



# Robus350

Návod a upozornění pro instalačního technika



Mobil: +420 773 111 110  
Fax: +420 543 530 139  
Tel.: +420 543 530 140

AZ Pohony  
Křenová 19  
602 00 Brno

<http://www.azpohony.cz>  
<http://navody.azpohony.cz>

CE

Nice

# Robus350

Obsah	strana		
<b>1</b>	Bezpečnostní instrukce	3	
<b>2</b>	Popis výrobku a jeho použití	3	
2.1	Limity použití výrobku	4	
2.2	Typické uspořádání systému	4	
2.3	Seznam kabelů	5	
<b>3</b>	Instalace		
3.1	Předběžná kontrola	6	
3.2	Instalace převodového motoru	7	
3.3	Instalace různých zařízení	7	
3.4	Elektrické zapojení	8	
3.5	Popis elektrických zapojení	9	
<b>4</b>	<b>Závěrečné kontroly a uvedení do chodu</b>	<b>9</b>	
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 pohybů vrat	11	
4.6	Předprogramované funkce	11	
4.7	Ukládání rádiových vysílčů do paměti	12	
4.7.1	Ukládání do paměti v režimu I	13	
4.7.2	Ukládání do paměti v režimu II	13	
4.7.3	„Dálkové“ ukládání do paměti	13	
4.7.4	Vymazání vysílačů z paměti	14	
4.7.5	Prohlášení o shodě pro přijímač	14	
<b>5</b>	<b>Testování a uvedení do provozu</b>	<b>14</b>	
5.1	Testování	14	
5.2	Uvedení do provozu	15	
<b>6</b>	<b>Údržba a likvidace</b>	<b>15</b>	
6.1	Údržba	15	
6.2	Likvidace	15	
<b>7</b>	<b>Další informace</b>	<b>16</b>	
7.1	Programovací tlačítka	16	
7.2	Programování	16	
7.2.1	Funkce úrovně 1 (zapnuto – vypnuto)	17	
7.2.2	Programování na úrovni 1	18	
7.2.3	Funkce úrovně 2 (nastavitelné param.)	19	
7.2.4	Programování na úrovni 2	20	
7.2.5	Příklad programování na úrovni 1	21	
7.2.6	Příklad programování na úrovni 2	21	
7.3	Přidávání nebo odnímání zařízení	22	
7.3.1	BlueBUS	22	
7.3.2	Vstup STOP	22	
7.3.3	Fotobuňky	23	
7.3.4	Rozpoznávání dalších zařízení	24	
7.4	Speciální funkce	24	
7.4.1	Funkce „vždy otevřít“	24	
7.4.2	Funkce „posunout i přesto“	24	
7.5	Připojení k dalším zařízením	24	
7.6	Problémy a řešení	25	
7.7	Diagnostika a signály	25	
7.7.1	Signály majáčku	26	
7.7.2	Signály na řídicí jednotce	27	
7.8	Příslušenství	28	
<b>8</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>29-33</b>	

## 1) Bezpečnostní instrukce

Tento návod obsahuje důležité informace, týkající se bezpečnosti. Než začnete instalovat jednotlivé součásti zařízení, přečtěte si informace, uvedené v tomto návodu. Návod uschovejte na bezpečném místě, abyste do něj v budoucnosti mohli nahlédnout.

Vzhledem k nebezpečím, která mohou vzniknout během instalace i použití systému ROBUS 350, musí instalace plně odpovídat platným zákonům a předpisům o bezpečnosti práce. Tato kapitola se podrobně zabývá všeobecnými bezpečnostními pravidly. Konkrétnější upozornění na bezpečnostní rizika najdete v kapitole „3.1 Předběžná kontrola a 5 Testování a uvedení do provozu“.

**⚠ Podle poslední evropské legislativy podléhá výroba automatických dveří a vrat ustanovením evropského předpisu 98/37/CE (Předpis o strojích) a konkrétněji ustanovením předpisů EN 12445, EN 12453 a EB 12635, které umožňují výrobcům deklarovat předpokládanou shodu produktů.**

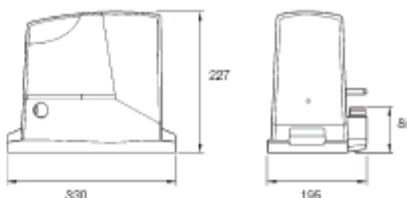
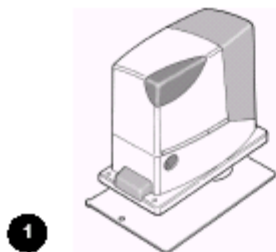
Další informace a instrukce pro analýzu rizik a vytváření technické dokumentace najdete na stránce [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).

- 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 350 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 350 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 350 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 závada a odstranit ji.
- Před manipulací se svorkami, umístěnými pod krytem systému ROBUS 350, odpojte veškeré napájecí okruhy příslušných součástí. Není-li možné najít odpojovací zařízení, umístěte na zařízení výstražný nápis: „POZOR, PROBÍHÁ ÚDRŽBA“.

## 2) Popis výrobku a jeho použití

ROBUS 350 je elektronický převodový motor, který uživatelé objektů používají k automatické manipulaci s posuvnými vraty. Elektrické spojení s externími zařízeními bylo zjednodušeno díky sběrnici „BlueBUS“, která umožňuje propojení několika zařízení pomocí pouhých 2 vodičů.

ROBUS350 je elektrické zařízení. V případě výpadku elektrického proudu, lze převodový motor uvolnit pomocí speciálního klíče a manipulovat s vraty manuálně. Alternativně lze používat zálohovací baterii PS 124 (příslušenství na objednávku), která umožňuje manipulaci s vraty i v případě výpadku elektrického proudu.



## 2.1) Limity použití výrobku

Kapitola 8 „Technický popis“ uvádí údaje, které jsou potřebné k zjištění, zda je systém ROBUS 350 vhodný pro předpokládaný účel.

Obecně platí, že ROBUS 350 je vhodný k zajištění automatické manipulace s vraty, jejichž křídla mají max. délku 15 m a hmotnost 350 kg, jak je uvedeno v tab. 1 a 2.

Na základě délky křídla můžete určit jak maximální počet cyklů za hodinu, tak max. počet po sobě následujících cyklů, zatímco na základě hmotnosti můžete stanovit procento omezení cyklů a maximální povolenou rychlost. Např. když je křídlo 5 m dlouhé, je možné provést 10 cyklů za hodinu a 6 po sobě následujících cyklů bez přerušení. Nicméně pokud je hmotnost křídla 240 kg, musí se tato čísla snížit na 80%, což znamená 8 cyklů za hodinu a zhruba 5 po sobě následujících cyklů bez přerušení. Maximální přípustná rychlost zůstává V5, tj. vysoká rychlost. Řídící jednotka má omezovač, který předchází přehřátí na základě zatížení motoru a trvání cyklů. Omezovač zasáhne v případě překročení max. limitu.

**Tab. 1: Omezení na základě délky křídla**

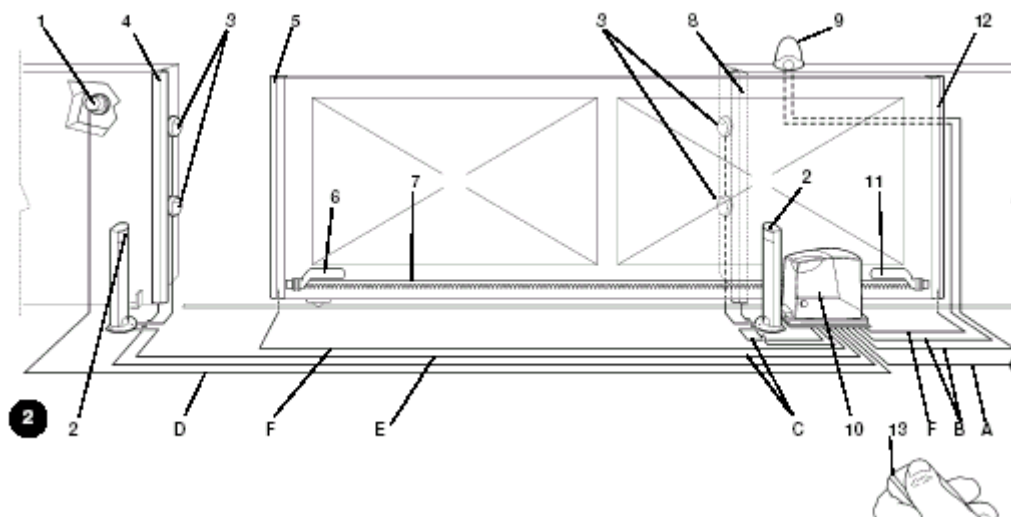
Délka křídla v m	Max. počet cyklů / hod.	max. počet po sobě následujících cyklů
Max. 3	30	20
3 – 5	18	12
5 – 6	15	10
6 – 7	12	8

**Tab. 2: Omezení na základě hmotnosti křídla**

Hmotnost křídla v kg	Procento omezení cyklů	Maximální přípustná rychlost
Max. 200	100%	V6 = extrémně vysoká
200 – 250	90%	V5 = velmi vysoká
250 – 300	80%	V4 = vysoká
300 – 350	70%	V3 = střední

## 2.2) Typické uspořádání systému

Na obr. 2 je zobrazeno typické uspořádání systému pro automatické ovládání vrat pomocí zařízení ROBUS 350.



