



posuvné brány



Robus350

Inštrukcie a výstrahy pre inštalujúceho

KOVOPOLOTOVARY.CZ



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

Nice

Robus350

Obsah:	strana		
1	Upozornenia	3	7 Dodatočné informácie 12
2	Popis výrobku a účel použitia	3	7.1 Programovacie tlačidlá 12
2.1	Limity použitia	3	7.2 Programovanie 12
2.2	Typický systém	4	7.2.1 Funkcie na prvom stupni (ON-OFF funkcie) 12
2.3	Zoznam káblov	4	7.2.2 Programovanie na prvom stupni (ON-OFF funkcie) 13
3	Inštalácia	4	7.2.3 Funkcie na druhom stupni (nastaviteľné parametre) 13
3.1	Prvotné previerky	5	7.2.4 Programovanie na druhom stupni (nastaviteľné parametre) 14
3.2	Inštalácia prevodového motora	5	7.2.5 Príklad programovania na prvom stupni (ON-OFF funkcie) 14
3.3	Inštalácia rôznych zariadení	6	7.2.6 Príklad programovania na druhom stupni (nastaviteľné parametre) 15
3.4	Elektrické zapojenia	6	7.3 Pridanie alebo odstránenie zariadení 15
3.5	Popis elektrických zapojení	7	7.3.1 BlueBUS 15
4	Záverečné previerky a spustenie	7	7.3.2 Vstup STOP 15
4.1	Voľba smeru	7	7.3.3 Fotobunky 16
4.2	Pripojenie napájania	8	7.3.4 Rozlíšenie ďalších zariadení 16
4.3	Rozlíšenie zariadení	8	7.4 Špeciálne funkcie 16
4.4	Rozlíšenie dĺžky krídla	8	7.4.1 Funkcia "Vždy otvor" 16
4.5	Kontrola pohybu brány	8	7.4.2 Funkcia "Hýb akokoľvek" 16
4.6	Vopred nastavené funkcie	8	7.5 Zapojenie na ďalšie zariadenia 17
4.7	Uloženie rádiových vysieláčov do pamäte	9	7.6 Riešenie problémov 17
4.7.1	Ukladanie do pamäte spôsobom I	9	7.7 Diagnostika a signalizácia 17
4.7.2	Ukladanie do pamäte spôsobom II	9	7.7.1 Signalizácia majákom 18
4.7.3	Ukladanie do pamäte "na diaľku"	10	7.7.2 Signály na riadiacej jednotke 18
4.7.4	Vymazanie rádiových vysieláčov z pamäte	10	7.8 Príslušenstvo 19
4.7.5	Vyhlásenie o zhode pre rádiový prijímač	10	
5	Kolaudácia a uvedenie do prevádzky	10	8 Technické parametre 20
5.1	Kolaudácia	11	
5.2	Uvedenie do prevádzky	11	Inštrukcie a upozornenia pre užívateľov motora ROBUS 21
6	Údržba a likvidácia	11	
6.1	Údržba	11	
6.2	Likvidácia	11	

1) Upozornenia

Tento návod obsahuje dôležité informácie týkajúce sa bezpečnosti. Predtým, ako začnete s inštaláciou komponentov, prečítajte si všetky inštrukcie, ktoré sú tu uvedené. Odložte si tento návod pre budúce použitie.

Vzhľadom na nebezpečie, ktoré sa môže vyskytnúť tak počas inštalácie ako aj používania ROBUS350, inštalácia musí byť vykonaná pri plnom rešpektovaní platných predpisov, aby bola zachovaná maximálna bezpečnosť. Tento odsek obsahuje všeobecné výstrahy. Ďalšie, špecifickejšie upozornenia sú uvedené v kapitolách "3.1 Prvotné previerky" a "5 Kolaudácia a uvedenie do prevádzky".

⚠ Podľa najnovšej európskej legislatívy výroba automatických dverí a brán je riadená ustanoveniami uvedenými v Nariadení 98/37/CE (Nariadenie o strojoch) a ešte špecifickejšie opatreniami EN 12445, EN 12453 a EN 12635, ktoré umožňujú výrobcovi vyhlásiť predpokladanú zhodu výrobku.

Ďalšie informácie, vodítko k analýze rizík a k zostave technickej dokumentácie nájdete na "www.niceforyou.com".

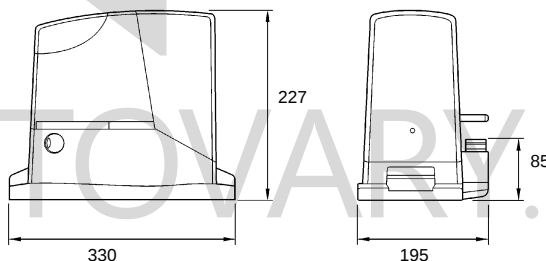
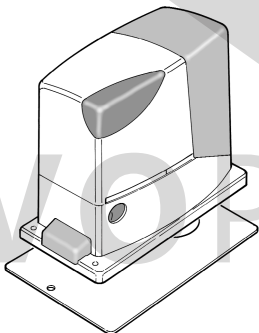
- Tento návod bol zostavený pre použitie kvalifikovanými pracovníkmi. Okrem priloženej špecifikácie "Inštrukcie a upozornenia pre užívateľov motora ROBUS", ktorú by mal inštalujúci vystrihnúť a odovzdať majiteľovi, žiadna z informácií uvedených v tomto návode, nie je určená konečnému užívateľovi!
- Každé použitie ROBUS350, ktoré nie je vyslovene uvedené v tomto návode, je zakázané. Nesprávne používanie môže spôsobiť poškodenie a úraz.

- Pred začatím inštalácie musí byť zostavená analýza rizík, ktorá zahŕňa základné bezpečnostné požiadavky predpísané v Prílohe I Nariadenia o strojoch a uvádza príslušné riešenia. Analýza rizík je jeden z dokladov, ktorý je súčasťou "technickej dokumentácie" pre tento automatický systém.
- Na základe špecifickej aplikácie a prítomných rizík zistíte, či sú potrebné ďalšie zariadenia na dokončenie automatického systému s ROBUS350. Musíte brať do úvahy nasledovné riziká: náraz, stlačenie, vlečenie a pod. a tiež iné všeobecné riziká.
- Pokiaľ to nie je vyslovene uvedené v tomto návode, neupravujte žiadne komponenty. Úkony tohto druhu môžu viesť len k poruchám. NICE sa zrieka zodpovednosti za škody spôsobené upravenými výrobkami.
- Zabezpečte, aby sa počas inštalácie a používania nedostali dovnútra riadiacej jednotky a iných otvorených zariadení predmety alebo tekutiny. Ak treba, kontaktujte zákaznický servis NICE. Používanie ROBUS350 za takýchto podmienok môže byť nebezpečné.
- Pokiaľ nebol automatický systém spustený do chodu ako uvádza kapitola "5 Kolaudácia a uvedenie do prevádzky", nesmie byť používaný.
- Obalový materiál z ROBUS350 musí byť zlikvidovaný v súlade s miestnymi predpismi.
- V prípade poruchy, ktorá sa nedá vyriešiť použitím informácií uvedených v tomto návode, obráťte sa na zákaznický servis NICE.
- Ak sa stane, že je vyskočený istič alebo vyhoretá poistka, skôr ako resetujete istič alebo vymeníte poistku, musíte zistiť príčinu poruchy a odstrániť ju.
- Predtým, ako zasiahnete na vnútorné svorky pod krytom ROBUS350, vypnite prívod prúdu. Ak nemáte zdroj v dohľade, postavte k nemu tabuľu s nápisom: "POZOR: PREBIEHA ÚDRŽBA!"

2) Popis výrobku a účel použitia

ROBUS350 je elektromechanický prevodový motor používaný na automatizovanie rezidenčných posuvných brán. Má elektronickú riadiacu jednotku a rádiový prijímač pre diaľkové ovládanie. Elektrické zapojenia na vonkajšie zariadenia sú zjednodušené pomocou techniky "BlueBUS", ktorá umožňuje zapojiť viaceré zariadenia s použitím len 2 káblov.

ROBUS350 je poháňaný elektricky. V prípade výpadku prúdu môže byť motor odblokovaný špeciálnym kľúčom a bránou sa dá hýbať ručne. Prípadne, existuje batéria PS124 (voliteľné príslušenstvo), ktorá umožňuje používať bránu aj počas výpadku elektrického prúdu.



2.1) Limity použitia

Kapitola "8 Technické parametre" obsahuje údaje potrebné na rozhodnutie, či sú komponenty ROBUS350 vhodné pre konkrétnu aplikáciu.

Vo všeobecnosti je ROBUS350 vhodný na automatizovanie brán so šírkou do 15 m a váhou max. 350 kg, ako uvádzajú tabuľky 1 a 2.

Dĺžka krídla je smerodajná pri určovaní jednak maximálneho počtu cyklov za hodinu, ako aj následných cyklov. Pomocou váhy krídla je možné stanoviť percento zníženia cyklov a maximálnu možnú rýchlosť. Napríklad, ak je krídlo dlhé 5 m, môžete mať 10 cyklov/hodinu a 6 následných cyklov. Ak ale krídlo váži 240 kg, musia byť znížené na 80 %, teda na 8 cyklov/hodinu a približne 5 následných cyklov, pričom maximálna povolená rýchlosť je V5: veľmi rýchlo.

Riadiaca jednotka má obmedzovacie zariadenie, ktoré predchádza riziko prehriatia vyplývajúce zo záťaže motora a trvania cyklov. Toto zariadenie zasahuje, keď je prekročený maximálny limit.

Tabuľka 1: limity vo vzťahu k dĺžke krídla

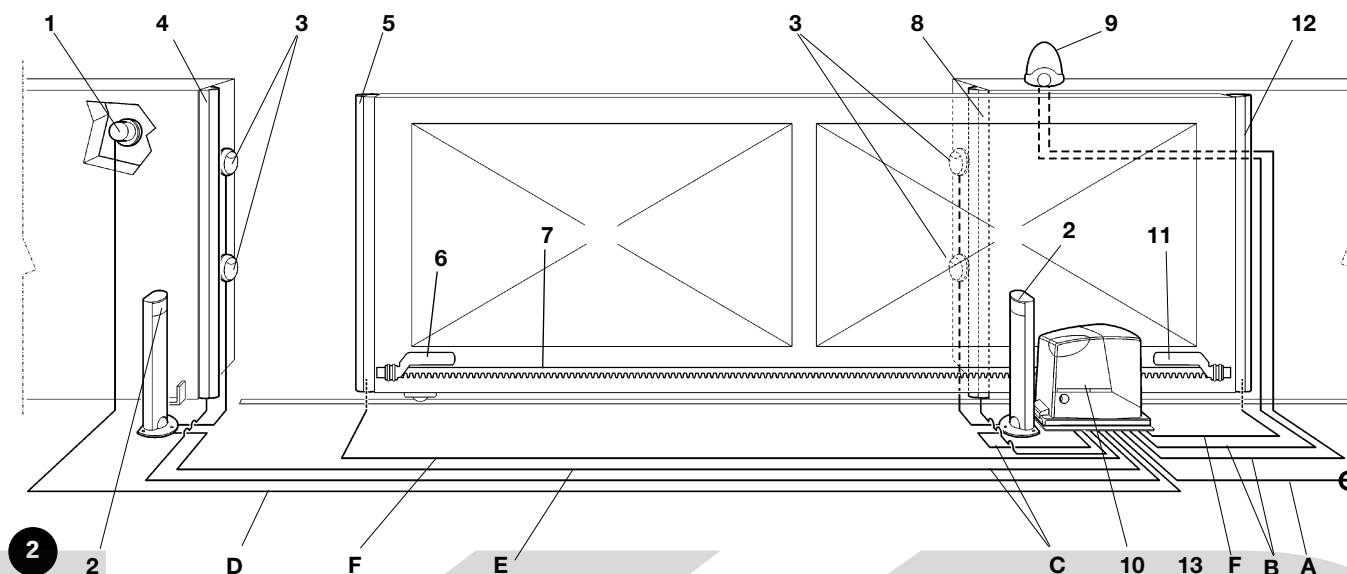
Dĺžka krídla m	Max. cykly/hod.	Max. počet násl. cyklov
max. 3	30	20
3÷5	18	12
5÷6	15	10
6÷7	12	8

Tabuľka 2: limity vo vzťahu k váhe krídla

Váha krídla kg	Percento cyklov	Max. povolená rýchlosť
max. 200	100%	V6 = extrémne rýchlo
200÷250	90%	V5 = veľmi rýchlo
250÷300	80%	V4 = rýchlo
300÷350	70%	V3 = stredne

2.2) Typický systém

Obrázok 2 zobrazuje typický systém automatizovania posuvnej brány s použitím ROBUS350.



- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Kľúčový prepínač | 8 Druhá pevná hrana (voliteľné) |
| 2 Fotobunky na stĺpikoch | 9 Maják so zabudovanou anténou |
| 3 Fotobunky | 10 ROBUS350 |
| 4 Hlavná pevná hrana (voliteľné) | 11 Doraz pri zatvorení |
| 5 Hlavná pohyblivá hrana | 12 Druhá pohyblivá hrana (voliteľné) |
| 6 Doraz pri otvorení | 13 Rádiový vysielač |
| 7 Ozubený hrebeň | |

2.3) Zoznam káblov

Obrázok 1 znázorňuje káble potrebné na zapojenie zariadení pre typickú inštaláciu. Tabuľka 2 udáva parametre káblov.

⚠: Použité káble musia byť vhodné pre daný druh inštalácie. Napríklad kábel typu H03VV-F sa doporučuje na internú aplikáciu a kábel H07RN-F je vhodný pre vonkajšiu aplikáciu.

