



Montážní návod

Řídicí jednotka vrat

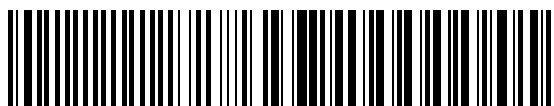
TS 971

Automatická řídicí jednotka s rádiem

Provedení: 51171513

-CS-

Stav: h / 03.2017



0000000 0000 51171513 XXXXX



GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81 • 40549 Düsseldorf

🌐 www.gfa-elektromaten.de
✉ info@gfa-elektromaten.de

Obsah

1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	6
2	Technická data	7
3	Mechanická montáž	8
4	Elektrická instalace	9
	Přehled připojení spojovacího vedení	10
	Obsazení koncových spínačů, šroubovatelné provedení, do r. výroby 1997	11
	Obsazení koncových spínačů, jednotlivé spínače	11
	Provedení elektrické instalace	12
	Síťová přípojka	13
	Síťová přípojka na řídicí jednotce	13
	Ukončení elektrické instalace	13
	Řídicí jednotka – přehled	14
5	Uvedení řídicí jednotky do provozu	15
	DES: Rychlé nastavení koncových poloh	15
	NES: Rychlé nastavení koncových poloh	16
6	Rozšířená elektroinstalace	17
	Externí napájení X1	17
	Nouzové VYPÍNÁNÍ X3	17
	Časové sepnutí zapnuto/vypnuto X4	17
	Externí přístroj pro povely X5	17
	Světelná závora X6	17
	Světelná mříž X6	18
	Rádiový přijímač X7	18
	Tahové tlačítko X7	18
	Částečné otevření X8	18
	Červený/zelený semafor X20 / X21	18
	Magnetická brzda X20 / X21	18
	Připojení spirálového kabelu	19
	Rádiové ochranné zařízení vratového modulu WSD	20
	Elektrická bezpečnostní spínací lišta 8K2 na vratovém modulu WSD	20
	Optická bezpečnostní spínací lišta OSE, systém 1, na vratovém modulu WSD	20
	Optická bezpečnostní spínací lišta OSE, systém 2, na vratovém modulu WSD	21
	Ochranný spínač vrat na vratovém modulu WSD	21

Zaučení vratového modulu WSD	22
Ukončení rozšířené elektroinstalace	22
7 Programování řídicí jednotky	23
8 Tabulka bodů programování.....	24
Provozní režimy vrat.....	24
Pozice vrat	25
Funkce vrat,	26
Bezpečnostní funkce	30
Nastavení PM/FM.....	31
Rozšířené funkce vrat	32
Počítadlo cyklů údržby	33
Čtení z informační paměti	34
Vymazání všech nastavení	34
Čtení informací vratového modulu WSD	35
9 Bezpečnostní zařízení.....	36
X2: Vstup funkce ochranného spínače vrat.....	36
X2: Vstup bezpečnostní spínací lišty	38
Montáž spirálového kabelu.....	39
Integrované rádiové ochranné zařízení vratového modulu WSD	42
Nouzový provoz	44
X3: Vstup nouzového VYPÍNÁNÍ	44
10 Popis funkcí	45
X: Napětové napájení externích přístrojů 24 V DC	45
X1: Síťová přípojka řídicí jednotky a napájení externích přístrojů	45
X4: Vstup pro automatické časové sepnutí vypnuto/zapnuto	46
X5: Vstup přístroje pro povely	46
X6: Vstup „jednocestné/reflexní světelné závory“, resp. světelné mříže	47
X7: Vstup tahového tlačítka / rádiového přijímače	50
Interní rádiový přijímač	51
Zaučení ručních rádiových vysílačů	51
Vymazání jednotlivých ručních rádiových vysílačů.....	52
Vymazání všech ručních rádiových vysílačů	52
X8: Vstup pro částečné otevření zapnout/vypnout	53

X20 / X21: Kontakty relé bez napětí	54
Monitorování síly (pouze DES)	54
Monitorování doby chodu (jen NES)	55
Systém UBS	56
Přípojka UBS	56
Změna reverzního času	56
Počítadlo cyklů údržby	57
Zobrazení zkratu/přetížení	57
Zobrazení pro aktivní rádiové ochranné zařízení vratový modul WSD.....	57
Funkce: „Standby“	58
Osvětlení skříňové klávesnice řídicí jednotky vrat.....	58
11 Zobrazení stavu	59
Chyby	59
Povely	64
Stavová hlášení	65
12 Vysvětlení symbolů	66
13 Prohlášení o vestavbě, prohlášení o shodě	68

Symbols



Výstraha – Nebezpečí úrazu nebo ohrožení života!



Výstraha – Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem!



Upozornění – Důležité informace!



Výzva – Nezbytná činnost!

Zobrazení jsou založena na příkladech produktů. Odchyly od dodaného produktu jsou možné.

1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Použití v souladu s určením

Řídicí jednotka vrat je určena pro motoricky ovládaná vrata s pohonem (systém koncových spínačů NES/DES, GfA).

Provozní spolehlivost je zaručena pouze při použití v souladu s určením. Pohon je nutno chránit před deštěm, vlhkostí a agresivním prostředím. Za škody způsobené jiným použitím a nedodržováním návodu nepřebíráme záruku.

Změny jsou přípustné pouze se souhlasem výrobce. V opačném případě zaniká prohlášení výrobce.

Bezpečnostní pokyny

Montáž a uvedení do provozu smí provádět pouze vyškolený odborný personál.

Na elektrických zařízeních smějí pracovat jen odborní elektrikáři. Musejí posoudit práce, které jim byly přiděleny, rozpoznat možné zdroje nebezpečí a provést přiměřená preventivní bezpečnostní opatření.

Montážní práce smějí být prováděny pouze ve stavu bez napětí.

Dodržujte platné předpisy a normy

Kryty a ochranná zařízení

Provoz je dovolen pouze s příslušnými kryty a ochrannými zařízeními.

Je třeba zabezpečit správnou polohu těsnění a správné utažení šroubových spojení

Náhradní díly

Používejte jen originální náhradní díly.

2 Technická data

Typová řada	TS 971	
Rozměry (Š x V x H)	155 × 386 × 90	mm
Montáž	Svisle, bez vibrací	
Provozní frekvence	50/60	Hz
Provozní napětí (+/-10 %)	1 N~220-230 V, PE 3 N~220-400 V, PE 3~220-400 V, PE	
Výstupní výkon pro pohon, maximální	3	kW
Zajištění na každou fázi, v místě instalace	10-16	A
Externí napájecí napětí: (interní elektronické zajištění)	24	V DC
	0,35	A
Externí napájecí napětí: X1/L, X1/N (zajištění jemnou pojistkou F1)	1 N~230 V	
	1,6	A pomalá
Řídicí vstupy	24	V DC
	Typ. 10	mA
Kontakty relé	2 přepínací kontakty bez potenciálu	
Zatížení kontaktů relé, v ohmech / indukční	230 V AC; 1 A	
	24 V DC; 0,4 A	
Příkon řídicí jednotky	18	W
Rozsah teploty	Provoz: -10 až +50 Skladování: 0 až +50	°C
Vlhkost vzduchu	Až 93 %, nekondenzující	
Druh krytí pouzdra	IP54	
Kompatibilní koncový spínač GfA	NES (vačkový koncový spínač) DES (digitální koncový spínač)	
Vestavěný rádiový přijímač WSD (Wireless Safety Device) Ruční rádiový vysílač	2,4 434	GHz MHz

3 Mechanická montáž



Montáž řídicí jednotky!

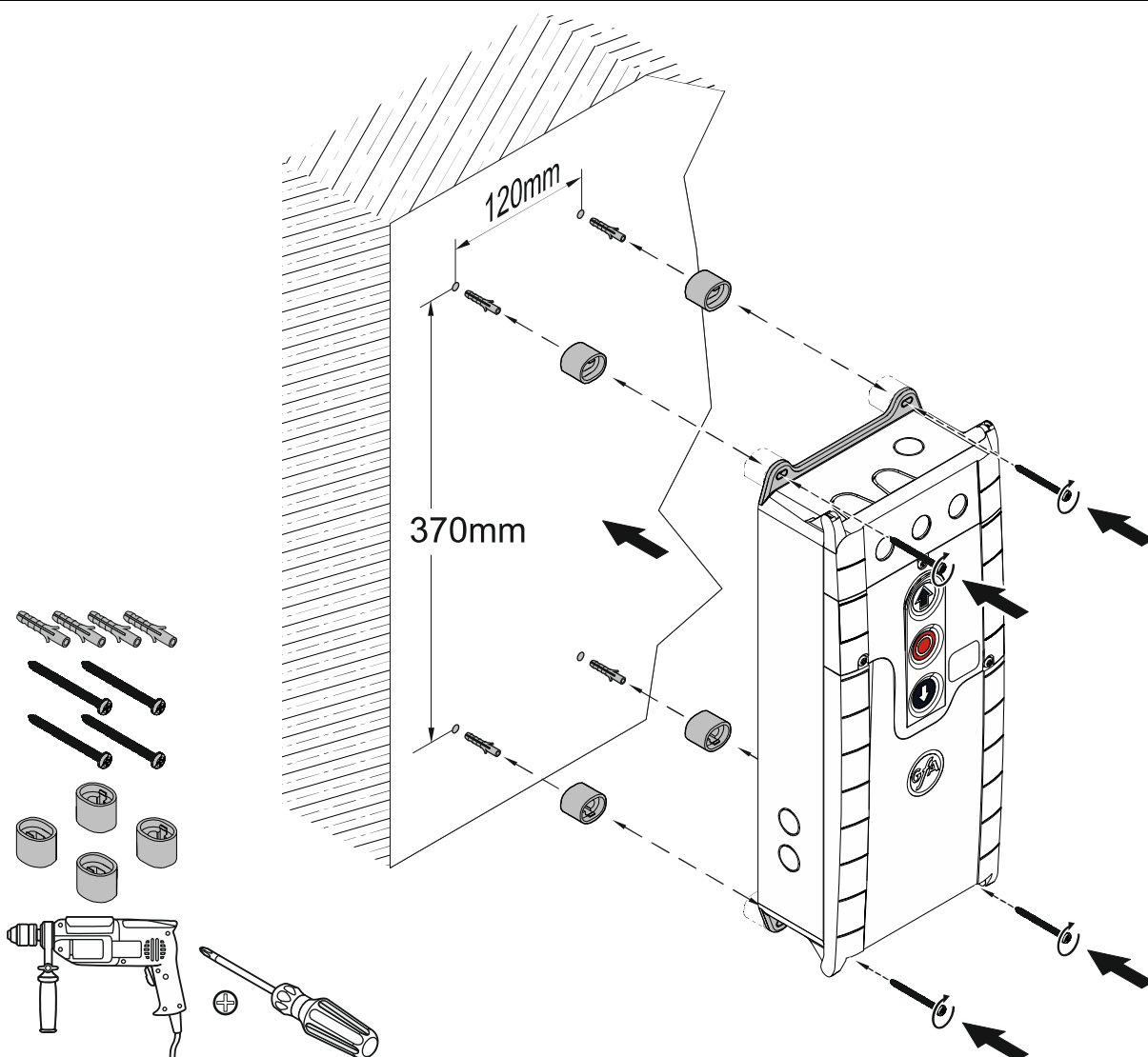
- Používat jen ve vnitřních prostorech
- Upevnění jen na rovných podkladech bez vibrací
- Přípustná je pouze svislá vestavná poloha
- Vrata musejí být z místa montáže viditelná

Předpoklady

Nesmějí být překročena přípustná zatížení stěn, upevnění, spojovacích a přenášecích prvků.

Upevnění

Upevnění řídicí jednotky se provádí čtyřmi podélnými otvory



4 Elektrická instalace



Výstraha – Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem!

- Vypněte přívod napětí a zkontrolujte, zda jsou vodiče bez napětí
- Dodržujte platné předpisy a normy
- Elektrické připojení proveďte odborně
- Používejte vhodné nářadí



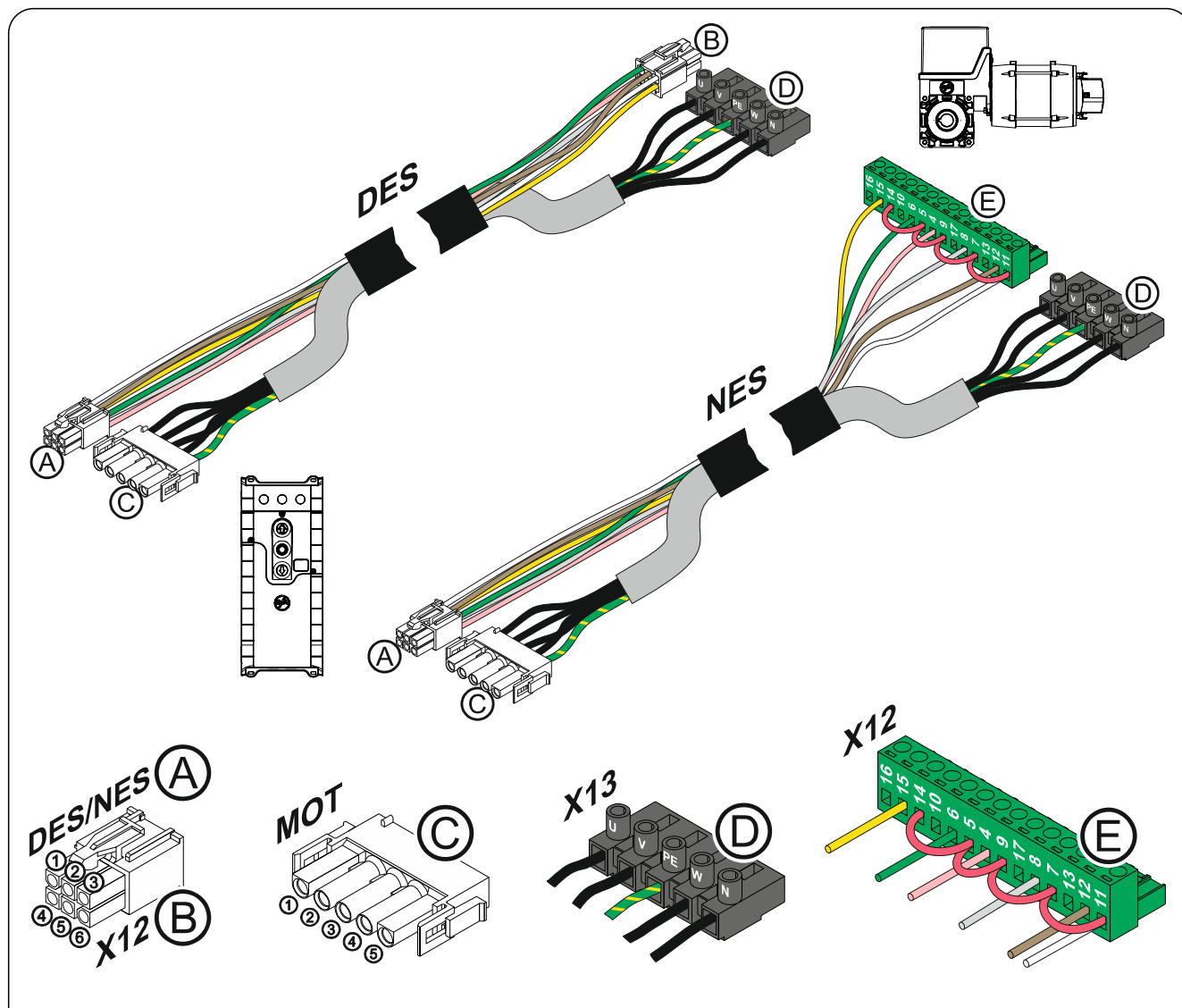
Předřazená pojistka na straně stavby a zařízení pro odpojování od sítě!

