Wingo

Platí pre:
WG2024 (v manuále označený WG4024)
WG3524 (v manuále označený WG5024)
WG4000
WG5000

Návod k instalaci a obsluze

Obsah

1	Všeobecné bezpečnostní upozornění a opatření	3
2	Popis výrobku a možnosti jeho použití	3
3	Instalace	4
3.1	Kontrolní činnosti před instalací	4
3.2	Vhodnost brány a okolního prostředí pro instalaci automatuzační techniky	4
3.3	Omezení pro použití výrobku	4
3.4	Přípraavné práce před instalací	4
3.5	Instalace montážních konzol a převodového pohonu	5
3.6	Seřízení mechanického koncového spínače	6
4	Elektrické zapojení	7
5	Kolaudace automatizační techniky	7
6	Údržba výrobku	8
Uživatelský manuál		11
Obrázková část		13
Dodatek k manuálu		21

Důležité upozornění

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 pohony pro křídlové brány WINGO a nesmí být použit pro jiné výrobky. Pohony pro křídlové brány WINGO slouží jako programovací, případně ovládací prvek k automatizační technice, každé jiné použití je nevhodné a tudíž je zakázáno podle platných předpisů. 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 a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v platném znění .
- Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí.
- Nařízení vlády č. 616/2006 Sb. o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility, v platném znění.
- Nařízení vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení, v platném znění.

Nekvalifikovaný personál nebo ti, kteří neznají aplikované normy v kategorii „Automatizace“, 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!

1. Všeobecná bezpečnostní upozornění a opatření

Bezpečnostní upozornění

Pozor: Tento manuál obsahuje důležité instrukce a upozornění, které se týkají bezpečnosti osob!
Chybně provedená instalace může způsobit těžká zranění. Předtím, než začnete pracovat, si pozorně přečtěte všechny kapitoly tohoto manuálu!
V případě jakýchkoli pochybností přerušte instalaci a požádejte autorizovaný servis Nice o vysvětlení!

Pozor: Podle nejnovější evropské legislativy se na automatizaci bran a garážových vrat vztahují, a proto musí být bezpodmínečně respektovány, normy uvedené ve Směrnici 98/37/ES (Směrnice pro strojní zařízení) a zejména se na tyto automatizační techniky vztahují požadavky uvedené v normách: EN 12445; EN 12453 , EN 12635 a EN 13241-1, na jejichž základě je pak možné pro danou automatizační techniku vystavit prohlášení o shodě!
Z těchto důvodů musí být veškeré instalační práce, elektrické zapojení, kolaudace a pravidelná údržba zařízení prováděné výhradně kvalifikovaným a autorizovaným technikem!

Pozor: Tento manuál obsahuje důležité instrukce, proto jej dobře uschovejte pro jeho případné pozdější použití při provádění údržby nebo při likvidaci zařízení!

Upozornění týkající se instalace

- Předtím, než zahájíte instalační práce zkontrolujte, jestli je tento výrobek vhodný pro automatizování vaší brány nebo vrat (viz kapitola 3 a "Technické parametry výrobku"). Pokud zjistíte, že výrobek není vhodný k těmto účelům, NEPOKRAČUJTE v jeho instalaci.
- Elektrické napájecí vedení určené pro zařízení musí být vybaveno vhodným vypínačem nebo rozpojovacím zařízením, přičemž vzdálenost jeho rozpojených kontaktů musí zajišťovat úplné odpojení zařízení od přívodu elektrické energie ve smyslu ustanovení, platného pro III. kategorii zabezpečení proti přepětí.
- Všechny instalační a údržbářské práce musí probíhat na zařízení odpojeném od elektrického napájení. Pokud není rozpojovací zařízení určené pro odpojení elektrického napájení umístěné na dohled od automatizační techniky, je nutné ji opatřit výstražnou tabulkou: „POZOR NA ZAŘÍZENÍ JE PROVÁDĚNA ÚDRŽBA".
- Během instalace zacházejte s výrobkem opatrně, nevystavujte jej tlaku, nárazům nebo pádu a zajistěte, aby nepřišel do styku s žádnými kapalinami. Nenechávejte výrobek v blízkosti tepelných zdrojů a ani jej nevystavujte působení plamenů. Takové vlivy by jej mohly poškodit a negativně ovlivnit jeho funkčnost, způsobit požár nebo být zdrojem nebezpečných situací. Pokud by k něčemu takovému přece jenom došlo, okamžitě přerušte instalaci zařízení a obraťte se na autorizovaný servis Nice.
- Na žádné části výrobku neprovádějte žádné úpravy. Nedovolené úpravy by mohly být příčinou nesprávné funkčnosti zařízení. Výrobce se zříká jakékoli odpovědnosti za škody způsobené svévolně upravenými výrobky.
- Pokud má brána nebo vrata, které mají být vybavené automatizační technikou, vlastní dveře pro pěší, je nutné je vybavit zařízením s kontrolním systémem, který znemožní uvedení pohonu do chodu v okamžiku, kdy jsou dveře pro pěší otevřené.
- Zkontrolujte, jestli v okolí brány nejsou místa, kde by mohlo dojít k uvěznění osob mezi úplně otevřeným křídlem vrat a okolními pevnými konstrukcemi; taková místa by bylo nutné vhodně zabezpečit.
- Tlačítkový panel nástěnného ovládacího prvku musí být umístěný na dohled od automatizační techniky, současně však v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých částí zařízení a nejméně 1,5 m nad zemí; nesmí být volně přístupný nepoučené veřejnosti.
- Obalové materiály, v nichž je výrobek dodáván, musí být znehodnoceny v souladu s místně platnými předpisy.

2. Popis výrobku a možnosti jeho použití

Tento výrobek je výhradně určený pro automatizaci křídlových bran nebo vrat v občanském, privátním sektoru.

Pozor: Jakékoli použití výrobku, které by bylo v rozporu s možnostmi uvedenými v tomto manuálu anebo jeho instalace v nevyhovujícím prostředí, budou považované za nevhodné a proto zakázané!

Výrobek je elektromechanický převodový pohon, vybavený motorem napájeným stejnosměrným proudem o napětí 24 V anebo střídavým proudem o napětí 230 V (podle typu vybraného modelu) a šnekovou převodovkou.
Převodový pohon je napájený z externí řídicí jednotky, ke které je připojený.
V případě výpadku dodávky elektrické energie (black-out), je možné křídla brány ovládat ručně po provedení manuálního odblokování převodového motoru.

Na obr. 1 jsou nakreslené všechny komponenty, obsažené v balení výrobku (podle typu zvoleného modelu):

a. elektromechanický převodový motor
b. přední konzola (pro montáž převodového motoru ke křídlu brány)
c. zadní konzola a deska (pro montáž převodového motoru na zeď)
d. drobný kovový spojovací materiál (šrouby, podložky atd.)
e. klíče potřebné pro ruční odblokování převodového motor

3. Instalace

3.1 Kontrolní činnosti před instalací

Předtím, než začnete zařízení instalovat, je nutné zkontrolovat, jestli nechybí žádná součást výrobku, dále musíte posoudit vhodnost vybraného modelu pro danou aplikaci a jestli je dostatek prostoru pro instalaci takového zařízení.

Důležité upozornění: Převodový pohon nemůže pohánět bránu, jejíž konstrukce není sama o sobě dokonale funkční a bezpečná. Rovněž nemůže kompenzovat nedostatky způsobené chybnou instalací nebo nedostatečnou údržbou brány.

3.2 Vhodnost brány a okolního prostředí pro instalaci automatizační techniky

Zkontrolujte, jestli je konstrukce brány vhodná pro instalaci automatizační techniky a jestli splňuje místně platné normy (vycházejte z údajů uvedených na štítku s technickými parametry brány).
Ručně bránu otevřete a zavřete a přitom sledujte, jestli během pohybu klade stále stejný a přiměřený odpor v celém rozsahu své dráhy (nesmí být zjištěna místa, která vyžadují vyvinutí větší fyzické námahy).
Zkontrolujte, jestli je křídlo brány dobře vyvážené; to znamená, že pokud je ručně zastavíte v kterémkoli bodě jeho dráhy, nesmí se samovolně dát do pohybu.
Zkontrolujte, jestli prostor kolem automatizační techniky bude umožňovat snadné a bezpečné manuální odblokování křídel brány.
Zkontrolujte, jestli jsou povrchy, na nichž bude nainstalováno příslušenství, dostatečně rovné a pevné, aby bylo zaručeno dokonalé uchycení těchto prvků.
Zkontrolujte, jestli místo vybrané pro montáž převodového pohonu je dostatečně velké vzhledem k vnějším rozměrům pohonu, viz obr. 2: správný průběh otevírání brány a síla, kterou motor vyvíjí při tomto pracovním cyklu, závisí na pozici, v níž je namontována zadní konzola. Proto je před samotnou instalací nutné podle grafu 2 určit maximální otevírací úhel křídla brány a sílu motoru tak, aby byly vhodné pro danou aplikaci zařízení.

3.3 Omezení pro použití výrobku

Předtím, než výrobek nainstalujete, zkontrolujte, jestli rozměry a hmotnost křídla brány nepřekračují mezní hodnoty uvedené v grafu 1.

3.4 Přípravné práce před instalací

Na obr. 3 je nakreslený příklad typické sestavy automatizační techniky realizované s komponenty Nice. Tyto komponenty jsou rozmístěné podle typického a běžně používaného schématu.
Podle obr. 3 určete přibližná místa, v nichž budou nainstalované předpokládané komponenty, použité při realizaci zařízení; potom vyberte co nejvhodnější schéma elektrického zapojení.

Komponenty potřebné pro realizaci kompletního zařízení (obr. 3):

A. Elektromechanické převodové motory
B. Pár fotobuněk
C. Pár mechanických dorazů (v otevřené pozici)
D. Sloupky pro fotobuňky
E. Výstražná lampa se zabudovanou anténou
F. Klíčový spínač s tlačítkovým panelem
G. Řídicí jednotka

3.5 Instalace montážních konzol a převodového pohonu

3.5.1 Montáž zadní konzoly

Podle grafu 2 vypočítejte pozici pro umístění zadní montážní konzoly.
Tento graf slouží ke stanovení kót A a B a hodnoty úhlu maximálního otevírání křídla brány.

Důležité upozornění: Hodnoty A a B musí být co nejvíce shodné, aby byl zaručen přímý pohyb automatizační techniky.

1. Na stěně, kde bude provedena montáž, odměřte hodnotu kóty C (obr. 4).
2. V grafu 2 vyhledejte předtím změřenou kótu C a zakreslete vodorovnou přímku, která bude vymezovat hodnotu kóty B(*), stejně jako je uvedeno v příkladu na obr. 5; bod průsečíku s přímkou "r.i.l." (přímka doporučené instalace) určuje hodnotu maximálního otevíracího úhlu. Z tohoto bodu veďte svislou přímku stejným způsobem jako v příkladu na obr. 5, abyste tak určili hodnotu kóty A.
   Pokud zjištěný úhel neodpovídá vaším požadavkům, bude nutné přizpůsobit hodnotu kóty A a případně i hodnotu kóty B takovým způsobem, aby byly přibližně stejné.
3. Předtím, než konzolu připevníte na stěnu, je nutné ji přivařit k příslušné montážní desce (obr. 6); pokud je to nutné, je možné konzolu uříznout a v důsledku toho přizpůsobit hodnoty kót A a B.

Poznámka: Zadní konzola dodaná s převodovým pohonem měří na délku 150 mm; v případě zvláštního typu instalace anebo brány, která se otevírá směrem ven (obr. 7) je možné použít konzolu mod. PLA6 (volitelné příslušenství).

⚠ **Pozor:** Předtím, než připevníte zadní konzolu, zkontrolujte, jestli se místo určené pro montáž přední konzoly nachází v pevné části konstrukce křídla brány, protože tato konzola musí být připevněná v jiné výšce než zadní konzola (obr. 8)!

4. Nyní připevněte konzolu pomocí vhodných hmoždinek, šroubů a podložek (nejsou součástí dodávky).

3.5.2 Montáž přední konzoly

Přední konzola musí být připevněná ke křídlu brány podle hodnot kót D a E (obr. 4).

Poznámka: Přední konzola dodaná pro převodový pohon musí být přivařená přímo ke křídlu brány. Pokud by to nebylo možné, použijte konzolu mod. PLA8 (volitelné příslušenství).

1. Určete hodnotu kóty E podle tabulky 1.
2. S přihlédnutím k obr. 8 určete výšku, v níž bude umístěná přední konzola.
3. Pak konzolu připevněte k pevné části křídla brány.

Tabulka 1		
Model	WG4024 – WG4000	WG5024 – WG5000
D (mm):	700	850
A (mm)	E (mm)	
100	600	750
110	590	740
120	580	730
130	570	720
140	560	710
150	550	700
160	540	690
170	530	680
180	520	670
190	510	660
200	500	650
210	490	640
220	480	630
230	470	620
240		610
250		600
260		590
270		580
280		570

3.5.3 Instalace převodového motoru na montážní konzoly

Instalace převodového motoru na zadní konzolu:

1. S pomocí dodaného šroubu, podložky a matky připevněte převodový motor ke konzole podle obr. 9.
2. Dotáhněte pevně matku a pak ji povolte přibližně o 1/10 otáčky, aby byla zajištěna minimální vůle mezi spojenými díly.

Instalace převodového pohonu na přední konzolu:

1. Připevněte převodový pohon na konzolu podle obr. 10, k tomu použijte dodaný šroub a podložku.
2. Dotáhněte pevně šroub.
3. V blízkosti převodového pohonu nalepte trvalým způsobem nálepku, která je součástí balení a znázorňuje postup při ručním odblokování a zablokování převodového pohonu.

3.6 Seřízení mechanického koncového spínače

Mechanický koncový spínač umožňuje nastavit místo určené pro zastavení křídla brány; proto není nutné používat mechanické dorazy, a současně je tím odstraněno narážení křídla brány na konci dráhy do mechanických dorazů.

Pozor: V případě instalace na brány s otevíráním směrem ven (obr. 7) je nutné navzájem zaměnit napájecí vodiče!

1. Odblokujte převodový motor podle obr. 14.
2. Povolte šroub mechanického dorazu.
3. Ručně posuňte křídlo brány do pozice požadované pro otevírání.
4. Pak dejte mechanický doraz do kontaktu s čepem a utáhněte šroub (obr. 11).
5. Ručně posuňte křídlo brány do pozice požadované pro zavírání a zablokujte převodový motor.

4. Elektrické zapojení

Pozor: Chybně provedené elektrické zapojení může způsobit zranění osob, škody na majetku nebo být zdrojem nebezpečí; proto bez výjimky dodržujte navržená zapojení!
Veškeré operace související se zapojováním provádějte s odpojeným elektrickým napájením!

Při připojování převodového pohonu k řídicí jednotce postupujte níže uvedeným způsobem:

1. Demontujte kryt převodového pohonu podle obr. 12.
2. Povolte průchodku pro kabel vedený z převodového pohonu, otvorem prostrčte propojovací kabel a zapojte tři elektrické vodiče podle obr. 13.
3. Namontujte nazpět kryt převodového pohonu.

Při provádění kontroly zapojení, směru otáčení motoru, rozfázování pohybu křídel brány a seřízení koncového spínače postupujte podle instrukcí uvedených v manuálu řídicí jednotky.

Důležité upozornění: V případě brány s otevíráním směrem ven je nutné oproti standardnímu zapojení navzájem zaměnit napájecí vodiče.

5. Kolaudace automatizační techniky

Jedná se o nejdůležitější fázi při realizaci automatizační techniky, protože jejím účelem je zajistit maximální bezpečnost. Postup stanovený pro kolaudaci může být používaný i při provádění pravidelných kontrol jednotlivých zařízení, z nichž se automatizační technika skládá.
Kolaudace celého zařízení musí být provedena zkušeným a kvalifikovaným technikem, který je povinen provést předepsané zkoušky na základě posouzení možných rizik a zkontrolovat, jestli byla dodržena ustanovení předepsaná příslušnými zákony, normami a směrnicemi, a především prověřit, jestli byly splněny náležitosti stanovené normou EN 12445, která definuje zkušební metody pro kontrolu automatizační techniky nainstalované na brány.

Kolaudace
Každá součást automatizační techniky, například bezpečnostní lišty, fotobuňky, systém nouzového zastavení atd. vyžaduje příslušný kolaudační postup; v případě těchto zařízení je nutné provést předepsaný postup, uvedený v jejich instalačních manuálech.

