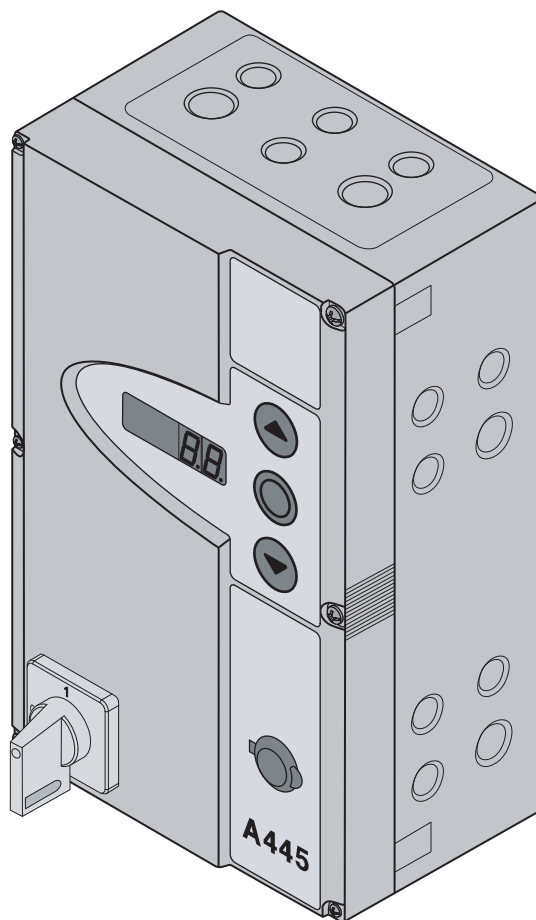




CS

Návod k montáži, provozu a servisu

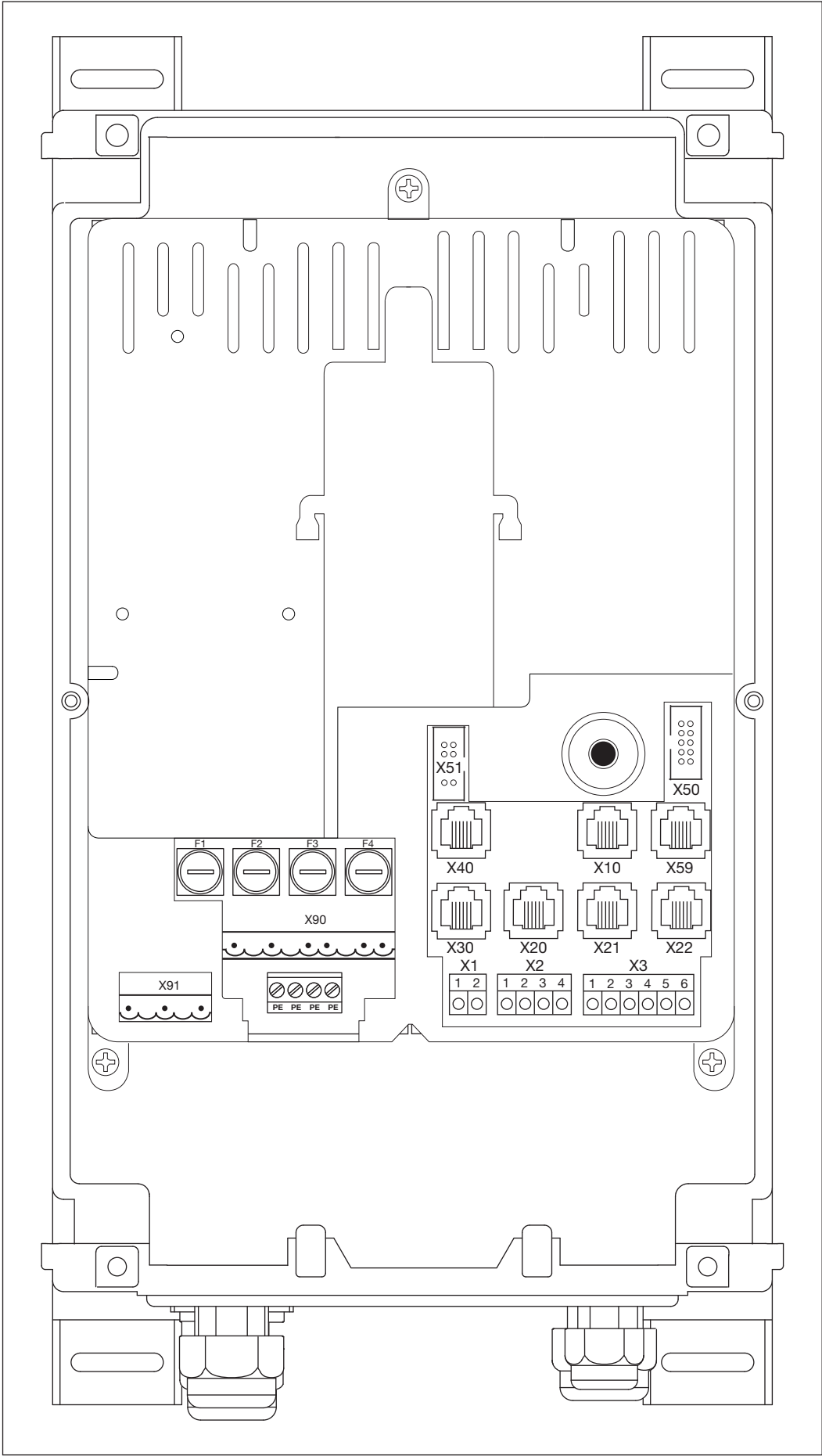
Řídicí jednotka průmyslových vrat **A/B 445**
pro hřídelový pohon WA 400 / WA 400 M / ITO 400

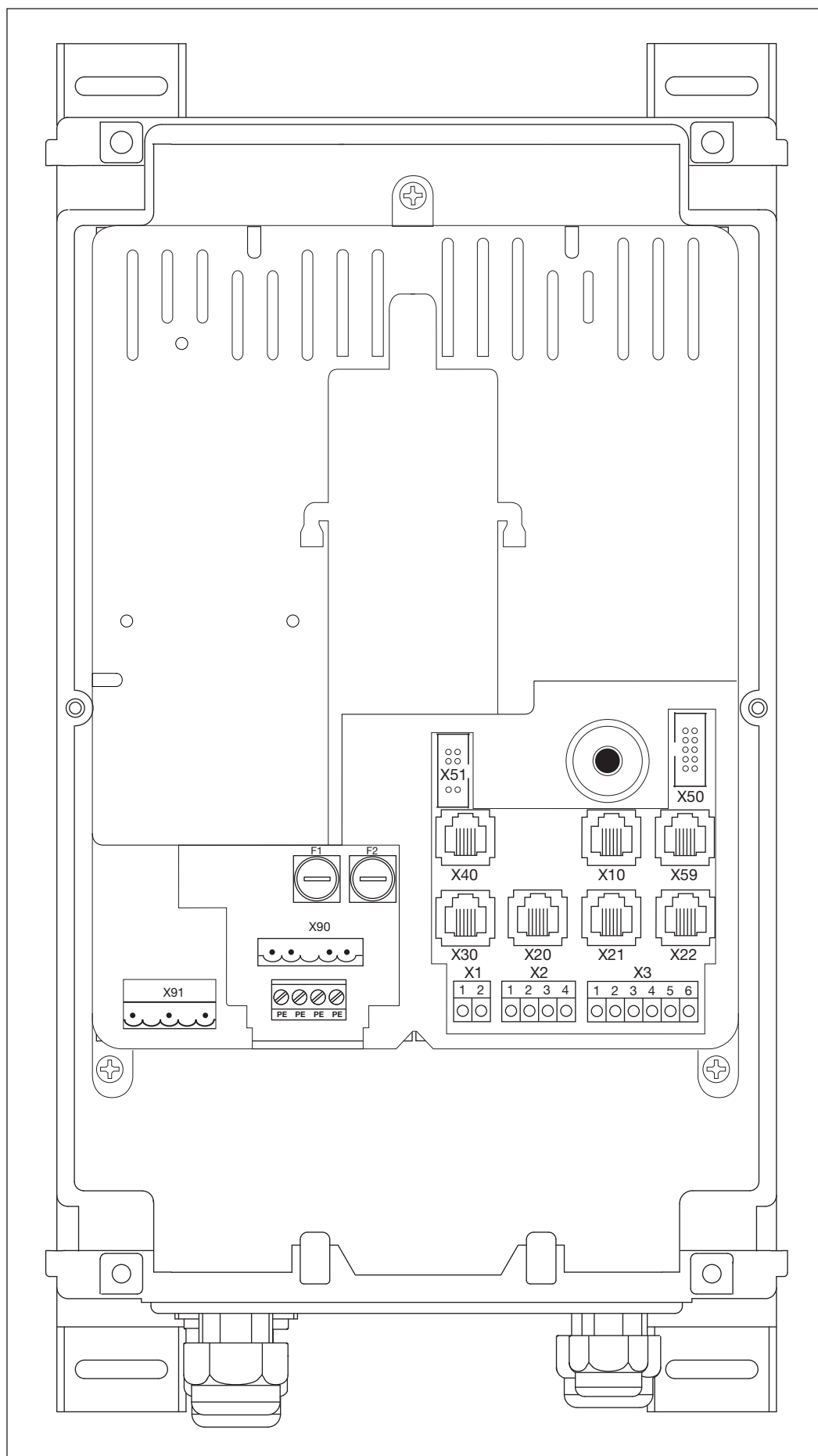
TR25E013-E

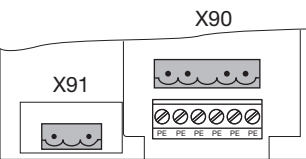
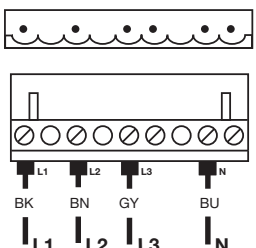
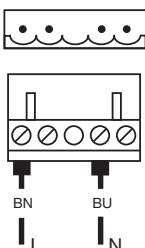
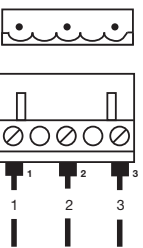
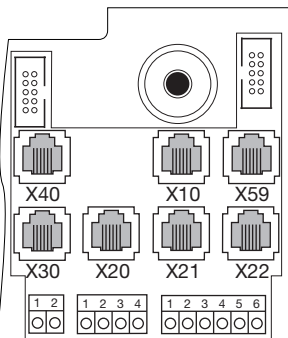
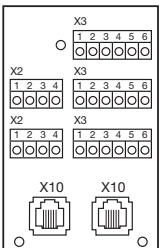
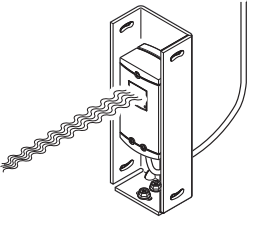
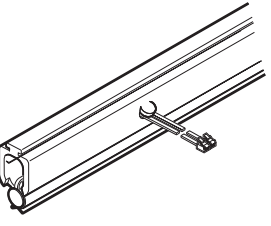
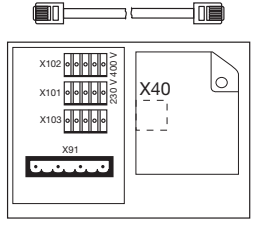
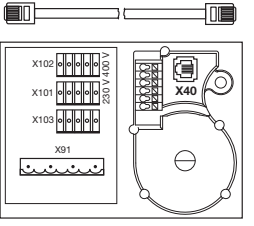
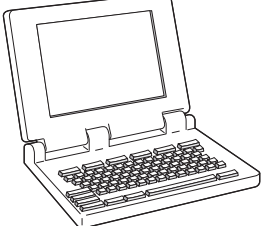
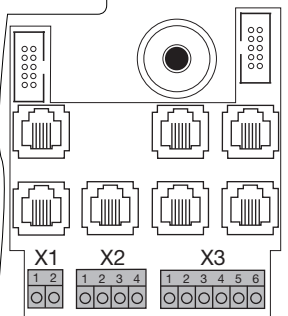
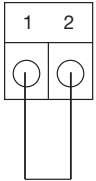
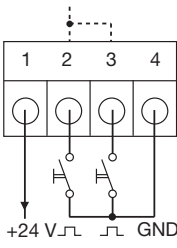
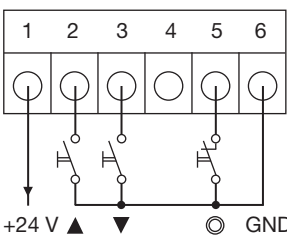
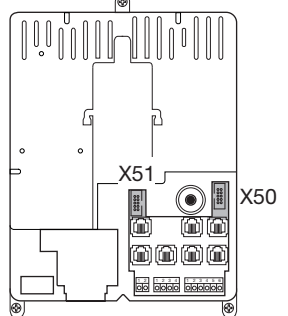
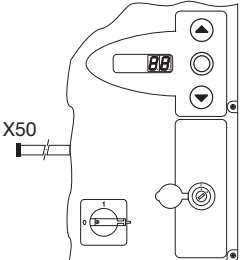
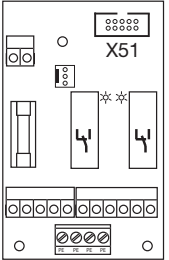
Obsah

ŘÍDICÍ JEDNOTKA - POHLED DOVNITŘ A 445.....	4	5.2	Další vysvětlivky	23
ŘÍDICÍ JEDNOTKA - POHLED DOVNITŘ B 445.....	5	5.3	Ovládací a řídicí prvky ve skříni řídicí jednotky	24
PŘEHLED PŘÍPOJŮ	6	5.4	Sedmisegmentové displeje	25
1 K tomuto návodu	7	5.4.1	Obecná definice pojmu	25
1.1 Autorské právo	7	5.4.2	Indikace stavu/poloh vrat	25
1.2 Záruka.....	7	5.4.3	Možná hlášení.....	25
1.3 Použité výstražné pokyny.....	7	5.4.4	Indikace: Tlačítko na skříni řídicí jednotky aktivováno	26
1.4 Písmo.....	7	5.4.5	Indikace: Externě připojené tlačítko aktivováno	26
1.5 Barevné kódy pro vedení, jednotlivé vodiče a díly.....	7	6 Uvedení do provozu.....	27	
1.6 Technická data	8	6.1	Způsoby montáže hřídelového pohonu.....	27
1.7 Použité definice	8	6.1.1	Horizontální způsob montáže.....	27
2  Bezpečnostní pokyny.....	9	6.1.2	Vertikální způsob montáže (zrcadlený)	27
2.1 Řádné používání	9	6.1.3	Způsob montáže středu vrat	27
2.2 Osobní bezpečnost	9	6.1.4	Způsob montáže středu vrat, kování HU/VU	28
2.2.1 Bezpečnostní pokyny k montáži.....	9	6.1.5	Způsob montáže pohon vedený kolejnicemi ITO	28
2.2.2 Bezpečnostní pokyny k elektrickému připojení.....	9	6.2	Provedení přívodu proudu	29
2.2.3 Bezpečnostní pokyny k uvedení do provozu.....	9	6.3	Obecné programovací kroky ve všech programových nabídkách.....	29
2.2.4 Bezpečnostní pokyny k montáži příslušenství a rozšíření	10	6.3.1	Zahájení programování.....	29
2.2.5 Bezpečnostní pokyny k údržbě	10	6.3.2	Zvolte programovou nabídku a potvrďte ji	30
3 Montáž.....	11	6.3.3	Změna a potvrzení funkce	30
3.1 Normy a předpisy	11	6.3.4	Pokračování nebo ukončení programování.....	30
3.2 Montážní pokyny	11	6.4	Programové nabídky	31
3.2.1 Všeobecně.....	11	6.5	Programová nabídka 01: Stanovení způsobu montáže/naprogramování koncových poloh.....	31
3.2.2 Montážní patky svise	12	6.5.1	Proveďte kontrolní jízdu pomocí programové nabídky 02:.....	32
3.2.3 Montážní patky vodorovně	12	6.5.2	Jízda pro naprogramování síly.....	32
3.2.4 Montáž přímo na stěnu nebo plochu.....	12	6.6	Programová nabídka 02: Kontrolní jízda do koncových poloh	33
3.2.5 Upevnění víka	13	6.7	Programová nabídka 03: Jemné nastavení koncové polohy Vrata otevřena	34
3.2.6 Montáž rozšiřovací skříňe.....	13	6.8	Programová nabídka 04: Jemné nastavení koncové polohy Vrata zavřena	35
4 Elektrické připojení	15	6.9	Programová nabídka 05: Mezní síla ve směru Otvírání	36
4.1 Všeobecně.....	15	6.10	Programová nabídka 06: Mezní síla ve směru Zavírání	37
4.2 Montáž propojovacích vedení pohonu	15	6.11	Programová nabídka 07: Předvolba polohy zastavení SKS podle druhu kování.....	38
4.2.1 Připojení kabelu motoru /systémového kabelu na pohonu.....	16	6.11.1	Kontrola zastavení SKS	39
4.2.2 Připojení kabelu motoru na řídicí jednotku.....	17	6.12	Programová nabídka 09: Doba pro varování před rozjezdem/předběžné varování	40
4.2.3 Připojení systémového kabelu pohonu na řídicí jednotku	18	6.13	Programová nabídka 11: Nastavení reakce pohonu po zareagování zajištění před zavírací hranou připojeného na zdířce X30.....	41
4.3 Připojení externích obslužných a řídicích prvků.....	19	6.14	Programová nabídka 12/13/14: Nastavení reakce pohonu po zareagování bezpečnostního zařízení připojeného na zdířce X20/X21/X22	42
4.3.1 Připojení systémových kabelů ve skříni řídicí jednotky	19	6.15	Programová nabídka 15: Reakce na impulsní vstup X2	43
4.3.2 Připojení na šroubovacích svorkovnicích ve skříni řídicí jednotky	20	6.16	Programová nabídka 16: Reakce na povelové prvky	44
4.4 Připojení sítě	21	6.17	Programová nabídka 17: Miniaturní zámek mění reakci na povelové prvky	45
4.4.1 Připojení síťového kabelu	21			
4.4.2 Pevné připojení u hlavního vypínače	21			
4.4.3 Připoj na 3fázový proud nízkého napětí bez nulového vodiče (např. 3x 230 V).....	22			
4.4.4 Přípravy před zapnutím řídicí jednotky	22			
5 Obsluha	23			
5.1 Funkce ovládacích prvků.....	23			

6.18	Programové nabídky 18/19: Nastavení relé K1 a K2 na multifunkční desce	46
6.19	Programová nabídka 21: Sledování testovaného kontaktu integrovaných dveří	47
6.20	Programová nabídka 99: Obnova výchozích hodnot dat	48
7	Příslušenství a rozšíření	49
7.1	Všeobecně	49
7.2	Zajištění před zavírací hranou SKS	51
7.3	Vícefunkční deska	53
7.4	Deska hlášení koncové polohy	54
8	Údržba/servis	55
8.1	Všeobecné informace k údržbě/servisu	55
8.2	Ovládání vrat při údržbářských a servisních pracích bez elektrického proudu	55
8.3	Ovládání vrat bez elektrického proudu při poruchách	56
8.4	Servisní nabídky	57
8.4.1	Pracovní kroky pro vyvolání servisních nabídek	57
8.4.2	Zajištění přívodu proudu a vyvolání servisní nabídky	57
8.4.3	Vyvolání čísel servisních nabídek	57
8.5	Servisní nabídka 01: Chybová hlášení	59
8.6	Servisní nabídka 02: Počet provozních hodin od poslední údržby	60
8.7	Servisní nabídka 03: Počet cyklů pohybu vrat celkem	61
8.8	Servisní nabídka 04: Počet provozních hodin celkem	62
8.9	Servisní nabídka 05-22: Čísla funkcí programových nabídek	63
8.10	Servisní nabídka 99: Verze softwaru a typ řídicí jednotky	64
8.11	Indikace chyb na displeji	65
8.11.1	Chybová hlášení / odstraňování chyb	65
8.12	Bezpečnostní zařízení ve skřini řídicí jednotky	68
8.12.1	3fázová řídicí jednotka	68
8.12.2	Jednofázová řídicí jednotka	68
9	Technické informace	69
9.1	Zapojení motoru	69
9.2	Zapojení obvodu klidového proudu snímače absolutní hodnoty AWG	69
9.3	Zapojení obvodu klidového proudu senzoru polohy vrat TPG	70
10	Přehled programových nabídek	71





	Síťová přípojka 3-fázová		Síťová přípojka 1-fázová		Přípoj motoru	
	X90	Kap. 4.4	X90	Kap. 4.4	X91	Kap. 4.2
						
	Externí ovládací prvky		Bezpečnostní zařízení		Zajištění před zavírací hranou	
	X10	Kap. 4.3	X20/X21/X22	Kap. 4.3	X30	Kap. 4.3
						
	Snímač absolutní hodnoty AWG		Senzor polohy vrat TPG		Diagnostické rozhraní	
	X40	Kap. 4.2	X40	Kap. 4.2	X59	Kap. 4.3
						
	Obvod klidového proudu		Impuls/rádiový přijímač		Externí ovládací prvky	
	X1	Kap. 4.3	X2	Kap. 4.3	X3	Kap. 4.3
						
	Ovládací prvky na víku		Rozšiřovací deska			
	X50	Kap. 5.3	X51	Kap. 7		
						

Vážená zákaznice, vážený zákazníku,
těší nás, že jste se rozhodl/a pro kvalitní výrobek z našeho podniku.

1 K tomuto návodu

Přečtěte si pečlivě celý tento návod: obsahuje důležité informace o výrobku. Dbejte na pokyny a dodržujte zejména bezpečnostní a výstražné pokyny.

Návod pečlivě uložte a zajistěte, aby byl uživateli výrobku kdykoli k dispozici pro nahlédnutí.

1.1 Autorské právo

Všechna práva náleží našemu podniku. Předpisy a technické výkresy návodu k uvedení do provozu nesmí být ani úplně, ani částečně rozšiřovány. Tyto dokumenty nesmí být také rozmnožovány nebo předávány třetí straně ke konkurenčním účelům. Vyhrazujeme si právo provádět technické a obsahové změny bez upozornění.

1.2 Záruka

Pro záruku platí všeobecně uznávané, případně v kupní smlouvě dohodnuté podmínky. Záruka odpadá v případě škod vzniklých v důsledku nedostatečné znalosti námi dodaného Návodu k obsluze. Jestliže bude tato řídicí jednotka použita jinak, než jak je definováno v oblasti použití, záruka rovněž odpadá.

1.3 Použité výstražné pokyny

POZOR	Označuje nebezpečí, které může vést k poškození nebo zničení výrobku .
	Obecný výstražný symbol označuje nebezpečí, které může vést ke zraněním osob nebo smrti . V textové části je obecný výstražný symbol používán ve spojení s následně popsány výstražnými stupni. V obrazové části odkazuje doplňkový údaj na vysvětlení v textové části. Je-li obecný výstražný symbol zobrazen přímo na stroji, znamená to možné ohrožení. V tom případě si bezpodmínečně přečtěte příslušné pokyny v tomto dokumentu.
 OPATRŇE	Označuje nebezpečí, které může vést k lehkým nebo středním zraněním .
 VÝSTRAHA	Označuje nebezpečí, které může vést k smrti nebo těžkým zraněním .
 NEBEZPEČÍ	Označuje nebezpečí, které vede bezprostředně k smrti nebo k těžkým zraněním .

1.4 Písmo

- Následující místa jsou v textu uvedena **tučně**:
 - důležité informace
 - označení tlačítek
- Následující místa jsou v textu uvedena *kurzívou*:
 - pojmy (například označení funkcí)
 - povely
- Číslo obrázků začínají číslem kapitoly, v rámci kapitoly jsou obrázky číslovány průběžně.
Příklad: Obr. 4–12 znamená: kapitola 4, obrázek 12.

1.5 Barevné kódy pro vedení, jednotlivé vodiče a díly

Zkratky barev pro označení vedení, vodičů a dílů se řídí mezinárodním barevným kódem dle IEC 757:

BK	Černá	GN	Zelená	PK	Růžová	VT	Fialová
BN	Hnědá	GN/YE	Zelená/žlutá	RD	Červená	WH	Bílá
BU	Modrá	GY	Šedá	SR	Stříbrná	YE	Žlutá
GD	Zlatá	OG	Oranžová	TQ	Tyrkysová		

1.6 Technická data

Připojení sítě	A 445	400 V, 50 / 60 Hz	
	B 445	230 V, 50 / 60 Hz	
Doporučené předběžné jištění síťové přípojky	16 A		
Max. výstupní výkon (síťové napětí)	A 445	4 kW (AC3)	pojistka 6,3 A
	B 445	0,37 kW (AC3)	pojistka 6,3 A
Max. výstupní výkon (ochranné malé napětí)	24 V DC, celkový proud max. 500 mA		
Třída ochrany / druh krytí	Třída ochrany I / IP 65		

1.7 Použité definice

Doba setrvání v otevřeném stavu	Doba čekání před jízdou vrat z koncové polohy <i>vrata otevřena</i> při automatickém zavírání.
Automatické zavírání	Samočinné zavření vrat z koncové polohy <i>vrata otevřena</i> po uplynutí určité doby.
Impulsní ovládání / impulsní provoz	Při každém stisknutí tlačítka se vrata rozběhnou opačným směrem vzhledem k poslednímu směru pohybu, nebo se pohyb vrat zastaví.
Jízda pro naprogramování sil	Při této programovací jízdě se naprogramují (zjistí a uloží) síly, které jsou nutné k pojiždění vrat.
Normální jízda	Jízda vrat s naprogramovanými daty drah a sil.
Reverzní jízda / bezpečnostní zpětný chod	Jízda vrat v opačném směru při zareagování bezpečnostního zařízení nebo funkce mezní síly.
Mez reverzace	Až po mez reverzace (max. 50 mm/VL max. 100 mm), krátce před koncovou <i>vrata zavřena</i> , se při zareagování bezpečnostního zařízení vyvolá jízda v opačném směru (reverzní jízda). Při přejetí této meze se tato akce neprovede, aby vrata bezpečně dosáhla koncové polohy bez přerušení jízdy. Při přejetí této meze se tato akce neprovede, aby vrata bezpečně dosáhla koncové polohy bez přerušení jízdy.
Režim pohybu s automatickým zastavením	Při stisknutí příslušného tlačítka <i>Otevřít vrata / Zavřít vrata</i> pojedou vrata automaticky do odpovídající koncové polohy. K zastavení chodu vrat je nutné stisknout tlačítko <i>Stop</i> .
Režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka	K jízdě do odpovídající koncové polohy musí zůstat příslušné tlačítko <i>Otevřít vrata / Zavřít vrata</i> trvale stisknuté. K zastavení chodu vrat tlačítko uvolněte.
Doba předběžného varování	Doba mezi povelům k jízdě (impuls) / po uplynutí doby setrvání v otevřeném stavu a začátkem jízdy vrat.

2 Bezpečnostní pokyny

Řídicí jednotka je při řádném používání, které je v souladu s jejím určením, provozně bezpečná. Při neodborném zacházení nebo zacházení, které je v rozporu s určením, může být zdrojem nebezpečí. Podrobnosti naleznete v bezpečnostních pokynech v jednotlivých kapitolách.

2.1 Řádné používání

Tato řídicí jednotka průmyslových vrat smí být používána jen ve spojení s hřídelovým pohonem WA 400/WA 400 M/ITO 400 pro pohon sekčních vrat s kompletním vyvážení pružinou nebo závažím. Jakékoli jiné použití této řídicí jednotky je nutné konzultovat s výrobcem.

K řádnému používání patří také dodržování pokynů v tomto návodu k obsluze týkajících se ohrožení osob a věcí a dodržování platných norem a bezpečnostních předpisů platných v dané zemi, jakož i protokolu o zkoušce.

Přečtěte si a dodržujte také návod k montáži, provozu a údržbě pohonu.

2.2 Osobní bezpečnost

Při každé práci s řídicí jednotkou má nejvyšší prioritu bezpečnost zúčastněných osob.

Níže jsou shrnuty všechny bezpečnostní pokyny jednotlivých kapitol. Každá osoba pracující s řídicí jednotkou musí toto shrnutí znát. Nechte si od těchto osob potvrdit seznámení s těmito pokyny podpisem.

Na začátku každé kapitoly poukazujeme na nebezpečné momenty. Je-li třeba, je na nebezpečí poukázáno na příslušném místě textu ještě jednou.

2.2.1 Bezpečnostní pokyny k montáži

- ▶ Viz kapitola 3

Osoby, které se nacházejí v nebezpečném prostoru vrat, mohou být při jízdě vrat bez dohledu zraněny.

- ▶ Skříň řídicí jednotky namontujte tak, aby byl celý provoz vrat při obsluze kdykoli viditelný.

Provoz řídicí jednotky mimo přípustný teplotní rozsah může vést k chybné funkci.

- ▶ Namontujte řídicí jednotku tak, aby byl zaručen teplotní rozsah -20 °C až $+60\text{ °C}$.

2.2.2 Bezpečnostní pokyny k elektrickému připojení

- ▶ Viz kapitola 4

Při kontaktu se síťovým napětím hrozí nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem.

