

Řídicí jednotka vrat

TS 971

Automatická řídicí jednotka s rádiem



Obsah

1	Všeobecná bezpečnostní upozornění	3
2	Technické údaje.....	4
3	Mechanická montáž	5
4	Elektrická instalace	6
	Přehled připojení spojovacích vedení	7
	Provedení elektrické instalace	8
	Síťové připojení.....	9
	Síťové připojení na řízení.....	9
	Závěr elektrické instalace.....	9
	Přehled řízení.....	10
5	Zobrazení stavu	11
6	Prohlášení k vestavbě / prohlášení o shodě	18

Symboly


Výstraha - Možná zranění nebo smrtelné nebezpečí!



Výstraha - Smrtelné nebezpečí úrazu elektrickým proudem!



Upozornění - Důležité informace!



Výzva - Nezbytná činnost!

Zobrazení budou provedena na příkladných produktech. Odchytky vzhledem k dodanému produktu jsou možné.

1 Všeobecná bezpečnostní upozornění

Použití v souladu s určením

Ovládání vrat je určeno pro vrata se strojním pohonem.

Provozní spolehlivost je zaručena pouze při účelovém použití. Za škody způsobené jiným použitím a nedodržováním návodu se nepřebírá žádná záruka.

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

Bezpečnostní pokyny

Montáž a uvedení do provozu pouze vyškoleným odborným personálem.

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

Montážní práce smí být prováděny pouze za stavu bez napětí.

Je nutno mít na zřeteli platné předpisy a normy.

Kryty a ochranná zařízení

Provozování pouze s příslušnými kryty a ochrannými zařízeními.

Je nutno zabezpečit správné uložení těsnění a správně utažená šroubová spojení.

Náhradní díly

Používejte jen originální náhradní díly.

2 Technické údaje

Typová řada	TS 971	
Rozměry (š/v/h)	155/380/80	mm
Montáž	kolmo	
Vibrace	bez vibrací Montáž	
Provozní kmitočet	50/60	Hz
Provozní napětí	1 N~220 V, PE 3 N~220-400 V, PE 3~220-400 V, PE	
Výstupní výkon pro pohon, maximální	3	kW
Zajištění na každou fázi, z výroby	10-16	A
Externí napájecí napětí: (elektronické zajištění interní)	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
Řídící vstupy	24	V DC
	typ. 10	mA
Typ kontakty relé (2 kusy)	přepínací kontakty bez napětí	
Zatížení kontaktů relé, v Ohmech/induktivní	230	V AC
	1	A
Příkon řízení	10	VA
Rozsah teploty	Provoz: -5..+40 Skladování: +0..+50	°C
Vlhkost vzduchu	až 93 % nekondenzující	
Druh krytí pouzdra	IP65	
Kompatibilní koncový spínač GfA	NES; DES	

3 Mechanická montáž



Montáž řízení!