Při kolaudaci převodového pohonu provádějte níže uvedené operace:

1. Ujistěte se, že byly v plném rozsahu dodrženy pokyny uvedené v tomto manuálu a zejména v 1. kapitole.
2. Odblokujte převodový motor podle obr. 14.
3. Zkuste, jestli je možné ručně pohybovat křídlem brány a to jak ve směru pro otevírání, tak i zavírání, silou menší než 390 N (přibližně 40 kg).
4. Zablokujte převodový motor a zapojte elektrické napájení.
5. S použitím ovládacích příkazových a zastavovacích ovládacích prvků (klíčový spínač, ovládací tlačítka nebo dálkové ovladače) zkuste bránu otevřít, zavřít a zastavit a přitom kontrolujte, jestli směr chodu brány odpovídá vydaným příkazům.
6. Zkontrolujte postupně bezchybnou funkčnost všech bezpečnostních prvků, které jsou na zařízení nainstalovány (fotobuňky, bezpečnostní lišty, systém nouzového zastavení atd.) a přitom sledujte, jestli jsou reakce brány správné.
7. Spusťte zavírání brány a přitom změřte nárazovou sílu křídla brány vyvinutou na nárazovou plochu mechanického koncového spínače. Pokud je to nutné, zkuste snížit nárazovou sílu vhodným nastavením, které by zaručovalo co nejlepší výsledek.
8. Pokud jsou nebezpečné situace způsobené pohybem křídla brány zabezpečeny prostřednictvím omezení nárazové síly, je nutné provést měření této síly podle pokynů uvedených v normě EN 12445.

Poznámka: Převodový pohon není vybavený ovládacími prvky pro nastavení kroutícího momentu, proto je toto nastavení nutné provést na řídicí jednotce.

Uvedení do provozu
Uvedení zařízení do provozu může být provedeno pouze na základě pozitivních výsledků všech fází kolaudace převodového pohonu a veškerého použitého příslušenství.
Při uvádění automatizační techniky do provozu postupujte podle instrukcí uvedených v manuálu řídicí jednotky.

Důležité upozornění: Není povoleno provádět částečné uvedení do provozu anebo zařízení provozovat za „provizorních“ podmínek.

6. Údržba výrobku

Aby byla trvale zachovaná požadovaná úroveň bezpečnosti a zaručena co nejdelší životnost celé automatizační techniky, je nutné provádět její pravidelnou údržbu.
Údržba musí být prováděna podle bezpečnostních předpisů uvedených v tomto manuálu a v naprostém souladu s platnými bezpečnostními normami a zákony. Převodový pohon vyžaduje pravidelně prováděnou údržbu v intervalech nepřesahujících 6 měsíců.

Práce při údržbě zařízení:

1. Odpojte všechny zdroje elektrického napájení.
2. Zkontrolujte stav a případné opotřebení všech materiálů, ze kterých je automatizační technika vyrobena; zvýšenou pozornost věnujte jevům jako je koroze a oxidace konstrukčních prvků; vyměňte všechny komponenty, které by nezaručovaly bezpečný provoz zařízení.
3. Zkontrolujte, jestli jsou všechny šroubové spoje dobře utažené.
4. Zkontrolujte, jestli je šnekový mechanismus dobře namazaný.
5. Zkontrolujte úroveň opotřebení pohyblivých částí mechanismu a případně vyměňte opotřebené komponenty.
6. Znovu připojte zdroje elektrického napájení a proveďte všechny zkoušky a kontroly uvedené v 5. kapitole.

Pokud se týká dalšího příslušenství, kterým je zařízení vybaveno, postupujte podle instrukcí uvedených v jejich instruktážních manuálech.

Znehodnocení výrobku

Tento výrobek je nedílnou součástí automatizační techniky a proto musí být znehodnocený společně s ní.
Stejně tak jako instalace, musí po skončení životnosti výrobku být i jeho demontáž a znehodnocení provedeny kvalifikovaným technikem.
Toto zařízení je vyrobeno z různých typů materiálů: některé z nich je možné recyklovat, jiné musí být znehodnoceny. Informujte se o recyklačních a likvidačních technologiích a přitom postupujte v souladu s místně platnými předpisy, které se vztahují na kategorii tohoto výrobku.

Pozor: Některé součásti výrobku mohou obsahovat látky, které jsou škodlivé nebo přímo nebezpečné pro životní prostředí a jejich volné vyhození by mohlo mít negativní dopad jak na životní prostředí, tak i na lidské zdraví!

Jak vyplývá z vedle uvedeného symbolu, je zakázáno vyhazovat tento výrobek do kontejnerů určených pro směsný komunální odpad. Při znehodnocení tohoto výrobku postupujte v souladu se zásadami platnými pro "tříděný odpad". Dodržuje místně platná nařízení anebo výrobek odevzdejte prodejci při nákupu nového výrobku stejného typu.

Pozor: Místně platné předpisy mohou postihovat vysokými sankcemi nedodržení pokynů, které se týkají znehodnocení výrobků tohoto typu!

Technické parametry výrobku

Upozornění: Všechny níže uvedené technické parametry platí při teplotě okolního prostředí 20°C (± 5°C).
Společnost Nice S.p.a. si vyhrazuje právo provádět úpravy svých výrobků, kdykoli to bude považovat za nutné, přičemž zachová jejich provozní parametry a možnosti použití.

Tabulka 2: Technické parametry výrobku

	WG4024	WG5024	WG4000	WG5000
Typologie	Elektromechanický převodový pohon pro automatizaci křídlových bran nebo vrat			
Napájení	24 V ⎓	24 V ⎓	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
Max. proudový odběr	3,5 A	3,5 A	1 A	1 A
Nominální proudový odběr	2 A	2 A	0,5 A	0,5 A
Max. příkon	85 W	85 W	240 W	240 W
Nominální příkon	50 W	50 W	120 W	120 W
Krytí zařízení	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Dráha	320 mm	460 mm	320 mm	460 mm
Rychlost bez zatížení	0,018 m/s	0,016 m/s	0,016 m/s	0,013 m/s
Rychlost se zatížením	0,013 m/s	0,012 m/s	0,012 m/s	0,011 m/s
Max. tlačná síla	1500 N	1500 N	1500 N	1500 N
Nominální tlačná síla	500 N	500 N	500 N	600?? N
Provozní teploty	-20 °C až +50 °C	-20 °C až +50 °C	-20 °C až +50 °C	-20 °C až +50 °C
Počet cyklů za hodinu při nom. kroutícím momentu				
Životnost	Přibližně mezi 80 000 a 250 000 pracovními cykly, podle podmínek uvedených v tabulce 3			
Izolační třída	A	A	F	F
Rozměry (mm)	770 × 98 × 95 h	920 × 98 × 95 h	770 × 98 × 95 h	920 × 98 × 95 h
Hmotnost (kg)	6	6	6	6

Životnost výrobku

Životnost výrobku je v podstatě průměrná ekonomická užitnost výrobku. Délka životnosti je silně ovlivněná indexem náročnosti pracovních cyklů vykonaných automatizační technikou: tedy souhrnem všech faktorů, které vedou k opotřebení výrobku (viz tabulka 2).

Při stanovení pravděpodobné životnosti vaší automatizační techniky postupujte podle níže uvedených kroků:

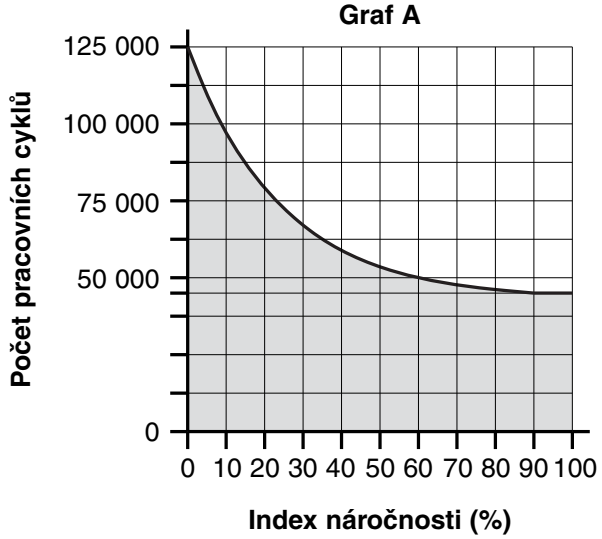
1. Vypočítejte index náročnosti pracovních cyklů tím způsobem, že sečtete hodnoty vyjádřené v procentech u jednotlivých položek uvedených v tabulce 3.
2. Do grafu A zakreslete od takto vypočtené hodnoty svislou přímku protínající křivku; od vzniklého průmětu veďte vodorovnou přímku protínající osu s "pracovními cykly". Zjištěná hodnota odpovídá přibližné životnosti vašeho výrobku.

Odhad životnosti výrobku je definován na základě konstrukčních výpočtů a výsledků zkoušek provedených na prototypech. Protože se jedná pouze o přibližný odhad, nelze takto zjištěnou hodnotu považovat za záruku skutečné funkčnosti a životnosti výrobku.

Tabulka 3

		Index náročnosti	
		WG4024 – WG4000	WG5024 – WG5000
Hmotnost křídla	> 100 kg	10 %	0 %
	> 200 kg	20 %	10 %
	> 300 kg	30 %	20 %
	> 400 kg	-	30 %
Délka křídla	1 - 2 m	20 %	0 %
	2 - 3 m	-	10 %
	3 - 3,5 m	-	20 %
Provozní teplota		20 %	20 %
Plné křídlo		15 %	15 %
Instalace ve větrné oblasti		15 %	15 %

Graf A



Příklad výpočtu životnosti převodového pohonu Wingo WG5024 5 (viz tabulka 2 a graf A):

- Hmotnost křídla brány = 200 kg (index náročnosti pracovních cyklů = 10 %)
- Délka křídla brány = 2,5 m (index náročnosti pracovních cyklů = 10 %)
- Bez dalších jevů, které by zvyšovaly provozní zatížení zařízení
- Celkový index náročnosti pracovních cyklů = 20 %
- Přibližná životnost = 80 000 pracovních cyklů

Uživatelský manuál

Instrukce a upozornění pro uživatele převodového pohonu WG4024 – WG5024 – WG4000 – WG5000
Předtím, než poprvé použijete automatizační techniku, nechte si od technika vysvětlit možné zdroje zbytkového rizika a věnujte několik minut četbě tohoto instruktážního manuálu a upozorněním pro uživatele, které Vám předal instalační technik. Uschovejte tento manuál pro případ, že byste v budoucnu měli nějaké pochybnosti a eventuálně i pro nového majitele této automatizační techniky.

Důležité upozornění: Vaše automatizační technika je strojní zařízení, které přesně provádí Vaše příkazy; její použití bez předchozího poučení anebo nevhodné použití z ní může učinit nebezpečné zařízení:

- Neuvádějte automatizační techniku do chodu, pokud se v její blízkosti nachází osoby, zvířata nebo předměty.
- Je přísně zakázáno dotýkat se částí automatizační techniky po dobu, kdy jsou brána nebo vrata v pohybu!
- Průjezd nebo průchod bránou nebo vraty je povolený pouze v tom případě, že jsou úplně otevřené a nepohybují se!

Děti
Automatizační technika zajišťuje vysoký stupeň bezpečnosti, její detekčních 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. Aby nedošlo k nechtěnému uvedení automatizační techniky do chodu, nenechávejte dálkové ovladače v jejich dosahu: není to hračka!

Výrobek není určený k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí), jejichž fyzické, senzorické nebo mentální schopnosti jsou nějakým způsobem snížené anebo jim schází dostatečná zkušenost s ovládáním zařízení a nejsou o něm ani poučené a nejsou ani v doprovodu osoby poučené ohledně ovládání automatizační techniky, která by byla odpovědná za jejich bezpečnost.

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 technika, který provedl instalaci zařízení; mezitím, tj. poté, co bylo provedeno odblokování převodového motoru podle instrukcí uvedených níže, bude možné bránu nebo vrata otevírat a zavírat, jako kdyby nebyly vybavené 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; společnost Nice doporučuje provádět kontrolu každých 6 měsíců při běžném používání zařízení v privátním sektoru, 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 za její provoz nese Váš technik, který automatizační techniku nainstaloval.

Kolaudace, pravidelné údržby a případné opravy musí být zdokumentovány technikem, který je provedl a tato dokumentace je uchovávána majitelem zařízení.
Jediné činnosti, které můžete na zařízení provádět a které byste dokonce měli dělat pravidelně, je čištění sklíček fotobuněk a odstraňování listí nebo kamínků, které by mohly omezovat chod automatizační techniky.
Abyste zabránili situaci, kdy by někdo mohl uvést bránu do chodu, tak ještě 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 anebo na obnovení dodávky elektrické energie a v případě, že zařízení není vybaveno záložní baterií, můžete bránu nebo vrata otevírat, jako kdyby nebyly vybavené automatizační technikou.
Aby bylo možné bránu nebo vrata otevírat a zavírat ručně, je nutné provést manuální odblokování převodového motoru (viz „Ruční odblokování a zablokování převodového motoru“) a pak bránou manipulovat podle vlastní potřeby.

Ruční odblokování a zablokování převodového motoru

Převodový pohon je vybavený mechanickým systémem, který umožňuje ručně bránu otevírat a zavírat. To je nutné v případě výpadku dodávky elektrické energie anebo pokud automatizační technika reaguje neobvyklým způsobem.

Pozor: Odblokování a zablokování převodového motoru musí být prováděno vždy za podmínky, že křídlo brány je v klidu!

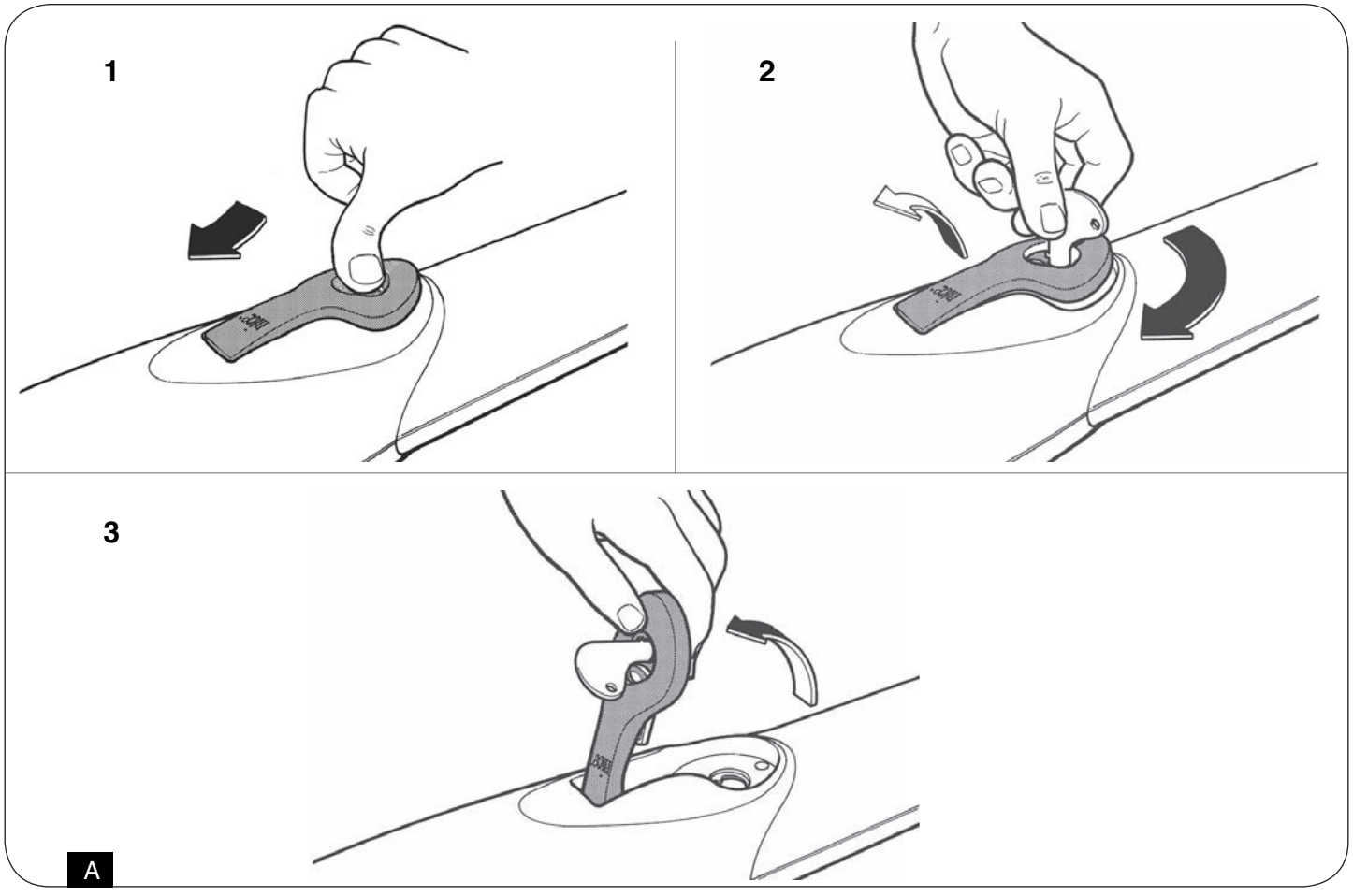
Pokud je automatizační technika vybavena elektrickým zámkem, je nutné se nejprve přesvědčit, jestli je elektrický zámek odblokovaný a teprve potom bude možné křídlem brány pohybovat ručně.