- 1 Klíčový spínač
- 2 Fotobuňky na sloupku
- 3 Fotobuňky
- 4 Hlavní pevná hrana (na objednávku)
- 5 Hlavní pohyblivá hrana
- 6 Zarážka „otevírání“
- 7 Hřebenová lišta

- 8 Sekundární pevná hrana (na objednávku)
- 9 Maják se zabudovanou anténou
- 10 ROBUS 350
- 11 Zarážka (zavírání)
- 12 Sekundární pohyblivá hrana
- 13 Vysílač (dálkové ovládání)

### 2.3) Seznam kabelů

Na obr. 1 jsou kabely, potřebné pro zapojení zařízení v typické instalaci. V tabulce 2 jsou uvedeny 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.**

**Tab. 3: Seznam kabelů**

Zapojení	Typ kabelu	Max. přípustná délka
A: Přívod el. proudu	Kabel č. 1, 3x1,5mm <sup>2</sup>	30m (pozn. 1)
B: Maják s anténou	Kabel č. 1, 2x0,5mm <sup>2</sup>	20m
	Stíněný kabel č. 1, typ RG58	20m (doporučeno méně než 5m)
C: Fotobuňky	Kabel č. 1, 2x0,5mm <sup>2</sup>	30m (pozn. 2)
D: Klíčový spínač	Kabely č. 2, 2x0,5mm <sup>2</sup> (pozn. 3)	50m
E: Pevné hrany	Kabel č. 1, 2x0,5mm <sup>2</sup> (pozn. 4)	30m
F: Pohyblivé hrany	Kabel č. 1, 2x0,5mm <sup>2</sup> (pozn. 4)	30m (pozn. 5)

**Pozn. 1:** Mohou se používat i napájecí kabely, které jsou delší než 30 m za předpokladu, že mají větší průřez, tj. 3x2,5mm<sup>2</sup> a poblíž zařízení je nainstalováno bezpečnostní uzemnění.

**Pozn. 2:** Pokud je kabel „BLUEBUS“ delší než 30 m (max. 50 m), je třeba použít kabel 2x1mm<sup>2</sup>.

**Pozn. 3:** Místo dvou kabelů 2x0,5mm<sup>2</sup> se může použít jeden kabel 4x0,5mm<sup>2</sup>.

**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 křídům se musí používat speciální zařízení, která umožňují spojení i v průběhu pohybu křídla.

## 3) Instalace

**▲** Instalaci zařízení ROBUS 350 smí provádět výhradně kvalifikovaný personál v souladu s platnou legislativou, normami a předpisy a instrukcemi, uvedenými v tomto návodu.

### 3.1) Předběžná kontrola

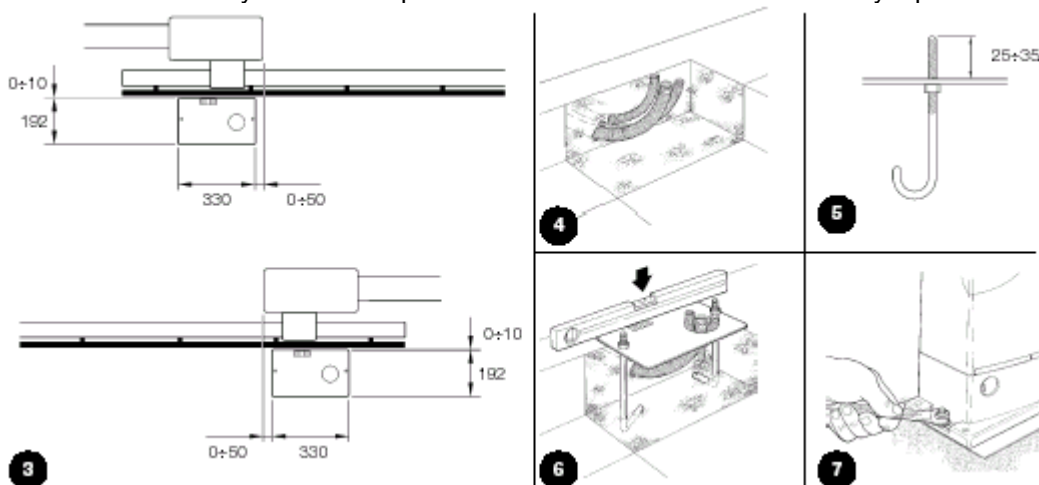
Než začnete instalovat systém ROBUS 350, proveďte následující úkony:

- 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 v 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 350 před zdroji tepla, otevřeným plamenem a kyselým, slaným nebo potenciálně výbušným prostředím. V takových situacích by mohlo dojít k poškození systému ROBUS 350, 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.

### 3.2) Instalace převodového motoru

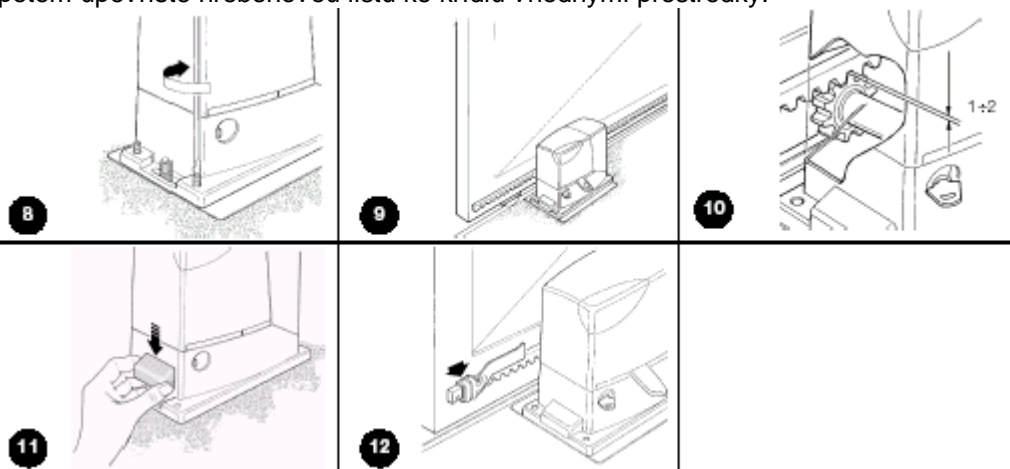
Převodový motor se musí upevnit přímo na stávající podstavec vhodnými prostředky, např. expanzními kotevními šrouby. Dále musí technik, který instaluje motor, provést následující:

1. Vyhloubit 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 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 hřebenová lišta již nainstalovaná, po upevnění motoru použijte nastavovací kolíčky (podle obr. 8) k nastavení pastorku motoru ROBUS 350 do správné výšky tak, aby mezi ním a hřebenovou lištou 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 hřebenové lišty odpovídá začátku křídla podle obr. 9. Mezi pastorkem a hřebenovou lištou nechte asi 1 až 2 mm vůle a potom upevněte hřebenovou lištu ke křídlu vhodnými prostředky.



**Aby hmotnost křídla neměla vliv na motor je důležité, aby mezi pastorkem a hřebenovou lištou 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 hřebenové lišty.

**9.** Odřízněte případnou přesahující část hřebenové lišty.

**10.** Otevřete a zavřete vrata několikrát a zkontrolujte, zda je hřebenová lišta srovnaná s pastorkem s max. tolerancí 5 mm. Navíc zkontrolujte, zda je po celé délce mezi pastorkem a hřebenovou lištou 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“ k vnějším stranám hřebenové lišty 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) Instalace různých zařízení**

Pokud je potřeba nainstalovat další zařízení, nainstalujte je podle příslušného návodu. Informace o možnosti připojení dalších zařízení k motoru ROBUS 350 najdete v kap. „3.5 Popis elektrických zapojení“ a na obr. 2.

### **3.4) Elektrické zapojení**

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

**1.** Odmontujte ochranný kryt elektronické řídicí jednotky motoru ROBUS 350. 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. 3 uvádí informace o typech potřebných kabelů a obr. 2 uvádí zapojení.

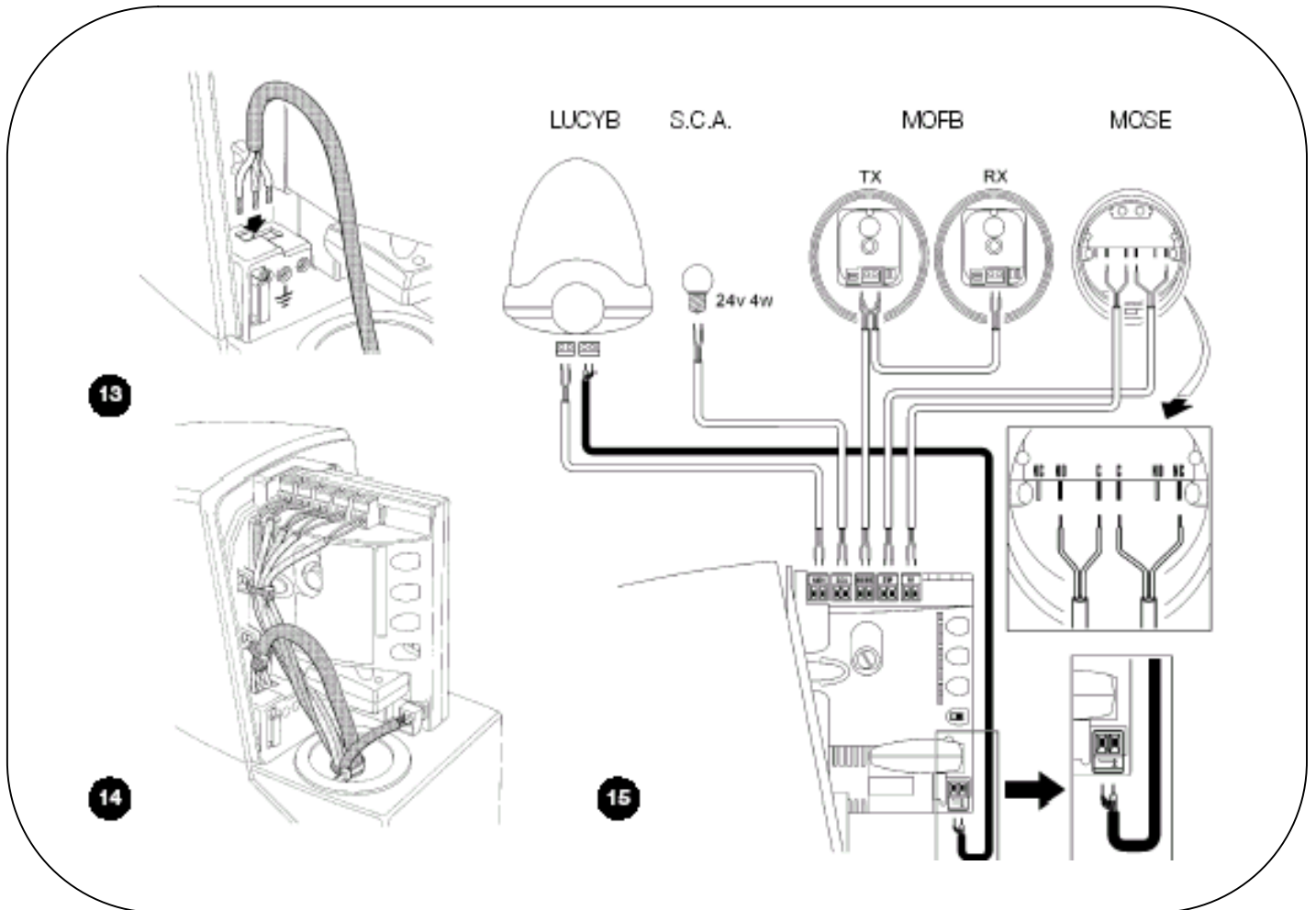
**3.** Zajistěte a spojte kabely, které vstupují do převodového motoru kabelovou svorkou. Svorku umístěte pod otvor, kterým kabely vstupují. V gumové membráně udělejte otvor, který je o něco menší než průměr kabelů, které byly sepnuté dohromady a natáhněte membránu na kabely až ke svorce. Potom nasadte membránu zpět na otvor, kterým kabely procházejí. Nad membránou sepněte kabely druhou kabelovou svorkou.

