

P

r
e

Pro posuvné brány

p
o
s
u
v
n
é

Robus

b
r
á
n

600/600P

1000/1000P

Robus

600/600P

1000/1000P

OBSAH

1. Upozornění	3		
2. Popis výrobku a jeho použití	4		
2.1 Provozní možnosti	4		
2.2 Typické uspořádání systému	6		
2.3 Seznam kabelů	6		
3. Instalace	7		
3.1 Úvodní kontrola	7		
3.2 Instalace pohonné jednotky	7		
3.3 Upevnění konzoly koncového spínače v provedení s indukčním koncovým spínačem	8		
3.4 Instalace dalších zařízení	9		
3.5 Elektrické připojení	9		
3.6 Popis elektrických připojení	10		
4. Závěrečná kontrola a uvedení do chodu	10		
4.1 Volba směru	10		
4.2 Zapojení přívodu el. energie	10		
4.3 Rozpoznání zařízení	10		
4.4 Rozpoznání délky křídla	11		
4.5 Kontrola pohybu brány	11		
4.6 Předvolené funkce	11		
4.7 Ukládání rádiových vysílačů do paměti	11		
5. Testování a přejímka	11		
5.1 Testování	12		
5.2 Přejímka	12		
6. Údržba a likvidace	12		
6.1 Údržba	12		
6.2 Likvidace	12		
7. Další informace	13		
7.1 Programovací tlačítka	13		
7.2 Programování	13		
		7.2.1	Funkce úrovně 1 (zapnutí/vypnutí funkcí) 13
		7.2.2	Programování úrovně 1 (zapnutí/vypnutí funkcí) 14
		7.2.3	Funkce úrovně 2 (nastavitelné parametry) 14
		7.2.4	Programování úrovně 2 (nastavitelné parametry) 15
		7.2.5	Příklad programování na úrovni 1 (zapnutí/vypnutí funkcí) 16
		7.2.6	Příklad programování úrovně 2 (nastavitelné parametry) 16
		7.3	Přidávání a odebrání zařízení 16
		7.3.1	Technologie BlueBUS 16
		7.3.2	Vstup STOP 17
		7.3.3	Fotobuňky 17
		7.3.4	Optický snímač FT210B 17
		7.3.5	ROBUS v režimu „Podřízené jednotky“ 18
		7.3.6	Rozpoznání dalších zařízení 19
		7.4	Speciální funkce 19
		7.4.1	Funkce „Stále otevřeno“ 19
		7.4.2	Funkce „Manuální ovládání“ 19
		7.4.3	Upozornění údržby 19
		7.5	Napájení jiných zařízení 20
		7.6	Řešení problémů 21
		7.6.1	Zálohování poruch 21
		7.7	Rozpoznání poruch a signály 21
		7.7.1	Signalizace majáku 22
		7.7.2	Signalizační kontrolky na řídicí jednotce 22
		7.8	Příslušenství 23
		8.	Technické vlastnosti 24

Pokyny a upozornění pro uživatele pohonné jednotky ROBUS

Upozornění

Tento návod obsahuje důležité bezpečnostní informace. Před tím, než začnete s instalací jednotlivých komponentů, je důležité, aby jste si přečetli všechny informace uvedené v návodu. Pečlivě si tento návod uschovejte pro jeho další používání.

Z důvodu zajištění maximální bezpečnosti a zabránění vzniku nebezpečí, které se může vyskytnout během instalace nebo při používání pohonné jednotky ROBUS, je potřebné realizovat instalaci v úplném souladu s platnými zákony, ustanoveními a pravidly. V této kapitole jsou uvedena všeobecná upozornění. Další specifická upozornění jsou uvedena v kapitole 3.1 „Úvodní kontrola“ a v kapitole 5 „Testování a přejímka“.

▲ Podle platných evropských právních norem je automatizace vrat a bran upravená ustanoveními, která jsou uvedena ve Směrnici č. 98/37/CE (Směrnice o bezpečnosti strojů) a v ustanoveních: EN 13241-1 (harmonizovaná norma); EN 12445; EN 12453 a EN 12635, které umožňují vydat prohlášení o shodě se směrnicí o bezpečnosti strojů.

Další informace a instrukce pro analýzu rizik a vytváření technické dokumentace najdete na stránce www.niceforyou.com.

- Tento návod je určen speciálně pro kvalifikované instalační techniky. Kromě přiložených „Instrukcí a bezpečnostních upozornění pro uživatele převodového motoru ROBUS“, které má instalační technik oddělit, nejsou žádné informace v tomto návodu určené pro konečného uživatele.
- Použití systému ROBUS 1000 jiným způsobem, než předpokládá tento návod, není povoleno. Nesprávné použití může vést k poškození zařízení a zranění obsluhy.
 - Před instalací se musí provést analýza rizik podle Přílohy I Předpisu o strojích, která uvádí možná řešení jednotlivých rizikových situací. Pozn.: Analýza rizik je jedním z dokumentů obsažených v „Technické dokumentaci“ tohoto zařízení.
 - Ověřte si podle konkrétních požadavků a možných nebezpečí, zda k provedení instalace zařízení ROBUS 1000 nejsou potřeba další zařízení. Mezi možná nebezpečí patří zejména: náraz, rozmáčknutí, řez, tažení, atd. a další všeobecná nebezpečí.
 - Neupravujte žádné součásti tohoto zařízení, pokud to tento návod výslovně nepožaduje. Zásahy podobného typu mohou vést k poškození zařízení. Společnost NICE nepřebírá odpovědnost za škody vzniklé v souvislosti s neoprávněnými úpravami zařízení.
 - V průběhu instalace a použití zajistěte, aby do řídicí jednotky a dalších otevřených součástí nepronikly pevné předměty nebo tekutiny. V případě potřeby se obraťte na oddělení zákaznického servisu společnosti NICE. Použití systému ROBUS 1000 za takových okolností může být nebezpečné.
 - Automatický systém se nesmí používat, dokud neproběhla jeho přejímka podle popisu v kap. 5 „Testování a uvedení do provozu“.

- Obalový materiál systému ROBUS 350 se musí zlikvidovat v souladu s místními předpisy.
 - Pokud se objeví závada, kterou nedokážete vyřešit pomocí informací, uvedených v tomto návodu, obraťte se na oddělení zákaznického servisu společnosti NICE.
 - V případě zásahu automatických spínačů nebo výpadků pojistek je třeba před změnou nastavení spínačů či výměnou pojistek zjistit příčinu závady a odstranit ji.
 - Před manipulací se svorkami, umístěnými pod krytem systému ROBUS 1000, odpojte veškeré napájecí okruhy příslušných součástí. Není-li možné najít odpojovací zařízení, umístěte na zařízení výstražný nápis: „POZOR, PROBÍHÁ ÚDRŽBA“.

• Příslušná upozornění týkající se přiměřeného používání tohoto výrobku podle „Směrnice o bezpečnosti strojů“ č. 98/37/CE (podle 89/392/EEC):

- Tento výrobek vstupuje na trh jako „komponent zařízení“. Je vyrobený za účelem připojení k jinému zařízení nebo smontování s jinými zařízeními, čímž vytvoří „stroj“ (jak je definované ve Směrnici č. 98/37/EC), v kombinaci s jinými komponenty a způsobem popsánem v předloženém návodu. Podle ustanovení této směrnice není dovolené používat tento výrobek, dokud výrobce zařízení, do kterého je tento výrobek nainstalovaný, neoznačí a neprohlásí zařízení za vyhovující podle podmínek Směrnice č. 98/37/CE.

• Příslušná upozornění týkající se přiměřeného používání tohoto výrobku podle „Směrnice o nízkém napětí“ radu č. 73/23/EEC a ve znění Směrnice č. 93/68/EEC:

- Pokud se tento výrobek používá v provedeních, která jsou uvedena v tomto návodu a v jednotlivých člancích výrobního katalogu společnosti Nice S.p.A., odpovídá podmínkám stanoveným ve „Směrnici o nízkém napětí“. Pokud se výrobek nepoužívá v uvedených provedeních nebo se používá s jinými, než uvedenými zařízeními, není možné zaručit požadavky. V tomto případě není dovolené používat tento výrobek, dokud montážní technici neověří shodu se stanovenými požadavky směrnice.

• Příslušná upozornění týkající se přiměřeného používání tohoto výrobku podle „Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě“ č. 89/336/EEC a ve znění směrnic č. 92/31/EEC a č. 93/68/EEC:

- Výrobek v provedeních stanovených v tomto návodu a v jednotlivých člancích výrobního katalogu společnosti Nice S.p.A. byl podrobený testům na elektromagnetickou kompatibilitu v nejkritičtějších podmínkách. Pokud se výrobek nepoužívá v uvedených provedeních nebo se používá s jinými, než uvedenými zařízeními, není možné zaručit elektromagnetickou kompatibilitu. V tomto případě není dovolené používat tento výrobek, dokud montážní technici provádějící instalaci neověří shodu se stanovenými požadavky směrnice.

2) Popis výrobku a jeho použití

ROBUS je elektronický převodový motor, který uživatelé objektů používají k automatické manipulaci s posuvnými vraty. Pohonná jednotka je vybavená elektronickou řídicí jednotkou a konektorem přijímače rádiového signálu typu SMXI nebo SMXIS (podle vašeho výběru). Díky metodě „BlueBUS“ se připojení externích zařízení zjednodušilo, protože je možné více zařízení zapojit pomocí 2 vodičů. ROBUS je elektrické zařízení. V případě výpadku proudu může být pohonná jednotka spuštěna pomocí speciálního klíče, kterým se zabezpečí manuální pohyb brány. Alternativou při výpadku proudu může být zálohovací baterie (volitelné příslušenství).

Součástí řady ROBUS jsou další výrobky, rozdíly mezi jednotlivými výrobky jsou uvedené v tabulce 1.