- Elektrické připojení smí provádět pouze kvalifikovaný a schválený personál podle místních elektrických bezpečnostních předpisů.
- Řídicí jednotka je určena k připojení na veřejnou síť nízkého napětí.
- Napětí elektrického napájení se smí od jmenovitého provozního napětí pohonu lišit maximálně o $\pm 10\%$ (viz typový štítek).
- Pro třífázový pohon musí být k dispozici pravotočivé pole napájecího napětí.
- Na straně zákazníka je třeba zabránit, aby (případně) nevypínající stykač motoru způsobil ohrožení.
- Maximální délka kabelu pro připojení povelových zařízení k řídicí jednotce je 30 m při průřezu kabelu nejméně $1,5\text{ mm}^2$.
- Maximální délka kabelu mezi řídicí jednotkou a pohonem je 30 m při průřezu kabelu nejméně $1,5\text{ mm}^2$.
- ▶ Před elektrickým připojením zajistěte, aby přípustný rozsah síťového napětí řídicí jednotky souhlasil s místním síťovým napětím.
- ▶ U pevné síťové přípojky řídicí jednotky nainstalujte všepólové síťové odpojovací zařízení s odpovídajícím předběžným jištěním.
- ▶ Připojovací kabel ved'te do skříně řídicí jednotky vždy zespodu.
- ▶ Řídicí vedení pohonu pokládejte do instalačního systému odděleného od napájecích vedení se síťovým napětím. Vyhnete se tak poruchám.
- ▶ V rámci každého zkoušení vrat přezkoušejte, zda se u kabelů s napětím nevyskytují závady izolace a zlomená místa. V případě závady ihned vypněte napětí a vadný kabel vyměňte.
- ▶ U skříně řídicí jednotky s hlavním vypínačem (volitelně) přepněte hlavní vypínač před otevřením skříně do polohy 0.

2.2.3 Bezpečnostní pokyny k uvedení do provozu

Při programování řídicí jednotky se vrata mohou pohybovat a může dojít k sevření osob nebo předmětů.

- ▶ Zajistěte, aby se v nebezpečném prostoru pohybu vrat nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty.

Nastavení mezní síly

- ▶ Mezní sílu nastavte jako kompromis mezi bezpečností osob a bezpečností používání v souladu s místními předpisy.
- ▶ Nenastavujte mezní sílu zbytečně vysokou. Příliš vysoko nastavená mezní síla může vést ke zranění osob a poškození věcí (viz kap. 6.9/6.10 na straně 36/37).

Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení.

V důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení může v případě chyby dojít ke zranění.

- ▶ Po programovacích jízdách musí pracovník uvádějící zařízení do provozu zkontrolovat funkce bezpečnostních zařízení.

Nebezpečí zranění v důsledku nekontrolovaného pohybu vrat ve směru zavírání při zlomení pružin vyvážení hmotnosti.

K nekontrolovanému pohybu vrat ve směru zavírání dojde, když se při zlomené pružině vyrovnání hmotnosti a ne zcela zavřených vratech

- a. aktivuje odjištění pro údržbu WE nebo
- b. zajištěné odjištění SE/ASE.

- ▶ Pro vlastní bezpečnost odjistěte vratové zařízení, jen když jsou vrata zavřena.
- ▶ Nestůjte nikdy pod otevřenými vraty.

K pádu vrat dojde, když jsou vrata bez zajištění proti prasknutí pružiny s vyřazeným pohonem ručně posouvána (např. při údržbových pracích) a dojde k zlomení pružiny vyrovnání hmotnosti.

- ▶ V tom případě nepohybujte vrata ručně déle, než je nutné, a až do zařazení pohonu nenechávejte vrata bez dohledu.
- ▶ Nestůjte nikdy pod otevřenými vraty.

2.2.4 Bezpečnostní pokyny k montáži příslušenství a rozšíření

- ▶ Viz kapitola 7

Při kontaktu se síťovým napětím hrozí nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Před montáží příslušenství a rozšíření vypněte zařízení tak, aby bylo bez napětí, a zajištěte je podle bezpečnostních předpisů proti neoprávněným zapnutím.
- ▶ Instalujte pouze příslušenství a rozšíření schválené pro tuto řídicí jednotku výrobcem.
- ▶ Dodržujte místní bezpečnostní předpisy.
- ▶ Síťová a řídicí vedení pokládejte bezpodmínečně do oddělených instalačních systémů.

2.2.5 Bezpečnostní pokyny k údržbě

- ▶ Viz kapitola 8

Servisní a údržbářské práce smí provádět pouze kvalifikovaný a schválený personál podle místních bezpečnostních předpisů.

- ▶ Před prováděním následujících prací nejprve zařízení vypněte tak, aby bylo bez napětí, a zajištěte podle bezpečnostních předpisů proti neoprávněnému zapnutí:
 - servisní a údržbářské práce
 - odstraňování chyb
 - výměna pojistek
- ▶ Odjištění pro údržbu/zabezpečené rychlé odjištění se smí použít jen tehdy, jsou-li vrata zavřena.
- ▶ Před použitím servisní nabídky zajištěte, aby se v nebezpečném prostoru vrat nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty.

Nebezpečí zranění v důsledku nekontrolovaného pohybu vrat ve směru zavírání při zlomení pružin vyvážení hmotnosti.

K nekontrolovanému pohybu vrat ve směru zavírání dojde, když se při zlomené pružině vyrovnání hmotnosti a ne zcela zavřených vratech

- a. aktivuje odjištění pro údržbu WE nebo
- b. zajištěné odjištění SE/ASE.

- ▶ Pro vlastní bezpečnost odjistěte vratové zařízení, jen když jsou vrata zavřena.
- ▶ Nestůjte nikdy pod otevřenými vraty.

K pádu vrat dojde, když jsou vrata bez zajištění proti prasknutí pružiny s vyřazeným pohonem ručně posouvána (např. při údržbových pracích) a dojde k zlomení pružiny vyrovnání hmotnosti.

- ▶ V tom případě nepohybujte vrata ručně déle, než je nutné, a až do zařazení pohonu nenechávejte vrata bez dohledu.
- ▶ Nestůjte nikdy pod otevřenými vraty.

3 Montáž

3.1 Normy a předpisy

Při montáži musí být dodržovány zvláště následující předpisy (bez nároku na úplnost):

Evropské normy	EN 60204-1	Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1 Všeobecné požadavky
-----------------------	------------	---

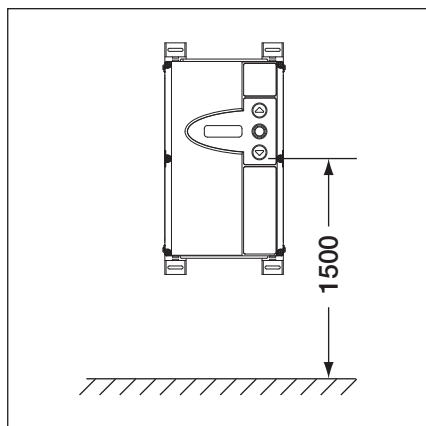
3.2 Montážní pokyny

- Řídicí jednotka ve standardním provedení nesmí být provozována v prostorech s nebezpečím exploze.
- Skříň je třeba upevnit pomocí všech dodaných montážních patek na rovném podkladu bez otřesů a vibrací.
- Ovládací tlačítka by podle normy EN 60335 měla být ve výšce nejméně 1500 mm.
- Maximální délka vedení mezi pohonem a řídicí jednotkou nesmí překročit 30 m.
- Druhy montáže:
 - Montáž skříně s montážními patkami na ocelový plech se provádí pomocí dodaných šroubů do plechu pro hmoždinky (viz obr. 3–3 **(C)**) a podložek (předvrtáno 3,5 mm).
 - Montáž skříně s montážními patkami na ocelové nosníky se provádí pomocí závitových šroubů M4/M5 a podložek.

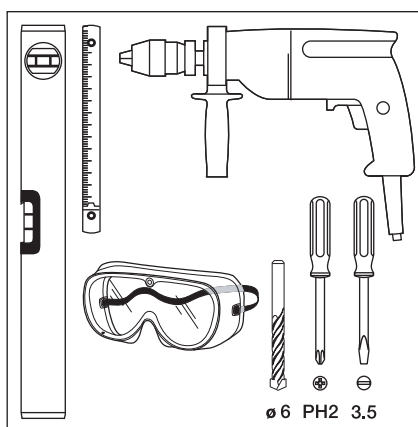
 OPATRŇE
Jízda vrat bez dohledu Osoby, které se nacházejí v nebezpečném prostoru vrat, mohou být při jízdě vrat bez dohledu zraněny. ► Skříň řídicí jednotky namontujte tak, aby byl celý provoz vrat při obsluze kdykoli viditelný.

POZOR
Nevhodný teplotní rozsah Provoz řídicí jednotky mimo přípustný teplotní rozsah může vést k chybné funkci. ► Namontujte řídicí jednotku tak, aby byl zaručen teplotní rozsah $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

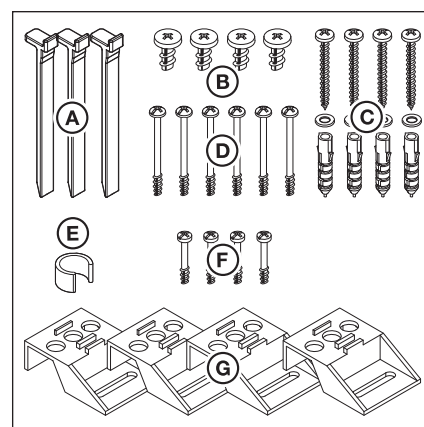
3.2.1 Všeobecně



Obr. 3–1: Výška montáže

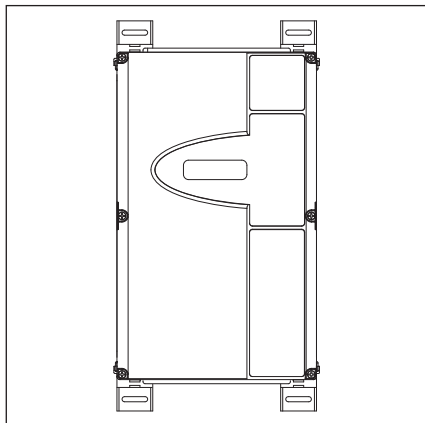


Obr. 3–2: Potřebné nářadí

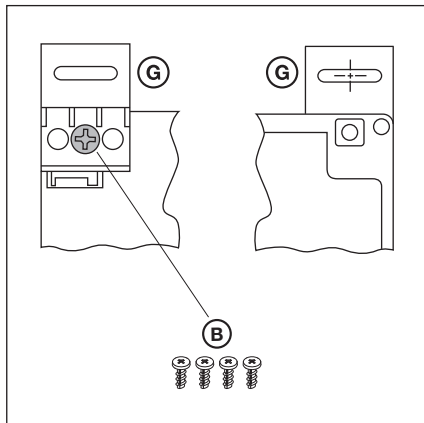


Obr. 3–3: Balíček příslušenství pro skříň řídicí jednotky

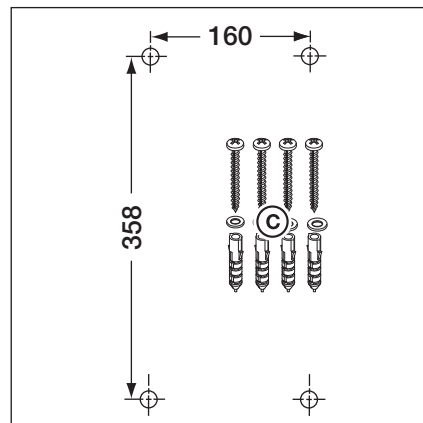
3.2.2 Montážní patky visle



Obr. 3-4: Skříň řídicí jednotky s vertikálně upevněnými montážními patkami

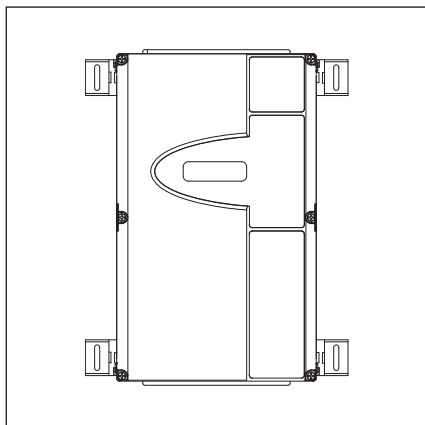


Obr. 3-5: Upevnění montážních patek, pohled zezadu a zepředu

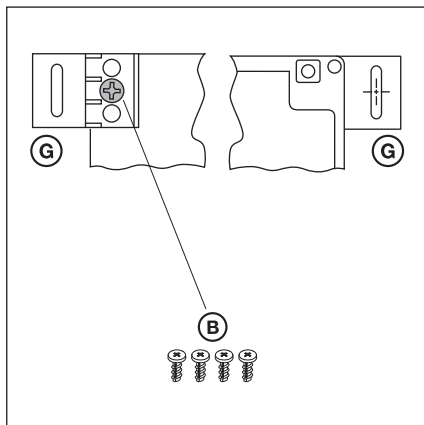


Obr. 3-6: Vrtací schéma upevňovacích otvorů, potřebný montážní materiál

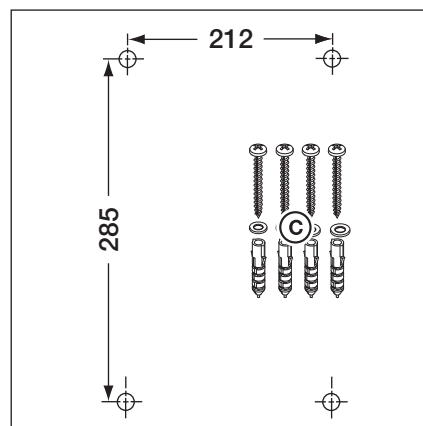
3.2.3 Montážní patky vodorovně



Obr. 3-7: Skříň řídicí jednotky s horizontálně upevněnými montážními patkami

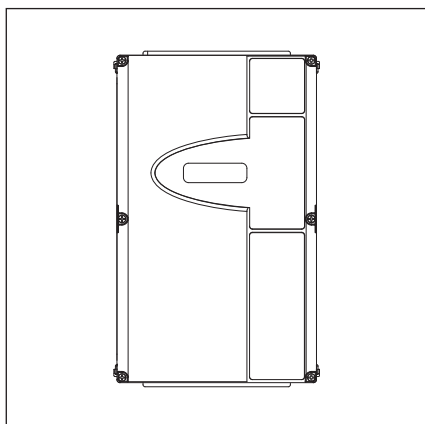


Obr. 3-8: Upevnění montážních patek, pohled zezadu a zepředu

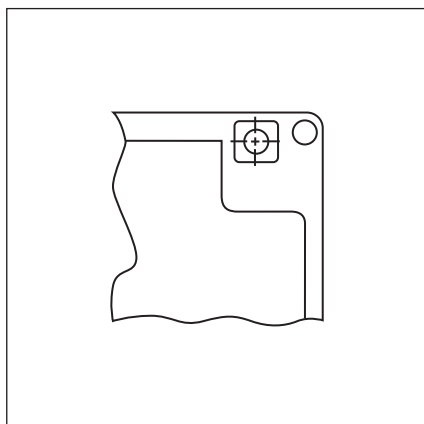


Obr. 3-9: Vrtací schéma upevňovacích otvorů, potřebný montážní materiál

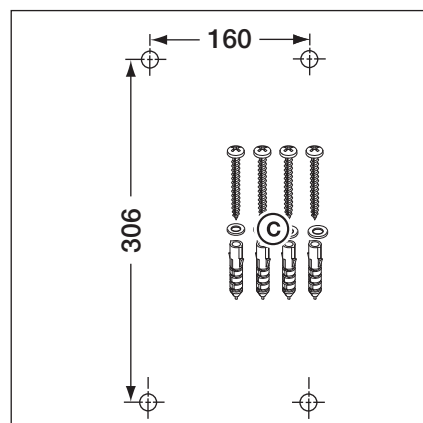
3.2.4 Montáž přímo na stěnu nebo plochu



Obr. 3-10: Skříň řídicí jednotky bez montážních patek namontovaná přímo na stěnu

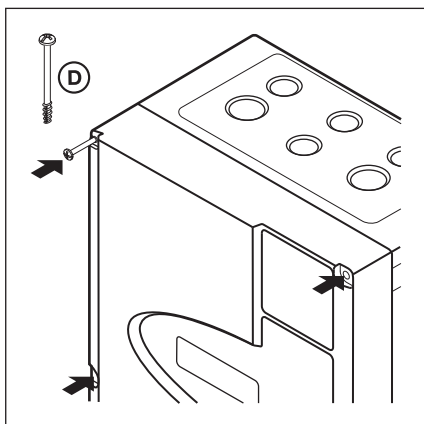


Obr. 3-11: Použijte upevňovací otvory ve skříni.



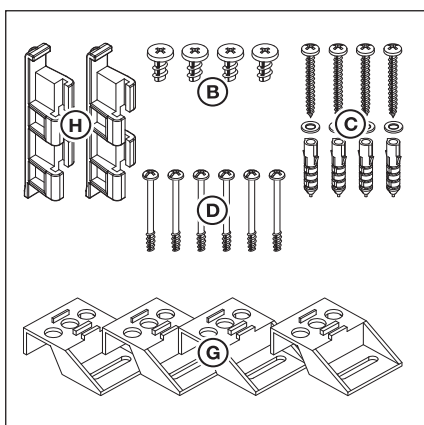
Obr. 3-12: Vrtací schéma upevňovacích otvorů, potřebný montážní materiál

3.2.5 Upevnění víka

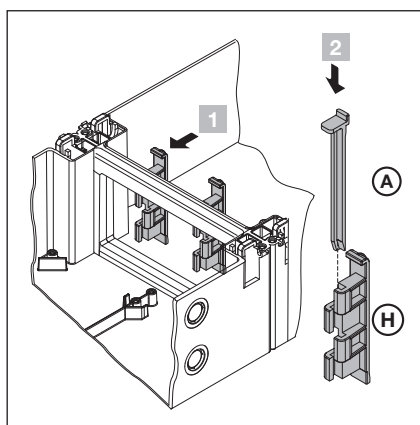


Obr. 3-13: Namontujte všechny šrouby víka (6x).

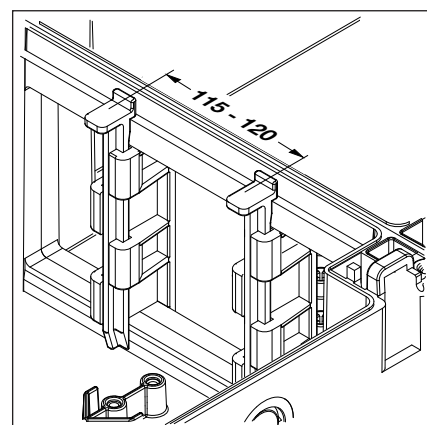
3.2.6 Montáž rozšiřovací skříně



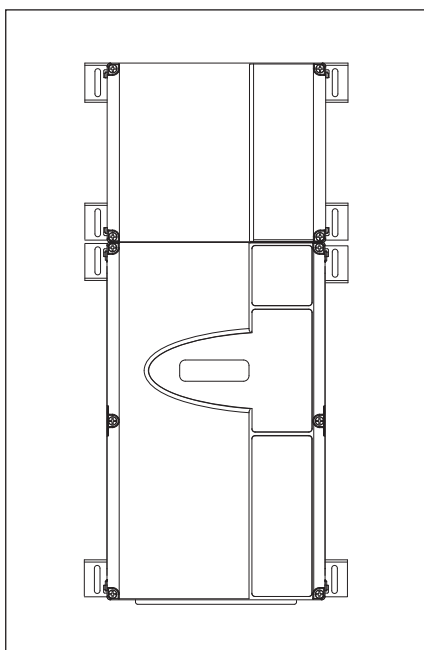
Obr. 3-14: Obsah balíčku příslušenství rozšiřovací skříně



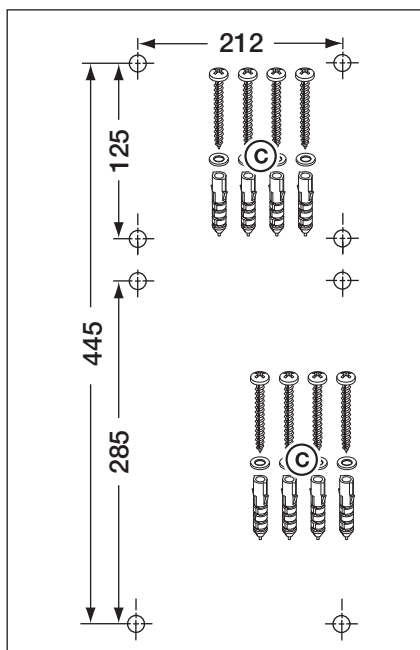
Obr. 3-15: Montáž



Obr. 3-16: Zkontrolujte správnou polohu spojovacích prvků skříní



Obr. 3-17: Skříň řídicí jednotky a rozšiřovací skříň s horizontálně upevněnými montážními patkami



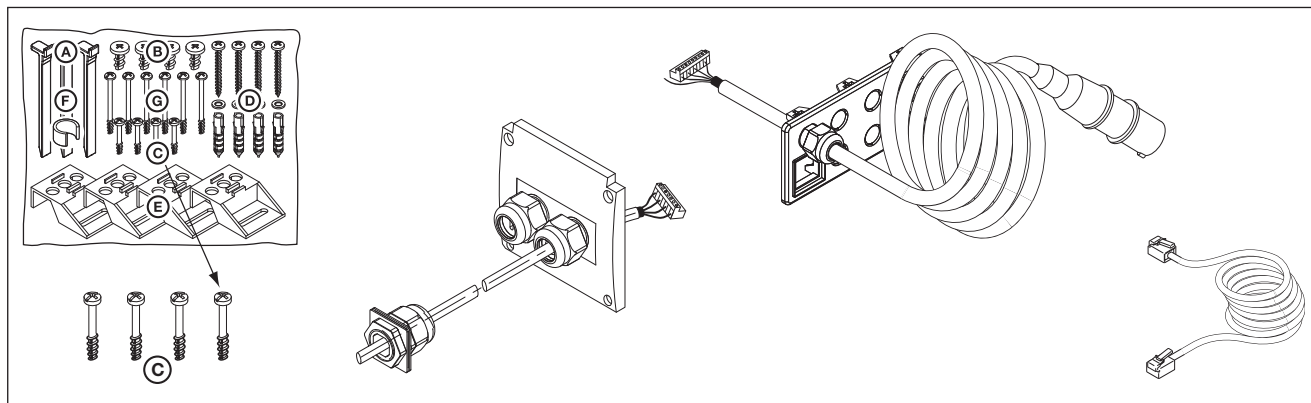
Obr. 3-18: Vrtací schéma upevňovacích otvorů, potřebný montážní materiál

4 Elektrické připojení

4.1 Všeobecně

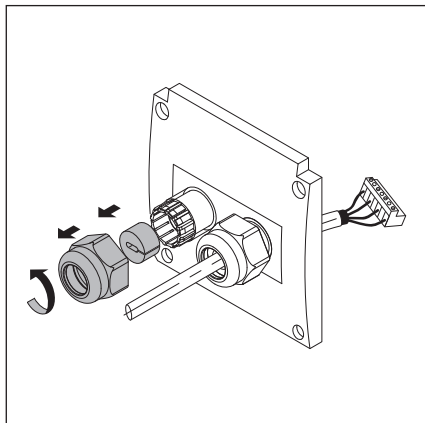
	 NEBEZPEČÍ
	Síťové napětí Při kontaktu se síťovým napětím hrozí nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem. • Elektrické připojení smí provádět pouze kvalifikovaný a schválený personál podle místních elektrických bezpečnostních předpisů. • Řídicí jednotka je určena k připojení na veřejnou síť nízkého napětí. • Napětí elektrického napájení se smí od jmenovitého provozního napětí pohonu lišit maximálně o $\pm 10\%$ (viz typový štítek). • Pro třífázový pohon musí být k dispozici pravotočivé pole napájecího napětí. • Na straně zákazníka je třeba zabránit, aby (případně) nevypínající stykač motoru způsobil ohrožení. • Maximální délka kabelu pro připojení povelových zařízení k řídicí jednotce je 30 m při průřezu kabelu nejméně 1,5 mm². • Maximální délka kabelu mezi řídicí jednotkou a pohonem je 30 m při průřezu kabelu nejméně 1,5 mm². ► Před elektrickým připojením zajistěte, aby přípustný rozsah síťového napětí řídicí jednotky souhlasil s místním síťovým napětím. ► U pevné síťové přípojky řídicí jednotky nainstalujte všepólové síťové odpojovací zařízení s odpovídajícím předběžným jištěním. ► Připojovací kabel ved'te do skříně řídicí jednotky vždy zespodu. ► Řídicí vedení pohonu pokládejte do instalačního systému odděleného od napájecích vedení se síťovým napětím. Vyhněte se tak poruchám. ► V rámci každého zkoušení vrat přezkoušejte, zda se u kabelů s napětím nevyskytují závady izolace a zlomená místa. V případě závady ihned vypněte napětí a vadný kabel vyměňte. ► U skříně řídicí jednotky s hlavním vypínačem (volitelné) přepněte hlavní vypínač před otevřením skříně do polohy 0.

4.2 Montáž propojovacích vedení pohonu

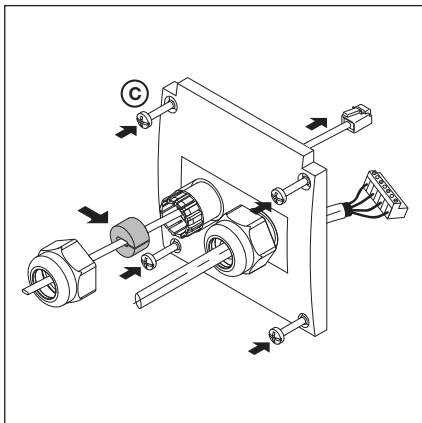


Obr. 4–1: Zapotřebí je: šrouby z balíčku příslušenství, kabel motoru, síťový kabel, systémový kabel 6žilový

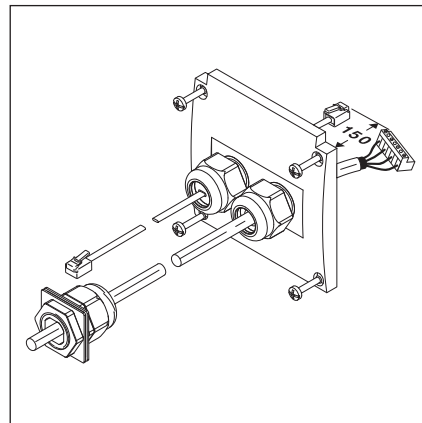
4.2.1 Připojení kabelu motoru /systémového kabelu na pohonu



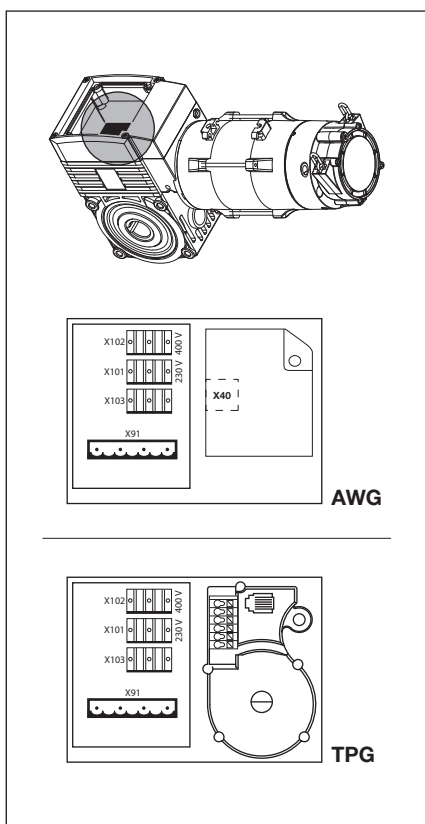
Obr. 4-2: Připravte šroubový spoj pro systémový kabel.



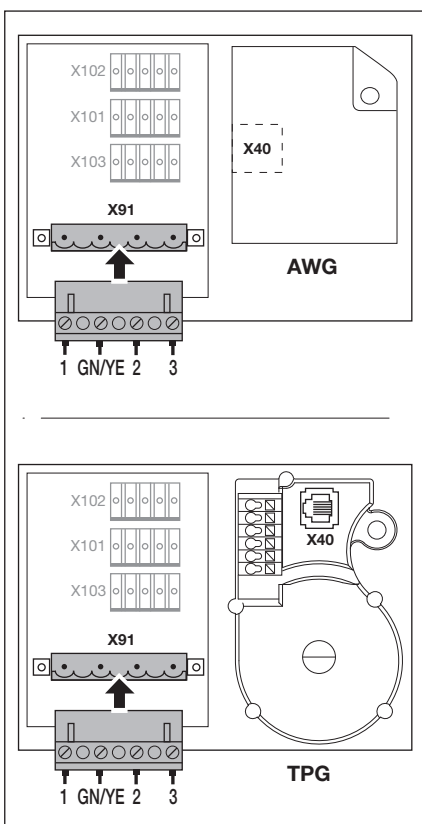
Obr. 4-3: Protáhněte systémový kabel, umístěte těsnění.



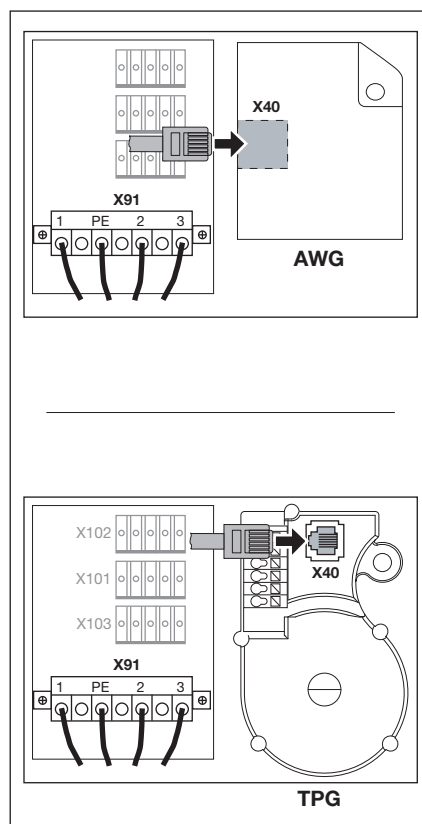
Obr. 4-4: Připravené víko krabice
přípoje motoru



Obr. 4–5: Poloha připojovací desky motoru

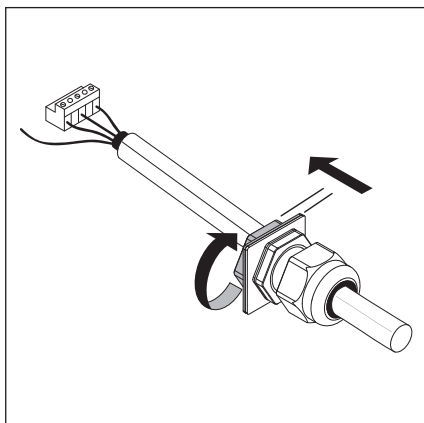


Obr. 4–6: Připojení kabelu motoru na připojovací desku motoru

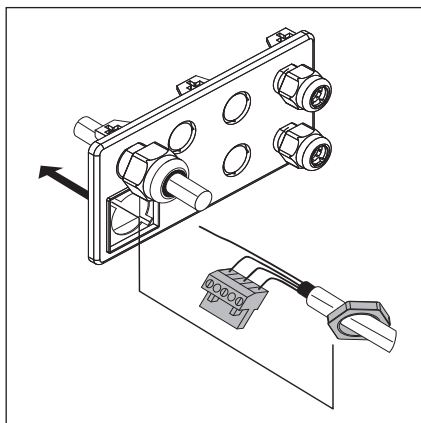


Obr. 4–7: Připojení systémového kabelu na připojovací desku motoru. Dodržujte barvy!