- U pohonů s FM je třeba používat pouze komplexní proudové chrániče typu B
- Připojení k domovní instalaci přes zařízení pro odpojení od sítě ≥ 10 A v souladu s EN 12453 (např. konektorové spojení CEE, hlavní vypínač)



Řiďte se montážním návodem pohonu!

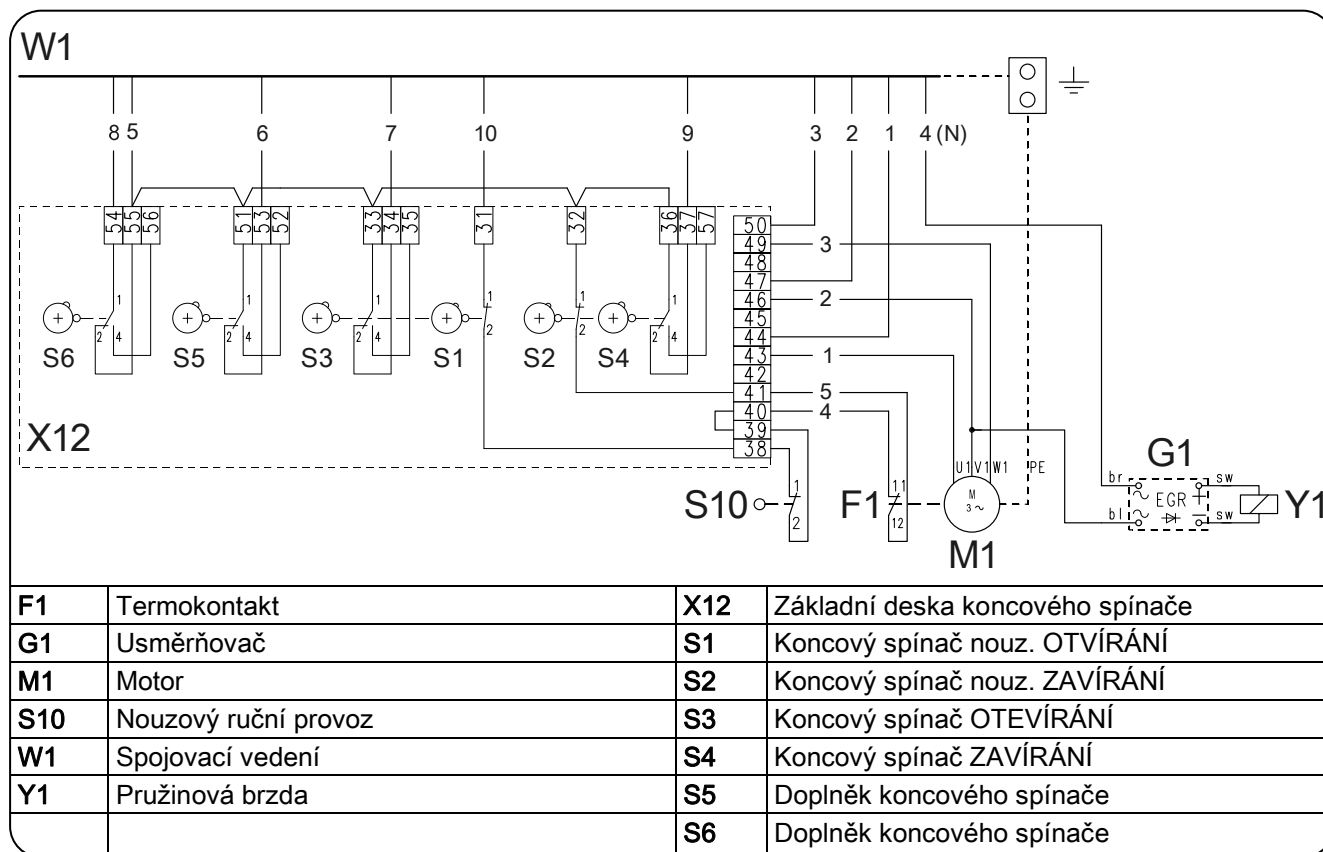
Přehled připojení spojovacího vedení



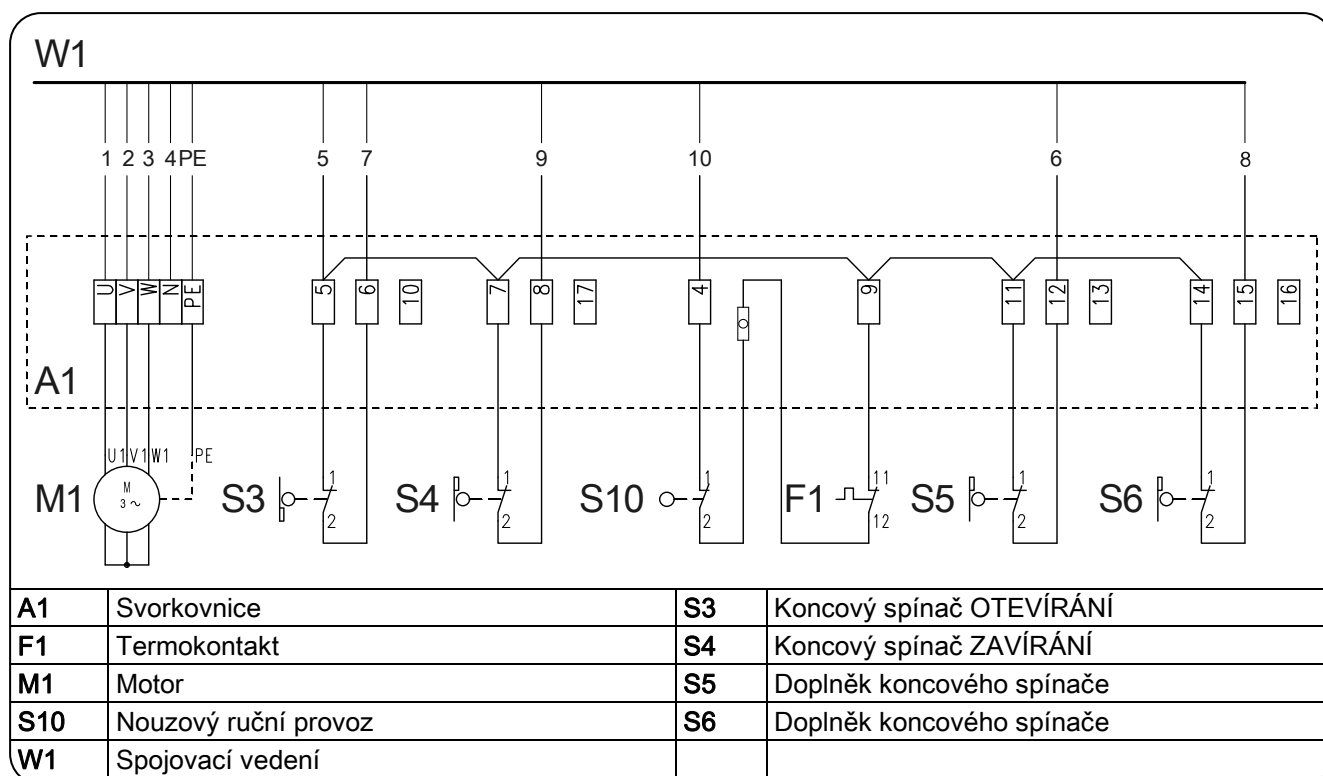
Ⓐ DES → Ⓑ X12 DES				Ⓒ MOT → Ⓓ X13			
Kolík	Žíla	Kolík	Popis:	Kolík	Žíla	Svorka	Popis:
①	5/ws	①	Bezpečnostní řetěz +24 V	①	3	W	Fáze W
②	6/br	②	Kanál B (RS485)	②	2	V	Fáze V
③	7/gn	③	Země	③	1	U	Fáze U
④	8/ge	④	Kanál A (RS485)	④	4	N	Neutrální vodič (N)
⑤	9/gr	⑤	Bezpečnostní řetěz	⑤	PE	PE	
⑥	10/rs	⑥	Napájecí napětí 8 V DC				

Ⓐ NES → Ⓔ X12 NES			
Kolík	Žíla	Svorka	Popis:
①	5/ws	11	Potenciál koncového spínače +24 V, můstky na: 7, 9, 5, 14
②	6/br	12	S5 Doplněk koncového spínače
③	7/gn	6	S3 Koncový spínač OTEVÍRÁNÍ
④	8/ge	15	S6 Doplněk koncového spínače
⑤	9/gr	8	S4 Koncový spínač ZAVÍRÁNÍ
⑥	10/rs	4	Bezpečnostní řetěz

Obsazení koncových spínačů, šroubovatelné provedení, do r. výroby 1997

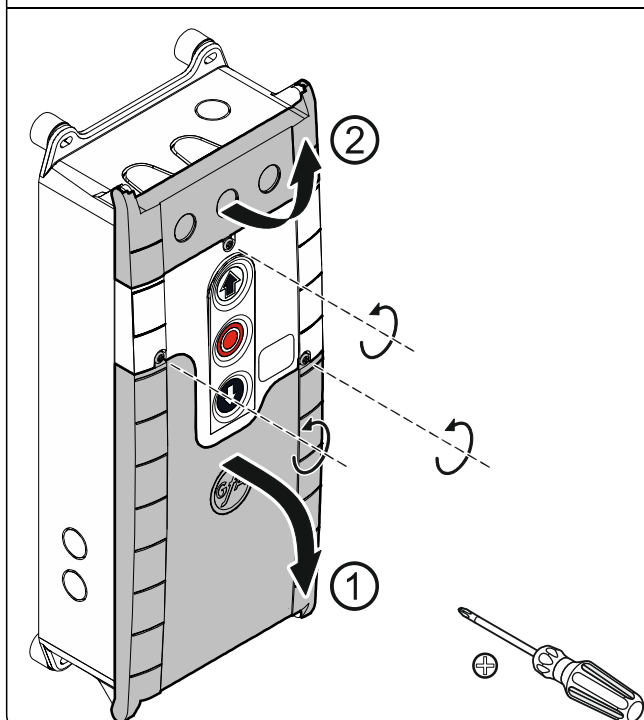


Obsazení koncových spínačů, jednotlivé spínače

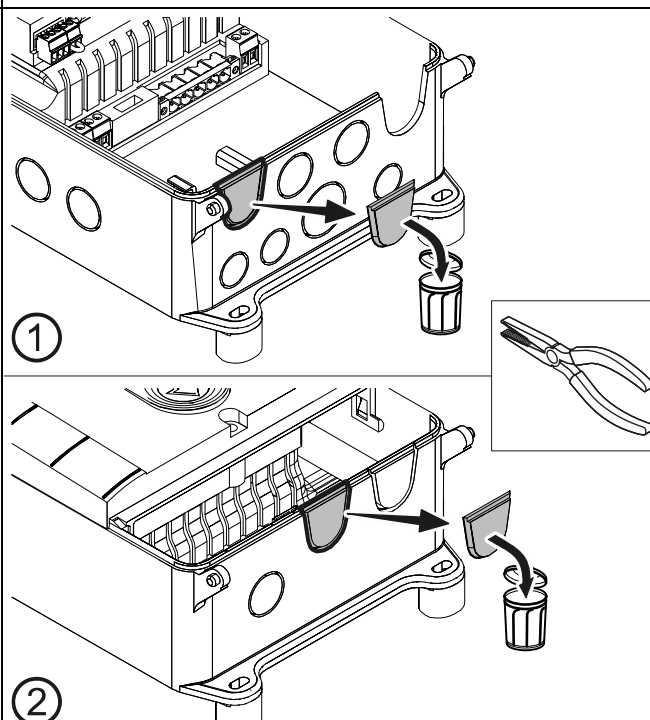


Provedení elektrické instalace

► Odmontujte kryty.

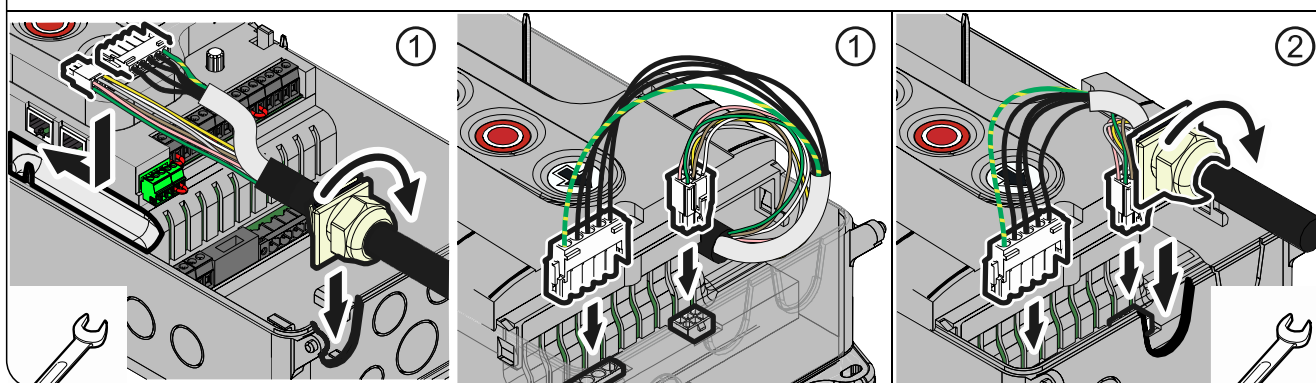


► Otevřete kabelovou průchodku ① nebo ②.



► Zasuňte spojovací vedení do otevřené kabelové průchodky ① (zdola) nebo ② (shora) a připojte je.

► Utáhněte kabelové šroubení.



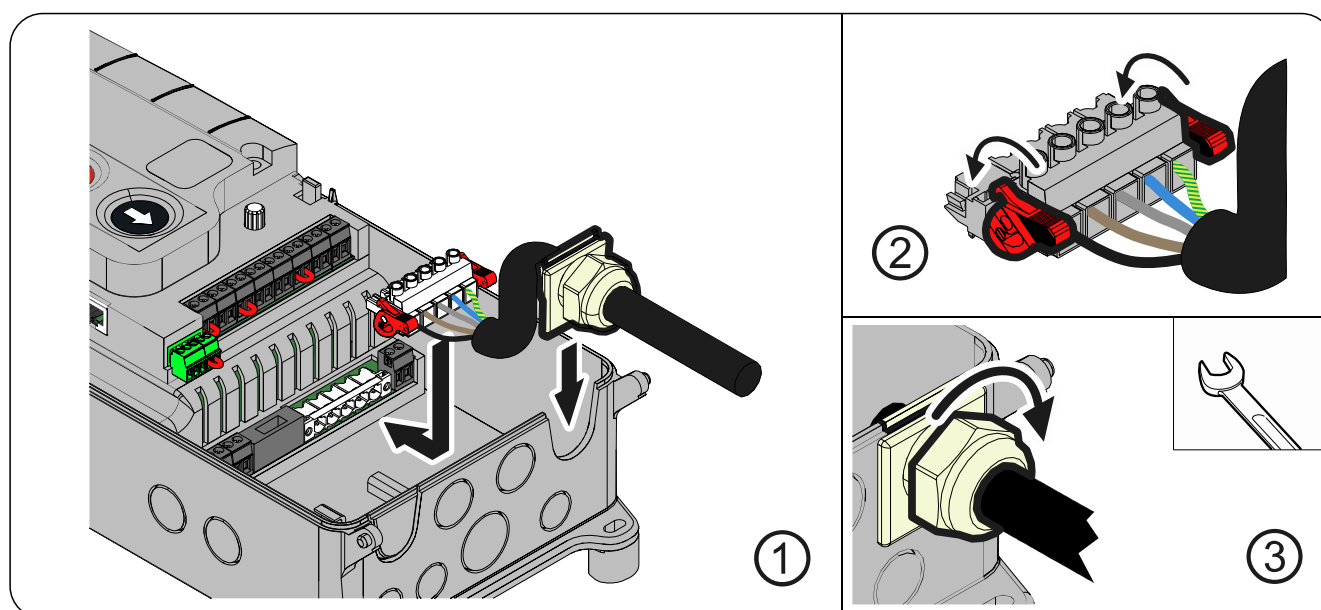
Nebezpečí poškození součástí!

