

# ROAD 200/400

Pohon pro posuvné brány

**KOVIAN**  
S.R.O.



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



## UPOZORNENÍ !!!

Tento manuál je určen pouze pro technický personál, který má příslušnou kvalifikaci pro instalaci. Žádná z informací, kterou obsahuje tento materiál není určena pro finálního uživatele. Tento manuál je určen pro elektromechanický převodový pohon ROAD 200 a nesmí být použit pro jiné výrobky. Pohon ROAD 200 je určen pro automatizaci posuvných brán v bytové výstavbě, každé jiné použití je nevhodné a tudíž je zakázáno. Výrobce doporučuje přečíst si pozorně alespoň jednou veškeré instrukce předtím, než přistoupíte k vlastní instalaci. Je Vaší povinností provést vše tak „bezpečně“, jak to jen jde. Instalace a údržba musí být prováděna výhradně kvalifikovaným a zkušeným personálem, a to dle následujících českých norem a vládních nařízení:

*zákon č. 22/1997 sb. O technických požadavcích na výrobky*

*nařízení vlády č. 168, 169 a 170 ze dne 25. června 1997*

*nařízení vlády č. 378/2001 ze dne 12. září 2001*

Nekvalifikovaný personál nebo ti, kteří neznají aplikované normy v kategorii „Brány a automatická vrata“, se musí zdržet instalace. Pokud někdo provozuje tento systém, aniž by respektoval aplikované normy, je plně zodpovědný za případné škody, které by zařízení mohlo způsobit!

### Obsah

<b>1</b>	Upozornění	3	<b>6</b>	Údržba a likvidace	14
<b>2</b>	Popis výrobku a jeho použití	4	6.1	Údržba	15
2.1	Omezení použití	4	6.2	Znehodnocení	15
2.2	Typická sestava zařízení	5	<b>7</b>	Podrobnější informace	15
2.3	Přehled kabelů	5	7.1	Programovací tlačítka	15
<b>3</b>	Instalace	6	7.2	Programování	16
3.1	Úvodní kontroly	6	7.2.1	Funkce první úrovně (funkce ON - OFF)	16
3.2	Montáž převodového pohonu	6	7.2.2	Programování první úrovně (funkce ON - OFF)	16
3.3	Instalace dalšího příslušenství	8	7.2.3	Funkce druhé úrovně (nastav. parametry)	17
3.4	Elektrické zapojení	8	7.2.4	Programování druhé úrovně (nastav. parametry)	17
3.5	Popis elektrických zapojení	9	7.2.5	Příklad programování první úrovně (funkce ON - OFF)	18
<b>4</b>	Závěrečná kontrola a uvedení do chodu	10	7.2.6	Příklad programování druhé úrovně (nastavitelné parametry)	18
4.1	Volba směru pohybu	10	7.3	Přidání nebo odebrání příslušenství	19
4.2	Připojení napájecího napětí	10	7.3.1	Vstup STOP	19
4.3	Načtení délky křídla brány	10	7.3.2	Fotočlánky	19
4.4	Kontrola chodu brány	11	7.4	Speciální funkce	20
4.5	Přednastavené funkce	11	7.4.1	Funkce „Vždy otevřít“	20
4.6	Přijímač rádiových vln	11	7.4.2	Funkce „Uvést do chodu v každém případě“	20
4.7	Uložení dálkových ovladačů do paměti	11	7.5	Zapojení dalšího příslušenství	20
4.7.1	Uložení do paměti I. způsobem	12	7.6	Řešení problémů	20
4.7.2	Uložení do paměti II. způsobem	13	7.7	Diagnostika a signalizace	21
4.7.3	Ukládání do paměti „na dálku“	13	7.7.1	Signalizace výstražného majáku	21
4.7.4	Vymazání radio. dálkových ovladačů z paměti	13	7.7.2	Signalizace řídicí jednotky	22
<b>5</b>	Kolaudace a uvedení do provozu	14	7.8	Příslušenství	23
5.1	Kolaudace	14	<b>8</b>	Katalog dílů	23
5.2	Uvedení do provozu	14	<b>9</b>	Technické parametry	25
				Instrukce a upozornění	27

## 1. Upozornění

Tento instruktážní manuál obsahuje důležité informace, které se týkají bezpečnosti při instalaci. Proto je naprosto nutné, abyste si přečetli všechny instrukce ještě předtím, než začnete instalaci provádět. Uchovejte dobře tento manuál pro jeho případné pozdější použití.

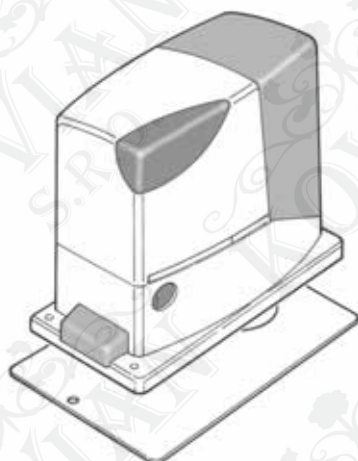
Vzhledem k nebezpečným situacím, ke kterým může dojít během instalace a používání zařízení ROAD 200, je z důvodu zajištění maximální bezpečnosti nutné, aby instalační technik postupoval v naprostém souladu se zákony, normami a předpisy. V této kapitole jsou uvedena všeobecná upozornění, další důležitá upozornění jsou uvedena v kapitole „Úvodní kontroly“ a „Kolaudace a uvedení do provozu“.

**Podle nejnovější evropské legislativy se na realizace automatizovaných vrat nebo brán vztahuje Směrnice 98/37/EU (Směrnice pro strojní zařízení) a dále je nutné vzít v úvahu následující normy: EN 12445, EN 12453 a EN 12635, na jejichž základě je pak možné vystavit příslušné prohlášení o shodě.**

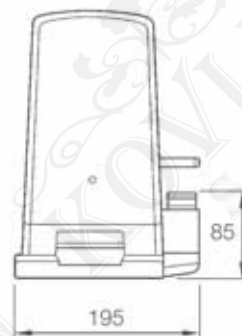
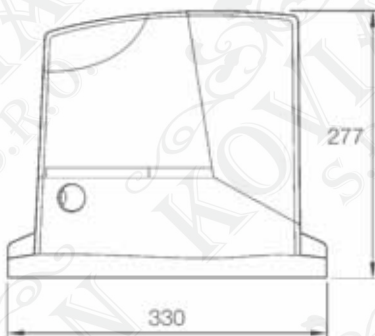
- Tento manuál je určen pouze pro kvalifikovaný technický personál, který provádí instalaci. S výjimkou přílohy „Instrukce a upozornění určená pro uživatele převodového pohonu ROAD“, kterou je instalační technik povinen oddělit od tohoto manuálu, nejsou žádné další informace obsažené v tomto manuálu určeny pro koncového uživatele zařízení.
- Případné používání zařízení ROAD 200, které by bylo v rozporu s těmito instrukcemi, je zakázané. Nevhodné používání zařízení může být zdrojem nebezpečí a způsobit zranění osob nebo škody na majetku.
- Před tím, než začnete zařízení instalovat je nutné, aby byla provedena analýza případných rizik, která musí obsahovat přehled základních bezpečnostních požadavků stanovených v příloze I. Směrnice pro strojní zařízení a dále v ní musí být uvedena příslušná přijatá řešení těchto rizik. Připomínáme, že analýza rizik je jedním z dokumentů, ze kterých se skládá „Servisní knížka“ automatizační techniky.
- Na základě dané situace pro aplikaci a po zvážení případných možných rizik zjistíte, jestli nebudou zapotřebí další komponenty, aby mohla být automatizace vybavená pohonem ROAD 200 řádně dokončena, v úvahu je nutné vzít například následující rizika: náraz, sevření, přiskřípnutí, tažení, atd. a další nebezpečí tohoto typu.
- Na žádné části zařízení neprovádějte žádné úpravy, jestliže takové úpravy nejsou výslovně uvedeny v tomto manuálu, podobné činnosti by mohly být příčinou nesprávné funkčnosti zařízení. Společnost NICE se zříká jakékoli odpovědnosti za škody způsobené upravenými výrobky.
- Během instalace a používání zařízení zajistěte, aby do řídicí jednotky a ani do dalších otevřených částí zařízení nepronikly žádné pevné částice nebo kapaliny, v případě, že by došlo k takové situaci, obraťte se na technický servis společnosti NICE, používání ROAD 200 za takových podmínek by mohlo být nebezpečné.
- Automatizační techniku není možné používat před jejím uvedením do provozu podle instrukcí uvedených v kapitole „Kolaudace a uvedení do provozu“.
- Obalové materiály v nichž je zařízení ROAD 200 dodáváno, musí být znehodnoceny v naprostém souladu s místně platnými nařízeními.
- V případě poruchy, kterou nelze odstranit podle instrukcí uvedených v tomto manuálu, se obraťte na technický servis společnosti NICE.
- V případech, kdy došlo k reakci automatických vypínačů nebo pojistek, je před jejich opětovným uvedením do provozu nebo výměnou nutné zjistit a odstranit poruchu.
- Předtím, než budete pracovat s vnitřními svorkami, které jsou umístěny pod krytem zařízení ROAD 200, odpojte všechny napájecí okruhy. Jestliže je vypínací zařízení mimo dohled, opatřete jej výstražnou tabulkou: „POZOR NA ZAŘÍZENÍ JE PROVÁDĚNA ÚDRŽBA“.

## 2. Popis výrobku a jeho použití

- **ROAD 200** je elektromechanický převodový pohon určený pro automatizaci posuvných brán v bytové výstavbě, je opatřen jednou kontrolní řídicí jednotkou se zabudovaným přijímačem příkazů vysílaných rádiovými vlnami.
- **ROAD 200** je poháněn elektrickou energií, v případě výpadku napájecí energie z elektrické sítě je možné zařízení pomocí příslušného klíče odblokovat a bránu ovládat ručně.



1



### 2.1 Omezení použití

Technické parametry zařízení ROAD 200 jsou uvedené v kapitole „Technické parametry“ a jedná se o jediné hodnoty, které umožňují správně posoudit vhodnost zařízení pro danou aplikaci. Všeobecně je zařízení ROAD 200 schopné pohánět brány o hmotnosti do 200 kg anebo brány, u kterých délka jejich křídla dosahuje maximálně 5 m, další údaje jsou uvedeny v tabulkách 1 a 2.

Délka křídla brány umožňuje stanovit maximální počet pracovních cyklů za hodinu a počet po sobě jdoucích pracovních cyklů, zatímco jeho hmotnost umožňuje stanovit procentuální omezení pracovních cyklů a maximální povolenou rychlost posuvu. Například u křídla o délce 3,8 m by bylo možné provádět 15 pracovních cyklů za hodinu a 10 po sobě jdoucích pracovních cyklů, ale jestliže by křídlo vážilo 170 kg, je nutné snížit tyto hodnoty na 70 %. Výsledek by proto byl 11 pracovních cyklů za hodinu a přibližně 7 po sobě jdoucích pracovních cyklů.

Aby nedocházelo k přehřátí pohonu, je řídicí jednotka vybavena omezovačem, který pracuje na základě namáhání pohonu a délce pracovních cyklů. Tento omezovač zasáhne do provozu pohonu v okamžiku, kdy je překročena maximální povolená hodnota.

**Tabulka 1: Omezení v závislosti na délce křídla brány**

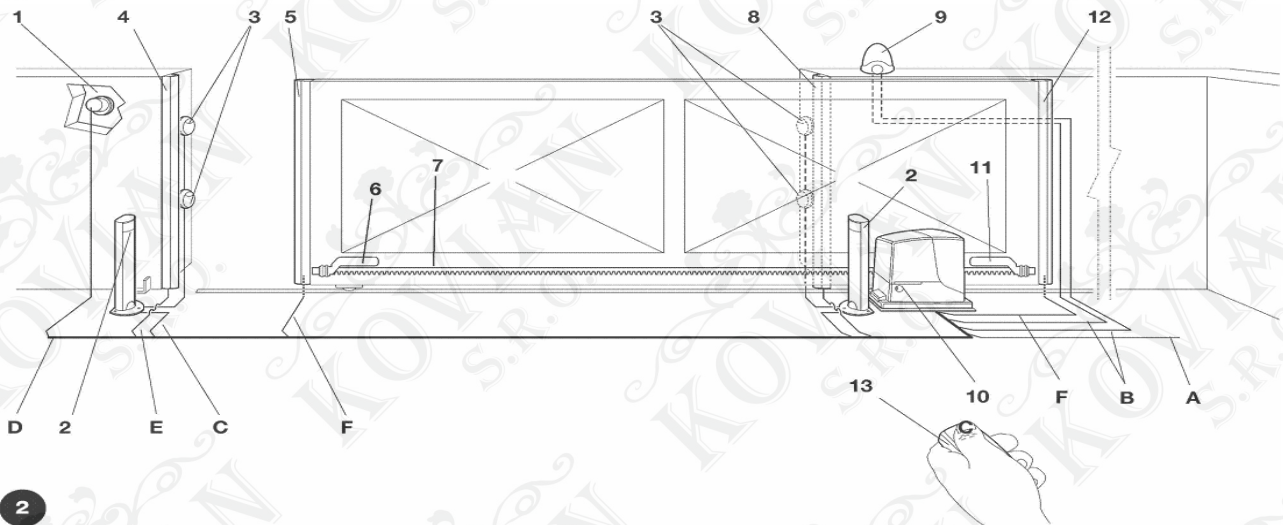
Délka křídla v metrech	Maximální počet cyklů/hodinu	Max. počet po sobě jdoucích cyklů
Do 3	20	13
3 - 4	15	10
4 - 5	12	8

**Tabulka 2: Omezení v závislosti na hmotnosti křídla brány**

Hmotnost křídla v kg	Procentuální vyjádření cyklů
Do 100	100%
100 - 150	85%
150 - 200	70%

## 2.2 Typická sestava zařízení

Na obrázku 2 je znázorněná typická sestava posuvné brány opatřené automatizační technikou s použitím pohonu ROAD 200.