Tabuľka 3: zoznam káblov

Zapojenie	Typ káblu	Maximálna povolená dĺžka
A: Napájanie	1 kábel 3x1,5 mm ²	30 m (poznámka 1)
B: Maják s anténou	1 kábel 2x0,5 mm ²	20 m
	1 kábel RG58 koaxiálny	20 m (doporučuje sa menej ako 5 m)
C: Fotobunky	1 kábel 2x0,5 mm ²	30 m (poznámka 2)
D: Kľúčový prepínač	2 káble 2x0,5 mm ² (poznámka 3)	50 m
E: Pevná hrana	1 kábel 2x0,5 mm ² (poznámka 4)	30 m
F: Pohyblivá hrana	1 kábel 2x0,5 mm ² (poznámka 4)	30 m (poznámka 5)

Poznámka 1: napájacie káble, ak sú dlhšie ako 30 m, by mali mať väčší prierez, napr. 3x2,5 mm², a bezpečnostné uzemnenie v blízkosti jednotky.

Poznámka 2: Ak je kábel "BlueBUS" dlhší ako 30 m, je potrebný kábel 2x1 mm² (max. 50 m).

Poznámka 3: Namiesto dvoch káblov 2x0,5 mm² môže byť použitý jeden 4x0,5 mm².

Poznámka 4: Ak máte viac ako jednu hranu, informácie týkajúce sa typu zapojenia, ktoré doporučuje výrobca, nájdete v kapitole "7.3.2 Vstup STOP".

Poznámka 5: Na zapojenie pohyblivých hrán na krídlo musia byť použité špeciálne zariadenia umožňujúce spojenie, aj keď sa krídlo hýbe.

3) Inštalácia

⚠ Inštaláciu ROBUS350 musí vykonať kvalifikovaný personál v súlade s platnou legislatívou, normami a nariadeniami a inštrukciami uvedenými v tomto návode.

3.1) Prvotné previerky

Pred začatím inštalácie ROBUS350 musíte:

- Skontrolovať, či je všetok materiál vo výbornom stave, vhodný na použitie a že zodpovedá platným normám.
- Ubezpečiť sa, že konštrukcia brány je vhodná na automatizovanie.
- Presvedčiť sa, že váha a rozmery krídla spadajú do vyhradených pracovných limitov uvedených v kapitole "2.1 Limity použitia".
- Skontrolovať, že statické trenie (t.j. sila potrebná na začatie pohybu krídla) je menšie ako polovica "maximálneho krútiaceho momentu a dynamické trenie (t.j. sila potrebná na udržanie krídla v pohybe) je menšie ako polovica "nominálneho krútiaceho momentu". Porovnať výsledné hodnoty s tými uvedenými v kapitole "8 Technické parametre". Výrobca doporučuje rozpätie 50 % pre silu, nakoľko nepriaznivé klimatické podmienky môžu zvýšiť trenie.
- Ubezpečiť sa, že počas otvárania a zatvárania nemá krídlo body väčšieho trenia.
- Ubezpečiť sa, že nehrozí nebezpečie vykoľajenia brány.
- Presvedčiť sa, že mechanické dorazy sú dostatočne pevné a že nie je riziko ich deformácie, aj keď krídlo narazí prudko na mechanický doraz.
- Skontrolovať, či je brána dobre vyvážená. Nesmie sa sama hýbať, ak je zastavená v stredovej polohe.
- Skontrolovať, že nie je riziko zaplavenia terénu, kde je upevnený motor. Ak treba, motor namontujte nad úroveň zeme.

- Presvedčiť sa, že miesto inštalácie umožňuje bezpečné a jednoduché odblokovanie motora.
- Skontrolovať, že miesta, kde budú montované jednotlivé zariadenia, sú chránené pred nárazmi a že povrch je primerane pevný.
- Nikdy neponárať komponenty do vody alebo iných tekutín.
- ROBUS350 držať ďaleko od zdrojov tepla a otvoreného ohňa, kyselín, solí alebo potenciálne výbušného prostredia. Toto by mohlo poškodiť ROBUS350 a spôsobiť poruchy alebo nebezpečné situácie.
- Ak sú v bránovom krídle alebo v dosahu pohybu brány pešie dvere, presvedčiť sa, že tieto neprekážajú normálnemu pohybu. Ak treba, inštalovať vhodný blokovací systém.
- Riadiacu jednotku zapojiť jedine na zdroj napájania vybavený bezpečnostným uzemnením.
- Prívod napájania musí byť chránený vhodným ističom.
- Na prívode napájania musí byť zariadenie na odpojenie (kategórie III, t.j. vzdialenosť medzi kontaktmi aspoň 3,5 mm) alebo iný vhodný systém, napr. zástrčka. Ak takýto vypínač nie je v blízkosti automatického pohonu, musí byť vybavený blokovacím systémom proti náhodnému zapnutiu.

3.2) Inštalácia prevodového motora

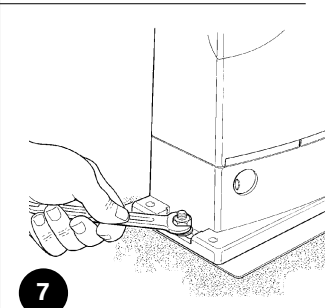
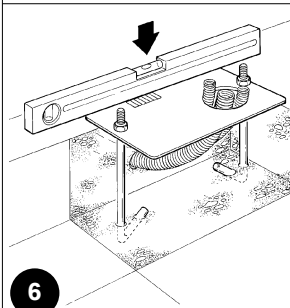
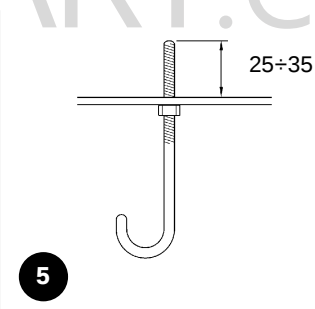
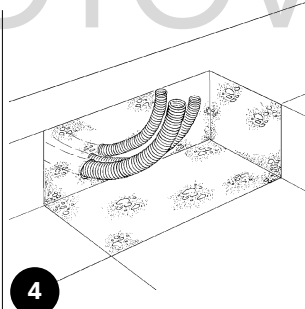
Prevodový motor musí byť upevnený priamo na už existujúci montážny povrch s použitím vhodných prostriedkov, napríklad rozťahovacích kotiev.

Inak musí inštalujúci na upevnenie motora:

1. Vykopať základovú jamu vhodných rozmerov, vychádzajúc z údajov na obrázku 3.
2. Pripraviť jednu alebo viac prechodiek pre elektrické káble, ako znázorňuje obrázok 4.
3. Založiť dve kotvy na základovú platňu s jednou maticou pod a jednou navrch platne. Matica zospodu platne musí byť zatiahnutá na doraz tak, aby kotva trčala nad úroveň platne približne 25÷35 mm, ako vidno na obrázku 5.

4. Naliať betón a, predtým ako začne tvrdnúť, nastaviť základovú platňu na hodnoty podľa obrázku 3. Skontrolovať, že je rovnobežne s krídlom a v dokonalej vodováhe. Počkať na úplné vytvrdnutie betónu.

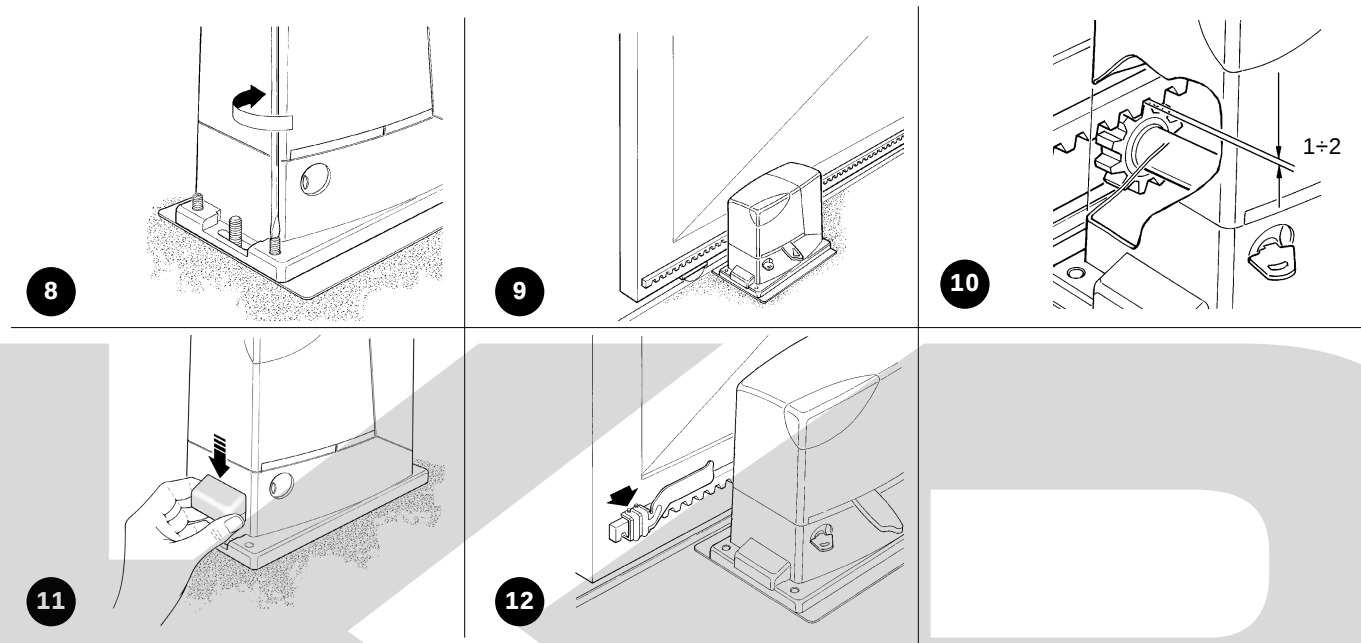
5. Odstrániť 2 horné matice z platne a položiť na ne prevodový motor. Uistiť sa, že je perfektne rovnobežne s krídlom, zaskrutkovať 2 dodané matice s podložkami, ako vidno na obrázku 7.



Ak už je ozubený hrebeň inštalovaný, po upevnení motora použite nastavovacie skrutky, ako ukazuje obrázok 8, aby ste nastavili ozubený prevod ROBUS350 do správnej výšky, ponechajúc vôľu 1÷2 mm od ozubeného hrebeňa. Inak musí inštalujúci na upevnenie hrebeňa vykonať nasledovné:

6. Odblokovať motor, ako uvádza odsek "Odblokovanie a manuálny pohyb" v kapitole "Inštrukcie a upozornenia pre užívateľov motora ROBUS".

7. Kompletne otvoriť krídlo a založiť prvý kus hrebeňa na ozubené koleso. Skontrolovať, či je začiatok hrebeňa v súlade so začiatkom krídla, ako vidno na obrázku 9. Nechať vôľu 1÷2 mm medzi hrebeňom a ozubeným prevodom, potom upevniť hrebeň na krídlo pomocou vhodných skrutiek.



⚠ Aby sa zabránilo prenosu váhy krídla na motor, je dôležité ponechať vôľu 1÷2 mm medzi ozubeným hrebeňom a kolesom, ako ukazuje obrázok 10.

8. Posunúť krídlo, pričom sa použije ozubené koleso ako referenčný bod na upevnenie ďalších dielov hrebeňa.

9. Odrezať zvyšok ozubeného hrebeňa.

10. Niekoľkokrát otvoriť a zatvoriť bránu a presvedčiť sa, že hrebeň je v rovine s ozubeným kolesom s maximálnou toleranciou 5 mm. Okrem toho skontrolovať, že vôľa 1÷2 mm je dodržaná po celej dĺžke medzi kolesom a hrebeňom.

11. Poriadne zatahnuť dve upevňovacie matice motora a ubezpečiť sa, že je dobre pripevnený k zemi. Prikryť matice príslušnými krytkami, ako znázorňuje obrázok 11.

12. Upevniť dva koncové dorazy, pri "otvorení" a "zatvorení", príslušnými skrutkami na vonkajšie konce hrebeňa, ako vidno na obrázku 12. Brať do úvahy, že krídlo sa bude posúvať ešte asi 2÷3 cm potom, ako vypne spínač. Konzoly by mali byť v dostatočnej vzdialenosti od mechanických dorazov.

13. Zablokovať motor, ako uvádza odsek "Odblokovanie a manuálny pohyb" v kapitole "Inštrukcie a upozornenia pre užívateľov motora ROBUS".

3.3) Inštalácia rôznych zariadení

Ak sa vyžadujú ďalšie zariadenia, inštalujte ich podľa inštrukcií uvedených v príslušnom návode. Aké príslušenstvo môže byť zapojené na ROBUS350, zistíte v odseku "3.5 Popis elektrických zapojení" a na obrázku 2.

3.4) Elektrické zapojenia

⚠ Elektrické zapojenia vykonávajte jedine vtedy, keď je vypnutý prívod elektrického prúdu do systému. Odpojte tiež batérie, ak sú prítomné.

1. Odstráňte ochranný kryt, aby ste mali prístup k elektronickej riadiacej jednotke ROBUS350. Bočná skrutka sa musí vybrať a kryt nadvihnúť nahor.

2. Odstráňte gumenú prechodku, ktorá uzatvára dieru na prechod káblov a vložte všetky spojovacie káble od rôznych zariadení, ponechajúc dĺžku o 20÷30 cm väčšiu, ako je potrebné. Informácie týkajúce sa typu káblov nájdete v tabuľke 3 a zapojenia na obrázku 2.