Tabulka 1: Porovnání hlavních vlastností pohonných jednotek řady ROBUS

Typ pohonné jednotky	RB600	RB600P	RB1000	RB1000P
Typ koncového spínače	elektromechanický	indukční	elektromechanický	indukční
Maximální délka křídla	8 m		12 m	
Maximální hmotnost křídla	600 kg		1000 kg	
Krouticí moment	18 Nm		27 Nm	
Síla	(600 N)		(900 N)	
Motor a transformátor	Motor 24 V DC Ø 77 mm		Motor 24 V DC Ø 77 mm	
	Transformátor		Transformátor s toroidním jádrem	

Poznámka: 1 kg = 9,81 N, například 600 N = 61 kg

2.1) Provozní možnosti

Kapitola 8 „Technický popis“ uvádí údaje, které jsou potřebné k zjištění, zda je systém ROBUS 1000 vhodný pro předpokládaný účel.

Konstrukční vlastnosti jednotky ROBUS umožňují vhodně využít jednotku při posuvných křídlech. Je potřebné, aby technické parametry posuvných křídél odpovídaly hodnotám uvedeným v tabulce 2, 3 a 4.

Efektivní schopnost jednotky automaticky ovládat posuvné brány je závislá na tření a na jiných faktorech, jako je například led, který může překážet při pohybu křídla.

Za účelem efektivního řízení je absolutně nevyhnutelné během celého provozu měřit sílu potřebnou pro pohyb křídla. Je potřebné zajistit, aby tato síla byla menší než polovina nominálního momentu, který je uvedený v kapitole 8 „Technické vlastnosti“ (doporučuje se síla maximálně 50% momentu, protože nepříznivé klimatické podmínky mohou zapříčinit zvýšení tření). Pokud chcete nastavit počet cyklů za hodinu, počet za sebou jdoucích cyklů a maximální povolenou rychlost, je nutné vzít do úvahy údaje uvedené v tabulce 2 a 3.

Tabulka 2: Hodnoty pro délku křídla

Délka křídla (m)	RB600, RB600P		RB1000, RB1000P	
	Max. počet cyklů/hod.	Max. počet po sobě jdoucích cyklů	Max. počet cyklů/hod.	Max. počet po sobě jdoucích cyklů
max. 4	40	20	50	25
4 – 6	25	13	33	16
6 – 8	20	10	25	12
8 – 10	-	-	20	10
10 – 12	-	-	16	8

Tabulka 3: Hodnoty pro hmotnost křídla

Hmotnost křídla (kg)	RB600, RB600P		RB1000, RB1000P	
	% cyklů	Max. povolená rychlost	% cyklů	Max. povolená rychlost
max. 200	100%	V6 = extrémně rychlá	100%	V6 = extrémně rychlá
200 – 400	80	V5 = velmi rychlá	90	V5 = velmi rychlá
400 – 500	60	V4 = rychlá	75	V4 = rychlá
500 – 600	50	V3 = střední	60	V4 = rychlá
600 – 800	-	-	50	V3 = střední
800 – 900	-	-	45	V3 = střední
900 – 1000	-	-	40	V3 = střední

Délka křídla umožňuje stanovit maximální počet cyklů za hodinu a počet po sobě jdoucích cyklů, zatímco hmotnost křídla umožňuje procentuálně vyjádřit snížení počtu cyklů a maximální povolené rychlosti. Pokud je například jednotka ROBUS 1000 namontovaná ke křídlu s délkou 5 m, je možné dosáhnout 33 cyklů/hod. a 16 po sobě jdoucích cyklů. Pokud má křídlo hmotnost 700 kg, je potřebné snížit počet cyklů na 50%, t.j. 16 cyklů/hod. a 8 po sobě jdoucích cyklů při maximální povolené rychlosti V4: rychlá. Řídící jednotka je vybavená omezovacím zařízením, které zabraňuje vzniku přehřátí způsobeného zátěží motoru a délkou trvání cyklů. Pokud jsou maximální povolené hodnoty překročeny, toto zařízení vypne pohonnou jednotku. Zařízení také reaguje na teplotu okolí a v případě překročení určité hodnoty jednotku vypne.

Odhad „životnosti“ je uvedený v kapitole 8 „Technické vlastnosti“; je to průměrná praktická životnost výrobku. Tuto hodnotu velmi ovlivňuje koeficient námahy, který je výsledkem všech faktorů přispívajících k opotřebování. Za účelem vypracování takového odhadu životnosti je potřebné sečíst všechny koeficienty námahy uvedené v tabulce 4 a potom porovnat konečný výsledek s odhadovanou životností v grafu.

Například pokud je jednotka ROBUS 1000 namontovaná k bráně s hmotností 650 kg a délkou 5 m, vybavená fotobuňkami a bez dalších ovlivňujících faktorů, výsledný koeficient námahy je 50% (30+10+10) a výsledná odhadovaná životnost na základě grafu vychází 80.000 cyklů.

Tabulka 4: Odhad životnosti v závislosti na koeficientu námahy

Koeficient námahy (%)	Robus		Životnost v cyklech
	600	1000	
Hmotnost křídla (kg)			
max. 200	10	5	
200 – 400	30	10	
400 – 500	50	20	
500 – 600	-	30	
600 – 800	-	40	
800 – 900	-	50	
900 – 1000	-	60	
Délka křídla (m)			
max. 4	10	5	
4 – 6	20	10	
6 – 8	35	20	
8 – 10	-	35	
10 – 12	-	50	
Jiné ovlivňující faktory (pokud je možnost, že se vyskytnou, větší než 10%)			
Okolní teplota vyšší než 40°C nebo nižší než 0°C nebo vlhkost vyšší než 80%	10	10	
Výskyt prachu a písku	15	15	
Výskyt solí	20	20	
Přerušení manévru fotobuňkou	15	10	
Přerušení stop manévrem	25	20	
Rychlost vyšší než „L4 rychlá“	20	15	
Tlak aktivní	25	20	
Celkový koeficient námahy %:			Koeficient námahy %

Poznámka: Pokud koeficient námahy přesahuje hodnotu 100%, znamená to, že podmínky nejsou v rozsahu přípustných hodnot; je nutné použít větší model.

2.2) Typické uspořádání systému

Obrázek 2 znázorňuje typické uspořádání automatického ovládání posuvné brány pomocí jednotky ROBUS.

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Klíčový spínač | 7 Hřeben |
| 2 Fotobuňky na sloupku | 8 Sekundární pevná hrana (volitelná) |
| 3 Fotobuňky | 9 Maják se zabudovanou anténou |
| 4 Hlavní pevná hrana (volitelná) | 10 ROBUS |
| 5 Hlavní pohyblivá hrana | 11 Zarážka zavírání |
| 6 Zarážka otevírání | |

2.3) Seznam kabelů

Obrázek 2 znázorňuje klasický způsob připojení zařízení pomocí kabelů; v tabulce 5 jsou uvedené vlastnosti kabelů.

▲ Použité kabely musí být vhodné pro daný typ instalace. Např. pro vnitřní instalaci se doporučuje kabel typu H03VV-F, zatímco pro venkovní instalaci kabel typu H07RN-F.

Tabulka 5: Seznam kabelů

Připojení	Typ kabelu	Maximální povolená délka
A: Přívod el. proudu	1 ks 3x1,5 mm ²	30 m (poznámka 1)
B: Majáček s anténou	1 ks 2x0,5 mm ²	20 m
	1 ks stíněný kabel RG58	20 m (doporučuje se méně než 5 m)
C: Fotobuňky	1 ks 2x0,5 mm ²	30 m (poznámka 2)
D: Klíčový spínač	2 ks 2x0,5 mm ² (poznámka 3)	50 m
E: Pevné hrany	1 ks 2x0,5 mm ² (poznámka 4)	30 m
F: Pohyblivé hrany	1 ks 2x0,5 mm ² (poznámka 5)	30 m (poznámka 5)

Pozn. 1: Mohou se používat i napájecí kabely, které jsou delší než 30 m za předpokladu, že mají větší průřez, tj. 3x2,5mm² a poblíž zařízení je nainstalováno bezpečnostní uzemnění.

Pozn. 2: Pokud je délka kabelu BlueBUS v rozsahu 30 - 50 m, je nutné použít kabel 2x1mm².

Pozn. 3: Místo dvou kabelů 2x0,5mm² se může použít jeden kabel 4x0,5mm².

Pozn. 4: Informace o typu zapojení, doporučených výrobcích, v případech použití více než jedné hrany najdete v kap. „7.3.2 Zadání STOP“.

Pozn. 5: K připojení pohyblivých hran k posuvným křídlům se musí používat speciální zařízení, která umožňují spojení i v průběhu pohybu křídla.

3) Instalace

! Instalaci zařízení ROBUS smí provádět výhradně kvalifikovaný personál v souladu s platnou legislativou, normami a předpisy a instrukcemi, uvedenými v tomto návodu.

3.1) Úvodní kontrola

Před samotnou instalací zařízení je nutné provést následující kontroly:

Než začnete instalovat systém ROBUS 1000, proveďte následující úkony:

- Zkontrolujte, zda jsou všechny materiály v perfektním stavu, vhodné k použití a zda vyhovují aktuálně platným normám.
- Ověřte si, zda je konstrukce vrat vhodná pro automatické ovládání.
- Zkontrolujte, zda hmotnost a rozměry vrat spadají do rozsahu, uvedeného v kap. „2.1 Limity použití výrobku“.
- Zkontrolujte, zda je statické tření (tj. síla potřebná k uvedení křídla do pohybu) nižší než polovina „max. momentu“ a dynamické tření (tj. síla potřebná k udržení křídla v pohybu) nižší než polovina „nominálního momentu“. Porovnejte výsledné hodnoty s hodnotami, uvedenými v kap. 8 „Technické údaje“. Výrobci doporučují 50% rezervu u momentu, protože nepříznivé klimatické

podmínky mohou způsobit zvýšení tření.