- 1 Klíčový přepínač
- 2 Primární pevná bezp. lišta (volitelné příslušenství)
- 3 Fotočlánky
- 4 Primární pohyblivá bezp. lišta
- 5 Svorka koncového spínače v „Otevřené poloze“
- 6 Hřeben
- 7 Sekundární pevná bezp. lišta (volitelné příslušenství)
- 8 Výstražný maják se zabudovanou anténou
- 9 ROAD 200
- 10 Svorka koncového spínače v „Zavřené pozici“
- 11 Rádiový dálkový ovladač

## 2.3 Přehled kabelů

Na **obrázku 2**, který znázorňuje typickou sestavu zařízení, jsou dále zakresleny a označeny kabely potřebné pro zapojení jednotlivých komponentů. V **tabulce 3** jsou uvedeny technické parametry pro jednotlivé kabely. Použité kabely musí být vhodné pro daný typ instalace. Například doporučujeme použít kabely typu H03VV-F v případě, že je instalace prováděna v interiérech a kabely typu H07RN-F, jestliže ze zařízení instalováno v exteriérech.

**Tabulka 3: Přehled kabelů**

Zapojení	Typ kabelu	Maximální povolená délka
A: Napájecí elektrické vedení	1 ks kabel 3 × 1,5 mm <sup>2</sup>	30 m (poznámka 1)
B: Výstražný maják s anténou	1 ks kabel 2 × 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m (doporučen délka je kratší než 5 m)
	1 ks stíněný kabel typu RG58	
C: Fotočlánky	1 ks kabel 2 × 0,25 mm <sup>2</sup> pro vysílač TX	30 m
	1 ks kabel 4 × 0,25 mm <sup>2</sup> pro přijímač RX	30 m
D: Klíčový přepínač	2 ks kabel 2 × 0,5 mm <sup>2</sup> (poznámka 2)	50 m
E: Primární bezpečnostní lišta	1 ks kabel 2 × 0,5 mm <sup>2</sup> (poznámka 3)	30 m
F: Pohyblivé bezpečnostní lišty	1 ks kabel 2 × 0,5 mm <sup>2</sup> (poznámka 3)	30 m (poznámka 4)

**Poznámka 1:** Jestliže je napájecí kabel delší než 30 m, je nutné použít kabel s větší plochou na řezu, například 3 × 2,5 mm<sup>2</sup> a dále bude nutné provést jedno bezpečnostní uzemnění umístěné v blízkosti automatizační techniky.

**Poznámka 2:** Dva kabely 2 × 0,5 mm<sup>2</sup> mohou být nahrazeny jedním kabelem 4 × 0,5 mm<sup>2</sup>.

**Poznámka 3:** Jestliže je použít větší počet bezpečnostních lišt než jedna, odkazujeme ohledně typu doporučeného zapojení na **kapitulu „Vstup STOP“**.

**Poznámka 4:** Při zapojování pohyblivých bezpečnostních lišt nainstalovaných na křídlech posuvných brán je vhodné použít odpovídající prvky, které zajišťují spojení s křídlem brány i během posuvu.

### 3. Instalace

Instalace pohonu ROAD 200 musí být provedena kvalifikovaným personálem a v naprostém souladu se zákony, normami a předpisy a podle instrukcí uvedených v tomto manuálu.

#### 3.1 Úvodní kontroly

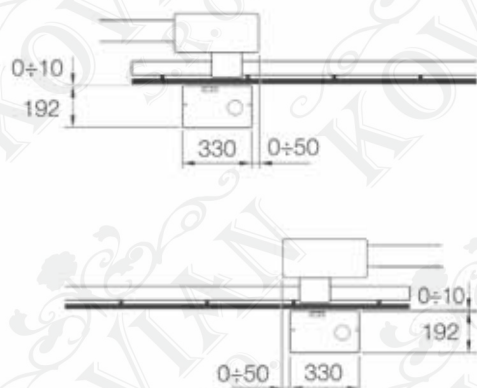
**Před zahájením instalace pohonu ROAD 200 je nutné provést níže uvedené kontroly:**

- Ověřte, že veškeré materiály, které budou při instalaci použity jsou v perfektním stavu, odpovídají danému použití a splňují požadavky stanovené normami.
- Zkontrolujte, jestli je konstrukce brány vhodná k tomu, aby mohla být brána vybavena automatizační technikou.
- Zkontrolujte, jestli jsou hmotnost a rozměry křídla brány v rámci limitních hodnot stanovených pro použití, hodnoty jsou uvedeny v kapitole „**Omezení použití**“.
- Zkontrolujte podle údajů uvedených v kapitole „**Technické parametry**“, jestli je statické tření (tj. síla nutná k uvedení křídla brány do pohybu) nižší než polovina „maximálního kroutícího momentu“ a jestli je dynamické tření (tj. síla nutná k tomu, aby bylo křídlo brány udrženo v chodu) nižší než polovina „jmenovitého kroutícího momentu“. Doporučujeme, aby u výše uvedených sil byla ponechána rezerva 50 %, protože nepříznivé povětrnostní podmínky mohou tření zvýšit.
- Zkontrolujte po celé délce dráhy, jestli se u brány nevyskytují, jak při jejím zavírání, tak při otevírání, místa s větší intenzitou tření.
- Zkontrolujte, jestli nehrozí nebezpečí vykolejení křídla brány a jestli nehrozí jeho vyskočení z vodících lišt.
- Zkontrolujte pevnost koncových mechanických zářezek a přesvědčte se, že nedojde k jejich deformaci ani v případě, že do nich křídlo brány silně narazí.
- Zkontrolujte, jestli je křídlo brány vyvážené, to znamená, že se samovolně nesmí uvést do chodu poté, co bylo zastaveno v kterékoli pozici.
- Zkontrolujte, jestli není místo, kam bude nainstalován převodový pohon, vystaveno nebezpečí zaplavení vodou. V opačném případě zajistěte, aby byl převodový pohon nainstalován ve vhodné výši nad úroveň terénu.
- Zkontrolujte, jestli bude v prostoru, kam bude převodový pohon nainstalován umožněno bezpečné a snadné odblokování a ovládání pohonu.
- Zkontrolujte, jestli jsou jednotlivá místa, kam budou nainstalovány komponenty zvolena takovým způsobem, aby nebyly komponenty vystaveny nárazům a jestli je povrch určený pro instalaci dostatečně pevný.
- Zajistěte, aby nedošlo k ponoření komponentů, z nichž se automatizační technika skládá, do vody nebo do jiných kapalin.
- Nenechávejte pohon ROAD 200 v blízkosti plamenů a nebo zdrojů tepla ve výbušném prostředí, v silně kyselém nebo slaném prostředí. Takové okolnosti by mohly pohon ROAD 200 poškodit a ovlivnit negativně jeho funkčnost anebo být příčinou nebezpečných situací.
- V případě, že je křídlo brány opatřeno dalším vnitřním vstupem anebo se v oblasti, kde se křídlo brány pohybuje vyskytují nějaké dveře, je nutné se ujistit, že takový otvor neomezí normální chod brány, případně zajistěte vhodný blokovací systém.
- Připojte řídicí jednotku k elektrickému napájecímu vedení, které je opatřeno bezpečnostním uzemněním.
- Elektrické napájecí vedení musí být chráněno vhodným termo-magnetickým a rozpojovacím zařízením.
- Elektrické napájecí vedení vedoucí od rozvodné elektrické sítě musí být opatřeno rozpojovacím zařízením, které zajišťuje přerušit přívodu napájení (s třídou přetížení III, to je s minimální vzdáleností mezi kontakty 3,5 mm) anebo nějakým jiným obdobným systémem, například zástrčkou a zásuvkou. Jestliže není rozpojovací zařízení napájecí energie umístěno v blízkosti automatizační techniky, musí být vybaveno zabezpečovacím systémem proti nechtěnému nebo neoprávněnému zapojení.

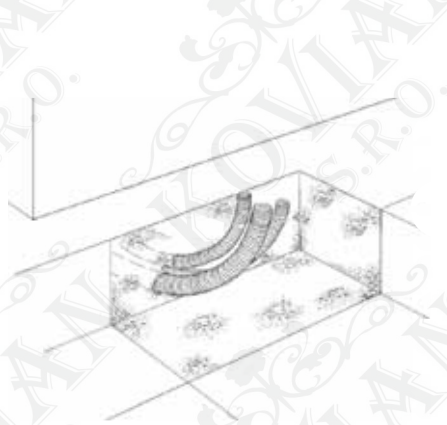
#### 3.2 Montáž převodového pohonu

Jestliže je k dispozici podkladový povrch, musí být převodový pohon připevněn přímo k tomuto povrchu. Přitom je nutné použít k tomuto účelu vhodné materiály, například roztahovací hmoždinky. V ostatních případech při montáži převodového pohonu:

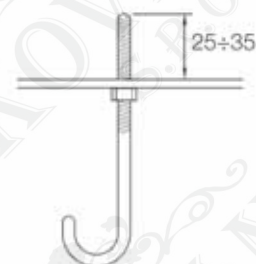
1. Vyhlubte základovou jámu odpovídajících rozměrů, viz. rozměry uvedené na obrázku 3.
2. Položte jednu nebo větší počet trubic, kterými budou procházet kabely elektrického vedení, viz. obrázek 4.
3. K základové desce připevněte dva kotevní háky a pod i nad základovou desku našroubujte po jedné matce. Matka nad základovou deskou musí být přišroubovaná stejně, jako na obrázku 5, to znamená, že část opatřená závitem musí přecházet přibližně o 25 - 35 mm nad základovou desku.
4. Základovou jámu vylijte betonem a předtím, než beton začne tuhnout dejte základovou desku do takové polohy, aby byly dodrženy kóty uvedené na obrázku 3. Zkontrolujte jestli je deska umístěna rovnoběžně s křídlem brány a jestli je v naprosto vodorovné poloze. Počkejte až beton úplně ztverdne.
5. Odšroubujte 2 horní matky nad základovou deskou a potom na desku položte převodový pohon. Zkontrolujte, jestli je umístěn rovnoběžně s křídlem brány a pak zlehka dotáhněte 2 matky. Nezapomeňte na podložky, které jsou součástí balení, viz. obrázek 7.



3



4

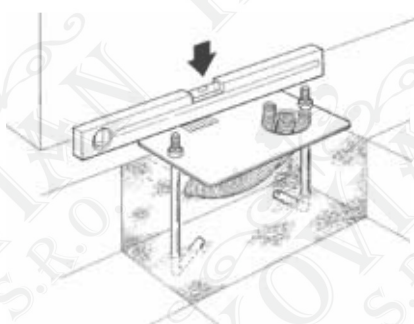


5

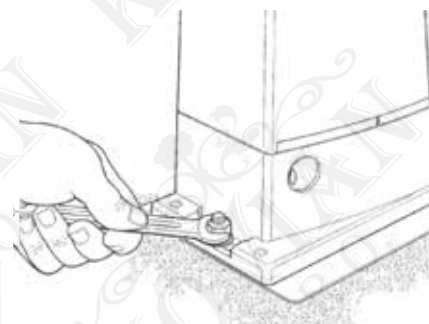
Jestliže je brána už vybavená hřebenem, tak po montáži převodového pohonu seřizujte regulační bezhlavé šrouby stejně, jak je to znázorněno na **obr. 8**, abyste dostali pastorek pohonu ROAD 200 do správné výšky. Mezi pastorkem a hřebenem musí být ponechána vůle 1 - 2 mm.

**V ostatních případech při montáži hřebenu postupujte podle následujících instrukcí:**

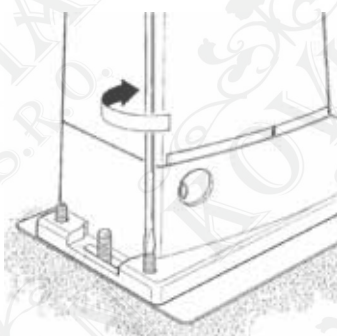
6. Odblokujte převodový pohon podle instrukcí uvedených v odstavci „Odblokování pohonu a ruční ovládání“ kapitoly „Instrukce a upozornění určená pro uživatele převodového pohonu ROAD“.
7. Úplně otevřete bránu, opřete o pastorek první část hřebenu a zkontrolujte, jestli je začátek hřebenu ve stejné úrovni jako začátek křídla brány, viz. obrázek 9. Zkontrolujte jestli je mezi pastorkem a hřebenem vůle 1 - 2 mm a potom pomocí vhodných materiálů připevněte hřeben ke křídlu brány.



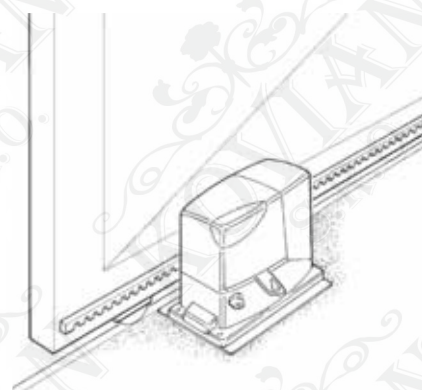
6



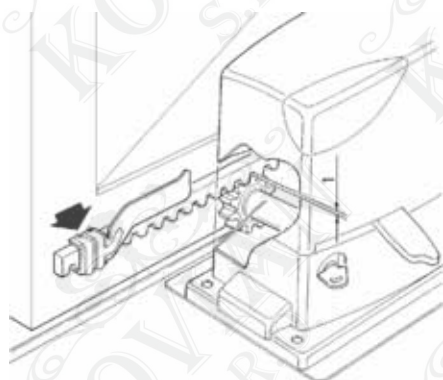
7



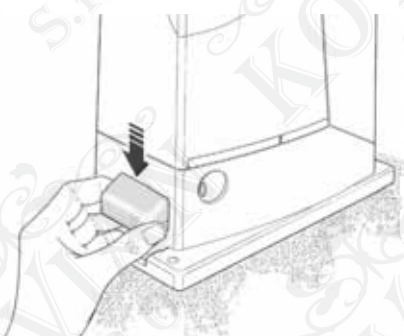
8



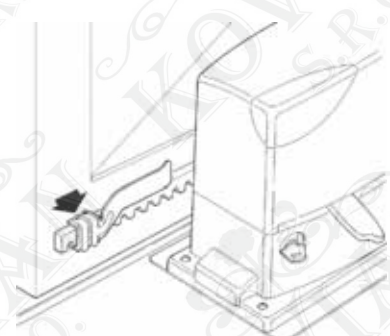
9



10



11



12

**Aby nedošlo k situaci, kdy by tíha křídla brány ležela na převodovém pohonu, je důležité, aby mezi hřebenem a pastorkem zůstala vůle 1-2 mm, jak je to znázorněno na obrázku 10.**