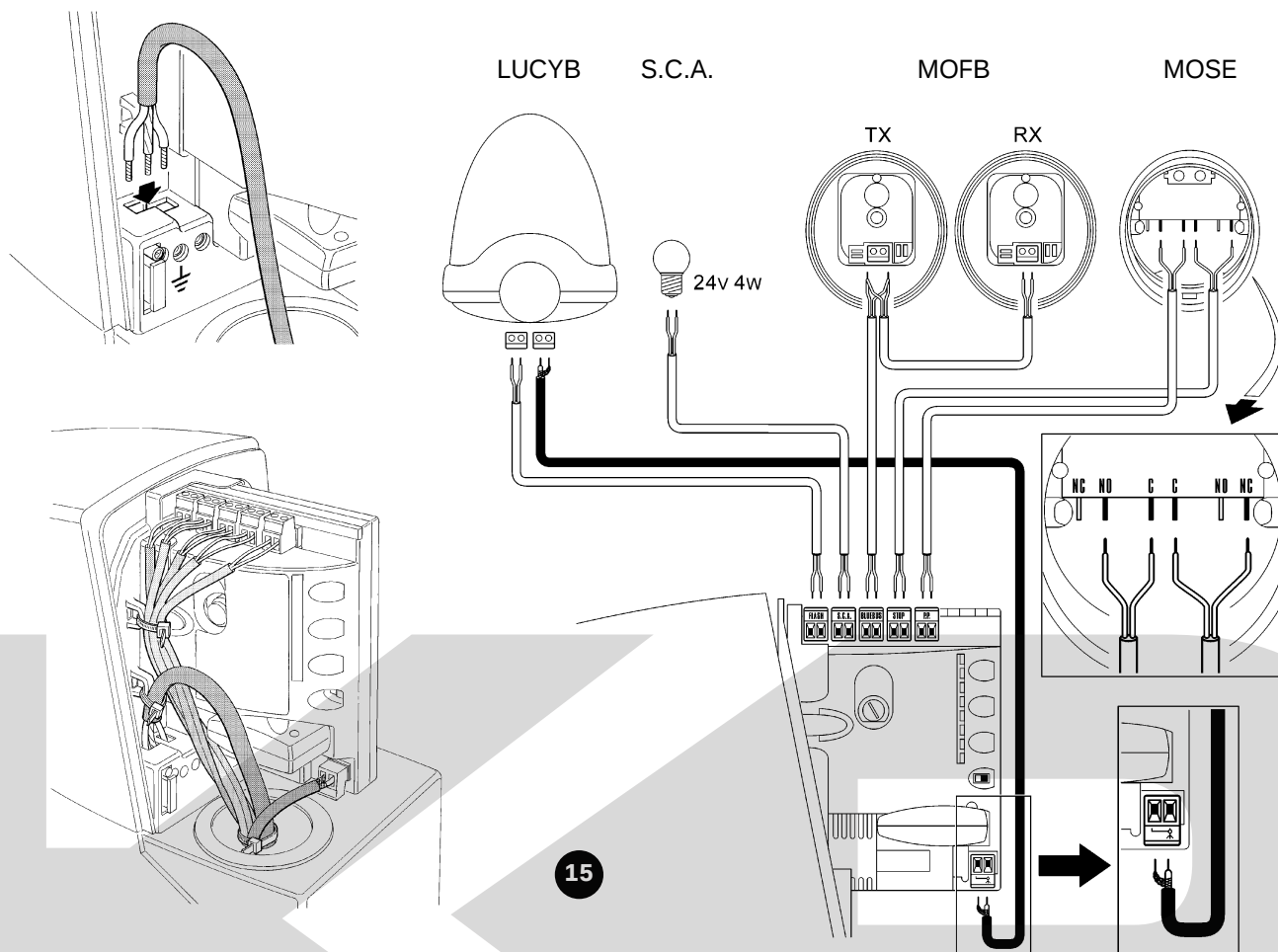
3. Pomocou pásky spojte káble, ktoré vchádzajú do motora. Pásku uložte hneď pod dieru, cez ktorú káble vchádzajú. Do gumenej prechodky urobte dieru, ktorá je o trochu menšia ako priemer

káblov, ktoré sú zviazané dokopy, a prevlečte prechodku cez káble, až kým sa dotýka pásky. Potom vráťte prechodku späť na jej miesto na diere, cez ktorú prechádzajú káble. Ďalším kusom pásky spojte pretŕčajúce káble, a to tesne nad gumenou prechodkou.

4. Zapojte napájací kábel na príslušnú svorku, ako je zobrazené na obrázku 13, potom ho pripevnite pomocou pásky k prvému upevňovaciemu krúžku.

5. Ďalšie káble zapojte tak, ako vidno na obrázku 15. Aby ste si uľahčili tento úkon, svorky sa dajú vybrať von a následne založiť naspäť.

6. Keď sú zapojenia hotové, pomocou pásky upevnite káble na druhom upevňovacom krúžku. Koniec káblu antény musí byť pripevnený k ostatným káblom pomocou ďalšej pásky, ako ukazuje obrázok 14.



3.5) Popis elektrických zapojení

Tu ďalej uvádzame stručný popis elektrických zapojení. Bližšie informácie nájdete v odseku "7.3 Pridanie alebo odstránenie zariadení".

FLASH: výstup majáka typu "LUCYB" alebo podobný výstup s jedinou žiarovkou 12 V, max. 21 W.

S.C.A.: výstup "kontrolky otvorenej brány", na ktorý môže byť zapojená žiarovka (24 V, max. 4 W).

BLUEBUS: na túto svorku môžu byť zapojené kompatibilné zariadenia. Tieto sú zapojené paralelne s použitím len dvoch vodičov, cez ktoré prechádza tak dodávka elektriny, ako aj komunikačné signály. Bližšie informácie o BlueBUS sú uvedené v odseku "7.3.1 BlueBUS".

STOP: vstup pre zariadenia, ktoré prerušia, prípadne zastavia prebiehajúci manéver. Na vstup môžu byť zapojené kontakty ako "normálne zatvorené", "normálne otvorené" alebo zariadenia s konštantným odporom pomocou špeciálnych postupov. Ďalšie informácie sú v odseku "7.3.2 Vstup STOP".

P.P.: vstup pre zariadenia, ktoré kontrolujú pohyb. Na tento vstup sa môžu zapojiť zariadenia "normálne otvorené".

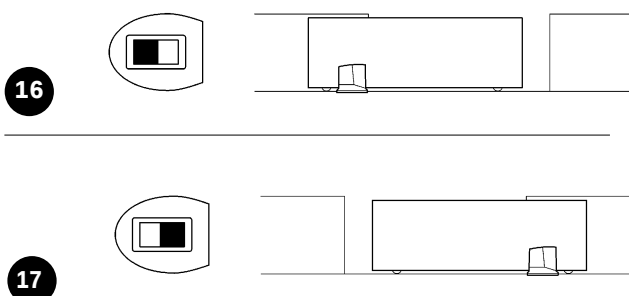
ANTENNA: vstup na pripojenie antény rádiového prijímača (anténa je zabudovaná v LUCYB).

4) Závěrečné previerky a spustenie

Výrobca doporučuje pred začatím kolaudácie a sprevádzkovania automatického systému dať krídlo približne do polovice dráhy. Takto si zabezpečíte, že sa brána môže voľne hýbať v oboch smeroch.

4.1) Voľba smeru

Smer otváracieho manévru sa vyberá v závislosti od polohy motora voči krídlu. Ak sa krídlo má hýbať doľava, aby sa otvorilo, prepínač musí byť nastavený vľavo, ako vidno na obrázku 16. Naopak, ak sa má krídlo pohybovať smerom doprava počas otvárania, prepínač treba nastaviť vpravo, tak ako je to na obrázku 17.



4.2) Pripojenie napájania

⚠ Pripojenie ROBUS350 na hlavný zdroj musí vykonať kvalifikovaný a skúsený pracovník vybavený potrebným náradím a pri plnom rešpektovaní platných zákonov, pravidiel a noriem.

Akonáhle je ROBUS350 napojený, mali by ste preveriť nasledovné:

1. Presvedčte sa, že led "BlueBUS" pravidelne bliká, a to asi jedenkrát za sekundu.
2. Presvedčte sa, že led na fotobunkách blikajú (tak na TX, ako aj na RX). Spôsob blikania nie je dôležitý, nakoľko záleží od iných faktorov.
3. Ubezpečte sa, že maják zapojený na výstup FLASH a žiarovka

led zapojená na výstup "kontrolka otvorenej brány", sú zhasnuté.

V prípade, že uvedené podmienky nie sú splnené, musíte okamžite vypnúť prívod napájania do riadiacej jednotky a veľmi pozorne skontrolovať elektrické zapojenia.

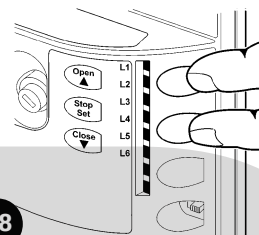
Ďalšie informácie o hľadaní a analýze porúch nájdete v kapitole "7.6 Riešenie problémov".

4.3) Rozlíšenie zariadení

Po zapnutí napájania musíte nechať riadiacu jednotku rozlíšiť zariadenia zapojené na vstupe BlueBUS a STOP. Pred touto fázou

budú led L1 a L2 blikáť, čím oznamujú, že sa má vykonať rozlíšenie zariadení.

1. Stlačte tlačidlá **[▲]** a **[Set]** a podržte ich stlačené.
2. Uvoľnite tlačidlá, keď led L1 a L2 začnú rýchlo blikáť (pribl. po 3 sekundách).
3. Počkajte niekoľko sekúnd, kým riadiaca jednotka dokončí rozlišovanie zariadení.
4. Keď je rozoznávanie dokončené, led STOP musí zostať rozsvietená, ale led L1 a L2 zhasnú (led L3 a L4 prípadne začnú blikáť).



Proces rozlišovania pripojených zariadení môže byť hocikedy zopakovaný, a to aj po inštalácii, napr. keď sa pridá ďalšie zariadenie.

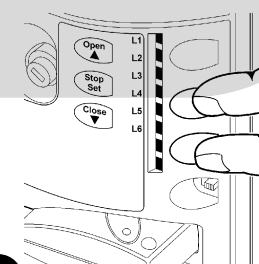
Ako sa robí rozoznávanie ďalších zariadení, je popísané v odseku "7.3.4 Rozlíšenie ďalších zariadení".

4.4) Rozlíšenie dĺžky krídla

Po rozlíšení zariadení začnú led L3 a L4 blikáť. Tým oznamujú, že riadiaca jednotka musí rozlíšiť dĺžku krídla. Počas tohto procesu sa meria dĺžka krídla od koncového spínača pri zatvorení

po koncový spínač pri otvorení. Toto meranie je nutné pre výpočet bodov spomalenia a bodu čiastočného otvorenia.

1. Stlačte tlačidlá **[▼]** a **[Set]** a podržte ich stlačené.
2. Uvoľnite tlačidlá, keď sa začne manéver (pribl. po 3 sekundách).
3. Skontrolujte, či prebiehajúci pohyb je otvárací manéver. Ak nie, stlačte tlačidlo [Stop] a pozorne preverte odsek "4.1 Voľba smeru". Potom zopakujte postup od bodu 1.
4. Počkajte, kým sa brána otvorí až do dosiahnutia koncových spínačov pri otvorení. Hneď nato začne zatvárací manéver.
5. Počkajte, kým riadiaca jednotka zavre bránu.



Ak uvedené podmienky neboli splnené, okamžite vypnite napájanie riadiacej jednotky a veľmi pozorne skontrolujte elektrické zapojenia.

Ďalšie informácie sú uvedené v odseku "7.6 Riešenie problémov".

4.5) Kontrola pohybu brány

Keď je dokončené rozoznávanie dĺžky krídla, je vhodné vykonať niekoľko manévrov, aby bolo možné preveriť, či brána chodí bez problémov.

1. Stlačte tlačidlo **[Open]** na otvorenie brány. Skontrolujte, či otváranie brány prebieha plynule, bez zmien v rýchlosti. Krídlo musí len spomaliť a zastaviť, keď je 70 až 50 cm od mechanického dorazu pri otvorení. Potom, 2÷3 cm od mechanického dorazu, zasiahne koncový spínač.
2. Stlačte tlačidlo **[Close]** na zatvorenie brány. Skontrolujte, či sa brána zatvára plynule, bez zmien v rýchlosti. Krídlo musí iba spomaliť a zastaviť, keď je medzi 70 a 50 cm od mechanického dorazu. Potom, 2÷3 cm od mechanického dorazu pri zatvorení,

zasiahne koncový spínač.

3. Počas manévru skontrolujte, či maják bliká rýchlosťou 0,5 sekundy svieti a 0,5 sekundy zhasne. Tiež preverte blikanie žiarovky zapojenej na svorku S.C.A., ak je použitá: pomalé blikanie počas otvárania, rýchle blikanie počas zatvárania.
4. Niekoľkokrát otvorte a zatvorte bránu, aby ste sa uistili, že nie sú ani žiadne body nadmerného trenia, ani chyby montáže alebo nastavenia.
5. Preverte, či upevnenie motora ROBUS350, hrebeňa a konzol koncových dorazov sú silné, stabilné a dostatočne odolné, aj keď sa brána rozbíha a brzdí prudko.

4.6) Vopred nastavené funkcie

Riadiaca jednotka ROBUS350 má niekoľko programovateľných funkcií. Tieto funkcie sú nastavené v konfigurácii, ktorá by mala vyhovovať väčšine brán. Môžu však byť hocikedy zmenené prostredníctvom špeciálneho programovacieho procesu. Ďalšie infor-

mácie sú v kapitole "7.2 Programovanie".

4.7) Uloženie rádiových vysieláčov do pamäte

Konektor "SM" pre rádiové prijímače typu SMXI alebo SMXIS slúži na to, aby umožnil užívateľovi ovládať ROBUS350 z diaľky (viď obrázok 18). Každý rádiový vysieláč je rozoznaný spomínaným prijímačom pomocou "kódu", ktorý je u jedného vysieláča odlišný od všetkých ostatných vysieláčov. Toto je dôležité pri vykonávaní procesu "ukladania do pamäte", ktorým užívateľ pripravuje prijímač na rozoznanie každého jedného vysieláča. Vysieláče môžu byť uložené 2 spôsobmi:

Spôsob I: pri tomto spôsobe je funkcia tlačidla vysieláča fixná a každé tlačidlo zodpovedá príkazu radiacej jednotky uvedenému v tabuľke 4. Pre každý vysieláč je len jedna fáza, počas ktorej sa uložia do pamäte všetky tlačidlá vysieláča. Nezáleží na tom, ktoré tlačidlo sa stlačí počas ukladania, v pamäti bude zabrané iba jedno miesto. Vysieláč môže normálne ovládať len jeden automatický systém spôsobom I.

