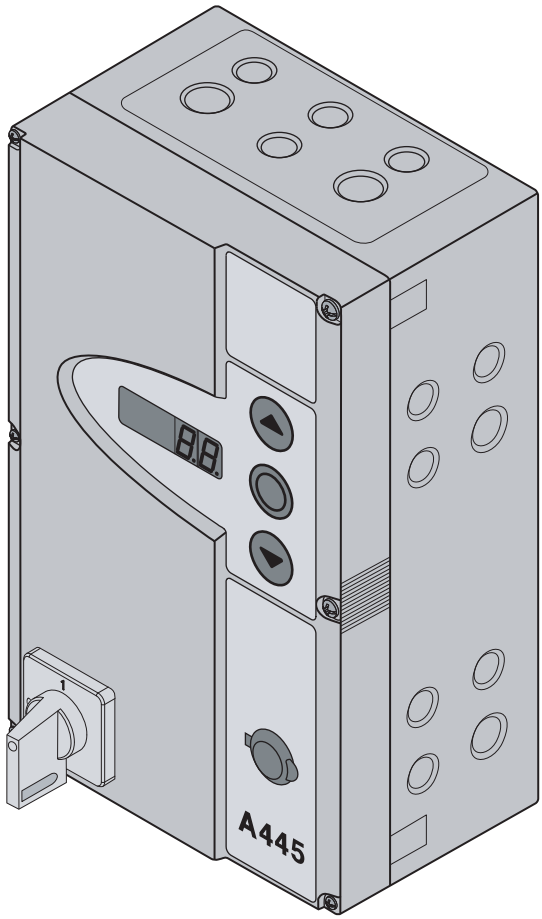


TR25E260-B

SK

Návod na montáž, prevádzku a servis

Ovládanie priemyselnej brány **A/B 445**
pre hriadeľový pohon WA 400 / WA 400 M / ITO 400

Obsah

POHĽAD DO VNÚTRA OVLÁDANIA 4

RÝCHLY PREHĽAD PRÍPOJOK 5

PRÍPOJKY / PRVKY OBSLUHY 6

1 K tomuto návodu 13
1.1 Súbežne platné podklady 13
1.2 Záruka 13
1.3 Farebné kódy pre káble, jednotlivé žily a konštrukčné diely 13
1.4 Použité definície 13
1.5 Technické údaje 14
1.6 Výpis z prehlásenia o montáži 14

2 ⚠ Bezpečnostné pokyny 15
2.1 Určený spôsob použitia 15
2.2 Bezpečnosť osôb 15
2.3 Preskúšané bezpečnostné zariadenia 15
2.4 Použité výstražné pokyny 15
2.5 Bezpečnostné pokyny 15
2.5.1 Bezpečnostné pokyny k montáži / demontáži 15
2.5.2 Bezpečnostné pokyny k elektrickému pripojeniu 16
2.5.3 Bezpečnostné pokyny k obsluhe 16
2.5.4 Bezpečnostné pokyny k uvedeniu do prevádzky 16
2.5.5 Bezpečnostné pokyny k montáži príslušenstva a rozšírení 16
2.5.6 Bezpečnostné pokyny k údržbe/servisu 16

3 Montáž / demontáž 17
3.1 Normy a predpisy 17
3.2 Montážne pokyny 17
3.3 Montáž 17
3.3.1 Montáž skrine ovládania 17
3.4 Demontáž / likvidácia 20

4 Elektrické pripojenie 21
4.1 Všeobecne 21
4.2 Pripojenie vedení pohonu 22
4.3 Prípojka bezpečnostných zariadení / príslušenstvo 23
4.3.1 Bezpečnostné zariadenia bez testu 23
4.3.2 Príslušenstvo 23
4.4 Sieťové pripojenie 24
4.4.1 Sieťové pripojenie bez hlavného vypínača 24
4.4.2 Sieťové pripojenie prostredníctvom hlavného vypínača 24
4.4.3 Pripojenie na 3 - fázový prúd nízkeho napätia bez nulového vodiča (napr. 3x 230 V) 24
4.5 Prípravy pred zapnutím ovládania 25

5 Ovládacie prvky / prvky ovládaní 27
5.1 Ovládanie A/B 445 27
5.1.1 Ďalšie vysvetlivky 27
5.2 Klávesnica s vekom 28
5.3 Externé tlačidlo DTH-R 28
5.4 7-segmentové ukazovatele 28
5.4.1 Všeobecné definície pojmov 28
5.4.2 Zobrazenie stavu/polôh brány 29
5.4.3 Možné hlásenia 29
5.4.4 Indikácia: Tlačidlo na skrini ovládania stlačené 29
5.4.5 Indikácia: tlačidlo externe pripojené na X2 / X3 bolo stlačené 29

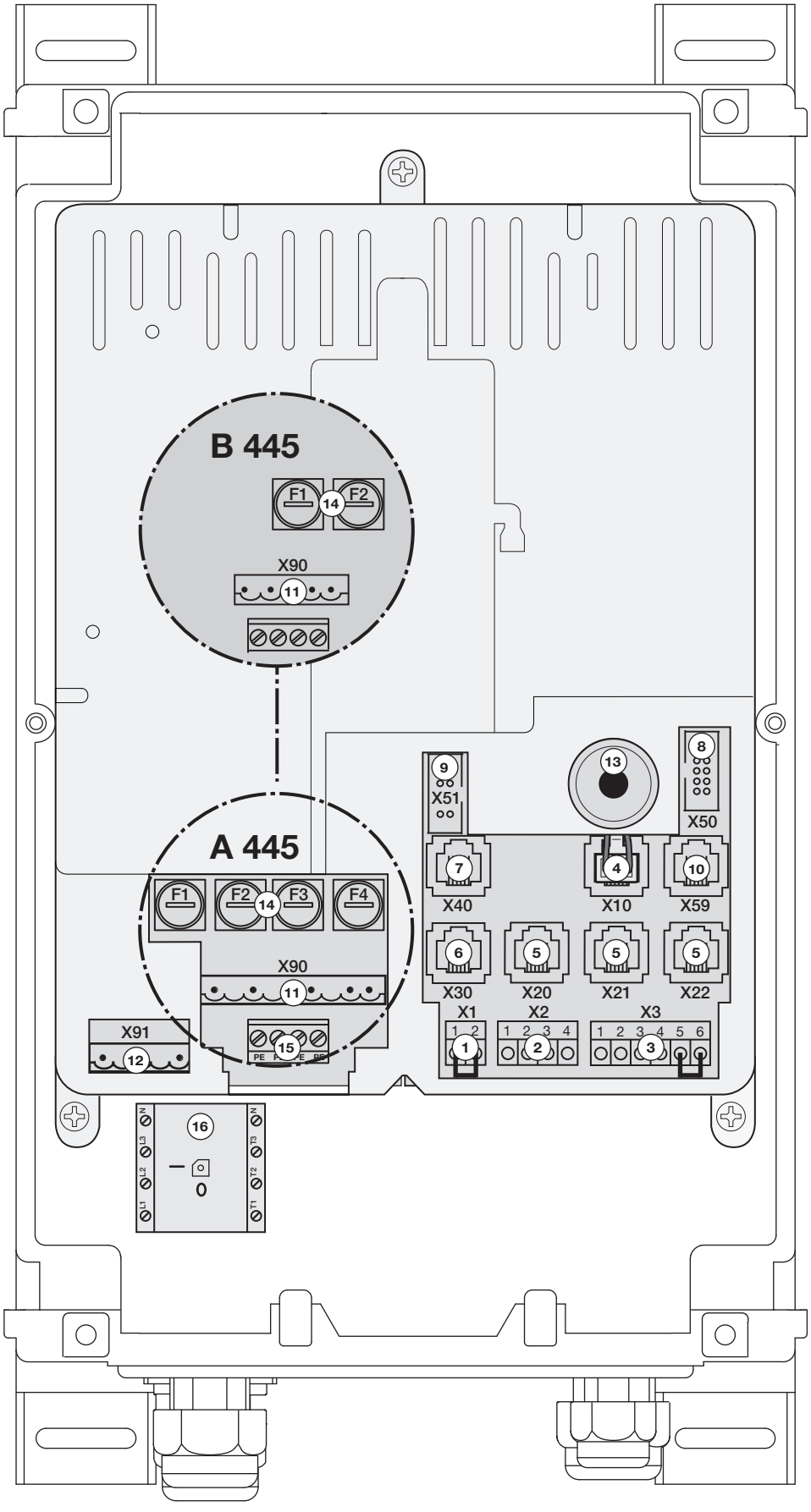
6 Uvedenie do prevádzky 31
6.1 Vytvorenie prívodu elektrického prúdu 31
6.2 Všeobecné programovacie kroky vo všetkých programových menu 31
6.2.1 Spustenie programovania 31
6.2.2 Výber a potvrdenie programového menu 32
6.2.3 Zmena a potvrdenie funkcie 32
6.2.4 Pokračovanie v programovaní alebo jeho ukončenie / uloženie 32
6.3 Programové menu 33
6.4 Programové menu 01: spôsobu montáže / naučenie koncových polôh 33
6.4.1 Vykonanie kontrolného chodu koncových polôh s programovým menu 02 34
6.4.2 Vykonanie chodu pre nastavenie síl 34
6.5 Programové menu 02: Kontrolný chod koncových polôh 35
6.6 Programové menu 03: Jemné nastavenie koncovej polohy Otvorenia brány 36
6.7 Programové menu 04: Jemné nastavenie koncovej polohy Zatvorenia brány 37
6.8 Programové menu 05: Obmedzenie sily v smere Otvárania brány 38
6.9 Programové menu 06: Obmedzenie sily v smere Zatvárania brány 39
6.10 Programové menu 07: Predvoľba hranice reverzácie podľa druhu kovania 40
6.10.1 Kontrola hranice reverzácie SKS / VL 41
6.11 Programové menu 09: Doba výstrahy pri pohybe brány resp. doba predbežnej výstrahy 42
6.12 Programové menu 11: Nastavenie reakcie pohonu po zareagovaní bezpečnostných zariadení pripojených na zdierke X30 43
6.13 Programové menu 12 / 13 / 14: Nastavenie reakcie pohonu po aktivovaní bezpečnostného zariadenia pripojeného na zásuvke X20 / X21 / X22 44
6.14 Programové menu 15: Nastavenie reakcie pohonu po zareagovaní zariadení pripojených na zdierku X2 45
6.15 Programové menu 16: Nastavenie reakcie pohonu po zareagovaní zariadení pripojených na zdierku X3 / X10 46
6.16 Programové menu 17: Miniatúrny zámok mení reakciu inštrukčných prvkov 47
6.17 Programové menu 18 / 19: Nastavenie relé K1 a K2 na multifunkčnej doske 49
6.18 Programové menu 20: Nastavenie prevádzkových režimov 50
6.19 Programové menu 21: Sledovanie testovaného kontaktu integrovaných dverí 51
6.20 Programové menu 99: Resetovanie dát 52

7 Príslušenstvo a rozšírenia 53
7.1 Všeobecne 53
7.2 Rozširovacie dosky v rozširovacej skrini 53
7.3 Zabezpečenie zatváracej hrany (SKS): 54
7.4 Jednotka pripojenia „mŕtvy muž“ (voliteľná možnosť „odpadá optosnímač“) 55
7.5 Jednotka pripojenia „mŕtvy muž“ (voliteľná možnosť „odpadá optosnímač“, kontakt integrovaných dverí s testovaním) 56
7.6 Svetelná mreža HLG 57
7.7 Multifunkčná doska plošných spojov 59
7.8 Doska hlásenia koncových polôh 60
7.9 Rádiový prijímač HET-E2 24 BS so signálom spätného hlásenia 61

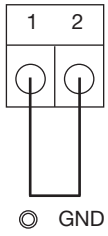
8 Údržba/servis 63
8.1 Všeobecne k údržbe/servisu 63
8.2 Kontrola bezpečnostných zariadení 63
8.3 Ovládanie brány bez prúdu pri údržbe / servisných prácach a poruchách 64
8.3.1 Pri údržbe / servisných prácach 64
8.3.2 Pri poruchách 64
8.4 Servisné menu 65
8.4.1 Pracovné kroky pri obsluhe servisného menu 65
8.4.2 Obnovenie prívodu prúdu a vyvolanie servisného menu 65
8.4.3 Zistenie čísla servisného menu 65
8.5 Servisné menu 01: Chybové hlásenia 67
8.6 Servisné menu 02: Prevádzkové hodiny od poslednej údržby 68
8.7 Servisné menu 03: Celkový počet cyklov brány 69
8.8 Servisné menu 04: Celkový počet prevádzkových hodín 70
8.9 Servisné menu 05-22: Čísla funkcií programového menu 71
8.10 Servisné menu 99: Verzia softvéru a model ovládania 72
8.11 Zobrazenie chýb na displeji 73
8.11.1 Chybové hlásenia a odstraňovanie chýb 73
8.12 Chybové hlásenia – svetelná mreža HLG 76
8.13 Bezpečnostné prvky v skrini ovládania 76
8.13.1 Poistky 76

9 Technické informácie 77
9.1 Zapojenie motora 77
9.1.1 Obvod pokojového prúdu (RSK) 77
9.2 Kabeláž pre tlačidlo DTP 02 / DTP 03 78

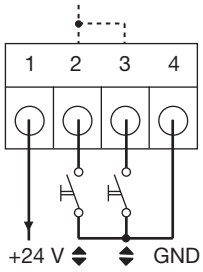
10 Prehľad programového menu 79


B 445
F1
F2
14
X90
11
A 445
F1
F2
F3
F4
14
X90
11
X91
12
15
PE
16
N
L3
L2
L1
0
9
X51
13
8
X50
7
X40
4
X10
10
X59
6
X30
5
X20
5
X21
5
X22
X1
X2
X3
1 2
1 2 3 4
1 2 3 4 5 6
1
2
3

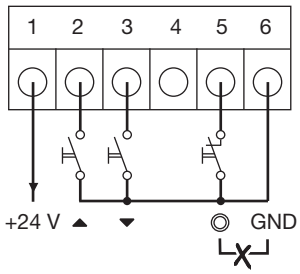
X1	**Obvod pokojového prúdu**	



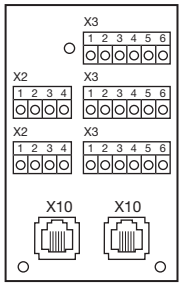
X2	**Impulz / rádiový prijímač**	kap. 6.14 7 9.3



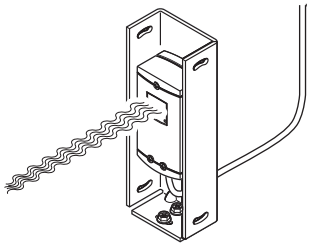
X3	**Externé ovládacie prvky**	kap. 6.14 7 9.3



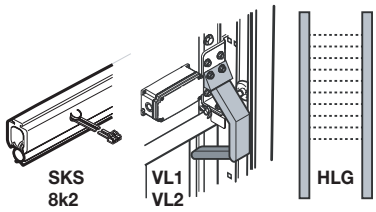
X10	**Prídavné externé obslužné prvky**	kap. 6.15



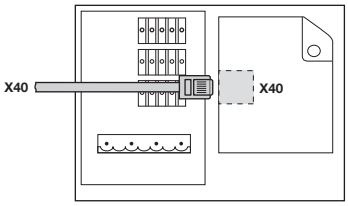
X20 / X21 / X22	**Svetelné závory**	kap. 6.13



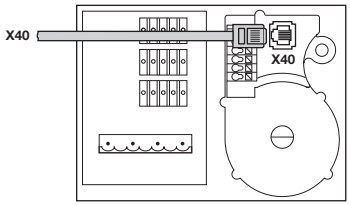
X30	**Testované bezpečnostné zariadenia**	kap. 6.10 6.12 7



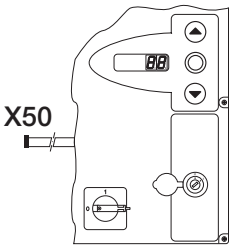
X40	**Snímač polohy brány TPG**	kap. 4.2



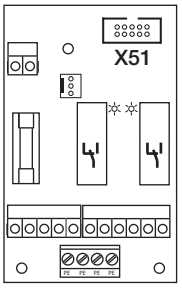
X40	**Snímač absolútnych hodnôt AWG**	kap. 4.2



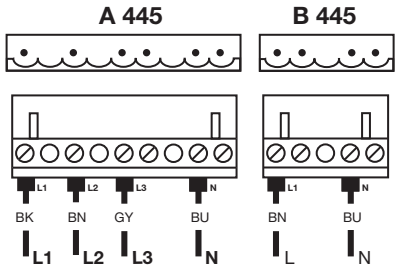
X50	**Prvky obsluhy na poklope**	kap. 5.2 6.16



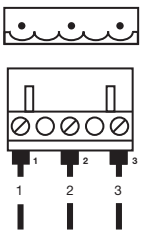
X51	**Rozširovacie dosky**	kap. 6.17 7

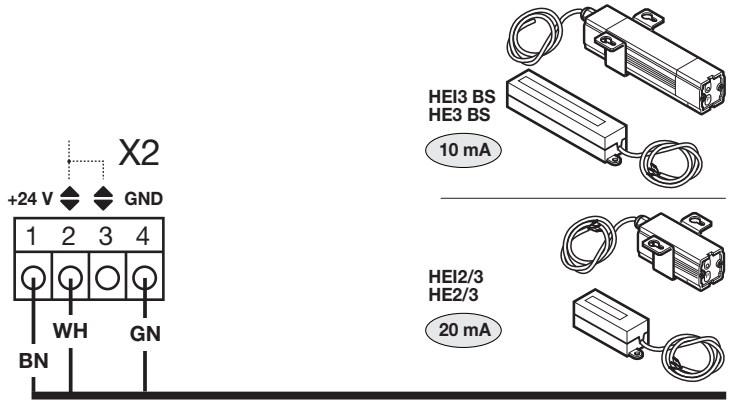


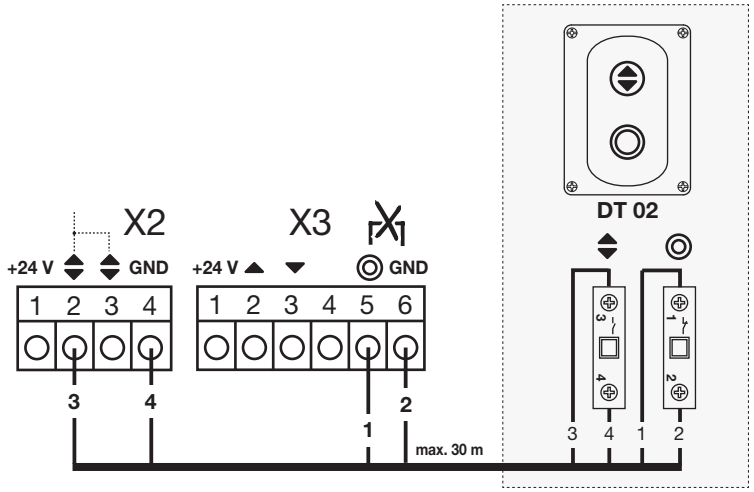
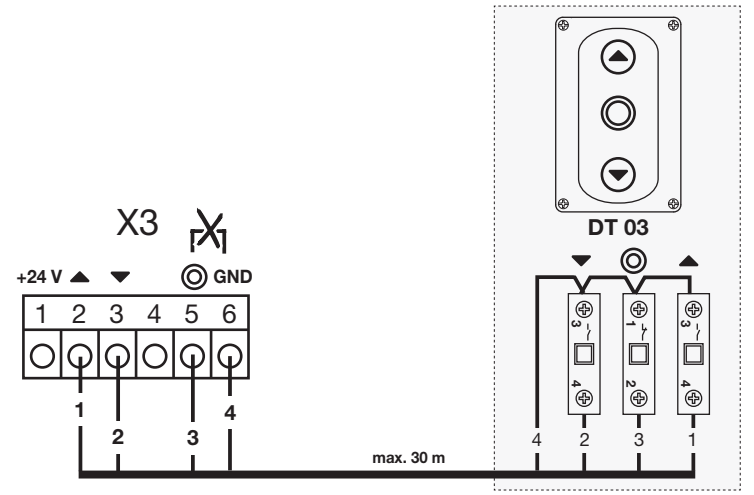
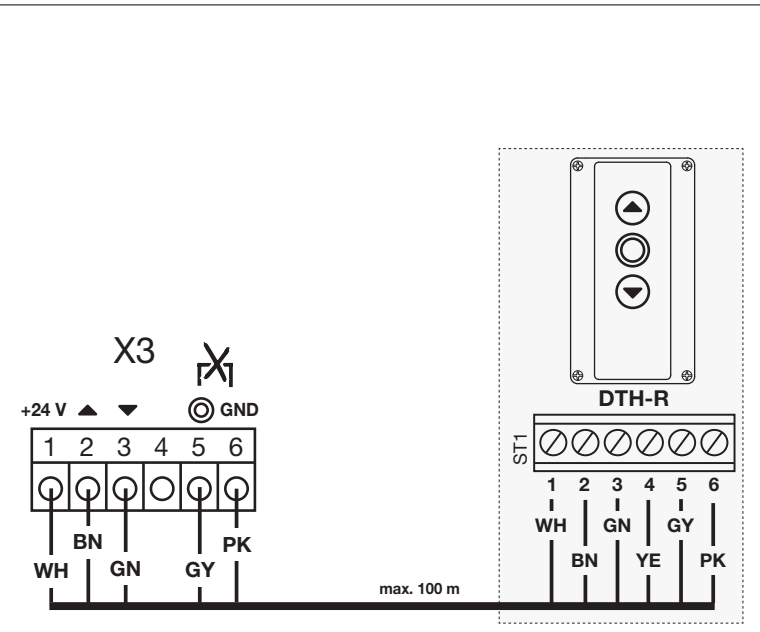
X90	**Sieť 3 / 1-fázová**	kap. 4.5



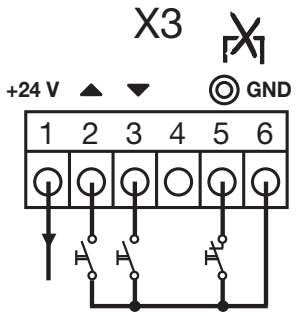
X91	**Motor**	kap. 4.2

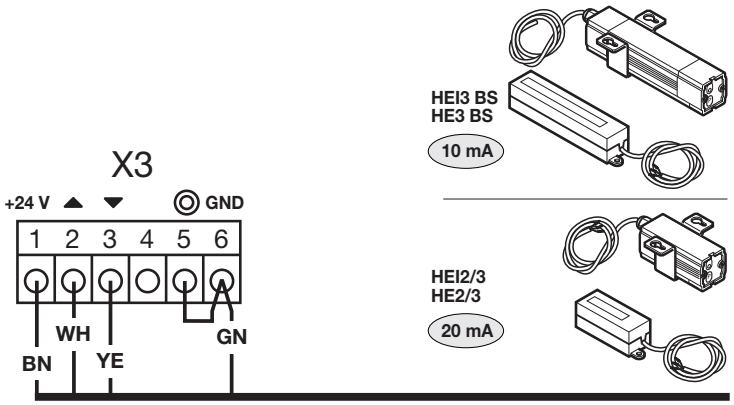


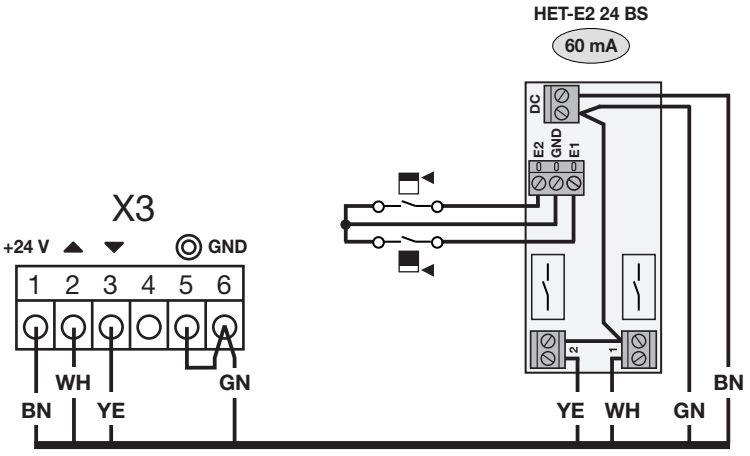
Ozn.	Pol.	Pripojenie / ovládacie prvky		Zobrazenie	pozri kap.
X1	**1**	**Obvod pokojového prúdu / zastavenie** pomocou externého tlačidla / spínača			
Nástrčno-závitová prípojka		1	Vodič **1**		
			Otvárací kontakt **Stop**		
		UPOZORNENIE: Pri pripojení odstrániť drôtený mostík			
		2	Vodič **2**		
			Druhý kontakt / GND (KOSTRA) = 0 V referenčný potenciál		
X2	**2**	**Impulzná funkcia**			
Nástrčno-závitová prípojka		Externé tlačidlo **Impulz**			
		1	Pomocné napätie +24 V DC (proti svorke 4 = GND)		
		2	Vodič **1**		
			zatvárací kontakt Tlačidlo **Impulz**		
		3	Vstup *Impulz* interne premostený svorkou 2		
		4	Vodič **2**		
			Druhý kontakt / GND (KOSTRA) = 0 V referenčný potenciál		
		Funkcie nastaviteľné v programovom menu **15**			6.16
		Externý rádiový prijímač			
		1	Farba vodiča **BN**		
			Pomocné napätie +24 V DC (proti svorke 4 = GND)		
		2	**Kanál 1**		
			Farba vodiča **WH**		
			Vstup *Impulz*		
		3	Vstup *Impulz* interne premostený svorkou 2		
		4	Farba vodiča **GN**		
			GND (KOSTRA) = 0 V Referenčný potenciál		
		UPOZORNENIE: Všetky ostatné vodiče prosím zaizolovať			
		Funkcie nastaviteľné v programovom menu **15**			6.16
		UPOZORNENIE: Programovanie prijímača, pozri príslušný návod			

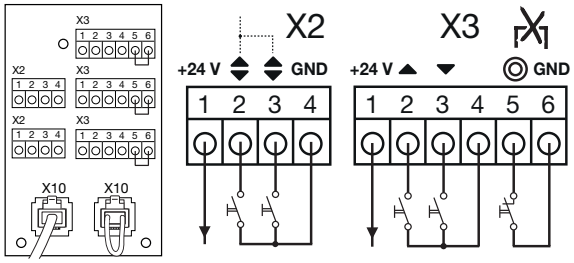
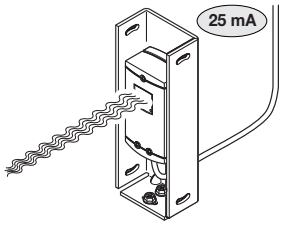
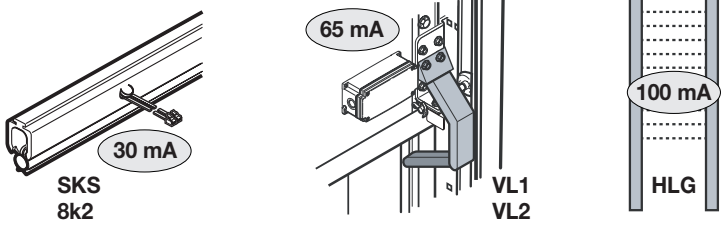
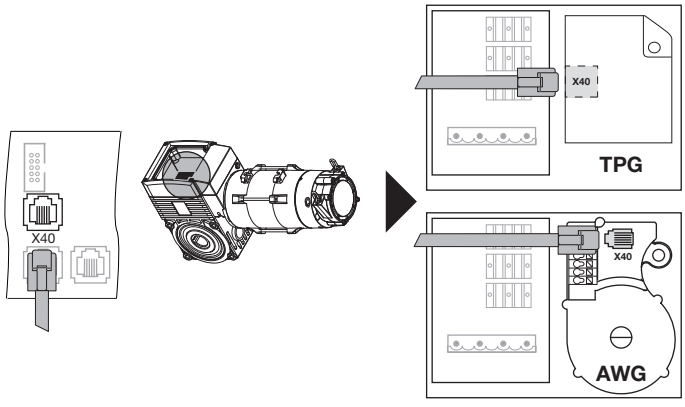
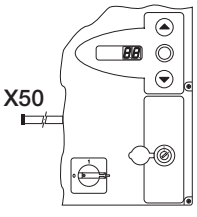
Ozn.	Pol.	Pripojenie / ovládacie prvky		Zobrazenie	pozri kap.
X2	**2**	**Impulzná funkcia**			6.14 6.15
X3	**3**	Externé ovládacie prvky **Tlačidlový spínač DT 02**			
Nástrčno-závitová prípojka		2	Tlačidlo **Impulz**		
		4	GND (kostra) = 0 V referenčný potenciál		
		Na **X3** dodatočne pripojiť:			
		5	Tlačidlo **Stop**		
		UPOZORNENIE: Pri pripojení odstrániť drôtený mostík			
		6	GND (kostra) = 0 V referenčný potenciál		
		Funkcie nastaviteľné v programovom menu **15**			
X3	**3**	**Voľba smeru**			6.15
Nástrčno-závitová prípojka		Externé ovládacie prvky **Tlačidlový spínač DT 03**			
		2	Tlačidlo **otvorenia brány**		
		3	Tlačidlo **zatvorenia brány**		
		5	Tlačidlo **Stop**		
		UPOZORNENIE: Pri pripojení odstrániť drôtený mostík			
		6	GND (KOSTRA) = 0 V Referenčný potenciál		
		Funkcie nastaviteľné v programovom menu **16**			
					6.15
		Externé ovládacie prvky **Tlačidlový spínač DTH-R**			
		1	Farba vodiča **WH**		
			Pomocné napätie +24 V DC		
		2	Farba vodiča **BN**		
			Tlačidlo **otvorenia brány**		
		3	Farba vodiča **GN**		
			Tlačidlo **zatvorenia brány**		
		5	Farba vodiča **GY**		
			Tlačidlo **Stop**		
		UPOZORNENIE: Pri pripojení odstrániť drôtený mostík			
		6	Farba vodiča **PK**		
			GND (KOSTRA) = 0 V Referenčný potenciál		
		UPOZORNENIE: Všetky ostatné vodiče prosím zaizolovať			
		Funkcie nastaviteľné v programovom menu **16**			