8. Posuňte křídlo brány a přitom pořád sledujte polohu pastorku, který je referenčním bodem během montáže dalších částí hřebene.
9. Odřežte přebytečnou část posledního kusu hřebene.
10. Zkuste několikrát po sobě posouvat bránou a to jak ve směru pro otevírání, tak zavírání a sledujte, jestli křídlo brány chodí rovnoměrně nad pastorkem s maximálním vyosením 5 mm. Dále zkontrolujte jestli byla po celé délce hřebenu ponechána vůle 1 - 2 mm mezi pastorkem a hřebenem.
11. Pevně dotáhněte pojistné matky, který drží převodový pohon a přesvědčte se, že je pohon pevně ukotven do země, zakryjte pojistné matky příslušnými krytkami, viz. obrázek 11.
12. Příslušnými bezhlavými šrouby připevněte svorky koncových spínačů v „Otevřené“ a „Zavřené“ poloze k oběma koncům hřebene, viz. obrázek 12. Je potřeba vzít do úvahy, že od okamžiku, kdy dojde k reakci koncového spínače, se křídlo brány posune ještě o další 2 - 3 cm. Proto doporučujeme, aby byly svorky koncových spínačů namontovány ve vhodné vzdálenosti od koncových mechanických dorazů.
13. Zablokujte převodový pohon podle instrukcí uvedených v odstavci „Odblokování pohonu a ruční ovládání“ **kapitoly „Instrukce a upozornění určená pro uživatele převodového pohonu ROAD“**

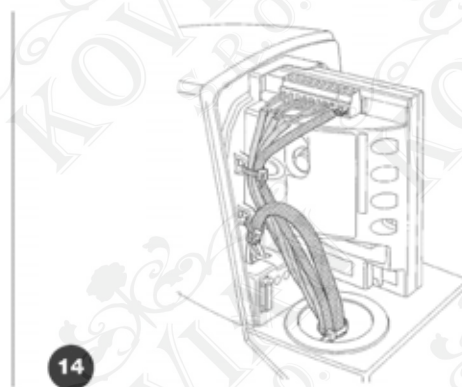
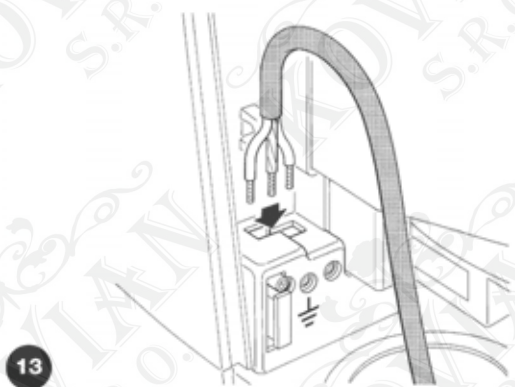
### 3.3 Instalace dalšího příslušenství

Instalaci dalšího povoleného příslušenství provádějte podle příslušných instrukcí. Podle **kapitoly „Popis elektrického zapojení“** a podle **obrázku 2** si ověřte, které příslušenství je možné nainstalovat společně s pohonem ROAD 200.

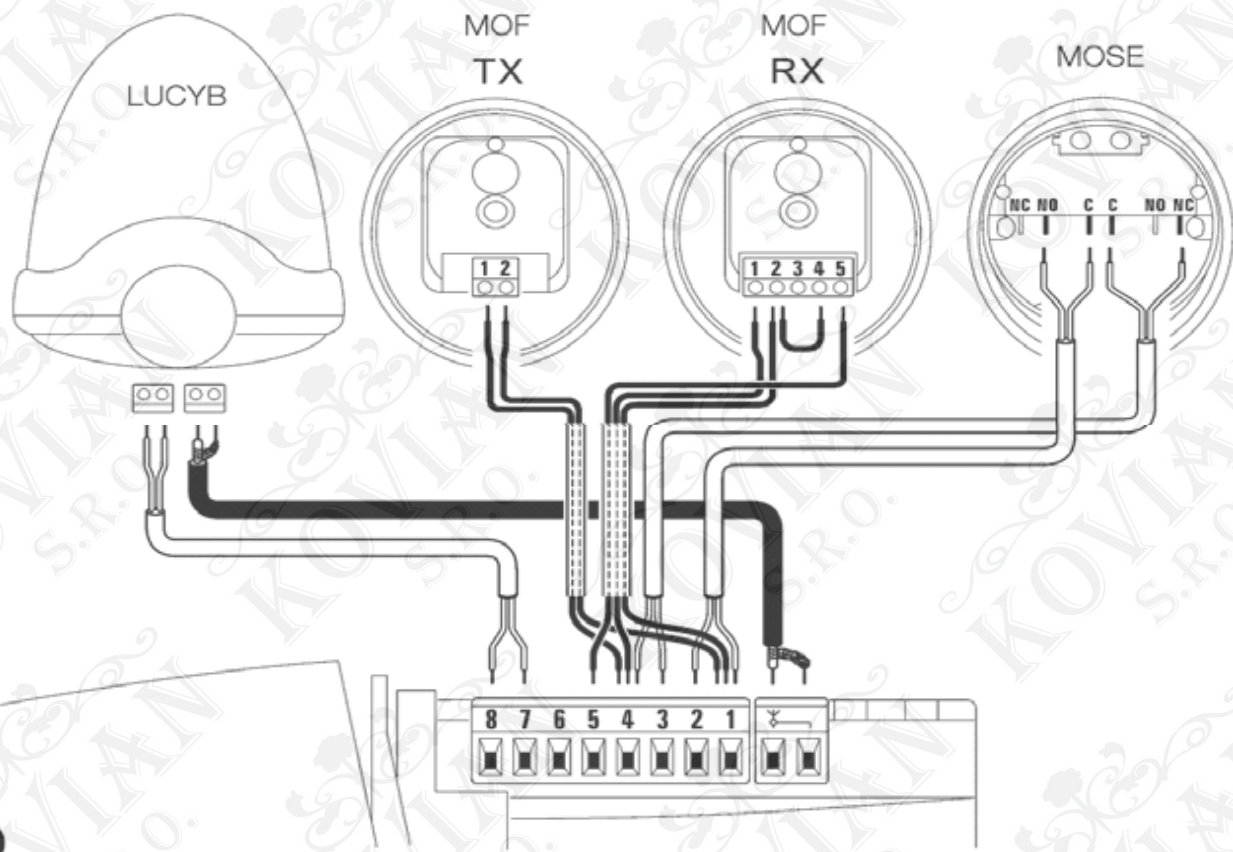
### 3.4 Elektrické zapojení

**Veškerá elektrická zapojení musí být prováděna na zařízení, které není napájeno elektrickou energií a s odpojenou záložní baterií.**

1. Při odstraňování ochranného krytu, pod kterým je umístěna kontrolní řídicí jednotka pohonu ROAD 200, je nutné uvolnit šroub, který je umístěn na boku krytu a potom kryt sejmout tahem směrem nahoru.
2. Odstraňte gumovou membránu, která překrývá otvor pro průchod kabelů a protáhněte jím všechny propojovací kabely a položte je ve směru k jednotlivým typům příslušenství, přitom nechejte kabely o 20 - 30 cm delší, než je nezbytně nutné. Typy kabelů volte podle **tabulky 3** a při jejich zapojování se řiďte obrázkem 2.
3. Pomocí stahovacího pásku stáhněte k sobě všechny kabely, které jsou vedeny do převodového pohonu, stahovací pásek je vhodné umístit těsně pod vstupní otvor pro kabely. Do gumové membrány vyřízněte otvor, který bude o něco užší než je průměr k sobě spojených kabelů, potom nasuňte membránu na kabely až k stahovacímu pásku, dále nasadte membránu na její původní místo na otvor pro průchod kabelů. Další stahovací pásek pro kabely dejte těsně nad membránu.
4. Podle obr. 13 připojte napájecí kabel k příslušné svorce, potom stahovacím páskem připevněte kabel k prvnímu kroužku určenému pro uchycení kabelů.
5. Provedte zapojení dalších kabelů podle schématu na obr. 15. Kvůli snadnějšímu provádění zapojení jsou svorky vyjímatelné.
6. Po dokončení zapojení přichyťte pomocí stahovacích pásků k sobě stažené kabely k druhému kroužku určenému pro uchycení kabelů, přečnívající část kabelu antény musí být přichycena k ostatním kabelům pomocí dalšího stahovacího pásku tak, jak je to znázorněno na obr. 14.








15

### 3.5 Popis elektrických zapojení

V této kapitole je uveden stručný popis elektrických zapojení. Další informace jsou uvedeny v kapitole „Přidání nebo odebrání příslušenství“.

Tabulka 4: Funkce svorek		
Svorky	Funkce	Popis
	Anténa	Vstup pro připojení antény pro příjem rádiových vln. Anténa je zabudována do LUCY B. Jako alternativní řešení je možné použít externí anténu anebo nechat kus kabelu, který bude plnit funkci antény, který je už zapojený do svorky.
1 - 2	Krok za krokem	Vstup pro příslušenství, která ovládají chod zařízení, je možné k němu připojit kontakty typu NA „normálně vypnutý kontakt“.
3 - 4	Stop	Vstup pro příslušenství, která blokují anebo zastavují probíhající posuv. Prostřednictvím příslušných opatření učiněných na vstupu je možné k nim připojovat kontakty typu NC normálně zapnutý kontakt“, kontakty typu NA „normálně vypnutý kontakt“ anebo příslušenství s konstantním odporem. Další informace o vstupu STOP jsou uvedeny v kapitole „Vstup STOP“.
1 - 5	Foto	Vstup pro bezpečnostní prvky jako jsou například fotočlánky. Reagují během zavírání brány a změň směr jejího posuvu. Je možné k němu připojit kontakty typu NC „normálně zapnutý kontakt“. Další informace o FOTO jsou uvedeny v kapitole „Fotočlánky“.
4 - 6	Fototest	Pokaždé, když je aktivován nějaký příkaz, jsou nejprve zkontrolovány všechny bezpečnostní prvky a pouze v případě, že tento test proběhl s pozitivními výsledky, je zařízení uvedeno do chodu. To je umožněno použitím zvláštního typu zapojení- vysílače fotočlánků „TX“ jsou napájeny odděleně od přijímačů fotočlánků „RX“. Další informace o zapojení jsou uvedeny v kapitole „Fotočlánky“.
7 - 8	Výstražný maják	Výstražný maják K tomuto vstupu je možné připojit jeden výstražný maják NICE „LUCY B“, který je vybaven 12 V, 21 W žárovkou stejného typu, jako se používají v automobilech. Během chodu zařízení bliká s frekvencí, kdy se na 0,5 s rozsvítí a pak na 0,5 s zhasne.

## 4. Závěrečná kontrola a uvedení do chodu

Předtím, než začnete provádět kontrolu a než uvedete automatizační techniku do chodu, doporučujeme Vám, abyste dali křídlo brány přibližně do poloviny její dráhy, aby byl umožněn pohyb jak směrem pro otevírání, tak zavírání.

### 4.1 Volba směru pohybu

Podle polohy převodového pohonu vůči křídlu brány je nutné zvolit směr pohybu při otevírání. Jestliže se při otevírání musí křídlo brány pohybovat směrem doleva, je nutné přepnout přepínač do polohy nalevo tak, jak je to znázorněno na obrázku 16. Jestliže se během otevírání musí křídlo brány pohybovat směrem doprava, je nutné přepnout přepínač do polohy napravo tak, jak je to znázorněno na obrázku 17.



### 4.2 Připojení napájecího napětí

Připojení napájecího napětí pro pohon ROAD 200 musí být provedeno zkušeným a kvalifikovaným personálem, který splňuje příslušné požadavky a samotné připojení musí být provedeno v souladu se zákony, normami a předpisy.

Ohledně toho, co je pohon ROAD 200 připojen k el. energii, je vhodné provést několik jednoduchých kontrolních operací:

1. Zkontrolujte, jestli LED dioda OK pravidelně bliká s frekvencí jedno rozsvícení za vteřinu.
2. Zkontrolujte, jestli pohon nevedl do chodu bránu a jestli je noční osvětlení zhasnuté.

Jestliže tomu tak není, bude nutné okamžitě odpojit napájecí napětí od řídicí jednotky a s větší pozorností zkontrolovat provedení elektrického zapojení. Další užitečné informace pro zjištění a diagnostiku poruch jsou uvedené v kapitole „Řešení problémů“.

### 4.3 Načtení délky křídla brány

Je nutné, aby řídicí jednotka znala otevřenou a zavřenou polohu brány. Během této operace je zjištěna délka křídla brány v rozsahu od koncového spínače v otevřené poloze po koncový spínač v zavřené poloze, tento údaj je nutný pro výpočet bodů, ve kterých dochází ke zpomalení chodu a pro výpočet bodu pro částečné otevření. Kromě těchto pozic, je během této operace zjištěna a do paměti uložena stávající konfigurace vstupu STOP a dále jestli bylo nebo nebylo provedeno zapojení v režimu „Fototestu“ vstupu FOTO.



Tabulka 5: Načtení délky křídla

1.	Stiskněte a podržte tlačítka [▲▼] a [Set].
2.	Tlačítka uvolněte v okamžiku, kdy se zařízení uvede do chodu (asi po 3 s).
3.	Zkontrolujte, jestli probíhající posuv vede k zavření brány, v opačném případě stiskněte tlačítko [STOP] a podívejte se pozorněji na kapitole „Volba směru pohybu“, potom začněte znovu od bodu 1.
4.	Počkejte, dokud řídicí jednotka nedokončí načítací fázi: zavření, otevření a zavření brány.
5.	Stiskněte tlačítko [PP], aby mohlo být provedeno úplné otevření brány.
6.	Stiskněte tlačítko [PP], aby mohlo být provedeno zavření brány.

Jestliže neproběhly výše popsané operace, bude nutné okamžitě odpojit přívod napájecího napětí od řídicí jednotky a s větší pozorností zkontrolovat elektrická zapojení. Jestliže po dokončení načítací fáze blikají LED diody L2 a L3, znamená to, že došlo k nějaké chybě, přečtěte si kapitole „Řešení problémů“.

Fáze načtení délky křídla brány a konfigurace vstupů STOP a FOTO může být opakovaně prováděna v kterémkoli okamžiku, i po instalaci (například jestliže je měněna pozice některé ze svorek koncových spínačů), stačí celý proces zopakovat od bodu 1.