Spôsob II: pri tomto spôsobe môže byť každé tlačidlo vysieláča pridružené k jednému zo 4 možných príkazov radiacej jednotky uvedených v tabuľke 5. V každej fáze je uložené len jedno tlačidlo, konkrétne to, ktoré bolo stlačené počas ukladania. Každé uložené tlačidlo zaberie jedno miesto v pamäti.

Pri spôsobe II môžu byť použité rôzne tlačidlá na tom istom vysieláči tak, aby dávali jednému automatickému systému viac ako jeden príkaz, alebo aby ovládali viaceré systémy. Napríklad v tabuľke 6 je ovládaný len systém "A" a tlačidlá T3 a T4 sú pridružené k tomu istému príkazu. Alternatívne, v príklade uvedenom v tabuľke 7, sú ovládané tri systémy, menovite "A" (tlačidlá T1 a T2), "B" (tlačidlo T3) a "C" (tlačidlo T4).

⚠ Nakolko je proces ukladania do pamäte časovo obmedzený (10 sekúnd), musíte si prečítať inštrukcie v nasledovnom odseku ešte predtým, ako pristúpíte k ich vykonaniu.

Tabuľka 4: Ukladanie spôsobom I

Tlačidlo T1	Príkaz "Krok-za-krokom"
Tlačidlo T2	Príkaz "Pešie dvere"
Tlačidlo T3	Príkaz "Otvor"
Tlačidlo T4	Príkaz "Zatvor"

Poznámka: jednokanálové vysieláče majú len tlačidlo T1, dvojkanálové vysieláče majú len tlačidlá T1 a T2.

Tabuľka 5: príkazy možné pri spôsobe II

č. 1	Príkaz "Krok-za-krokom"
č. 2	Príkaz "Pešie dvere"
č. 3	Príkaz "Otvor"
č. 4	Príkaz "Zatvor"

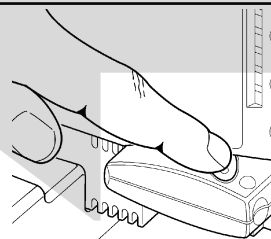
Tabuľka 6: 1. príklad ukladania spôsobom II

Tlač. T1	Príkaz "Otvor"	Automatický systém A
Tlač. T2	Príkaz "Zatvor"	Automatický systém A
Tlač. T3	Príkaz "Pešie dvere"	Automatický systém A
Tlač. T4	Príkaz "Pešie dvere"	Automatický systém A

Tabuľka 7: 2. príklad ukladania spôsobom II

Tlač. T1	Príkaz "Otvor"	Automatický systém A
Tlač. T2	Príkaz "Zatvor"	Automatický systém A
Tlač. T3	Príkaz "Krok-za-krokom"	Automatický systém B
Tlač. T4	Príkaz "Krok-za-krokom"	Automatický systém C

4.7.1) Ukladanie do pamäte spôsobom I



20

Tabuľka 8: Ako uložiť vysieláč spôsobom I

	Príklad
1. Stlačte tlačidlo na prijímači a držte ho stlačené (pribl. 3 s).	3 s
2. Keď sa led na prijímači rozsvieti, uvoľnite tlačidlo.	3 s
3. Do 10 s stlačte hociktoré tlačidlo na vysieláči, ktorý má byť uložený a podržte ho aspoň 2 s.	2 s
4. Ak bol proces ukladania úspešný, led na prijímači 3-krát blikne.	x3

Ak sú ďalšie vysieláče na uloženie do pamäte, zopakujte krok 3 do 10 sekúnd, inak sa fáza ukladania do pamäte automaticky ukončí.

4.7.2) Ukladanie do pamäte spôsobom II

Tabuľka 9: Ako uložiť tlačidlo vysieláča spôsobom II

	Príklad
1. Tlačidlo na prijímači stlačte toľkokrát, ako je číslo zodpovedajúce želanému príkazu, podľa tabuľky 5.	1...4
2. Uistite sa, že led na prijímači blikne toľkokrát, ako je číslo zodpovedajúce vybranému príkazu.	1...4
3. Do 10 s stlačte hociktoré tlačidlo na vysieláči, ktorý má byť uložený a podržte ho aspoň 2 s.	2 s
4. Ak bol proces ukladania úspešný, led na prijímači 3-krát blikne.	x3

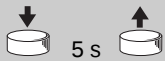
Ak sú ďalšie vysieláče, ktoré sa majú uložiť do pamäte s rovnakým druhom ovládania, zopakujte krok 3 do 10 s, inak sa fáza ukladania do pamäte automaticky ukončí.

4.7.3) Ukladanie do pamäte "na diaľku"

Nový rádiový vysielateľ môže byť uložený do pamäte bez priameho zásahu na tlačidlá prijímača. Musíte mať už nakódovaný a funkčný vysielateľ. "Nový" rádiový vysielateľ zdedí vlastnosti toho "starého", to znamená, že ak starý rádiový vysielateľ bol uložený v pamäti spôsobom I, nový bude tiež uložený spôsobom I. V tomto prípade môžete vo fáze ukladania do pamäte stlačiť hociktoré tlačidlo na dvoch vysielateľoch. Na druhej strane, ak bol starý vysielateľ uložený spôsobom II, nový bude tiež uložený do pamäte spôsobom II. Musíte ale stlačiť tlačidlo na starom vysieläči, ktoré zodpovedá želanému príkazu a tlačidlo na novom vysieläči, ku ktorému chcete tento príkaz priradiť.

⚠ Ukladanie do pamäte na diaľku môže zasiahnuť všetky prijímače, ktoré sa nachádzajú v dosahu vysieläča. Preto musí byť pod prúdom len ten, ktorého sa táto operácia bezprostredne týka.

S oboma vysielateľmi v ruke, postavte sa do dosahu automatického systému a vykonajte nasledovné kroky:

Tabuľka 10: Ako uložiť vysielateľ "na diaľku"		Príklad
1.	Na novom rádiovom vysieläči stlačte tlačidlo a podržte ho aspoň 5 s. Potom ho uvoľnite.	
2.	Pomaly 3-krát stlačte tlačidlo na vysieläči vopred uloženom v pamäti.	
3.	1-krát pomaly stlačte tlačidlo na novom rádiovom vysieläči.	

Teraz bude nový rádiový vysielateľ rozoznaný prijímačom a nadobudne vlastnosti toho vopred uloženého v pamäti. Ak sú ďalšie vysieläče, ktoré sa majú uložiť do pamäte, zopakujte všetky kroky pre každý nový vysielateľ.

4.7.4) Vymazanie rádiových vysielateľov z pamäte

Tabuľka 11: Ako vymazať všetky rádiové vysieläče		Príklad
1.	Stlačte tlačidlo na prijímači a podržte ho.	
2.	Počkajte, kým sa rozsvieti led, potom kým zhasne, a ešte počkajte, kým 3-krát blikne.	
3.	Presne počas tretieho bliknutia uvoľnite tlačidlo.	
4.	Ak bol proces úspešný, o chvíľku led 5-krát blikne.	

4.7.5) Vyhlásenie o zhode pre rádiový prijímač

Vyhlásenie o zhode

Č: 151/SMXI

Rev. 03

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

NICE S.p.a. vyhlasuje, že rádiové prijímače typu SMXI, SMXIS a príslušné vysieläče FLO2R-S a SM2 spĺňajú základné náležitosti uvedené v Nariadení R&TTE 1999/5/CE, pre použitie, na ktoré sú zariadenia určené.

Vyrobené v Triede 1, sub-trieda 20.

Dátum: 19. marec 2004


konateľ
Lauro Buoro

5) Kolaudácia a uvedenie do prevádzky

Toto je najdôležitejšia časť v procese inštalácie automatického systému, keďže je treba zabezpečiť maximálny stupeň bezpečnosti. Kolaudácia sa môže využiť aj ako metóda periodickej kontroly funkčnosti a spoľahlivosti jednotlivých zariadení v systéme.

⚠ Kolaudácia celého systému musí byť vykonaná kvalifikovaným a skúseným pracovníkom. Tento musí rozhodnúť, ktoré testy je nutné previesť na základe prítomných rizík, a preveriť, či systém vyhovuje platným predpisom a normám, obzvlášť ustanoveniam normy EN 12445, ktorá stanovuje spôsoby testovania automatických bránových systémov.

5.1) Kolaudácia

Každý komponent systému, t.j. bezpečnostné hrany, fotobunky, núdzový stop a pod. si vyžaduje špecifickú fázu kolaudácie. Preto doporučujeme postupovať podľa inštrukcií uvedených v príslušných návodoch.

Pri kolaudácii ROBUS350 postupujte nasledovne:

1. Uistite sa, že inštrukcie zvýraznené v tomto návode, obzvlášť v kapitole "1 Upozornenia", boli plne dodržané.
2. Pomocou ovládacích a zastavovacích zariadení (kľúčový prepínač, ovládacie tlačidlá alebo rádiový vysielateľ) preskúšajte otvorenie, zatvorenie a zastavenie brány a presvedčte sa, že sa krídlo hýbe správnym smerom.
3. Skontrolujte správne fungovanie všetkých bezpečnostných zariadení, jedno po druhom (fotobunky, citlivé hrany, núdzový stop atď.). Zakaždým, keď je zariadenie aktivované, led "BLUEBUS" na riadiacej jednotke 2-krát rýchlo blikne, čím potvrdí, že jednotka rozoznala situáciu.

4. Aby ste skontrolovali fotobunky a presvedčili sa, že sa nerušia navzájom s ďalšími zariadeniami, prejdite s valčekom priemeru 5 cm a dĺžky 30 cm cez optickú os, najprv pred TX, potom RX a nakoniec v strede medzi oboma a uistite sa, že vo všetkých prípadoch zariadenie reaguje prepnutím z aktívneho stavu do alarmu a naopak, a že spôsobí mienenú reakciu na riadiacej jednotke, napríklad že zapríčiní reverzný pohyb počas zatváracieho manévru.
5. Ak boli obmedzením impaktnej sily zachránené nebezpečné situácie spôsobené pohybom krídla, užívateľ musí podľa normy EN 12445 zmerať impaktnú silu. Ak sa na podporu systému pri znížení impaktnej sily používajú nastavenie "rýchlosti" a kontrola "sily motora", pokúste sa nájsť nastavenie, ktoré prináša najlepšie výsledky.

5.2) Uvedenie do prevádzky

Uvedenie do prevádzky prichádza na rad jedine, ak všetky fázy kolaudácie ROBUS350 a ostatných zariadení boli úspešne dokončené. Nie je dovolená čiastočná kolaudácia alebo používanie systému v provizórnych podmienkach.

1. Pripravte a uchovajte aspoň 10 rokov technickú dokumentáciu automatického systému, ktorá musí zahŕňať minimálne: komplexný výkres automatického systému, schému káblov, analýzu rizík a ich vhodných riešení, vyhlásenie výrobcu o zhode všetkých inštalovaných zariadení (pre ROBUS350 použite priložené vyhlásenie CE o zhode), kópiu návodu na montáž a plán údržby automatického systému.
2. Na bránu dajte nálepku obsahujúcu aspoň tieto údaje: typ automatického zariadenia, meno a adresu výrobcu (osoba zodpovedná za "uvedenie do prevádzky"), výrobné číslo, rok výroby a označenie "CE".

3. Vedľa brány umiestnite permanentnú nálepku alebo tabuľku zobrazujúcu odblokovací a manuálny manéver.
4. Pripravte vyhlásenie o zhode pre celý automatický systém a odovzdajte ho majiteľovi.
5. Pripravte "Návod na používanie a upozornenia" pre automatický systém a odovzdajte ho majiteľovi.
6. Pripravte plán údržby automatického systému a odovzdajte ho majiteľovi. Musí obsahovať všetky nariadenia týkajúce sa údržby jednotlivých zariadení.
7. Pred uvedením automatického systému do prevádzky informujte písomne majiteľa ohľadom nebezpečia a rizík, ktoré naďalej pretrvávajú (t.j. "Návod na používanie a upozornenia").

6) Údržba a likvidácia

Táto kapitola obsahuje informácie o tom, ako prevádzať údržbu ROBUS350 a ako ho zlikvidovať.

6.1) Údržba

Na udržanie stupňa bezpečnosti a zaručenie maximálnej životnosti automatického systému je nutná pravidelná údržba.

⚠ Proces údržby musí prebiehať v striktnom súlade s bezpečnostnými predpismi uvedenými v tomto návode a v súlade s platnou legislatívou a normami.

Ak sú prítomné ďalšie zariadenia, postupujte podľa príkazov uvedených v príslušnom pláne údržby.

1. ROBUS350 vyžaduje plánovanú údržbu každých 6 mesiacov alebo 10.000 manévrov (max.) po poslednej údržbe:

2. Odpojte prívod prúdu (a batériu, ak je inštalovaná).
3. Zistite, či komponenty, ktoré tvoria automatický systém, nie sú poškodené, zvláštnu pozornosť venujte korózii alebo oxidácii konštrukčných dielov. Vymeňte diely, ktoré nezodpovedajú štandardu.
4. Skontrolujte opotrebenie hybných častí: ozubený prevod, hrebeň a krídlové komponenty. Ak treba, vymeňte ich.
5. Opäť zapojte zdroj elektrickej energie a vykonajte kolaudáciu a previerky predpísané odsekom "5.1 Kolaudácia".