- Zkontrolujte, zda na dráze otevírání nebo zavírání křídel nejsou body s vyšším třením.
- Ověřte si, zda vrata nejsou vystavena nebezpečí vykolejení.
- Zkontrolujte, zda jsou mechanické zarážky dostatečně pevné a zda zde není riziko deformace i když křídlo do zarážky silně narazí.
- Zkontrolujte, zda jsou vrata dobře vyvážená. Musí se pohybovat sama v jakékoli poloze.
- Ověřte si, zda nemůže dojít k zaplavení oblasti převodového motoru. V případě potřeby nainstalujte převodový motor tak, aby neležel na zemi.
- Dbejte na to, aby v oblasti instalace bylo možné převodový motor uvolnit a aby jeho uvolnění bylo možné provádět snadno.
- Zajistěte, aby poloha různých zařízení zajišťovala jejich ochranu před nárazy a aby místa jejich instalace byla dostatečně pevná.
- Nikdy neponořujte součásti systému do vody nebo jiných kapalin.
- Chraňte ROBUS 1000 před zdroji tepla, otevřeným plamenem a kyselým,

3.2) Instalace pohonné jednotky

Převodový motor se musí upevnit přímo na stávající podstavec vhodnými prostředky, např. expanzními kotevními šrouby. Dále musí technik, který instaluje motor, provést následující:

1. Vyhĺoubit základovou díru s rozměry podle obr. 3.
2. Připravit jednu nebo více trubek pro elektrické kabely podle obr. 4.
3. Nainstalovat dva úchyty na základovou desku tak, že umístí jednu matku pod desku a jednu na ní. Matka, umístěná pod deskou, se musí zašroubovat na konec závitu tak, aby část se závitem přesahovala desku asi o 25 až 35 mm.
4. Nalít beton a než začne tvrdnout, upravit základovou desku na hodnoty uvedené na obr. 3. Je třeba zkontrolovat, zda je

slaným nebo potenciálně výbušným prostředím. V takových situacích by mohlo dojít k poškození systému ROBUS 1000, mohly by se objevit závady, popř. by mohly nastat i nebezpečné situace.

- Pokud jsou v křídle vrat nebo v rozmezí jejich pohybu dveře, zajistěte, aby nebránily normálnímu pohybu vrat. V případě potřeby nainstalujte vhodný blokovací systém.
- Ovládací jednotku zapojte jen do takové síťové zásuvky, která je vybavena bezpečnostním uzemněním.
- Přívod el. energie musí být chráněn vhodným magneto-termálním a diferenciálním spínačem.
- Přívod el. energie musí být vybaven jističem (vzdálenost mezi kontakty musí být alespoň 3,5 mm při kategorii přepětí III) nebo ekvivalentním systémem, např. vývodem a relativní zásuvkou. Pokud není jistič nainstalován poblíž zařízení, musí mít pojistný systém, bránící neoprávněné manipulaci.

základová deska rovnoběžná s křídlem vrat a dokonale rovná. Počkejte, až beton zatvrdne úplně.

5. Odmontovat 2 horní matky základové desky a umístit motor na ně. Je třeba zkontrolovat, zda je motor dokonale rovnoběžný s křídlem a potom zašroubovat dvě dodávané matky s podložkami podle obr. 7.

Pokud je ozubnice již nainstalovaná, po upevnění motoru použijte nastavovací kolíčky (podle obr. 8) k nastavení pastorku motoru ROBUS do správné výšky tak, aby mezi ním a ozubnicí byla vůle 1 až 2 mm. Pokud nainstalovaná není, musí ji technik nainstalovat podle návodu k jejímu upevnění:

6. Uvolněte motor podle odstavce „Uvolnění a manuální pohyb“ v kapitole

„Instrukce a bezpečnostní upozornění pro uživatele převodového motoru ROBUS”.

7. Úplně otevřete křídlo a položte první část ozubnice na pastorek. Zkontrolujte, zda začátek ozubnice odpovídá začátku křídla podle obr. 9. Mezi pastorkem a ozubnicí nechte asi 1 až 2 mm vůle a potom upevněte ozubnici ke křídlu vhodnými prostředky.

Aby hmotnost křídla neměla vliv na motor je důležité, aby mezi pastorkem a ozubnicí zůstala vůle 1 až 2 mm, jak je vidět na obr. 10.

8. Posuňte křídlo a použijte pastorek jako referenční bod pro upevnění dalších částí ozubnice.

9. Odřízněte případnou přesahující část ozubnice.

10. Otevřete a zavřete vrata několikrát a zkontrolujte, zda je ozubnice srovnaná s pastorkem s max. tolerancí 5 mm. Navíc

zkontrolujte, zda je po celé délce mezi pastorkem a ozubnicí zachovaná vůle 1 až 2 mm.

11. Důkladně utáhněte dvě upevňovací matky převodového motoru, aby byl motor pevně uchycený k podložce. Zakryjte upevňovací matky odpovídajícími kryty podle obr. 11.

12. Upevněte konzoly koncového spínače „otevírání“ a „zavírání“ pomocí příslušných hmoždinek k vnějším stranám ozubnice podle obr. 12. Vezměte v úvahu, že křídlo se budou pohybovat ještě asi 2 – 3 cm po zásahu koncového spínače. Konzoly by měly být nainstalovány v dostatečné vzdálenosti od mechanických zarážek.

13. Zajistěte převodový motor podle odstavce „Uvolnění a manuální pohyb“ v kapitole „Instrukce a upozornění pro uživatele převodového motoru ROBUS”.

3.3) Upevnění konzoly koncového spínače v provedení s indukčním koncovým spínačem

Při provedení RB600P a RB1000P, které využívají indukční koncový spínač, je nutné upevnit konzolu koncového spínače následovně:

1. Manuálně umístěte křídlo v otevřené poloze 2 – 3 cm od mechanického dorazu.
2. Posouvejte konzolu ve směru otevírání, dokud nezhasne příslušná kontrolka, jak je znázorněné na obrázku 13. Potom posuňte konzolu zpět minimálně o 2 cm a upevněte ji na hřeben .
3. Manuálně umístěte křídlo v zavřené poloze 2 – 3 cm od mechanického dorazu.
4. Posouvejte konzolu ve směru zavírání, dokud nezhasne příslušná kontrolka. Potom posuňte konzolu zpět minimálně o 2 cm a upevněte ji na hřeben.

▲ Ideální vzdálenost mezi pohonnou jednotkou a konzolou koncových spínačů je 3 až 8 mm, jak je uvedené na obrázku 14.

3.4) Instalace dalších zařízení

Pokud je potřeba nainstalovat další zařízení, nainstalujte je podle příslušného návodu. Informace o možnosti připojení dalších zařízení k motoru ROBUS najdete v kap. „3.6 Popis elektrických zapojení“ a na obr. 2.

3. 5) Elektrické připojení

▲ Zapojování elektrických zařízení provádějte vždy až po vypnutí přívodu el. energie. Odpojte rovněž všechny zálohovací baterie.

1. Odmontujte ochranný kryt elektronické řídicí jednotky motoru ROBUS 1000. Přitom je třeba odstranit postranní šroub a zvednout kryt směrem nahoru.
2. Sejměte gumovou membránu, která uzavírá otvor pro průchod kabelů a vložte propojovací kabely různých zařízení, přičemž nechte asi 20 – 30 cm délkové rezervy. Tab. 5 uvádí informace o typech potřebných kabelů a obr. 2 uvádí zapojení.
3. Zajistěte a spojte kabely, které vstupují do převodového motoru kabelovou svorkou. Svorku umístěte pod otvor, kterým kabely vstupují. V gumové membráně udělejte otvor, který je o něco menší než průměr kabelů, které byly sepnuté dohromady a natáhněte membránu

- na kabely až ke svorce. Potom nasadíte membránu zpět na otvor, kterým kabely procházejí. Nad membránou sepněte kabely druhou kabelovou svorkou.
4. Zapojte síťový kabel do příslušné svorky podle obr. 15, potom zajistěte kabel na prvním pojistném kroužku kabelového svazku pomocí svorky.
 5. Zapojte ostatní kabely podle schématu na obr. 17. Za účelem usnadnění práce můžete svorky vyjmout..
 6. Po zapojení zajistěte kabely, shromážděné v druhém kabelovém svazku, pomocí svorek. Přesah anténního kabelu musí být připevněn k ostatním kabelům další svorkou podle obr. 16.

Informace o zapojení 2 pohonů na opačných křídlech jsou uvedené v odstavci 7.3.5 „ROBUS v režimu podřízené jednotky“.

3.6) Popis elektrických připojení

V této kapitole najdete pouze stručný popis elektrických připojení; další informace jsou uvedené v kapitole 7.3 Připojení a odpojení zařízení.

FLASH – výstup pro jeden nebo dva majáky typu „LUCY B“ nebo jiného typu se žárovkou 12V/max.21W.

S.C.A. – výstup pro kontrolku „Otevřená brána“. Můžete sem připojit indikační světlo (24V/max. 4W). Výstup může být naprogramovaný i pro jiné funkce; viz odstavec 7.2.3 „Funkce úrovně 2“.

BLUEBUS – k těmto svorkám lze připojit kompatibilní zařízení. Tato zařízení jsou zapojena paralelně pomocí 2 vodičů, kterými prochází elektrický proud a komunikační signály. Více informací o technologii BlueBUS najdete v odstavci 7.3.1 „BlueBUS“.

STOP – vstup pro zařízení, která blokují nebo zastavují probíhající činnost. Pomocí

speciálních procedur na tomto vstupu lze připojit kontakty, jako jsou například „normálně sepnuté“ kontakty, „normálně rozepnuté“ kontakty nebo zařízení s konstantním odporem. Více užitečných informací o vstupu STOP najdete v odstavci 7.3.2 „Vstup STOP“.

STEP-BY-STEP – vstup pro zařízení, která řídí postupný pohyb. K tomuto vstupu se připojují zařízení, které jsou v normálním stavu rozepnutá.

OPEN – vstup pro zařízení, které řídí pouze otevírání. K tomuto vstupu lze připojit zařízení, které jsou v normálním stavu rozepnutá.

CLOSE - vstup pro zařízení, které řídí pouze zavírání. K tomuto vstupu lze připojit zařízení, která jsou v normálním stavu rozepnutá.

AERIAL – vstup pro anténu pro příjem rádiového signálu (anténa zabudovaná v

majáku typu „LUCY B“)

4) Závěrečné kontroly a uvedení do chodu

Výrobce doporučuje, abyste před prováděním závěrečné kontroly a uvedením zařízení do chodu umístili křídlo asi do poloviny jeho dráhy. Díky tomu bude mít křídlo možnost volného otevírání i zavírání.