- Kabelovou průchodku otevřete vhodným nástrojem

Síťová přípojka

3~, N, PE 220 – 400 V 50 – 60 Hz	3~, PE 220 – 400 V 50 – 60 Hz	1~, N, PE, sym. 220 – 230 V 50 – 60 Hz	1~, N, PE, asym. 220 – 230 V 50 – 60 Hz

Síťová přípojka na řídicí jednotce

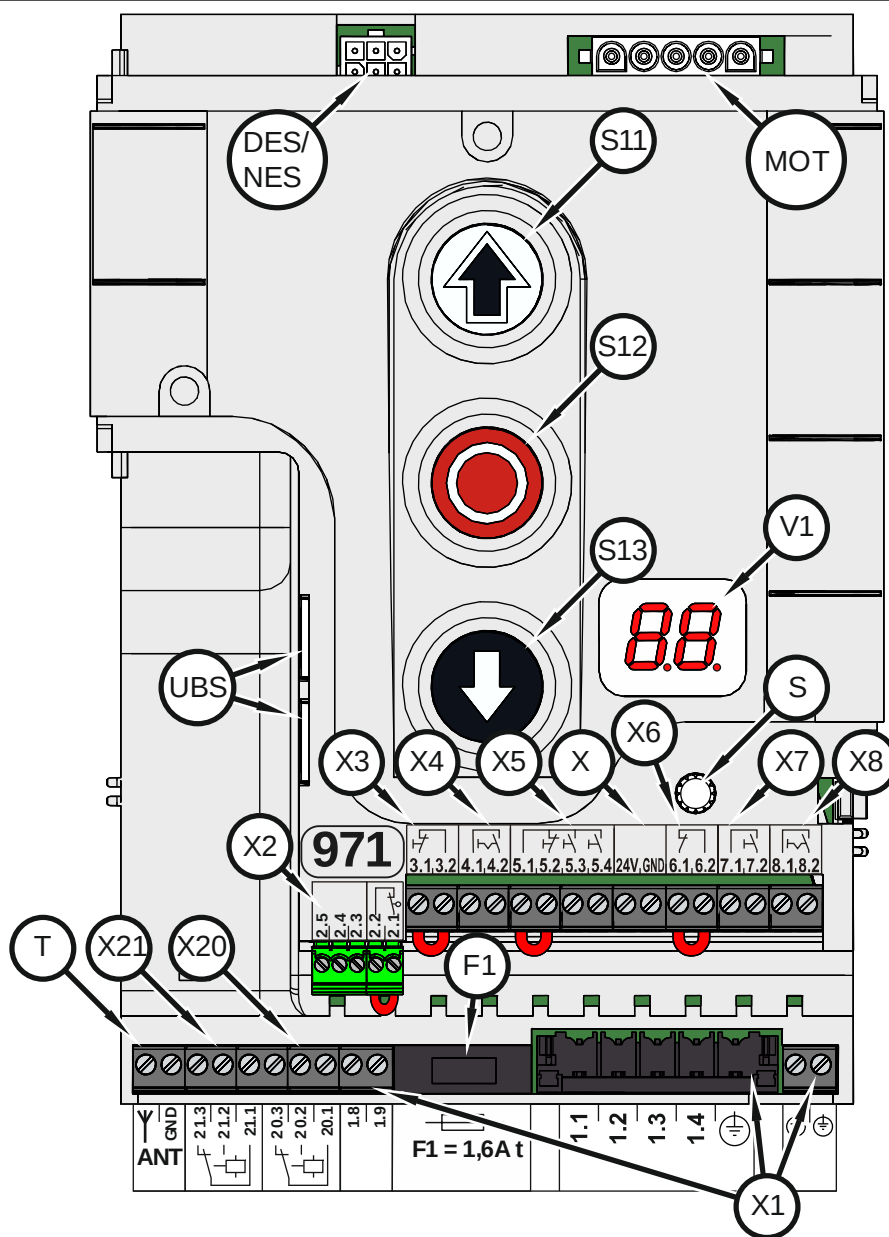


Ukončení elektrické instalace

Namontujte kabelové průchodky a kabelová šroubení a utáhněte je.

Pro uvedení řídicí jednotky do provozu nechte otevřené kryty.

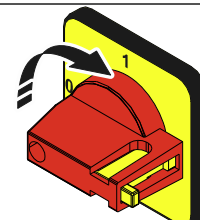
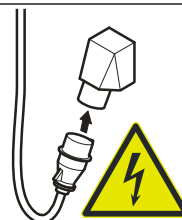
Řídicí jednotka – přehled



DES/ NES	Zásuvná pozice koncového spínače DES nebo NES	X	Napájení externích přístrojů 24 V
F1	Jemná pojistka 1,6 A pomalá	X1	Síťové napájení
MOT	Zásuvná pozice pro motor	X2	Bezpečnostní spínací lišta a ochranný spínač vrat
S	Otočné tlačítko volby	X3	Přístroj pro povely nouzového VYPÍNÁNÍ
S11	Tlačítko OTEVŘÍT	X4	Automatické časové sepnutí zapnuto/vypnuto
S12	Tlačítko STOP	X5	Externí přístroj pro povely s trojtlačítkem
S13	Tlačítko ZAVŘÍT	X6	Jednocestná reflexní světelná závora
T	Interní anténa 434 MHz	X7	Tahové tlačítko, externí rádiový přijímač
UBS	Zásuvná pozice univerzálního povelového senzoru	X8	Částečné otevření zapnuto/vypnuto
V1	Zobrazení	X20	Kontakt relé bez potenciálu 1
		X21	Kontakt relé bez potenciálu 2

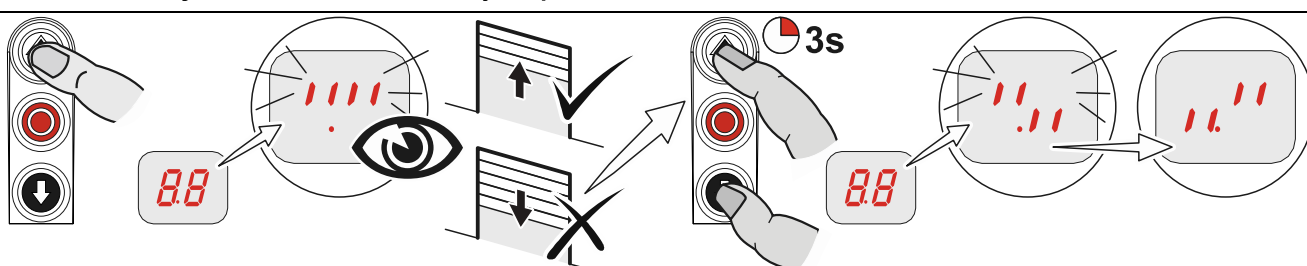
5 Uvedení řídicí jednotky do provozu

- Zasuňte síťové vedení
a zapněte proud

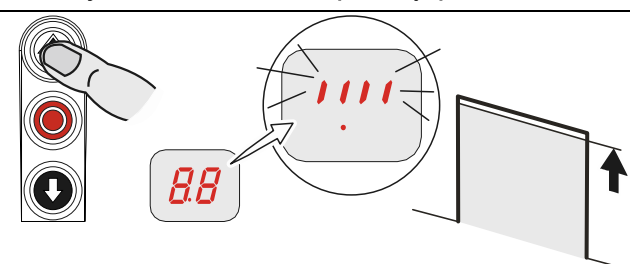


DES: Rychlé nastavení koncových poloh

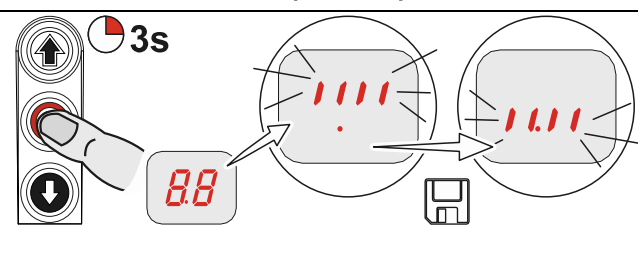
1. Zkontrolujte směr otáčení na výstupu



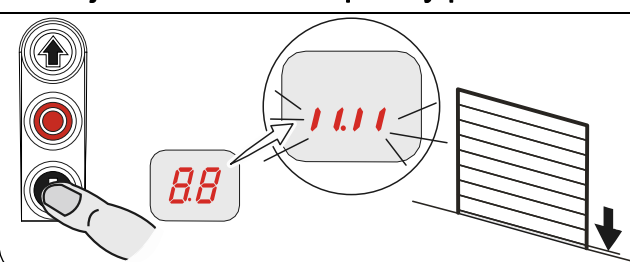
2. Najedzte do koncové polohy pro OTEVŘENO



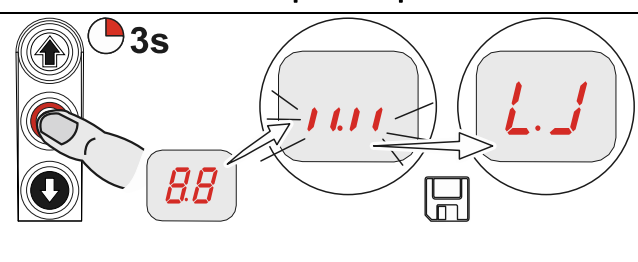
3. Uložte koncovou polohu pro OTEVŘENO



4. Najedzte do koncové polohy pro ZAVŘENO



5. Uložte koncovou polohu pro ZAVŘENO



Upozornění!

- Rychlé nastavení je ukončeno, provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ aktivní
- Změna koncových poloh OTEVŘENO/ZAVŘENO viz body programování „1.1“ až „1.4“
- Předkoncový spínač bezpečnostní spínací lišty se nastaví automaticky
- Možná oprava předkoncového spínače prostřednictvím bodu programování „1.5“

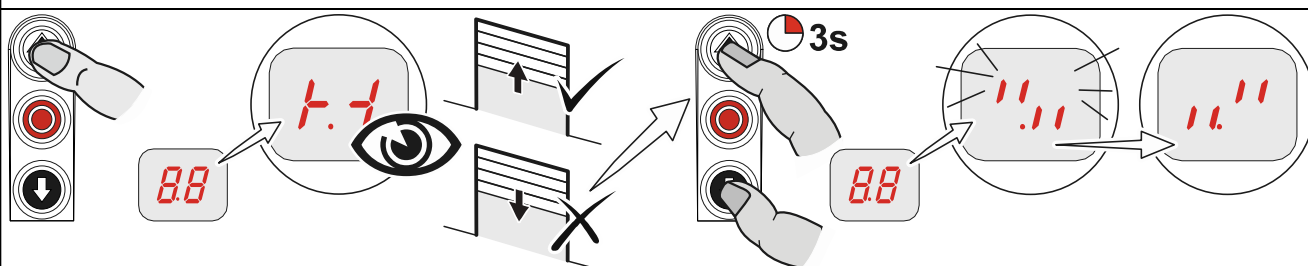


Řiďte se montážním návodem pohonu!

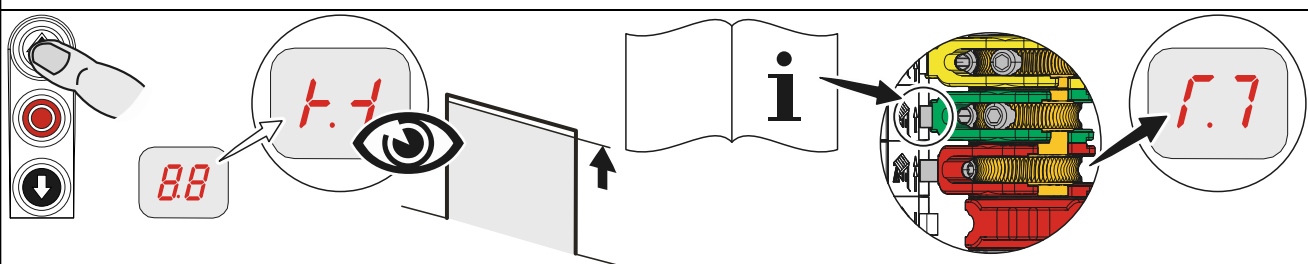
- Nastavení vačkového koncového spínače viz montážní návod pohonu

NES: Rychlé nastavení koncových poloh

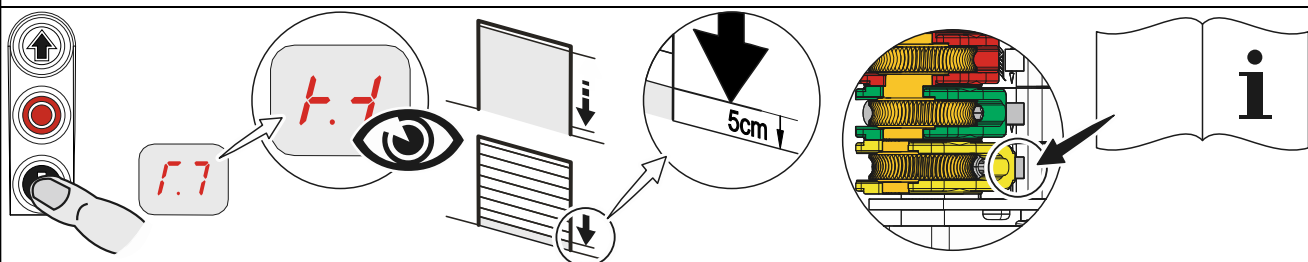
1. Zkontrolujte směr otáčení na výstupu



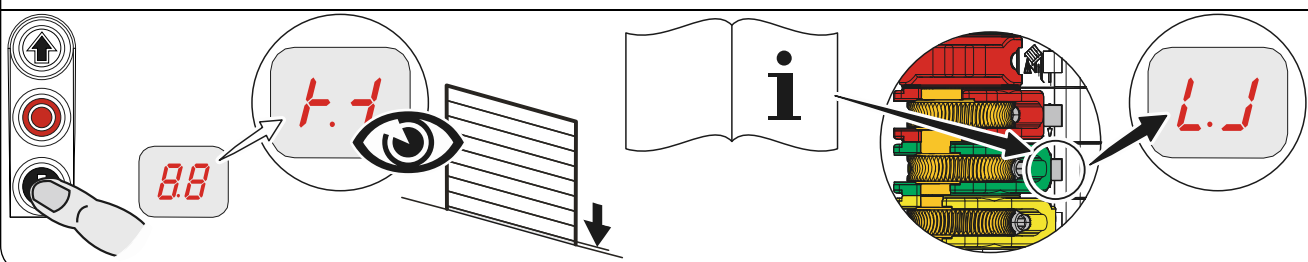
2. Najedzte do koncové polohy pro OTEVŘENO a nastavte koncový spínač S3 na OTEVŘENO