6.2) Likvidácia

ROBUS je vyrobený z rôznych druhov materiálov. Niektoré z nich môžu byť recyklované: oceľ, hliník, plast, elektrické káble. Ostatné musia byť zlikvidované (batérie a elektronické dosky).

⚠ Niektoré elektronické súčiastky a batérie môžu obsahovať jedované látky. Nevyhadzujte ich do smetia. Informujte sa o možnej recyklácii alebo systéme likvidácie v súlade s platnými miestnymi nariadeniami.

1. Odpojte napájanie z automatického systému (a batériu, ak je inštalovaná).
2. Rozoberte všetky zariadenia a príslušenstvo postupujúc opačne, ako popisuje kapitola "3 Inštalácia".
3. Tam, kde je to možné, oddel'te časti, ktoré môžu alebo musia byť recyklované alebo zlikvidované rôznymi spôsobmi, t.j. kovové časti oddelene od plastových, elektronické karty zvlášť, batérie atď.
4. Roztried'te rôzne materiály a doručte ich miestnym firmám s povolením na zber a likvidáciu odpadu.

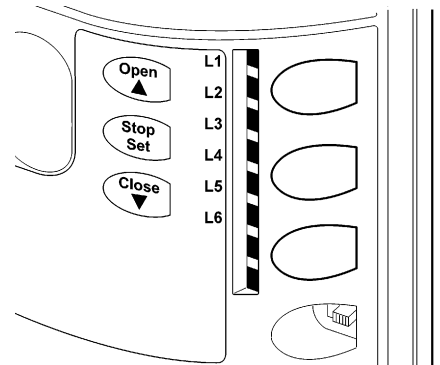
7) Dodatočné informácie

Programovanie, personalizácia a ako riešiť poruchy na ROBUS350 - o tom bude táto kapitola.

7.1) Programovacie kľúče

Riadiaca jednotka ROBUS350 má tri tlačidlá, ktoré sa môžu použiť na ovládanie jednotky počas testovania a programovania.

Open ▲	Tlačidlo "OPEN" umožňuje užívateľovi ovládať otvorenie brány alebo posúvať dopredu body programovania.
Stop Set	Tlačidlo "STOP" umožňuje užívateľovi zastaviť manéver. Ak je stlačené na viac ako 5 sekúnd, umožňuje užívateľovi vstúpiť do programovania.
Close ▼	Tlačidlo "CLOSE" umožňuje užívateľovi ovládať zatvorenie brány alebo posúvať dozadu body programovania.



21

7.2) Programovanie

Na riadiacej jednotke ROBUS350 je dostupných niekoľko programovateľných funkcií. Funkcie sa nastavujú pomocou 3 tlačidiel na riadiacej jednotke: [▲] [Set] [▼] a viditeľné sú prostredníctvom 6 led: **L1....L6**.

Programovateľné funkcie prístupné na ROBUS350 sú dané na 2 stupňoch:

Prvý stupeň: spôsobom ON-OFF môžu byť nastavené funkcie (aktívne alebo neaktívne). V tomto prípade každá z led **L1....L6** ukazuje jednu funkciu. Ak je led rozsvietená, funkcia je aktívna, ak je led zhasnutá, funkcia je neaktívna. Viď Tabuľku 12.

Druhý stupeň: stupňovito (od 1 do 6) môžu byť nastavené hodnoty parametrov. V tomto prípade každá z led **L1....L6** ukazuje nastavenú hodnotu (je 6 možných nastavení). Viď Tabuľku 14.

7.2.1) Funkcie na prvom stupni (ON-OFF funkcie)

Tabuľka 12: Zoznam programovateľných funkcií: prvý stupeň

Led	Funkcia	Popis
L1	Automat. zatvorenie	Táto funkcia zapríčini, že sa brána zatvorí automaticky po vypršaní programovaného času. Výrobné nastavenie času pauzy je 30 sekúnd, ale môže byť zmenené na 5, 15, 30, 45, 60 alebo 80 sekúnd. Keď je funkcia neaktívna, fungovanie bude "polo-automatické".
L2	Zatvor po foto	Táto funkcia umožňuje zatvoriť bránu 5 sekúnd po uvoľnení fotobuniek, aj keď je čas pauzy nastavený na vyššiu hodnotu. Fungovanie je rôzne, podľa toho, či je "Automatické zatvorenie" aktívne alebo neaktívne. Ak je " Automatické zatvorenie " aktívne , otvárací manéver sa zastaví ihneď, ako je uvoľnená fotobunka. Po 5 sekundách sa brána začne zatvárať. Ak je " Automatické zatvorenie " neaktívne , otvárací manéver nebude prerušený, ale keď sa fotobunka uvoľní, po 5 sekundách sa začne zatváranie. Ak je funkcia neaktívna, čas pauzy bude ten, ktorý je naprogramovaný.
L3	Vždy zatvor	Funkcia "Vždy zatvor" sa spustí a brána sa zatvorí, ak sa po návrate elektrického prúdu zistí, že je brána otvorená. Pred začatím manévru z bezpečnostných dôvodov bliká maják 5 sekúnd. Ak je funkcia neaktívna, po návrate prúdu brána ostane otvorená.
L4	Stand-By	Táto funkcia umožňuje užívateľovi znížiť spotrebu na úplné minimum. Je to obzvlášť vhodné v prípadoch, keď sa používa batéria. Keď je táto funkcia aktívna, riadiaca jednotka vypne výstup BLUEBUS (a následne aj zariadenie) a všetky led jednu minútu po skončení manévru. Jediná led, ktorá zostane rozsvietená, je led BLUEBUS LED, ktorá bude jednoducho blikat pomalšie. Keď príde príkaz, riadiaca jednotka sa zresetuje na plné fungovanie. Keď je táto funkcia neaktívna, neprichádza k žiadnemu zníženiu spotreby.
L5	Vyrazenie	Ak je táto funkcia aktívna, bude odpojený postupný rozbeh na začiatku každého manévru. Toto umožňuje vrcholný výpad a je to užitočné vtedy, ak je vysoké statické trenie, t.j. ak je krídlo blokové snehom alebo ľadom. Ak je výpad neaktívny, manéver sa začne postupným rozbiehaním.
L6	Výstražné blikanie	S funkciou výstražného blikania sa pridá pauza 3 sekundy medzi rozsvietením majáka a začiatkom manévru, a to na výstrahu užívateľa, vopred, pred potenciálne nebezpečnou situáciou. Ak je výstražné blikanie neaktívne, maják sa rozsvieti, keď sa začne manéver.

Počas normálneho fungovania ROBUS350 sú led **L1....L6** buď rozsvietené alebo zhasnuté, v závislosti od stavu funkcie, ktorú reprezentujú. Napríklad **L1** bude rozsvietená, ak je aktívna funkcia "Automatického zatvorenia".

7.2.2) Programovanie na prvom stupni (ON-OFF funkcie)

Funkcie na prvom stupni sú všetky výrobné nastavené na "OFF". Samozrejme, môžu byť hocikedy zmenené, ako uvádza Tabuľka 13. Kroky vykonávajte obozretne, pretože máte čas maximálne 10 sekúnd od stlačenia jedného tlačidla po druhé. Keď uplynie dlhší čas, proces sa automaticky ukončí a do pamäte sa uložia zmeny urobené do daného momentu.

Tabuľka 13: Zmena ON-OFF funkcií

	Príklad
1. Stlačte tlačidlo [Set] a podržte ho (pribl. 3 s).	
2. Keď začne led L1 blikať, uvoľnite tlačidlo [Set] .	
3. Stlačte tlačidlo [▲] alebo [▼] a presuňte blikajúcu led na led reprezentujúcu tú funkciu, ktorá má byť zmenená.	
4. Stlačte tlačidlo [Set] na zmenu stavu funkcie (krátke blikanie = OFF, dlhé blikanie = ON).	
5. Počkajte 10 sekúnd a maximálny čas automaticky vyprší.	

Poznámka: Body 3 a 4 sa môžu zopakovať počas tej istej programovacej fázy, aby sa nastavili ďalšie funkcie na ON alebo OFF.

7.2.3 Funkcie na druhom stupni (nastaviteľné parametre)

Tabuľka 14: Zoznam programovateľných funkcií: druhý stupeň

Led vstupu	Parameter	Led (stupeň)	Hodnota	Popis
L1	Čas pauzy	L1	5 sekúnd	Nastavuje čas pauzy, konkrétne čas, ktorý ubehne pred automatickým zatvorením. Toto je účinné, len ak je aktívne automatické zatvorenie.
		L2	15 sekúnd	
		L3	30 sekúnd	
		L4	45 sekúnd	
		L5	60 sekúnd	
		L6	80 sekúnd	
L2	Funkcia krok-za-krokom	L1	Otvor - stop - zatvor - stop	Riadi sekvenciu ovládania pridruženú ku vstupu Krok-za-krokom alebo k 1. príkazu rádia (viď Tabuľky 4 a 5).
		L2	Otvor - stop - zatvor - otvor	
		L3	Otvor - zatvor - otvor - zatvor	
		L4	Kondominiové fungovanie	
		L5	Zatvor	
		L6	Osoba prítomná	
L3	Rýchlosť motora	L1	Veľmi pomaly	Nastavuje rýchlosť motora počas normálneho pohybu.
		L2	Pomaly	
		L3	Stredne	
		L4	Rýchlo	
		L5	Veľmi rýchlo	
		L6	Extrémne rýchlo	
L4	Výstup ukazovateľa otvor. brány	L1	Funkcia ukazovateľa otvorenej brány	Nastavuje funkciu pridruženú k výstupu S.C.A.
		L2	Rozsvietená, ak je krídlo zatvorené	
		L3	Rozsvietená, ak je krídlo otvorené	
		L4	Aktívna s 2. príkazom rádia	
		L5	Aktívna s 3. príkazom rádia	
		L6	Aktívna so 4. príkazom rádia	
L5	Sila motora	L1	"Veľmi ľahká" brána	Nastavuje systém, ktorý ovláda silu motora, s cieľom prispôsobiť ju váhe brány.
		L2	"Ľahká" brána	
		L3	"Priemerná" brána	
		L4	"Priemerne ťažká" brána	
		L5	"Ťažká" brána	
		L6	"Veľmi ťažká" brána	
L6	Čiastočné otvorenie	L1	0,5 m	Nastavuje meranie čiastočného otvorenia. Čiastočné otvorenie môže byť ovládané len 2. príkazom rádia (viď Tabuľky 4 a 5).
		L2	1 m	
		L3	1,5 m	
		L4	2 m	
		L5	2,5 m	
		L6	3 m	

Pozn.: " " znamená výrobné nastavenie.

Všetky parametre môžu byť nastavené podľa želania bez akýchkoľvek obmedzení. Jedine nastavenie "sily motora" si vyžaduje zvláštnu starostlivosť:

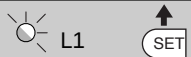
- Nepoužívajte hodnoty vysokej sily na kompenzáciu bodov nadmerného trenia krídla. Premrštená sila môže obmedziť fungovanie bezpečnostného systému alebo poškodiť krídlo.

- Ak je "sila motora" použitá na ovládanie systému zníženia impaktnej sily, zmerajte silu vždy znovu po každom nastavení, ako predpisuje norma EN 12445.

- Opotrebenie a klimatické podmienky môžu ovplyvniť pohyb brány, preto sa môže vyžadovať opätovné periodické nastavenie.

7.2.4) Programovanie na druhom stupni (nastaviteľné parametre)

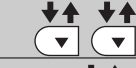
Nastaviteľné parametre sú výrobné nastavené, ako je označené s "■" v tabuľke. Môžu byť však hocikedy zmenené, ako uvádza Tabuľka 15. Postupujte veľmi pozorne, nakoľko máte maximálne 10 sekúnd medzi stlačením jedného tlačidla a ďalšieho. Ak prejde dlhší čas, proces sa automaticky ukončí a do pamäte sa uložia úpravy vykonané do daného momentu.

Tabuľka 15: Ako zmeniť nastaviteľné parametre		Príklad
1.	Stlačte tlačidlo [Set] a podržte ho stlačené (pribl. 3 s).	 3 s
2.	Keď led L1 začne blikať, uvoľnite tlačidlo [Set] .	 L1 SET
3.	Stlačte tlačidlo [▲] alebo [▼] a presuňte blikajúcu led na "led vstupu", ktorá reprezentuje parameter, ktorý chcete upraviť.	 al. ▼
4.	Stlačte tlačidlo [Set] a držte ho stlačené počas kroku 5 a 6.	 SET
5.	Počkajte pribl. 3 sekundy, po ktorých sa rozsvieti led reprezentujúca platný stupeň parametru, ktorý sa chystáte zmeniť.	 L1
6.	Stlačte tlačidlo [▲] alebo [▼] na posunutie led predstavujúcej hodnotu parametru.	 al. ▼
7.	Uvoľnite tlačidlo [Set] .	 SET
8.	Počkajte 10 sekúnd a maximálny čas automaticky vyprší.	 10 s

Poznámka: Body 3 až 7 sa môžu zopakovať počas tej istej programovacej fázy, aby sa zmenili ďalšie parametre.

7.2.5) Príklad programovania na prvom stupni (ON-OFF funkcie)

V príklade je uvedená sekvencia, ktorú treba vykonať, aby sa zmenili výrobné nastavenia funkcií na aktiváciu "Automatického zatvorenia" (L1) a "Vždy zatvor" (L3).