4.1) Volba směru

Směr otevírání je třeba zvolit podle polohy motoru vzhledem ke křídlu vrat. Pokud se křídlo při otevírání musí pohybovat vlevo, přepínač se musí posunout doleva, viz obr. 18. Naopak pokud se křídlo musí pohybovat doprava, je třeba přepínač posunout doprava podle obr. 19.

4.2) Zapojení přívodu el. energie

▲ Připojení motoru ROBUS k síti musí provádět kvalifikovaný a zkušený personál, který splňuje všechny potřebné předpoklady, plně v souladu s aktuálně platnými zákony, předpisy a normami a pokyny uvedenými v tomto návodu.

Jakmile budete mít motor ROBUS zapojený, proveďte následující kontroly:

1. Zkontrolujte, zda kontrola (diody) „BLUEBUS“ bliká pravidelně asi jednou za vteřinu
2. Zkontrolujte, zda blikají diody na fotobuňkách (TX i RX); typ blikání není důležitý, závisí na jiných faktorech.

3. Zkontrolujte, zda jsou majáček, připojený k výstupu FLASH, a indikátor „otevřených vrat“, zhasnuté. Nejsou-li výše uvedené podmínky splněny, okamžitě vypněte přívod el. proudu a pečlivě zkontrolujte elektrická zapojení. Další informace o analýze závad najdete v kap. „7.6 Problémy a řešení“.

4.3) Rozpoznání zařízení

Po připojení přívodu energie se musí zajistit, aby řídicí jednotka rozpoznala zařízení, připojená pomocí sběrnice BLUEBUS a vstupů STOP. Před touto fází budou kontrolky (diody) L1 a L2 blikat na znamení, že řídicí jednotka musí rozpoznat zařízení.

1. tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

Fázi rozpoznání připojených zařízení můžete zopakovat kdykoli i po instalaci např. když přidáváte nové zařízení. Informace o rozpoznávání jiných zařízení najdete v kap. „7.3.6 Rozpoznávání dalších zařízení“.

4.4) Rozpoznání délky křídla

Po rozpoznání zařízení začnou blikat kontrolky L3 a L4. To znamená, že řídicí jednotka musí rozpoznat délku křídla. Během této fáze se měří délka křídla od koncového spínače zavírání ke koncovému spínači otevírání. Toto měření je nutné k výpočtu bodu zpomalení a bodu částečného otevření.

1. tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

Nejsou-li výše uvedené podmínky splněny, okamžitě vypněte přívod el. proudu a pečlivě zkontrolujte elektrická zapojení. Další informace o analýze závad najdete v kap. „7.6 Problémy a řešení“.

4.5) Kontrola pohybu brány

Pro důkladnou kontrolu dráhy brány s doporučuje po dokončení fáze rozpoznání délky křídla několikrát bránu otevřít a zavřít.

Po rozpoznání délky křídla se doporučuje provést několik manévrů, aby se zkontrolovalo, zda se brána otevírá správně.

1. Otevřete bránu pomocí tlačítka [Open]. Zkontrolujte, zda je otevírání brány rovnoměrné, bez kolísání rychlosti. Křídlo musí začít zpomalovat a zastavovat ve vzdálenosti 70 až 50 cm od mechanické zářezky otevírání. Potom asi 2 – 3 cm od mechanické zářezky otevírání bránu zabrzdí koncový spínač.

2. Zavřete bránu pomocí tlačítka [Close]. Zkontrolujte, zda je zavírání brány rovnoměrné, bez kolísání rychlosti. Křídlo musí začít zpomalovat a zastavovat ve vzdálenosti 70 až 50 cm od mechanické zářezky zavírání. Potom asi 2 – 3 cm od

mechanické zářezky zavírání bránu zabrzdí koncový spínač.

3. Zkontrolujte, zda během pohybu brány majáček bliká tak, že asi 0,5 vt. svítí a 0,5 vt. nesvítí. Pokud máte nainstalovaný indikátor připojený ke svorce S.C.S., zkontrolujte, zda bliká pomalu během otevírání a rychle během zavírání.

4. Bránu několikrát otevřete a zavřete, abyste se přesvědčili, zda nikde nedochází k nadměrnému tření a zda se někde nevyskytují chyby montáže nebo nastavení.

5. Zkontrolujte, zda jsou motor ROBUS , hřeben a konzoly koncových spínačů dobře a stabilně upevněné a vhodně zajištěné, i když brána dobře zrychluje i zpomaluje.

4.6) Předprogramované funkce

Systém ROBUS má několik programovatelných funkcí. Tyto funkce jsou nastaveny tak, aby vyhovovaly většině požadavků na automatické otevírání a zavírání. Toto nastavení můžete nicméně změnit kdykoli pomocí speciální programovací procedury. Další informace o tomto programování najdete v kap. „7.2 Programování“.

4.7) Ukládání rádiových vysílačů do paměti

Pro řízení pohonu ROBUS na dálku se uživateli poskytuje možnost použít konektor „SM“ pro přijímač rádiového signálu typu SMXI nebo SMXIS (podle výběru). Další informace najdete v návodu k obsluze přijímače rádiového signálu. Vztah mezi výstupem přijímače rádiového signálu a povelům provedeným jednotkou ROBUS je popsán v tabulce 6:

Tabulka 6: Povelů dálkového ovladače

Výstup č. 1	Povel „Krokování“
Výstup č. 2	Povel „Částečné otevření“

Výstup č. 3	Povel „Otevření“
Výstup č. 4	Povel „Zavření“

5) Testování a přejímka

Tato část instalace automatizačního systému je nejdůležitější pro zajištění maximální úrovně bezpečnosti. Testování lze také přijmout jako metodu pravidelných kontrol správného fungování všech různých zařízení v systému.

musí určit, jaké testy je třeba provádět vzhledem k možným rizikům a ověřit, zda systém odpovídá platným předpisům, zákonům a normám, obzvláště všem ustanovením normy EN 12445, která zavádí testovací metody systémů automatického otevírání vrat.

▲ Testování systému musí provádět kvalifikovaný a zkušený personál, který

5.1) Testování

Každá součást systému, tj. bezpečnostní hrany, fotobuňky, nouzové zarážky, atd., vyžaduje specifický test. Proto doporučujeme, abyste postupovali podle instrukcí v příslušných návodech.

Při testování motoru ROBUS postupujte následovně:

1. Ujistěte se, že jste dodrželi pokyny uvedené v tomto návodu, hlavně v kapitole 1 „Upozornění“;
2. Odblokujte pohonnou jednotku podle pokynů uvedených v kapitole „Pokyny a upozornění pro uživatele pohonné jednotky ROBUS“, odstavec „Odblokování a manuální pohyb“.
3. Přesvědčte se, zda je možné manuálně otevírat a zavírat bránu silou maximálně 390 N (přibližně 40 kg).
4. Uzamkněte pohonnou jednotku.
5. Odkoušejte otevření, zavření a zastavení brány pomocí řídicích zařízení a zařízení, která blokují probíhající činnost (klíčový spínač, ovládací tlačítka nebo dálkový ovladač). Zkontrolujte, zda se křídla pohybují v požadovaném směru.
6. Postupně zkontrolujte správnou funkci všech bezpečnostních zařízení (fotobuňky, bezpečnostní lišty, nouzové vypnutí a podobně). Zkontrolujte také správnou funkci brány. Vždy, když je zařízení aktivované, kontrolka „BlueBUS“ na řídicí jednotce 2-krát rychle zabliká, čímž potvrdí daný jev.
7. Pokud se chce uživatel vyhnout nebezpečným situacím vyvolaným pohybem křídla tak, že usměrňuje sílu nárazu, je nutné, aby měřil tuto sílu v souladu s normou EN 12445. Když se k omezení síly nárazu používá nastavení „rychlosti“ a „síly motoru“, zkuste najít nastavení, které dává nejlepší výsledky.

5.2) Přejímka

Systém se může uvést do provozu až po úspěšném dokončení všech fází testování motoru ROBUS a dalších zařízení. Není možné systém uvádět do provozu postupně nebo umožnit jeho používání v provizorních podmínkách.

1. Zajistěte a alespoň na 10 let uschovejte technickou dokumentaci pro automatický systém. Tato dokumentace musí obsahovat aspoň: montážní výkres systému, schéma zapojení, analýzu rizik a přijatá řešení, prohlášení výrobců všech zařízení o shodě (pro ROBUS používejte přiložené prohlášení o shodě s označením CE), kopii návodu k použití a plán údržby systému.
2. Na vrata umístěte štítek minimálně s následujícími údaji: typ automatického systému, jméno a adresa výrobce (osoby

odpovědné za uvedení do provozu), výrobní číslo, rok výroby a označení „CE“.

3. Poblíž vrat nainstalujte trvalý štítek s informacemi o uvolnění a manuální manipulaci.
4. Připravte prohlášení o shodě automatického systému a doručte je vlastníkovvi.
5. Připravte pro vlastníka „Návod k instalaci a bezpečnostní upozornění“ a doručte mu jej.
6. Připravte plán údržby automatického systému a doručte jej vlastníkovvi.. Musí obsahovat veškeré instrukce, týkající se údržby automatického systému
7. Před uvedením systému do provozu informujte vlastníka písemně o nebezpečích spojených s provozem zařízení (např. v „Návodu k instalaci a v bezpečnostních upozorněních“.

6) Údržba a likvidace

Tato kapitola popisuje, jak sestavit plán údržby a jak provést likvidaci motoru ROBUS

6.1) Údržba

Aby nedošlo ke ztrátě záruky, je nutné v systému automatického ovládání provádět pravidelnou údržbu. K tomuto účelu je jednotka ROBUS vybavená počítadlem manévru a výstražným systémem, který upozorňuje na potřebu provedení údržby, jak je uvedené v odstavci 7.4.3 „Upozornování údržby“.

▲ Údržba se musí provádět přísně v souladu s bezpečnostními instrukcemi, uvedenými v tomto návodu a podle platných relevantních předpisů a norem.

V případě přítomnosti jiných zařízení, postupujte podle nařízení uvedených v příslušných plánech údržby.