Ruční ODBLOKOVÁNÍ převodového motoru (obr. A):

1. Odsuňte ochranou krytku a do otvoru zastrčte klíč, otočte jím ve směru hodinových ručiček.
2. Zatáhněte za rukojeť směrem nahoru.
3. Od tohoto okamžiku můžete ručně manipulovat křídlem brány a dát jej do požadované pozice.

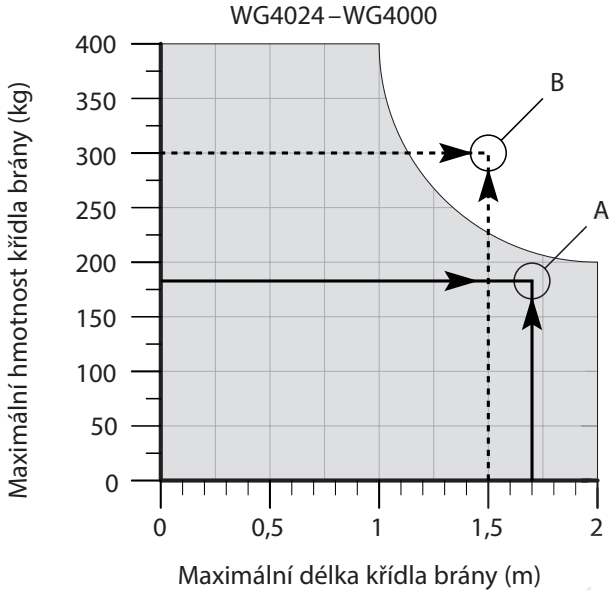
Ruční ZABLOKOVÁNÍ převodového motoru:

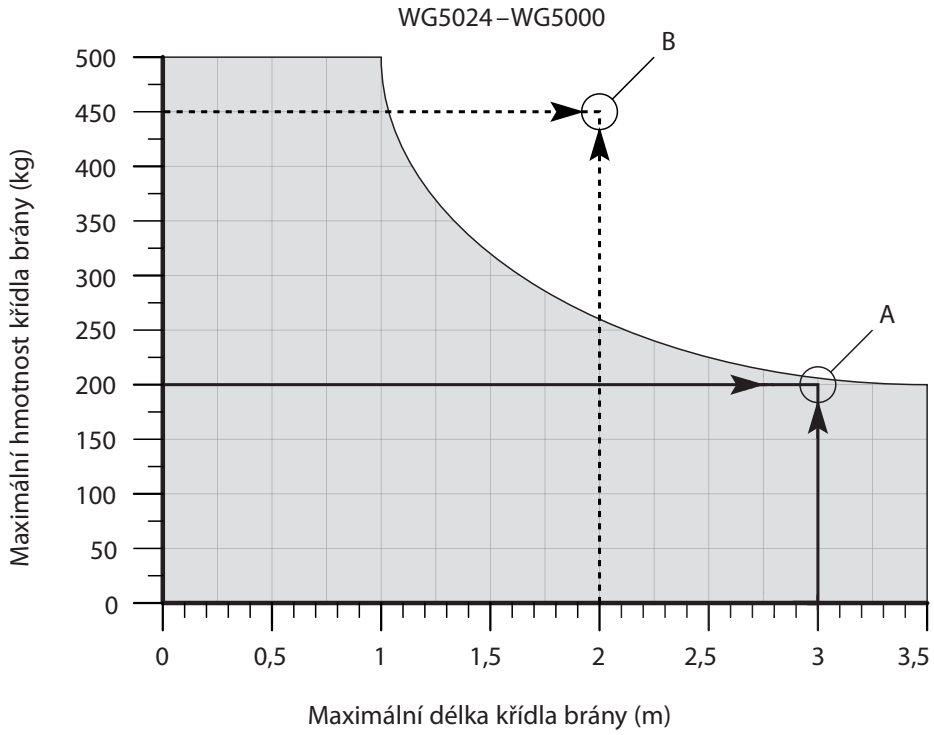
1. Rukojeť zastrčte nazpět a otočte klíčem proti směru hodinových ručiček.
2. Vytáhněte klíč a posuňte ochrannou krytku nad otvor.



Obrázková část

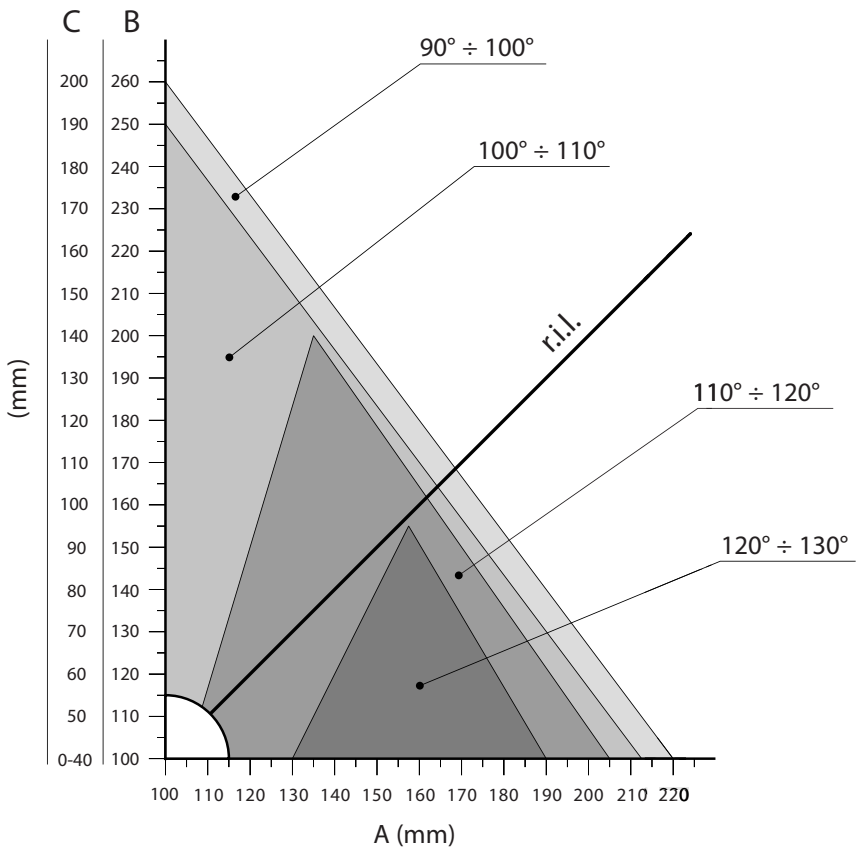
Graf 1 "Omezení pro použití výrobku"