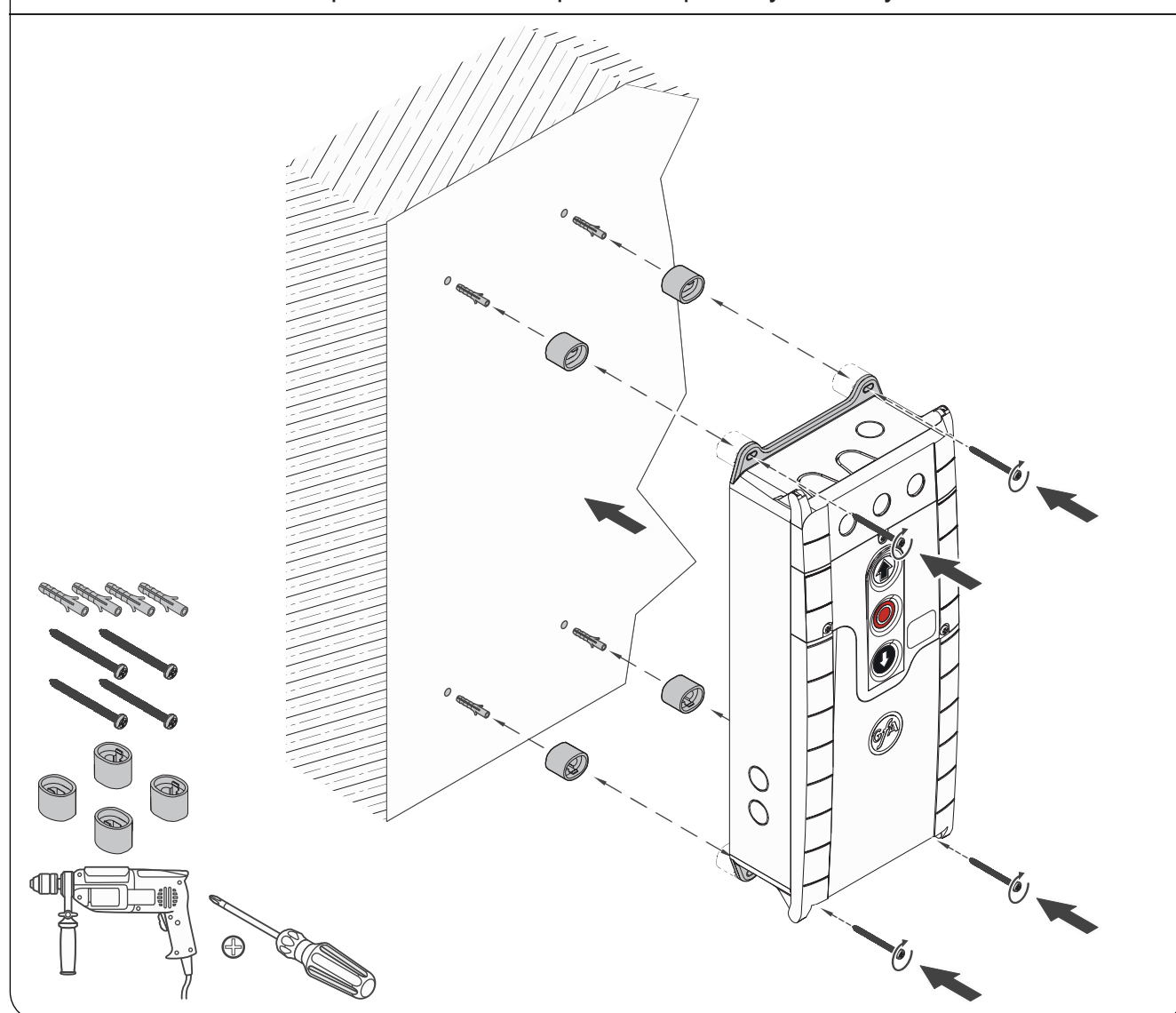
- Používat jenom ve vnitřních prostorech
- Upevnění pouze na podkladu bez výkyvů a vibrací
- Přípustná pouze kolmá montážní poloha
- Vrata musí být z montážního místa viditelná

Předpoklady

Přípustná zatížení stěn, upevnění, spojovacích a přenášečích prvků nesmí být překročena.

Upevnění

Upevnění řízení se provádí 4 podélnými otvory



4 Elektrická instalace



Výstraha - Smrtelné nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- Vypnout přívodní napětí a překontrolovat, že nejsou vodiče pod napětím
- Mít na zřeteli platné předpisy a normy
- Elektrické připojení provést odborně
- Používat způsobilé nářadí



Zákazník musí poskytnout vstupní ochranu a zařízení pro odpojování od sítě!