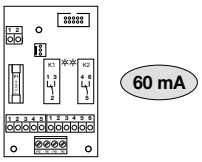
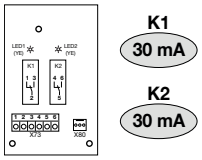
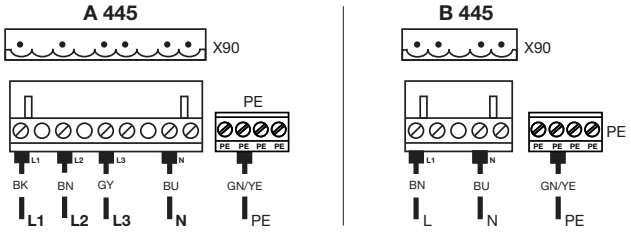
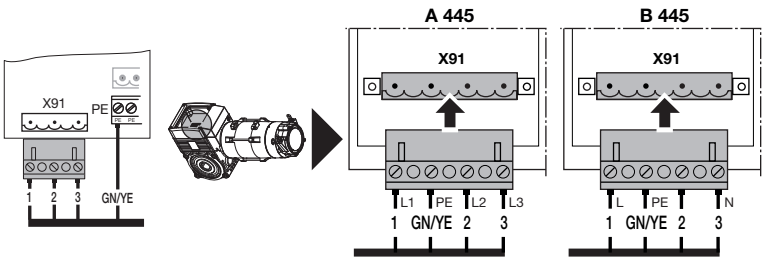
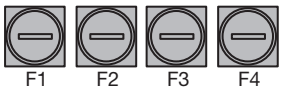
Ozn.	Pol.	Pripojenie / ovládacie prvky		Zobrazenie	pozri kap.
X3	**3**	**Voľba smeru**			
Nástrčno-závitová prípojka		**Externé ovládacie prvky**			
		1	Pomocné napätie +24 V DC		
		2	**Otvorenie brány**		
		3	**Zatvorenie brány**		
		4	**Čiastočné otvorenie**		
		5	**Stop**		
		UPOZORNENIE: Pri pripojení odstrániť drôtený mostík			
		6	GND (KOSTRA) = 0 V Referenčný potenciál		
		Funkcie nastaviteľné v programovom menu **16**			6.15
		Externý rádiový prijímač			
		1	Farba vodiča **BN**		
			Pomocné napätie +24 V DC		
		2	**Kanál 1**		
			Farba vodiča **WH**		
			Vstup *Brána otvorená*		
		3	**Kanál 2**		
			Farba vodiča **YE**		
			Vstup *Brána zatvorená*		
		6	Farba vodiča **GN**		
			GND (KOSTRA) = 0 V Referenčný potenciál		
		Funkcie nastaviteľné v programovom menu **16**			6.15
		UPOZORNENIE: Programovanie prijímača, pozri príslušný návod			
		Externý rádiový prijímač			7.9
		1	Farba vodiča **BN**		
			Pomocné napätie +24 V DC		
		2	**Kanál 1**		
			Farba vodiča **WH**		
			Vstup *Brána otvorená*		
		3	**Kanál 2**		
			Farba vodiča **YE**		
			Vstup *Brána zatvorená*		
		6	Farba vodiča **GN**		
			GND (KOSTRA) = 0 V Referenčný potenciál		
		Funkcie nastaviteľné v programovom menu **16**			6.15
		UPOZORNENIE: Programovanie prijímača, pozri príslušný návod			

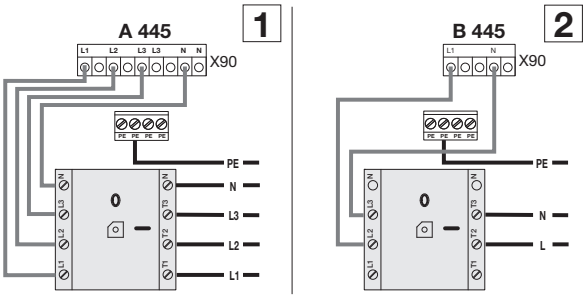






Ozn.	Pol.	Pripojenie / ovládacie prvky		Zobrazenie	pozri kap.
X10	**4**	**Rozširovacia doska pre prvky obsluhy**			6.15
Systémová zdierka		Rozširovacia doska pre prídavné externé obslužné prvky. **UPOZORNENIE:** Mostíková zástrčka **BL** sa musí pri pripojení odstrániť.			
X20 **X21** **X22**	**5**	**Bezpečnostné zariadenia**			
Systémová zdierka		**EL 51**	Jednocestná svetelná závora		
		RL 50	Reflexná svetelná závora		6.13
		Funkcie nastaviteľné v programovom menu **12 / 13 / 14**			
X30	**6**	**Testované bezpečnostné zariadenia**			7.3
Systémová zdierka		**SKS** alebo **8k2**	Zaistenie zatváracej hrany v smere *Brána zatvorená*		
		VL 1 / VL 2	Predbiehajúca svetelná závora v smere *Brána zatvorená*		
		HLG	Svetelná mreža v smere *Brána zatvorená*		
		Funkcie nastaviteľné v programovom menu **07 / 11**			6.10 6.12
X40	**7**	Snímač absolútnej hodnoty **AWG /** snímač polohy brány **TPG**			4.2
Systémová zdierka		Pripojenie spojovacieho vedenia na zdierku **X40** na pohone			
X50	**8**	**Klávesnica s vekom**			5.2
Pätica pre integrované obvody		Funkcie nastaviteľné v programovom menu **17**			6.16

Ozn.	Pol.	Pripojenie / ovládacie prvky	Zobrazenie	pozri kap.
X51	**9**	**Rozširovacie dosky Funkcia**		7.5
Pätica pre integrované obvody		**Multifunkcia** 2 kontakty relé, napr. pre hlásenie koncovej polohy, chybové hlásenie atď.		
		Funkcie nastaviteľné v programovom menu **18 / 19**		6.17
		Hlásenie koncových polôh Rozširovacia doska pre dosky plošných spojov multifunkcia , napr. pre hlásenia koncových polôh		7.8
X59	**10**	Diagnostické rozhranie **Servis**		
Systémová zdierka		**UPOZORNENIE:** Možnosť využitia iba prostredníctvom technického servisu.		
X90	**11**	**Sieťová prípojka** ku **doske plošných spojov**		4.4
Nástrčno-závitová prípojka		Pri voliteľnej možnosti „dodaný hlavný vypínač“ je už vopred zapojená kabeláž spojenia ku zdierke **X90**.		
X91	**12**	**Motor**		4.2
Nástrčno-závitová prípojka		Pripojenie prípojného vedenia motora ku zdierke **X91** na pohone		
	13	na **programovanie** ovládania		5.1 6.2 6.4
Tlačidlo				
F1 **F2** **F3**	**14**	6,3 A / T		8.13
		Istenie **hlavného prúdového obvodu**		
F4		3,15 A / T		
		Istenie **riadiaceho obvodu**		
Poistky				
PE	**15**	Ochranný vodič **PE**		4.5
Závitová svorka				

Ozn.	Pol.	Pripojenie / ovládacie prvky	Zobrazenie	pozri kap.
Hlavný vypínač	**16**	**Sieťová prípojka** na **hlavnom vypínači** (voliteľne) Spojenie s prípojkou dosky plošných spojov **X90** je už vopred zapojené kabelážou		4.5 4.5.1

UPOZORNENIE:

Pri pripojení príslušenstva na konektor **X1 / X2 / X3 / X10 / X20 / X21 / X22 / X30 / X40 / X59** smie byť celý súčtový prúd max. **500 mA**!

Impulzy na vstupných svorkách musia trvať minimálne 150 ms, aby ich mohlo ovládanie spracovať.

Externé napätie na svorkách konektorov **X1 / X2 / X3** vedie ku zničeniu elektroniky.

Maximálna dĺžka vedenia na pripojenie povelových prístrojov je 30 m pri priereze kábla minimálne 1,5 mm² (dĺžka vedenia tlačidla DTH max. 100 m).

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY – ELEKTRICKÉ PRÍPOJKY



⚠ NEBEZPEČENSTVO

Sieťové napätie

Pri kontakte so sieťovým napätím hrozí nebezpečenstvo smrteľného zásahu elektrickým prúdom.

Bezpodmienečne preto dodržujte nasledujúce pokyny:

- Elektrické pripojenie môže vykonať len elektrikár.
- Elektroinštalácia zo strany stavebníka musí zodpovedať príslušným ochranným ustanoveniam (230 / 400 V AC, 50 / 60 Hz).
- Pred všetkými prácami odpojte zariadenie od napätia a zaistite ho proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia pri nesprávnej inštalácii

Nesprávna inštalácia pohonu môže viesť k životu nebezpečným poraneniam.

- Elektroinštalácia zo strany stavebníka musí zodpovedať príslušným ochranným ustanoveniam.
- Elektrické pripojenia môže vykonať len elektrikár!
- Pokračujúci spracovateľ musí dbať na to, aby boli dodržané národné predpisy pre prevádzku elektrických prístrojov.

POZOR

Poškodenia spôsobené nesprávnou elektroinštaláciou

Nesprávna inštalácia môže viesť k poškodeniam. Bezpodmienečne preto dodržujte nasledujúce pokyny:

- Externé napätie na pripojovacích svorkách dosky plošných spojov ovládania vedie k poškodeniu elektroniky.
- Nikdy neťahajte za spojovacie vodiče elektrických súčiastok, zničí to elektroniku.
- Systémové vedenia zavádzajte do telesa bezpodmienečne zdola.
- Pomocou záslepiek uzatvorte nepoužívané prípojky.

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,
ďakujeme Vám, že ste sa rozhodli pre kvalitný výrobok z nášho závodu.

1 K tomuto návodu

Tento návod je **originálnym návodom na použitie** v zmysle smernice ES 2006/42/ES. Starostlivo si prečítajte celý návod, ktorý obsahuje dôležité informácie o výrobku. Dodržujte upozornenia a predovšetkým bezpečnostné a výstražné upozornenia.

Návod starostlivo uschovajte a zabezpečte, aby bol kedykoľvek k dispozícii a aby do neho mohol užívateľ výrobku nahliadnuť.

1.1 Súbežne platné podklady

Konečnému spotrebiteľovi musia byť pre bezpečné používanie a údržbu bránového systému poskytnuté nasledujúce podklady:

- tento návod
- návod priemyselnej brány
- priložený záznam o preskúšaní

1.2 Záruka

Na záruku sa vzťahujú všeobecne uznávané podmienky, resp. podmienky dohodnuté v dodacej zmluve. Záruka zaniká pri škodách, ktoré vznikli v dôsledku nedostatočnej znalosti návodu na prevádzku, ktorý k zariadeniu prikladáme. Ak budú bez nášho predchádzajúceho súhlasu vykonané vlastné konštrukčné zmeny, alebo ak budú realizované príp. iniciované neodborné inštalácie v rozpore s našimi uvedeným smernicami pre montáž, potom taktiež zaniká záruka. Okrem toho nepreberáme žiadnu zodpovednosť za chybnú alebo nepozornú prevádzku pohonu a príslušenstva, ako aj za neodbornú údržbu brány a jej vyrovnanie hmotnosti.

1.3 Farebné kódy pre káble, jednotlivé žily a konštrukčné diely

Skratky farieb na označenie káblov a žíl, ako aj konštrukčných dielov zodpovedajú medzinárodným farebným kódom podľa IEC 757:

WH	**BN**	**GN**	**YE**	**GY**	**PK**	**BU**	**RD**	**BK**	**GN/YE**
biela	hnedá	zelená	žltá	sivá	ružová	modrá	červená	čierna	zeleno/ žltá

1.4 Použité definície

Výstraha pri rozbehu	Doba medzi príkazom na posuv (impulz)/ po uplynutí doby podržania otvorenej brány a začiatku chodu brány.
Doba podržania otvorenej brány	Doba čakania pred zatvorením brány z koncovej polohy *Brána otvorená* pri automatickom zatvorení.
Automatické zatvorenie	Samočinné zatvorenie po uplynutí doby podržania otvorenej brány a varovania pred rozbehom / doby varovania z koncovej polohy *Brána otvorená.*
Impulzné ovládanie / impulzná prevádzka	Pri každom jednorazovom stlačení tlačidla sa brána spustí proti poslednému smeru pohybu alebo sa chod brány zastaví (Otvorenie – Stop – Zatvorenie – Stop – ....).
Chod pre nastavenie sily	Pri tomto chode sa nastavia sily, ktoré sú potrebné pre posuv brány.
Hlavný vypínač / hlavný spínač	Pomocou uzamykateľného miniatúrneho zámku je možné zablokovať určité funkcie klávesnice krytu / riadenia tak, aby tieto funkcie mohli vykonávať iba povolané osoby (vlastniace tento kľúč) (napr. chody brány do už nekontrolovaného smeru pri výpadku bezpečnostného zariadenia).
Normálny chod	Posuv brány s naučenými dráhami a silami.
Referenčný chod	Chod brány do koncovej polohy *Brána otvorená*, pre opätovné stanovenie základnej polohy (napr. po výpadku prúdu).
Reverzný chod / bezpečnostný spätný chod	Posuv brány v protismere pri aktivácii bezpečnostného zariadenia alebo obmedzenia sily.
Zariadenie RWA (zariadenie na odťahovanie spalín a tepla)	Príkaz zariadenia RWA doske plošných spojov riadenia jazdných dráh / doske centrálneho riadenia zastaví chod brány a po 1 sekunde posunie bránu do naprogramovanej koncovej polohy. Bežiaci pohon zastaví na príkaz *Stop* a spustí sa až pri opätovnom príkaze RWA. Po dosiahnutí koncovej polohy je ovládanie zablokované a na prevádzku bude pripravené až po vypnutí a zapnutí ovládania (ak už neexistuje príkaz RWA). **Prihliadajte na výstražné upozornenie v programovom menu 22.**
Prevádzka s automatickým zastavením	Pri jednorazovom stlačení tlačidla *Otvorenie brány* / *Zatvorenie brány* sa brána samočinne posunie do príslušnej koncovej polohy. Na zastavenie chodu brány sa musí stlačiť tlačidlo *Stop* alebo iné tlačidlo.

Bezpečnostná svetelná závora	Bezpečnostný prvok v smere *zatvárania brány.* Realizuje sa dlhá reverzácia až po koncovú polohu *Brána otvorená*, keď zareaguje svetelná závora.
Bezpečnostná svetelná závora	Bezpečnostný prvok v smere *zatvárania brány*. Realizuje sa dlhý reverzný chod, ak zareaguje svetelná závora.
Hranica reverzácie	Až po hranicu reverzácie (max. 50 mm), krátko pred koncovou polohou brána zatvorená, sa pri zareagovaní bezpečnostného zariadenia spustí presun do protismeru (reverzný chod). Pri prejdení tejto hranice nie je k dispozícii toto správanie, aby sa brána dostala bezpečne do koncovej polohy bez prerušenia chodu.
Prevádzka so stlačeným tlačidlom	Na chod do príslušnej koncovej polohy musí zostať príslušné tlačidlo Impulz trvalo stlačené. Na zastavenie chodu brány uvoľnite tlačidlo.

1.5 Technické údaje

Sieťové pripojenie	**A 445**	400 V, 50 / 60 Hz	odporúčaná predradená poistka sieťového pripojenia 16 A
	B 445	230 V, 50 / 60 Hz	
Max. výstupný výkon sieťové napätie	**A 445**	4 kW (AC3)	Poistka F1 - F3 6,3 A
	B 445	0,37 kW (AC3)	Poistka F1 - F3 6,3 A
Max. výstupný výkon ochranné malé napätie	24 V DC, sumárny prúd max. 500 mA		Poistka F4 3,15 A
Trieda ochrany / druh ochrany	Trieda ochrany I / IP 65		

1.6 Výpis z prehlásenia o montáži

(v zmysle smernice ES o strojoch 2006/42/ES pre montáž neúplného stroja podľa prílohy II, časť 1 B).

Výrobok popísaný na zadnej strane je vyvinutý, skonštruovaný a vyrobený v súlade s nasledovnými smernicami:

- Smernica ES o strojoch 2006/42/ES
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011
- smernicou EG 2011/65/EU (RoHS)
- Smernica ES o nízkom napätí 2006/95/ES
- Smernica ES o elektromagnetickej kompatibilite 2004/108/ES

Použité a uplatnené normy a špecifikácie:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, kat. 2
  Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné diely ovládaní – časť 1. Všeobecné zásady navrhovania.
  (používa sa iba na interné obmedzenie sily a testované bezpečnostné zariadenia!)
- EN 60335-1/2, pokiaľ sa hodí
  Bezpečnosť elektrických zariadení/ pohonov pre brány
- EN 61000-6-3
  Elektromagnetická kompatibilita – Vyžarovanie
- EN 61000-6-2
  Elektromagnetická kompatibilita – Rušenie

Neúplné stroje v zmysle smernice ES 2006/42/ES sú určené na to, aby sa zabudovali do iných strojov alebo iných neúplných strojov alebo zariadení alebo aby sa s nimi zmontovali, aby spolu s nimi vytvorili stroj v zmysle hore uvedenej smernice.

Tento výrobok sa preto smie uviesť do prevádzky až vtedy, keď sa stanoví, že celý stroj/zariadenie, do ktorého sa zabudoval, zodpovedá nariadeniam hore uvedenej smernice ES.

Pri zmene produktu, ktorá nebola s nami odsúhlasená, stráca toto prehlásenie platnosť.

2 ⚠ Bezpečnostné pokyny

Prevádzka ovládania je pri správnom používaní na určený účel bezpečná. Pri nesprávnom zaobchádzaní alebo pri zaobchádzaní v rozpore s určením môže byť používanie ovládania nebezpečné. Dôrazne upozorňujeme na bezpečnostné pokyny v jednotlivých kapitolách.

2.1 Určený spôsob použitia

Toto ovládanie priemyselnej brány môže byť použité len v spojení s hriadeľovým pohonom WA 400 / WA 400 M /ITO 400 pre pohon sekcionálnych brán s úplným pružinovým vyrovnaním, príp. vyrovnaním hmotnosti.

Všetky ostatné použitia tohto ovládania vyžadujú kontakt s výrobcom.

K používaniu podľa určenia patrí aj dodržiavanie všetkých pokynov týkajúcich sa ohrozenia osôb a majetku v tomto návode na obsluhu a dodržiavanie noriem a bezpečnostných predpisov špecifických pre danú krajinu, ako aj protokolu o skúške.

Prečítajte si tiež návod na montáž, prevádzku a údržbu brány a riaďte sa ním.

2.2 Bezpečnosť osôb

Pri akejkoľvek manipulácii s ovládaním priemyselných brán má bezpečnosť osôb, ktoré s ním pracujú, najvyššiu prioritu.

Nižšie sú zhrnuté všetky bezpečnostné pokyny z jednotlivých kapitol. Každá osoba pracujúca s ovládaním musí toto zhrnutie poznať. Vyžiadajte si od týchto osôb podpísané potvrdenie o oboznámení sa s týmto zhrnutím.

Na začiatku každej kapitoly upozorňujeme na nebezpečné momenty. V prípade potreby budete na príslušnom mieste v texte ešte raz upozornení na nebezpečenstvo.

2.3 Preskúšané bezpečnostné zariadenia

Nasledujúce funkcie, resp. komponenty, pokiaľ sú k dispozícii, zodpovedajú kat. 2, PL „c“ podľa normy EN ISO 13849-1:2008 a boli príslušne skonštruované a preskúšané:

Interné obmedzenie sily a testované bezpečnostné zariadenia
Ak sa takéto vlastnosti vyžadujú pre iné funkcie, resp. komponenty, potom sa to musí v danom prípade preskúšať.

2.4 Použité výstražné pokyny

⚠ Všeobecný výstražný symbol označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť ku **poraneniam** alebo **smrti**. V textovej časti sa používa všeobecný výstražný symbol v spojení s následne popísanými výstražnými stupňami. V obrazovej časti odkazuje dodatočný zápis na vysvetlenie v textovej časti.

⚠ NEBEZPEČENSTVO
Označuje nebezpečenstvo, ktoré vedie bezprostredne k smrti alebo k ťažkým poraneniam.
⚠ VÝSTRAHA
Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k smrti alebo k ťažkým poraneniam.
⚠ OPATRNE
Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k ľahkým alebo stredne ťažkým zraneniam.
POZOR
Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k **poškodeniu** alebo **zničeniu výrobku**.

2.5 Bezpečnostné pokyny

POZOR:

DôLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY.

PRE BEZPEČNOSŤ OSôB JE DôLEŽITÉ UPOSLÚCHNUŤ TIETO POKYNY. TIETO POKYNY JE POTREBNÉ USCHOVAŤ.

2.5.1 Bezpečnostné pokyny k montáži / demontáži

⚠ OPATRNE
Nekontrolovaný chod brány ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.2

2.5.2 Bezpečnostné pokyny k elektrickému pripojeniu



⚠ NEBEZPEČENSTVO

Sieťové napätie

Nebezpečenstvo smrteľného úderu elektrickým prúdom

▶ Pozri výstražný pokyn kap. 4.1

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami

▶ Pozri výstražný pokyn kap. 4.3.1

2.5.3 Bezpečnostné pokyny k obsluhe

⚠ VÝSTRAHA

Nekontrolovaný chod brány

▶ Pozri výstražný pokyn kap. 5

2.5.4 Bezpečnostné pokyny k uvedeniu do prevádzky

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nekontrolovaných pohybov brány

▶ Pozri výstražný pokyn kap. 6.1

Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku nesprávne nastaveného obmedzenia sily

▶ Pozri výstražný pokyn kap. 6.8, 6.9

Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami

▶ Pozri výstražný pokyn kap. 6.14, 6.15

2.5.5 Bezpečnostné pokyny k montáži príslušenstva a rozšírení



⚠ NEBEZPEČENSTVO

Sieťové napätie

Nebezpečenstvo smrteľného úderu elektrickým prúdom

▶ Pozri výstražný pokyn kap. 7.1

2.5.6 Bezpečnostné pokyny k údržbe/servisu



⚠ NEBEZPEČENSTVO

Sieťové napätie

Nebezpečenstvo smrteľného úderu elektrickým prúdom

▶ Pozri výstražný pokyn kap. 8.13

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nekontrolovaných pohybov brány

▶ Pozri výstražný pokyn kap. 8.1, 8.4.1, 8.11

3 Montáž / demontáž

3.1 Normy a predpisy

Pri montáži sa musia osobitne dodržiavať nasledujúce predpisy (bez nároku na úplnosť):

Európske normy	EN 60204-1	Elektrické a elektronické vybavenie a systémy pre stroje

3.2 Montážne pokyny

- Ovládanie v štandardnom vyhotovení sa nesmie prevádzkovať v priestoroch ohrozených výbuchom.
- Skriňa by mala byť upevnená so všetkými dodanými montážnymi pätkami na rovnom podklade, ktorý nie je vystavený kmitom a vibráciám.
- Ovládacie tlačidlá by sa mali v súlade s normou EN 60335 nachádzať vo výške minimálne 1500 mm.
- Maximálna dĺžka vedenia medzi pohonom a ovládaním nesmie prekročiť 30 m.
- Druhy montáže:
  - Montáž skrine s montážnymi pätkami na oceľovom plechu sa realizuje pomocou dodaných skrutiek do plechu pre hmoždinky (**C**) a podložiek (predvŕtať na 3,5 mm).
  - Montáž skrine s montážnymi pätkami napr. na oceľových nosníkoch sa vykoná pomocou závitových skrutiek M4/M5 a podložiek.

⚠ OPATRNE

Nekontrolovaný chod brány

Osoby, ktoré sa nachádzajú v nebezpečnej zóne brány, môžu byť pri nekontrolovanom chode brány zranené.

▶ Namontujte skriňu ovládania tak, aby bolo možné celú prevádzku brány pri ovládaní v každom okamihu sledovať.

POZOR

Nevhodný rozsah teploty

Prevádzka ovládania mimo prípustného rozsahu teploty môže viesť k chybným funkciám.

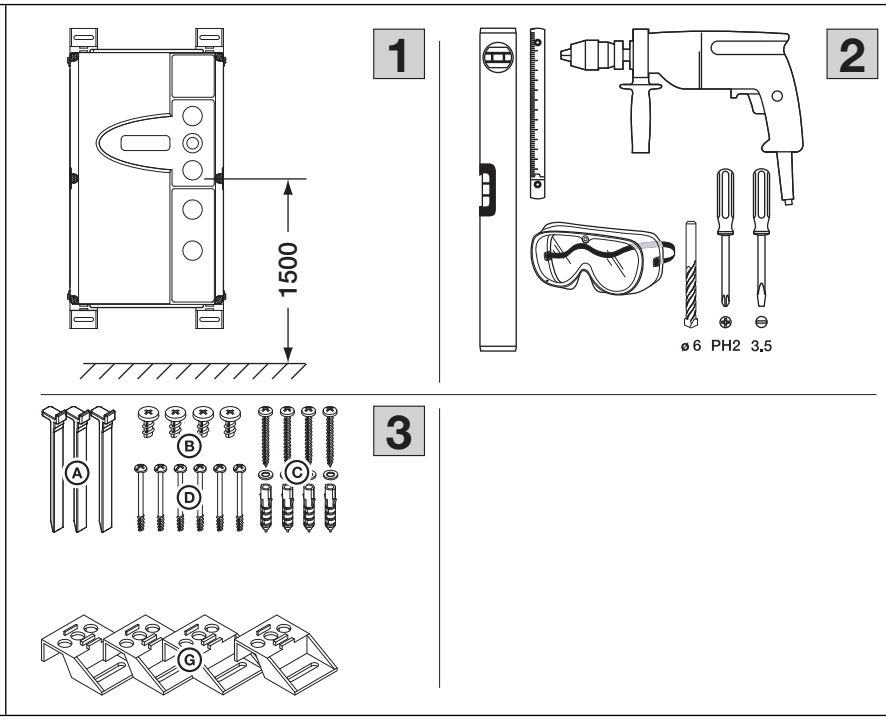
▶ Ovládanie namontujte tak, aby bol garantovaný rozsah teploty od -20 °C do +60 °C.

3.3 Montáž

3.3.1 Montáž skrine ovládania

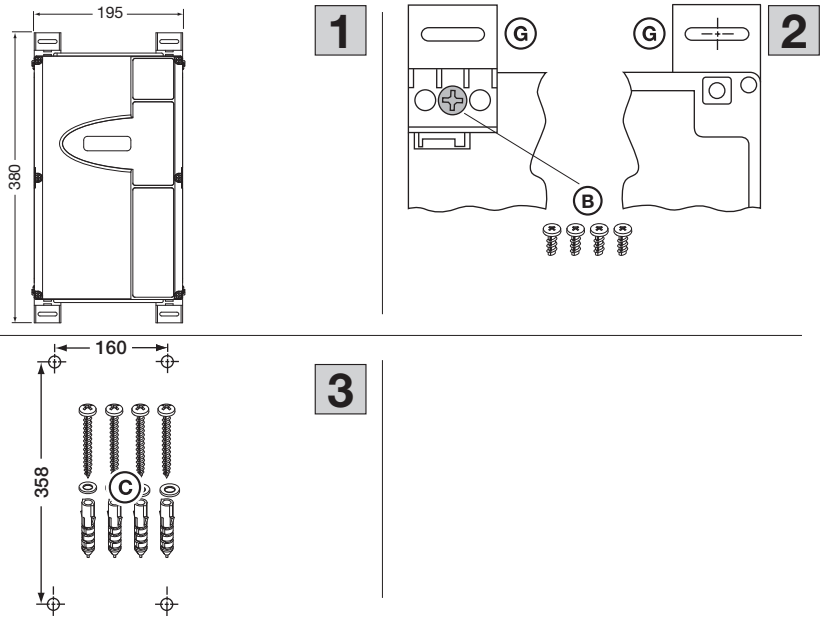
▶ Všeobecne

1. Montážna výška
2. Potrebné náradie
3. Vrecko s príslušenstvom pre skriňu ovládania



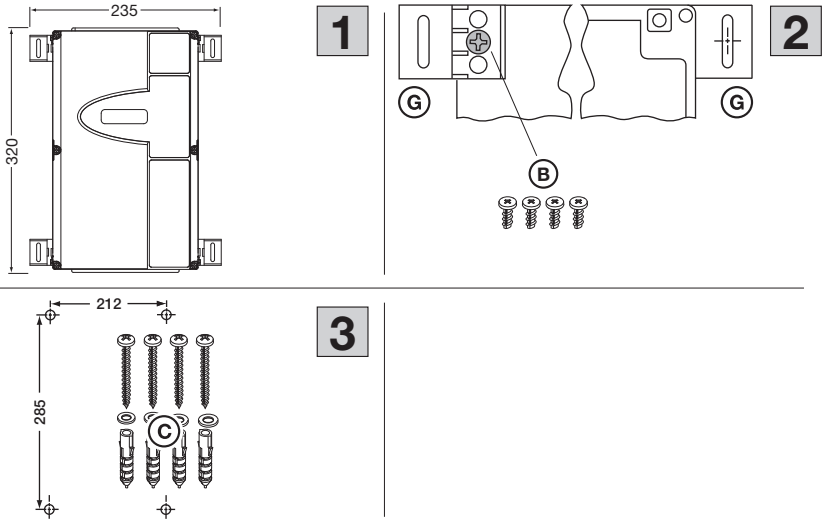
▶ Montážne pätky vertikálne

1. Skriňa ovládania s vertikálne upevnenými montážnymi pätkami
2. Upevnenie montážnych pätiek, pohľad zozadu a spredu
3. Vŕtacia schéma pre upevňovacie otvory, potrebný montážny materiál



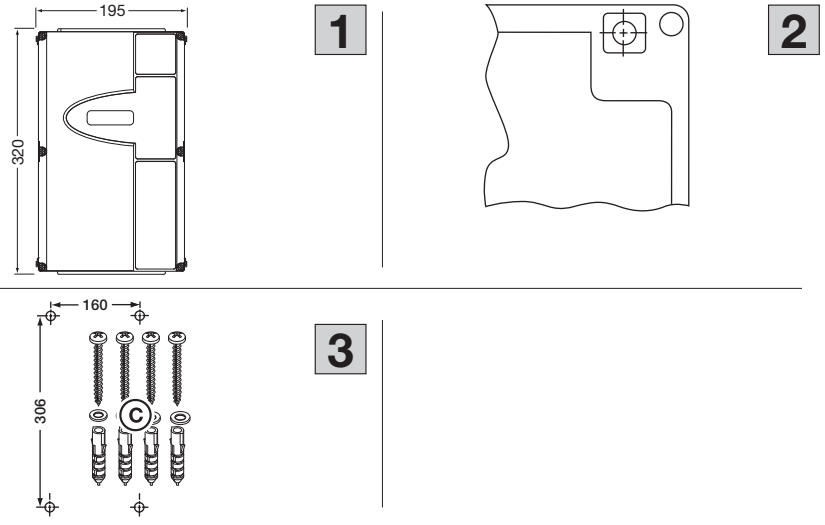
▶ Montážne pätky horizontálne

1. Skriňa ovládania s horizontálne upevnenými montážnymi pätkami
2. Upevnenie montážnych pätiek, pohľad zozadu a spredu
3. Vŕtacia schéma pre upevňovacie otvory, potrebný montážny materiál

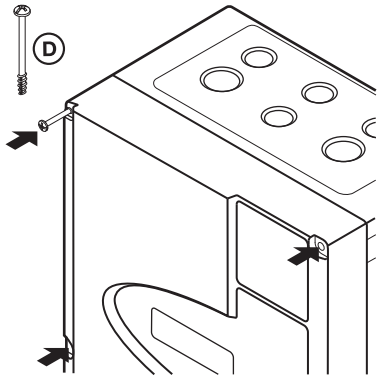


▶ Montáž priamo na stenu alebo rovné plochy

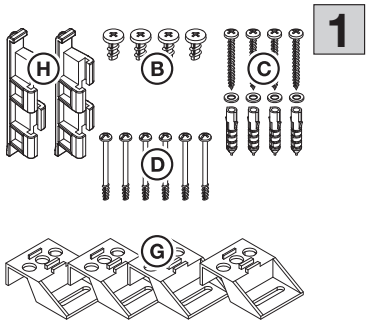
1. Skriňa ovládania bez montážnych pätiek namontovaná priamo na stenu
2. Použite upevňovacie otvory skrine
3. Vŕtacia schéma pre upevňovacie otvory, potrebný montážny materiál

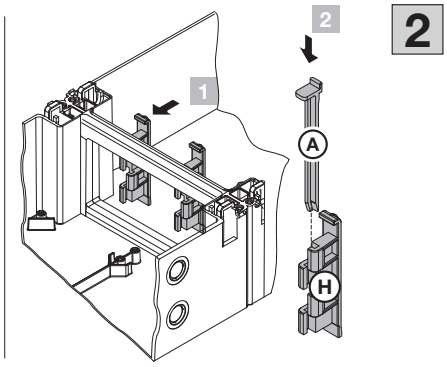


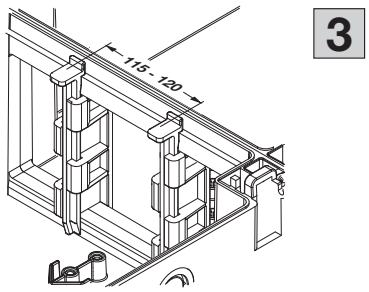
▶ Pripevnenie poklopu
• Namontujte všetky skrutky poklopu (6×)



▶ Montáž rozširujúcej skrine
1. Obsah vrecka s príslušenstvom pre rozširujúcu skriňu
2. Montáž
3. Skontrolujte správnu polohu spojovacieho článku skrine

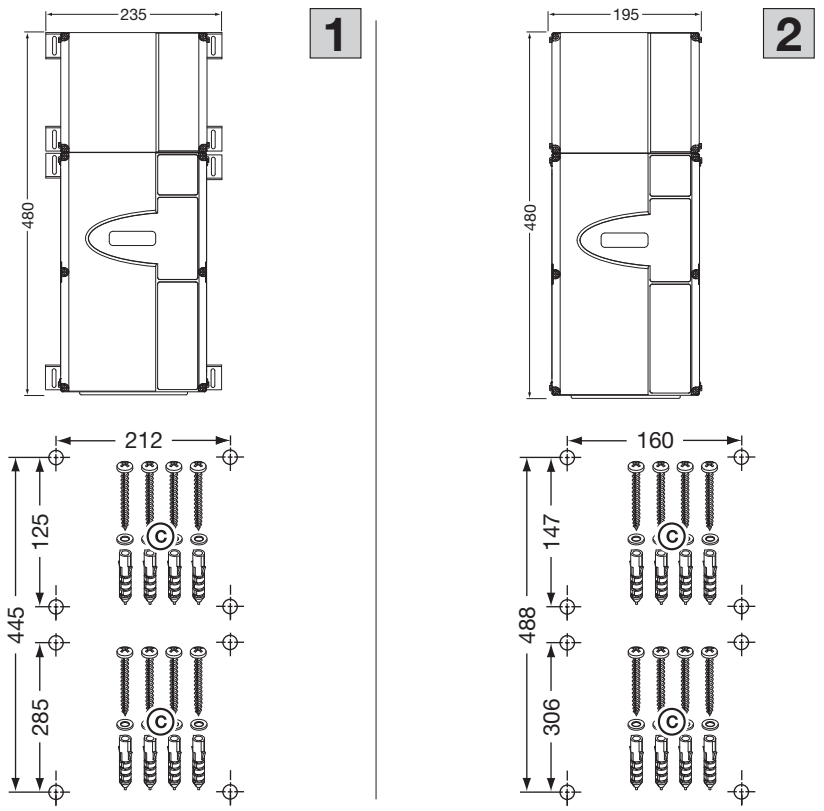






- ▶ Vŕtacia šablóna pre montáž kombinácií skríň

1. Skriňa ovládania a rozširujúca skriňa s horizontálne upevnenými montážnymi pätkami
2. Skriňa ovládania a rozširujúca skriňa bez montážnych pätiek namontovaná priamo na stenu



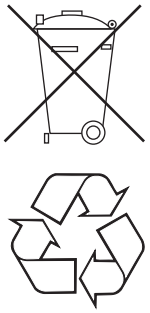
3.4 Demontáž / likvidácia

UPOZORNENIE:

Pri demontáži dodržujte platné predpisy bezpečnosti práce.