**4.** Zapojte síťový kabel do příslušné svorky podle obr. 13, potom zajistěte kabel na prvním pojistném kroužku kabelového svazku pomocí svorky.

**5.** Zapojte ostatní kabely podle schématu na obr. 15. 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. 14.





### 3.5) Popis elektrických zapojení

Následuje krátký popis elektrických zapojení. Další informace najdete v kap. „7.3. Přidávání nebo odnímání zařízení“.

**FLASH:** Výstup pro maják typu „LUCYB“ nebo podobný s jedním 12V světlem, max. 21W.

**S.C.A.:** Výstup pro „signalizaci otevřených vrat“. Lze připojit výstražnou kontrolku (24V, max. 4W).

**BLUEBUS:** K této svorce lze připojit kompatibilní zařízení. Zapojují se paralelně pouze pomocí dvou vodičů, jimiž prochází napájení i komunikační signály. Další informace o sběrnici BlueBUS najdete v kap. „7.3.1BlueBUS“.

**STOP:** Vstup pro zařízení, která blokují, eventuálně zastavují probíhající pohyb. Do tohoto vstupu lze zapojit kontakty typu „normálně zavřené“, „normálně otevřené“ nebo zařízení s konstantním odporem pomocí speciálních postupů. Další informace o tomto vstupu najdete v odstavci „7.3.2 Vstup STOP“.

**P.P.:** Vstup pro zařízení, která ovládají pohyb. Do tohoto vstupu lze zapojit „normálně otevřená“ zařízení.

**ANTENNA:** Vstup pro připojení antény rádiového přijímače (anténa je zabudovaná v 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 otevření i zavírání.

#### 4.1) Volba směru

Směr otevírání je třeba zvolit podle polohy převodového motoru vzhledem ke křídlo vrat. Pokud se křídlo při otevírání musí pohybovat vlevo, přepínač se musí posunout doleva, jak je vidět na obr. 16. Naopak pokud se křídlo musí pohybovat doprava, je třeba přepínač posunout doprava podle obr. 17.



#### 4.2) Zapojení přívodu el. energie

Připojení motoru ROBUS350 k síti musí provádět kvalifikovaný a zkušený personál, který splňuje všechny potřebné předpoklady, plně v souladu s aktuálně platnými zákony, předpisy a normami.

Jakmile budete mít motor ROBUS 350 zapojený, proveďte následující kontroly:

1. Zkontrolujte, zda LED "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 maják, připojený k výstupu FLASH, a indikátor „otevřených vrat“, zhasnuté.

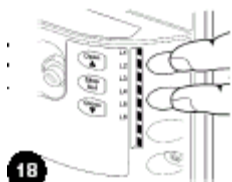
Nejsou-li výše uvedené podmínky splněny, okamžitě vypněte přívod el. proudu a pečlivě zkontrolujte elektrická zapojení.

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 LED L1 a L2 blikat na znamení, že řídicí jednotka musí rozpoznat zařízení.

1. Stiskněte tlačítka [▲] a [Set] a podržte je stisknutá.
2. Uvolněte tlačítka a LED L1 a L2 začnou blikat rychle (asi po 3 vteřinách).
3. Počkejte několik vteřin, až řídicí jednotka dokončí rozpoznávání zařízení.
4. Po dokončení fáze rozpoznání musí LED STOP zůstat rozsvícená, zatímco L1 a L2 zhasnou (LED L3 a L4 eventuelně začnou blikat).

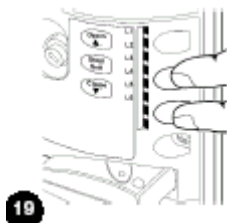


Fázi rozpoznání připojených zařízení můžete zopakovat kdykoli i po instalaci např. když přidáváte nové zařízení. Informace o rozpoznávání jiných zařízení najdete v kap. „7.3.4 Rozpoznávání dalších zařízení“.

#### 4.4) Rozpoznání délky křídla

Po rozpoznání zařízení začnou blikat LED 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. Stiskněte tlačítka [▼] a [Set] a podržte je stisknuté.
2. Když se vrata začnou pohybovat, uvolněte tlačítka (asi po 3 vt.).
3. Zkontrolujte, zda se vrata pohybují ve směru otevírání. Pokud ne, stiskněte tlačítko [Stop] a nastavte směr podle odstavce „4.1 Volba směru“, potom zopakujte postup od bodu 1.
4. Počkejte, až řídicí jednotka otevře vrata až ke koncovému spínači. Okamžitě potom se vrata začnou zavírat.
5. Počkejte, až řídicí jednotka zavře vrata.



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 pohybů vrat

Po rozpoznání délky křídla se doporučuje provést několik manévrů, aby se zkontrolovalo, zda se vrata otevírají správně.

1. Otevřete vrata pomocí tlačítka [Open]. Zkontrolujte, zda je otevírání vrat 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 vrata zabrzdí koncový spínač.
2. Zavřete vrata pomocí tlačítka [Close]. Zkontrolujte, zda je zavírání vrat 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 vrata zabrzdí koncový spínač.
3. Zkontrolujte, zda během pohybu vrat 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. Vrata několikrát otevřete a zavřete, abyste se přesvědčili, zda nikde nedochází k nadměrnému tření a zda se nikde nevyskytují chyby montáže nebo nastavení.
5. Zkontrolujte, zda jsou motor ROBUS 350, hřebenová lišta a konzoly koncových spínačů dobře a stabilně upevněné a vhodně zajištěné, i když vrata dobře zrychlují i zpomalují.

#### 4.6) Předprogramované funkce

Systém ROBUS 350 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

Systém je vybaven konektorem rádiových přijímačů „SM“ pro typy přijímačů SMXI nebo SMXIS, aby mohl uživatel ovládat systém ROBUS 350 z určité vzdálenosti (viz obr. 18). Přijímač rozpoznává každý vysílač pomocí kódu, který je odlišný u každého vysílače. Je proto potřeba provést proces „ukládání do paměti“, při kterém uživatel připraví přijímač na rozpoznání jednotlivých vysílačů. Vysílače lze ukládat do paměti ve 2 režimech:

**Režim I:** V tomto režimu je funkce tlačítek vysílače pevná a každé tlačítko odpovídá příkazu v řídicí jednotce podle tab. 4. Pro každý vysílač se provádí jedna fáze, během níž jsou všechna tlačítka vysílače uložena do paměti. V této fázi nezáleží na tom, které tlačítko stisknete a využívá se jen jedno místo v paměti. V režimu 1 může vysílač ovládat jen jeden způsob automatizace.

**Režim II:** V tomto režimu lze každému tlačítku vysílače 4 možné příkazy řídicí jednotky, uvedené v tabulce. V každé fázi je uloženo do paměti jen jedno tlačítko a to takové, které během ukládání do paměti stisknete. Každé tlačítko, uloženo do paměti, zabírá v paměti jedno místo.

V režimu II se mohou různá tlačítka na stejném vysílači používat pro více příkazů v jednom způsobu automatizace nebo k ovládání více než jedné automatizace. Např. v tabulce 6 se ovládá jen automatizace „A“ a tlačítkům T3 a T4 je přiřazen stejný příkaz. V příkladu v tabulce 7 se naopak ovládají tři automatizace, a to „A“ (tlačítka T1 a T2), „B“ (tlačítko T3) a „C“ (tlačítko T4).

**Protože mají postupy při ukládání do paměti určitý časový limit (10 sekund mezi stisknutím tlačítek), přečtěte si před prováděním těchto postupů instrukce v následujících odstavcích.**

**Tab. 4: Ukládání do paměti v režimu I**

Tlačítko T1	Příkaz „krokování“
Tlačítko T2	Příkaz „průchod pro pěší“
Tlačítko T3	Příkaz „otevřít“
Tlačítko T4	Příkaz „zavřít“

**Tab. 5: Příkazy dostupné v režimu II**

Č. 1	Příkaz „krokování“
Č. 2	Příkaz „průchod pro pěší“
Č. 3	Příkaz „otevřít“
Č. 4	Příkaz „zavřít“

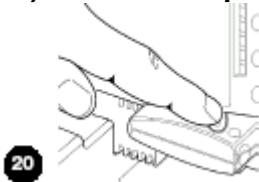
**Tab. 6: 1. příklad ukládání do paměti v režimu II**

Tlačítko T1	Příkaz „otevřít“	Automatizace A
Tlačítko T2	Příkaz „zavřít“	Automatizace A
Tlačítko T3	Příkaz „průchod pro pěší“	Automatizace A
Tlačítko T4	Příkaz „průchod pro pěší“	Automatizace A

**Tab. 7: 2. příklad ukládání do paměti v režimu II**

Tlačítko T1	Příkaz „otevřít“	Automatizace A
Tlačítko T2	Příkaz „zavřít“	Automatizace A
Tlačítko T3	Příkaz „krokování“	Automatizace B
Tlačítko T4	Příkaz „krokování“	Automatizace C

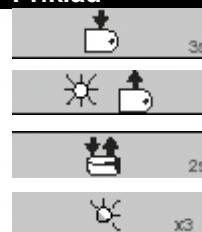
#### 4.7.1) Ukládání do paměti v režimu 1



**Tab. 8: Ukládání vysílače do paměti v režimu I**

1. Stiskněte tlačítko na přijímači a podržte je (asi 3 vteřiny)
2. Když se LED na vysílači rozsvítí, uvolněte tlačítko.
3. Do 10 vteřin stiskněte tlačítko na vysílači, který chcete uložit do paměti a podržte je alespoň 2 vteřiny.
4. Když je proces ukládání do paměti úspěšný, LED na přijímači 3x zabliká.

