

Návod

SPIN 11

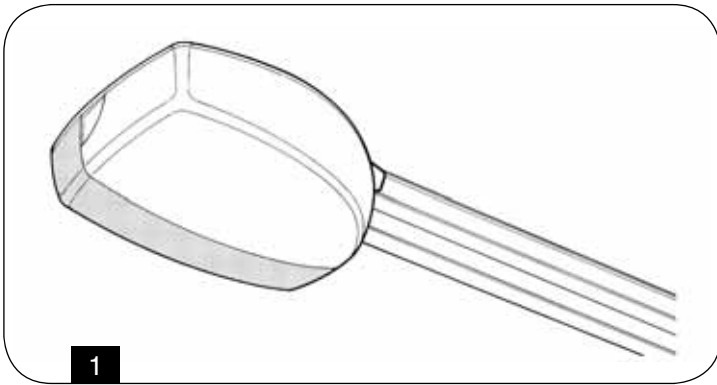


2. Popis výrobku

SPIN patří do výrobní řady převodových pohonů, které jsou určeny k automatizaci sekčních vrat a po jeho doplnění o příslušenství SPA5, které není součástí balení, je pohon určen k automatizaci výklopných vrat vybavených pružinovým mechanismem nebo protizávažím, a to jak pro výklopná vrata s horním vedením křídla, tak pro vrata s kloubovým výklopným mechanismem.

SPIN je poháněn elektrickou energií, v případě výpadku dodávky napájecího napětí z elektrické rozvodné sítě, je možné převodový pohon odblokovat a ovládat vrata ručně.

Tabulka 1: Popis sestavy SPIN				
Typ modelu	Převodový pohon	Vodící profil	Bezdrátový přijímač	Bezdrátový vysílač
SPIN 11KCE	SN6011	3 m	Zabudovaný	FLO2R-S*



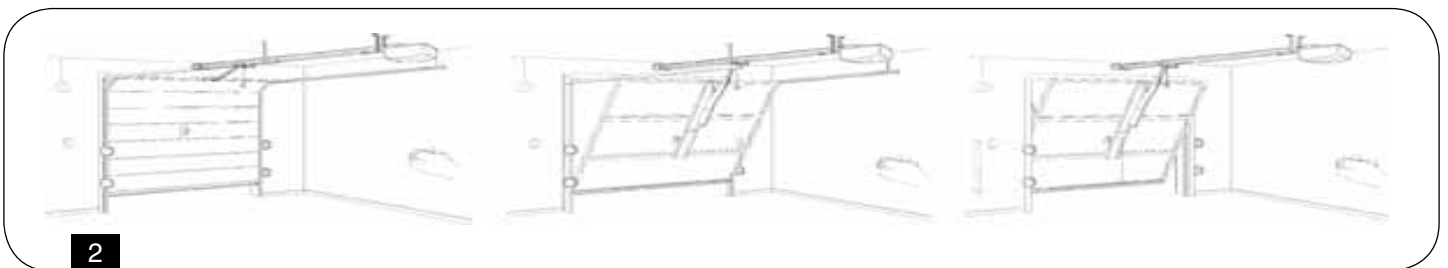
- ohledně typologie dálkových ovladačů, které je možné používat, odkazujeme na kapitolu „4.5 Přijímač rádiových vln“.

2.1 Omezení použití

Parametry související s výkonem výrobků řady SPIN jsou uvedeny v kapitole „8 Technické parametry“ a jedná se o jediné hodnoty, na jejichž základě je možné správně vyhodnotit vhodnost konkrétního pohonu pro danou aplikaci.

Konstrukční parametry výrobků SPIN je předurčují pro aplikaci na sekční nebo výklopná vrata, a to na základě omezení, která jsou uvedena v **tabulkách 2, 3 a 4**.

Tabulka 2: Omezení použití převodových pohonů SPIN						
Typ modelu	SEKČNÍ vrata		VÝKLOPNÁ vrata s horním vedením křídla (s příslušenstvím SPA5)		VÝKLOPNÁ vrata s kloubovým výklopným mechanismem (s příslušenstvím SPA5)	
	Výška	Šířka	Výška	Šířka	Výška	Šířka
SPIN 11KCE	2,4 m	3,7 m	2,2 m	3,5 m	2,8 m	3,5 m



Rozměry uvedené v **tabulce 2** jsou pouze informativní a slouží jen k odhadnutí maximální hodnoty. Skutečná vhodnost SPINu použitého pro automatizaci konkrétních vrat závisí na stupni vyváženosti vrat; na tření ve vodících profilech a na dalších vlivech a to i nahodilých, jako je například tlak vyvinutý působením větru nebo výskyt ledu, takové vlivy mohou omezit pohyblivost křídla vrat.

Kvůli kontrole skutečného stavu je naprosto nezbytné změřit sílu, která je nutná pro uvedení křídla vrat do chodu a pro udržení vrat v chodu po celé délce jejich dráhy, a dále je nutné zkontrolovat, jestli tato síla nepřevyšuje „nominální kroutící moment“, který je uveden v kapitole „8 Technické parametry“; kromě toho je kvůli stanovení počtu cyklů za hodinu a počtu po sobě jdoucích cyklů vzít v úvahu i údaje uvedené v **tabulkách 3 a 4**.

Tabulka 3: Omezení v závislosti na výšce křídla vrat

Výška křídla v metrech	Max. počet cyklů/hodinu	Max. počet po sobě jdoucích cyklů
Až do 2	16	8
2 - 2,5	12	6
2,5 - 2,8	10	5

Tabulka 4: Omezení v závislosti na síle nutné pro uvedení křídla vrat do chodu

Síla v N nutná pro uvedení křídla do chodu	Procentuální omezení cyklů SN6011
Až do 200	100%
200 - 300	70%
300 - 400	25%

Na základě výšky vrat je možné stanovit maximální počet cyklů za hodinu a maximální počet po sobě jdoucích cyklů, zatímco na základě síly nutné pro uvedení křídla vrat do chodu je možné stanovit procentuální snížení počtu cyklů; jestliže je například křídlo vrat vysoké 2,2 m, bylo by možné provádět 12 cyklů / hodinu a 6 po sobě jdoucích cyklů, ale jestliže je pro uvedení křídla vrat do chodu nutná síla 250 N, bude nutné snížit počet cyklů na 70 %, takže výsledek je 8 cyklů / hodinu a přibližně 4 po sobě jdoucí cykly.

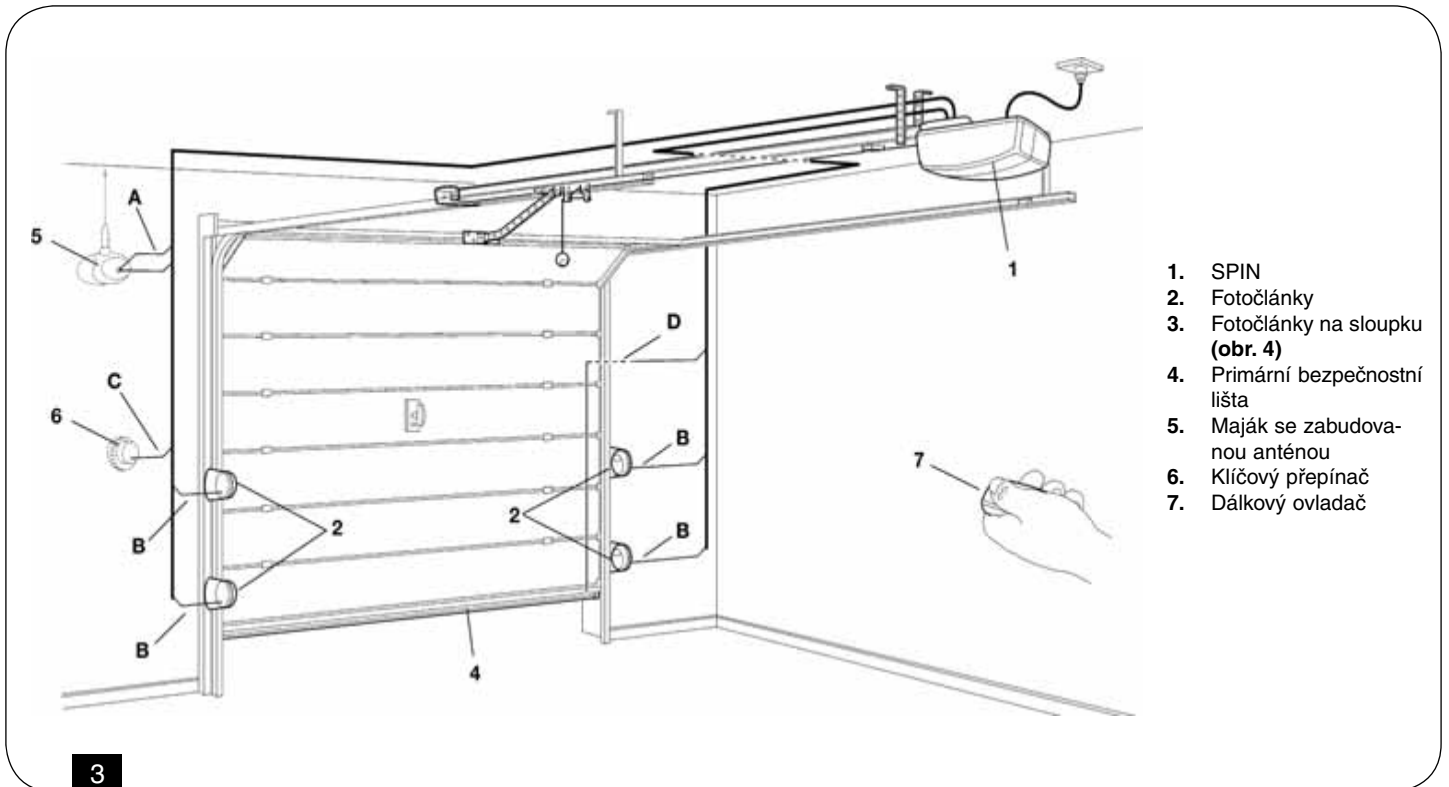
Aby nedošlo k přehřátí, je řídicí jednotka vybavena omezovačem, který pracuje na základě kontroly namáhání pohonu a délky pracovních cyklů a zasáhne v případě, že je překročen maximální povolený limit.

Poznámka:

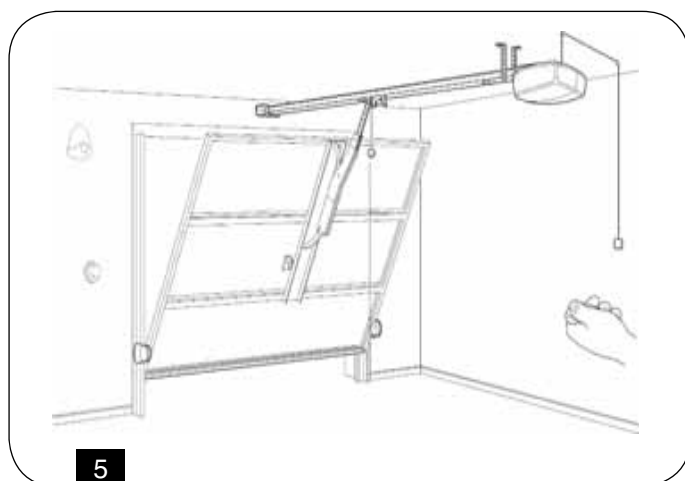
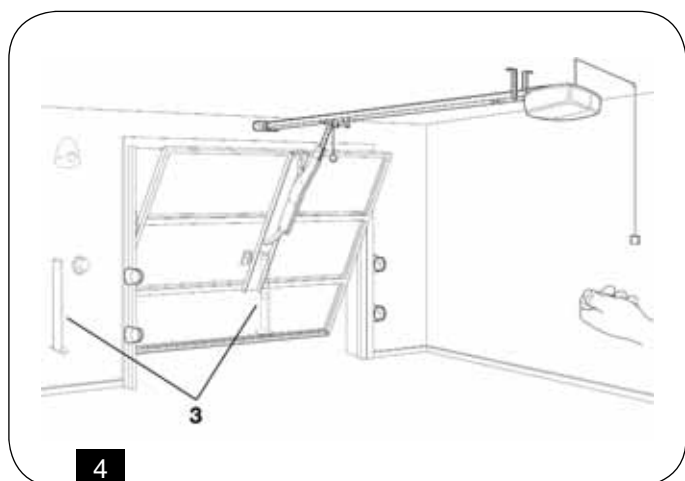
takže například 500 N = 51 kg

2.2 Typická sestava zařízení

Na **obrázku 3** je zachycena typická instalace pro sekční vrata.



1. SPIN
2. Fotočlánky
3. Fotočlánky na sloupku (obr. 4)
4. Primární bezpečnostní lišta
5. Maják se zabudovanou anténou
6. Klíčový přepínač
7. Dálkový ovladač



Na **obrázcích 4 a 5** jsou znázorněny typické instalace pro výklopná vrata s kloubovým výklopným mechanismem a pro výklopná vrata s horním vedením křídla.

Upozornění: V případě provádění instalace u výklopných vrat je nutné použít příslušenství SPA5.