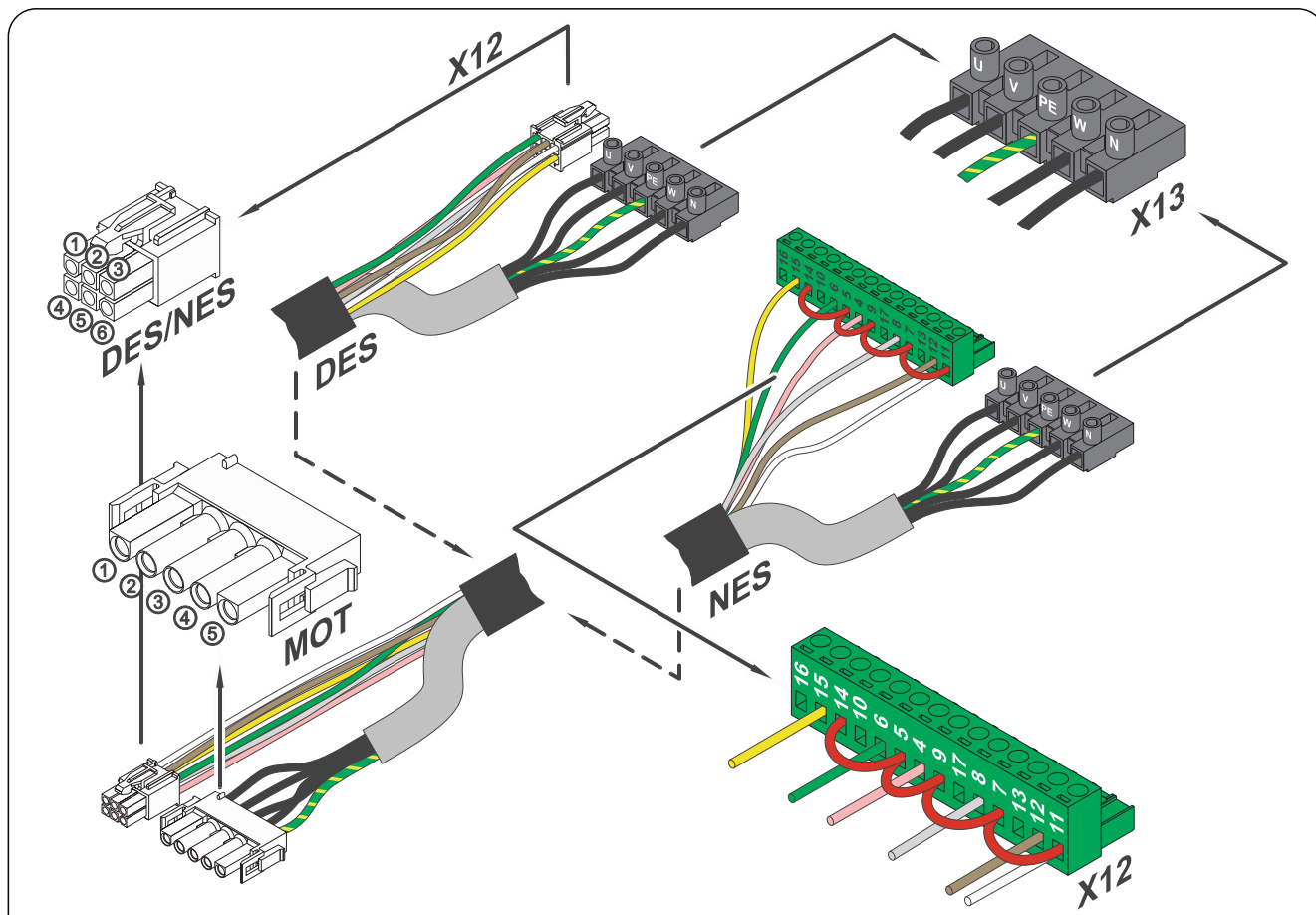
- U pohonů FU je nutno používat pouze univerzální senzitivní ochranné spínače pro chybný proud typu B
- Připojení na domovní instalaci přes odpojovač od sítě ≥ 10 A, odpovídající EN 12453 (např. konektorové spojení CEE, hlavní vypínač)



Je nutno si přečíst montážní návod k pohonu!

- ▶ Pro následující provádění je nutno si dále přečíst montážní návod k pohonu

Přehled připojení spojovací vedení



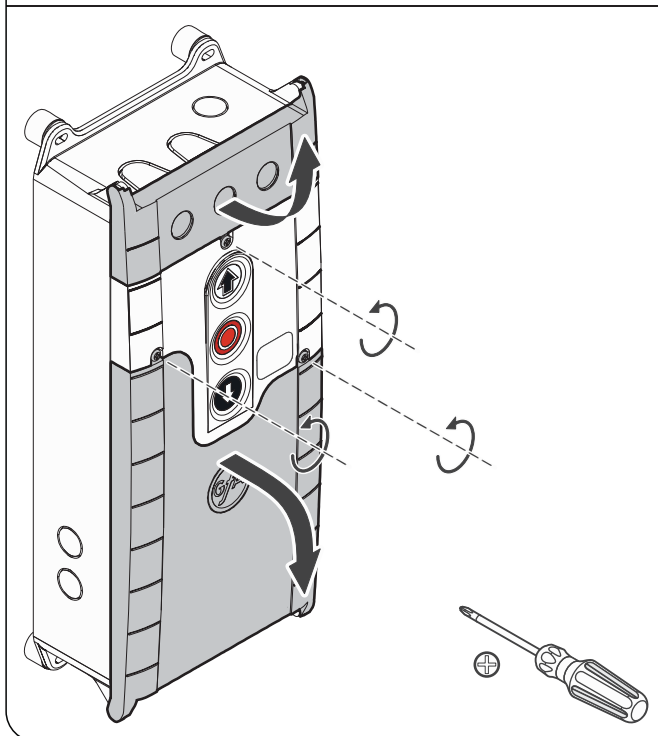
DES a NES spojovací vedení motoru				DES spojovací vedení koncový spínač			
MOT		X13	motorové spínače	DES		X12	Konektor koncového vypínače
Kolík	Žíla	m.		Kolík	Žíla	m.	
1	3	W	Fáze W	1	5/ws	1	Pojistný sled +24 V
2	2	V	Fáze V	2	6/br	2	Kanál B (RS485)
3	1	U	Fáze U	3	7/gn	3	Ground
4	4	D	Neutrální vodič (N)	4	8/ge	4	Kanál A (RS485)
5	PE	PE		5	9/gr	5	Pojistný sled
				6	10/rs	6	Napájecí napětí 8 V DC