**Příklad**



Chcete-li ukládat do paměti další vysílače, zopakujte do 10 vteřin krok 3. Jinak se proces ukládání do paměti automaticky ukončí.

#### 4.7.2) Ukládání do paměti v režimu 2

**Tab. 9: Ukládání tlačítka vysílače do paměti v režimu II**

1. Stiskněte tlačítko na přijímači tolikrát, aby počet stisknutí odpovídal číslu požadovaného příkazu podle tab. 5.
2. Zkontrolujte, zda kontrolka na vysílači zabliká tak, aby počet bliknutí odpovídal číslu zvoleného příkazu.
3. Do 10 vteřin stiskněte tlačítko na vysílači, které chcete uložit do paměti a podržte je alespoň 2 vteřiny.
4. Když je proces ukládání do paměti úspěšný, kontrolka na přijímači 3x zabliká.

**Příklad**



Chcete-li ukládat do paměti další vysílače pro stejný typ příkazu, zopakujte do 10 vteřin krok 3. Jinak se proces ukládání do paměti automaticky ukončí.

#### 4.7.3) „Dálkové“ ukládání do paměti

Nový rádiový vysílač můžete uložit do paměti přímo, aniž byste museli manipulovat s jeho tlačítky. Budete potřebovat ještě jeden vysílač, který máte v paměti uložený. Nový vysílač zdědí vlastnosti starého, tj. když byl starý vysílač uložený do paměti v režimu I, nový bude uložen rovněž v režimu I. V tomto případě můžete během fáze ukládání stisknout na obou vysílačích kterékoli tlačítko. Když ale byl starý vysílač uložen do paměti v režimu II a nový budete ukládat také v režimu II, musíte na starém vysílači stisknout tlačítko, které odpovídá požadovanému příkazu a na novém tlačítko, které chcete příslušnému příkazu přiřadit.

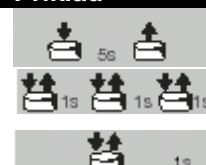
**Dálkové ukládání do paměti může proběhnout u všech přijímačů, které jsou v dosahu vysílače. Proto je třeba mít zapnutý jen ten, který se skutečně bude účastnit dané operace.**

Veźměte oba vysílače, postavte se do provozní oblasti systému automatizace a proveďte následující kroky:

**Tab. 10: Dálkové ukládání vysílače do paměti**

1. Stiskněte tlačítko na novém vysílači a podržte je alespoň 5 sekund; potom tlačítko uvolněte.
2. Pomalu třikrát stiskněte tlačítko na starém vysílači.
3. Pomalu jednou stiskněte tlačítko na novém vysílači.

**Příklad**



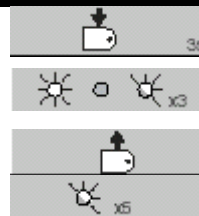
V tomto bodě přijímač rozpozná nový vysílač a přiřadí mu stejné vlastnosti jako u starého vysílače. Chcete-li ukládat ještě další vysílače, zopakujte výše uvedený postup pro každý nový vysílač.

#### 4.7.4) Vymazání rádiových vysílačů

**Tab. 11: Vymazání všech rádiových vysílačů z paměti**

1. Stiskněte tlačítko na přijímači a podržte je.
2. Počkejte, až se LED rozsvítí, potom počkejte až zhasne a třikrát zabliká.
3. Přesně po třetím bliknutí uvolněte tlačítko.
4. Když je postup úspěšný, LED na přijímači 5x zabliká.

**Příklad**



#### 4.7.5) Prohlášení o shodě pro rádiový přijímač

##### Prohlášení o shodě

Č.: 151/SMXI Rev03

Nice S.p.a., Via Pezza Alta 13, 31046 Rustigne di Oderzo (TV) Itálie

Společnost NICE S.p.a. prohlašuje, že modely přijímačů SMXI, SMXIS a příslušné vysílače FLO2R-S a SM2 odpovídají základním požadavkům, stanoveným v předpisu R&TTE 1999/5/CE pro používání se zařízeními, pro něž jsou určeny. Výrobky třídy 1, podtřídy 20.

Datum: 19.3. 2004

Výkonný ředitel  
Lauro Buoro

## 5) Testování a uvedení do provozu

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.

**Testování systému musí provádět kvalifikovaný a zkušený personál, který musí učít, 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.**

### 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 350 postupujte následovně:

1. Plně dodržujte instrukce uvedené v tomto návodu, obzvláště v kap. 1 „Bezpečnostní instrukce“.
2. Pomocí ovládacích nebo blokovacích zařízení (volič, ovládací tlačítka nebo rádiový vysílač) proveďte test otevírání, zavírání a zastavování vrat a zkontrolujte, zda se křídla posunují v požadovaném směru.
3. Postupně zkontrolujte funkci všech bezpečnostních zařízení (fotobuňky, citlivé hrany, nouzové zarážky, atd.). Konkrétně vždy po aktivaci zařízení na řídicí jednotce dvakrát zabliká kontrolka „BLUEBUS“, což znamená, že řídicí jednotka registruje příslušnou akci.
4. Abyste zkontrolovali fotobuňky a skutečnost, že nedochází k interferenci s jinými zařízeními, vložte válec o průměru 5 cm a délce 30 cm do optické osy nejprve poblíž fotobuňky TX, potom RX a nakonec doprostřed a zkontrolujte, zda se vždy zařízení spustí, přičemž přepínejte z aktivního do výstražného režimu a naopak. Nakonec vyzkoušejte, zda řídicí jednotka provádí správnou akci, např. že změní směr pohybu vrat během zavírání.
5. Když jsou nebezpečné situace, způsobené pohybem vrat, zabezpečeny omezením síly nárazu, musí uživatel změnit sílu nárazu podle normy EN 12445. Když se k omezení síly nárazu používá nastavení „rychlostí“ a „síly motoru“, zkuste najít nastavení, které dává nejlepší výsledky.

## 5.2) Uvedení do provozu

Systém se může uvést do provozu až po úspěšném dokončení všech fází testování motoru ROBUS 350 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 350 používejte přiložené prohlášení o shodě), 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 vlastníkovi.
5. Připravte pro vlastníka „Návod k instalaci a bezpečnostní upozornění“ a doručte mu jej.
6. Připravte plán údržby automatického systému a doručte jej vlastníkovi.. 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 350.

### 6.1) Údržba

Aby byla zajištěna dlouhá životnost zařízení, musí se provádět jeho pravidelná údržba.

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

Máte-li v systému nainstalovaná další zařízení, postupujte podle instrukcí v příslušném plánu údržby.

1. Motor ROBUS350 vyžaduje plánovanou údržbu jednou za 6 měsíců 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 ke vyměňte..
5. Znovu zapojte přívod el. energie a proveďte testy a kontroly, uvedené v odstavci „5.1 Testování“.

### 6.2) Likvidace

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.

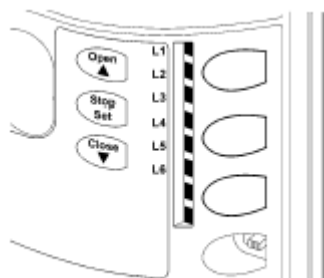
## 7) Další informace

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

### 7.1) Programovací tlačítka

Řídící jednotka ROBUS 350 má tři tlačítka, která se mohou používat k zadávání příkazů pro řídící 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.



21

### 7.2) Programování

Řídící jednotka ROBUS 350 disponuje několika programovacími funkcemi. Tyto funkce se ovládají pomocí 3 tlačítek na řídící jednotce: [▲] [Set] [▼] a využívají 6 LED: L1....L6.

Programovací funkce systému ROBUS 350 se nastavují na dvou úrovních:

**Úroveň 1:** Funkci lze nastavovat v režimech zapnuto – vypnuto (aktivní – neaktivní). V tomto případě každá kontrolka L1....L6 označuje funkci. Když LED svítí, funkce je aktivní, když nesvítí, funkce není aktivní. Viz tab. 12.

**Úroveň 2:** Parametry se nastavují pomocí stupnice hodnot (1 až 6). V tomto případě LED L1....L6 označují nastavenou hodnotu (6 možných nastavení). Viz tabulku 14.