2.3 Přehled kabelů

U typické sestavy zařízení uvedené na **obrázku 4** jsou znázorněny i kabely nutné pro zapojení použitého příslušenství; v **tabulce 5** jsou uvedeny technické parametry kabelů.

Pozor: Použité kabely musí být vhodné pro daný typ instalace; doporučujeme například kabel typu H03VV-F, jestliže je tento kabel natažen ve vnitřním prostředí.

Tabulka 5: Přehled kabelů		
Zapojení	Typ kabelu	Maximální povolená délka
A: Maják s anténou	1 ks kabel 2x0,5 mm ²	20 m
	1 ks stíněný kabel typ RG58	20 m (doporučujeme kratší než 5 m)
B: Fotočlánky	1 ks kabel 2x0,25 mm ² pro vysílač TX 1 ks kabel 4x0,25 mm ² pro vysílač RX	
C: Klíčový přepínač	2 ks kabel 2x0,5 mm ² (poznámka 1)	50 m
D: Primární bezpečnostní lišta	1 ks kabel 2x0,5 mm ² (poznámka 2)	30 m

Poznámka 1: Dva kabely 2 × 0,5 mm² mohou být nahrazeny jediným kabelem 4 × 0,5 mm².

Poznámka 2: V případě zapojení bezpečnostních lišt nainstalovaných na vrata, je nutné přijat vhodná opatření, která zajišťují spojení i v okamžiku, kdy je křídlo vrat v pohybu.

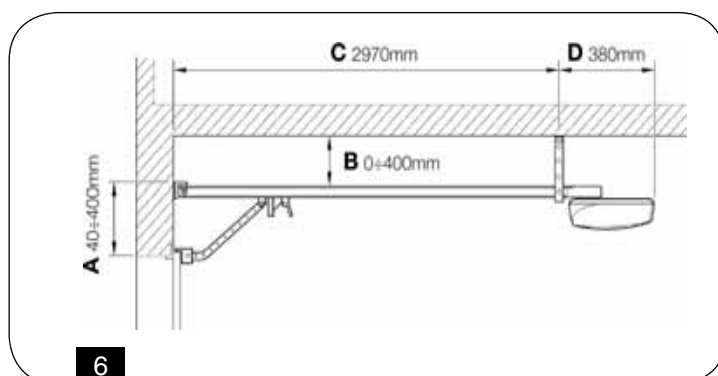
3. Instalace

Upozornění: Instalace SPINu musí být provedena kvalifikovaným personálem v souladu se zákony, normami a předpisy a podle instrukcí uvedených v tomto instruktážním manuálu.

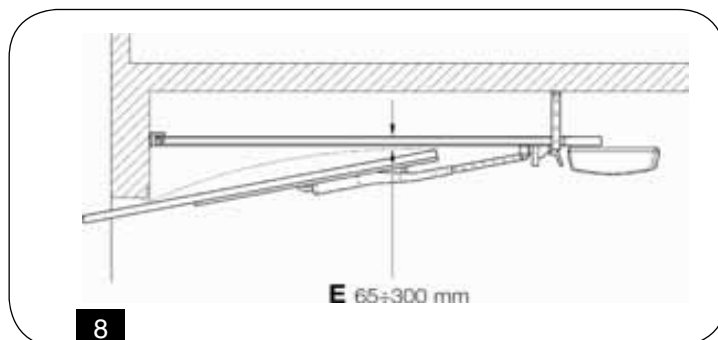
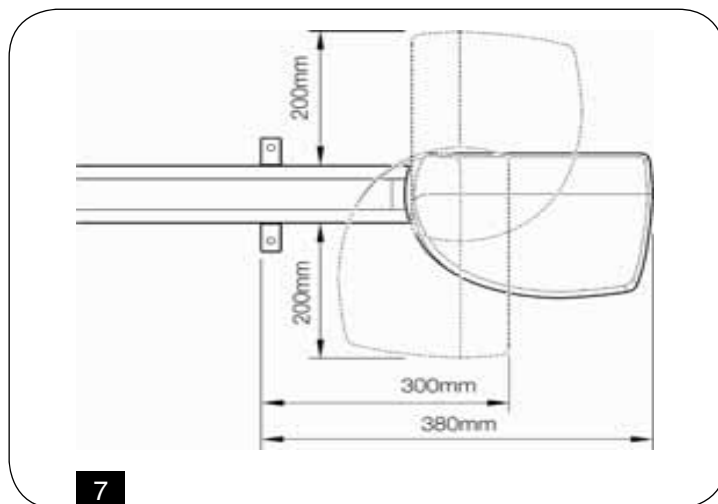
3.1 Předběžná kontrola

Předtím, než začnete provádět instalaci SPINu, je nutné provést následující kontroly:

- Zkontrolujte a ujistěte se, že po provedení instalace nebude žádná část vrat zasahovat do veřejných prostor, jako je např. cesta nebo chodník.
- Zkontrolujte, jestli jsou všechny materiály, které budou při instalaci použity, v perfektním stavu, jestli odpovídají danému použití a splňují požadavky stanovené normami.
- Zkontrolujte, jestli je konstrukce vrat vhodná k tomu, aby mohla být vrata vybavena automatizační technikou.



- Zkontrolujte, jestli je síla a rozměry vrat v rámci limitních hodnot stanovených pro použití, hodnoty jsou uvedeny v kapitole „2.1 Omezení použití“.
- Zkontrolujte podle údajů uvedených v kapitole „8 Technické parametry“, jestli je statické tření (tj. síla nutná k uvedení vrat do pohybu) nižší než polovina „maximálního kroutícího momentu“ a jestli je dynamické tření (tj. síla nutná k tomu, aby byla vrata udržena 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 vrat nevyskytují, jak při jejich zavírání, tak při otevírání, místa s větší intenzitou tření.
- Zkontrolujte pevnost koncových mechanických zarážek a ujistěte se, že nehrozí nebezpečí, že by vrata mohla vyskočit z vodících profilů.
- Zkontrolujte, jestli jsou vrata dobře vyvážená, to znamená, že se samovolně nesmí uvést do chodu poté, co byla zastavena v kterékoli pozici.
- Zkontrolujte, jestli jsou jednotlivá místa, kam bude nainstalováno příslušenství (fotočlánky, tlačítka, atd.), zvolena takovým způsobem, aby nebyly tyto komponenty vystaveny nárazům a dále zjistěte, jestli je povrch určený pro jejich instalaci dostatečně pevný.



- Zkontrolujte, jestli budou k dispozici minimální a maximální prostorové požadavky, uvedené **na obrázcích 6 a 7**.
- Zkontrolujte a zajistěte, aby ruční odblokování bylo umístěno ve výšce menší než 1,8 m.
- Zajistěte, aby nedošlo k ponoření komponentů, z nichž se automatizační technika skládá, do vody nebo do jiných kapalin.
- Nenechávejte jednotlivé komponenty SPINu v blízkosti zdrojů tepla a ani je nevystavujte působení plamenů; takové okolnosti by je mohly poškodit a ovlivnit negativně jejich funkčnost anebo být příčinou požáru nebo nebezpečných situací.
- V případě, že jsou vrata opatřena dalším vnitřním vstupem, je nutné se ujistit, že takový otvor neomezí normální chod vrat; případně zajistěte vhodný blokovací systém.
- Jestliže jsou vrata, která mají být vybavena automatizační technikou, výklopného typu, zkontrolujte rozměr **E na obrázku 8**, tj. minimální vzdálenost mezi horní plochou ocelového vodícího profilu a nejvyšším bodem, dosaženým horní hranou vrat. Pokud tyto podmínky nejsou splněny, není možné SPIN nainstalovat.
- Zapojte zástrčku napájecího kabelu SPINu do elektrické zásuvky, která je opatřena bezpečným uzemněním.
- Elektrické napájecí vedení musí být chráněno vhodným termo-magnetickým a rozpojovacím zařízením.

3.2 Montáž SPINu

Montáž SPINu se skládá ze 2 částí:

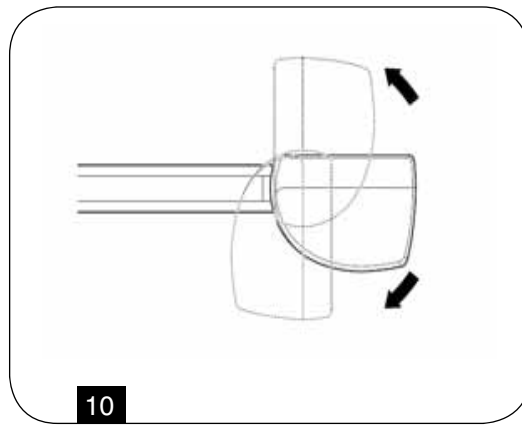
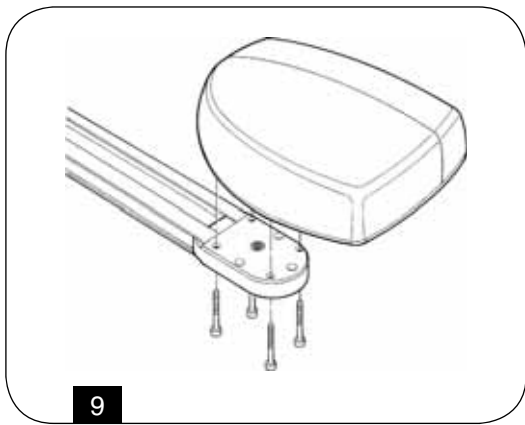
- Montáž převodového pohonu na ocelový vodící profil (**viz. kapitola 3.2.2**)
- Montáž převodového pohonu na strop (**viz. kapitola 3.2.3**)

3.2.1 Zkompletování vodícího profilu SNA11

Vodící profil SNA11 je už zkompletovaný. Jedinou operací, kterou je nutné provést, je napnutí řemene pomocí matky M8 (H) a to tak, aby byl řemen dostatečně tuhý.

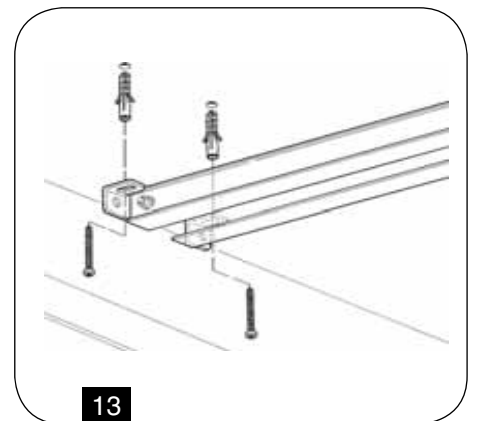
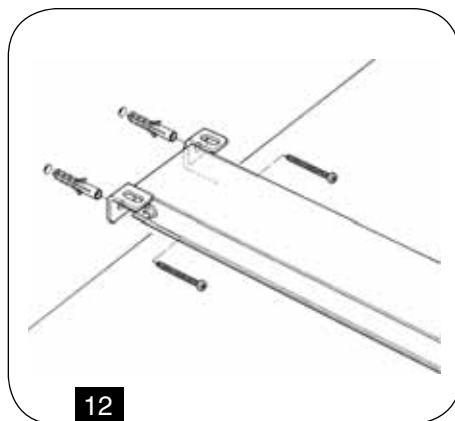
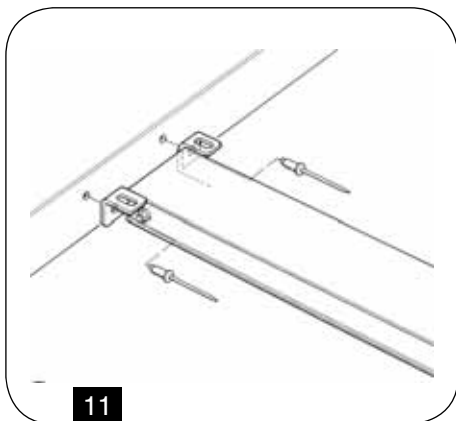
3.2.2 Montáž převodového pohonu na vodící profil

1. Smontujte převodový pohon SPIN s hlavou vodícího profilu (B); pak jej připevněte podle **obrázku 9** pomocí 4 šroubů V6.3×38.
2. Pohon může být natočený do tří různých směrů, viz. **obrázek 10**.