NES spojovací vedení

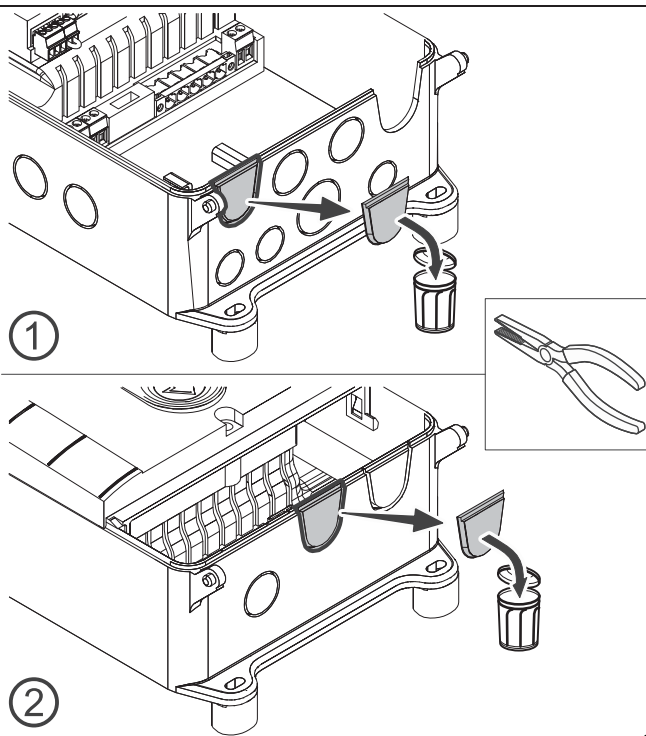
NES		X12	Konektor koncového vypínače
Kolík	Žíla	m.	
1	5/ws	11	Potenciál koncového spínače +24 V, přemostění na X12 5, 7, 9, 11, 14
2	6/br	12	S5 Doplnkový koncový spínač, testování resp. funkce spínací lišty
3	7/gn	6	S3 otevřít koncový spínač
4	8/ge	15	S6 Doplnkový koncový spínač, funkce relé nebo částečné otevření
5	9/gr	8	S4 zavřít koncový spínač
6	10/rs	4	Pojistný sled

Provedení elektrické instalace

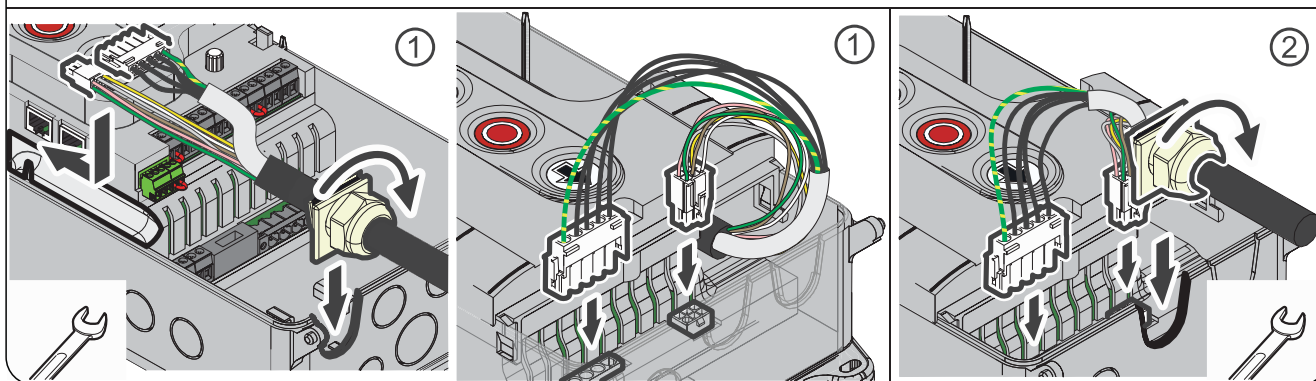
- ▶ Odmontování krytů.



- ▶ Otevření kabelové průchodky ① nebo ②.



