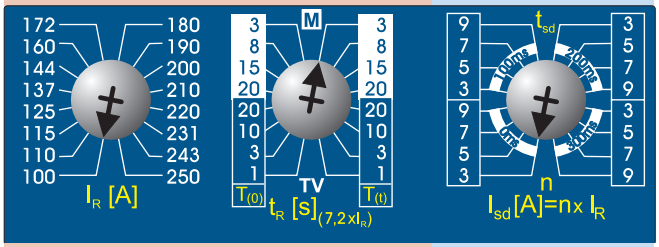
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - MTV9 režim M

3P 4P

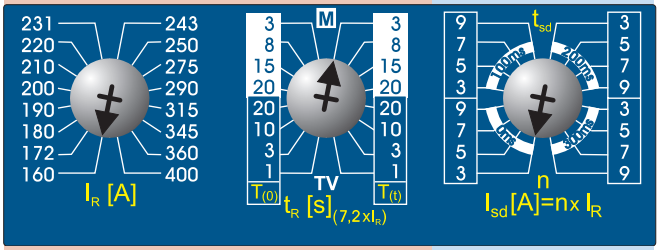


Jmenovitý proud | Rozběh motoru | Selektivní spoušť

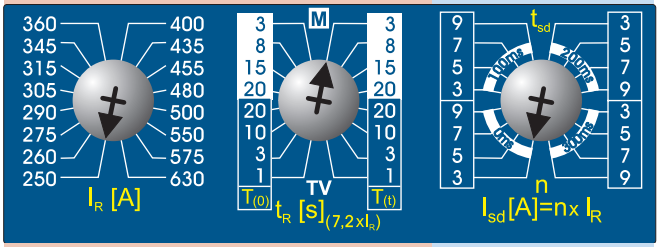
I_n = 250 A
SE-BH-0250-MTV9

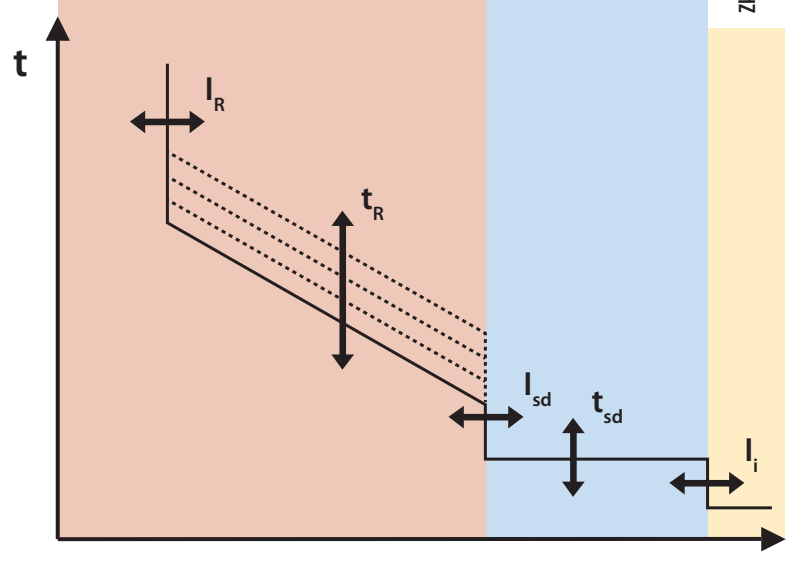


I_n = 400 A
SE-BH-0400-MTV9



I_n = 630 A
SE-BH-0630-MTV9





Vlastnosti

- režim M vhodný pro jištění motorů – umožňuje nastavení časové selektivity
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- v režimu M je aktivní podproudová spoušť
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 3 s, 8 s, 15 s a 20 s podle třídy rozběhu motoru
- nastavení hodnoty selektivní spouště I_{sd} ve 4 krocích (nezávislá časová spoušť zpožděná)
- nastavení zpoždění selektivní spouště t_{sd} na 0 ms, 100 ms, 200 ms nebo 300 ms
- nastavení I_R, t_R, I_{sd} a t_{sd} pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

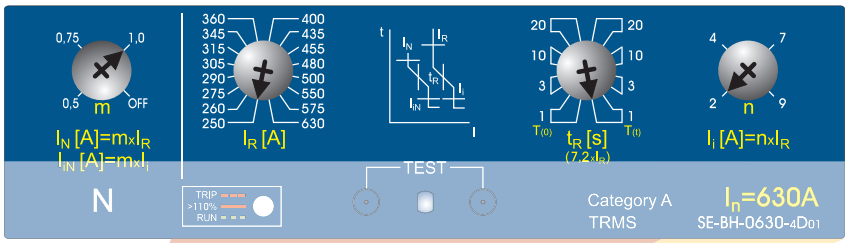
Spínací blok		BH630…
Nadproudová spoušť		SE-BH-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Režim		M
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Hodnota selektivní spouště	I_{sd}	…. A (…x I_R)
Zpoždění selektivní spouště	t_{sd}	…. ms

DŮLEŽITÉ

- při jištění motorů musí být zvolen režim M - motor bude chráněn při výpadku fáze
- zpoždění tepelné spouště t_R musí odpovídat třídě rozběhu motoru

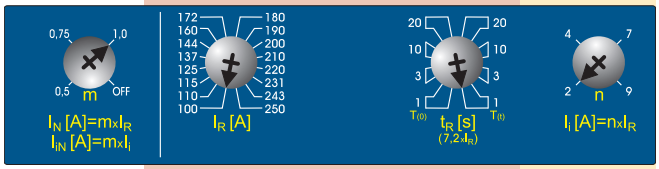
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - 4D01

4P

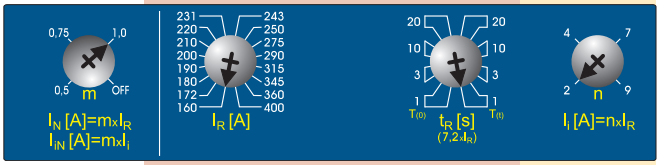


Jmenovitý proud | Rozběh motoru | Zkratová spoušť

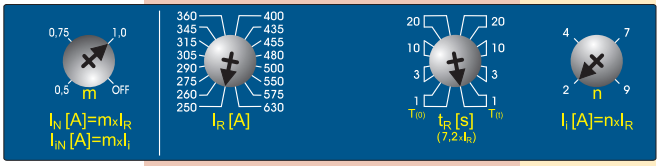
I_n = 250 A
SE-BH-0250-4D01



I_n = 400 A
SE-BH-0400-4D01



I_n = 630 A
SE-BH-0630-4D01

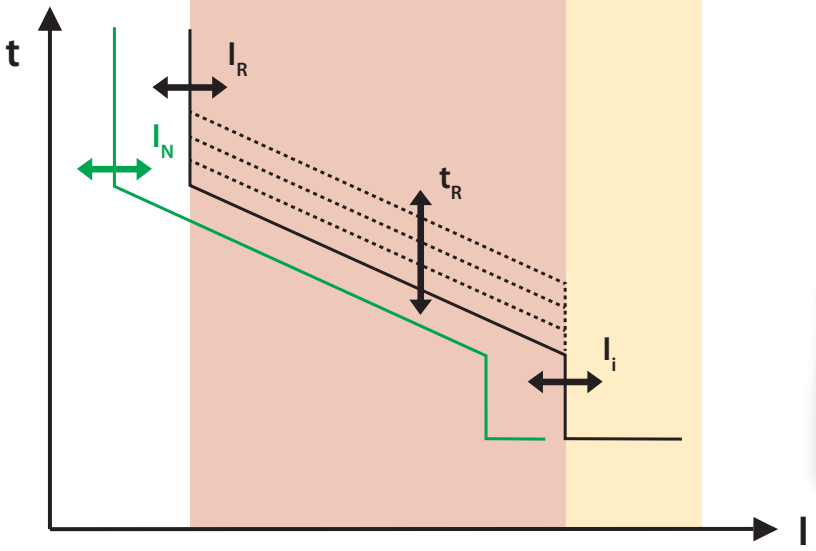


Vlastnosti

- vhodná pro jištění vedení a distribučních transformátorů s jištěným „N" vodičem v TN-C-S a TN-S sítích
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 1 s, 3 s, 10 s a 20 s
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i ve 4 krocích $(2 \div 9) \times I_R$
- nastavení úrovně redukovaného proudu I_N a zkratového proudu I_{iN} ve 4. pólu
- nastavení I_R, t_R, I_N a I_{iN} pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

Spínací blok		BH630…
Nadproudová spoušť		SE-BH-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Úroveň redukovaného proudu ve 4. pólu	I_N	…. A (…x I_R)
Úroveň redukovaného proudu ve 4. pólu	I_{iN}	…. A (… x I_i)



DŮLEŽITÉ

- nastavení proudu zkratové spouště I_i musí odpovídat impedanční smyčce
  - musí být splněny podmínky **automatického odpojení od zdroje v případě poruchy**

SPÍNAČE

3P 4P



Jednoduchý



Dvojitý



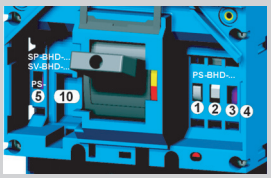
Přepínací



Dvojitý přepínací



Předstihový



Umístění dutin ve spínacím bloku BH630...

Parametry

Typ		PS-BHD-..00	PS-BHD-..00-Au[1]
Jmenovité pracovní napětí	U_e 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 AC-15 I_e/U_e 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-0010/0020	PS-BHD-0010-Au/0020-Au[1]
Jmenovité pracovní napětí	U_e U_e	250 V a.c. -	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	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.	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		02, 11, 20	001/002	001/002
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

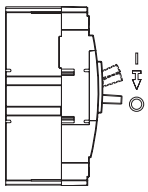
Řazení kontaktů	Typ	Počet kontaktů	Druh kontaktů
01	PS-BHD-1000 (-Au)	1	spínací
20	PS-BHD-2000 (-Au)	2	spínací
01	PS-BHD-0100 (-Au)	1	rozpínací
02	PS-BHD-0200 (-Au)	2	rozpínací
11	PS-BHD-1100 (-Au)	1+1	rozpínací+spínací
001	PS-BHD-0010 (-Au)	1	přepínací
002	PS-BHD-0020(-Au)	2	přepínací

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

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

Stavy spínačů v dutinách spínacího bloku

Dutina				1		2		3, 4, 5 (6, 7, 8, 9)[1]		10		2 a 3	2 a 3	2 a 3	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	0	1	1	0	1	0
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)		◯	**0**	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
Vypnuto nadproudovou spouští		⇩	**0**	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
Vypnuto ze stavu zapnuto: pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na motorovém pohonu		⇩	**0**	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1

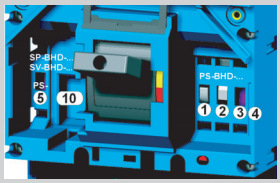
pozn.: 0 - kontakt rozepnut, 1 - kontakt sepnut

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

NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P





Umístění dutin ve spínacím bloku BH630...

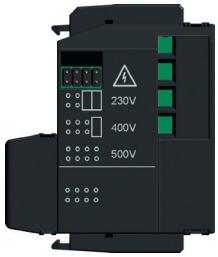
Parametry

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 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	(připojené spouště)	IP20
Umístění v dutině č.		10

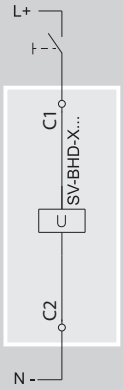
Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

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

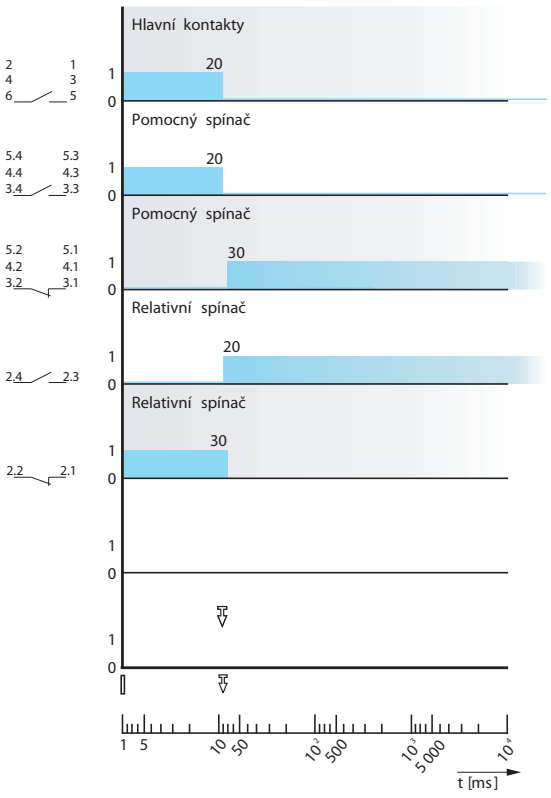
Konkrétní jmenovité pracovní napětí spouště se nastavuje pomocí propojek přímo na spouští. Od výrobce je nastaveno vždy na nejvyšší hodnotu (viz obr. 1).



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 motorovém pohonu	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

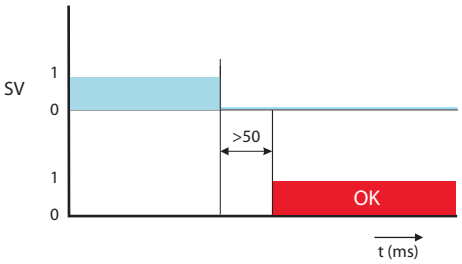
NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

Parametry

Reakční čas pomocných spouští

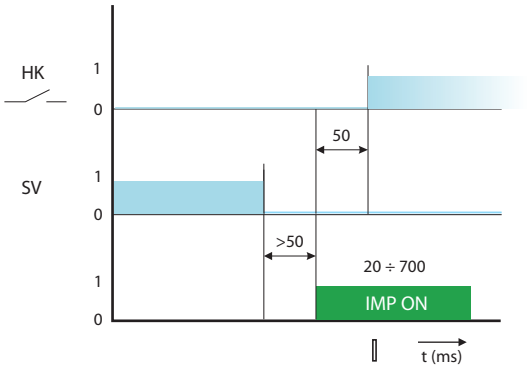
Napěťová spoušť



Součinnost motorového pohonu a napěťové spouště

Při ovládání jističe motorovým pohonem a podpěťovou nebo napěťovou spouští je nutné dodržet časovou prodlevu. Mezi odpojením napětí z napěťové spouště, resp. přivedením napětí na podpěťovou spoušť a ovládacím impulzem pro zapnutí motorového pohonu musí být dodrženy následující prodlevy:

Napěťová spoušť



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

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

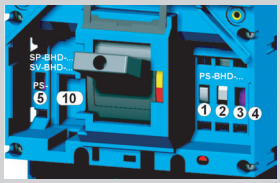
Popis grafů

Značka	Popis
HK	Hlavní kontakty
OK	Jistič připraven k další manipulaci
IMP ON	Zapínací impulz pro motorový pohon
SV	Ovládací napětí na napěťové spoušti
SP	Ovládací napětí na podpěťové spoušti

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_n	-	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	I_e /U_e	-	1 A/250 V a.c.
Řazení kontaktů		-	10, 01
Připojovací průřez	S	-	0,5 ÷ 1 mm²
Krytí svorek	(připojeného spínače)	-	IP20

[1] - vypnutí spouště lze zpozdit pomocí bloku zpoždění BZ-BX-X230-A, podrobnější informace viz str. P2

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

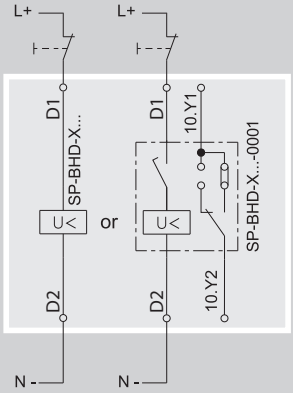
Počet a druh kontaktů podle řazení kontaktů

Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
01	1	rozpínací
10	1	spínací

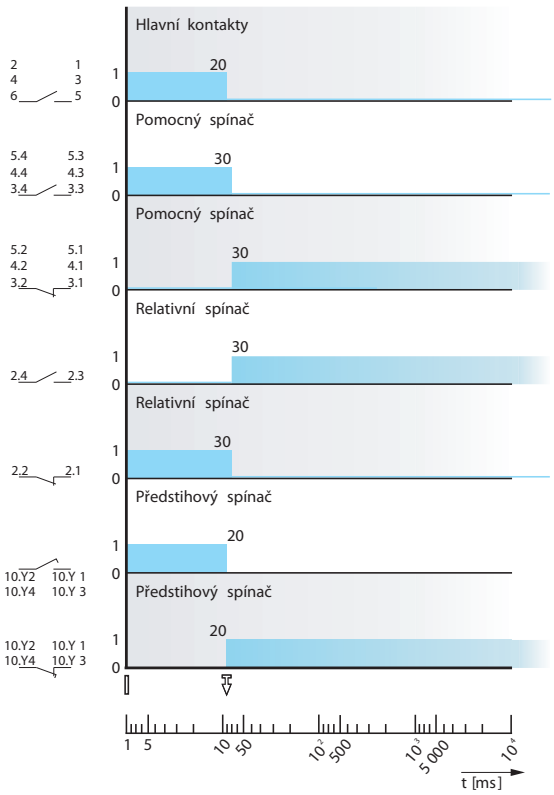
Typové značení podle jmenovitého pracovního napětí

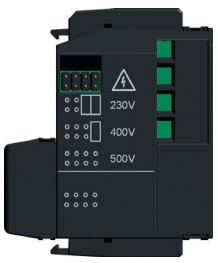
U_e	Typ
24, 40, 48 V a.c.	SP-BHD-X024
110 V a.c./d.c.	SP-BHD-X110
230, 400, 500 a.c./220 V d.c.	SP-BHD-X230

Konkrétní jmenovité pracovní napětí spouště se nastavuje pomocí propojek přímo na spouští. 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 motorovém pohonu	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

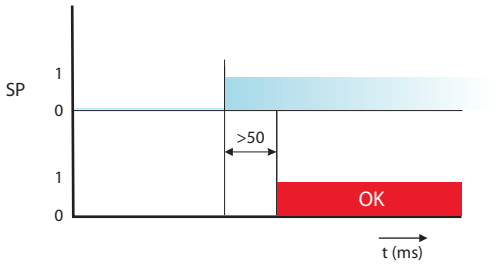
PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P 4P

Parametry

Reakční čas pomocných spouští

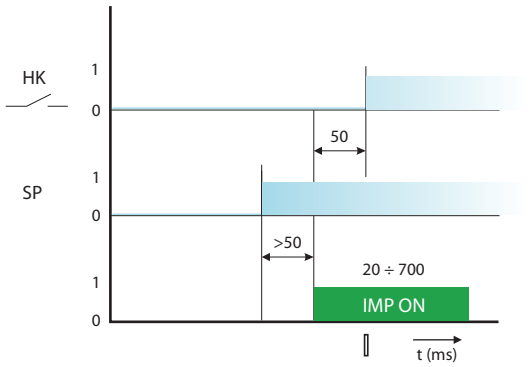
Podpěťová spoušť



Součinnost motorového pohonu a podpěťové spouště

Při ovládání jističe motorovým pohonem a podpěťovou nebo napěťovou spouští je nutné dodržet časovou prodlevu. Mezi odpojením napětí z napěťové spouště, resp. přivedením napětí na podpěťovou spoušť a ovládacím impulzem pro zapnutí motorového pohonu musí být dodrženy následující prodlevy:

Podpěťová spoušť



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

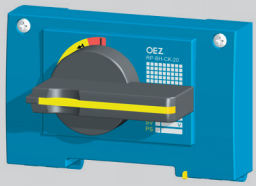
Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmi, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na motorovém pohonu	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

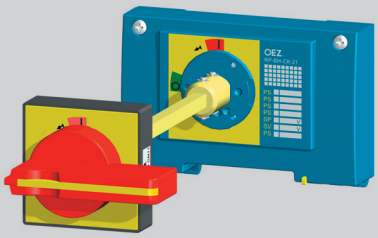
Popis grafů

Značka	Popis
HK	Hlavní kontakty
OK	Jistič připraven k další manipulaci
IMP ON	Zapínací impulz pro motorový pohon
SV	Ovládací napětí na napěťové spoušti
SP	Ovládací napětí na podpěťové spoušti

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. F12.

■ Ruční pohon umožňuje ovládat jistič:

a) z čelního panelu (obr. 1)

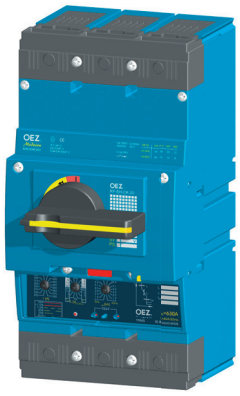
Blok ručního pohonu RP-BH-CK..
+ Páka ručního pohonu RP-BHD-CP..

b) přes dveře rozváděče (obr. 2)

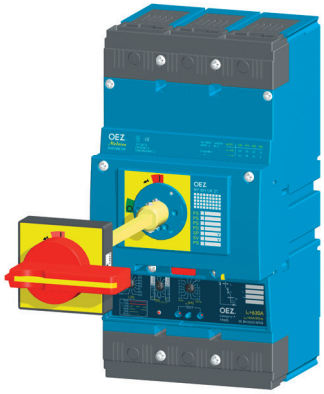
Blok ručního pohonu RP-BH-CK..
+ Prodlužovací hřídel RP-BHD-CH..
+ Ložisko ručního pohonu PR-BHD-CN..
+ Páka ručního pohonu + RP-BHD-CP..

■ 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 elektrického 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. 6 mm.
■ Každé ložisko ručního pohonu blokuje dveře proti otevření ve stavu jističe zapnuto nebo vypnuto spouštěmi a ve stavu jističe „vypnuto ručně" a zamknuté páce ručního pohonu.
■ Dva jističe s ručními pohony lze doplnit vzájemným mechanickým blokováním nebo mechanickým paralelním spínáním viz str. F65.

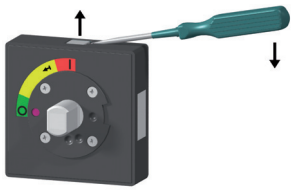


Obr. 1 - ROZMĚRY viz str. F28



Obr. 2 - ROZMĚRY viz str. F28

Šroubovákem lze odblokovat mechanizmus zajišťující blokování otevření dveří rozváděče při zapnutém jističi (u ložiska RP-BHD-CN40 a RP-BHD-CN41).

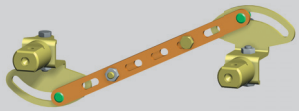


Parametry

Typ	Popis	Barva	Uzamykání ve stavu jističe vypnuto	Krytí	Blokování otevření dveří rozváděče ve stavu jističe		Otevření dveří rozváděče při zapnutém jističi	Délka [mm]
					zapnuto	„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-BH-CK30	Blok ručního pohonu - boční pravý	modrá	-	-	-	-	-	-
RP-BH-CK31	Blok ručního pohonu - boční levý	modrá	-	-	-	-	-	-
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-CN40	Ložisko ručního pohonu	černá	-	IP40	ano	ano	ano	-
RP-BHD-CN41	Ložisko ručního pohonu	žlutá	-	IP40	ano	ano	ano	-
RP-BHD-CN60	Ložisko ručního pohonu	černá	-	IP66	ano	ano	ne	-
RP-BHD-CN61	Ložisko ručního pohonu	žlutá	-	IP66	ano	ano	ne	-
RP-BHD-CH10	Prodlužovací hřídel	-	-	-	-	-	-	365 (lze zkrátit)
RP-BHD-CH20	Prodlužovací hřídel - teleskopická	-	-	-	-	-	-	245 ÷ 410

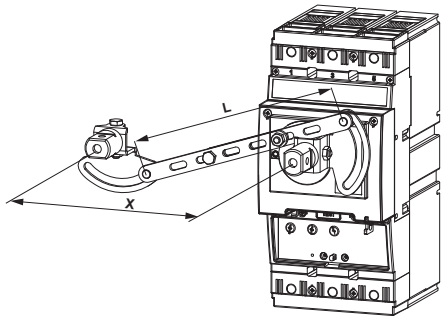
MECHANICKÁ BLOKOVÁNÍ A PARALELNÍ SPÍNÁNÍ

3P 4P

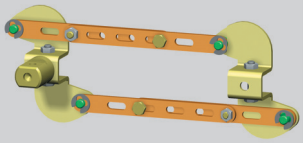


RP-BHD-CB10 Mechanické blokování

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. F63.
Pro použití blokování je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou vyznačeny na obrázku a uvedeny v tabulce.

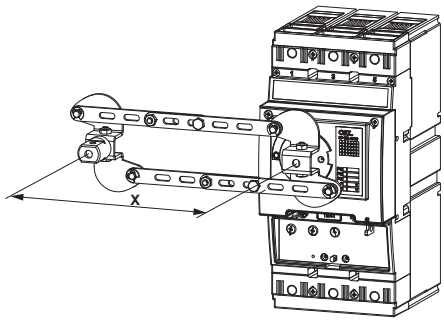


		Pravý spínací blok							
		BD250..3..		BD250..4..		BH630..3..		BH630..4..	
	Rozměr [mm]	X	L	X	L	X	L	X	L
Levý spínací blok	BD250..3..	105	112	140	145,5	122,5	128,5	181	185,5
	BD250..4..	105	112	140	145,5	122,5	128,5	181	185,5
	BH630..3..	122,5	128,5	157,5	162,5	140	145,5	185	189
	BH630..4..	122,5	128,5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



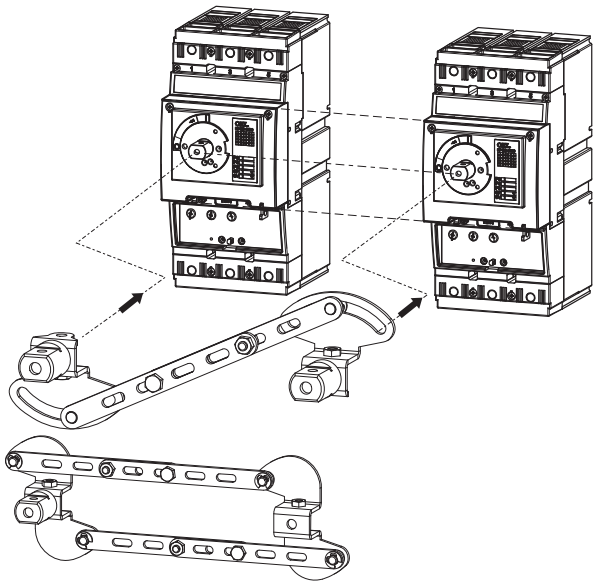
RP-BHD-CD10 Mechanické paralelní spínání

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. F63.
Pro použití paralelního spínání je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou vyznačeny na obrázku a uvedeny v tabulce.



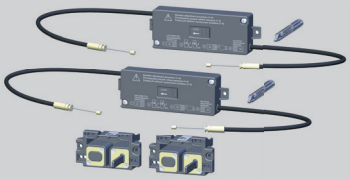
		Pravý spínací blok							
		BD250..3..		BD250..4..		BH630..3..		BH630..4.. [1)]	
	Rozměr [mm]	X^{min}	X^{max}	X^{min}	X^{max}	X^{min}	X^{max}	X^{min}	X^{max}
Levý spínací blok	BD250..3..	105^{+7}	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	x	x
	BD250..4..	105^{+7}	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	$122,5^{+7}$	$164,5^{-7}$	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.. (4pólové provedení) může být pouze na levé straně



MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ

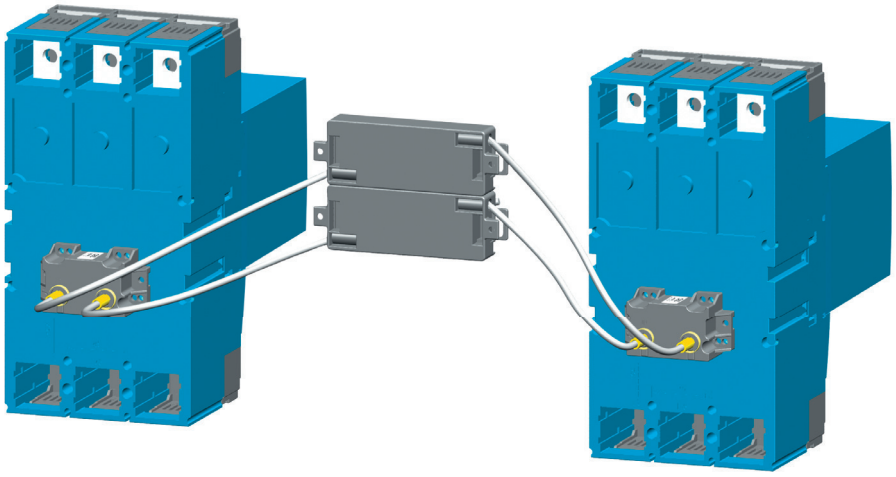
3P 4P



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



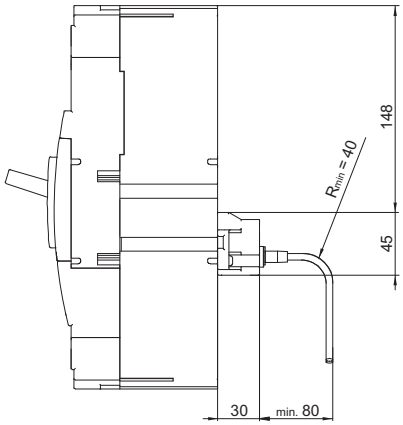
Rozmístění jističů v rozváděči
Podrobnější informace naleznete v návodu k použití, který si můžete stáhnout z našich webových stránek www.oez.cz.

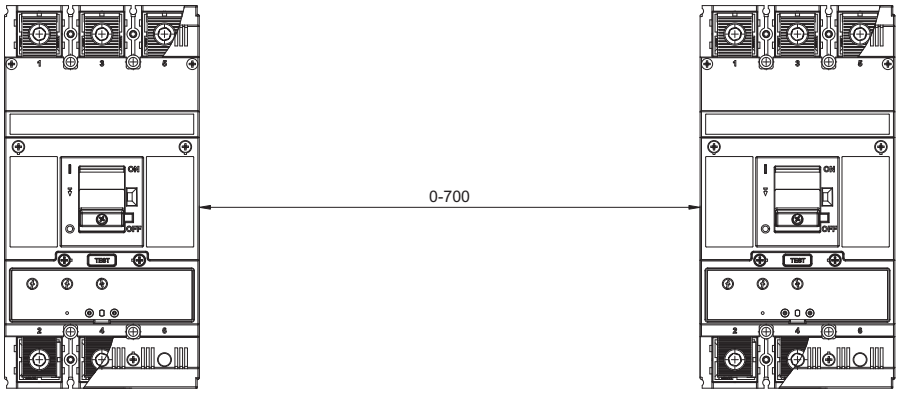
Doporučená manipulace s jističem

Při manipulaci s jističem s mechanickým blokováním a motorovým pohonem se jistič může dostat do stavu, ve kterém je první pokus o zapnutí motorovým pohonem neúspěšný. Zapnutí se provede až při opakovaném zapínacím impulzu. Aby k tomuto jevu nedocházelo, je možné provést některé z následujících opatření:

1) Dodržet postup manipulace s jističem, viz „Doporučený postup manipulace“
2) Do obvodu motorového pohonu zapojit ovládací relé OD-BHD-R… podle schématu zapojení, viz str. F72

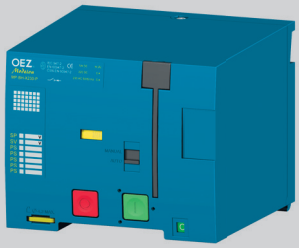
Doporučený postup manipulace
1) K vypnutí jističe se musí použít napěťová (podpěťová) spoušť. Vypnutí jističe nelze provádět motorovým pohonem
2) Jistič lze nastřádat a zapnout jen tehdy, pokud je druhý jistič ve vypnutém stavu. Ukazatel stavu jističe na motorovém pohonu je v poloze „0“. Mezi nastřádáním a zapnutím jističe je nutno dodržet časový interval min. 100 ms. Spínač „S“ musí být rozpojen.
3) Při nedodržení těchto zásad je první zapnutí jističe motorovým pohonem neúspěšné.