1. Motor ROBUS1000 vyžaduje plánovanou údržbu jednou za 6 měsíců

6.2) Likvidace

nebo 10 000 pohybů od provedení poslední údržby:

2. Odpojte přívod el. energie a baterie (jsou-li nainstalované).
3. Zkontrolujte, zda nedošlo k zhoršení stavu některých dílů, které tvoří součást automatického systému. Pravidelně sledujte případnou korozi nebo oxidaci konstrukčních součástí. Vyměňte veškeré díly, jejichž stav se zhoršil pod běžný standard.
4. Zkontrolujte případné opotřebení pohyblivých částí: pastorku, ozubnice a součástí křídla vrat. V případě potřeby je vyměňte.
5. Znovu zapojte přívod el. energie a proveďte testy a kontroly, uvedené v odstavci „5.1 Testování“.

ROBUS je vyroben z různých typů materiálu, z nichž některé lze recyklovat: ocel, hliník, plast, elektrické kabely, zatímco ostatní se musí zlikvidovat (baterie a elektronické desky).

⚠ Některé elektronické součástky a baterie mohou obsahovat znečišťující látky; neznečišťujte životní prostředí. Zjistěte si informace o dostupných systémech recyklace a likvidace, které vyhovují platným místním předpisům.

1. Odpojte přívod el. energie k systému a baterie (jsou-li nainstalované).
2. Demontujte veškerá zařízení a příslušenství. Postupujte opačně, než je uvedeno v kap. 3 „Instalace“.
3. Kde je to možné, oddělte díly, které se mohou nebo musí recyklovat nebo likvidovat odlišným způsobem, např. kovové díly se musí likvidovat odděleně od plastových a totéž platí pro elektronické desky, baterie, atd.
4. Tříděte různé materiály a odevzdávejte je místním licencovaným firmám, které se zabývají recyklací a likvidací.

7) Další informace

Tato kapitola se zabývá programováním a přizpůsobení systému, přístupem k chybám a jejich řešením.

7.1) Programovací tlačítka

Řídící jednotka ROBUS 1000 má tři tlačítka, která se mohou používat k zadávání příkazů pro řídicí jednotku během testů i programování.

Open ▲	Tlačítko “OPEN” (otevřít) umožňuje uživateli řídit otevírání vrat nebo pohybovat programovacím bodem nahoru.
Stop Set	Tlačítko “STOP” umožňuje uživateli zastavit pohyb vrat. Když toto tlačítko podržíte déle než 5 vteřin, dostanete se do programovacího režimu.
Close ▼	Tlačítko “CLOSE” (zavřít) umožňuje uživateli řídit zavírání vrat nebo pohybovat programovacím bodem dolů.

7.2) Programování

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

7.2.1) Funkce úrovně 1 (zapnuto – vypnuto)

Tabulka 7: Seznam programovatelných funkcí: úroveň 1

Kontrolka	Funkce	Popis
L1	Automatické zavírání	<u>tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz „poloautomatické”.</u>
L2		<u>tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván</u>

	Zavřít po fotobuňce	<u>k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz</u>
L3	Vždy zavřít	<u>tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz.</u>
Kontrolka	Funkce	Popis
L4	Stand-By (pohotovostní režim)	<u>tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz</u>
L5	Špička	<u>tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz</u>
L6	Předběžné blikání	<u>tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz</u>
L7	Zavírání přejde do funkce „Částečné otevření“	<u>tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz</u>
L8	Slave mode funkce režimu „Podřízená jednotka“	<u>tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz</u>

Během normální činnosti jednotky ROBUS se kontrolky **L1** až **L8** budou rozsvěcet nebo zhasínat v závislosti na stavu funkce, kterou představují. Například pokud bude funkce „Automatické zavření“ zapnutá, kontrolka **L1** bude svítit.

7.2.2) Programování úrovně 1 (zapnutí/vypnutí funkcí)

Funkce úrovně 1 jsou výrobcem přednastavené na „VYPNUTÉ“, ale jejich stav lze změnit, podle tabulky 8. Důkladně dodržujte postup, protože mezi stisknutím jednoho a druhého tlačítka je vyhrazený čas maximálně 10 sekund. Pokud tento vyhrazený čas uplyne, postup bude automaticky zastavený a do paměti budou uloženy úpravy v nedokončeném stavu.

Tabulka 8: Zapnutí/vypnutí funkcí

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

Pozn.: Chcete-li během téže programovací fáze nastavovat další funkce, opakujte bod 3 a 4.

7.2.3 Programování úrovně 2 (nastavitelné parametry)

Tabulka 9: Funkce úrovně 2 (nastavitelné parametry)

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

Poznámka: Řádek označený šedivou barvou představuje přednastavení výrobce.

Všechny parametry lze nastavit bez vedlejších účinků; zvýšenou pozornost věnujte nastavení parametru „síla motoru“:

- Pro kompenzaci tření křídla nepoužívejte příliš vysoké hodnoty „síly motoru“. Neúměrná síla může narušit činnost bezpečnostního systému a může způsobit poškození křídla.
- Pokud použijete „sílu motoru“ za účelem napomoci systému redukovat sílu nárazu, po každém nastavení sílu znovu změřte v souladu s normou EN 12445.
- Opotřebenosti a povětrnostní podmínky ovlivňují pohyb brány a proto je nutné provádět opakované nastavení síly.

7.2.4) Programování na úrovni 2 (nastavitelné parametry)

Nastavitelné parametry jsou od výrobce nastavené na hodnoty, označené v tabulce šedou barvou. Lze je ovšem kdykoli změnit podle tab. 9. Pečlivě si přečtěte následující instrukce, protože mezi stisknutím jednoho a druhého tlačítka je max. doba 10 vteřin. Když uběhne delší doba, programovací proces se automaticky ukončí a uloží se změny, provedené do té doby.

Tabulka 10: Změna nastavitelných parametrů

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz Pozn.: Pokud chcete nastavit další funkce během téže programovací fáze, opakujte kroky 3 až 7.

7.2.5) Příklad programování na úrovni 1 (funkce zapnuto – vypnuto)

Následující příklad uvádí postup při aktivaci funkcí „automatické zavírání“ (L1) a „vždy zavřít“ (L3).

- zapnout funkci „Automatické zavření“ (L1) a
- zapnout funkci „Vždy zavřít“ (L3).

Tabulka 11: Příklad programování na úrovni 1

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

Po dokončení naprogramování zůstanou kontrolky L1 a L3 rozsvícené, čímž Vás informují o tom, že jsou funkce „automatické zavírání“ a „vždy zavřít“ aktivní.

7.2.6) Příklad programování na úrovni 2 (nastavitelné parametry)

Následující příklad uvádí postup při změně výchozího nastavení „pauzy“ na 60 vteřin a snížení „síly motoru“ na lehkou bránu .

- zvýšit hodnotu parametru „Pauza“ na 60 sekund (vstup pomocí kontrolky L1 a úroveň pomocí kontrolky L5) a
- snížit hodnoty parametru „Síla motoru“ pro lehké brány (vstup pomocí kontrolky L5 a úroveň pomocí kontrolky L2)

Tabulka 12: Příklad programování na úrovni 2

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

7.3) Přidávání a odebrání zařízení

K systému automatického ovládání ROBUS je možné kdykoliv přidat nebo odebrat různá zařízení. Zařízení lze připojit ke vstupu BlueBus a vstupu STOP, podle popisu v následujících odstavcích.

Vždy, když připojíte nebo odpojíte některé zařízení, je nutné, aby systém automatického ovládání provedl fázi rozpoznání zařízení podle pokynů uvedených v odstavci 7.3.6 „Rozpoznání dalších zařízení“.

7.3.1) Technologie BlueBUS

Technologie BlueBUS Vám umožňuje připojovat kompatibilní zařízení pouze pomocí dvou vodičů, které přenášejí elektrickou energii a komunikační signály. Veškerá zařízení jsou připojena paralelně pomocí dvou vodičů vlastní sběrnice BLUEBUS. Není potřeba kontrolovat polaritu, každé zařízení je rozpoznáno individuálně, protože je mu během instalace přidělena jednoznačná adresa. Ke sběrnici BlueBUS je možné připojit fotobuňky, bezpečnostní zařízení, ovládací tlačítka, signalizační světla, atd. Řídící jednotka ROBUS rozpoznává veškerá připojená zařízení individuálně prostřednictvím vhodného rozpoznávacího procesu a dokáže zjistit veškeré odchylky s absolutní přesností.

Z tohoto důvodu musí řídící jednotka po každém přidání či odebrání zařízení projít procesem rozpoznání, viz odstavec 7.3.6 „Rozpoznání dalších zařízení“.

7.3.2) Vstup STOP

STOP je vstup, který způsobuje okamžité přerušení pohybu (s krátkým zpětným pohybem). K tomuto vstupu se připojují zařízení s normálně otevřenými kontakty „NO“, zařízení s normálně zavřenými kontakty „NC“ a zařízení s výstupem s konstantním odporem 8,2 k Ω , jako jsou citlivé hrany.

Během fáze rozpoznávání řídící jednotka rozpozná typ zařízení, připojeného ke vstupu STOP (viz odstavec 7.3.6 „Rozpoznávání dalších zařízení“); následně vždy vydá příkaz k zastavení pohybu, když dojde ke změně zjištěného stavu. K vstupu STOP lze připojit více zařízení za předpokladu, že podniknete příslušná opatření:

- Jakýkoli počet zařízení typu NO můžete připojit k sobě paralelně.
- Jakýkoli počet zařízení typu NC můžete k sobě připojit sériově.

- Dvě zařízení s konstantním odporem 8,2 k Ω můžete zapojit paralelně; v případě potřeby můžete zapojit více zařízení „do kaskády“ s jedním ukončovacím odporem 8,2 k Ω .
- Je možné kombinovat normálně otevřená a normálně zavřená zařízení paralelním zapojením dvou kontaktů s tím, že je třeba zapojit zařízení s konstantním odporem 8,2 k Ω do série s normálně zavřeným kontaktem (takto můžete kombinovat 3 zařízení: normálně otevřené, normálně zavřené a 8,2 k Ω).