#### 4.4 Kontrola chodu brány

Po načtení délky křídla brány je potřeba provést několik pracovních cyklů, aby mohl být zkontrolován správný chod brány.

1. Stiskněte tlačítko [PP], aby mohl být zahájen posuv pro „otevírání“, zkontrolujte, jestli otevírání brány probíhá rovnoměrně, bez změn rychlosti posuvu, pouze v okamžiku, kdy se křídlo brány nachází ve vzdálenosti mezi 50 a 30 cm od koncového spínače v otevřené pozici, musí jeho posuv zpomalit a pak se zastavit na základě reakce koncového spínače ve vzdálenosti asi 2 - 3 cm od mechanické zarážky v otevřené pozici.
2. Stiskněte tlačítko [PP], aby mohl být zahájen posuv „zavírání“, zkontrolujte, jestli zavírání brány probíhá rovnoměrně bez změn rychlosti posuvu, pouze v okamžiku, kdy se křídlo brány nachází ve vzdálenosti mezi 70 a 50 cm od koncového spínače v otevřené pozici, musí jeho posuv zpomalit a pak se zastavit na základě reakce koncového spínače ve vzdálenosti asi 2 - 3 cm od mechanické zarážky v zavřené pozici.
3. Během chodu brány zkontrolujte, jestli výstražný maják bliká s frekvencí, kdy se na 0,5 s rozsvítí a na 0,5 s zhasne.
4. Několikrát bránu otevřete a zavřete, abyste zjistili případné nedostatky, ke kterým mohlo dojít během montáže a seřizování, a aby mohly být zjištěny další případné nedostatky, jako například místa, která vykazují větší tření.
5. Zkontrolujte, jestli je připevnění převodového pohonu ROAD 200, hřebene a svorek koncových spínačů dostatečně pevné, stabilní a dostatečně odolné i při prudkém zrychlení nebo zpomalení posuvu brány.

#### 4.5 Přednastavené funkce

Kontrolní řídicí jednotka pohonu ROAD 200 je vybavena několika programovatelnými funkcemi, tovární nastavení těchto funkcí je zvoleno v takové konfiguraci, která by měla uspokojit požadavky v případě většiny aplikací automatizační techniky. Nicméně i tyto funkce mohou být změněny v kterémkoli okamžiku a to prostřednictvím příslušného programovacího procesu, za tímto účelem odkazujeme na **kapitulu „Programování“**.

#### 4.6 Přijímač rádiových vln

Kvůli možnosti dálkového ovládání pohonu ROAD 200, je kontrolní řídicí jednotka vybavena zabudovaným přijímačem rádiových vln, který pracuje na frekvenci 433,92 MHz a je kompatibilní s typologiemi dálkových ovladačů uvedenými v **tabulce 6**.

Protože typ kódování je různý, první dálkový ovladač uložený do paměti určí zároveň typologii dalších dálkových ovladačů, které bude možné potom ukládat do paměti. Do paměti je možné uložit až 160 dálkových ovladačů.

**Tabulka 6: Dálkové ovladače**

FLO	FLO1 - FLO2 - FLO4 VERY VE
FLOR	FLOR1 - FLOR2 - FLOR4 VERY VR ERGO1 - ERGO4 - ERGO6 PLANO1 - PLANO4 - PLANO6
SMILO	SM2 - SM4

#### 4.7 Uložení dálkových ovladačů do paměti

Každý dálkový ovladač je přijímačem rádiových vln identifikován prostřednictvím „kódu“, který je u každého dálkového ovladače odlišný. Proto je nutné provést fázi „uložení do paměti“, jejímž prostřednictvím bude přijímač nastaven, aby byl schopen identifikovat každý jednotlivý dálkový ovladač, uložení dálkových ovladačů do paměti je možné provést dvěma způsoby:

**I. způsob:** u tohoto způsobu je funkce tlačítek dálkového ovladače pevně stanovena a každému tlačítku odpovídá v řídicí jednotce příkaz uvedený v **tabulce 7**, v tomto případě je s každým dálkovým ovladačem provedena pouze jedna operace, během které jsou do paměti uložena všechna tlačítka, během této operace není důležité, které tlačítko bude stisknuto a v paměti řídicí jednotky bude obsazena pouze jedna pozice. V případě použití I. způsobu může za normálních okolností dálkový ovladač ovládat pouze jednu automatizační techniku.

**Tabulka 7: Uložení do paměti I. způsobem**

Tlačítko	Příkaz
T1	„PP“
T2	„Otevření pro pěší“
T3	„Otevřít“
T4	„Zavřít“

**Poznámka:** Jednokanálové dálkové ovladače mají pouze jedno tlačítko T1, dvoukanálové dálkové ovladače mají pouze dvě tlačítka T1 a T2.

**II. způsob:** U tohoto způsobu může být každému tlačítku dálkového ovladače přiřazen jeden ze čtyř možných příkazů řídicí jednotky, tyto příkazy jsou uvedené v **tabulce 8**. Během každé operace je do paměti uloženo pouze jedno tlačítko, tj. to tlačítko, které je během fáze pro uložení do paměti stisknuto. V paměti bude každým uloženým tlačítkem obsazena jedna pozice.

U II. způsobu mohou být různá tlačítka stejného dálkového ovladače použita pro zadání různých příkazů pro stejnou automatizační techniku anebo jimi může být ovládán i větší počet automatizačních technik. Například v **tabulce 9** je ovládána pouze jedna automatizační technika „A“ a tlačítkům T3 a T4 je přiřazen stejný příkaz, anebo u příkladu uvedeného v **tabulce 10** jsou ovládány 3 automatizační techniky „A“ (tlačítka T1 a T2), „B“ (tlačítko T3) a „C“ (tlačítko T4).

**Protože je proces pro uložení do paměti časově omezen na dobu 10 s, je nutné si nejprve přečíst instrukce uvedené v následujících odstavcích a teprve potom provádět samotné ukládání do paměti.**

**Tabulka 8: Příkazy k dispozici u II. způsobu**

	Příkaz
1	„PP“
2	„Otevření pro pěší“
3	„Otevřít“
4	„Zavřít“





**Tabulka 9: Příklad uložení do paměti II. způsobem**

Tlačítko	Příkaz
T1	„Otevřít“ Automatizační technika A
T2	„Zavřít“ Automatizační technika A
T3	„Otevření pro pěší“ Automatizační technika A
T4	„Otevření pro pěší“ Automatizační technika A

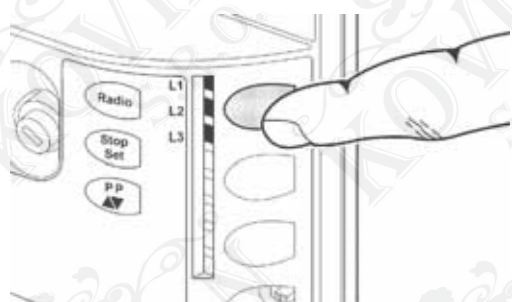
**Tabulka 10: Příklad uložení do paměti II. způsobem**

Tlačítko	Příkaz
T1	„Otevřít“ Automatizační technika A
T2	„Zavřít“ Automatizační technika A
T3	„PP“ Automatizační technika B
T4	„PP“ Automatizační technika C





#### 4.7.1 Uložení do paměti I. způsobem

Tabulka 11: Uložení dálkového ovladače do paměti I. způsobem		Příklad
1.	Stiskněte a podržte tlačítko umístěné na přijímači (přibližně na 4 s).	 4s
2.	Uvolněte tlačítko v okamžiku, kdy se rozsvítí LED dioda rádio umístěná na řídicí jednotce.	
3.	Do 10 s stiskněte alespoň na dobu 3 s kterékoli tlačítko na dálkovém ovladači, který chcete uložit do paměti.	 3s
4.	Jestliže proběhlo ukládání do paměti řádným způsobem, LED dioda rádio umístěná na řídicí jednotce 3krát blikne.	 x3

**Poznámka:** Jestliže chcete uložit další dálkové ovladače do paměti, zopakujte 3. bod během dalších 10 s. Fáze pro ukládání do paměti je ukončena, jestliže během 10 vteřin řídicí jednotka nepřijme žádné nové kódy.



## 4.7.2 Uložení do paměti II. způsobem

Tabulka 12: Uložení dálkového ovladače do paměti II. způsobem		Příklad
1.	Stiskněte tlačítko rádio umístěné na přijímači tolikrát, aby počet stisknutí odpovídal požadovanému příkazu podle <b>tabulky 7</b> .	 1...4
2.	Sledujte, jestli LED dioda rádio umístěná na řídicí jednotce blikne tolikrát, aby počet bliknutí odpovídal požadovanému příkazu.	 1...4
3.	Do 10 s stiskněte alespoň na dobu 3 s požadované tlačítko na dálkovém ovladači, který chcete uložit do paměti.	 3s
4.	Jestliže proběhlo ukládání do paměti řádným způsobem, LED dioda umístěná na řídicí jednotce 3krát blikne.	 x3







**Poznámka:** Jestliže chcete uložit další dálkové ovladače do paměti, zopakujte 3. bod během dalších 10 s. Fáze pro ukládání do paměti je ukončena, jestliže během 10 s řídicí jednotka nepřijme žádné nové kódy

## 4.7.3 Ukládání do paměti „na dálku“

Nový dálkový ovladač je možné uložit do paměti aniž by bylo nutné ovládat přímo tlačítko umístěné na přijímači, aby to bylo možné musíte mít k dispozici jeden dálkový ovladač, který je už do paměti uložený a je plně funkční. Nový dálkový ovladač „zdědí“ všechny vlastnosti po už uloženém dálkovém ovladači, to znamená, že v případě, že byl první dálkový ovladač uložen do paměti I. způsobem, bude i nový ovladač uložen do paměti I. způsobem a je proto možné stisknout kterékoli z tlačítek na dálkových ovladačích. Jestliže je naopak funkční dálkový ovladač uložen do paměti II. způsobem, bude i nový ovladač uložen II. způsobem a pak bude důležité, abyste na prvním dálkovém ovladači stiskli to tlačítko, které odpovídá požadovanému příkazu a na druhém dálkovém ovladači to tlačítko, kterému má být tento příkaz přiřazen.







**Uložení do paměti na dálku může proběhnout u všech přijímačů, které se nacházejí v dosahu dálkového ovladače, proto je nutné napájet elektrickou energií pouze ten přijímač, kterého se tato operace týká.**

Postavte se s dvěma dálkovými ovladači do dosahu automatizační techniky a provádějte následující kroky:

Tabulka 13: Uložení jednoho dálkového ovladače „na dálku“		Příklad
1.	Stiskněte alespoň na dobu 5 s tlačítko na novém rádiovém dálkovém ovladači a pak jej uvolněte.	 5s 
2.	Pomalou 3krát stiskněte tlačítko na rádiovém dálkovém ovladači, který je už uložený do paměti.	 1s  1s  1s
3.	Pomalou 1krát stiskněte tlačítko na novém rádiovém dálkovém ovladači.	 1s

**Poznámka:** V tomto okamžiku je nový rádiový dálkový ovladač identifikován přijímačem a získá všechny vlastnosti, které má použitý uložený dálkový ovladač. Jestliže chcete uložit další dálkové ovladače, opakujte s každým novým dálkovým ovladačem všechny výše uvedené kroky.

## 4.7.4 Vymazání rádiových dálkových ovladačů z paměti

Tabulka 14: Vymazání všech rádiových ovladačů z paměti		Příklad
1.	Stiskněte a podržte tlačítko rádio umístěné na řídicí jednotce.	
2.	Počkejte, dokud se LED dioda rádio nerozsvítí, pak počkejte až zhasne, potom počkejte dokud 3krát neblíkne.	   x3
3.	Uvolněte tlačítko rádio přesně během 3. bliknutí.	
4.	Jestliže byla operace provedena správně, LED dioda po krátké době 5 blikne.	 x5

## 5. Kolaudace a uvedení do provozu

Jedná se o nejdůležitější fázi celé realizace automatizační techniky, protože jejím cílem je zaručit maximální bezpečnost. Postup stanovený pro kolaudaci může být používán i při pravidelných kontrolách všech zařízení, z nichž je automatizační technika sestavena.

**Kolaudace celého zařízení musí být prováděna zkušeným a kvalifikovaným personálem, který je povinen provést všechny předepsané zkoušky, a to v závislosti na existenci možných rizik, dále je povinen zkontrolovat, jestli byly dodrženy požadavky stanovené zákony, normami a předpisy, a obzvláště veškeré požadavky předepsané normou EN 12445, která definuje zkušební metody při kontrole automatizační techniky aplikované na bránách.**

### 5.1 Kolaudace

Každý jednotlivý komponent automatizační techniky, například bezpečnostní lišty, fotočlánky, zastavovací systém v případě nebezpečí, atd. vyžaduje vlastní specifickou fázi kolaudace, v případě těchto komponentů je nutné provést zkušební procedury uvedené v jejich instruktážních manuálech.

**Při kolaudaci pohonu ROAD 200 provádějte níže uvedené operace ve stanoveném pořadí:**

1. Zkontrolujte, jestli byly přesně dodrženy veškeré pokyny uvedené v tomto manuálu a zejména ty, které jsou obsažené v kapitole „1. Upozornění“.
2. S použitím předepsaných ovládacích prvků pro vydávání příkazů a pro zastavování (klíčový přepínač, ovládací tlačítka nebo rádiové dálkové ovladače) několikrát bránu otevřete, zavřete a zastavte, a přitom kontrolujte, jestli reakce automatizační techniky odpovídají zadaným příkazům.
3. Zkontrolujte postupně perfektní funkčnost všech bezpečnostních prvků, kterými je zařízení vybaveno (fotočlánky, bezpečnostní lišty, zastavovací systém v případě nebezpečí, atd.), především zkontrolujte jestli pokaždé, když některý z prvků zareaguje, 2krát rychle blikne LED dioda OK umístěná na řídicí jednotce, čímž je potvrzeno, že řídicí jednotka zaznamenala tuto událost.
4. Při kontrole fotočlánků, zejména při zjišťování, jestli nedochází k nějakým interferencím s dalšími prvky, protněte jejich optickou osu válcem o průměru 5 cm a délce 30 cm, a to nejprve v blízkosti vysílače TX, pak v blízkosti přijímače RX a nakonec ve středu, mezi oběma fotočlánky a sledujte, jestli ve všech případech zařízení reagovalo tím způsobem, že z aktivního stavu přešlo do stavu alarmu a naopak. Nakonec zkontrolujte, jestli tyto operace vyvolají u řídicí jednotky příslušnou reakci. Například při zavírání brány dojde ke změně směru posuvu.
5. Jestliže jsou nebezpečné situace vyvolané posuvem křídla brány zajišťovány prostřednictvím omezení nárazové síly, je nutné provést měření této síly, a to podle postupu stanoveného normou EN 12445. Jestliže je nastavení „rychlosti“ a kontrola „síly pohonu“ používáno jako pomocných prvků systému pro omezení nárazové síly, je nutné zkusit najít takové nastavení, které by zajišťovalo co nejlepší výsledky.