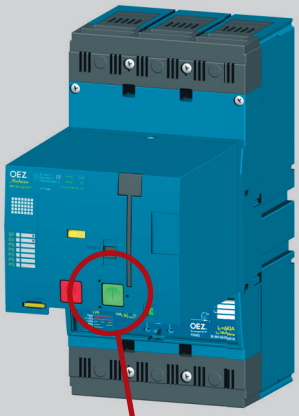




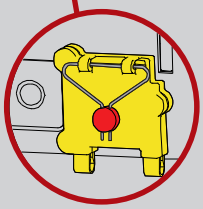
MOTOROVÉ POHONY

3P 4P

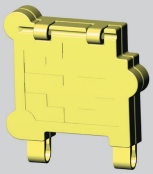




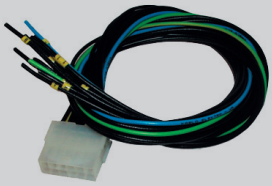
ROZMĚRY viz str. F29



Kryt zapínacího tlačítka OD-BHD-KT01



Propojovací kabel OD-BHD-KA02



Popis

■ Slouží pro dálkové zapínání i vypínání jističe.
■ Jednoduchá montáž na jistič po sejmutí krytu dutin jističe.
■ Použití pro průmyslové aplikace jako např. pro přepínání záskokových zdrojů, fázování dvou zdrojů atd. a všude tam, kde je potřeba zajistit automatizovaný bezobslužný provoz elektrických zařízení.
■ Pro rychlejší vypínání jističe (např. bezpečnostní STOP tlačítko) je možné použít podpěťovou nebo napěťovou spoušť.
■ Na čelním panelu motorového pohonu je přepínač režimu AUTO/MANUAL:
- Režim AUTO – dálkové ovládání. Jistič se ovládá tlačítky pro dálkové zapnutí a dálkové vypnutí, dále je možné v této poloze ovládat jistič/pohon mechanicky na čelním panelu pohonu.
- Režim MANUAL – ruční mechanické ovládání. Není potřeba ovládací napětí. Jistič lze zapínat zeleným zapínacím tlačítkem a vypínat červeným vypínacím tlačítkem na čelní panelu pohonu. Elektrické zapnutí je blokováno. Elektrické vypnutí je funkční. Nastřádat lze pomocí výklopné páky.
■ Možnost dálkové signalizace stavu přepínače AUTO/MANUAL.
■ Spínačem S (externí spínač – není součástí dodávky pohonu) je možné zvolit automatické střádání pohonu (natažení jističe).
- automatické střádání zapnuté (spínač S sepnutý): po vypnutí jističe nadproudovou spouští, pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na motorovém pohonu dojde k neprodlenému nastřádání pohonu (natažení jističe), pohon je po nastřádání připraven k zapnutí jističe
- automatické střádání je vypnuté (spínač S rozepnutý): po vypnutí jističe nadproudovou spouští, pomocnou spouští, TEST tlačítkem nebo vypínacím tlačítkem na motorovém pohonu zůstává pohon i jistič v poloze „vypnuto spouštěmi". Pohon čeká v této poloze na impulz daný spínačem S. Po přivedení impulzu pohon nastřádá (natáhne jistič) a po nastřádání je pohon připraven zapnout jistič. Jistič nelze pohonem zapnout, pokud pohon není nastřádaný

■ Ukazatel stavu střadače na čelním panelu signalizuje, v jaké stavu se nachází střadač pohonu. Stav je možné signalizovat i dálkově.
■ Pohon lze vybavit elektromechanickým počítadlem pracovních cyklů:
- interní provedení na krytu pohonu
- externí provedení OD-BHD-PP01 pro montáž na dveře rozváděče nebo do prostoru rozváděče pomocí kovového držáku, který je součástí dodávky
■ Pohon lze zaplombovat pomocí plombovací vložky šroubu (OD-BH-VP01).
■ Pohon lze uzamknout ve vypnuté poloze až třemi visacími zámky (průměr dříku max. 4,3 mm).
■ Zapínací tlačítko lze zakrýt a zaplombovat (OD-BHD-KT01).
■ Pohon se připojuje pomocí vícepólového konektoru s dutinkami (pro připojení vodičů je nutné použít speciální kleště).
■ Pohon je možné doplnit kabelem (OD-BHD-KA02), který má na jedné straně konektor pro připojení do pohonu a na druhé straně volné konce pro připojení např. 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.	LPN-4C-1; LPN-2C-1 LPN-DC-4C-1; LPN-DC-2C-1
Jmenovitý pracovní proud přepínače AUTO / MANUAL	I_e/U_e	5 A/250 V a.c. 0,5 A/250 V d.c.
Typ		**OD-BHD-KA02**
Počet vodičů		12
Průřez vodičů	S	0,35 mm^2
Délka vodičů		0,6 m

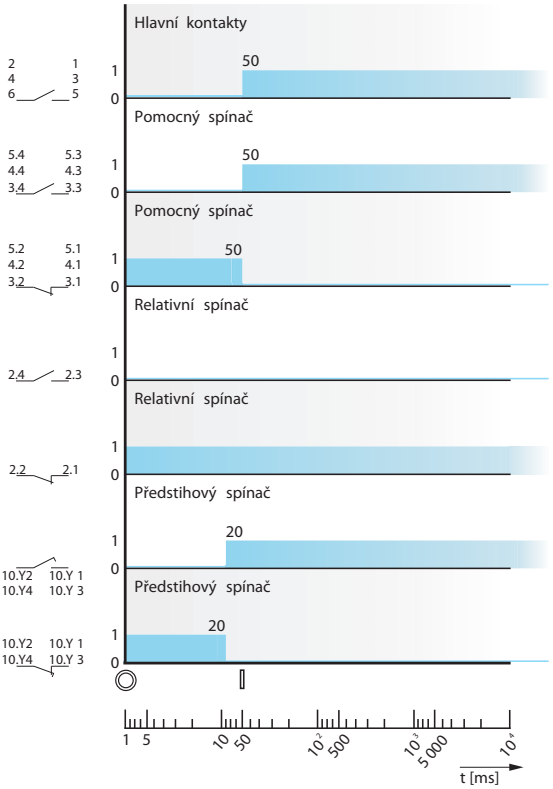
[1] - sled ovládacích impulzů viz str. F70

MOTOROVÉ POHONY

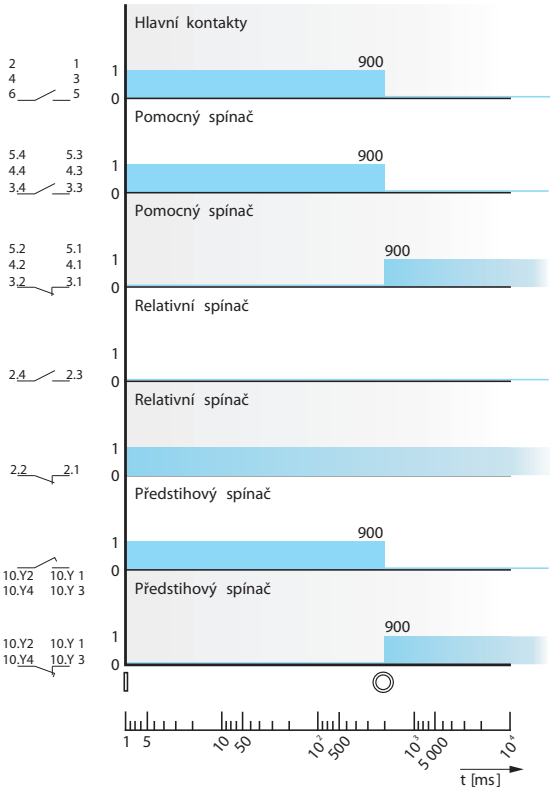
3P 4P

Parametry

Zapnutí jističe motorovým pohonem - elektricky tlačítkem ON

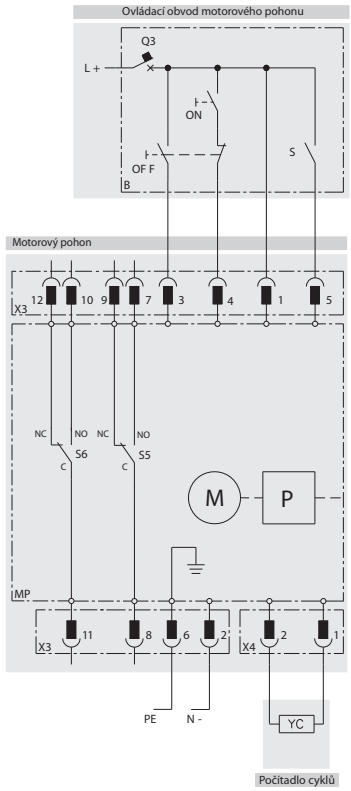


Vypnutí jističe motorovým pohonem - elektricky tlačítkem OFF



Schéma

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



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

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

Popis schéma

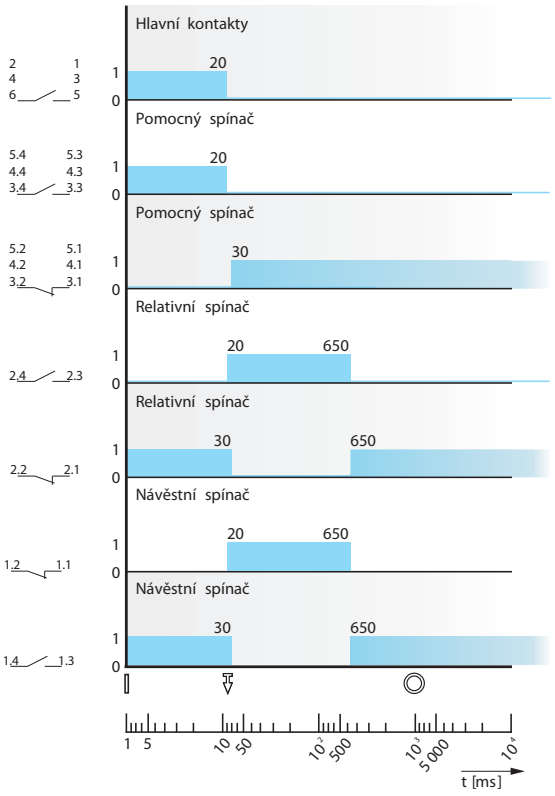
Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BH-X...
M	motor
P	střádač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
X4	konektor pro externí počítadlo cyklů
S5	spínač signalizující režim AUTO (NO-C) / MANUAL (NC-C)
S6	spínač signalizující nastřádání (připraveno k zapnutí: NO-C)
YC	externí počítadlo cyklů OD-BHD-PP01
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů (není součástí dodávky motorového pohonu)
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání (sepnut = automatické střádání, může být trvale sepnut)
Q3	jistič motorového pohonu - viz str. F66

MOTOROVÉ POHONY

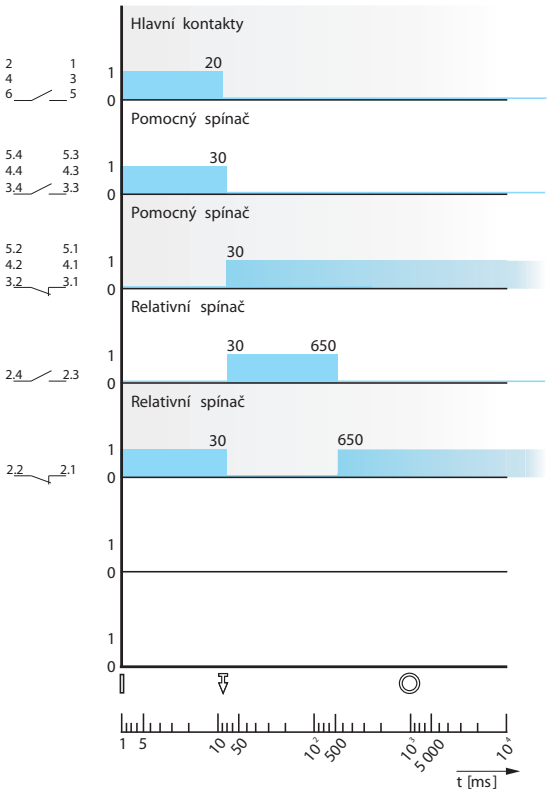
3P 4P

Parametry

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

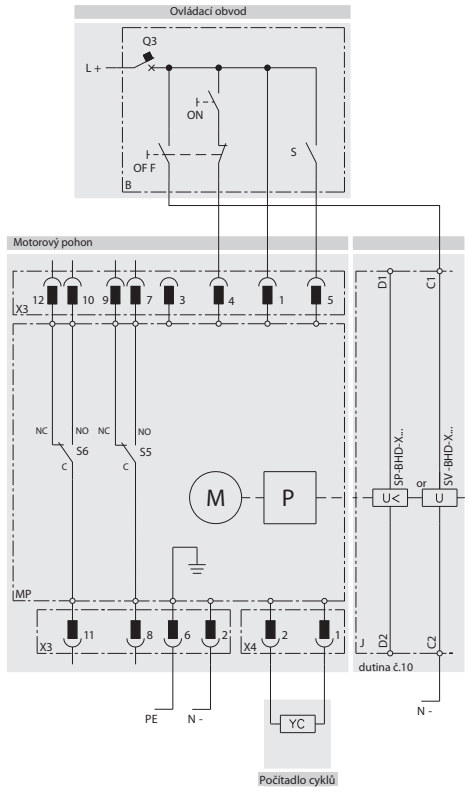


Vypnutí jističe s motorovým pohonem napěťovou nebo podpěťovou spouští
(spínač S ve stavu sepnuto-automatické střádání)

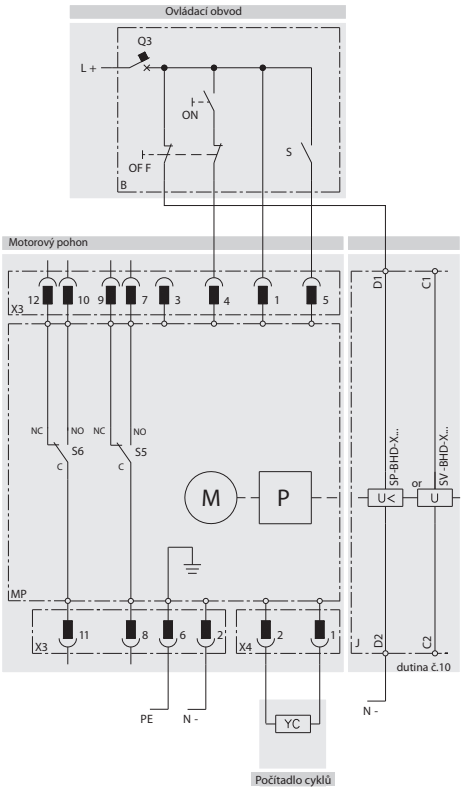


Schéma

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



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



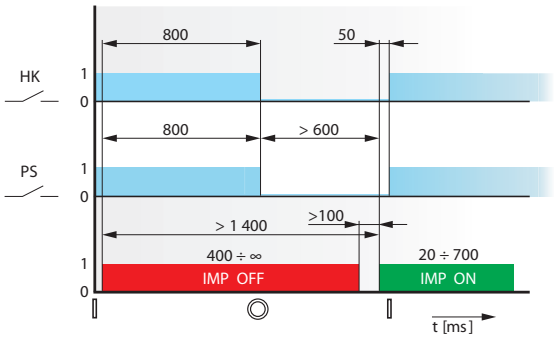
MOTOROVÝ POHON

3P 4P

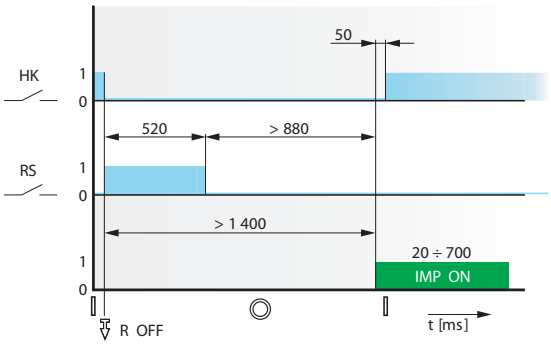
Parametry

Doporučené ovládací impulzy

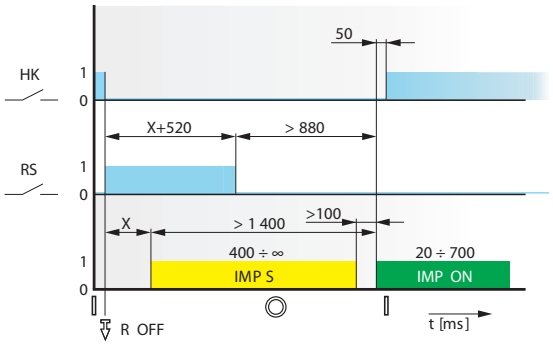
Vypnutí a zapnutí jističe motorovým pohonem
- spínač S trvale sepnut (automatické střádání) nebo rozepnut



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	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 motorovém pohonu	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

MOTOROVÉ POHONY

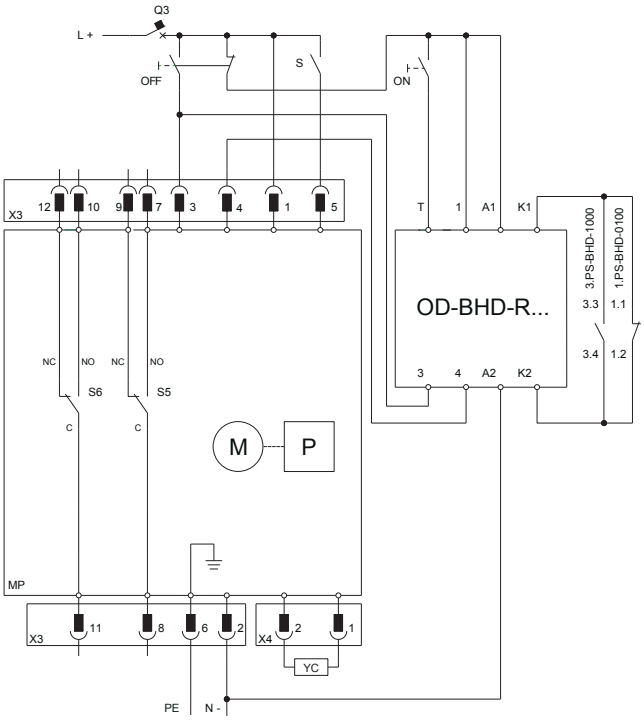
3P 4P

Schéma

Doporučené schéma zapojení ovládacích obvodů jističe ve výsuvném/ odnímatelném provedení s motorovým pohonem

- zapojení s řídícím relé
- pracovní napětí U_e 24 V a.c./d.c., 48 V a.c./d.c., 110 ÷ 230 V a.c., 110 V d.c.

Vypnutí motorovým pohonem



Popis schématu

Značka	Popis
MP	motorový pohon - U_e pohonu musí být stejné s U_e řídícího relé
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 (není součástí dodávky motorového pohonu)
OFF	vypínací tlačítko
S	spínač pro nastřádání
Q3	jistič motorového pohonu pro 24 V a.c. LPN-4C-1 pro 48 V a.c. LPN-4C-1 pro 110 V a.c. LPN-4C-1 pro 230 V a.c. LPN-2C-1 pro 24 V d.c. LPN-DC-4C-1 pro 48 V d.c. LPN-DC-4C-1 pro 110 V d.c. LPN-DC-4C-1
OD-BHD-R…	řídící relé pro 24 V a.c./d.c. OD-BHD-RX01 pro 48 V a.c./d.c. OD-BHD-RX02 pro 110 ÷ 230 V a.c. OD-BHD-RA03 pro 110 V d.c. OD-BHD-RD04
3.PS-BHD-1000	pomocný spínač
1.PS-BHD-0100	návěstní spínač

- impulz na svorku T reaguje na sestupnou hranu

MOTOROVÉ POHONY

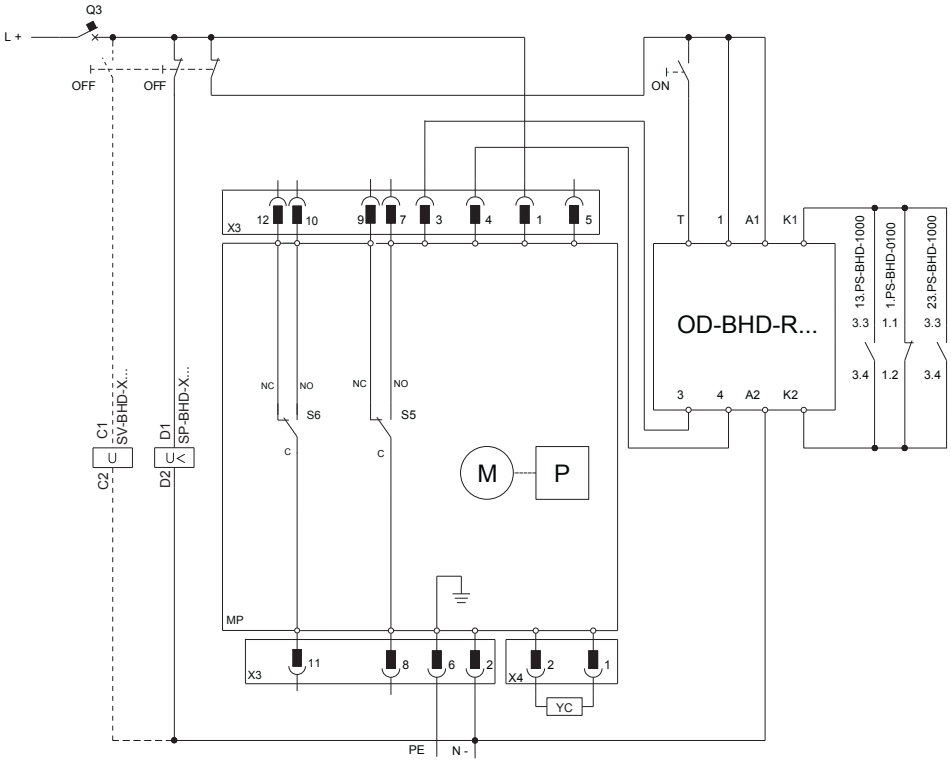
3P 4P

Schéma

Doporučené schéma zapojení ovládacích obvodů jističů s mechanickým blokováním a motorovým pohonem (platné pro každý jistič)

- zapojení s řídícím relé
- pracovní napětí U_e 24 V a.c./d.c., 48 V a.c./d.c., 110 ÷ 230 V a.c., 110 V d.c.

Vypnutí možné pouze podpěťovou nebo napěťovou spouští



Popis schématu

Značka	Popis
MP	motorový pohon - U_e pohonu musí být stejné s U_e řídícího relé
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
S6	spínač signalizující nastřádání (připraveno k zapnutí: NO-C)
OFF	vypínací tlačítko
Q3	jistič motorového pohonu pro 24 V a.c. LPN-4C-1 pro 48 V a.c. LPN-4C-1 pro 110 V a.c. LPN-4C-1 pro 230 V a.c. LPN-2C-1 pro 24 V d.c. LPN-DC-4C-1 pro 48 V d.c. LPN-DC-4C-1 pro 110 V d.c. LPN-DC-4C-1
OD-BHD-R…	řídící relé pro 24 V a.c./d.c. OD-BHD-RX01 pro 48 V a.c./d.c. OD-BHD-RX02 pro 110 ÷ 230 V a.c. OD-BHD-RA03 pro 110 V d.c. OD-BHD-RD04
1.PS-BHD-0100	návěstní spínač
13.PS-BHD-1000	spínač zasunutý v dutině 3 (první jistič) - pomocný spínač
23.PS-BHD-1000	spínač zasunutý v dutině 3 (druhý jistič) - pomocný spínač
SP-BHD-X...	podpěťová spoušť - U_e spouště musí být stejné s U_e řídícího relé
SV-BHD-X...	napěťová spoušť - U_e spouště musí být stejné s U_e řídícího relé

- impulz na svorku T reaguje na sestupnou hranu

KOMPAKTNÍ JISTIČE BL1000S





OBCHODNÍ INFORMACE

3P

- Spínací bloky, výsuvné zařízení G4
- Nadproudové spouště G5
- Signalizační bloky G5
- Monitorovací relé reziduálního proudu H6
- Proudové transformátory pro monitorovací relé reziduálního proudu H6
- Připojovací sady H7
- Pomocné spínače H8
- Napěťové spouště H8
- Podpěťové spouště H8
- Blok zpoždění H9
- Ruční pohony H9
- Mechanická blokování H9
- Motorové pohony H8
- Doplňky H10

TECHNICKÉ INFORMACE

- Jističe, odpínače
  - parametry G6
  - schéma H12
  - připojování, montáž H13
  - deionizační prostory H16
  - rozměry H17
- Výsuvné zařízení
  - popis, parametry, schéma H30
- Nadproudové spouště
  - **DTV3 - distribuční**
    - popis, parametry G7
  - **MTV8 - motorová**
    - popis, parametry G8
  - **U001 - univerzalní**
    - popis, parametry G10
- Signalizační bloky
  - popis, parametry, schéma H36
- Připojovací sady
  - parametry H13
- Pomocné spínače
  - parametry H37
- Napěťové spouště
  - parametry H38
- Podpěťové spouště
  - parametry H39
- Ruční pohony
  - popis, parametry H40
- Mechanická blokování
  - popis, parametry, rozměry H41
- Motorové pohony
  - popis, parametry, schéma H43

PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

3P

PŘIPOJOVACÍ SADY

Třmenové svorky

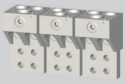
CS-BL-W010

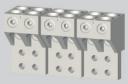
Třmenové svorky

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

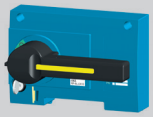
CS-BL-A010

Zadní přívod

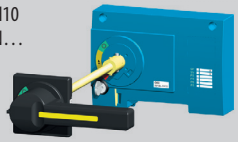
CS-BL-A020

RUČNÍ POHONY

RP-BL-CK10
RP-BL-CP…

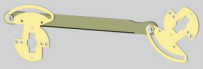


RP-BL-CH10
RP-BL-CN…



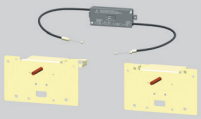
Mechanické blokování

RL-BL-CB10



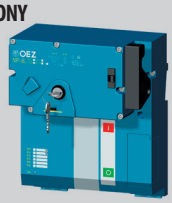
Mechanické blokování bovdenem

MB-BL-....



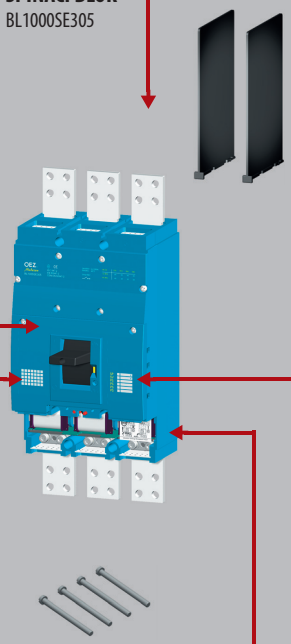
MOTOROVÉ POHONY

MP-BL-X…



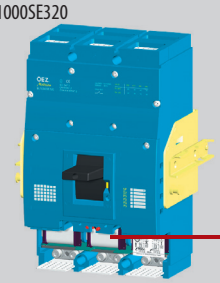
SPÍNACÍ BLOK

BL1000SE305



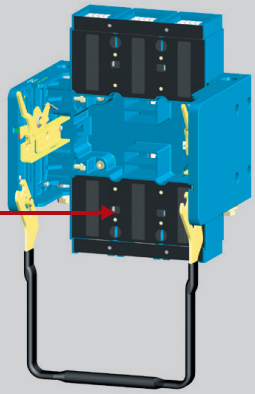
SPÍNACÍ BLOK - VÝSUVNÉ PROVEDENÍ

BL1000SE320



VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

ZV-BL-1600-300

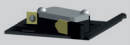


SPÍNAČE PS-BL-…



Signalizace polohy

SO-BL-0010



NAPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SV-BL-X…



PODPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SP-BL-X…



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ


SE-BL-J….-DTV3

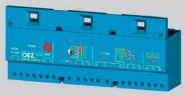

SE-BL-J….-MTV8


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

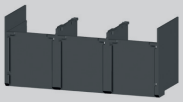
Prodlužovací kabel


OD-BL-KA01

Kryt svorek


OD-BL-KS09

Kryt svorek


OD-BL-KS04

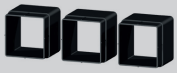
Izolační přepážky


OD-BL-KS02

Izolační přepážky


OD-BL-KS08

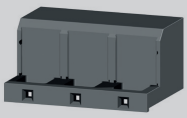
Izolační průchodky


OD-BL-KS03

Montážní šrouby

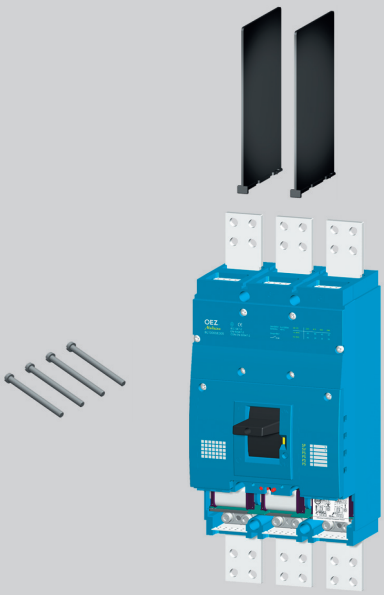

OD-BL-MS02

Kryt svorek


OD-BL-KS01

SPÍNACÍ BLOKY

3P



Pevné provedení

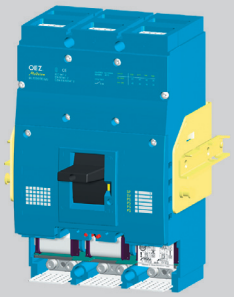
Typ	Kód výrobku	I_u [A]	I_{cu} [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BL1000SE305	19381	1 000	65	20	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. G6

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení, viz str. H13 a také deionizační prostory, viz str. H16

- 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)**



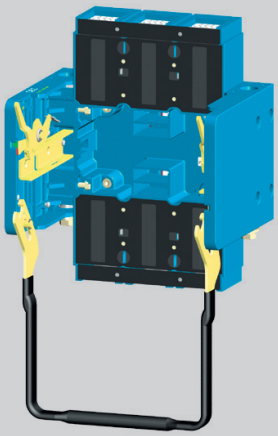
Výsuvné provedení

Typ	Kód výrobku	I_u [A]	I_{cu} [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BL1000SE320	19382	1 000	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. H30 a také deionizační prostory, viz str. H16

- 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]
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 ÷ 1 000 A	0,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. G7



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 ÷ 1 000 A	0,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. G8



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**	20527	Nastavení I_R = 125 ÷ 315 A	0,5	1
630	**SE-BL-J630-U001**	20526	Nastavení I_R = 250 ÷ 630 A	0,5	1
800	**SE-BL-J800-U001**	20525	Nastavení I_R = 315 ÷ 800 A	0,5	1
1000	**SE-BL-J1000-U001**	20524	Nastavení I_R = 400 ÷ 1 000 A	0,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. G10

BLOK ODPÍNAČE

3P

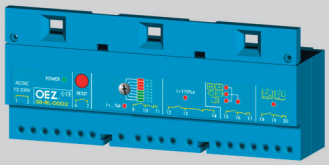


I_e [A]	Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
1000	**SE-BL-J1000-V001**	19385	Blok odpínače	0,4	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. G6

SIGNALIZAČNÍ BLOK

3P



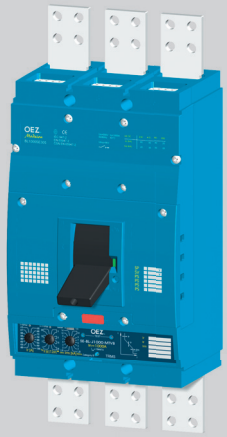
	Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
	SB-BL-0002	13765	- pro nadproudové spouště DTV3, MTV8 a U001	0,67	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H36

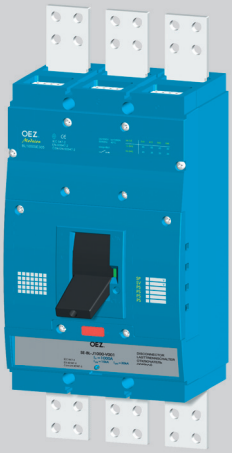
- pro připojení jističe se signalizačním blokem nelze použít blokové svorky CS-BL-B***

JISTIČE, ODPÍNAČE

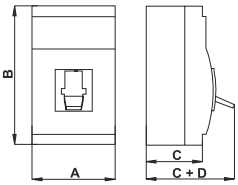
3P



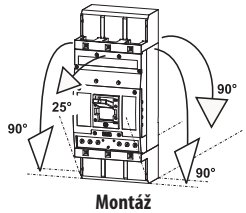
Jistič



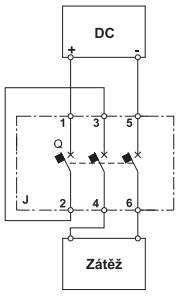
Odpínač



Rozměry



Montáž



Zapojení odpínače pro DC obvody

Parametry

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 60947-2 EN 60947-2 IEC 60947-2	ČSN EN 60947-3 EN 60947-3 IEC 60947-3
Certifikační značky		CE, EAC, PG, UA	
Počet polů		3	3
Jmenovitý proud	I_n	315, 630, 800, 1 000 A	-
Jmenovitý trvalý proud	I_u	1 000 A	1 000 A
Jmenovitý pracovní proud	I_e	-	1 000 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 pevné/výsuvné provedení		100 W/139 W	100 W/139 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
Klimatická odolnost		ČSN EN 60068	ČSN EN 60068
Stupeň znečištění		3	3
Max. nadmořská výška		2 000 m	2 000 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		●	●
Plombovací vložka šroubu/přídavný kryt nadproudové spouště		●/–	●/–

● je k dispozici, – není k dispozici

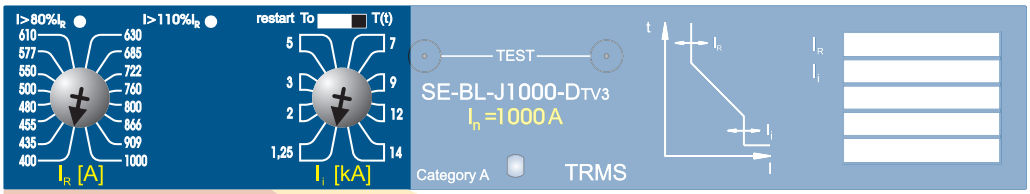
[1] - při opačném připojení jističe (vstupní svorky 2, 4, 6, výstupní svorky 1, 3, 5) se I_{cu} nemění