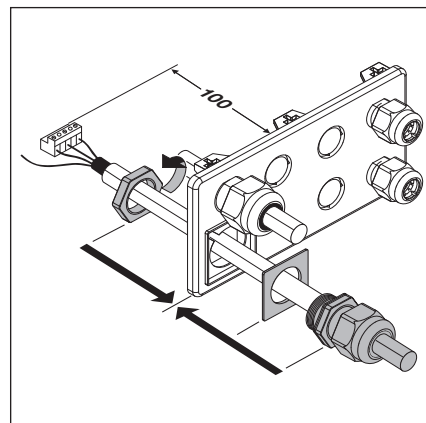
4.2.2 Připojení kabelu motoru na řídicí jednotku



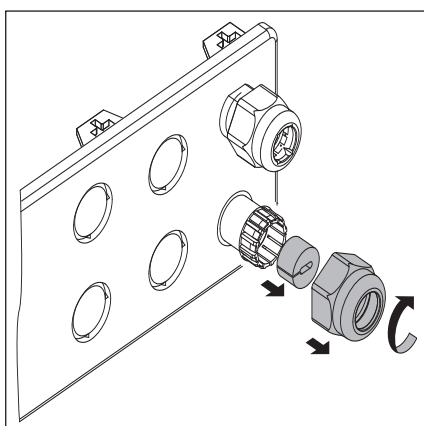
Obr. 4-8: Uvolněte šroubový spoj kabelu motoru.



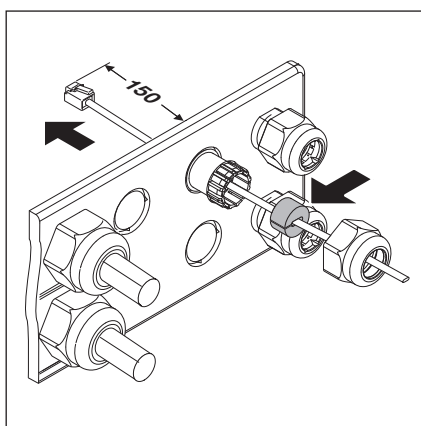
Obr. 4-9: Provlákněte konektor a upevňovací matice přírubovou deskou.



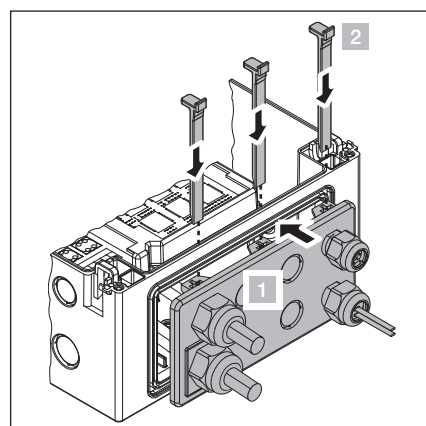
Obr. 4-10: Závěrečná montáž šroubovací přírubové desky



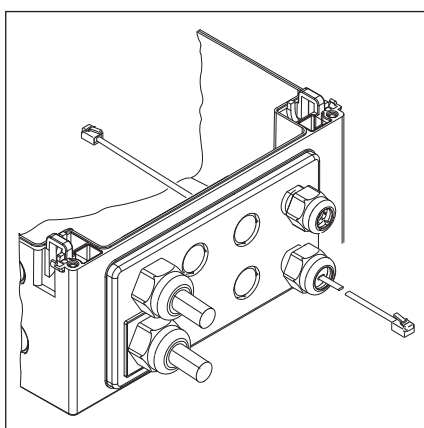
Obr. 4-11: Připravte šroubový spoj pro systémový kabel.



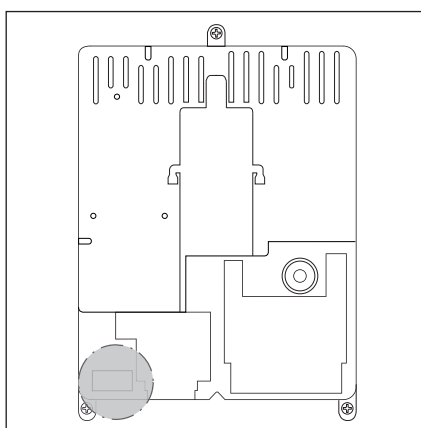
Obr. 4-12: Protáhněte systémový kabel, umístěte těsnění.



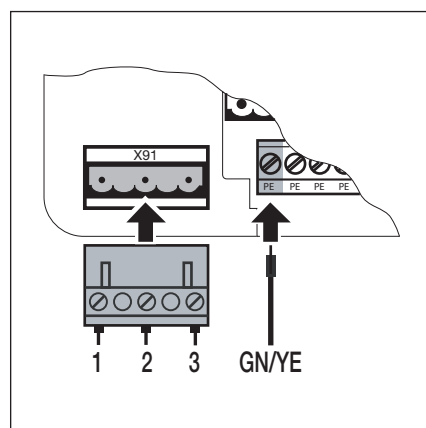
Obr. 4-13: Montáž šroubovací přírubové desky



Obr. 4-14: Namontovaná šroubovací přírubová deska

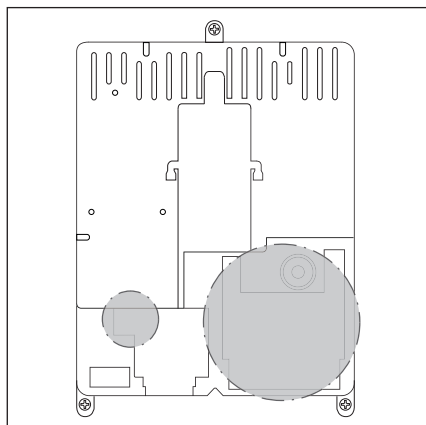


Obr. 4-15: Poloha připoje motoru X91 na desce řídicí jednotky

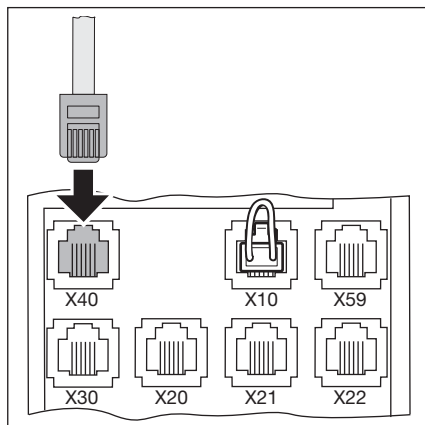


Obr. 4-16: Připoj kabelu motoru na X91

4.2.3 Připojení systémového kabelu pohonu na řídicí jednotku



Obr. 4–17: Poloha přípojnů systémového kabelu X10 – X59 na desce řídicí jednotky



Obr. 4–18: Zapojení obvodu klidového proudu snímače absolutní hodnoty **AWG**/Zapojení obvodu klidového proudu senzoru polohy vrat **TPG** na X40

4.3 Připojení externích obslužných a řídicích prvků

4.3.1 Připojení systémových kabelů ve skříní řídicí jednotky.

Obr. 4–20

- X40** Zapojení obvodu klidového proudu snímače absolutní hodnoty **AWG**/
Zapojení obvodu klidového proudu senzoru polohy vrat **TPG**
- X59** Diagnostické rozhraní
- X30** Zajištění před zavírací hranou (opticky nebo odporová kontaktní lišta 8k2) ve směru *Zavírání* (viz kap. 7.2)

Obr. 4–21

- X10** Přídavné externí ovládací prvky
- Rozšiřovací desku pro externí ovládací prvky spojte ve skříní řídicí jednotky s **X10** (odstraňte můstkovou zástrčku!).
- Na druhou zdířku **X10** je možno připojit dodatečnou rozšiřovací desku.

- X2** Šroubovací svorkovnice pro impulsní vstup (např. radiový přijímač)

- 1 +24 V
- 2 Impuls (viz: programová nabídka 15)
- 3 Impuls (interně propojeno se svorkou 2)
- 4 GND (zem) - vztažný potenciál

- X3** Šroubovací svorkovnice pro externí tlačítka

- 1 +24 V
 - 2 Tlačítko **Otevřít vrata**
 - 3 Tlačítko **Zavřít vrata**
 - 4 GND (zem) - vztažný potenciál
 - 5 Tlačítko **Stop**, přípoj 1
 - 6 Tlačítko **Stop**, přípoj 2
- Při připojování odstraňte propojovací můstek mezi svorkami 5 a 6!

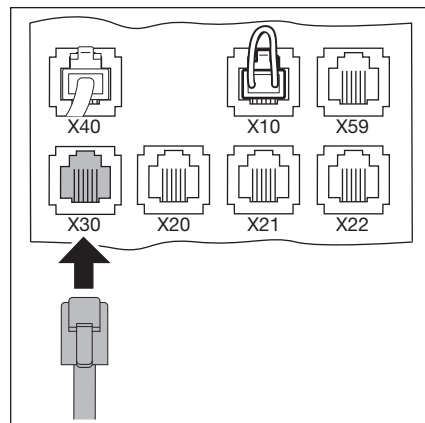
Obr. 4–22

- X20** Bezpečnostní zařízení (např. světelná závora)
- X21** Bezpečnostní zařízení (např. světelná závora)
- X22** Bezpečnostní zařízení (např. světelná závora)

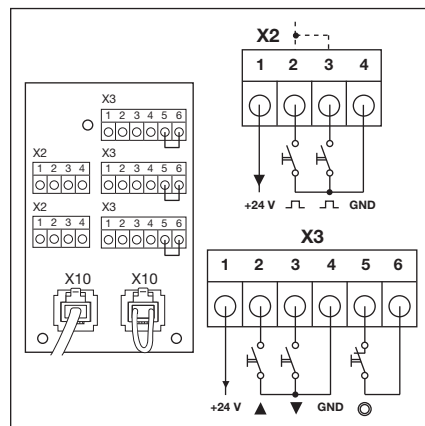
Testovaná bezpečnostní zařízení se systémovým kabelem

Bezpečnostní zařízení s testováním jako zajišťovací prostředek (např. například jednocestné nebo reflexní světelné závory s testováním) se systémovým kabelem připojí přímo na zdířky **X20/X21/X22**.

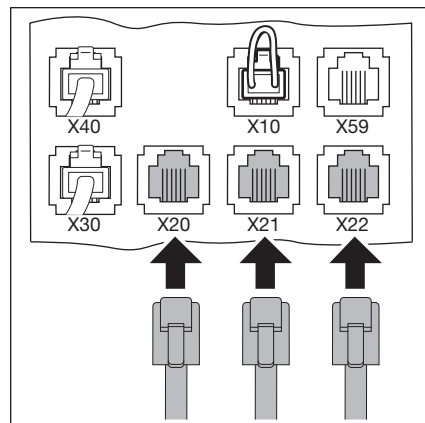
Reakce pohonu na tato bezpečnostní zařízení je možno nastavit v programových nabídkách **12/13/14** (viz kap. 6).



Obr. 4–19: Připoj systémových kabelů, např. zajištění před zavírací hranou na X30



Obr. 4–20: Připoj dodatečných externích ovládacích prvků na X10



Obr. 4–21: Připoj bezpečnostních zařízení systémovým kabelem

Jiná zařízení bez testování s kabelovým připojem

Jiná zařízení bez testování (např. světelné závěsy, světelné závory) je možno připojit na adaptér se šroubovací svorkovnicí. Propojení s řídicí jednotkou na zdířky **X20/X21/X22** je provedeno systémovým kabelem. Volitelně je možno připojit testování.

Reakce pohonu na tato bezpečnostní zařízení je možno nastavit v programových nabídkách **12/13/14** (viz kap. 6).

Napětí připoje: 24 V DC $\pm 15\%$

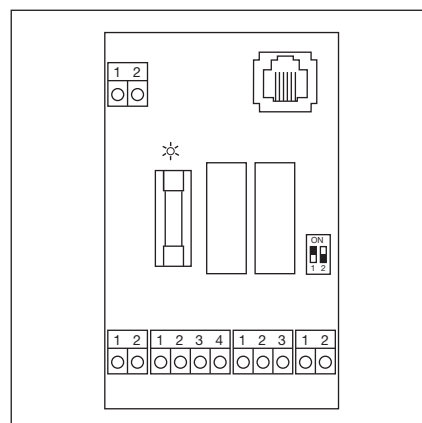
Proudový odběr: max. 250 mA

VÝSTRAHA

Bezpečnostní zařízení bez testování

Při použití bezpečnostních zařízení bez testování může dojít ke zranění osob.

- ▶ Pro ochranu osob používejte jen bezpečnostní zařízení s testováním.
- ▶ Bezpečnostní zařízení bez testování používejte jen pro ochranu věcí.



Obr. 4-22: Připojovací adaptér pro bezpečnostní zařízení s kabelovým připojem

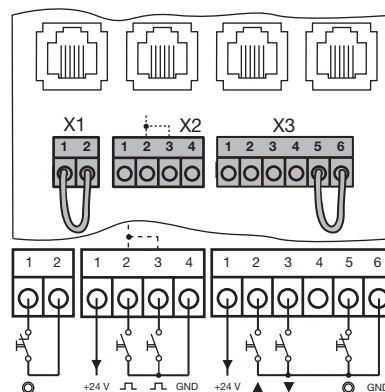
4.3.2 Připojení na šroubovacích svorkovnicích ve skříni řídicí jednotky

Obr. 4-24

X1 Přípoj pro obvod klidového proudu (rozpojovací kontakt, např. nouzové zastavení)

X3 Přípoj pro externí tlačítka

- 1 +24 V
- 2 Tlačítko **Otevřít vrata**
- 3 Tlačítko **Zavřít vrata**
- 4 —
- 5 Tlačítko **Stop**
 - ▶ Při připojování odstraňte propojovací můstek na svorku 6!
- 6 GND (zem) - vztažný potenciál



Obr. 4-25

X2 Přípoj pro impulsní vstup (např. radiový přijímač)

- 1 +24 V
- 2 Impuls (viz: programová nabídka 15 v kapitole 6)
- 3 Impuls (interně propojeno se svorkou 2)
- 4 GND (zem) - vztažný potenciál

Obr. 4-23: Připoj šroubovacích svorkovnic

POZOR

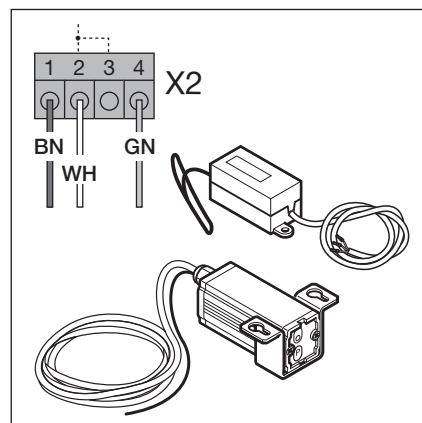
Externí napětí na svorkovnicích

Externí napětí na svorkovnicích **X1/X2/X3** (viz obr. 4-24) má za následek zničení elektroniky .

- ▶ Nepřipusťte externí napětí na svorkovnicích.

POKYNY:

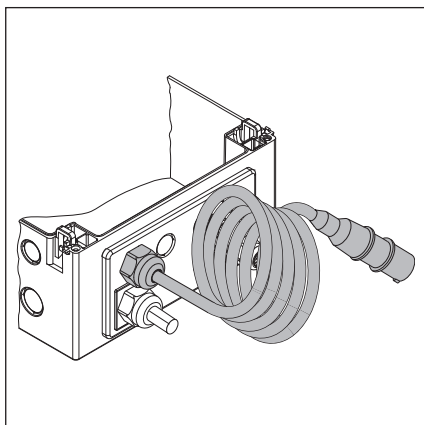
- Při připojení příslušenství na svorky **X1/X2/X3/X10/X20/X21/X22/X30/X40/X59** nesmí celkový součtový proud překročit 500 mA.
- Impulsy na vstupních svorkách musí mít délku nejméně 150 ms, aby byly řídicí jednotkou rozpoznány.
- Maximální délka kabelu k připojení povelových zařízení je 30 m při průřezu kabelu nejméně 1,5 mm².



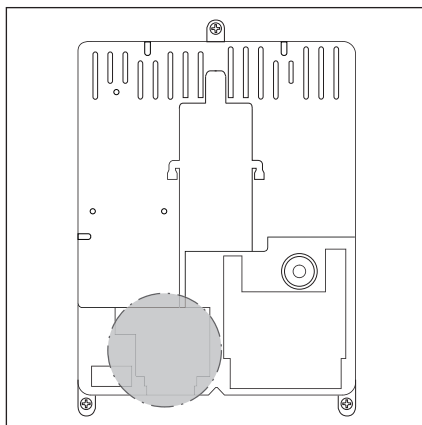
Obr. 4-24: Připoj radiového přijímače

4.4 Připojení sítě

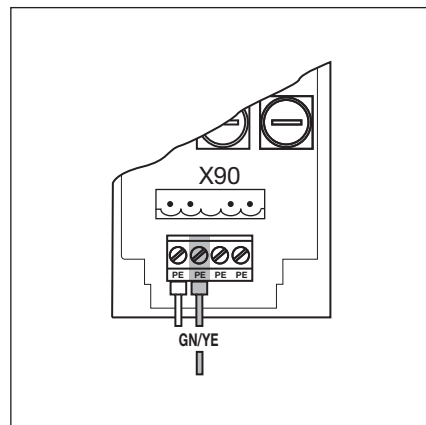
4.4.1 Připojení síťového kabelu



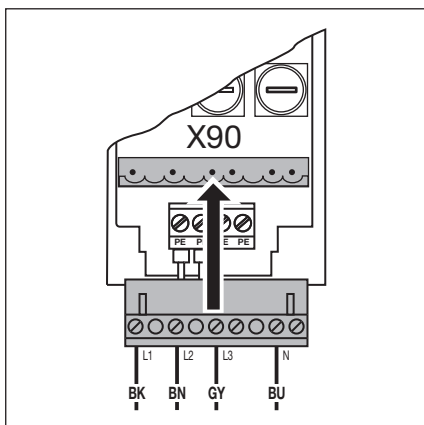
Obr. 4–25: Šroubovací přírubová deska se síťovým kabelem



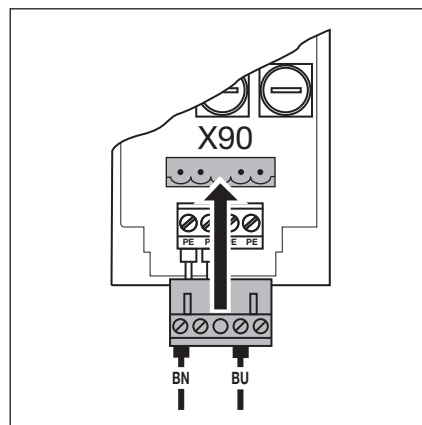
Obr. 4–26: Poloha síťové přípojky X90 ve skříni řídicí jednotky



Obr. 4–27: Připojení ochranného vodiče síťového kabelu



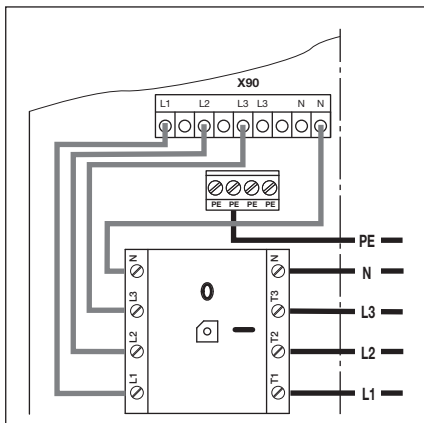
Obr. 4–28: Síťová přípojka: 3fázový střídavý proud na X90



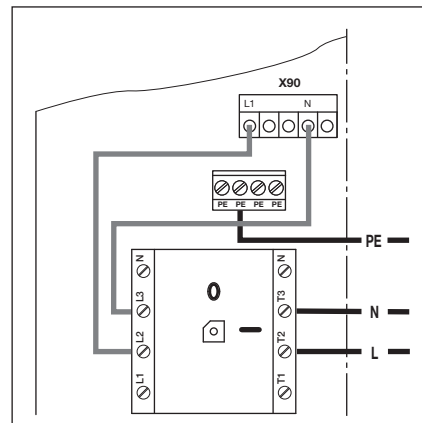
Obr. 4–29: Síťová přípojka: 1fázový střídavý proud na X90

4.4.2 Pevné připojení u hlavního vypínače

Při provozu řídicí jednotky za podmínek IP 65 nepoužívejte dodanou zástrčku CEE. Přívod napětí je proveden jako pevné připojení na hlavním vypínači. Předběžné jištění musí odpovídat místním předpisům.



Obr. 4–30: Síťová přípojka: 3fázový střídavý proud na hlavním vypínači



Obr. 4–31: Síťová přípojka: 1fázový střídavý proud na hlavním vypínači

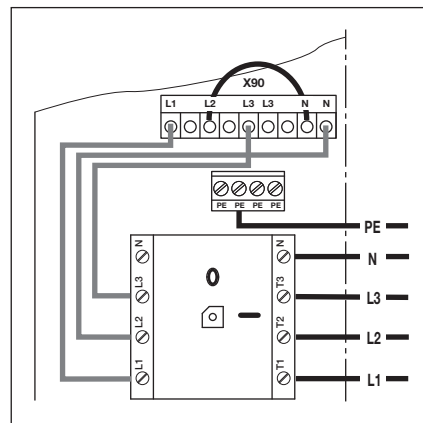
4.4.3 Přípoj na 3fázový proud nízkého napětí bez nulového vodiče (např. 3x 230 V)

Předpoklady:

- Zkontrolujte použitelnost motoru pohonu pro napětí.
- Napětí mezi dvěma fázemi smí být max. $230\text{ V} \pm 10\%$.

Připojení:

1. Nulový vodič (modrá barva) na hlavním vypínači/svorka N a na zástrčce X90/ svorka N odpojte a odstraňte.
2. Na zástrčce X90 odpojte vodič L2 ze svorky L2 a přišroubujte na svorku N.
3. Na zástrčce X90 spojte propojkou svorku N se svorkou L2.
4. Přepněte motor pohonu na „3fázové zapojení do Δ “ podle kapitoly 9.1.



Obr. 4–32: Připoj na 3fázový proud nízkého napětí bez nulového vodiče

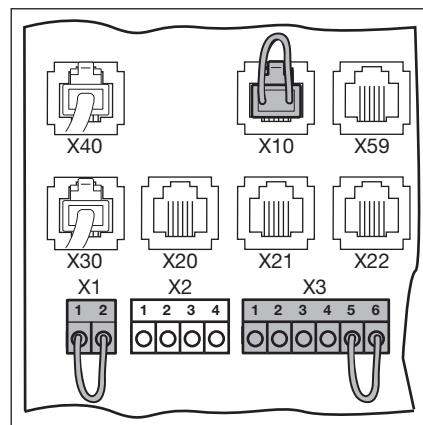
4.4.4 Přípravy před zapnutím řídicí jednotky

- Před zapojením řídicí jednotky zkontrolujte následující body:
Na řídicí jednotce:
 - Všechny elektrické přípoje.
 - Pokud není připojeno žádné další příslušenství, musí být na desce plošných spojů zasunuty propojovací můstky **X1/X3** (obvod klidového proudu) a můstková zástrčka **X10**.
- Na pohonu a elektroinstalaci:
 - Předběžné jištění zásuvky CEE odpovídající místním předpisům.
 - Zkontrolujte, zda je v zásuvce napětí.
 - Zásuvku třífázové sítě zapojte na pravotočivé pole.
 - Na straně stavby je třeba zabránit, aby (případně) nevypínající stykač motoru způsobil ohrožení.
 - Správnou mechanickou montáž pohonu.
 - Řádné upevnění víka připojovací skříňky motoru.

UPOZORNĚNÍ:

Provedte kontrolu pravotočivého pole třífázové sítě. Bez pravotočivého pole v elektrické zásuvce se motor během programovací jízdy může otáčet nesprávným směrem. Odborný elektrotechnik musí vytvořit pravotočivé pole.

- Z bezpečnostních důvodů otevřete vrata ručně na výšku asi 1000 mm (viz kap. 8.2).



Obr. 4–33: Můstková zástrčka X1/X3, propojovací můstek X10

5 Obsluha

5.1 Funkce ovládacích prvků

Tlačítko	Označení a funkce
	Otevřít vrata K jízdě vrat do polohy <i>Vrata otevřena</i> ► V režimu pohybu s automatickým zastavením stiskněte 1x. ► V režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka držte trvale stisknuté
	Stop Chcete-li přerušit chod vrat, stiskněte 1x.
	Zavřít vrata K jízdě vrat do polohy <i>Vrata zavřena</i> ► V režimu pohybu s automatickým zastavením stiskněte 1x. ► V režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka držte trvale stisknuté

5.2 Další vysvětlivky

Režim pohybu s automatickým zastavením

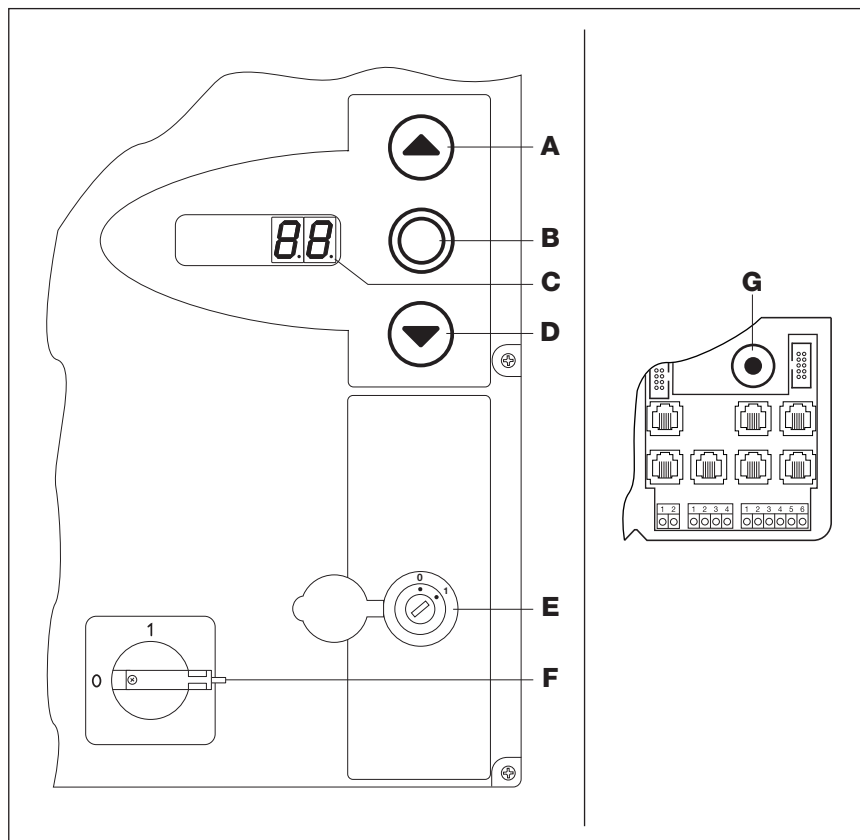
- Při stisknutí příslušného tlačítka *Otevřít vrata* / *Zavřít vrata* pojedou vrata automaticky do odpovídající koncové polohy.
- K zastavení chodu vrat je nutné stisknout tlačítko *Stop*.

Režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka

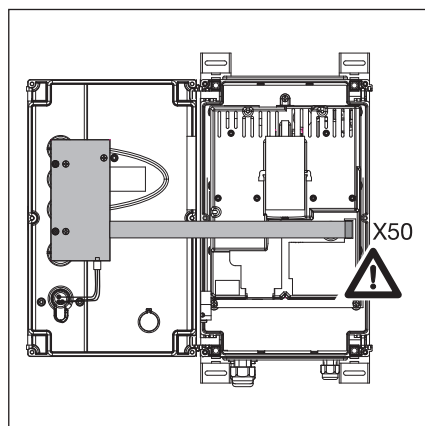
- K jízdě do odpovídající koncové polohy musí zůstat příslušné tlačítko *Otevřít vrata* / *Zavřít vrata* trvale stisknuté.
- K zastavení chodu vrat tlačítko uvolněte.

5.3 Ovládací a řídicí prvky ve skříni řídicí jednotky

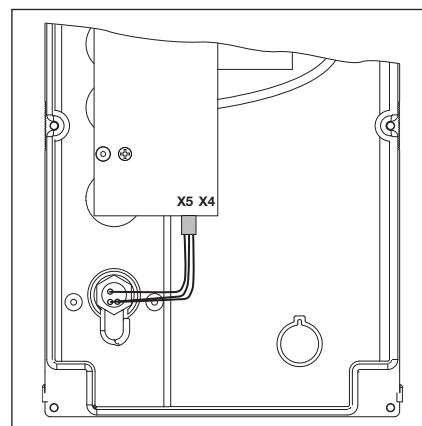
- A Tlačítko Otevřít vrata**
K otvírání vrat.
- B Tlačítko Stop**
K zastavení jízdy vrat.
- C Číselná indikace**
Dvě sedmisegmentové číslice slouží k indikaci různých provozních stavů.
- D Tlačítko Zavřít vrata**
K zavírání vrat.
- E Miniaturní zámek**
Odpojuje všechny připojené ovládací prvky a lze jej zaměnit za profilovou polocyklindrickou vložku (volitelně). Změnou zapojení může miniaturní zámek mimo jiné převzít funkci hlavního vypínače.
- F Hlavní vypínač**
Volitelná výbava k všepólovému odpojení provozního napětí. Pro údržbářské a servisní práce je zablokovatelný visacím zámkem.
- G Programovací tlačítko**
K spuštění a ukončení programování pomocí nabídek.