## 7.2.1) Funkce úrovně 1 (zapnuto – vypnuto)

**Tab. 12: Seznam programovatelných funkcí: úroveň 1**






Kontrolka	Funkce	Popis
L1	Automatické zavírání	Tato funkce umožňuje automatické zavření vrat po uplynutí naprogramované doby. Výchozí nastavení od výrobce je 30 vteřin, ale lze je nastavit na 5, 15, 30, 45, 60 nebo 80 vteřin. Když je tato funkce vypnutá, fungování bude „poloautomatické“.
L2	Zavřít po fotobuňce	Tato funkce znamená, že je možné zavřít vrata 5 vteřin po rozpojení fotobuňky, i když je doba pauzy nastavená na vyšší hodnotu. Fungování závisí na to, zda je automatické zavírání aktivní nebo ne. Když je „automatické zavírání“ aktivní, otevírací pohyb se zastaví okamžitě po rozpojení fotobuňky. Po 5 vteřinách se vrata začnou zavírat. Když „automatické zavírání“ není aktivní, otevírací pohyb se nepřerušuje, ale 5 vteřin po rozpojení fotobuňky se začnou vrata zavírat. Když tato funkce není aktivní, pauza do zavření bude odpovídat naprogramovanému údaji.
L3	Vždy zavírat	Funkce „vždy zavírat“ zasáhne a vrata se zavřou, když budou zjištěna otevřená vrata po obnovení dodávky energie. Před začátkem pohybu bude 5 vteřin blikat maják z bezpečnostních důvodů. Když tato funkce není aktivní, při obnovení dodávky energie, vrata zůstanou v klidu.
L4	Stand-By režim	Tato funkce umožňuje uživateli snížit spotřebu energie na samé minimum. Je obzvláště užitečná v situacích, kdy se používá zálohová baterie. Když je tato funkce aktivní, řídicí jednotka vypne výstup BLUEBUS (a v důsledku toho všechna zařízení, která jsou k němu připojena) a všechny kontrolky jednu minutu po skončení pohybu. Jediná kontrolka, která bude funkční, bude kontrolka BLUEBUS, která bude jednoduše blikat pomaleji. Když přijde příkaz, řídicí jednotka obnoví normální fungování. Když nebude tato funkce aktivní, nedojde ke snížení spotřeby.
L5	Špička	Když je tato funkce aktivovaná, bude vypnuté postupné zrychlování na začátku každého pohybu. Umožňuje špičkový tlak v případech, kdy vysoké statické tření, způsobené např. sněhem nebo ledem, blokuje pohyb vrat. Když tato funkce není aktivní, začne pohyb vrat postupným zrychlováním.
L6	Předběžné blikání	Když je funkce předběžného blikání aktivní, přidává se 3s. pauza mezi zapnutím blikání majáku a začátek pohybu, aby byl uživatel informován o potenciálně nebezpečné situaci. Když tato funkce není aktivní, začne maják blikat při začátku pohybu.

Během normálního fungování systému ROBUS 350 LED L1...L6 buď svítí nebo nesvítí podle stavu funkce, kterou představují. Např. L1 bude svítit, když je funkce „automatického zavírání“ aktivní.

### 7.2.2) Programování na úrovni 1 (zapnuto – vypnuto).

Funkce úrovně 1 jsou od výrobce nastaveny na „vypnuto“. Toto nastavení můžete nicméně kdykoli změnit podle tab. 13. Pečlivě si přečtěte následující instrukce, protože mezi stisknutím jednoho a druhého tlačítka je max. doba 10 vteřin. Když uběhne delší doba, postup programovací proces se ukončí automaticky a uloží se změny, provedené do té doby.

**Tab. 13 Změna funkcí typu „zapnuto – vypnuto“**

	Příklad
1. Stiskněte tlačítko <b>[Set]</b> a podržte je stisknuté (asi 3 vteřiny)	
2. Když začne LED L1 blikat, tlačítko <b>[Set]</b> uvolněte.	
3. Pomocí tlačítek <b>[▲]</b> nebo <b>[▼]</b> přesuňte blikání na LED, která představuje funkci, již chcete změnit.	
4. Změňte nastavení funkce pomocí tlačítka <b>[Set]</b> (krátké blikání = vypnuto; dlouhé blikání = zapnuto)	
5. Před opuštěním programu počkejte 10 vteřin, aby uběhla max. časová prodleva.	

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

### 7.2.3 Funkce úrovně 2 (nastavitelné parametry)

**Tab. 14: Seznam programovatelných funkcí: úroveň 2**


Kontrolka vstupu	Parametr	LED (úroveň)	Hodnota	Popis
L1	Pause Time	L1	5 vteřin	Nastavení pauzy, tj. doby, která uběhne do automatického zavření. Toto nastavení je účinné je, když je aktivní automatické zavírání.
		L2	15 vteřin	
		L3	30 vteřin	
		L4	45 vteřin	
		L5	60 vteřin	
		L6	80 vteřin	
L2	Funkce krokové sekvence (krok za krokem)	L1	Otevřít – zastavit – zavřít – zastavit	Řídí postup spojený se zadáním krokové sekvence po prvním příkazu z dálkového ovládání (viz tab. 4 a 5).
		L2	Otevřít – zastavit – zavřít – zavřít	
		L3	Otevřít – zavřít – otevřít – zavřít	
		L4	Společný provoz	
		L5	Zavřít	
		L6	Přítomnost obsluhy	
L3	Rychlost motoru	L1	Velmi nízká	Nastavení rychlosti motoru během normálního pohybu.
		L2	Nízká	
		L3	Střední	
		L4	Vysoká	
		L5	Velmi vysoká	
		L6	Extrémně vysoká	
L4	Výstup indikátoru otevřených vrat	L1	Funkce indikátoru otevřených vrat	Nastavení funkce spojené s výstupem S.C.A.
		L2	Zapnutý, když je křídlo zavřené	
		L3	Zapnutý, když je křídlo otevřené	
		L4	Aktivní při 2. dálkovém signálu	
		L5	Aktivní při 3. dálkovém signálu	
		L6	Aktivní při 4. dálkovém signálu	
L5	Síla motoru	L1	„Velmi lehká“ vrata	Nastavení systému, který ovládá sílu motoru za účelem přizpůsobení se hmotnosti vrat.
		L2	„Lehká“ vrata	
		L3	„Průměrná“ vrata	
		L4	„Průměrně těžká“ vrata	
		L5	„Těžká“ vrata	
		L6	„Velmi těžká“ vrata	
L6	Částečné otevření	L1	0,5 m	Nastavení míry částečného otevření. Částečné otevření lze ovládat druhým vysílačem (viz tab. 4 a 5).
		L2	1 m	
		L3	1,5 m	
		L4	2 m	
		L5	2,5 m	
		L6	3 m	


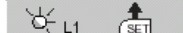






Pozn.:  znamená výchozí nastavení od výrobce.

Všechny parametry můžete nastavit podle potřeby bez problémů s výjimkou nastavení „síly motoru“, které vyžaduje speciální ohledy:

- Nepoužívejte hodnoty vysoké síly motoru ke kompenzaci bodů se zvýšeným třením křídla. Nadměrná síla může zhoršit fungování bezpečnostního systému nebo poškodit křídlo.
- Když používáte nastavení „síly motoru“ k nastavení systému snížení síly nárazu, proveďte měření síly vždy po každém nastavení v souladu s normou EN 12445.
- Pohyby vrat se mohou zhoršit v důsledku opotřebení a vlivů počasí, proto je třeba opakovaně provádět nová nastavení.

#### 7.2.4) Programování na úrovni 2 (nastavitelné parametry)

Nastavitelné parametry jsou od výrobce nastavené na hodnoty, označené v tabulce barvou: . Lze je ovšem kdykoli změnit podle tab. 15. Pečlivě si přečtěte následující instrukce, protože mezi stisknutím jednoho a druhého tlačítka je max. doba 10 vteřin. Když uběhne delší doba, postup programovací proces se ukončí automaticky a uloží se změny, provedené do té doby.


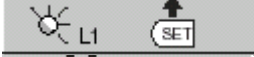




Tab. 15: Změna nastavitelných parametrů	Příklad
1. Stiskněte tlačítko <b>[Set]</b> a podržte je stisknuté (asi 3 vteřiny).	
2. Když začne LED L1 blikat, tlačítko <b>[Set]</b> uvolněte.	
3. Pomocí tlačítek <b>[▲]</b> nebo <b>[▼]</b> přesuňte blikání na „vstupní LED“, která představuje parametr, jenž chcete měnit.	
4. Stiskněte tlačítko <b>[Set]</b> a podržte je během kroků 5 a 6.	
5. Počkejte asi 3 vteřiny, po této době se rozsvítí LED, označující aktuální nastavení příslušného parametru.	
6. Pomocí tlačítek <b>[▲]</b> nebo <b>[▼]</b> přesuňte blikání na LED, která představuje požadovanou hodnotu.	
7. Uvolněte tlačítko <b>[Set]</b>	
8. Před opuštěním programu počkejte 10 vteřin, aby uběhla max. časová prodleva.	

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).

**Tab. 16: Příklad programování na úrovni 1**


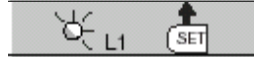

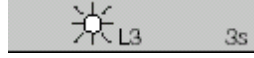







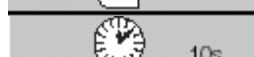
- |  | Příklad   |
|--|---|
| 1. Stiskněte tlačítko <b>[Set]</b> a podržte je (asi 3 vteřiny).   |  |
| 2. Když začne blikat LED L1, uvolněte tlačítko <b>[Set]</b> .  |  |
| 3. Stav funkce, přiřazené LED L1 (automatické zavírání), změníte jedním stisknutím tlačítka <b>[Set]</b> . LED L1 začne blikat s dlouhými intervaly. |  |
| 4. Dvakrát stiskněte tlačítko <b>[▼]</b> , aby začala blikat LED L3.   |  |
| 5. Jedním stisknutím tlačítka <b>[Set]</b> změňte stav funkce, přiřazené LED L3 (vždy zavírat). LED L3 začne blikat s dlouhými intervaly.            |  |
| 6. Před opuštěním programu počkejte 10 vteřin, aby uběhla max. časová prodleva.  |  |

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

### 7.2.6) Příklad programování na úrovni 2 (nastavitelné parametry)

Následující příklad uvádí postup při změně výchozího nastavení „pauzy“ na 60 vteřin (zadání na L1, úroveň na L5) a snížení „síly motoru“ na lehká vrata (zadání na L5 a úroveň na L2).