### 5.2 Uvedení do provozu

Uvedení do provozu může být provedeno pouze na základě pozitivních výsledků všech fází kolaudace pohonu ROAD 200 a dalšího příslušenství, kterým je automatizační technika vybavena. Je zakázáno provádět částečné uvedení do provozu anebo zařízení provozovat za „provizorních“ podmínek.

1. Vypracujte a uchovejte alespoň po dobu 10 let servisní knížku automatizační techniky, ta musí obsahovat alespoň celkový náčrt automatizační techniky, schéma elektrického zapojení, analýzu rizik a příslušná řešení, která byla přijata, prohlášení o shodě výrobců všech použitých zařízení (pro ROAD 200 použijte přiložené prohlášení CE o shodě), jeden výtisk instruktážního manuálu pro používání zařízení a časový harmonogram údržby automatizační techniky.
2. Bránu opatřete štítkem, který bude obsahovat alespoň následující údaje: druh automatizační techniky, jméno a adresa výrobce (odpovědného za „uvedení do provozu“), výrobní číslo a rok výroby a značku „CE“.
3. V blízkosti brány umístěte natrvalo štítek nebo cedulku, na které bude uveden postup nutný pro odblokování a ruční ovládání brány.
4. Vyhotovejte a uživateli předejte prohlášení o shodě vydané pro automatizační techniku.
5. Vyhotovejte a uživateli předejte manuál „Instrukce a upozornění pro uživatele automatizační techniky“.
6. Vyhotovejte a uživateli předejte časový harmonogram údržby automatizační techniky (musí obsahovat všechny údržby předepsané pro jednotlivé komponenty zařízení).
7. Předtím, než uvedete automatizační techniku do provozu informujte jejího uživatele vhodnou a písemnou formou (například přímo v instruktážním manuálu pro používání automatizační techniky) o možných rizicích a nebezpečí.

## 6. Údržba a likvidace

V této kapitole jsou uvedeny informace týkající se vypracování časového harmonogramu údržby a instrukce pro znehodnocení pohonu ROAD 200.

## 6.1 Údržba

Aby byla trvale zachována požadovaná úroveň bezpečnosti a aby byla zaručena co nejdéší životnost celé automatizační techniky, je nutné provádět pravidelně její údržbu.

**Údržba musí být prováděna v naprostém souladu s bezpečnostními předpisy uvedenými v tomto manuálu a v souladu s ustanoveními předepsanými platnými zákony a směrnici.**

Pokud se týká ostatních zařízení, která nejsou přímo součástí pohonu ROAD 200, postupujte při jejich údržbě podle instrukcí uvedených v jejich manuálech. Pro pohon ROAD 200 je nezbytné provádět plánovanou údržbu v pravidelných intervalech, dlouhých maximálně 6 měsíců anebo po 10.000 pracovních cyklech, vykonaných od poslední provedené údržby:

1. Odpojte všechny zdroje elektrického napájecího napětí, včetně případně použité záložní baterie.
2. Zkontrolujte stupeň opotřebení všech materiálů, ze kterých je automatizační technika zkonstruována a zvláštní pozornost věnujte jevům souvisejícím s erozí terénu a korozí kovové konstrukce, vyměňte všechny komponenty, které by nezaručovaly dostatečnou spolehlivost pro další provoz.
3. Zkontrolujte úroveň opotřebení pohyblivých částí: pastorek, hřeben a všechny části křídla brány. Vyměňte opotřebované komponenty.
4. Zapojte znovu zdroje napájecí elektrické energie a proveďte všechny zkoušky a kontrolní operace, které jsou popsány v kapitole „Kolaudace“.

## 6.2 Znehodnocení

ROAD je vyroben z materiálů různé technologie, některé z nich jsou recyklovatelné: ocel, hliník, plasty, elektrické vodiče. Jiné musí být znehodnoceny: baterie a elektronické karty.

**Některé elektronické komponenty a baterie by mohly obsahovat látky, které by mohly znečistit životní prostředí, proto je nevyhazujte. Informujte se o recyklačních a likvidačních technologiích a přitom postupujte v souladu s místně platnými normami.**

1. Odpojte automatizační techniku od zdroje napájení elektrickou energií, případně odpojte záložní baterii.
2. Demontujte všechna zařízení a příslušenství, postupujte v opačném pořadí podle instrukcí uvedených v kapitole „Instalace“.
3. Roztříďte v maximálně možném rozsahu ty komponenty, které bude možné recyklovat a které jsou povinně recyklovatelné od těch, které budou znehodnoceny jiným způsobem, například kovové komponenty oddělte od plastů, elektronických karet, baterií, atd.
4. Jednotlivé materiály roztříďte a takto zpracované je odevzdejte ve střediscích, které provádějí recyklaci nebo znehodnocení v souladu s místně platnými předpisy.

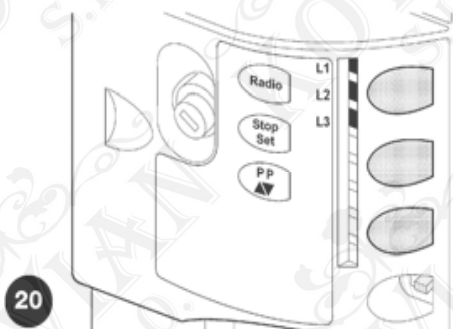
## 7. Podrobnější informace

V této kapitole jsou popsány možnosti programování a nastavení podle specifických požadavků, diagnostika a zjištění závad pohonu ROAD 200.

### 7.1 Programovací tlačítka

Na kontrolní řídicí jednotce pohonu ROAD 200 jsou umístěna 3 tlačítka, která mohou být používána pro ovládání samotné řídicí jednotky během zkoušení zařízení anebo pro programování:

Tabulka 15: Tlačítka	
<b>RÁDIO</b>	Tlačítka „RÁDIO“ umožňují ukládat do paměti anebo z ní vymazat rádiové dálkové ovladače, které jsou používány pro ovládání zařízení, vybaveného pohonem ROAD 200.
<b>Stop SET</b>	Tlačítka „STOP“ umožňují zastavit chod zařízení, jestliže toto tlačítka stisknete na dobu delší než 5 s, bude umožněn přístup k programovacím operacím.
<b>PP ▲▼</b>	Tlačítka „PP“ umožňují ovládat otevírání a zavírání brány, anebo přesouvat směrem nahoru nebo dolů bod v programovacím procesu.



## 7.2 Programování

Kontrolní řídicí jednotka pohonu ROAD 200 je vybavena několika programovatelnými funkcemi. Nastavení funkcí se provádí prostřednictvím 2 tlačítek, která jsou umístěna na řídicí jednotce: [▲▼] a [Set] a pro vizuální kontrolu jsou doplněna 3 LED diodami: L1, L2, L3.

**Programovatelné funkce pohonu ROAD 200 jsou rozděleny do dvou úrovní:**

**První úroveň:** funkce nastavitelné způsobem ON - OFF (aktivní nebo neaktivní), v tomto případě LED diody L2, L3 signalizují jednu funkci. Jestliže svítí, je funkce aktivovaná, jestliže nesvítí, je funkce deaktivovaná, viz. tabulka 16. L1 je LED dioda, která signalizuje stav rádia a je používána pouze u funkcí programovatelných na druhé úrovni.

**Druhá úroveň:** parametry nastavitelné v rámci daného rozsahu (hodnoty od 1 do 3), v tomto případě každá LED dioda L1, L2, L3 signalizuje nastavenou hodnotu ze tří možných úrovní, viz. tabulka 18


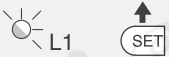



### 7.2.1 Funkce první úrovně (funkce ON - OFF)

Tabulka 16: Přehled programovatelných funkcí: první úroveň		
LED dioda	Funkce	Popis
L1	---	---
L2	Rychlost pohonu	Funkce umožňuje zvolit rychlost pohonu ze 2 možných úrovní: „rychle“, „pomalu“.
L3	Automatické zavření	Funkce umožňuje aktivovat automatické zavírání brány po odpočítání délky nastavené pro pauzu, z výroby je délka pauzy nastavena na 30 vteřin, ale tento interval může být zvolen od 15 do 60 vteřin (viz. tabulka 18). Jestliže není funkce aktivována, je nastaven „poloautomatický“ provoz.

Při normálním provozu pohonu ROAD 200 jsou LED diody L2 a L3 rozsvícené nebo zhasnuté podle stavu nastavení funkce, kterou signalizují. Například L3 je rozsvícená, jestliže je aktivované „automatické zavírání“.

### 7.2.2 Programování první úrovně (funkce ON - OFF)

Z výroby jsou všechny funkce první úrovně nastavené na stav „OFF“, ale toto nastavení je možné změnit v kterémkoli okamžiku podle postupu uvedeného v tabulce 17. Během programování je třeba dávat pozor na čas, protože mezi stisknutím dvou tlačítek je odpočítáván interval 10 vteřin, pokud tento interval uplyne, aniž by bylo stisknuto některé tlačítko, dojde k automatickému uložení změn provedených až do tohoto okamžiku.

Tabulka 17: Změna funkcí ON - OFF		Příklad
1.	Přibližně na dobu 3 vteřin stiskněte a podržte tlačítko [Set].	 3s
2.	Uvolněte tlačítko [Set] v okamžiku, kdy LED dioda L1 začne blikat.	
3.	Stiskněte tlačítko [▲▼], aby došlo k přesunutí blikání na tu LED diodu, která zastupuje funkci, kterou chcete změnit.	
4.	Stiskněte tlačítko [Set], aby došlo ke změně stavu funkce (rychlé blikání = OFF, pomalé blikání = ON).	
5.	Počkejte 10 s a programovací proces bude ukončen, protože uplynul maximální povolený interval.	 10s

**Poznámka:** Body 3 a 4 je možné opakovat během jedné programovací operace, je tedy možné nastavit ON nebo OFF i u ostatních funkcí.



## 7.2.3 Funkce druhé úrovně (nastavitelné parametry)

Tabulka 18: Přehled programovatelných funkcí: druhá úroveň				
Vstupní LED dioda	Parametr	LED dioda (úroveň)	Hodnota	Popis
L1	Síla pohonu	L1	Malá	Nastavuje citlivost kontroly síly pohonu, aby bylo možné ji přizpůsobit danému typu brány. Nastavení na úroveň „Velká“ je nejvhodnější pro těžké brány a pro brány velkých rozměrů.
		L2	Střední	
		L3	Velká	
L2	Funkce PP	L1	OTEVŘE-STOP-ZAVŘE-OTEVŘE	Nastavuje pořadí příkazů, které jsou přiřazeny vstupu P.P. anebo 1. rádiovému příkazu - ovladači (viz. tabulky 6 a 7).
		L2	OTEVŘE-STOP-ZAVŘE-STOP	
		L3	Bytové jednotky	
L3	Délka pauzy	L1	15 sekund	Nastavuje délku pauzy, tj. časový interval, který je odpočítán předtím, než dojde k automatickému zavření brány. Funkce má vliv na chod zařízení pouze v případě, že je aktivováno automatické zavírání.
		L2	30 sekund	
		L3	60 sekund	











**Poznámka:** podkladem „■“ je vyznačeno tovární nastavení.

Všechny parametry mohou být nastaveny libovolným způsobem, aniž by to mělo negativní vliv na provoz zařízení, pouze nastavení „síly pohonu“ vyžaduje zvláštní pozornost:

- Nedoporučujeme používat vysoké hodnoty síly pohonu, které by měly kompenzovat nadměrné tření v některých místech během posuvu brány. Nadměrná síla pohonu může negativně ovlivnit funkčnost bezpečnostního systému nebo poškodit křídlo brány.
- Jestliže je kontrola „síly pohonu“ používána jako pomocné opatření pro systém, který snižuje nárazovou sílu, je po každé změně nastavení nutné provést měření síly podle pokynů uvedených v normě EN 12445.
- Opatřebení a povětrnostní podmínky mají vliv na chod brány, proto je nutné pravidelně kontrolovat nastavení síly pohonu.

## 7.2.4 Programování druhé úrovně (nastavitelné parametry)














Ve výrobě jsou nastavitelné parametry nastaveny na hodnoty, které jsou vyznačeny „■“ podkladem, ale možné je v kterémkoli okamžiku změnit podle instrukcí uvedených v **tabulce 19**. Během programování je třeba dávat pozor na čas, protože mezi stisknutím dvou tlačítek je odpočítáván interval 10 vteřin, pokud tento interval uplyne, aniž by bylo stisknuto některé tlačítko, dojde k automatickému uložení změn provedených až do tohoto okamžiku.

Tabulka 19: Změna nastavitelných parametrů		Příklad
1.	Přibližně na dobu 3 vteřin stiskněte a podržte tlačítko [Set].	 3s
2.	Uvolněte tlačítko [Set] v okamžiku, kdy LED dioda L1 začne blikat.	 L1 
3.	Stiskněte tlačítko [▲▼], aby došlo k přesunutí blikání na tu „vstupní LED diodu“, která zastupuje parametr, který chcete změnit.	
4.	Stiskněte a podržte tlačítko [Set], tlačítko [Set] musí být stisknuté během provádění obou následujících kroků 5 a 6.	
5.	Počkejte přibližně 3 s, potom se rozsvítí LED dioda, která signalizuje aktuálně nastavenou úroveň parametru, který chcete změnit.	
6.	Stiskněte tlačítko [▲▼], aby došlo k přesunutí svítící LED diody, která signalizuje hodnotu parametru.	 
7.	Uvolněte tlačítko [Set].	
8.	Počkejte 10 s a programovací proces bude ukončen, protože uplynul maximální povolený interval.	 10s

**Poznámka:** body 3 až 7 je možné opakovat během jedné programovací operace, je tedy možné nastavit větší počet parametrů.