⚠ Pokud je vstup STOP použitý pro připojení dvou bezpečnostních zařízení, lze připojovat pouze zařízení s konstantním výstupním odporem 8,2 k Ω , který je v souladu s kategorií 3

(kategorie vlastní bezpečnosti při

poruše) podle normy EN 954-1.

7.3.3) Fotobuňky

Pomocí adresování za použití speciálních spojek umožňuje systém „BlueBUS“, aby řídicí jednotka rozpoznávala fotobuňky a je možné jim přiřadit správnou detekční funkci. Adresování se musí provádět na TX i na RX (nastavení spojek stejným způsobem), přičemž je třeba zajistit, aby se nevyskytovaly žádné jiné dvojice

fotobuněk se stejnou adresou. Při použití motoru ROBUS k pohonu posuvných vrat můžete nainstalovat fotobuňky podle obr. 24. Po instalaci nebo demontáži fotobuněk musí řídicí jednotka projít fází rozpoznávání podle popisu v odstavci „7.3.6 Rozpoznání dalších zařízení“.

Tabulka 13: Přiřazení adres fotobuňkám

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

7.3.4) Optický snímač FT210B

Optický snímač FT210B v sobě spojuje zařízení, které usměrňuje sílu (typ C v souladu s normou EN 1245) a detektor, který odhaluje překážku v optické ose mezi vysílačem TX a přijímačem RX (typ D v souladu s normou EN 12453). Signál stavu snímání hrany na optickém snímači FT210B je přenášený pomocí paprsku fotobuňky a spojuje 2 systémy do jednoho zařízení. Vysílací část je umístěná na pohyblivém křídle a je napájena z baterie. Spotřeba baterie je redukována pomocí speciálních obvodů, které zaručují životnost baterie až na 15 let (viz podrobnosti odhadu životnosti v návodu výrobku).

Sloučením zařízení FT210B se snímání hranou (například TCB65) je možné dosáhnout úroveň bezpečnosti „hlavní

hrany“, kterou vyžaduje norma EN 12453 pro „všechny způsoby používání“ a pro všechny „způsoby aktivace“.

Pokud je optický snímač FT210B sloučený se snímání hranou „odporového typu“ (8,2 kΩ), je chráněný před vlastními poruchami. Je vybavený speciálním protikolizním obvodem, který zabraňuje interferenci s ostatními detektory, i když není sloučený s jiným zařízením, a umožňuje připojení dodatečných fotobuněk, například v případech, kdy branou projíždí těžký dopravní prostředek a druhá fotobuňka je normálně umístěná 1 m od země.

Další informace o připojení a způsobech adresování najdete v návodu na obsluhu optického snímače FT210B.

7.3.5) ROBUS v režimu „podřízené jednotky“

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

⚠ V tomto případě je nutné dodržet polaritu dvou jednotek ROBUS, podle obrázku 26 (u ostatních zařízení není nutné dodržovat polaritu).

Pokud chcete nainstalovat 2 jednotky ROBUS do režimu nadřízené a podřízené jednotky, postupujte podle uvedených pokynů:

- Nainstalujte 2 motory podle obrázku 26. Není důležité stanovit, který motor bude nadřízený a který podřízený. Při výběru je nutné zvážit možnosti připojení a skutečnost, že povel „Krokování“ zadaný podřízené jednotce umožní úplně otevřít křídlo pouze podřízené jednotce.
- Zapojte 2 motory podle obrázku 26.

- Pro oba motory vyberte směr otevírání, podle obrázku 25 (také viz odstavec 4.1 „Výběr směru“).
- Zapojte oba motory do sítě.
- Na podřízené jednotce ROBUS naprogramujte funkci „Režim podřízené jednotky“ (viz tabulka 7).
- Na podřízené jednotce ROBUS proveďte vyhodnocení zařízení (viz odstavec 4.3 „Rozpoznání zařízení“).
- Na nadřízené jednotce ROBUS proveďte rozpoznání zařízení (viz odstavec 4.3 „Rozpoznání zařízení“).
- Na nadřízené jednotce ROBUS proveďte vyhodnocení délky křídla (viz odstavec 4.4 „Vyhodnocení délky křídla“).

Při zapojení dvou motorů o režimu nadřízené/podřízené jednotky zvýšenou pozornost následujícím skutečnostem:

- Všechna zařízení, včetně přijímače rádiového signálu musí být připojená k nadřízené jednotce ROBUS.
- Pokud používáte baterie, každý motor musí mít svojí vlastní.
- Všechna programování uskutečněná na podřízené jednotce ROBUS jsou anulovaná (jsou nahrazená programováními nadřízené jednotky), kromě programování, která jsou uvedena v tabulce 14.

Tabulka 14: Programování jednotky v podřízeném režimu nezávisle na jednotce v nadřízeném režimu

Funkce úrovně 1 (zapnutí/vypnutí funkcí)	Funkce úrovně 2 (nastavitelné parametry)
Pohotovostní režim	Rychlost motoru
Tlak	Výstup indikátoru „Otevřená brána“
Režim podřízené jednotky	Síla motoru
	Chybový výpis

K podřízené jednotce je možné připojit:

- maják (výstup FLASH)
- kontrolka „Otevřená brána“(výstup S.C.A)
- citlivá hrana (vstup STOP)
- povelové zařízení (vstup STEP-BY-STEP), které řídí úplné otevírání křídla pouze na podřízené jednotce.
- vstupy OPEN a CLOSE se na podřízené jednotce nepoužívají

7.3.6) Rozpoznání dalších zařízení

Normálně se rozpoznání zařízení, která jsou připojená ke vstupům BlueBUS a STOP provádí během instalace.

▲ Pokud připojíte nové zařízení nebo odpojíte staré zařízení, je nutné provést fázi rozpoznání zařízení podle jednotlivých kroků uvedených v tabulce 15.

Tabulka 15: Rozpoznání dalších zařízení

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

▲ Pokud připojíte nebo odpojíte zařízení, je nutné, aby byl systém automatického ovládání podrobený testům podle pokynů uvedených v odstavci 5.1 „Testování“.

7.4) Speciální funkce

7.4.1) Funkce „Stále otevřeno“

Řídící jednotka vybavená funkcí „Vždy otevřeno“ umožňuje uživateli řídit manévr otevírání, pokud povel „Krokování“ trvá déle než 2 sekundy. Tato funkce se využívá například pro přidržení otevřené brány na určitý čas, pokud je kontakt časovače připojený ke svorce STEP-BY-

STEP. Tato funkce je platná pro všechna naprogramování na STEP-BY-STEP, kromě povelu „CLOSE (zavřít)“. Více informací najdete v tabulce 9, „Programování funkcí úrovně 2“, parametr „Krokování“.

7.4.2) Funkce „Manuální ovládání“

I tehdy, když některé z bezpečnostních zařízení řádně nepracuje nebo je mimo provoz, je možné řídit a pohybovat bránou v režimu „Provoz řízený obsluhou“. Více informací najdete v příloze „Pokyny

a upozornění pro uživatele pohonné jednotky ROBUS“, v odstavci „Řízení pohybu brány při bezpečnostních zařízeních mimo provoz“.

7.4.3) Upozornění údržby

Jednotka ROBUS upozorňuje uživatele na potřebu provedení údržby systému automatického ovládání. Pomocí nastavení programovatelného parametru „Upozornění údržby“ (viz tabulka 9) je možné vybrat počet manévrů z 8 úrovní. Nastavení funkcí úrovně 1 je „automatické“ a zohledňuje náročnost manévrů, zejména sílu a trvání manévru. Další nastavení závisí na počtu manévrů.

Maják (FLASH) nebo kontrolka připojená k výstupu S.C.A. signalizuje potřebu údržby v případě, že jsou naprogramované jako funkce úrovně 2, parametr „Upozornění údržby“ (viz tabulka 9). Maják a kontrolka údržby vyšlou signál, podle tabulky 16, který závisí na počtu vykonaných manévrů a přednastavených hodnot pro parametry.

Tabulka 16: Upozornění údržby pomocí majáku a signálu kontrolky údržby
tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

Kontrola počtu provedených manévrů

Procentuální vyjádření počtu provedených manévrů je možné ověřit prostřednictvím funkce „Upozornění údržby“. Postupujte podle jednotlivých kroků uvedených v tabulce 17.

Tabulka 17: Kontrola počtu provedených manévrů

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

Vynulování počítadla manévrů

Po provedení údržby je nutné vynulovat počítadlo manévrů. Postupujte podle jednotlivých kroků uvedených v tabulce 18.

Tabulka 18: Vynulování počítadla manévrů

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

7.5) Napájení jiných zařízení

Pokud uživatel potřebuje napájet externí zařízení, jako jsou například čtecí snímač pro karty nebo osvětlení klíčového spínače, je možné použít napájení podle obrázku 27. Napětí napájecího zdroje je 24V DC -30% - +50% s maximálním proudem 100 mA.

7.6) Řešení problémů

Tabulka 19 obsahuje pokyny pro řešení poruch a chyb, které se mohou vyskytnout během instalace nebo výpadku proudu.