- jištění odpínačů Modeion na str. R

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

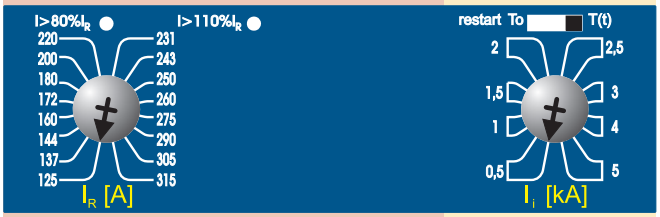
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - DTV3

3P

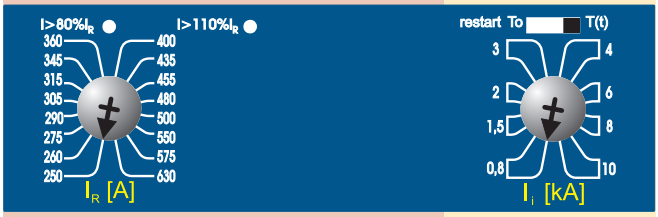


Redukovaný proud | Zkratová spoušť

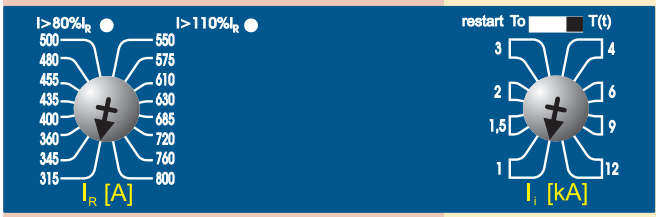
I_n = 315 A
SE-BL-J315-DTV3



I_n = 630 A
SE-BL-J630-DTV3

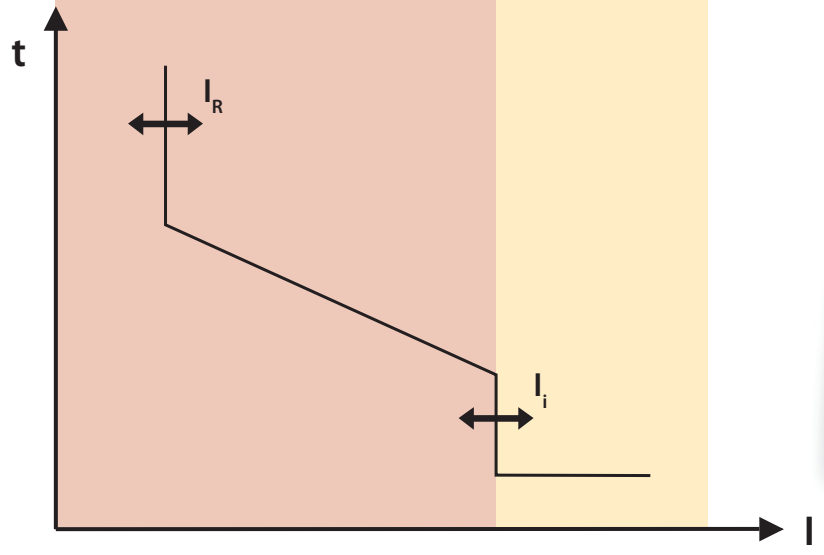


I_n = 800 A
SE-BL-J800-DTV3



I_n = 1 000 A
SE-BL-J1000-DTV3





Vlastnosti

- vhodná pro jištění vedení a distribučních transformátorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích
- nastavení I_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

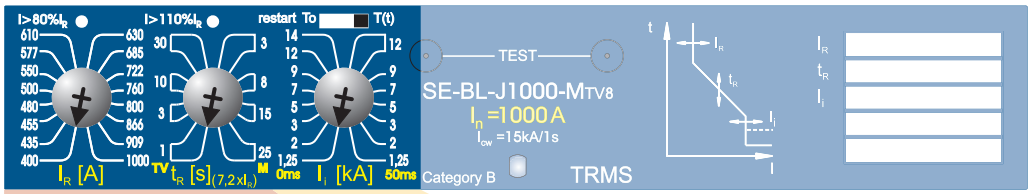
Spínací blok		BL1000…
Nadproudová spoušť		SE-BL-J…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Tepelná paměť	T	….
Proud zkratové spouště	I_i	…. A

DŮLEŽITÉ

- při jištění transformátorů a vedení musí být zapnuta tepelná paměť
  - transformátor anebo vedení tak budou chráněny proti opakovanému přetížení

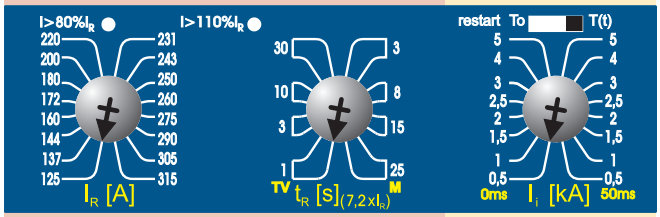
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ- MTV8 režim TV

3P

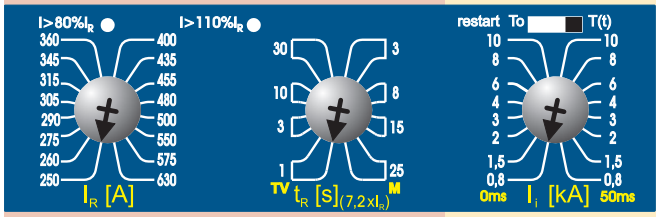


Redukovaný proud | Zpoždění tepelné spouště | Zkratová spouť

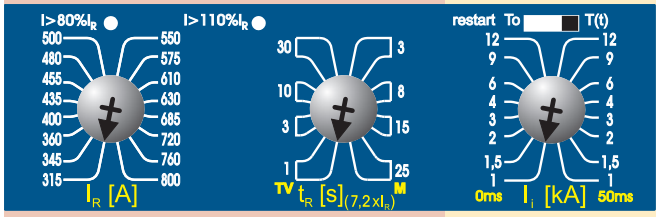
I_n = 315 A
SE-BL-J315-MTV8



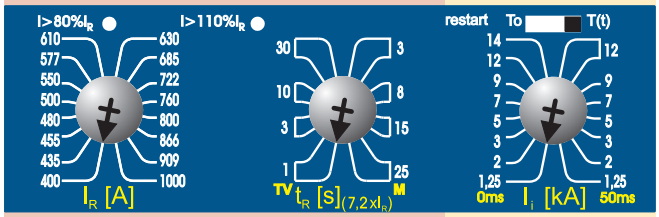
I_n = 630 A
SE-BL-J630-MTV8

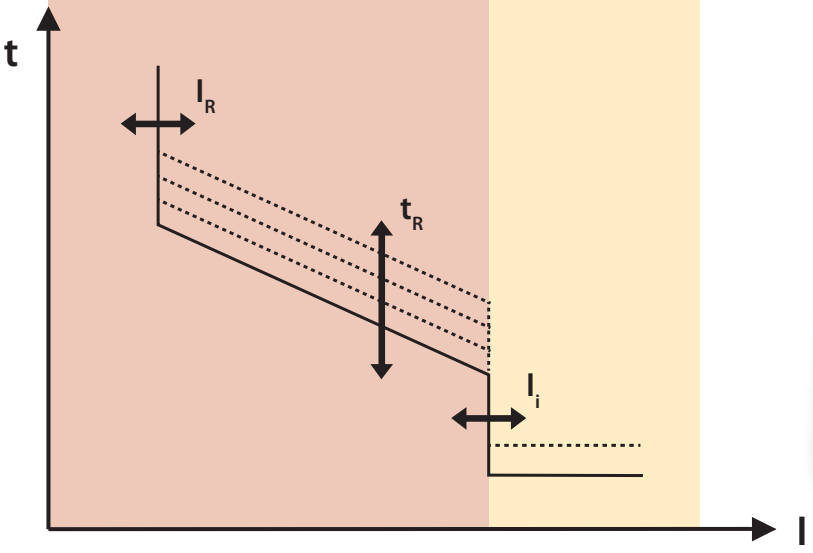


I_n = 800 A
SE-BL-J800-MTV8



I_n = 1 000 A
SE-BL-J1000-MTV8





Vlastnosti

- režim TV - vhodný pro jištění vedení, distribučních transformátorů a generátorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- v režimu TV není aktivní podproudová spoušť
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 1 s, 3 s, 10 s a 30 s
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích a možnost zpoždění vypínání zkratové spouště 50 ms
- nastavení I_R, t_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

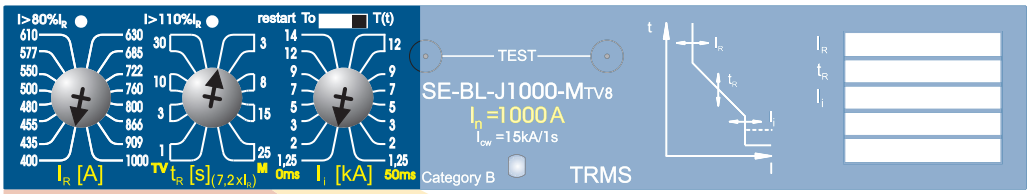
Spínací blok		BL1000…
Nadproudová spoušť		SE-BL-J…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Režim		TV
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Proud zkratové spouště	I_i	…. A
Zpoždění zkratové spouště		…. ms

DŮLEŽITÉ

- nastavení proudu zkratové spouště I_i musí odpovídat impedanční smyčce
  - musí být splněny podmínky **automatického odpojení od zdroje v případě poruchy**

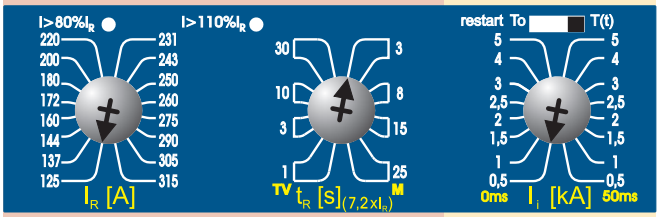
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - MTV8 režim M

3P

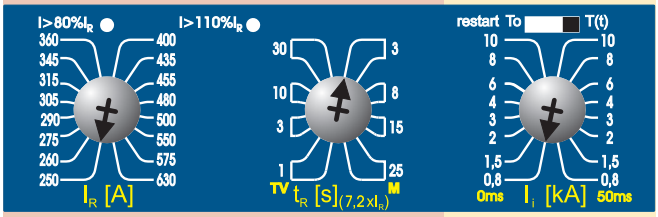


Redukovaný proud | Rozběh motoru | Zkratová spoušť

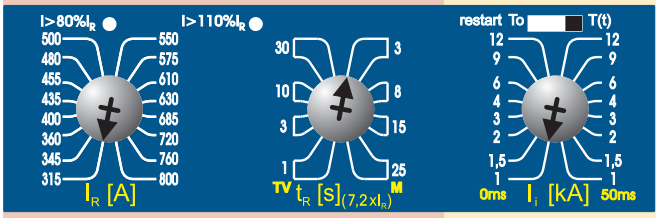
$I_n = 315$ A
SE-BL-J315-MTV8



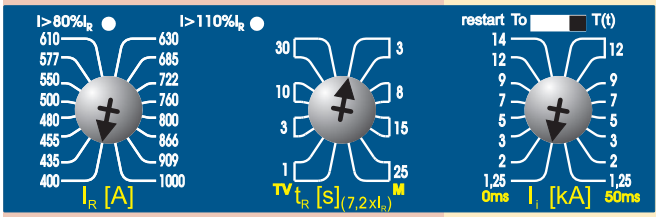
$I_n = 630$ A
SE-BL-J630-MTV8

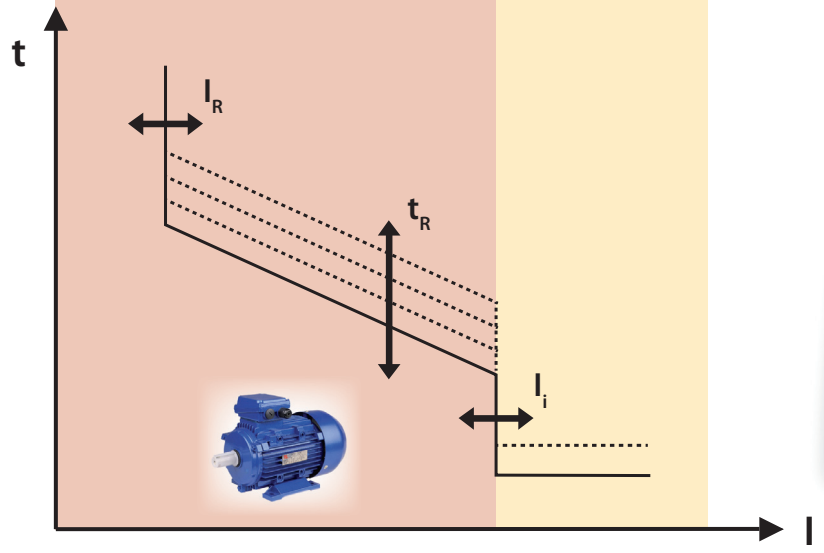


$I_n = 800$ A
SE-BL-J800-MTV8



$I_n = 1\,000$ A
SE-BL-J1000-MTV8





Vlastnosti

- režim M - vhodný pro jištění motorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- v režimu M je aktivní podproudová spoušť
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 3 s, 8 s, 15 s a 25 s podle třídy rozběhu motoru
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích a možnost zpoždění vypínání zkratové spouště 50 ms
- nastavení I_R, t_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

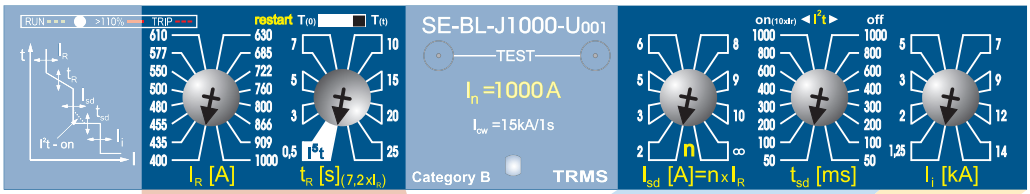
Spínací blok		BL1000…
Nadproudová spoušť		SE-BL-J…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Režim		M
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Proud zkratové spouště	I_i	…. A
Zpoždění zkratové spouště		…. ms

DŮLEŽITÉ

- při jištění motorů musí být zvolen režim M - motor bude chráněn při výpadku fáze
- zpoždění tepelné spouště t_R musí odpovídat třídě rozběhu motoru
- při jištění motorů je vhodné nastavit zpoždění zkratové spouště na 50 ms

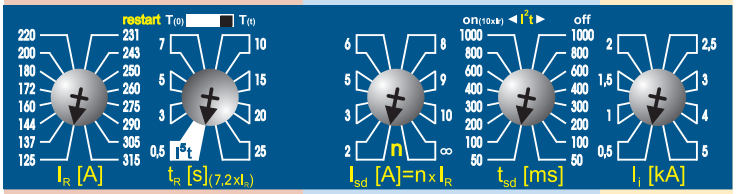
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - U001

3P

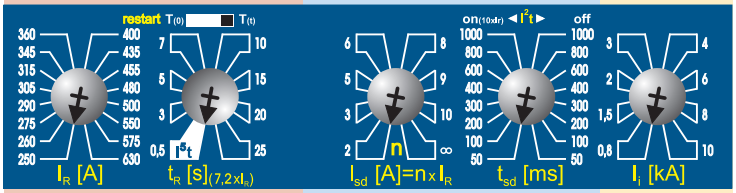


Jmenovitý proud | Rozběh motoru | Selektivní spoušť | Zkratová spoušť

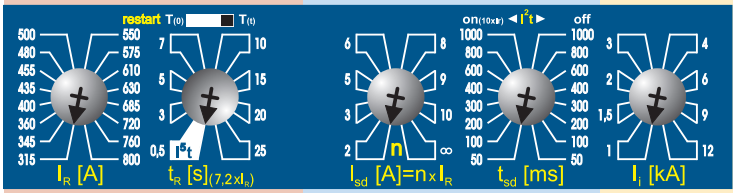
I_n = 315 A
SE-BL-J315-U001



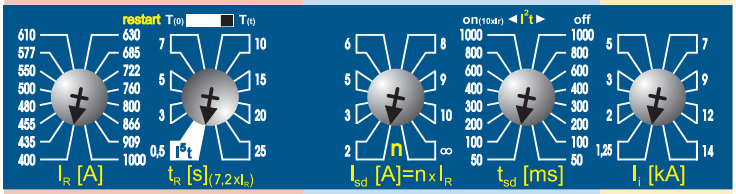
I_n = 630 A
SE-BL-J630-U001

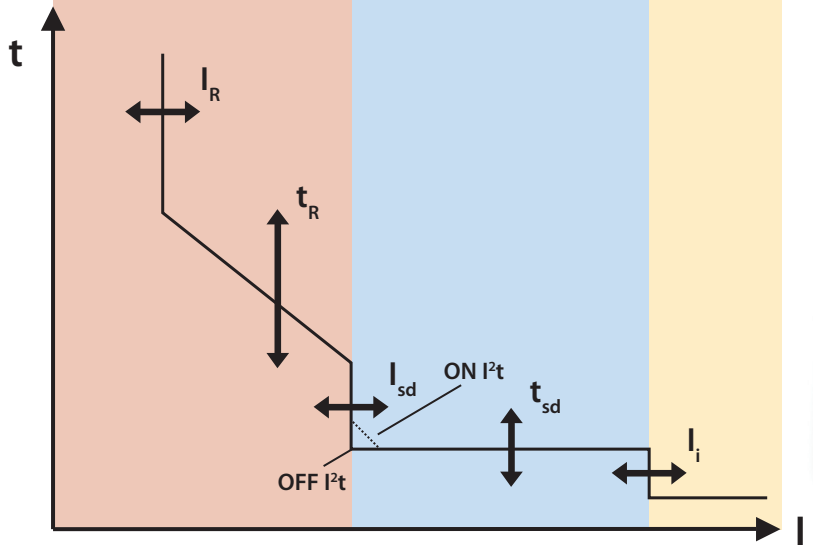


I_n = 800 A
SE-BL-J800-U001



I_n = 1 000 A
SE-BL-J1000-U001





Vlastnosti

- určená pro náročné aplikace s komplikovanou zátěží a požadavkem na vysokou selektivitu s pojistkami nebo jističi
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- nastavení hodnoty selektivní spouště t_R v 8 krocích, možnost nastavení sklonu charakteristiky tepelné spouště I^5t (přizpůsobení vypínací charakteristiky pojistky)
- nastavení hodnoty selektivní spouště I_{sd} v 8 krocích (nezávislá časová spoušť zpožděná)
- nastavení zpoždění selektivní spouště t_{sd} na 50 až 1000 ms včetně možnosti nastavení sklonu charakteristiky zkratové spouště I^2t (přizpůsobení vypínací charakteristiky pojistky)
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích
- nastavení I_R, t_R, I_{sd}, t_{sd} a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

Spínací blok		BL1000…
Nadproudová spoušť		SE-BL-J…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Tepelná paměť	T	….
Nastavení sklonu charakteristiky tepelné spouště	I^5t	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Hodnota selektivní spouště	I_{sd}	…. A (…x I_R)
Zpoždění selektivní spouště	t_{sd}	…. ms
Nastavení sklonu charakteristiky zkratové spouště	I^2t	….
Hodnota zkratové spouště	I_i	…. A

DŮLEŽITÉ

- pro dosažení co nejvyšší selektivity využijte možnost nastavení proudu nezávislé (zkratové) spouště zpožděné a jejího zpoždění včetně sklonu vypínací charakteristiky.

Pro řešení selektivity použijte výpočtový program Sichr.

KOMPAKTNÍ JISTIČE BL1600S





OBCHODNÍ INFORMACE

3P

- Spínací bloky, výsuvné zařízení H4
- Nadproudové spouště H5
- Signalizační bloky H5
- Monitorovací relé reziduálního proudu H6
- Proudové transformátory pro monitorovací relé reziduálního proudu H6
- Připojovací sady H7
- Pomocné spínače H8
- Napěťové spouště H8
- Podpěťové spouště H8
- Blok zpoždění H9
- Ruční pohony H9
- Mechanická blokování H9
- Motorové pohony H9
- Doplňky H10

TECHNICKÉ INFORMACE

- Jističe, odpínače
  - parametry H11
  - schéma H12
  - připojování, montáž H13
  - deionizační prostory H16
  - rozměry H17
- Výsuvné zařízení
  - popis, parametry, schéma H30
- Nadproudové spouště
  - **DTV3 - distribuční**
    - popis, parametry H30
  - **MTV8 - motorová**
    - popis, parametry H31
  - **U001 - univerzální**
    - popis, parametry H33
- Signalizační bloky
  - popis, parametry, schéma H36
- Připojovací sady
  - parametry H13
- Pomocné spínače
  - parametry H37
- Napěťové spouště
  - parametry H38
- Podpěťové spouště
  - parametry H39
- Ruční pohony
  - popis, parametry H40
- Mechanická blokování
  - popis, parametry, rozměry H41
- Motorové pohony
  - popis, parametry, schéma H43

PŘEHLED PROVEDENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

3P

PŘIPOJOVACÍ SADY

Třmenové svorky

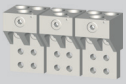
CS-BL-W010

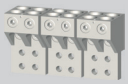
Třmenové svorky

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

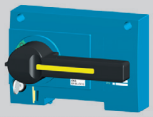
CS-BL-A010

Zadní přívod

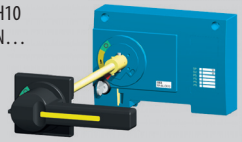
CS-BL-A020

RUČNÍ POHONY

RP-BL-CK10
RP-BL-CP…

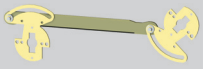


RP-BL-CH10
RP-BL-CN…



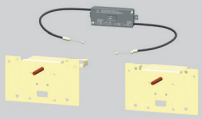
Mechanické blokování

RL-BL-CB10



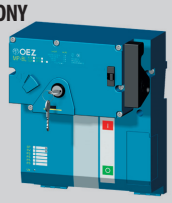
Mechanické blokování bovdenem

MB-BL-....



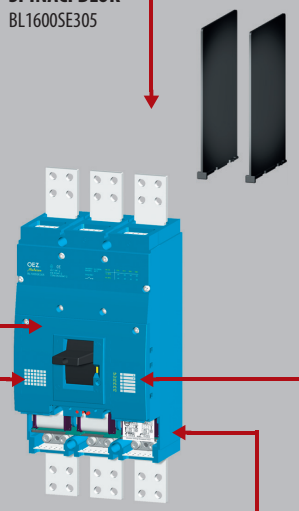
MOTOROVÉ POHONY

MP-BL-X…



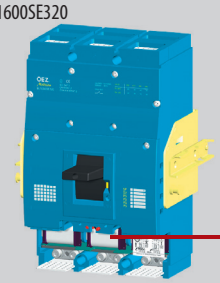
SPÍNACÍ BLOK

BL1600SE305



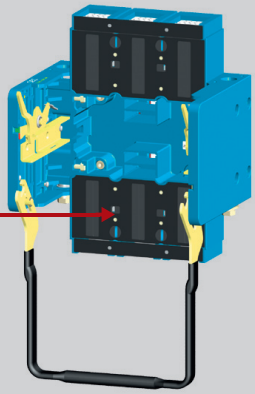
SPÍNACÍ BLOK - VÝSUVNÉ PROVEDENÍ

BL1600SE320



VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

ZV-BL-1600-300

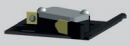


SPÍNAČE PS-BL-…



Signalizace polohy

SO-BL-0010



NAPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SV-BL-X…



PODPĚŤOVÁ SPOUŠŤ

SP-BL-X…



NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ


SE-BL-....-DTV3

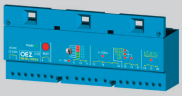

SE-BL-....-MTV8


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

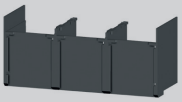
Prodlužovací kabel


OD-BL-KA01

Kryt svorek


OD-BL-KS09

Kryt svorek


OD-BL-KS04

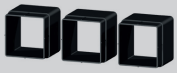
Izolační přepážky


OD-BL-KS02

Izolační přepážky


OD-BL-KS08

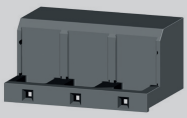
Izolační průchodky


OD-BL-KS03

Montážní šrouby

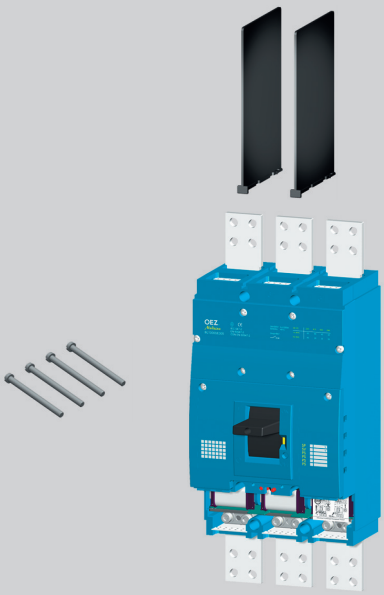

OD-BL-MS02

Kryt svorek


OD-BL-KS01

SPÍNACÍ BLOKY

3P



Pevné provedení

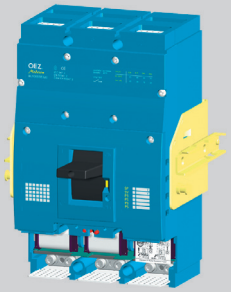
Typ	Kód výrobku	I_u [A]	I_{cu} [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BL1600SE305	14410	1 600	65	22	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H10

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení, viz str. H13 a také deionizační prostory viz str. H16

- 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 nebo blokem odpínače — SE-BL-....-.... (jistič); SE-BL-1600-V001 (odpínač)**



Výsuvné provedení

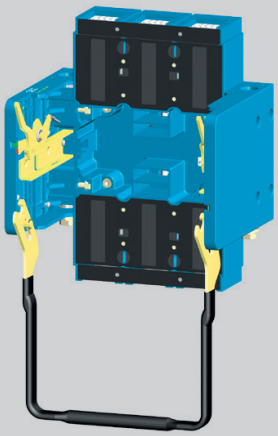
Typ	Kód výrobku	I_u [A]	I_{cu} [kA]	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BL1600SE320	21000	1 600	65	23	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H11

- Spínací blok je nutné doplnit:
- **nadproudovou spouští nebo blokem odpínače — SE-BL-....-.... (jistič); 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. H28

- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení, viz str. H30 a také deionizační prostory, viz str. H16

- Výsuvné zařízení je nutné doplnit - 2x připojovacími sadami nebo — CS-BL-A010 (přední přívod); 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 ÷ 630 A	0,5	1
1 000	**SE-BL-1000-DTV3**	20080	Nastavení I_R = 400 ÷ 1 000 A	0,5	1
1 250	**SE-BL-1250-DTV3**	19388	Nastavení I_R = 500 ÷ 1 250 A	0,5	1
1 600	**SE-BL-1600-DTV3**	20090	Nastavení I_R = 630 ÷ 1 600 A	0,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H32



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 ÷ 630 A	0,5	1
1 000	**SE-BL-1000-MTV8**	20081	Nastavení I_R = 400 ÷ 1 000 A	0,5	1
1 250	**SE-BL-1250-MTV8**	19389	Nastavení I_R = 500 ÷ 1 250 A	0,5	1
1 600	**SE-BL-1600-MTV8**	20091	Nastavení I_R = 630 ÷ 1 600 A	0,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H33



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 ÷ 630 A	0,59	1
1 000	**SE-BL-1000-U001**	20364	Nastavení I_R = 400 ÷ 1 000 A	0,59	1
1 250	**SE-BL-1250-U001**	20521	Nastavení I_R = 500 ÷ 1 250 A	0,59	1
1 600	**SE-BL-1600-U001**	20363	Nastavení I_R = 630 ÷ 1 600 A	0,59	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H35

BLOK ODPÍNAČE

3P

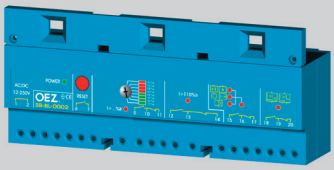


I_e [A]	Typ	Kód výrobku	Název	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
1 600	**SE-BL-1600-V001**	20400	Blok odpínače	0,4	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H11

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. H36

- pro připojení jističe se signalizačním blokem nelze použít blokové svorky CS-BL-B***

MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8000-6KK	42658	Analogové, nastavení $I_{\Delta n}$ a $t_{\Delta n}$	0,18	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8001-6KK	42659	Digitální, nastavení $I_{\Delta n}$ a $t_{\Delta n}$	0,26	1
5SV8200-6KK	42660	Digitální, nastavení $I_{\Delta n}$ a $t_{\Delta n}$, 4kanálové	0,26	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4

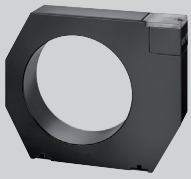
PROUDOVÉ TRANSFORMÁTORY PRO MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU

3P 4P



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8700-0KK	42661	Vnitřní průměr 20 mm, včetně držáku na „U" lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm	0,09	1
5SV8701-0KK	42662	Vnitřní průměr 30 mm, včetně držáku na „U" lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm	0,11	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4



Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8702-0KK	42663	Vnitřní průměr 35 mm, včetně držáku na panel	0,2	1
5SV8703-0KK	42664	Vnitřní průměr 70 mm, včetně držáku na panel	0,31	1
5SV8704-0KK	42665	Vnitřní průměr 105 mm, včetně držáku na panel	0,6	1
5SV8705-0KK	42666	Vnitřní průměr 140 mm, včetně držáku na panel	1,35	1
5SV8706-0KK	42667	Vnitřní průměr 210 mm, včetně držáku na panel	1,25	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4

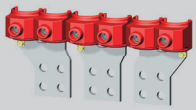


Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [sada]
5SV8 900-1KK	42668	Držák na „U" lištu dle ČSN EN 60715 šířky 35 mm pro proudové transformátory s vnitřním průměrem do 105 mm včetně	0,01	2

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P4

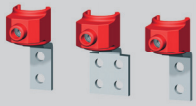
PŘIPOJOVACÍ SADY

3P



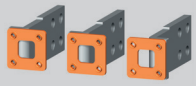
Typ	Kód výrobku	Popis	S [mm²]	Způsob připojení	Hmotnost [kg]	Balení [sada][1)]
CS-BL-W010	20710	Třmenové svorky - dvojité	2x (70 ÷ 240)	Cu/Al kabely	1,47	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H13
- 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)
- průřez vodiče pro potenciálovou svorku je 2,5 mm²



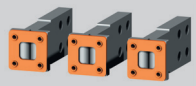
CS-BL-W011	20930	Třmenové svorky	70 ÷ 240	Cu/Al kabely	0,663	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H13
- 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 1 000 A - pro pevné provedení		Cu/Al pasy	1,43	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H13



CS-BL-A021	20610	Zadní přívod - do 1 600 A - pro pevné provedení		Cu/Al pasy	2,76	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H13



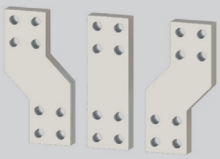
CS-BL-A010	21050	Přední přívod - pro výsuvné provedení		Cu/Al pasy	2,73	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H13



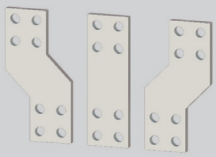
CS-BL-A020	21070	Zadní přívod - pro výsuvné provedení		Cu/Al pasy	3,42	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H13



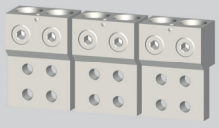
CS-BL-A015		Přední přívod - pro pevné provedení, pro BL1600		Cu/Al pasy	4,5	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H13



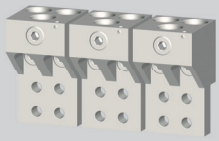
CS-BL-A016		Přední přívod - pro pevné provedení, pro BL1000		Cu/Al pasy	3	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H13



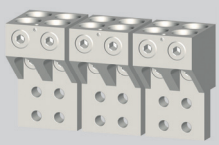
CS-BL-B002	20116	Bloková svorka - pro 2 kabely	150 ÷ 300	Cu/Al kabely	1,00	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H13
- průřez vodiče pro potenciálovou svorku je 1,5 ÷ 6 mm²
- je nutné použít izolační přepážky
- krytem OD-BL-KS09 splňuje krytí IP20 a není potřeba použít izolační přepážky



CS-BL-B003	20117	Bloková svorka - pro 3 kabely	150 ÷ 300	Cu/Al kabely	2,00	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H13
- průřez vodiče pro potenciálovou svorku je 1,5 ÷ 6 mm²
- je nutné použít izolační přepážky
- krytem OD-BL-KS09 splňuje krytí IP20 a není potřeba použít izolační přepážky



CS-BL-B004	20118	Bloková svorka - pro 4 kabely	150 ÷ 300	Cu/Al kabely	1,80	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H13
- průřez vodiče pro potenciálovou svorku je 1,5 ÷ 6 mm²
- je nutné použít izolační přepážky
- krytem OD-BL-KS09 splňuje krytí IP20 a není potřeba použít izolační přepážky

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

POMOCNÉ SPÍNAČE

3P

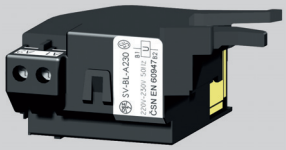


Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Kontakty	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
PS-BL-2200	20510	60 ÷ 500 V a.c./60 ÷ 240 V d.c.		0,041	1
PS-BL-2200-Au	12808	5 ÷ 60 V a.c./d.c.		0,041	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H37

NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P

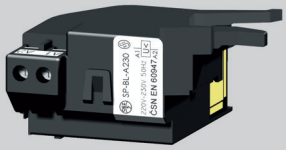


Typ	Kód výrobku	Pracovní napětí	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
SV-BL-X024	16162	24 V a.c/d.c.	0,22	1
SV-BL-X048	16161	48 V a.c/d.c.	0,22	1
SV-BL-X110	16160	110 V a.c/d.c.	0,22	1
SV-BL-X230	16159	230 V a.c./220 V d.c.	0,22	1
SV-BL-X400	16158	400 V a.c.	0,22	1
SV-BL-X500	16157	500 V a.c.	0,22	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H38

PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

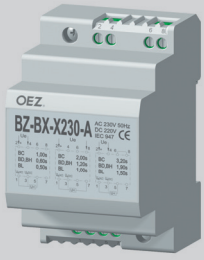
3P



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. H39

BLOK ZPOŽDĚNÍ

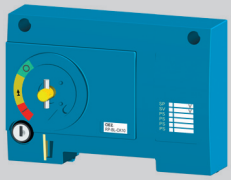


Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BZ-BX-X230-A	36696	- Umožňuje zpozdit vypnutí podpěťové spouště jističů Modeion	0,12	1

- zpoždění lze nastavit ve třech úrovních (podle zapojení)
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. P2

RUČNÍ POHONY

3P



Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
RP-BL-CK10	20850	Blok ručního pohonu - s uzamykáním	0,23	1
RP-BL-CK52	20678	Blok ručního pohonu, 2 ks, se stejným zámkem a klíčem	0,46	1
RP-BL-CK53	20679	Blok ručního pohonu, 3 ks, se stejným zámkem a klíčem	0,69	1
RP-BL-CK54	20680	Blok ručního pohonu, 4 ks, se stejným zámkem a klíčem	0,92	1
RP-BL-CK55	20681	Blok ručního pohonu, 5 ks, se stejným zámkem a klíčem	1,15	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H40

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..