3. Najedzte do vzdálenosti 5 cm před koncovou polohou pro ZAVŘENO a nastavte předkoncový spínač S5



4. Najedzte do koncové polohy pro ZAVŘENO a nastavte koncový spínač S4 na ZAVŘENO



6 Rozšířená elektroinstalace

Externí napájení X1		Nouzové VYPÍNÁNÍ X3		Časové sepnutí zapnuto/vypnuto X4	
A1	Externí přístroj	A2	Přístroj pro povely Nouzové VYPÍNÁNÍ	A3	Přístroj pro povely Klíčový spínač

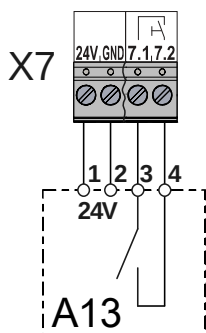
Externí přístroj pro povely X5					
		A4	Klíčové tlačítko	A6	Trojtláčtko

Světelná závora X6					
A8	Reflexní světelná závora	A9	Jednocestná světelná závora Vysílač	A11	Jednocestná světelná závora Vysílač
		A10	Přijímač	A12	Přijímač

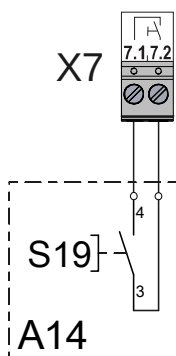
Světelná mříž X6

X20	Funkční relé		Světelná mříž		Světelná mříž
X21	Funkční relé		Vysílač		Vysílač
	Testovací světelná mříž	A25	Přijímač	A27	Přijímač

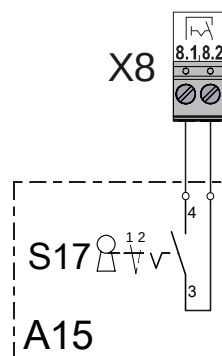
Rádiový přijímač X7



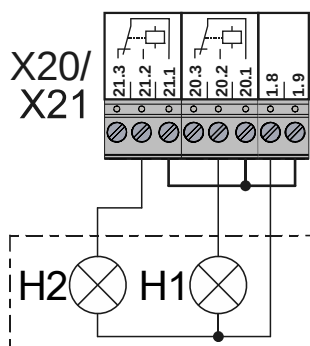
Tahové tlačítko X7



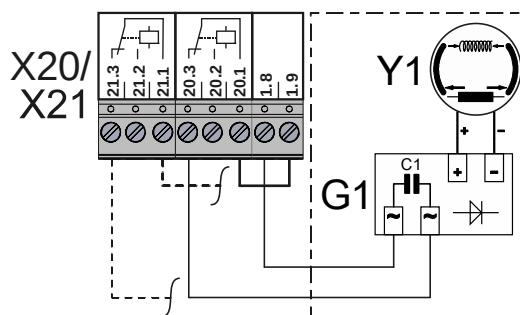
Částečné otevření X8



Červený/zelený semafor X20 / X21



Magnetická brzda X20 / X21

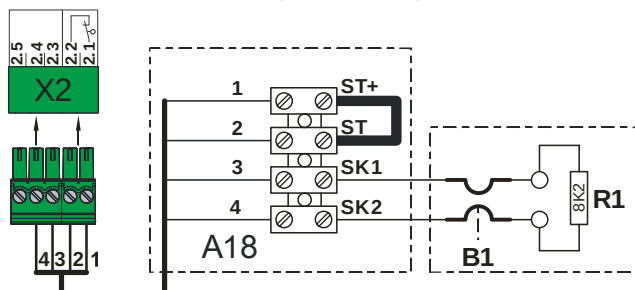


H1 Zelený semafor
H2 Červený semafor

G1 Usměrňovač
Y1 Magnetická brzda

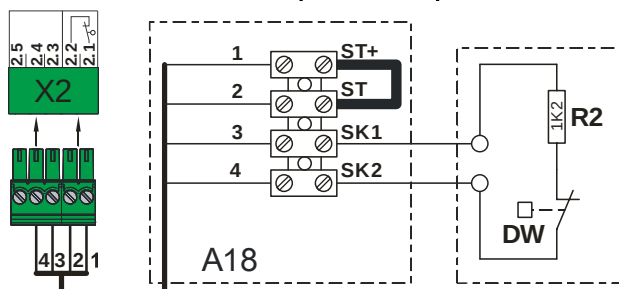
Připojení spirálového kabelu

Elektrická bezpečnostní spínací lišta



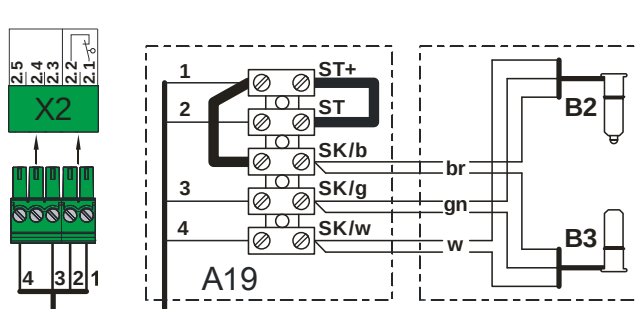
- A18** Připojovací krabice
- ST+** Napěťové napájení
- ST** Vstup ochranného spínače vrat
- SK1** Vstup elektrické bezpečnostní spínací lišty
- SK2**
- B1** Elektrická bezpečnostní spínací lišta
- R1** Zakončovací odpor 8k2
- X2** Zásuvná pozice řídicí jednotky vrat

Pneumatická bezpečnostní spínací lišta



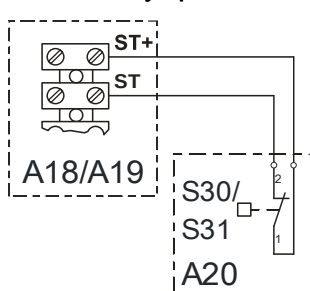
- A18** Připojovací krabice
- ST+** Napěťové napájení
- ST** Vstup ochranného spínače vrat
- SK1** Vstup pneumatické bezpečnostní spínací lišty
- SK2**
- DW** Spínač tlakové vlny
- R2** Zakončovací odpor 1k2
- X2** Zásuvná pozice řídicí jednotky vrat

Optická bezpečnostní spínací lišta



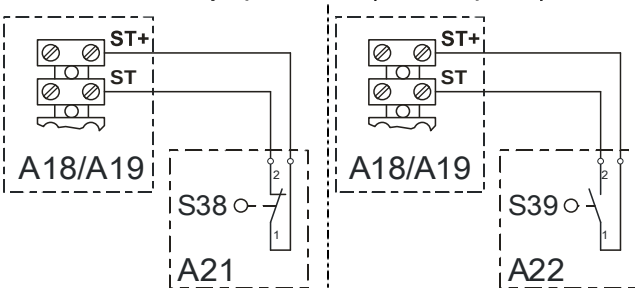
- A19** Připojovací krabice
- ST+** Napěťové napájení
- ST** Vstup ochranného spínače vrat
- SK/b** Napěťové napájení (hnědá)
- SK/g** Výstup (zelená)
- SK/w** Země (bílá)
- B2** Optický vysílač
- B3** Optický přijímač
- X2** Zásuvná pozice řídicí jednotky vrat

Ochranný spínač vrat



- A18** Připojovací krabice
- A19**
- A20** Připojovací krabice spínače
- S30** Spínač vstupních dveří (otevírací kontakt)
- S31** Spínač prověšeného lana (otevírací kontakt)

Ochranný spínač vrat (kolizní spínač)



- A18** Připojovací krabice
- A19**
- A21** Připojovací krabice spínače
- S38** Kolizní spínač (otevírací kontakt)
- A22** Připojovací krabice spínače
- S39** Kolizní spínač (zavírací kontakt)

Rádiové ochranné zařízení vratového modulu WSD (Wireless Safety Device)

Otevření

A23 Vratový modul WSD ① P1 Tlačítka vratového modulu WSD ② S1 Spínač „A“ systém 1, „B“ systém 2 ③ G1 Lithiová baterie 9 000 mAh ④ X1/2 Připojení ochranného spínače vrat ⑤ ST3 Zásuvná pozice optického senzoru / spojovacího vedení, systém 2	⑥ ST2 Zásuvná pozice spojovacího vedení, systém 2 ⑦ S2 Spínač vyhodnocení spínací lišty: • Opticky (pozice pro přepnutí nahoře, „IR“) • Elektricky (pozice pro přepnutí dole) ⑧ KL1 Připojovací svorka pro: • Elektrická bezpečnostní spínací lišta ⑨ ST1 Zásuvná pozice optického senzoru
--	---

Elektrická bezpečnostní spínací lišta 8K2 na vratovém modulu WSD

A23

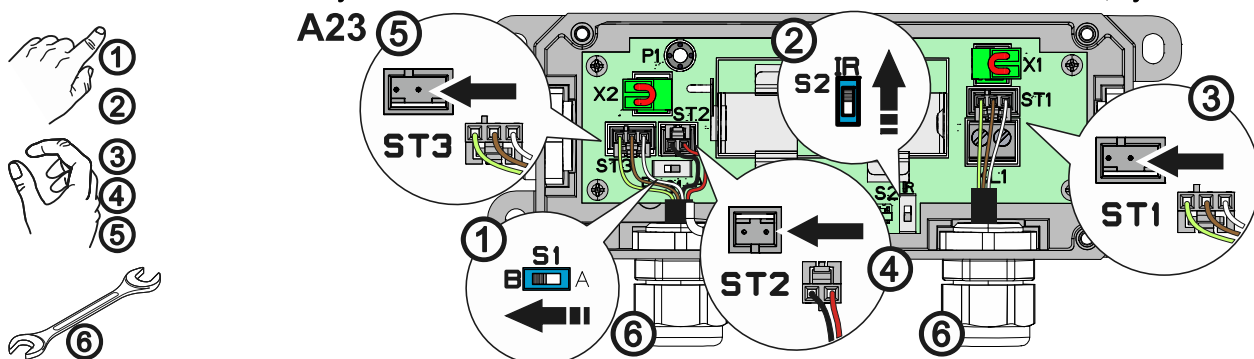
Optická bezpečnostní spínací lišta OSE, systém 1, na vratovém modulu WSD

A23

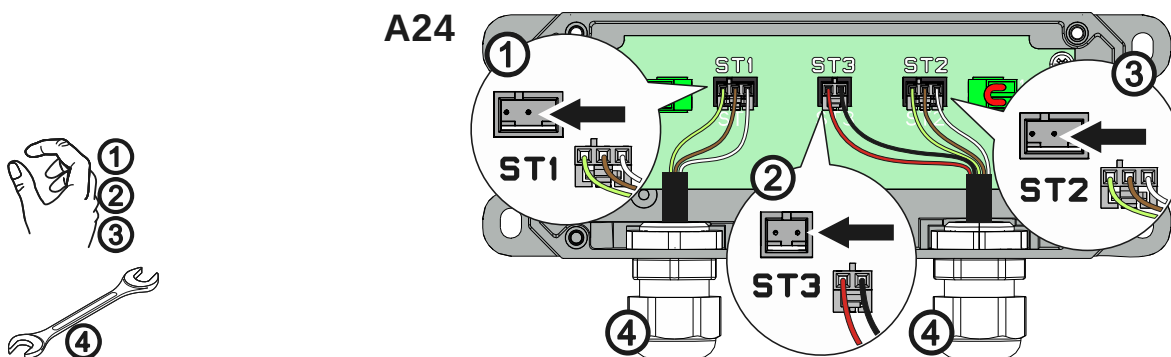
Optická bezpečnostní spínací lišta OSE, systém 2, na vratovém modulu WSD