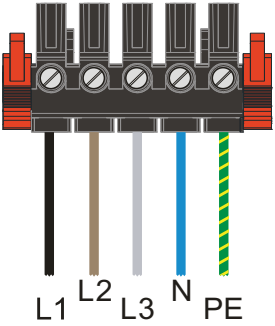
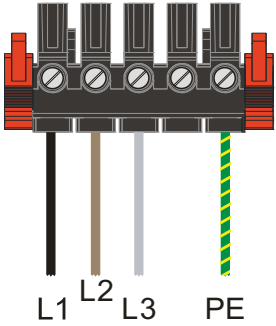
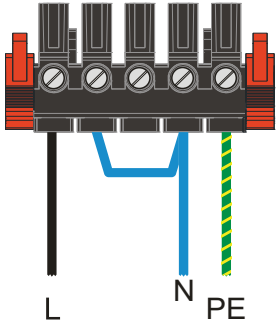
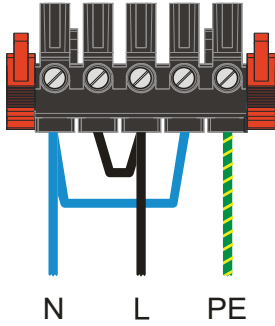
- ▶ Spojovací vedení – pohon, nasunout do otevřené kabelové průchodky ① (zespodu) nebo ② (shora) a spojit.
- ▶ Utáhnout kabelové šroubové spoje.



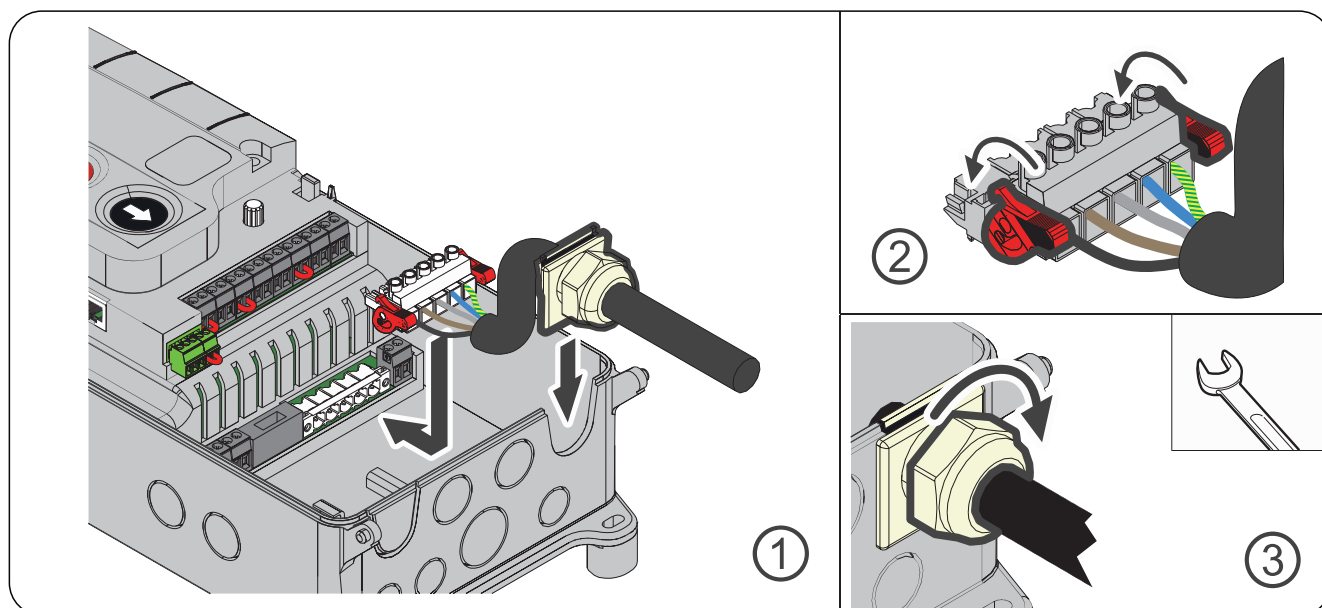
Opatrně - nebezpečí poškození komponent!

- Kabelovou průchodku otevřít vhodným nástrojem
- Instalovat kabelové průchodky anebo kabelová šroubení

Síťové připojení

Trojfázový proud s neutrálním vodičem	Trojfázový proud bez neutrálního vodiče	Střídavý proud symetrický	Střídavý proud asymetrický
 <p>L1 L2 L3 N PE</p>	 <p>L1 L2 L3 PE</p>	 <p>L N PE</p>	 <p>N L PE</p>