## 7.2.5 Příklad programování první úrovně (funkce ON - OFF)



















Jako příklad uvádíme postup operací, kterými lze změnit tovární nastavení funkcí, které uvedou do činnosti funkce „Vysoká rychlost“ (L2) a „Automatické zavírání“ (L3).

Tabulka 20: Příklad programování první úrovně		Příklad
1.	Přibližně na dobu 3 vteřin stiskněte a podržte tlačítko [Set].	 3s
2.	Uvolněte tlačítko [Set] v okamžiku, kdy LED dioda L1 začne blikat.	 L1 
3.	Stiskněte 1krát tlačítko [▲▼], aby došlo k přesunutí blikání na LED diodu L2.	  L2
4.	Stiskněte 1krát tlačítko [Set], aby došlo ke změně stavu funkce, která je přiřazena LED diodě L2 (Rychlost pohonu), od tohoto okamžiku začne LED dioda L2 blikat pomalu.	   L2
5.	Stiskněte 1krát tlačítko [▲▼], aby došlo k přesunutí blikání na LED diodu L3.	  L3
6.	Stiskněte 1krát tlačítko [Set], aby došlo ke změně stavu funkce, která je přiřazena LED diodě L3 (Automatické zavírání), od tohoto okamžiku začne LED dioda L3 blikat pomalu.	  L3
7.	Počkejte 10 s a programovací proces bude ukončen, protože uplynul maximální povolený interval.	 10s

Po dokončení těchto operací musí LED diody L2 a L3 zůstat rozsvícené, čímž bude signalizováno, že jsou aktivovány funkce „Rychlost pohonu - Vysoká“ a „Automatické zavírání“.

## 7.2.6 Příklad programování druhé úrovně (nastavitelné parametry)

Jako příklad uvádíme postup operací, kterými lze změnit tovární nastavení parametrů a nastavit „Sílu pohonu“ na střední úroveň (vstup na L1 a úroveň na L2) a dále prodloužit „Délku pauzy“ na 60 vteřin (vstupu na L3 a úroveň na L3).

Tabulka 21: Příklad programování druhé úrovně		Příklad
1.	Přibližně na dobu 3 vteřin stiskněte a podržte tlačítko [Set].	 3s
2.	Uvolněte tlačítko [Set] v okamžiku, kdy LED dioda L1 začne blikat	 L1 
3.	Stiskněte a podržte tlačítko [Set], tlačítko [Set] musí být stisknuto během provádění obou následujících kroků 4 a 5.	
4.	Počkejte asi 3 s, dokud se nerozsvítí LED dioda L3, která představuje aktuální úroveň „Síly pohonu“.	 L3 3s
5.	Stiskněte 2krát tlačítko [▲▼], aby došlo k přesunutí svícení diody na LED diodu L2, která představuje novou hodnotu „Síly pohonu“.	   L2
6.	Uvolněte tlačítko [Set].	
7.	Stiskněte 2krát tlačítko [▲▼], aby došlo k přesunutí blikání diody na LED diodu L3.	   L3
8.	Stiskněte a podržte tlačítko [Set], tlačítko [Set] musí být stisknuto během provádění obou následujících kroků 9 a 10.	
9.	Počkejte asi 3 s, dokud se nerozsvítí LED dioda L2, která představuje aktuální úroveň „Délky pauzy“.	 L2 3s
10.	Stiskněte 1krát tlačítko [▲▼], aby došlo k přesunutí svícení diody na LED diodu L3, která představuje novou hodnotu „Délky pauzy“.	  L3
11.	Uvolněte tlačítko [Set].	
12.	Počkejte 10 s a programovací proces bude ukončen, protože uplynul maximální povolený interval.	 10s

## 7.3 Přidání nebo odebrání příslušenství

K automatizační technice vybavené pohonem ROAD 200 je možné v kterémkoli okamžiku přidávat nebo od ní odebírat příslušenství. Především ke vstupu STOP je možné připojovat různé typy příslušenství tak, jak je to blíže specifikováno v odstavci „Vstup STOP“.

### 7.3.1 Vstup STOP

STOP je vstup, který zajišťuje okamžité zastavení probíhajícího posuvu a potom dojde ke krátkému posuvu opačným směrem. K tomuto vstupu je možné připojit příslušenství s výstupem opatřeným kontaktem typu normálně vypnutý kontakt „NA“, normálně zapnutý kontakt „NC“ anebo příslušenství s výstupem s konstantním odporem 8,2 Ω, například bezpečnostní lišty. Řídicí jednotka identifikuje typ zařízení, které bylo připojeno ke vstupu STOP, během fáze detekce (viz. kapitola „Načtení délky křídla brány“). Na základě těchto údajů je pak vydán příkaz STOP pokaždé, když je zjištěna nějaká změna vzhledem k detekovanému stavu.

**Prostřednictvím příslušných opatření je možné k vstupu STOP připojit i větší počet příslušenství, a to i různého typu:**

- Větší počet příslušenství NA normálně vypnutý kontakt je možné zapojit navzájem paralelně, bez omezení jejich počtu.
- Větší počet příslušenství NC normálně zapnutý kontakt je možné zapojit navzájem sériově, bez omezení jejich počtu.
- Větší počet příslušenství s konstantním odporem 8,2 kΩ je možné zapojit „kaskádovitě“ s jedním koncovým odporem 8,2 kΩ.
- Je možná i kombinace NA normálně vypnutého kontaktu a NC normálně zapnutého kontaktu, kdy jsou oba kontakty zapojeny paralelně, s tím, že k normálně zapnutému kontaktu NC musí být sériově zapojen jeden odpor 8,2 kΩ (tím je umožněna i kombinace 3 příslušenství. Normálně vypnutý kontakt NA, normálně zapnutý kontakt NC a 8,2 kΩ).

**Jestliže je vstup STOP používán pro zapojení příslušenství, které plní bezpečnostní funkce, tak pouze příslušenství s konstantním odporem 8,2 kΩ splňuje požadavky 3. kategorie zabezpečení proti poškození podle normy EN 954-1.**

### 7.3.2 Fotočlánky

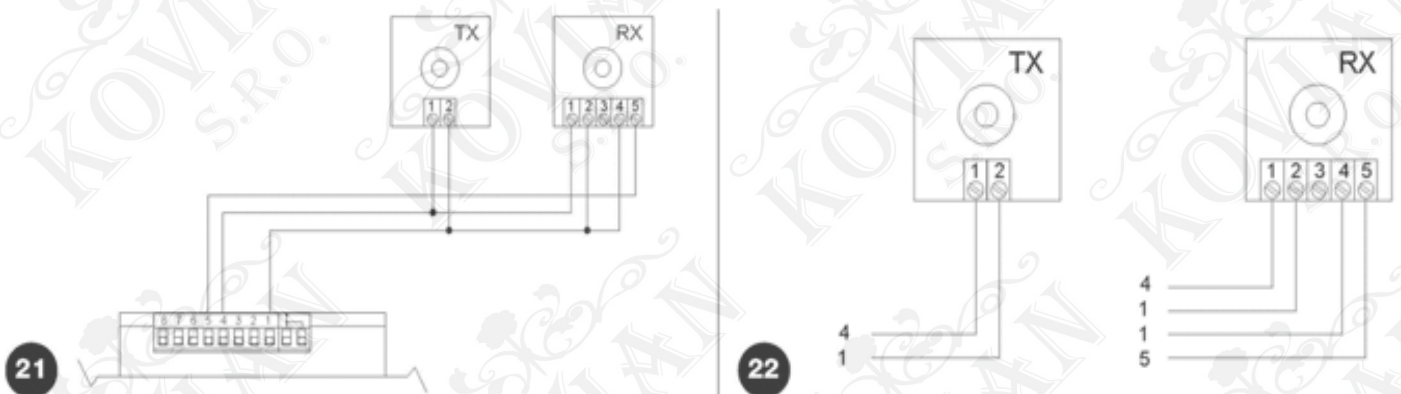
Řídicí jednotka pohonu ROAD 200 je vybavena funkcí „Fototestu“, která zvyšuje spolehlivost bezpečnostních prvků. Tím je zajištěno možnost dosáhnou „2. kategorie“ bezpečnosti podle normy EN 954-1 (vydání 12/1998) pro celek složený z řídicí jednotky a bezpečnostních fotočlánků. Pokaždé, když je spuštěn nějaký posuv, jsou zkontrolovány bezpečnostní prvky, kterých se tato operace týká a pouze v případě, že je vše v pořádku, je zařízení uvedeno do chodu.

Jestliže výsledky testu nedopadly správně (fotočlánek je oslněn, u kabelů došlo ke zkratu, atd.) je vyhodnocena porucha a zařízení není uvedeno do činnosti.

Při přidávání jednoho páru fotočlánků je nutné je zapojit podle níže uvedených instrukcí.

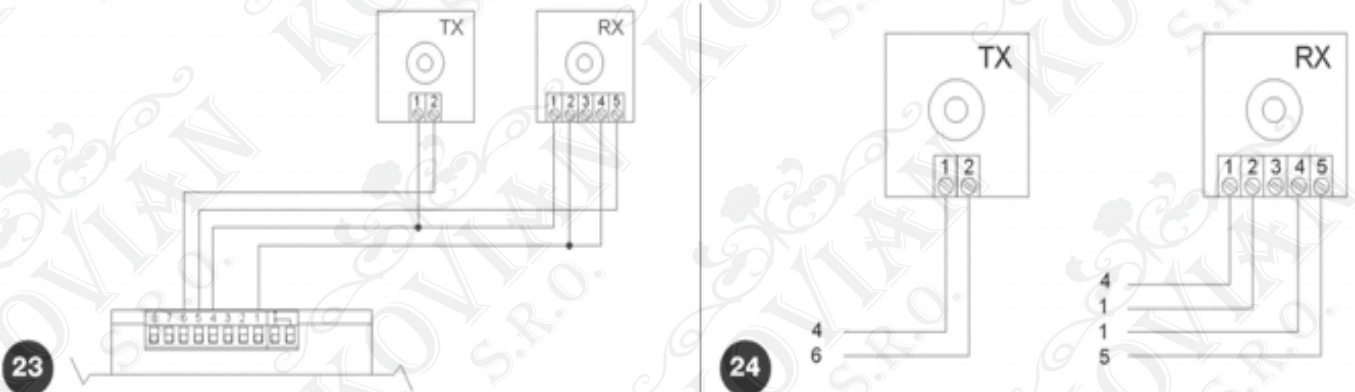
**Zapojení bez funkce „Fototest“ (obr. 21 - 22):**

Napájejte přijímače přímo z výstupu řídicí jednotky určeného pro příslušenství (svorky 1 - 4).



### Zapojení s funkcí „Fototest“ (obr. 23 - 24):

Napájení přijímačů fotočlanků není odebíráno přímo z výstupu pro příslušenství, ale z výstupu „Fototest“ mezi svorkami 6 - 4. Maximální použitelný proud na výstupu „Fototest“ je 100 mA.



V případě, že jsou používány 2 páry fotočlanků, u kterých by mohlo docházet k vzájemné interferenci, aktivujte synchronizaci podle instrukcí uvedených v manuálech pro fotočlanky.

## 7.4 Speciální funkce

### 7.4.1 Funkce „Vždy otevřít“

Funkce „vždy otevřít“ je jednou z funkcí kontrolní řídicí jednotky a umožňuje vždy spustit otevření brány, jestliže je příkaz „Krok za krokem“ aktivován na dobu delší než 3 vteřiny. To je užitečné například v případech, kdy je ke svorce PP kontaktu připojené programovatelné časovací zařízení, které bude zajišťovat, že brána zůstane otevřená po nastavenou dobu. Tato funkce je účinná až už je vstup PP naprogramovaný jakýmkoli způsobem, viz. parametr „Funkce PP“ v **tabulce 18**.

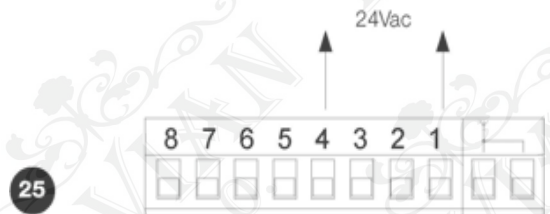
### 7.4.2 Funkce „Uvést do chodu v každém případě“

V případě, že některý z bezpečnostních prvků nefunguje správným způsobem anebo je mimo provoz, bude i přesto možné ovládat bránu a uvést ji do chodu v režimu „v přítomnosti obsluhy“.

Podrobnější informace jsou uvedeny v **kapitole „Ovládání zařízení s bezpečnostními prvky mimo provoz“**, která je obsažena v příloze „Instrukce a upozornění určená pro uživatele převodového pohonu ROAD“.

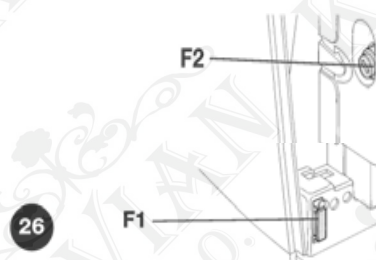
## 7.5 Zapojení dalšího příslušenství

V případě, že by bylo nutné napájet vnější příslušenství, například bezkontaktní čtečku karet s transponderem anebo osvětlení klíčového přepínače, je možné napájení odebírat způsobem znázorněným na obrázku 25. Napájecí napětí je 24 Vac -30 % až +50 %. K dispozici je proud o maximální hodnotě 100 mA.



## 7.6 Řešení problémů

V **tabulce 22** můžete najít užitečné informace, s jejichž pomocí je možné čelit případným problémům, které mohou nastat během instalace anebo v případě nějaké poruchy.