Ovládanie nechajte demontovať a odborne zlikvidovať odborne spôsobilej osobe podľa tohto návodu analogicky v opačnom poradí.

Elektrické a elektronické prístroje / zariadenia a tiež batérie sa nesmú likvidovať ako domový alebo netriedený odpad, musia sa odovz dať na zberných a preberacích miestach na to zriadených.



4 Elektrické pripojenie

4.1 Všeobecne



⚠ NEBEZPEČENSTVO

Sieťové napätie

Pri kontakte so sieťovým napätím hrozí nebezpečenstvo smrteľného zásahu elektrickým prúdom.

- Pripojenie môže vykonať výlučne vyškolený a oprávnený personál v súlade s miestnymi a v danej krajine bežnými elektrotechnickými bezpečnostnými predpismi.
- Ovládanie je navrhnuté na pripojenie do bežnej siete nízkeho napätia.
- Napätie napájania prúdom sa smie odlišovať maximálne ±10 % od menovitého prevádzkového napätia pohonu (pozri typový štítok).
- Maximálna dĺžka vedenia na pripojenie povelových prístrojov na ovládanie je 30 m pri priereze kábla minimálne 1,5 mm².
- Maximálna dĺžka kábla medzi ovládaním a pohonom je 30 m pri priereze kábla minimálne 1,5 mm².

▶ Pred elektrickým pripojením zabezpečte, aby sa prípustný rozsah sieťového napätia ovládania zhodoval s miestnym sieťovým napätím.

▶ Pri pevnom sieťovom pripojení ovládania nainštalujte obojpólové sieťové odpojovacie zariadenie s príslušnou predradenou poistkou.

▶ Elektrické prípojné vedenia zavádzajte do skrine ovládania vždy zospodu.

▶ Ovládacie vedenia pohonu uložte do inštalačného systému oddeleného od iných napájacích vedení so sieťovým napätím. Tak zabránite poruchám.

▶ V rámci kontroly brány skontrolujte prípadné chyby v izolácii a zlomené miesta na vodičoch pod napätím. Pri zistení poruchy napätie okamžite vypnite a poškodené vedenie vymeňte.

▶ Pri skriniach ovládania vybavených hlavným spínačom (voliteľné) prepnite hlavný spínač pred otvorením skrine do polohy 0.

UPOZORNENIA:

Zástrčka CEE

Zástrčka (druh ochrany IP 44) sieťového prívodu predstavuje zariadenie na odpojenie od siete všetkými pólmi.
Zásuvka pre túto zástrčku sa musí umiestniť do výšky bezpečnej pre ochranu detí (medzi 1,5 m a 1,9 m) a musí byť dobre dosiahnuteľná, aby bolo možné prístroj v prípade potreby odpojiť od siete.
Ak to nie je možné, potom sa musí prívodné vedenie pre zásuvku opatriť uzamykateľným, odpojovacím spínačom všetkých pólov, ktorý musí taktiež spĺňať hore uvedené kritériá.

Pevné sieťové pripojenie

Pri pevnom pripojení sa musí naplánovať uzamykateľný a všetky póly odpájajúci hlavný vypínač, ľahko prístupný vo výške bezpečnej pre ochranu detí (medzi 1,5 m a 1,9 m), pomocou ktorého je možné zariadenie v prípade potreby odpojiť od siete.

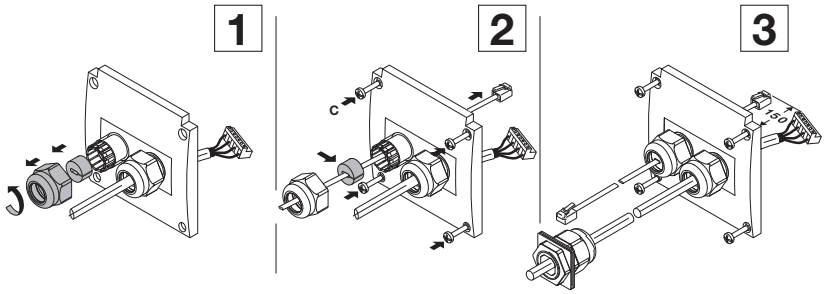
Sieťový prívod

Ak sa má sieťový prívod vymeniť kvôli poškodeniu alebo pod., musí vyškolený a autorizovaný personál vykonať ekvivalentnú výmenu podľa miestnych/v krajine bežných bezpečnostných predpisov týkajúcich sa oblasti elektrotechniky.

4.2 Pripojenie vedení pohonu

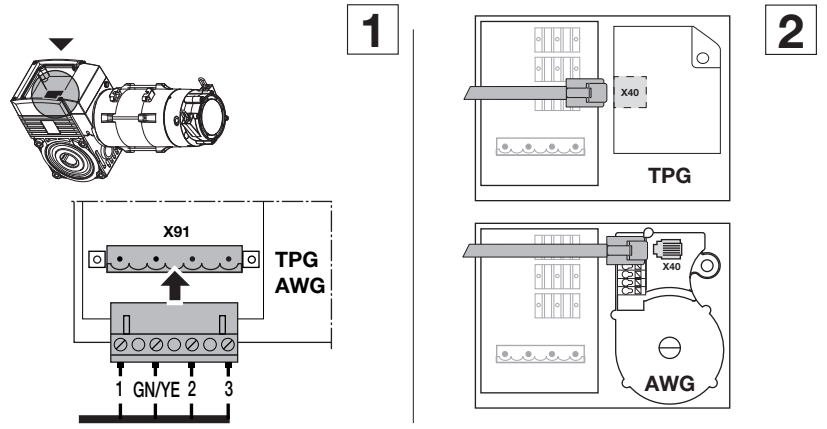
▶ Montáž veka prípojky motora

1. Pripravte káblové skrutkové spojenie pre systémové vedenie. Preveďte káblové skrutkové spojenie, nasaďte 4 × skrutky **C** z vrecka príslušenstva.
2. Pripravené veko prípojky motora.



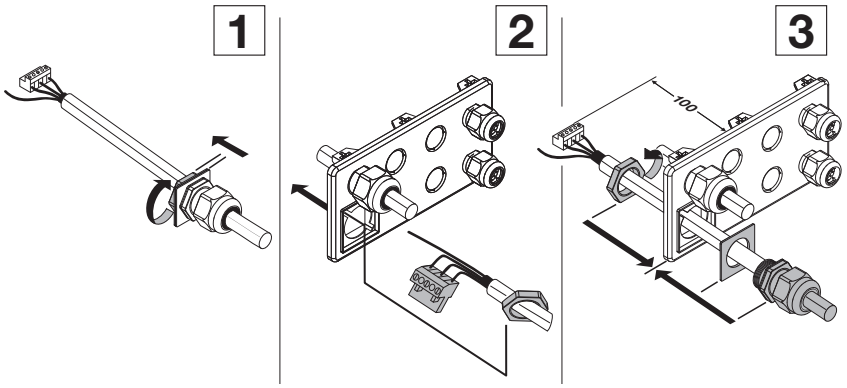
▶ Pripojenie vedení na motor

1. Priskrutkovanie vedenia motora na zdierku **X91 .**
2. Systémový kábel zastrčte do zdierky **X40** snímača polohy brány TPG / snímača absolútnej hodnoty AWG.
3. Veko prípojky zoskrutkujte s motorom.



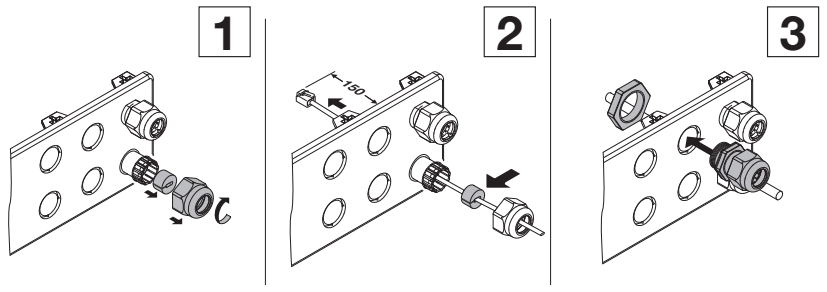
▶ Montáž vedenia motora na ovládanie

1. Káblovú priechodku a tesniacu platňu nasuňte na kábel.
2. Kábel prestrčte cez prírubovú platňu, káblovú priechodku zoskrutkujte s upevňovacou maticou
3. Konečná montáž skrutkovacej prírubovej platne



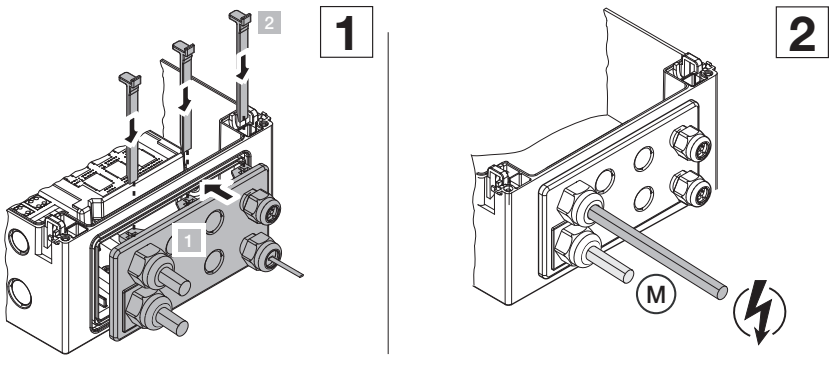
▶ Montáž systémového vedenia na ovládanie

1. Pripravte káblové skrutkové spojenie pre systémové vedenie.
2. Preveďte systémové vedenie, umiestnite tesnenie.
3. Eventuálne namontujte dodatočnú káblovú priechodku.



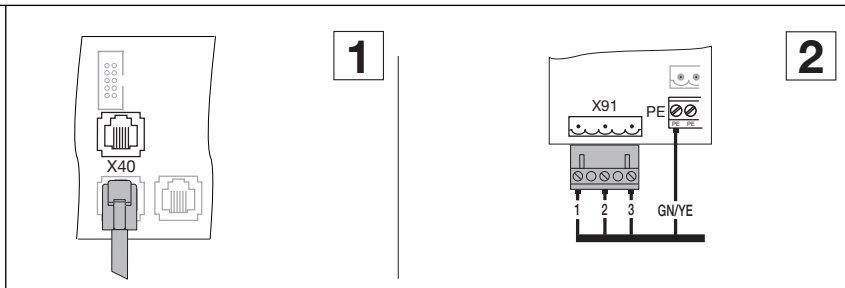
▶ Montáž prírubovej platne

1. Montáž prírubovej platne
2. Nahotovo namontovaná prírubová platňa



▶ Pripojenie vedení pohonu do ovládania

1. Systémový kábel (snímač absolútnej hodnoty AWG / snímač polohy brány TPG) na zdierku **X40**.
2. Kábel motora na zdierku **X91** a **PE**



4.3 Prípojka bezpečnostných zariadení / príslušenstvo

4.3.1 Bezpečnostné zariadenia bez testu

Bezpečnostné zariadenia bez testu (napr. svetelné závesy, svetelné závory) je možné pripojiť na **prípojný adaptér pre bezpečnostné zariadenia s káblovou prípojkou**.
Prepojenie k ovládaniu na zásuvky **X20 / X21 / X22** sa realizuje prostredníctvom systémového vedenia. Test je možné zapnúť voliteľne.
Reakciu pohonu na tieto bezpečnostné zariadenia je možné nastaviť v programovom menu **12 / 13 / 14** (pozri kapitolu 6.15).

Pripojovacie napätie: 24 V DC ±15 %

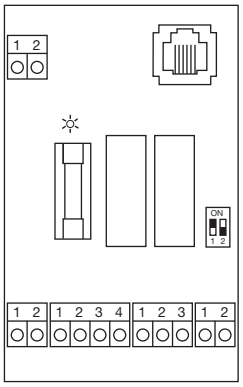
Odber prúdu: max. 250 mA

⚠ VÝSTRAHA

Bezpečnostné zariadenia bez testu

Pri použití bezpečnostných zariadení bez testu môže dôjsť k zraneniu osôb.

▶ Na ochranu osôb používajte výlučne bezpečnostné zariadenia s testom.
▶ Netestované bezpečnostné zariadenia používajte len na ochranu majetku.



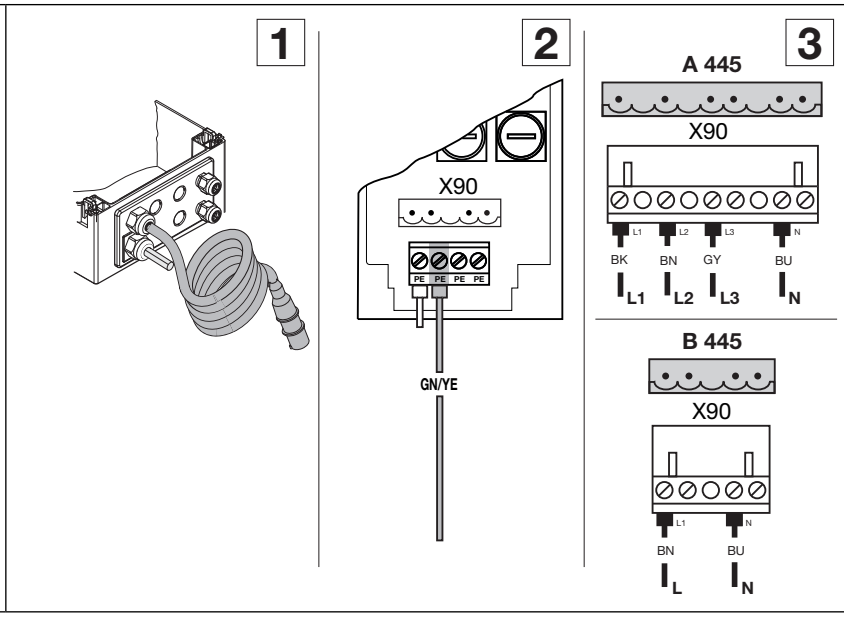
4.3.2 Príslušenstvo

Všetky potrebné bezpečnostné zariadenia, tlačidlá a dodatočné dosky plošných spojov pripojte podľa strán prehľadu a kap. 7.

4.4 Sieťové pripojenie

4.4.1 Sieťové pripojenie bez hlavného vypínača

1. Prírubová platňa so sieťovým prívodom.
2. Ochranný vodič sieťového prívodu pripojte na svorku PE.
3. Zástrčku sieťového prívodu zastrčte do zdierky **X90**.



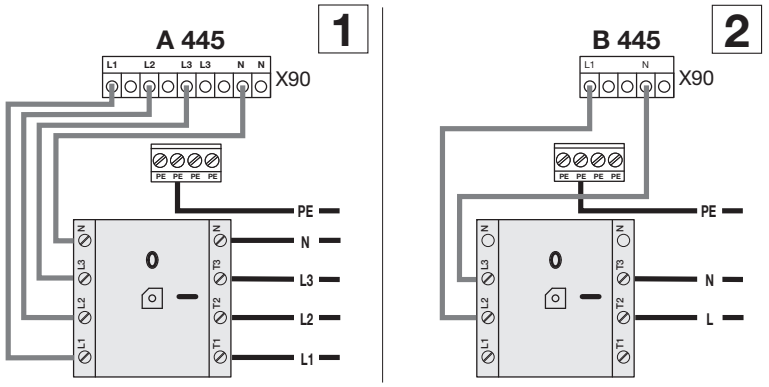
4.4.2 Sieťové pripojenie prostredníctvom hlavného vypínača

Pri prevádzke ovládania za podmienok IP 65 nepoužívajte priložený CEE konektor. Prívod napätia sa realizuje prostredníctvom pevnej prípojky na hlavnom spínači. Predradené poistky musia zodpovedať miestnym / v danej krajine bežným predpisom.

UPOZORNENIE:

Pri voliteľnej možnosti „dodaný hlavný vypínač“ je už vopred zapojená kabeláž spojenia ku zdierke **X90**.

1. Sieťová prípojka 3-fázového striedavého prúdu na hlavnom spínači
2. Sieťová prípojka 1-fázového striedavého prúdu na hlavnom spínači



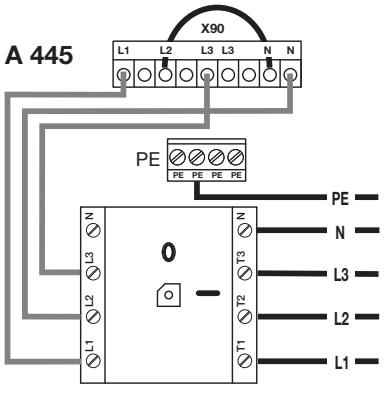
4.4.3 Pripojenie na 3 - fázový prúd nízkeho napätia bez nulového vodiča (napr. 3x 230 V)

Predpoklady:

- Skontrolovať použiteľnosť hnacieho motora pre napätie.
- Napätie medzi dvoma fázami môže byť max. 230 V ± 10%.

Pripojenie:

1. Nulový vodič (farba modrá) na hlavnom vypínači/svorke N, ako aj na konektore X90/svorke N rozpojiť a odstrániť.
2. Na konektore X90 vodič L2 od svorky L2 uvoľniť a naskrutkovať na svorku N.
3. S drôteným mostíkom spojiť na konektore X90 svorku N so svorkou L2.
4. Hnací motor prepnúť na „3-fázové Δ-zapojenie“ podľa kapitoly 9.1.



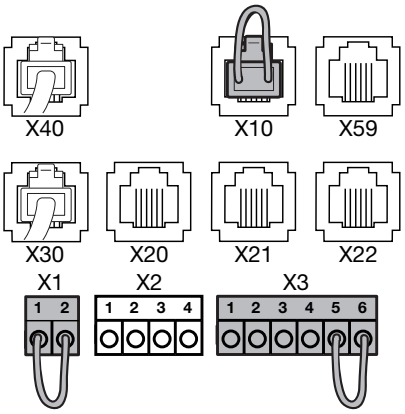
4.5 Prípravy pred zapnutím ovládania

▶ Pred zapnutím ovládania skontrolujte nasledujúce body:
Na ovládaní:
– Všetky elektrické pripojenia
– Zásuvné mostíky **X1/X3** (obvod pokojového prúdu) ako aj prepojovací konektor **X10** musia byť zastrčené v doske, ak tam nie je pripojené žiadne ďalšie príslušenstvo.

Na pohone a elektrickej inštalácii:
– Vstupná ochrana zásuvky CEE zodpovedá miestnym alebo v danej krajine bežným predpisom.
– Skontrolujte, či je zásuvka pod napätím.
– Pri trojfázovej sieti točivé pole na zásuvke na pravotočivé pole.
– Zabezpečenie zo strany stavebníka, aby (prípadný) nevypínajúci istič motora neviedol k ohrozeniu.
– Správna mechanická montáž pohonu
– Riadne upevnenie poklopu puzdra motorovej prípojky

UPOZORNENIE:
Pri trojfázovej sieti vykonať kontrolu na pravotočivé pole. Bez pravotočivého poľa na zásuvke sa môže motor počas učiaceho chodu otáčať do nesprávneho smeru. Odborný elektrikár musí potom vytvoriť pravotočivé pole.

▶ Z bezpečnostných dôvodov bránu otvorte ručne do výšky cca. 1000 mm (pozri kap. 8.2).



5 Ovládacie prvky / prvky ovládaní

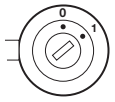
⚠ VÝSTRAHA

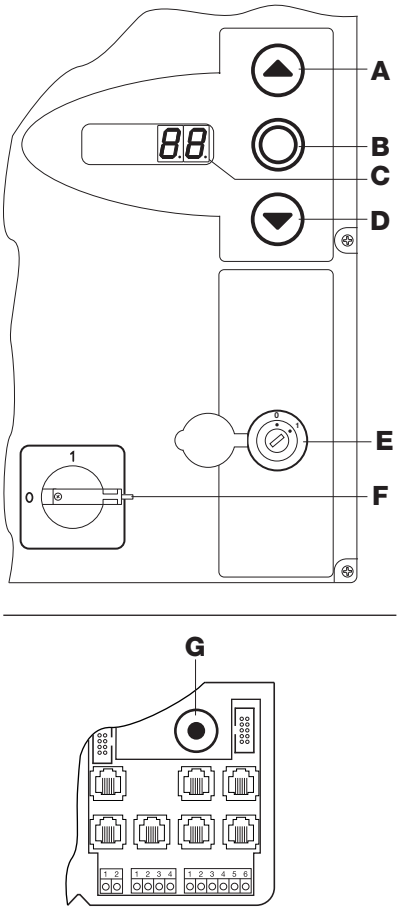
Nekontrolovaný chod brány

Osoby, ktoré sa nachádzajú v nebezpečnej zóne brány, sa môžu pri nekontrolovanom chode brány zraniť.

▶ Počas obsluhy musí byť neustále možné vidieť celú prevádzku brány.

5.1 Ovládanie A/B 445

A		**Tlačidlo otvorenia brány** Na posun brány do polohy *Brána otvorená* ▶ V prevádzke so samodržným zapojením stlačte 1 ×. ▶ V prevádzke so stlačeným tlačidlom podržať trvalo stlačené.
B		**Tlačidlo Stop** Na prerušenie chodu brány stlačte 1 ×.
C		**Číslicový displej** Dve 7-segmentové číslice slúžia na zobrazovanie rôznych prevádzkových stavov (pozri kap. 5.3)
D		**Tlačidlo zatvorenia brány** Na posun brány do polohy *Brána zatvorená* ▶ V prevádzke so samodržným zapojením stlačte 1 ×. ▶ V prevádzke so stlačeným tlačidlom podržať trvalo stlačené.
E		**Miniatúrny zámok** Na vypnutie všetkých pripojených ovládacích prvkov, je ho možné vymeniť za profilový polcylinder (voliteľné). Prestavením prípojky môže miniatúrny zámok prevziať špeciálne funkcie. **UPOZORNENIE:** Uvedený druh ochrany IP65 sa dodrží iba s nasadeným krytom zámku. Funkcie nastaviteľné v programovom menu **17**
F		**Hlavný vypínač** (voliteľná možnosť) Na vypnutie prevádzkového napätia všetkými pólmi. Hlavný vypínač je možné uzamknúť pre údržbové práce / servisné práce pomocou visiaceho zámku.
G		**Programovacie tlačidlo** Slúži na spustenie a ukončenie programovania menu (pozri kap. 6.2)



5.1.1 Ďalšie vysvetlivky

Prevádzka so samodržným zapojením

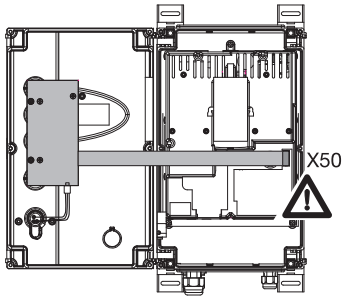
- Pri stlačení príslušného tlačidla *otvárania brány / zatvárania brány* sa brána samočinne posunie do príslušnej koncovej polohy.
- Na zastavenie chodu brány sa musí stlačiť tlačidlo *Stop*.

Prevádzka so stlač. tlačidlom

- Na chod do príslušnej koncovej polohy musí zostať príslušné tlačidlo *Brána otvorená*/*brána zatvorená* trvalo stlačené.
- Na zastavenie chodu brány uvoľnite tlačidlo.

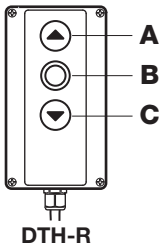
5.2 Klávesnica s vekom

Pripojenie dosky klávesnice na **X50** v ovládaní



5.3 Externé tlačidlo DTH-R

A		**Tlačidlo otvorenia brány** Na posun brány do polohy *Brána otvorená* ▶ V prevádzke so samodržným zapojením stlačte 1 ×. ▶ V prevádzke so stlačeným tlačidlom podržať trvalo stlačené.
B		**Tlačidlo Stop** Na prerušenie chodu brány stlačte 1 ×.
C		**Tlačidlo zatvorenia brány** Na posun brány do polohy *Brána zatvorená* ▶ V prevádzke so samodržným zapojením stlačte 1 ×. ▶ V prevádzke so stlačeným tlačidlom podržať trvalo stlačené.



UPOZORNENIE:
Pre presné pripojenie tlačidla na svorkovnici **X3** pozri **kapitolu Prípojky** (poz. 3).

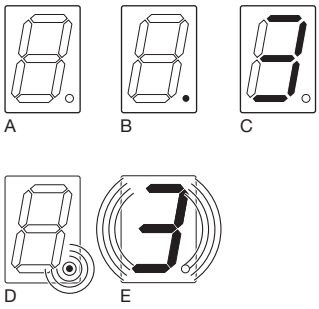
5.4 7-segmentové ukazovatele

7-segmentové ukazovatele slúžia na identifikovanie polôh brány, prevádzkových stavov a chybových hlásení.

5.4.1 Všeobecné definície pojmov

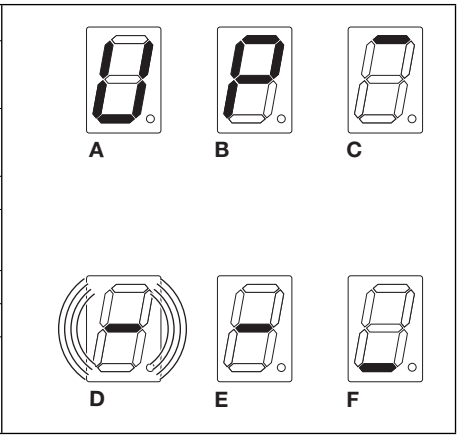
Nižšie sú objasnené možné stavy indikácie 7-segmentových ukazovateľov.

A	Žiadna indikácia
B	Svietiaca bodka
C	Svietiaca číslica
D	Blikajúca bodka
E	Blikajúca číslica



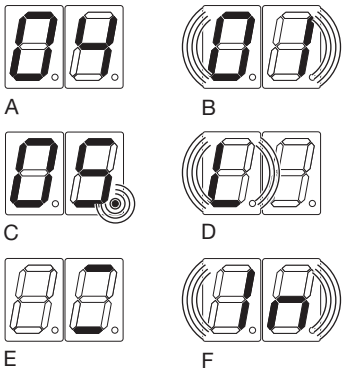
5.4.2 Zobrazenie stavu/polôh brány

Toto sa zobrazuje iba na 7-segmentovom displeji.		
A	Zobrazenie U "nenaučené"	Ovládanie je prvýkrát uvedené do prevádzky a ešte nie je naučené.
B	Zobrazenie P "Power"	Ovládanie sa rozbieha po výpadku prúdu
C	Pásik hore	Brána v koncovej polohe *Brána otvorená*
D	Pásik v strede, bliká	Brána sa pohybuje ku koncovým polohám
E	Pásik v strede, svieti	Brána je zastavená v ľubovoľnej polohe
F	Pásik dolu	Brána v koncovej polohe *Brána zatvorená*



5.4.3 Možné hlásenia

Počas prevádzky sa môžu na oboch 7-segmentových ukazovateľoch zobraziť nasledujúce hlásenia.		
A	Dvojmiestne číslo, nepretržite rozsvietené	Zobrazuje číslo programového menu (napr. programové menu 04)
B	Dvojmiestne číslo, blikajúce	Ukazuje aktuálne nastavené číslo funkcie programového menu (napr. funkcia 01)
C	Jednomiestne alebo dvojmiestne číslo s blikajúcou bodkou	Zobrazuje sa číslo chyby (napr. číslo chyby 05)
D	Blikajúce L	Je potrebné vykonať učiaci chod v prevádzke so stlačeným tlačidlom.
E	Pásiky hore a dolu, nepretržite svietiace	absolútnych hodnôt **AWG**/polohy brány **TPG**/kábel nie je pripojený alebo je chybný
F	Blikajúce In	Inšpekčné hlásenie Po uplynutí 365 dní na sieti sa musí realizovať údržba zariadenia (pozri programové menu **99** a servisné menu **02**)



5.4.4 Indikácia: Tlačidlo na skrini ovládania stlačené

Stlačenie tlačidiel na skrini ovládania vedie ku zmenám signálov na príslušných vstupoch a na displeji sa zobrazí na 2 sekundy.	**Tlačidlo**	**Indikácia na displeji**
	Stop	50
	Otváranie	51
	Zaváranie	52
	Kľúčový spínač v polohe 1	54

UPOZORNENIE:
Konektor kľúčového spínača musí byť zasunutý do **X4** (pozri programové menu **17** v kapitole 6)

5.4.5 Indikácia: tlačidlo externe pripojené na X2 / X3 bolo stlačené

Stlačenie externe pripojených tlačidiel vedie k zmene signálu na príslušných vstupoch a zobrazí sa na 2 sekundy na displeji.	**Tlačidlo**	**Svorka**	**Indikácia na displeji**
	Stopp	X3-5/6	60
	Auf	X3-2/6	61
	Zu	X3-3/6	62
	Impuls	X2-2/4 - 3/4	64

6 Uvedenie do prevádzky

6.1 Vytvorenie prívodu elektrického prúdu

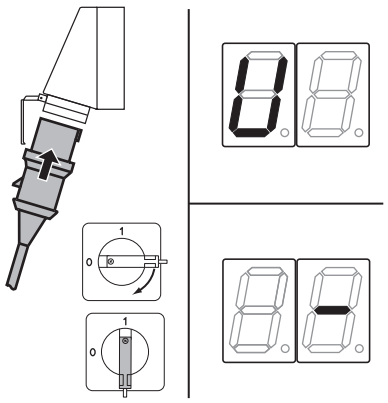
⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo zranení v dôsledku nekontrolovaného pohybu brány

Pri programovaní ovládania sa môže brána pohnúť a privrieť osoby alebo predmety.