Tabulka 19: Řešení problémů

Příznaky	Doporučené kontroly
Vysílač rádiového signálu neřídí bránu a kontrolka na vysílači nesvítí	Zkontrolujte, zda nejsou vybité baterie vysílače. V případě potřeby je vyměňte.
Vysílač rádiového signálu neřídí bránu, ale kontrolka na vysílači svítí	Zkontrolujte, zda byl vysílač správně zapsaný do paměti přijímače rádiového signálu.
Nespustil se žádný manévr a kontrolka BlueBUS neblíká	Zkontrolujte, zda je jednotka ROBUS napájena napětím 230 V. Zkontrolujte, zda nejsou vypálené pojistky. Zjistěte, co je příčinou výpadku pojistek a v případě potřeby nahraďte pojistky novými, se stejnými vlastnostmi a proudovým zatížením.
Nespustil se žádný manévr a maják nesvítí	Ujistěte se, že povel byl přijatý. Pokud byl povel přijatý na vstupu STEP-BY-STEP, musí zasvítit příslušná kontrolka STEP-BY-STEP. Pokud používáte vysílač rádiového signálu, kontrolka BlueBUS musí rychle 2-krát zablikat.
Nespustil se žádný manévr a maják několikrát zablikal	Spočítejte počet bliknutí a výsledek porovnejte s hodnotami v tabulce 21.
Manévr se spustil, ale hned nastal zpětný chod	Síla, kterou jste vybrali, je pravděpodobně příliš malá pro tento typ brány. Zkontrolujte překážky, v případě potřeby zvýšte sílu.
Manévr se provádí, ale nefunguje maják	Ujistěte se, že na svorkách majáku FLASH je během manévru napětí (hodnota napětí není podstatná, přibližně 10 až 30 V DC). Pokud je na svorkách napětí, problém je v žárovce, v případě potřeby ji nahraďte novou, se stejnými vlastnostmi. Pokud na svorkách není napětí, mohlo dojít k přetížení

	na výstupu FLASH. Zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu kabelu.
Manévr se provádí, ale nefunguje indikátor „Otevřená brána“	Zkontrolujte typ funkce naprogramované na výstupu S.C.A. (tabulka 9). V době, kdy by mělo světlo zasvítit, zkontrolujte napětí na svorkách S.C.A. (přibližně 24 V DC). Pokud je na svorkách napětí, problém byl způsobený kontrolkou, v případě potřeby ji nahraďte novou, se stejnými vlastnostmi. Pokud na svorkách není napětí, mohlo dojít k přetížení na výstupu S.C.A. Zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu kabelu.

7.6.1) Zálohování poruch

Jednotka ROBUS umožňuje zobrazit přehled poruch, které se vyskytli během posledních 8 manévrů, například přerušení manévru fotobuňkou nebo snímací hranou. Pokud chcete zkontrolovat seznam poruch, postupujte podle jednotlivých kroků uvedených v tabulce 20.

Tabulka 20: Zálohování poruch

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

7.7) Rozpoznání poruch a signály

Některá zařízení vysílají speciální signály, které uživateli umožňují rozeznat stav provozu nebo možné poruchy.

7.7.1) Signalizace majáku

Během manévru bliká maják 1-krát každou sekundu. V případě poruchy bliká častěji, dvakrát a se sekundovou pauzou mezi jednotlivými bliknutími.

Tabulka 21: Signalizace majáku

tento text je uveden v kompletním návodu, který je dodáván k zakoupenému pohonu u společnosti Europohony.cz

7.7.2) Signalizační kontrolky na řídicí jednotce

Na jednotce ROBUS se nachází několik kontrolkek, které signalizují stav provozu nebo možné poruchy.

Tabulka 22: Signalizační kontrolky na svorkách řídicí jednotky

Kontrolka BlueBUS	Příčina	Řešení
	Porucha	Ujistěte se, že je na vstupu napájení. Zkontrolujte, zda nejsou vypálené pojistky. Zjistěte, co je příčinou výpadku pojistek a v případě potřeby nahraďte pojistky novými, se stejnými

		vlastnostmi.
	Závažná porucha	Vyskytla se závažná porucha. Na několik sekund vypněte řídicí jednotku. Pokud jev přetrvává, znamená to, že se vyskytla porucha a je potřebné vyměnit elektronický plošný spoj.
	Všechno OK	Normální činnost řídicí jednotky.
	Změnil se stav na vstupech	Tento jev se běžně vyskytuje, když na vstupech: STEP-BY-STEP, OPEN, CLOSE dojde k změně. Také, pokud se spustí fotobuňka nebo pokud je použitý vysílač rádiového signálu.
	Různé	Způsob bliknutí odpovídá signálu majáku podle tabulky 21.
Kontrolka STOP	Příčina	Řešení
	Aktivace vstupu STOP	Zkontrolujte zařízení připojené k vstupu STOP.
	Všechno OK	Vstup STOP je aktivní.
Kontrolka STEP-BY-STEP	Příčina	Řešení
	Všechno OK	Vstup STEP-BY-STEP není aktivní.
	Aktivace vstupu STEP-BY-STEP	Je to v pořádku v případě, že zařízení připojené ke vstupu STEP-BY-STEP je zapnuté.
Kontrolka OPEN	Příčina	Řešení
	Všechno OK	Vstup OPEN není aktivní.
	Aktivace vstupu OPEN	Je to v pořádku v případě, že zařízení připojené ke vstupu OPEN je zapnuté.
Kontrolka CLOSE	Příčina	Řešení
	Všechno OK	Vstup CLOSE není aktivní.
	Aktivace vstupu CLOSE	Je to v pořádku v případě, že zařízení připojené ke vstupu CLOSE je zapnuté.

Tabulka 23: Kontrolky na tlačítkách řídicí jednotky

Kontrolka L1	Popis
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že funkce „Automatické zavření“ je vypnutá.
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že funkce „Automatické zavření“ je zapnutá.
	<ul style="list-style-type: none"> • Probíhá programování funkce • Pokud bliká společně s kontrolkou L2, znamená to, že uživatel musí zabezpečit fázi rozpoznání zařízení, podle odstavce 4.3 „Rozpoznání zařízení“.

Kontrolka L2	Popis
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že funkce „Zavření po deaktivaci fotobuňky“ je vypnutá.
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že funkce „Zavření po deaktivaci fotobuňky“ je zapnutá.
	<ul style="list-style-type: none"> • Probíhá programování funkce • Pokud bliká společně s kontrolkou L2, znamená to, že uživatel musí zabezpečit fázi rozpoznání zařízení, podle odstavce 4.3 „Rozpoznání zařízení“.
Kontrolka L3	Popis
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že funkce „Vždy zavřeno“ je vypnutá.
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že funkce „Vždy zavřeno“ je zapnutá.
	<ul style="list-style-type: none"> • Probíhá programování funkce • Pokud bliká společně s kontrolkou L4, znamená to, že uživatel musí zabezpečit fázi vyhodnocení délky křídla podle odstavce 4.4 „Vyhodnocení délky křídla“.
Kontrolka L4	Popis
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že funkce „Pohotovostní režim“ je vypnutá.
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že funkce „Pohotovostní režim“ je zapnutá.
	<ul style="list-style-type: none"> • Probíhá programování funkce • Pokud bliká společně s kontrolkou L3, znamená to, že uživatel musí zabezpečit fázi vyhodnocení délky křídla podle odstavce 4.4 „Vyhodnocení délky křídla“.
Kontrolka L5	Popis
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že funkce „Maximální tlak“ je vypnutá.
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že funkce „Maximální tlak“ je zapnutá.
	Probíhá programování funkce.
Kontrolka L6	Popis
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že funkce „Výstražné zablikání“ je vypnutá.
	Během normální činnosti zařízení naznačuje,

	že funkce „Výstražné zablikání“ je zapnutá.
	Probíhá programování funkce.
Kontrolka L7	Popis
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že vstup CLOSE spouští manévr zavírání.
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že vstup CLOSE spouští manévr částečného otevírání.
	Probíhá programování funkce.
Kontrolka L8	Popis
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že jednotka ROBUS je nastavená jako nadřizená.
	Během normální činnosti zařízení naznačuje, že jednotka ROBUS je nastavená jako podřizená.
	Probíhá programování funkce.

7.8) Příslušenství

Pro systém ROBUS je k dispozici následující příslušenství (podle výběru):

- 24 V/1,2 Ah zálohovací baterie typu PS124 se zabudovanou nabíječkou

- 433,92 Hz přijímač rádiového signálu typu SMXI nebo SMXIS s digitálním plovoucím kódem

Více informací o kompletní nabídce příslušenství najdete v katalogu výrobků společnosti Nice S. p. A.

8) Technické vlastnosti

Společnost Nice S. p. A. si za účelem zkvalitnění svých výrobků vyhrazuje právo kdykoliv upravovat technické vlastnosti výrobků bez předcházejícího upozornění. Výrobce však v každém případě zaručuje funkčnost výrobků a vhodnost pro daný účel.

Všechny technické vlastnosti se vztahují k okolní teplotě 20 °C (± 5 %)

Technické vlastnosti: jednotka ROBUS

Model	RB600 - RB600P	RB1000 – RB1000P
Typ	Elektromechanická pohonná jednotka pro řízení automatického pohybu posuvných bran, vybavená elektronickou řídicí jednotkou.	
Pastorek	Z:15, Modul: 4; Rozestup:12,6 mm; Průměr : 60 mm	
Maximální tlak (odpovídající vyvinutí síly schopné pohybovat křídlem)	18 Nm [600 N]	27 Nm [900 N]
Nominální moment (odpovídající vyvinutí síly)	9 Nm [300 N]	15 Nm [500 N]

schopné udržet pohyb křídla)		
Rychlost nominálního momentu	0,15 m/s	0,14 m/s
Rychlost volnoběhu (řídící jednotka umožňuje naprogramovat 6 rychlostí, které odpovídají přibližně: 100, 85, 70, 55, 45, 30 %) 70,500, 45, 30 %)	0,31 m/s	0,28 m/s
Model	RB600 - RB600P	RB1000 – RB1000P
Maximální frekvence operačních cyklů (nominální moment)	100 cyklů/den (řídící jednotka umožňuje maximální nastavení podle tabulky 2 a 3)	150 cyklů/den (řídící jednotka umožňuje maximální nastavení podle tabulky 2 a 3)
Maximální doba nepřetržitého provozu	7 minut (řídící jednotka ohraničuje nepřetržitý provoz podle údajů uvedených v tabulce 2 a 3).	5 minut (řídící jednotka ohraničuje nepřetržitý provoz podle údajů uvedených v tabulce 2 a 3).
Možnosti provozu	Jednotka ROBUS je vhodná k automatickému ovládní bran, jejichž hmotnost a délka křídla odpovídají hodnotám uvedeným v tabulce 2,3,4).	
Životnost	Odhadovaná životnost je v rozsahu 20 000 - 250 000 cyklů za předpokladu, že jsou splněné podmínky uvedené v tabulce 4.	
Napájení – jednotka ROBUS 600 - 1000 Napájení – jednotka ROBUS 600 – 1000/V1	230 V AC (+10 % - 15 %) 50/60 Hz 120 V AC (+10 % - 15 %) 50/60 Hz	
Maximální příkon	515 W [2,5 A] [provedení V1 4,8 A]	450 W [2,3 A] [provedení V1 4,4 A]
Izolační třída	1 (uzemnění požadované)	
Nouzové napájení	Pomocí baterie typu PS124 (volitelné příslušenství)	
Výstup majáku	Pro 2 výstražná světla typu „LUCY B“ (žárovka 12 V/21 W)	
Výstup indikátoru „Otevřená brána“	Pro 1 žárovku 24 V/max. 4 W (výstupní napětí může být v rozmezí -30 až +50 % a může také řídit relé).	
Výstup BlueBUS	Jeden výstup s maximální zátěží 15 jednotek BlueBUS	
Vstup STOP	Pro „normálně otevřené“ kontakty, pro konstantní odpor 8,2 kΩ „normálně zavřené“ kontakty; se samovyhodnocením (každá odchylka od stavu uloženého do paměti spustí povel „Zastavení“)	
Vstup STEP-BY-STEP	Pro „normálně otevřené“ kontakty (sepnutí kontaktu spustí povel „Krokování“).	
Vstup OPEN	Pro „normálně otevřené“ kontakty (sepnutí kontaktu spustí povel „Otevření“).	
Vstup CLOSE	Pro „normálně otevřené“ kontakty (sepnutí kontaktu spustí povel „Zavření“).	
Rádiový konektor	Konektor „SM“ pro přijímače typu SMXI a SMXIS	
Vstup pro anténu přijímače	Pro kabel typu RG58 a kabely podobného typu 52 Ω	