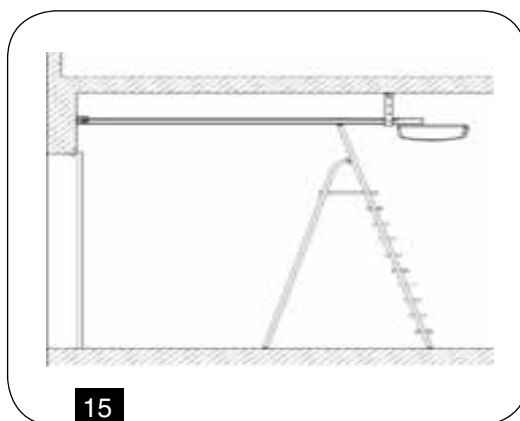
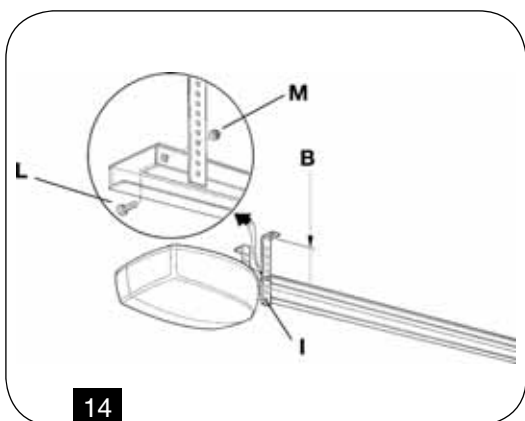


3.2.3 Montáž převodového pohonu na strop

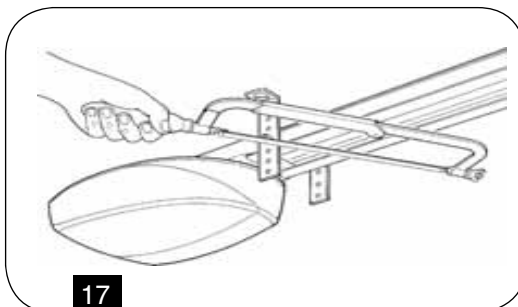
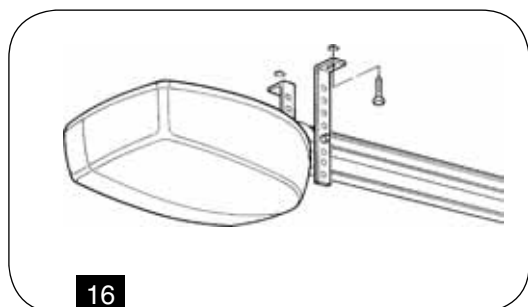
1. S přihlédnutím ke kótám A a B uvedeným na **obrázku 6**, vyznačte ve středu nadpraží dva body pro připevnění přední konzoly ocelového vodícího profilu. Podle druhu materiálu může být přední konzola připevněna pomocí nýtů, hmoždinek nebo šroubů (**obrázky 11, 12**). Jestliže to rozměry A a B umožňují (**viz. obrázek 6**), může být tento díl připevněn přímo ke stropu, viz. **obrázek 13**.



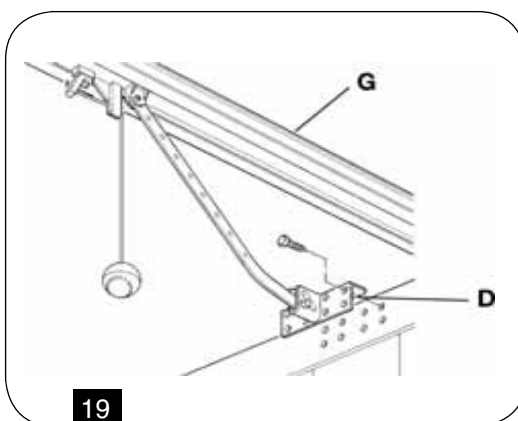
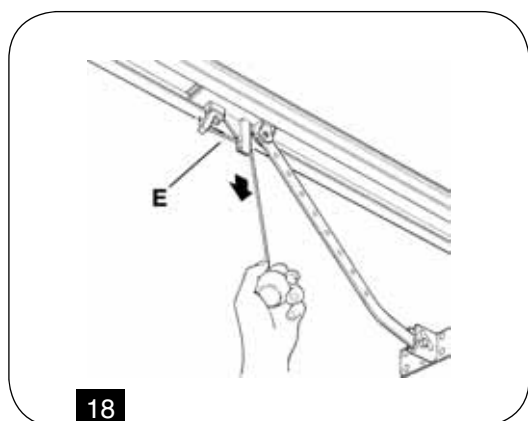
2. Potom, co jste navrtali otvory ve vyznačených bodech, nechte převodový pohon položený na zemi a zvedněte přední stranu ocelového vodícího profilu a připevněte jej dvěma šrouby, hmoždinkami nebo nýty, podle daného typu podkladu.
3. Pomocí šroubů M6×15 (L) a matek M6 (M) připevněte konzoly (I), přitom vyberte ten otvor, který umožňuje v co nevyšší možné míře dodržet rozměr B, viz. **obrázek 14**.
4. S pomocí žebříku nadzvedněte převodový pohon a zvedejte jej tak dlouho dokud se konzoly nebudou opírat o strop. Vyznačte si body pro navrtání otvorů, pak znovu pohon položte na zem, viz. **obrázek 15**.



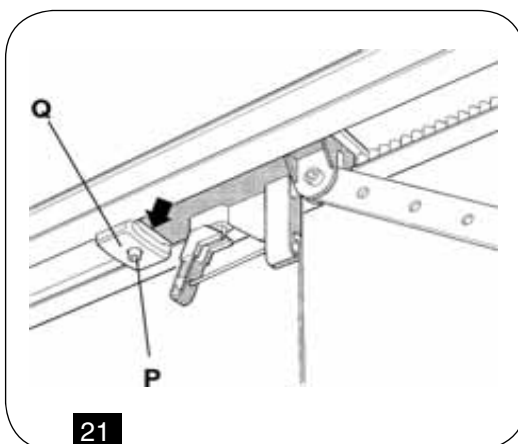
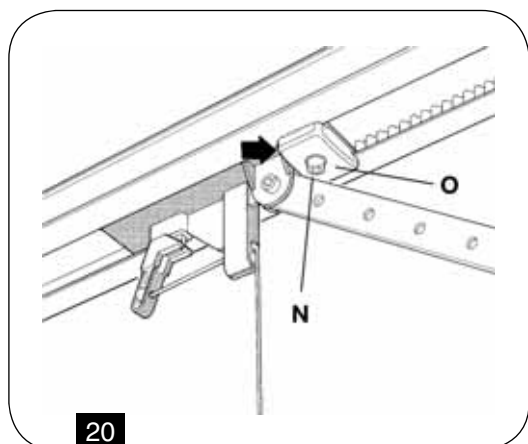
5. Ve vyznačených bodech vyvrtejte otvory a potom s použitím žebříku zvedněte převodový pohon tak, aby konzoly ležely přímo na vyvrтанých otvorech, pak konzoly připevněte k podkladu pomocí šroubů nebo hmoždinek, vhodně zvolených podle podkladového materiálu, viz. **obrázek 16**.
6. Zkontrolujte jestli je vodící profil v dokonale vodorovné poloze, potom pilkou odřežte přečnívající části konzol, viz. **obr. 17**.



7. Se zavřenými vraty zatáhněte za lanko, aby došlo k odpojení jezdce (E), viz. **obrázek 18**.
8. Posuňte jezdce tak, abyste konzolu (D), která drží křídlo vrat, dostali do blízkosti k horní hraně vrat, a to přesně do polohy, která je kolmá vůči vodícímu profilu (G). Pak konzolu (D), která drží křídlo vrat, připevněte pomocí nýtů nebo šroubů podle **obrázku 19**. Použijte šrouby nebo nýty, které jsou vhodné pro materiál, z něhož je vyrobeno křídlo vrat a zkontrolujte jestli jsou spoje schopné odolávat všem typům zatížení, která nutně vznikají během otevírání a zavírání křídla vrat.



9. Povolte šrouby obou mechanických dorazů a pak přední mechanický doraz (O) posuňte před jezdce, viz. **obrázek 20**. Tlačte silou jezdce tím směrem, při němž dochází k zavírání vrat a v dosažené poloze pevně utáhněte šroub (N).
10. Ručně otevřete vrata a dejte je do požadované polohy pro otevírání, posuňte zadní mechanický doraz (Q), dejte jej do kontaktu s jezdcem, viz. **obrázek 21**, a zajistěte jej tak, že silně utáhněte šroub (P).
11. Zkuste ručně pohybovat vrata. Zkontrolujte jestli jezdec jezdí lehce a bez tření v ocelovém vodícím profilu a jestli je ruční ovládání plynulé aniž by bylo nutné vyvíjet nadměrné úsilí.



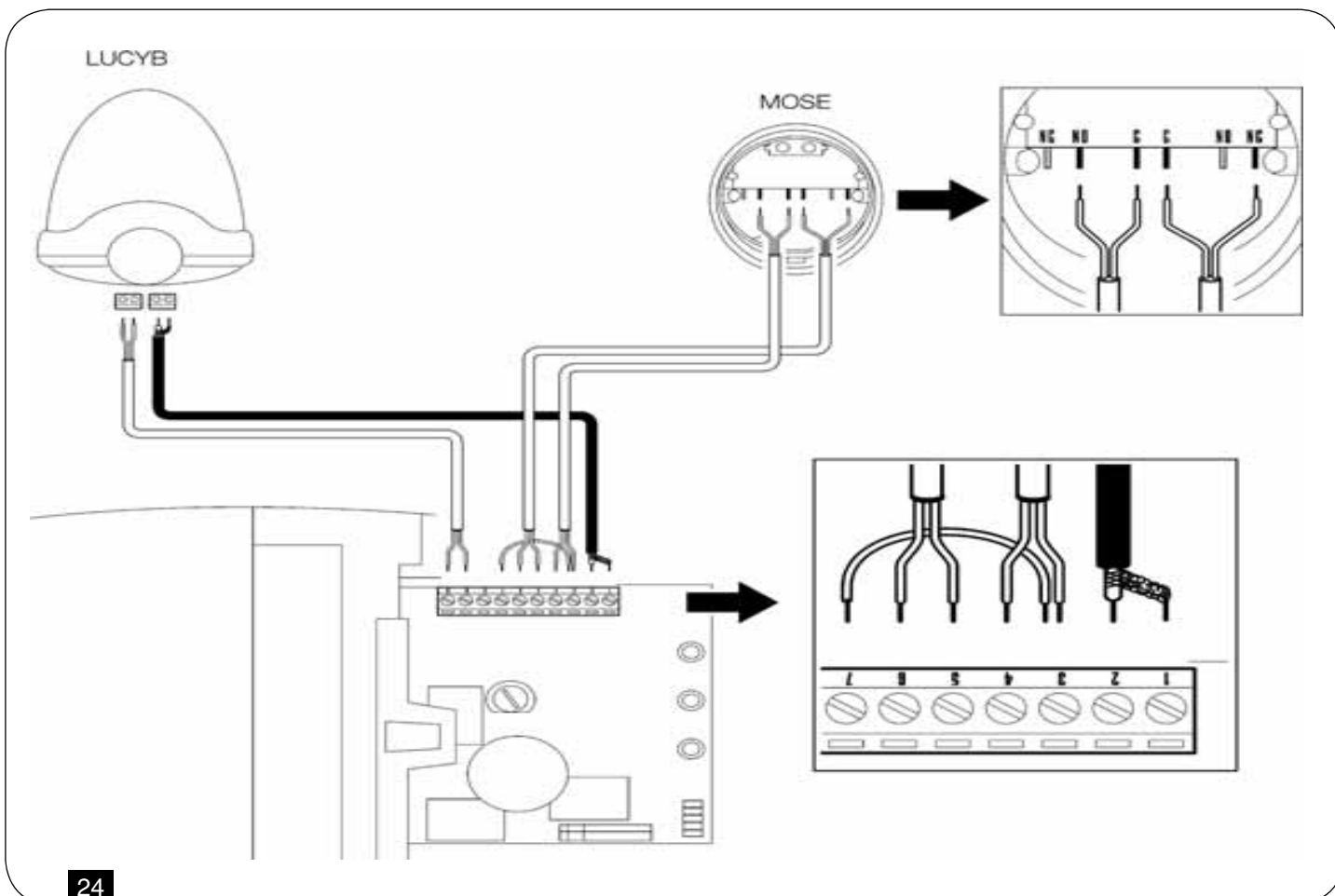
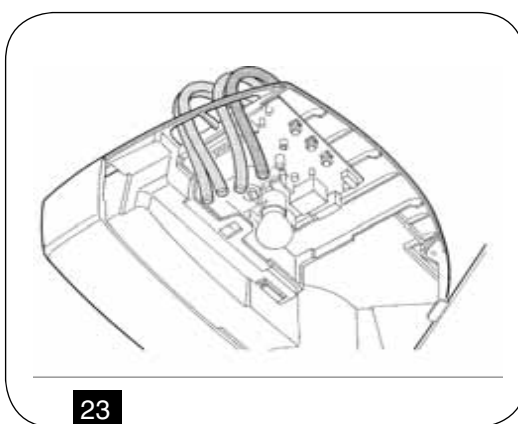
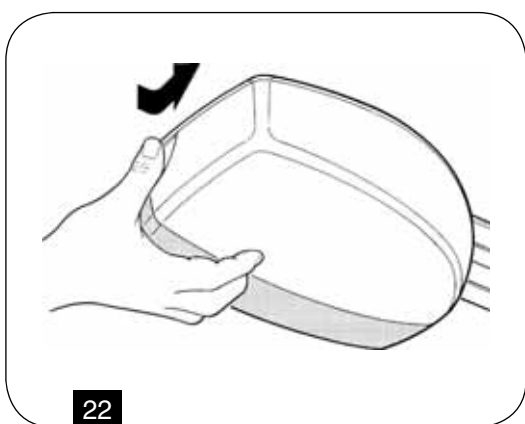
3.3 Instalace dalšího příslušenství

Provedte instalaci dalšího příslušenství podle instrukcí uvedených v jejich manuálech. Zkontrolujte provedená zapojení podle instrukcí uvedených v kapitole „3.5 Popis elektrických zapojení“ a podle zkontrolujte, jestli může být dané příslušenství připojeno ke SPINu.