A23 Vratový modul WSD

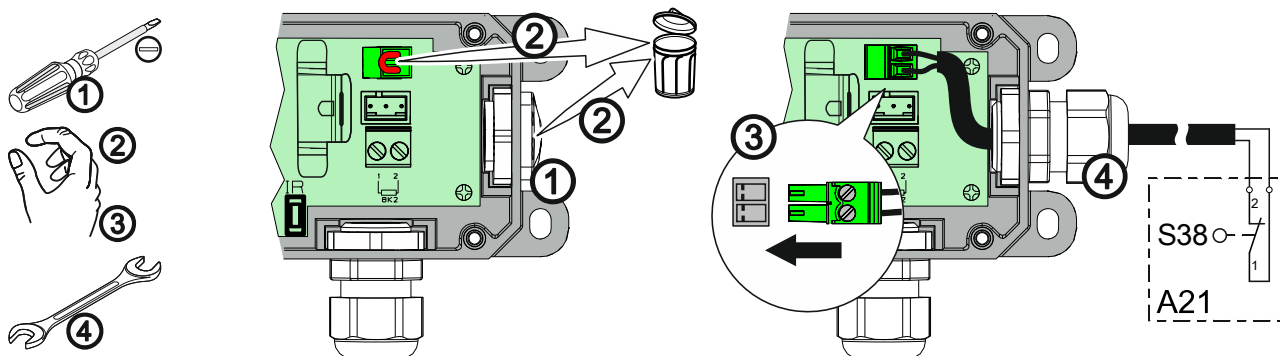
A24 Zakončovací krabice, systém 2



A24

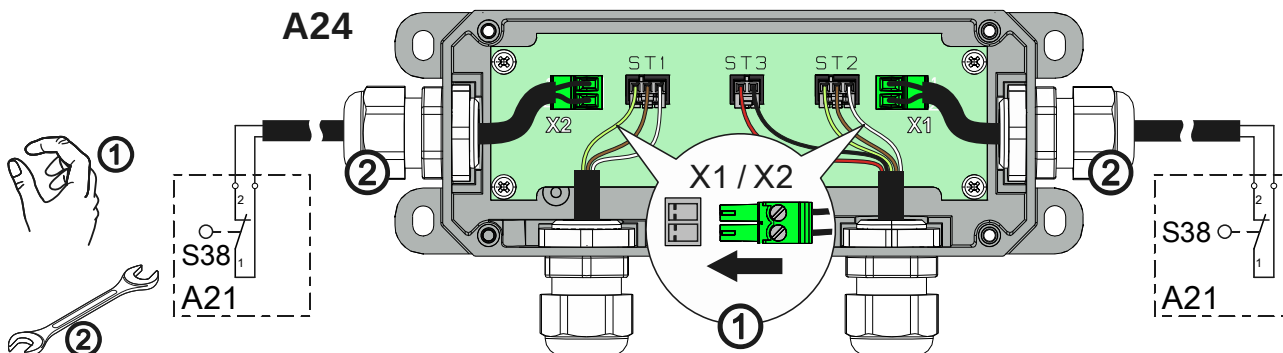


Ochranný spínač vrat na vratovém modulu WSD



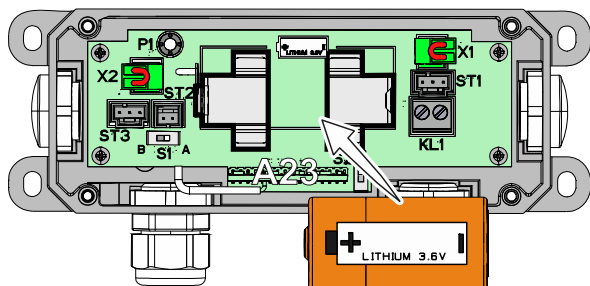
A24 Zakončovací krabice, systém 2

A24

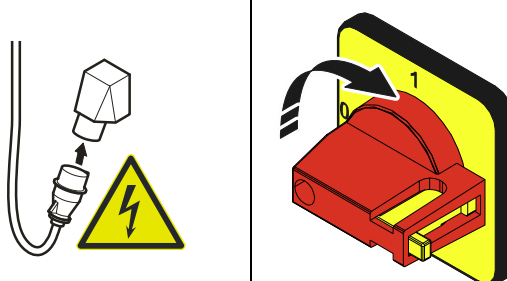


Zaučení vratového modulu WSD

Vložte baterii

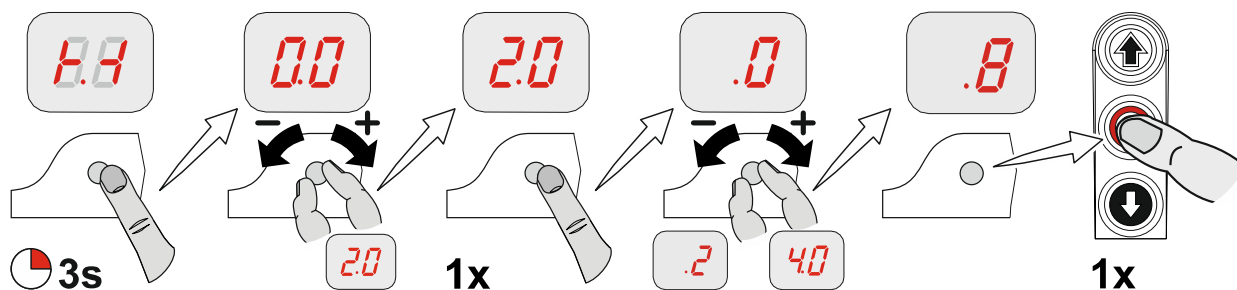


Zasuňte síťové vedení
a zapněte proud



Aktivace

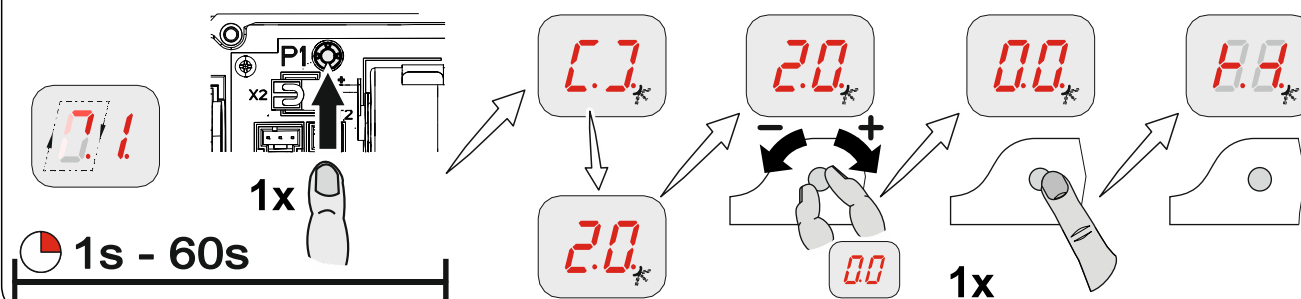
Příklad kanál 8



Kanály k dispozici

Zaučení

Vratový modul WSD připojen, pravý bod svítí



Upozornění!

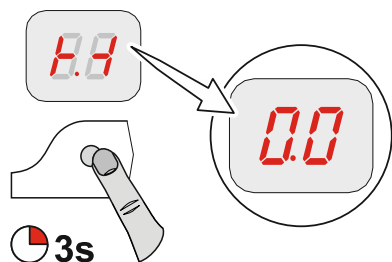
- Použití bezpečnostní spínací lišty je možné jen prostřednictvím bodu programování „0.1“, Provozní režim vrat „.3“, „.4“ nebo „.6“

Ukončení rozšířené elektroinstalace

V případě potřeby připojení dalších elektrických přístrojů nebo bezpečnostních zařízení. Namontujte kabelové průchodky a kabelová šroubení a utáhněte je.

7 Programování řídicí jednotky

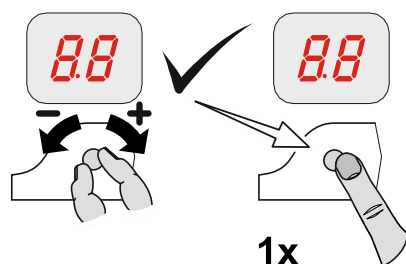
1. Spuštění programování



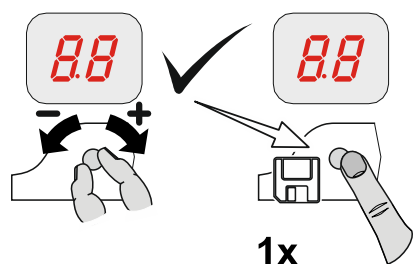
Upozornění!

- Možné až po rychlém nastavení koncových poloh!

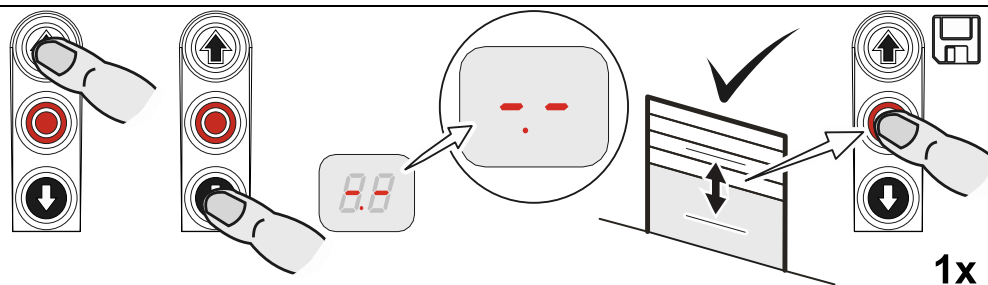
2. Volba a potvrzení bodu programování



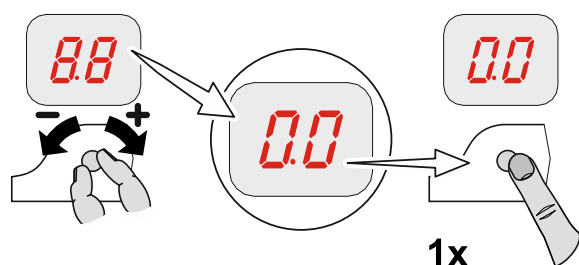
3.a) Nastavení a uložení funkcí



3.b) Nastavení a uložení pozic



4. Ukončení programování



8 Tabulka bodů programování

Provozní režimy vrat				
	 1x	Provozní režim vrat		
		OTEVŘÍT Trvale stisknuté tlačítko ZAVŘÍT Trvale stisknuté tlačítko		 1x 
		OTEVŘÍT Samodržné připojení ZAVŘÍT Trvale stisknuté tlačítko		
		OTEVŘÍT Samodržné připojení ZAVŘÍT Samodržné připojení		
		OTEVŘÍT Samodržné připojení ZAVŘÍT Samodržné připojení, uvolnění trvale stisknutého tlačítka ZAVŘÍT prostřednictvím externího přístroje pro povely X5		
		OTEVŘÍT Trvale stisknuté tlačítko ZAVŘÍT Trvale stisknuté tlačítko s aktivní bezpečnostní spínací lištou		
	 1x	Směr otáčení na výstupu		
 		Zachovat směr otáčení na výstupu		 1x
		Změnit směr otáčení na výstupu		 3s

Pozice vrat					
	1x	Hrubá oprava koncové polohy pro OTEVŘENO (DES)			
		Najetí do požadované pozice vrat a její uložení do paměti			 1x
	1x	Hrubá oprava koncové polohy pro ZAVŘENO (DES)			
		Najetí do požadované pozice vrat a její uložení do paměti			 1x
	1x	Jemná oprava koncové polohy pro OTEVŘENO (DES)			
				Bez pohybu vrat, [+] oprava při OTEVŘENO [-] oprava při ZAVŘENO	 1x
	1x	Jemná oprava koncové polohy pro ZAVŘENO (DES)			
				Bez pohybu vrat, [+] oprava při OTEVŘENO [-] oprava při ZAVŘENO	 1x
	1x	Jemná oprava předkoncového spínače pro bezpečnostní spínací lištu (DES)			
				Bez pohybu vrat, [+] oprava při OTEVŘENO [-] oprava při ZAVŘENO	 1x
	1x	Nastavení částečného otevření na X8 (DES)*			
		Najetí do požadované pozice vrat a její uložení do paměti			 1x
	1x	Polohování spínacího bodu relé 1 (DES)* Volba funkce relé v bodu programování 2.7			
		Najetí do požadované pozice vrat a její uložení do paměti			 1x
	1x	Polohování spínacího bodu relé 2 (DES)* Volba funkce relé v bodu programování 2.8			
		Najetí do požadované pozice vrat a její uložení do paměti			 1x

*) Body programování 1.6 až 1.8 jsou u NES skryty. Spínací bod musí být nastaven prostřednictvím doplňku koncového spínače S6 na pohonu.

Funkce vrat, část 1

2.0 1x 		Bezpečnostní zařízení				
	.0	Spirálový kabel			1x  	
	.2		4.0	Zaučení rádiového ochranného zařízení vratového modulu WSD .2 až 40: Ruční volba kanálu - Do 39 vrat: Rádiové kanály nepřidělovat duplicitně. - Při více než 39 vratech: Dbejte na to, aby vzdálenost mezi řídicími jednotkami vrat se stejnými kanály byla co největší. - Zaučené kanály zapište do pouzdra řídicí jednotky. To je důležité pro servis.  Viz návod vratového modulu WSD	1x 	
2.1 1x 		Funkce bezpečnostní spínací lišty v oblasti předkoncového spínače				
	.1	Bezpečnostní spínací lišta aktivní			1x  	
	.2	Bezpečnostní spínací lišta neaktivní				
	.3	Přizpůsobení povrchu (DES) (aktivace bezpečnostní spínací lišty při dotyku s povrchem)				
	.4	Opětovné vyjetí v prostoru doběhu (DES)				
2.2 1x 		Oprava dráhy doběhu (DES)				
	.0	Vypnuto			1x  	
	.1	Zapnuto (nepoužívat s přizpůsobením povrchu)				

Funkce vrat,, část 2

2.3		Časové sepnutí				
			2- 4.0	0 až 240 sekund		
2.4		Rozšířená funkce světelné závory				
		Vypnuto				
		Přerušení časového sepnutí a povelu ZAVŘÍT				
		Rozpoznávání vozidel Přerušení časového sepnutí a povelu ZAVŘÍT, je-li světelná závora aktivní déle než 1,5 s				
2.5		Opětovné vyjetí				
			1.0	0 = vypnuto 1 až 10 aktivací bezpečnostního zařízení		
2.6		Funkce ovládání tahovým tlačítkem nebo dálkového rádiového ovládání X7				
		Typ impulsu 1 Vrata jsou v koncové poloze pro OTEVŘENO povel ZAVŘÍT Vrata nejsou v koncové poloze pro OTEVŘENOpovel OTEVŘÍT				
		Typ impulsu 2 Posloupnost povelů OTEVŘÍT – STOP – ZAVŘÍT – STOP – OTEVŘÍT				
		Typ impulsu 3 Pouze povel OTEVŘÍT				

Funkce vrat., část 3

2.7		Funkce relé na X20		
2.8	1x	Funkce relé na X21	X20	X21
		Vypnuto	1x	
		Impulzový kontakt* na 1 s		
		Trvalý kontakt*		
		Červený semafor, trvalé světlo při pohybu vrat Koncová poloha pro OTEVŘENO 3 sekundy blikající Koncová poloha pro ZAVŘENO 3 sekundy blikající		
		Červený semafor, trvalé světlo při pohybu vrat Koncová poloha pro OTEVŘENO 3 sekundy blikající Koncová poloha pro ZAVŘENO vypnuto		
		Červený semafor, trvalé světlo při pohybu vrat Koncová poloha pro OTEVŘENO 3 sekundy trvalé světlo Koncová poloha pro ZAVŘENO 3 sekundy trvalé světlo		
		Červený semafor, trvalé světlo při pohybu vrat Koncová poloha pro OTEVŘENO 3 sekundy trvalé světlo Koncová poloha pro ZAVŘENO vypnuto		
		Uvolnění nakládacího můstku nebo zelený semafor, trvalé světlo Aktivní pouze v koncové poloze pro OTEVŘENO		
		Trvalý kontakt v koncové poloze pro ZAVŘENO		
		Funkce světelné sondy Impuls 1 sekundu při každém povelu OTEVŘÍT		
		Trvalý kontakt při pozici vrat*		
		Buzení brzdy Aktivní při jízdním pohybu Neaktivní při zastavení pohybu		
		Testovací světelná mříž apod. Test před každou jízdou ZAVŘÍT		

*) Pozice vrat předtím zaučte v bodu programování 1.7 (1.8) Relé X20 (X21) (jen DES), resp. nastavte prostřednictvím doplňku koncového spínače S6 na pohonu (u NES).

Funkce vrat,, část 4

	 1x	Funkce částečného otevření		
		Všechny vstupy pro povely	 1x	
		Vstup X7.2 a interní rádiový přijímač		
		Vstup X5.3 a tlačítko OTEVŘÍT řídicí jednotky		

Bezpečnostní funkce									
3.1	 1x	Monitorování síly (DES)							
					0 = vypnuto Přetížení nastavitelné od 2 do 10 %			 1x	
3.2	 1x	Přerušení funkce světelné závory (DES)							
		Vypnuto					 1x		
		Zapnuto (2× zaučení stejné referenční pozice)							
3.3	 1x	Monitorování doby chodu (NES)							
				0 = vypnuto 0 až 90 sekund			 1x		
3.4	 1x	Funkce ochranného spínače vrat (vstup X2.2 / vratový modul WSD)							
		Spínač prověšeného lana / spínač vstupních dveří					 1x		
		Kolizní spínač jako otevírací kontakt Po aktivaci: Provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“							
		Kolizní spínač jako zavírací kontakt Po aktivaci: Provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“							
		Kolizní spínač jako otevírací kontakt Po aktivaci: Opětovné vyjetí do koncové polohy pro OTEVŘENO. Reset po vrácení kontaktu do původního stavu, jinak provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“							
		Kolizní spínač jako zavírací kontakt Po aktivaci: Opětovné vyjetí do koncové polohy pro OTEVŘENO. Reset po vrácení kontaktu do původního stavu, jinak provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“							
3.5	 1x	Časové otevření (Časové sepnutí viz bod programování 2.3)							
				0 = vypnuto 0 až 99 minut			 1x		
3.8	 1x	Změna reverzního času							
				[+] pomaleji [-] rychleji			 1x		

Nastavení PM/FM

4.1		Počet otáček na výstupu pro OTEVŘENO					
					Počet otáček na výstupu v min ⁻¹		1x
4.2		Počet otáček na výstupu pro ZAVŘENO					
					Počet otáček na výstupu v min ⁻¹		1x
4.3		Zvýšený počet otáček na výstupu pro ZAVŘENO do výšky otvoru 2,5 m					
					Počet otáček na výstupu v min ⁻¹ 0 = vypnuto		1x
4.4		Pozice pro přepnutí na počet otáček na výstupu pro ZAVŘENO (dbejte na min. výšku otvoru 2,5 m!)					
 		Najetí do požadované pozice vrat a její uložení do paměti					
4.5		Zrychlení pro OTEVŘÍT					
					PM Kroky po 1,0 s FM Kroky po 0,1 s		1x
4.6		Zrychlení pro ZAVŘÍT					
					PM Kroky po 1,0 s FM Kroky po 0,1 s		1x
4.7		Brzdění pro OTEVŘÍT					
					PM Kroky po 1,0 s FM Kroky po 0,1 s		1x
4.8		Brzdění pro ZAVŘÍT					
					PM Kroky po 1,0 s FM Kroky po 0,1 s		1x
4.9		Počet otáček pro pomalý pohyb OTEVŘÍT/ZAVŘÍT					
					Počet otáček na výstupu v min ⁻¹		1x

Rozšířené funkce vrat

7.6	1x	Volba systému výrobce rádia (434 MHz)		
				
		Interní rádiový přijímač deaktivován		
		(Fixcode) GfA, Tedsen		
		Teleco „COD1“		
		-		
		GfA UK, JCM, Dickert, (proměnlivý kód, různí poskytovatelé)		
		(Fixcode) RDA		
		(Fixcode) TRL		
		-		
		-		
		-		
7.7	1x	Funkce dálkového rádiového ovládání		
				
		Zaučení ručního rádiového vysílače		
		Vymazání zaučeného ručního rádiového vysílače		
		Vymazání všech zaučených ručních rádiových vysílačů		

Počítadlo cyklů údržby

	 1x	Předvolba cyklů údržby						
					01-99 odpovídá počtu cyklů 1 000 až 99 000 Cykly jsou odpočítávány sestupně		 1x	
	 1x	Reakce při dosažení nuly						
		Stavové hlášení „CS“ se objeví střídavě s nastavenou hodnotou z bodu programování 8.5.					 1x	
		Přepnutí na provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“. Stavové hlášení „CS“ se objeví střídavě s nastavenou hodnotou z bodu programování 8.5.						
		Přepnutí na provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“. Stavové hlášení „CS“ se objeví střídavě s nastavenou hodnotou z bodu programování 8.5. Volitelná možnost: Stisknutím tlačítka STOP na 3 sekundy deaktivujete na dobu 500 cyklů přepnutí a stavové hlášení.						
		Stavové hlášení „CS“ se objeví střídavě s nastavenou hodnotou z bodu programování 8.5 a kontakt relé X21 zapne.						