▶ Zabezpečte, aby sa v nebezpečnom priestore brány nenachádzali žiadne osoby alebo predmety.

1. Musí byť vykonané úplne zapojenie kabeláže pohonu a príslušenstva.
2. Z bezpečnostných dôvodov bránu manuálne otvorte do výšky cca 1000 mm (pozri kap. 8–3).
3. Zástrčku CEE zasuňte do zásuvky / vytvorte prívod prúdu.
4. Hlavný vypínač (voliteľný) otočte do polohy 1, zobrazenie ukazuje:
   a. pri prvom uvedení do prevádzky:
      U = nenaučené ovládanie
   b. pri opätovnom uvedení do prevádzky:
      - = medzipoloha



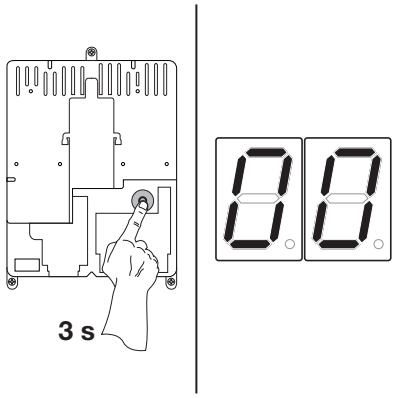
Obr. 6–1: Pripojte prívod prúdu, zobrazí sa indikácia Nenaučené alebo Medzipoloha

6.2 Všeobecné programovacie kroky vo všetkých programových menu

Táto kapitola popisuje všeobecné pracovné kroky na programovanie ovládania.
V kap. 6.3 od strany 33 nájdete konkrétne pokyny k jednotlivým programovým menu.

6.2.1 Spustenie programovania

1. Otvorte skriňu ovládania.
2. Programovacie tlačidlo stlačte na 3 sekundy.
Na ukazovateli sa zobrazí 0 0.



Obr. 6–2: Spustenie programovania

UPOZORNENIE:

Ak v rozpätí 60 sekúnd nedôjde k stlačeniu žiadneho tlačidla, budú zmenené nastavenia zamietnuté a ovládanie automaticky opustí režim programovania.

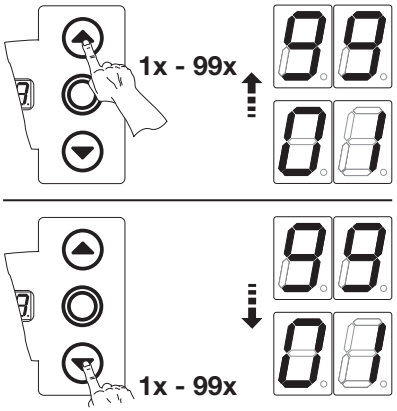
6.2.2 Výber a potvrdenie programového menu

Výber programového menu:

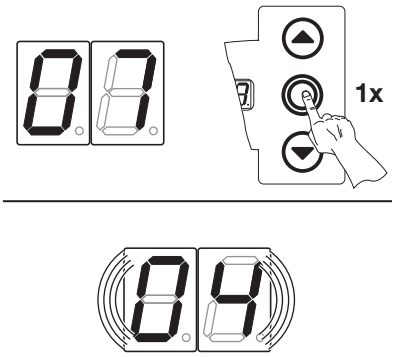
- Tlačidlo **Otvárania brány** stláčajte dovtedy, kým sa nedosiahne požadované číslo programového menu (napríklad 01).
- Na spätné listovanie použite tlačidlo **Zatvárania brány**.

Potvrdenie výberu:

- Keď sa zobrazí požadované číslo programového menu, stlačte 1x tlačidlo **Stop**. Objaví sa blikajúce číslo funkcie zvoleného programového menu (napríklad 04).



Obr. 6–3: Výber programového menu



Obr. 6–4: Potvrďte číslo programového menu 01. Zobrazí sa číslo funkcie 04.

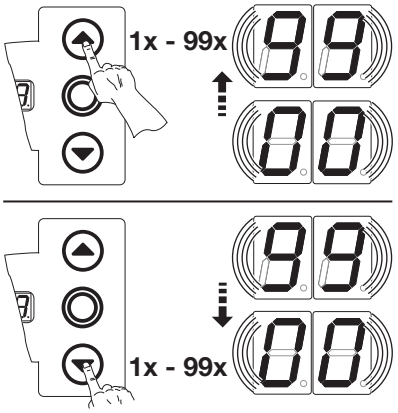
6.2.3 Zmena a potvrdenie funkcie

Zmena funkcie:

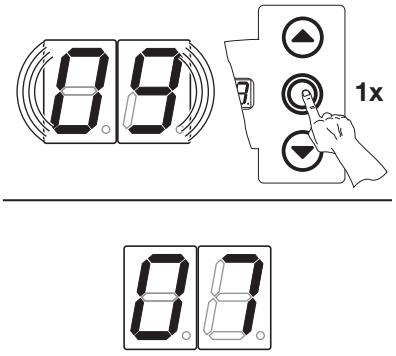
- Tlačidlo **Otvárania brány** stláčajte dovtedy, kým sa nedosiahne požadované číslo funkcie (napríklad 09).
- Na spätné listovanie použite tlačidlo **Zatvárania brány**.

Potvrdenie funkcie:

- Akonáhle sa zobrazí požadované číslo funkcie, stlačte 1x tlačidlo **Stop**. Objaví sa vopred zvolené číslo programového menu (napríklad 01).



Obr. 6–5: Zmena funkcie



Obr. 6–6: Potvrďte číslo funkcie 09. Zobrazí sa číslo programového menu 01.

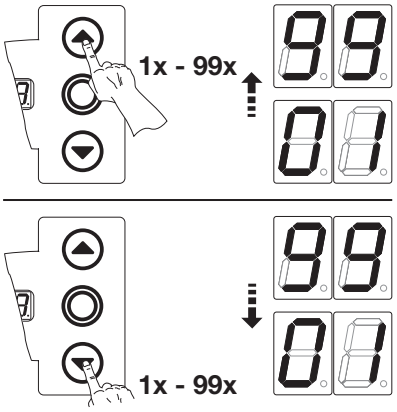
6.2.4 Pokračovanie v programovaní alebo jeho ukončenie / uloženie

Pokračovanie v programovaní:

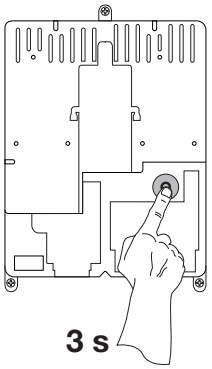
- Zvoľte nové číslo programového menu a zmeňte príslušné číslo funkcie.

Ukončenie / uloženie programovania:

- Programovacie tlačidlo stlačte na 3 sekundy. Ukazovateľ zobrazuje príslušný prevádzkový stav (koncová poloha alebo medzipoloha).



Obr. 6–7: Zvoľte nové číslo programového menu, aby ste pokračovali v programovaní.



Obr. 6–8: Ukončenie programovania

UPOZORNENIE:

Ak v rozpätí 60 sekúnd nedôjde k stlačeniu žiadneho tlačidla, budú zmenené nastavenia zamietnuté a ovládanie automaticky opustí režim programovania.

6.3 Programové menu

6.4 Programové menu 01: spôsobu montáže / naučenie koncových polôh

Toto menu sa vykonáva len **v prevádzke so stlačeným tlačidlom** a **bez obmedzenia sily**. Jemné nastavenie koncovej polohy je možné vykonať v programovom menu **03/04**..

Prípravné kroky:

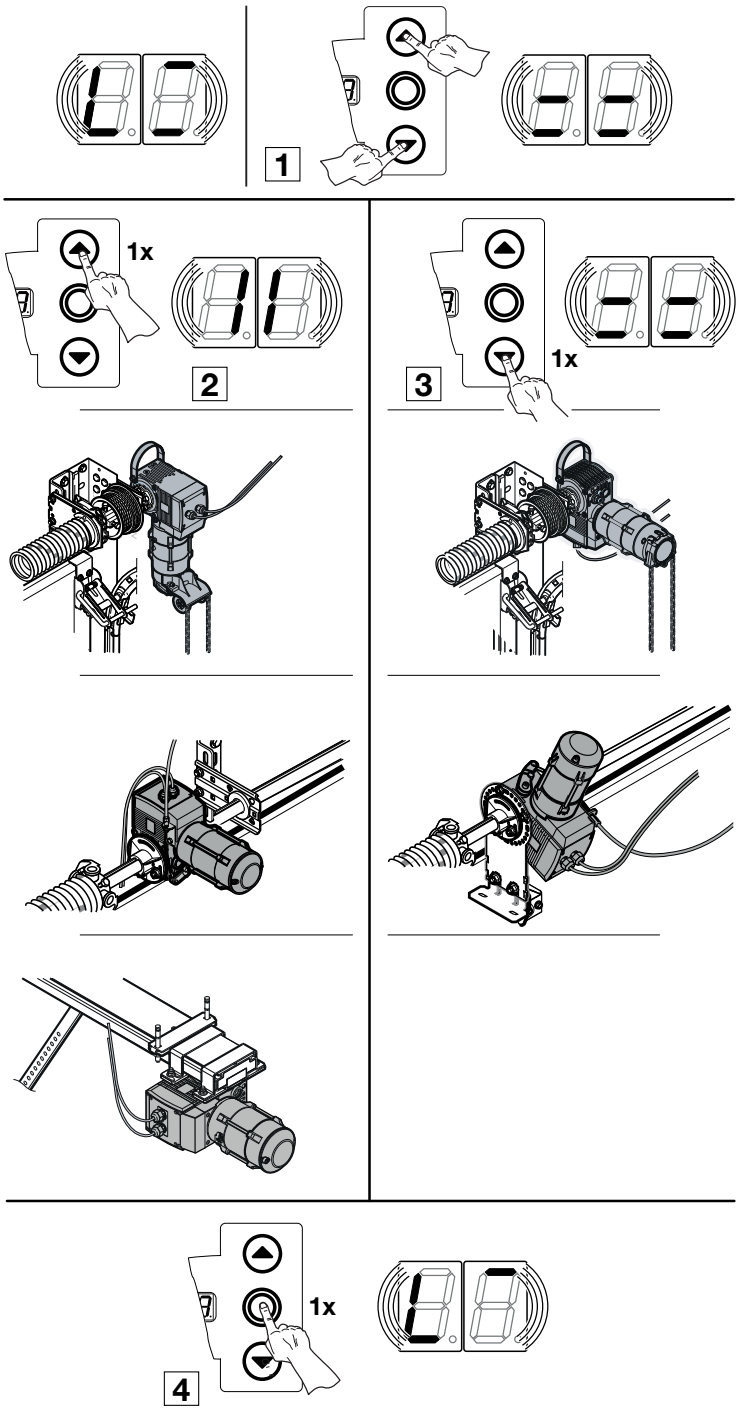
1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká poloha .

▶ Súčasne stlačte tlačidlá **otvárania brány** a **zatvárania brány [1]**.
Blikajúc sa zobrazí druh montáže – horizontálny .

Určenie spôsobu montáže:

1. Pre vertikálny spôsob montáže stlačte 1x tlačidlo **Otvárania brány [2]**.
   alebo
   pre horizontálny spôsob montáže stlačte 1x tlačidlo **Zatvárania brány [3]**.
2. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.

Spôsob montáže je naučený a objaví sa blikajúci symbol polohy **[4]**.

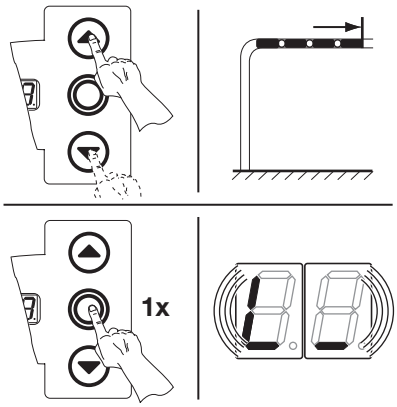


Obr. 6–9: Zvoľte vertikálny (zrkadlový) alebo horizontálny spôsob montáže.

Programovanie koncovej polohy *Otvorenia brány*:

1. Tlačidlo **Otvárania brány** držte stlačené dovtedy, kým nie je dosiahnutá horná koncová poloha.
   V prípade potreby vykonajte korekciu tlačidlom **Zatvárania brány**.
2. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.

Koncová poloha Brána zatv. je naučená a na ukazovateli začne blikať poloha L –..



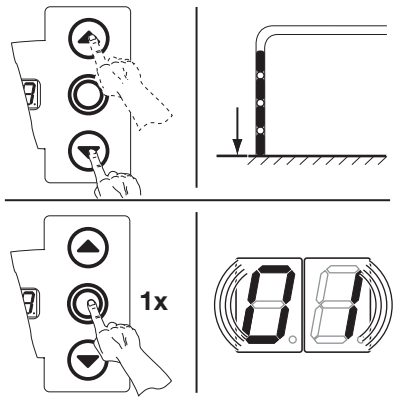
Naprogramovanie koncovej polohy *Zatvárania brány*:

1. Tlačidlo **Zatvárania brány** držťe stlačené dovtedy, kým nie je dosiahnutá dolná koncová poloha (prevádzka so stlačeným tlačidlom).
   V prípade potreby vykonajte korekciu s tlačidlom **Otvárania brány**.
2. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.

Koncová poloha *Zatvorenia brány* je naučená a objaví sa číslo menu 0 1.

Programovanie koncových polôh/ brzdných bodov je ukončené.

Programovanie koncových polôh je ukončené.



6.4.1 Vykonanie kontrolného chodu koncových polôh s programovým menu 02

Po každom pohybe v prevádzke so stlačeným tlačidlom reaguje ovládanie po zastavení brány na ďalší povel na pohyb až po cca. 1,5 sekunde. V tomto čase indikácia nebliká.

6.4.2 Vykonanie chodu pre nastavenie síl

Ak sú s konečnou platnosťou stanovené koncové polohy, opustite programovací režim (pozri kap. 6.2.4) a aspoň **2x** vykonajte úplný chod brány v samodržaní kvôli automatickému naučeniu obmedzenia sily. Chod brány sa pritom nesmie prerušiť.

UPOZORNENIA:

1. Pri stanovení koncových polôh je potrebné zohľadniť dobeh brány. Zabezpečenie zatváracej hrany by sa nemalo posunúť na blok na doraz, pretože sa môže poškodiť.
2. Prostredníctvom mechanického nájazdu závitovkovej prevodovky sa musí koncová poloha po niekoľkých cykloch znovu naučiť.
3. Pri stúpajúcej teplote sa môže dobeh zmeniť.

6.5 Programové menu 02: Kontrolný chod koncových polôh

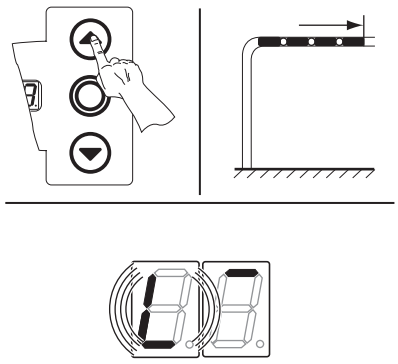
Toto menu slúži ako pomôcka na preskúšanie koncových polôh brány po ich naučení (programové menu **01**) a po jemnom nastavení (menu **03/04**) a vykonáva sa **len v prevádzke so stlačeným tlačidlom** a **bez obmedzenia sily**.

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká poloha L _.

Kontrola koncovej polohy *Otváraniabrány*:

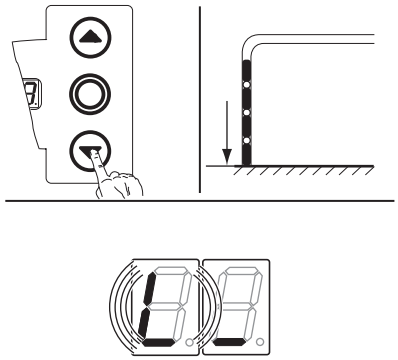
- Tlačidlo **Otvárania brány** držte stlačené dovtedy (prevádzka so stlačeným tlačidlom), kým nie je dosiahnutá horná koncová poloha.
  Brána sa zastaví a na ukazovateli začne blikať poloha L ¯.



Obr. 6–10: Kontrola koncovej polohy Otvárania brány

Kontrola koncovej polohy *Zatvárania brány*:

- Tlačidlo **Zatvárania brány** držte stlačené dovtedy (prevádzka so stlačeným tlačidlom), kým nie je dosiahnutá dolná koncová poloha.
  Brána sa zastaví a na ukazovateli začne blikať poloha L _.



Obr. 6–11: Kontrola koncovej polohy Zatvárania brány

Ak brána presiahne danú koncovú polohu a bezpečnostné zariadenie bolo aktivované:

1. Bránu mechanicky otvorte (pozri kap. 8.2 na strane 67).
2. Koncovú polohu znovu naučte (pozri kap. 6.4 na strane 33).

UPOZORNENIE:

Po každom pohybe v prevádzke so stlačeným tlačidlom reaguje ovládanie po zastavení brány na ďalší povel na pohyb až po cca. 1,5 sekunde. V tomto čase indikácia nebliká.

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:	**Nastavenie ďalších funkcií:**	**Ukončenie programovania:**
▶ 1x stlačte tlačidlo **Stop**. Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate. Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.	**1.** Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu. **2.** Zmeňte funkcie.	▶ Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy. Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.6 Programové menu 03: Jemné nastavenie koncovej polohy Otvorenia brány

V tomto menu je možné v 9 krokoch posunúť skutočnú koncovú polohu *Otvárania brány* oproti naučenej koncovej polohe z programového menu **01**. Tento postup je možné zopakovať ľubovoľne často.

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká nastavený počet krokov.

Nastavenie koncovej polohy *brána otvorená* ďalej v smere *otvárania brány*:

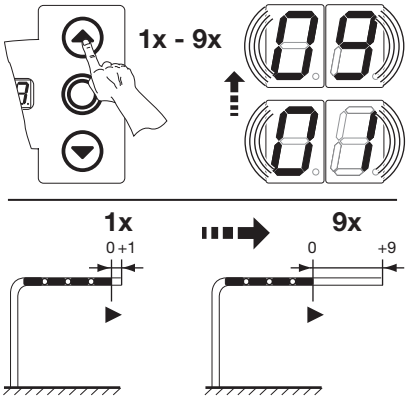
- Stlačte tlačidlo **otvorenia brány**.
  S každým zatlačením na tlačidlo sa brána presunie o kúsok ďalej v smere otvárania ako do predtým zaučenej koncovej polohy.

Možných je až 9 krokov (počet krokov závisí od prevodovky a lanového bubna).

UPOZORNENIE

Po každej zmene prostredníctvom jemného nastavenia by sa mala prekontrolovať skutočne dosiahnuteľná koncová poloha brány.

- Zostaňte preto v programovacom režime a prepnite sa do programového menu **02** *Preskúšanie koncových polôh*.



Obr. 6–12: Nastavenie koncovej polohy Otvárania brány ďalej v smere Otvárania brány

Nastavenie koncovej polohy *brána otvorená* naspäť v smere *zatvárania brány*:

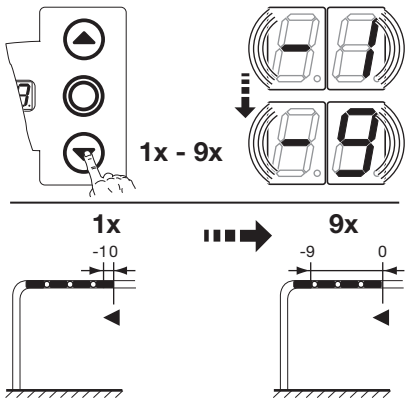
- Stlačte tlačidlo **zatvorenia brány**.
  S každým stlačením tlačidla sa brána neposunie tak ďaleko v smere otvárania ako do predtým zaučenej koncovej polohy.

Možných je až 9 krokov (počet krokov závisí od prevodovky a lanového bubna).

UPOZORNENIE:

Po každej zmene prostredníctvom jemného nastavenia by sa mala prekontrolovať skutočne dosiahnuteľná koncová poloha brány.

- Zostaňte preto v programovacom režime a prepnite sa do programového menu **02** *Preskúšanie koncových polôh*.



Obr. 6–13: Nastavenie koncovej polohy Otvárania brány späť v smere Zatvárania brány

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

- 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
  Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
  Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

- Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
  Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.7 Programové menu 04: Jemné nastavenie koncovej polohy Zatvorenia brány

V tomto menu je možné v 9 krokoch posunúť skutočnú koncovú polohu *Zatvárania brány* oproti naučenej koncovej polohe z programového menu **01**. Tento postup je možné zopakovať ľubovoľne často.

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte požadované programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká nastavený počet krokov.

Nastavenie koncovej polohy *brána zatvorená* naspäť v smere *otvárania brány*:

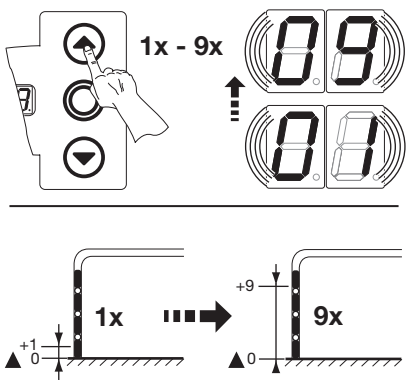
▶ Stlačte tlačidlo **otvorenia brány**.
S každým stlačením tlačidla sa už brána neposunie tak ďaleko v smere zatvárania ako do predtým zaučenej koncovej polohy.

Možných je až 9 krokov (počet krokov závisí od prevodovky a lanového bubna).

UPOZORNENIE:

Po každej zmene prostredníctvom jemného nastavenia by sa mala prekontrolovať skutočne dosiahnuteľná koncová poloha brány.

▶ Zostaňte preto v programovacom režime a prepnite sa do programového menu **02** *Preskúšanie koncových polôh*.



Obr. 6–14: Nastavenie koncovej polohy Zatvárania brány späť v smere Otvárania brány

Nastavenie koncovej polohy *brána zatvorená* ďalej v smere *zatvárania brány*:

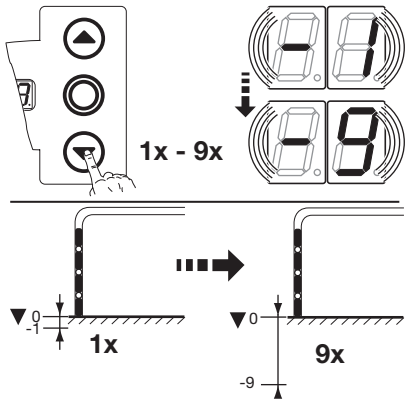
▶ Stlačte tlačidlo **zatvorenia brány**.
S každým stlačením tlačidla sa brána posunie ďalej v smere zatvárania ako do predtým zaučenej koncovej polohy.

Možných je až 9 krokov (počet krokov závisí od prevodovky a lanového bubna).

UPOZORNENIE:

Po každej zmene prostredníctvom jemného nastavenia by sa mala prekontrolovať skutočne dosiahnuteľná koncová poloha brány.

▶ Zostaňte preto v programovacom režime a prepnite sa do programového menu **02** *Preskúšanie koncových polôh*.



Obr. 6–15: Nastavenie koncovej polohy Zatvárania brány ďalej v smere Zatvárania brány

Ak brána presiahne danú koncovú polohu a bezpečnostné zariadenie bolo aktivované:

1. Bránu mechanicky otvorte (pozri kap. 8.2 na strane 67).
2. Koncovú polohu znovu naučte (pozri kap. 6.4 na strane 33).

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

▶ 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

▶ Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.8 Programové menu 05: Obmedzenie sily v smere Otvárania brány

Táto ochranná funkcia má zabrániť vozeniu osôb na bráne. Je potrebné ju nastaviť v súlade s ustanoveniami špecifickými pre danú krajinu tak, aby sa brána pri určitom dodatočnom zaťažení zastavila.

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká výška nastaveného obmedzenia sily.

Nastavenie obmedzenia sily v smere *otvárania brány*:

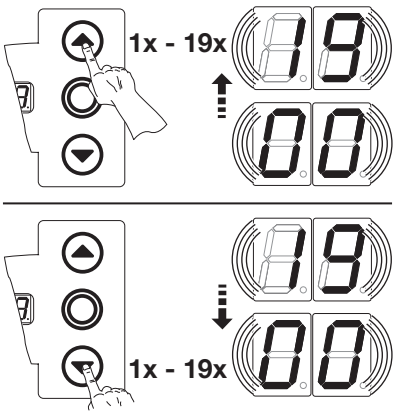
- Stlačte tlačidlo **otvárania brány**.
  Každé stlačenie zodpovedá zníženiu obmedzenia sily (max. hodnota 05, najväčšie dodatočné zaťaženie, najnižšia bezpečnosť).
  Pri hodnote 00 je obmedzenie sily vypnuté (žiadna dodatočná bezpečnosť).

UPOZORNENIE:

Pri vypnutí obmedzenia sily (hodnota 00) je možné presúvanie brány presúvanie nahor len v režime so stlačeným tlačidlom. Pre impulznú prevádzku sa potom vyžaduje bezpečnostné zariadenie v smere *Brána otvorená,* napr. poistka proti vtiahnutiu **EZS**.

alebo

- Stlačte tlačidlo **zatvárania brány**.
  Každé stlačenie zodpovedá zvýšeniu obmedzenia sily (min. hodnota 01, najmenšie dodatočné zaťaženie, najvyššia bezpečnosť).
  Hodnota 01 = nastavenie zo závodu.



Obr. 6–16: Výber čísla funkcie

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku nesprávne nastaveného obmedzenia sily

Pri nesprávne nastavenom obmedzení sily môže pohybujúca sa brána zachytiť osoby.

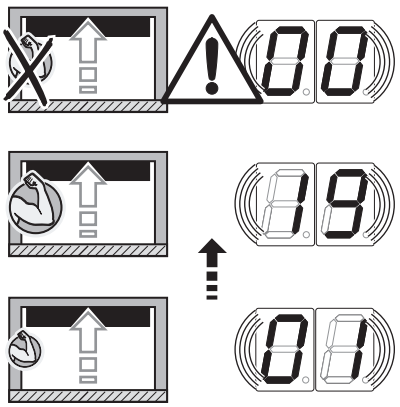
- Obmedzenie sily nastavte po zvážení bezpečnosti osôb a použitia. Dodržujte pri tom ustanovenia špecifické pre danú krajinu.

Pri nesprávne nastavenom obmedzení sily sa môže stať, že sa brána zastaví príliš neskoro. V dôsledku toho môžu byť privreté osoby alebo predmety.

- Obmedzenie sily nenastavujte zbytočne silno.

UPOZORNENIE:

Pri zmene nastavenia sa musí naučená sila prekontrolovať pomocou príslušných závaží na prípustné hodnoty v rozsahu platnosti noriem EN 12453 a EN 12445 alebo podľa príslušných národných predpisov.



Obr. 6–17: Nastavenie obmedzenia sily. Žiadna dodatočná bezpečnosť pri hodnote menu 00 .

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

- 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
  Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
  Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

- Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
  Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.9 Programové menu 06: Obmedzenie sily v smere Zatvárania brány

Sledovanie pohybu brány pri *zatváraní v samodržaní* sa musí vždy inštalovať prostredníctvom zabezpečenia zatváracej hrany (= SKS, voliteľné s prídavnou svetelnou závorou). Funkcia obmedzenia sily v smere *Zatvárania brány* slúži na dodatočnú bezpečnosť a ochranu osôb a prekážok. Pri aktivácii obmedzenia sily sa brána zastaví.

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká výška nastaveného obmedzenia sily.

Nastavenie obmedzenia sily v smere *zatvárania brány*:

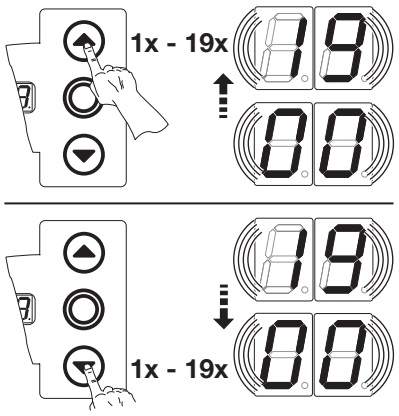
▶ Stlačte tlačidlo **otvárania brány**.
Každé stlačenie zodpovedá zníženiu obmedzenia sily (max. hodnota 05).
Pri hodnote 00 je obmedzenie sily vypnuté (žiadna dodatočná bezpečnosť).

UPOZORNENIE:

Bez zabezpečenia zatváracej hrany sa brána posúva zásadne len v prevádzke so stlačeným tlačidlom v smere *zatvárania brány*.

alebo

▶ Stlačte tlačidlo **zatvárania brány**.
Každé stlačenie zodpovedá zvýšeniu obmedzenia sily (min. hodnota 01, najvyššia bezpečnosť).
Hodnota 03 = nastavenie zo závodu.



Obr. 6–18: Výber čísla funkcie

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku nesprávne nastaveného obmedzenia sily

Pri nesprávne nastavenom obmedzení sily sa môžu osoby poraniť bránou.

▶ Obmedzenie sily nastavte po zvážení bezpečnosti osôb a použitia. Dodržujte pri tom ustanovenia špecifické pre danú krajinu.

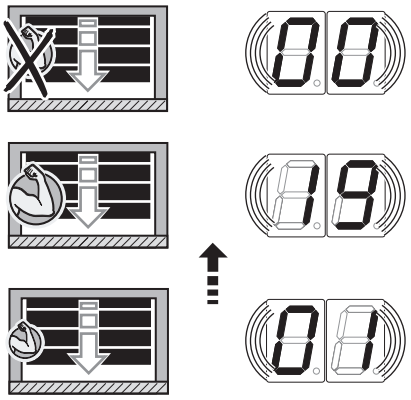
▶

Pri nesprávne nastavenom obmedzení sily sa môže stať, že sa brána nezastaví včas. V dôsledku toho môžu byť privreté osoby alebo predmety.

▶ Obmedzenie sily nenastavujte zbytočne silno.

UPOZORNENIE:

Pri zmene nastavenia potenciometrov sa musí naučená sila prekontrolovať pomocou vhodného zariadenia na meranie sily na prípustné hodnoty v rozsahu platnosti noriem EN 12453 a EN 12445 alebo podľa príslušných národných predpisov.



Obr. 6–19: Nastavenie obmedzenia sily. Žiadna dodatočná bezpečnosť pri hodnote menu 00 .