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. H40

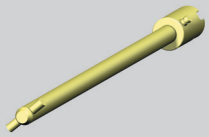


RP-BL-CN10	20870	Ložisko ručního pohonu - krytí IP44	1,1	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H40

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H40

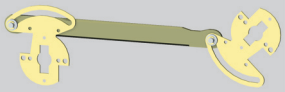


RP-BL-CH10	20875	Prodlužovací hřídel - délka 365 mm	0,352	1

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H40

MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ

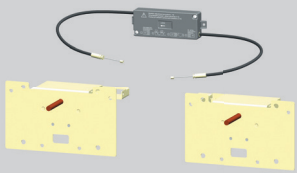
3P



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. H41
- Oba jističe musí být vybaveny ručním pohonem (minimálně blokem ručního pohonu a pákou ručního pohonu)



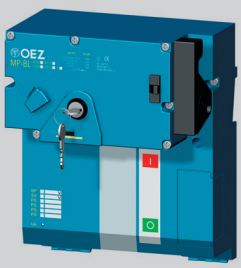
Bovdenem

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

- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H43

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. H43

DOPLŇKY

3P



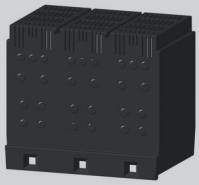
Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
OD-BL-KS02	20910	Izolační přepážky - pro spínací blok v pevném provedení	0,264	1

- 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



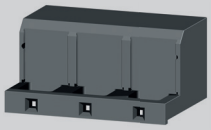
OD-BL-KS08	20569	Izolační přepážky - pro výsuvné zařízení	0,142	1

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



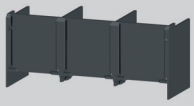
OD-BL-KS09	39893	Kryt svorek – krytí IP20	0,7	1

- zvyšuje stupeň krytí připojovacího místa na IP20 při použití blokových svorek CS-BL-B002, CS-BL-B003, CS-BL-B004
- je určen pro pevné provedení



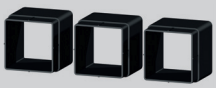
OD-BL-KS01	20810	Kryt svorek - pro jistič/odpínač v pevném provedení se zadním přívodem	0,287	1

- 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
- sada 3 kusů



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

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

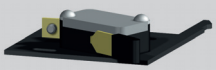


OD-BL-VP01	13924	Plombovací vložka šroubu	0,003	2

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. H28



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

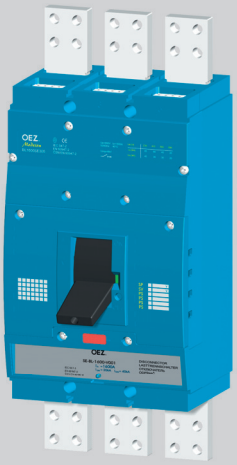
- TECHNICKÉ INFORMACE viz str. H43

JISTIČE, ODPÍNAČE

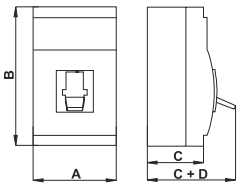
3P



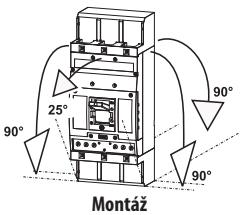
Jistič



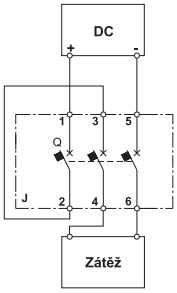
Odpínač



Rozměry



Montáž



Zapojení odpínače pro DC obvody

Parametry

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 60947-2 EN 60947-2 IEC 60947-2	ČSN EN 60947-3 EN 60947-3 IEC 60947-3
Certifikační značky		CE EAC PG UA	
Počet polů		3	3
Jmenovitý proud	I_n	630, 1 000, 1 250, 1 600 A	-
Jmenovitý trvalý proud	I_u	1 600 A	1 600 A
Jmenovitý pracovní proud	I_e	-	1 600 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e	max. 690 V a.c.[2] -	max. 690 V a.c.[2] 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 pevné/výsuvné provedení		120 W/300 W	120 W/300 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
Klimatická odolnost		ČSN EN 60068	ČSN EN 60068
Stupeň znečištění		3	3
Max. nadmořská výška		2 000 m	2 000 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		●	●
Plombovací vložka šroubu / přídavný kryt nadproudové 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

[2] - v IT sítích do 500 V a.c.

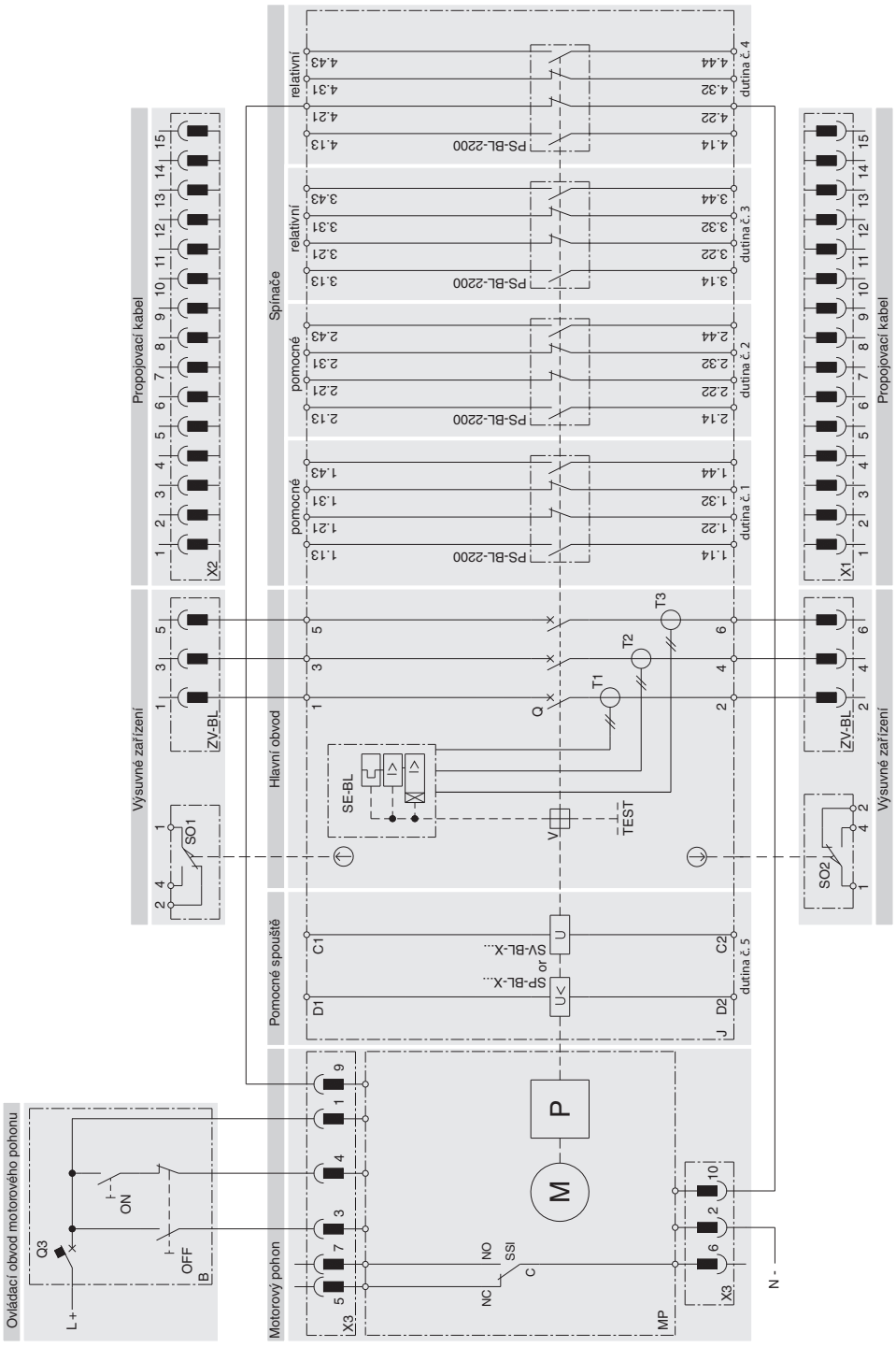
- jištění odpínačů Modeion na str. R

JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

Schéma

Jistič s příslušenstvím



MP	motorový pohon - MP-BL-X...	J	spínací blok - BL1000SE305, BL1600SE305
M	motor	Q	hlavní kontakty
P	střádač	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 spouš' - SE-BL-J...-...., SE-BL-....-....
		TEST	testovací tlačítko spouště
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí motorového pohonu	ZV-BL	výsuvné zařízení - ZV-BL-1600-300
ON	zapínací tlačítko	X1, X2	propojovací kabel pro výsuvné zařízení - OD-BL-KA01
OFF	vypínací tlačítko	SO1, SO2	kontakty signalizující polohu jističe/odpínače ve výsuvném zařízení - SO-BL-0010 - podrobnější informace viz str. H30
Q3	jistič motorového pohonu viz str. H43		

SP-BL-X...	podpěťová spouš'
SV-BL-X...	napěťová spouš'

JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

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. H7

■ 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. H16

■ 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. H16

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 minimální připojovací průřezy kabelů a pasů (flexipasů) pro pevné i výsuvné provedení

I_R (I_n) [A]	Kabely S [mm²]		Pasy Š x V [mm]	
	Cu	Al	Cu	Al
250	120	150		
400	185	240		
500	2x 150	2 x 185		
630	2x 185	2 x 240		
800	2x 240	3 x 240	50 x 10; 2x 50 x 5	2x 50 x 8
1 000	2x 240	3 x 240	2x 50 x 6	2x 50 x 10
1 300	3x 240	4 x 240	2x 50 x 10	
1 500 (1 450) [1]	4x 240			
1 600 (1 450) [1]			2x 50 x 10[1]	

[1] - výsuvné zařízení připojené Cu pasem 2x 50 x 10 mm lze zatížit max. 1 450 A. Pro zatížení 1600 A je nutné výsuvné zařízení připojit pasem 2x 50 x 12 mm.
- při návrhu kabelů je nutné respektovat příslušné platné normy

Závislost maximálního zatížení jističů/odpínačů na teplotě okolí

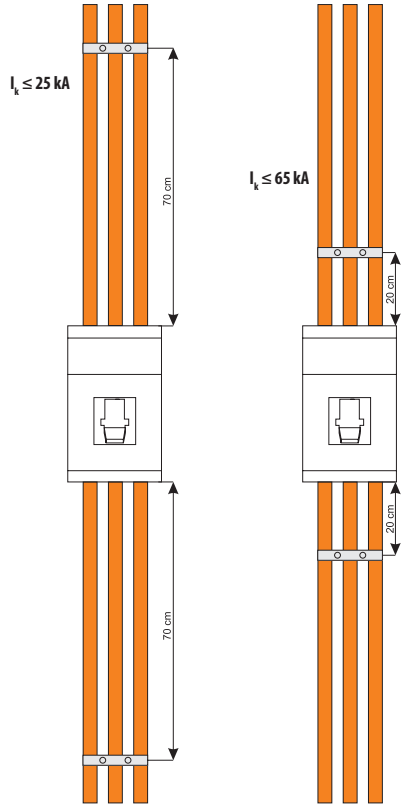
Jistič/odpínač BL1000S - připojení Cu pasy 2x 50 x 6 mm na pól

50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
1 000 A	1 000 A	940 A	870 A	800 A

Jistič/odpínač BL1600S - připojení Cu pasy 2x 50 x 10 mm na pól

50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
1 400 A	1 300 A	1 200 A	1 100 A	1 000 A

Mechanické zpevnění vodičů pro BL1000, BL1600



Parametry připojovacích sad

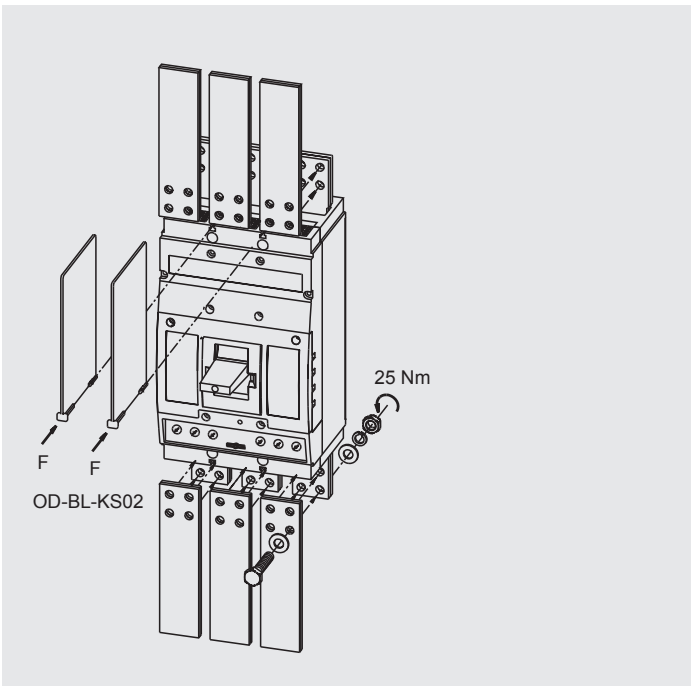
Typ	I_{max} [A]	Kabel - rozsahy připojovacích průřezů S [mm²]					
		Typ kabelu	sektorový slaněný	sektorový plný	kruhový slaněný	kruhový plný	Pasy a kabelová oka Š x V [mm]	Rozměrový výkres
CS-BL-W010	800		2x (70 ÷ 240) Cu/Al	2x (95 ÷ 300) Cu/Al	2x (50 ÷ 185) Cu/Al	2x (70 ÷ 240) Cu/Al		str. H18, H25
CS-BL-W011	500		70 ÷ 240 Cu/Al	95 ÷ 300 Cu/Al	50 ÷ 185 Cu/Al	70 ÷ 240 Cu/Al		str. H18, H26
CS-BL-B002	1 000		2x (150 ÷ 300) Cu/Al	2x (150 ÷ 300) Cu/Al	2x (150 ÷ 300) Cu/Al	2x (150 ÷ 300) Cu/Al		str. H19
CS-BL-B003	1 500		3x (150 ÷ 300) Cu/Al	3x (150 ÷ 300) Cu/Al	3x (150 ÷ 300) Cu/Al	3x (150 ÷ 300) Cu/Al		str. H19, H26
CS-BL-B004	1 600		4x (150 ÷ 300) Cu/Al	4x (150 ÷ 300) Cu/Al	4x (150 ÷ 300) Cu/Al	4x (150 ÷ 300) Cu/Al		str. H20, H27
CS-BL-A022	1 000						50 x ...	H17/H27
CS-BL-A021	1 600						50 x ...	str. H17
CS-BL-A010	1 600						50 x ...	str. H24
CS-BL-A020	1 600						50 x ...	str. H25
CS-BL-A015	1 600						50 x ...	str. H20
CS-BL-A016	1 000						50 x ...	str. H21

JISTIČE, ODPÍNAČE

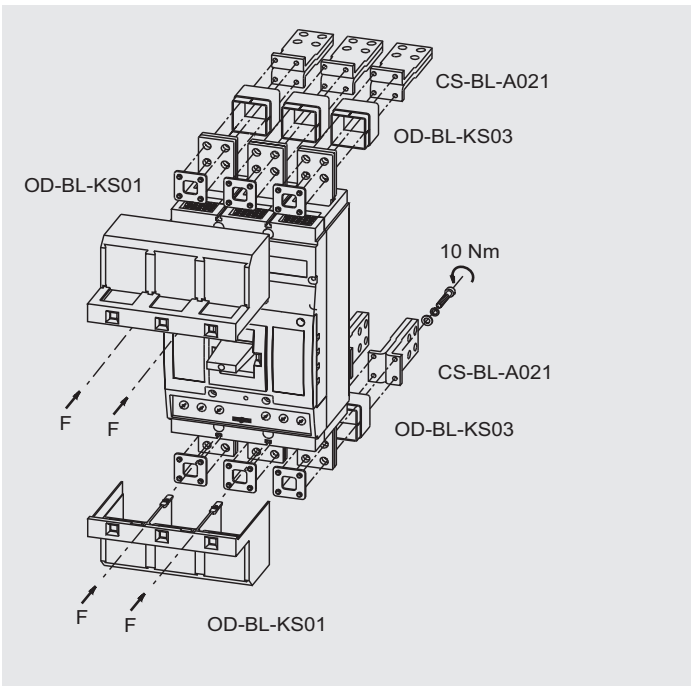
3P

Připojování a montáž

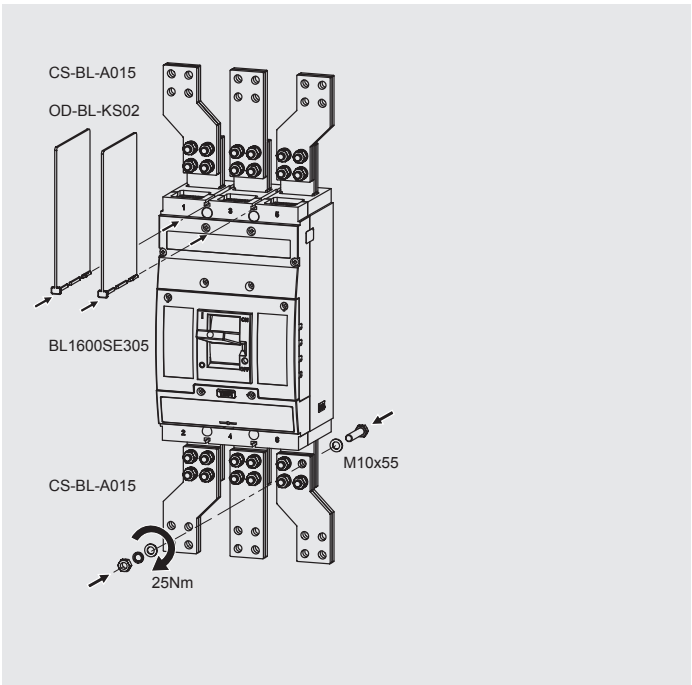
Přední přívod - pasy



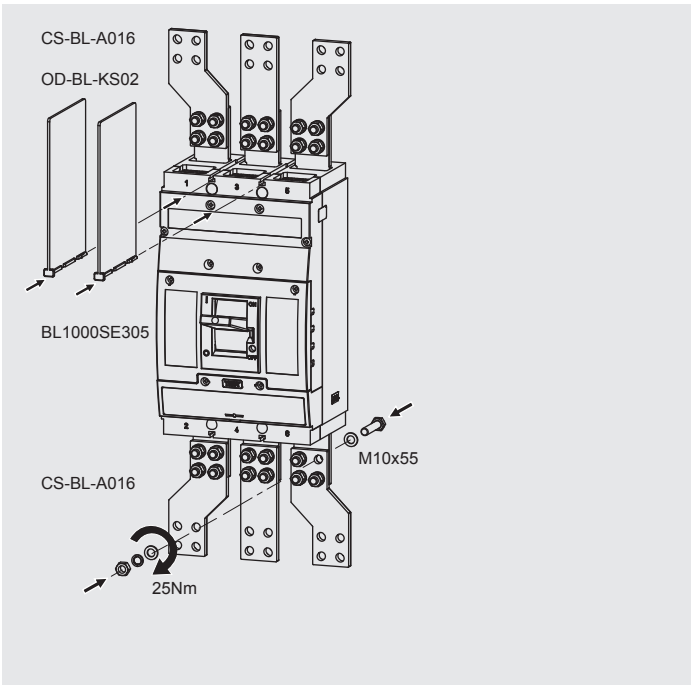
Zadní přívod



Přední přívod - pasy



Přední přívod - pasy

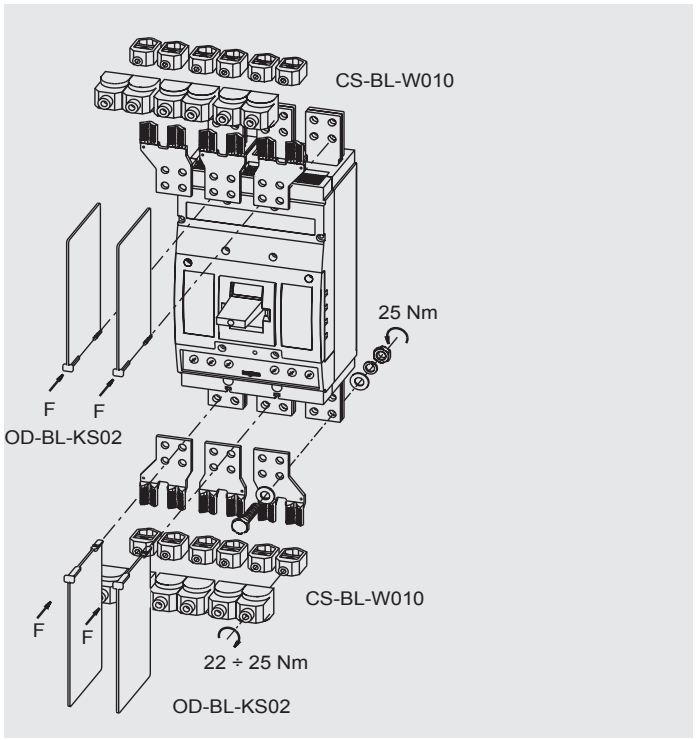


JISTIČE, ODPÍNAČE

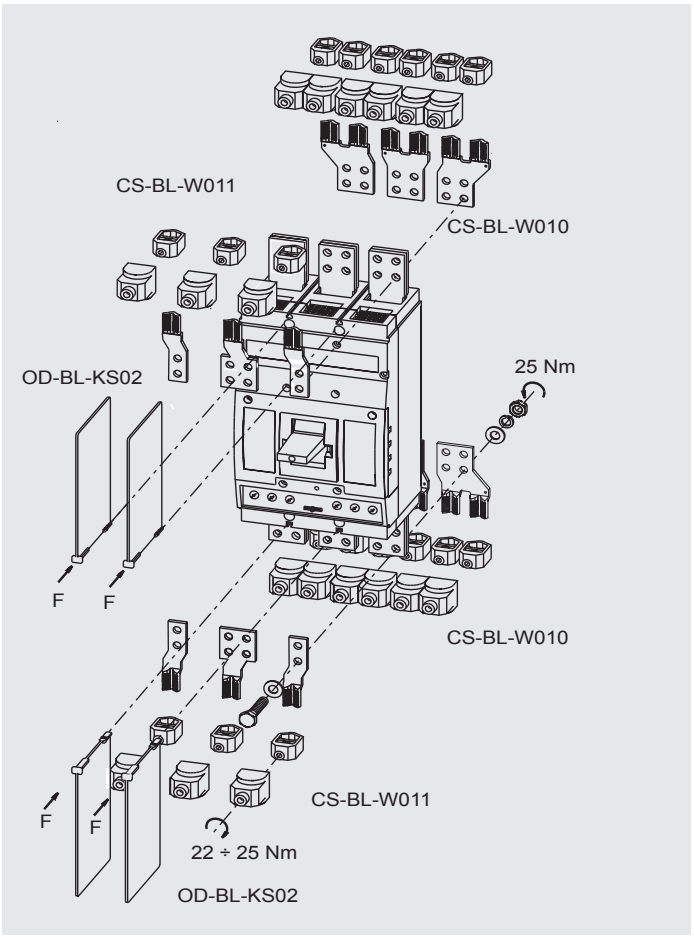
3P

Připojování a montáž

Přední přívod - 2x Cu, Al kabely

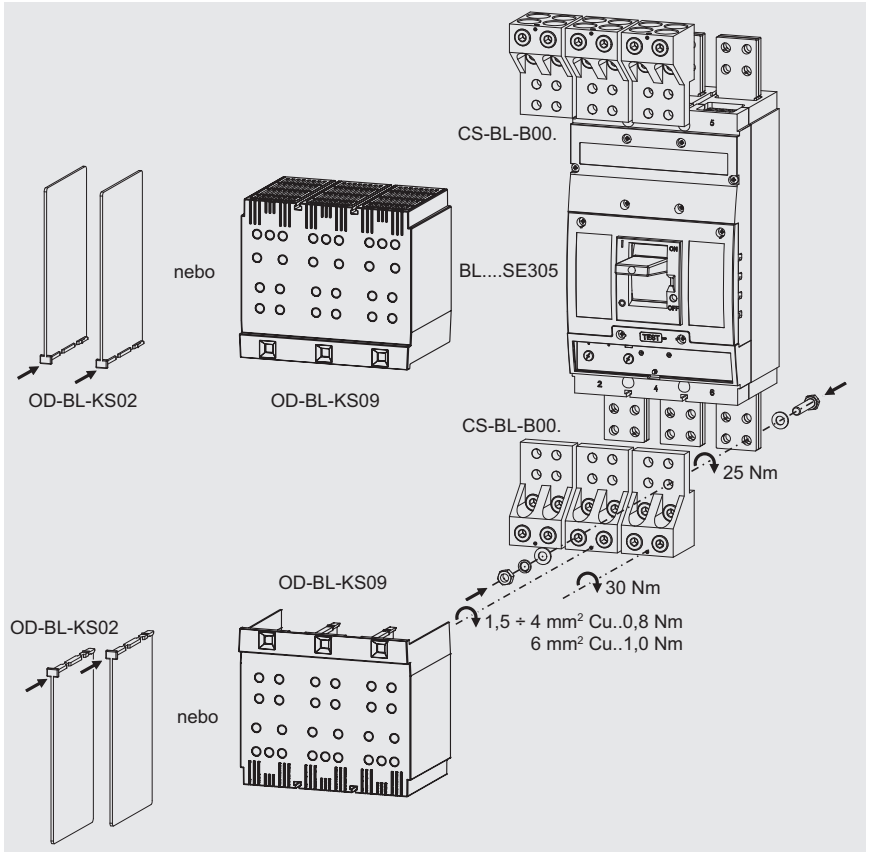


Přední přívod - 3x Cu, Al kabely (nelze pro spínací blok BL1000SE305)



Přední přívod - kabely

2x Cu/Al kabely - připojovací sady CS-BL-B002
3x Cu/Al kabely - připojovací sady CS-BL-B003
4x Cu/Al kabely - připojovací sady CS-BL-B004

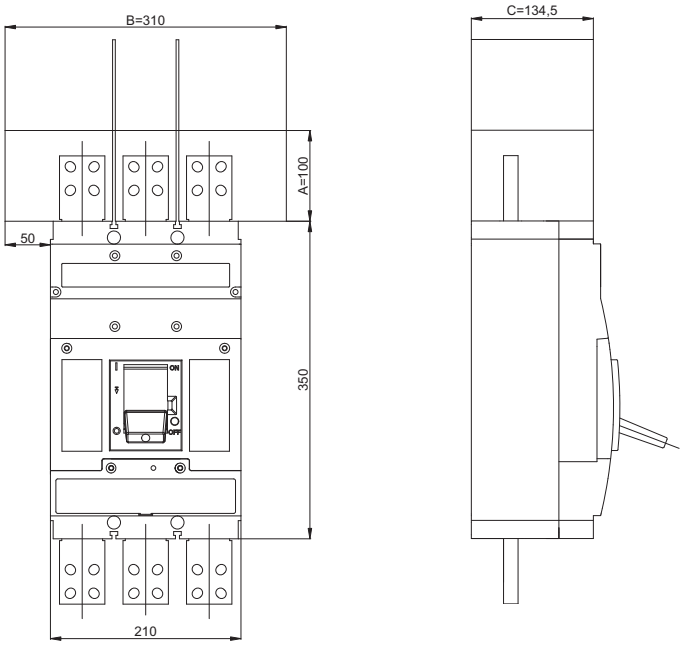


JISTIČE, ODPÍNAČE

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 OD-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 OD-BL-KS02** **b) pokud je jistič/odpínač na dolní straně připojen pomocí třmenových nebo blokových svorek, musí na něm být vždy namontovány izolační přepážky OD-BL-KS02**
- zadní přívod	- svorky 1, 3, 5 (horní strana)	**- na jistič/odpínač musí být vždy namontován izolační kryt OD-BL-KS01 nebo izolační přepážky OD-BL-KS02** - na všechny sady pro zadní přívod doporučujeme montovat izolační průchodky OD-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 OD-BL-KS01** - na všechny sady pro zadní přívod doporučujeme montovat izolační průchodky OD-BL-KS03

■ VÝSUVNÉ PROVEDENÍ

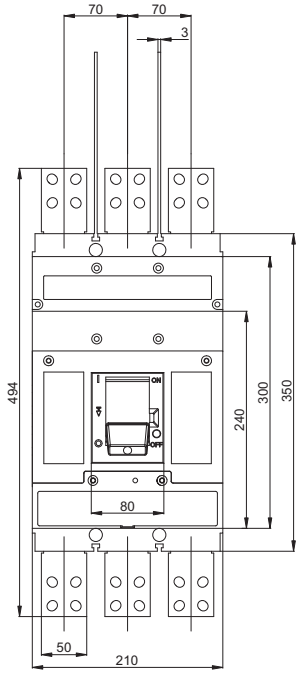
- přední přívod	- svorky 1, 3, 5 (horní strana)	**- pokud je výsuvné zařízení na horní straně připojeno pomocí třmenových nebo blokových svorek, musí na něm být vždy namontovány izolační přepážky OD-BL-KS08** – ve všech ostatních případech doporučujeme montovat na horní stranu výsuvného zařízení izolační kryt OD-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 OD-BL-KS08** – ve všech ostatních případech doporučujeme montovat na dolní stranu výsuvného zařízení izolační kryt OD-BL-KS04

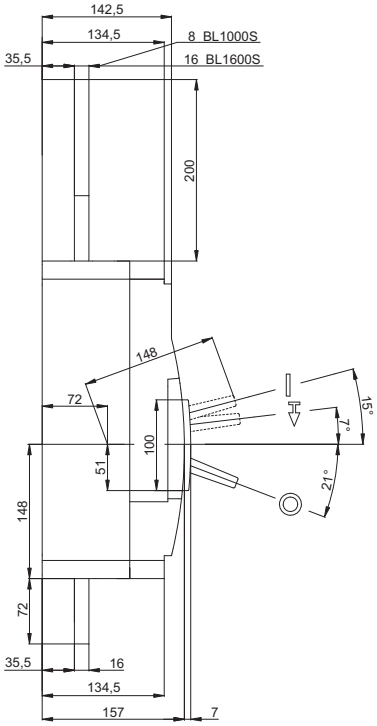
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