3.4 Elektrická zapojení

Upozornění: Všechna elektrická zapojení musí být prováděna na zařízení, které není napájeno elektrickou energií.

1. Při otevírání ochranného krytu, kdy je pak umožněn přístup k elektronické kontrolní a řídicí jednotce SPINu, je nutné tento kryt zmáčknout na boční straně a pak ním otáčet, viz. **obrázek 22**
2. Prostrčte otvorem elektrické zapojovací kabely, které vedou k jednotlivým zařízením, nechte je o 20 - 30 cm delší než je nezbytně nutné. Ohledně typu kabelu odkazujeme na **tabulku 5** a ohledně zapojení odkazujeme na **obrázek 3**.
3. Zapojte jednotlivé kabely podle schématu uvedeného na **obrázku 24**.



3.5 Popis elektrického zapojení

V této kapitole je uveden stručný popis elektrických zapojení; další informace jsou uvedené v kapitole „7.3 Přidání nebo odebrání příslušenství“.

Tabulka 6: Popis		
Svorky	Funkce	Popis
1 - 2	Anténa	Vstup pro zapojení antény přijímače rádiového signálu. Anténa je zabudovaná do majáku LUCY B, případně je možné použít externí anténu anebo ponechat zapojený kousek kabelu, který bude plnit funkci antény, tento kabel je už připojený ke svorce.
3 - 4	Krok za krokem	Vstup určený pro příslušenství, které ovládá chod zařízení; k tomuto vstupu je možné připojit kontakty typu „normálně vypnutý kontakt“.
5 - 6	Stop	Vstup pro příslušenství, které blokuje, případně zastavuje zařízení uvedené do chodu; pomocí vhodných opatření můžou být ke vstupu připojeny kontakty typu „normálně zapnutý kontakt“, typu „normálně vypnutý kontakt“ anebo příslušenství s konstantním odporem. Další informace týkající se vstupu STOP jsou uvedeny kapitole „7.3.1 Vstup STOP“.
3 - 7	Foto	Vstup určený pro bezpečnostní příslušenství, jako jsou například fotočlánky. Tyto bezpečnostní prvky reagují během zavírání, kdy jejich reakce zajistí změnu směru pohybu brány. Ke svorkám je možné připojit kontakty typu „normálně zapnutý kontakt“. Další informace týkající se vstupu FOTO, jsou uvedené v kapitole „7.3.2 Vstup FOTO“.
6 - 8	Fototest	Pokaždé, když je spuštěn nějaký pracovní cyklus, je nejprve zkontrolováno veškeré bezpečnostní příslušenství, a pouze v případě, že test dopadne dobře, je pracovní cyklus spuštěn. To je možné v případě, že je použitý zvláštní typ zapojení: vysílače fotočlánků „TX“ jsou napájené odděleně, nezávisle na přijímačích fotočlánků „RX“. Další informace o zapojení jsou uvedeny v kapitole „7.3.2 Vstup FOTO“.
9 - 10	Výstražný maják	K tomuto výstupu je možné připojit jeden výstražný maják NICE „LUCY B“ s 12 V 21 W žárovkou automobilového typu. Během chodu automatizační techniky výstražný maják pravidelně bliká: 0,5 sekundy svítí a pak 0,5 s nesvítí.

4. Závěrečná kontrola a uvedení do provozu

Předtím, než se pustíte do provádění závěrečné kontroly a než uvedete automatizační techniku do chodu, doporučujeme odpojit jezdce a dát vrata přibližně do poloviny jejich dráhy, aby měla možnost volného pohybu jak ve směru pro otevírání, tak pro zavírání.

4.1 Připojení k napájení

Aby došlo k napájení SPINu elektrickou energií stačí, když jeho zástrčku zapojíte do běžné elektrické zásuvky. Jestliže typ zástrčky SPINu neodpovídá typu zásuvky, která je k dispozici, použijte vhodnou redukci, které jsou běžně k dostání v obchodech.

Upozornění: Nezkracujte ani neodpojujte kabel, kterým je SPIN vybaven. Jestliže není k dispozici zásuvka, zapojení napájení do SPINu musí být provedeno zkušeným a kvalifikovaným personálem, který splňuje stanovené požadavky a současně musí být respektovány zákony, normy a předpisy.

Elektrické napájecí vedení musí být chráněno před zkratem a proti probíjení na zemnění; musí být opatřeno zařízením, které umožňuje odpojit elektrické napájení během provádění instalace a údržby SPINu (dostačující je zmíněná zástrčka a zásuvka).

Ihned potom, co je SPIN napájen elektrickou energií doporučujeme, aby bylo provedeno několik jednoduchých kontrol:

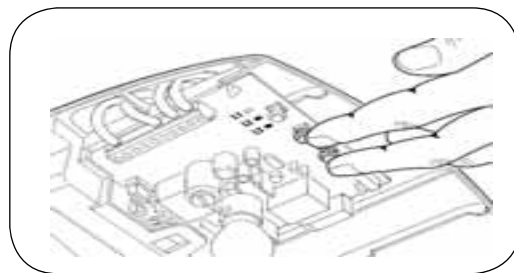
1. Zkontrolujte, jestli LED dioda OK pravidelně bliká s frekvencí jednoho bliknutí za sekundu.
2. Zkontrolujte, jestli pohon ovládá pohyb vrat a jestli je večerní osvětlení zhasnuté.

Jestliže tomu tak není, je nutné okamžitě odpojit řídicí jednotku od napájecího zdroje elektrické energie a pozorněji zkontrolovat provedená elektrická zapojení.

Další užitečné informace pro zjištění závad a pro jejich diagnostiku jsou uvedené v kapitole „7.6 Řešení problémů“.

4.2 Načtení otevřené a zavřené pozice vrat

Řídicí jednotka musí znát pozice otevřených a zavřených vrat. Během této fáze je měřena dráha vrat od mechanického dorazu v zavřené pozici po doraz v otevřené pozici. Kromě těchto pozic je během této operace zjištěna a uložena do paměti konfigurace vstupu STOP a jestli bylo nebo nebylo provedeno zapojení vstupu FOTO, způsobem nutným pro „Fototest“.



Tabulka 7: Postup

1.	Zkontrolujte jestli je tažný řemen napnutý a jestli jsou oba mechanické dorazy dobře zajištěné.
2.	Zapojte jezdce.
3.	Stiskněte a podržte tlačítka [◀▶] a [Set].
4.	Uvolněte tlačítka v okamžiku, kdy budou vrata uvedena do chodu (přibližně po 3 s).
5.	Počkejte až řídicí jednotka dokončí načítání dat: zavření, otevření a znovu zavření vrat.
6.	Stiskněte tlačítko [PP], aby došlo k úplnému otevření vrat.
7.	Stiskněte tlačítko [PP], aby došlo k úplnému zavření vrat.

Během těchto pracovních cyklů si řídicí jednotka uloží do paměti velikost síly, která je nutná pro otevření a zavření vrat. Jestliže po dokončení načítání dat blikají LED diody L2 a L3, znamená to, že nastala nějaká chyba; v takovém případě odkazujeme na kapitolu „7.6 Řešení problémů“.

Je důležité, aby během těchto prvních pracovních cyklů nebyl chod automatizační techniky přerušen, například vydáním příkazu STOP.

V případě, že by k takovému přerušení došlo, je nutné celou fázi pro načítání dat zahájit znovu od bodu 1.

Tato operace, která je nutná pro načtení pozic a zjištění konfigurace vstupů STOP a FOTO, může být opakovaně prováděna kdykoli je to nutné, tj. i po instalaci zařízení (například jestliže dojde k přemístění jednoho z mechanických dorazů); stačí zopakovat celý postup od bodu 1.

Upozornění: Jestliže není řemen dostatečně napnutý, může dojít během operace, kdy jsou zjišťovány koncové pozice, k vzájemnému posuvu mezi řemenem a pastorkem. Jestliže by došlo k takové situaci, je nutné přerušit fázi načítání dat stisknutím tlačítka [Stop]; napněte řemen pomocí matky M8 (D). Potom zopakujte fázi pro načtení dat od bodu 1.

Upozornění: Operace pro načtení pozic pro otevření a zavření vrat může být provedena teprve poté, co vypršel čas pro uložení a vymazání rádiových dálkových ovladačů (viz. kapitola „4.5 Přijímač rádiového signálu“)

4.3 Kontrola chodu vrat

Po načtení pozic pro otevření a zavření doporučujeme, abyste provedli několik pracovních cyklů, aby byl ověřen bezproblémový provoz vrat.

1. Stiskněte tlačítko [PP], aby byl aktivován příkaz „Otevřít“; zkontrolujte jestli otevírání vrat probíhá plynule, aniž by docházelo ke změnám rychlosti pohybu; pouze v okamžiku, kdy jsou vrata ve vzdálenosti přibližně 30 až 20 cm od mechanického dorazu v otevřené pozici, musí dojít ke zpomalení chodu a k zastavení ve vzdálenosti asi 2 - 3 cm od dorazu.
2. Stiskněte tlačítko [PP], aby byl aktivován příkaz „Zavřít“; zkontrolujte jestli zavírání vrat probíhá plynule, aniž by docházelo ke změnám rychlosti pohybu; pouze v okamžiku, kdy jsou vrata ve vzdálenosti přibližně 30 až 20 cm od mechanického dorazu v zavřené pozici, musí dojít ke zpomalení chodu a k zastavení o mechanický doraz v zavřené poloze. Pak dojde ke krátkému chodu ve směru otevírání, aby došlo k uvolnění napnutí řemene.
3. Během probíhajících pracovních cyklů kontrolujte, jestli maják (jestliže byl nainstalován), bliká s takovou frekvencí, kdy se na 0,5 sekundy rozsvítí a na 0,5 sekundy zhasne.
4. Spusťte několik cyklů pro otevření a zavření vrat, jejichž účelem je zjistit případné nedostatky, které mohly vzniknout během montáže nebo seřizování, případně mohou být zjištěny další závady, jako jsou například místa, která vykazují vyšší stupeň tření.
5. Zkontrolujte uchycení převodového pohonu, vodícího profilu a dále zkontrolujte, jestli jsou mechanické dorazy pevné, stabilní a dostatečně odolné i v případě, že by došlo k náhlému zrychlení nebo zpomalení pohybu vrat.

4.4 Přednastavené funkce

Kontrolní řídicí jednotka SPINu je vybavena několika programovatelnými funkcemi, z výroby jsou tyto funkce nastaveny do konfigurace, která by měla být vhodná pro valnou většinu automatizačních technik; nicméně tyto funkce mohou být kdykoli upraveny prostřednictvím příslušného programovacího postupu, za tímto účelem odkazujeme na kapitolu „7.2 Programování“.

4.5 Přijímač rádiového signálu

Aby mohl být SPIN ovládán i na dálku, je do řídicí jednotky zabudovaný přijímač rádiového signálu, který pracuje na frekvenci 433,92 MHz, který je kompatibilní s následujícími typologiemi dálkových ovladačů:

Protože typ kódování je odlišný, první dálkový ovladač, který uložíte do paměti stanoví současně i typologii dalších dálkových ovladačů, které mohou být později uloženy do paměti. Do paměti je možné uložit až 160 dálkových ovladačů. Jinou typologii dálkových ovladačů je možné nahrát až po smazání paměti.

Ukládání a mazání dálkových ovladačů musí být provedeno během prvních 10 sekund po připojení síťového napájení. Během toho intervalu je možné tlačítko RADIO použít pro ukládání a mazání kódů dálkových ovladačů. 10 sekund po posledním bliknutí LED diody L1, nebo po posledním stisknutí tlačítka, dojde k vypršení intervalu a tlačítko se stane nefunkční a LED dioda L1 bude dále určena pro další programovací operace. Konec časového intervalu určeného pro ukládání a mazání kódů dálkových ovladačů je signalizován jedním bliknutím žárovky večerního osvětlení.

Odpojením ze sítě a opětovným připojením se znovu na aktivuje tlačítko RADIO. Pokud nebude do cca 10 s započat ukládací nebo mazací postup, žárovka doprovodného osvětlení jednou blikne a přijímací část se opět uzamkne do dalšího odpojení a připojení ze sítě.

Pro 100% bezpečnost je nutno při zprovoznění zařízení VYMAZAT z paměti všechny ovladače. Postupujte dle bodu 4.5.5.

4.5.1 Uložení rádiových 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 9**; 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.