Čtení z informační paměti

9.1 1x		Počítadlo cyklů Sedmimístné číslo					
	M	HT	ZT	T	H	Z	E
	Zobrazení v desítkovém rozdělení posloupně M = 1 000 000 ZT = 10 000 H = 100 E = 1 HT = 100 000 T = 1 000 Z = 10						

9.2 1x		Poslední chyby				
	Změna zobrazení posledních 6 chyb					

9.3 1x		Informační počítadlo Sedmimístné číslo					
	M	HT	ZT	T	H	Z	E
	Zobrazení v desítkovém rozdělení posloupně M = 1 000 000 ZT = 10 000 H = 100 E = 1 HT = 100 000 T = 1 000 Z = 10						

		Stav počítadla cyklů poslední změny programování	1x	
		Počet aktivací spínače prověšeného lana, spínače vstupních dveří a kolizního spínače		

9.4 1x		Verze softwaru				
	Zobrazení verze softwaru řídicí jednotky. V případě PM nebo FU pohonů se kromě toho zobrazí i verze softwaru motoru.					

Smazat/vybrat

9.5	1x	Vymazání všech nastavení		
 		Aktivovat klíčenku GfA		1x
		Všechny nastavené hodnoty jsou vráceny na výrobní nastavení! Výjimka: počítadlo cyklů		3s

Čtení informací vratového modulu WSD

	 1x	Informace vratového modulu WSD (Jen při aktivním zaučeném WSD, zobrazení chybějících informací jako „-.-.“)
	Informace ve změně zobrazení 1. Stav verze hlavního rádiového modulu 2. Druh bezpečnostní spínací lišty: „0.0.“ = žádná „0.1.“ = 1k2 „0.2.“ = 8k2 „0.3.“ = optická 3. Ochranný spínač vrat: „0.0.“ = neaktivní „0.1.“ = aktivní 4. Napětí baterie ve voltech 5. Obsazený/zvolený komunikační kanál 6. Kvalita signálu v rozsahu 0 až 99 %	

9 Bezpečnostní zařízení

X2: Vstup funkce ochranného spínače vrat

Ochranný spínač vrat je namontován na vratech a připojen spirálovým kabelem k řídicí jednotce vrat.

Bod programování „3.4“:

Funkce	Reakce při aktivaci
„1“ Prověšené lano / vstupní dveře	• Spínací kontakt přerušeny: Vrata se zastaví • Spínací kontakt zavřený: Vrata jsou připravena k provozu
„2“ Kolizní spínač jako otevírací kontakt	• Vrata se zastaví • Přepnutí na provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ • U frekvenčních měničů: Provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ pouze při malé rychlosti • Reset chyby jen v koncové poloze OTEVŘENO: 3 sekundy podržte stisknuté tlačítko STOP řídicí jednotky vrat
„3“ Kolizní spínač jako zavírací kontakt	Jako funkce „2“
„4“ Kolizní spínač jako otevírací kontakt s opětovným vyjetím	• Vrata se zastaví + opětovné vyjetí • Reset chyby jen v koncové poloze OTEVŘENO: Automaticky, jakmile se zavře spínací kontakt • Spínací kontakt nadále přerušeny: Přepnutí na provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ • U frekvenčních měničů: Provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ pouze při seřizovací rychlosti
„5“ Kolizní spínač jako zavírací kontakt s opětovným vyjetím	Jako funkce „4“

Prověřené lano / vstupní dveře

Při otevřeném spínači vstupních dveří a současném povelu k jízdě z koncových poloh je zobrazeno chybové hlášení „F1.2“. Při aktivaci během pohybu vrat následuje okamžitý STOP a je vydáno chybové hlášení „F1.2“.

Entrysense (elektronický spínač vstupních dveří)

Spínač vstupních dveří prověřený podle performance level c (Plc) podle EN 13849-1 je monitorován řídicí jednotkou vrat. Při otevřeném spínači vstupních dveří a současném povelu k jízdě z koncových poloh je zobrazeno chybové hlášení „F1.2“. Při aktivaci během pohybu vrat následuje okamžitý STOP a je vydáno chybové hlášení „F1.2“.

Jazýčky ve spínači vstupních dveří jsou spínány permanentním magnetem. Řídicí jednotka vrat vyhodnocuje spínací stavy kontaktů vzájemně nezávisle.

Při chybné funkci se zobrazí chybové hlášení „F1.7“.

Kolizní spínač jako rozpínací nebo zavírací kontakt

Kolizní spínač ohlásí, jsou-li vrata mimo vedení.

Je-li aktivován spínací kontakt, dojde k zastavení, chybovému hlášení „F4.5“ a přepnutí na provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“. Pohyb vrat je možný jen pomocí skříňové klávesnice řídicí jednotky vrat. U frekvenčních měničů je provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ možný jen při malé rychlosti.

Reset chybového hlášení „F4.5“ je možný jen v koncové poloze OTEVŘENO stisknutím tlačítka STOP řídicí jednotky vrat na dobu 3 sekund nebo vypnutím a zapnutím síťového napětí. Chybové hlášení „F4.5“ se vrací, pokud je nadále aktivován spínací kontakt.

Při funkci s opětovným vyjetím probíhá reset automaticky v koncové poloze OTEVŘENO, jakmile je spínací kontakt zavřený. Jinak je možný jen provozní režim vrat "Trvale stisknuté tlačítko".

X2: Vstup bezpečnostní spínací lišty

Řídicí jednotka vrat rozpozná automaticky tři různé bezpečnostní spínací lišty k zajištění uzavíracího pohybu křídla vrat.



Důležité!

- Při připojování systémů spínacích lišt dbejte na dodržení ČSN EN 12978!
- Provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ je v případě závady bezpečnostní spínací lišty vždy možný

Elektrická bezpečnostní spínací lišta

Tento vstup je pro elektrickou bezpečnostní spínací lištu (NO) vybaven připojovacím odporem 8K2 (+/-5 % a 0,25 W).

Při zkratu se zobrazí chybové hlášení „F2.4“.

Při přerušení elektrického obvodu se zobrazí chybové hlášení „F2.5“.

Pneumatická bezpečnostní spínací lišta

Tento vstup je pro systém s tlakovlnným spínačem (NC) vybaven připojovacím odporem 1K2 (+/-5 % a 0,25 W).

Při aktivaci, resp. trvalém přerušení elektrického obvodu se zobrazí chybové hlášení „F2.6“.

Při zkratu se zobrazí chybové hlášení „F2.7“.

Zkouška systému s tlakovlnným spínačem musí být provedena v koncové poloze ZAVŘENO. Zkušební fáze je zahájena předkoncovým spínačem S5 (u DES automaticky). Pokud spínač tlakové vlny do 2 sekund nevydá spínací signál, je výsledek testování negativní a zobrazí se chybové hlášení „F2.8“.

Optická bezpečnostní spínací lišta

Vstup je připraven pro infračervenou bezpečnostní světelnou závoru s vysílačem a přijímačem v gumovém profilu. Stlačením gumového profilu se světelný paprsek přeruší. Při aktivaci nebo závadě systému bezpečnostní spínací lišty se objeví chybové hlášení „F2.9“.

Montáž spirálového kabelu

Zavedení spirálového kabelu na pravé nebo levé straně pouzdra řídicí jednotky vrat. Spirálový kabel musí být upevněn kabelovým šroubovým spojením. Připojení bezpečnostní spínací lišty se provádí pomocí 3-pólového konektoru, připojení spínače prověšeného lana / spínače vstupních dveří 2-pólovým konektorem.



Důležité!

- ▶ Zkontrolujte polohu předkoncového spínače S5 bezpečnostní spínací lišty (jen pro NES)
- Při výšce otevření vrat nad 5 cm musí po aktivaci bezpečnostní spínací lišty následovat opětovné vyjetí

Funkce: Funkce bezpečnostní spínací lišty v oblasti předkoncového spínače

Bod programování „2.1“:

Funkce	Reakce při aktivaci bezpečnostní spínací lišty
„1“ Aktivní	• Vrata se zastaví
„2“ Neaktivní	• Žádná reakce • Vrata jedou do koncové polohy pro ZAVŘENO
„3“ Přizpůsobení povrchu (DES)	• Dveře se zastaví; oprava koncové polohy pro ZAVŘENO při dalším zavírání
„4“ Opětovné vyjetí v prostoru doběhu (DES)	• Opětovné vyjetí z prostoru doběhu při aktivaci bezpečnostní spínací lišty



Upozornění na přizpůsobení povrchu!

- Automatické vyrovnání prodloužení lan nebo změny povrchu v rozmezí cca 2 až 5 cm
- Pouze s koncovým spínačem DES
- Nepoužívat s opravou dráhy doběhu
- Nepoužívat se spínačem tlakové vlny



Upozornění na opětovné vyjetí v prostoru doběhu!

- K zastavení pohonných sil v oblasti předkoncového spínače
- Při vysokých otáčkách
- Pouze s koncovým spínačem DES
- Funkce není u pohonů s FM nutná

Funkce: Oprava dráhy doběhu (jen DES)

Bod programování „2.2“:

Automatická oprava koncového spínače pro dosažení stále stejné pozice pro ZAVŘENO.

Funkce	Oprava dráhy doběhu
„0“	Vypnuto
„1“	Zapnuto



Upozornění na opravu dráhy doběhu!

- Pouze s koncovým spínačem DES
- Nepoužívat s přizpůsobením povrchu

Funkce: Opětovné vyjetí

Bod programování „2.5“:

Omezení opětovných vyjetí po aktivacích spínací lišty pomocí časového sepnutí.

Při překročení nastavené hodnoty je automatické časové sepnutí deaktivováno a objeví se chybové hlášení „F2.2“.

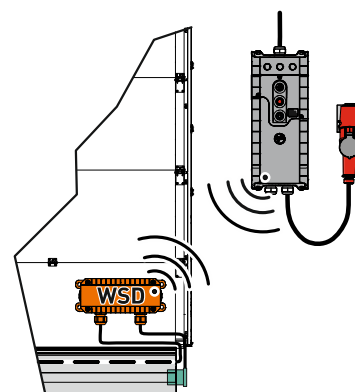


Upozornění!

- Reset chybového hlášení „F2.2“: Najetí do koncové polohy pro ZAVŘENO

Integrované rádiové ochranné zařízení vratového modulu WSD

Vratový modul WSD nahrazuje spirálový kabel a je určen k montáži na křídlo vrat. Signály bezpečnostní spínací lišty jsou k řídicí jednotce vrat přenášeny rádiem. Rádiový přijímač je do řídicí jednotky vrat TS 971 vestavěn sériově. Uvedení do provozu viz „Zaučení vratového modulu WSD“.



Opatrně – nebezpečí poškození součástí!

- ▶ V myčkách aut použijte vhodnou ochranu proti stříkání vody (40017478) (proti tvorbě trhlin v těsnění; např. změkčovadla, tenzidy)
- ▶ Zavedené kabely by měly být ke konektorovým spojení a svorkám co nejkratší
- ▶ Vyhněte se přímé instalaci kabelů nad deskou přijímače.
- ▶ Zabraňte ohnutí antény
- ▶ Důkladně uzavřete víko

Použitelná bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní spínací lišty	• Vyhodnocení odporu 8K2 • Optická bezpečnostní spínací lišta (jen univerzální nebo Low-Power senzory)
Ochranný spínač vrat	• Spínač prověšeného lana / spínač vstupních dveří • Kolizní spínač s otevíracím kontaktem



Upozornění!

- ▶ Popis a nastavení bezpečnostního zařízení viz X2
- Funkce kolizního spínače jako zavíracího kontaktu je skryta
- Slabá baterie: Chybové hlášení „F1.9“ a přepnutí na provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“
- Chybové hlášení „F1.6“: Pohyb vrat možný jen prostřednictvím nouzového provozu
- ▶ Při roční údržbě zařízení vrat preventivně vyměňte baterii vratového modulu WSD.

Bod programování „9.6“:

Změna zobrazení vratového modulu WSD, stavy informací od

- Stav verze hlavního rádiového modulu
- Druh bezpečnostní spínací lišty:
 - „0.0.“ = žádná
 - „0.1.“ = 1k2
 - „0.2.“ = 8k2
 - „0.3.“ = optická
- Bezpečnostní spínač vrat:
 - „0.0.“ = neaktivní
 - „0.1.“ = aktivní
- Napětí baterie ve voltech
- Obsazený/zvolený komunikační kanál
- Kvalita signálu v rozsahu 0 až 99 %

Nouzový provoz



Výstraha!

- ▶ Pro nouzový provoz musejí být vrata zkontrolována a být v bezchybném stavu
- Provozní režim vrat "Trvale stisknuté tlačítko":
Musí být zaručen nerušený výhled na vrata z místa ovládání

Nouzový provoz umožňuje přemostění chyb v přenosu ochranného zařízení, aby se vrata mohla pohybovat do požadované polohy.

Nouzový provoz se aktivuje po sedmi sekundách při trvalém stisknutí tlačítka STOP a je vizuálně signalizován blikáním!



Upozornění!

- S ohledem na bezpečnost obsluhy není pohyb vrat při chybových hlášeních „F1.3“ a „F1.4“ možný
- ▶ Obsluha nouzového provozu: Na skříňové klávesnici řídicí jednotky trvale stiskněte tlačítko STOP a současně tlačítkem OTEVŘÍT nebo ZAVŘÍT pohybujte vrata

X3: Vstup nouzového VYPÍNÁNÍ

Připojení přístroje pro povely pro nouzové VYPÍNÁNÍ podle EN 13850 nebo vyhodnocovací jednotky pro bezpečnost vtahování. Při aktivaci se objeví chybové hlášení „F1.4“.



Upozornění!

- Pohony s frekvenčním měničem: Nouzové VYPÍNÁNÍ uvede pohon do stavu bez napětí. Ovládání řídicí jednotky vrat je možné až 30 vteřin po odblokování nouzového VYPÍNÁNÍ. (Zobrazení se během této doby otáčí.)