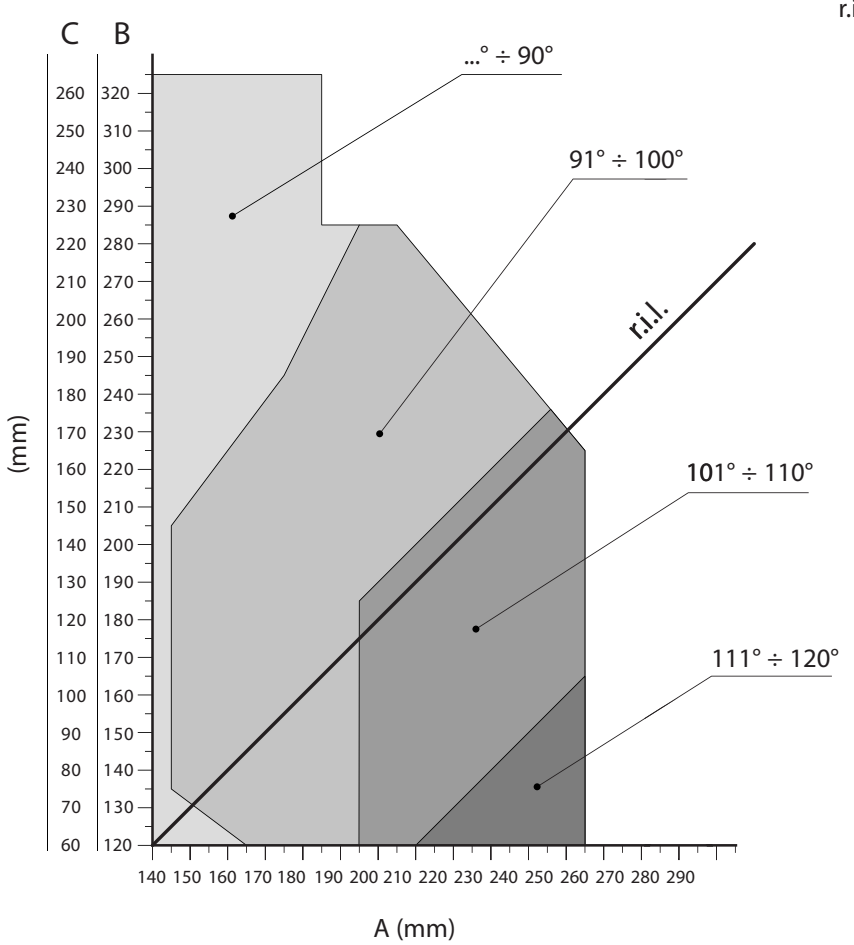
Graf 2

WG4024 – WG4000

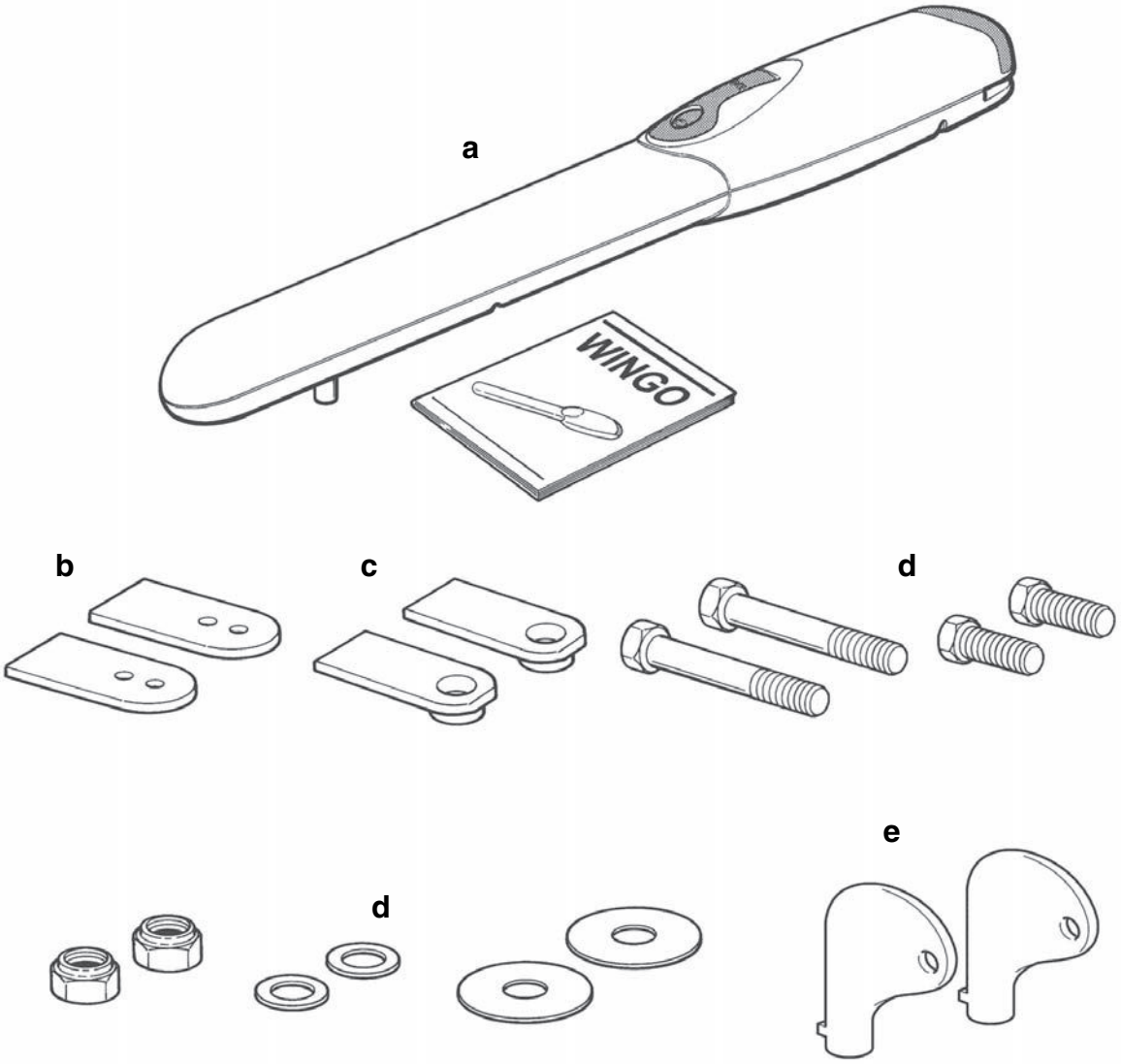


r.i.l.: přímka doporučené instalace

WG5024 – WG5000

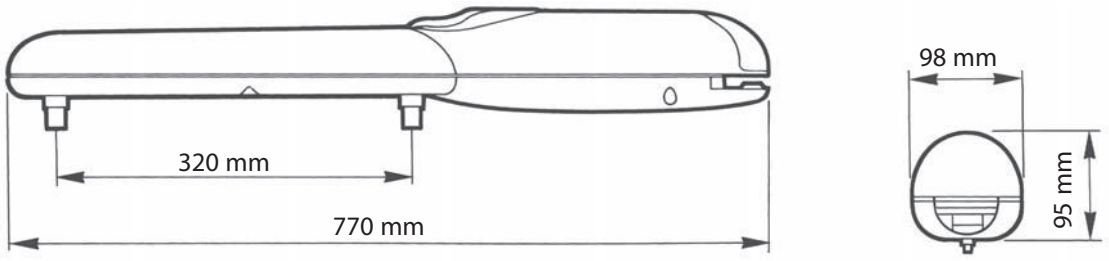


r.i.l.: přímka doporučené instalace

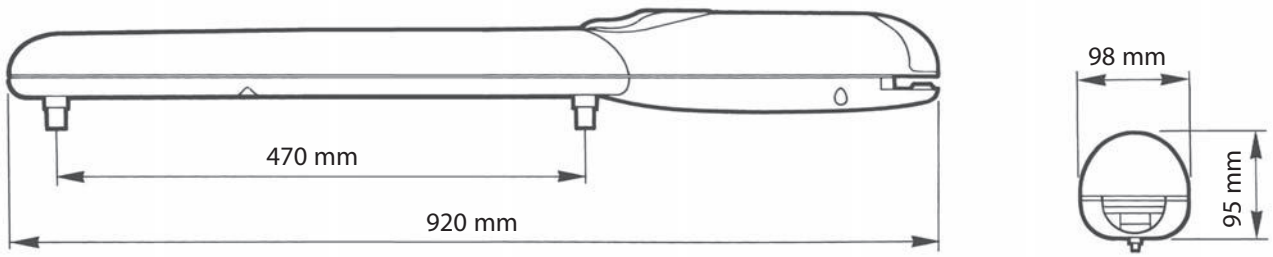


1

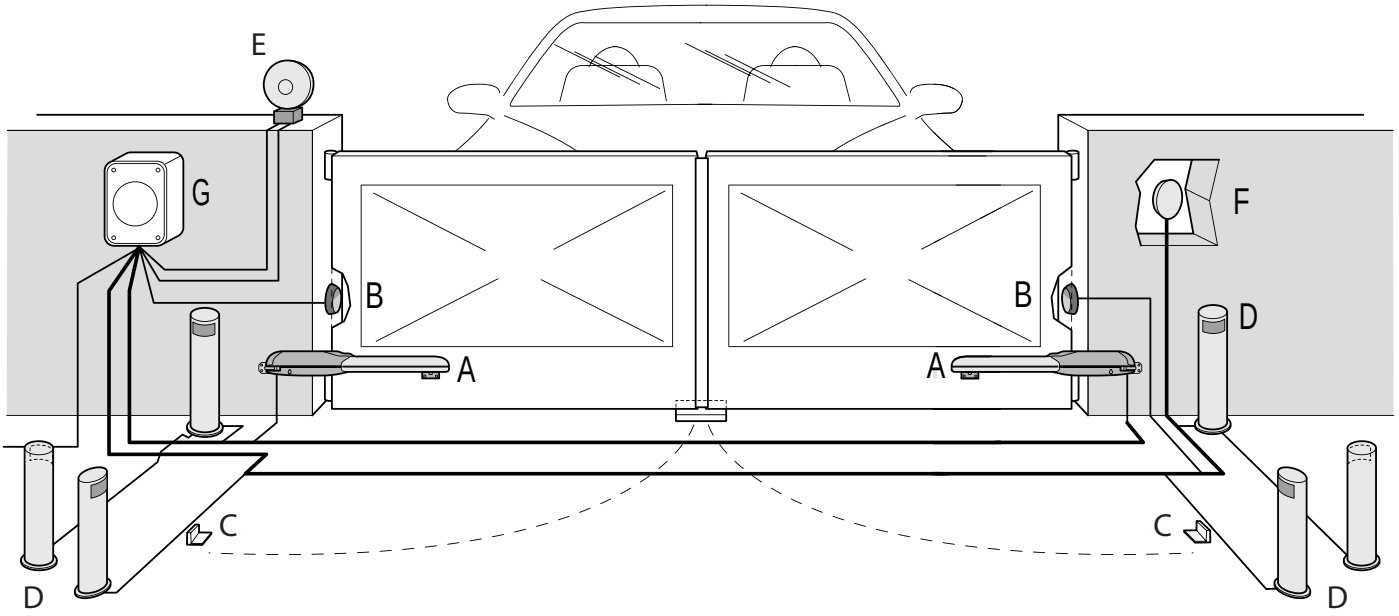
WG4024 – WG4000



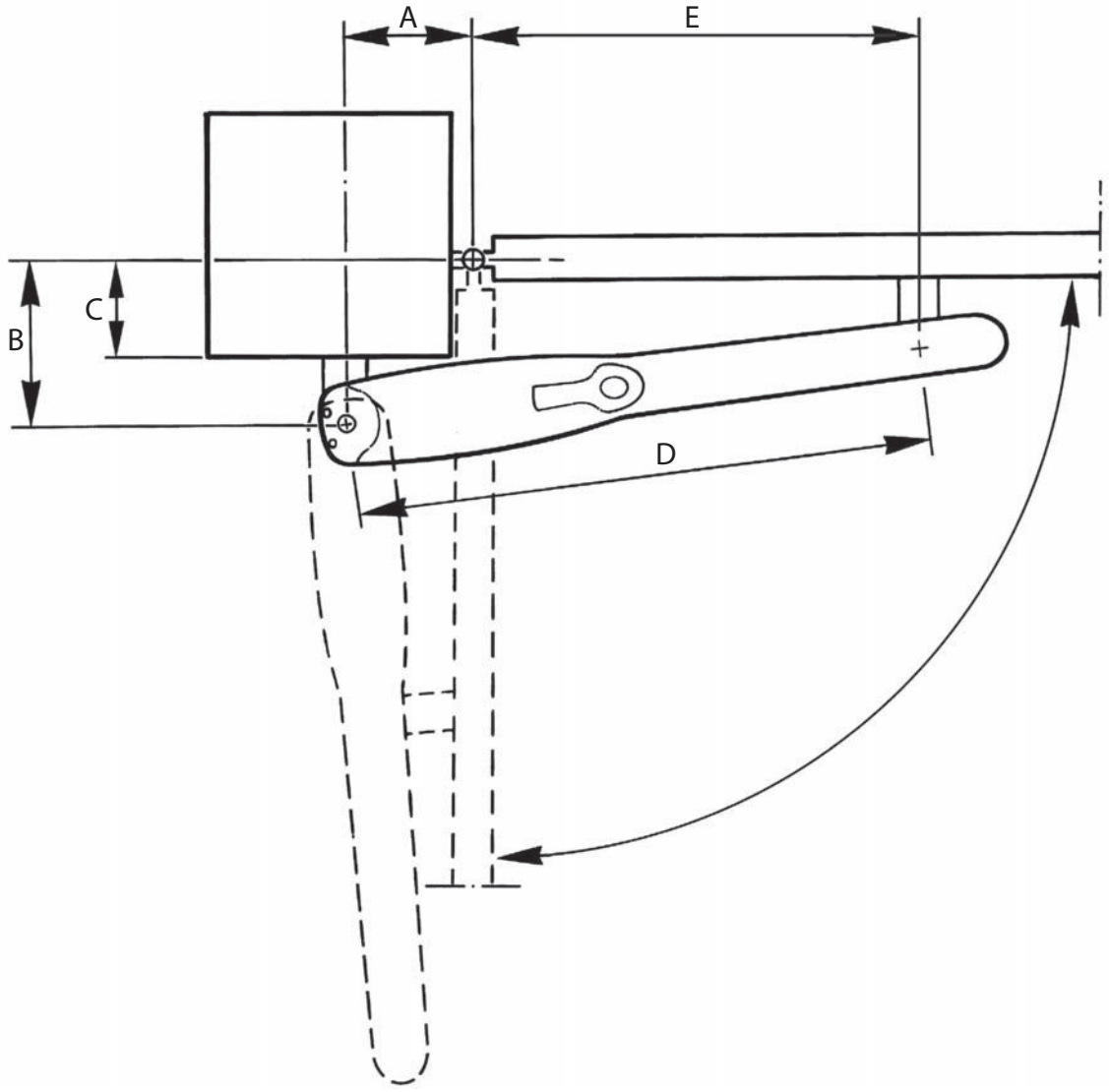
WG5024 – WG5000



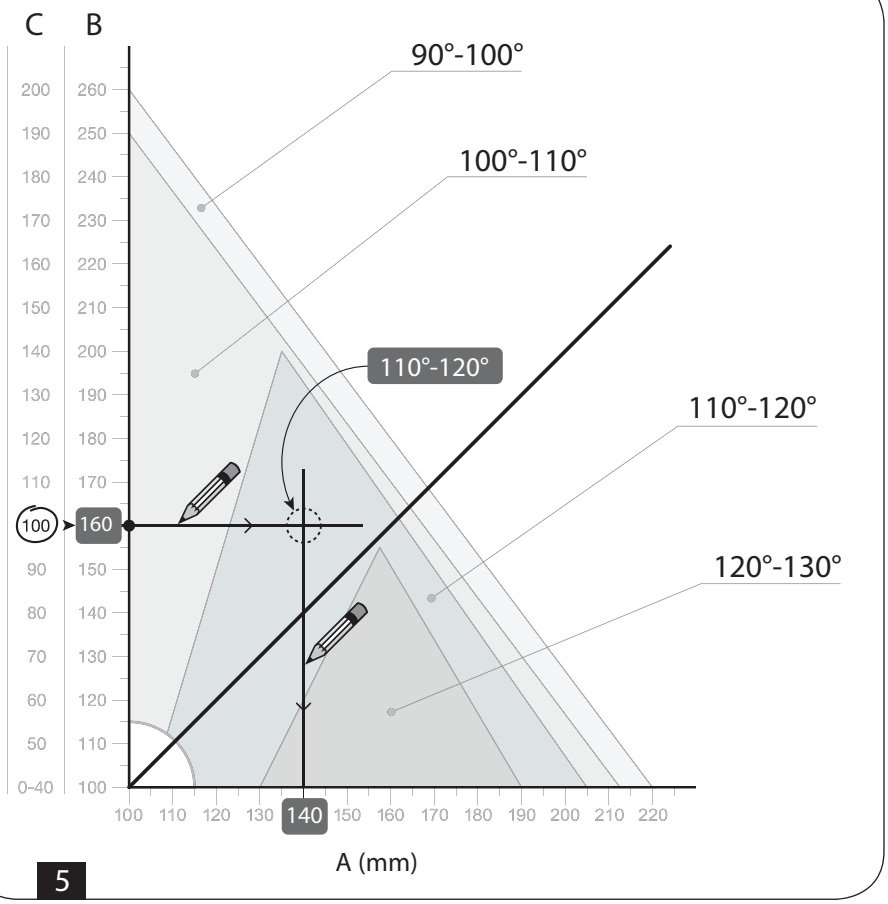
2



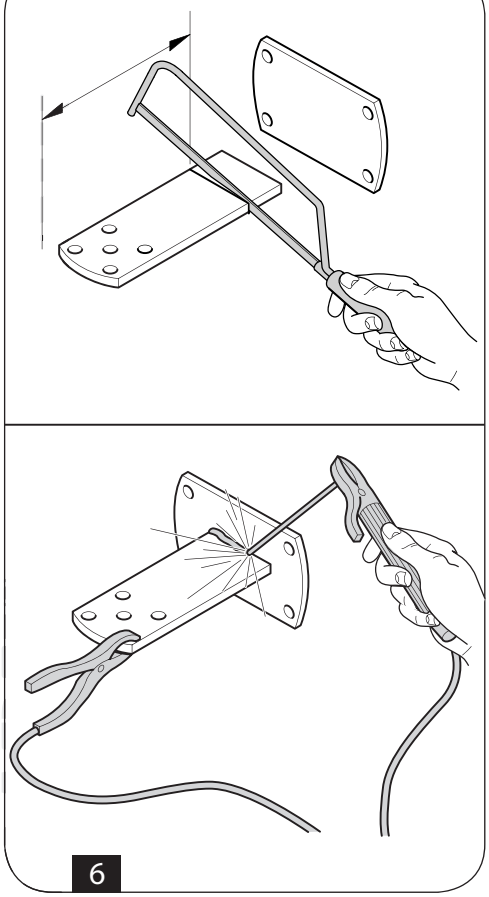
3



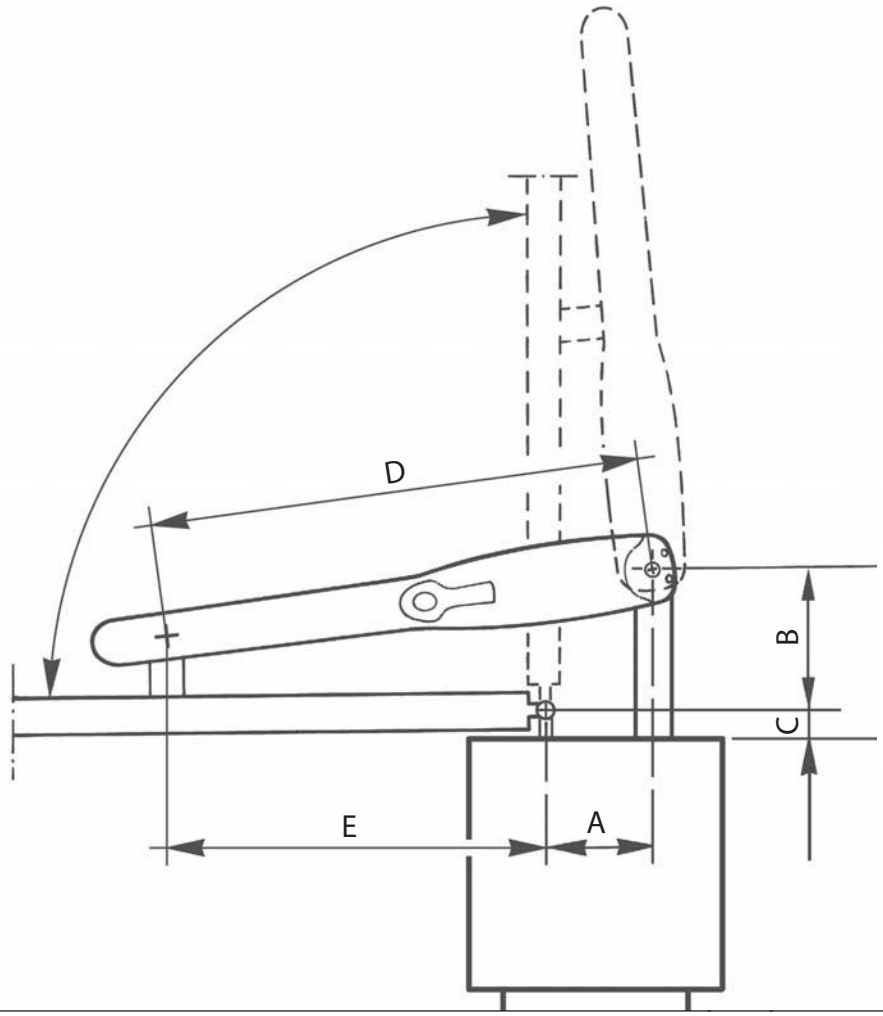
4


C
B
90°-100°
100°-110°
110°-120°
110°-120°
120°-130°
200 260
190 250
180 240
170 230
160 220
150 210
140 200
130 190
120 180
110 170
100 160
90 150
80 140
70 130
60 120
50 110
0-40 100
100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220
A (mm)