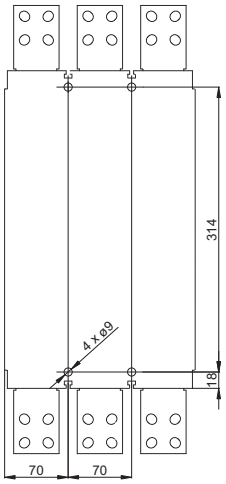
Rozměry

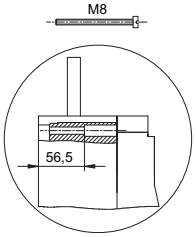
Pevné provedení, přední přívod



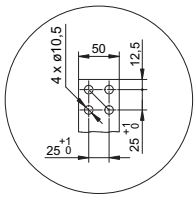


Vrtací plán

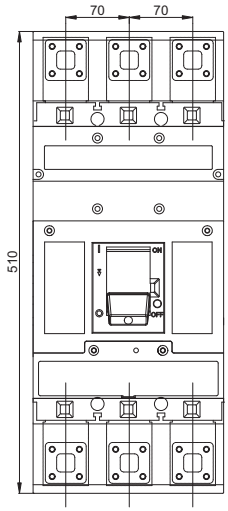


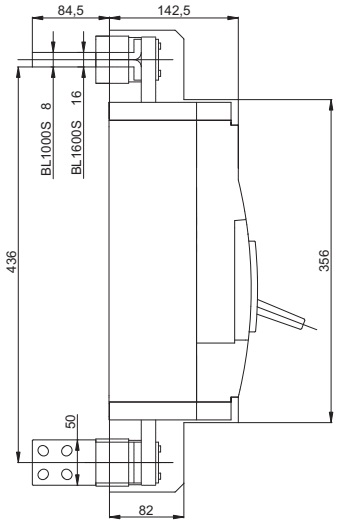


Úprava připojovacího pasu

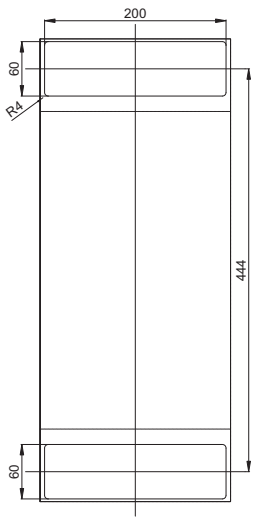


Pevné provedení, zadní přívod (připojovací sady CS-BL-A021, CS-BL-A022)





Otvory pro izolační průchodky

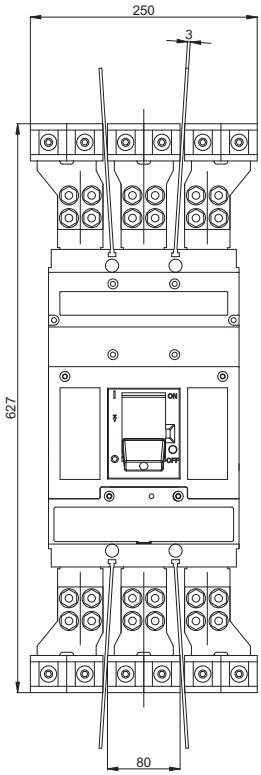


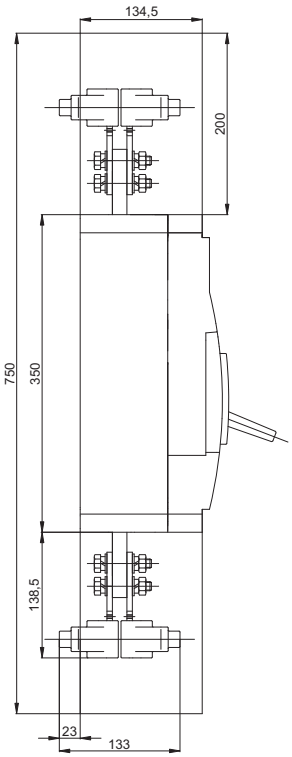
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

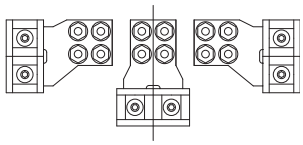
Rozměry

Pevné provedení, třmenové svorky (připojovací sady CS-BL-W010) - kombinaci dvou sad nad sebou nelze použít pro spínací blok BL1000SE305

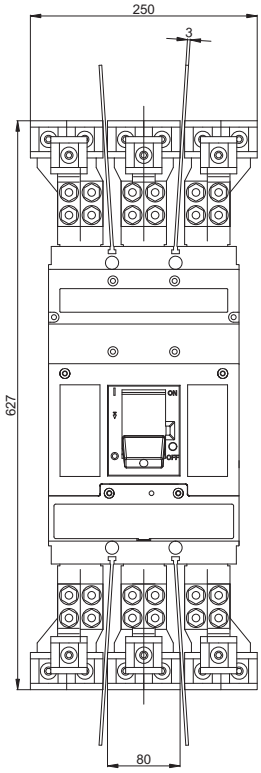


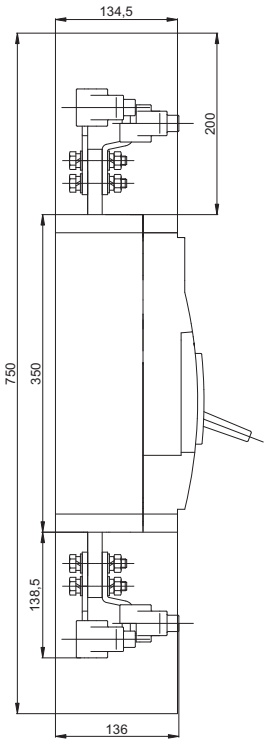


Další varianta připojení



Pevné provedení, třmenové svorky (připojovací sady CS-BL-W010 a CS-BL-W011) - kombinaci dvou sad nad sebou nelze použít pro spínací blok BL1000SE305



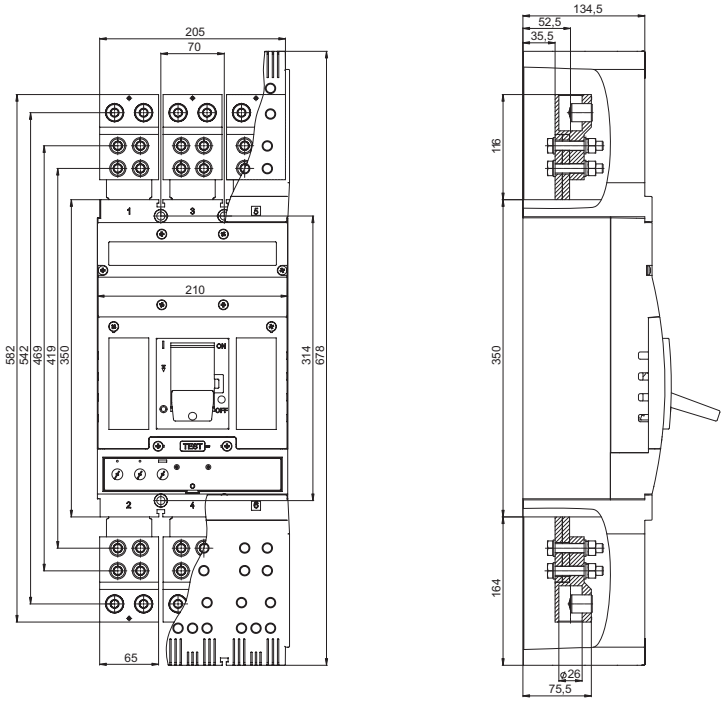


JISTIČE, ODPÍNAČE

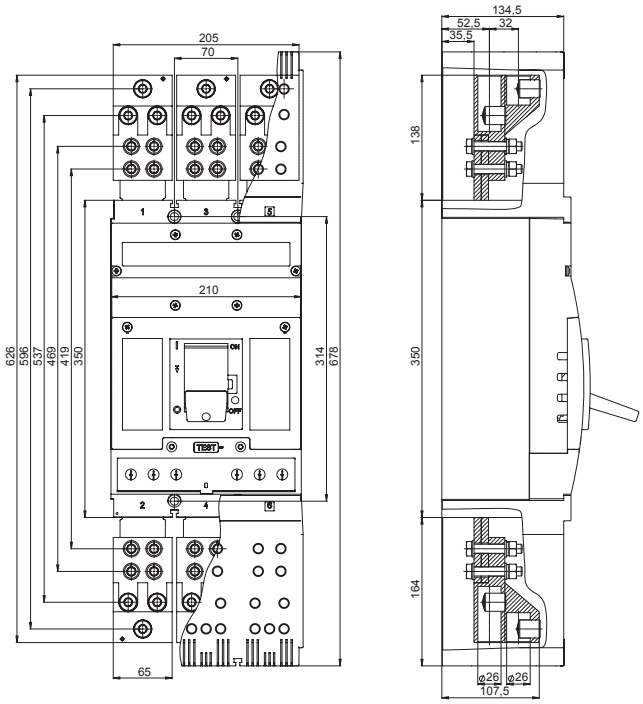
3P

Rozměry

Pevné provedení, blokové svorky (CS-BL-B002)



Pevné provedení, blokové svorky (CS-BL-B003)

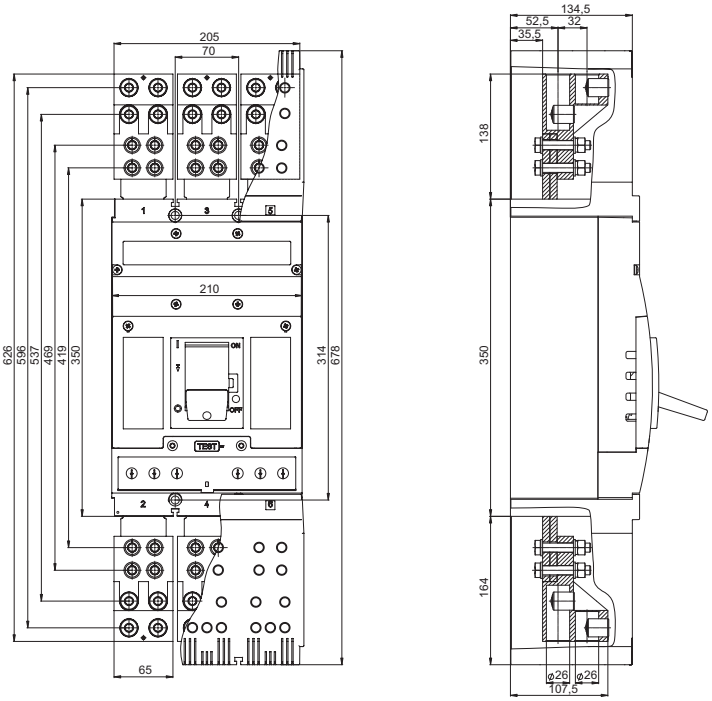


JISTIČE, ODPÍNAČE

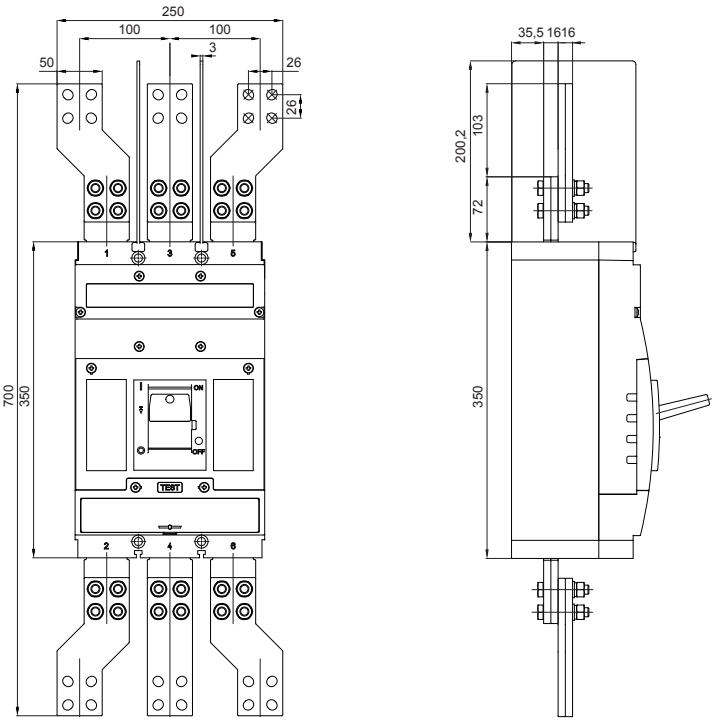
3P

Rozměry

Pevné provedení, blokové svorky (CS-BL-B004)



Pevné provedení, přední přívod CS-BL-A015

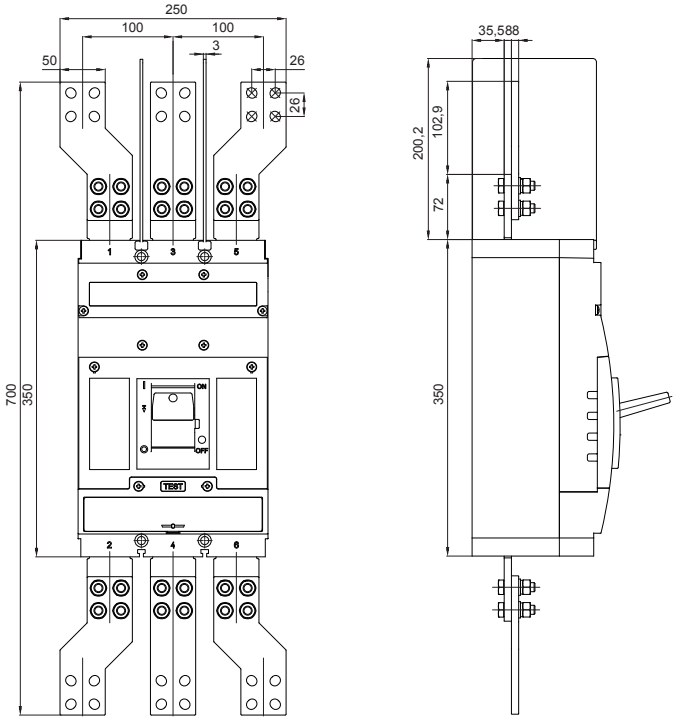


JISTIČE, ODPÍNAČE

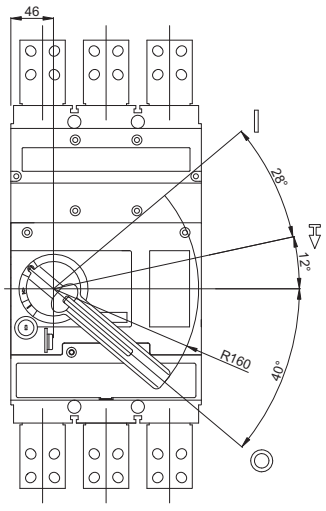
3P

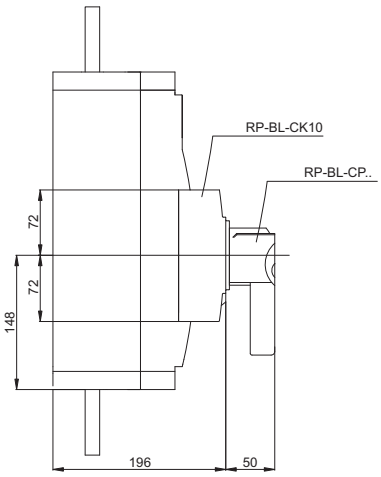
Rozměry

Pevné provedení, přední přívod CS-BL-A016

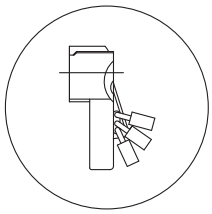


Pevné provedení, ruční čelní pohon





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

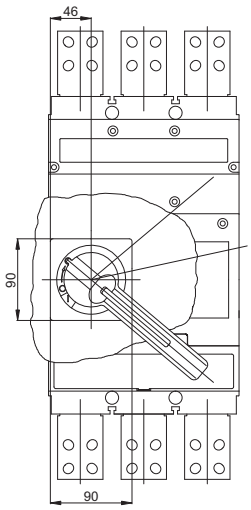


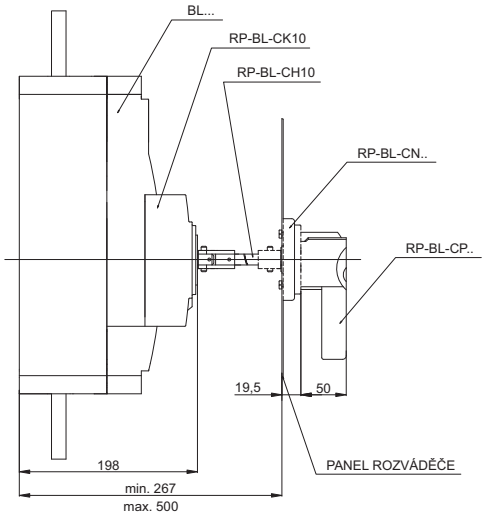
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

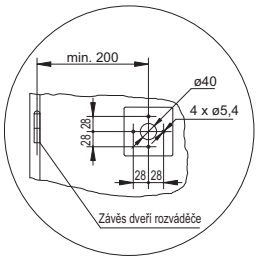
Rozměry

Pevné provedení, ruční čelní pohon, stavitelná páka



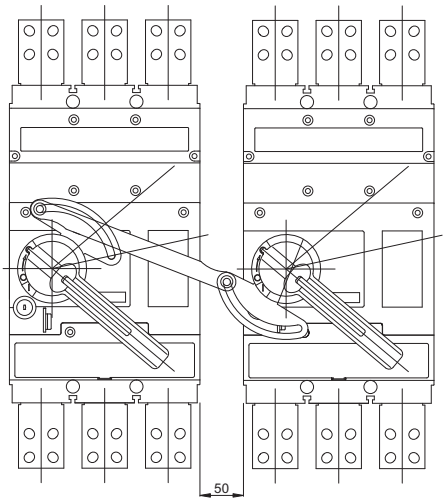


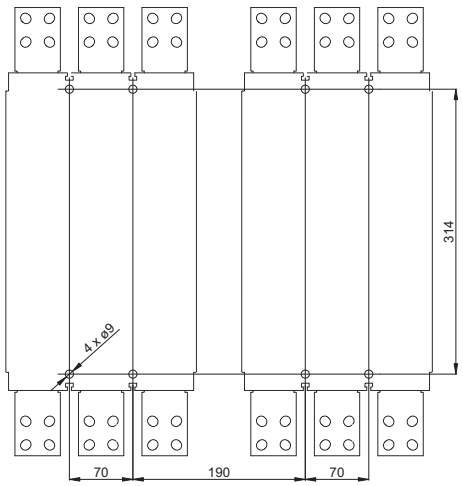
Úprava panelu rozváděče

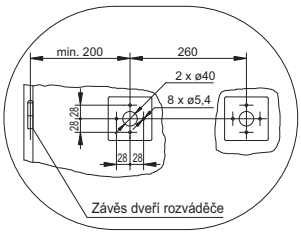


Mechanické blokování RP-BL-CB10

Úprava panelu rozváděče





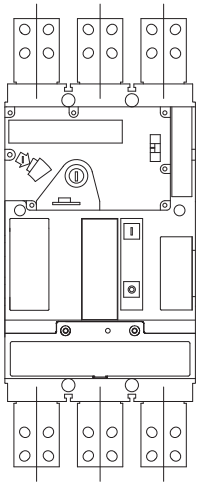


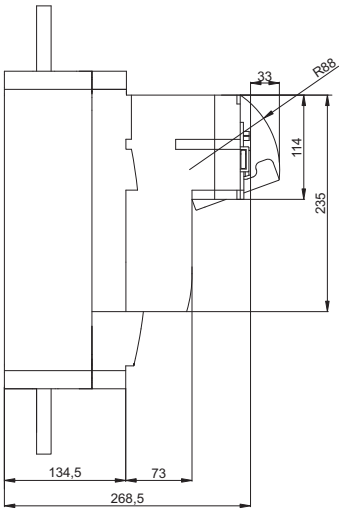
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

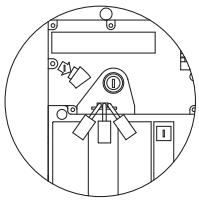
Rozměry

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

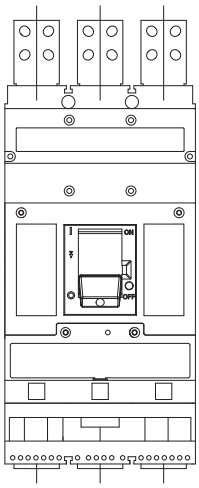


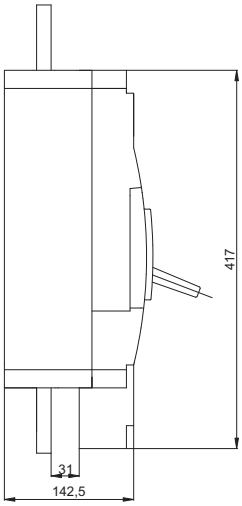


Uzamykání třemi visacími zámky



Pevné provedení, signalizační blok SB-BL-0002



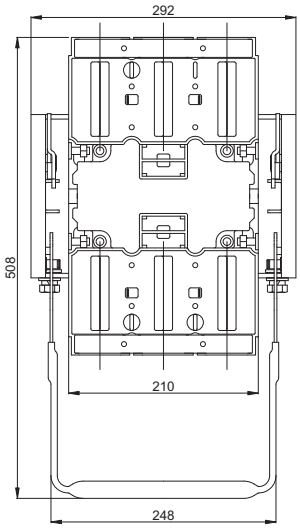


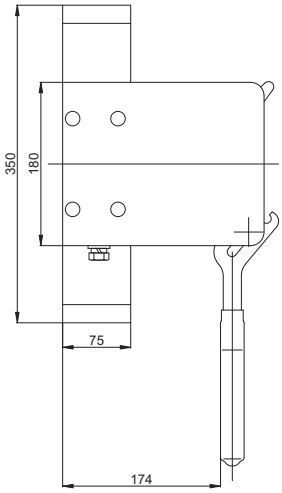
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

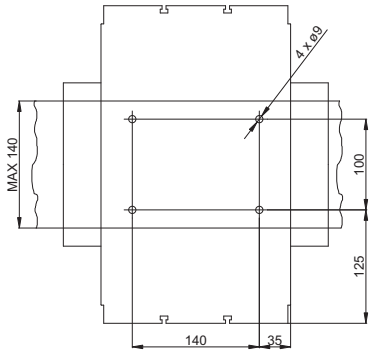
Rozměry

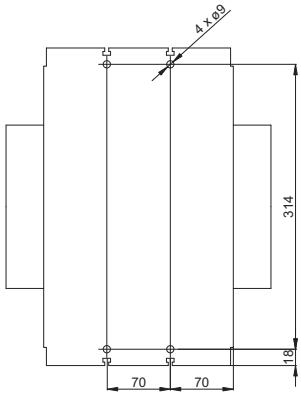
Výsuvné zařízení ZV-BL-1600-300



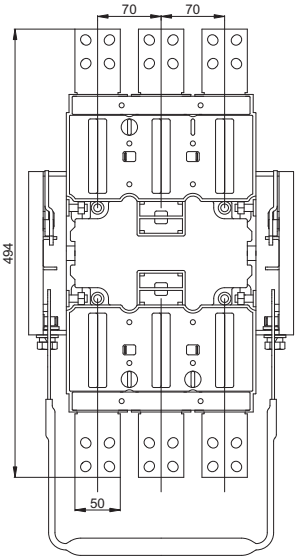


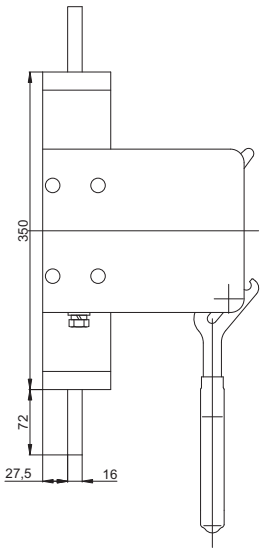
Vrtací plán

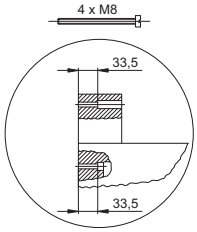




Výsuvné zařízení, přední přívod (připojovací sady CS-BL-A010)





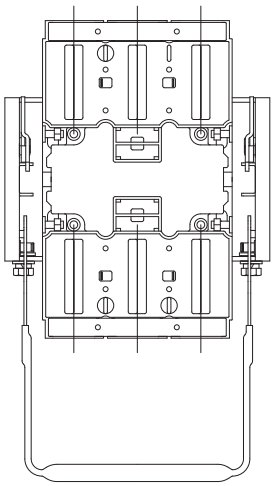


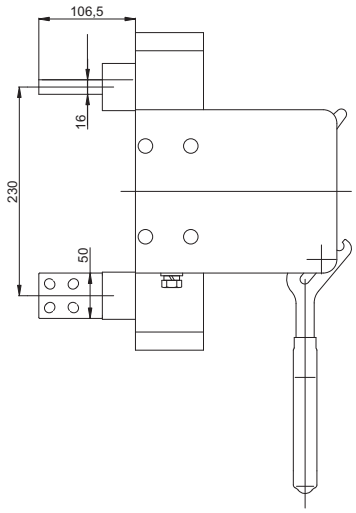
JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

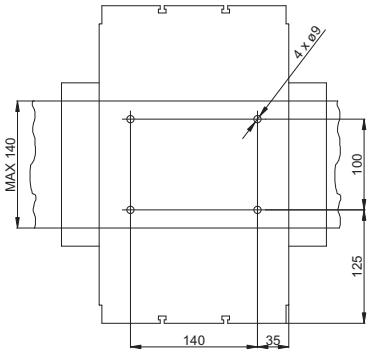
Rozměry

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

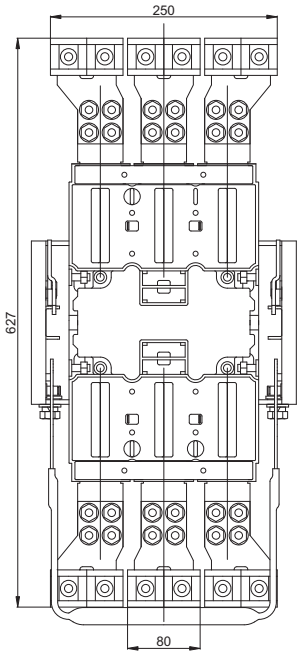


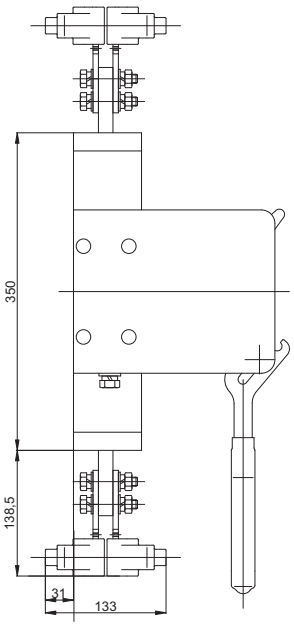


Vrtací plán



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



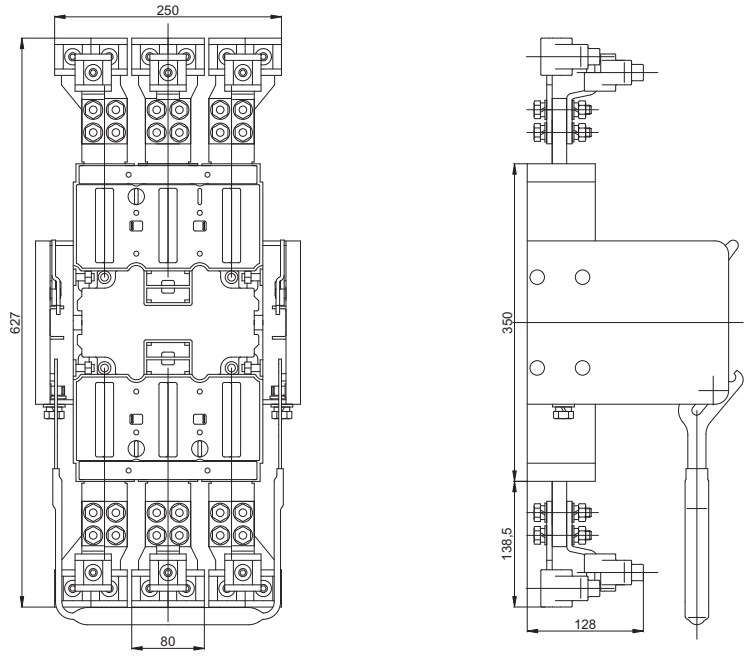


JISTIČE, ODPÍNAČE

3P

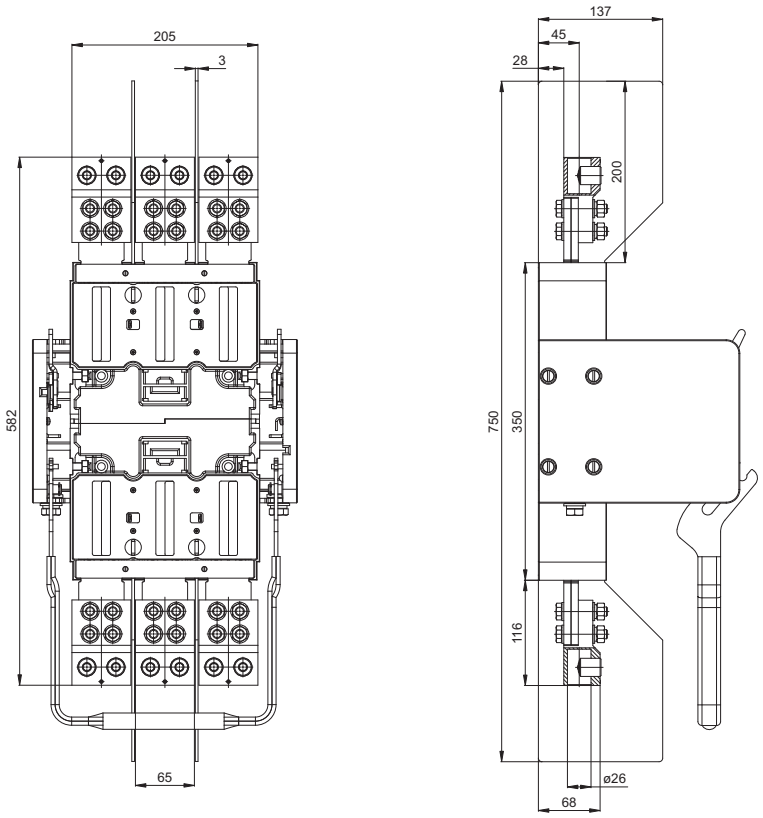
Rozměry

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



Výsuvné zařízení, blokové svorky (CS-BL-B002)

Pracovní poloha

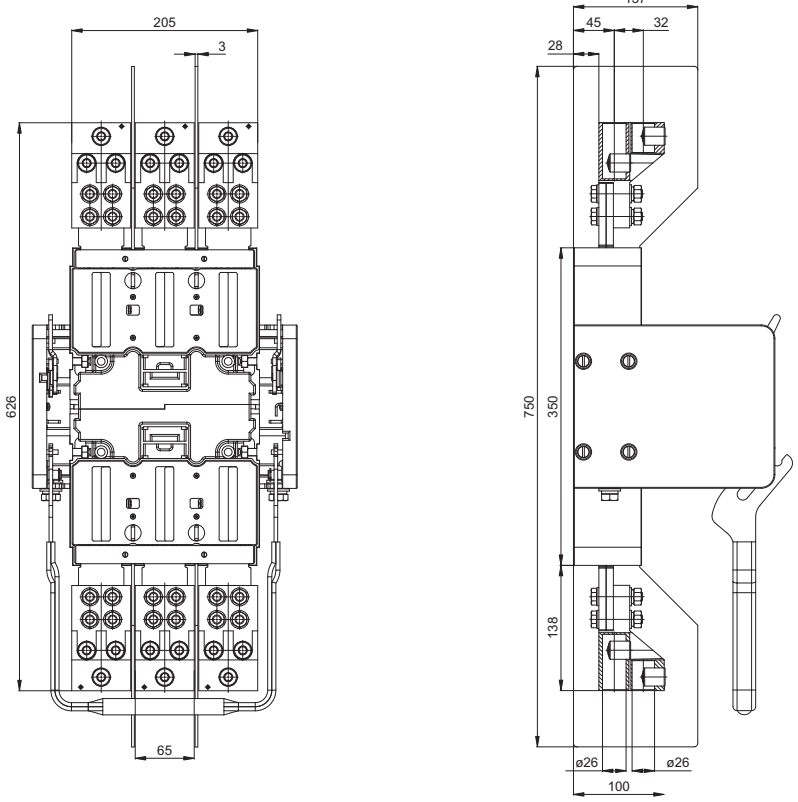


JISTIČE, ODPÍNAČE

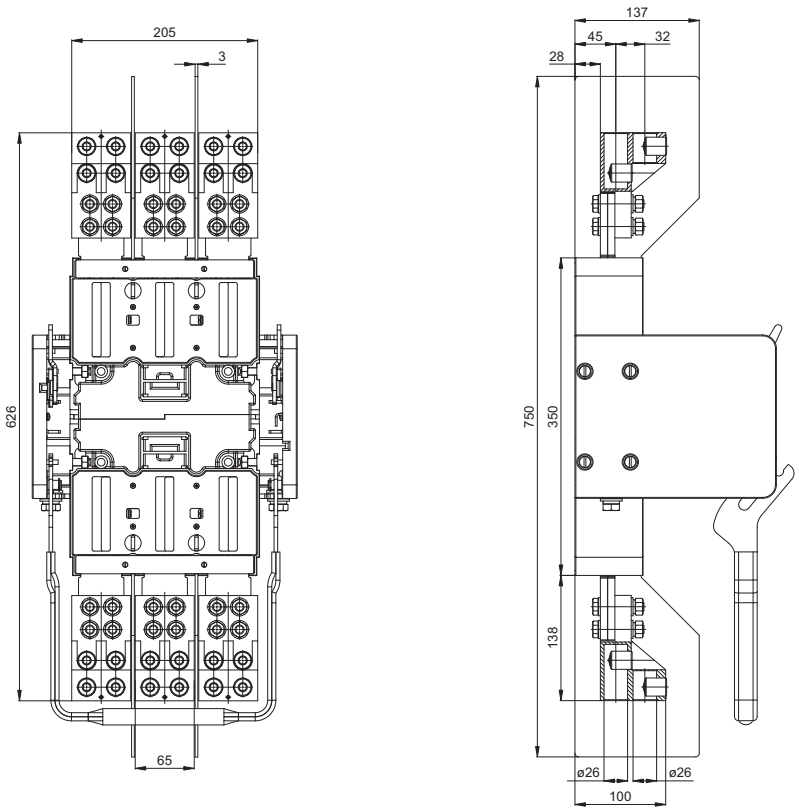
3P

Rozměry

Výsuvné zařízení, blokové svorky (CS-BL-B003)