Tabuľka 16: Príklad programovania na prvom stupni		Príklad
1.	Stlačte tlačidlo [Set] a podržte ho stlačené (pribl. 3 s).	 3 s
2.	Keď začne led L1 blikať, uvoľnite tlačidlo [Set] .	 L1 SET
3.	Stlačte tlačidlo [Set] ešte raz, aby ste zmenili stav funkcie pridruženej k L1 (Automatické zatvorenie). Teraz bude led L1 vykonávať dlhé bliknutia.	 L1
4.	Stlačte dvakrát tlačidlo [▼] a presuňte blikajúcu led na led L3.	 L3
5.	Stlačte jedenkrát tlačidlo [Set] , aby ste zmenili stav funkcie pridruženej k L3 (Vždy zatvor). Teraz bude led L3 vykonávať dlhé bliknutia.	 SET
6.	Počkajte 10 sekúnd a maximálny čas automaticky vyprší.	 10 s

Keď je operácia dokončená, led L1 a L3 musia zostať rozsvietené, čím oznamujú, že funkcie "Automatické zatvorenie" a "Vždy zatvor" sú aktívne.

7.2.6) Príklad programovania na druhom stupni (nastaviteľné parametre)

V príklade je uvedená sekvencia, ktorú treba vykonať, aby sa zmenili výrobné nastavenia parametrov zvyšujúce "Čas pauzy" na 60 sekúnd (vstup na L1 a stupeň na L5) a znižujúce "Silu motora" pre ľahké brány (vstup na L5 a stupeň na L2).

Tabuľka 17: Príklad programovania na druhom stupni

	Príklad
1. Stlačte tlačidlo [Set] a podržte ho stlačené (pribl. 3 s).	 3 s
2. Keď led L1 začne blikať, uvoľnite tlačidlo [Set].	 L1 
3. Stlačte tlačidlo [Set] a držte ho stlačené počas krokov 4 a 5.	
4. Počkajte pribl. 3 sekundy, kým sa rozsvieti led L3, ktorá reprezentuje platný stupeň "Času pauzy".	 L3 3 s
5. Stlačte dvakrát tlačidlo [▼], aby ste presunuli rozsvietenú led na L5, ktorá reprezentuje novú hodnotu "Času pauzy".	   L5
6. Uvoľnite tlačidlo [Set].	
7. Stlačte 4-krát tlačidlo [▼], aby ste presunuli blikajúcu led na led L5.	     L5
8. Stlačte tlačidlo [Set] a držte ho stlačené počas krokov 9 a 10.	
9. Počkajte pribl. 3 sekundy, kým sa rozsvieti led L5, ktorá predstavuje platný stupeň "Sily motora".	 L5 3 s
10. Stlačte 3-krát tlačidlo [▲], aby ste presunuli rozsvietenú led na L2, ktorá predstavuje novú hodnotu "Sily motora".	    L2
11. Uvoľnite tlačidlo [Set].	
12. Počkajte 10 sekúnd a maximálny čas automaticky vyprší.	 10 s

7.3) Pridanie alebo odstránenie zariadení

K automatickému systému ROBUS350 môžu byť kedykoľvek pridané alebo odstránené zariadenia. Presnejšie, na vstupy "BLUEBUS" a "STOP" môžu byť zapojené rôzne typy zariadení, ako je

vysvetlené v odsekoch "7.3.1 BlueBUS" a "7.3.2 Vstup STOP".

7.3.1) BlueBUS

Technológia BlueBUS vám umožňuje zapojiť kompatibilné zariadenia s použitím len dvoch vodičov, ktorými prechádza tak dodávka energie ako komunikačné signály. Všetky zariadenia sú zapojené paralelne na tie isté 2 vodiče BlueBUS. Nie je potrebné dodržiavať polaritu. Každé zariadenie je rozoznávané individuálne, pretože počas inštalácie mu je pridelená jednoznačná adresa. Na BlueBUS môžu byť zapojené fotobunky, bezpečnostné zariadenia, ovládacie tlačidlá, signálne svetlá atď. Riadiaca jednotka ROBUS350 rozoznáva všetky pripojené zariadenia individuálne a dokáže roz-

líšiť všetky možné abnormality s absolútnou presnosťou. Z tohto dôvodu musí riadiaca jednotka prejsť rozoznávacím procesom za každým, keď je k BlueBUS pridané alebo odobraté zariadenie. Viď odsek "7.3.4 Rozlíšenie ňalých zariadení".

7.3.2) Vstup STOP

STOP je vstup, ktorý zapríčiní okamžité prerušenie manévru (s krátkym spúšťaním chodom). Zariadenia s vístupom s kontaktmi normálne otvorenými "NO" a zariadenia s kontaktmi normálne zatvorenými "NC", ako aj zariadenia s vístupom s konštantným odporom 8,2 K Ω , ako citlivé hrany, môžu byť zapojené na tento vstup.

Ako u BlueBUS, riadiaca jednotka počas procesu rozoznávania rozlíši typ zariadenia zapojeného na vstup STOP (viď odsek "7.3.4 Rozlíšenie ďalších zariadení"). Zároveň, ak sa ukáže hocijaká zmena voči nastavenému stavu, je vyvolaný STOP. Pomocou vhodných krokov je možné zapojiť na vstup STOP viac ako jedno zariadenie, aj rôzneho druhu.

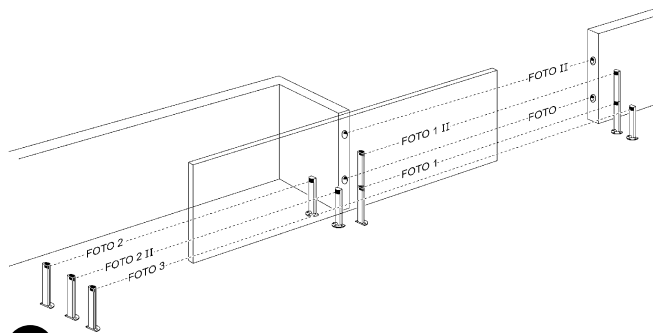
- Viaceré zariadenia typu NO môžu byť navzájom zapojené paralelne.
- Viaceré zariadenia typu NC môžu byť navzájom zapojené sériovo.

- Dve zariadenia s výstupom s konštantným odporom 8,2 K Ω môžu byť zapojené paralelne. Ak treba, viaceré zariadenia musia byť zapojené "kaskádovite" s jediným konečným odporom 8,2 K Ω .
- Kombinácia NO a NC je možná, keď sa uložia dva kontakty paralelne. Musí sa však dať pozor, aby odpor 8,2 K Ω bol v sérii ku kontaktu NC (takto je možné kombinovať aj 3 zariadenia: normálne otvorené, normálne zatvorené a 8,2 K Ω).

⚠ Ak je vstup STOP používaný na zapojenie zariadení s bezpečnostnými funkciami, len zariadenia s výstupom 8,2 K Ω zaručujú bezpečnostnú kategóriu 3 v zmysle normy EN 954-1.

7.3.3) Fotobunky

Systém "BlueBUS" umožňuje riadiacej jednotke prostredníctvom adresovania cez špeciálne mostíky rozoznať fotobunky a priradiť im správnu rozoznávaciu funkciu. Proces adresovania sa musí urobiť tak na TX ako na RX (nastavením mostíkov rovnakým spôsobom), pričom sa treba uistiť, že nie sú ďalšie páry fotobuniek s rovnakou adresou. Na automatickom systéme pre posuvné brány s ROBUS350 je možné inštalovať fotobunky tak, ako je znázornené na obrázku 22. Po pridaní alebo odobratí fotobuniek musí byť vždy vykonaná rozoznávacia fáza na riadiacej jednotke, ako popisuje odsek "7.3.4 Rozlíšenie ďalších zariadení".



22

Tabuľka 18: Adresovanie fotobuniek

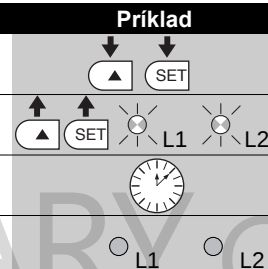
Fotobunka	Mostíky	Fotobunka	Mostíky
FOTO Externá fotobunka v.=50 cm aktivovaná pri zatváraní brány		FOTO 2 Externá fotobunka aktivovaná pri otváraní brány	
FOTO II Externá fotobunka v.=100 cm aktivovaná pri zatváraní brány		FOTO 2 II Interná fotobunka aktivovaná pri otváraní brány	
FOTO 1 Interná fotobunka v.=50 cm aktivovaná pri zatváraní brány		FOTO 3 Jediná fotobunka pre celý automatický systém	
FOTO 1 II Interná fotobunka v.=100 cm aktivovaná pri zatváraní brány		⚠ V prípade inštalácie FOTO 3 a FOTO II spolu musí poloha prvkov fotobuniek (TX-RX) zodpovedať upozorneniam uvedeným v návode na inštaláciu fotobuniek.	

7.3.4) Rozlíšenie ďalších zariadení

Normálne sa rozoznávajú zariadenia zapojených na BlueBUS a vstup STOP vykonáva počas inštalácie. Ak sa však pridávajú nové alebo odoberajú staré zariadenia, proces rozlíšenia je možné urobiť nasledovným spôsobom:

Tabuľka 19: Rozlíšenie ďalších zariadení

1. Stlačte tlačidlá [▲] a [Set] a podržte ich stlačené.
2. Uvoľnite tlačidlá, keď začnú led L1 a L2 veľmi rýchlo blikať (pribl. po 3 s).
3. Počkajte pár sekúnd, kým riadiaca jednotka rozozná zariadenie.
4. Keď je rozlíšenie dokončené, led L1 a L2 zhasnú, led STOP musí zostať rozsvietená a led L2-L6 sa rozsvietia na základe ON-OFF funkcií, ktoré predstavujú.



⚠ Potom, ako ste pridali alebo odobrali nejaké zariadenie, automatický systém musí byť znovu skolaudovaný v zmysle inštrukcií uvedených v odseku "5.1 Kolaudácia".

7.4) Špeciálne funkcie

7.4.1) Funkcia "Vždy otvor"

Funkcia "Vždy otvor" umožňuje užívateľovi riadiacej jednotky ovládať otvárací manéver, keď príkaz "Krok-za-krokom" pretrváva dlhšie ako 2 sekundy. Toto je užitočné napríklad pre zapojenie časového programátora na svorku "Krok-za-krokom", aby brána

zostala otvorená po určitú dobu. Táto vlastnosť je platná s akýmkoľvek programovaním vstupu "Krok-za-krokom" okrem programu "Zatvor". Viď parametre "Funkcie Krok-za-krokom" v tabuľke 14.

7.4.2) Funkcia "Hýb akokoľvek"

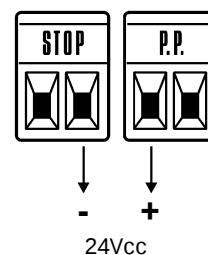
V prípade, že jedno z bezpečnostných zariadení nepracuje správne alebo je pokazené, je stále možné ovládať a hýbať bránu spôsobom "Osoba prítomná". Detaily sú uvedené v prílohe "Inštrukcie a upo-

zornenia pre užívateľov motora ROBUS" v odseku "Ovládanie s nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami".

7.5) Zapojenie na ďalšie zariadenia

Ak užívateľ potrebuje pripojiť externé zariadenia ako čítač bezdotykových kariet alebo osvetlenie kľúčového prepínača, je možné odobrať napájanie, ako vidno na obrázku 23.

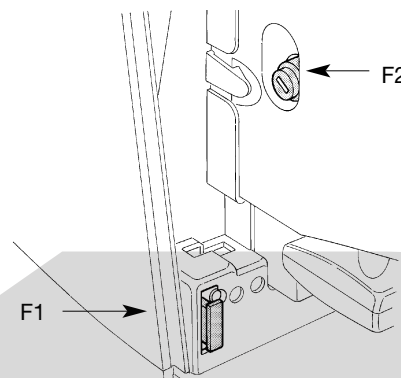
Napájacie napätie je 24 Vdc -30 % - +50 % s maximálnym možným prúdom 100 mA.



23

7.6) Riešenie problémov

Tabuľka 20 obsahuje inštrukcie, ktoré vám pomôžu pri riešení porúch, ktoré sa môže prihodiť počas inštalácie alebo výpadku energie.



24

Tabuľka 20: Riešenie problémov

Príznyky	Doporučené riešenie
Rádiový vysielateľ neovláda bránu a led na vysielacom sa nerozsvieti	Pozrite sa, či nie sú vybité batérie vysielateľa a ak treba, vymeňte ich.
Rádiový vysielateľ neovláda bránu, ale led na vysielacom sa rozsvieti	Skontrolujte, či bol vysielateľ správne uložený do pamäte rádiového prijímateľa.
Užívateľ nie je schopný ovládať pohyb a led "BLUEBUS" neblinká	Zistite, či je ROBUS350 napájaný sieťovým napätím 230 V. Pozrite sa, či nevyhorela niektorá z poistiek. Ak treba, zistite príčinu poruchy a potom vymeňte poistky za nové s rovnakými vlastnosťami.
Nezачne žiaden pohyb a maják nesvieti	Ubezpečte sa, že príkaz je skutočne prijatý. Keď príkaz dorazí na vstup KROK-ZA-KROKOM, príslušná led "KROK-ZA-KROKOM" sa musí rozsvietiť. Ak používate rádiový vysielateľ, led "BLUEBUS" musí dvakrát rýchlo bliknúť.
Nezачne žiaden pohyb a maják niekoľkokrát blikne	Počítajte bliknutia a skontrolujte príslušnú hodnotu v tabuľke 21.
Pohyb sa začne, ale okamžite nasleduje spätný chod	Zvolená sila by mohla byť príliš nízka pre tento typ brány. Pozrite sa, či neexistujú nejaké prekážky. Ak treba, zvýšte silu.
Manéver je vykonaný, ale maják nefunguje	Ubezpečte sa, že počas manévru je napätie na svorku majáka FLASH (hodnota napätia nie je dôležitá: približne 10-30 Vdc). Ak nameráte napätie, problém je v žiarovke. V takom prípade vymeňte žiarovku za novú s rovnakými vlastnosťami. Ak nameráte prúd, mohlo by ísť o preťaženie na výstupe FLASH. Skontrolujte, či nenastal skrat na kábloch.
Manéver je vykonaný, ale indikátor otvorenej brány nefunguje	Zistite, aký druh funkcie je programovaný pre výstup S.C.A. (tabuľka 14). Keď má byť svetlo rozsvietené, skontrolujte, či je na svorku S.C.A. napätie (približne 2 Vdc). Ak je tam napätie, príčinou problému bude svetlo, ktoré sa musí vymeniť za nové s rovnakými vlastnosťami. Ak tam nie je napätie, mohlo by ísť o preťaženie na výstupe S.C.A. Skontrolujte káble, či na nich nenastal skrat.