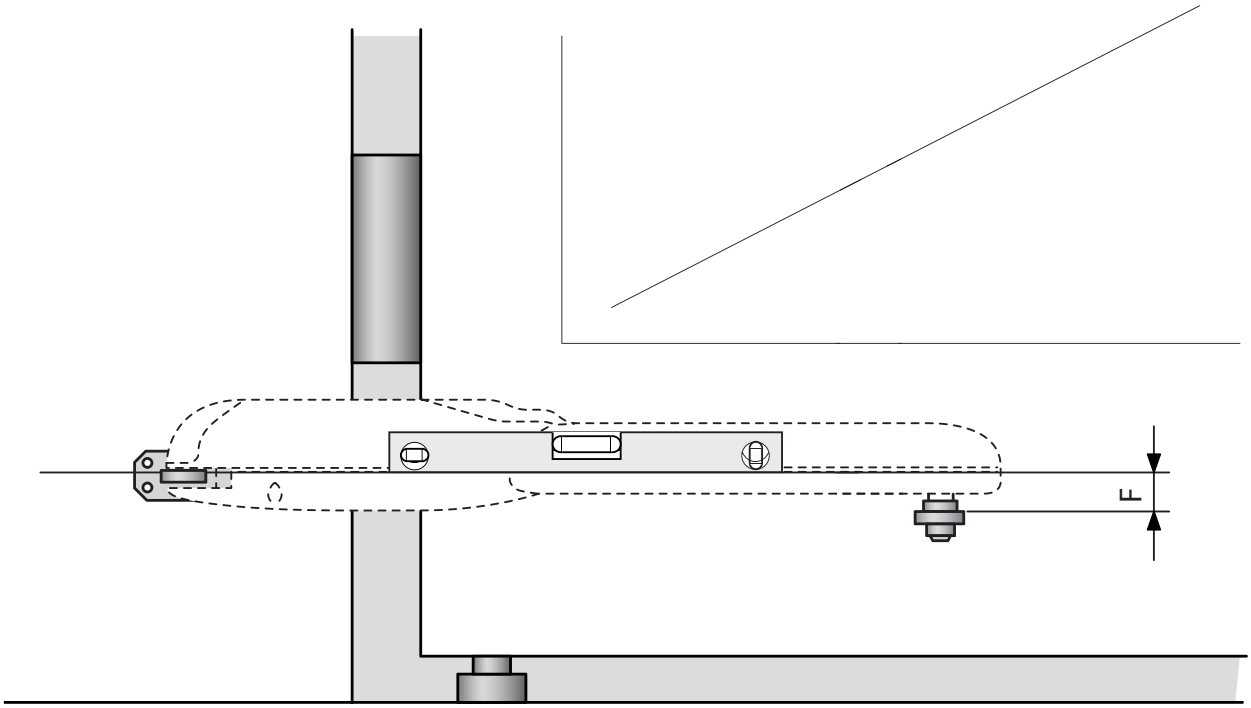
5



6


D
B
C
E
A

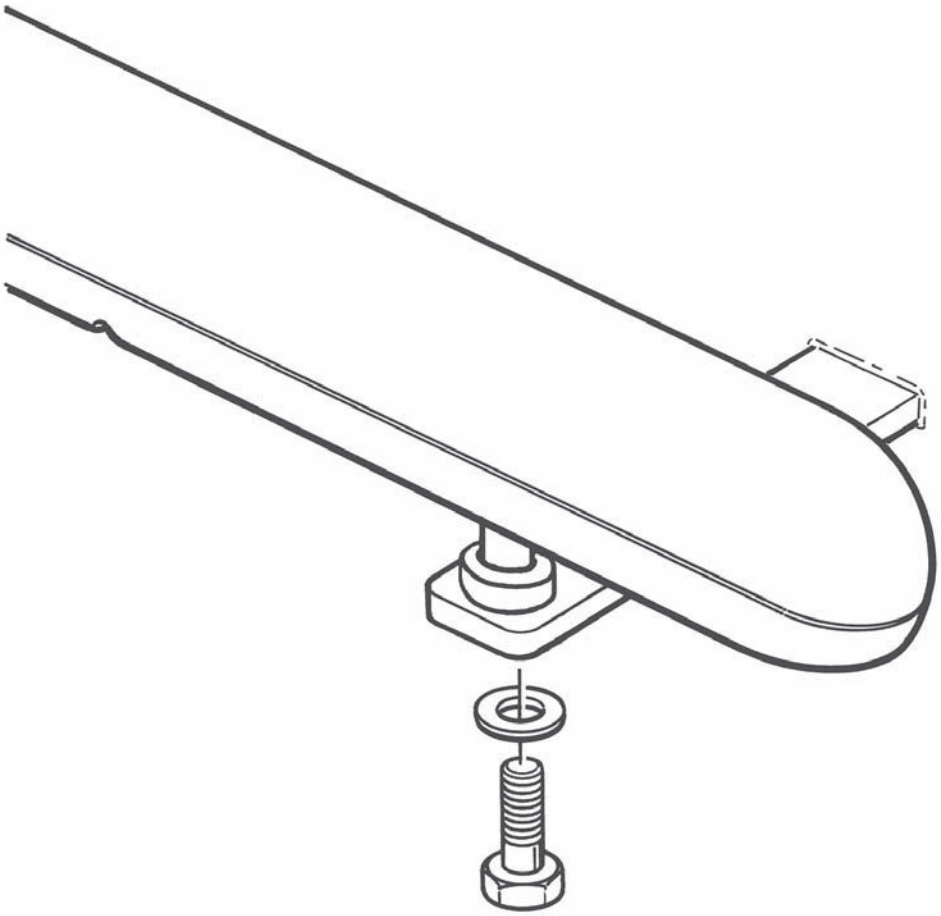
7



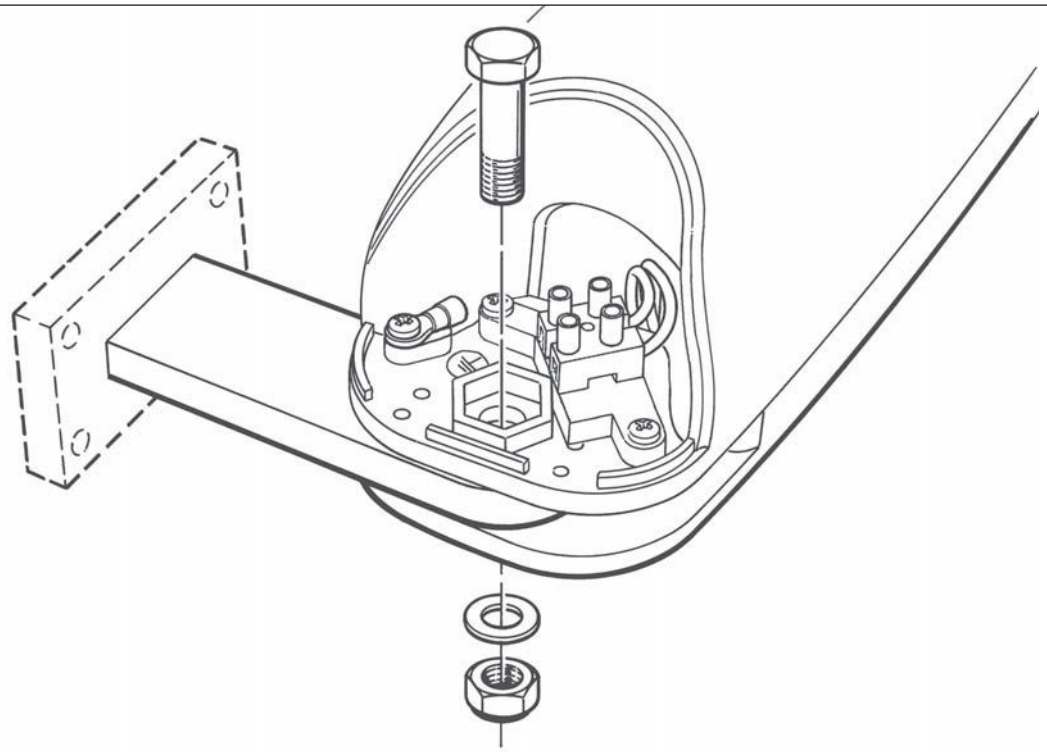
WG4024 – WG4000: F = 30 mm

WG5024 – WG5000: F = 30 mm

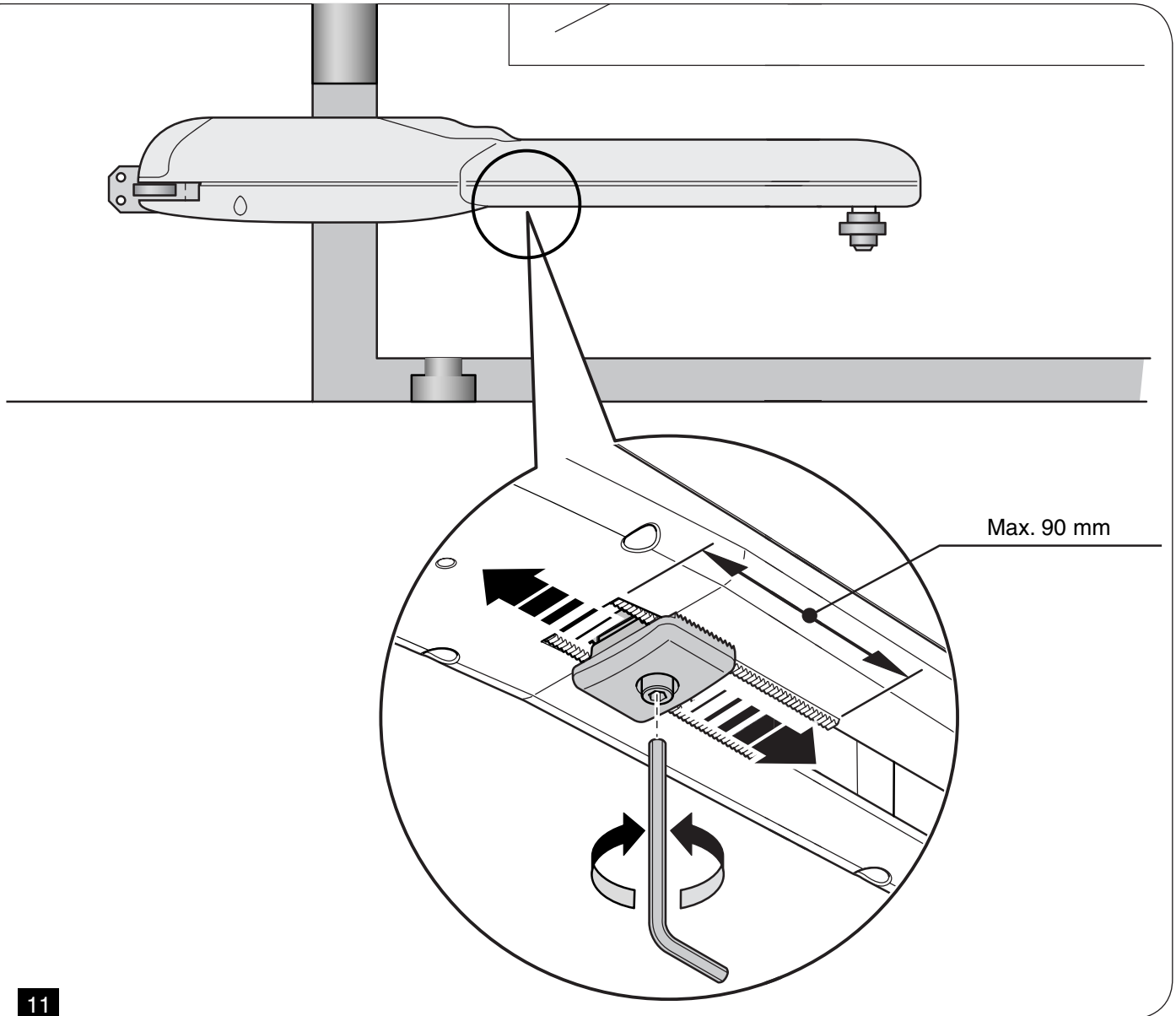
8



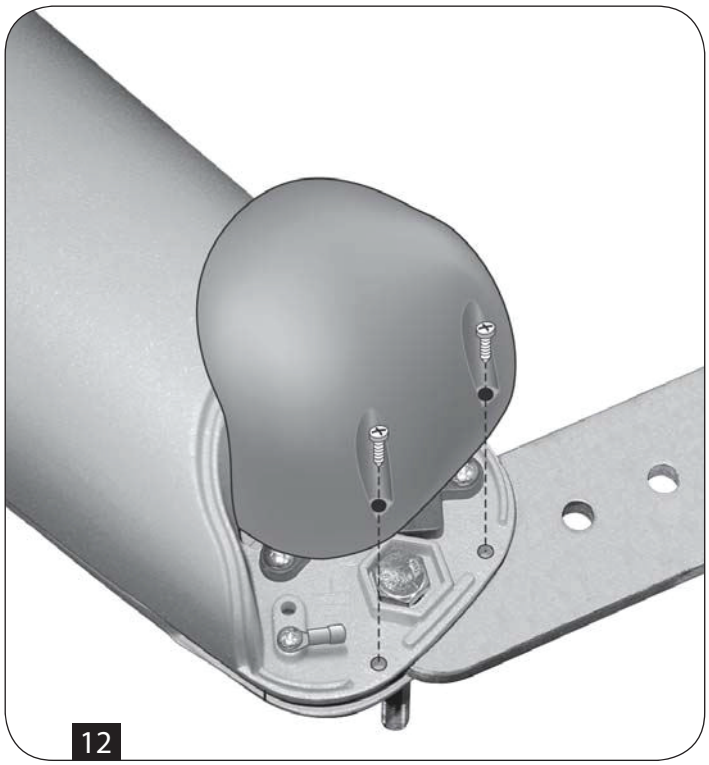
9



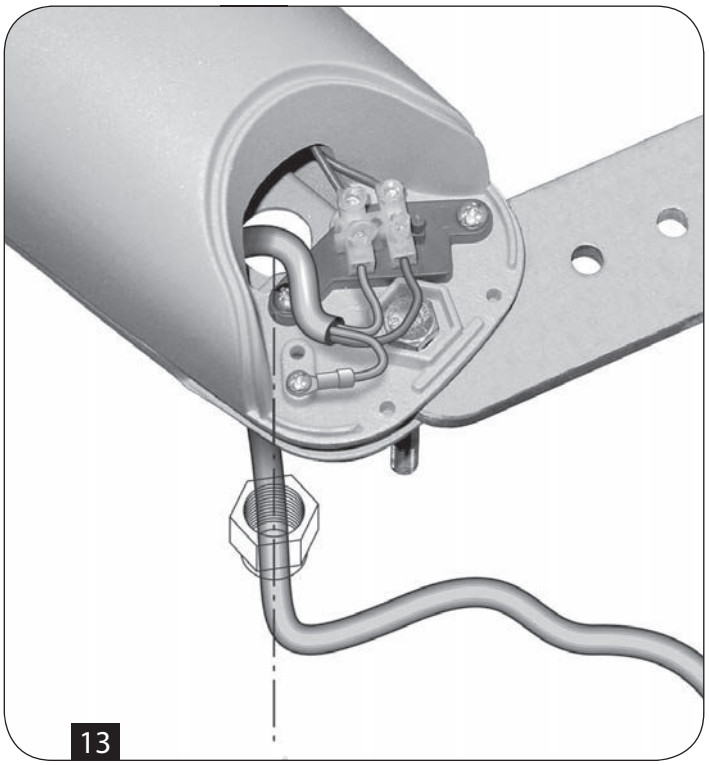
10



11

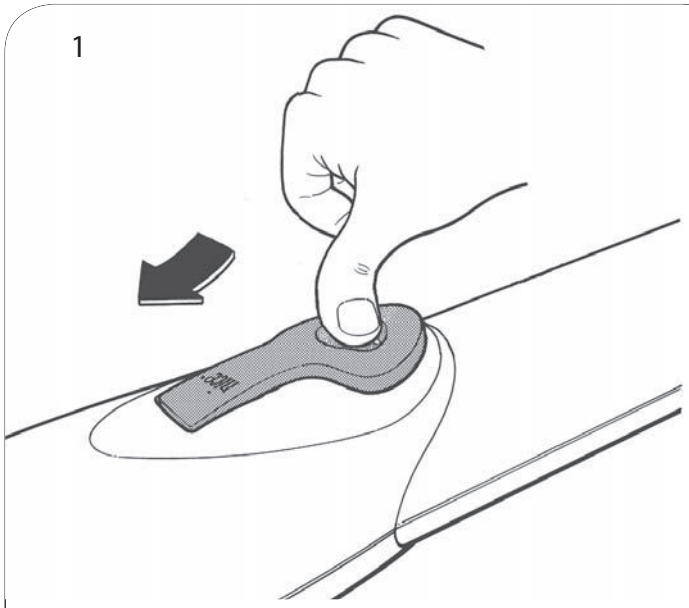


12

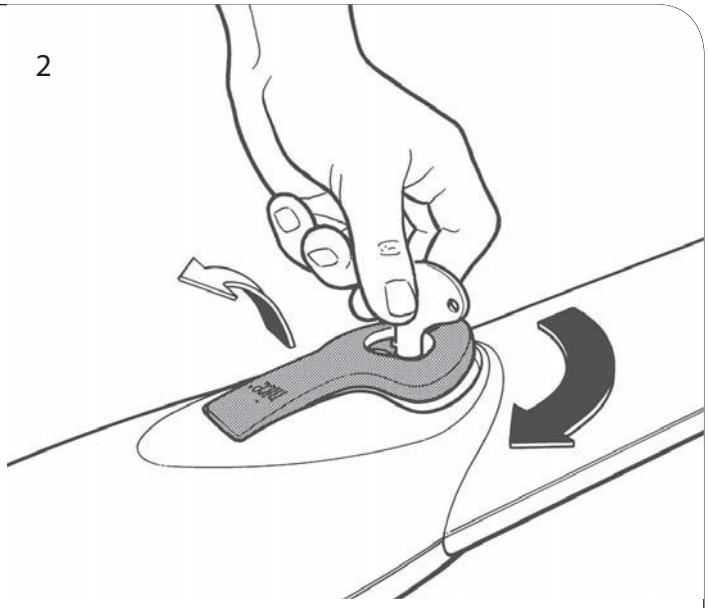


13

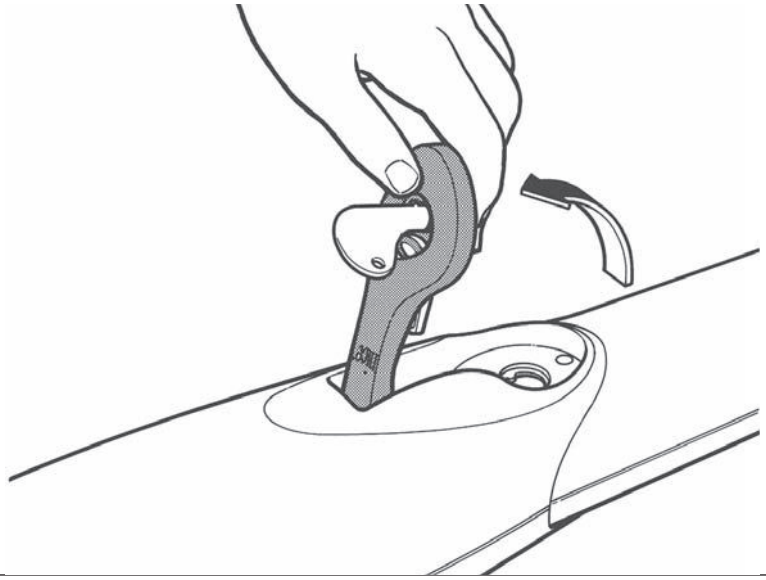
1



2



3

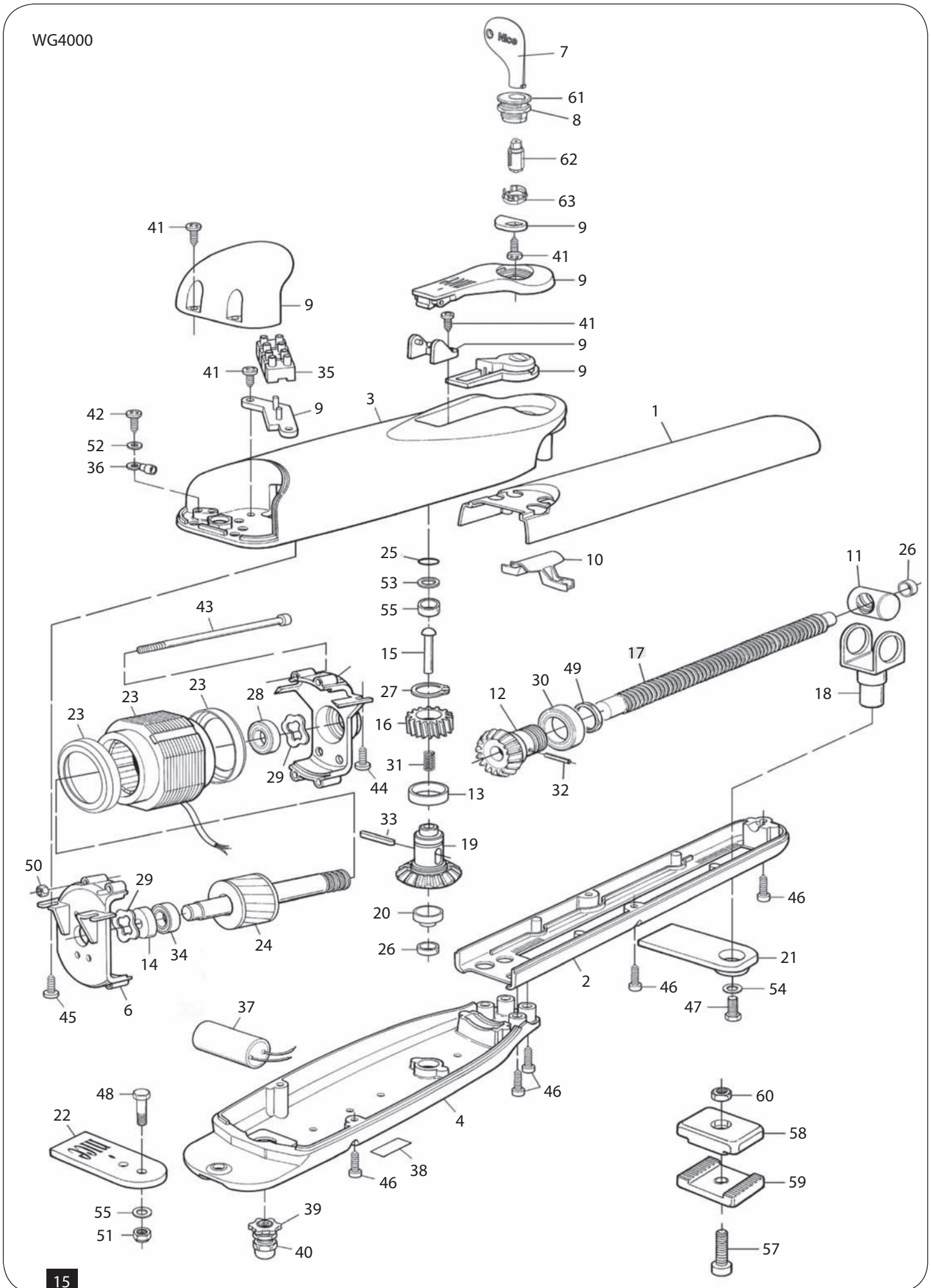


14

Náhradní díly

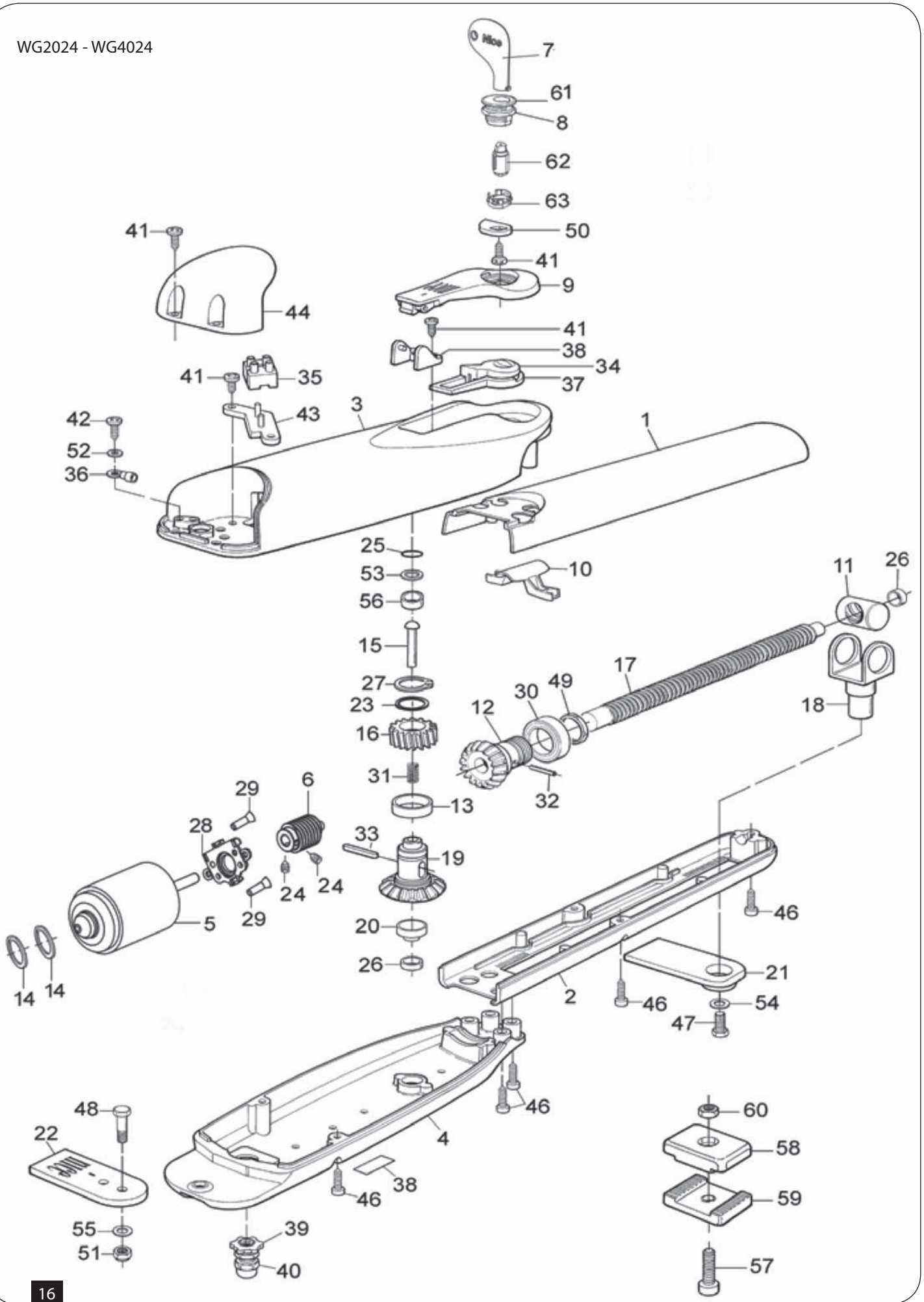
Tabulka 4: Katalog dílů pro WG 4000 (obr. 15)

Číslo	Objedancí kód
1	BMGWAAR01.45673
2	BMGWABR01.45673
3	BMGWPAR01.45673
4	BMGWPBR01.45673
5	BMG0778.4567
6	BMG0779.4567
7	PPD1244.4540
8	CM-BG.1630
9	BPMWR02.45401
10	BPMW2.4540
11	PMD0944.4610
12	PMDIC21R03.4610
13	PPDCO7AR03.4540
14	PPD0572.4540
15	PMD0942.4610
16	PMDCO8R06.4610
17	PMDVR5.4610
18	PMPU1.8003
19	BMG0503.4567
20	PMD0740.4610
21	PMDSMA.4610
22	PMDSMP2.4610
23	PEDS451.4650
24	PECR45B.4670
25	GOR-E1.5501
26	PMCBR.4630
27	PMCSE24.4630
28	PMCU1.4630
29	PMCAC10.4630
30	PMCU3.4630
31	MO-B.2640
32	PMCS51.4630
33	PMC55C.4630
34	PMCU12.4630
35	M12V1.1850
36	MMCOI.2620
37	30.010
39	MP0032.2601
40	MP0033.2601
41	V4.2X13A.5101
41	V4.2X9.5101
42	V4X8.5105
43	V4X65.5102
44	V4.8X13.5101
45	V4.8X9.5-A.5101
46	V6.3X19.5101
47	V8X10.5102
48	V10X40.5101
49	D32.5102
50	D4-D.5110
51	D10.5110
52	R04E.5120
53	R08C.5120
54	R8.5120
55	R10.5120
56	PMCBR11.4630
57	V6X25.5102
58	PMD0528.4610
59	PMD0527R02.4610
60	D6.5110
61	PPD0415.4540
62	PPD0414.4540
63	PPD0413R01.4540


WG4000
7
61
8
62
63
9
41
9
41
9
41
35
9
3
1
42
52
36
10
25
53
55
43
15
27
16
31
13
33
19
20
26
11
26
17
18
12
30
49
32
23
23
23
28
29
44
50
29
14
34
24
45
6
2
46
21
46
54
47
37
48
22
55
51
4
46
38
46
39
40
60
58
59
57

Tabulka 6: Katalog dílů pro WG2024 - WG4024 (obr. 16)	
Číslo	**Objedancí kód**
1	BMGWAAR01.45673
2	BMGWABR01.45673
3	BMGWPA24VR01.45673
4	BMGWPB24VR01.45673
5	MDC1788R01
7	PPD1244.4540
8	CM-BG.1630
9	PPD1871R01.45401
10	BPMW2.4540
11	PPD0316R05.4540
12	PMDIC21R03.4610
13	PPDCO7AR03.4540
14	MO-W1.2640
15	PMD0942.4610
16	PPD1094.4540
17	PMD1095.4610
17	PMDVR5.4610
18	PMPU1R03.8003
19	BMG0503.4567
20	PMD0740.4610
21	PMDSMAR04.4610
22	PMDSMP2.4610
23	PMD0226.4610
24	G5X5.5123
25	GOR-E1.5501
26	PMCBR.4630
27	PMCSE24.4630
28	PPD1627.4540
29	80.037
30	PMCU3.4630
31	MO-B.2640
32	PMCS53.4630
33	PMC55C.4630
34	PPD1872R01.4540
35	M12V1.1850
36	MMCOI.2620
37	PPD1873R01.4540
38	PPD1874R01.4540
39	MP0032.2601
40	MP0033.2601
41	V4.2X9.5101
42	V4X8.5105
43	PPD1875R01.4540
44	PPD1876R01.4540
46	V6.3X19.5101
47	V8X10.5102
48	V10X40.5101
49	D32.5102
50	PPD1877R01.4540
51	D10.5110
52	R04E.5120
53	R08C.5120
54	R8.5120
55	R10.5120
56	PMCBR11.4630
57	V6X25.5102
58	PMD0528.4610
59	PMD0527R02.4610
60	D6.5110
61	PPD0415.4540
62	PPD0414.4540
63	PPD0413R01.4540

WG2024 - WG4024



ES Prohlášení o shodě

Číslo: 143/WINGO **Revize:** 4

Níže podepsaný Lauro Buoro ve funkcí generálního managera prohlašuje na vlastní odpovědnost, že výrobek:

Výrobce: NICE s.p.a.
Sídlo společnosti: Via Pezza Alza 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (Treviso) Itálie
Typ: Elektromechanický převodový pohon "WINGO" pro automatizaci křídlových bran
Modely: WG4000, WG5000, WG2024, WG4024,WG3524, WG5024
Příslušenství: Bez příslušenství

Splňuje požadavky uvedené v následujících normách Evropské Unie:

• 98/37/ES (novelizovaná 89/392/EHS) SMĚRNICE 98/37/ES EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 22. června 1998 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení.
V souladu se směrnicí 98/37/ES upozorňujeme, že není povoleno uvedení výše zmíněného výrobku do provozu, pokud není strojní zařízení, jehož je výrobek součástí, shledáno a prohlášeno za shodné ve smyslu směrnice 98/37/ES.

Kromě toho výrobek odpovídá požadavkům uvedeným v následujících evropských směrnicích, tak jak jsou upraveny směrnicí 93/68/EHS přijaté Evropskou radou 22. července 1993:

• 2006/95/EHS (která nahrazuje směrnici 73/23/ES) SMĚRNICE 2006/95/EHS EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 12. prosince 2006 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení pro použití v určeném rozsahu napětí.
Podle následujících harmonizovaných norem: EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A12:1996+A13:1998 +A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001.

Kromě toho odpovídá požadavkům uvedeným v následujících evropských směrnicích, tak jak jsou upraveny směrnicí 93/68/EHS přijaté Evropskou radou 22. července 1993:

• 2004/108/EHS (která nahrazuje směrnici 89/336/EHS) SMĚRNICE 2004/108/ES ze dne 15. prosince 2004 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility a o zrušení směrnice 89/336/EHS.
Podle následujících harmonizovaných norem: EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2001+A11:2004.

Dále výrobek splňuje požadavky následujících norem, a to v částečném rozsahu, aplikovatelném na výrobek:

EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004+A12:2006+ A2:2006, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003; EN 12453:2002; EN 12445:2002; EN 12978:2003.