Výsuvné zařízení, blokové svorky (CS-BL-B004)

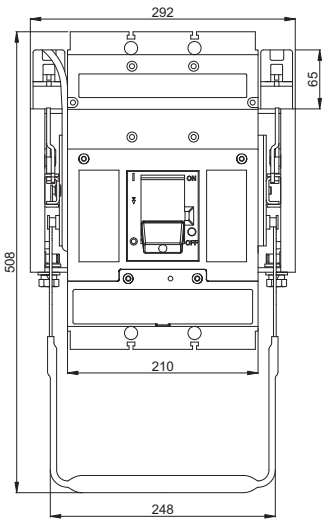


JISTIČE, ODPÍNAČE

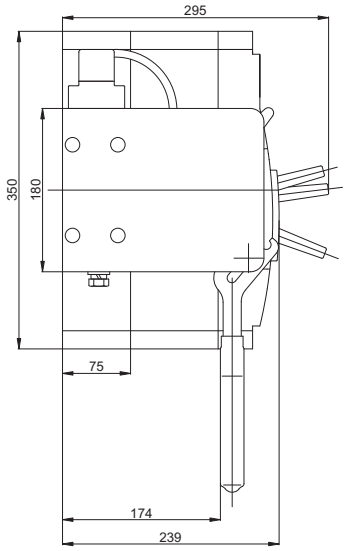
3P

Rozměry

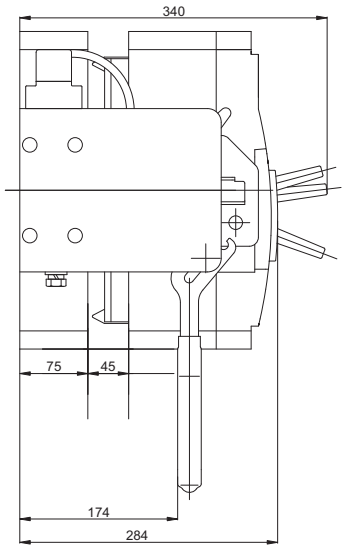
Výsuvné provedení



Pracovní poloha



Revizní poloha

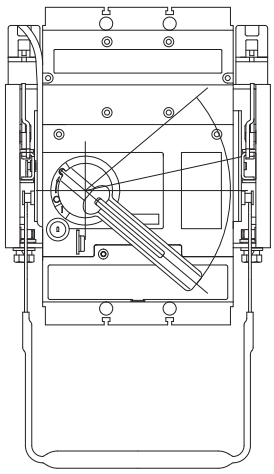


JISTIČE, ODPÍNAČE

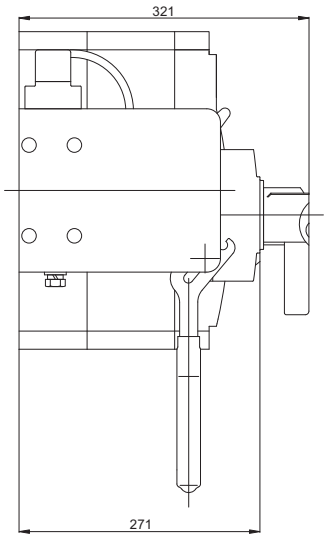
3P

Rozměry

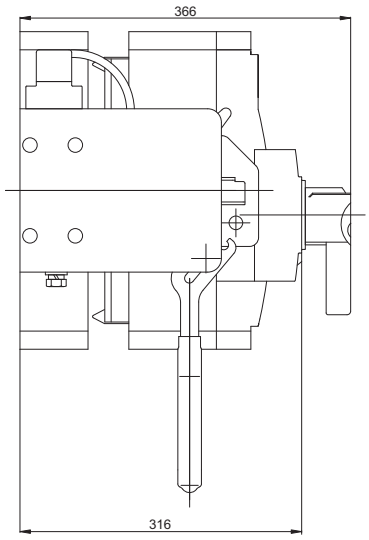
Výsuvné provedení, ruční pohon



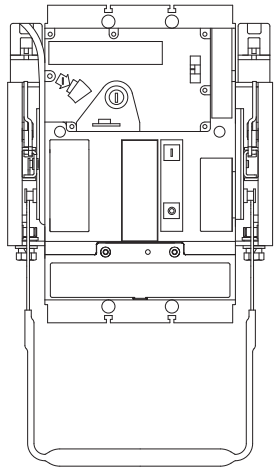
Pracovní poloha



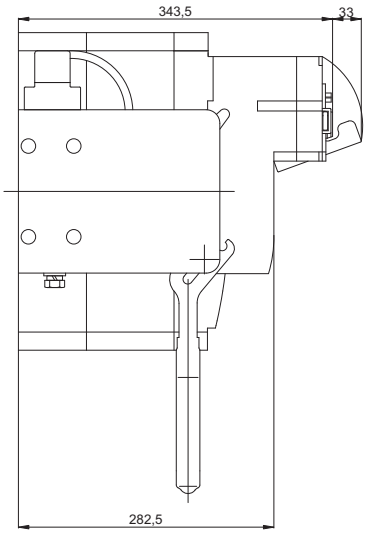
Revizní poloha



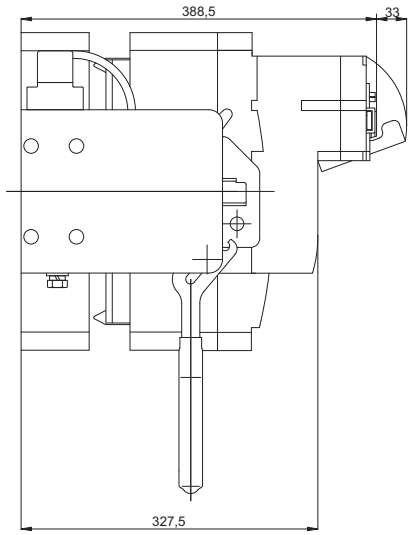
Výsuvné provedení, motorový pohon MP-BL-X230



Pracovní poloha

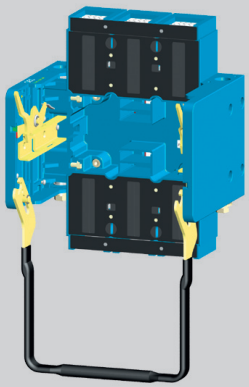


Revizní poloha



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. H7
- způsob připojení silového obvodu musí respektovat doporučení, viz str. H12, a také deionizační prostory, viz str. H16

Pomocné obvody

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

Příslušenství jističe ve výsuvném provedení

Jistič ve výsuvném provedení má stejné příslušenství jako pevný jistič.

Signalizace polohy SO-BL-0010

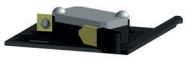
Výsuvné zařízení je možné doplnit až čtyřmi spínači pro signalizaci polohy jističe zasunuto, viz tabulka.

Výhody a zvýšení bezpečnosti obsluhy elektrického zařízení:

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



Pomocné obvody
OD-BL-KA01

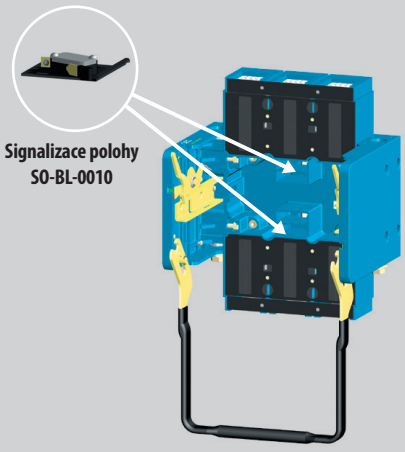


Signalizace polohy
SO-BL-0010

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



Signalizace polohy
SO-BL-0010

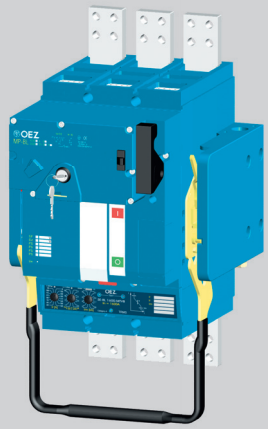
Parametry SO-BL-0010

Typ		SO-BL-0010
Jmenovité pracovní napětí	U_e	230 V a.c. 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Jmenovitý pracovní proud	I_e/U_e AC-13 I_e/U_e DC-15	6 A/230 V a.c. 3,5 A/24 V d.c., 1 A/48 V d.c., 0,3 A/110 V d.c., 0,15 A/220 V d.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. H12

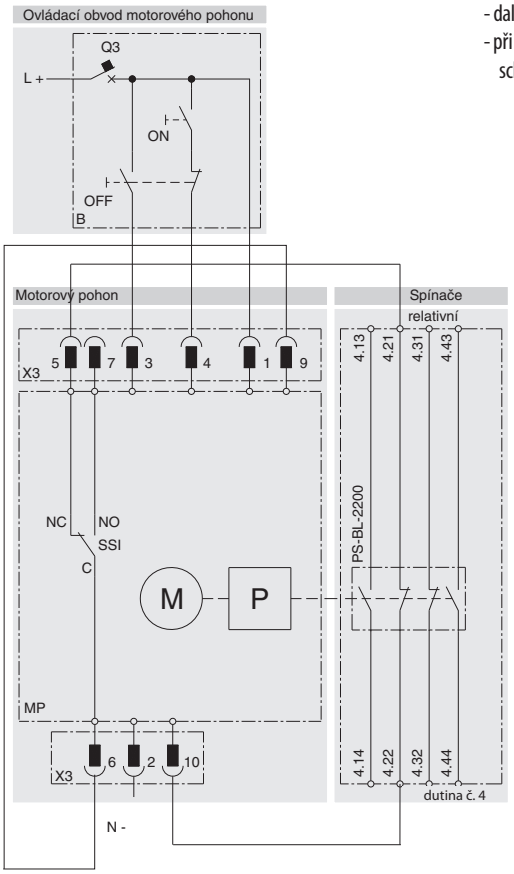
VÝSUVNÉ ZAŘÍZENÍ

3P



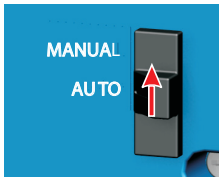
Jistič ve výsuvném provedení s motorovým pohonem

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 schématu

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 motorového pohonu)
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
Q3	jistič motorového pohonu pro 110 V a.c. LPN-4C-1 pro 230 V a.c. LPN-2C-1 pro 110 V d.c. LPN-DC-4C-1 pro 220 V d.c. LPN-DC-2C-1

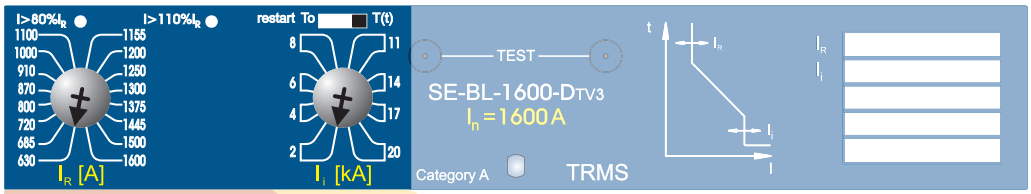
Změny stavu spínačů v dutinách spínacího bloku při zasouvání a vysouvání jističe

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	
			4 2 3 1		4 2 3 1		4 2 3 1		4 2 3 1	
Zapnuto	▯	1	1	0	1	0	0	1	0	1
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	◯	0	0	1	1	0	0	1	1	0
Vypnuto ze stavu zapnuto: spouštěmi nebo TEST tlačítkem	▽	0	0	1	0	1	0	1	1	0

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

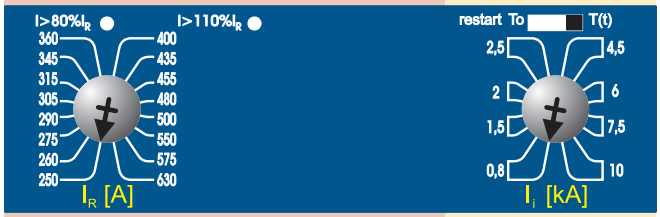
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - DTV3

3P



Redukovaný proud | Zkratová spoušť

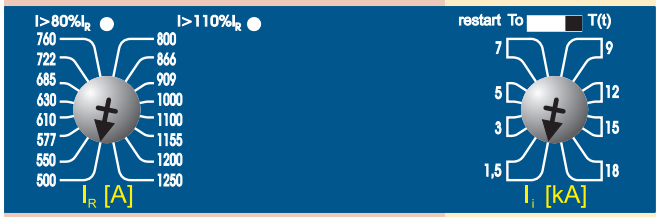
I_n = 630 A
SE-BL-0630-DTV3



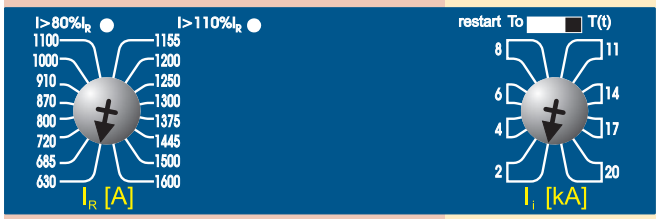
I_n = 1 000 A
SE-BL-1000-DTV3

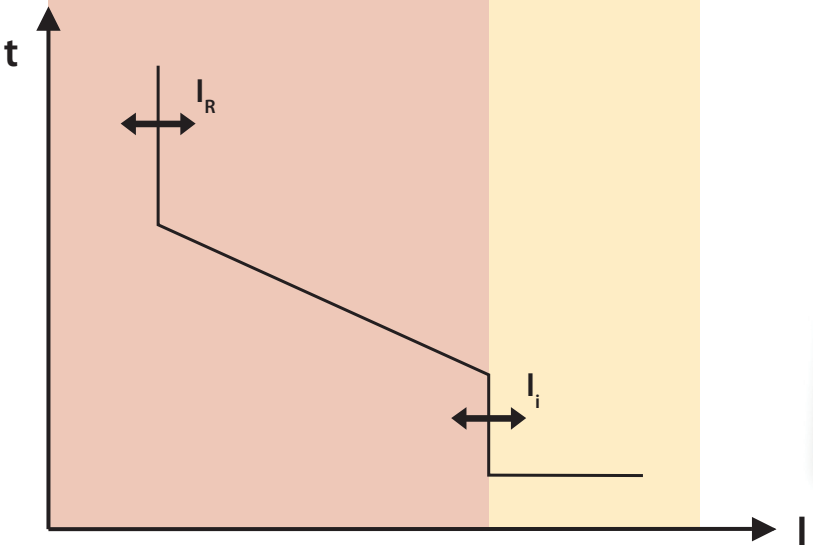


I_n = 1 250 A
SE-BL-1250-DTV3



I_n = 1 600 A
SE-BL-1600-DTV3





Vlastnosti

- vhodná pro jištění vedení a distribučních transformátorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích
- nastavení I_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

Spínací blok		BL1600…
Nadproudová spoušť		SE-BL-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Tepelná paměť	T	….
Proud zkratové spouště	I_i	…. A

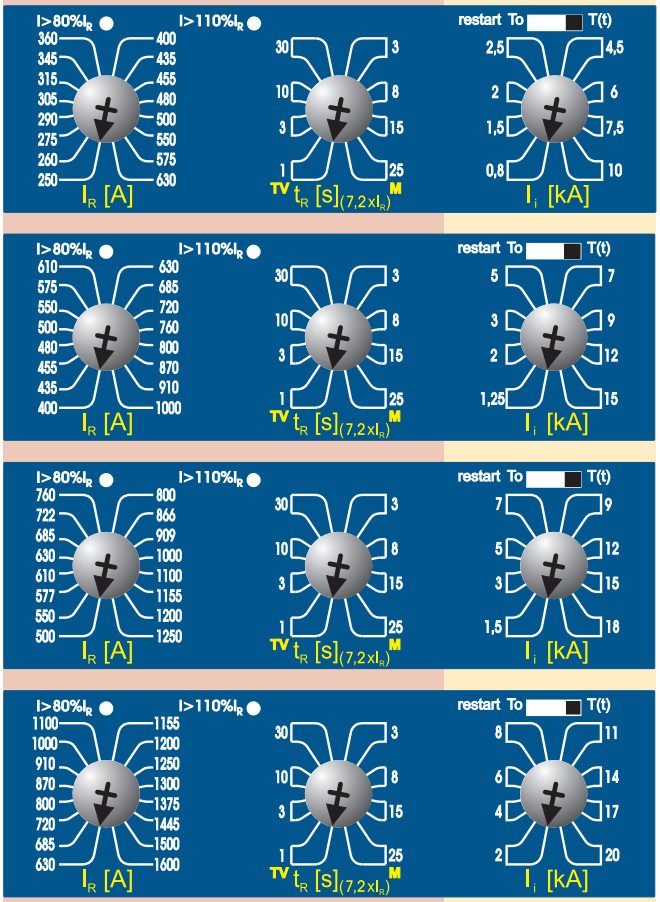
DŮLEŽITÉ

- při jištění transformátorů a vedení musí být zapnuta tepelná paměť
  - transformátor anebo vedení tak budou chráněny proti opakovanému přetížení

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - MTV8 režim TV

3P



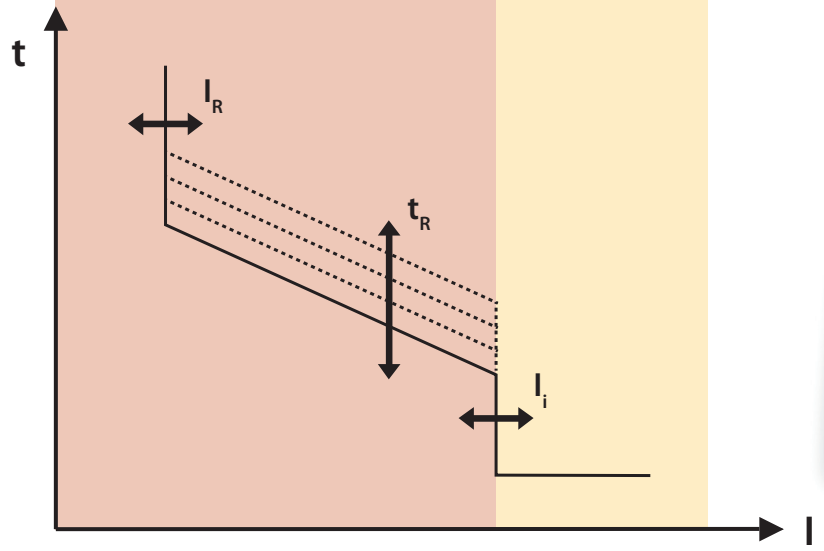


Vlastnosti

- režim TV - vhodný pro jištění vedení, distribučních transformátorů a generátorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- v režimu TV není aktivní podproudová spoušť
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 1 s, 3 s, 10 s a 30 s
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích
- nastavení I_R, t_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

Spínací blok		BL1600…
Nadproudová spoušť		SE-BL-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Režim		TV
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Proud zkratové spouště	I_i	…. A

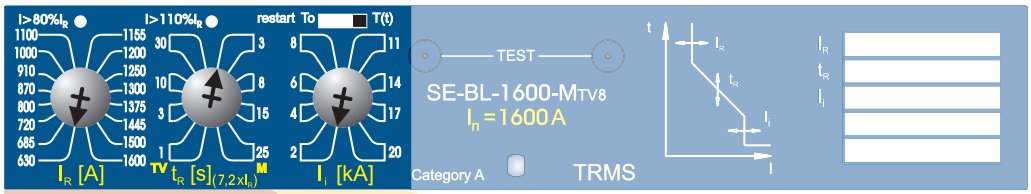


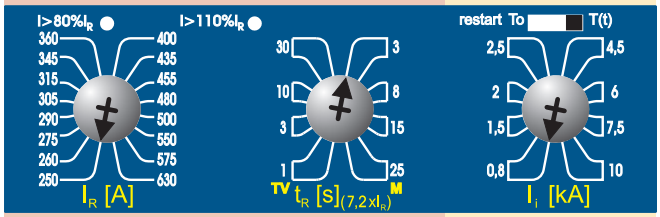
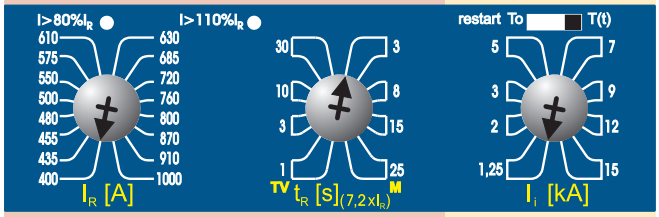
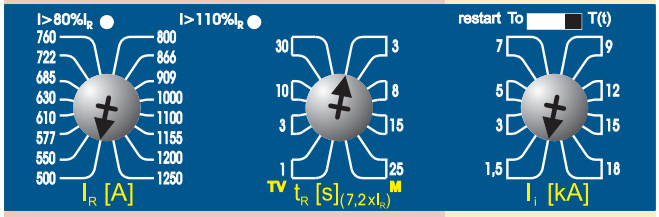
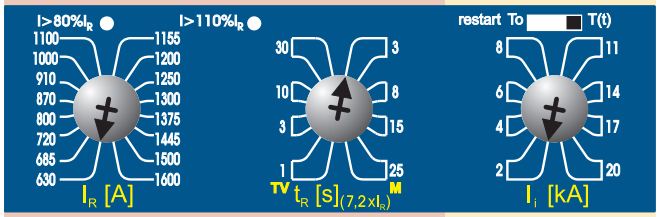
DŮLEŽITÉ

- nastavení proudu zkratové spouště I_i musí odpovídat impedanční smyčce
  - musí být splněny podmínky **automatického odpojení od zdroje v případě poruchy**

NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - MTV8 režim M

3P



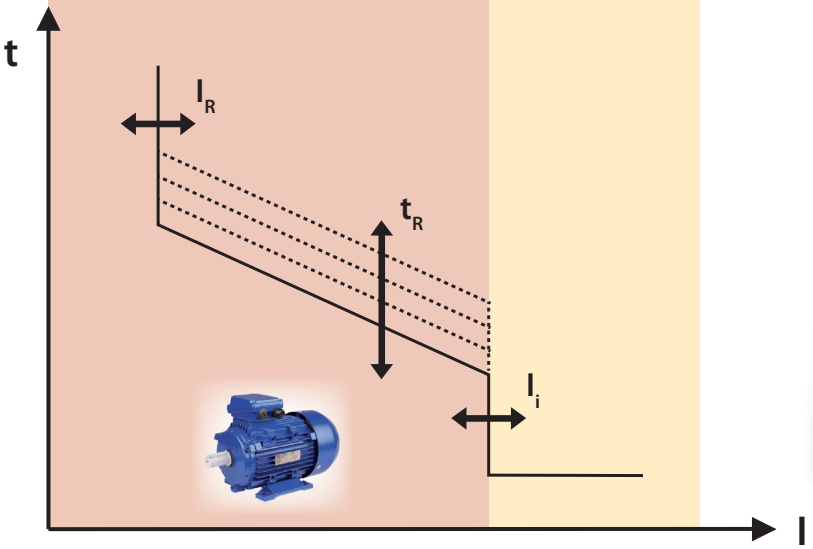
	Redukovaný proud	Rozběh motoru	Zkratová spoušť
$I_n = 630$ A SE-BL-0630-MTV8			
$I_n = 1\,000$ A SE-BL-1000-MTV8			
$I_n = 1\,250$ A SE-BL-1250-MTV8			
$I_n = 1\,600$ A SE-BL-1600-MTV8			

Vlastnosti

- režim M - vhodný pro jištění motorů
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- v režimu M je aktivní podproudová spoušť
- nastavení zpoždění tepelné spouště t_R 3 s, 8 s, 15 s a 25 s podle třídy rozběhu motoru
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích
- nastavení I_R, t_R a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

Spínací blok		BL1600…
Nadproudová spoušť		SE-BL-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Režim		M
Tepelná paměť	T	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Proud zkratové spouště	I_i	…. A

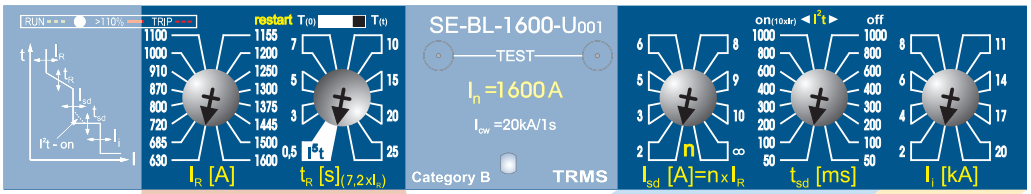


DŮLEŽITÉ

- při jištění motorů musí být zvolen režim M - motor bude chráněn při výpadku fáze
- zpoždění tepelné spouště t_R musí odpovídat třídě rozběhu motoru

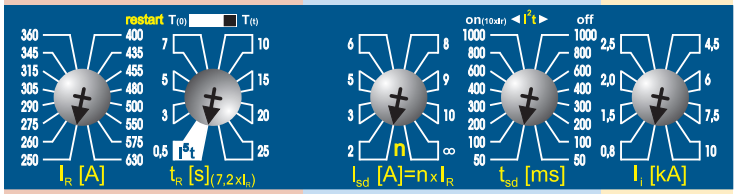
NADPROUDOVÉ SPOUŠTĚ - U001

3P

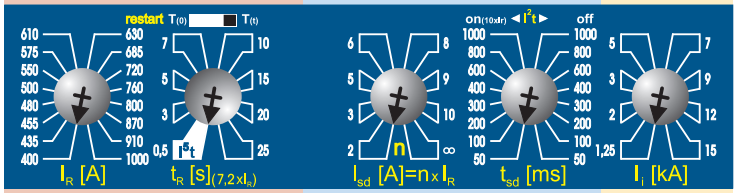


Jmenovitý proud | Rozběh motoru | Selektivní spoušť | Zkratová spoušť

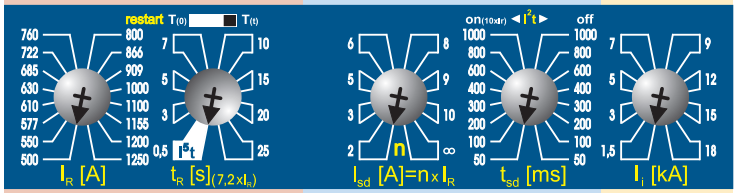
I_n = 600 A
SE-BL-600-U001



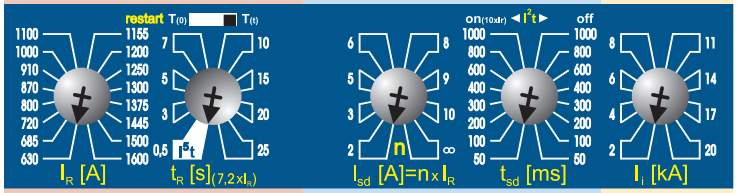
I_n = 1 000 A
SE-BL-1000-U001

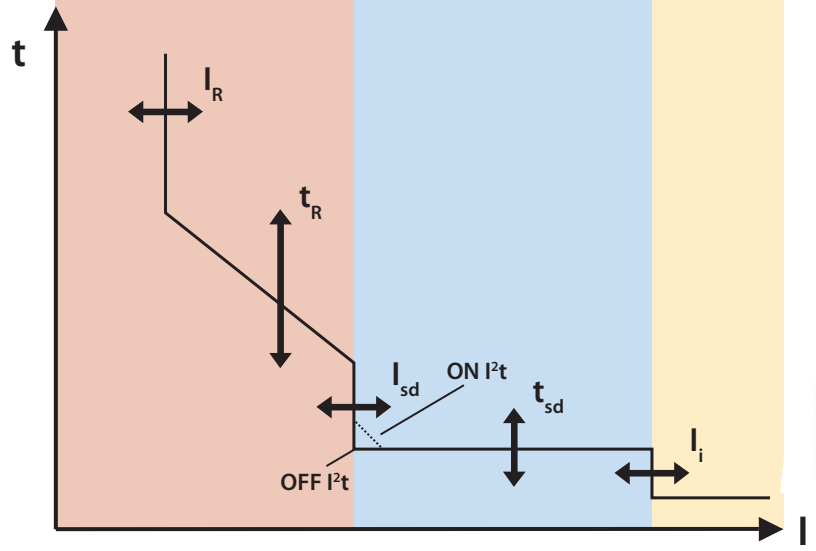


I_n = 1 250 A
SE-BL-1250-U001



I_n = 1 600 A
SE-BL-1600-U001





Vlastnosti

- určená pro náročné aplikace s komplikovanou zátěží a požadavkem na vysokou selektivitu s pojistkami nebo jističi
- jistí proti nadproudu i zkratu
- nastavení redukovaného proudu $I_R = 0{,}4 \div 1\ I_n$
- tepelnou paměť lze zapnout/vypnout (ON = $T_{(t)}$, OFF = $T_{(0)}$)
- nastavení hodnoty selektivní spouště t_R v 8 krocích, možnost nastavení sklonu charakteristiky tepelné spouště I^5t (přizpůsobení vypínací charakteristiky pojistky)
- nastavení hodnoty selektivní spouště I_{sd} v 8 krocích (nezávislá časová spoušť zpožděná)
- nastavení zpoždění selektivní spouště t_{sd} na 50 až 1000 ms včetně možnosti nastavení sklonu charakteristiky zkratové spouště I^2t (přizpůsobení vypínací charakteristiky pojistky)
- nastavení hodnoty zkratové spouště I_i v 8 krocích
- nastavení I_R, t_R, I_{sd}, t_{sd} a I_i pomocí otočných přepínačů je skokové
- nadproudová spoušť signalizuje provozní stav a velikost procházejícího proudu pomocí LED
- hodnoty parametrů nadproudové spouště jsou od výrobce nastaveny na minimum

Údaje pro projekt

Spínací blok		BL1600…
Nadproudová spoušť		SE-BL-…
Nastavení nadproudové spouště		
Redukovaný proud	I_R	…. A
Tepelná paměť	T	….
Nastavení sklonu charakteristiky tepelné spouště	I^5t	….
Zpoždění tepelné spouště	t_R	…. s
Hodnota selektivní spouště	I_{sd}	…. A (…x I_R)
Zpoždění selektivní spouště	t_{sd}	…. ms
Nastavení sklonu charakteristiky zkratové spouště	I^2t	….
Hodnota zkratové spouště	I_i	…. A

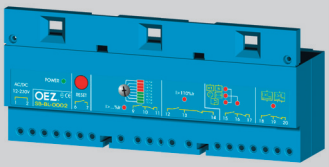
DŮLEŽITÉ

- pro dosažení co nejvyšší selektivity využijte možnost nastavení proudu nezávislé (zkratové) spouště zpožděné a jejího zpoždění včetně sklonu vypínací charakteristiky.

Pro řešení selektivity použijte výpočtový program Sichr.

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 jejímu 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 !