7.7) Diagnostika a signalizácia

Niektoré zariadenia vydávajú zvláštne signály, ktoré vám dovoľia rozoznať stav fungovania alebo možnú poruchu.

7.7.1) Signalizácia majákom

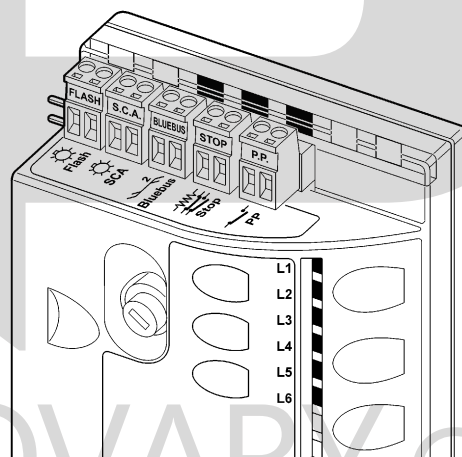
Počas manévru maják FLASH bliká jedenkrát za sekundu. Keď niečo nie je v poriadku, blikanie je zrýchlené - svetlo bliká dvakrát so sekundovou pauzou medzi bliknutiami.

Tabuľka 21: Signalizácia pomocou majáka FLASH

Rýchle blikanie	Príčina	Riešenie
1 bliknutie 1 sekundu pauza 1 bliknutie	Chyba BlueBUS	Na začiatku manévru zariadenia pripojené na BLUEBUS nezodpovedajú tým, ktoré boli rozoznané počas fázy rozlíšenia. Jedno alebo viac zariadení môžu byť vadné. Skontrolujte ich a, ak treba, vymeňte ich. V prípade modifikácií zopakujte rozlišovací proces (7.3.4 Rozlíšenie ďalších zariadení).
2 bliknutia 1 sekundu pauza 2 bliknutia	Zásah fotobunky	Na začiatku manévru jedna alebo viac fotobuniek nedávajú súhlas. Pozrite sa, či nie sú nejaké prekážky. Toto je normálne, ak existuje prekážka, ktorá znemožňuje pohyb.
3 bliknutia 1 sekundu pauza 3 bliknutia	Aktivácia zariadenia obmedzujúceho "silu motora"	Počas pohybu dochádza k nadmernému treniu brány. Zistite príčinu.
4 bliknutia 1 sekundu pauza 4 bliknutia	Aktivácia vstupu STOP	Počas pohybu bol aktivovaný vstup STOP. Zistite príčinu.
5 bliknutí 1 sekundu pauza 5 bliknutí	Chyba vo vnútorných parametroch elektronickej riadiacej jednotky	Počakajte aspoň 30 sekúnd, potom skúste zadať príkaz. Ak sa nič nestane, môže ísť o vážnu poruchu a elektronicú kartu bude treba vymeniť.
6 bliknutí 1 sekundu pauza 6 bliknutí	Maximálny limit manévrov/hodinu bol prekročený	Počakajte pár minút, kým sa zariadenie obmedzujúce manévry vráti pod maximálny limit.
7 bliknutí 1 sekundu pauza 7 bliknutí	Chyba na vnútorných elektrických obvococh	Na pár sekúnd odpojte všetky napájacie obvody a potom sa pokúste znovu zadať príkaz. Ak sa nič nestane, môže ísť o vážnu poruchu a elektronicú kartu bude treba vymeniť.

7.7.2) Signály na riadiacej jednotke

Na riadiacej jednotke ROB350 je sada led, z ktorých každá môže dávať zvláštne znamenia tak počas normálneho fungovania, ako aj v prípade poruchy.



25

Tabuľka 22: Led na svorkách riadiacej jednotky

Led BLUEBUS	Príčina	Riešenie
Zhasnutá	Porucha	Ubezpečte sa, že je prúd. Skontrolujte, či nie sú vypálené poistky. Ak treba, zistite príčinu poruchy a potom vymeňte poistka za nové s rovnakými vlastnosťami.
Rozsvietená	Vážna porucha	Ide o vážnu poruchu. Skúste na pár sekúnd vypnúť riadiacu jednotku. Ak stav pretrváva, znamená to, že ide o poruchu a elektronicá karta sa musí vymeniť.
1 bliknutie každú sekundu	Všetko OK	Normálne fungovania riadiacej jednotky.
2 rýchle bliknutia	Zmena stavu vstupu	Je to normálne, keď je zmena na jednom zo vstupov: OPEN, STOP, zásah fotobuniek alebo použitie rádiového vysieláča.
Séria bliknutí oddelených sekundovou pauzou	Rôzne	Je to rovnaká signalizácia ako na majáku. Vid' tabuľku 21.
Led STOP	Príčina	Riešenie
Zhasnutá	Aktivácia vstupu STOP	Skontrolujte zariadenia zapojené na vstup STOP.
Rozsvietená	Všetko OK	Vstup STOP je aktívny.
Led KROK-ZA-KROKOM	Príčina	Riešenie
Zhasnutá	Všetko OK	Vstup KROK-ZA-KROKOM nie je aktívny.
Rozsvietená	Aktivácia vstupu KROK-ZA-KROKOM	Je to normálne, ak zariadenie zapojené na vstup KROK-ZA-KROKOM je momentálne aktívne.

Tabuľka 23: Led na tlačidlách riadiacej jednotky

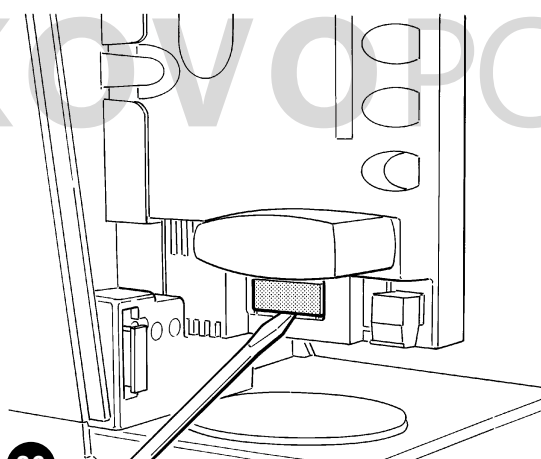
Led L1	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že "Automatické zatvorenie" je neaktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že "Automatické zatvorenie" je aktívne.
Bliká	• Prebieha programovanie funkcií. • Ak bliká spolu s L2, znamená to, že užívateľ musí vykonať fázu rozlíšenia zariadení (viď odsek "4.3 Rozlíšenie zariadení").
Led L2	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že "Zatvor po foto" je neaktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že "Zatvor po foto" je aktívne.
Bliká	• Prebieha programovanie funkcií. • Ak bliká spolu s L1, znamená to, že užívateľ musí vykonať fázu rozlíšenia zariadení (viď odsek "4.3 Rozlíšenie zariadení").
Led L3	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že "Vždy zatvor" je neaktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že "Vždy zatvor" je aktívne.
Bliká	• Prebieha programovanie funkcií. • Ak bliká spolu s L4, znamená to, že užívateľ musí vykonať fázu rozoznania dĺžky krídla (viď odsek "4.4 Rozlíšenie dĺžky krídla").
Led L4	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že "Stand-By" je neaktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že "Stand-by" je aktívne.
Bliká	• Prebieha programovanie funkcií. • Ak bliká spolu s L3, znamená to, že užívateľ musí vykonať fázu rozoznania dĺžky krídla (viď odsek "4.4 Rozlíšenie dĺžky krídla").
Led L5	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že "Vyrazenie" je neaktívne.
On	Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že "Vyrazenie" je aktívne.
Flashing	Prebieha programovanie funkcií.
Led L6	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že "Výstražné blikanie" je neaktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že "Výstražné blikanie" je aktívne.
Bliká	Prebieha programovanie funkcií.

7.8) Príslušenstvo

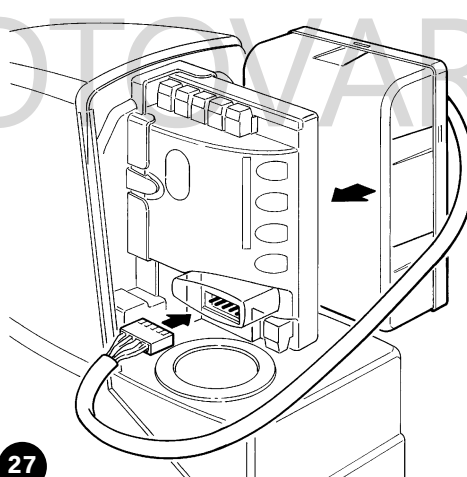
Pre ROBUS350 je dostupné nasledovné voliteľné príslušenstvo:

- PS124 24 V batéria - 1.2 Ah so zabudovaným dobíjačom

Informácie o kompletnej škále príslušenstva nájdete v katalógu výrobkov Nice s.p.a.



26



27

8) Technické parametre

Za účelom vylepšenia svojich výrobkov si Nice S.p.a. vyhradzuje právo modifikovať ich technické parametre hocikedy a bez predchádzajúceho upozornenia. V každom prípade však výrobca zaručuje ich funkčnosť a vhodnosť pre dané účely. Všetky technické parametre sa vzťahujú na izbovú teplotu 20 °C (±5 °C).

Technické parametre: ROBUS350	
Typ	elektromechanický prevodový motor na automatický pohyb posuvných brán pre rezidenčné použitie, vč. elektronickej riadiacej jednotky
Ozubený prevod	Z: 15; Modul: 4; Rozteč: 12,6 mm; Priemer rozteče: 60 mm
Maximálny krútiaci moment pri vyrazení	18 Nm; zodpovedá schopnosti rozbehnúť krídlo so statickým trením max. 600 N
Nominálny krútiaci moment	10 Nm; zodpovedá schopnosti udržať v pohybe krídlo s dynamickým trením max. 333 N
Rýchlosť pri nominálnom krút. momente	0,18 m/s
Rýchlosť naprázdno	0,34 m/s
Maximálna frekvencia funkčných cyklov	50 cyklov denne (riadiaca jednotka umožňuje maximum popísané v tabuľkách 1 a 2)
Maximálny čas nepretržitého fungovania	10 minút (riadiaca jednotka obmedzuje nepretržité fungovanie na maximum popísané v tabuľkách 1 a 2)
Limity použitia	všeobecne je ROBUS350 vhodný na automatizovanie brán s krídlami do šírky 15 m a váhy do 350 kg, ako uvádzajú tabuľky 1 a 2
Napájanie ROBUS350	230 Vac (+10 % +15 %) 50/60 Hz
Napájanie ROBUS350/V1	120 Vac (+10 % +15 %) 50/60 Hz
Maximálna spotreba	250 VA
Izolačná trieda	1 (vyžaduje sa bezpečnostné uzemnenie)
Núdzové napájanie	s voliteľným príslušenstvom PS124
Výstup majáka	pre 1 maják LUCYE (12 V, 21 W žiarovka)
Výstup BLUEBUS	jeden výstup s maximum nosnosťou 15 jednotiek BlueBUS
Vstup STOP	pre kontakty normálne otvorené, kontakty s odporom 8,2 KΩ alebo kontakty normálne zatvorené; samo-rozlíšenie (každá zmena oproti pôvodnému stavu zapríčiní príkaz "STOP")
Vstup krok-za-krokom	pre kontakty normálne otvorené (zatvorenie kontaktu zapríčiní príkaz "KROK-ZA-KROKOM")
Vstup antény rádia	52 Ω pre káble RG58 alebo podobného typu
Programovateľné funkcie	6 ON-OFF funkcií a 6 nastaviteľných funkcií (viď tabuľky 12 a 14)
Funkcie rozlišovania	rozlíšenie zariadení zapojených na výstup BlueBUS; rozlíšenie typu zariadenia "STOP" (kontakt normálne otvorený alebo normálne zatvorený alebo kontakt s odporom 8,2 KΩ); rozlíšenie dĺžky krídla a výpočet bodov spomalenia a čiastočného otvorenia
Teplota fungovania	-20 °C ÷ 50 °C
Použitie v kyslom, slanom alebo potenciálne výbušnom prostredí	Nie
Stupeň ochrany	IP 44
Rozmery a váha	330 x 195 v. 227 mm; 8 kg

Technické parametre	Rádiový prijímač: SMXI	Rádiový prijímač: SMXIS
Typ	4-kanálový prijímač pre rádiové ovládané zariadenia	
Frekvencia	433,92 MHz	
Kódovanie	digitálne, Rolling code s 53 Bit, typ FLOR	digitálne, Rolling code so 64 Bit, typ SMILO
Kompatibilita s vysielacími	FLOR, VERY VR; len jediná skupina: ERGO, PLANO, PLANOTIME, SMILO	SMILO
Zapamätateľné vysieláče	do 256, ak sú uložené v pamäti spôsobom I	
Vstupný odpor	52 Ω	
Citlivosť	lepšia ako 0,5 μV	
Dosah vysieláčov	od 100 do 150 m - táto vzdialenosť sa môže meniť v závislosti od prítomných prekážok alebo elektromagnetického rušenia a vplyva na ňu poloha antény prijímača	
Výstupy	4 (na konektore SM)	
Teplota fungovania	-10 °C ÷ 55 °C	

Technické parametre	Vysielač: FLO2R-S	Vysielač: SM2
Typ	2-kanálový vysielač pre rádiové ovládanie	
Frekvencia	433,92 MHz	
Kódovanie	digitálne, Rolling code s 53 Bit, typ FLOR	digitálne, Rolling code so 64 Bit, typ SMILO
Tlačidlá	2	
Napájanie	12 Vdc s batériou 23 A	
Spotreba	25 mA	
Životnosť batérie	1 rok, odhad pri 10 príkazoch/deň, každý v trvaní 1 s pri 20 °C (pri nízkych teplotách sa výkonnosť batérie znižuje)	
Radiačný výkon	100 μW	
Rozmery a váha	72 x 40 v. 18 mm / 30 g	priemer 48 v. 14 mm / 19 g
Stupeň ochrany	IP40 (vhodný pre použitie v interiéri alebo v chránenom prostredí)	
Teplota fungovania	-40 °C ÷ 85 °C	

Blahoželáme vám k výberu výrobku značky Nice pre váš automatický systém! Nice S.p.A. vyrába komponenty na automatizovanie brán, dverí, rolovacích brán, roliet a markíz: prevodové motory, riadiace jednotky, diaľkové ovládanie, majáky, fotobunky a rôzne príslušenstvo. Nice používa iba najkvalitnejšie materiály a prvotriedne pracovné postupy. Neustále pracuje na vývoji inovatívnych riešení za účelom zjednodušenia používania svojich zariadení a úzkostlivo sa venuje štúdiu technických, estetických a ergonomických vlastností. Zo širokej škály výrobkov Nice váš inštalujúci technik určite vybral ten najlepší a najvhodnejší pre vaše špecifické požiadavky.