Oderzo: 24. listopadu 2008

Lauro Buoro
generální manager

Poznámka: Obsah tohoto prohlášení odpovídá originální verzi dokumentu prohlášení, které bylo k dispozici v době vydání tohoto manuálu a je archivováno v sídle společnosti Nice s.p.a.
Text prohlášení o shodě je v tomto manuálu z tiskařských důvodů typograficky upraven.

MC424

Řídicí jednotka

Návod k instalaci a obsluze

Predaj, poradenstvo:
0907 931 599
0903 628 111

www.saver.sk
saver@saver.sk

SAVER - brány, dvere, závory, mreže
Zborovská 6, 040 01 Košice

Obsah

1	Popis výrobku a možnosti jeho použití	3
2	Instalace	4
2.1	Kontrolní činnosti před instalací	6
2.2	Omezení pro použití výrobku	6
2.3	Instalace	6
2.4	Elektrické zapojení	7
2.5	První zapnutí a kontrolní zapojení	13
3	Kolaudace a uvedení do provozu	15
3.1	Kolaudace	15
3.2	Uvedení do provozu	16
4	Diagnostika	16
5	Programování	16
5.1	Tovární nastavení funkcí	17
5.2	Programovatelné funkce	17
5.3	Programovací režimy	19
6	Doplňující informace: příslušenství	24
6.1	Připojení přijímače rádiového signálu	24
6.2	Připojení záložní baterie mod. PS124	24
6.3	Připojení systému Solemyo	24
7	Co dělat když... (průvodce při řešení problémů)	24
8	Údržba výrobku	25

SMXI – přijímač rádiových vln

1	Popis výrobku	28
2	Instalace antény	28
3	Uložení dálkového ovladače do paměti	28
4	Vymazání všech dálkových ovladačů z paměti	30

Důležité upozornění

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 řídící jednotku MC424 a nesmí být použit pro jiné výrobky. Řídící jednotky MC424 jsou určeny prořízení automatizační techniky, každé jiné použití je nevhodné a tudíž je zakázáno podle platných předpisů. 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 „Automatizace“, 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!

Všeobecná upozornění a bezpečnostní opatření

Bezpečnostní upozornění

Pozor: Tento manuál obsahuje důležité instrukce a upozornění, které se týkají bezpečnosti osob!
Chybně provedená instalace může způsobit těžká zranění!
Předtím, než začnete pracovat, si pozorně přečtěte všechny kapitoly tohoto manuálu!
V případě jakýchkoli pochybností přerušte instalaci a požádejte autorizovaný servis Nice o vysvětlení!

Pozor: Tento manuál obsahuje důležité instrukce: dobře jej uschovejte pro případné pozdější použití při provádění údržby nebo likvidaci zařízení!

Upozornění týkající se instalace

- Předtím, než zahájíte instalační práce, zkontrolujte, jestli je tento výrobek vhodný pro zamýšlené použití (viz kapitola 2.2 "Omezení pro použití výrobku" a kapitola "Technické parametry výrobku"). Pokud zjistíte, že výrobek není vhodný k těmto účelům, NEPOKRAČUJTE v jeho instalaci.
- Během instalace zacházejte s výrobkem opatrně, nevystavujte jej tlakům, nárazům nebo pádu a zajistěte, aby nepřišel do styku s žádnými kapalinami. Nenechávejte výrobek v blízkosti tepelných zdrojů a ani jej nevystavujte působení plamenů.
  Takové vlivy by jej mohly poškodit a negativně ovlivnit jeho funkčnost, způsobit požár nebo být zdrojem nebezpečných situací. Pokud by k něčemu takovému přece jenom došlo, okamžitě přerušte instalaci zařízení a obraťte se na autorizovaný servis Nice.
- Na žádné části výrobku neprovádějte žádné úpravy. Nedovolené úpravy by mohly být příčinou nesprávné funkčnosti zařízení. Výrobce se zříká jakékoli odpovědnosti za škody způsobené svévolně upravenými výrobky.
- Výrobek není určený k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí), jejichž fyzické, senzorické nebo mentální schopnosti jsou nějakým způsobem snížené anebo jim schází dostatečná zkušenost s ovládáním zařízení, nejsou o něm poučené a nejsou ani v doprovodu osoby, která ví, jak se automatizační technika ovládá a která je odpovědná za jejich bezpečnost.
- Elektrické napájecí vedení určené pro zařízení musí být vybaveno vhodným vypínačem nebo rozpojovacím zařízením, přičemž vzdálenost jeho rozpojených kontaktů musí zajišťovat úplné odpojení zařízení od přívodu elektrické energie podle podmínek platných pro III. kategorii zabezpečení proti přepětí.
- Řídicí jednotka musí být připojena k elektrickému napájecímu vedení, které je vybavené bezpečným zemněním.
- Obalová materiály, v nichž je výrobek dodáván, musí být znehodnoceny v souladu s místně platnými předpisy.

Upozornění týkající se používání výrobku

- Výrobek není určený k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí), jejichž fyzické, senzorické nebo mentální schopnosti jsou nějakým způsobem snížené anebo jim schází dostatečná zkušenost s ovládáním zařízení, nejsou o něm poučené a nejsou ani v doprovodu osoby, která ví, jak se automatizační technika ovládá a která je odpovědná za jejich bezpečnost.
- Děti, které se nachází v blízkosti automatizační techniky musí být pod dozorem, aby nedošlo k situaci, že by si s automatizační technikou hrály.

1. Popis výrobku a možnosti jeho použití

Řídicí jednotka MC424 je určená k ovládání 24 V elektromechanických pohonů Wingo, pro automatizační techniky pohánějící křídlové brány nebo vrata.

Pozor: Jakékoli použití výrobku, které by bylo v rozporu s možnostmi uvedenými v tomto manuálu anebo jeho instalace v nevyhovujícím prostředí, budou považované za nevhodné a proto zakázané!