10 Popis funkcí

X: Napěťové napájení externích přístrojů 24 V DC

Připojení externích přístrojů jako světelné závory, rádiového přijímače, relé atd. prostřednictvím svorek „24 V“ a „GND“.



Opatrně – nebezpečí poškození součástí!

- Celkový příkon externích přístrojů: max. 350 mA

X1: Síťová přípojka řídicí jednotky a napájení externích přístrojů

Síťová přípojka řídicí jednotky

Připojení na svorky X1/1.1 až X1/1.4 a PE.

Různé síťové přípojky: 3 N~, 3~, 1 N~ pro symetrické a asymetrické motory.



Upozornění!

- ▶ Řiďte se popisy „Síťová přípojka“ a „Síťová přípojka na řídicí jednotce“

Napájení externích přístrojů

Připojení externích přístrojů na 230 V, jako světelná závora, rádiový přijímač, relé atd. prostřednictvím svorek X1/1.8 a X1/1.9.



Upozornění!

- Síťová přípojka: 3 N~400 V nebo 1 N~230 V symetrická
- Zajištění přes F1, jemná pojistka 1,6 A pomalá

X4: Vstup pro automatické časové sepnutí vypnuto/zapnuto

Připojení spínače na svorky X4/1 a X4/2 k vypínání a zapínání automatického časového sepnutí.

X5: Vstup přístroje pro povely



Výstraha!

- ▶ Provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“:
Musí být zaručen nerušený výhled na vrata z místa ovládání

Provozní režim vrat „3“ umožňuje místo instalace přístroje pro povely bez nutnosti vidět na vrata.



Upozornění!

- ▶ Použití bez tlačítka STOP: Zapojte můstek X5.1 na X5.2.
- Při chybě bezpečnostní spínací lišty nebo světelné závory žádná funkce přístroje pro povely.

X6: Vstup „jednocestné/reflexní světelné závory“, resp. světelné mříže

Světelná závora

Světelná závora slouží k ochraně objektu. Je aktivní pouze v provozním režimu vrat „.3“ a „.4“, v koncové poloze pro OTEVŘENO nebo během jízdy ZAVŘÍT. Při přerušení světelného paprsku se zobrazí chybové hlášení „F2.1“.

Světelná mříž

Světelná mříž musí mít funkci autodiagnostického testu a musí odpovídat nejméně bezpečnostní kategorii 2, resp. performance level c (Plc). Odpovídá-li světelná mříž těmto požadavkům, mohou se vrata zavírat v samodržném připojení bez bezpečnostní spínací lišty.



Důležité!

- ▶ Provoz bez bezpečnostní spínací lišty: odpor 8K2 připojte na svorky X2/3 a X2/4
- ▶ Při použití světelné mříže nesmějí být světelné závory používány prostřednictvím systému UBS
- ▶ Bod programování „3.2“ nelze použít pro světelnou mříž

- ▶ Pro testování světelné závory aktivujte kontakt relé X20 nebo X21.

Funkce relé jsou popsány pod bodem programování „2.7“ / „2.8“.

Při přerušení světelného paprsku se zobrazí chybové hlášení „F4.6“.

Při každém povelu ZAVŘÍT proběhne testování. Při něm musí kontakt světelné mříže vypnout do 100 ms. Je-li test pozitivní, musí kontakt opět zapnout během 300 ms. Při testování s negativním výsledkem se objeví chybové hlášení „F4.7“.

- ▶ Vynulování chybového hlášení „F4.7“: Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.



Upozornění!

- ▶ Používejte jen světelné závory, resp. světelné mříže s režimem „fázování na světlo“

Reakce při přerušení světelného paprsku

Pozice vrat	Reakce při přerušení světelného paprsku
Koncová poloha pro ZAVŘENO	Žádná funkce
Jízda OTEVŘÍT	Žádná funkce
Koncová poloha pro OTEVŘENO bez časového sepnutí	Žádná funkce
Koncová poloha pro OTEVŘENO s časovým sepnutím	Vynulování časového sepnutí
Koncová poloha pro OTEVŘENO s časovým sepnutím a časovým přerušením	Vrata zavírají 3 sekundy po skončení přerušení světelného paprsku

Rozšířená funkce světelné závory

Bod programování „2.4“:

Funkce	Rozšířená funkce světelné závory
„0“	Žádná funkce
„1“ Přerušení časového sepnutí	Vrata zavírají 3 sekundy po skončení přerušení světelného paprsku
„2“ Rozpoznávání vozidel	- Vrata zavírají po skončení přerušení světelného paprsku, při přerušení delším než 1,5 sekundy - Reset časového sepnutí při přerušení světelného paprsku do 1,5 sekundy

Přerušení funkce světelné závory (jen DES)

Bod programování „3.2“:

Funkce	Přerušení funkce světelné závory
„0“	Vypnuto
„1“	Zapnuto

Režim zaučování je aktivní až při ukončení programování.



Výstraha!

- V režimu zaučování žádná ochrana objektu

V režimu zaučování je nutno vrata dvakrát zcela otevřít a zavřít. Světelný paprsek musí být dvakrát přerušen ve stejné pozici vrat. Poté je režim zaučování ukončen. Pod uloženou hodnotou pozice vrat je světelná závora bez funkce.

Zobrazení režimu zaučování	
Při ukončení programování	2.7
Při prvním přerušení světelného paprsku	1.7
Po druhém přerušení světelného paprsku ve stejné pozici vrat a dosažení koncové polohy pro ZAVŘENO	L.J



Upozornění!

- Při neúspěšném zaučení vrata znovu otevřete a zavřete, dokud nebudou uloženy dvě stejné pozice vrat

X7: Vstup tahového tlačítka / rádiového přijímače

Připojení tahového tlačítka nebo externího rádiového přijímače prostřednictvím svorek X7/1 a X7/2. Spínací kontakt musí být bez potenciálu (zavírací kontakt).

Funkce ovládání tahovým tlačítkem nebo dálkového rádiového ovládání

Bod programování „2.6“:

Typ impulsu	Reakce při aktivaci
„1“	• Vrata jsou v koncové poloze pro OTEVŘENO, resp. částečném otevření: vrata se ZAVŘOU • Ze všech ostatních pozic nebo pohybů vrat: vrata se OTEVŘOU
„2“	• Posloupnost povelů: OTEVŘÍT–STOP–ZAVŘÍT–STOP–OTEVŘÍT
„3“	• Vrata se vždy OTEVÍRAJÍ

Interní rádiový přijímač

Integrovaný rádiový přijímač se prostřednictvím bodu programování „7.6“ nastavuje na rádiový systém výrobce.

Prostřednictvím bodu programování „7.7“ lze ruční rádiové vysílače zaučit nebo vymazat.

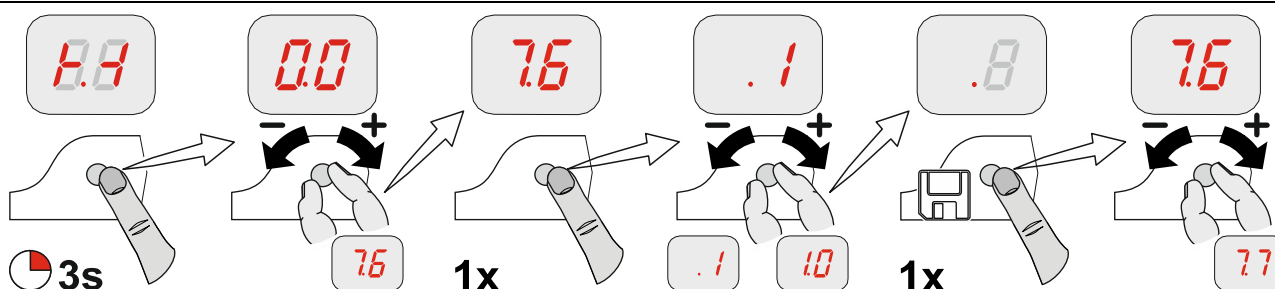


Upozornění!

- Kombinace různých systémů výrobců rádia je možná
- Používejte pouze ruční rádiový vysílač 434 MHz
- Maximálně lze zaučit 64 rádiové kanály

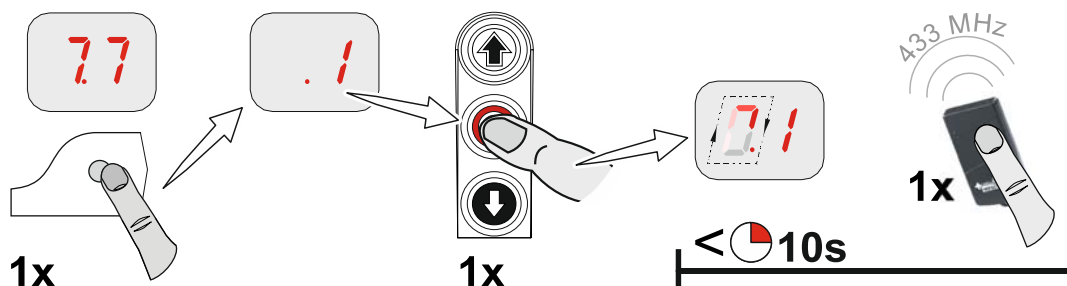
Zaučení ručních rádiových vysílačů

1. Volba systému výrobce rádia

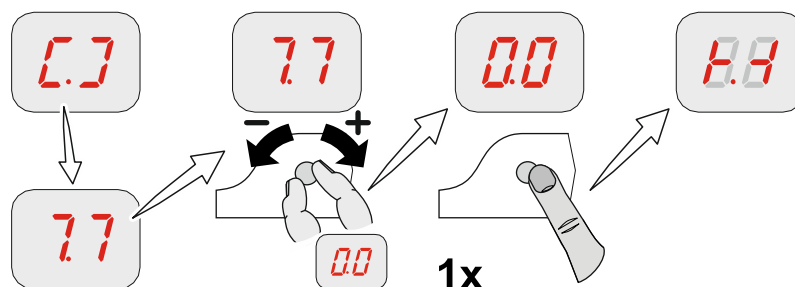


2. Aktivace rádiového přijímače

3. Zaučení



4. Přejít k provozu vrat



X8: Vstup pro částečné otevření zapnout/vypnout

Připojení spínače pro zapnutí a vypnutí částečného otevření: přes svorky X8/1 a X8/2. Pozici vrat částečné otevření je třeba naprogramovat bodem programování „1.6“.

Při povelu OTEVŘÍT jedou vrata do uložené pozice vrat. Po vypnutí částečného otevření mohou vrata jet opět do koncové polohy OTEVŘENO.

Funkce částečného otevření

Bod programování „2.9“:

Funkce	Částečné otevření
„1“	Všechny vstupy pro povely
„2“	- Částečné otevření tahovým tlačítkem X7 a interním rádiovým přijímačem; - Koncová poloha pro OTEVŘENO přes všechny ostatní přístroje pro povely
„3“	- Částečné otevření přes externí přístroj pro povely X5 a tlačítko OTEVŘÍT řídicí jednotky - Koncová poloha pro OTEVŘENO přes všechny ostatní přístroje pro povely



Upozornění!

- Dvojí vydání povelu u funkce „2“ a „3“: Přednost pro koncovou polohu OTEVŘENO, nezávisle na pořadí zadávání

X20 / X21: Kontakty relé bez napětí

Funkce relé jsou popsány pod bodem programování „2.7“ / „2.8“.



Opatrně – nebezpečí poškození součástí!

- Maximální proud při 230 V AC 1 A a při 24 V DC 0,4 A
- Doporučujeme použití LED žárovek.
- Při použití osvětlovacích prostředků maximálně 40 W, odolné proti nárazu

Monitorování síly (pouze DES)

Bod programování „3.1“:

Monitorování síly lze používat pouze u vrat s úplným vyrovnáváním hmotnosti a pohony s DES. Monitorování dokáže rozpoznat osoby, které se na vratech vezou.



Výstraha!

- Monitorování síly nenahrazuje bezpečnostní opatření proti nebezpečí vtažení

Funkce	Monitorování síly
„0“	• Vypnuto
„2“ až „1.0“	• „2“: Malá mezní hodnota • „1.0“: Velká mezní hodnota



Důležité!

- Monitorování síly lze používat pouze u vrat s vyrovnáváním pružiny
- Vlivy prostředí, jako např. změny teploty nebo zatížení větrem, mohou způsobit neúmyslné spuštění monitorování síly

Po ukončení programování musejí vrata provést úplné otevření a zavření v samodržném připojení.

Monitorování síly je samostatně se zaučující systém, který je účinný od šířky otvoru 5 cm do cca 2 m. Pomalé změny, například oslabení napětí pružiny, jsou automaticky vyrovnávány. Po spuštění monitorování síly je možný jen provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ a objeví se chybové hlášení „F4.1“. Ke zpětnému nastavení dojde po dosažení některé z koncových poloh brány.

Monitorování doby chodu (jen NES)

Bod programování „3.3“:

Nastavená doba chodu je automaticky porovnávána s časem naměřeným mezi koncovými polohami. Při překročení doby chodu se objeví chybové hlášení „F5.6“.

Vynulování chybového hlášení „F5.6“ je provedeno při zavření vrat.



Upozornění!

- Doba chodu je z výroby nastavena na 90 sekund.
- Doporučené nastavení: Doba chodu vrat 7 s

Systém UBS

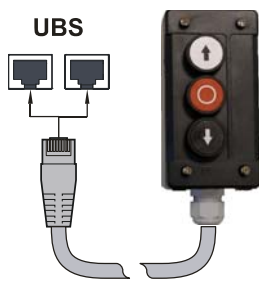
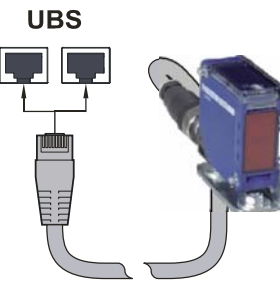
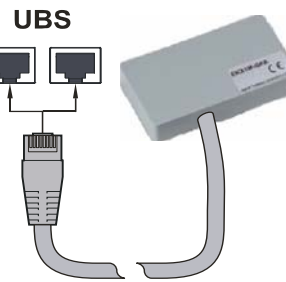
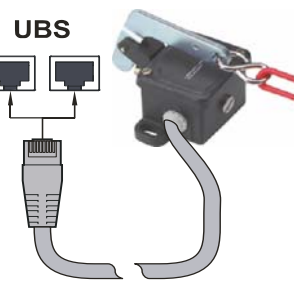
Systém UBS je jednoduchá zásuvná připojovací technika GfA. Přístroje pro povely se k řídící jednotce připojují běžným patch kabelem a jsou jednotkou rozpoznány.



Upozornění!

- Přístroje UBS mají stejné funkce jako přístroje pro povely propojené kabely

Připojka UBS

			
Trojtlačítko	Reflexní světelná závora	Externí rádiový přijímač	Tahové tlačítko

Změna reverzního času

Bod programování „3.8“:

Zkrácení reverzního času slouží ke zmenšení provozních sil.

Prodloužení reverzního času slouží k šetření mechaniky vrat.

Počítadlo cyklů údržby

Bod programování „8.5“:

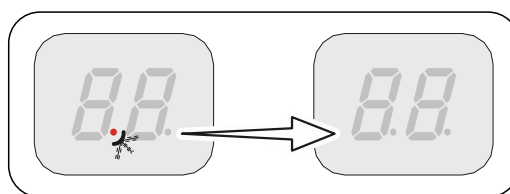
Cyklus údržby může být nastaven mezi „0“ a „99 000“ cyklů, přičemž nastavení se provádí v krocích po tisících.

Počítadlo cyklů údržby se při každém dosažení koncové polohy OTEVŘENO sníží o 1.

Pokud dosáhl cyklus údržby hodnoty 0, je aktivováno nastavení z bodu programování „8.6“.