**Tab. 17: Příklad programování na úrovni 2**

- |   | Příklad   |
|---|---|
| 1. Stiskněte tlačítko <b>[Set]</b> a podržte je (asi 3 vteřiny).  |  |
| 2. Když začne blikat LED L1, uvolněte tlačítko <b>[Set]</b> .   |  |
| 3. Stiskněte tlačítko <b>[Set]</b> a podržte je během kroků 4 a 5.  |  |
| 4. Počkejte asi 3 vteřiny, až se rozsvítí LED L3, která představuje současnou úroveň zvoleného parametru „pauza“.       |  |
| 5. Dvakrát stiskněte tlačítko <b>[▼]</b> , aby se rozsvítila LED L5, která představuje novou hodnotu nastavení pauzy.   |  |
| 6. Uvolněte tlačítko <b>[Set]</b>   |  |
| 7. Stiskněte čtyřikrát tlačítko <b>[▼]</b> , aby se blikání přesunulo na LED L5.  |  |
| 8. Stiskněte tlačítko <b>[Set]</b> a podržte je během kroků 9 a 10.   |  |
| 9. Počkejte asi 3 vteřiny, až se rozsvítí LED L5, která představuje současnou úroveň zvoleného parametru „síla motoru“. |  |
| 10. Třikrát stiskněte tlačítko <b>[▲]</b> , aby se rozsvítila LED L2, která představuje nové nastavení „síly motoru“.   |  |
| 11. Uvolněte tlačítko <b>[Set]</b> .  |  |
| 12. Před opuštěním programu počkejte 10 vteřin, aby uběhla max. časová prodleva.  |  |

### 7.3) Přidávání nebo odnímání zařízení

K systému ROBUS 350 můžete kdykoli přidávat nová zařízení, popř. můžete stávající zařízení odebírat. Konkrétně to znamená, že můžete zařízení různých typů připojovat ke sběrnici „BLUEBUS“ a vstupu „STOP“ podle popisu v odstavcích „7.3.1 BlueBUS“ a „7.3.2 Vstup STOP“.

#### 7.3.1) BlueBUS

Technologie BlueBUS Vám umožňuje připojovat kompatibilní zařízení pouze pomocí dvou drátů, které přenášejí elektrickou energii a komunikační signály. Veškerá zařízení jsou připojena paralelně pomocí dvou drátů 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 350 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 7.2.4 „Rozpoznání dalších zařízení“.

#### 7.3.2) Vstup STOP

STOP je vstup, který způsobuje okamžité přerušování 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 $\Omega$ , jako jsou citlivé hrany.

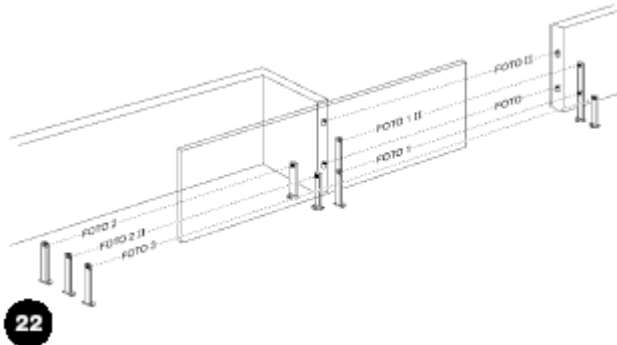
Během fáze rozpoznávání řídící jednotka rozpozná typ zařízení, připojeného ke vstupu STOP (viz odstavec 7.2.4 „Rozpoznávání dalších zařízení“); následně vždy vydá příkaz k zastavení pohybu, když dojde ke změně zjištěného stavu. K vstupu STOP lze připojit více zařízení za předpokladu, že podniknete příslušná 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 $\Omega$  můžete zapojit paralelně; v případě potřeby můžete zapojit více zařízení „do kaskády“ s jedním ukončovacím odporem 8,2 k $\Omega$ .
- 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 $\Omega$  do série s normálně zavřeným kontaktem (takto můžete kombinovat 3 zařízení: normálně otevřené, normálně zavřené a 8,2 k $\Omega$ ).

**⚠** Když používáte vstup STOP k připojení zařízení s bezpečnostními funkcemi, je třeba si uvědomit, že jen zařízení s konstantním odporem 8,2 k $\Omega$  zaručují bezpečnou kategorii 3 podle evropské 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 350 k pohonu posuvných vrat můžete nainstalovat fotobuňky podle obr. 22. Po instalaci nebo demontáži fotobuněk musí řídicí jednotka projít fází rozpoznávání podle popisu v odstavci „7.3.4 Rozpoznání dalších zařízení“.



**Tab. 18: Adresování fotobuněk**

Fotobuňka	Spojky	Fotobuňka	Spojky
<b>FOTO</b> Externí fotobuňka h=50cm; aktivovaná při zavírání vrat		<b>FOTO 2</b> Externí fotobuňka aktivovaná při otevírání vrat	
<b>FOTO II</b> Externí fotobuňka h=100cm; aktivovaná při zavírání vrat		<b>FOTO 2 II</b> Interní fotobuňka aktivovaná při otevírání vrat	
<b>FOTO 1</b> Interní fotobuňka h=50; aktivovaná při zavírání vrat		<b>FOTO 3</b> Jediná fotobuňka pro celý automatický systém	
<b>FOTO 1 II</b> Interní fotobuňka h=100; aktivovaná při zavírání vrat			



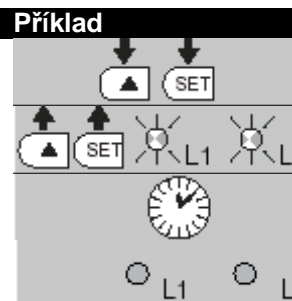
V případě společné instalace fotobuněk FOTO 3 a FOTO II musí polohy prvků fotobuněk (TX-RX) odpovídat instrukcím, uvedeným v návodu k fotobuňkám.

### 7.3.4) Rozpoznávání dalších zařízení

Normálně probíhá rozpoznávání zařízení, připojených ke sběrnici BlueBUS nebo vstupu STOP, během fáze instalace. Nicméně pokud přidáváte nebo odnímate zařízení později, je třeba provést proces rozpoznávání znovu následovně:

**Tab. 19: Rozpoznávání dalších zařízení**

1. Stiskněte tlačítka [▲] a [Set] a podržte je.
2. Když začnou LED L1 a L2 rychle blikat (asi za 3 vteřiny), tlačítka uvolněte.
3. Počkejte několik vteřin, až řídicí jednotka dokončí rozpoznávání zařízení.
4. Po dokončení fáze rozpoznávání LED L1 a L2 zhasnou, kontrolka STOP musí zůstat rozsvícená, zatímco LED L2...L6 budou svítit podle aktuálního nastavení funkcí „zapnuto – vypnuto“.



Po přidání nebo odebrání zařízení se musí provést nový test automatického systému podle instrukcí, uvedených v odstavci 5.1 „Testování“.

## 7.4) Speciální funkce

### 7.4.1) Funkce „vždy otevřít“

Funkce řídicí jednotky „vždy otevřít“ umožňuje uživateli řídit otevírací pohyb, když příkaz pro krokovou sekvenci trvá déle než 2 sekundy. Tato funkce se používá k připojení kontaktu časového spínače ke svorce „krokové sekvence“, aby vrata zůstala otevřená po určitou dobu. Tato funkce se může používat jedině s programováním „krokové sekvence“ s výjimkou příkazu „zavřít“. Viz parametr „krokové sekvence“ v tab. 14.

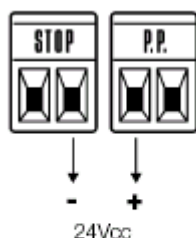
### 7.4.2) Funkce „posunout i přesto“

V případě, že jedno z bezpečnostních zařízení nefunguje správně, můžete přesto zadat příkaz k posunu vrat v režimu „obsluha přítomná“. Další informace najdete v odstavci „Ovládání při porouchaných bezpečnostních zařízeních“ v příloze „Instrukce a bezpečnostní upozornění pro uživatele převodového motoru ROBUS“.

## 7.5) Připojení k dalším zařízením

Když uživatel potřebuje připojit externí zařízení jako je čtečka odpovídacích karet nebo osvětlení spínače, ovládaného klíčkem, je možné zapojit napájení podle obr. 23.

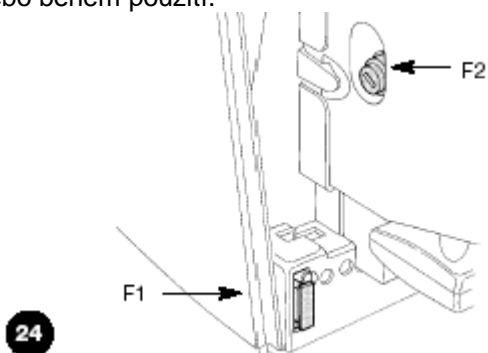
Napájení je 24V DC (stejnsměrný proud) -30% - +50% s max. proudem 100mA..





## 7.6) Problémy a řešení

Tabulka 20 obsahuje instrukce, které mohou pomoci řešit závady a chyby, objevující se během instalace nebo během použití.



**Tabulka 20: Řešení problémů**

Příznaky	Doporučené kontroly
Rádiový vysílač neovládá vrata, a kontrolka na vysílači nesvítí.	Zkontrolujte, zda nejsou baterie vysílače vybité a v případě potřeby je vyměňte.
Rádiový vysílač neovládá vrata, ale kontrolka na vysílači svítí.	Zkontrolujte, zda byl vysílač správně uložen do paměti přijímače.
Uživatel nemůže správně ovládat pohyby vrat a LED „BLUEBUS“ neblinká.	Zkontrolujte, zda systém ROBUS 350 dostává správné napětí 230V ze zdroje. Zkontrolujte, zda nejsou vypadlé pojistky. V případě potřeby odhalte příčinu závady a potom vyměňte pojistky za takové, které mají stejné technické vlastnosti.
Nezačíná žádný pohyb a maják nesvítí.	Zkontrolujte, zda se příkaz skutečně přijímá. Když příkaz dorazí do vstupu „krokování“, musí se rozsvítit příslušná LED sekvence. Když používáte rádiový vysílač, LED „BlueBUS“ musí dvakrát rychle bliknout.
Nezačíná žádný pohyb a maják několikrát zabliká.	Spočítejte bliknutí a zjistěte odpovídající hodnotu v tab. 21.
Otevírání začne, ale ihned se přepne na zpětný chod.	Zvolená síla může být pro daný typ vrat příliš nízká. Zkontrolujte, zda pohybu nestojí v cestě žádné překážky. Když ne, zvyšte sílu.
Pohyb probíhá, ale majáček nesvítí.	Zkontrolujte, zda je svorka majáčku během pohybu pod napětím (protože je světlo přerušované, napětí není důležité: asi 10 – 30 VAC; pokud je napětí v pořádku, problém je v majáku; v tom případě vyměňte žárovku za takovou, která má stejné vlastnosti; pokud není svorka pod napětím, může se jednat o přetížení na výstupu. Zkontrolujte, zda nedošlo ke krátkému spojení na kabelu.
Pohyb probíhá, ale indikátor otevřených vrat nefunguje.	Zkontrolujte typ funkce, naprogramované pro výstup S.C.A. (tab. 14). Když má indikátor svítit, zkontrolujte napětí na svorce S.C.A. (přibližně 24 VDC). Pokud je napětí v pořádku, problémy způsobuje indikátor, který je třeba vyměnit za indikátor s podobnými vlastnostmi. Pokud není výstup pod napětím, mohlo dojít k přetížení výstupu. Zkontrolujte, zda nedošlo ke krátkému spojení na kabelu.