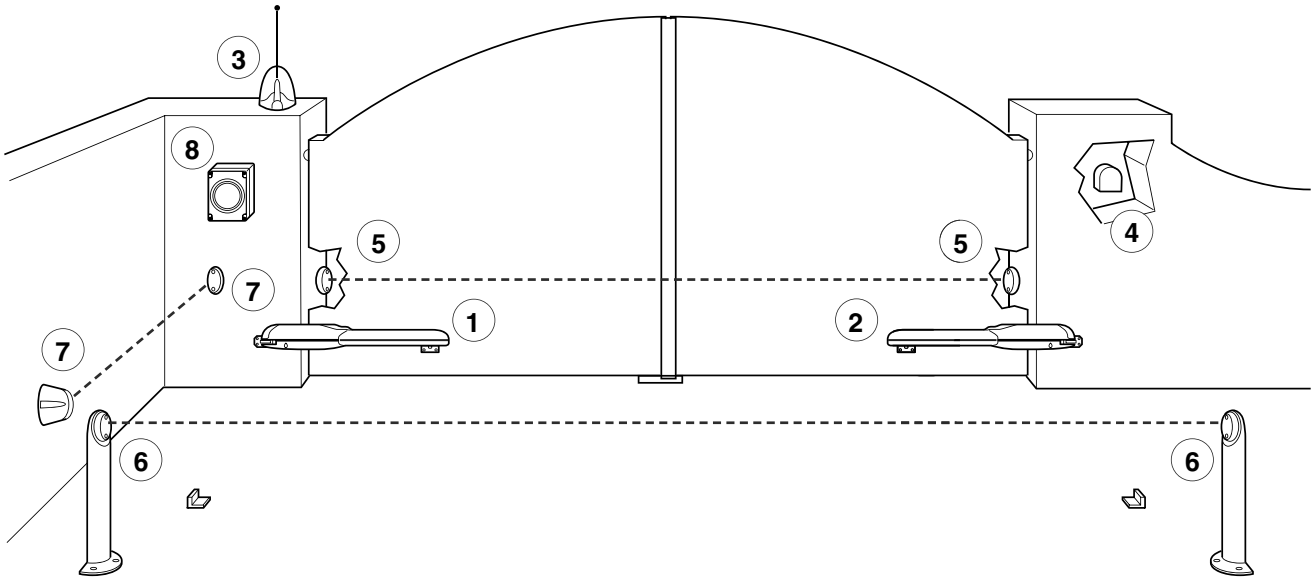
Řídicí jednotka MC424 je vybavená systémem, jenž měří namáhání motorů, které jsou k ní připojené (amperometrika). Tento systém umožňuje automatické vyhledání pozice koncových mechanických dorazů, uložení délky pracovního cyklu každého motoru do paměti a detekování případné překážky, zjištěné během normálního provozu.
Tato technologie současně usnadňuje instalaci tím způsobem, že není potřeba provádět žádné nastavování délky pracovních cyklů a rozfázování pohybu křídel brány.

Řídicí jednotka je dodávaná už naprogramovaná v rozsahu běžně požadovaných funkcí. Je však samozřejmě možné prostřednictvím snadného postupu nastavit i další, rozšiřující funkce (viz kapitola 5).
Řídicí jednotka může být napájena ze záložní baterie PS124, která pak slouží jako zdroj elektrické energie v nouzových případech, jako je výpadek dodávky elektrické energie (ohledně podrobností odkazujeme na kapitolu 6.2); stejně tak je možné ji připojit k solárnímu napájecímu systému “Solemyo” (ohledně podrobností odkazujeme na kapitolu 6.3).

2. Instalace

Abychom vysvětlili některé pojmy a aspekty automatizační techniky pohánějící dvoukřídlé brány nebo vrata uvádíme na obr. 1 typickou sestavu celého zařízení.

Legenda k obr. 1:



1

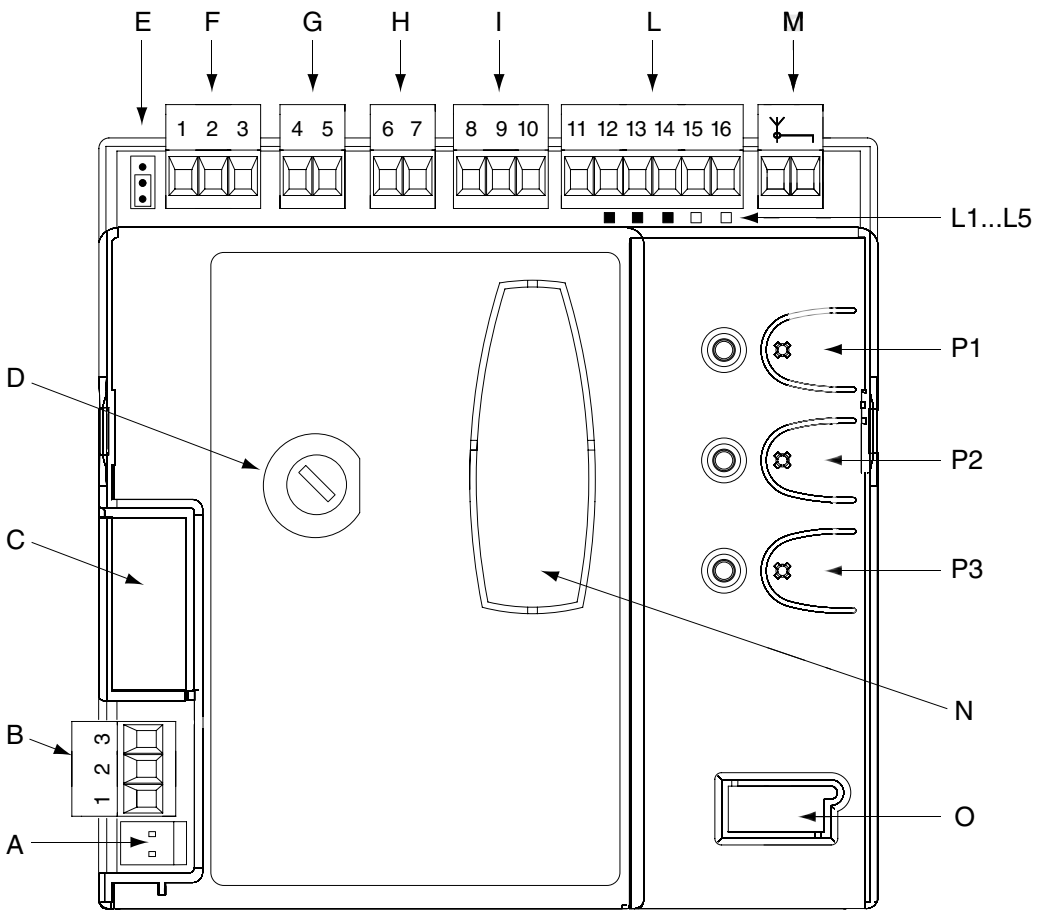
1. elektromechanický pohon Wingo 24 V
2. elektromechanický pohon Wingo 24 V
3. výstražná lampa Lucy 24
4. klíčový spínač
5. pár fotobuněk “FOTO”
6. pár fotobuněk “FOTO1”
7. pár fotobuněk “FOTO2”
8. řídicí jednotka

Připomínáme především, že:

- ohledně technických parametrů a způsobu zapojení fotobuněk odkazujeme na instruktážní manuál příslušného výrobku
- reakce páru fotobuněk “FOTO” nemá během otevírání brány žádný vliv na provoz automatizační techniky, zatímco během zavírání způsobí změnu směru pohybu
- reakce páru fotobuněk “FOTO1” zastaví jak probíhající otevírání, tak i zavírání brány
- reakce páru fotobuněk “FOTO2” (připojených k příslušně naprogramovanému pomocnému vstupu AUX) nemá během zavírání brány žádný vliv na provoz automatizační techniky, zatímco během otevírání způsobí změnu směru pohybu brány.

Na obr. 2 jsou popsané části řídicí jednotky

Legenda k obr. 2:



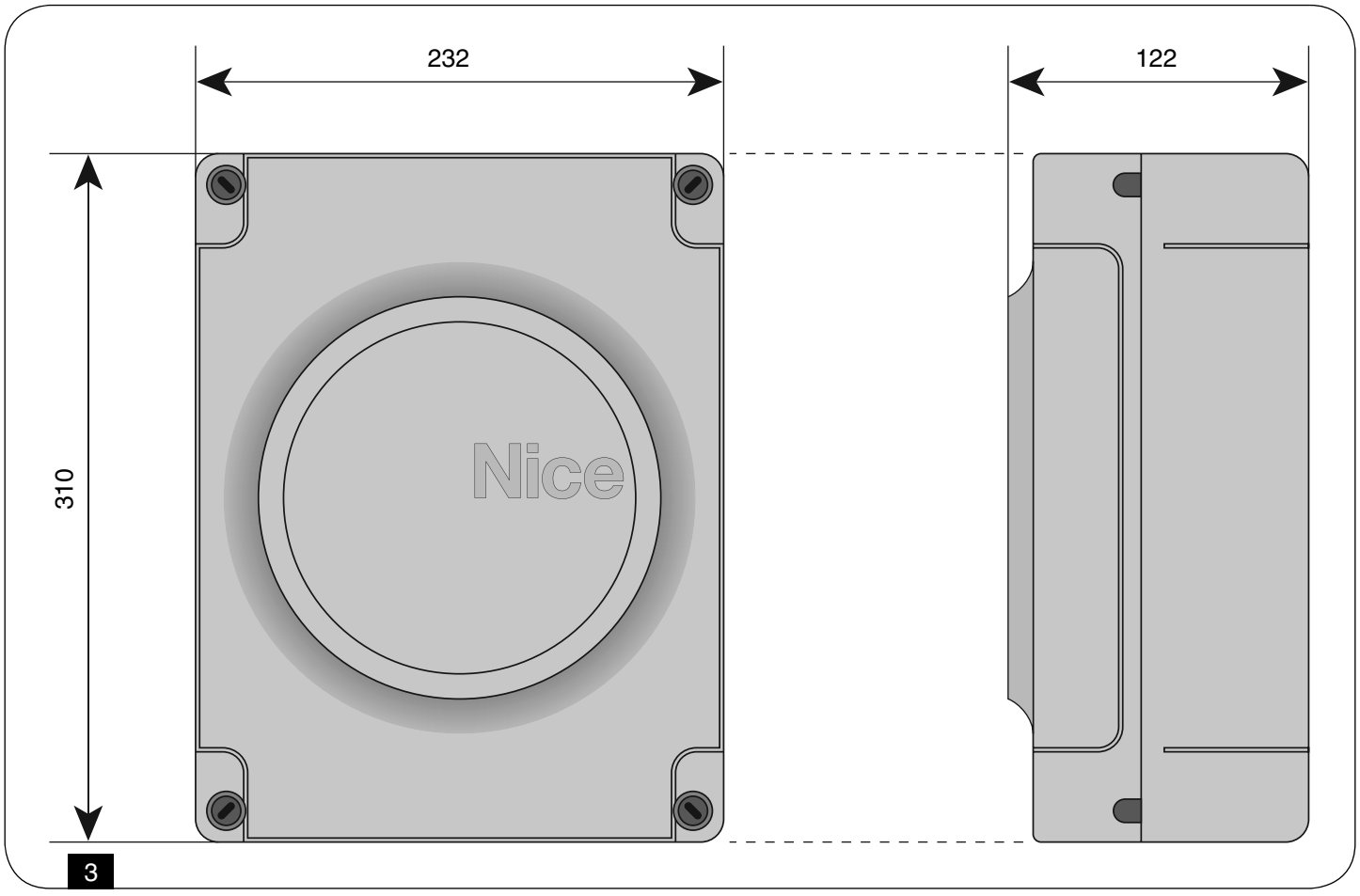
2

A. napájecí konektor 24 V
B. konektor motoru M1
C. konektor pro záložní baterii PS124 / napájecí solární systém Solemyo
D. pojistka příslušenství (500 mA) typ F
E. přepínač zpoždění při otevírání motorem M1 nebo M2
F. svorka motoru M2
G. svorka výstupu výstražné lampy
H. svorka výstupu SCA (kontrolka otevřené brány) nebo elektrického zámku
I. svorky 24 Vdc pro příslušenství a fototest
L. svorky pro vstupy
L1...L5. LED diody vstupů a programovaní
M. svorka pro anténu
N. slot “SM” pro přijímač
O. konektor pro programování / diagnostiku
P1, P2, P3. tlačítka a LED diody pro programování

2.1 Kontrolní činnosti před instalací

Předtím, než začnete zařízení instalovat, je nutné zkontrolovat, jestli nechybí žádná součást výrobku, dále musíte posoudit vhodnost vybraného modelu pro danou aplikaci a vhodnost okolního prostředí pro instalaci takového zařízení:

- zkontrolujte, jestli jsou všechny podmínky stanovené pro použití výrobku v rámci požadovaných mezních hodnot a jestli nepřekračují ani mezní hodnoty uvedené v kapitole “Technické parametry výrobku”
- zjistěte, jestli je místo zvoleném pro instalaci dostatečně velké vzhledem k celkovým rozměrům výrobku (viz obr. 3)
- zkontrolujte, jestli je povrch v místě zvoleném pro instalací výrobku dostatečně pevný a bude zaručovat jeho stabilní montáž
- zjistěte, jestli místo, kde bude výrobek nainstalovaný, není v záplavové zóně; případně zajistěte montáž výrobku v dostatečné výšce nad zemí
- ujistěte se, že prostor okolo nainstalovaného výrobku bude umožňovat snadný a bezpečný přístup pro případnou manipulaci se zařízením
- zkontrolujte, jestli je automatizační technika vybavena mechanickými dorazy jak v zavřené, tak v otevřené pozici brány.



3

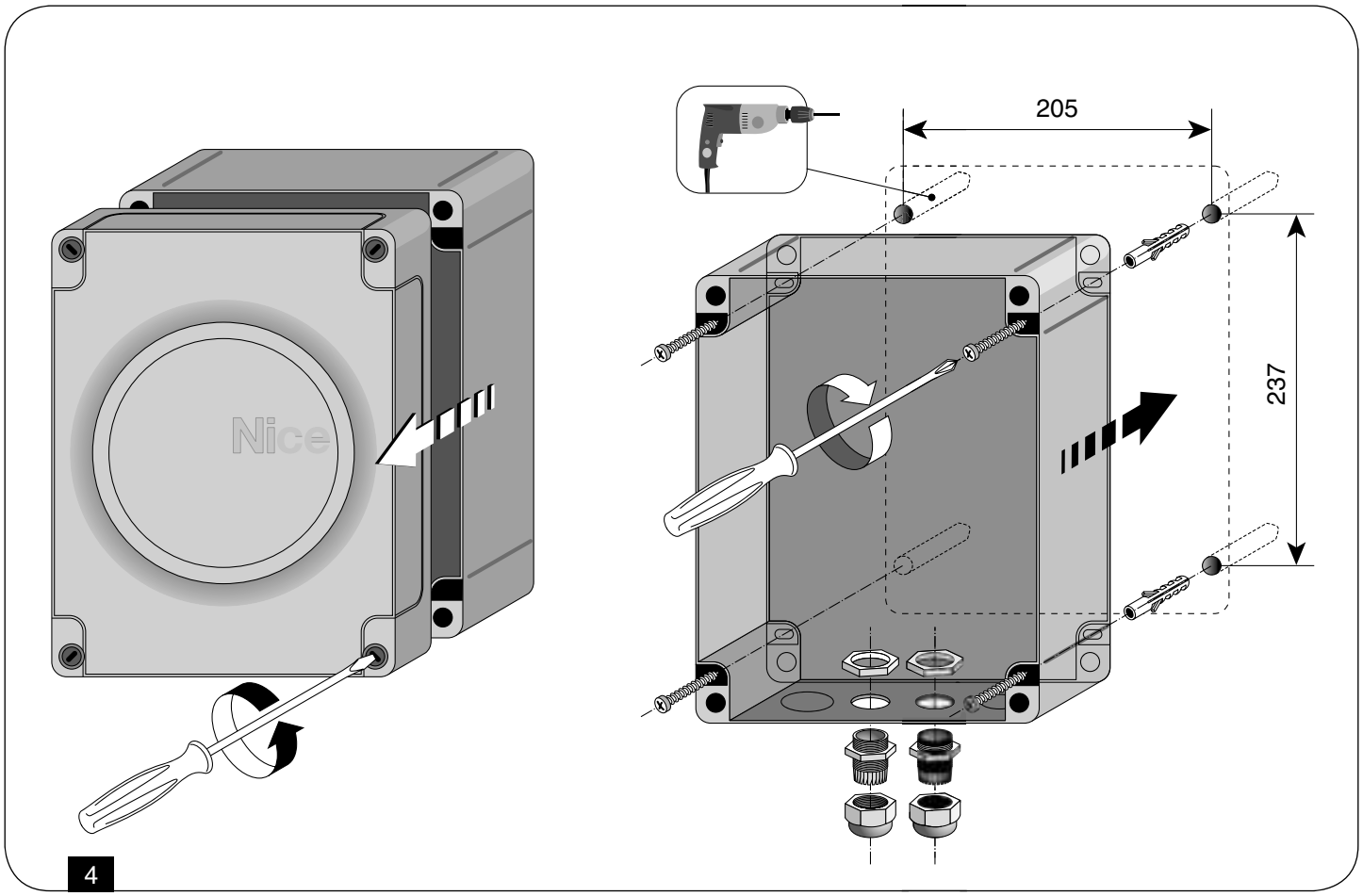
2.2 Omezení pro použití výrobku

Výrobek může být používaný pouze ve spojení s 24 V převodovými pohony Wingo.