Tabulka 22: Zjištění poruchy	
Příznaky	Pravděpodobná příčina a možné řešení
Rádiový dálkový ovladač neovládá bránu a LED dioda na dálkovém ovladači se nerozsvěcuje.	Zkontrolujte, jestli nejsou vybité baterie v dálkovém ovladači, případně je vyměňte.
Rádiový dálkový ovladač neovládá bránu, ale LED dioda na dálkovém ovladači se rozsvěcuje.	Zkontrolujte, jestli je dálkový ovladač správně uložený do paměti přijímače rádiových vln. Zkontrolujte, jestli dochází k vysílání rádiového signálu z dálkového ovladače pomocí této praktické zkoušky: stiskněte jedno tlačítko a oprite LED diodu o anténu nějakého běžného radiopřijímače (lepší je nějaký levnější model), který je zapnutý a naladěný na vlnový rozsah FM na frekvenci 108,50 MHz anebo co nejbližší této frekvenci. Budete slyšet slabý šum s pulzujícím pípáním.
Zařízení není možné uvést do chodu a LED dioda OK neblíká.	Zkontrolujte, jestli je ROAD 200 napájen síťovým napětím 230 V. Zkontrolujte, jestli nedošlo k přepálení pojistek F1 a F2, v takovém případě nejprve zjistěte příčinu závady a teprve potom pojistky vyměňte za nové, určené pro stejné zatížení proudem a se stejnými parametry.
Zařízení není možné uvést do chodu a výstražný maják neblíká.	Zkontrolujte, jestli byl příkaz skutečně přijat. Jestliže je příkaz přijat na vstupu PP, LED dioda OK dvakrát blikne, čímž signalizuje, že příkaz byl přijat.
Zařízení není možné uvést do chodu a výstražný maják několikrát blikne.	Spočítejte kolikrát maják bliknul a ověřte stav zařízení podle údajů uvedených v <b>tabulce 23</b> .
Zařízení je uvedeno do chodu, ale ihned potom dojde ke krátké změně směru posuvu brány.	Je možné, že byla zvolená příliš malá síla, aby bylo možné udržet bránu v chodu. Zkontrolujte, jestli se v dráze brány nevyskytly nějaké překážky a případně zvolte větší sílu.

## 7.7 Diagnostika a signalizace

Některá příslušenství přímo vydávají zvláštní signalizaci, podle níž je možné určit jak zvolený provozní režim, tak i případnou závadu.

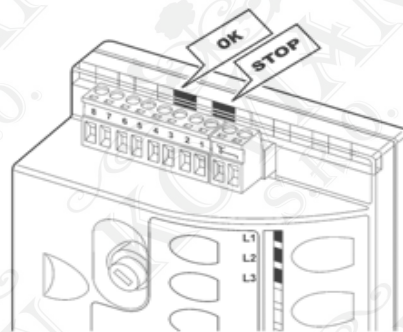
### 7.7.1 Signalizace výstražného majáku

Jestliže je k zařízení připojen výstražný maják, vydává během chodu brány jedno bliknutí za vteřinu. V případě, že dojde k nějaké odchylce od normálního stavu, vydává maják blikání s vyšší frekvencí, blikání se dvakrát opakuje a je odděleno pauzou v délce jedné sekundy.

Tabulka 23: Signalizace výstražného majáku FLASH		
Rychlé blikání	Příčina	Popis
2 bliknutí - pauza v délce 1 vteřiny - 2 bliknutí	Reakce jednoho z fotočlánků	Na začátku chodu zařízení, jeden nebo několik fotočlánků nedalo povolení k uvedení zařízení do chodu. Zkontrolujte jestli se v dráze brány nevyskytly nějaké překážky. Během zavírání brány se jedná o normální stav, jestliže se v dráze brány skutečně vyskytla nějaká překážka.
3 bliknutí - pauza v délce 1 vteřiny - 3 bliknutí	Reakce omezovače „Síly pohonu“	Během posuvu se brána dostala do místa s vyšším třením, zjistěte příčinu.
4 bliknutí - pauza v délce 1 vteřiny - 4 bliknutí	Reakce vstupu STOP	Na začátku nebo během chodu zařízení došlo k reakci vstupu STOP. Zjistěte příčinu.
5 bliknutí - pauza v délce 1 vteřiny - 5 bliknutí	Chyba v interních parametrech elektronické řídicí jednotky	Počkejte alespoň 30 vteřin a zkuste znovu zadat příkaz. Jestliže tento stav přetrvává, je možné, že došlo k závažné poruše a bude nutné vyměnit elektronickou kartu.
6 bliknutí - pauza v délce 1 vteřiny - 6 bliknutí	Byl překročen maximální počet pracovních cyklů za hodinu	Počkejte několik minut, dokud se omezovač pracovních cyklů nevrátí zpět pod maximální povolenou úroveň.
7 bliknutí - pauza v délce 1 vteřiny - 7 bliknutí	Chyba v interních elektrických obvodech.	Odpojte na několik vteřin všechny napájecí obvody a pak znovu zkuste vydat příkaz. Jestliže stav přetrvává, je možné, že došlo k závažné poruše na elektronické kartě anebo v kabelových rozvodech pohonu. Zařízení zkontrolujte a případně vyměňte vadné komponenty.

## 7.7.2 Signalizace řídicí jednotky

Na řídicí jednotce pohonu ROAD 200 je umístěno několik LED diod. Každá z nich je schopna vydávat příslušnou signalizaci, a to jak během normálního provozu, tak i v případech, kdy došlo k nějakému neobvyklému stavu.



27

**Tabulka 24: LED diody u svorek řídicí jednotky**

LED dioda OK	Příčina	Popis
Nesvítí	Neobvyklý stav	Zkontrolujte, jestli je řídicí jednotka napájena. Zkontrolujte jestli nedošlo k reakci pojistek, v takovém případě nejprve zjistíte příčinu závady a pak pojistky vyměňte za nové se stejnými parametry.
Svítí	Závažný neobvyklý stav	Došlo k závažnému neobvyklému stavu. Zkuste na několik vteřin řídicí jednotku vypnout. Jestliže tento stav přetrvává i nadále, došlo k poruše a bude nutné vyměnit elektronickou kartu.
1 bliknutí za vteřinu	Všechno je v pořádku	Normální provozní režim řídicí jednotky.
2 krátká bliknutí	Došlo ke změně stavu na vstupech	Jedná se o normální jev v případě, že došlo k nějaké změně stavu na jednom ze vstupů PP, STOP, k reakci fotočlánků, nebo byl použit rádiový dálkový ovladač.
Několik bliknutí oddělených jednovteřinovou pauzou	Různé	Jedná se o stejnou signalizaci jako u výstražného majáku. <b>Viz. tabulka 23.</b>

LED dioda STOP	Příčina	Popis
Nesvítí	Reakce vstupu STOP	Zkontrolujte příslušenství připojené ke vstupu STOP.
Svítí	Všechno je v pořádku	Vstup STOP je aktivní

**Tabulka 25: LED diody u tlačítek řídicí jednotky**

LED dioda L1	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu je vše v pořádku.
Svítí	Jestliže se rozsvítí na 10 s signalizuje, že právě probíhá fáze ukládání dálkového ovladače do paměti.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probíhá programování funkcí.</li> <li>• Mazání nebo diagnostika rádiových dálkových ovladačů.</li> </ul>

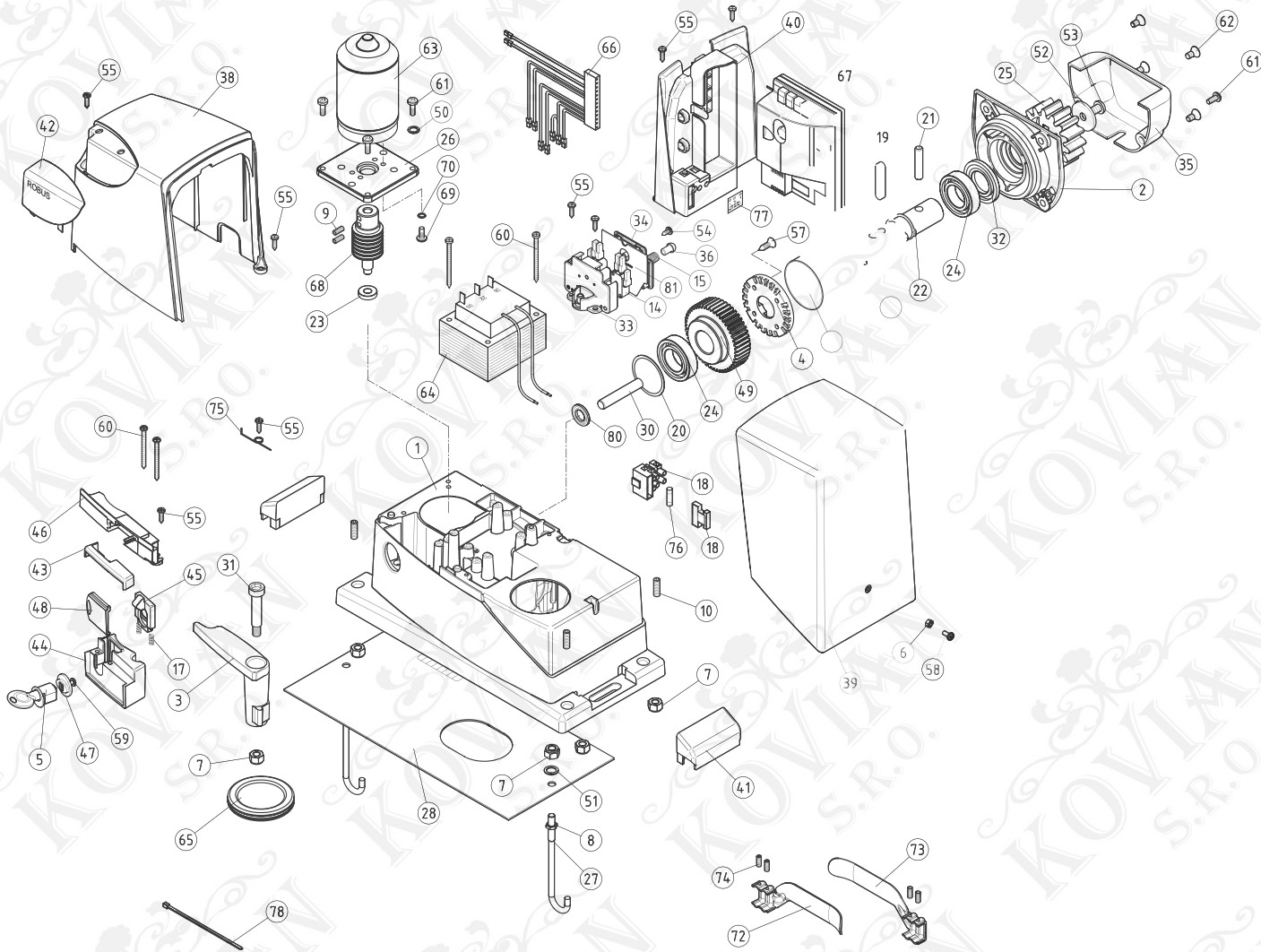
LED dioda L2	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu signalizuje, že „rychlost pohonu“ je nastavena na nízký stupeň.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že „rychlost pohonu“ je nastavena na vysoký stupeň.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probíhá programování funkcí</li> <li>• Bliká společně s L3, signalizuje, že je nutné spustit fázi pro načtení pozic pro otevírání a zavírání brány (viz. kapitola „Načtení délky křídla brány“).</li> </ul>

LED dioda L3	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „automatické zavírání“ je aktivována.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „automatické zavírání“ není aktivována.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probíhá programování funkcí</li> <li>• Jestliže bliká společně s L2 signalizuje, že je nutné spustit fázi pro načtení pozic pro otevírání a zavírání brány (viz. kapitola „Načtení délky křídla brány“)</li> </ul>

## 7.8 Příslušenství

Viz. katalog výrobků společnosti KOVIAN, kde je uveden kompletní a aktualizovaný přehled příslušenství.

## 8. Katalog dílů



Tabulka 26: Katlog dílů	
Číslo	TH1551
1	BMG0890R03.45673
2	BMG0905.45673
3	BMG0952.45673
4	BMG0965.4567
5	PPD1244.4540
6	D4-D.5110
7	D8.5110
8	D8.5102
9	G6X6.5123
10	G8X20A.5123
11	IMA.4825
12	IMRB2.4829
13	LGR6.5810
14	MICROI.1617
15	MO-D.2640
16	MO-N.2640
17	21.105
18	PFM-B.2213
19	PMC108A.4630
20	PMCAC1.4630
21	PMCS8.4630
22	PMCSE25.4630
23	PPD1222.4540
24	PMCU3.4630
25	PMD0177A.4610
26	BMG0912.4567
27	PMD0694.4610
28	PMD0962.4610
29	PMD1055R03.4610
30	PMD1053R01.4610
31	PMD1054.4610
32	GOR-H.5501
33	PPD0600.4540
34	PPD0601.4540
35	PPD0604R01.4540
36	PPD0627.4540
37	PPD0714.4540
38	PPD0892.4540
39	PPD0893.4540
40	21.206
40	PPD0951R03.4540
40	V2.9X13.5101
41	PPD0953.4540
42	PPD1211.45401
43	PPD0955R01.4540

44	PPD0956R01.4540
45	PPD0957R01.4540
46	PPD0958R01.4540
47	PPD0959R01.4540
48	PPD0960R01.4540
49	PPD0967.4540
50	R06A.5120
51	R08.5120
52	R12C.5120
53	V10X12A.5102
54	V2.9X9.5.5101
55	V4.2X13A.5101
57	V4.8X1901.5101
58	V4X10-F.5102
59	V4.2X13A.5101
60	V4.2X50.5101
61	V5X20-B.5102
62	V6X15B.5102
63	MHO0763
64	TRA-S4.1025
65	PMCPM.4630
66	CA45.5320
67	RBA0
68	PMD1062R01.4610
69	V5X10A.5102
70	R05B.5120
72	PMD0885.4610
73	PMD0886.4610
74	G6X14.5123
75	MO-1070R01.2640
76	F1AR.2201
77	ES0259.4870
78	MPFB3.2601
80	GOR-L.5501
81	PPD1195.4540
82	PPD0413R01.4540
82	V6.3X19.5101
83	PPD0414.4540
83	V5X10C.5102
84	PPD0415.4540



## 9. Technické parametry

Za účelem zlepšování svých výrobků si společnost Nice S.p.a. vyhrazuje právo upravovat kdykoli a bez předchozího upozornění jejich technické parametry, přičemž bude zachována jejich funkčnost a určené použití. Všechny uvedené technické parametry se vztahují na okolní teplotu 20°C (± 5°C).