rádiového signálu		
Programovatelné funkce	8 funkcí Zapnutí/Vypnutí a 8 nastavitelných funkcí (viz tabulku 7 a 9)	
Funkce samovyhodnocení	Samovyhodnocení zařízení „STOP“ („normálně otevřené“ kontakty, normálně zavřené“ kontakty a 8,2 kΩ) Samovyhodnocení délky brány a výpočet brzdícího bodu a bodu pro částečné otevření brány	
Provozní teplota	- 20 °C ÷ 50 °C	
Použití v kyselém, slaném potenciálně výbušném prostředí	Ne	
Stupeň krytí	IP 44	
Rozměry a hmotnost	330 x 210 x 303; 11 kg	330 x 210 x 303; 13 kg

Příloha

Pokyny a upozornění pro uživatele pohonné jednotky ROBUS

Děkujeme Vám, že jste si pro svůj systém automatizace pohybu vrat zvolili výrobek firmy Nice. Nice S.p.A. vyrábí díly pro automatizaci vrat, dveří, shrnovací vrata, shrnovací rolety a markýzy: motory, řídící jednotky, dálková ovládní, majáčky, fotobuňky a různá příslušenství. Nice používá jen nejkvalitnější materiály a zaručuje kvalitu zpracování. Zaměřuje se na vývoj inovovaných řešení, která mají za cíl zjednodušení použití systémů, přičemž věnuje úzkostlivou péči technickým, estetickým a ergonomickým vlastnostem výrobků: Z široké nabídky produktů Nice Váš instalační technik jistě vybral takový, který nejlépe vyhovuje Vaším specifickým požadavkům. Nicméně společnost Nice není výrobcem Vašeho automatizačního systému, který je spíše výsledkem kombinace činností Vašeho instalačního technika, totiž analýzy, hodnocení, výběru materiálů a instalace systému. Každé automatizační řešení je jedinečné. Váš instalační technik je jediný člověk, který má zkušenosti a profesionalitu, potřebné k zavedení systému, jenž bude vyhovovat Vaším požadavkům a bude spolehlivý, trvanlivý a bude odpovídat platným předpisům. Automatický systém je nejen pohodlný, ale také zvyšuje úroveň bezpečnosti Vašeho bydlení. Navíc má velmi dlouhou životnost s malými nároky na údržbu. Ačkoliv Váš systém vyhovuje

bezpečnostním požadavkům platných předpisů, neznamená to, že by s jeho použitím nebylo spojeno „zbytkové riziko“, tj. možnost vzniku nebezpečných situací, obzvláště v důsledku nesprávného nebo nevhodného použití. Připravili jsme pro Vás následující seznam pravidel, abyste věděli co máte a nemáte dělat, aby nedošlo k žádným nehodám:

* **Před prvním použitím automatického systému** požádejte instalačního technika, aby Vás informoval o možných rizicích. Věnujte svůj čas **přečtení návodu pro uživatele, který Vám poskytne instalační technik.** Návod uschovejte pro budoucí použití a předejte jej případnému dalšímu uživateli, který bude používat systém po Vás.

* **Váš automatický systém je stroj, který bude přesně plnit Vaše příkazy:** Nesprávné nebo nevhodné použití může být zdrojem nebezpečných situací: neuvádějte systém do pohybu, když jsou v jeho operačním prostoru lidé, zvířata nebo předměty.

* **Děti:** Automatické systémy jsou zkonstruovány tak, aby zaručovaly vysokou úroveň bezpečnosti. Jsou vybaveny detekčními přístroji, která brání systému v pohybu, když mu stojí v cestě lidé nebo předměty a zaručují tak bezpečnou a spolehlivou aktivaci. Nicméně děti by si neměly hrát v blízkosti

automatických systémů a aby nedošlo k jejich náhodné aktivaci, chraňte před dětmi veškeré dálkové ovladače: **nejsou to hračky!**

* **Závady:** Když zjistíte, že Váš automatický systém nefunguje správně, odpojte přívod elektrické energie a použijte zařízení na manuální uvolnění.

Nepokoušejte se systém opravovat, zavolejte instalačního technika a mezitím po uvolnění motoru podle níže uvedeného popisu používejte systém jako neautomatický.

* **Údržba:** Jako každý stroj potřebuje Váš systém pravidelnou údržbu, aby byla zajištěna jeho dlouhá životnost a celková bezpečnost. Dohodněte s instalačním technikem plán pravidelné údržby. Společnost Nice doporučuje provádění pravidelné údržby jednou za 6 měsíců při běžném domácím používání, ale tento interval se může měnit podle intenzity používání. Kontroly, údržbu a opravy smí provádět jen kvalifikovaný personál.

* Do systému ani do jeho naprogramovaných parametrů nijak nezasahujte, i když si myslíte, že to zvládnete: za systém odpovídá Váš instalační technik.

* **Závěrečný test:** Pravidelnou údržbu a případné opravy musí zdokumentovat pracovník, který je provedl; tyto

dokumenty musí zůstat v úschově u vlastníka systému. Jedinou pravidelnou údržbou, kterou si může provádět uživatel sám, je čištění skel fotobuněk a odstraňování listů a nečistot, které mohou bránit pohybu systému. Uvolněte automatický systém (podle popisu níže), aby nikdo neoprávněný nemohl vrata aktivovat. K čištění používejte lehce navlhčený hadr.

* **Likvidace:** Na konci životnosti systému jej musí demontovat kvalifikovaný personál a materiály se musí recyklovat nebo zlikvidovat v souladu s aktuálně platnou legislativou.

* **V případě závad nebo výpadků energie**

- Během čekání na opraváře (nebo na obnovení dodávky energie, pokud není systém vybaven bateriemi) můžete celý systém používat jako neautomatická vrata. Abyste mohli systém takto používat, uvolněte převodový motor manuálně (toto je jediná akce, kterou je uživatel oprávněn dělat): společnost Nice zajistila, aby tento postup byl velice jednoduchý bez potřeby nástrojů nebo fyzické námahy.

Manuální pohyb a uvolnění: Před prováděním této činnosti je třeba vzít v úvahu, že manuální uvolnění se může provádět jen, když křídlo stojí.

1 Posuňte kryt zámku

2 Vložte klíč a odemkněte zámek ve směru pohybu hodinových ručiček

3 Vytáhněte uvolňovací páčku

4 Manuálně posuňte křídlo

Zamknutí: postupujte stejným způsobem, ale v opačném pořadí.

Ovládání při porouchaných bezpečnostních zařízeních: I v případě poruchy bezpečnostních zařízení můžete vrata ovládat.

- Aktivujte ovládací prvek vrat (dálkové ovládání nebo klíčkem zajištěný volič, atd.). Když bezpečnostní zařízení umožňují danou akci, vrata se otevřou a zavřou normálně, jinak majáček před začátkem pohybu několikrát zabliká (počet bliknutí závisí na důvodu blokování pohybu).

- V tomto případě **aktivujte** do 3 sekund ovládací prvek znovu a držte jej v **aktivované poloze**.
 - Asi po 3 sekundách se vrata začnou pohybovat v režimu „obsluha přítomná“, tj. vrata se budou pohybovat jen dokud bude ovládací prvek aktivovaný. Když jej uvolníte, pohyb se zastaví.

⚠ Pokud jsou bezpečnostní zařízení vyřazena z činnosti, je nutné ihned opravit systém automatického ovládání.

Výměna baterie v dálkovém ovládání: Když Váš dálkový ovladač (rádiový vysílač) po určité době nefunguje dobře nebo nefunguje vůbec, může to být jednoduše tím, že je vybitá baterie (podle typu používání to může trvat několik měsíců až jeden rok a více). V tomto případě bude kontrolka, potvrzující vysílání, velmi slabá, vůbec se nerozsvítí nebo se rozsvítí jen krátce. Než zavoláte instalačního technika, zkuste vyměnit baterii za jinou z jiného vysílače. Pokud je problém způsobem vybitou baterií, nahraďte ji jinou, stejného typu. Baterie obsahují znečišťující látky: neodhazujte je společně s jiným odpadem, ale likvidujte se v souladu s místními předpisy.

Jste spokojeni? Pokud chcete u Vás doma nainstalovat další automatický systém, obraťte se na svého instalačního technika a používejte výrobky Nice. Dostane se Vám služeb od odborníka a získáte nejmodernější výrobky na trhu, skvělý výkon a maximálně kompatibilní systém.

Děkujeme Vám, že jste si přečetli tento návod. Jsme si jisti, že budete s novým systémem spokojeni. Se současnými nebo budoucími požadavky se obračejte na svého spolehlivého instalačního technika.