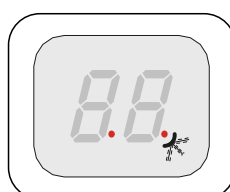
Zobrazení zkratu/přetížení

V případě zkratu, resp. přetížení napájecího napětí 24 V DC zhasne 7-segmentové zobrazení.



Zobrazení pro aktivní rádiové ochranné zařízení vratový modul WSD

Je-li rádiové ochranné zařízení vratový modul WSD aktivní, svítí na pravém segmentovém zobrazení červený bod.

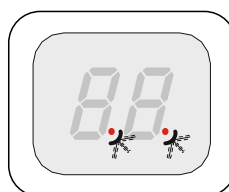
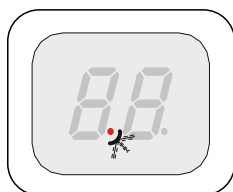


Funkce: „Standby“

Pokud nenastala chyba a nebyl vydán žádný povel, přepne řídicí jednotka na „Standby“.

Při nastaveném automatickém časovém spínání větším než 60 sekund přepne řídicí jednotka rovněž na "Standby".

Svítl pouze levý bod, resp. při aktivním vratovém modulu WSD svítí oba body.



Funkce „Standby“ se ukončí příslušným povelům nebo aktivováním otočného tlačítka volby „S“.

Osvětlení skříňové klávesnice řídicí jednotky vrat

Jsou osvětlena pouze ovládací tlačítka, která umožňují další logický povel.

11 Zobrazení stavu

Chyby		
	Zobrazení: „F“ a číslice	
Číslice	Popis chyby	Příčina a odstranění chyby
	Svorka X2.1 – X2.2 otevřená. Spínač prověšeného lana / kontakt vstupních dveří otevřený.	Kontrola ochranného spínače vrat. Kontrola nepřerušenosti spojovacího vedení.
	Bezpečnostní řetěz DES otevřený. Aktivován nouzový ruční provoz. Spustila tepelná ochrana motoru.	Kontrola nouzového ručního provozu. Kontrola přetížení nebo blokace pohonu.
	Svorka X3.1 – X3.2 otevřená. Aktivováno nouzové VYPÍNÁNÍ.	Kontrola nouzového VYPÍNÁNÍ. Kontrola nepřerušenosti spojovacího vedení.
	Rádiový přenos vratového modulu WSD je rušen.	- Rádiový kanál je dvojitě obsazen: Použijte bod programování 9.6 k načtení rádiového kanálu. V bodu programování 2.0 přiřadte rádiové kanály ručně. - Vlhkost v krabici vratového modulu WSD: Vyměňte WSD a použijte ochranu proti stříkání vody (zvláštní příslušenství). - Překážka mezi vratovým modulem WSD a řídicí jednotkou vrat: Přizpůsobte montážní situaci nebo použijte spirálový kabel. - Příliš nízké napětí baterie: Pomocí bodu programování 9.6 zjistěte napětí a při hodnotě nižší než 3,2 V baterii vyměňte. Červená kontrolka ve vratovém modulu WSD: stiskněte tlačítko P1. - Bliká: porucha rádiového spojení - Svítlí: rádiové spojení OK  Viz návod vratového modulu WSD

Chyby		
	Zobrazení: „F“ a číslice	
Číslice	Popis chyby	Příčina a odstranění chyby
	Chybný Entrysense. Přechodové odpory příliš vysoké. Chybná montáž Entrysense.	Otevření a zavření vstupních dveří. Kontrola odporu. Kontrola montáže vstupních dveří.
	Vstup řízení Entrysense X2.1 – X2.2 je chybný.	Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky. Případně výměna řídicí jednotky.
	Baterie ve vratovém modulu WSD jsou příliš slabé.	Výměna baterií vratového modulu WSD. Pokud životnost baterie byla výrazně kratší než jeden rok, viz popis chyby 1.6 (dvojitě rádiové kanály, překážky).
	Nerozeznána žádná bezpečnostní spínací lišta.	Kontrola elektrického zapojení bezpečnostní spínací lišty. Kontrola funkce vratového modulu WSD.
	Svorka X6.1 – X6.2 otevřená. Aktivována světelná závora.	Kontrola vyrovnaní světelné závory. Kontrola spojovacího vedení. Případně výměna světelné závory.
	Aktivacemi spínacích lišt dosaženo maximálního opětného vyjetí. (Pouze u automatického časového sepnutí)	Překážky v dráze vrat. Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty.
	Aktivována bezpečnostní spínací lišta 8k2.	Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty. Kontrola spojovacího vedení z hlediska zkratu.
	Závada bezpečnostní spínací lišty 8k2.	Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty. Kontrola nepřerušenosti spojovacího vedení.
	Aktivována bezpečnostní spínací lišta 1k2.	Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty. Kontrola nepřerušenosti spojovacího vedení.
	Závada bezpečnostní spínací lišty 1k2.	Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty. Kontrola spojovacího vedení z hlediska zkratu.
	1k2 testování negativní.	Aktivace testování v dolní koncové poloze. Kontrola předkoncového spínače (u NES „S5“).

Chyby		
	Zobrazení: „F“ a číslice	
Číslice	Popis chyby	Příčina a odstranění chyby
	Rádiové ochranné zařízení vratového modulu WSD nebo optická bezpečnostní spínací lišta aktivovaná nebo vadná.	Kontrola vratového modulu WSD. Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty.
	(DES) Byl najet nouzový koncový spínač pro OTEVŘENO.	Vrácení vrat ve stavu bez napětí v nouzovém ručním provozu.
	(NES) Byl najet nouzový koncový spínač pro OTEVŘENO nebo ZAVŘENO. Aktivován nouzový ruční provoz. Spustila tepelná ochrana motoru. Systém koncových spínačů byl změněn z NES na DES, bez resetu řídicí jednotky.	Kontrola nouzového koncového spínače pro OTEVŘENO nebo ZAVŘENO. Kontrola nouzového ručního provozu. Kontrola pohonu z hlediska přetížení nebo blokace. Reset řídicí jednotky prostřednictvím bodu programování „9.5“.
	(DES) Byl najet nouzový koncový spínač pro ZAVŘENO.	Vrácení vrat ve stavu bez napětí v nouzovém ručním provozu.
	(NES) Chybná aktivace předkoncového spínače „S5“.	Kontrola funkce a nastavení předkoncového spínače „S5“.
	Nerozeznán žádný koncový spínač (aktivní při prvním uvedení do provozu).	Spojení koncového spínače s řídicí jednotkou. Kontrola spojovacího vedení ke koncovému spínači.
	Systém koncových spínačů byl změněn z DES na NES, bez resetu řídicí jednotky.	Reset řídicí jednotky prostřednictvím bodu programování „9.5“.
	Interní chyba hodnověrnosti.	Potvrzení chyby povelom k jízdě.
	Příliš vysoká vnitřní teplota řídicí jednotky.	Vypnutí a ochlazení řídicí jednotky.
	Spuštění monitorování síly.	Kontrola, zda mechanika vrat nemá tuhý chod.
	Kolizní spínač X2.1 – X2.2 je aktivován.	Kontrola kolizního spínače, resp. spojovacího vedení. Reset chyby: na 3 sekundy stiskněte tlačítko STOP.

Chyby		
	Zobrazení: „F“ a číslice	
Číslice	Popis chyby	Příčina a odstranění chyby
	Svorka X6.1 – X6.2 otevřená. Aktivována světelná mříž.	Kontrola světelné mříže. Kontrola nepřerušenosti spojovacího vedení.
	Závada světelné mříže.	Viz údaje výrobce světelné mříže. Kontrola spojovacího vedení.
	Chyba řadiče.	Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky. Případně výměna řídicí jednotky.
	Chyba ROM.	Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky. Případně výměna řídicí jednotky.
	Chyba CPU.	Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky. Případně výměna řídicí jednotky.
	Chyba RAM.	Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky. Případně výměna řídicí jednotky.
	Interní chyba řídicí jednotky.	Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky. Případně výměna řídicí jednotky.
	Chyba digitálního koncového spínače (DES).	Kontrola konektorů a spojovacího vedení DES. Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.
	Chyba v pohybu vrat.	Kontrola, zda mechanika vrat nemá tuhý chod. Kontrola rotačního pohybu koncového spínače. Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.
	Chyba směru otáčení.	Změna směru otáčení prostřednictvím bodu programu „0.2“.
	Nepřípustný pohyb vrat ze stavu klidu.	Potvrzení chyby povelům k jízdě. Kontrola brzdy a pohonu.
	Pohon nesleduje stanovený směr jízdy.	Potvrzení chyby povelům k jízdě. Kontrola přetížení pohonu.

Chyby		
	Zobrazení: „F“ a číslice	
Číslice	Popis chyby	Příčina a odstranění chyby
	Příliš vysoká rychlost zavírání PM/FM.	Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky. Případně výměna pohonu.
	Interní přerušení komunikace frekvenčního měniče.	Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky. Případně výměna pohonu FU.
	Podpětí v pomocném okruhu.	Potvrzení chyby povelom k jízdě. Změření vstupního síťového napětí. Změna časů/rychlostí rampy.
	Přepětí v pomocném okruhu.	Změření vstupního síťového napětí. Potvrzení chyby povelom k jízdě. Změna časů/rychlostí rampy.
	Překročena mez teploty.	Přetížení pohonu. Ochlazení pohonu a snížení počtu cyklů.
	Trvalé proudové přetížení.	Přetížení pohonu. Kontrola tuhého chodu, resp. hmotnosti mechaniky vrat.
	Chyba brzdy/FM.	Kontrola brzdy, případně výměna. Při opakování výměna pohonu.
	Sběrné hlášení FM.	Potvrzení chyby povelom k jízdě. Při stálém hlášení výměna pohonu.
	Při prvním uvedení do provozu nebyla dodržena minimální pojezdová dráha.	Pojíždění s vraty po dobu min. 1 s.

Povely	
	Zobrazení: „E“ a číslice
Číslice	Popis povelu
	Je aktivní povel OTEVŘÍT. Vstupy řízení X5.3, X7.2, interní rádiový systém, povelový přístroj UBS, resp. rádiový přijímač UBS
	Je aktivní povel STOP. Vstupy řízení X5.2, X7.2, interní rádiový systém, povelový přístroj UBS, resp. rádiový přijímač UBS nebo současně povely OTEVŘÍT a ZAVŘÍT
	Je aktivní povel ZAVŘÍT. Vstupy řízení X5.4, X7.2, interní rádiový systém, povelový přístroj UBS, resp. rádiový přijímač UBS

Stavová hlášení	
Zobrazení stavu	Popis
	Přednastavený stav počítadla cyklů údržby dosažen.
	Bod vlevo nesvítí: zkrat nebo přetížení obvodu řídicího proudu.
	Bod vpravo svítí: interní rádiové ochranné zařízení vratového modulu WSD je aktivní.
	Aktivována změna směru otáčení, pouze při prvním uvedení do provozu.
	Provedena změna směru otáčení, pouze při prvním uvedení do provozu.

Stavová hlášení	
Zobrazení stavu	Popis
 (bliká)	Nouzový provoz aktivní nebo programování zablokované.
 (bliká)	Zaučování koncové polohy pro OTEVŘENO.
 (bliká)	Zaučování koncové polohy pro ZAVŘENO.
 (bliká)	Jízda OTEVŘÍT aktivní.
 (bliká)	Jízda ZAVŘÍT aktivní.
 (bliká)	Stav nečinnosti mezi nastavenými koncovými polohami.
 (bliká)	Stav nečinnosti v koncové poloze OTEVŘENO.
 (bliká)	Stav nečinnosti v poloze částečného otevření.
 (bliká)	Stav nečinnosti v koncové poloze ZAVŘENO.
 (bliká)	Zaučení nebo vymazání vratového modulu WSD, resp. ruční rádiový vysílač je potvrzen. Blokování programování je potvrzeno. Blikající zobrazení: odblokování programování je aktivní.
 (bliká)	Přerušení funkce světelné závory: Při prvním přerušení světelného paprsku.
 (bliká)	Přerušení funkce světelné závory: Při ukončení programování.

12 Vysvětlení symbolů

Symbol	Vysvětlení
	Požadavek: Řiďte se montážním návodem
	Požadavek: Kontrola
	Požadavek: Poznamenání
	Požadavek: Poznamenání nastavení bodu programování níže
	Nastavení bodu programování z výroby
	Nastavení bodu programování z výroby, hodnota vpravo
	Nastavení minimální meze z výroby, závislé na pohonu
	Nastavení maximální meze z výroby, závislé na pohonu
	Rozsah nastavení
	Požadavek: Volba bodu programování nebo hodnoty, otočení otočného tlačítka volby doleva nebo doprava
	Požadavek: Náhled bodu programování, jednorázová aktivace otočného tlačítka volby
	Požadavek: Uložení do paměti, jednorázová aktivace otočného tlačítka volby

Symbol	Vysvětlení
 	Požadavek: Nastavení prostřednictvím skříňové klávesnice OTEVŘÍT/ZAVŘÍT, tlačítko OTEVŘÍT: hodnota vzestupně, tlačítko ZAVŘÍT: hodnota sestupně
 1x	Požadavek: Jednorázová aktivace tlačítka STOP na skříňové klávesnici
 1x	Požadavek: Uložení do paměti, jednorázová aktivace tlačítka STOP na skříňové klávesnici
 3s	Požadavek: Uložení do paměti, aktivace tlačítka STOP na skříňové klávesnici po dobu 3 s
 3s	Požadavek: Reset řídicí jednotky, aktivace tlačítka STOP na skříňové klávesnici po dobu 3 s
	Požadavek: Najetí do pozice vrat
	Požadavek: Najetí vrat do koncové polohy pro OTEVŘENO
	Požadavek: Najetí předkoncového spínače
	Požadavek: Najetí vrat do koncové polohy pro ZAVŘENO

Prohlášení o vestavbě

ve smyslu směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních
vztahující se na neúplný stroj, příloha II, část B



Prohlášení o shodě

ve smyslu směrnice 2014/30/EU o EMC

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81 · 40549 Düsseldorf
Germany

My, firma

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG

prohlašujeme, že dále uvedený produkt odpovídá shora zmíněné
směrnici EU a že je určen výhradně k vestavbě do zařízení vrat.

TS 971

Uplatněné normy

DIN EN 12453:2014-06	Vrata – Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat
DIN EN 12978:2009-10	Bezpečnostní zařízení pro motoricky ovládaná vrata
DIN EN 60335-1:2012-10	Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely – Část 1: Všeobecné požadavky
DIN EN 61000-6-2:2016-05	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-2: Kmenové normy – Odolnost proti rušení pro průmyslové prostředí
DIN EN 61000-6-3:2011-09	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-3: Kmenové normy – Emise – Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

Zavazujeme se předložit na odůvodněnou žádost dozorčím úřadům zvláštní
dokumentaci týkající se neúplného stroje.

Osoba zplnomocněná k vypracování technické dokumentace

(EU adresa v podniku)

Dipl.-Ing. Bernd Synowsky

Osoba pověřená dokumentací

Neúplné stroje ve smyslu směrnice 2006/42/ES jsou určeny k vestavbě do jiných strojů (nebo jiných neúplných strojů/zařízení), resp. ke sloučení s nimi, za účelem vytvoření úplného stroje ve smyslu této směrnice. Tento produkt smí být tedy uveden do provozu teprve tehdy, když bylo potvrzeno, že úplný stroj/zařízení do něhož byl zabudován, odpovídá ustanovením shora zmíněné směrnice.

Düsseldorf dne 02.03.2017

Stephan Kleine

Jednatel


Podpis