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 10**; 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 platných pro stejnou automatizační techniku anebo jimi může být ovládán i větší počet automatizačních technik. Například v **tabulce 11** je ovládána pouze jedna automatizační

Tabulka 8: Dálkové ovladače

FLO	FLO1 - FLO2 - FLO4
FLOR	FLOR1 - FLOR2 - FLOR4
	ERGO1 - ERGO4 - ERGO6
	PLANO1 - PLANO4 - PLANO6
	Dálkové ovladače série OPERA
SMILO	SM2 - SM4

Tabulka 9: Uložení do paměti I. způsobem

Tlačítko T1	Příkaz „PP“
Tlačítko T2	Příkaz „Částečné otevření“
Tlačítko T3	Příkaz „Otevřít“
Tlačítko T4	Příkaz „Zavřít“

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

Tabulka 10: Příkazy, které jsou k dispozici u II. způsobu

1	Příkaz „PP“
2	Příkaz „Částečné otevření“
3	Příkaz „Otevřít“
4	Příkaz „Zavřít“

Tabulka 11: 1. příklad uložení do paměti II. způsobem

T1	Příkaz „Otevřít“	Automat. technika A
T2	Příkaz „Zavřít“	Automat. technika A
T3	Příkaz „Částečné otevření“	Automat. technika A
T4	Příkaz „Částečné otevření“	Automat. technika A





technika „A“ a tlačítkům T3 a T4 je přiřazen stejný příkaz; anebo u příkladu uvedeného v **tabulce 12** jsou ovládány 3 automatizační techniky „A“ (tlačítka T1 a T2), „B“ (tlačítko T3) a „C“ (tlačítko T4).

Upozornění: Protože je proces pro uložení dat 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 12: 2. příklad uložení do paměti II. způsobem





T1	Příkaz „Otevřít“	Automat. technika A
T2	Příkaz „Zavřít“	Automat. technika A
T3	Příkaz „PP“	Automat. technika B
T4	Příkaz „PP“	Automat. technika C

4.5.2 Uložení do paměti I. způsobem

Tabulka 13: Uložení dálkového ovladače do paměti I. způsobem		Příklad
1	Stiskněte a podržte tlačítko „rádio“ umístěné na řídicí jednotce (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 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

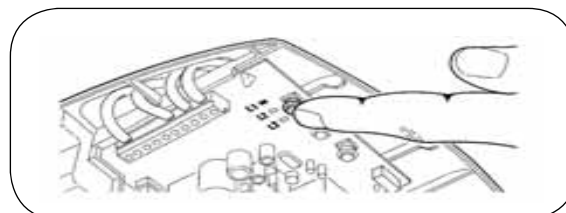
Jestliže chcete do paměti uložit další dálkové ovladače, zopakujte 3. bod během dalších 10 s. Fáze pro ukládání do paměti je ukončena, jestliže během 10 sekund řídicí jednotka nepřijme žádné nové kódy.

4.5.3 Uložení do paměti II. způsobem

Tabulka 14: Uložení tlačítka dálkového ovladače do paměti II. způsobem		Příklad
1	Stiskněte tlačítko „rádio“ umístěné na řídicí jednotce tolikrát, aby počet stisknutí odpovídal požadovanému příkazu podle tabulky 10 .	 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 3 s to tlačítko na dálkovém ovladači, které chcete uložit do paměti.	 3s *
4	Jestliže proběhlo ukládání do paměti řádným způsobem, LED dioda umístěná na řídicí jednotce 3krát blikne.	 x3

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

* Při ukládání prvního ovladače do paměti bude pravděpodobně nutné držet tlačítko ovladače cca 6 s. (Přijímač musí nejprve rozpoznat typ kódování a pak teprve ukládá samotný kód ovladače.)

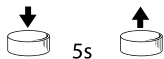




4.5.4 Ukládání do paměti „na dálku“

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.

Upozornění: 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.


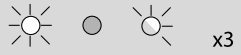


Postavte se se dvěma dálkovými ovladači v dosahu automatizační techniky a provádějte následující kroky:

Tabulka 15: Uložení jednoho dálkového ovladače „na dálku“		Příklad
1	Stiskněte alespoň na dobu 5 s tlačítko na novém rádiovém dálkovém ovladači a pak jej uvolněte.	
2	Pomalou 3krát stiskněte tlačítko na rádiovém dálkovém ovladači, který je už uložený do paměti.	
3	Pomalou 1krát stiskněte tlačítko na novém rádiovém dálkovém ovladači.	

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.

4.5.5 Vymazání rádiových dálkových ovladačů z paměti

Tabulka 16: Vymazání všech dálkových ovladačů z paměti		Příklad
1	Stiskněte a podržte tlačítko umístěné na řídicí jednotce.	
2	Počkejte, dokud se LED dioda „rádio“ nerozsvítí, pak počkejte až zhasne, potom počkejte dokud 3krát neblíkne.	
3	Uvolněte tlačítko „rádio“ přesně během 3. bliknutí.	
4	Jestliže byla operace provedena správně, LED dioda po krátké době 5 blikne.	

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.

Upozornění: Kolaudace celého zařízení musí být prováděna zkušeným a kvalifikovaným technikem, který je povinný provést všechny předepsané zkoušky, a to v závislosti na existenci možných rizik, dále je povinný 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 a vratech.

5.1 Kolaudace

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

Při kolaudaci pohonu SPIN provádějte níže uvedené operace ve stanoveném pořadí:

1. Zkontrolujte, jestli byly přesně dodrženy veškeré pokyny uvedené v kapitole „1 UPOZORNĚNÍ“.
2. Odblokujte vrata tak, že zatáhnete za odblokovací lanko směrem dolů. Zkontrolujte, jestli je možné ručně pohybovat vrata jak ve směru pro otevírání tak pro zavírání, aniž by bylo nutné vyvíjet větší sílu než 225 N.
3. Znovu zapojte jezdce.
4. S použitím přepínače nebo rádiového dálkové ovladače několikrát vrata otevřete a zavřete a přitom kontrolujte, jestli reakce automatizační techniky odpovídají zadaným příkazům.
5. Je vhodné provést několik zkušebních pracovních cyklů, jejichž účelem je kontrola plynulého chodu vrat a zjištění případných nedostatků způsobených montáží nebo seřizením, stejně tak jako zjištění případných míst, kde dochází k většímu tření.
6. Zkontrolujte postupně perfektní funkčnost všech bezpečnostních prvků, kterými je zařízení vybaveno (fotočláanky, bezpečnostní lišty, 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.

7. Za účelem ověření funkčnosti fotočlánků a především kvůli kontrole, jestli případně nedochází k interferenci s dalšími prvky zařízení, protněte optickou osu fotočlánků válcem o průměru 5 cm o délce 30 cm, a to nejprve v blízkosti vysílače TX, pak v blízkosti přijímače RX a nakonec uprostřed, mezi oběma fotočlánky a zkontrolujte jestli ve všech případech zařízení zareagovalo tím způsobem, že z aktivního stavu přešlo do stavu alarmu a naopak; nakonec zkontrolujte, jestli tyto operace vyvolaly v řídicí jednotce předpokládanou reakci; například: při zavírání vrat taková operace vyvolala změnu směru chodu.
8. Jestliže byly nebezpečné situace způsobené pohybem vrat zabezpečeny prostřednictvím omezení nárazové síly, je nutné provést měření této síly podle pokynů uvedených v normě EN 12445. Jestliže je nastavení „Rychlosti“ a kontrola „Síly pohonu“ používáno jako pomocný prvek systému pro snížení nárazové síly, pokuste se najít takové nastavení, na jehož základě dosáhnete nejlepších možných výsledků.

5.2 Uvedení do provozu

Uvedení do provozu může být provedeno pouze na základě pozitivních výsledků všech fází kolaudace. Není povoleno 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 jejich příslušná řešení, která byla přijata, prohlášení o shodě výrobců všech použitých zařízení (pro SPIN použijte příložené prohlášení CE o shodě); jeden výtisk instruktážního manuálu pro používání zařízení a časový harmonogram údržby automatizační techniky.
2. Vrata opatřete natrvalo štítkem nebo tabulkou, na které budou uvedeny instrukce pro odblokování a pro ruční ovládání (použijte obrázky, které jsou obsaženy v „Instrukcích a upozorněních určených pro uživatele převodového pohonu SPIN“).
3. Vrata opatřete natrvalo štítkem nebo tabulkou s tímto obrázkem (minimální výška 60 mm).
4. Vrata opatřete tabulkou, která 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“.
5. Vyhotovte a uživateli předejte prohlášení o shodě vydané pro automatizační techniku.
6. Vyhotovte a uživateli předejte manuál „Instrukce a upozornění pro uživatele automatizační techniky“.
7. Vyhotovte a uživateli předejte časový harmonogram údržby automatizační techniky (musí obsahovat všechny údržby předepsané pro jednotlivé komponenty zařízení).



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 nebezpečích.

6. Údržba a znehodnocení

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

6.1 Údržba

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

Upozornění: Údržba musí být prováděna v naprostém souladu s bezpečnostními předpisy uvedenými v tomto manuálu a v souladu s ustanoveními předepsanými platnými zákony a směrnicemi.

Pokud se týká ostatních zařízení, která nejsou přímo součástí pohonu SPIN, postupujte při jejich údržbě podle instrukcí uvedených v jejich manuálech.

1. U pohonu SPIN je nezbytné provádět plánovanou údržbu v pravidelných intervalech, dlouhých maximálně 6 měsíců anebo po 3.000 pracovních cyklech, vykonaných od poslední provedené údržby.
2. Odpojte všechny zdroje elektrického napájecího napětí.
3. 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.
4. Zkontrolujte úroveň opotřebení pohyblivých částí: řemen, jezdec, pastorky a všechny části vrat, vyměňte opotřebované komponenty.

Zapojte znovu zdroj napájecí elektrické energie a proveďte všechny zkoušky a kontrolní operace, které jsou popsány v kapitole „5.1 Kolaudace“.

6.2 Znehodnocení

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

Upozornění: Některé elektronické komponenty 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.
2. Demontujte všechna zařízení a příslušenství, postupujte v opačném pořadí podle instrukcí uvedených v kapitole „3 Instalace“.
3. Roztříďte v maximálně možném rozsahu ty komponenty, které bude možné recyklovat a které jsou povinně recyklovatelné a oddělte je 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 sběrných střediscích, která provádějí recyklaci nebo znehodnocení v souladu s místně platnými předpisy.

7. Podrobnější informace

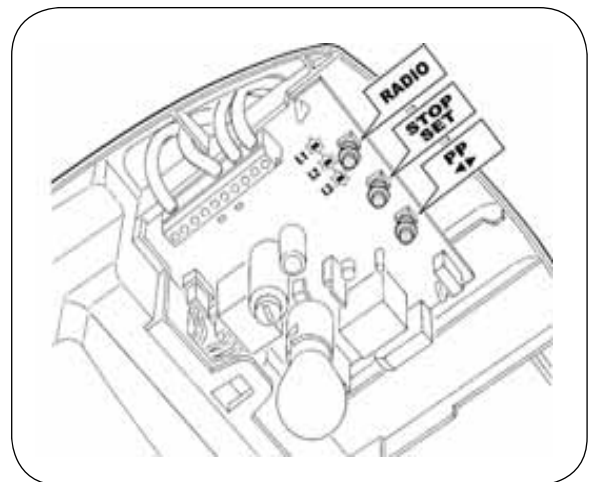
V této kapitole jsou uvedeny další možnosti programování, individuálního nastavení, diagnostiky a zjištění závad na SPINu.

7.1 Programovací tlačítka

Na kontrolní řídicí jednotce SPINu jsou umístěna 3 tlačítka, která mohou být používána jak pro ovládání řídicí jednotky během zkoušení zařízení, tak při programování:

Tabulka 17: Tlačítka

RADIO	Během prvních 10 sekund od zapnutí zařízení aktivuje funkci „RADIO“, která umožňuje ukládat do paměti a mazat z ní rádiové dálkové ovladače, které jsou používány pro ovládání pohonu SPIN. Po uplynutí tohoto intervalu není tlačítko dále používáno.
Stop SET	Tlačítko „STOP“ umožňuje zastavit probíhající pracovní cyklus; jestliže je stisknete na dobu delší než 3 sekundy, je umožněn přístup k programovacím operacím, které jsou popsány níže
PP ◀▶	Tlačítko „PP“ umožňuje ovládat otevírání a zavírání vrat; anebo je možné se s jeho pomocí posouvat směrem nahoru nebo dolů v rámci programovacích operací.



7.2 Programování

Kontrolní řídicí jednotka pohonu SPIN 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 SPIN jsou rozděleny do dvou úrovní:

Programovací operace po zapnutí: Tyto programovací operace je možné provádět pouze ihned poté, co je zahájeno napájení SPINu elektrickou energií. Jestliže podržíte stisknuté tlačítko [Set] během zapínání řídicí jednotky, dojde k aktivaci těchto programovacích operací.

Standardní programovací operace: Tyto programovací operace je možné provádět kdykoli a je možné je aktivovat stisknutím a podržením tlačítka [Set].

U obou programovacích operací jsou dostupné programovatelné funkce rozděleny do 2 úrovní:

První úroveň: funkce nastavitelné způsobem ON - OFF (aktivní nebo neaktivní); v tomto případě LED diody L1, L2, L3 signalizují jednu funkci, jestliže svítí, je funkce aktivovaná, jestliže nesvítí, je funkce deaktivovaná; viz. **tabulky 18 a 18a**.