Síťové připojení na řízení



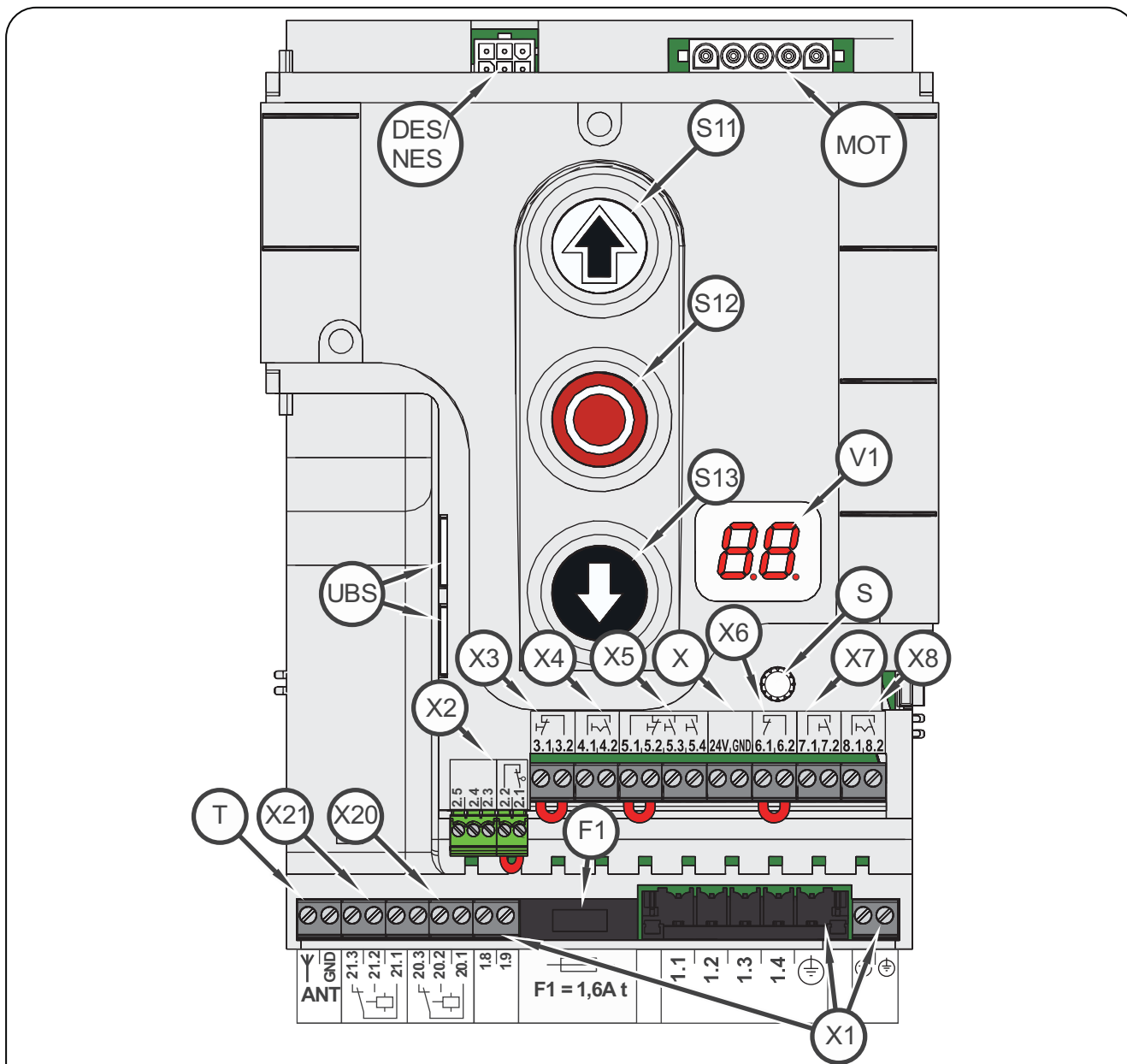
Závěr elektrické instalace

Eventuálně připoj dalších ovladačů nebo ochranných zařízení.

Instalace a utažení kabelových průchodek nebo kabelových šroubových spojů.

Pro uvedení řízení do provozu nechte otevřené kryty.











Přehled řízení














DES/ NES	Zásuvka koncového spínače DES nebo NES	X	Zdroj napětí externích přístrojů 24 V
F1	Jemná pojistka 5x20 0,5 A pom.	X1	síťové napájení
MOT	Zásuvka pro motor	X2	Spínací lišta a bezpečnostní spínač pro vrata
S	Tlačítko s otočným voličem	X3	Ovládací přístroj pro nouzové vypnutí
S11	tlačítko otevřít	X4	automatické časové zavírání zapnuto/vypnuto
S12	tlačítko stop	X5	Ovládací přístroj s trojitým tlačítkem externí
S13	tlačítko zavřít	X6	Jednocestná, reflexní světelná clona
T	Anténa interní 433 MHz	X7	externí rádiový přijímač, táhlo
UBS	Zásuvka univerzálního senzoru pro povely	X8	Mezipoloha Zapnuto/vypnuto
V1	Zobrazení	X20	Kontakt relé bez napětí 1
		X21	Kontakt relé bez napětí 2