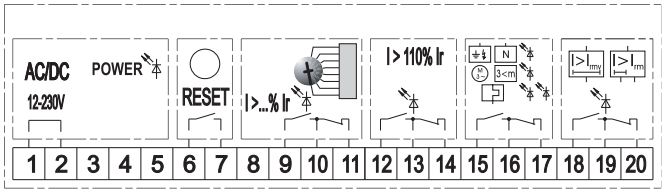
Parametry

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/220 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

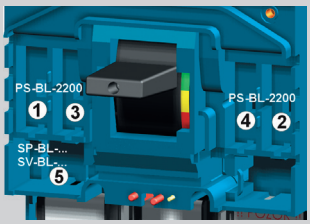


Parametry

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 AC-15 I_e/U_e 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

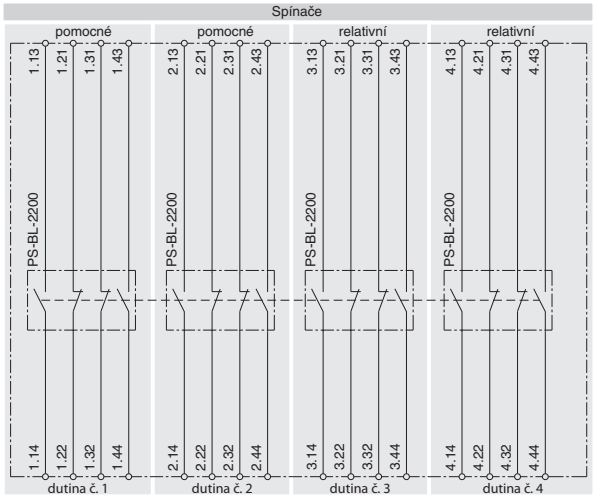
Řazení kontaktů	Počet kontaktů	Druh kontaktů
22	2 + 2	rozpínací + spínací



Umístění dutin ve spínacím bloku
BL1000SE305
BL1600SE305

Název a funkce spínačů podle umístění v dutinách

Umístění spínače	Název spínače	Funkce spínače
Dutina 3, 4	Relativní spínač	signalizuje vypnutí jističe/odpínače spouštěmi nebo TEST tlačítkem
Dutina 1, 2	Pomocný spínač	signalizuje polohu hlavních kontaktů jističe/odpínače



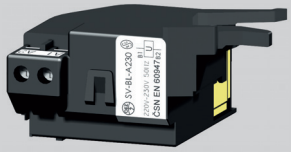
Stavy spínačů v dutinách spínacího bloku

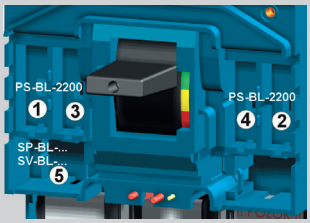
Dutina				1, 2				3, 4			
Stav jističe		Poloha páky jističe	Stav hlavních kontaktů	PS-BL-2200				PS-BL-2200			
Zapnuto		I	1	1	0	0	1	1	0	0	1
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)		◯	0	0	1	1	0	1	0	0	1
Vypnuto ze stavu zapnuto: spouštěmi nebo TEST tlačítkem		T	0	0	1	1	0	0	1	1	0

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

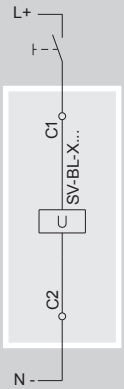
NAPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P





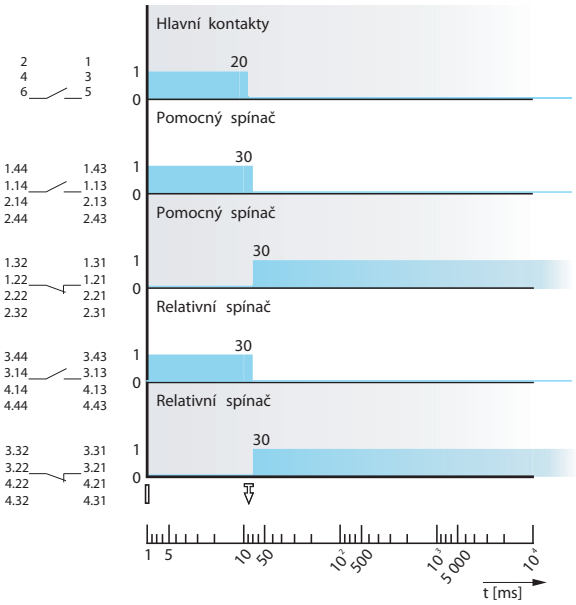
Umístění dutin ve spínacím bloku
BL1000SE305
BL1600SE305



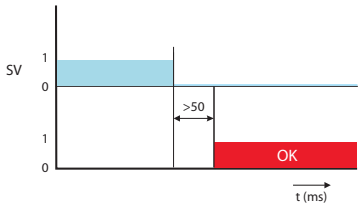
Parametry

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



Reakční čas napěťové spouště

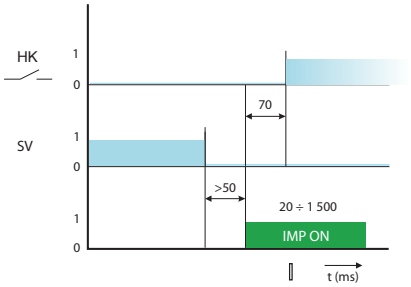


Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmi nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

Součinnost motorového pohonu a napěťové spouště

Při ovládání jističe motorovým pohonem a napěťovou spouští je nutné dodržet časovou prodlevu. Mezi odpojením napětí z napěťové spouště a ovládacím impulzem pro zapnutí motorového pohonu musí být dodrženy následující prodlevy:

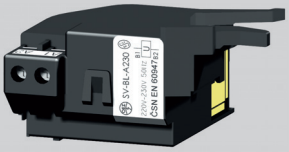


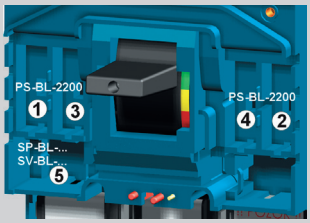
Popis grafů

Značka	Popis
HK	Hlavní kontakty
OK	Jistič připraven k další manipulaci
IMP ON	Zapínací impulz pro motorový pohon
SV	Ovládací napětí na napěťové spoušti

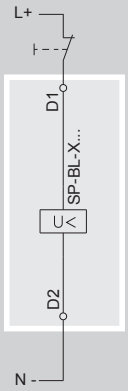
PODPĚŤOVÉ SPOUŠTĚ

3P





Umístění dutin ve spínacím bloku
BL1000SE305
BL1600SE305

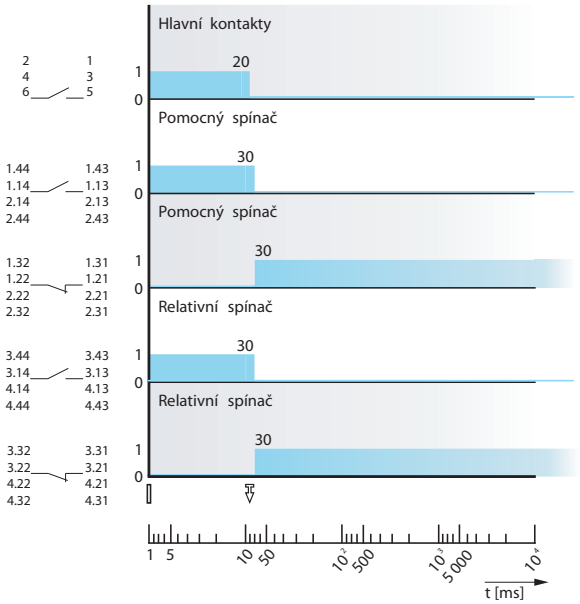


Parametry

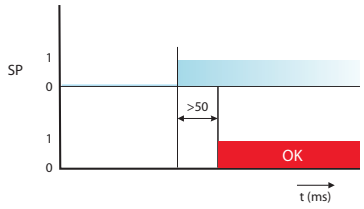
Typ		SP-BL-X...
Jmenovité pracovní napětí	U_e	24, 48, 110, 230, 400, 500 V a.c. 24, 48, 110, 220 V d.c.
Jmenovitý kmitočet	f_n	50/60 Hz
Příkon při 1,1 U_e		< 2,5 VA < 2 W
Charakteristika[1)]		U ≥ 0,85 U_e jistič lze zapnout U ≤ 0,35 U_e jistič musí vypnout
Čas do vypnutí		20 ms
Doba zatížení		∞
Připojovací 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-BX-X230-A, viz str. P2

Vypnutí jističe/odpínače podpěťovou spouští



Reakční čas podpěťové spouště

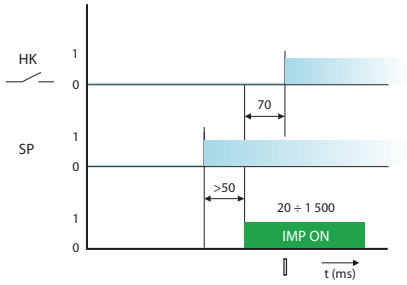


Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmi nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

Součinnost motorového pohonu a podpěťové spouště

Při ovládání jističe motorovým pohonem a podpěťovou spouští je nutné dodržet časovou prodlevu. Mezi přivedením napětí na podpěťovou spoušť a ovládacím impulzem pro zapnutí motorového pohonu musí být dodrženy následující prodlevy:

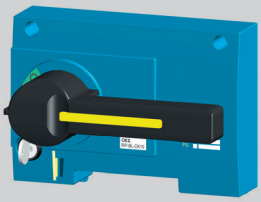


Popis grafů

Značka	Popis
HK	Hlavní kontakty
OK	Jistič připraven k další manipulaci
IMP ON	Zapínací impulz pro motorový pohon
SP	Ovládací napětí na podpěťové spoušti

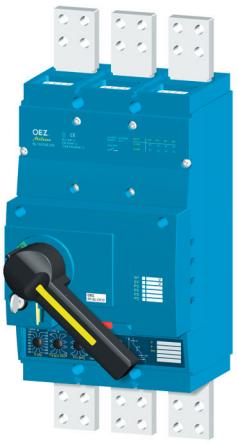
RUČNÍ POHONY

3P

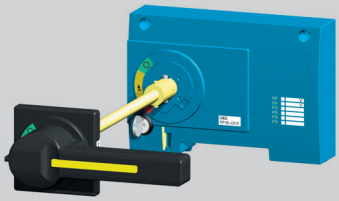


Popis

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.



Obr. 1 - ROZMĚRY viz str. H21



- Ruční pohon umožňuje ovládat jistič přes čelní panel nebo dveře rozváděče, 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 mechanizmus 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 6 + 8 mm.
- V poloze páky pohonu vypnuto ručně je možno rukojeť pohonu odejmout.
- Jističe s ručním pohonem mohou být doplněny vzájemným mechanickým blokováním, viz str. H41.



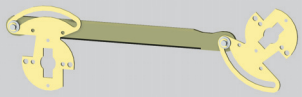
Obr. 2 - ROZMĚRY viz str. H22

Parametry

Typ	Popis	Barva	Uzamykání ve stavu jističe vypnuto	Krytí	Blokování otevření dveří rozváděče ve stavu jističe	Délka [mm]
					zapnuto nebo vypnuto spouští	
RP-BL-CK10	Blok ručního pohonu	-	ano	-	-	-
RP-BL-CP10	Páka ručního pohonu	černá	ano	-	-	-
RP-BL-CP11	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

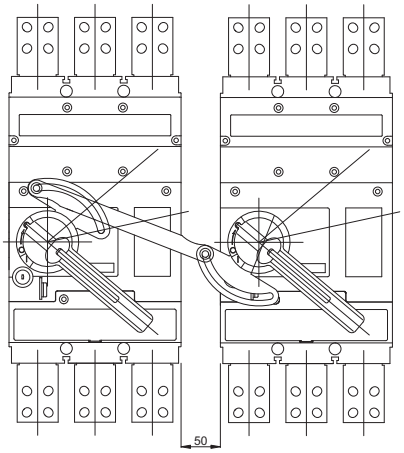
3P



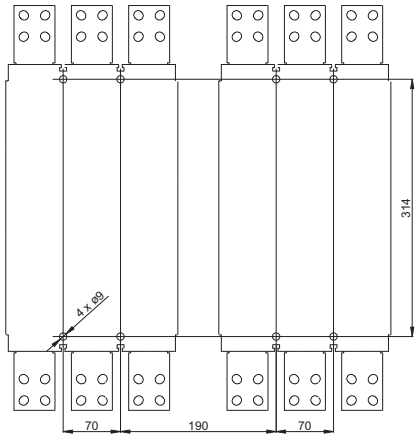
RP-BL-CB10 Mechanické blokování

■ 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.

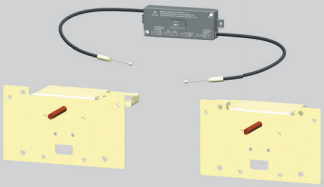
Oba jističe musí být vybaveny ručním pohonem (minimálně blokem ručního pohonu a pákou ručního pohonu) viz str. H40. Pro použití blokování je bezpodmínečně nutné dodržet rozměry, které jsou zakótovány na obr. 1 a 2.



Obr. 1



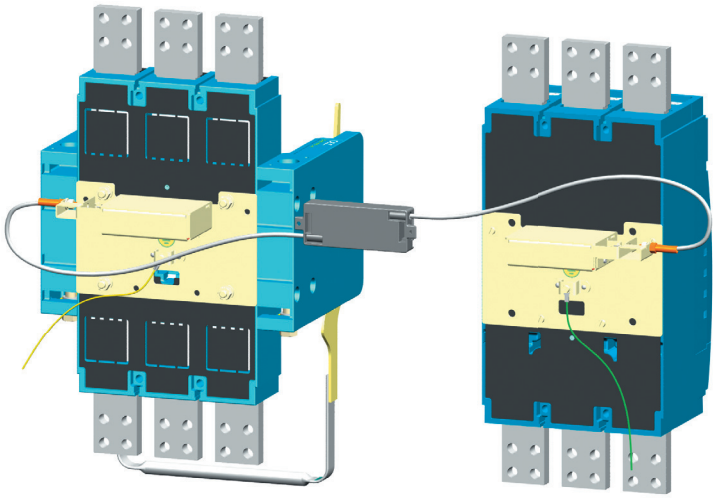
Obr. 2



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. H42. Mechanické blokování dovolí zapnutou polohu prvního jističe a nataženou poloho druhého jističe.

Typ mechanického blokování	Kombinace provedení jističů/odpínačů
MB-BL-PP07	pevné - pevné
MB-BL-PV08	pevné - výsuvné
MB-BL-VV06	výsuvné - výsuvné

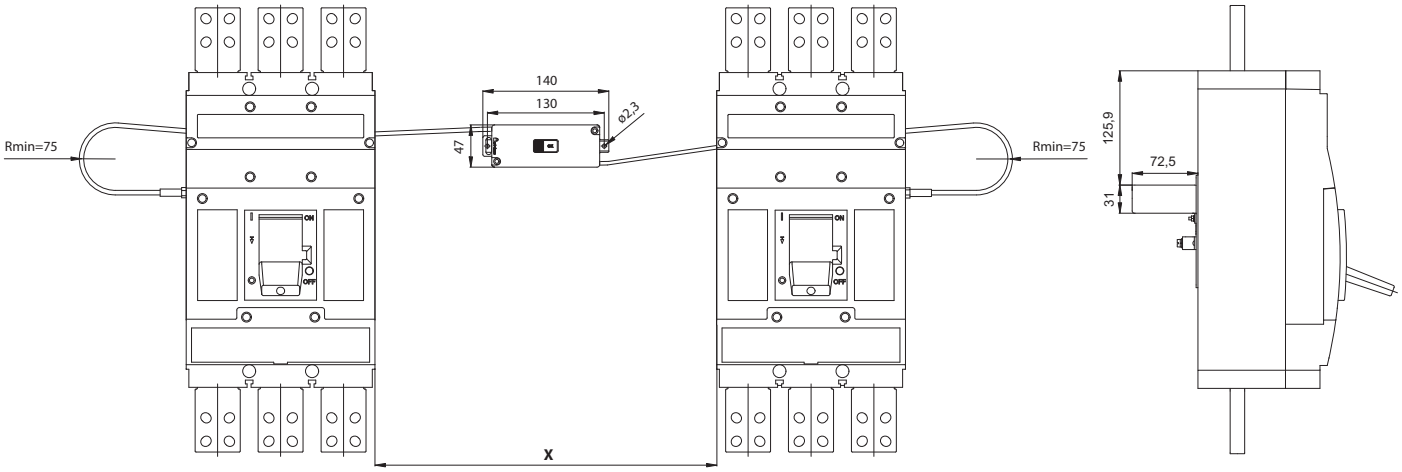


Obr. 3 - Mechanické blokování bovdenem mezi pevným a výsuvným jističem BL

MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ

3P

Mechanické blokování - možnost umístění jističů/odpínačů

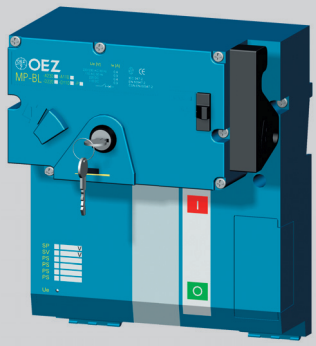


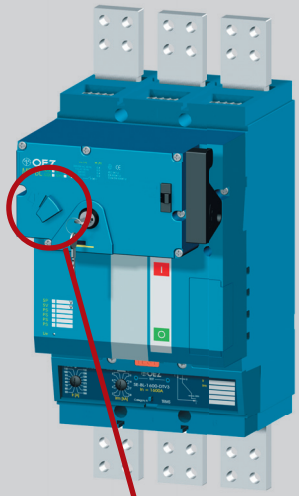
Kombinace provedení jističů	Vzdálenost mezi jističi X [mm] [1]		
pevné - pevné	0	nebo	100 ÷ 1 450
pevné - výsuvné	0	nebo	50 ÷ 1 400
výsuvné - výsuvné	0	nebo	50 ÷ 1 350

[1] - TECHNICKÉ INFORMACE viz Návod k použití

MOTOROVÉ POHONY

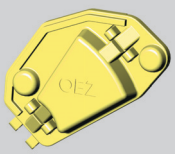
3P





ROZMĚRY viz str. H23

Kryt zapínacího tlačítka OD-BL-KT01



Popis

- Slouží pro dálkové zapínání i vypínání jističe.
- Jednoduchá montáž na jistič po sejmutí krytu dutin jističe.
- Použití pro průmyslové aplikace, jako např. přepínání záskokových zdrojů, fázování dvou zdrojů a všude tam, kde je potřeba zajistit automatizovaný bezobslužný provoz elektrických zařízení.
- Pro rychlejší vypínání jističe (např. bezpečnostní STOP tlačítko) je možné použít podpěťovou nebo napěťovou spouště
- Na čelním panelu motorového pohonu je přepínač režimu AUTO/MANUAL:
  - režim AUTO – dálkové ovládání. Jistič se ovládá tlačítky pro elektrické zapnutí a vypnutí. Jistič lze vypnout TEST tlačítkem na nadproudové spouště.
  - režim MANUAL – ruční mechanické ovládání. Není potřeba ovládací napětí. Jistič lze zapínat zeleným zapínacím tlačítkem na čelním panelu pohonu a vypínat červeným tlačítkem TEST na nadproudové spouště. Elektrické zapnutí je blokováno. Elektrické vypnutí je funkční. Nastřádat lze pomocí výklopné páky.
  - možnost dálkové signalizace stavu přepínače AUTO/MANUAL.
- Přítomnost ovládacího napětí U_e je signalizováno zelenou LED
- Pokud pohon nenastřádá jistič do 30 s, například vlivem podpětí, extrémně nízkých teplot, mechanické nebo elektrické závady, rozsvítí se na čelním panelu LED červeně. Po dobu svitu červené LED je pohon elektronicky odpojený a nelze jej dálkově ovládat. Pro obnovení dálkového ovládání je nutné odpojit napájení pohonu na dobu 30 s. Při vypnutí jističe nadproudovými spouštěmi, pomocnými spouštěmi nebo TEST tlačítkem (v režimu pohonu AUTO), dojde k automatickému natažení pružinového střádače k natažení jističe a motorový pohon čeká na povel k zapnutí jističe.
- Pohon lze uzamknout ve vypnuté poloze lamelovým zámkem (je součástí pohonu se dvěma klíči) nebo až třemi visacími zámky (průměr dříku 4 ÷ 7 mm).
- Pohon lze doplnit počítadlem cyklů.
- Zapínací tlačítko lze zakrýt a zaplombovat (OD-BL-KT01).
- Přes průhlednou část čelního panelu lze podle polohy páky určit stav jističe.
- Pohon lze připojit šroubovou svorkovnicí nebo pomocí vícepólového konektoru s dutinkami (pro připojení vodičů je nutné použít speciální kleště).

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 ÷ 1 500 ms[1)]
Délka ovládacího impulzu pro vypnutí		>20 ms ÷ ∞ [1)]
Čas do zapnutí		<70 ms
Čas do nastřádání (natažení) motorového pohonu při	U_e 230 V a.c. 220 V d.c.	14 s 18 s
Čas do vypnutí jističe U_e 230 V a.c. 220 V d.c.		10 s 12 s
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.	LPN-4C-1, LPN-2C-1 LPN-DC-4C-1, LPN-DC-2C-1
Jmenovitý pracovní proud přepínače AUTO/MANUAL	I_e / U_e	6 A/250 V a.c.

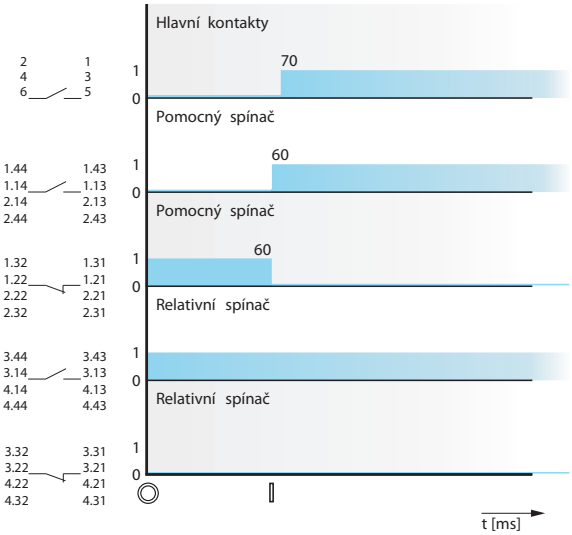
[1)] - sled ovládacích impulzů viz str. H46

MOTOROVÉ POHONY

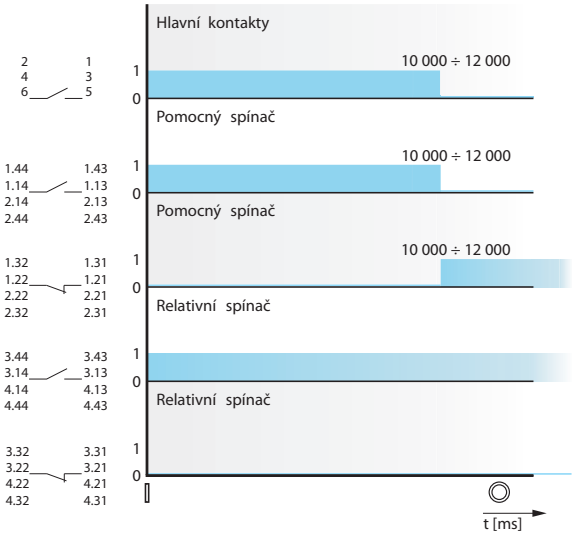
3P

Parametry

Zapnutí jističe motorovým pohonem - elektricky tlačítkem ON

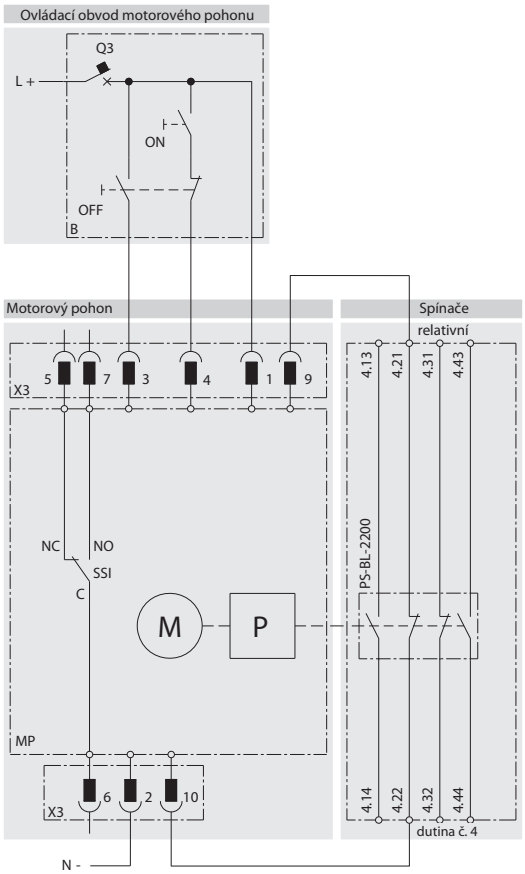


Vypnutí jističe motorovým pohonem - elektricky tlačítkem OFF



Schéma

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



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmi nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

Popis schématu

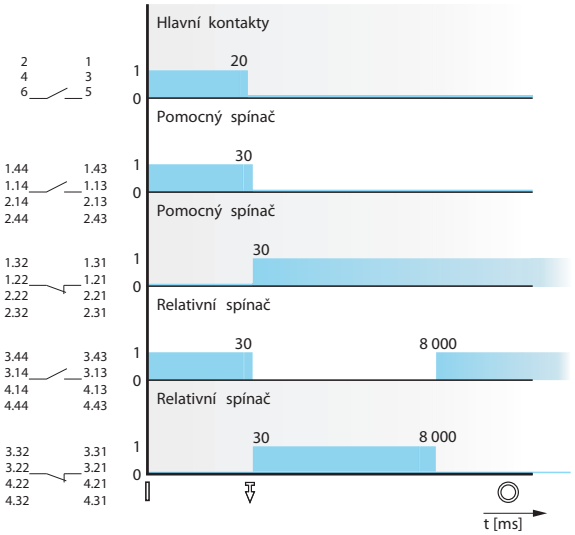
Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BL-X...
M	motor
P	střádač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
SSI	spínač signalizující režim MANUAL (NO-C) / AUTO (NC-C)
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí motorového pohonu
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
Q3	jistič motorového pohonu - viz str. H43

MOTOROVÉ POHONY

3P

Parametry

Vypnutí jističe s motorovým pohonem napěťovou nebo podpěťovou spouští



Stavy a polohy páky jističe/odpínače

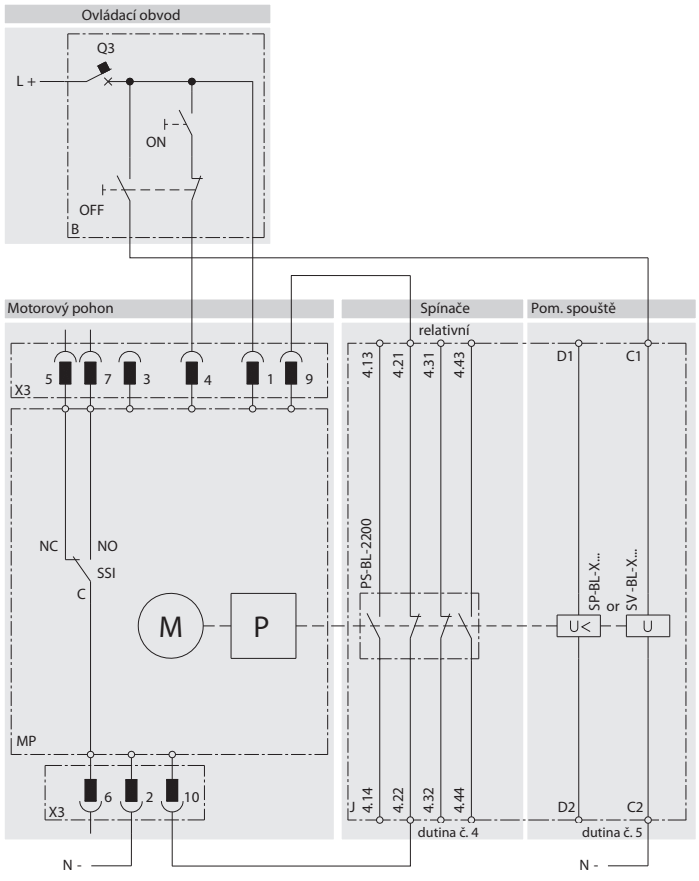
Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmi nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

Popis schématu

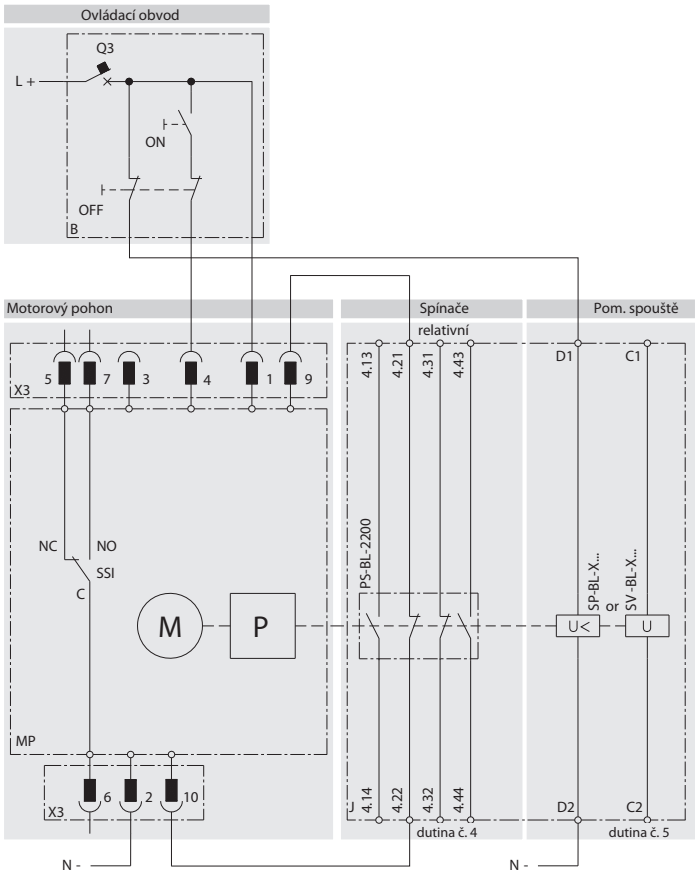
Značka	Popis
MP	motorový pohon MP-BL-X...
M	motor
P	střádač
X3	konektor pro připojení ovládacích obvodů
SSI	spínač signalizující režim MANUAL (NO-C) / AUTO (NC-C)
B	doporučené zapojení ovládacích obvodů - není součástí dodávky motorového pohonu
ON	zapínací tlačítko
OFF	vypínací tlačítko
Q3	jistič motorového pohonu - viz str. H43

Schéma

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



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



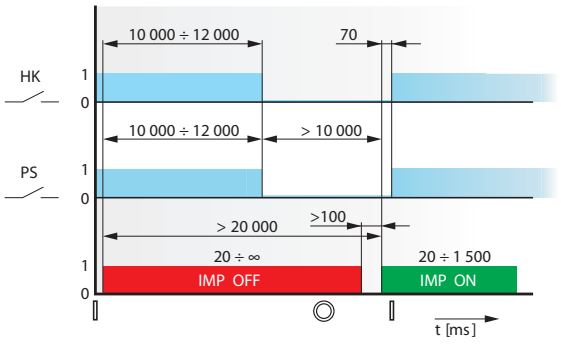
MOTOROVÉ POHONY

3P

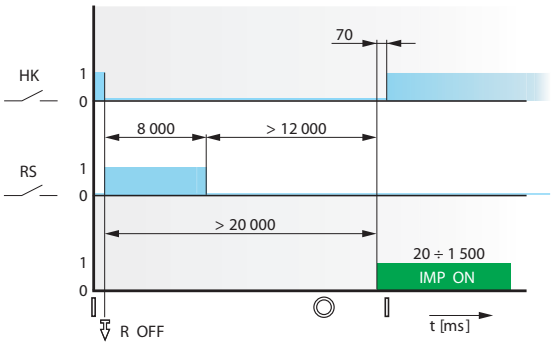
Parametry

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

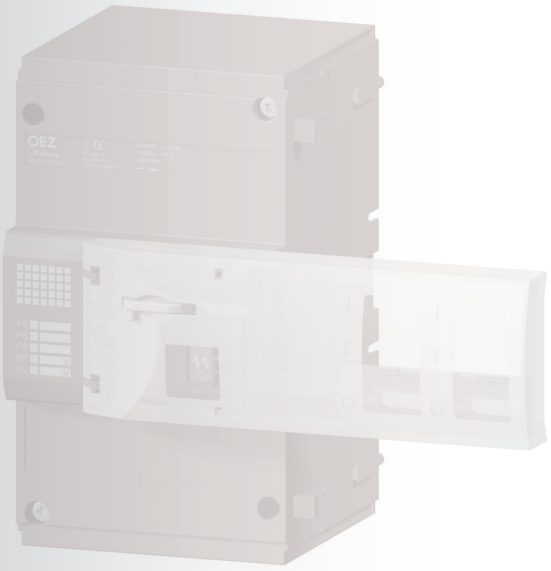
Stavy jističe/odpínače	Poloha páky jističe/odpínače
Zapnuto	
Vypnuto spouštěmi nebo TEST tlačítkem	
Vypnuto ručně nebo motorovým pohonem elektricky (stav nataženo)	

Popis grafů

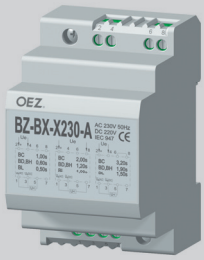
Značka	Popis
HK	hlavní kontakty
PS	pomocný spínač
RS	relativní spínač
R OFF	okamžik rozpojení hlavních kontaktů
IMP ON	zapínací impulz pro motorový pohon
IMP OFF	vypínací impulz pro motorový pohon

OSTATNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ KOMPAKTNÍCH JISTIČŮ





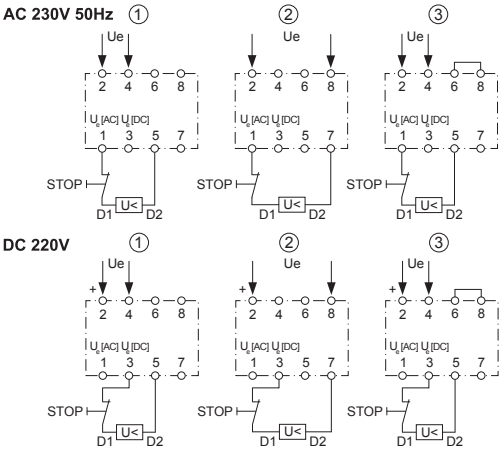
BLOK ZPOŽDĚNÍ



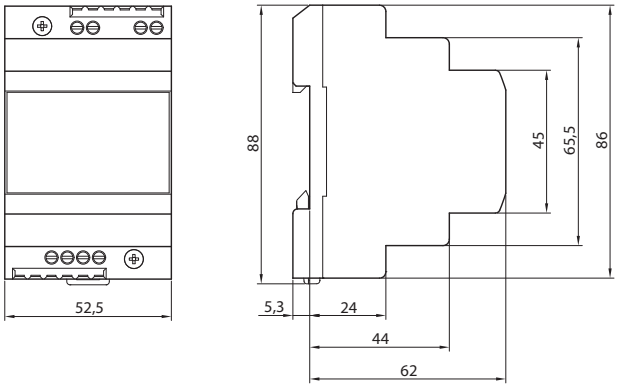
Typ	Kód výrobku	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
BZ-BX-X230-A	36696	- umožňuje zpozdit vypnutí podpěťové spouště jističů Modeion	0,12	1

- zpoždění lze nastavit ve třech úrovních (podle zapojení)

Jistič	Zpoždění [s]		
	1. úroveň	2. úroveň	3. úroveň
BC160	1,0	2,0	3,2
BD250, BH630	0,6	1,2	1,9
BL1000, BL1600	0,5	1,0	1,5



BZ-BX-X230-A



ZÁSKOKOVÝ AUTOMAT MODI



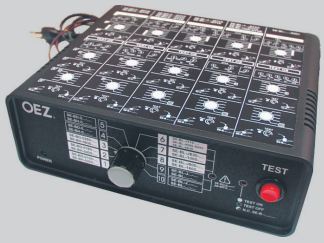
Typ	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
MODI ZA...	- umožňuje bezpečné řízení přepínaní dvou zdrojů do jedné nebo dvou zátěží s vyloučením paralelního chodu zdrojů - umožňuje různé úpravy podle přání zákazníka - pro zálohování s transformátorem nebo generátorem - od 16 do 6 300 A	10	1

- pro jističe a odpínače Modeion a Arion WL
- podrobné informace viz katalog Záskokový automat MODI ZA

Typ	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
MODI ZB...	- umožňuje bezpečné řízení dvou zdrojů do jedné zátěže s vyloučením paralelního chodu zdrojů - pro zálohování především s generátorem - od 40 do 630 A	10	1

- pro jističe Modeion
- podrobné informace viz katalog Záskokový automat MODI ZB

TESTER NADPROUDOVÝCH SPOUŠTÍ JISTIČŮ



Typ	Kód výrobku	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

OVLÁDACÍ RELÉ PRO BD250 A BH630



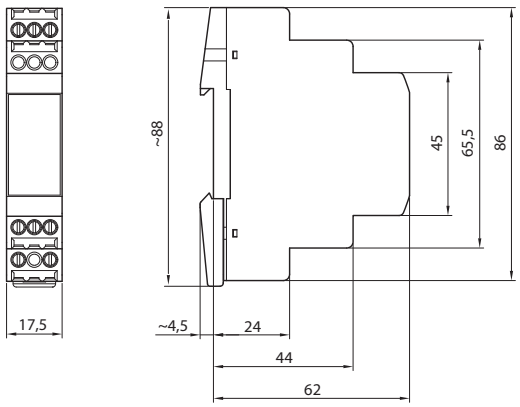
Typ	Kód výrobku	Parametry	Hmotnost [kg]	Balení [kus]
OD-BHD-RX01	37425	24 V a.c./d.c.	0,06	1
OD-BHD-RX02	37426	48 V a.c./d.c.	0,06	1
OD-BHD-RA03	37427	110 ÷ 230 V a.c.	0,06	1
OD-BHD-RD04	37428	110 V d.c.	0,06	1

- ovládací relé vhodné pro ovládání jističe s motorovým pohonem v odnímatelném/výsuvném zařízení nebo v kombinaci s mechanickým blokováním pomocí bowdenu viz str. E73, E74, F71, F72

Parametry

Typ		**OD-BHD-R…**
Normy		ČSN EN 61812-1
Certifikační značky		CE EAC
Ovládací obvod		
Jmenovité pracovní napětí	U_e	24 V a.c./d.c., 48 V a.c./d.c., 110 ÷ 230 V a.c./d.c., 110 V d.c.
Jmenovitý kmitočet		50 Hz
Spotřeba při U_n	při 24 ÷ 230 V a.c. při 24 ÷ 220 V d.c.	1,2 VA ÷ 2,6 VA 1,4 W ÷ 1,7 W
Mechanická trvanlivost		30 000 cyklů
Elektrická trvanlivost		30 000 cyklů
Připojení		0,2 ÷ 2,5 mm²
Dotahovací moment		0,5 Nm
Řídící impulz		
Min. doba buzení		15 ms
Max. doba buzení		neomezená
Ostatní údaje		
Montáž na „U“ lišty podle ČSN EN 60715 - typ		TH 35
Krytí		IP20
Teplota okolí		-20 ÷ +50 °C
Pracovní poloha		libovolná
Seizmická odolnost		3g / 8 ÷ 50 Hz

OD-BHD-R...



MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU



5SV8000-6KK



5SV8001-6KK , 5SV8200-6KK

Parametry

Typové označení	5SV8 000-6KK	5SV8 001-6KK	5SV8 200-6KK
Rozměry - počet modulů	2	3	3
Hmotnost	0,17 kg	0,24 kg	0,24 kg
Normy	EN 62020 IEC 62020	EN 62020 IEC 62020	EN 62020 IEC 62020
Certifikační značky	CE	CE	CE
Počet nezávislých obvodů	1	1	4
Jmenovitý reziduální proud	0,03 ÷ 5 A	0,03 ÷ 30 A	0,03 ÷ 30 A
Mezní doba nepůsobení	0,02 ÷ 5 s	0,02 ÷ 10 s	0,02 ÷ 10 s
Typ	A (do $I_{\Delta n}$ = 3 A) AC ($I_{\Delta n}$ od 3 do 5 A)	A (do $I_{\Delta n}$ = 3 A) AC ($I_{\Delta n}$ od 3 do 30 A)	A (do $I_{\Delta n}$ = 3 A) AC ($I_{\Delta n}$ od 3 do 30 A)
Jmenovité napětí	230 V a.c.	230 V a.c.	230 V a.c.
Jmenovité pracovní napětí	164 ÷ 284 V a.c.	164 ÷ 284 V a.c.	164 ÷ 284 V a.c.
Jmenovitý kmitočet	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Elektrická životnost	10 x 10^6 cyklů	10 x 10^6 cyklů	10 x 10^6 cyklů
Krytí z čelní strany přístroje	IP41	IP41	IP41
Krytí svorek	IP20	IP20	IP20
Způsob montáže	„U“ lišta 35 mm	„U“ lišta 35 mm	„U“ lišta 35 mm
Rozsah teploty okolí	-10 ÷ 50 °C	-10 ÷ 50 °C	-10 ÷ 50 °C
Max. nadmořská výška	2 000 m	2 000 m	2 000 m
Relativní vlhkost	5 ÷ 95 %	5 ÷ 95 %	5 ÷ 95 %
Připojovací průřez	0,2 ÷ 2 mm^2	0,2 ÷ 2 mm^2	0,2 ÷ 2 mm^2
Externí dálkové vybavení/reset	–/●	●/●	●/●
Vnitřní průměr transformátoru	30 ÷ 210 mm	30 ÷ 210 mm	30 ÷ 210 mm
Místní signalizace dosažení poměrně nižší hodnoty $I_{\Delta n}$ (ALARM)	●	●	●
Dálková signalizace dosažení poměrně nižší hodnoty $I_{\Delta n}$ (ALARM)	–	●	●
Místní signalizace napájení/ALARM/porucha/velikost $I_{\Delta n}$	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
Displej	–	●	●
Plombování nastavení/ovládacího panelu	●	●	●
Ovládací obvod - výstupy			
Jmenovité pracovní napětí	230 V a.c.	230 V a.c.	230 V a.c.
Jmenovitý proud	6 A	6 A	6 A
Maximální spínaný výkon - AC1	2 500 VA	2 500 VA	2 500 VA
Jmenovitý kmitočet	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Počet ovládacích kontaktů	1 CO	2 CO	4 NO
Ovládací obvod - vstupy			
Jmenovité napětí	–	110 ÷ 230 V a.c./d.c.	230 V a.c.
Jmenovité pracovní napětí	–	110 ÷ 284 V a.c./d.c.	230 ÷ 284 V a.c.
Příkon	–	0,7 W	0,7 W

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

Celková maximální doba vypnutí

	Mezní doba nepůsobení - nastavená hodnota							
	20 ms	100 ms	200 ms	300 ms	400 ms	500 ms	750 ms	1 000 ms
1x $I_{\Delta n}$	< 80 ms	< 135 ms	< 240 ms	< 340 ms	< 440 ms	< 540 ms	< 790 ms	< 1 050 ms
2x $I_{\Delta n}$	< 60 ms	< 130 ms	< 230 ms	< 330 ms	< 435 ms	< 540 ms	< 780 ms	< 1 040 ms

MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU - ANALOGOVÉ



5SV8000-6KK

Popis

- určeno pro monitorování unikajících proudů (reziduálních/poruchových proudů) a ochranu před požárem např. vlivem zhoršení izolace nebo plazivých proudů
- možnost nastavení reziduálního proudu $I_{\Delta n}$ a nastavení mezní doby nepůsobení $I_{\Delta t}$ (viz parametry) pomocí otočných přepínačů
- montáž na "U" lištu
- měření pomocí externího součtového transformátoru proudu
- vypnutí jističe pomocí napěťové nebo podpěťové spouště

Místní signalizace

- první LED signalizuje funkčnost relé a proudového transformátoru:
  LED svítí - relé je v pořádku
  LED nesvítí - relé není napájeno
  LED bliká - přerušené propojení mezi relé a trasformátorem případně je porušené jeho sekundární vinutí
- druhá LED signalizuje velikost procházejícího proudu:
  LED svítí - signalizace dosažení 100 % reziduálního proudu
  LED bliká - perioda blikání se zvyšuje s narůstajícím reziduálním proudem

Dálková signalizace:

- pomocí přepínacího kontaktu (CO)
- slouží pro signalizaci dosažení nastavené hodnoty $I_{\Delta n}$ a/nebo pro vypnutí jističe přes podpěťovou nebo napěťovou spoušť

Ovládání

- tlačítko TEST slouží k otestování funkce relé i jističe - rozpíná obvod
- pokud relé vybaví (vypne jistič) je nutné jej resetovat tlačítkem "RESET" nebo přerušit jeho napájení a tím provést reset dálkově
- nastavení lze zaplombovat

Schéma zapojení

Schéma zapojení s napěťovou spouští

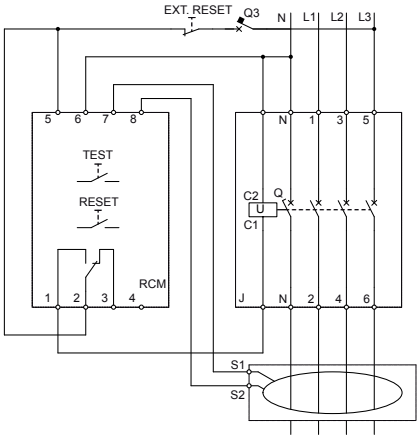
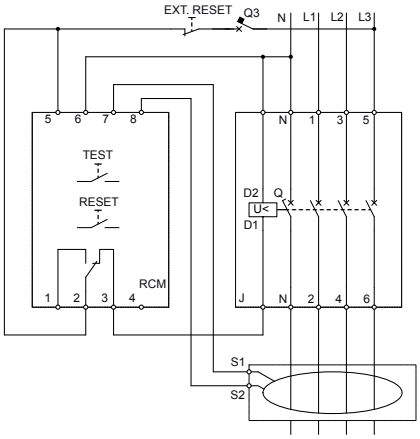


Schéma zapojení s podpěťovou spouští



Popis schématu

Značka	Popis
J	jistič
RCM	monitorovací relé
TEST	testovací tlačítko relé
RESET	místní resetovací tlačítko
EXT. STOP/RESET	dálkové resetovací tlačítko nebo STOP tlačítko[1)]
S1,S2	svorky proudového transformátoru
Q3	jištění relé LPN-2C-1

[1)] pouze v kombinaci s podpěťovou spouští

MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU - DIGITÁLNÍ



5SV8001-6KK

Popis

- určeno pro monitorování unikajících proudů (reziduálních/poruchových proudů) a ochranu před požárem např. vlivem zhoršení izolace nebo plazivých proudů
- možnost nastavení reziduálního proudu $I_{\Delta n}$ a nastavení mezní doby nepůsobení $I_{\Delta t}$ pomocí tlačítek a displeje (viz tabulka)
- zobrazení příčiny vybavení a aktuální hodnoty reziduálního proudu na displeji
- montáž na "U" lištu
- měření pomocí externího transformátoru
- vypnutí jističe pomocí napěťové nebo podpěťové spouště
- možnost nastavení charakteristiky S - selektivní

Místní signalizace

- první LED signalizuje funkčnost relé a vybavení při dosažení nastaveného reziduálního proudu:
  LED svítí zeleně - relé je napájeno
  LED svítí červeně - signalizace dosažení 100 % reziduálního proudu
- druhá LED signalizuje dosažení poměrné nižší nastavené hodnoty:
  LED svítí žlutě - signalizace dosažení nastavené hodnoty

Dálková signalizace

- pomocí přepínacího kontaktu (CO)
- slouží pro signalizaci dosažení nastavené hodnoty $I_{\Delta n}$ a/nebo pro vypnutí jističe přes podpěťovou nebo napěťovou spoušť
- možnost dálkového vypnutí pomocí přivedení napětí 110 ÷ 230 V a.c./d.c. na bezpotenciálové svorky číslo 1 a 2
- tlačítko TEST slouží k otestování funkce relé i jističe - rozpíná obvod
- pokud relé vybaví (vypnutí jističe) je nutné resetovat tlačítkem „RESET" nebo přerušit jeho napájení a tím provést reset dálkově
- nastavení lze zaplombovat

Schéma zapojení

Schéma zapojení s napěťovou spouští

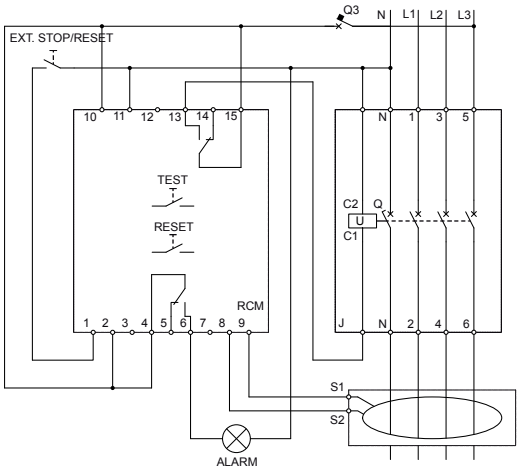
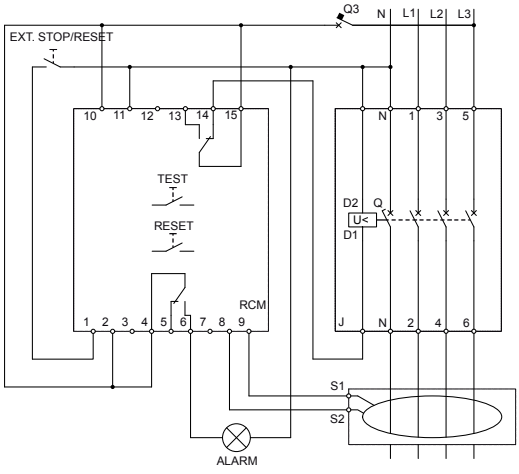


Schéma zapojení s podpěťovou spouští



Popis schématu

Značka	Popis
J	jistič
RCM	monitorovací relé
TEST	testovací tlačítko relé
RESET	místní resetovací tlačítko
EXT. STOP/RESET	dálkové resetovací tlačítko nebo STOP tlačítko
S1, S2	svorky proudového transformátoru
ALARM	signalizace dosažení nastavené hodnoty $I_{\Delta n}$
Q3	jištění relé LPN-2C-1

MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU - DIGITÁLNÍ, 4KANÁLOVÉ



5SV8200-6KK

Popis

- určeno pro monitorování unikajících proudů (reziduálních/poruchových proudů) a ochranu před požárem např. vlivem zhoršení izolace nebo plazivých proudů
- možnost nastavení reziduálního proudu $I_{\Delta n}$ a nastavení mezní doby nepůsobení $I_{\Delta t}$ pomocí tlačítek a displeje (viz tabulka)
- zobrazení příčiny vybavení a aktuální hodnoty reziduálního proudu na displeji
- montáž na "U" lištu
- měření pomocí externího transformátoru, lze připojit až 4 transformátory
- vypnutí jističe pomocí napěťové spouště
- možnost nastavení charakteristiky S - selektivní

Místní signalizace

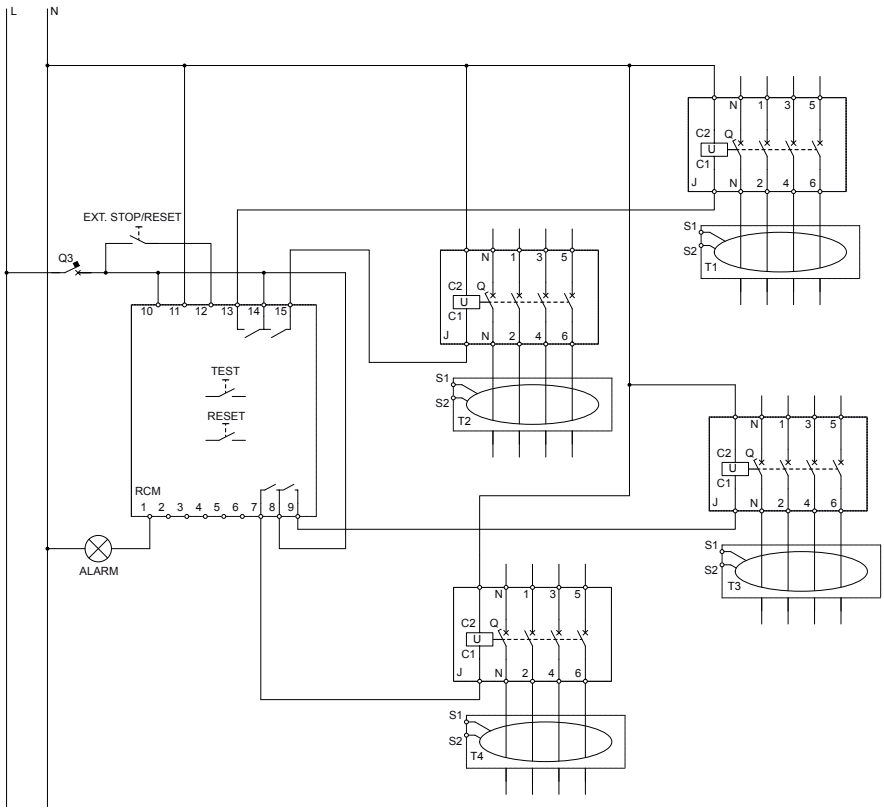
- první LED signalizuje funkčnost relé a vybavení při dosažení nastaveného reziduálního proudu:
  LED svítí zeleně - relé je napájeno
  LED svítí červeně - signalizace dosažení 100 % reziduálního proudu
- druhá LED signalizuje dosažení poměrné nižší nastavené hodnoty:
  LED svítí žlutě - signalizace dosažení nastavené hodnoty

Dálková signalizace

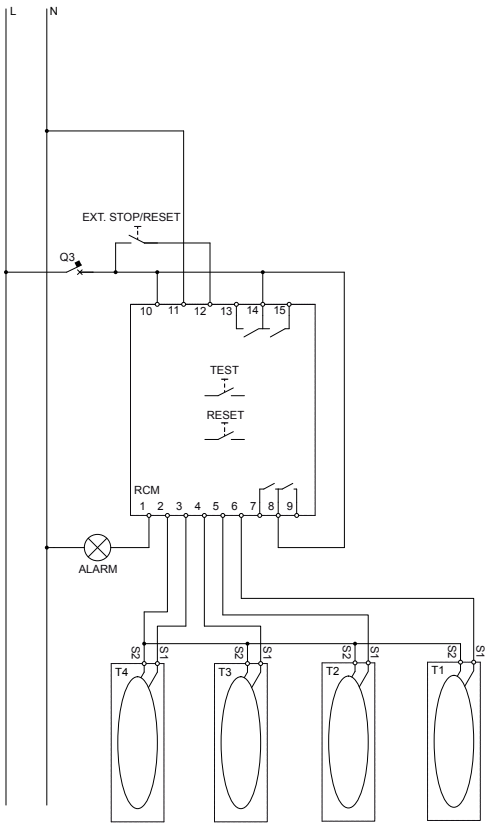
- pomocí přepínacího kontaktu (CO)
- slouží pro signalizaci dosažení nastavené hodnoty $I_{\Delta n}$ a/nebo pro vypnutí jističe přes podpěťovou nebo napěťovou spoušť
- možnost dálkového vypnutí pomocí přivedení napětí 110 ÷ 230 V a.c./d.c. na bezpotenciálovou svorku číslo 12
- tlačítko TEST slouží k otestování funkce relé i jističe - rozpíná obvod
- pokud relé vybaví (vypnutí jističe) je nutné resetovat tlačítkem "RESET" nebo přerušit jeho napájení a tím provést reset dálkově
- nastavení lze zaplombovat

Schéma zapojení

Schéma zapojení s napěťovou spouští - připojení jističů



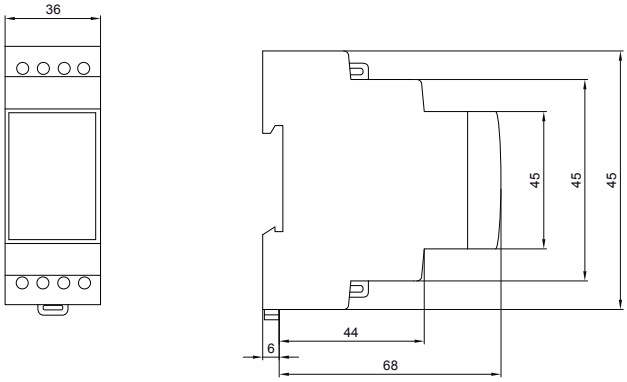
- připojení proudových transformátorů



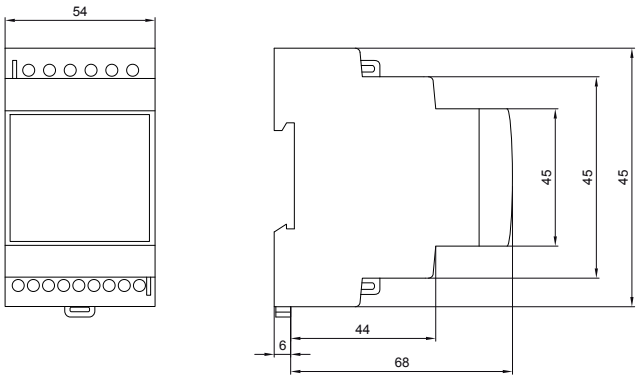
MONITOROVACÍ RELÉ REZIDUÁLNÍHO PROUDU

Rozměry

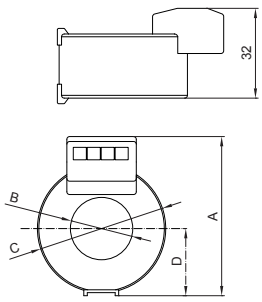
Monitorovací relé rozdílového proudu 5SV8000-6KK



Monitorovací relé rozdílového proudu 5SV8001-6KK, 5SV8200-6KK

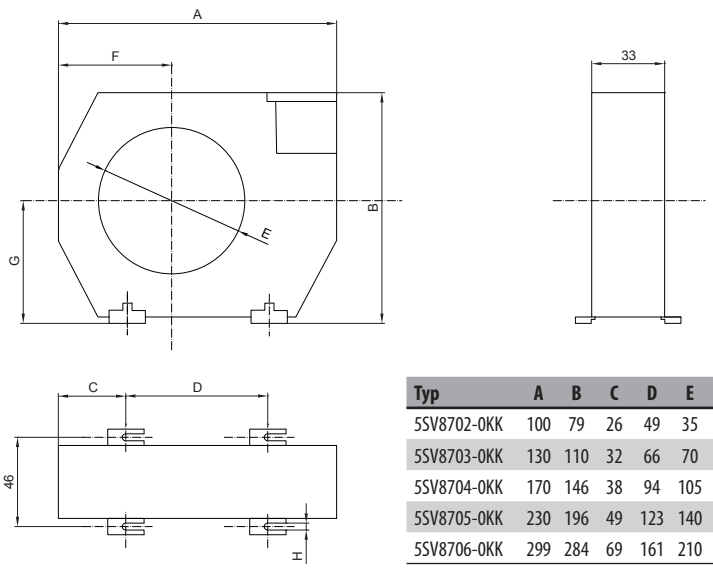


Měřící transformátory proudu 5SV8700-0KK, 5SV8701-0KK



Typ	A	B	C	D
5SV8700-0KK	60	20	46	24
5SV8701-0KK	70	30	59	30

Měřící transformátory proudu 5SV87...-0KK



Typ	A	B	C	D	E	F	G	H
5SV8702-0KK	100	79	26	49	35	35	43	6,5
5SV8703-0KK	130	110	32	66	70	52	57	6,5
5SV8704-0KK	170	146	38	94	105	72	73	6,5
5SV8705-0KK	230	196	49	123	140	97	98	6,5
5SV8706-0KK	299	284	69	161	210	141	142	6,5

NÁHRADNÍ DÍLY JISTIČŮ A ODPÍNAČŮ MODEION



Náhradní díly k BC160N

Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost	Balení
OD-BC-SP01	34456	Ovládací páka	0,002	1
OD-BC-DV01	20606	Držák vodičů	0,001	1
OD-BC-MS01	20607	Sada šroubů M3x30, 2 ks	0,005	1
CS-BC-T411	33656	Připojovací svorka	0,094	1
CS-BC-T412	33657	Připojovací svorka	0,095	1
OD-BC-KS01	20624	Kryt svorek, horní nebo dolní svorky, 3P provedení, 1 ks	0,01	1
OD-BC-KS41	33659	Kryt svorek, horní nebo dolní svorky, 4P provedení, 1 ks	0,015	1
OD-BC-KON2	37798	Konektor a dutinky pro MP-BC-X...-B	0,02	1



Náhradní díly k BD250N, BD250S

Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost	Balení
OD-BD-SP01	34457	Ovládací páka	0,007	1
OD-BD-DV01	15329	Držák vodičů	0,002	1
OD-BD-MS01	14419	Sada šroubů M4x35, 4 ks	0,018	1
OD-BD-KS01	24720	Kryt svorek, horní nebo dolní svorky, 3P provedení, 1 ks	0,1	1
OD-BD-KS44	35896	Kryt svorek, dolní svorky, 4P provedení, 1 ks	0,1	1
OD-BD-KS45	35897	Kryt svorek, horní svorky, 4P provedení, 1 ks	0,1	1
OD-BHD-JUMP	34460	Propojka pro pomocné spouště (jumper)	0,001	1
OD-BHD-KON2	34461	Konektor a dutinky pro MP-BD, BH	0,004	1
OD-BX-KON1	34462	Konektor a dutinky pro OD-xx-KA01	0,017	1



Náhradní díly k BH630N, BH630S

Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost	Balení
OD-BH-SP01	34458	Ovládací páka	0,012	1
OD-BH-DV01	15331	Držák vodičů	0,002	1
OD-BH-MS01	14420	Sada šroubů M5x25, 4 ks	0,03	1
OD-BH-KS01	24730	Kryt svorek, horní nebo dolní svorky, 3P provedení, 1 ks	0,15	1
OD-BH-KS44	35894	Kryt svorek, dolní svorky, 4P provedení, 1 ks	0,2	1
OD-BH-KS45	35895	Kryt svorek, horní svorky, 4P provedení, 1 ks	0,2	1
OD-BHD-JUMP	34460	Propojka pro pomocné spouště (jumper)	0,001	1
OD-BHD-KON2	34461	Konektor a dutinky pro MP-BD,BH	0,004	1
OD-BX-KON1	34462	Konektor a dutinky pro OD-xx-KA01	0,017	1



Náhradní díly k BL1000S, BL1600S

Typ	Kód výrobku	Název - popis	Hmotnost	Balení
OD-BL-SP01	34459	Ovládací páka	0,03	1
OD-BL-MS01	14854	Sada šroubů M8x80, 4 ks	0,144	1
OD-BL-KON2	34463	Konektor a dutinky pro MP-BL-X…	0,004	1
OD-BX-KON1	34462	Konektor a dutinky pro OD-xx-KA01	0,017	1

POZNÁMKY

POUŽITÍ ODPÍNAČŮ PŘI DANÉ NADPROUDOVÉ OCHRANĚ



Jednotlivé typy odpínačů Modeion mohou být použity spolu s daným přiřazeným jistícím přístrojem (jističem, pojistkou) v místě elektrického obvodu, kde hodnota počátečního rázového zkratového proudu I_k'' je menší, maximálně rovna příslušné hodnotě uvedené v tabulce:

Předřazený jistící přístroj	Typ odpínače Modeion				
	I_k'' [kA]/400 V a.c.				
	BC	BD	BH	BL1000	BL1600
BC160 (všechny typy nadproudových spouští)	25	25	25	25	25
BD250 (všechny typy nadproudových spouští)	18	18	36[1], 65[2]	36[1], 65[2]	36[1], 65[2]
BH630 (všechny typy nadproudových spouští)	–	–	36[1], 65[2]	36[1], 65[2]	36[1], 65[2]
BL1000 (všechny typy nadproudových spouští)	–	–	–	50	50
BL1600 (všechny typy nadproudových spouští)	–	–	–	–	50
PN, PLN, PHN gG max. $I_n = 125$ A[3]	100	●[3]	●[3]	●[3]	●[3]
PN, PLN, PHN gG max. $I_n = 224$ A[3]	–	65	●[3]	●[3]	●[3]
PN, PHN gG max. $I_n = 500$ A[3]	–	–	65	●[3]	●[3]
PN, PHN gG max. $I_n = 630$ A[3]	–	–	–	65	65

Poznámky:

[1] Hodnoty v tabulce doplněné [1] se vztahují k předřazenému jističi v provedení N.

[2] Hodnoty v tabulce doplněné [2] se vztahují k předřazenému jističi v provedení S.

[3] Maximální hodnota počátečního rázového zkratového proudu do kterého lze použít odpínače s předřazenými pojistkovými vložkami menších jmenovitých proudů (viz [3]) se stanoví na základě rovnosti jejich omezeného proudu i_o.

- Jmenovitý proud předřazené pojistkové vložky I_n musí být minimálně o jeden stupeň menší, než jmenovitý pracovní proud I_e odpínače.
- Uvedené hodnoty platí pro napětí 400 V a.c.

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_{sd}	Minimální hodnota proudu při které působí časově nezávislá zpožděná spoušť.
Zpoždění časově nezávislé zpožděné spouště	t_{sd}	Prochází-li jističem proud rovnající se alespoň I_{sd} a nedosahující I_{sd}, vypne jistič s časovým zpožděním t_{sd}. Celková doba vypnutí je vlivem vypínání vlastního jističe cca o 10 až 20 ms delší.
Vybavovací proud časově nezávislé okamžité (zkratové) spouště	I_i	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 jistícími 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 k 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.

◀ ČR

OEZ s.r.o., Šedivská 339, 561 51 Letohrad,
tel.: +420 465 672 111, fax: +420 465 672 151, e-mail: oez.cz@oez.com, www.oez.cz

DIČ: CZ49810146
IČ: 49810146
Firma zapsaná v obch. rejstříku KS v Hradci Králové, oddíl C, vložka 4649

TECHNICKÁ PODPORA

Minia, Modeion, Arion, Varius, Conteo, Distri
tel.: +420 465 672 222
e-mail: technicka.podpora.cz@oez.com

Softwarová podpora - programy Sichr, ProDok, Prozik, Konfigurátor OEZ, teorie jištění, podpora pro CAD/CAE a e-shopy
e-mail: softwarova.podpora.cz@oez.com

KATALOGOVÁ DOKUMENTACE

Pro zaslání katalogové dokumentace, prosíme, vyplňte formulář uvedený na adrese:
www.oez.cz/ke-stazeni/zadost-o-zaslani-dokumentace

OBCHOD

Prodej a příjem objednávek
tel.: +420 465 672 379
e-mail: prodej.cz@oez.com
e-mail: objednavky.cz@oez.com

SERVISNÍ SLUŽBY

Operativní servis
tel.: +420 465 672 313
e-mail: servis.cz@oez.com

Nepřetržitá pohotovostní služba
tel.: +420 602 432 786

Prevence poruch - asistenční služby, diagnostika a údržba přístrojů
tel.: +420 465 672 369
e-mail: servisni.sluzby.cz@oez.com

Modernizace rozváděčů - retrofity
tel.: +420 465 672 193
e-mail: retrofity.cz@oez.com

◀ SR

OEZ Slovakia, spol. s r.o., Rybničná 36c, 831 07 Bratislava
tel.: +421 2 49 21 25 11, fax: +421 2 49 21 25 25, e-mail: oez.sk@oez.com, www.oez.sk

IČ DPH: SK2020338738
IČO: 314 05 614
Obchodný register Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sro, vložka číslo: 9850/B

TECHNICKÁ PODPORA

Minia, Modeion, Arion, Varius, Conteo, Distri
tel.: +421 2 49 21 25 55
e-mail: technicka.podpora.sk@oez.com

OBCHOD

Predaj, reklamácie, expedícia
tel.: +421 2 49 21 25 13
tel.: +421 2 49 21 25 15
tel.: +421 2 49 21 25 16
e-mail: predaj.sk@oez.com

SERVISNÉ SLUŽBY

Servis
tel.: +421 2 49 21 25 09
Nepretržitá pohotovostná služba servisu
tel.: +421 905 908 658
e-mail: servis.sk@oez.com

OEZ

www.oez.cz

J1-2013-C

Změny vyhrazeny