Obr. 5–1: Ovládací a řídicí prvky ve skříni a na skříni řídicí jednotky



Obr. 5–2: Připoj desky klávesnice na X50 v řídicí jednotce



Obr. 5–3: Připoj miniaturního zámku na X5 desky klávesnice

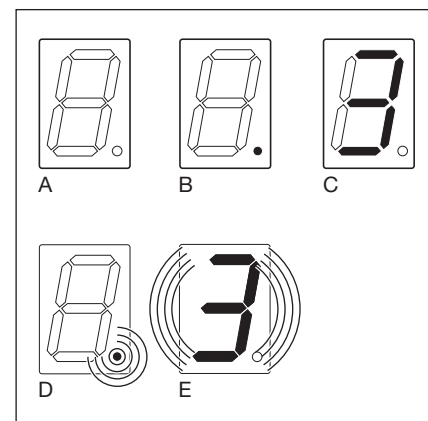
5.4 Sedmisegmentové displeje

Sedmisegmentové displeje slouží k indikaci polohy vrat, provozních stavů a chybových hlášení.

5.4.1 Obecná definice pojmu

Níže jsou vysvětleny možné stavy indikace sedmisegmentového displeje.

- A Žádná indikace
- B Tečka svítí
- C Číslice svítí
- D Tečka bliká
- E Číslice bliká

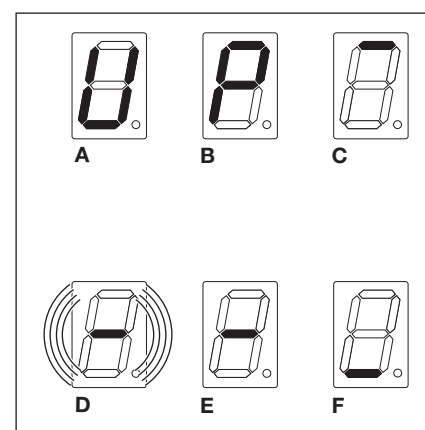


Obr. 5–4: Možné stavy indikace sedmisegmentových displejů

5.4.2 Indikace stavu/poloh vrat

Jsou znázorňovány pouze na pravém sedmisegmentovém displeji.

- | | | |
|---|---|--|
| A | Indikace U
"nenaprogramováno" | Řídicí jednotka je poprvé uvedena do provozu a dosud u ní není provedeno zjištění a uložení dat. |
| B | Indikace P
"Power" (napájení) | Po skončení výpadku napětí vyjede řídicí jednotka nahoru. |
| C | Úsečka nahoře | Vrata v koncové poloze <i>Vrata otevřena</i> |
| D | Úsečka uprostřed, bliká | Vrata jedou do koncových poloh. |
| E | Úsečka uprostřed, svítí | Vrata jsou zastavena v libovolné poloze. |
| F | Úsečka dole | Vrata v koncové poloze <i>Vrata zavřena</i> |

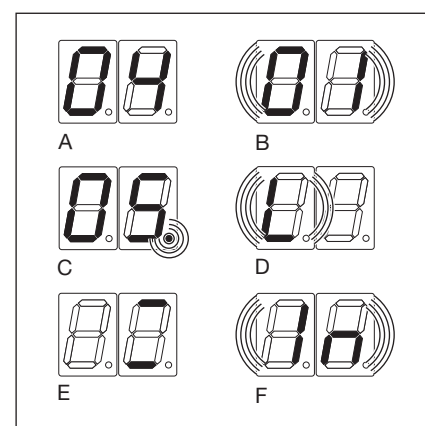


Obr. 5–5: Zobrazení pro polohy vrat

5.4.3 Možná hlášení

Tato hlášení během provozu mohou být zobrazována na obou sedmisegmentových displejích.

- | | | |
|---|--|---|
| A | Dvoustupňové číslo, trvale svítící | Představuje číslo programové nabídky (např. programovou nabídku U 4) |
| B | Dvoustupňové číslo, blikající | Indikuje aktuální nastavené číslo funkce programové nabídky (např. Funkce U 1) |
| C | Jednomístné nebo dvoustupňové číslo s blikající tečkou | Indikuje se číslo chyby (např. číslo chyby U 5) |
| D | L blikající | Jízdu pro načtení a uložení dat je třeba provádět v režimu obsluhy stisknutím a přidržetím tlačítka. |
| E | Úsečka nahoře a dole, trvale svítící | Zapojení obvodu klidového proudu snímače absolutní hodnoty AWG /Zapojení obvodu klidového proudu senzoru polohy vrat TPG /kabel nepřipojen nebo vadný |
| F | In blikající | Inspekční indikace (servisní nabídka U 2) |



Obr. 5–6: Možná provozní hlášení

5.4.4 Indikace: Tlačítko na skříni řídicí jednotky aktivováno

Stisknutí tlačítek na skříni řídicí jednotky vede ke změnám signálů na odpovídajících vstupech a indikuje se na displeji po dobu 2 s.

Tlačítko	Indikace na displeji
Stop	5 0
Otevřít	5 1
Zavřít	5 2
Klíčový přepínač v pol. 1 UPOZORNĚNÍ: Konektor klíčového přepínače musí být nastrčen na X4 (viz: programová nabídka 17 v kapitole 6)	5 4

5.4.5 Indikace: Externě připojené tlačítko aktivováno

Stisknutí externě připojených tlačítek vede ke změnám signálů na odpovídajících vstupech a indikuje se na displeji po dobu 2 s.

Tlačítko	Indikace na displeji
Stop	6 0
Otevřít	6 1
Zavřít	6 2
Impuls	6 4

UPOZORNĚNÍ:

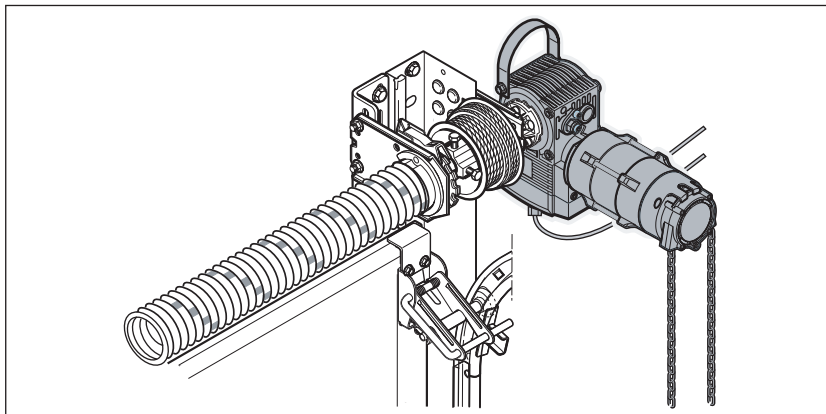
Impulsy na vstupních svorkách musí mít délku nejméně 150 ms, aby byly řídicí jednotkou rozpoznány.

6 Uvedení do provozu

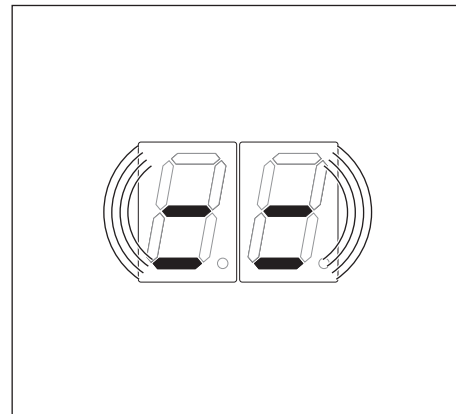
6.1 Způsoby montáže hřídelového pohonu

Před uvedením řídicí jednotky do provozu si uvědomte, že u různých způsobů montáže je směr otáčení pohonu a tudíž i pohyb vrat různý.

6.1.1 Horizontální způsob montáže

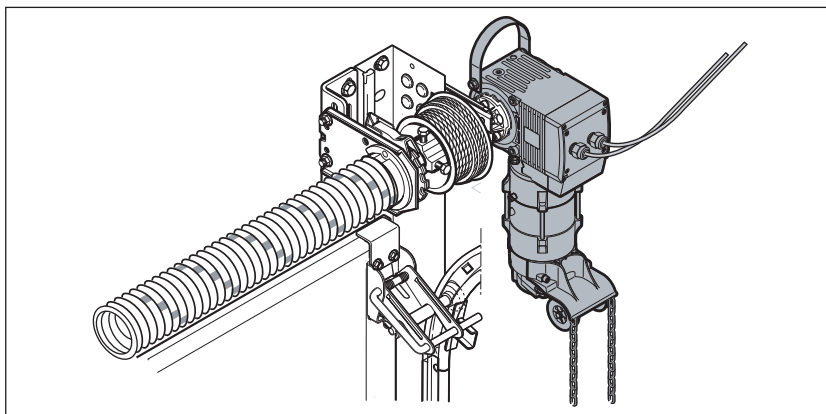


Obr. 6–1: Horizontální způsob montáže

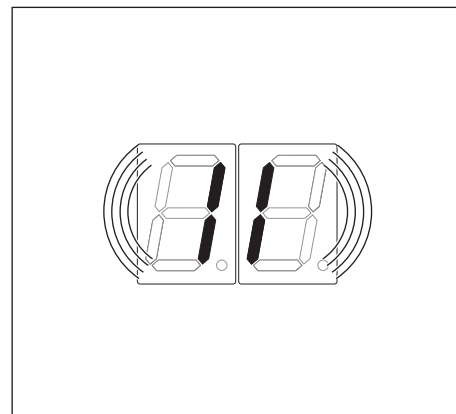


Obr. 6–2: Nastavení řídicí jednotky

6.1.2 Vertikální způsob montáže (zrcadlený)

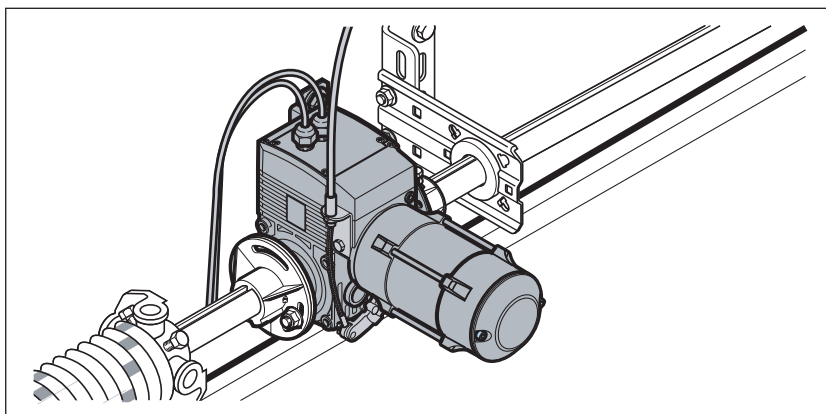


Obr. 6–3: Vertikální způsob montáže (zrcadlený)

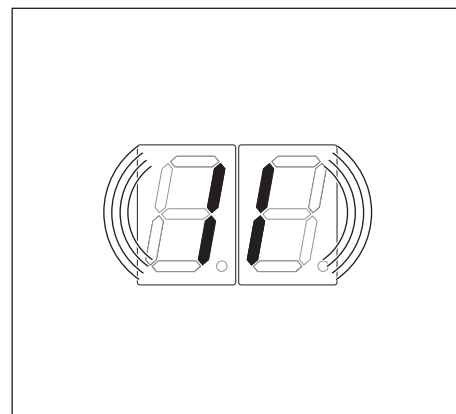


Obr. 6–4: Nastavení řídicí jednotky

6.1.3 Způsob montáže středu vrat

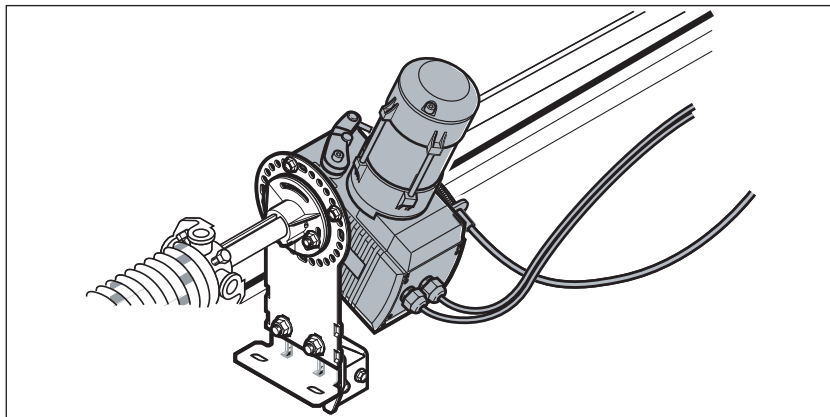


Obr. 6–5: Způsob montáže středu vrat

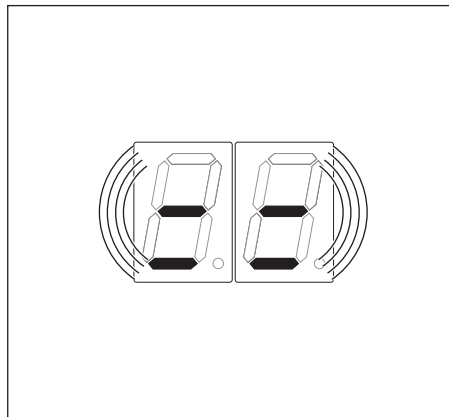


Obr. 6–6: Nastavení řídicí jednotky

6.1.4 Způsob montáže středu vrat, kování HU/VU

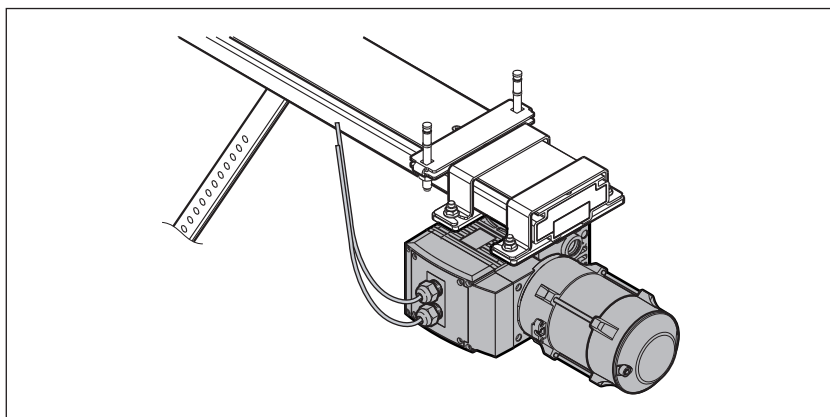


Obr. 6-7: Způsob montáže středu vrat, kování HU/VU

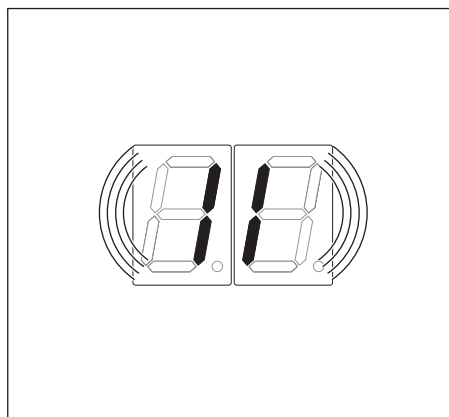


Obr. 6-8: Nastavení řídicí jednotky

6.1.5 Způsob montáže pohon vedený kolejkami ITO



Obr. 6-9: Způsob montáže pohon vedený kolejkami ITO



Obr. 6-10: Nastavení řídicí jednotky

6.2 Provedení přívodu proudu

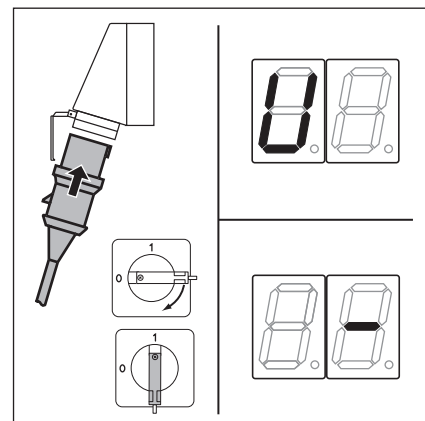
VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění v důsledku nekontrolovaného pohybu vrat

Při programování řídicí jednotky se vrata mohou pohybovat a může dojít k sevření osob nebo předmětů.

- Zajistěte, aby se v nebezpečném prostoru pohybu vrat nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty.

1. Z bezpečnostních důvodů otevřete vrata ručně do výšky asi 1000 mm (viz kap. 8.2 na straně 67).
2. Zasuňte zástrčku CEE do elektrické zásuvky.
3. Hlavní vypínač (volitelný) otočte do polohy 1.
Stav indikace:
 - při prvním uvedení do provozu:  (nebylo provedeno naprogramování řídicí jednotky)
 - při opakovaném uvedení do provozu:  (pomocná koncová poloha)



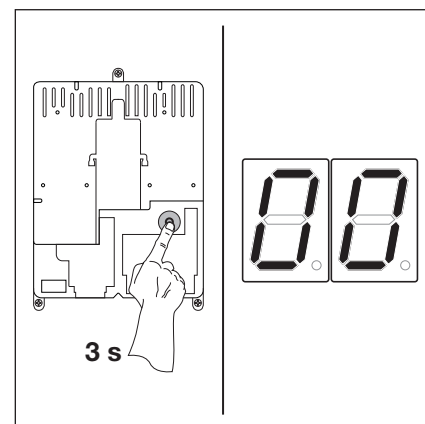
Obr. 6–11: Zajistěte přívod elektrického proudu, indikace Neuloženo nebo Pomocná koncová poloha

6.3 Obecné programovací kroky ve všech programových nabídkách

Tato kapitola popisuje obecné pracovní kroky při programování řídicí jednotky. V kap. 6.4 na straně 31 a dalších najdete konkrétní pokyny k jednotlivým nabídkám.

6.3.1 Zahájení programování

1. Otevřete skříň řídicí jednotky.
2. Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje  .



Obr. 6–12: Zahájení programování

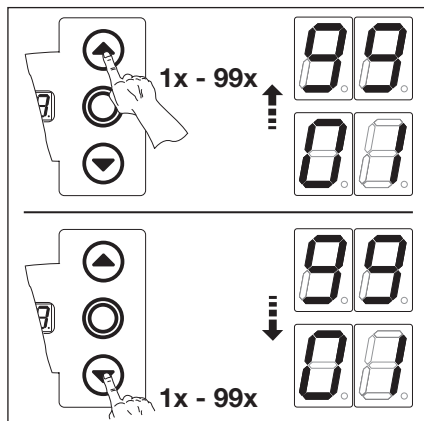
6.3.2 Zvolte programovou nabídku a potvrďte ji

Volba programové nabídky:

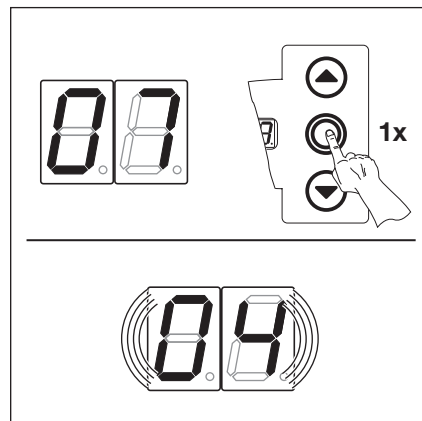
- Tiskněte tlačítko **Otevřít vrata**, dokud nedosáhnete požadovaného čísla programové nabídky (příklad 17).
- K listování dozadu použijte tlačítko **Zavřít vrata**.

Potvrzení programové nabídky:

- Zobrazuje-li se požadované číslo programové nabídky, stiskněte 1x tlačítko **Stop**. Zobrazí se blikající číslo funkce zvolené programové nabídky (příklad 14).



Obr. 6–13: Volba programové nabídky



Obr. 6–14: Potvrďte číslo nabídky 17. Zobrazí se číslo funkce 14.

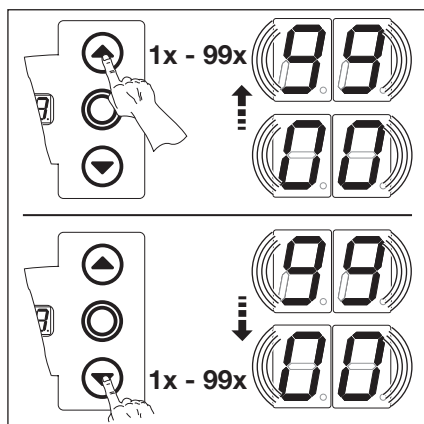
6.3.3 Změna a potvrzení funkce

Změna funkce:

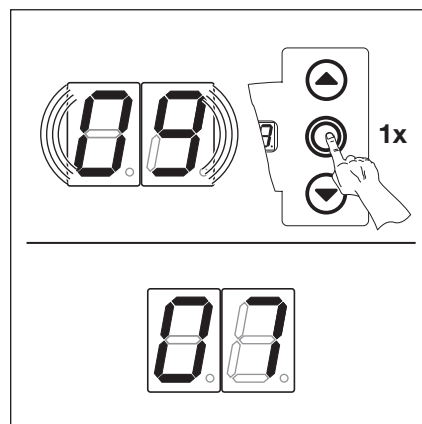
- Tiskněte tlačítko **Otevřít vrata**, až dosáhnete požadovaného čísla funkce (příklad 14).
- K listování dozadu použijte tlačítko **Zavřít vrata**.

Potvrzení funkce:

- Jakmile se zobrazí požadované číslo funkce, stiskněte 1x tlačítko **Stop**. Zobrazí se předtím zvolené číslo programové nabídky (příklad 17).



Obr. 6–15: Změna funkce



Obr. 6–16: Potvrďte číslo funkce 14. Zobrazí se číslo programové nabídky 17.

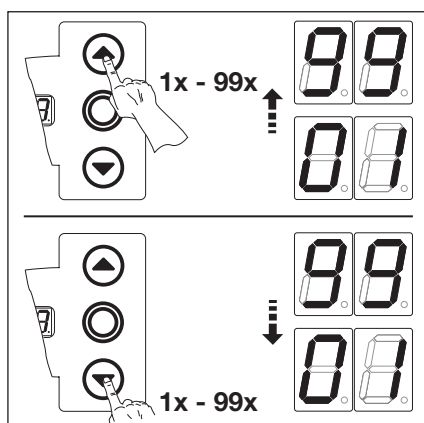
6.3.4 Pokračování nebo ukončení programování

Pokračování programování:

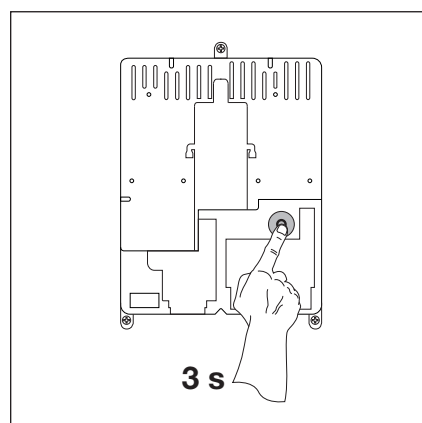
- Zvolte jiné číslo programové nabídky a změňte příslušnou funkci.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s. Indikace zobrazuje odpovídající provozní stav (koncovou polohu nebo pomocnou koncovou polohu).



Obr. 6–17: Chcete-li pokračovat v programování, zvolte nové číslo programové nabídky.



Obr. 6–18: Ukončení programování

UPOZORNĚNÍ:

Pokud po dobu 60 s nestisknete žádné tlačítko, provedená nastavení se neuskuteční a řídicí jednotka automaticky opustí režim programování.

6.4 Programové nabídky

6.5 Programová nabídka 01: Stanovení způsobu montáže/naprogramování koncových poloh

Tato nabídka se provádí pouze v režimu **obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka a bez mezní síly**. Jemné nastavení koncové polohy lze provést v programové nabídce **03/04**.

Přípravné kroky:

1. Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikace zobrazuje blikající polohu L^- .

Vymazání existujících hodnot:

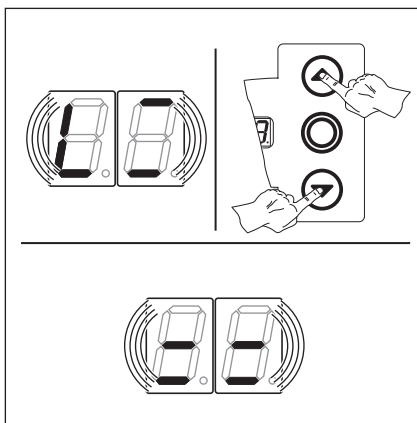
- Stiskněte současně tlačítka **Otevřít vrata** a **Zavřít vrata**.
Existující hodnoty se vymažou a zobrazí se blikající horizontální způsob montáže $\equiv \equiv$.

Určete způsob montáže (viz kap. 6.1 na straně 27):

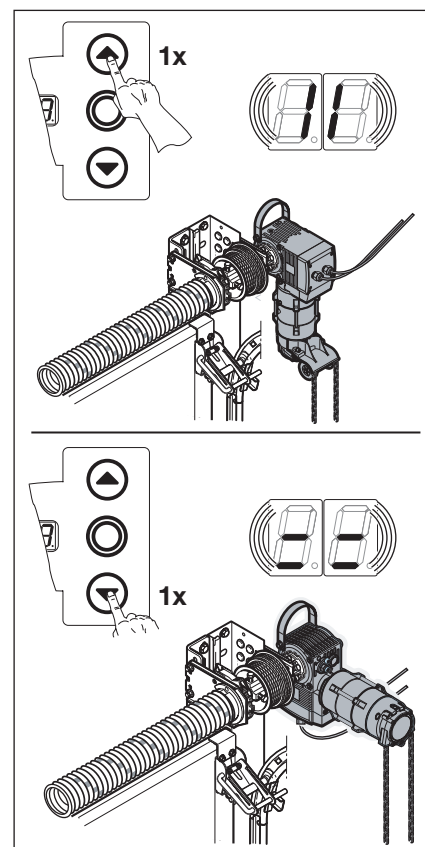
1. Pro vertikální způsob montáže $\uparrow \uparrow$ stiskněte 1x tlačítko **Otevřít vrata**.
nebo
Pro horizontální způsob montáže $\equiv \equiv$ stiskněte 1x tlačítko **Zavřít vrata**.

2. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.

Způsob montáže je naprogramován a zobrazí se blikající indikace Poloha L^- .



Obr. 6–19: Vymažte existující hodnoty. Indikace zobrazuje horizontální způsob montáže.



Obr. 6–20: Zvolte vertikální (zrcadlový) nebo horizontální způsob montáže.

Programování koncové polohy Vrata otevřena:

1. Tiskněte tlačítko **Otevřít vrata**, dokud nedosáhnete horní koncové polohy.

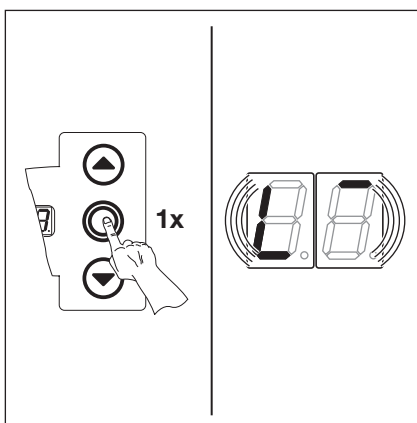
UPOZORNĚNÍ:

Pokud by se vrata pohybovala ve směru zavírání, zařízení odpojte a zajistěte podle bezpečnostních pokynů. Odborný elektrotechnik musí vytvořit pravotočivé pole.

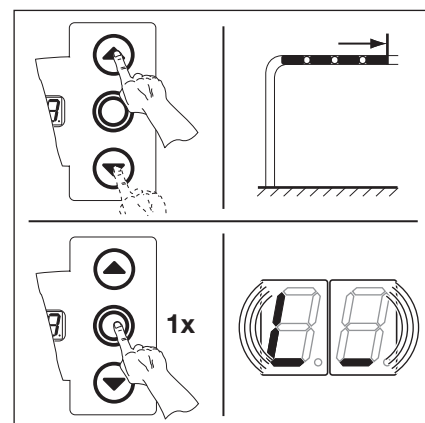
V případě potřeby polohu korigujte tlačítkem **Zavřít vrata**.

2. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.

Koncová poloha pro polohu vrata zavřena je naprogramována a zobrazuje se blikající indikace polohy L^- .



Obr. 6–21: Potvrďte indikaci způsobu montáže, zobrazí se indikace polohy L^- .



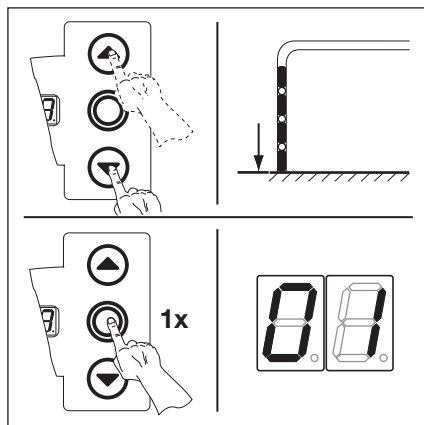
Obr. 6–22: Programování koncové polohy Vrata otevřena

Programování koncové polohy**Vrata zavřena:**

1. Tiskněte tlačítko **Zavřít vrata**, dokud nedosáhnete spodní koncové polohy (režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka). V případě potřeby polohu korigujte tlačítkem **Otevřít vrata**.
2. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.