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 3 možných úrovní; viz. **tabulky 20 a 20a**

7.2.1 Funkce první úrovně (funkce ON - OFF)

Tabulka 18: Přehled programovatelných funkcí „Programování po zapnutí“		
LED dioda	Popis	Příklad
L1	Proměnlivá citlivost	Tato funkce umožňuje aktivovat nebo deaktivovat citlivost, se kterou jsou zjišťovány překážky. Z výroby je citlivost tohoto systému nastavena jako proměnlivá (LED dioda L1 nesvíí): Větší citlivost, když je pohon méně namáhán, menší citlivost, když je pohon namáhán více. Toto nastavení zajišťuje, že překážky jsou zjišťovány s maximální možnou přesností. Proměnlivou citlivost je možné deaktivovat a zůstanou k dispozici 3 „pevné“ úrovně síly pohonu (LED dioda L1 svítí).
L2	Fototest/ Elektrický zámek	Tato funkce umožňuje aktivovat výstup 8 na svorkovnici, aby fungoval buď jako Fototest nebo jako elektrický zámek. Z výroby je výstup 8 nastavený na funkci „Fototest“ (LED dioda L2 nesvíí). Druhou možností je naprogramovat tento výstup řídicí jednotky SPIN tak, aby ovládal elektrický zámek (LED dioda L2 svítí).
L3	Částečné otevření	Tato funkce umožňuje zvolit rozsah částečného otevření mezi kratší a delší variantou. Z výroby je částečné otevření nastaveno na delší hodnotu (přibližně 1 m, LED dioda L3 svítí). Druhou možností je naprogramovat částečné otevření na kratší hodnotu (přibližně 15 cm, LED dioda L3 nesvíí).





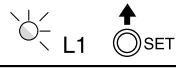



Po dokončení operací „Programování po zapnutí“ LED diody L1, L2 signalizují stav funkcí, které jsou součástí „Standardních programovacích operací“.

Tabulka 18a: Přehled programovatelných funkcí u „Standardních programovacích operací“		
LED dioda	Popis	Příklad
L1	Rychlost zavírání	Tato funkce umožňuje zvolit rychlost pohonu během zavírání automatizační techniky, a to ze 2 úrovní: „rychle“ a „pomalu“. Z výroby je tato rychlost nastavena na úroveň „rychle“ (LED dioda 1 svítí). Druhou možností je tuto funkci deaktivovat, rychlost bude nastavena na úroveň „pomalu“ (LED dioda 1 nesvíí).
L2	Rychlost otevírání	Tato funkce umožňuje zvolit rychlost pohonu během otevírání automatizační techniky, a to ze 2 úrovní: „rychle“ a „pomalu“. Z výroby je tato rychlost nastavena na úroveň „rychle“ (LED dioda 2 svítí). Druhou možností je tuto funkci deaktivovat, rychlost bude nastavena na úroveň „pomalu“ (LED dioda 2 nesvíí).
L3	Automatické zavírání	Tato funkce umožňuje aktivovat automatické zavírání vrat po odpočítání naprogramované délky pauzy, z výroby je délka pauzy nastavena na 30 sekund, ale tento interval může být změněn na 15 nebo 60 sekund. Z výroby je nastavena funkce „poloautomatického provozu“, proto je automatické zavírání deaktivováno (LED dioda 3 nesvíí).






Během normálního provozu pohonu SPIN jsou LED diody L1, L2 a buď rozsvícené nebo zhasnuté, podle stavu funkce, kterou signalizují, a jedná se funkce, které spadají do „standardních programovacích operací“, například L3 je rozsvícená, jestliže je aktivované „automatické zavírání“. L1 také signalizuje stav funkce „rádio“ během prvních 10 s po zapnutí zařízení.

7.2.2 Programování první úrovně (funkce ON - OFF)

Z výroby jsou všechny funkce první úrovně nastavené stejným způsobem, jak je uvedeno v **tabulkách 18 a 18a**, ale je možné je kdykoli změnit, způsobem uvedeným v **tabulkách 19 a 19a**. Během programování je třeba dávat pozor na čas, protože mezi stisknutím dvou tlačítek je odpočítáván interval 10 sekund, pokud tento interval uplyne, aniž by bylo stisknuto některé tlačítko, dojde k automatickému ukončení procesu a současně jsou uloženy změny provedené až do tohoto okamžiku.

Tabulka 19: Změna funkcí ON-OFF u operací „Programování po zapnutí“		Příklad
1	Vypněte SPIN (například vyjmutím pojistky F1).	
2	Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko [Set].	
3	Zapněte SPIN (například zapojením pojistky F1).	
4	Počkejte, dokud LED dioda na řídicí jednotce nezačne blikat, držte stisknuté tlačítko [Set] tak dlouho, dokud nezačne blikat LED dioda L1 (přibližně 6 s).	
5	Uvolněte tlačítko [Set] ihned poté, jak začne LED dioda L1 blikat.	
6	Stiskněte tlačítko [◀▶], aby se blikání LED diody přeneslo na tu diodu, která zastupuje funkci, kterou chcete změnit.	
7	Stiskněte tlačítko [Set], aby došlo ke změně stavu funkce (rychlé blikání = OFF, pomalé blikání = ON).	
8	Počkejte 10 s a programovací proces bude ukončen, protože uplynul maximální povolený interval.	


Poznámka: Body 6 a 7 je možné opakovat během jedné programovací operace, je tedy možné nastavit ON nebo OFF i u ostatních funkcí.

Tabulka 19a: Změna funkcí ON - OFF u operací „Programování po zapnutí“		Příklad
1	Přibližně na dobu 3 sekund stiskněte a podržte tlačítko [Set].	
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.	

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 20: Přehled programovatelných funkcí: druhá úroveň „Programování po zapnutí“				
Vstupní LED dioda	Parametr	LED dioda (úroveň)	Hodnota	Popis
L1	Proměnlivá citlivost	L1	Vysoká	Pokud je aktivovaná proměnlivá citlivost, je možné ji nastavit na 3 úrovních reakce. Vysoká proměnlivá citlivost je určena pro vrata malých rozměrů, která jsou dokonale vyvážená.
		L2	Střední	
		L3	Nízká	
L2	Uvolnění řemene	L1	Bez uvolnění	Nastavení rozsahu uvolnění řemene. Po úplném zavření vrat je spuštěn krátký pohyb pohonu stejným směrem jako při otevírání, jeho rozsah je nastavitelný pomocí tohoto parametru.
		L2	Minimální uvolnění	
		L3	Maximální uvolnění	
L3	Zpomalení během zavírání	L1	Krátké	Nastavení délky pro zpomalení během zavírání automatizační techniky.
		L2	Střední	
		L3	Dlouhé	

Poznámka: „“ podkladem je vyznačeno tovární nastavení.

Tabulka 20a: Přehled programovatelných funkcí: druhá úroveň „Standardní programovací operace“


Vstupní LED dioda	Parametr	LED dioda (úroveň)	Hodnota	Popis
L1	Síla pohonu	L1	Malá	Nastavení maximální úrovně síly, kterou může pohon vyvinout při ovládání vrat.
		L2	Střední	
		L3	Velká	
L2	Funkce PP	L1	Otevření - Stop - Zavření - Otevření	Nastavení sledu příkazů, které jsou přiřazeny vstupu PP nebo 1. příkazu rádiového dálkového ovladače (viz. tabulky 9 a 10).
		L2	Otevření - Stop - Zavření - Stop	
		L3	Bytové jednotky	
L3	Délka pauzy	L1	15 sekund	Nastavení délky pauzy, tj. časového intervalu, který je odpočítán předtím, než dojde k automatickému zavření vrat. 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 vyšší hodnoty síly, aby tak bylo kompenzováno vyšší tření vrat v některých místech dráhy; nadměrná síla může negativně ovlivnit funkčnost bezpečnostního systému nebo poškodit vrata.
- Jestliže je nastavení „síly pohonu“ využíváno jako pomocný prvek systému pro snížení nárazové síly, je po každém nastavení této hodnoty nutné provést měření této síly podle pokynů uvedených v normě EN 12445.
- Na provoz automatizovaných vrat má vliv jednak jejich opotřebením, ale také povětrnostní podmínky, proto je nutné pravidelně kontrolovat nastavenou sílu.

7.2.4 Programování druhé úrovně (nastavitelné parametry)

Ve výrobě jsou nastavitelné parametry nastaveny na hodnoty, které jsou v **tabulkách 20 a 20a** označeny „  “ podkladem, ale je možné je kdykoli změnit podle instrukcí uvedených v tabulkách 18 a 18a. Během programování je nutné dávat pozor na čas, protože mezi stisknutím dvou tlačítek je odpočítáván interval 10 sekund, pokud tento interval uplyne, aniž by bylo stisknuto některé tlačítko, dojde k automatickému ukončení procesu a současně jsou uloženy změny provedené až do tohoto okamžiku.

Tabulka 21: Změna nastavitelných parametrů „Programování po zapnutí“		Příklad
1	Vypněte SPIN (například vyjmutím pojistky F1).	
2	Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko [Set].	
3	Zapněte SPIN (například zapojením pojistky F1).	
4	Počkejte, dokud nezačne řídicí jednotka blikat, držte stisknuté tlačítko tak dlouho, dokud nezačne blikat LED dioda L1 (přibližně 6 s).	 L1  6 s
5	Uvolněte tlačítko [Set] ihned poté, jak začne LED dioda L1 blikat.	 L1 
6	Stiskněte tlačítko [◀▶], aby se blikání LED diody přeneslo na „vstupní diodu“, která zastupuje parametr, který chcete upravit.	
7	Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko [Set]; tlačítko [Set] musí být stisknuto během provádění kroků 8 a 9.	
8	Počkejte přibližně 3 s, pak se rozsvítí LED dioda, která signalizuje aktuální úroveň parametru, který chcete upravit.	 3 s
9	Stiskněte tlačítko [◀▶], aby se blikání LED diody přeneslo na tu diodu, která signalizuje požadovanou hodnotu parametru.	 
10	Uvolněte tlačítko [Set].	
11	Počkejte 10 s a programovací proces bude ukončen, protože uplynul maximální povolený interval.	 10 s










Poznámka: Kroky 6 až 10 je možné opakovat během stejné programovací operace, lze tedy současně nastavit i několik parametrů.

Tabulka 21a: Změna nastavitelných parametrů „Standardní programovací operace“		Příklad
1	Přibližně na dobu 3 sekund stiskněte a podržte tlačítko [Set].	
2	Uvolněte tlačítko [Set] v okamžiku, kdy LED dioda L1 začne blikat.	
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.	

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





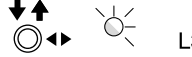


7.2.5 Příklad programování první úrovně (funkce ON - OFF)

Jako příklad uvádíme postup operací, kterými lze změnit tovární nastavení funkcí, kdy dojde k deaktivaci funkce „Proměnlivá citlivost“ (L1) a k aktivaci funkce „Částečné otevření - krátké“ (L3).

Tabulka 22: Příklad programování první úrovně „Programování po zapnutí“		Příklad
1	Vypněte SPIN (například vyjmutím pojistky F1).	
2	Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko [Set].	
3	Zapněte SPIN (například zapojením pojistky F1).	
4	. Počkejte, dokud nezačne řídicí jednotka blikat, držte stisknuté tlačítko tak dlouho, dokud nezačne blikat LED dioda L1 (přibližně 6 s).	
5	Uvolněte tlačítko [Set].	
6	Stiskněte jednou tlačítko [Set], aby došlo ke změně stavu funkce, přiřazené k LED diodě L1 (Proměnlivá citlivost), nyní LED dioda L1 bliká pomalu.	
7	Stiskněte 2krát tlačítko [◀▶], aby se blikání LED diody přeneslo na LED diodu L3.	
8	Stiskněte jednou tlačítko [Set], aby došlo ke změně stavu funkce, přiřazené k LED diodě L3 (Částečné otevření), nyní LED dioda L3 bliká pomalu.	
9	Počkejte 10 s a programovací proces bude ukončen, protože uplynul maximální povolený interval.	

Během čekání na ukončení programovací fáze musí LED diody L1 a L3 zůstat rozsvícené, čímž budou signalizovat, že funkce „Proměnlivá citlivost“ je deaktivovaná a že je nastaveno „Částečné otevírání“ na krátkou hodnotu.




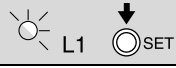









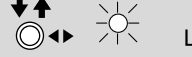


Jako příklad uvádíme postup operací při změně továrního nastavení funkcí, kdy mají být aktivovány funkce „Rychlost otevírání“ na vysokou hodnotu (L2) a nastaveno „Automatické zavírání“ (L3).

Tabulka 22a: Příklad programování první úrovně „Standardní programovací operace“		Příklad
1	Přibližně na dobu 3 sekund stiskněte a podržte tlačítko [Set].	 3 s
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 signalizována LED diodu L2 (Rychlost otevírání), od tohoto okamžiku LED dioda L2 bliká 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 signalizována LED diodu L3 (Automatické zavírání), od tohoto okamžiku LED dioda L3 bliká pomalu	 L3
7	Počkejte 10 s a programovací proces bude ukončen, protože uplynul maximální povolený interval.	 10 s


















Po dokončení těchto operací musí LED diody L2 a L3 zůstat rozsvícené, čímž budou signalizovat, že jsou aktivovány funkce „Rychlost otevírání - 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 „Uvolnění řemene“ na možnost „bez uvolnění řemene“ (vstup na L2 a úroveň na L1) a zvolit dlouhé „Zpomalování při zavírání“ (vstup na L3 a úroveň na L3).