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

▶ 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

▶ Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.10 Programové menu 07: Predvoľba hranice reverzácie podľa druhu kovania

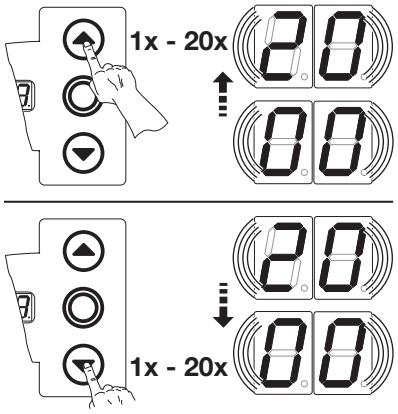
Hranica reverzácie deaktivuje pripojené bezpečnostné zariadenie (zabezpečenie zatváracej hrany **SKS** / predbiehajúca svetelná závora **VL** / odporová kontaktná lišta **8k2** / svetelná mreža **HLG**) krátko pred dosiahnutím koncovej polohy *Brána zatvorená*, aby sa zamedzilo chybným reakciám (napr. nechcené reverzovanie). Pri tom sa ešte má rozpoznať prekážka vysoká 50 mm, brána sa potom zastaví a opäť povolí prekážku prostredníctvom spätného chodu (reverzovanie).

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká nastavené číslo funkcie.

Výber funkcie:

- Stlačte tlačidlo **Otvárania brány**.
  Každé stlačenie zvýši číslo funkcie (max. číslo funkcie 20).
  alebo
- Stlačte tlačidlo **Zatvárania brány**.
  Každé stlačenie zníži číslo funkcie (min. číslo funkcie 01).
  Pri čísle funkcie 00 je funkcia vypnutá.



Obr. 6–20: Výber čísla funkcie

UPOZORNENIE:

Ak nebola požadovaná poloha podľa zvoleného druhu kovania dosiahnutá, je to možné vyrovnať zmenou čísla funkcie:

- vyššie čísla funkcie zvyšujú hranicu reverzácie
- nižšie čísla funkcie znižujú hranicu reverzácie

Dodržujte ustanovenia špecifické pre danú krajinu.

Svetelná mreža HLG:

Pri použití svetelnej mreže **HLG** sa musí bezpodmienečne nastaviť funkcia 00.

Tab. 1: Nastaviteľné funkcie

Funkcia	Svetelná mreža **HLG**	Zabezpečenie zatváracej hrany **SKS** / odporová kontaktná lišta **8k2**	Predbiehajúca svetelná závora **VL 1 / VL2**
00[1)]	✔	–	–
01	–	H5, H8, STA 400	–
02	–	L1, L2 N1, N2, N3 H4 V6, V7, V9	–
03	–	–	–
04	–	–	–
05	–	–	V9
06	–	ITO	H8
07	–	–	H5, V7
08	–	–	H4, V6
09	–	–	N3
10	–	–	L2, N2
11	–	–	L1, N1

1) nastavenie zo závodu

Tab. 2: Nastaviteľné funkcie

Funkcia	Svetelná mreža **HLG**	Zabezpečenie zatváracej hrany **SKS** / odporová kontaktná lišta **8k2**	Predbiehajúca svetelná závora **VL 1 / VL2**
12	–	–	–
13	–	–	ITO
14	–	–	–
15	–	–	–
16	–	–	–
17	–	–	–
18	–	–	–
19	–	–	–
20	–	–	–

2) nastavenie zo závodu

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

- 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
  Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
  Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

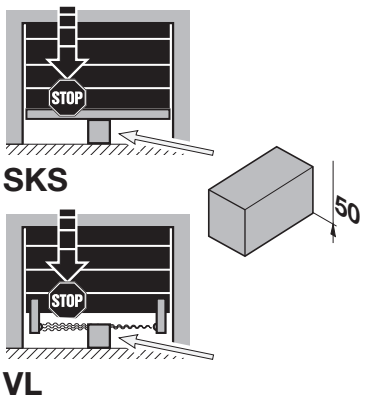
- Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
  Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.10.1 Kontrola hranice reverzácie SKS / VL

UPOZORNENIE:
Túto kontrolu je potrebné bezpodmienečne vykonať (nie pri svetelnej mreži HLG)!

Po nastavení hranice reverzácie opustite režim programovania (pozri kap. 6.2.4), bránu príslušne otvorte, umiestnite skúšobné teleso a vykonajte skúšobný chod v samodržnom zapojení.
Bezpečnostné zariadenie musí pred deaktiváciou prostredníctvom SKS / stop VL rozpoznať skúšobné teleso a prerušiť chod brány v smere do koncovej polohy *Brána zatvorená*.

- Skúšobné teleso: drevený blok výška 50 mm.
  Iniciujte chod brány do koncovej polohy *Brána zatvorená*. Ak sa skúšobné teleso nerozpozná (brána sa presúva ďalej a dosadne), musia sa vykonať nasledovné kroky:
  V režime programovania nastavte hranicu reverzácie o niečo nižšie (menšie číslo funkcie).



Obr. 6–21: Kontrola hranice reverzácie

6.11 Programové menu 09: Doba výstrahy pri pohybe brány resp. doba predbežnej výstrahy

S týmito časmi (v sekundách) pracujú multifunkčné dosky, ktoré sa musia príslušne naprogramovať v programovom menu **18/19**.

Prípravné kroky:

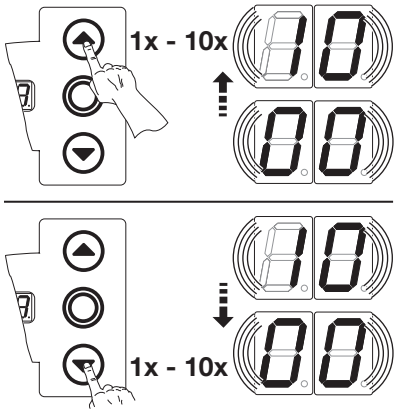
1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká nastavené číslo funkcie.

Nastavenie funkcie:

▶ Stlačte tlačidlo **Otvárania brány**.
Každé stlačenie zvýši číslo funkcie (max. číslo funkcie 10).

alebo

▶ Stlačte tlačidlo **Zatvárania brány**.
Každé stlačenie zníži číslo funkcie (min. číslo funkcie 01).
Pri čísle funkcie 00 je funkcia vypnutá.



Obr. 6–22: Výber čísla funkcie

UPOZORNENIA:

- Pre túto funkciu musí byť v programovom menu **18/19** nastavená funkcia 02 – 07.
- Ak bola v programovom menu **18/19** nastavená funkcia 06 – 07, svietia alebo blikajú relé s tu nastavenými časmi.
- Programové menu 18 / 19 sa musia naprogramovať.

Tab. 3: Nastaviteľné funkcie

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

1) nastavenie zo závodu

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

▶ 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

▶ Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.12 Programové menu 11: Nastavenie reakcie pohonu po zareagovaní bezpečnostných zariadení pripojených na zdierke X30

Tu sa nastavuje, ako sa správa pohon v **smere pohybu Brána zatvorená** po zareagovaní bezpečnostného zariadenia pripojeného na zdierku **X30** (zabezpečenie zatváracej hrany **SKS** / predbiehajúca svetelná závora **VL** / odporová kontaktná lišta **8k2** / svetelná mreža **HLG**).

Prípravné kroky:

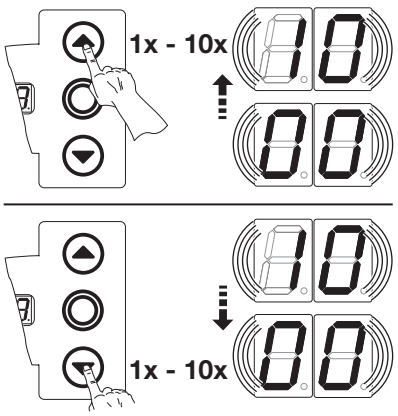
1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká nastavené číslo funkcie.

Nastavenie funkcie:

- Stlačte tlačidlo **Otvárania brány**.
  Každé stlačenie zvýši číslo funkcie (max. číslo funkcie 10).

alebo

- Stlačte tlačidlo **Zatvárania brány**.
  Každé stlačenie zníži číslo funkcie (min. číslo funkcie 01).
  Pri čísle funkcie 00 je funkcia vypnutá.



Obr. 6–23: Výber čísla funkcie

UPOZORNENIE:
Hranicu reverzácie nastavte a prekontrolujte podľa programového menu **07**.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami

Ak sú bezpečnostné zariadenia nefunkčné, môže v prípade chyby dôjsť k poraneniam.

- Po učiacich chodoch musí osoba uvádzajúca do prevádzky prekontrolovať funkciu(-ie) bezpečnostného zariadenia(-í).

Až v nadväznosti na to je zariadenie pripravené na prevádzku.

Tab. 4: Nastaviteľné funkcie

SKS / VL	
00	Prevádzka so stlačeným tlačidlom bez zabezpečenia zatváracej hrany (SKS) v smere *Zatvárania brány*
01	Prevádzka so stlačeným tlačidlom so zabezpečením zatváracej hrany (SKS) v smere *Zatvárania brány*
02	Odľahčiť, keď brána narazí na prekážku
03[1)]	Krátke reverzovanie, keď brána narazí na prekážku
04	Dlhé reverzovanie, keď brána narazí na prekážku
8k2	
05	Prevádzka so stlačeným tlačidlom s odporovou kontaktnou lištou (8k2) v smere *Zatvárania brány*
06	Odľahčiť, keď brána narazí na prekážku
07	Krátke reverzovanie, keď brána narazí na prekážku
08	Dlhé reverzovanie, keď brána narazí na prekážku
HLG	
09	Jemné zastavenie, krátke reverzovanie, ak sa nepreruší svetelná mreža (HLG)
10	Jemné zastavenie, dlhé reverzovanie, ak sa nepreruší svetelná mreža (HLG)

1) nastavenie zo závodu

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

- 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
  Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
  Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

- Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
  Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.13 Programové menu 12 / 13 / 14: Nastavenie reakcie pohonu po aktivovaní bezpečnostného zariadenia pripojeného na zásuvke X20 / X21 / X22

Tu sa nastavuje reakcia pohonu po aktivovaní bezpečnostného zariadenia (napr. svetelnej závory) pripojeného na zásuvke **X20**, **X21** alebo **X22**. Programovanie je identické ako v programovom menu **12**, **13** a **14**.

Platí nasledujúce priradenie:

- Programové menu **12** = zásuvka **X20**
- Programové menu **13** = zásuvka **X21**
- Programové menu **14** = zásuvka **X22**

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká nastavené číslo funkcie.

Nastavenie funkcie:

▶ Stlačte tlačidlo **Otvárania brány**.
Každé stlačenie zvýši číslo funkcie (max. číslo funkcie 05).

alebo

▶ Stlačte tlačidlo **Zatvárania brány**.
Každé stlačenie zníži číslo funkcie (min. číslo funkcie 01).
Pri čísle funkcie 00 je funkcia vypnutá.

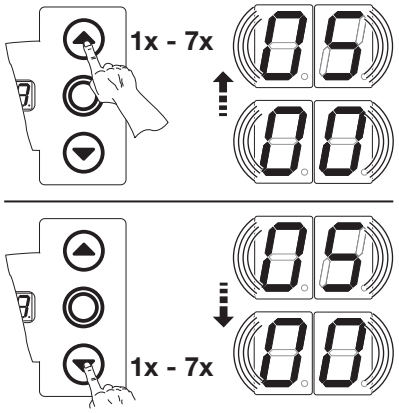
⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami

Ak sú bezpečnostné zariadenia nefunkčné, môže v prípade chyby dôjsť k poraneniam.

▶ Po učiacich chodoch musí osoba uvádzajúca do prevádzky prekontrolovať funkciu(-ie) bezpečnostného zariadenia(-í).

Až v nadväznosti na to je zariadenie pripravené na prevádzku.



Obr. 6–24: Výber čísla funkcie

Tab. 5: Nastaviteľné funkcie

00[1)]	Bezpečnostný prvok (napr. svetelná závora) nie je dostupný
01	Bezpečnostný prvok v smere *Zatvárania brány*. Reverzovanie vypnuté po aktivácii bezpečnostného prvku.
02	Bezpečnostný prvok v smere *Zatvárania brány*. Krátke reverzovanie po aktivácii bezpečnostného prvku
03	Bezpečnostný prvok v smere *Zatvárania brány*. Dlhé reverzovanie po aktivácii bezpečnostného prvku
04	Bezpečnostný prvok (napr. zaťahovacia poistka) v smere *Otvárania brány*. Reverzovanie vypnuté.
05	Bezpečnostný prvok v smere *Otvárania brány*. Krátke reverzovanie po aktivácii bezpečnostného prvku

1) nastavenie zo závodu

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

▶ 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

▶ Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.14 Programové menu 15: Nastavenie reakcie pohonu po zareagovaní zariadení pripojených na zdierku X2

Tu sa nastavuje reakcia pohonu po aktivovaní impulzného vstupu pripojeného do zásuvky **X2**.

Prípravné kroky:

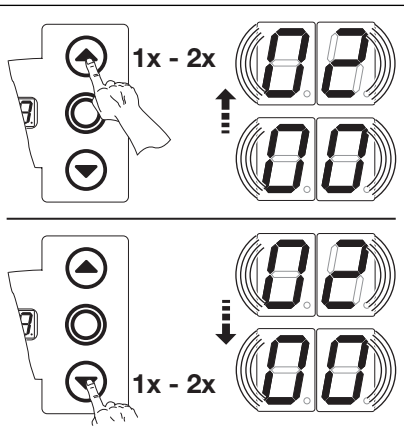
1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte požadované programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká nastavené číslo funkcie.

Nastavenie funkcie:

▶ Stlačte tlačidlo **Otvárania brány**.
Každé stlačenie zvýši číslo funkcie (max. číslo funkcie 02).

alebo

▶ Stlačte tlačidlo **Zatvárania brány**.
Každé stlačenie zníži číslo funkcie (min. číslo funkcie 01).
Pri čísle funkcie 00 je funkcia vypnutá.



Obr. 6–25: Výber čísla funkcie

UPOZORNENIA:

Číslo funkcie 01 a 02:
Pri nastavovaní čísla funkcie 01 alebo 02 dodržujte ustanovenia špecifické pre danú krajinu!

Tab. 6: Nastaviteľné funkcie

00[1)]	Impulzná funkcia (sekvenčné riadenie pre ručne ovládané prvky, napr. tlačidlá, ručné vysielače, ťahové spínače): *Otvoriť – Stop – Zatvoriť – Stop – Otvoriť – Stop ....*
01	Impulzná funkcia (pre elektricky ovládané prvky, napr. indukčné slučky): *Otvoriť* (do koncovej polohy *Otvorenia*) – *Zatvoriť* *(*do koncovej polohy *Zatvorenia*)
02	Impulzná funkcia (pre elektricky ovládané prvky, napr. indukčné slučky): • Smer *Otvárania brány*: *Otvoriť – Stop – Otvoriť – Stop ...* (po koncovú polohu *Otvorenie*) • Smer *Zatvárania brány*: *Zatvoriť* (po koncovú polohu *Zatvorenie) – Stop – Otvoriť – Stop – Otvoriť ...* (po koncovú polohu *Otvorenie*)

1) nastavenie zo závodu

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

▶ 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

▶ Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.15 Programové menu 16: Nastavenie reakcie pohonu po zareagovaní zariadení pripojených na zdierku X3 / X10

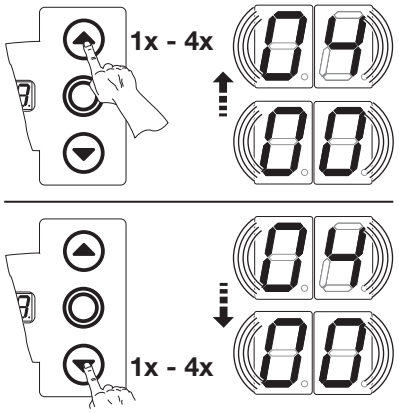
Tu sa nastavuje funkcia inštrukčných prvkov na poklope skrine ovládania a na zásuvkách **X3/X10**.

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte požadované programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká nastavené číslo funkcie.

Nastavenie funkcie:

- Stlačte tlačidlo **Otvárania brány**.
  Každé stlačenie zvýši číslo funkcie (max. číslo funkcie 04).
  alebo
- Stlačte tlačidlo **Zatvárania brány**.
  Každé stlačenie zníži číslo funkcie (min. číslo funkcie 01).
  Pri čísle funkcie 00 je funkcia vypnutá.



Obr. 6–26: Výber čísla funkcie

UPOZORNENIA:

Číslo funkcie 02– 04:

Pri nastavovaní čísla funkcie 02, 03 alebo 04 dodržujte ustanovenia špecifické pre danú krajinu!

Tab. 7: Nastaviteľné funkcie

00[1)]	Funkcia tlačidla striedavo so zastavením brány. • Tlačidlo **Otvárania brány**: *Otvoriť – Stop – Otvoriť – Stop – Otvoriť – Stop ...* • Tlačidlo **brána zatv.**: *Zatvoriť – Stop – Zatvoriť – Stop – Zatvoriť – Stop ...*
01	Len funkcia tlačidla • Tlačidlo **Otvárania brány**: po koncovú polohu, tlačidlo **Zatvárania brány** zastaví bránu. • Tlačidlo **Zatvárania brány**: po koncovú polohu, tlačidlo **Otvárania brány** zastaví bránu.
02	Funkcia tlačidla so zmenou smeru po zastavení pri *Zatváraní brány* • Tlačidlo **Otvárania brány** bránu zastaví. Vzápätí nasleduje samočinné Otváranie brány.
03	Funkcia tlačidla so zmenou smeru po zastavení pri *Otváraní brány* • Tlačidlo **Zatvárania brány** bránu zastaví. Vzápätí nasleduje samočinné Zatváranie brány.
04	Funkcia tlačidla so zmenou smeru po zastavení v obidvoch smeroch. • Tlačidlo **Otvárania brány** zastaví Zatváranie brány. Vzápätí nasleduje samočinné Otváranie brány. • Tlačidlo **Zatvárania brány** zastaví Otváranie brány. Vzápätí nasleduje samočinné Zatváranie brány.

1) nastavenie zo závodu

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

- 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
  Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
  Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

- Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
  Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.16 Programové menu 17: Miniatúrny zámok mení reakciu inštrukčných prvkov

Tu sa nastavuje reakcia inštrukčných prvkov po aktivovaní miniatúrneho zámku na skrini ovládania. Miniatúrny zámok preberá funkciu riadiaceho prepínača.

Prípravné kroky:

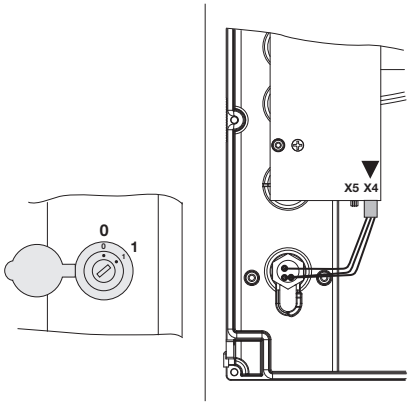
1. Otvorte ovládanie a v doske klávesnice v poklope prepnite prípojku miniatúrneho zámku (pozri obr. 6–27).
2. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
3. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
4. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká nastavené číslo funkcie.

Nastavenie funkcie:

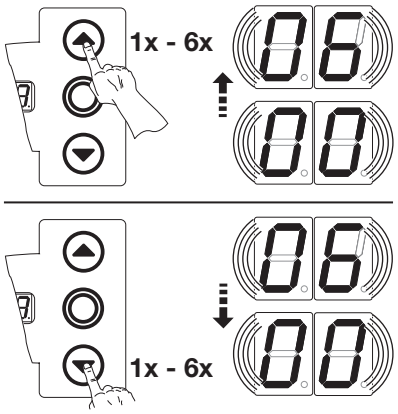
- Stlačte tlačidlo **Otvárania brány**. Každé stlačenie zvýši číslo funkcie (max. číslo funkcie 06).

alebo

- Stlačte tlačidlo **Zatvárania brány**. Každé stlačenie zníži číslo funkcie (min. číslo funkcie 01). Pri čísle funkcie 00 je funkcia vypnutá.



Obr. 6–27: Pripojenie miniatúrneho zámku, vnútorná strana poklopu, prepnúť z X5 do X4



Obr. 6–28: Výber čísla funkcie

Tab. 8: Nastaviteľné funkcie

Č.	Nastavenie miniatúrneho zámku	Výsledok
00[1)]	–	Bez funkcie
01	**1**	Zablokuje tlačidlá na poklope skrine ovládania (okrem tlačidla **Stop**).
02	**1**	Zablokuje všetky externé riadiace signály (okrem tlačidla **Stop**).
03	**1**	Zablokuje tlačidlá na poklope skrine ovládania a všetky externé riadiace signály (okrem tlačidla **Stop**).
04	**1**	Zablokuje tlačidlá na poklope skrine ovládania (okrem tlačidla **Stop**). Externé tlačidlá **Otvárania brány** a **Zatvárania brány** sa stanú hlavnými tlačidlami.
05	**1**	Zablokuje všetky externé riadiace signály (okrem tlačidla **Stop**). Externé tlačidlá **Otvárania brány** a **Zatvárania brány** sa stanú hlavnými tlačidlami.
06	**0**	Zablokuje tlačidlá na poklope skrine ovládania (okrem tlačidla **Stop**).
	1	Zablokuje tlačidlá na poklope skrine ovládania (okrem tlačidla **Stop**). Externé tlačidlá **Otvárania brány** a **Zatvárania brány** sa stanú hlavnými tlačidlami.

1) nastavenie zo závodu

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:	**Nastavenie ďalších funkcií:**	**Ukončenie programovania:**
▶ 1x stlačte tlačidlo **Stop**. Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate. Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.	**1.** Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu. **2.** Zmeňte funkcie.	▶ Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy. Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.17 Programové menu 18 / 19: Nastavenie relé K1 a K2 na multifunkčnej doske

Relé **K1** a **K2** môže byť za určitých prevádzkových podmienok prepnuté na trvalú, impulznú alebo taktovanú prevádzku. Pre montáž pozri kap. 7.5 na strane 64.

Platí nasledujúce priradenie:

- Programové menu **18** = relé **K1**
- Programové menu **19** = relé **K2**

Prípravné kroky:

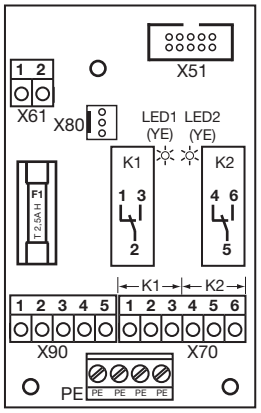
1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká nastavené číslo funkcie.

Nastavenie funkcie:

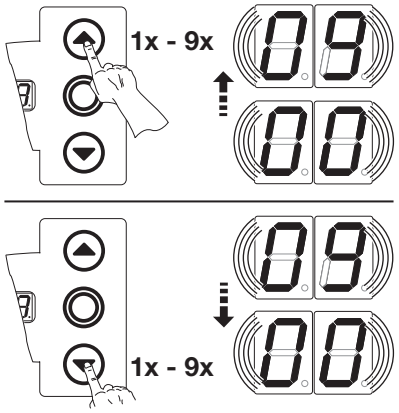
▶ Stlačte tlačidlo **Otvárania brány**. Každé stlačenie zvýši číslo funkcie (max. číslo funkcie 09).

alebo

▶ Stlačte tlačidlo **Zatvárania brány**.
Každé stlačenie zníži číslo funkcie (min. číslo funkcie 01).
Pri čísle funkcie 00 je funkcia vypnutá.



Obr. 6–29: Multifunkčná doska s obidvoma relé K1 a K2



Obr. 6–30: Výber čísla funkcie

UPOZORNENIA:

Číslo funkcie 06 – 07:

- Výstraha pri rozbehu = signál pri prevádzke bez automatiky pred a počas každého chodu brány a v každej medzipozícii.

Tab. 9: Nastaviteľné funkcie

00[1]	Relé vypnuté
01	Hlásenie *Koncová poloha Brána otvorená*
02	Hlásenie *Koncová poloha Brána zatvorená*
03	—
04	Impulzný signál pri zadaní povelu *Otvoriť bránu* alebo signál *Požiadavka vjazdu*
05	Hlásenie *Chybové hlásenie na displeji* (porucha)
06	Výstraha pri rozbehu / predbežná výstraha Trvalý signál v dobe predbežnej výstrahy, počas každého chodu brány a v každej medzipozícii (nastavenie času – prihliadajte na programové menu **09**)
07	Výstraha pri rozbehu / predbežná výstraha Taktuje pripojenú výstražnú lampu v dobe predbežnej výstrahy, počas každého chodu brány a v každej medzipozícii (nastavenie času – prihliadajte na programové menu **09**)
08	Hlásenie *Pohon beží*
09	Hlásenie *Inšpekcia*

1) nastavenie zo závodu

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

▶ 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

▶ Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.18 Programové menu 21: Sledovanie testovaného kontaktu integrovaných dverí

Tu sa zapája alebo odpája sledovanie kontaktu integrovaných dverí s testovaním pripojeného do zásuvky **X31** (doska zabezpečenia zatváracej hrany SKS).

Prípravné kroky:

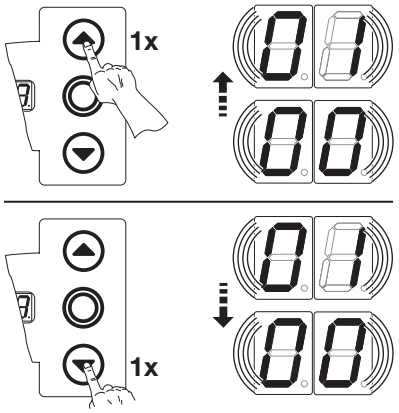
1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte požadované programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká nastavené číslo funkcie.

Nastavenie funkcie:

- Stlačte tlačidlo **Otvárania brány**.
  Každé stlačenie zvýši číslo funkcie (max. číslo funkcie 01).

alebo

- Stlačte tlačidlo **Zatvárania brány**.
  Každé stlačenie zníži číslo funkcie (min. číslo funkcie 00).



Obr. 6–31: Výber čísla funkcie

Tab. 10: Nastaviteľné funkcie

00 [1)]	Sledovanie testu vypnuté
01	Sledovanie testu zapnuté. Pri negatívnom teste sa s výstupom chybového hlásenia 16 zablokuje chod brány.

1) nastavenie zo závodu

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

- 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
  Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
  Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

- Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
  Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

6.19 Programové menu 99: Resetovanie dát

V tomto menu je možné resetovať rôzne dáta ovládacieho programu.

Prípravné kroky:

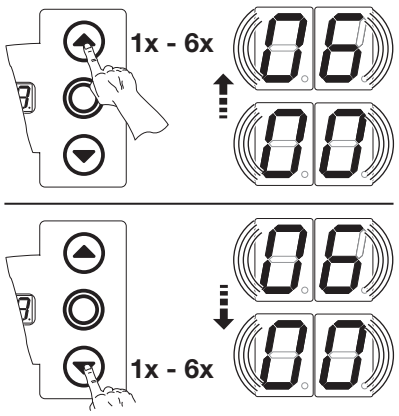
1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v programovacom režime:**
   Spustite programovanie prostredníctvom programovacieho tlačidla (pozri kap. 6.2.1 na strane 31).
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte požadované programové menu (pozri kap. 6.2.2 na strane 32).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká nastavené číslo funkcie.

Nastavenie funkcie:

- Stlačte tlačidlo **Otvárania brány**.
  Každé stlačenie zvýši číslo funkcie (max. číslo funkcie 06).

alebo

- Stlačte tlačidlo **Zatvárania brány**.
  Každé stlačenie zníži číslo funkcie (min. číslo funkcie 01).
  Pri čísle funkcie 00 nebudú resetované žiadne údaje.



Obr. 6–32: Výber čísla funkcie

UPOZORNENIA:

Číslo funkcie 01

Po uplynutí 365 dní na sieti zobrazí indikácia na skrini In blikajúc a musí sa realizovať údržba zariadenia. Následne nastavte počítadlo(servisné menu **02**) opäť na nulu.

Číslo funkcie 02:

Na diagnostické účely sa do pamäti chýb zapíše 00. Tým sa dosiahne štartovacie značenie pre novo vzniknuté chybové hlásenia (servisné menu **01**).

Číslo funkcie 06:

Aspoň 2x vykonajte úplný chod brány v samodržaní kvôli automatickému naučeniu obmedzenia sily.

Chod brány sa nesmie prerušiť.

Tab. 11: Nastaviteľné funkcie

00[1)]	Bez resetovania dát
01	Resetovanie údržbových intervalov
02	Nastavenie značky v pamäti chýb
03	Resetovanie funkcií na nastavenie z výroby od programového menu **09**
04	Resetovanie funkcií na nastavenie z výroby pre všetky programové menu
05	—
06	Vymazanie naučenej sily

1) nastavenie zo závodu

Teraz máte nasledujúce možnosti:

Ukončenie programového menu:

- 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
  Objaví sa číslo programového menu, v ktorom sa práve nachádzate.
  Nastavenie funkcií v tomto programovom menu je tým ukončené.

Nastavenie ďalších funkcií:

1. Pomocou tlačidiel **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** zvoľte programové menu.
2. Zmeňte funkcie.

Ukončenie programovania:

- Programovacie tlačidlo tlačte 3 sekundy.
  Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.

7 Príslušenstvo a rozšírenia

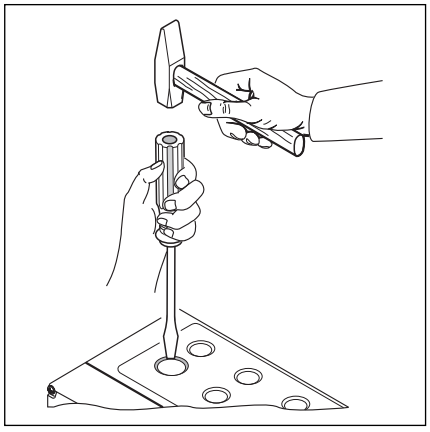
7.1 Všeobecne

⚠ NEBEZPEČENSTVO

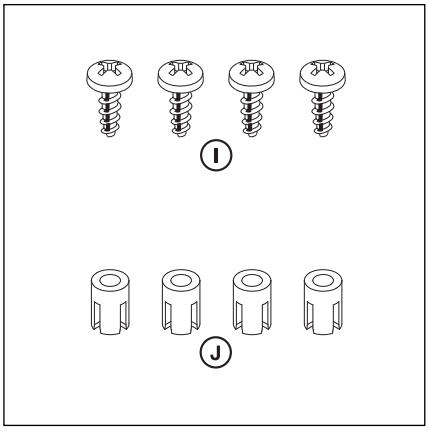
Životu nebezpečné sieťové napätie

Pri kontakte so sieťovým napätím hrozí nebezpečenstvo smrteľného zásahu elektrickým prúdom.

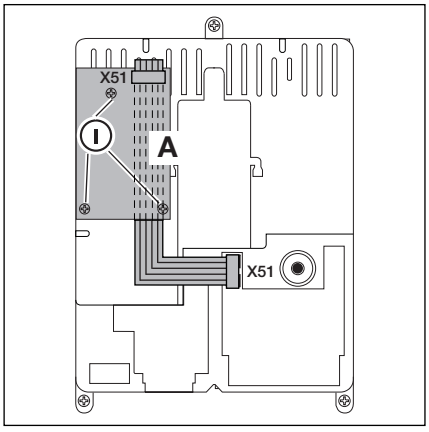
- Pred montážou príslušenstva a rozšírení zariadenie odpojte od napätia a zaistite ho podľa bezpečnostných predpisov proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu.
- Namontujte len príslušenstvo a rozšírenia schválené výrobcom pre toto ovládanie.
- Dodržujte miestne bezpečnostné ustanovenia.
- Sieťové a ovládacie vedenia položte bezpodmienečne v oddelených inštalačných systémoch.