Koncová poloha *Vrata zavřena* je naprogramována a zobrazuje se číslo programové nabídky **01**.

Programování koncových poloh je dokončeno.



Obr. 6–23: Programování koncové polohy *Vrata zavřena*

6.5.1 Provedte kontrolní jízdu pomocí programové nabídky 02:

Po každé jízdě v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka reaguje řídicí jednotka na další povel k jízdě po zastavení vrat až po cca 1,5 s. Po tuto dobu neblinká indikace hodnot.

6.5.2 Jízda pro naprogramování síly

Když jsou s konečnou platností určeny koncové polohy, ukončete programový režim (viz kap. 6.3.4) a provedte nejméně **2x** úplný chod vrat při pohybu s automatickým zastavením za účelem automatického naprogramování mezní síly. Chod vrat nesmí být přerušen.

POKYNY:

1. Při určování koncových poloh je nutno brát v úvahu doběh vrat. Zajištění před zavírací hranou by nemělo najíždět na blok u dorazu, protože se může poškodit.
2. V důsledku mechanického záběhu šnekového převodu se koncová poloha musí po několika cyklech znovu zjistit a uložit.
3. Při rostoucí teplotě se doběh může měnit.

6.6 Programová nabídka 02: Kontrolní jízda do koncových poloh

Tato nabídka slouží jako pomůcka k přezkoušení koncových poloh po jejich naprogramování (programová nabídka **01**) a jemném nastavení (programová nabídka **03/04**) a provádí se **pouze v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka a bez mezní síly**.

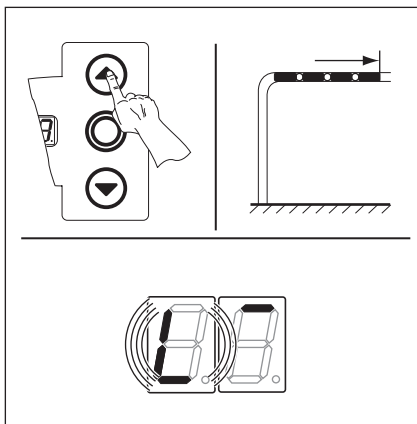
Přípravné kroky:

1. Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikace zobrazuje blikající polohu $\text{L} \text{---}$.

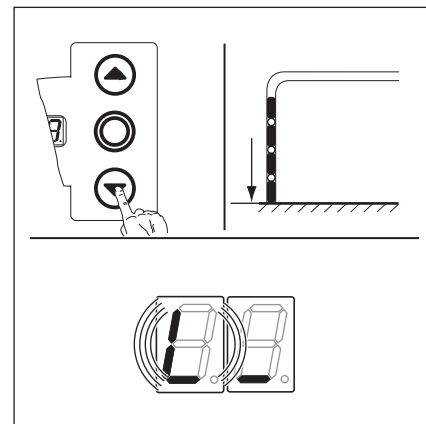
Kontrola koncové polohy

Vrata zavřena:

- Tiskněte tlačítko **Otevřít vrata** (režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka), dokud nedosáhnete horní koncové polohy.
Vrata se zastaví a zobrazí se blikající indikace Poloha $\text{L} \text{---}$.



Obr. 6–24: Kontrola koncové polohy
Vrata otevřena



Obr. 6–25: Kontrola koncové polohy
Vrata zavřena

Kontrola koncové polohy

Vrata zavřena:

- Tiskněte tlačítko **Zavřít vrata** (režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka), dokud nedosáhnete spodní koncové polohy.
Vrata se zastaví a zobrazí se blikající indikace Poloha $\text{L} \text{---}$.

Pokud vrata přejedou za koncovou polohu a aktivuje se bezpečnostní zařízení:

1. Otevřete vrata mechanicky (viz kap. 8.2 na straně 67).
2. Proveďte znovu naprogramování koncové polohy (viz kap. 6.5 na straně 31).

UPOZORNĚNÍ:

Po každé jízdě v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka reaguje řídicí jednotka na další povel k jízdě po zastavení vrat až po cca 1,5 s. Po tuto dobu indikace neblíká.

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte.
Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkce.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.7 Programová nabídka 03: Jemné nastavení koncové polohy Vrata otevřena

V této nabídce lze posunout skutečnou koncovou polohu *Vrata otevřena* vůči naprogramované koncové poloze z nabídky **01** v 9 krocích. Tento postup lze kdykoli opakovat.

Přípravné kroky:

1. **Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:**
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte požadovanou programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikace zobrazuje blikající nastavené číslo kroku.

Nastavení koncové polohy *Vrata otevřena* dál ve směru *Otvírání*:

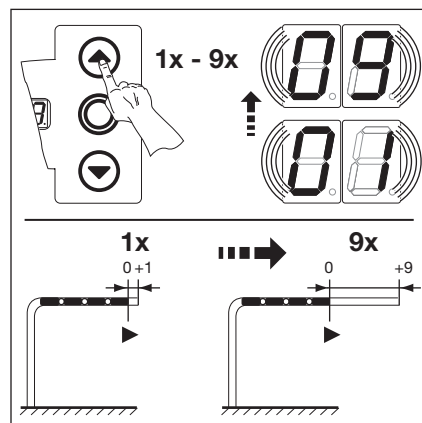
- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**.
Každým stisknutím tlačítka se skutečná koncová poloha posune o jeden krok **dál za** uloženou koncovou polohu.

Možná velikost přírůstku je 9 kroků (velikost přírůstku závisí na převodovce a lanovém bubnu).

UPOZORNĚNÍ

Po každé změně pomocí jemného nastavení se musí zkontrolovat skutečná koncová poloha vrat.

- Zůstaňte proto v programovacím režimu a přejděte přímo do programové nabídky **02 Kontrolní jízda do koncových poloh**.



Obr. 6-26: Nastavení koncové polohy *Vrata otevřena* dál ve směru *Otvírání*

Nastavení koncové polohy *Vrata otevřena* zpět ve směru *Zavírání*:

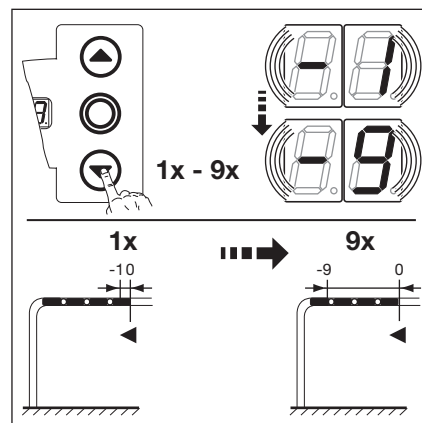
- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**.
Každým stisknutím tlačítka se skutečná koncová poloha posune o jeden krok **zpět před** uloženou koncovou polohu.

Možná velikost přírůstku je 9 kroků (velikost přírůstku závisí na převodovce a lanovém bubnu).

UPOZORNĚNÍ:

Po každé změně pomocí jemného nastavení se musí zkontrolovat skutečná koncová poloha vrat.

- Zůstaňte proto v programovacím režimu a přejděte přímo do programové nabídky **02 Kontrolní jízda do koncových poloh**.



Obr. 6-27: Nastavení koncové polohy *Vrata otevřena* zpět ve směru *Zavírání*

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte.
Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkce.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.8 Programová nabídka 04: Jemné nastavení koncové polohy Vrata zavřena

V této nabídce lze posunout skutečnou koncovou polohu *Vrata zavřena* vůči naprogramované koncové poloze z nabídky **01** v 9 krocích. Tento postup lze kdykoli opakovat.

Přípravné kroky:

1. Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte požadovanou programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikace zobrazuje blikající nastavené číslo kroku.

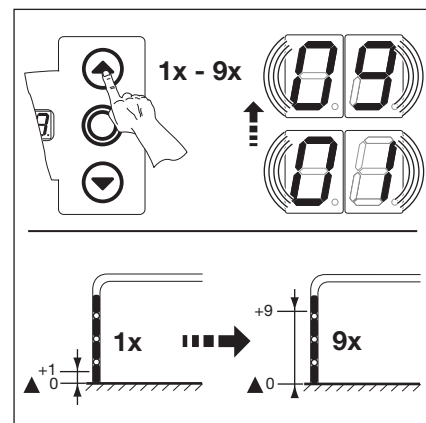
Nastavení koncové polohy *Vrata zavřena* zpět ve směru *Otvírání*:

- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**.
Každým stisknutím tlačítka se skutečná koncová poloha posune o jeden krok dál **před** uloženou koncovou polohu.

Možná velikost přírůstku je 9 kroků (velikost přírůstku závisí na převodovce a lanovém bubnu).

UPOZORNĚNÍ

Po každé změně pomocí jemného nastavení se musí zkontrolovat skutečná koncová poloha vrat. Zůstaňte proto v programovacím režimu a přejděte přímo do programové nabídky **02 Kontrolní jízda do koncových poloh**.



Obr. 6–28: Nastavení koncové polohy *Vrata zavřena* zpět ve směru *Otvírání*

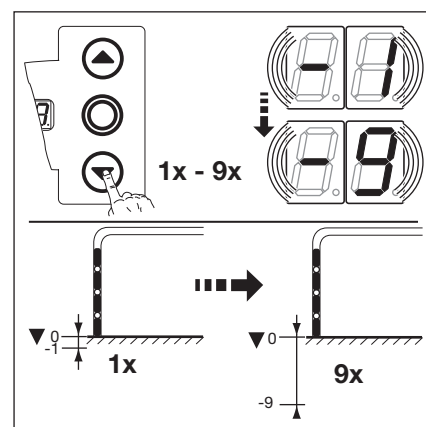
Nastavení koncové polohy *Vrata zavřena* dál ve směru *Zavírání*:

- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**.
Každým stisknutím tlačítka se skutečná koncová poloha posune o jeden krok dál **za** uloženou koncovou polohu.

Možná velikost přírůstku je 9 kroků (velikost přírůstku závisí na převodovce a lanovém bubnu).

UPOZORNĚNÍ:

- Po každé změně pomocí jemného nastavení se musí zkontrolovat skutečná koncová poloha vrat.
- Zůstaňte proto v programovacím režimu a přejděte přímo do programové nabídky **02 Kontrolní jízda do koncových poloh**.



Obr. 6–29: Nastavení koncové polohy *Vrata zavřena* dál ve směru *Zavírání*

Pokud vrata přejedou za koncovou polohu a aktivuje se bezpečnostní zařízení:

1. Otevřete vrata mechanicky (viz kap. 8.2 na straně 67).
2. Proveďte znovu naprogramování koncové polohy (viz kap. 6.5 na straně 31).

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte.
Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkce.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.9 Programová nabídka 05: Mezní síla ve směru Otvírání

Tato ochranná funkce má zabránit, aby se osoby nemohly vézt na vratech. Musí být nastavena v souladu s místními předpisy tak, aby se vrata při určitém přídatném zatížení hmotností zastavila.

Přípravné kroky:

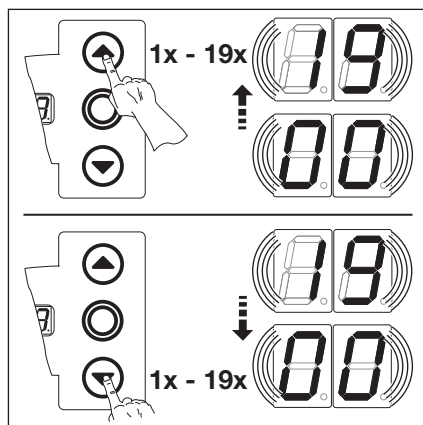
1. Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikace zobrazuje blikající velikost nastavené mezní síly.

Nastavení mezní síly ve směru Otvírání:

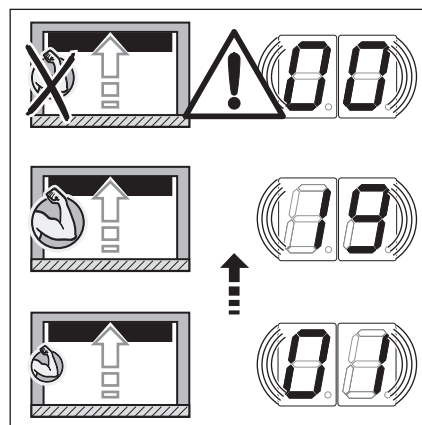
- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**. Každý stisk odpovídá zmenšení mezní síly (max. hodnota 19, největší přídatná hmotnost, nejmenší bezpečnost). Při hodnotě 00 je mezní síla vypnuta (žádná přídatná bezpečnost).

UPOZORNĚNÍ:

Při vypnutí mezní síly je možno bez zajištění proti vtažení jet s vraty nahoru jen v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka.



Obr. 6–30: Volba čísla funkce



Obr. 6–31: Nastavení mezní síly

nebo

- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**. Každý stisk odpovídá zvýšení mezní síly (min. hodnota 01, nejmenší přídatná hmotnost, nejvyšší bezpečnost = tovární nastavení).

⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí zranění v důsledku nesprávného nastavení mezní síly

Při nesprávně nastavené mezní síle je možné, že osoby mohou jet s vraty.

- Mezní sílu nastavte jako kompromis mezi bezpečností osob a bezpečností používání. Dodržujte místní předpisy.

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**. Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte. Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkce.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s. Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.10 Programová nabídka 06: Mezní síla ve směru Zavírání

Sledování chodu vrat *Zavírání s automatickým zastavením* musí být vždy vybaveno zajištěním před zavírací hranou (= SKS, volitelně s doplňkovou světelnou závorou). Funkce mezní síla ve směru *Zavírání* slouží k přidavné bezpečnosti a ochraně osob a překážek. Při iniciaci funkce mezní síly se vrata zastaví.

Přípravné kroky:

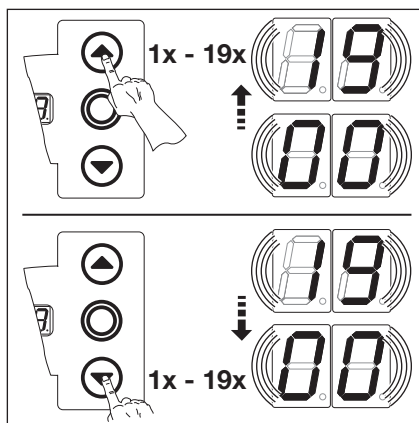
1. Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikace zobrazuje blikající velikost nastavené mezní síly.

Nastavení mezní síly ve směru zavírání:

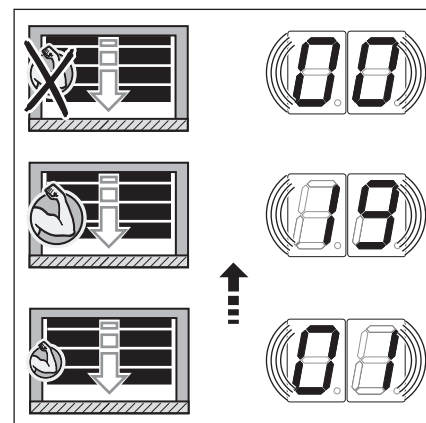
- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**. Každý stisk odpovídá zmenšení mezní síly (max. hodnota 19). Při hodnotě 00 je mezní síla vypnuta (žádná přidavná bezpečnost). Bez zajištění před zavírací hranou jezdí vrata ve směru *Zavírání* v zásadě jen v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka.

nebo

- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**. Každý stisk odpovídá zvýšení mezní síly (min. hodnota 1, nejvyšší bezpečnost = tovární nastavení).



Obr. 6–32: Volba čísla funkce.



Obr. 6–33: Při hodnotě nabídky 00 žádná přidavná bezpečnost

⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí zranění v důsledku nesprávného nastavení mezní síly

Při nesprávně nastavené mezní síle je možné, že se vrata včas nezastaví. V důsledku toho může dojít k sevření osob nebo předmětů.

- Nenastavujte mezní sílu zbytečně vysokou.

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**. Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte. Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkci.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s. Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.11 Programová nabídka 07: Předvolba polohy zastavení SKS podle druhu kování

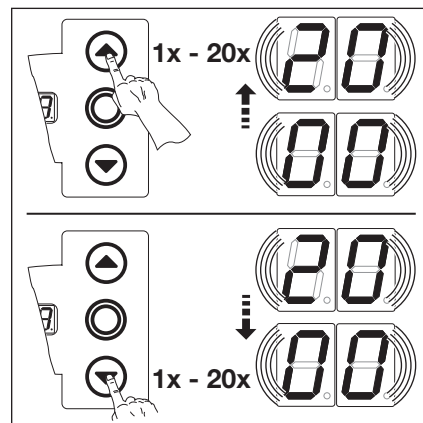
Poloha zastavení SKS deaktivuje zajištění před zavírací hranou **SKS** / předsazenou světelnou závoru **VL** krátce před dosažením koncové polohy *Vrata zavřena*, aby se zabránilo chybným akcím (např. nežádoucí reverzaci).

Přípravné kroky:

1. **Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:**
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte programovou nabídku 01 pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikace zobrazuje blikající nastavené číslo funkce.

Volba funkce:

- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**.
Každým stisknutím se zvýší číslo funkce (max. číslo funkce 20).
nebo
- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**.
Každým stisknutím se sníží číslo funkce (min. číslo funkce 1).
Při čísle funkce 1 je funkce vypnuta.



Obr. 6–34: Volba čísla funkce

UPOZORNĚNÍ:

Jestliže nebylo dosaženo požadované polohy odpovídající zvolenému druhu kování, lze to vykompenzovat změnou čísla funkce. Dodržujte místní předpisy.

Tab. 1: Nastavitelné funkce

	SKS	VL1	VL2
00 ¹⁾	–	–	–
01	H5, H8 BR 20 STA 400 ET 400	–	–
02	L1, L2 N1, N2, N3 H4 V6, V7, V9	H4, H5 V6, V7, V9	H4, H5 V6, V7, V9
03	–	N3 H8	N3 H8
04	–	–	–
05	–	N2	N2
06	ITO	N1	N1
07	–	–	–
08	–	–	–
09	–	–	–
10	–	L1, L2	L1, L2
11	–	–	–
12	–	–	–

1) Tovární nastavení

Tab. 2: Nastavitelné funkce

	SKS	VL1	VL2
13	-	-	-
14	-	-	-
15	-	-	-
16	-	-	-
17	-	-	-
18	-	-	ITO
19	-	-	-
20	-	ITO	-

2) Tovární nastavení

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**. Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte. Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkce.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s. Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.11.1 Kontrola zastavení SKS

Po nastavení zastavení SKS ukončete programovací režim (viz kap. 6.3.4), otevřete přiměřeně vrata, umístěte kontrolní těleso a proveďte chod vrat s automatickým zastavením.

Bezpečnostní zařízení musí před deaktivací vyvolanou zastavením SKS rozpoznat těleso a přerušit chod vrat ve směru koncové polohy *Vrata zavřena*.

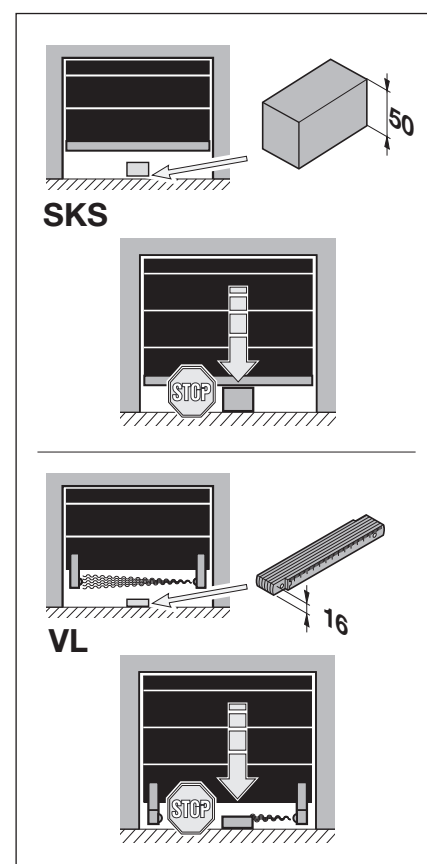
- Kontrolní těleso **SKS**: dřevěný špalek o výšce max. 50 mm
- Kontrolní těleso **VL**: skládací měřítko o výšce max. 16 mm

Jestliže se kontrolní těleso nerozpozna (vrata jedou dál a dosednou), je třeba provést následující kroky:

- V programovacím režimu nastavte zastavení SKS o něco hlouběji (menší číslo funkce).

UPOZORNĚNÍ:

Tuto kontrolu je nutno bezpodmínečně provést.



Obr. 6–35: Kontrola zastavení SKS

6.12 Programová nabídka 09: Doba pro varování před rozjezdem/předběžné varování

S těmito časy (v sekundách) pracují multifunkční desky, které lze aktivovat v nabídce **18/19**.

Přípravné kroky:

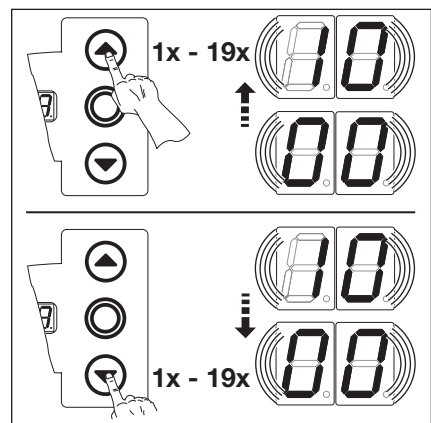
1. **Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:**
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikuje se blikající číslo nastavené funkce.

Nastavení funkce:

- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**.
Každým stisknutím se zvýší číslo funkce (max. číslo funkce 10).

nebo

- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**.
Každým stisknutím se sníží číslo funkce (min. číslo funkce 1).
Při čísle funkce 1 je funkce vypnuta.



Obr. 6–36: Volba čísla funkce

POKYNY:

- **Varování před rozjezdem:**
Signál při provozu bez automatiky před a během každé jízdy vrat.
- **Předběžné varování:** Signál při provozu s automatikou (řízení zavírání, regulace jízdní dráhy) před jízdou ve směru *Zavírání* a během každé jízdy vrat.

Tab. 3: Nastavitelné funkce

Č.	čas/s
00 ¹⁾	–
01	1
02	2
03	3
04	4
05	5
06	6
07	7
08	8
09	9
10	10

1) Tovární nastavení

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte.
Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkce.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.13 Programová nabídka 11: Nastavení reakce pohonu po zareagování zajištění před zavírací hranou připojeného na zdířce X30

Zde se nastavuje, jak se pohon zachová ve směru pohybu ke koncové poloze *Vrata zavřena* po zareagování zajištění před zavírací hranou (SKS/8k2) připojeného na zdířce X30.

Přípravné kroky:

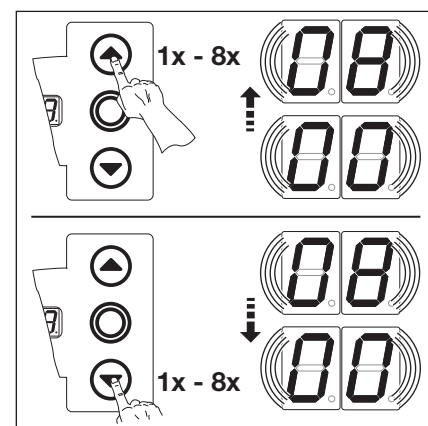
1. Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikuje se blikající číslo nastavené funkce.

Nastavení funkce:

- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**.
Každým stisknutím se zvýší číslo funkce (max. číslo funkce 8).

nebo

- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**.
Každým stisknutím se sníží číslo funkce (min. číslo funkce 1).
Při čísle funkce 0 je funkce vypnuta.



Obr. 6–37: Volba čísla funkce

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení.

V důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení může v případě chyby dojít ke zranění.

- Po programovacích jízdách musí pracovník uvádějící zařízení do provozu zkontrolovat funkce bezpečnostních zařízení.

Teprve poté je zařízení připraveno k provozu.

Tab. 4: Nastavitelné funkce

SKS	
0 0	Obsluha stisknutím a přidržením tlačítka bez zajištění před zavírací hranou (SKS) ve směru <i>Zavírání</i>
0 1	Obsluha stisknutím a přidržením tlačítka se zajištěním před zavírací hranou (SKS) ve směru <i>Zavírání</i>
0 2	Uvolnění, když vrata najedou na překážku
0 3 ¹⁾	Krátká reverzace, když vrata najedou na překážku
0 4	Dlouhá reverzace, když vrata najedou na překážku
8k2	
0 5	Jízda v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka s odporovou kontaktní lištou (8k2) ve směru <i>Zavírání</i>
0 6	Uvolnění, když vrata najedou na překážku
0 7	Krátká reverzace, když vrata najedou na překážku
0 8	Dlouhá reverzace, když vrata najedou na překážku

1) Tovární nastavení

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte.
Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkci.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.14 Programová nabídka 12/13/14: Nastavení reakce pohonu po zareagování bezpečnostního zařízení připojeného na zdířce X20/X21/X22

Zde se nastavuje, jak se pohon zachová po zareagování bezpečnostního zařízení (např. světelné závory) připojeného na zdířkách **X20**, **X21** nebo **X22**. Programování je identické jako v programových nabídkách **12**, **13** a **14**.

Platí následující přiřazení:

- Programová nabídka **12** = zdířka **X20**
- Programová nabídka **13** = zdířka **X21**
- Programová nabídka **14** = zdířka **X22**

Přípravné kroky:

1. Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikuje se blikající číslo nastavené funkce.

Nastavení funkce:

- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**.
Každým stisknutím se zvýší číslo funkce (max. číslo funkce 5).

nebo

- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**.
Každým stisknutím se sníží číslo funkce (min. číslo funkce 1).

Při čísle funkce 5 je funkce vypnuta.

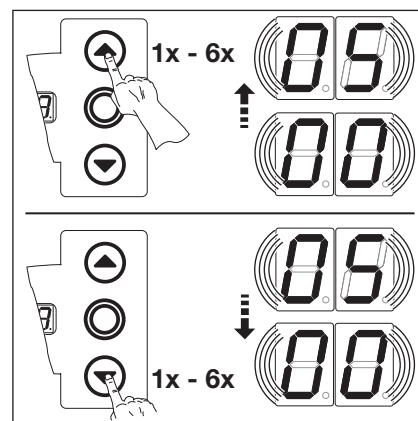
⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení.

V důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení může v případě chyby dojít ke zranění.

- Po programovacích jízdách musí pracovník uvádějící zařízení do provozu zkontrolovat funkce bezpečnostních zařízení.

Teprve poté je zařízení připraveno k provozu.



Obr. 6–38: Volba čísla funkce

Tab. 5: Nastavitelné funkce

1)	Bezpečnostní zařízení (např. světelná závora) není k dispozici
1	Bezpečnostní zařízení ve směru <i>Zavírání</i> . Reverzace se při zareagování bezpečnostního zařízení vypne.
2	Bezpečnostní zařízení ve směru <i>Zavírání</i> . Krátká reverzace při zareagování bezpečnostního zařízení.
3	Bezpečnostní zařízení ve směru <i>Zavírání</i> . Dlouhá reverzace při zareagování bezpečnostního zařízení.
4	Bezpečnostní zařízení (např. zajištění proti vtažení) ve směru <i>Otvírání</i> . Reverzace vypnuta.
5	Bezpečnostní zařízení ve směru <i>Otvírání</i> . Krátká reverzace při zareagování bezpečnostního zařízení.

1) Tovární nastavení

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte.
Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkci.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.15 Programová nabídka 15: Reakce na impulsní vstup X2

Zde se nastavuje, jak se pohon zachová po zareagování impulsního vstupu připojeného na zdířku **X2**.

Přípravné kroky:

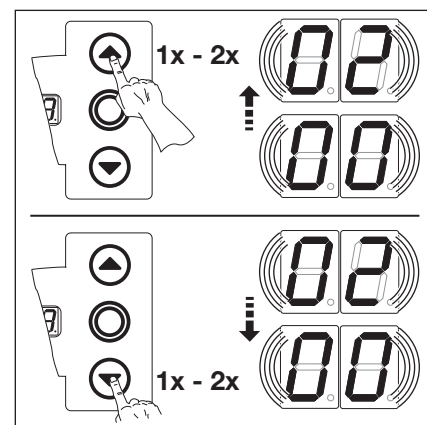
1. **Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:**
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte požadovanou programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30)
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikuje se blikající číslo nastavené funkce.

Nastavení funkce:

- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**.
Každým stisknutím se zvýší číslo funkce (max. číslo funkce **02**).

nebo

- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**.
Každým stisknutím se sníží číslo funkce (min. číslo funkce **01**).
Při čísle funkce **00** je funkce vypnuta.



Obr. 6–39: Volba čísla funkce

POKYNY:

Číslo funkce **01** a **02**:

Nastavíte-li číslo funkce **01** nebo **02**, dodržujte místní předpisy!

Tab. 6: Nastavitelné funkce

01 ¹⁾	Impulsní funkce (sekvenční řízení pro ručně ovládané prvky, např. tlačítko, ruční vysílač, tahový spínač): <i>otvírat – zastavit – zavírat – zastavit – otvírat – zastavit ...</i>
01	Impulsní funkce (pro elektricky ovládané prvky, např. indukční smyčky): <i>otvírat (až do koncové polohy otevřeno) – zavírat (až do koncové polohy zavřeno)</i>
02	Impulsní funkce (pro elektricky ovládané prvky, např. indukční smyčky): • Směr <i>otvírání</i>: <i>otvírat – zastavit – otvírat – zastavit ...</i> (až do koncové polohy <i>otevřeno</i>) • Směr <i>zavírání</i>: <i>zavírání (až do koncové polohy vrata zavřena) – zastavit – otvírat – zastavit – otvírat ...</i> (až do koncové polohy <i>vrata otevřena</i>)

1) Tovární nastavení

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte.
Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkce.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.16 Programová nabídka 16: Reakce na povelové prvky

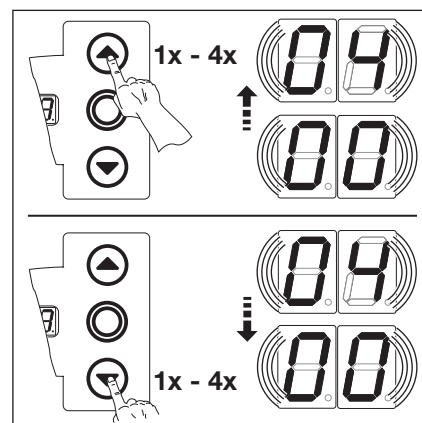
Zde se nastavuje funkce povelových prvků na víku skříně řídicí jednotky a na svorkách **X3/X10**.