Tabulka 23: příklad programování druhé úrovně		Příklad
1	Vypněte SPIN (například vyjmutím pojistky F1).	
2	Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko [Set].	
3	Zapněte SPIN (například zapojením pojistky F1).	
4	Počkejte, dokud nezačne řídicí jednotka blikat, držte stisknuté tlačítko tak dlouho, dokud nezačne blikat LED dioda L1 (přibližně 6 s).	 L1 6 s
5	Uvolněte tlačítko [Set].	
6	Stiskněte 1krát tlačítko [◀▶], aby došlo k přesunutí blikání na LED diodu L2.	 L2
7	Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko [Set]; tlačítko [Set] musí zůstat stisknuté po celou dobu provádění kroků 8 a 9.	
8	Počkejte přibližně 3 s, dokud se nerozsvítí LED dioda L2, která signalizuje aktuální stav nastavení funkce „Uvolnění řemene“.	 L2 3s
9	Stiskněte 2krát tlačítko [◀▶], aby došlo k přesunutí svícení na LED diodu L1, která signalizuje, že byla deaktivována funkce pro „Uvolnění řemene“.	 L1
10	Uvolněte tlačítko [Set].	
11	Stiskněte jednou tlačítko [◀▶], aby došlo k přesunutí blikání na LED diodu L3.	 L3
12	Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko [Set]; tlačítko [Set] musí zůstat stisknuté po celou dobu provádění kroků 13 a 14.	
13	Počkejte přibližně 3 s, dokud se nerozsvítí LED dioda L2, která signalizuje aktuální stav nastavení funkce „Zpomalování při zavírání“.	 L2 3s
14	Stiskněte 1krát tlačítko [◀▶], aby došlo k přesunutí svícení diody na LED diodu L3, která signalizuje novou hodnotu funkce „Zpomalování při zavírání“.	 L3
15	Uvolněte tlačítko [Set].	
16	Počkejte 10 s a programovací proces bude ukončen, protože uplynul max. povolený interval.	 10 s

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

Tabulka 23a: příklad programování druhé úrovně „Standardní programovací operace“		Příklad
1	Přibližně na dobu 3 sekund stiskněte a podržte tlačítko [Set].	 3 s
2	Uvolněte tlačítko [Set] v okamžiku, kdy LED dioda L1 začne blikat.	 L1 
3	Stiskněte a podržte tlačítko [Set], tlačítko [Set] musí být stisknuté během provádění obou následujících kroků 4 a 5.	
4	Počkejte přibližně 3 s, dokud se nerozsvítí LED dioda L2, která signalizuje aktuálně nastavenou úroveň parametru „Síla pohonu“.	 L2 3 s
5	Stiskněte 1krát tlačítko [◀▶], aby došlo k přesunutí svítící diody na LED diodu L3, která signalizuje novou hodnotu parametru „Síla pohonu“.	  L3
6	Uvolněte tlačítko [Set].	
7	Stiskněte 2krát tlačítko [◀▶], aby došlo k přesunutí blikání na LED diodu L3.	   L3
8	Stiskněte a podržte tlačítko [Set], tlačítko [Set] musí být stisknuté během provádění obou následujících kroků 9 a 10.	
9	Počkejte přibližně 3 s, dokud se nerozsvítí LED dioda L2, která signalizuje aktuálně nastavenou úroveň parametru „Délka pauzy“.	 L2 3 s
10	Stiskněte 1krát tlačítko [◀▶], aby došlo k přesunutí svítící diody na LED diodu L3, která signalizuje novou hodnotu parametru „Délka pauzy“.	  L3
11	Uvolněte tlačítko [Set].	
12	Počkejte 10 s a programovací proces bude ukončen, protože uplynul maximální povolený interval.	 10 s

7.3) Přidání nebo odebrání příslušenství

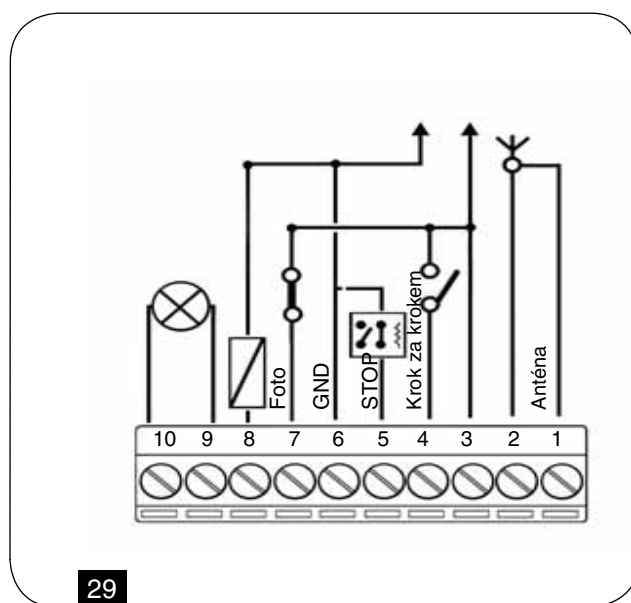
K automatizační technice vybavené pohonem SPIN je možné kdykoli přidávat nebo od ní odebírat příslušenství. Především ke vstupům „STOP“ a „FOTO“ mohou být připojovány různé druhy příslušenství způsobem uvedeným v kapitolách „7.3.1 vstup STOP“ a „7.3.2 Fotočlánky“. Na obrázku je zakresleno elektrické schéma připojení jednotlivých typů příslušenství.

7.3.1 Vstup STOP

STOP je vstup, který zajišťuje okamžité zastavení probíhajícího pracovního cyklu, po kterém následuje krátký pohyb vrat 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 k, například bezpečnostní lišty.

Řídicí jednotka identifikuje typ zařízení, připojeného ke vstupu STOP, během fáze detekce (viz. kapitola „4.2 Načtení otevřené a zavřené pozice vrat“); na základě takto zjištěných dat je pak vydán příkaz STOP pokaždé, když je zjištěna nějaká změna vzhledem k detekovanému stavu.

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



- Větší počet příslušenství „NA“ s normálně vypnutým kontaktem je možné zapojit navzájem paralelně, bez omezení jejich počtu.
- Větší počet příslušenství „NC“ s normálně zapnutým kontaktem je možné zapojit navzájem sériově, bez omezení jejich počtu.
- Větší počet příslušenství s konstantním odporem 8,2 k je možné zapojit „kaskádovitě“ s jedním koncovým odporem 8,2 k .
- 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 k (tím je umožněna i kombinace 3 příslušenství: normálně vypnutý kontakt „NA“, normálně zapnutý kontakt „NC“ a 8,2 k).

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

7.3.2 Vstup FOTO

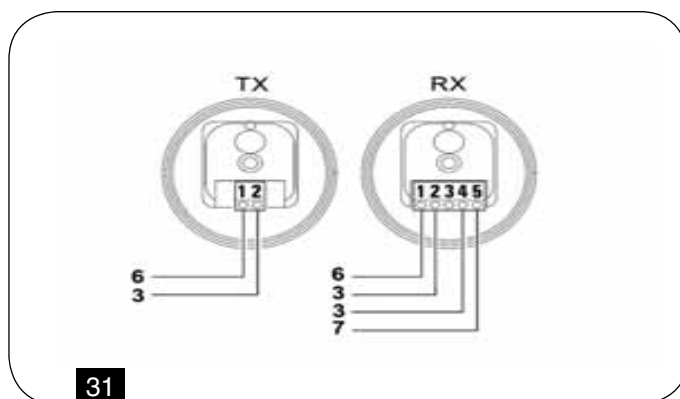
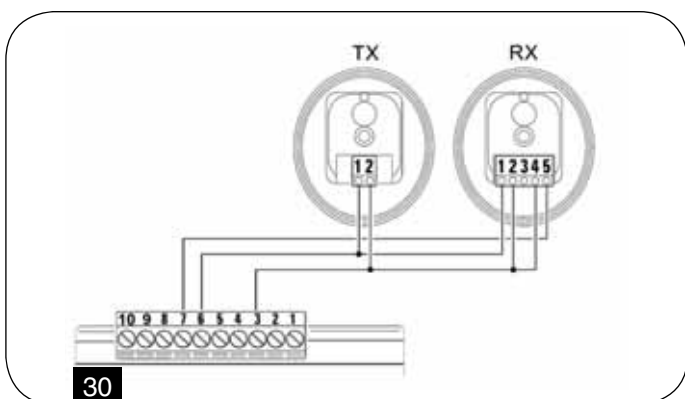
Řídicí jednotka pohonu SPIN je vybavena funkcí „Fototest“, která zvyšuje spolehlivost bezpečnostních prvků, a je tedy možné dosáhnout „2. kategorie“ podle normy EN 954-1 při vzájemném propojení řídicí jednotky s bezpečnostními fotočládky.

Pokaždé, když je spuštěn nějaký pracovní cyklus, je nejprve zkontrolováno veškeré bezpečnostní příslušenství a pouze v případě, že test dopadne dobře, je pracovní cyklus spuštěn. Jestliže však test nedopadne dobře (fotočlánek je zaslepen sluncem, nastal zkrat na elektrickém vedení apod.), je vyhodnocena závada a pracovní cyklus nebude spuštěn.

Aby bylo možné využívat funkci „fototestu“, je nutné použít zvláštní typ zapojení vysílačů fotočládků „TX“ (**viz. obrázky 32 a 33**). Řídicí jednotka rozpozná, že bylo provedeno zapojení určené pro funkci „fototestu“ během načítací fáze (viz. kapitola „4.2 Načtení otevřené a zavřené pozice vrat“).

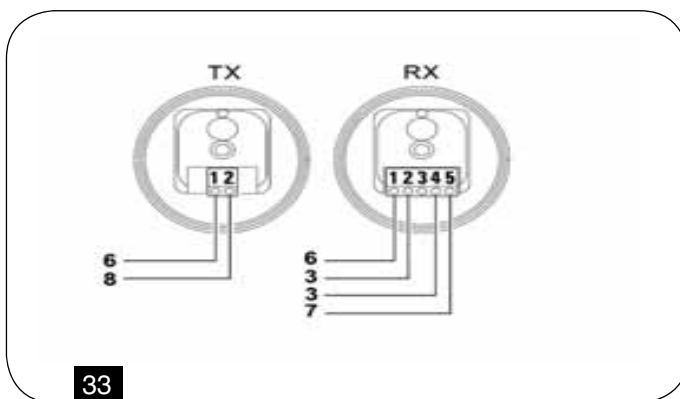
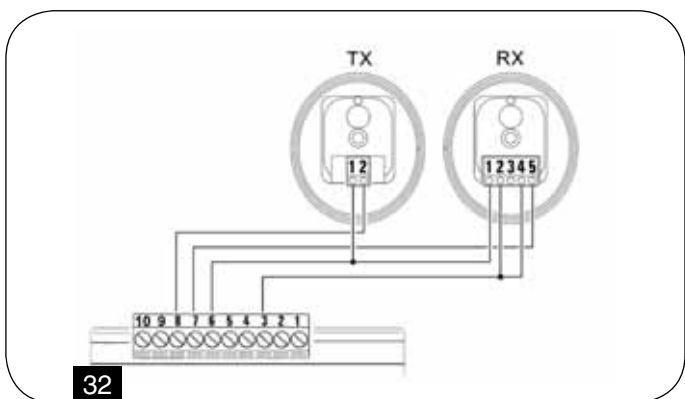
- Zapojení bez možnosti funkce „Fototestu“ (**obrázky 30 a 31**)

Napájení vysílačů a přijímačů fotočládků je odebíráno přímo z výstupu pro příslušenství na řídicí jednotce (svorky 3 - 6).



- Zapojení s možností funkce „Fototestu“ (**obrázky 40 a 41**)

Napájení přijímačů fotočládků je odebíráno přímo z výstupu pro příslušenství na řídicí jednotce (svorky 3 - 6), zatímco napájení vysílačů fotočládků je odebíráno z výstupu „fototest“ (svorky 8 - 6). Maximální použitelný proud odebíraný z výstupu „fototest“ je 100 mA.



V případě, že jsou používány 2 páry fotočládků, které by mohly navzájem interferovat, aktivujte synchronizaci podle instrukcí uvedených v manuálu pro fotočládky.

7.3.3 Elektrický zámek

Z výroby je výstup „fototest“ nastavený na funkci „Fototest“. Druhou možností je naprogramovat řídicí jednotku pohonu SPIN tak, aby tento výstup ovládal elektrický zámek. Po spuštění každého pracovního cyklu pro otevření vrat, je výstup aktivován po dobu 2 sekund; je tedy možné připojit zařízení, které plní funkci elektrického zámku. Během zavírání není tento výstup aktivován, proto je nutné, aby se elektrický zámek zamykal mechanicky.

Výstup nemůže ovládat přímo elektrický zámek, ale jen zatížení 24 Vac - 2 W. Výstup musí být propojen přes rozhraní opatřené jedním relé, stejně jako je zakresleno na obrázku.

7.4 Doplnkové funkce

7.4.1 Funkce „Vždy otevřít“

Funkce „vždy otevřít“ je jednou z doplňkových funkcí kontrolní řídicí jednotky, která umožňuje spustit otevření vrat pokaždé, když je příkaz „Krok za krokem“ aktivován na dobu delší než 3 sekundy; to je užitečné například v případech, kdy je ke vstupu PP připojen kontakt programovatelného časovacího zařízení, které bude zajišťovat, že vrata zůstanou otevřená po nastavenou dobu.