5 Zobrazení stavu

Chyba		
	Zobrazení: „F“ a číslice	
Číslice stavu	Popis chyby	Opatření k odstranění chyby
	Svorka X2.1 – X2.2 otevřená. Spínač pro protažené lanko / kontakt prokluzových dvířek otevřený.	Kontrola bezpečnostního spínače vrat. Kontrola přerušení spojovacího vedení. Kontrola přerušení spojovacího vedení.
	Otevření bezpečnostního okruhu DES. Spuštěno nouzové ruční ovládání. Iniciován motorový stykač.	Kontrola nouzového ručního ovládání. Kontrola přetížení nebo blokády pohonu.
	Svorka X3.1 – X3.2 otevřená. Aktivováno nouzové vypnutí.	Kontrola nouzového vypnutí. Kontrola přerušení spojovacího vedení. Kontrola přerušení spojovacího vedení.
	Vybití baterií v dveřním modulu „WSD“.	Výměna baterií dveřního modulu „WSD“.
	Sepnutí pouze jednoho kontaktu. Přechodové odpory Entrysense příliš vysoké. Chybná montáž Entrysense.	Otevření a zavření prokluzových dvířek. Kontrola odporu. Kontrola montáže prokluzových dvířek.
	Řídící vstup Entrysense X2.1 – X2.2 chybný.	Vypnutí a zapnutí řízení. Případně výměna řízení.
	Baterie v dveřním modulu „WSD“ příliš slabé.	Výměna baterií dveřního modulu „WSD“.
	Nerozeznána žádná bezpečnostní spínací lišta.	Kontrola propojení bezpečnostní spínací lišty. Kontrola funkčnosti „WSD“.
	Svorka X6.1 – X6.2 otevřená. Aktivována světelná závora.	Kontrola seřízení světelné clony. Kontrola spojovacího vedení. Případně výměna světelné clony.
	Dosaženo maximálního opětovného vyjetí aktivací spínacích lišt. (Pouze u automatického časového spínání)	Překážky v dráze vrat. Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty.





Chyba		
	Zobrazení: „F“ a číslice	
Číslice stavu	Popis chyby	Opatření k odstranění chyby
	Aktivována spínací lišta 8k2.	Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty. Kontrola spojovacího vedení ohledně zkratu.
	Defektní spínací lišta 8k2.	Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty. Kontrola přerušení spojovacího vedení.Kontrola přerušení spojovacího vedení.
	Aktivována spínací lišta 1k2.	Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty. Kontrola přerušení spojovacího vedení.Kontrola přerušení spojovacího vedení.
	Defektní spínací lišta 1k2.	Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty. Kontrola spojovacího vedení ohledně zkratu.
	1k2 testování negativní.	Aktivace testování ve spodní koncové poloze resp. kontrola funkce spínací lišty. Kontrola předkoncového spínače (u NES „S5“).
	Rádiové bezpečnostní zařízení „WSD“ nebo optická bezpečnostní spínací lišta aktivována nebo defektní.	Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty. Kontrola spojovacího vedení ohledně zkratu. Kontrola dveřního modulu „WSD“.
	(DES) Rozjezd nouzového koncového spínače pro OTEVŘENO.	Zpětné zajetí vrat ve stavu bez napětí prostřednictvím nouzové ruční aktivace.
	(NES) (DES) Rozjezd nouzového koncového spínače pro OTEVŘENO nebo ZAVŘENO.	Kontrola nouzového koncového spínače pro OTEVŘENO nebo ZAVŘENO. Kontrola nouzového ručního ovládání. Kontrola pohonu ohledně přetížení nebo
	(DES) Rozjezd nouzového koncového spínače ZAVŘENÝ.	Zpětné zajetí vrat ve stavu bez napětí prostřednictvím nouzové ruční aktivace.
	(NES) Chybná aktivace předkoncového spínače „S5“.	Kontrola funkce a nastavení předkoncového spínače „S5“.

Chyba		
	Zobrazení: „F“ a číslice	
Číslice stavu	Popis chyby	Opatření k odstranění chyby
	Nerozeznán žádný koncový spínač (aktivní při prvním uvedení do provozu).	Spojení koncového spínače s řízením. Kontrola spojovacího vedení koncového spínače.
	System koncového spínače byl změněn, bez obnovení řízení	Obnovení řízení prostřednictvím bodu programu „9.5“.
	Interní chyba plauzibility.	Potvrzení chyby dalším povelům k jízdě.
	Aktivace sledování síly.	Kontrola tuhého chodu mechaniky vrat.
	Aktivován detektor na kolize X2.1 – X2.2.	Kontrola detektoru na kolize resp. spojovacího vedení. Vynulování chyby, tlačítko stop 3 sekundy držet stisknuté.
	Svorka X6.1 – X6.2 otevřená. Aktivace světelné clony.	Kontrola světelné clony. Kontrola přerušení spojovacího vedení. Kontrola přerušení spojovacího vedení.
	Defektní světelná clona.	Dbejte údajů od výrobce světelné clony. Kontrola spojovacího vedení.
	Chyba datové sběrnice.	Vypnutí a zapnutí řízení. Případně výměna řízení.
	Chyba ROM.	Vypnutí a zapnutí řízení. Případně výměna řízení.
	Chyba CPU	Vypnutí a zapnutí řízení. Případně výměna řízení.