## 7.7) Diagnostika a signály

Některá zařízení vydávají speciální signály, které Vám umožňují rozpoznat provozní stav a možné závady.

### 7.7.1) Signály majáku

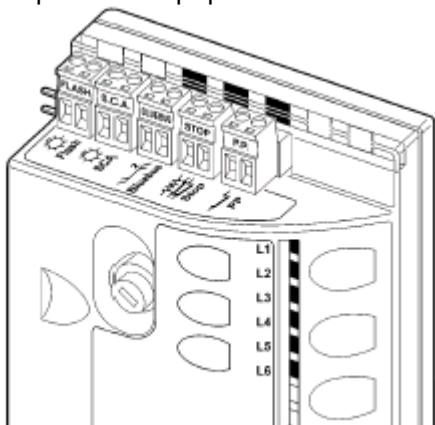
Během pohybu vrat bliká maják jednou za vteřinu. V případě závady je blikání rychlejší; maják bliká dvakrát s prodlevou 1 vteřina.

**Tabulka 21: Signalizace MAJÁČKU**

Rychlé blikání	Příčina	POSTUP
1 bliknutí 1 sek. prodlevy 1 bliknutí	Chyba sběrnice BlueBUS	Při začátku pohybu neodpovídají zařízení, připojená ke sběrnici BLUEBUS těm, která byla rozpoznána řídicí jednotkou. Jedno nebo více zařízení může vykazovat závadu; zkontrolujte je a v případě potřeby vyměňte; po provedení případných úprav zopakujte proces rozpoznání (7.3.4 Rozpoznání dalších zařízení).
2 bliknutí 1 sek. prodlevy 2 bliknutí	Zásah fotobuřky	Při začátku pohybu zareagovala jedna nebo více fotobuněk a pohyb neumožňuje. Zkontrolujte případné překážky. tento stav je normální, když je pohyb vrat blokován překážkou.
3 bliknutí 1 sek. prodlevy 3 bliknutí	Aktivace omezovače „síly motoru“	Během pohybu se objevilo zvýšené tření. Zjistěte příčinu.
4 bliknutí 1 sek. prodlevy 4 bliknutí	Aktivace vstupu STOP	Během pohybu došlo k aktivaci vstupu STOP. Zjistěte příčinu.
5 bliknutí 1 sek. prodlevy 5 bliknutí	Chyba vnitřních parametrů elektronické řídicí jednotky	Počkejte alespoň 30 sekund, potom zkuste vyslat příkaz. Pokud se nic nestane, mohlo dojít k vážné závadě a bude potřeba vyměnit elektronickou desku..
6 bliknutí 1 sek. prodlevy 6 bliknutí	Byl překročen maximální limit počtu pohybů / hod.	Počkejte několik minut, až údaj v omezovacím zařízení max. počtu pohybů za hodinu poklesne pod max. limit.
7 bliknutí 1 sek. prodlevy 7 bliknutí	Chyba vnitřních elektronických okruhů	Odpojte na několik vteřin veškeré napěťové okruhy a zkuste zadat příkaz znovu. Pokud se nic nestane, mohlo dojít k vážné závadě a bude potřeba vyměnit elektronickou desku.

### 7.7.2) Signály na řídicí jednotce

Na řídicí jednotce ROBUS 350 je několik LED, z nichž každá může signalizovat určité stavy za normálního provozu i v případě závad.



**Tabulka 22: LED na řídicí jednotce**

LED BLUEBUS	Příčina	POSTUP
Nesvítí	Závada	Zkontrolujte napájení a případně vypadlé pojistky. V případě potřeby odhalte příčinu závady a vyměňte pojistku za jinou se stejnými vlastnostmi.
Svítí	Vážná závada	Došlo k vážné závadě. Zkuste na několik vteřin vypnout řídicí jednotku; pokud stav přetrvává, znamená to, že došlo k poruše a je třeba vyměnit elektronickou desku.
Bliká jednou za sekundu	Vše v pořádku	Běžný chod řídicí jednotky
Bliknutí dvakrát rychle za sebou	Stav vstupů se změnil	To je normální, když došlo ke změně některého vstupu: OPEN (otevřít), STOP, zásah fotobuňky nebo použití dálkového ovládání.
Série bliknutí oddělená sekundovou prodlevou	Různé	Odpovídá blikání majáku. Viz tab. 21.
LED STOP	Příčina	POSTUP
Nesvítí	Aktivace vstupu STOP	Zkontrolujte zařízení, připojené k vstupu STOP.
Svítí	Vše v pořádku	Aktivní vstup STOP
LED KROKOVÁNÍ	Příčina	POSTUP
Nesvítí	Vše v pořádku	Vstup krokování není aktivní
Svítí	Aktivace vstupu krokové sekvence	To je normální, když je zařízení, připojené k vstupu krokování aktuálně aktivní.

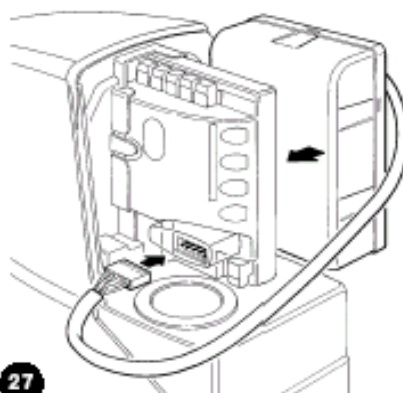
### Tabulka 23: LED na tlačítkách řídicí jednotky

LED	Popis
<b>LED 1</b>	<b>Popis</b>
Nesvítí	Během normálního provozu označuje, že „automatické zavírání“ není aktivní.
Svítí	Během normálního provozu označuje, že „automatické zavírání“ je aktivní.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"><li>• Probíhá programování funkce</li><li>• Pokud bliká společně s LED L2, musí uživatel provést fázi rozpoznání zařízení (viz odstavec “4.3 Rozpoznání zařízení”).</li></ul>
<b>LED L2</b>	<b>Popis</b>
Nesvítí	Během normálního provozu označuje, že funkce „zavřít po fotobuňce“ není aktivní.
Svítí	Během normálního provozu označuje, že funkce „zavřít po fotobuňce“ je aktivní.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"><li>• Probíhá programování funkce</li><li>• Pokud bliká společně s LED L1, musí uživatel provést fázi rozpoznání zařízení (viz odstavec “4.3 Rozpoznání zařízení”).</li></ul>
<b>LED L3</b>	<b>Popis</b>
Nesvítí	Během normálního provozu označuje, že funkce „vždy zavřít“ není aktivní.“
Svítí	Během normálního provozu označuje, že funkce „vždy zavřít“ je aktivní.“
Bliká	<ul style="list-style-type: none"><li>• Probíhá programování funkce</li><li>• Pokud bliká společně s LED L4, musí uživatel provést fázi rozpoznání délky křídla (viz odstavec “4.4 Rozpoznání délky křídla”).</li></ul>
<b>LED L4</b>	<b>Popis</b>
Nesvítí	Během normálního provozu označuje, že funkce „Stand-By“ není aktivní.
Svítí	Během normálního provozu označuje, že funkce „Stand-By“ je aktivní.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"><li>• Probíhá programování funkce</li><li>• Pokud bliká společně s LED L3, musí uživatel provést fázi rozpoznání délky křídla (viz odstavec “4.4 Rozpoznání délky křídla”).</li></ul>
<b>LED L5</b>	<b>Popis</b>
Nesvítí	Během normálního provozu označuje, že funkce „tlak“ není aktivní.
Svítí	Během normálního provozu označuje, že funkce „tlak“ je aktivní.
Bliká	Probíhá programování funkce.
<b>LED L6</b>	<b>Popis</b>
Nesvítí	Během normálního provozu označuje, že funkce „předběžné blikání“ není aktivní.
Svítí	Během normálního provozu označuje, že funkce „předběžné blikání“ je aktivní.
Bliká	Probíhá programování funkce.

### 7.8) Příslušenství

Pro systém ROBUS 350 je k dispozici následující příslušenství:

- Zálohová baterie PS124 24 V – 1,2Ah s integrovanou nabíječkou. Informace o kompletní nabídce příslušenství najdete v katalogu produktů společnosti Nice s.p.a.



## 8) Technické údaje

Z důvodu neustálého zlepšování produktů si společnost Nice S.p.a. vyhrazuje právo kdykoli měnit technické vlastnosti výrobků bez předchozího upozornění. V každém případě výrobce ručí za funkčnost a vhodnost výrobků pro jejich účel. Všechny technické údaje odpovídají teplotě v místnosti 20°C (±5°C).