Tato funkce je účinná ať už je vstup PP naprogramovaný jakýmkoli způsobem (viz. parametr „Funkce PP“ v **tabulce 20**).

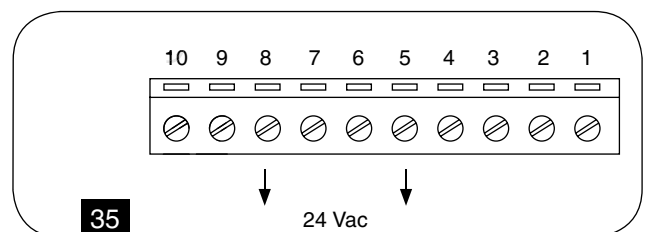
7.4.2 Funkce „Uvést do chodu v každém případě“

V případě, že některý z bezpečnostních prvků nefunguje správným způsobem anebo je mimo provoz, bude i přesto možné ovládat vrata a uvést je 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 SPIN“.

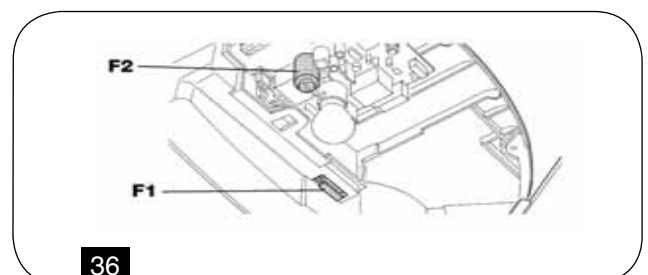
7.5 Zapojení dalšího příslušenství

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 35**. Napájecí napětí je 24 Vac - 30 % ÷ + 50 % a k dispozici je proud o maximální hodnotě 100 mA.



7.6 Řešení problémů

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



Tabulka 24: zjištění poruchy

Příznaky	Pravděpodobná příčina a možné řešení
Rádiový dálkový ovladač neovládá vrata a LED dioda na dálkovém ovladači se nerozsvěcuje.	Zkontrolujte, jestli nejsou vybité baterie v dálkovém ovladači, případně je vyměňte.
Rádiový dálkový ovladač neovládá vrata, ale LED dioda na dálkovém ovladači se rozsvěcuje.	Zkontrolujte, jestli je dálkový ovladač správně uložený do paměti přijímače rádiového signálu. Zkontrolujte správné vysílání rádiového signálu dálkovým ovladačem touto praktickou zkouškou: stiskněte jedno tlačítko a přiložte LED diodu k anténě běžného rádiového přijímače (vhodnější jsou levnější typy), který je zapnutý, přepnutý na rozsah FM a naladěný na frekvenci 108,5 MHz nebo co nejbližší; měl by být slyšet slabý šum s pulzujícím praskáním.
Zařízení není možné uvést do chodu a LED dioda OK neblíká.	Zkontrolujte, jestli je SPIN napájen síťovým napětím 230 V. Zkontrolujte, jestli nedošlo k přepálení pojistek F1 a F2; v takovém případě nejprve zjistíte příčinu závady a teprve potom pojistky vyměňte za nové, určené pro stejné zatížení proudem a se stejnými parametry. Viz. obr. 36.
Zařízení není možné uvést do chodu a výstražný maják neblíká.	Zkontrolujte, jestli byl příkaz skutečně přijat. Jestliže je příkaz přijat na vstupu PP, příslušná LED dioda OK musí dvakrát bliknout, čímž signalizuje, že příkaz byl přijat.
Zařízení není možné uvést do chodu a večerní osvětlení se několikrát rozsvítí.	Spočítejte kolikrát se osvětlení rozsvítilo a zjistíte stav zařízení podle údajů uvedených v tabulce 25.
Zařízení je uvedeno do chodu, ale ihned potom dojde ke krátké změně směru pohybu vrat.	Je možné, že byla zvolená příliš malá síla, aby bylo možné udržet vrata v chodu. Zkontrolujte, jestli se v dráze vrat 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 a večerního osvětlení

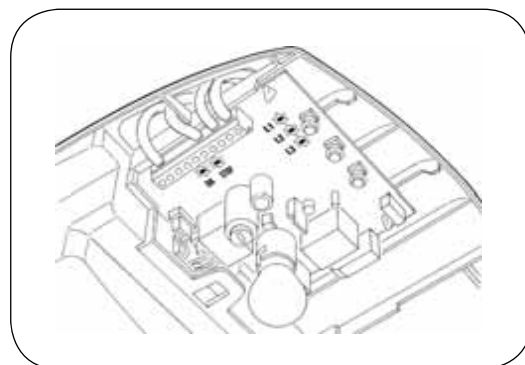
Jestliže je k zařízení připojený výstražný maják, vydává během chodu vrat jedno bliknutí za sekundu; v případě, že dojde k nějaké závadě, vydává maják blikání s vyšší frekvencí; blikání se dvakrát opakuje a je odděleno pauzou v délce jedné sekundy. Stejná diagnostická signalizace je přenesena i na večerní osvětlení.

Tabulka 25: Signalizace výstražného majáku FLASH

Typ blikání	Příčina	POPIS
2 bliknutí - pauza v délce 1 sekundy - 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 vrat nevyskytly nějaké překážky. Během chodu vrat se jedná o normální stav, jestliže se v jejich dráze skutečně vyskytla nějaká překážka.
3 bliknutí - pauza v délce 1 sekundy - 3 bliknutí	Reakce omezovače „Síly pohonu“.	Během chodu se vrata dostala do místa, kde nastalo vyšší tření; zjistěte příčinu.
4 bliknutí - pauza 1 s - 4 bliknutí	Reakce vstupu STOP	Na začátku nebo během chodu zařízení došlo k reakci vstupu STOP; zjistěte příčinu.
5 bliknutí - pauza v délce 1 sekundy - 5 bliknutí	Chyba v interních parametrech elektronické řídicí jednotky.	Počkejte alespoň 30 sekund a zkuste znovu vydat příkaz; jestliže tento stav přetrvává, je možné, že došlo k závažné poruše a bude nutné vyměnit elektronickou kartu.
6 bliknutí - pauza v délce 1 sekundy - 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 sekundy - 7 bliknutí	Chyba v interních elektrických obvodech.	Odpojte na několik sekund všechny napájecí obvody a pak znovu zkuste vydat příkaz; jestliže stav přetrvává, je možné, že došlo k závažné poruše elektronické karty anebo v kabelových rozvodech pohonu. Zařízení zkontrolujte a případně vyměňte vadné komponenty.

7.7.2 Signalizace řídicí jednotky

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



Tabulka 26: 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 sekund řídicí jednotku vypnout; jestliže tento stav přetrvává i nadále, došlo k poruše a bude nutné vyměnit elektronickou kartu.
Jedno bliknutí za sekundu	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 jednosekundovou pauzou	Různé	Jedná se o stejnou signalizaci jako u výstražného majáku. Viz. tabulka 25.
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 27: LED diody u tlačítek řídicí jednotky

LED dioda L1	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu se jedná o normální stav.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že byl přijat rádiový kód, který není mezi kódy uloženými v paměti.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"> • Probíhá programování funkcí. • Probíhá ukládání dálkových ovladačů do paměti nebo jejich mazání.
LED dioda L2	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu signalizuje, že „rychlost pohonu“ je nastavená na hodnotu „nízká“.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že „rychlost pohonu“ je nastavená na hodnotu „vysoká“.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"> • Probíhá programování funkcí. • Jestliže bliká současně s L3 signalizuje, že je nutné spustit proces pro načtení otevřené a zavřené pozice vrat (viz. kapitola „4.2 Načtení otevřené a zavřené pozice vrat“).
LED dioda L3	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu signalizuje, že „Automatické zavírání“ není aktivováno.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že „Automatické zavírání“ je aktivováno.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"> • Probíhá programování funkcí. • Jestliže bliká současně s L2 signalizuje, že je nutné spustit proces pro načtení otevřené a zavřené pozice vrat (viz. kapitola „4.2 Načtení otevřené a zavřené pozice vrat“).

7.8 Příslušenství

Pro pohon SPIN je vyráběno následující volitelné příslušenství. Podívejte se i do katalogu výrobků společnosti Nice S.p.a., kde je uveden kompletní a aktualizovaný přehled příslušenství.

Pro všechny modely

- SPA2 mechanické odblokování s kovovým lankem. Vhodné použití u zařízení, u kterých budou jediným vstupem vrata, která budou opatřena automatizační technikou.

Pro všechny modely

- SPA5 kyvné rameno. Nutné v případech, kdy jsou vrata, která mají být opatřena automatizační technikou výklopného typu, a to jak s protizávažím, tak s pružinami.

8. 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 jsou platné při okolní teplotě 20 °C (± 5 °C).

Tabulka 28: Technické parametry - SPIN	
Model	SN6011
Typologie	Elektromechanický převodový pohon, určený pro automatizaci garážových vrat v privátním sektoru, vybavený elektronickou kontrolní řídicí jednotkou.
Pastorek	Průměr 9,5 mm, 28 zubů; pro vodící profily SNA11 a vodící profily dodávané společně se SPIN10KCE.
Maximální kroutící moment při rozjezdu [odpovídající schopnosti vyvinout sílu nutnou pro uvedení vrat do chodu]	9,9 Nm [550 N]
Nominální kroutící moment [odpovídající schopnosti vyvinout sílu nutnou pro udržení vrat v chodu]	4,95 Nm [275 N]
Rychlost při chodu naprázdno [údaj je platný, jestliže je naprogramovaná „vysoká“ rychlost]	103 rpm [0,14 m/s] Řídicí jednotka umožňuje naprogramovat 2 úrovně rychlosti odpovídající 100 % a přibližně 60 %.
Rychlost při nominálním kroutícím momentu [údaj je platný, jestliže je naprogramovaná „vysoká“ rychlost]	52 rpm [0,07 m/s]
Maximální frekvence pracovních cyklů	30 cyklů/den (řídicí jednotka omezuje počet pracovních cyklů na maximální povolený počet stanovený podle tabulek 3 a 4).
Maximální délka nepřetržitého provozu	3 minuty (řídicí jednotka omezuje délku nepřetržitého provozu na maximální hodnotu stanovenou podle tabulek 3 a 4).
Omezení použití	SPIN je v podstatě schopen pohánět sekční nebo výklopná vrata, jejichž limitní rozměry jsou uvedeny v tabulce 2 a za podmínky splnění limitních hodnot uvedených v tabulkách 3 a 4 .
Napájení SPINu	230 Vac (± 10 %) 50 / 60 Hz.
Maximální příkon	200 W
Izolační třída	1 (je nutné bezpečnostní uzemnění).
Záložní zdroj	Ne
Večerní osvětlení SPIN	12 V - 21 W patice BA15
Výstup pro výstražný maják	pro 1 výstražný maják LUCY B (12 V - 21 W)
Vstup STOP	Pro normálně zapnuté kontakty, normálně vypnuté kontakty anebo kontakty s konstantním odporem 8,2 k Ω ; v režimu automatického načtení (jakákoli změna vůči konfiguraci uložené do paměti aktivuje příkaz „STOP“).

Vstup PP	Pro normálně vypnuté kontakty (zapnutí kontaktu je vyvoláno příkazem PP).
Vstup rádio ANTÉNA	52 pro kabel typu RG58 nebo obdobný.
Přijímač rádiového signálu	Zabudovaný.
Programovatelné funkce	6 funkcí typu ON-OFF a 6 nastavitelných funkcí (viz. tabulky 18, 18a, 17 a 17a).
Funkce s automatickým načtením	Automatické načtení příslušenství typu „STOP“ (normálně vypnuté kontakty NA, normálně zapnuté kontakty NC nebo kontakty s konstantním odporem 8,2 k). Automatické načtení otevřené a zavřené polohy vrat a výpočet bodů, ve kterých dochází ke zpomalení chodu, a bodu pro částečné otevření.
Provozní teploty	- 20 °C ÷ + 50 °C
Použití ve silně kyselém, slaném anebo výbušném prostředí	Ne
Stupeň krytí	IP 40 (použití pouze v krytých prostorech anebo v místech chráněných před povětrnostními vlivy).
Rozměry a hmotnost	225 × 300 h 100 / 3,3 kg

Tabulka 29: Technické parametry vodících profilů

Typ modelu	SNA11
Typologie	Jednodílný profil - pozinkovaná ocel
Délka vodícího profilu	3,15 m
Výška vodícího profilu	35 mm
Délka užité dráhy	2,6 m
Délka řemene	6 m
Výška řemene	6 mm
Pevnost v tahu	730 N

Tabulka 30: Technické parametry

Technické parametry	zabudovaný přijímač rádiového signálu
Typologie	Zabudovaný 4kanálový přijímač pro příjem rádiového signálu z dálkových 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 jestliže jsou do paměti uloženy l. způsobem
Odpor vstupu	52
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	-
Provozní teploty	- 20 °C ÷ + 55 °C

Poznámka 1: Dálkový ovladač, který je do paměti uložený jako první, určuje typologii dalších dálkových ovladačů, které bude možné do paměti uložit.