Přípravné kroky:

1. **Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:**
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte požadovanou programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikuje se blikající číslo nastavené funkce.

Nastavení funkce:

- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**.
Každým stisknutím se zvýší číslo funkce (max. číslo funkce **04**).
nebo
- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**.
Každým stisknutím se sníží číslo funkce (min. číslo funkce **01**).
Při čísle funkce **00** je funkce vypnuta.



Obr. 6–40: Volba čísla funkce

POKYNY:

Číslo funkce 02 – 04:

Nastavíte-li číslo funkce **02**, **03** nebo **04**, dodržujte místní předpisy!

Tab. 7: Nastavitelné funkce

00 ¹⁾	Tlačítková funkce střídavě se zastavením vrat. • Tlačítko Otevřít vrata: otvírat – zastavit – otvírat – zastavit – otvírat – zastavit ... • Tlačítko Zavřít vrata: zavírat – zastavit – zavírat – zastavit – zavírat – zastavit ...
01	Jen tlačítková funkce • Tlačítko Otevřít vrata: Otvírání až do koncové polohy, tlačítkem Zavřít vrata se vrata zastaví. • Tlačítko Zavřít vrata: zavírání až do koncové polohy, tlačítkem Otevřít vrata se vrata zastaví.
02	Tlačítková funkce se změnou směru tlačítkem Stop při zavírání vrat • Tlačítko Otevřít vrata zastaví vrata. Poté následuje automatické otvírání.
03	Tlačítková funkce se změnou směru tlačítkem Stop při otvírání vrat • Tlačítko Zavřít vrata zastaví vrata. Poté následuje automatické zavírání.
04	Tlačítková funkce se změnou směru tlačítkem Stop v obou směrech. • Tlačítko Otevřít vrata zastaví zavírání. Poté následuje automatické otvírání. • Tlačítko Zavřít vrata zastaví otvírání. Poté následuje automatické zavírání.

1) Tovární nastavení

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte.
Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkce.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.17 Programová nabídka 17: Miniaturní zámek mění reakci na povelové prvky

Zde se nastavuje, jak se budou chovat povelové prvky po aktivaci miniaturního zámku na skřini řídicí jednotky. Miniaturní zámek dostane funkci hlavního vypínače.

Přípravné kroky:

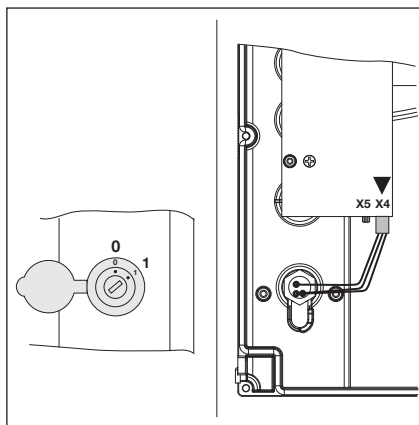
1. Otevřete řídicí jednotku a přepojte přípoj miniaturního zámku na desce klávesnice na víku (viz obr. 6–41).
2. **Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:**
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
3. Zvolte požadovanou programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
4. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikuje se blikající číslo nastavené funkce.

Nastavení funkce:

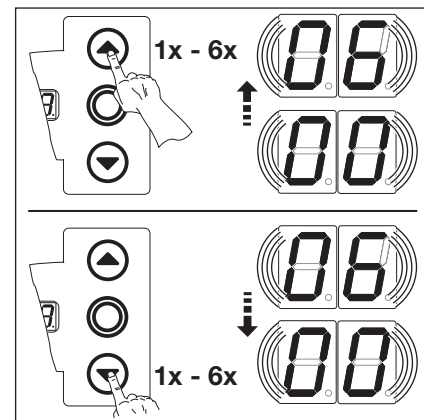
- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**.
Každým stisknutím se zvýší číslo funkce (max. číslo funkce 6).

nebo

- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**.
Každým stisknutím se sníží číslo funkce (min. číslo funkce 1).
Při čísle funkce 0 je funkce vypnuta.



Obr. 6–41: Připoj miniaturního zámku, vnitřní strana víka, přepojit z X5 na X4



Obr. 6–42: Volba čísla funkce

Tab. 8: Nastavitelné funkce

Č.	Nastavení miniaturního zámku	Výsledek
0 0 ¹⁾	–	Bez funkce
0 1	1	Blokuje tlačítka na víku řídicí jednotky (kromě tlačítka Stop).
0 2	1	Blokuje všechny externí řídicí signály (kromě tlačítka Stop).
0 3	1	Blokuje tlačítka na víku řídicí jednotky a všechny externí řídicí signály (kromě tlačítka Stop).
0 4	1	Blokuje tlačítka na víku řídicí jednotky (kromě tlačítka Stop). Externí tlačítka Otevřít vrata / Zavřít vrata se stávají hlavními tlačítky.
0 5	1	Blokuje všechny externí řídicí signály (kromě tlačítka Stop). Tlačítka Otevřít vrata / Zavřít vrata na víku řídicí jednotky se stávají hlavními tlačítky.
0 6	0	Blokuje tlačítka na víku řídicí jednotky (kromě tlačítka Stop).
	1	Blokuje tlačítka na víku řídicí jednotky (kromě tlačítka Stop). Externí tlačítka Otevřít vrata / Zavřít vrata se stávají hlavními tlačítky.

1) Tovární nastavení

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte.
Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkci.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.18 Programové nabídky 18/19: Nastavení relé K1 a K2 na multifunkční desce

Relé **K1** a **K2** mohou být k určitým provozním stavům zapojena trvale, jako monostabilní obvod nebo obvod řízený hodinami. K zabudování viz kap. 7.5 na straně 64.

Platí následující přiřazení:

- Programová nabídka **18** = relé **K1**
- Programová nabídka **19** = relé **K2**

Přípravné kroky:

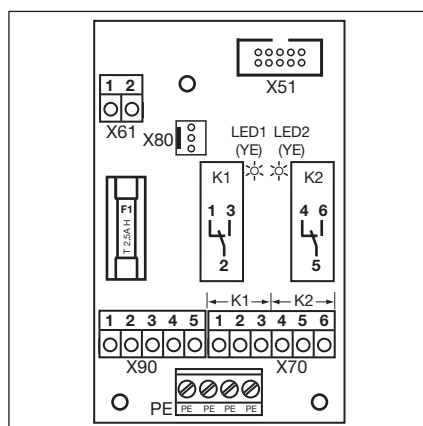
1. **Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:**
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte požadovanou programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikuje se blikající číslo nastavené funkce.

Nastavení funkce:

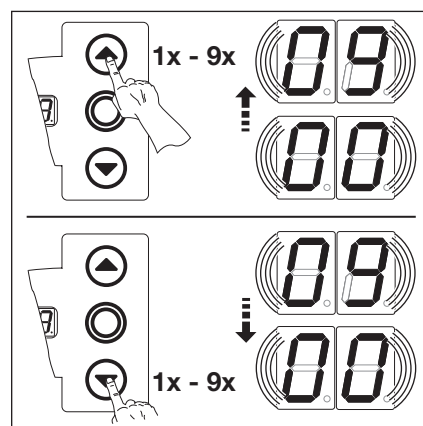
- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**.
Každým stisknutím se zvýší číslo funkce (max. číslo funkce 09).

nebo

- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**.
Každým stisknutím se sníží číslo funkce (min. číslo funkce 00).
Při čísle funkce 00 je funkce vypnuta.



Obr. 6-43: Multifunkční deska s oběma relé K1 a K2



Obr. 6-44: Volba čísla funkce

POKyny:

Číslo funkce 00 – 09:

- Varování před rozjezdem = signál při provozu bez automatiky před a během každé jízdy vrat.

Tab. 9: Nastavitelné funkce

00 ¹⁾	Relé vypnuto
01	Hlášení <i>Koncová poloha Vrata otevřena</i>
02	Hlášení <i>Koncová poloha Vrata zavřena</i>
03	—
04	Mazací signál při vydání povelu <i>Otevřít vrata</i> nebo signálu <i>Požadavek vjezdu</i>
05	Hlášení <i>Chybové hlášení na displeji</i> (porucha)
06	Varování před rozjezdem/předběžné varování - trvalý signál (dbejte na nastavení času v programové nabídce 09)
07	Varování před rozjezdem/předběžné varování - blikající (dbejte na nastavení času v programové nabídce 09)
08	Hlášení <i>Pohon běží</i>
09	Hlášení <i>Prohlídka</i>

1) Tovární nastavení

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte.
Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkce.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.19 Programová nabídka 21: Sledování testovaného kontaktu integrovaných dveří

Zde se zapíná nebo vypíná sledování kontaktu integrovaných dveří s testováním připojeného na zdířku **X31** (deska zajištění před zavírací hranou SKS).

Přípravné kroky:

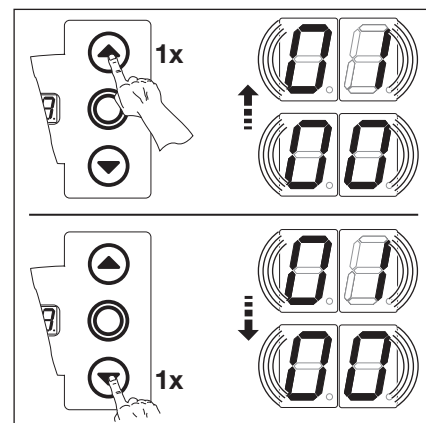
1. **Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:**
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte požadovanou programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikuje se blikající číslo nastavené funkce.

Nastavení funkce:

- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**.
Každým stisknutím se zvýší číslo funkce (max. číslo funkce 11).

nebo

- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**.
Každým stisknutím se sníží číslo funkce (min. číslo funkce 00).



Obr. 6–45: Volba čísla funkce

UPOZORNĚNÍ:

Číslo funkce 11:

U tohoto programování zhasne žlutá LED vyhodnocovací jednotky SKS v koncové poloze *Vrata zavřena*.

Tab. 10: Nastavitelné funkce

11 ¹⁾	Sledování testování odpojeno
00	Sledování testování zapojeno. Při negativním výsledku testu je chod vrat zablokován a vydáno chybové hlášení 16.

1) Tovární nastavení

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte.
Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkci.

Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

6.20 Programová nabídka 99: Obnova výchozích hodnot dat

V této nabídce je možné vrátit různá data řídicího programu na výchozí hodnoty.

Přípravné kroky:

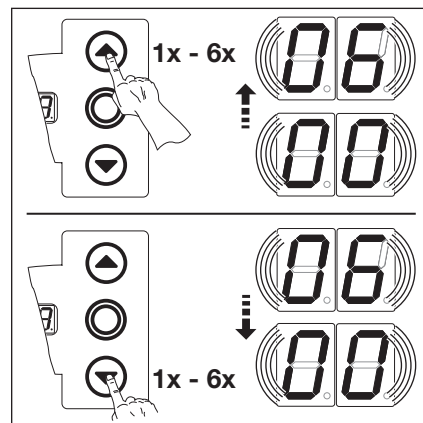
1. **Pokud řídicí jednotka dosud není v programovacím režimu:**
Zahajte programování programovacím tlačítkem (viz kap. 6.3.1 na straně 29).
2. Zvolte požadovanou programovou nabídku pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** (viz kap. 6.3.2 na straně 30).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikuje se blikající číslo nastavené funkce.

Nastavení funkce:

- Stiskněte tlačítko **Otevřít vrata**.
Každým stisknutím se zvýší číslo funkce (max. číslo funkce 06).

nebo

- Stiskněte tlačítko **Zavřít vrata**.
Každým stisknutím se sníží číslo funkce (min. číslo funkce 01).
Je-li číslo funkce 00, žádná data se nenastaví na výchozí hodnoty.



Obr. 6-46: Volba čísla funkce

POKYNY:

Číslo funkce 00:

K diagnostickým účelům se do paměti chyb zapíše 00. Tím se získá počáteční označení pro nově příchozí chybová hlášení (Servisní nabídka 01).

Číslo funkce 05:

Proveďte nejméně 2x úplný chod vrat pohyb s automatickým zastavením za účelem automatického naprogramování mezní síly. Chod vrat se nesmí přerušit.

Tab. 11: Nastavitelné funkce

00 ¹⁾	Žádná data nenastavit do výchozího stavu
01	Intervaly údržby nastavit do výchozího stavu
02	Nastavit značku v paměti chyb
03	Nastavení funkcí na tovární nastavení od programové nabídky 08
04	Nastavení funkcí na tovární nastavení všech programových nabídek
05	—
06	Vymazat uloženou sílu

1) Tovární nastavení

Nyní máte následující možnosti:

Ukončení programové nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se číslo programové nabídky, ve které se právě nacházíte.
Nastavování funkcí v této programové nabídce je tím ukončeno.

Nastavování dalších funkcí:

1. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte programovou nabídku.
2. Změňte funkce.

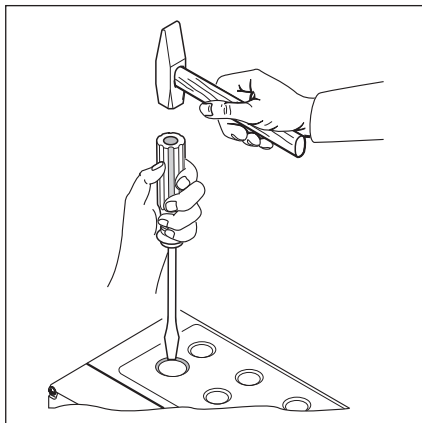
Ukončení programování:

- Stiskněte programovací tlačítko na dobu 3 s.
Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.

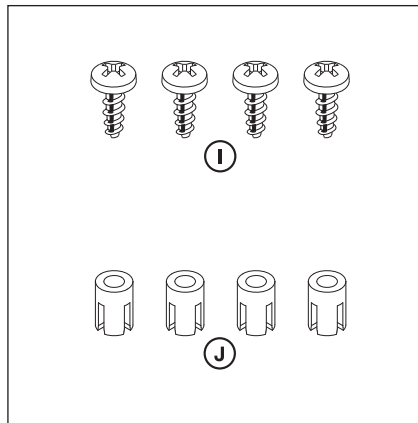
7 Příslušenství a rozšíření

7.1 Všeobecně

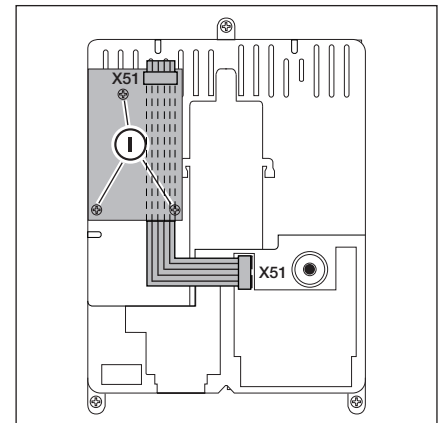
	 NEBEZPEČÍ
	Životu nebezpečné síťové napětí Při kontaktu se síťovým napětím hrozí nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem. ▶ Před montáží příslušenství a rozšíření vypněte zařízení tak, aby bylo bez napětí, a zajistěte je podle bezpečnostních předpisů proti neoprávněným zapnutím. ▶ Instalujte pouze příslušenství a rozšíření schválené pro tuto řídicí jednotku výrobcem. ▶ Dodržujte místní bezpečnostní předpisy. ▶ Síťová a řídicí vedení pokládejte bezpodmínečně do oddělených instalačních systémů.



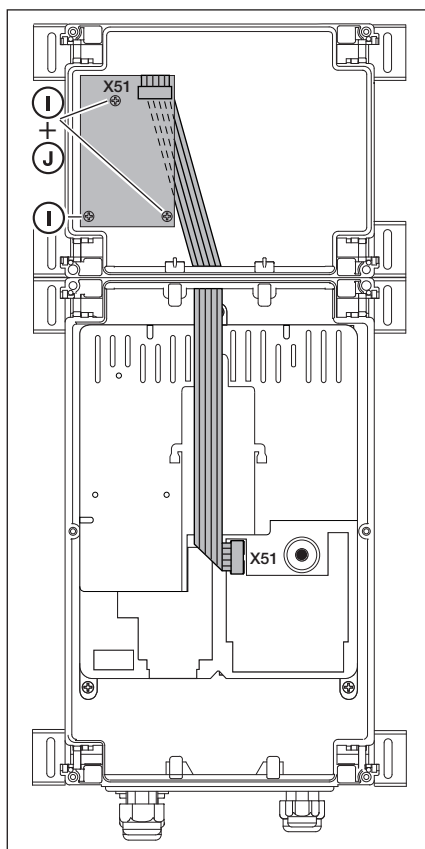
Obr. 7-1: Předlisovaná místa žádaného zlomu určená k instalaci dalších kabelových šroubení vyrábějte jen při **zavřeném** víku.



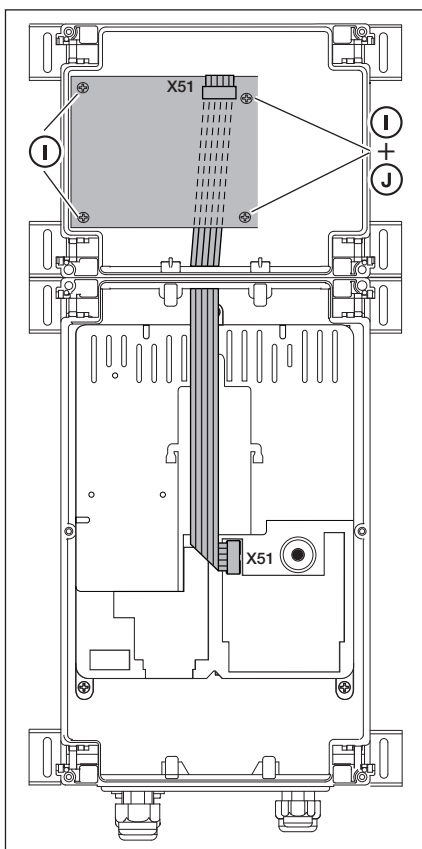
Obr. 7-2: Balíček příslušenství rozšiřovací deska



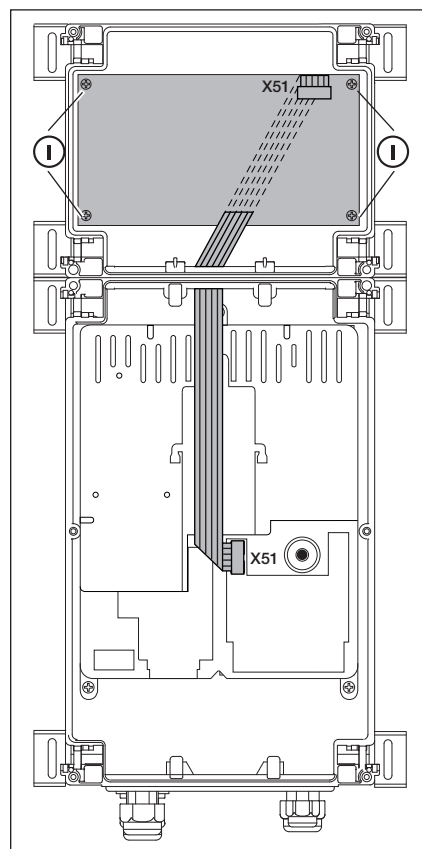
Obr. 7-3: Montáž rozšiřovací desky v šířce dělicí jednotky ve skříni řídicí jednotky a vedení kabelu pro X51



Obr. 7-4: Rozšiřovací deska v šířce dělicí jednotky v rozšiřovací skříni a vedení kabelu pro X51



Obr. 7-5: Rozšiřovací deska v šířce dvou dělicích jednotek v rozšiřovací skříni a vedení kabelu pro X51



Obr. 7-6: Rozšiřovací deska v šířce tří dělicích jednotek v rozšiřovací skříni a vedení kabelu pro X51

7.2 Zajištění před zavírací hranou SKS

Zajištění před zavírací hranou se skládá z následujících komponent:

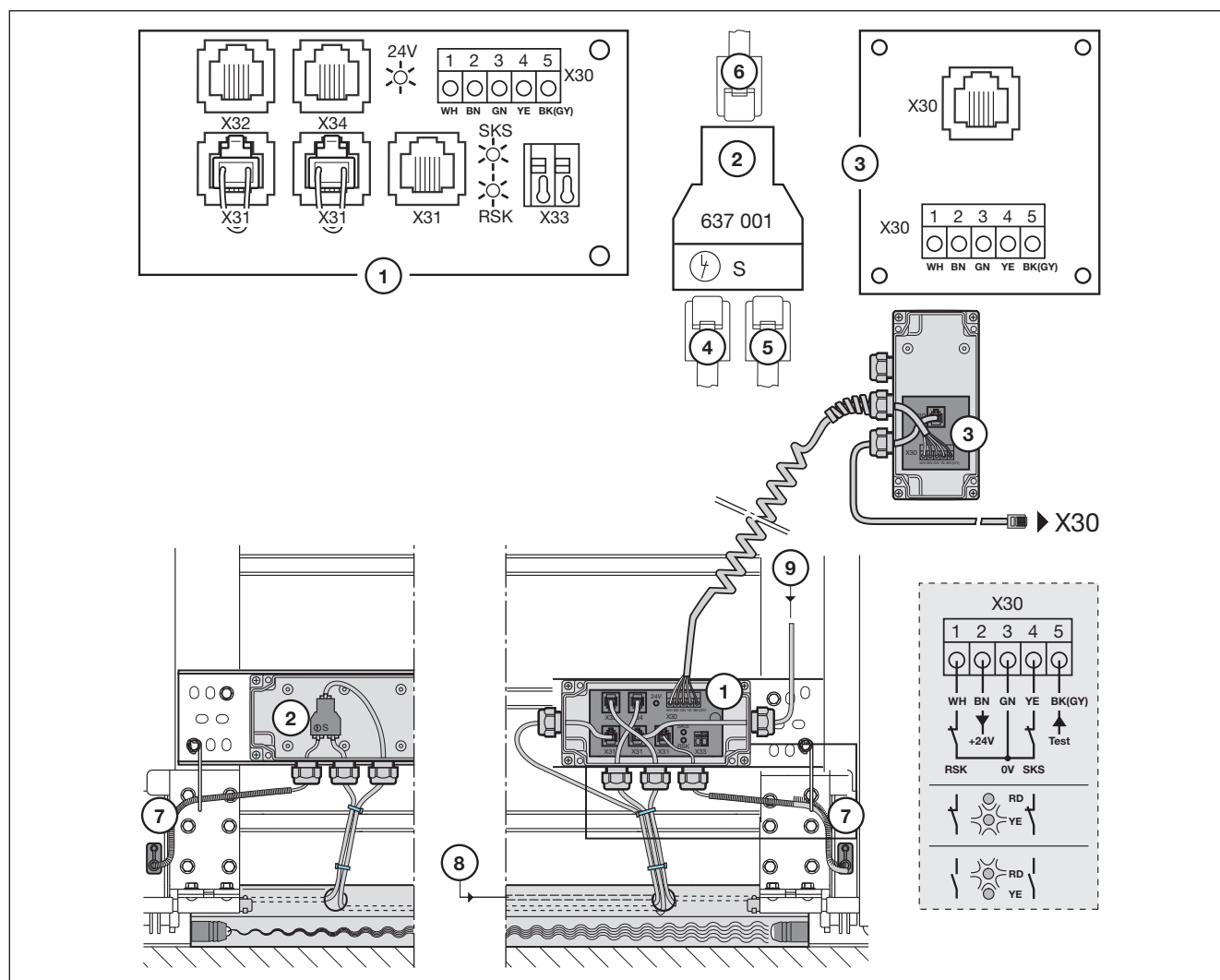
- Skříňka s přípojkou s deskou SKS (1) (přípoj bezpečnostních zařízení pohybujících se s křídlem vrat)
- Skříňka s přípojkou s kusem Y
- Skříňka s přípojkou s adaptérovou deskou, šroubovicovým vedením a systémovým kabelem

Reakci pohonu na toto bezpečnostní zařízení je možno nastavit v programové nabídce **11**.

Deska SKS (1)	
X30	Přípoj šroubovicového vedení jako spoje k desce adaptéru
X31	Přípoje např. pro spínač protažení lana (7) , kontakt integrovaných dveří (8) , noční uzamknutí (9)
X32	Přípoj optoelektronického senzoru zajištění před zavírací hranou (přijímač, s černou uzavírací hmotou) UPOZORNĚNÍ: Nepřipojujte současně přístroj na X33!
X33	Přípoj odporové kontaktní lišty 8k2 (WKL) UPOZORNĚNÍ: Nepřipojujte současně přístroj na X32!
X34	Přípoj spojovacího vedení zajištění před zavírací hranou
24 V	LED (zelená, GN) svítí, když je přítomno napájecí napětí (= všechno v pořádku)
SKS	LED (červená, RD) nesvítí, když zavírací hrana není aktivována (= všechno v pořádku)
RSK	LED (žlutá, YE) svítí, když je obvod klidového proudu uzavřen (= všechno v pořádku)

Kus Y (2)	
(4)	Přípoj spínače protažení lana
(5)	Přípoj optoelektronického senzoru zajištění před zavírací hranou (vysílač, s šedou uzavírací hmotou)
(6)	Přípoj X34 – spojovací vedení optoelektronického senzoru zajištění před zavírací hranou

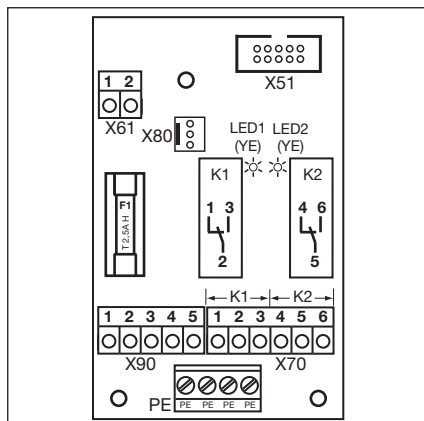
Adaptérová deska pro šroubovicové vedení a systémový kabel (3)	
X30	Přípoj šroubovicového vedení a systémového kabelu jako spoje k řídicí jednotce



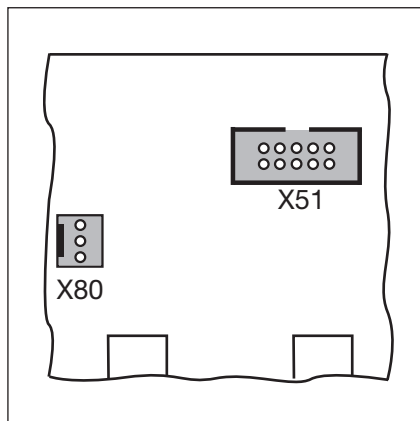
Obr. 7-7: Zajištění před zavírací hranou

7.3 Vícefunkční deska

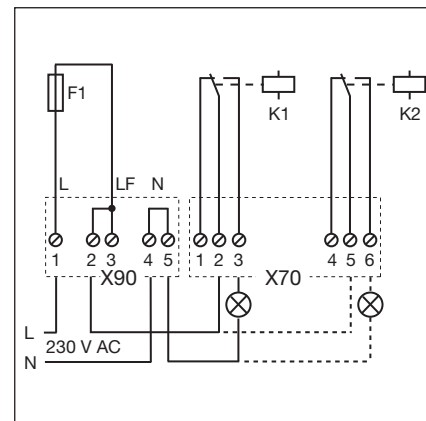
Na vícefunkční desce jsou k dispozici 2 kontakty relé pro hlášení koncové polohy, mazací signál u povelu *Otevřít vrata*, signál *Vypnutí automatického zavírání*, chybové hlášení a varování před rozjezdem/předběžné varování. Odpovídající funkce se nastavuje v programové nabídce **18** = relé **1** a v programové nabídce **19** = relé **2**.



Obr. 7-8: Rozložení desky plošných spojů



Obr. 7-9: X51 = přípoj k řídicí jednotce, X80 = přípoj pro desky koncové polohy.



Obr. 7-10: Schéma zapojení relé a příklad připojení pro svítidlo 230 V

Připoje pro vícefunkční desku			
X51	Připoj k řídicí jednotce		
X70	Připoj relé K1		
	Svorka 1	rozpínací kontakt	Max. zatížení kontaktů: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC
	Svorka 2	společný kontakt	
	Svorka 3	spínací kontakt	
X70	Připoj relé K2		
	Svorka 4	rozpínací kontakt	Max. zatížení kontaktů: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC
	Svorka 5	společný kontakt	
	Svorka 6	spínací kontakt	
X80	Připoj desky relé (viz kap. 7.6 na straně 65) pro hlášení koncové polohy. K dispozici jsou bezpotenciálové kontakty pro hlášení poloh <i>vrata otevřena</i> a <i>vrata zavřena</i> .		
X90	Svorka 1 / svorka 2	Zde je k dispozici napětí jištěné pojistkou F1 (T 2.5A H 250 V) pro spotřebiče s napájecím napětím 230 V.	

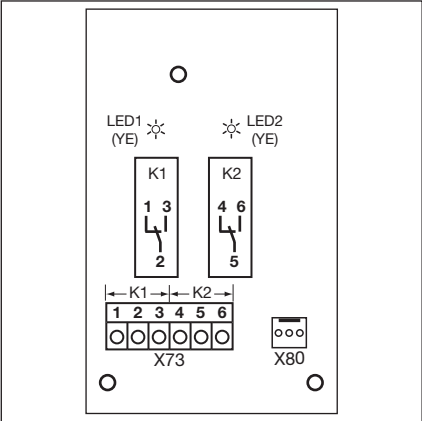
UPOZORNĚNÍ:

Dioda LED YE (žlutá) indikuje vybuzené relé.