### Technické údaje: ROBUS350

Typ	Elektromechanický převodový motor pro automatický pohyb vrat pro domácí použití, kompletní s elektronickou řídicí jednotkou.
Pastorek Špičkový tlak	Z: 15; Modul: 4; Rozpětí: 12,5mm; Průměr rozpětí: 60mm 18Nm; odpovídající schopnosti roztlačit křídlo při statickém tření max. 600N
Nominální moment	10Nm; odpovídá schopnosti udržet křídlo v pohybu při dynamickém tření max. 333N.
Rychlost při nominálním momentu	0,18m/s
Rychlost volnoběhu	0,34m/s
Maximální frekvence provozních cyklů	50 cyklů/den (V tabulkách 1 a 2 je popsáno, jaká zatížení připouští řídicí jednotka.)
Maximální nepřetržitá provozní doba	10 minut (V tabulkách 1 a 2 je popsáno, jakou maximální nepřetržitou provozní dobu připouští řídicí jednotka).
Provozní limity	Všeobecně je ROBUS350 vhodný pro automatické systémy ovládání vrat do šířky křídla 15 m a hmotnosti 350 kg, viz tab. 1 a 2.
Napájení ROBUS350	230V AC (-10% +15%) 50 ÷ 60Hz.
Napájení ROBUS350/V1	120V AC (-10% +15%) 50 ÷ 60Hz.
Max. absorpce	250VA
Izolační třída	1 (Požaduje se bezpečnostní zemnicí systém)
Nouzový zdroj energie	Volitelné příslušenství PS124
Výstup majáčku	Pro 1maják LUCYE (žárovka 12V, 21 W )
Výstup BLUEBUS	Jeden výstup pro max. 15 zařízení BlueBus
Vstup STOP	Pro normálně otevřené kontakty, zařízení s konstantním odporem 8,2 kΩ nebo normálně zavřené kontakty; s automatickým rozpoznáváním (odchylka od stavu uloženého v paměti znamená vydání příkazu STOP)
Vstup pro sekvenční krokování	Pro normálně otevřené kontakty (zavření kontaktu znamená příkaz k sekvenčnímu krokování)
Anténní vstup	52Ω pro RG58, nebo podobný typ kabelu
Programovací funkce	6 funkcí zapnuto - vypnuto a 6 nastavitelných funkcí ( viz tabulky 12 a 14)
Funkce rozpoznávání	Rozpoznávání zařízení připojených pomocí výstupu BlueBUS. Rozpoznávání zařízení typu „STOP“ (normálně otevřený nebo normálně zavřený kontakt nebo odpor 8,2 kΩ). Rozpoznávání délky vrat a propočít zpomalení a bodů částečného otevírání.
Provozní teplota	-20°C - 50°C
Možnost použití v kyselé, slané nebo potenciálně výbušné atmosféře	Ne
Ochranná třída	IP 44
Rozměry a hmotnost:	330 x 195 x 227 mm; 8 kg

<b>Technické údaje</b>	<b>Rádiový přijímač: SMXI</b>	<b>Rádiový přijímač: SMXIS</b>
Typ	4-kanálový přijímač pro zařízení ovládané rádiovými signály	
Frekvence	433,92MHz	
Kódování	Digitální plovoucí kód s kódem 53 Bit , typ FLOR	Digitální plovoucí kód s kódem 64 Bit, typ SMILO
Kompatibilita vysílače	FLOR, VERY VR; jen jedna skupina: SMILO ERGO, PLANO, PLANOTIME, SMILO	
Vysílače uložené do paměti	Do 256, v režimu 1	
Vstupní odpor	52Ω	
Citlivost	lepší než 0.5μV	
Rozsah vysílačů	Od 100 do 150 m. Rozsah může kolísat v důsledku výskytu překážek nebo elektromagnetických poruch a má na něj vliv poloha antény přijímače.	
Výstupy	4 (konektor SM )	
Provozní teplota	-10°C ÷ + 55°C	
<b>Technické údaje</b>	<b>Vysílač: FLO2R-S</b>	<b>Vysílač: SM2</b>
Typ	2-kanálový vysílač pro rádiové příkazy	
Frekvence	433,92MHz	
Kódování	Digitální pohyblivý kód s kódem 53 Bit , typ FLOR	Digitální pohyblivý kód s kódem 64 Bit, typ SMILO
Tlačítka	2	
Napájení	12 VDC s baterií 23A	
Absorpce	25mA	
Životnost baterie	1 rok, odhad pro základní zatížení 10 příkazů/den, z nichž každý trvá 1 s. při 20°C (při nízké teplotě se účinnost baterií snižuje)	
Vyzařovaná energie	100μW	
Rozměry a hmotnost	72 x 40 x 18mm / 30g	Průměr 48 x14mm / 19g
Ochranná třída	IP40 (vhodný pro vnitřní nebo chráněná prostředí)	
Provozní teplota	-40°C - 85°C	

## Instrukce a bezpečnostní upozornění pro uživatele převodového motoru ROBUS

**Gratulujeme 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, řídicí jednotky, dálková ovládání, majáky, 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 listí 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.

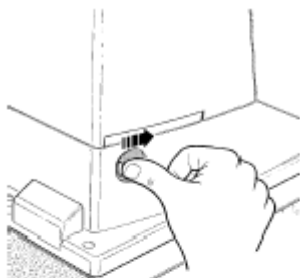
\* **Likvidace:** Na konci životnosti systému jej musí demontovat kvalifikovaný personál a materiály se musí recyklovat nebo zlikvidovat v souladu s aktuálně platnou legislativou.

\* **V případě závad nebo výpadků energie**

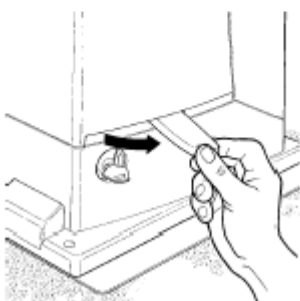
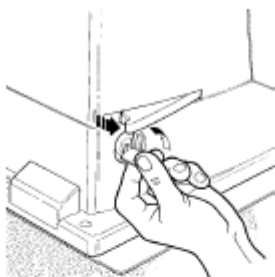
Během čekání na opraváře (nebo na obnovení dodávky energie, pokud není systém vybaven bateriemi) můžete celý systém používat jako neautomatická vrata. Abyste mohli systém takto používat, uvolněte převodový motor manuálně (toto je jediná akce, kterou je uživatel oprávněn dělat): společnost Nice zajistila,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

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

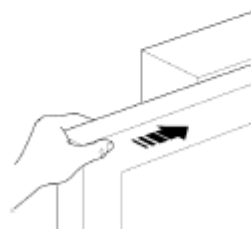
1 Posuňte kryt zámku



2 Vložte klíček a otočte jím ve směru hod. ručiček



3 Vytáhněte uvolňovací rukojeť



4 Křídlem vrat můžete pohybovat manuálně

**Zamknutí:** Postupujte opačným způsobem.

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

- Aktivujte ovládací prvek vrat (dálkové ovládání nebo klíčový spínač, atd.). Když bezpečnostní zařízení umožňují danou akci, vrata se otevřou a zavřou normálně, jinak maják 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 2 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.

**Jsou-li bezpečnostní zařízení porouchaná, musí se systém co nejdříve opravit.**

**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 způsoben vybitou baterií, nahraďte ji jinou, stejného typu.

Baterie obsahují znečišťující látky: neodhazujte je společně s jiným odpadem, ale likvidujte je v souladu s místními předpisy.

**Jste spokojeni?** Když 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 obraťte na svého spolehlivého instalačního technika.



### Prohlášení o shodě

podle Předpisu 98/37/EC, příloha II, část B (prohlášení výrobce o shodě CE)  
Číslo: 179/ROBUS350 Revize: 0

Níže podepsaný Lauro Buoro, výkonný ředitel na svoji výlučnou odpovědnost prohlašuje, že následující výrobek:

Jméno výrobce: NICE s.p.a.  
Adresa: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustigne, Oderzo (TV) Itálie  
Typ: Elektromechanický převodový motor se zabudovanou řídicí jednotkou "ROBUS350"  
Model: RB350  
Příslušenství: Rádiový přijímač SMXI, nouzová baterie PS124

vyhovuje zásadním požadavkům následujících předpisů:  
NAŘÍZENÍ 98/37/EC (bývalé 89/392/EEC) EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY z 22.6 1998 o harmonizaci legislativy členských států v oblasti strojů.  
NAŘÍZENÍ RADY 73/23/EEC z 19.2. 1973 o harmonizaci legislativy členských států, týkající se elektrických přístrojů, určených k použití v rámci určitých limitů napětí.  
NAŘÍZENÍ RADY 89/336/EEC z 3.5. 1989 o harmonizaci legislativy členských států v oblasti elektromagnetické kompatibility.

Níže podepsaný dále prohlašuje, že výše uvedené součásti se nesmí uvádět do provozu dříve, než bylo identifikováno zařízení, v němž jsou zabudovány a bylo potvrzeno, že vyhovuje ustanovením Nařízení 98/37/EC

Tento výrobek se považuje za nedílnou součást jedné z typických instalačních konfigurací tak, jak jsou uvedeny v našich všeobecných katalozích.  
Oderzo, 19. 3. 2004

Lauro Buoro



**Nice SpA**  
Oderzo TV Itálie  
Tel. +39.0422.85.38.38  
Fax +39.0422.85.35.85  
info@niceforyou.com

**Nice Padova**  
Sarmeola di Rubano PD Itálie  
Tel. +39.049.89.78.93.2  
Fax +39.049.89.73.85.2  
info.pd@niceforyou.com

**Nice Roma**  
Roma Itálie  
Tel. +39.06.72.67.17.61  
Fax +39.06.72.67.55.20  
info.roma@niceforyou.com

**Nice France**  
Buchelay  
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95  
Fax +33.(0)1.30.33.95.95  
info@nicefrance.fr

**Nice Rhône-Alpes**  
Dedines Charpieu France  
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53  
Fax +33.(0)4.78.26.57.53  
info.lyon@nicefrance.fr

**Nice France Sud**  
Aubagne France  
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52  
Fax +33.(0)4.42.62.42.50  
info.marseille@nicefrance.fr

**Nice Belgium**  
Leuven (Heverlee)  
Tel. +32.(0)16.38.69.00  
Fax +32.(0)16.38.69.01  
info@nicebelgium.be

**Nice España Madrid**  
Tel. +34.9.16.16.33.00  
Fax +34.9.16.16.30.10

**Nice España Barcelona**  
Tel. +34.9.35.88.34.32  
Fax +34.9.35.88.42.49

**Nice Polska**  
Pruszków  
Tel. +48.22.728.33.22  
Fax +48.22.728.25.10  
info@nice.com.pl

**Nice China**  
Shanghai  
Tel. +86.21.525.706.34  
Fax +86.21.621.929.88  
info@niceforyou.com.cn

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=ISO 9001/2000=

www.niceforyou.com

REV. 00  
IST RB1 4855

**Nice Gate** je divize Nice zabývající se dveřmi a vraty

**Nice Screen** je divize Nice, zabývající se automatizací rolet a markýz