*Obr. 7–1: Pri dodatočnom vybavení káblovými priechodkami so závitom prerážajte pripravené vylamovacie otvory len pri **zatvorenom** poklope*



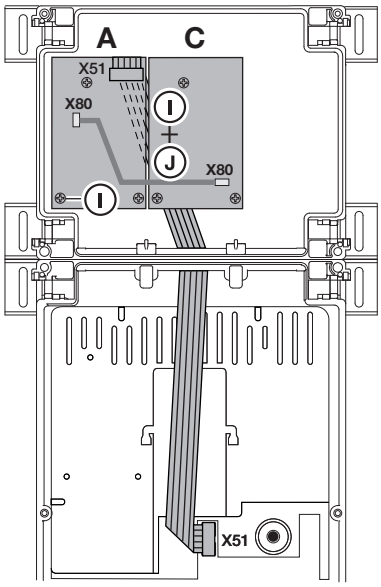
Obr. 7–2: Vrecko s príslušenstvom pre rozširujúcu dosku



Obr. 7–3: Montáž rozširujúcej dosky v šírke jednej modulovej jednotky v skrini ovládania a káblové vedenie pre X51

7.2 Rozširovacie dosky v rozširovacej skrini

1. **A** = Multifunkcia (odber prúdu 60 mA)
2. **C** = Koncové polohy (odber prúdu 60 mA)



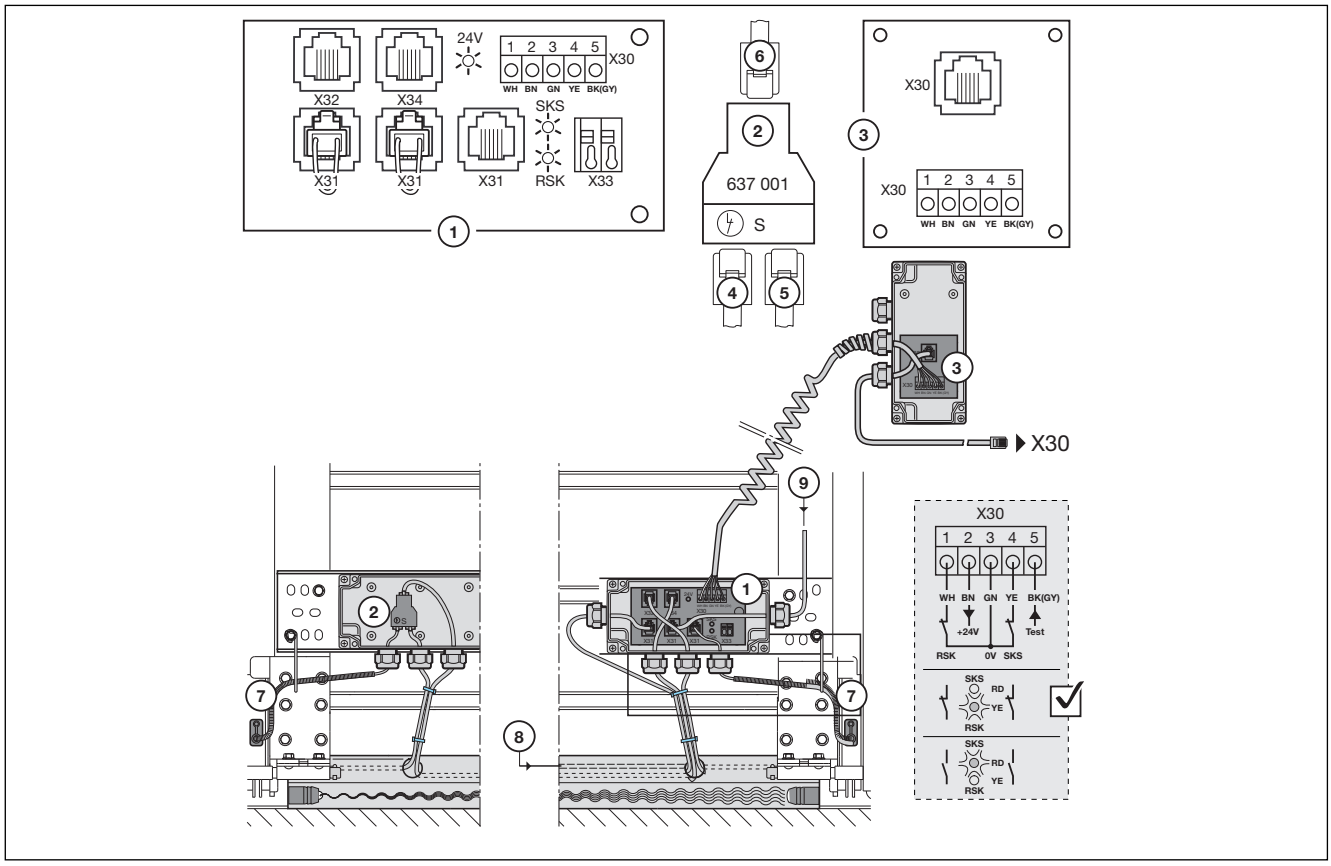
7.3 Zabezpečenie zatváracej hrany (SKS):

Zabezpečenie zatváracej hrany pozostáva z nasledujúcich komponentov:

- Krabicová odbočnica s doskou SKS (1) (pripojenie bezpečnostných zariadení súbežne posúvaných s krídlom brány)
- Krabicová odbočnica s dielom v tvare Y
- Krabicová odbočnica s doskou adaptéra, špirálovým a systémovým vedením

Reakcia pohonu na tieto bezpečnostné zariadenia musí byť nastavená v programovom menu **11**.

Krabicová odbočnica s doskou plošných spojov SKS (1)	
X30	Pripojenie špirálového vedenia ako prepojenia na dosku adaptéra
X31	Pripojenia napr. pre spínač voľného lana **(7)**, kontakt integrovaných dverí **(8)**, nočné blokovanie **(9)**
X32	Pripojenie optického senzora zabezpečenia zatváracej hrany (prijímač, s čiernym ukostrením) **UPOZORNENIE:** **Nepripájať súčasne žiadne zariadenie na X33!**
X33	Pripojenie odporovej kontaktnej lišty 8k2 (WKL) **UPOZORNENIE:** **Nepripájať súčasne žiadne zariadenie na X32!**
X34	Pripojenie prepojovacieho vedenia zabezpečenia zatváracej hrany
24V	Dióda LED (**GN**) svieti, ak je prítomné prevádzkové napätie (= všetko v poriadku)
SKS	Dióda LED (**RD**) svieti, ak sa aktivovala zatváracia hrana (= porucha)
RSK	Dióda LED (**YE**) svieti, ak je obvod pokojového prúdu uzatvorený (= všetko v poriadku)
Krabicová odbočnica s dielom v tvare Y (2)	
(4)	Pripojenie spínača voľného lana
(5)	Pripojenie optického senzora zabezpečenia zatváracej hrany (vysielač so sivým ukostrením)
(6)	Pripojenie **X34** – prepojovacie vedenie optického senzora zabezpečenia zatváracej hrany
Doska adaptéra, špirálové a systémové vedenie (3)	
X30	Pripojenie špirálového a systémového vedenia ako prepojenia k ovládaniu



Obr. 7–4: Zabezpečenie zatváracej hran

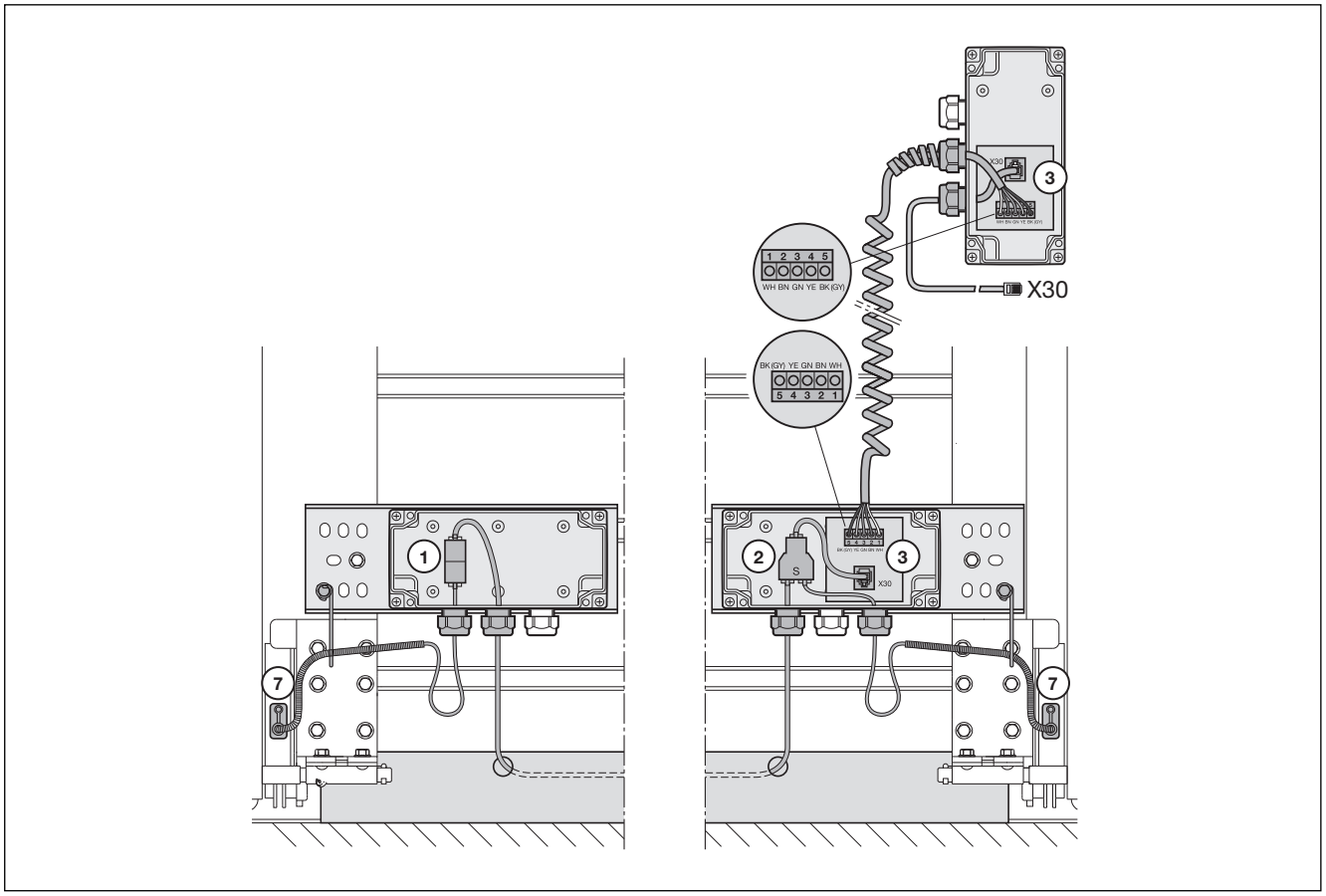
7.4 Jednotka pripojenia „mŕtvy muž“ (voliteľná možnosť „odpadá optosnímač“)

Táto jednotka pripojenia pozostáva z nasledujúcich komponentov:

- Krabicová odbočnica s doskou plošných spojov adaptéra **(3)** na pripojenie bezpečnostných zariadení vezúcich sa s krídlom brány
- Krabicová odbočnica s konektorom 1:1 **(1)**
- Krabicová odbočnica s dielom Y **(2)**, doskou plošných spojov adaptéra **(3**), špirálovým a systémovým vedením

V programovom menu **11** je potrebné nastaviť funkciu **00**

Krabicová odbočnica s konektorom 1:1 (1)	
	Prípojka spínača voľného lana **(7)**
	Prípojka spojovacieho vedenia ku krabicovej odbočnici s doskou plošných spojov adaptéra
Krabicová odbočnica s dielom v tvare Y (2)	
(4)	Prípojka spojovacieho vedenia ku krabicovej odbočnici s dielom v tvare Y **(1)**
(5)	Prípojka spínača voľného lana **(7)**
(6)	Prípojka **X30** – spojovacie vedenie k doske plošných spojov adaptéra **(3)**
Doska plošných spojov – špirálové a systémové vedenie (3)	
X30	Prípojka špirálového a systémového vedenia ako spojenie s ovládaním



Obr. 7–5: Jednotka pripojenia „mŕtvy muž“

7.5 Jednotka pripojenia „mŕtvy muž“ (voliteľná možnosť „odpadá optosnímač“, kontakt integrovaných dverí s testovaním)

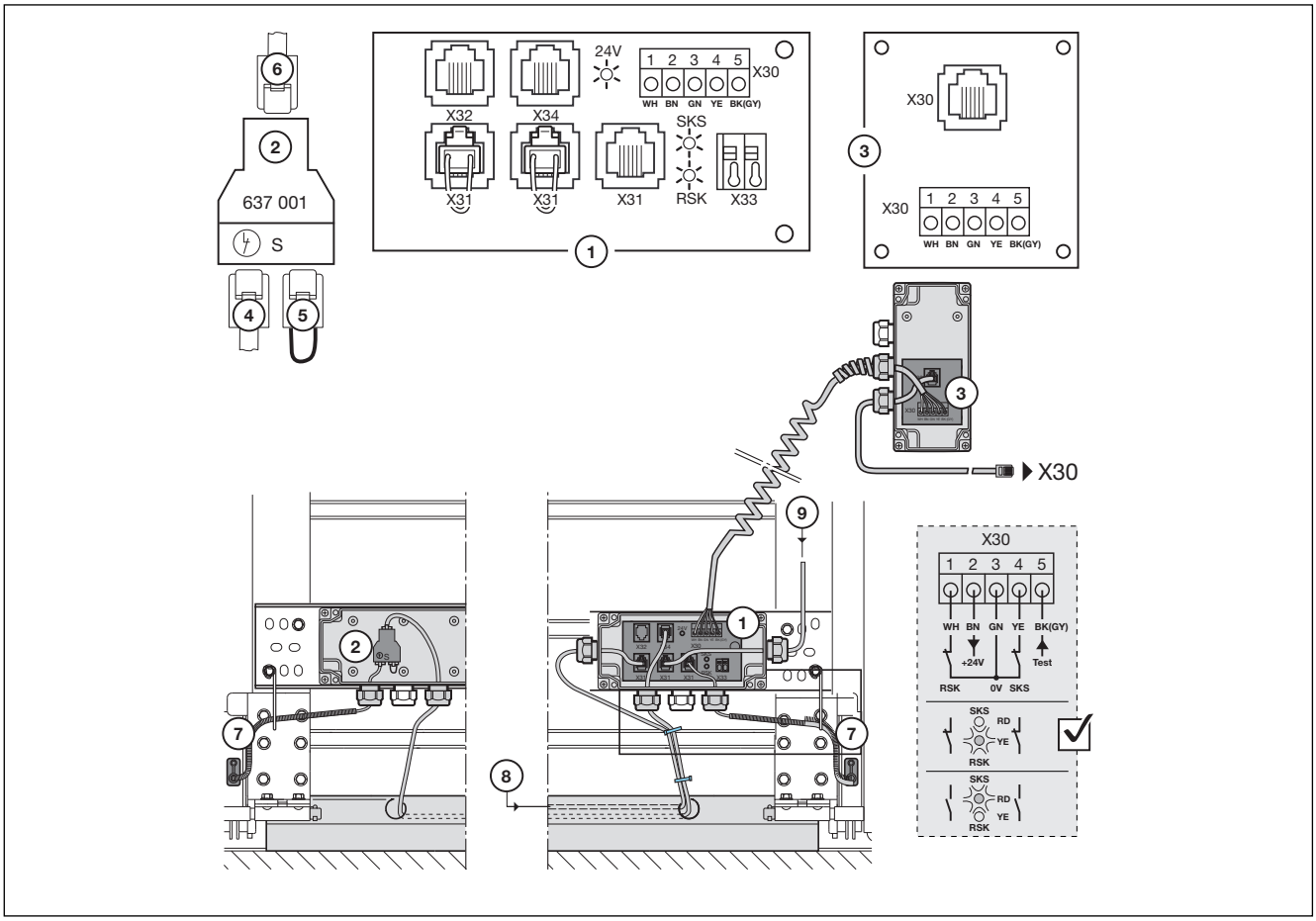
Táto jednotka pripojenia pozostáva z nasledujúcich komponentov:

- Krabicová odbočnica s doskou plošných spojov SKS **(1)** na pripojenie bezpečnostných zariadení vezúcich sa s krídlom brány
- Krabicová odbočnica s dielom v tvare Y **(2)**
- Krabicová odbočnica s doskou plošných spojov adaptéra **(3)**, špirálovým a systémovým vedením

V programovom menu **11** je potrebné nastaviť funkciu **00**

V programovom menu **21** je potrebné nastaviť funkciu **01**

Krabicová odbočnica s doskou plošných spojov SKS (1)	
X30	Prípojka špirálového vedenia ako spojenie s doskou plošných spojov adaptéra
X31	Prípojky pre kontakt integrovaných dverí **(8)**, nočné blokovanie **(9)**
X32	Nepoužíva sa
X33	Nepoužíva sa
X34	Prípojka spojovacieho vedenia ku krabicovej odbočnici s dielom v tvare Y **(2)**
24V	LED (zelená) svieti, ak je prítomné prevádzkové napätie (= všetko v poriadku)
SKS	LED (červená) svieti trvalo, pretože nie je pripojené SKS
RSK	LED (žltá) svieti, ak je uzatvorený obvod pokojového prúdu (= všetko v poriadku)
Krabicová odbočnica s dielom v tvare Y (2)	
(4)	Prípojka spínača voľného lana **(7)**
(5)	Prípojka mostíkovej zástrčky farba **BU**
(6)	Prípojka spojovacieho vedenia ku krabicovej odbočnici s doskou plošných spojov adaptéra na **X34**
Doska plošných spojov – špirálové a systémové vedenie (3)	
X30	Prípojka špirálového a systémového vedenia ako spojenie s ovládaním



Obr. 7–6: Jednotka pripojenia „mŕtvy muž“

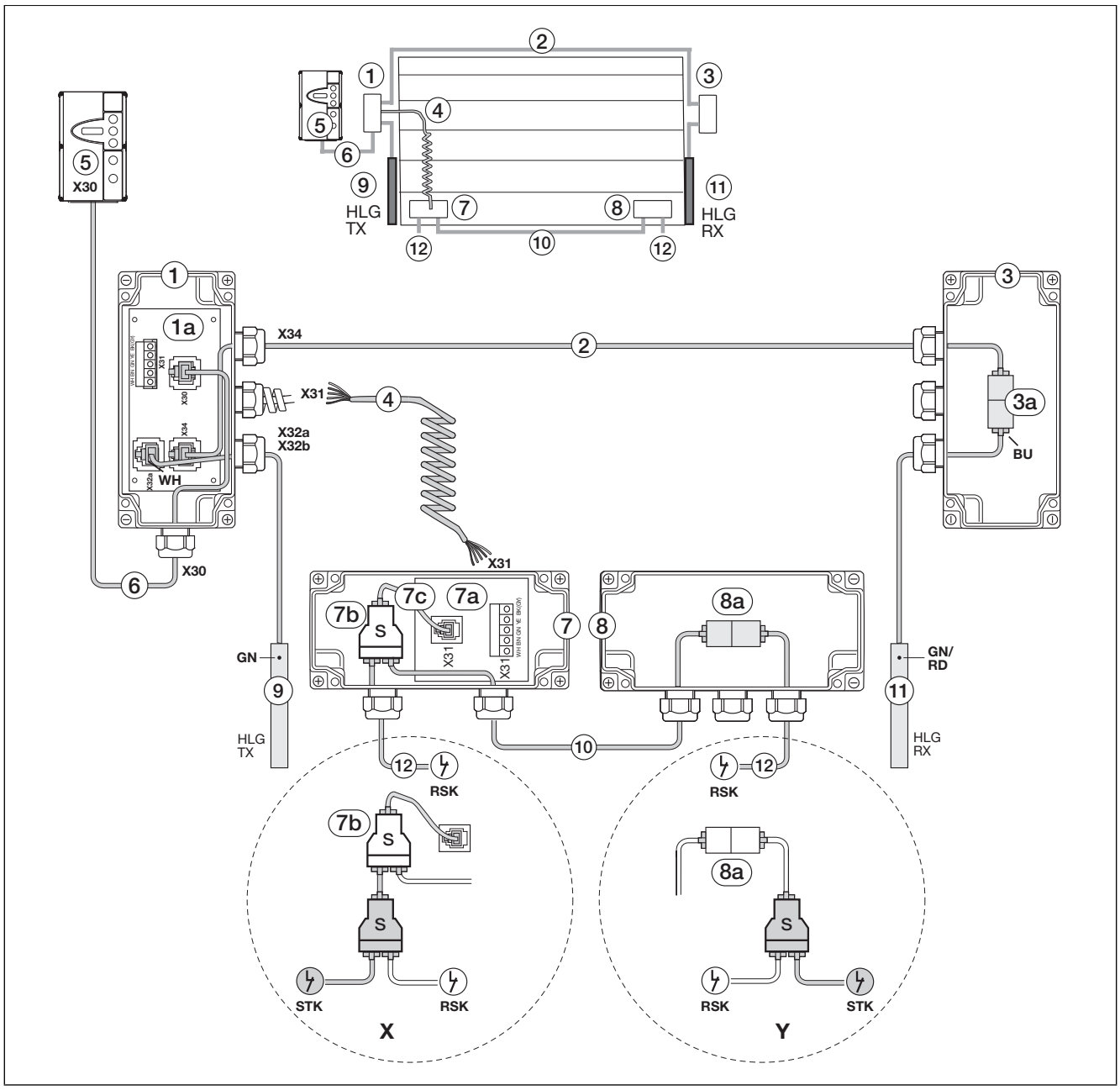
7.6 Svetelná mreža HLG

Bezpečnostné zariadenie svetelnej mreže v zárubni **HLG** pozostáva z nasledujúcich komponentov:

- Krabicová odbočnica **(1)** na zárubni na strane ovládania
- Krabicová odbočnica **(3)** na zárubni (oproti ovládaniu)
- Krabicová odbočnica **(7)** na krídle brány na strane ovládania
- Krabicová odbočnica **(8)** na krídle brány
- Vysielač TX **(9)**
- Prijímač RX **(11)**

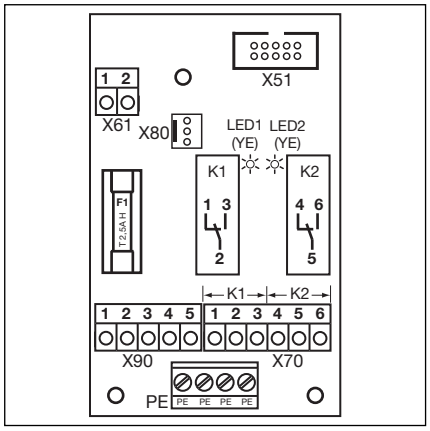
Reakcia pohonu na tieto bezpečnostné zariadenia musí byť nastavená v programovom menu **11**.

Krabicová odbočnica (1) s HLG pripájacou doskou plošných spojov (1a)		
X30	Prípojka systémového vedenia **(6)** ako spojenie k ovládaniu **(5)** na **X30**	
X31	Skrutková svorka – prípojka špirálového vedenia **(4)** ako spojenie k doske plošných spojov adaptéra **(7a)** v krabicovej odbočnici **(7)** so skrutkovou svorkou **X31**	
X32a	Biela systémová zástrčka (**WH**) pripájacieho kábla vysielača HLG **(9)** (**TX**)	Podľa miestnych daností je možné vysielač / prijímač montovať a pripájať opačne.
X34	Prípojka spojovacieho vedenia **(2)** ku krabicovej odbočnici **(3)** s konektorom 1:1 **(3a)**	
Krabicová odbočnica (3) s konektorom 1:1 (3a)		
	Modrá systémová zástrčka (**BU**) pripojovacieho kábla prijímača HLG **(9)** (**RX**)	Podľa miestnych daností je možné vysielač / prijímač montovať a pripájať opačne.
	Prípojka spojovacieho vedenia **(2)** ku krabicovej odbočnici **(1)** s **X34**	
Krabicová odbočnica (7) s doskou plošných spojov adaptéra (7a)		
X31	Skrutková svorka – prípojka špirálového vedenia **(4)** ako spojenie ku krabicovej odbočnici **(1)** so skrutkovou svorkou **X31**	
X31	Systémová zdierka – prípojka kus Y typ **S** – Prípojka bezpečnostných zariadení RSK **(12)** vezúcich sa s krídlom brány (spínač voľného lana, kontakt integrovaných dverí **STK** prostredníctvom dodatočného dielu Y typ S, pozri detail X) – Prípojka spojovacieho vedenia **(10)** ku krabicovej odbočnici **(8)** s konektorom 1:1 **(8a)**	
Krabicová odbočnica (8) s konektorom 1:1 (8a)		
	Prípojka bezpečnostných zariadení RSK **(12)** vezúcich sa s krídlom brány (spínač voľného lana, kontakt integrovaných dverí **STK** prostredníctvom dodatočného dielu Y typ S, pozri detail Y)	
	Prípojka spojovacieho vedenia **(10)** ku krabicovej odbočnici **(7)** v diele Y **(7b)**	
Vysielač HLG TX (9)		
GN	LED svieti	Žiadna chyba, všetko v poriadku
	LED vyp	– Chyba prítomná (pozri kap. 8.12) – nie je prítomné prevádzkové napätie
Prijímač HLG RX (11)		
GN	LED svieti	Svetelná závora nie je obsadená, žiadna chyba, všetko v poriadku
	LED bliká	Systémová chyba (pozri kap. 8.12)
RD	LED svieti	Svetelná závora bola prerušená, žiadna chyba
	LED bliká	Systémová chyba (pozri kap. 8.12)

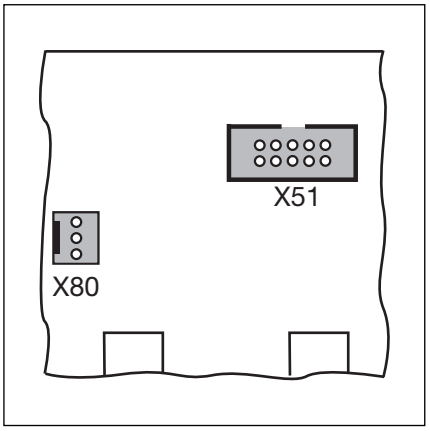

X30
HLG TX
HLG RX
1a
X34
X31
X32a X32b
WH
BU
GN
GN/ RD
RSK
STK
X
Y

7.7 Multifunkčná doska plošných spojov

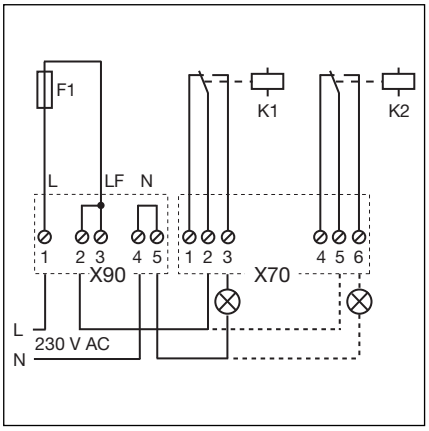
S multifunkčnou doskou sú k dispozícii 2 reléové kontakty pre hlásenie koncových polôh, impulzný signál pri povele *Otvoriť bránu*, chybové hlásenie a výstrahu pri pohybe brány resp. predbežnú výstrahu. Príslušná funkcia sa nastavuje v programovom menu **18** = relé **1** a v programovom menu **19** = relé **2**.



Obr. 7–7: Rozloženie dosky



Obr. 7–8: X51 = pripojenie k ovládaniu, X80 = pripojenie pre dosky koncových polôh



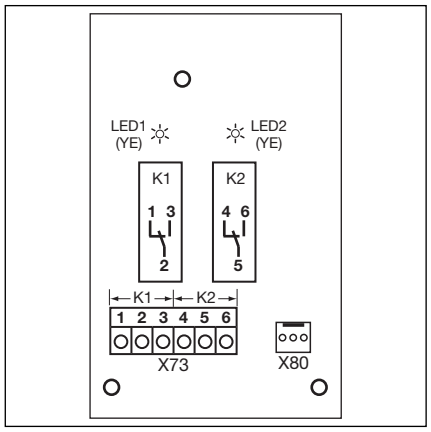
Obr. 7–9: Schéma zapojenia relé a príklad zapojenia pre 230 V žiarovku

Multifunkčná doska – prípojky			
X51	Pripojenie k ovládaniu		
X70	Pripojenie relé **K1**		
	Svorka 1	rozpínací kontakt	max. zaťaženie kontaktu: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC
	Svorka 2	spoločný kontakt	
	Svorka 3	zatvárací kontakt	
X70	Pripojenie relé **K2**		
	Svorka 4	rozpínací kontakt	max. zaťaženie kontaktu: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC
	Svorka 5	spoločný kontakt	
	Svorka 6	zatvárací kontakt	
X80	Pripojenie dosky koncových polôh (pozri kap. 7.8 na strane 65) pre hlásenie koncových polôh. K dispozícii sú beznapäťové kontakty pre hlásenie *Brána otvorená* a *Brána zatvorená*.		
X90	Svorka **1**/svorka **2**	Tu je prostredníctvom zabezpečenia F1 (T 2,5A H 250 V) k dispozícii istené napätie pre spotrebiče s prevádzkovým napätím 230 V.	

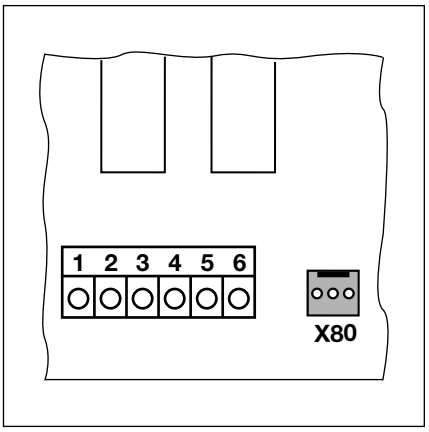
7.8 Doska hlásenia koncových polôh

Doska hlásenia koncových polôh s bezpotenciálovými kontaktmi.

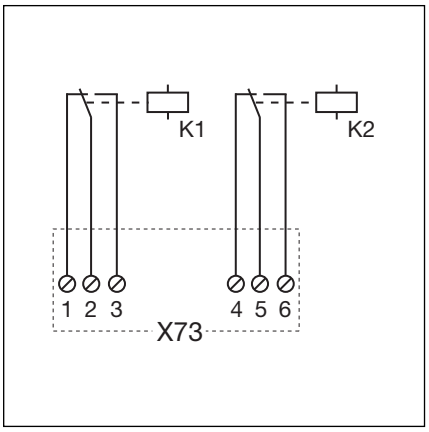
- multifunkčná doska plošných spojov na zdierku X80 bude rozšírená o hlásenia koncových polôh.