**Tabulka 27: Technické parametry ROAD 200**

Typologie	Elektromechanický převodový pohon, určený pro automatizaci posuvných brán v občanské bytové výstavbě, vybavený kontrolní elektronickou řídicí jednotkou.
Pastorek	Z: 15, Modul: 4, rozteč zubů 12,5 mm, roztečný průměr 60 mm
Max. kroutící moment při rozjezdu	6 Nm, odpovídá schopnosti uvést do chodu křídlo brány se static. třením až 200 N
Nominální kroutící moment	3,3 Nm, odpovídající schopnosti udržet v chodu křídlo brány s dynamickým třením až 110 N
Rychlost při chodu naprázdno	0,26 m/s, řídicí jednotka umožňuje naprogramovat 2 úrovně rychlosti odpovídající 0,14 m/s nebo 0,26 m/s
Rychlost při nom. kroutícím momentu	0,18 m/s
Max. frekvence pracovních cyklů	30 cyklů/den (řídicí jednotka omezuje počet pracovních cyklů na max. povolený počet, stanovený podle <b>tabulek 1 a čís. 2</b> )
Max. délka nepřetržitého provozu	7 minut (řídicí jednotka omezuje délku nepřetržitého provozu, na max. hodnotu stanovenou podle <b>tabulek 1 a 2</b> )
Omezení použití	ROAD 200 je v podstatě schopen pohánět brány o hmotnosti do 200 kg anebo o délce křídla do 5 m s přihlédnutím k omezením stanoveným v <b>tabulkách 1 a 2</b> .
Napájení ROAD 200	230 Vac (+10 % +15 %) 50 / 60 Hz
Napájení ROAD 200/V1	120 Vac (+10 % +15 %) 50 / 60 Hz
Max.příkon	150 W (0,9 A)
Izolační třída	1 (je nutné bezpečnostní uzemnění)
Výstup výstražného majáku	Pro 1 výstražný maják LUCY B (žárovka 12 V, 21 W)
Vstup STOP	Pro normálně zapnuté kontakty, normálně vypnuté kontakty anebo kontakty s konstantním odporem 8,2 Ω, v režimu automatického načtení (změna vůči konfiguraci uložené do paměti vyvolá příkaz „STOP“)
Vstup PP	Pro normálně vypnuté kontakty (zapnutí kontaktu je vyvoláno příkazem P.P.)
Vstup rádio ANTÉNA	52Ω pro kabel typu RG58 nebo obdobný
Přijímač rádiových vln	Zabudovaný
Programovatelné funkce	2 funkce typu ON-OFF a 3 nastavitelné funkce ( <b>viz. tabulky 14 a 17</b> )
Funkce s automatickým načtením	Automatické načtení příslušenství typu „STOP“ (normálně vypnuté kontakty NA, normálně zapnuté kontakty NC nebo kontakty s konstantním odporem 8,2Ω). Automatické načtení délky křídla brány a výpočet bodů, ve kterých dochází ke zpomalení posuvu a bodu pro částečné otevření.
Provozní teploty	- 20°C ÷ + 50°C
Použití ve silně kyselém, slaném anebo výbušném prostředí	Ne
Stupeň krytí	IP 44
Rozměry a hmotnost	330 × 195 h 227, 8 kg

**Tabulka 28: Technické parametry - zabudovaný rádiový přijímač**

Typologie	Zabudovaný 4kanálový přijímač pro příjem rádiového signálu z ovladačů
Frekvence	433,92 MHz
Kódování	Digitální pevný kód 12 Bit, typ FLO
Digitální plovoucí kód	52 Bit, typ FLOR
Digitální plovoucí kód	64 Bit, typ SMILO
Kompatibilita dálkových ovladačů (1)	FLO, VERY VE FLOR, VERY VR, pouze jedna skupina: ERGO, PLANO, PLANOTIME SMILO
Počet dálkových ovladačů uložitelných do paměti	Až 160 při uložení I. způsobem
Odpor na vstupu	52Ω
Citlivost	Lepší než 0,5 μV
Dosah dálkových ovladačů	Od 100 do 150 m, tato vzdálenost se může měnit podle výskytu překážek a při případném výskytu elektromagnetických ruchů a dále je ovlivněna umístěním antény přijímače.
Výstupy	Pro ovladače <b>viz. tabulky 6 a 7</b>
Provozní teploty	-20°C ÷ + 55°C

Poznámka 1: první dálkový ovladač determinuje i typologii dalších dálkových ovladačů, které bude potom možné uložit do paměti.

**Tabulka 29: Technické parametry - dálkový ovladač**

Ovladač	FLO2	FLO2R-S	SM2
Typologie	2-kanálový vysílač pro ovládání prostřednictvím rádiových vln		
Frekvence	433,92 MHz		
Kódování	Digitální pevný kód 12 Bit, typ FLO	Digitální plovoucí kód 52 Bit, typ FLOR	Digitální plovoucí kód 64 Bit, typ SMILO
Počet tlačítek	2		
Napájení	12 Vdc baterie typu 23 A		
Příkon	25 mA		
Životnost baterie	1 rok, odhadovaná na základě 20 vydaných příkazů za den o délce 1 s při teplotě 20°C (při nízkých teplotách se účinnost baterie snižuje)		
Vyzařovaný výkon	100 μW		
Rozměry a hmotnost	72 × 40 h 18 mm/ 30 g	72 × 40 h 18 mm/ 30 g	48 h 14 mm/ 19 g
Stupeň krytí	IP 40 (použití v interiérech a v krytém prostředí)		
Provozní teploty	-40°C ÷ + 85°C		

## Instrukce a upozornění určená pro uživatele pohonu ROAD 200

Tyto instrukce mohou doplnit „Instrukce a upozornění pro používání automatizační techniky“, které je technik provádějící instalaci povinen předat majiteli automatizační techniky, v každém případě musí být tyto instrukce doplněny výše uvedenými „Instrukcemi a upozorněními pro používání automatizační techniky“.

- **Předtím, než poprvé použijete automatizační techniku,** nechte si od technika vysvětlit možné zdroje zbytkového rizika a věnujte několik minut četbě tohoto manuálu - instrukcím a upozorněním pro uživatele, které Vám technik předal. Uchovejte tento manuál pro případ, že byste v budoucnu měli nějaké pochybnosti a pro případného nového majitele této automatizační techniky.
- **Vaše automatizační technika je strojní zařízení, které přesně provádí Vaše příkazy,** jeho použití bez předchozího poučení anebo nevhodné použití jej může učinit nebezpečným. Neuvádějte automatizační techniku do chodu pokud se v jejím akčním radiu nacházejí osoby, zvířata nebo předměty.
- **Děti:** Automatizační technika zajišťuje vysoký stupeň bezpečnosti, její detekční systémy znemožňují uvedení zařízení do chodu pokud jsou v jeho bezprostřední blízkosti osoby nebo předměty a zároveň tyto systémy zajišťují předvídatelné a bezpečné uvedení do chodu za všech okolností. Nicméně je více než vhodné zakázat dětem, aby si hrály v blízkosti automatizační techniky a aby nedošlo k nechtěnému uvedení automatizační techniky do chodu, nenechávejte dálkové ovladače v jejich dosahu, není to hračka!
- **Neobvyklé reakce:** Jakmile zjistíte, že automatizační technika reaguje neobvyklým způsobem, odpojte zařízení od zdroje elektrického napájení a manuálně ho odblokujte. Nepokoušejte se sami o nějakou opravu, ale vyžádejte si zásah Vašeho technika, který provedl instalaci. Poté, co bylo provedeno odblokování převodového pohonu podle instrukcí uve dených níže, bude zařízení fungovat jako by brána nebo vrata nebyla opatřena automatizační technikou.
- **Údržba:** Tak jako každé strojní zařízení i Vaše automatizační technika vyžaduje pravidelnou údržbu, aby mohla fungovat co nejdéle a naprosto bezpečně. Dohodněte si s Vaším technikem, který provedl instalaci automatizační techniky, časový harmonogram pravidelné údržby. Doporučujeme provádět kontrolu každých 6 měsíců při běžném používání zařízení v občanské bytové výstavbě, ale tato frekvence se může lišit v závislosti na intenzitě používání. Jakákoli kontrola, údržba nebo oprava musí být prováděna pouze kvalifikovaným technikem.
- I když se budete domnívat, že byste to zvládli sami, neupravujte zařízení a neměňte naprogramované parametry a nastavení automatizační techniky. Odpovědnost nese Váš technik, který automatizační techniku nainstaloval.
- Kolaudace, pravidelné údržby a případné opravy musejí být zdokumentovány technikem, který je provedl a dokumentace je uchovávána majitelem zařízení.  
**Jediné činnosti, které můžete na zařízení provádět** a které Vám současně doporučujeme je pravidelné očištění sklíček fotočlánků a odstraňování listů nebo kamínků, které by mohly omezovat chod automatizační techniky. Abyste zabránili situaci, kdy by někdo mohl uvést bránu do chodu, tak předtím, než začnete provádět čištění, nezapomeňte automatizační techniku odblokovat (podle níže uvedených instrukcí), při čištění používejte pouze hadřík mírně navlhčený ve vodě.

- **Znehodnocení.** Po uplynutí životnosti automatizační techniky se ujistěte o tom, že její znehodnocení bylo provedeno kvalifikovaným personálem a že materiály byly recyklovány nebo znehodnoceny v souladu s místně platnými předpisy.
- **V případě závady nebo při přerušení dodávky elektrické energie:** během čekání na zásah Vašeho technika nebo na obnovení dodávky elektrické energie. V případě, že zařízení není vybaveno záložní baterií, může být zařízení ovládáno, jako by brána nebo vrata nebyla vybavena automatizační technikou. Aby bylo možné zařízení ovládat manuálně je nutné provést manuální odblokování. Těto operaci, která je jedinou, kterou může provádět uživatel automatizační techniky, byla věnována zvláštní pozornost, aby byla vždy zajištěna maximální snadnost jejího provedení, bez nutnosti používat nějaké nářadí a bez potřeby se fyzicky namáhat.

**Odblokování a ruční ovládání:** Před provedením této operace dejte pozor na skutečnost, že odblokování je možné provádět pouze tehdy, je-li křídlo brány v klidu.



1. Odsuňte kolečko, které zakrývá zámek.

2. Zatrčte klíč a otáčejte s ním ve směru hodinových ručiček.

3. Potáhněte za odblokovací páku.

4. Posouvejte ručně křídlem brány.

**Zablokování:** Provádějte v opačném sledu výše popsané činnosti.

Ovládání zařízení s deaktivovanými bezpečnostními prvky: v případě že by bezpečnostní prvky, kterými je brána vybavena, nefungovaly správným způsobem, je možné, i za takových okolností, bránu ovládat.

- Zadejte příkaz, který uvede bránu do chodu (prostřednictvím dálkového ovladače, klíčového přepínače, atd.), jestliže je všechno v pořádku, brána se otevře anebo zavře běžným způsobem. V opačném případě výstražný maják několikrát blikne a brána zůstane v klidu (počet bliknutí výstražného majáku závisí na příčině, kvůli které se zařízení nemůže uvést do chodu).
- V takovém případě je nutné do tří sekund ještě jednou vydat stejný příkaz a ponechat jej aktivovaný.
- Asi po 2 s se uvede brána do chodu v provozním režimu „v přítomnosti obsluhy“, to znamená, že dokud bude příkaz aktivován bude se brána i nadále posouvat. Jakmile bude příkaz ukončen, brána se zastaví.

**S deaktivovanými bezpečnostními prvky je nutné nechat automatizační techniku co nejdříve opravit.**

**Výměna baterie v dálkovém ovladači:** Jestliže se Vám zdá, že Váš dálkový ovladač po určité době hůře funguje anebo přestal fungovat úplně, mohlo by to být jednoduše způsobeno vybitím baterie (podle frekvence používání může být životnost baterie od několika měsíců až po dobu delší než jeden rok). Můžete si toho všimnout podle toho, že kontrolka, která potvrzuje vysílání signálu svítí jen slabě anebo se nerozsvítí vůbec, případně se rozsvítí jenom na krátkou dobu. Předtím, než se obrátíte na technika zkuste vyměnit baterii, použijte baterii z funkčního dálkového ovladače. Jestliže to bylo příčinou špatného fungování bude stačit, když baterii vyměníte za novou, stejného typu.

**Pozor:** Baterie obsahují látky, které jsou škodlivé pro životní prostředí. Nevyhazujte je proto do komunálního odpadu a postupujte v souladu s místně platnými předpisy.

## Prohlášení o shodě

Podle směrnice 98/37/CE, příloha II, část B (prohlášení výrobce o shodě CE)

**Číslo: 208/ROAD200**                      **Rev. 0.00 10/2004**

Níže podepsaný Lauro Buoro, ve funkci generálního manažera, prohlašuje na vlastní odpovědnost, že výrobek :

**Jméno výrobce:** NICE S.p.a.

**Adresa:** Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rusitgnè - Oderzo, Itálie

**Typ:** Elektromechanický převodový pohon „ROAD200“ se zabudovanou řídicí jednotkou

**Model:** ROAD200

**Příslušenství:** Žádné příslušenství

### **Splňuje náležitosti předepsané níže uvedenými směrnicemi Evropské Unie:**

98/37/CE (upravené 89/392/CEE) SMĚRNICE 98/37/CE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A EVROPSKÉ RADY ze dne 22. června 1998 týkající harmonizace legislativy členských států v oblasti strojních zařízení.

V souladu s předpisy stanovenými směrnicí 98/37/CE upozorňujeme, že není povoleno uvádět výše specifikovaný výrobek do provozu, pokud nebylo zařízení, do něhož je ten výrobek zabudován, schváleno a prohlášeno za odpovídající požadavkům směrnice 98/37/CE.

### **Dále výrobek splňuje požadavky stanovené následujícími směrnicemi Evropské Unie, stejně tak jako požadavky upravené směrnicí 93/68/CEE přijaté Evropskou Radou dne 22. července 1993:**

73/23/CEE SMĚRNICE 73/23/CEE EVROPSKÉ RADY ze dne 19. února 1973 týkající harmonizace legislativy členských států v oblasti elektrických materiálů, určených pro použití ve stanovených mezích napětí.

89/336/CEE SMĚRNICE 89/336/CEE EVROPSKÉ RADY ze dne 3. května 1989 týkající harmonizace legislativy členských států v oblasti elektromagnetické kompatibility.

### **Při použití ke kterému byl výrobek určen, splňuje základní náležitosti předepsané článkem 3 níže uvedené směrnice Evropské Unie:**

1999/5/CE SMĚRNICE 1999/5/CE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A EVROPSKÉ RADY ze dne 9. března 1999 týkající se bezdrátových zařízení vysílajících rádiové vlny a koncových telekomunikačních zařízení a vzájemného uznávání jejich prohlášení o shodě.

Oderzo, 26. října 2004

Lauro Buoro  
generální manager