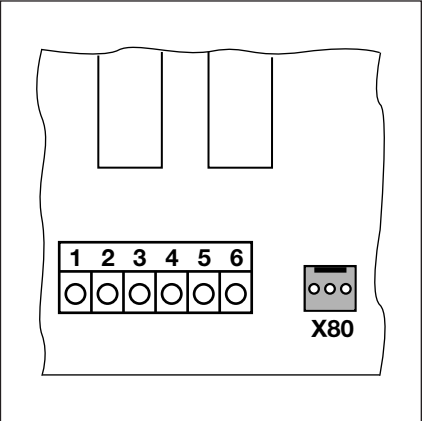
7.4 Deska hlášení koncové polohy

Deska koncové polohy s bezpotenciálovými kontakty.

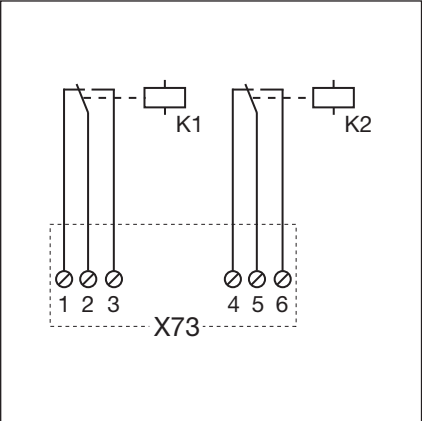
- při připojení na zdířku **X80** se vícefunkční deska / deska regulace jízdní dráhy rozšíří o hlášení koncových poloh



Obr. 7–11: Rozložení desky plošných spojů



Obr. 7–12: Připoj na existující desky přes X80



Obr. 7–13: Schéma zapojení relé

UPOZORNĚNÍ:
Dioda LED YE (žlutá) indikuje vybuzené relé.

Připoj na svorkovnici X73, relé K1		
Svorka 1	rozpínací kontakt	Max. zatížení kontaktů: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC
Svorka 2	společný kontakt	
Svorka 3	spínací kontakt	

Připoj na svorkovnici X73, relé K2		
Svorka 4	rozpínací kontakt	Max. zatížení kontaktů: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC
Svorka 5	společný kontakt	
Svorka 6	spínací kontakt	

8 Údržba/servis

8.1 Všeobecné informace k údržbě/servisu

⚠ OPATRNĚ

Síťové napětí a nebezpečí zranění

Při provádění servisních prací mohou vznikat nebezpečí. Dodržujte proto bezpodmínečně následující pokyny:

- ▶ Údržbářské a servisní práce smí provádět pouze kvalifikovaný a pověřený personál v souladu s místními bezpečnostními předpisy.
- ▶ Před prováděním následujících prací nejprve zařízení vypněte tak, aby bylo bez napětí, a zajistěte podle bezpečnostních předpisů proti neoprávněnému zapnutí:
 - údržbářské a servisní práce
 - odstraňování chyb
 - výměna pojistek
- ▶ Odjištění pro údržbu/zabezpečené rychlé odjištění se smí použít, jen když jsou vrata zavřena.

Nebezpečí zranění v důsledku nekontrolovaného pohybu vrat ve směru zavírání při zlomení pružin vyvážení hmotnosti

K nekontrolovanému pohybu vrat ve směru zavírání dojde, když se při zlomené pružině vyrovnání hmotnosti a ne zcela zavřených vratech

- a. aktivuje odjištění pro údržbu WE nebo
- b. zajištěné odjištění SE/ASE.

- ▶ Pro vlastní bezpečnost odjistěte vratové zařízení, jen když jsou vrata zavřena.
- ▶ Nestůjte nikdy pod otevřenými vraty.

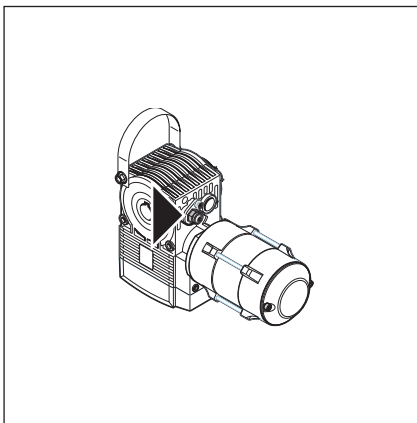
K pádu vrat dojde, když jsou vrata bez zajištění proti prasknutí pružiny s vyřazeným pohonem ručně posouvána (např. při údržbových pracích) a dojde k zlomení pružiny vyrovnání hmotnosti.

- ▶ V tom případě nepohybujte vraty ručně déle, než je nutné, a až do zařazení pohonu nenechávejte vrata bez dohledu.
- ▶ Nestůjte nikdy pod otevřenými vraty.

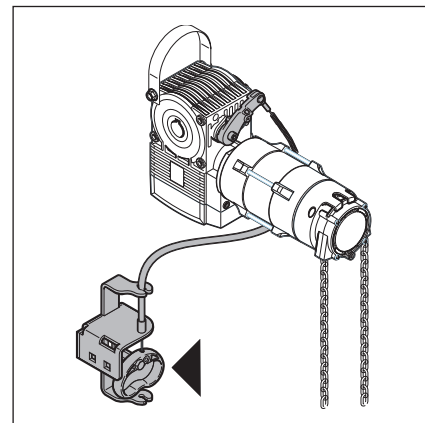
8.2 Ovládání vrat při údržbářských a servisních pracích bez elektrického proudu

Obsluha vrat bez elektrického proudu:

1. Vypněte zařízení tak, aby bylo bez napětí.
2. Při zavřených vratech použijte odjištění pro údržbu (viz obr. 8–1) nebo zabezpečené odjištění (viz obr. 8–2).
3. Posuňte vrata ručně do požadované polohy.



Obr. 8–1: Odjištění pro údržbu



Obr. 8–2: Zabezpečené odjištění

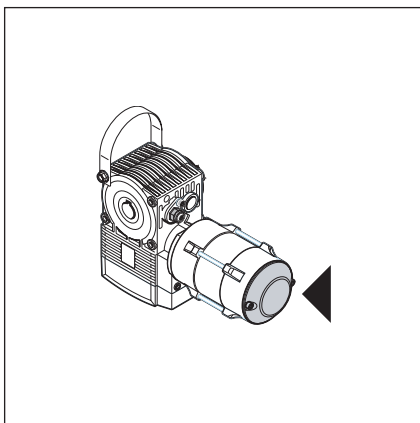
8.3 Ovládání vrat bez elektrického proudu při poruchách

Obsluha vrat bez elektrického proudu:

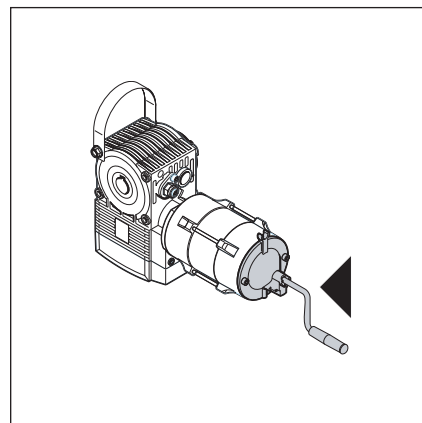
1. Vypněte zařízení tak, aby bylo bez napětí.
2. Obsluhujte vrata následujícím způsobem:
 - a. Hřídelový pohon s krycím víčkem (viz obr. 8–3): Při zavřených vratech použijte odjištění pro údržbu (viz obr. 8–1) nebo zabezpečené odjištění (viz obr. 8–2). Posuňte vrata ručně do požadované polohy.
 - b. Hřídelový pohon s ruční klikou (viz obr. 8–4): Otáčením ruční kliky pohybujte vrata požadovaným směrem.
 - c. Hřídelový pohon s nouzovým ručním řetězem (viz obr. 8–5): Pohybujte vrata požadovaným směrem zatáhnutím za ruční řetěz.

UPOZORNĚNÍ:

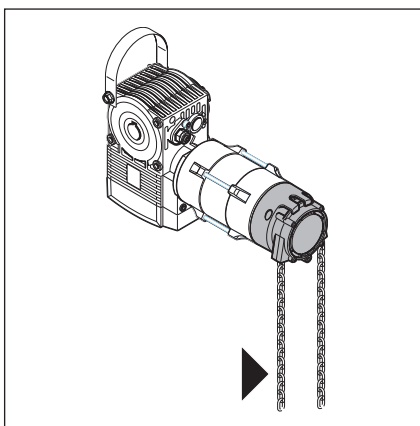
Ovládání vrat pomocí ruční kliky nebo nouzového ručního řetězu je určeno jen pro případy poruchy.



Obr. 8–3: Hřídelový pohon s krycím víčkem



Obr. 8–4: Hřídelový pohon s ruční klikou



Obr. 8–5: Hřídelový pohon s nouzovým ručním řetězem

8.4 Servisní nabídky

8.4.1 Pracovní kroky pro vyvolání servisních nabídek

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění v důsledku nekontrolovaného pohybu vrat

Při vyvolání servisní nabídky může dojít k pohybům vrat a sevření osob nebo předmětů.

- Zajistěte, aby se v nebezpečném prostoru pohybu vrat nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty.

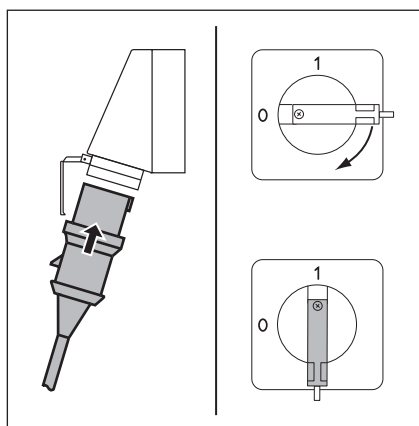
8.4.2 Zajištění přívodu proudu a vyvolání servisní nabídky

Zajistěte přívod elektrického proudu:

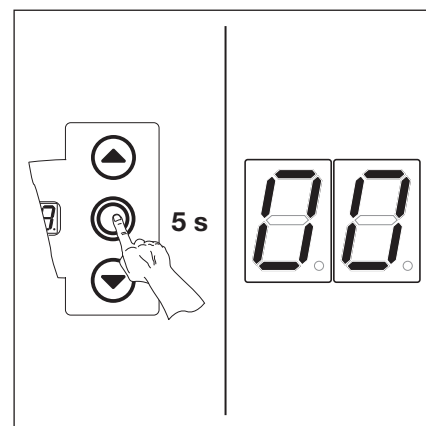
1. Zasuňte zástrčku CEE do elektrické zásuvky.
2. Hlavní vypínač (volitelný) otočte do polohy 1.

Vyvolejte servisní nabídku:

- Stiskněte tlačítko **Stop** na dobu 5 s.
Indikace ukazuje .



Obr. 8-6: Zajistěte přívod elektrického proudu: Hlavní vypínač (volitelná výbava) do polohy 1



Obr. 8-7: Vyvolejte servisní nabídku

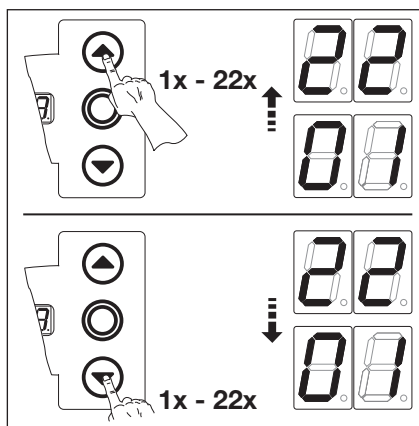
8.4.3 Vyvolání čísel servisních nabídek

Vyberte číslo servisní nabídky:

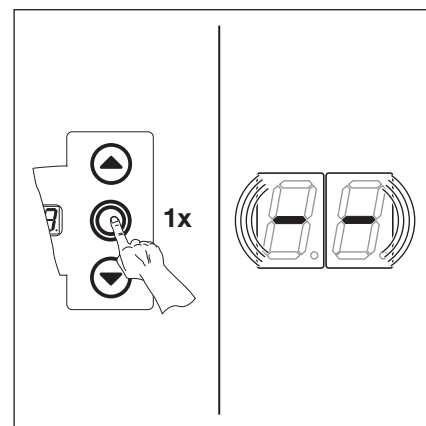
- Tiskněte opakovaně tlačítko **Otevřít vrata**, dokud nedosáhnete požadovaného čísla servisní nabídky.
- K listování dozadu použijte tlačítko **Zavřít vrata**.

Potvrďte číslo servisní nabídky:

- Zobrazuje-li se požadované číslo nabídky, stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Zobrazí se blikající symbol  pro začátek číselné řady.



Obr. 8-8: Vyberte číslo servisní nabídky:



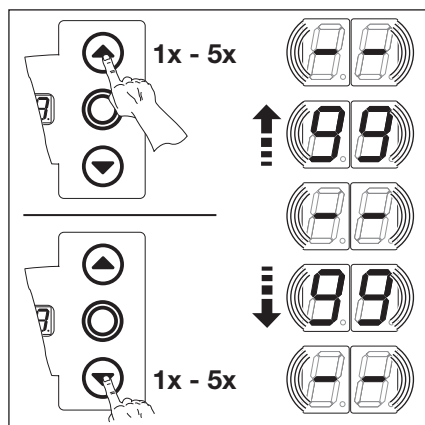
Obr. 8-9: Potvrďte číslo servisní nabídky. Zobrazí se začátek číselné řady.

Zobrazte úplně číselnou řadu:

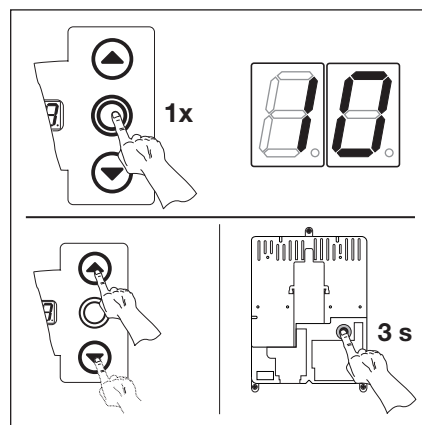
- Tiskněte opakovaně tlačítko **Zavřít vrata**, až se všechna čísla úplně zobrazí. Konec číselné řady je indikován znakem --.
- Při dalším stisknutí tlačítka **Zavřít vrata** se zobrazí opět začátek číselné řady.

Ukončení servisní nabídky:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**. Zobrazí se původně vybrané číslo servisní nabídky (příklad 10).



Obr. 8–10: Úplné zobrazení číselné řady



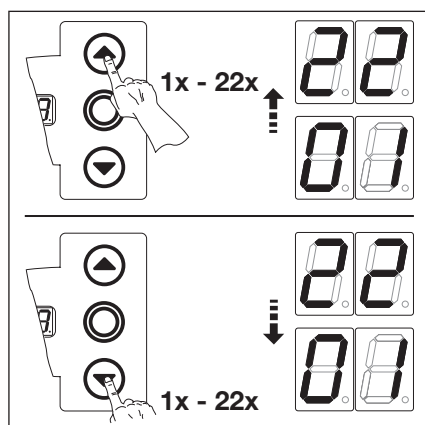
Obr. 8–11: Ukončete servisní nabídku. Zobrazí se číslo servisní nabídky.

Vyvolání dalších číselných řad:

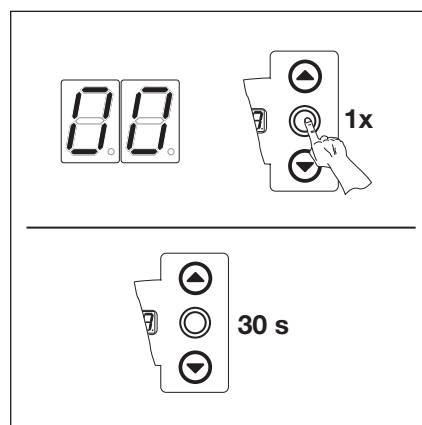
- Vyberte nové číslo servisní nabídky a vyvolejte příslušné číselné řady.

Ukončení servisní nabídky:

1. Vyberte číslo servisní nabídky 00.
 2. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
- nebo
- Po dobu 30 s nestiskněte žádné tlačítko. Indikace ukazuje odpovídající polohu vrat.



Obr. 8–12: Vyberte nové číslo servisní nabídky



Obr. 8–13: Ukončení servisní nabídky

UPOZORNĚNÍ:

Pokud po dobu 30 s nestisknete žádné tlačítko, servisní nabídka se ukončí.

8.5 Servisní nabídka 01: Chybová hlášení

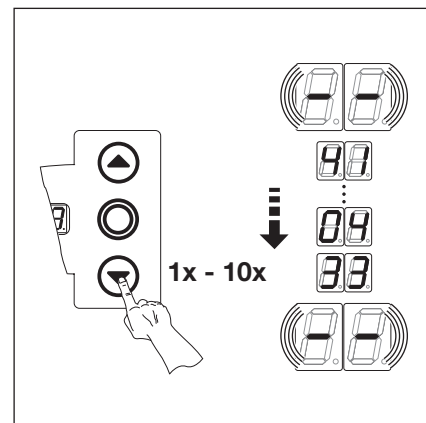
V této nabídce je zobrazeno posledních 10 vzniklých chyb ve tvaru 2místného čísla. Když se uloží nová chyba, nejstarší chyba se vymaže.

Přípravné kroky:

1. Pokud řídicí jednotka ještě není v režimu servisních nabídek:
Vyvolejte servisní nabídku (viz kap. 8.4.2 na straně 57) a přejděte na odpovídající servisní nabídku.
2. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** vyberte odpovídající nabídku (viz kap. 8.4.3 na straně 57).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikace blikáním indikuje začátek číselné řady.

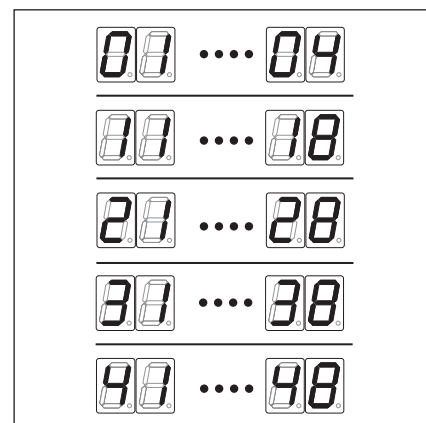
Dotaz na posledních 10 chyb:

- Tlačítkem **Zavřít vrata** lze vyvolat posledních 10 chyb od začátku číselné řady -- do konce číselné řady --. Nejprve se zobrazí nejnovější chyba, nejstarší chyba se zobrazí naposledy.
Chyby se zobrazují jako dvomístné číslo.



Obr. 8-14: Dotaz na posledních 10 chyb: Číslo chyby např. Čísla chyb např. 41, 04, 33

Čísla chyb a jejich příčina (viz kap. 8.11 na straně 65)	
01 ... 04	Rozpojený obvod klidového proudu
11 ... 18	Aktivní bezpečnostní prvky
21 ... 28	Pohyby vrat
31 ... 38	Hardwarová komponenta
41 ... 48	Systémová chyba/komunikace



Obr. 8-15: Indikace čísel chyb 01 ... 04 až 41 ... 48

Přechod na jiné číslo servisní nabídky:

1. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
2. Vyberte nové číslo servisní nabídky.

Ukončení servisní nabídky:

1. Vyberte číslo servisní nabídky 00.
2. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
nebo
Po dobu 30 s nestiskněte žádné tlačítko.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud po dobu 30 s nestisknete žádné tlačítko, servisní nabídka se automaticky ukončí.

8.6 Servisní nabídka 02: Počet provozních hodin od poslední údržby

V této nabídce se indikuje počet provozních hodin od poslední údržby. Maximálně lze indikovat 999999 hodin. Tento čítač provozních hodin je možno vynulovat v programové nabídce 99, funkce **1**.

Přípravné kroky:

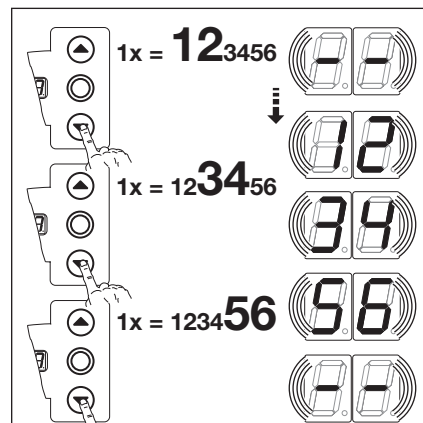
1. **Pokud řídicí jednotka ještě není v režimu servisních nabídek:**
Vyvolejte servisní nabídku (viz kap. 8.4.2 na straně 57) a přejděte na odpovídající servisní nabídku.
2. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** vyberte odpovídající servisní nabídku (viz kap. 8.4.3 na straně 57)
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikace blikáním indikuje začátek číselné řady.

Dotaz na provozní hodiny (příklad 123456):

1. Tlačítkem **Zavřít vrata** vyvolejte 100 000. a 10 000. místo (příklad 12).
2. Novým stisknutím tlačítka **Zavřít vrata** vyvolejte 1000. a 100. (desítkové a jednotkové) místo (příklad 34).
3. Novým stisknutím tlačítka **Zavřít vrata** vyvolejte 10. a 1. (desítkové a jednotkové) místo (příklad 56).

UPOZORNĚNÍ:

Přibližně po 365 dnech provozní doby na síti se na displeji při každém stisknutí tlačítka zobrazí hlášení **1n**. To slouží jako pokyn k provedení roční prohlídky podle BGR 232.



Obr. 8–16: Dotaz na provozní hodiny

Přechod na jiné číslo servisní nabídky:

1. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
2. Vyberte nové číslo servisní nabídky.

Ukončení servisní nabídky:

1. Vyberte číslo servisní nabídky **1** **1**.
2. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
nebo
Po dobu 30 s nestiskněte žádné tlačítko.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud po dobu 30 s nestisknete žádné tlačítko, servisní nabídka se automaticky ukončí.

8.7 Servisní nabídka 03: Počet cyklů pohybu vrat celkem

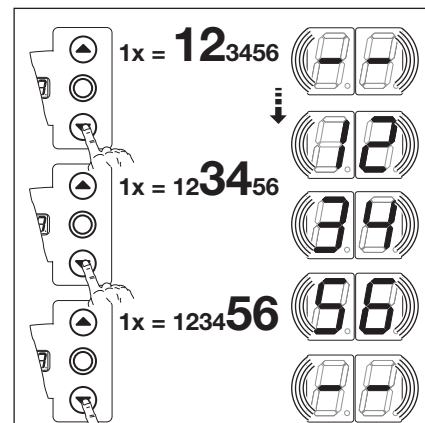
V této nabídce se indikuje počet cyklů pohybu vrat. Cyklus pohybu vrat se započítá, vždy když vrata dosáhnou koncové polohy *Vrata zavřena*. Maximálně lze indikovat 999999 cyklů vrat.

Přípravné kroky:

1. **Pokud řídicí jednotka ještě není v režimu servisních nabídek:**
Vyvolejte servisní nabídku (viz kap. 8.4.2 na straně 57) a přejděte na odpovídající servisní nabídku.
2. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** vyberte odpovídající servisní nabídku (viz kap. 8.4.3 na straně 57).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikace blikáním indikuje začátek číselné řady.

Dotaz na cykly (příklad 123456):

1. Tlačítkem **Zavřít vrata** vyvolejte 100 000. a 10 000. místo (příklad 12).
2. Novým stisknutím tlačítka **Zavřít vrata** vyvolejte 1000. a 100. (desítkové a jednotkové) místo (příklad 34).
3. Novým stisknutím tlačítka **Zavřít vrata** vyvolejte 10. a 1. (desítkové a jednotkové) místo (příklad 56).



Obr. 8–17: Dotaz na počet cyklů vrat

Přechod na jiné číslo servisní nabídky:

1. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
2. Vyberte nové číslo servisní nabídky.

Ukončení servisní nabídky:

1. Vyberte číslo servisní nabídky 00.
2. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
nebo
Po dobu 30 s nestiskněte žádné tlačítko.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud po dobu 30 s nestisknete žádné tlačítko, servisní nabídka se automaticky ukončí.

8.8 Servisní nabídka 04: Počet provozních hodin celkem

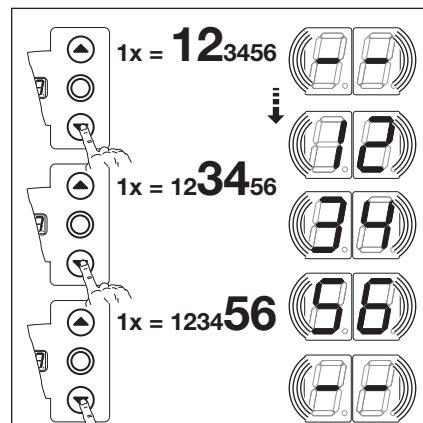
V této nabídce se indikuje celkový počet provozních hodin připojení na síť. Maximálně lze indikovat 999999 hodin. Tento čítač nelze vynulovat.

Přípravné kroky:

1. Pokud řídicí jednotka ještě není v režimu servisních nabídek:
Vyvolejte servisní nabídku (viz kap. 8.4.2 na straně 57) a přejděte na odpovídající servisní nabídku.
2. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte odpovídající servisní nabídku (viz kap. 8.4.3 na straně 57).
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikace blikáním indikuje začátek číselné řady.

Dotaz na provozní hodiny (příklad 123456):

1. Tlačítkem **Zavřít vrata** vyvolejte 100 000. a 10 000. místo (příklad 12).
2. Novým stisknutím tlačítka **Zavřít vrata** vyvolejte 1000. a 100. (desítkové a jednotkové) místo (příklad 34).
3. Novým stisknutím tlačítka **Zavřít vrata** vyvolejte 10. a 1. (desítkové a jednotkové) místo (příklad 56).



Obr. 8–18: Dotaz na provozní hodiny

Přechod na jiné číslo servisní nabídky:

1. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
2. Vyberte nové číslo servisní nabídky.

Ukončení servisní nabídky:

1. Vyberte číslo servisní nabídky 00.
2. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
nebo
Po dobu 30 s nestiskněte žádné tlačítko.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud po dobu 30 s nestisknete žádné tlačítko, servisní nabídka se automaticky ukončí.

8.9 Servisní nabídka 05-22: Čísla funkcí programových nabídek

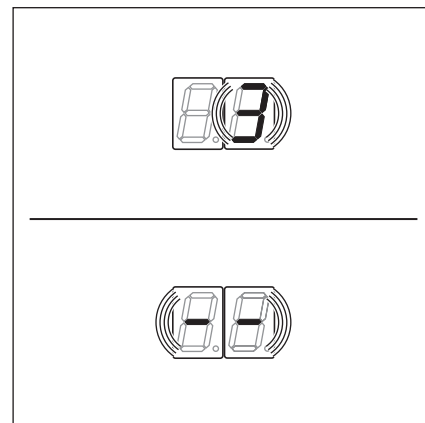
V této nabídce je možné zobrazit nastavená čísla funkcí programových nabídek. Číslo servisní nabídky přitom odpovídá číslu funkce programové nabídky.

Přípravné kroky:

1. **Pokud řídicí jednotka ještě není v režimu servisních nabídek:**
Vyvolejte servisní nabídku (viz kap. 8.4.2 na straně 57) a přejděte na odpovídající servisní nabídku.
2. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte odpovídající servisní nabídku (viz kap. 8.4.3 na straně 57)
Číslo servisní nabídky je přitom totožné s číslem programové nabídky (např. servisní nabídka **05** odpovídá programové nabídce **05**).

Dotaz na číslo funkce:

- Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikuje se blikající číslo nastavené funkce. Zobrazí-li se blikající indikace - -, není pro zobrazenou programovou nabídku nastavena žádná funkce.



Obr. 8–19: Indikace např. B. 3 = číslo funkce 3, např. - - = žádná funkce není nastavena

Přechod na jiné číslo servisní nabídky:

1. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
2. Vyberte nové číslo servisní nabídky.

Ukončení servisní nabídky:

1. Vyberte číslo servisní nabídky **00**.
2. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
nebo
Po dobu 30 s nestiskněte žádné tlačítko.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud po dobu 30 s nestisknete žádné tlačítko, servisní nabídka se automaticky ukončí.

8.10 Servisní nabídka 99: Verze softwaru a typ řídicí jednotky

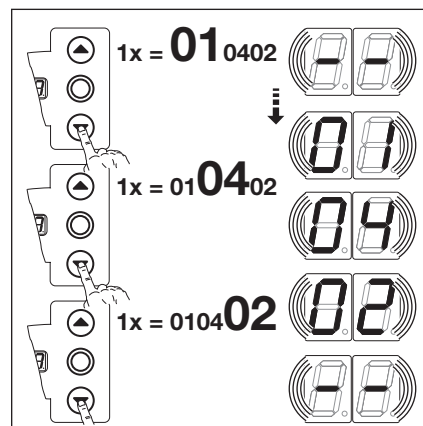
V této nabídce se indikuje verze softwaru a typ řídicí jednotky.

Přípravné kroky:

1. Pokud řídicí jednotka ještě není v režimu servisních nabídek:
Vyvolejte servisní nabídku (viz kap. 8.4.2 na straně 57) a přejděte na odpovídající servisní nabídku.
2. Pomocí tlačítek **Otevřít vrata** nebo **Zavřít vrata** zvolte odpovídající servisní nabídku (viz kap. 8.4.3 na straně 57)
3. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
Indikace blikáním indikuje začátek číselné řady.

Dotaz na verzi softwaru a provedení řídicí jednotky (příklad 01.04-02):

1. Tlačítkem **Zavřít vrata** vyvoláte obě první číslice verze softwaru (příklad $\begin{smallmatrix} 0 \\ 1 \end{smallmatrix}$).
2. Novým stisknutím tlačítka **Zavřít vrata** vyvoláte obě poslední místa verze softwaru (příklad $\begin{smallmatrix} 04 \\ 02 \end{smallmatrix}$).
3. Novým stisknutím tlačítka **Zavřít vrata** vyvoláte číslo provedení řídicí jednotky (příklad $\begin{smallmatrix} 01 \\ 04 \end{smallmatrix}$).