Obr. 7–10: Rozloženie dosky



Obr. 7–11: Pripojenie na nainštalované dosky zástrčkou X80



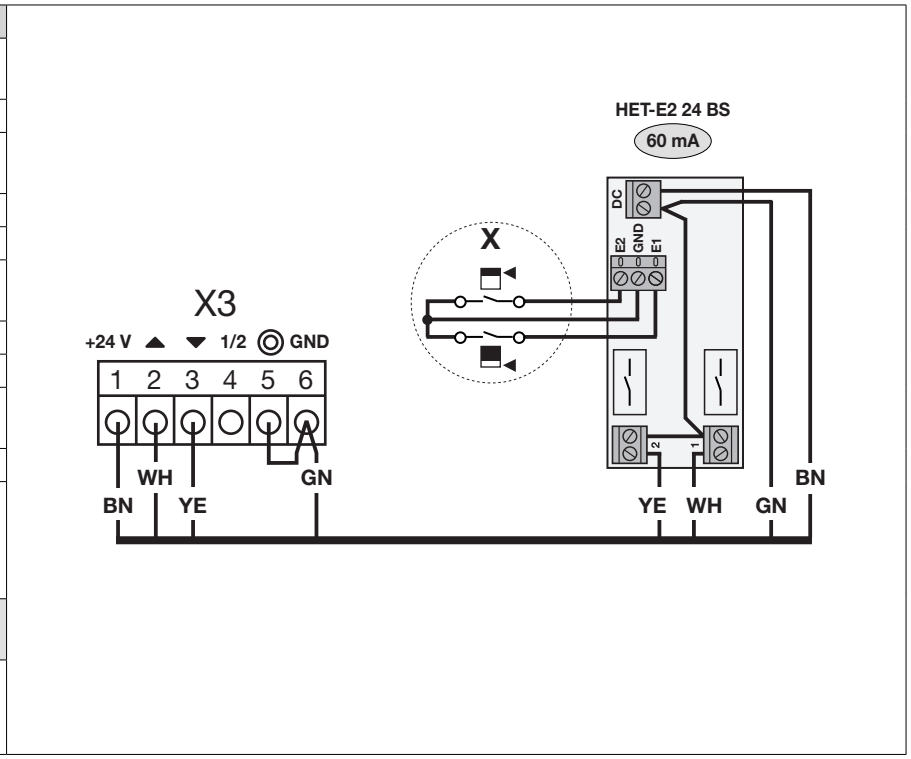
Obr. 7–12: Schéma zapojenia relé

UPOZORNENIE:
Dióda LED YE (žltá) signalizuje aktivované relé

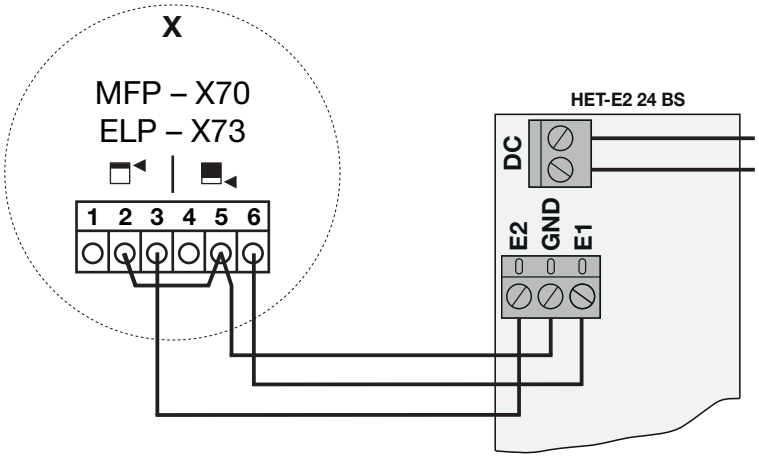
Doska hlásení koncových polôh – prípojky			
X73	relé **K1** (hlásenie koncová poloha *Brána otvorená*)		
	Svorka 1	rozpínací kontakt	max. zaťaženie kontaktu: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC
	Svorka 2	spoločný kontakt	
	Svorka 3	zatvárací kontakt	
X73	relé **K2** (hlásenie koncová poloha *Brána zatvorená*)		
	Svorka 4	rozpínací kontakt	max. zaťaženie kontaktu: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC
	Svorka 5	spoločný kontakt	
	Svorka 6	zatvárací kontakt	

7.9 Rádiový prijímač HET-E2 24 BS so signálom spätného hlásenia

Prostredníctvom príslušného ručného vysielača riadi rádiový prijímač **HET-E2 24 BS** bránu v prevádzke s automatickým zastavením do koncových polôh *Brána otvorená / Brána zatvorená*.

X3	**Voľba smeru**		
	Externý rádiový prijímač		
	1	Farba vodiča **BN**	
		Pomocné napätie +24 V DC	
	2	**Kanál 1**	
		Farba vodiča **WH**	
		Vstup *Brána otvorená*	
	3	**Kanál 2**	
		Farba vodiča **YE**	
		Vstup *Brána zatvorená*	
	6	Farba vodiča **GN**	
		GND (KOSTRA) = 0 V Referenčný potenciál	
	Funkcie nastaviteľné v programovom menu **16**		
	UPOZORNENIE: Programovanie prijímača, pozri príslušný návod		

Súčasne je možné na ručnom vysielači prostredníctvom na rádiový prijímač **HET-E2 24 BS** pripojenej multifunkčnej dosky (MFP) / dosky hlásenia koncových polôh (ELP) zisťovať a tam zobrazovať stav brány (*nezatvorená/ koncová poloha brána zatvorená*).

X70	**Multifunkčná doska plošných spojov MFP**		
X73	**Doska hlásenia koncových polôh ELP**		
	Hlásenie koncových polôh pre signál spätného vysielania		
	3	Signál koncovej polohy *Brána otvorená (voliteľne pre automatické spätné hlásenie pozície brány)*	
	2/5	GND (KOSTRA) = 0 V Referenčný potenciál	
	6	Signál koncovej polohy *Brána zatvorená*	
	Nastavenie funkcie *Hlásenie koncovej polohy* relé v programovom menu **18 / 19**		
	UPOZORNENIE: Programovanie prijímača, pozri príslušný návod		

8 Údržba/servis

8.1 Všeobecne k údržbe/servisu

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Sieťové napätie a nebezpečenstvo zranenia

Pri vykonávaní údržby a servisných prác môžu vzniknúť riziká. Bezpodmienečne preto dodržujte nasledujúce pokyny:

- ▶ Údržbu a servisné práce môže vykonávať len vyškolená a oprávnený personál v súlade s miestnymi alebo v danej krajine bežnými bezpečnostnými predpismi.
- ▶ Pred vykonaním nasledujúcich prác zariadenie najskôr odpojte od napätia a zaistite ho v súlade s bezpečnostnými predpismi proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu:
  - – Údržba a servisné práce
  - – Odstraňovanie chýb
  - – Výmena poistiek
- ▶ Odblokovanie pre údržbu/zaistené rýchle odblokovanie môže byť aktivované len vtedy, keď je brána zatvorená.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nekontrolovaným pohybom brány v smere Brána zatv. pri prasknutí existujúcich pružín na vyrovnanie hmotnosti.

K nekontrolovaným pohybom brány v smere Brána zatv. dochádza vtedy, keď sa pri zlomenej pružine na vyrovnanie hmotnosti a nie úplne zatvorenej bráne

a. odblokovanie pre údržbu WE alebo
b. zabezpečené odblokovanie SE/ASE

aktivuje.

- ▶ Pre vlastnú bezpečnosť odblokujte bránový systém len vtedy, keď je brána zatvorená.
- ▶ Nikdy sa nestavajte pod otvorenú bránu.

K pádu brány dochádza vtedy, keď sa brána bez poistky proti zlomeniu pružiny manuálne aktivuje s odblokovaným pohonom (napr. pri údržbe) a potom sa jedna pružina na vyrovnanie hmotnosti zlomí.

- ▶ V takom prípade nespúšťajte brány manuálne dlhšie ako je nevyhnutné a nenechajte brány až po zablokovanie pohonu bez dozoru.
- ▶ Nikdy sa nestavajte pod otvorenú bránu.

8.2 Kontrola bezpečnostných zariadení

Pretože je prevádzkovateľ stroja zodpovedný aj za jeho bezpečnosť, nutne sa odporúča pravidelná kontrola a údržba mechanicky ovládanej brány a celého bránového systému. Hospodárske aspekty sa pritom musia podriadiť bezpečnostným požiadavkám. V zásade sa ale musia dodržať všetky bezpečnostné ustanovenia, normy a predpisy špecifické pre danú krajinu.

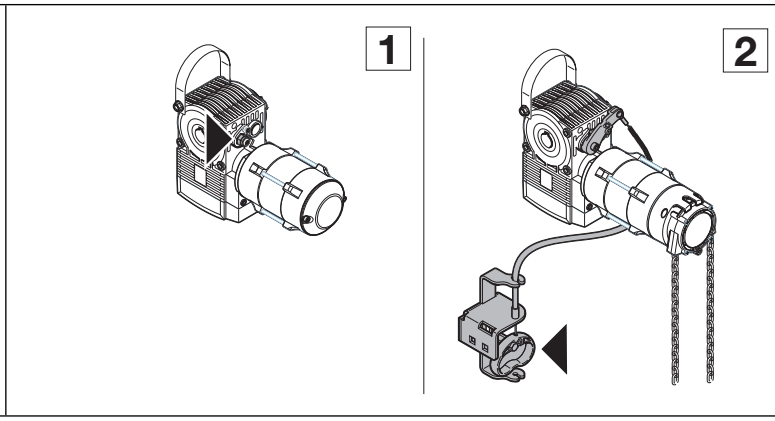
Kontrolu alebo potrebnú opravu smie vykonávať výlučne odborne spôsobilá osoba (pozri aj dodaný záznam o preskúšaní). Vizuálnu kontrolu môže vykonávať prevádzkovateľ.

- ▶ mesačne:
  kontrola núdzového odblokovania (pozri kap. 8.3).
- ▶ minimálne polročne:
  a. Kontrola všetkých bezpečnostných zariadení bez testu.
  b. Kontrola hranice reverzácie (pozri kap. 6.10.1).

8.3 Ovládanie brány bez prúdu pri údržbe / servisných prácach a poruchách

8.3.1 Pri údržbe / servisných prácach

1. Zariadenie odpojte od napätia.
2. Pri zatvorenej bráne aktivujte odblokovanie pre údržbu **[1]** alebo zabezpečené odblokovanie **[2]**.
3. Bránu rukou posuňte do požadovaného smeru.

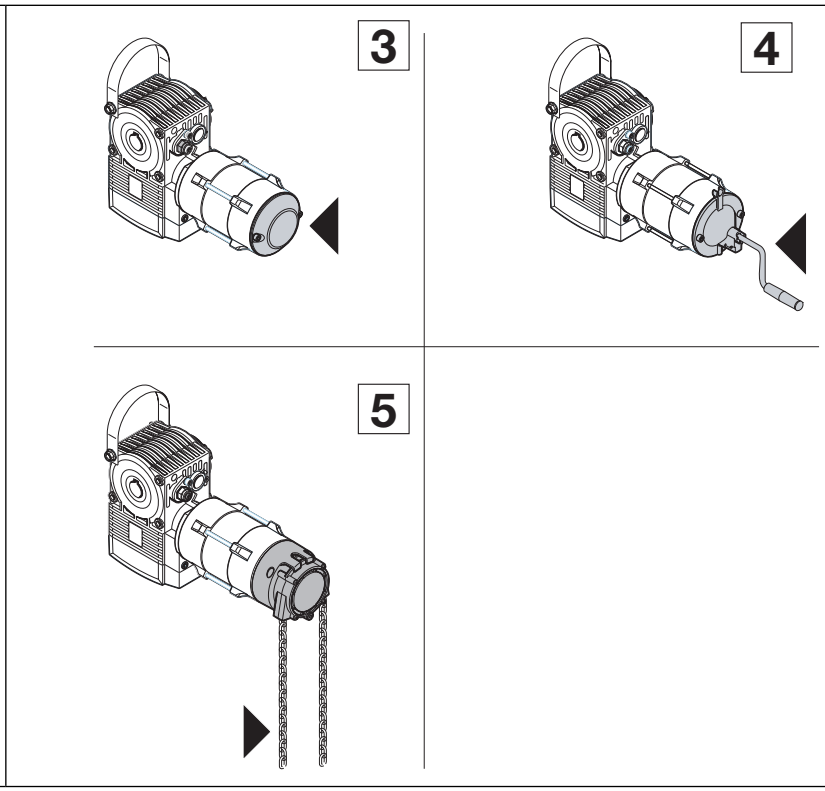


8.3.2 Pri poruchách

1. Zariadenie odpojte od napätia.
2. Ovládanie brány nasledovne:
   - **a.** Hriadeľový pohon s odnímateľným krytom **[3]**: Pri zatvorenej bráne aktivujte odblokovanie pre údržbu (pozri kap. 8.3.1, **[1]**) alebo zabezpečené odblokovanie (pozri kap. 8.3.1, **[2]**). Bránu presuňte ručne do požadovaného smeru.
   - **b.** Hriadeľový pohon s ručnou kľukou **[4]**: otáčaním ručnej kľuky posuňte bránu do požadovaného smeru.
   - **c.** Hriadeľový pohon s núdzovou ručnou reťazou **[5]**: ťahaním ručnej reťaze posuňte bránu do požadovaného smeru.

UPOZORNENIE:

Ovládanie brány pomocou ručnej kľuky alebo reťaze ručného núdzového pohonu je vyhradené len pre prípad poruchy.



8.4 Servisné menu

8.4.1 Pracovné kroky pri obsluhe servisného menu

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo zranení v dôsledku nekontrolovaného pohybu brány

Pri obsluhe servisného menu sa môže brána pohnúť a privrieť osoby alebo predmety.

▶ Zabezpečte, aby sa v nebezpečnom priestore brány nenachádzali žiadne osoby alebo predmety.

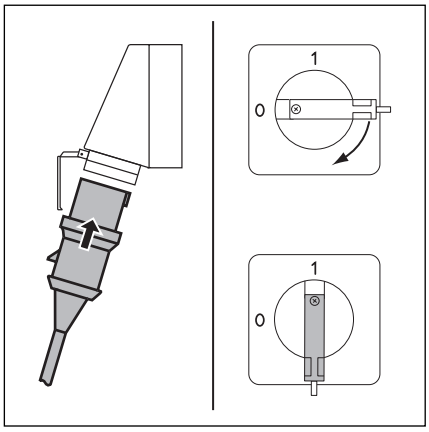
8.4.2 Obnovenie prívodu prúdu a vyvolanie servisného menu

Vytvorenie prívodu prúdu:

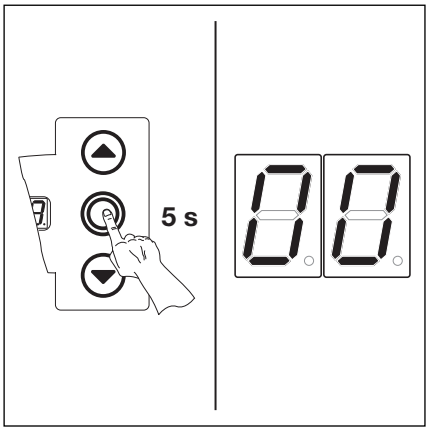
1. Zastrčte zástrčku CEE do zásuvky.
2. Hlavný spínač (voliteľný) otočte do polohy 1.

Vyvolanie servisného menu:

▶ Tlačidlo **Stop** stláčajte 5 sekúnd. Na ukazovateli sa zobrazí 0 0.



Obr. 8–1: Vytvorte prívod prúdu. Hlavný spínač (voliteľný) na 1



Obr. 8–2: Vyvolajte servisné menu

8.4.3 Zistenie čísla servisného menu

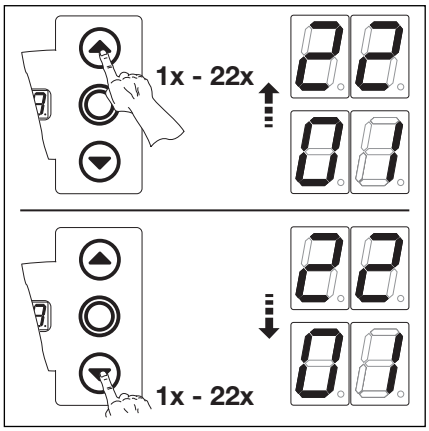
Výber čísla servisného menu:

▶ Stláčajte tlačidlo **Otvárania brány** dovtedy, kým nedosiahnete požadované číslo menu.

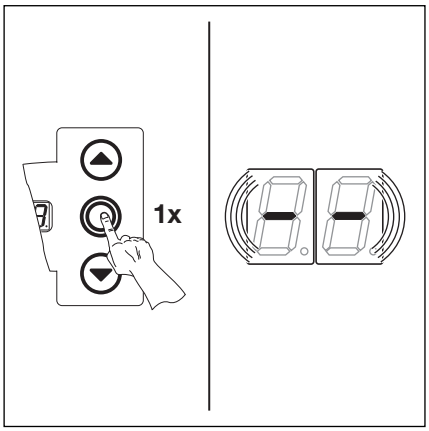
▶ Na spätné listovanie použite tlačidlo **Zatvárania brány**.

Potvrdenie čísla servisného menu:

▶ Keď sa zobrazí požadované číslo servisného menu, stlačte 1x tlačidlo **Stop**.
Objaví sa blikajúci symbol - - pre začiatok číselného radu.



Obr. 8–3: Výber čísla servisného menu



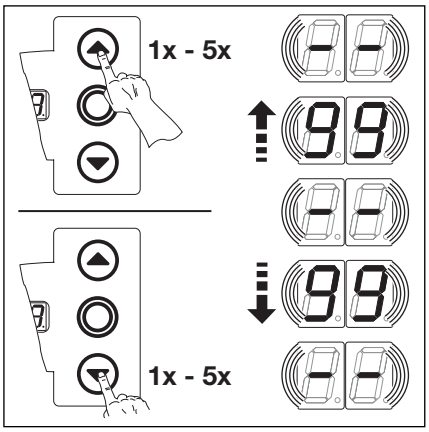
Obr. 8–4: Potvrďte číslo servisného menu. Zobrazí sa začiatok číselného radu.

Zobrazenie celého číselného radu:

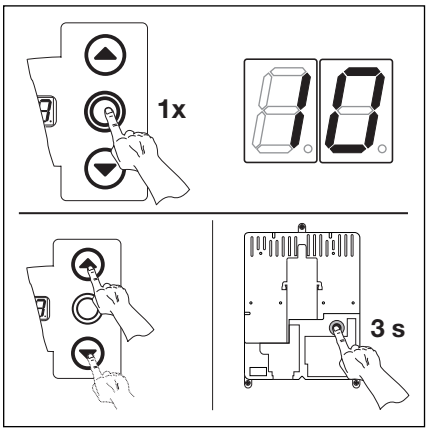
- Tlačidlo **Zatvárania brány** stláčajte dovtedy, kým sa úplne nezobrazia všetky číslice. Koniec číselného radu sa zobrazí ako – –. Pri ďalšom stlačení tlačidla **Zatvárania brány** sa opäť zobrazí začiatok číselného radu.

Opustenie servisného menu:

- 1x stlačte tlačidlo **Stop**. Objaví sa pôvodne zvolené číslo servisného menu (napríklad 10).



Obr. 8–5: Zobrazenie celého číselného radu



Obr. 8–6: Opustite servisné menu. Zobrazí sa číslo servisného menu.

Zisťovanie ďalšieho číselného radu:

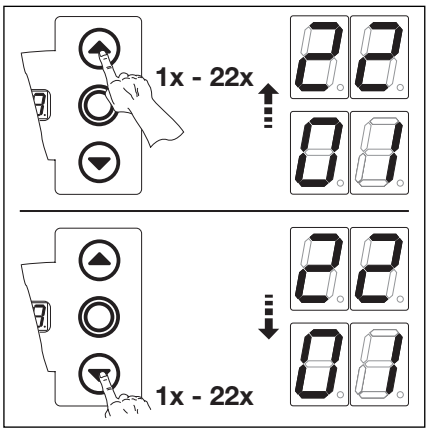
- Vyberte nové číslo servisného menu a zistite príslušný číselný rad.

Ukončite servisné menu:

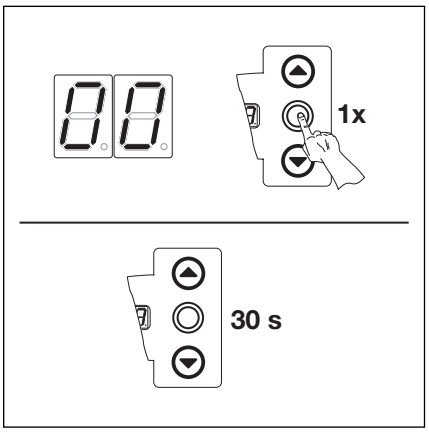
1. Vyberte číslo servisného menu 00.
2. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.

alebo

- V priebehu 30 sekúnd nestlačte žiadne tlačidlo. Na ukazovateli sa zobrazí príslušná poloha brány.



Obr. 8–7: Vyberte nové číslo servisného menu



Obr. 8–8: Ukončenie servisného menu

UPOZORNENIE:

Ak v rozpätí 30 sekúnd nedôjde k stlačeniu žiadneho tlačidla, servisné menu sa ukončí.

8.5 Servisné menu 01: Chybové hlásenia

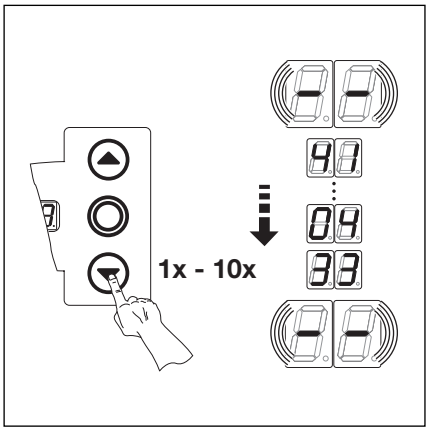
V tomto menu sa zobrazí posledných 10 zistených chýb vo forme 2-miestneho čísla. Keď sa uloží nová chyba, najstaršia chyba sa vymaže.

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v režime servisného menu:**
   Vyvolajte servisné menu (pozri kap. 8.4.2 na strane 65) a prejdite na príslušné servisné menu.
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** vyberte príslušné servisné menu (pozri kap. 8.4.3 na strane 69).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká začiatok číselného radu.

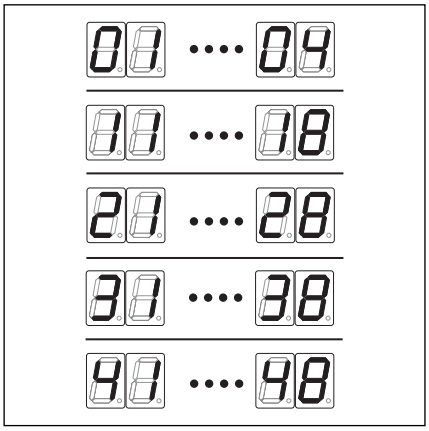
Zisťovanie posledných 10 chýb:

- S tlačidlom **Zatvárania brány** je možné vyvolať od začiatku číselného radu – – až po koniec číselného radu – – posledných 10 chýb. Pritom sa najmladšia chyba zobrazí ako prvá, najstaršia ako posledná.
  Chyby sa zobrazujú ako 2-miestne čísla.



Obr. 8–9: Zisťovanie posledných 10 chýb. Číslo chyby napr. 41, 04, 33

Čísla chýb a ich príčiny (pozri kap. 8.11 na strane 73)	
01 ... 04	Otvorený obvod pokojového prúdu
11 ... 18	Aktívne bezpečnostné prvky
21 ... 28	Pohyby brány
31 ... 38	Hardvérové komponenty
41 ... 48	Systémové chyby/komunikácia



Obr. 8–10: Zobrazenie čísel chýb 01 ... 04 *až* 41 ... 48

Prechod na iné číslo servisného menu:

1. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
2. Zvoľte číslo nového servisného menu.

Ukončite servisné menu:

1. Vyberte číslo servisného menu 00.
2. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   alebo
   V priebehu 30 sekúnd nestlačte žiadne tlačidlo.

UPOZORNENIE:
Ak v rozpätí 30 sekúnd nedôjde k stlačeniu žiadneho tlačidla, servisné menu sa automaticky ukončí.

8.6 Servisné menu 02: Prevádzkové hodiny od poslednej údržby

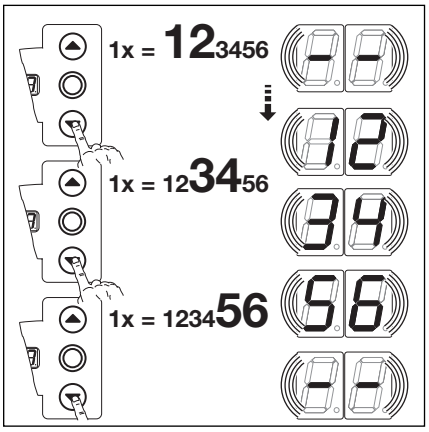
V tomto menu sa zobrazí počet prevádzkových hodín na sieti od poslednej údržby. Zobrazených môže byť max. 999999 hodín. Toto počítadlo prevádzkových hodín je možné vynulovať v programovom menu 99, funkcia 01.

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v režime servisného menu:**
   Vyvolajte servisné menu (pozri kap. 8.4.2 na strane 65) a prejdite na príslušné servisné menu.
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** vyberte príslušné servisné menu (pozri kap. 8.4.3 na strane 69).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká začiatok číselného radu.

Zisťovanie prevádzkových hodín (príklad 123456):

1. S tlačidlom **Zatvárania brány** vyvolajte číslice na mieste 100 000 a 10 000 (napríklad 12).
2. Opätovným stlačením tlačidla **Zatvárania brány** vyvolajte číslice na miestach 1000 a 100 (napríklad 34).
3. Opätovným stlačením tlačidla **Zatvárania brány** vyvolajte číslice na miestach 10 a 1 (napríklad 56).



Obr. 8–11: Zisťovanie prevádzkových hodín

UPOZORNENIE:

Po cca. 365 dňoch doby prevádzky na sieti sa na displeji zobrazí pri každom stlačení tlačidla hlásenie In. Toto slúži ako upozornenie na vykonanie ročnej kontroly podľa BGR 232.

Počítadlo je možné vynulovať v programovom menu **99**.

Zmena na iné číslo servisného menu:

1. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
2. Zvoľte číslo nového servisného menu.

Ukončenie servisného menu:

1. Vyberte číslo servisného menu 00.
2. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   alebo
   V priebehu 30 sekúnd nestlačte žiadne tlačidlo.

UPOZORNENIE:

Ak v rozpätí 30 sekúnd nedôjde k stlačeniu žiadneho tlačidla, servisné menu sa automaticky ukončí.

8.7 Servisné menu 03: Celkový počet cyklov brány

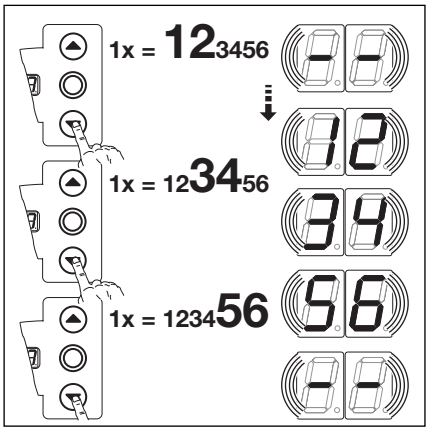
V tomto menu sa zobrazí počet cyklov brány. Vždy, keď brána dosiahne koncovú polohu *Brána zatvorená*, pripočíta sa jeden cyklus brány. Zobrazených môže byť max. 999999 cyklov.

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v režime servisného menu:**
   Vyvolajte servisné menu (pozri kap. 8.4.2 na strane 65) a prejdite na príslušné servisné menu.
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** vyberte príslušné servisné menu (pozri kap. 8.4.3 na strane 65).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká začiatok číselného radu.

Zisťovanie počtu cyklov (napríklad 123456):

1. S tlačidlom **Zatvárania brány** vyvolajte číslice na mieste 100 000 a 10 000 (napríklad 12).
2. Opätovným stlačením tlačidla **Zatvárania brány** vyvolajte číslice na miestach 1000 a 100 (napríklad 34).
3. Opätovným stlačením tlačidla **Zatvárania brány** vyvolajte číslice na miestach 10 a 1 (napríklad 56).



Obr. 8–12: Zisťovanie počtu cyklov brány

Zmena na iné číslo servisného menu:

1. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
2. Zvoľte číslo nového servisného menu.

Ukončite servisné menu:

1. Vyberte číslo servisného menu 00.
2. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   alebo
   V priebehu 30 sekúnd nestlačte žiadne tlačidlo.

UPOZORNENIE:

Ak v rozpätí 30 sekúnd nedôjde k stlačeniu žiadneho tlačidla, servisné menu sa automaticky ukončí.

8.8 Servisné menu 04: Celkový počet prevádzkových hodín

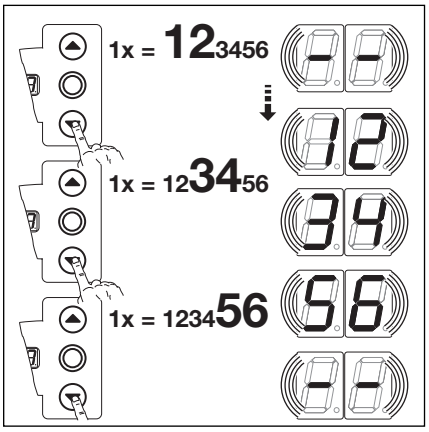
V tomto menu sa zobrazí celkový počet nabehnutých prevádzkových hodín na sieti. Zobrazených môže byť max. 999999 hodín. Toto počítadlo nie je možné vynulovať.

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v režime servisného menu:**
   Vyvolajte servisné menu (pozri kap. 8.4.2 na strane 65) a prejdite na príslušné servisné menu.
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** vyberte príslušné servisné menu (pozri kap. 8.4.3 na strane 65).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká začiatok číselného radu.

Zisťovanie prevádzkových hodín (príklad 123456):

1. S tlačidlom **Zatvárania brány** vyvolajte číslice na mieste 100 000 a 10 000 (napríklad 12).
2. Opätovným stlačením tlačidla **Zatvárania brány** vyvolajte číslice na miestach 1000 a 100 (napríklad 34).
3. Opätovným stlačením tlačidla **Zatvárania brány** vyvolajte číslice na miestach 10 a 1 (napríklad 56).



Obr. 8–13: Zisťovanie prevádzkových hodín

Zmena na iné číslo servisného menu:

1. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
2. Zvoľte číslo nového servisného menu.

Ukončite servisné menu:

1. Vyberte číslo servisného menu 00.
2. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   alebo
   V priebehu 30 sekúnd nestlačte žiadne tlačidlo.

UPOZORNENIE:
Ak v rozpätí 30 sekúnd nedôjde k stlačeniu žiadneho tlačidla, servisné menu sa automaticky ukončí.

8.9 Servisné menu 05-22: Čísla funkcií programového menu

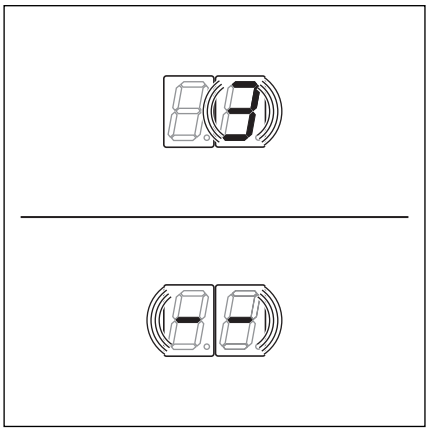
V tomto menu je možné prezerať nastavené čísla funkcií programového menu. Čísla servisných menu pritom zodpovedajú čísla funkcií programového menu.

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v režime servisného menu:**
   Vyvolajte servisné menu (pozri kap. 8.4.2 na strane 65) a prejdite na príslušné servisné menu.
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** vyberte príslušné servisné menu (pozri kap. 8.4.3 na strane 65). Číslo servisného menu má pritom rovnaký význam ako číslo programového menu (napr. servisné menu **05** zodpovedá programovému menu **05**).