Nice však nie je výrobcom vášho automatického systému, ktorý naopak, je výsledkom operácií vykonaných vašim inštalujúcim technikom, a to kombinácie analýzy, vývoja, výberu materiálu a realizácie systému. Každý automatický systém je jedinečný a iba váš inštalujúci technik má skúsenosti a profesionalitu, ktoré sú potrebné na zostavenie systému schopného uspokojiť vaše požiadavky, systému, ktorý je bezpečný a spoľahlivý, má dlhú životnosť, ale hlavne je postavený v súlade s platnými normami.

Automatický systém nie je len veľmi pohodlný, ale plní aj určitý stupeň bezpečnosti vo vašom domove. Navyše, s trochou pozornosti, pretrvá roky. A hoci automatický systém vo vašom vlastníctve spĺňa platné bezpečnostné požiadavky, to ešte nevylučuje prítomnosť "pretrvávajúceho rizika", to znamená možnosť, že sa vyskytne nebezpečná situácia, ktorá je obvykle výsledkom nesprávneho alebo nezmyselného používania. Pripravili sme pre vás zoznam rád, ako postupovať, aby ste sa vyhli nehodám:

• **Predtým, ako prvýkrát použijete automatický systém**, požiadajte technika, aby vám vysvetlil, z čoho prameňa pretrvávajúce riziká. Nájdite si pár minút a prečítajte si **inštrukcie a upozornenia pre užívateľa**, ktorý vám dal inštalujúci. Odložte si návod pre budúce použitie a odovzdajte ho prípadnému ďalšiemu majiteľovi automatického systému.

• **Váš automatický systém je stroj, ktorý verne plní vaše príkazy.** Nezmyselné alebo nesprávne používanie ho môže urobiť nebezpečným: neovládajte pohyb automatického systému, pokiaľ sú v jeho dosahu osoby, zvieratá alebo veci.

• **Deti:** automatické zariadenie je konštruované tak, aby zaručovalo vysoký stupeň bezpečnosti. Je vybavené rozlišovacím zariadením, ktoré rozozná prítomnosť osôb alebo vecí v dráhe, a tým zaručuje bezpečnú a spoľahlivú aktiváciu. Napriek tomu nesmiete dovoliť deťom hrať sa v blízkosti automatického systému. Aby ste predišli akejkoľvek náhodnej aktivácii, držte diaľkové ovládanie mimo dosahu detí: **to nie sú hračky!**

• **Poruchy:** akonáhle spozorujete, že váš automatický systém nefunguje správne, odpojte elektrické napá-

janie a vykonajte manuálne odblokovanie. Nepokúšajte sa robiť akékoľvek opravy, ale zavolajte inštalujúceho technika. Medzičasom môže zariadenie fungovať ako brána bez automatizácie, a to po odblokovaní motora, ako je popísané nižšie.

• **Údržba:** tak ako hociktorý stroj, vaše automatické zariadenie potrebuje pravidelnú údržbu, ktorá je zárukou dlhej životnosti a úplnej bezpečnosti. S vašim technikom si dohodnite plán údržby. Nice doporučuje vykonávať údržbu každých šesť mesiacov pri normálnom domácom používaní, ale tento interval môže byť rôzny v závislosti od intenzity používania. Kontrolu, údržbu a opravy môže vykonávať výlučne kvalifikovaný pracovník.

• Na systéme alebo jeho programovaní, ako aj na nastaviteľných parametroch nič nemeňte, ani keď máte pocit, že to dokážete: za automatický systém je zodpovedný váš inštalujúci technik.

• **Kolaudácia,** pravidelná údržba a všetky opravy musia byť zdokumentované osobou, ktorá ich vykonala. Tieto doklady musia zostať uchované u užívateľa automatického systému.

Jediné zásahy do údržby, ktoré sú užívateľovi dovolené a doporučené pravidelne vykonávať, sa týkajú čistenia sklíčok fotobuniek a odstraňovania listov a kamienkov, ktoré by mohli prekážať zariadeniu. Pred takýmito prácami odblokujte automatický systém (ako je popísané nižšie), aby nikto nemohol aktivovať bránu. Na čistenie použite len vlhkú handričku.

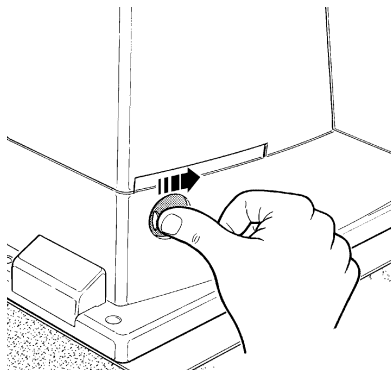
• **Likvidácia:** na konci životnosti musí byť automatické zariadenie zlikvidované kvalifikovaným pracovníkom a materiály musia byť recyklované alebo zlikvidované v súlade s platnými miestnymi normami.

• **V prípade poruchy alebo výpadku elektrickej energie:** zatiaľ, čo čakáte na príchod technika (alebo na návrat prúdu, ak váš systém nie je vybavený batériou), zariadenie môžete používať ako bránu bez automatizácie. Na to je treba ručne odblokovať prevodový motor (toto je jediný úkon, ktorý je dovolené vykonať užívateľovi na automatickom systéme): túto operáciu navrhol výrobca tak, aby bola absolútne jednoduchá, bez použitia akéhokoľvek náradia alebo fyzickej sily.

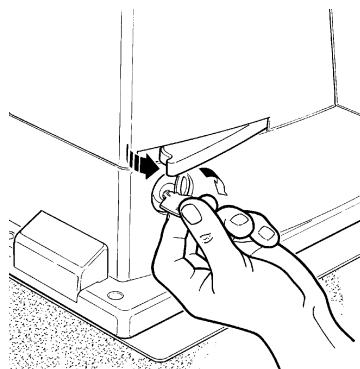


Odblokovanie a manuálny pohyb: pred vykonaním tejto operácie si prosím **uvedomte**, že odblokovanie je možné, len ak krídlo nie je v pohybe.

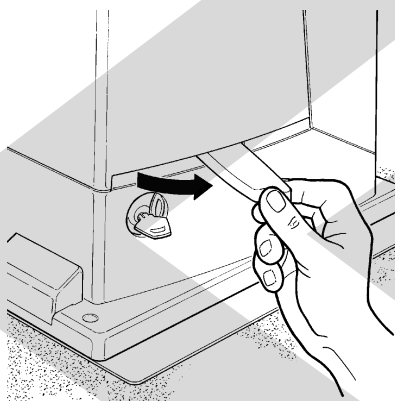
1 Odsuňte disk prikrývajúci zámok.



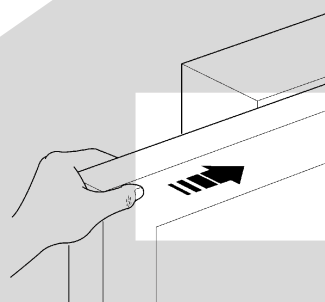
2 Vložte kľúč a otočte ho v smere hodín.



3 Potiahnite rukoväť zbloku.



4 Manuálne hýbe krídlom.



Na zablokovanie: vykonajte tie isté kroky v opačnom slede.

Ovládanie s nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami: ak sú bezp. zariadenia pokazené, brána sa dá aj tak ovládať.

- Aktivujte ovládanie brány (stlačením diaľkového ovládania, otočením kľúča na prepínači atď.). Ak bezpečnostné zariadenie povolí manéver, brána sa normálne otvorí a zatvorí, inak maják niekoľkokrát zabliká, ale pohyb sa nezačne (počet bliknutí závisí od dôvodu, kvôli ktorému bol manéver znemožnený).
- V tomto prípade do 3 sekúnd **aktivujte** ovládanie znovu a **držte ho aktívne**.
- Približne o 2 sekundy začne pohyb brány spôsobom "osoba prítomná", t.j. pokiaľ pretrváva príkaz, brána sa hýbe; akonáhle sa príkaz uvoľní, brána sa zastaví.

⚠ Ak sú bezpečnostné zariadenia mimo prevádzky, automatický systém je nutné čo najskôr nechať opraviť.

Výmena batérie diaľkového ovládania: ak sa vám po nejakom čase zdá, že vaše diaľkové ovládanie už nepracuje tak dobre, alebo nefunguje vôbec, môže to byť jednoducho vybitou batériou (v závislosti od spôsobu používania môže vydržať niekoľko mesiacov, ale aj viac ako rok). Prídete na to tak, že svetielko potvrdzujúce vysielanie je slabé alebo blikotavé, alebo sa rozsvieti len na krátky čas. Skôr, ako zavoláte inštalujúceho technika, skúste vymeniť batériu za jednu z iného fungujúceho vysieláča: ak je príčinou problému slabá batéria, len ju vymeňte za novú, rovnakého druhu.

Batérie obsahujú jedovaté látky: nevyhadzujte ich medzi spoločný odpad, ale použite metódy stanovené miestnymi nariadeniami.

Ste spokojní? V prípade, že by ste chceli pridať nový automatický systém k vášmu domu, zavolajte vášho starého inštalujúceho technika a použite výrobky Nice. Dostanete služby špecialistu a najmodernejšie výrobky na trhu, najlepšie fungovanie a maximálnu kompatibilitu systémov.

Ďakujeme, že ste si prečítali tieto inštrukcie. Želáme vám plnú spokojnosť s vaším novým systémom. S každou požiadavkou, aj v budúcnosti, sa prosím obráťte s plnou dôverou na vášho inštalujúceho technika.

Dichiarazione di conformità Vyhlásenie o zhode

secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B (dichiarazione CE di conformità del fabbricante)
podľa Nariadenia 98/37/EC, Príloha II, časť B (vyhlásenie výrobcu CE o zhode)

Numero
Číslo

183/ROBUS350

Revisione: 0
Revízia

Il sottoscritto Lauro Buoro in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto
Dolupodpísaný Lauro Buoro, konateľ spoločnosti, vyhlasuje na svoju vlastnú zodpovednosť, že výrobok

Nome produttore:
Meno výrobcu

NICE s.p.a.

Indirizzo
Adresa

Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè, Oderzo (TV) Italia

Tipo
Typ

Motoriduttore elettromeccanico "ROBUS350" con centrale incorporata
Elektromechanický prevodový motor "ROBUS350" so zabudovanou riadiacou jednotkou

Modello
Model

RB350

Accessori:
Príslušenstvo

Ricevente radio mod. SMXI; batteria di emergenza PS124
Rádiový prijímač SMXI; núdzová batéria PS124

Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie:
Splňa podstatné náležitosti nasledovných nariadení:

98/37/CE (ex 89/392/CEE) DIRETTIVA 98/37/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 giugno 1998 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine
98/37/CE (ex 89/392/EEC) NARIADENIE 98/37/EC EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY z 22. júna 1998 týkajúce sa harmonizácie legislatív členských štátov ohľadom strojov

73/23/CEE DIRETTIVA 73/23/CEE DEL CONSIGLIO del 19 febbraio 1973 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione
73/23/EEC NARIADENIE 73/23/EEC RADY z 19. februára 1973 týkajúce sa harmonizácie legislatív členských štátov ohľadom elektrického zariadenia určeného na použitie v určitých limitoch napätia

89/336/CEE DIRETTIVA 89/336/CEE DEL CONSIGLIO del 3 maggio 1989, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica
89/336/EEC NARIADENIE 89/336/EEC RADY z 3. mája 1989 týkajúce sa harmonizácie legislatív členských štátov ohľadom elektromagnetickej kompatibility

Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto sopra indicato finché la macchina, in cui il prodotto è incorporato, non sia stata identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE
Okrem toho vyhlasuje, že horeuvedené komponenty nemôžu byť uvedené do prevádzky, pokiaľ stroj, v ktorom je výrobok zabudovaný, nebol označený a vyhlásený za zhodný s Nariadením 98/37/EC.

Il prodotto sopra indicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali
Tento výrobok sa považuje za neoddeliteľnú časť jednej z typických inšalačných konfigurácií, ako je uvedené v našom generálnom katalógu.

Oderzo, 19 Marzo 2004
Oderzo, 19. marec 2004

Amministratore Delegato
konateľ
Lauro Buoro

KAP

KOVO POLOTOVARY.cz



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

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

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

 **Nice Roma**
Roma Italia
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)1.30.33.95.96
info@nicefrance.fr

 **Nice Rhône-Alpes**
Decines 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

www.niceforyou.com