Chyba		
	Zobrazení: „F“ a číslice	
Číslice stavu	Popis chyby	Opatření k odstranění chyby
	Chyba RAM.	Vypnutí a zapnutí řízení. Případně výměna řízení.
	Chyba interního řízení.	Vypnutí a zapnutí řízení. Případně výměna řízení.
	Chyba digitálního koncového spínače (DES).	Kontrola konektorů a spojovacího vedení DES. Vypnutí a zapnutí řízení.
	Chyba v pohybu vrat.	Kontrola tuhého chodu mechaniky vrat. Kontrola pohybu otáčení koncového spínače. Vypnutí a zapnutí řízení.
	Chyba směru otáčení.	Změna směru otáčení prostřednictvím bodu programu „0.2“.
	Nepřípustný pohyb vrat ze stavu klidu.	Potvrzení chyby povelom k jízdě. Kontrola brzdy a pohonu.
	Pohon nesleduje stanovený směr jízdy.	Potvrzení chyby povelom k jízdě. Kontrola přetížení pohonu.
	Příliš vysoká rychlost zavírání DU / FU.	Vypnutí a zapnutí řízení. Případně výměna pohonu.
	Interní porucha komunikace FU.	Vypnutí a zapnutí řízení. Případně výměna pohonu FU.
	Podpětí v meziobvodu.	Potvrzení chyby povelom k jízdě. Měření vstupního síťového napětí. Změna rampových časů/rychlostí.

Chyba		
	Zobrazení: „F“ a číslice	
Číslice stavu	Popis chyby	Opatření k odstranění chyby
	Nadměrné napětí v meziobvodu.	Měření vstupního síťového napětí. Potvrzení chyby povelom k jízdě. Změna rampových časů/rychlostí.
	Překročena teplotní hranice.	Přetížení pohonu. Chlazení pohonu a snížení počtu cyklů.
	Trvalé přetížení proudem.	Přetížení pohonu. Kontrola tuhého chodu resp. hmotnosti mechaniky vrat.
	Chyba brzdy / FU.	Kontrola brzdy, případně výměna. Při opakování výměna pohonu.
	Sběrné hlášení FU.	Potvrzení chyby povelom k jízdě. Výměna pohonu při stálém hlášení.
	Při prvním uvedení do provozu nedodržena minimální trasa pojezdu.	Pojíždění s vraty minimálně 1 sekundu.

Povely

	Zobrazení: „E“ a číslice
Číslice	Popis povelu
	Je připraven povel pro otevření. Řídicí vstupy X5.3, X7.2, interní rádiový systém, řídicí přístroj UBS resp. rádiový přijímač UBS
	Je připraven povel stop. Řídicí vstupy X5.2, X7.2, interní rádiový systém, řídicí přístroj UBS resp. rádiový přijímač UBS nebo současný povel pro otevření a zavření
	Je připraven povel pro zavření. Řídicí vstupy X5.4, X7.2, interní rádiový systém, řídicí přístroj UBS resp. rádiový přijímač UBS

Hlášení o stavu

Zobrazení stavu	Popis
	Předem nastavený stav počítadla údržbových cyklů dosažen.
	Bod vlevo nesvítí: zkrat nebo přetížení řídicího proudového okruhu.
	Bod vpravo svítí: interní rádiové bezpečnostní zařízení „WSD“ aktivní.
	Aktivována změna směru otáčení, možné pouze při prvním uvedení do provozu a pohonu FU.
	Provedena změna směru otáčení, možné pouze při prvním uvedení do provozu a pohonu FU.
	Zaučení koncové polohy pro Otevřeno.
blikající	
	Zaučení koncové polohy Zavřený.
blikající	
	Nájezd aktivní.
blikající	
	Příjezd aktivní.
blikající	
	Zastavení mezi nastavenými koncovými polohami.
	Zastavení v koncové poloze Otevřeno.
	Zastavení v mezipoloze.
	Zastavení v koncové poloze pro Zavřený.

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

Vrata – Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat

DIN EN 12978

Bezpečnostní zařízení pro motoricky ovládaná vrata

DIN EN 60335-1

Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné
účely – Část 1: Všeobecné požadavky

DIN EN 61000-6-2

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-2:

Kmenové normy – Odolnost proti rušení pro průmyslové prostředí

DIN EN 61000-6-3

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 30.03.2016

Stephan Kleine

Jednatel

Podpis