Zistenie čísla funkcie:

▶ 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
Na ukazovateli bliká nastavené číslo funkcie. Ak začne blikať indikácia - -, potom nie je pre zobrazené programové menu nastavená žiadna funkcia.



Obr. 8–14: Zobrazenie napr. 3 = číslo funkcie 3, napr. - - = nie je nastavená žiadna funkcia

Prechod na iné číslo servisného menu:

1. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
2. Zvoľte číslo nového servisného menu.

Ukončite servisné menu:

1. Vyberte číslo servisného menu 0 0.
2. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   alebo
   V priebehu 30 sekúnd nestlačte žiadne tlačidlo.

UPOZORNENIE:

Ak v rozpätí 30 sekúnd nedôjde k stlačeniu žiadneho tlačidla, servisné menu sa automaticky ukončí.

8.10 Servisné menu 99: Verzia softvéru a model ovládania

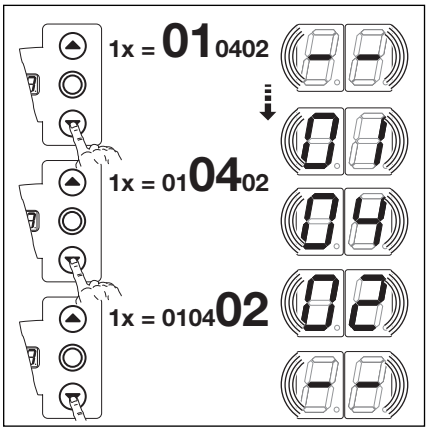
V tomto menu sa zobrazí verzia softvéru a model ovládania.

Prípravné kroky:

1. **Ak sa ovládanie ešte nenachádza v režime servisného menu:**
   Vyvolajte servisné menu (pozri kap. 8.4.2 na strane 65) a prejdite na príslušné servisné menu.
2. S tlačidlami **Otvárania brány** alebo **Zatvárania brány** vyberte príslušné servisné menu (pozri kap. 8.4.3 na strane 69).
3. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   Na ukazovateli bliká začiatok číselného radu.

Zistenie verzie softvéru a modelu ovládania (napríklad 01.04-02):

1. S tlačidlom **Zatvárania brány** vyvolajte obidve prvé čísla verzie softvéru (napríklad 0 1).
2. Opätovným stlačením tlačidla **Zatvárania brány** vyvolajte obidve posledné čísla verzie softvéru (napríklad 0 4).
3. Opätovným stlačením tlačidla **Zatvárania brány** vyvolajte číslo modelu ovládania (napríklad 0 2).



Obr. 8–15: Zistenie verzie softvéru a modelu ovládania

Zmena na iné číslo servisného menu:

1. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
2. Zvoľte číslo nového servisného menu.

Ukončite servisné menu:

1. Vyberte číslo servisného menu 0 0.
2. 1x stlačte tlačidlo **Stop**.
   alebo
   V priebehu 30 sekúnd nestlačte žiadne tlačidlo.

UPOZORNENIE:

Ak v rozpätí 30 sekúnd nedôjde k stlačeniu žiadneho tlačidla, servisné menu sa automaticky ukončí.

8.11 Zobrazenie chýb na displeji

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo zranení v dôsledku nekontrolovaného pohybu brány

Pri odstraňovaní chýb sa môže brána pohnúť a privrieť osoby alebo predmety.

- ▶ Pred odstraňovaním chýb zariadenie odpojte od napätia.
- ▶ Zaistite zariadenie proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu.

Chyby sa zobrazia prostredníctvom príslušnej číselnej indikácie na displeji. Súčasne bliká na displeji bodka ako upozornenie na chybové hlásenie.

8.11.1 Chybové hlásenia a odstraňovanie chýb

Číslo chyby	Popis chyby	Príčina chyby a jej odstránenie
Obvod pokojového prúdu (RSK)		
01	RSK všeobecne odpojené	**Skriňa ovládania** ▶ Skontrolujte mostíky v prípojných zástrčkách **X1**, **X3** ▶ Skontrolujte prepojovací mostík **X10**
02	RSK zabezpečenia zatváracej hrany odpojené	**Puzdro prípojky SKS** Žltá dióda LED **svieti**: ▶ Skontrolujte sled farieb špirálového vedenia v **X30**. Žltá dióda LED **nesvieti**: ▶ Všetky zásuvky **X31** musia byť obsadené. ▶ Skontrolujte kontakt integrovaných dverí, posuvnú západku. ▶ Pri pripojení odporovej kontaktnej lišty 8k2 na **X33** musí byť v **X34** zastrčený prepojovací mostík.
03	RSK v zásuvke **X40** odpojené	**Pohon** • Pohon prehriaty • Používa sa zariadenie na núdzové ovládanie pohonu
04	RSK v zásuvke **X50** odpojené	**Skriňa ovládania** Miniatúrny zámok pripojený na **X4**, je v polohe **0**.
Aktívne bezpečnostné prvky		
11	Testovanie bezpečnostného zariadenia na zdierke **X30** neúspešné alebo bezpečnostné zariadenie zareagovalo.	**Všeobecne** – Prekážka rozpoznaná – Optika bezpečnostného zariadenia znečistená – Vysielač a prijímač nie sú navzájom vyrovnané **Puzdro prípojky SKS** Červená dióda LED **svieti**: ▶ Skontrolujte optické senzory. ▶ Skontrolujte prepojovacie vedenie **X34**. ▶ **X33** nesmie byť obsadená. Červená dióda LED **nesvieti**: ▶ Skontrolujte sled farieb špirálového vedenia. Brána sa zatvára už len v prevádzke so stlačeným tlačidlom: ▶ Stlačenie tlačidla –> pokus o samodržanie –> chybové hlásenie. ▶ Opätovné stlačenie tlačidla bránu v prevádzke so stlačeným tlačidlom zatvorí. **Svetelná mreža HLG** ▶ pozri možnosti pri chybách kapitola 8.12

Číslo chyby	Popis chyby	Príčina chyby a jej odstránenie
12	Test bezpečnostného zariadenia na zásuvke **X20** neúspešný alebo bezpečnostné zariadenie bolo aktivované.	▶ Pri svetelných závorách skontrolujte vyrovnanie. ▶ Pri svetelných závorách musí byť spojenie medzi ohláseným vysielačom a prijímačom typu "Y diel", verzie P.
13	Test bezpečnostného zariadenia na zásuvke **X21** neúspešný alebo bezpečnostné zariadenie bolo aktivované.	▶ Pri svetelných závorách skontrolujte vyrovnanie. ▶ Pri svetelných závorách musí byť spojenie medzi ohláseným vysielačom a prijímačom typu "Y diel", verzie P.
14	Test bezpečnostného zariadenia na zásuvke **X22** neúspešný alebo bezpečnostné zariadenie bolo aktivované.	▶ Pri svetelných závorách skontrolujte vyrovnanie. ▶ Pri svetelných závorách musí byť spojenie medzi ohláseným vysielačom a prijímačom typu "Y diel", verzie P.
15	Test odporovej kontaktnej lišty 8k2 na zásuvke **X30** neúspešný alebo 8k2 bola aktivovaná.	**Puzdro prípojky SKS** Červená dióda LED **svieti**: ▶ Skontrolujte pripojenie odporovej kontaktnej lišty. Červená dióda LED **nesvieti**: ▶ Skontrolujte sled farieb špirálového vedenia. ▶ **X32** nesmie byť obsadená. Brána sa zatvára už len v prevádzke so stlačeným tlačidlom: ▶ Stlačenie tlačidla –> pokus o samodržanie –> chybové hlásenie. ▶ Opätovné stlačenie tlačidla bránu v prevádzke so stlačeným tlačidlom zatvorí.
16	Kontakt integrovaných dverí chybný. Test je negatívny. Bránou viac nie je možné pohnúť.	**Integrované dvere** • Magnet kontaktu je pretočený. • Kontakt integrovaných dverí je chybný
17	Obmedzenie sily *Otvárania brány* bolo aktivované	**Brána** • Pružiny sa presadili • Ťažký chod brány **Číslo funkcie** Sila nastavená príliš citlivo. ▶ Skontrolujte nastavenie sily programové menu **05**.
18	Obmedzenie sily *Zatvárania brány* bolo aktivované	**Brána** Ťažký chod brány **Číslo funkcie** Sila nastavená príliš citlivo. ▶ Skontrolujte nastavenie sily programové menu **06** (aj po výmene pružín)
Pohyby brány		
21	Pohon blokovaný: Motor nenabieha	**Brána** Ťažký chod brány **Pohon** • Motor odpojený • Pripojovacie vedenie nie je pripojené **Ovládanie** Chybná poistka F1
22	Smer otáčania: Smer otáčania motora vymenený	**Číslo funkcie** Naprogramovaný spôsob montáže nezodpovedá skutočnému spôsobu montáže. **Zásuvka** Kontrola smeru točivého poľa sieťového prívodu.

Číslo chyby	Popis chyby	Príčina chyby a jej odstránenie
23	Otáčky príliš pomalé: Motor nenabieha alebo je príliš pomalý	**Brána** Ťažký chod brány
24	Typ brány: Pohon nie je dimenzovaný pre daný typ brány	**Brána** Výška brány a prevodový pomer nie sú kompatibilné s pohonom. **Pohon** Skriňa reťaze namontovaná opačne 1:2 **Zásuvka** Kontrola smeru točivého poľa sieťového prívodu
Hardvérové komponenty		
31	Všeobecná porucha výkonovej dosky	**Ovládanie** ▶ Výkonovú dosku je potrebné vymeniť.
32	Doba chodu: Chod brány trvá neprípustne dlho	**Brána** Výška brány a prevodový pomer nie sú kompatibilné s pohonom.
33	Meranie sily	**Poistky** ▶ Skontrolujte jemné poistky hlavného prúdového obvodu. **Ovládanie** ▶ Výkonovú dosku je potrebné vymeniť.
34	Meranie sily	**Poistky** ▶ Skontrolujte jemné poistky hlavného prúdového obvodu. **Ovládanie** ▶ Výkonovú dosku je potrebné vymeniť.
35	Podpätie 24 V	**Ovládanie** Skrat alebo preťaženie 24 V napájania ovládania ▶ Prípadné pripojené spotrebiče odsvorkujte a oddelene pripojte na napájanie.
Systémové chyby / problémy komunikácie		
41	Rozhranie COM **X40**	**Ovládanie** Kábel (absolútnych hodnôt **AWG**/ polohy brány **TPG**) na zásuvke **X40** nezastrčený alebo zastrčený nesprávne
42	Rozhranie COM **X50**	**Ovládanie** Kábel (klávesnica na poklope) na zásuvke **X50** nezastrčený alebo zastrčený nesprávne
43	Rozhranie COM **X51**	**Ovládanie** Kábel (rozširujúce dosky) na zásuvke **X51** nezastrčený alebo zastrčený nesprávne
46	Test EEPROM neúspešný	**Funkcie** Pevne uložené dáta sa stratili. Po opätovnom zapnutí siete sa musia všetky funkcie nanovo naprogramovať.
47	Test RAM neúspešný	**Ovládací program** Dočasne uložené dáta sa stratili. Po opätovnom zapnutí siete sa tieto dáta obnovia.
48	Test ROM neúspešný	**Ovládací program** Ak sa po opätovnom zapnutí ovládania vyskytne táto chyba znovu, je ovládanie poškodené.

Zobrazenie na displeji	Popis chyby	Príčina chyby a jej odstránenie
–		**Ovládanie** Kábel (absolútnych hodnôt **AWG**/ polohy brány **TPG**) na zásuvke **X40** nezastrčený alebo zastrčený nesprávne
Ш		**Funkcie** • Ovládanie nie je naučené. • Pevne uložené dáta sa vymazali. Po opätovnom zapnutí siete sa musia všetky hodnoty programového menu nanovo naprogramovať.

8.12 Chybové hlásenia – svetelná mreža HLG

LED vysielač TX (**GN**)	LED prijímač RX (**GN / RD**)	**Príčina / odstránenie chyby**
VYP	VYP	• Skontrolovať elektrické prípojky • Žiadne prevádzkové napätie
VYP	Červená	Skontrolovať spojovací kábel X34
Svieti		Svetelná závora neobsadená, všetko v poriadku
Svieti	(vždy) Červená	• Prekážky v monitorovanom priestore • Optika svetelnej mreže znečistená • Vysielač a prijímač svetelnej mreže nie sú navzájom vyrovnané • Skontrolujte prípojný konektor svetelnej mreže
Svieti	Zelená, aj keď je svetelná dráha prerušená	Miesto montáže prekontrolujte na lesklé alebo zrkadliace sa plochy
Svieti	Prepnutie medzi červenou (ak je dráha svetla prerušená) a zelenou (a dráha svetla nie je prerušená)	• Elektromagnetický vplyv na snímače a káble • Vibrácie pri chode brány ovplyvňujú nasmerovanie svetelnej mreže
Bliká	bliká Červená	• Systémová chyba

8.13 Bezpečnostné prvky v skrini ovládania



⚠ NEBEZPEČENSTVO

Sieťové napätie

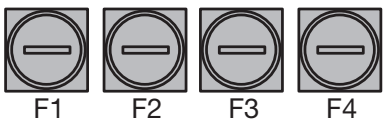
Pri kontakte so sieťovým napätím hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života.

- ▶ Pred odstraňovaním chyby zariadenie odpojte od napätia.
- ▶ Zaistite zariadenie proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu.

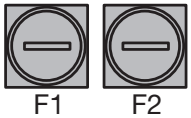
8.13.1 Poistky

Ovládanie A 445		
F1	hlavný prúdový obvod fáza L1	T 6,3 A H 250 V
F2	hlavný prúdový obvod fáza L2	T 6,3 A H 250 V
F3	hlavný prúdový obvod fáza L3	T 6,3 A H 250 V
F4	ovládací prúdový obvod fázy L3	T 3,15 A H 250 V
Ovládanie B 445		
F1	hlavný prúdový obvod fáza L	T 6,3 A H 250 V
F2	ovládací prúdový obvod fázy L	T 3,15 A H 250 V

A 445



B 445



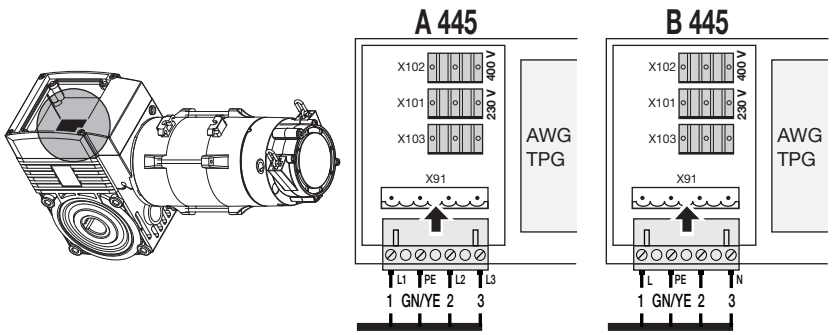
UPOZORNENIE:

Všetky poistky sú sklenené poistky podľa IEC 60127, 5x20 mm s menovitou vypínacou schopnosťou H [1500 A])

9 Technické informácie

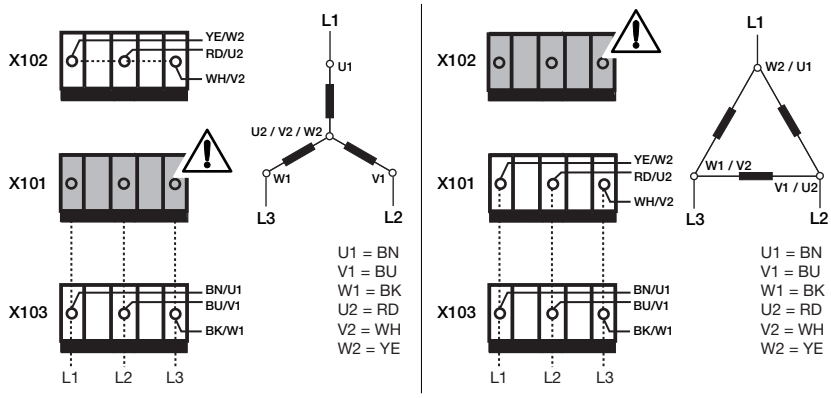
9.1 Zapojenie motora

▶ Doska plošných spojov prípojky motora



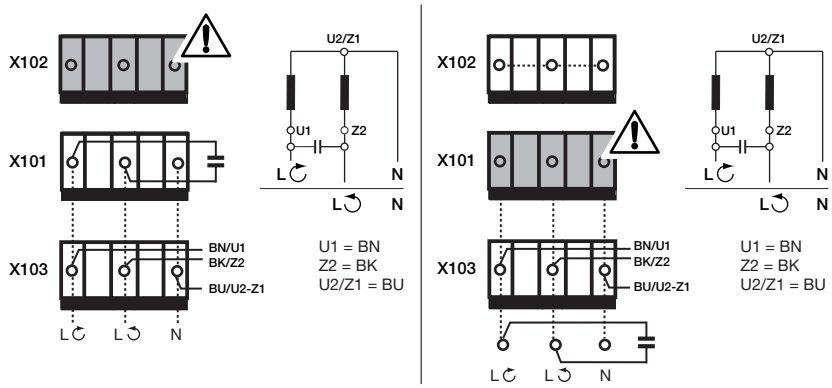
▶ **A 445**

- Pri zapojení do hviezdy pre trojfázovú sieť s vysokým napätím musí byť na X101 zastrčená zaslepovacia zástrčka.
- Pri zapojení do trojuholníka pre trojfázovú sieť s nízkym napätím musí byť na X102 zastrčená zaslepovacia zástrčka.



▶ **B 445**

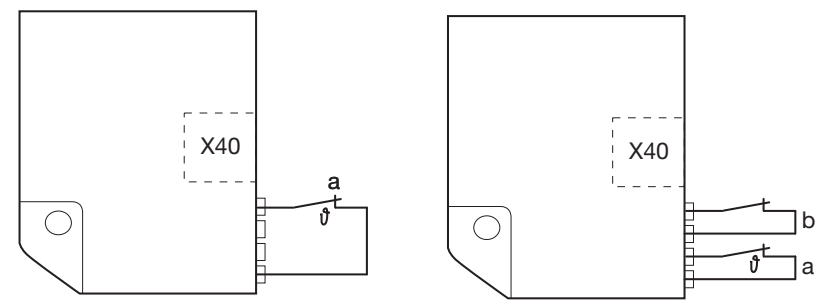
- Pri 1-fázovej sieti striedavého prúdu, kondenzátor namontovaný na motore, musí byť na X102 zastrčená zaslepovacia zástrčka.
- Pri 1-fázovej sieti striedavého prúdu, kondenzátor namontovaný v skrini ovládania, musí byť na X101 zastrčená zaslepovacia zástrčka.



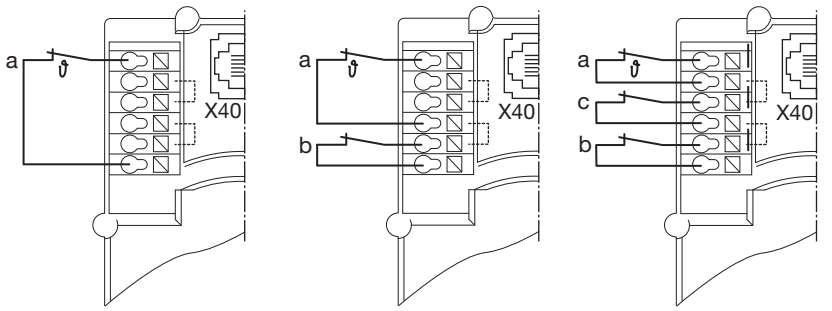
9.1.1 Obvod pokojového prúdu (RSK)

▶ Obvod pokojového prúdu (RSK) snímač absolútnej hodnoty **AWG**

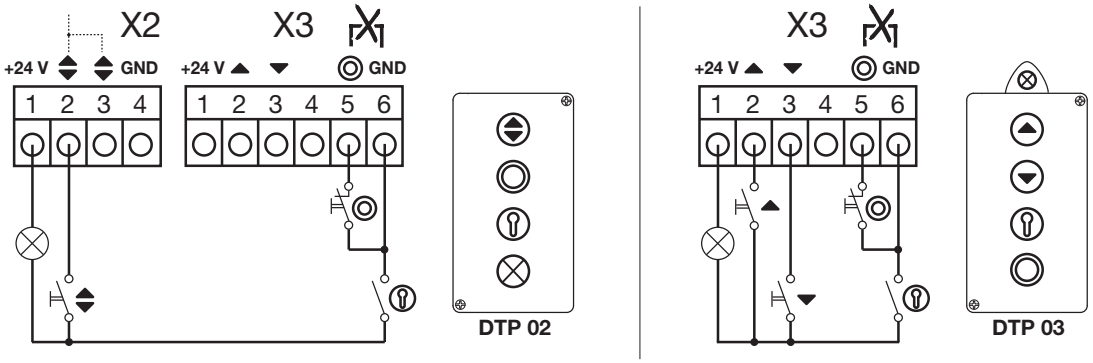
a. Termospínač vo vinutí motora
b. Ochranné zariadenie (napr. spínač núdzovej ručnej reťaze, ručnej kľuky)



▶ Obvod pokojového prúdu (RSK) snímač polohy brány **TPG**
a. Termospínač vo vinutí motora
b. Ochranné zariadenie (napr. spínač núdzovej ručnej reťaze, ručnej kľuky)
c. Dodatočné ochranné zariadenie



9.2 Kabeláž pre tlačidlo DTP 02 / DTP 03



10 Prehľad programového menu

Číslo menu	Nastavenia pre: Číslo funkcie	Funkcia	Kapitola
01	**Určenie spôsobu montáže /koncové polohy**		6.4
02	**Preskúšanie koncových polôh**		6.5
03	**Jemné nastavenie koncovej polohy *Otvorenia brány***		6.6
04	**Jemné nastavenie koncovej polohy *Zatvorenia brány***		6.7
05	**Obmedzenie sily v smere *Otvorenia brány*** (nastavenie z výroby: 01)		6.8
06	**Obmedzenie sily v smere *Zatvorenia brány*** (nastavenie z výroby: 01)		6.9
07	**Predvoľba polohy SKS Stop podľa druhu kovania**		6.10

	HLG	SKS / 8k2	VL1 / VL2		HLG	SKS / 8k2	VL1 / VL2
00[1)]	✔	–	–	11	–	–	L1, N1
01	–	H5, H8, STA 400	–	12	–	–	–
02	–	L1, L2 N1, N2, N3 H4 V6, V7, V9	–	13	–	–	ITO
03	–	–	–	14	–	–	–
04	–	–	–	15	–	–	–
05	–	–	V9	16	–	–	–
06	–	ITO	H8	17	–	–	–
07	–	–	H5, V7	18	–	–	–
08	–	–	H4, V6	19	–	–	–
09	–	–	N3	20	–	–	–
10	–	–	L2, N2				

09	**Doba výstrahy pri pohybe brány resp. predbežnej výstrahy (v sekundách)**			6.11
00[1)]	—	06	6	
01	1	07	7	
02	2	08	8	
03	3	09	9	
04	4	10	10	
05	5			

1) nastavenie zo závodu

Číslo programového menu	Nastavenia pre: Číslo funkcie	Nastavenia pre: Funkcia	Kapitola
11	**Nastavenie reakcie pohonu po zareagovaní bezpečnostných zariadení pripojených na zdierke X30**		6.12
	SKS / VL		
	00	Prevádzka so stlačeným tlačidlom bez zabezpečenia zatváracej hrany (SKS) v smere *Zatvárania brány*	
	01	Prevádzka so stlačeným tlačidlom so zabezpečením zatváracej hrany (SKS) v smere *Zatvárania brány*	
	02	Odľahčiť, keď brána narazí na prekážku	
	03 [1)]	Krátke reverzovanie, keď brána narazí na prekážku	
	04	Dlhé reverzovanie, keď brána narazí na prekážku	
	8k2		
	05	Prevádzka so stlačeným tlačidlom s odporovou kontaktnou lištou (8k2) v smere *Zatvárania brány*	
	06	Odľahčiť, keď brána narazí na prekážku	
	07	Krátke reverzovanie, keď brána narazí na prekážku	
	08	Dlhé reverzovanie, keď brána narazí na prekážku	
	HLG		
	09	Jemné zastavenie, krátke reverzovanie, ak sa nepreruší svetelná mreža (HLG)	
	10	Jemné zastavenie, dlhé reverzovanie, ak sa nepreruší svetelná mreža (HLG)	
12 **13** **14**	**Nastavenie reakcie pohonu po aktivovaní bezpečnostného zariadenia pripojeného na zásuvke X20 / X21 / X22**		6.13
	00 [1)]	Bezpečnostný prvok (SE) nie je dostupný	
	01	SE v smere *Zatvárania brány*. Chod späť vypnutý	
	02	SE v smere *Zatvárania brány*. Krátky chod späť	
	03	SE v smere *Zatvárania brány*. Dlhý chod späť	
	04	SE v smere *Otvárania brány*. Chod späť vypnutý	
	05	SE v smere *Otvárania brány*. Krátky chod späť	
	06	• Prerušte zadržiavaciu dobu • SE v smere *Zatvárania brány*. Dlhý chod späť	
	07	Prerušte zadržiavaciu dobu	
15	**Nastavenie reakcie pohonu po zareagovaní zariadení pripojených na zdierku X2**		6.14
	00 [1)]	Impulzná funkcia (sekvenčné riadenie pre ručné ovládacie prvky, napr. tlačidlá, ručné vysielače, ťahové spínače): *Otvoriť – Stop – Zatvoriť – Stop – Otvoriť – Stop ...*	
	01	Impulzná funkcia (pre elektricky ovládané prvky, napr. indukčné slučky): *Otvoriť* (do koncovej polohy *Otvorenie*) – *Zatvoriť* (do koncovej polohy *Zatvorenie*)	
	02	Impulzná funkcia (pre elektricky ovládané prvky, napr. indukčné slučky) • Smer *Otvárania brány*: *Otvoriť – Stop – Otvoriť – Stop ...* (po koncovú polohu *Otvorenie*) • Smer *Zatvárania brány*: *Zatvoriť* (po koncovú polohu *Zatvorenie) – Stop – Otvoriť – Stop – Otvoriť ...* (po koncovú polohu *Otvorenie*)	

1) nastavenie zo závodu

Číslo menu	Nastavenia pre: Číslo funkcie	Nastavenia pre: Funkcia	Kapitola
16	**Nastavenie reakcie pohonu po zareagovaní zariadení pripojených na zdierku X3 / X10**		6.15
	00 [1]	Funkcia tlačidla striedavo so zastavením brány. • Tlačidlo **Otvárania brány**: *Otvoriť – Stop – Otvoriť – Stop – Otvoriť – Stop ...* • Tlačidlo **Zatvárania brány**: *Zatvoriť – Stop – Zatvoriť – Stop – Zatvoriť – Stop ...*	
	01	Len funkcia tlačidla • Tlačidlo **Otvárania brány**: po koncovú polohu, tlačidlo **Zatvárania brány** bránu zastaví • Tlačidlo **Zatvárania brány**: po koncovú polohu, tlačidlo **Otvárania brány** bránu zastaví	
	02	Funkcia tlačidla so zmenou smeru po zastavení pri zatváraní brány. Tlačidlo **Otvárania brány** bránu zastaví. Vzápätí nasleduje samočinné Otváranie brány.	
	03	Funkcia tlačidla so zmenou smeru pri otváraní brány. Tlačidlo **Zatvárania brány** bránu zastaví. Vzápätí nasleduje samočinné Zatváranie brány.	
	04	Funkcia tlačidla so zmenou smeru po zastavení v obidvoch smeroch. • Tlačidlo **Otvárania brány** zastaví Zatváranie brány. Vzápätí nasleduje samočinné Otváranie brány. • Tlačidlo **Zatvárania brány** zastaví Otváranie brány. Vzápätí nasleduje samočinné Zatváranie brány.	
17	**Miniatúrny zámok mení reakciu inštrukčných prvkov**		6.16
	00 [1]	bez funkcie	
	01	Miniatúrny zámok na **1** zablokuje tlačidlá na poklope skrine ovládania (okrem tlačidla **Stop**).	
	02	Miniatúrny zámok na **1** zablokuje všetky externé riadiace signály (okrem tlačidla **Stop**).	
	03	Miniatúrny zámok na **1** zablokuje tlačidlá na poklope skrine ovládania a všetky externé riadiace signály (okrem tlačidla **Stop**).	
	04	Miniatúrny zámok na **1** zablokuje tlačidlá na poklope skrine ovládania (okrem tlačidla **Stop**). Externé tlačidlá **Otvárania brány** a **Zatvárania brány** sa stanú hlavnými tlačidlami.	
	05	Miniatúrny zámok na **1** zablokuje všetky externé riadiace signály (okrem tlačidla **Stop**). Tlačidlá **Otvárania brány/Zatvárania brány** na poklope skrine ovládania sa stávajú hlavnými tlačidlami.	
	06	• Miniatúrny zámok na **0**: Miniatúrny zámok zablokuje tlačidlá na poklope skrine ovládania (okrem tlačidla **Stop**). • Miniatúrny zámok na **1**: Miniatúrny zámok zablokuje tlačidlá na poklope skrine ovládania (okrem tlačidla **Stop**). Externé tlačidlá **Otvárania brány** a **Zatvárania brány** sa stanú hlavnými tlačidlami.	

1) nastavenie zo závodu

Číslo programového menu	Nastavenia pre: Číslo funkcie	Nastavenia pre: Funkcia	Kapitola
18 **19**	**Nastavenie relé K1/K2 na multifunkčnej doske**		6.17
	00 [1]	Relé vypnuté	
	01	Hlásenie *Koncová poloha Brána otvorená*	
	02	Hlásenie *Koncová poloha Brána zatvorená*	
	03	—	
	04	Impulzný signál pri zadaní povelu *Otvoriť bránu* alebo signál *Požiadavka vjazdu*	
	05	Hlásenie *Chybové hlásenie na displeji*	
	06	Výstraha pri rozbehu / predbežná výstraha Trvalý signál v dobe predbežnej výstrahy, počas každého chodu brány a v každej medzipozícii (nastavenie času – prihliadajte na programové menu **09**)	
	07	Výstraha pri rozbehu / predbežná výstraha Taktuje pripojenú výstražnú lampu v dobe predbežnej výstrahy, počas každého chodu brány a v každej medzipozícii (nastavenie času – prihliadajte na programové menu **09**)	
	08	Hlásenie *Pohon beží*	
	09	Hlásenie *Inšpekcia*	
21	**Sledovanie testovaného kontaktu integrovaných dverí**		6.18
	00 [1]	Sledovanie testu vypnuté	
	01	Sledovanie testu zapnuté. Pri negatívnom teste sa s výstupom chybového hlásenia 16 zablokuje chod brány.	
99	**Resetovanie dát**		6.19
	00 [1]	Bez resetovania dát	
	01	Resetovanie údržbových intervalov	
	02	Nastavenie značky v pamäti chýb	
	03	Resetovanie funkcií na nastavenie z výroby od programového menu **09**	
	04	Resetovanie funkcií na nastavenie z výroby pre všetky programové menu	
	05	—	
	06	Vymazanie naučenej sily	

1) nastavenie zo závodu

Postúpenie, ako aj rozmnožovanie tohto dokumentu, zhodnotenie a sprostredkovanie jeho obsahu je zakázané, pokiaľ to nie je výslovne povolené. Konanie v rozpore s týmto nariadením zaväzuje k náhrade škody. Všetky práva pre prípad registrácie patentu, úžitkového vzoru alebo vzorky vyhradené. Zmeny vyhradené.

A/B 445

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

TR25E260-B