Obr. 8–20: Dotaz na verzi softwaru a provedení řídicí jednotky

Přechod na jiné číslo servisní nabídky:

1. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
2. Vyberte nové číslo servisní nabídky.

Ukončení servisní nabídky:

1. Vyberte číslo servisní nabídky $\begin{smallmatrix} 0 \\ 0 \end{smallmatrix}$.
2. Stiskněte 1x tlačítko **Stop**.
nebo
Po dobu 30 s nestisknete žádné tlačítko.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud po dobu 30 s nestisknete žádné tlačítko, servisní nabídka se automaticky ukončí.

8.11 Indikace chyb na displeji

 VÝSTRAHA**Nebezpečí zranění v důsledku nekontrolovaného pohybu vrat**

Při odstraňování chyb se vrata mohou pohybovat a sevřít osoby nebo předměty.

- ▶ Před odstraňováním chyb odpojte zařízení od napětí.
- ▶ Zajistěte zařízení před neoprávněným zapnutím.

Chyby se zobrazují prostřednictvím odpovídajících číselných indikací na displeji. Současně na displeji bliká desetinná tečka jako upozornění na chybové hlášení.

8.11.1 Chybová hlášení / odstraňování chyb

Číslo chyby	Popis chyby	Příčina chyby / odstranění chyby
Obvod klidového proudu (RSK)		
 1	RSK obecně rozpojen	Skříň řídicí jednotky ▶ Zkontrolujte propojovací můstky v konektoru X1, X3. ▶ Zkontrolujte můstkovou zástrčku X10.
 2	RSK zajištění před zavírací hranou rozpojen.	Připojovací skříň SKS Žlutá LED svítí: ▶ Zkontrolujte pořadí barev šroubovicového vedení v X30. Žlutá LED nesvítí: ▶ Všechny zdířky X31 musí být obsazeny. ▶ Zkontrolujte kontakt integrovaných dveří, posuvné zástrčky. ▶ Při připojení odporové kontaktní lišty 8k2 na X33 musí být v X34 zasunuta můstková zástrčka.
 3	RSK na zdířce X40 rozpojen	Pohon • Pohon se přehřívá • Nouzové ovládací zařízení pohonu v užívání
 4	RSK na zdířce X50 rozpojen	Skříň řídicí jednotky Miniaturní zámek připojený na X4 je v poloze 0 .
Aktivní bezpečnostní prvky		
 11	Testování SKS na zdířce X30 neúspěšné nebo SKS zareagovalo.	Připojovací skříň SKS Červená LED svítí: ▶ Zkontrolujte optoelektronické senzory. ▶ Zkontrolujte spojovací vedení X34. ▶ X33 nesmí být obsazena. Červená LED nesvítí: ▶ Zkontrolujte pořadí barev šroubovicového vedení. Vrata se zavírají jen v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka: ▶ Stisknutí tlačítka → pokus o pohyb s automatickým zastavením → chybové hlášení. ▶ Dalším stisknutím tlačítka se vrata budou zavírat v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka. VL ▶ Optika světelné závory může být znečištěna
 12	Testování bezpečnostního zařízení na zdířce X20 neúspěšné nebo bezpečnostní zařízení zareagovalo.	▶ U světelných závor kontrolujte vyrovnaní. ▶ U světelných závor musí být spojení mezi vysílačem a přijímačem tvořeno kusem Y, verze P.

Číslo chyby	Popis chyby	Příčina chyby / odstranění chyby
13	Testování bezpečnostního zařízení na zdířce X21 neúspěšné nebo bezpečnostní zařízení zareagovalo.	▶ U světelných závor kontrolujte vyrovnaní. ▶ U světelných závor musí být spojení mezi vysílačem a přijímačem tvořeno kusem Y, verze P.
14	Testování bezpečnostního zařízení na zdířce X22 neúspěšné nebo bezpečnostní zařízení zareagovalo.	▶ U světelných závor kontrolujte vyrovnaní. ▶ U světelných závor musí být spojení mezi vysílačem a přijímačem tvořeno kusem Y, verze P.
15	Testování odporové kontaktní lišty 8k2 na zdířce X30 neúspěšné nebo lišta 8k2 zareagovala.	Připojovací skříň SKS Červená LED svítí: ▶ Zkontrolujte přípoj odporové kontaktní lišty. Červená LED nesvítí: ▶ Zkontrolujte pořadí barev šroubovicového vedení. ▶ X32 nesmí být obsazena. Vrata se zavírají jen v režimu obsluhy stisknutím a přidržení tlačítka: ▶ Stisknutí tlačítka → pokus o pohyb s automatickým zastavením → chybové hlášení. ▶ Dalším stisknutím tlačítka se vrata budou zavírat v režimu obsluhy stisknutím a přidržení tlačítka.
16	Kontakt integrovaných dveří vadný. Testování je negativní. S vraty již nelze pojiždět.	Integrované dveře • Magnet kontaktu je převrácený. • Kontakt integrovaných dveří vadný
17	Mezní síla ve směru <i>Otvírání</i> zareagovala	Vrata • Pružiny jsou sedlé • Vrata s těžkým chodem Číslo funkce Síla je nastavena příliš citlivě. ▶ Zkontrolujte nastavení síly, programová nabídka 05.
18	Mezní síla ve směru <i>Zavírání</i> zareagovala	Vrata Vrata s těžkým chodem Číslo funkce Síla je nastavena příliš citlivě. ▶ Zkontrolujte nastavení síly, programová nabídka 06 (také po výměně pružin).
Pohyby vrat		
21	Pohon blokován: Motor se nerozbíhá.	Vrata Vrata s těžkým chodem Pohon • Motor vyřazen ze záběru • Připojovací vedení není připojeno. Obsluha Pojistka je vadná.
22	Směr otáčení: Směr otáčení motoru je zaměněn.	Číslo funkce Naprogramování způsobu montáže neodpovídá skutečnému způsobu montáže. Elektrická zásuvka: Kontrola směru točivého pole síťového přívodu
23	Otáčky jsou příliš pomalé: Motor neběží nebo je příliš pomalý.	Vrata Vrata s těžkým chodem

Číslo chyby	Popis chyby	Příčina chyby / odstranění chyby
24	Typ vrat: Pohon není navržen pro tento typ vrat.	Vrata Výška vrat a převod vrat nejsou pro pohon vhodné. Pohon Řetězová skříň 1:2 je namontována obráceně. Elektrická zásuvka: Kontrola směru točivého pole síťového přívodu
Hardwarová komponenta		
31	Obecná porucha výkonové desky	Obsluha ► Výkonovou desku je třeba vyměnit.
32	Doba chodu: Chod vrat trvá nepřipustně dlouho.	Vrata Výška vrat a převod vrat nejsou pro pohon vhodné.
33	Měření síly	Pojistky ► Zkontrolujte jemné pojistky hlavního proudového obvodu. Obsluha ► Výkonovou desku je třeba vyměnit.
34	Měření síly	Pojistky ► Zkontrolujte jemné pojistky hlavního proudového obvodu. Obsluha ► Výkonovou desku je třeba vyměnit.
35	Podpětí 24 V	Obsluha Zkrat nebo přetížení napájení řídicí jednotky 24 V ► Odpojte případně připojené spotřebiče od svorek a napájejte je odděleně.
Systémové chyby/komunikační problémy		
41	Rozhraní COM X40	Obsluha Kabel (Zapojení obvodu klidového proudu snímače absolutní hodnoty AWG /Zapojení obvodu klidového proudu senzoru polohy vrat TPG) na zdířce X40 není připojen nebo je připojen nesprávně.
42	Rozhraní COM X50	Obsluha Kabel (klávesnice na víku) na zdířce X50 není připojen nebo je zasunut nesprávně
43	Rozhraní COM X51	Obsluha Kabel (rozšiřovací desky) na zdířce X51 není připojen nebo je nesprávně zasunut
46	Test EEPROM se nezdařil	Funkce Pevně uložená data jsou vymazána. Po opětovném zapnutí sítě se musí všechny funkce znovu naprogramovat.
47	Test RAM se nezdařil	Program řídicí jednotky Dočasně uložená data jsou vymazána. Po opětovném zapnutí sítě se obnoví.
48	Test ROM se nezdařil.	Program řídicí jednotky Jestliže se po opětovném zapnutí sítě tato chyba znovu objeví, je řídicí jednotka vadná.

Indikace na displeji	Popis chyby	Příčina chyby/odstranění chyby
-		Obsluha Kabel (Zapojení obvodu klidového proudu snímače absolutní hodnoty AWG /Zapojení obvodu klidového proudu senzoru polohy vrat TPG) na zdířce X40 není připojen nebo je připojen nesprávně.
U		Funkce - Pro řídicí jednotku nebylo provedeno zjištění a uložení dat. - Pevně uložená data jsou vymazána. Po opětovném zapnutí sítě se musí všechny hodnoty programových nabídek znovu naprogramovat.

8.12 Bezpečnostní zařízení ve skříni řídicí jednotky



⚠ NEBEZPEČÍ

Síťové napětí
Při kontaktu se síťovým napětím hrozí nebezpečí života.

- ▶ Před odstraňováním chyb odpojte zařízení od napětí.
- ▶ Zajistěte zařízení před neoprávněným zapnutím.

8.12.1 3fázová řídicí jednotka

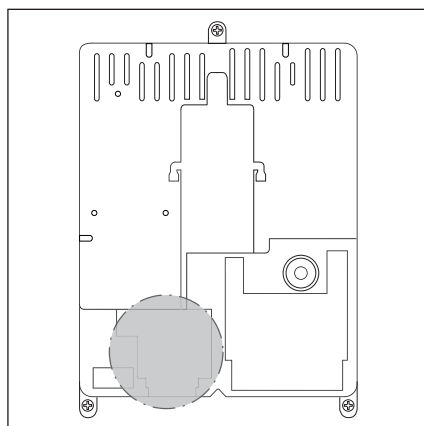
Pojistka **F1**, hlavní proudový obvod fáze L1 (T 6,3 A H 250 V)

Pojistka **F2**, hlavní proudový obvod fáze L2 (T 6,3 A H 250 V)

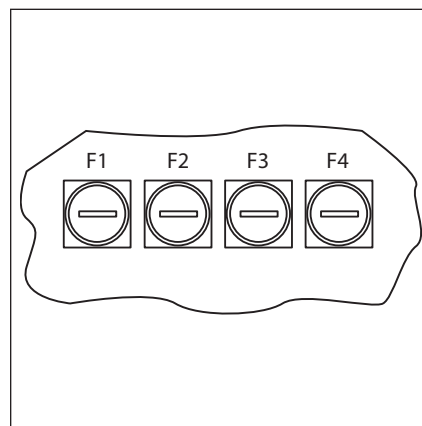
Pojistka **F3**, hlavní proudový obvod fáze L3 (T 6,3 A H 250 V)

Pojistka **F4**, obvod řídicího proudu fáze L3 (T 3,15 A H 250 V)

(Všechny pojistky jsou skleněné pojistky podle IEC 60127, 5x20 mm, se jmenovitou vypínací schopností H [1500 A]).



Obr. 8-21: Poloha pojistek F1 – F4.



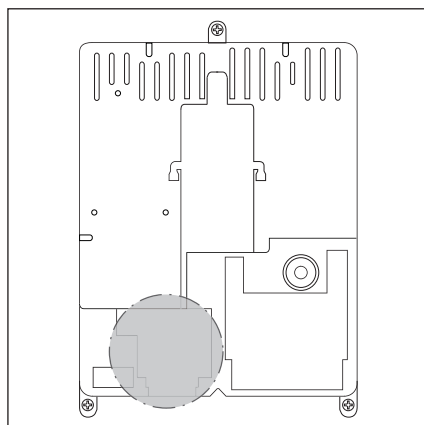
Obr. 8-22: Pojistky F1 – F4

8.12.2 Jednofázová řídicí jednotka

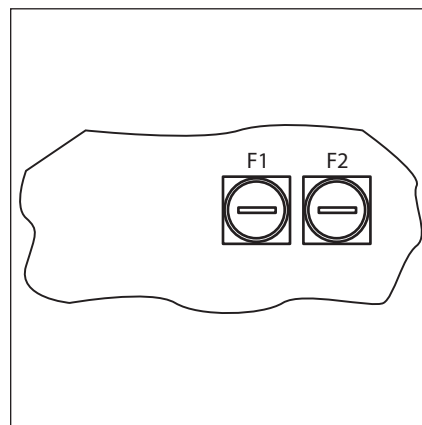
Pojistka **F1**, hlavní proudový obvod fáze L (T 6,3 A H 250 V)

Pojistka **F2**, obvod řídicího proudu fáze L (T 3,15 A H 250 V)

(Všechny pojistky jsou skleněné pojistky podle IEC 60127, 5x20 mm, se jmenovitou vypínací schopností H [1500 A]).



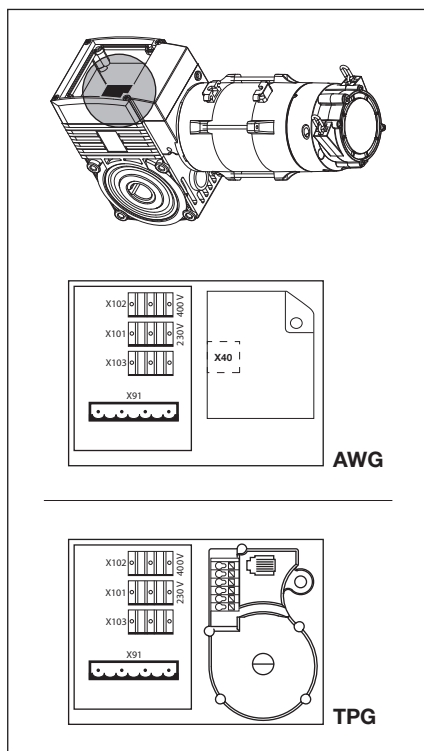
Obr. 8-23: Poloha pojistek F1 a F2.



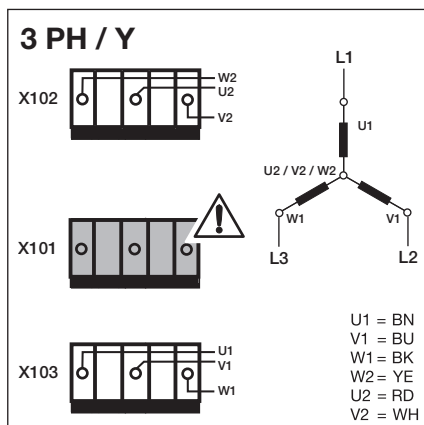
Obr. 8-24: Pojistky F1 a F2

9 Technické informace

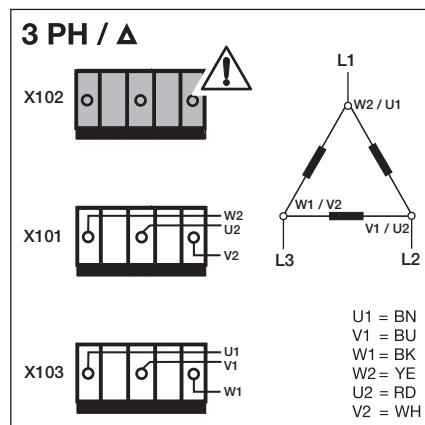
9.1 Zapojení motoru



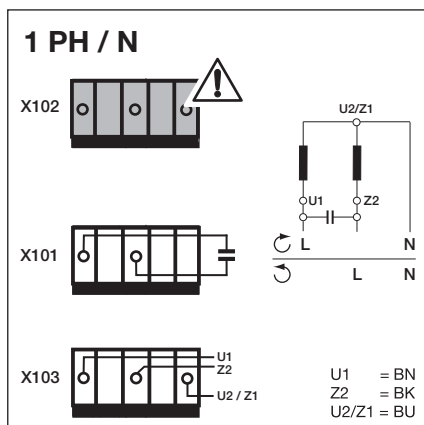
Obr. 9-1: Poloha připojovací desky motoru



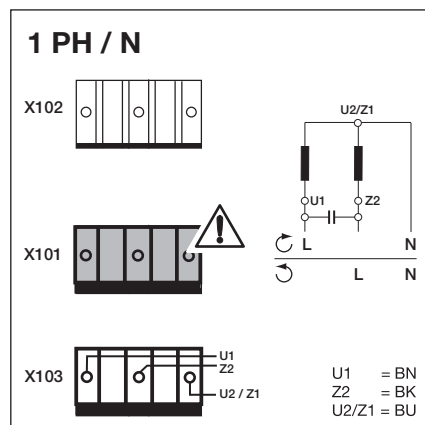
Obr. 9-2: Při zapojení do hvězdy pro třífázovou síť s vysokým napětím musí být zaslepovací zástrčka zapojena na X101.



Obr. 9-3: Při zapojení do trojúhelníka pro třífázovou síť s nízkým napětím musí být zaslepovací zástrčka zapojena na X102.

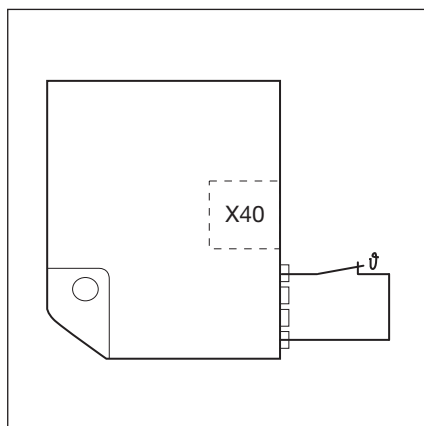


Obr. 9-4: U jednofázové střídavé sítě s kondenzátorem namontovaným na motoru musí být zaslepovací zástrčka zapojena na X102.

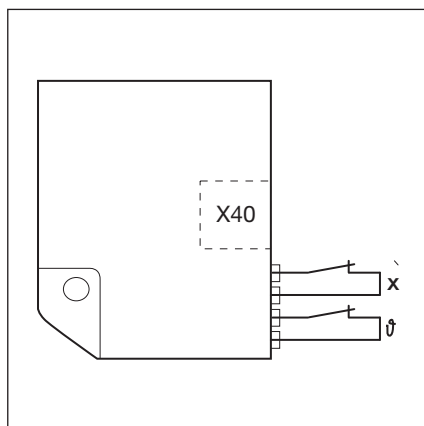


Obr. 9-5: U jednofázové střídavé sítě s kondenzátorem namontovaným v ovládací skříni musí být zaslepovací zástrčka zapojena na X101.

9.2 Zapojení obvodu klidového proudu snímače absolutní hodnoty AWG

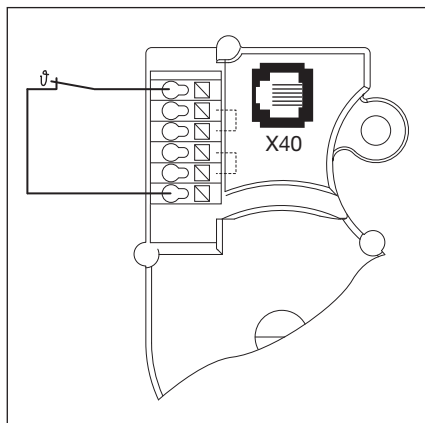


Obr. 9-6: Zapojení obvodu klidového proudu (RSK): teplotní spínač ve vinutí motoru.

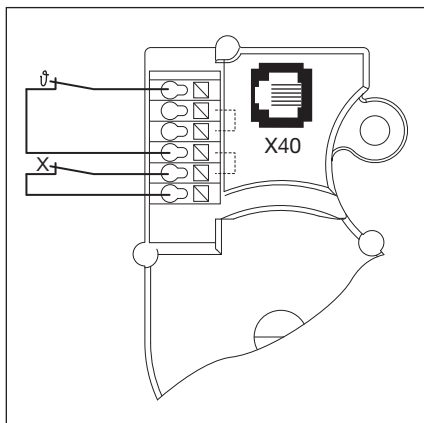


Obr. 9-7: Zapojení obvodu klidového proudu (RSK): teplotní spínač ve vinutí motoru.
X = dodatečné ochranné zařízení (např. spínač nouzového ručního řetězu, ruční klika)

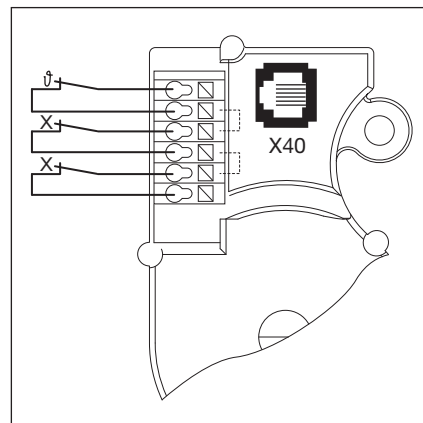
9.3 Zapojení obvodu klidového proudu senzoru polohy vrat TPG



Obr. 9-8: Zapojení obvodu klidového proudu (RSK): teplotní spínač ve vinutí motoru.



Obr. 9-9: Zapojení obvodu klidového proudu (RSK): teplotní spínač ve vinutí motoru.
X = dodatečné ochranné zařízení (např. spínač nouzového ručního řetězu, ruční klika)



Obr. 9-10: Zapojení obvodu klidového proudu (RSK): teplotní spínač ve vinutí motoru.
X = dvě dodatečná ochranná zařízení

10 Přehled programových nabídek

Číslo nabídky	Nastavení pro							Kapitola	
	Číslo funkce	Funkce							
01	Stanovení způsobu montáže/naprogramování koncových poloh							6.5	
02	Kontrolní jízda do koncových poloh							6.6	
03	Jemné nastavení koncové polohy <i>Vrata otevřena</i>							6.7	
04	Jemné nastavení koncové polohy <i>Vrata zavřena</i>							6.8	
05	Mezní síla ve směru <i>Otvírání</i> (tovární nastavení: 0 0)							6.9	
06	Mezní síla ve směru <i>Zavírání</i> (tovární nastavení: 0 0)							6.10	
07	Předvolba polohy zastavení SKS podle druhu kování							6.11	
		SKS	VL1	VL2		SKS	VL1		VL2
	00 ¹⁾	–	–	–	10	–	L1, L2		L1, L2
	01	H5, H8, BR 20, STA 400, ET 400	–	–	11	–	–		–
	02	L1, L2, N1, N2, N3, H4, V6, V7, V9	H4, H5, V6, V7, V9	H4, H5, V6, V7, V9	12	–	–		–
	03	–	N3, H8	N3, H8	13	–	–		–
	04	–	–	–	14	–	–		–
	05	–	N2	N2	15	–	–		–
	06	ITO	N1	N1	16	–	–		–
	07	–	–	–	17	–	–		–
	08	–	–	–	18	–	–		ITO
	09	–	–	–	19	–	–		–
	10	–	L1, L2	L1, L2	20	–	ITO		–
09	Doba pro varování před rozjezdem / předběžné varování (v sekundách)							6.12	
	00 ¹⁾	–							
	01	1							
	02	2							
	03	3							
	04	4							
	05	5							
	06	6							
	07	7							
	08	8							
	09	9							
	10	10							

1) Tovární nastavení

Číslo programové nabídky	Nastavení pro		Kapitola
	Číslo funkce	Funkce	
11	Reakce zajištění před zavírací hranou (SKS) na X30		6.13
	00	Jízda v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka bez SKS ve směru <i>Zavírání</i>	
	01	Jízda v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka s SKS ve směru <i>Zavírání</i>	
	02	SKS: uvolnění, když vrata najedou na překážku	
	03 ¹⁾	SKS: krátká reverzace, když vrata najedou na překážku	
	04	SKS: dlouhá reverzace, když vrata najedou na překážku	
	05	Jízda v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka s odporovou kontaktní lištou (8k2) ve směru <i>Zavírání</i>	
	06	8k2: uvolnění, když vrata najedou na překážku	
	07	8k2: krátká reverzace, když vrata najedou na překážku	
	08	8k2: dlouhá reverzace, když vrata najedou na překážku	
12 13 14	Reakce zabezpečovacího zařízení na X20/X21/X22		6.14
	00 ¹⁾	Bezpečnostní zařízení (SE) neexistuje	
	01	SE ve směru <i>Zavírání</i> . Reverzace vypnuta.	
	02	SE ve směru <i>Zavírání</i> . Krátká reverzace.	
	03	SE ve směru <i>Zavírání</i> . Dlouhá reverzace.	
	04	SE ve směru <i>Otvírání</i> . Reverzace vypnuta.	
	05	SE ve směru <i>Otvírání</i> . Krátká reverzace.	
15	Reakce na impulsní vstup X2		6.15
	00 ¹⁾	Impulsní funkce (sekvenční řízení pro ručně ovládané prvky, např. tlačítko, ruční vysílač, tahový spínač): <i>otvírat – zastavit – zavírat – zastavit – otvírat – zastavit ...</i>	
	01	Impulsní funkce (pro elektricky ovládané prvky, např. indukční smyčky): <i>otevřít (až do koncové polohy otevřeno) – zavřít (až do koncové polohy zavřeno)</i>	
	02	Impulsní funkce (pro elektricky ovládané prvky, např. indukční smyčky) - Směr <i>otvírání</i>: <i>otvírat – zastavit – otvírat – zastavit ...</i> (až do koncové polohy <i>otevřeno</i>) - Směr <i>zavírání</i>: <i>zavírat (až do koncové polohy zavřeno) – zastavit – otvírat – zastavit – otvírat ...</i> (až do koncové polohy <i>otevřeno</i>)	
16	Reakce na povelové prvky		6.16
	00 ¹⁾	Tlačítková funkce střídavě se zastavením vrat. - Tlačítko Otevřít vrata: <i>otvírat – zastavit – otvírat – zastavit – otvírat – zastavit ...</i> - Tlačítko Zavřít vrata: <i>zavírat – zastavit – zavírat – zastavit – zavírat – zastavit ...</i>	
	01	Jen tlačítková funkce - Tlačítko Otevřít vrata: Otvírání až do koncové polohy, tlačítko Zavřít vrata zastaví vrata. - Tlačítko Zavřít vrata: zavírání až do koncové polohy, tlačítko Otevřít vrata zastaví vrata.	
	02	Tlačítková funkce se změnou směru tlačítkem Stop při zavírání. Tlačítko Otevřít vrata zastaví vrata. Poté následuje automatické otvírání.	
	03	Tlačítková funkce se změnou směru tlačítkem Stop při otvírání. Tlačítko Zavřít vrata zastaví vrata. Poté následuje automatické zavírání.	
	04	Tlačítková funkce se změnou směru tlačítkem Stop v obou směrech. - Tlačítko Otevřít vrata zastaví zavírání. Poté následuje automatické otvírání. - Tlačítko Zavřít vrata zastaví otvírání. Poté následuje automatické zavírání.	

1) Tovární nastavení

Číslo nabídky	Nastavení pro		Kapitola
	Číslo funkce	Funkce	
17	Miniaturní zámek mění reakci povelových prvků		6.17
	00 ¹⁾	Bez funkce	
	01	Miniaturní zámek v poloze 1 blokuje tlačítka na víku řídicí jednotky (kromě tlačítka Stop).	
	02	Miniaturní zámek v poloze 1 blokuje všechny externí řídicí signály (kromě tlačítka Stop).	
	03	Miniaturní zámek v poloze 1 blokuje tlačítka na víku řídicí jednotky a všechny externí signály (kromě tlačítka Stop).	
	04	Miniaturní zámek v poloze 1 blokuje tlačítka na víku řídicí jednotky (kromě tlačítka Stop). Externí tlačítka Otevřít vrata / Zavřít vrata se stávají hlavními tlačítky.	
	05	Miniaturní zámek v poloze 1 blokuje všechny externí řídicí signály (kromě tlačítka Stop). Tlačítka Otevřít vrata / Zavřít vrata na víku řídicí jednotky se stávají hlavními tlačítky.	
	06	- Miniaturní zámek v poloze 0: Miniaturní zámek blokuje tlačítka na víku řídicí jednotky (kromě tlačítka Stop). - Miniaturní zámek v poloze 1: Miniaturní zámek blokuje tlačítka na víku řídicí jednotky (kromě tlačítka Stop). Externí tlačítka Otevřít vrata / Zavřít vrata se stávají hlavními tlačítky.	
18 19	Nastavení relé K1/K2 na multifunkční desce		6.18
	00 ¹⁾	Relé vypnuto	
	01	Hlášení <i>Koncová poloha vrata otevřena</i>	
	02	Hlášení <i>Koncová poloha vrata zavřena</i>	
	03	—	
	04	Mazací signál při vydání povelu <i>Otevřít vrata</i> nebo signálu <i>Požadavek vjezdu</i>	
	05	Hlášení <i>Chybové hlášení na displeji</i>	
	06	Varování před rozjezdem / předběžné varování - trvalý signál (dbejte na nastavení času v programové nabídce 09)	
	07	Varování před rozjezdem/předběžné varování - blikající (dbejte na nastavení času v programové nabídce 09)	
	08	Hlášení <i>Pohon běží</i>	
	09	Hlášení <i>Prohlídka</i>	
21	Sledování - testovaný kontakt integrovaných dveří		6.19
	00 ¹⁾	Sledování testování odpojeno	
	01	Sledování testování zapojeno. Při negativním výsledku testu je chod vrat zablokován a vydáno chybové hlášení 16.	
99	Nastavení dat do výchozího stavu		6.20
	00 ¹⁾	Žádná data nenastavit do výchozího stavu	
	01	Intervaly údržby nastavit do výchozího stavu	
	02	Nastavit značku v paměti chyb	
	03	Nastavení funkcí na tovární nastavení od programové nabídky 08	
	04	Nastavení funkcí na tovární nastavení všech programových nabídek	
	05	—	
	06	Vymazat uloženou sílu	

1) Tovární nastavení

Šíření a rozmnožování tohoto dokumentu, zůžitkování a sdělování jeho obsahu je zakázáno, pokud není výslovně povoleno. Jednání v rozporu s tímto ustanovením zavazuje k náhradě škody. Všechna práva pro případ zápisu patentu, užitého vzoru nebo průmyslového vzoru vyhrazena. Změny vyhrazeny.

A/B 445



HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com