2.3 Instalace

Při montáži řídicí jednotky postupujte podle obr. 4. Přitom dodržujte níže uvedená upozornění:

- řídicí jednotka je dodávaná v krabičce, která v případě, že je nainstalovaná odpovídajícím způsobem, zaručuje ochranné krytí IP54. Proto je možné řídicí jednotku nainstalovat i do venkovního prostředí



4

- řídicí jednotku připevněte k pevnému, svislému a rovnému podkladu, v místě, kde bude chráněna před nežádoucími nárazy

Pozor: Spodní část řídicí jednotky musí být minimálně 40 cm nad zemí!

- do spodní části krabičky řídicí jednotky vsaďte vhodné průchodky pro kabely nebo trubice (obr. 4)

Pozor: Pokud ochranné trubice kabelů končí v podzemní jámě, je pravděpodobné, že v krabičce řídicí jednotky bude kondenzovat voda, která by mohla poškodit elektroniku!
V takovém případě musíte vhodným způsobem řídicí jednotku zabezpečit, aby v ní nedocházelo k nežádoucí kondenzaci vody!

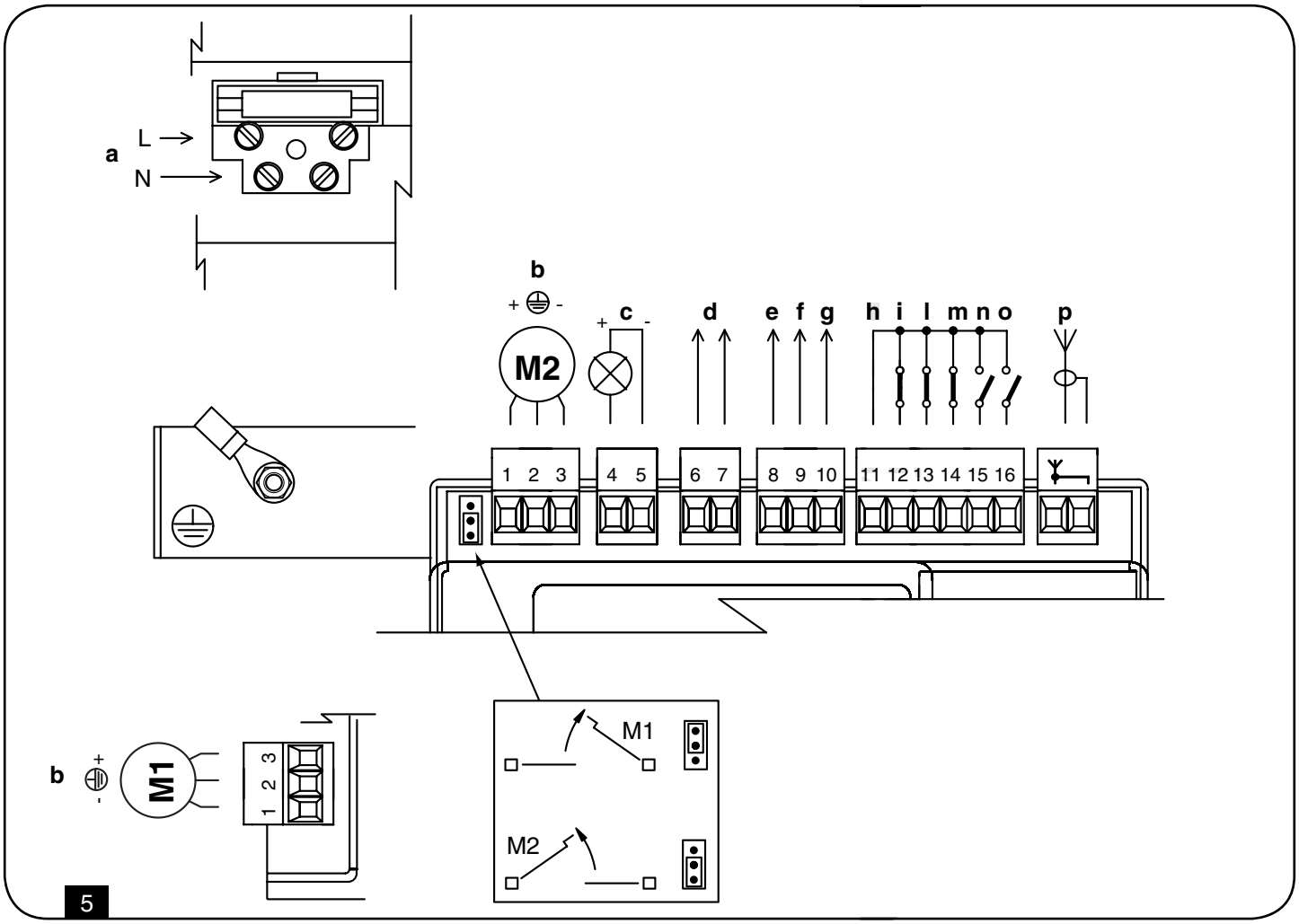
- průchodky pro kabely mohou být umístěné na delší boční straně krabičky pouze v tom případě, že je řídicí jednotka umístěná v interiéru, v prostředí chráněném před povětrnostními vlivy.
  Při instalaci dalšího příslušenství, kterým bude automatizační technika vybavená, postupujte podle instrukcí uvedených v příslušných instruktážních manuálech.

2.4 Elektrické zapojení

Pozor: Všechna elektrická zapojení musí být prováděna na zařízení, které není napájeno elektrickou energií ze sítě nebo ze záložní baterie, ta musí být odpojená, jestliže je jí automatizační technika vybavená!
Operace související s elektrickým zapojením musí být výhradně provedeny kvalifikovaným technikem!
Zkontrolujte, jestli jsou všechny elektrické kabely, které chcete použít, vhodného typu!

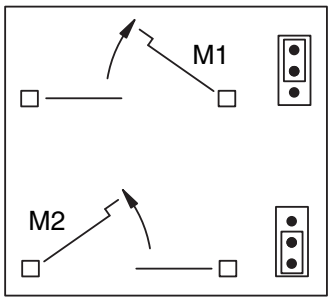
1. Povolte šrouby na krytu
2. Připravte si otvory pro průchodky elektrických kabelů
3. Proveďte zapojení kabelů podle elektrického schématu na obr. 5

Poznámka: Kvůli snadnějšímu zapojení elektrických kabelů je možné svorky vyjmout.



5

- pokud nejsou využité vstupy pro rozpínací kontakty, musí být přemostěny se "SPOLEČNÝM VEDENÍM" (kromě vstupů pro fotobuňky, pokud je aktivovaná funkce FOTOTEST, ohledně podrobnějších informací odkazujeme na kapitolu 2.4.3)
- pokud je pro stejný vstup určeno několik rozpínacích kontaktů, musí být navzájem zapojené SÉRIOVĚ
- pokud nejsou využité vstupy pro spínací kontakty, musí být ponechané volné
- pokud je pro stejný vstup určeno několik spínacích kontaktů, musí být navzájem zapojené PARALELNĚ
- kontakty musí být výhradně elektromechanického typu a bez elektrického napětí, nejsou povolená stupňovitá zapojení označovaná jako "PNP", "NPN", "Open Collector" atd.
- v případě křídel, která se navzájem překrývají, je možné prostřednictvím můstku E (obr. 6) zvolit, který motor se bude při otevírání brány uvádět do chodu jako první.



Elektrický můstek "E"

6

Tabulka A: Legenda k obr. 5			
	Svorky	Funkce	Popis
a	L-N-⏚	Napájecí vedení	Síťové napájecí vedení
b	1÷3	Motory 1 a 2	Zapojení motoru M1 a M2; M2 viz Poznámka 1
c	4÷5	Výstražná lampa	Zapojení výstražné lampy 24 V~ max. 25 W
d	6÷7	SCA/Elektr. zám.	Zapojení kontrolky otevřené brány 24 V max. 5 W nebo elektrického zámku 12 V max. 25 VA (viz kapitola "Programování")
e	8	Společné vedení 24 V (s funkcí STAND-BY/fototest)	Napájení +24 V pro vysílače fotobuněk TX s fototestem (max. 100 mA); "SPOLEČNÉ VEDENÍ" pro všechny bezpečnostní vstupy s aktivovanou funkcí STAND-BY (Poznámka 2)
f	9	0 V	Napájení 0 V pro příslušenství
g	10	24 V	Napájení příslušenství bez funkce "stand-by" (24 V~ max. 200 mA)
h	11	Společné vedení 24 V	Společné vedení pro všechny vstupy (+24 V~) bez funkce "STAND-BY"
i	12	STOP	Vstup s funkcí STOP (nouzové zastavení, bezpečnostní zastavení) (Poznámka 3)
l	13	FOTO	Vstup s rozpínacím kontaktem pro bezpečnostní prvky (fotobuňky, bezpečnostní lišty)
m	14	FOTO1	Vstup s rozpínacím kontaktem pro bezpečnostní příslušenství (fotobuňky, bezpečnostní lišty)
n	15	KROK-KROK	Vstup s cyklickou funkcí (OTEVŘÍT-STOP-ZAVŘÍT-STOP)
o	16	AUX	Pomocný vstup (Poznámka 4)
p	17÷18	Anténa	Připojení antény přijímače

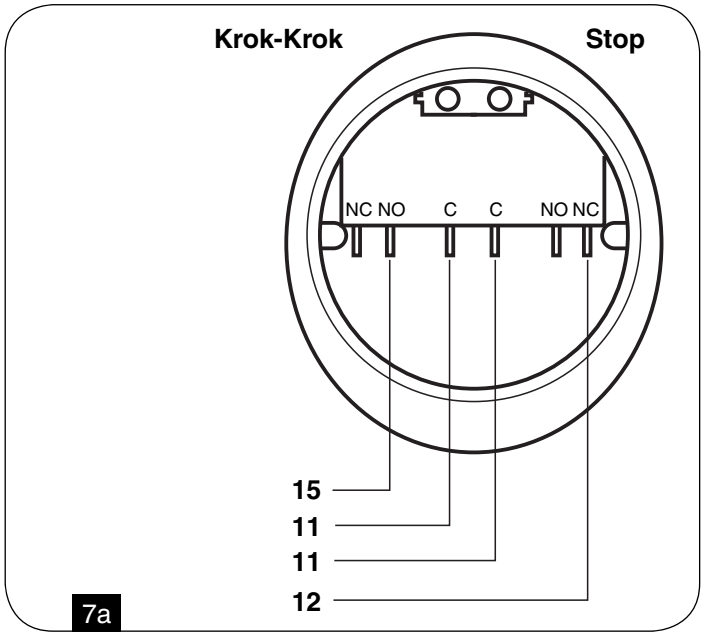
Poznámka 1: M2 není používaný u jednokřídlových bran (řídicí jednotka automaticky pozná, že je nainstalovaný pouze jeden motor).
Poznámka 2: Funkce "stand-by" slouží ke snížení spotřeby energie. Řídicí jednotka vypne 1 minutu po dokončení pracovního cyklu všechny vstupy a výstupy. Ohledně podrobnějších informací týkajících se elektrického zapojení odkazujeme na kapitolu 5.2.3.
Poznámka 3: Vstup STOP může být používaný pro rozpínací kontakty anebo pro kontakty s trvalým odporem 8,2 kΩ (viz kapitola "Programování")
Poznámka 4: Pomocný vstup AUX je z výroby naprogramovaný na funkci "Částečné otevření typu 1", ale je možné jej naprogramovat na jednu z níže uvedených funkcí:

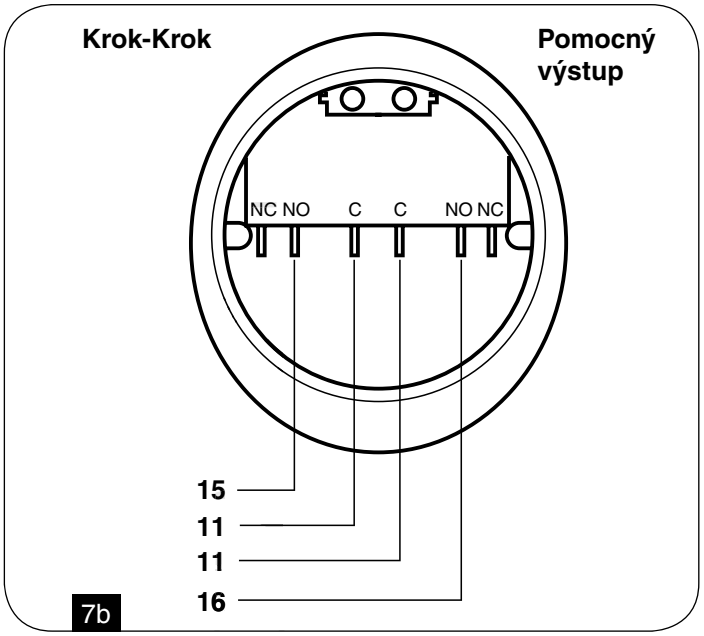
Tabulka B		
Funkce	Typ vstupu	Popis
Částečné otevření typ 1	Spínací kontakt	Úplné otevření horního křídla
Částečné otevření typ 2	Spínací kontakt	Otevření obou křídel do poloviny jejich dráhy
Otevření	Spínací kontakt	Provádí pouze otevírací pracovní cyklus
Zavření	Spínací kontakt	Provádí pouze zavírací pracovní cyklus
FOTO 2	Rozpínací kontakt	Funkce FOTO 2
Vyřazený	--	Bez funkce

2.4.1 Poznámky k zapojení

Převážná část zapojení je naprosto snadná, většinou se jedná o přímé propojení jednoho spotřebiče nebo kontaktu. Na následujících obrázcích jsou uvedené některé příklady zapojení externího příslušenství.

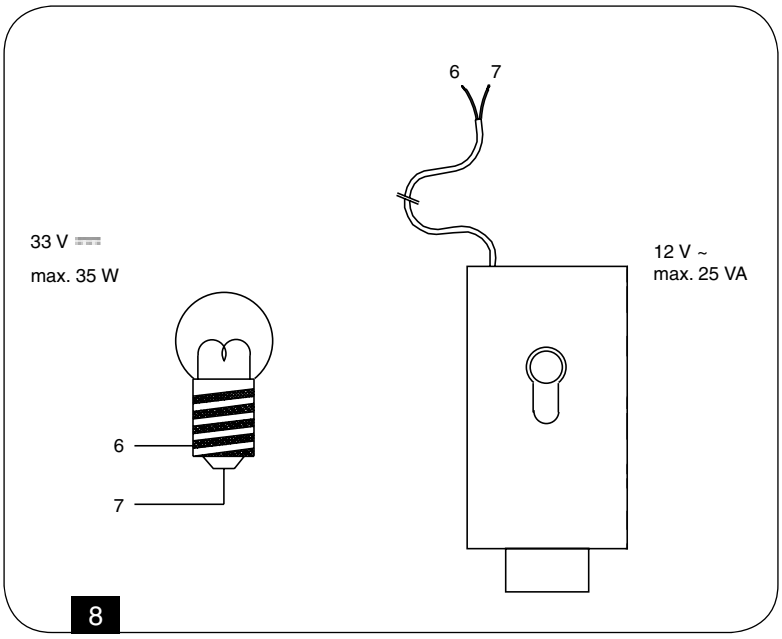
Připojení klíčového spínače
Příklad 1 (obr. 7a): Jak zapojit klíčový spínač pro funkci KROK-KROK a STOP.
Příklad 2 (obr. 7b): Jak zapojit klíčový spínač pro funkci KROK-KROK a pro jednu z nabízených funkcí, použitelných na pomocném vstupu (ČÁSTEČNÉ OTEVŘENÍ, POUZE OTEVŘÍT, POUZE ZAVŘÍT …).





Poznámka: Ohledně elektrických zapojení s funkcí “stand-by” okazujeme na kapitolu 5.2.3.

Zapojení kontrolky otevřené brány / elektrického zámku (obr. 8)
Pokud je naprogramovaná funkce S.C.A., může být výstup používaný jako kontrolka otevřené brány.
Kontrolka pomalu bliká během otevírání, zatímco během zavírání bliká rychle; zůstane rozsvícená pokud je brána v klidu a je otevřená a zůstane zhasnutá, když je brána zavřená. Pokud je výstup naprogramovaný jako elektrický zámek, je aktivovaný po dobu 3 sekund na začátku každého otevírání brány.



2.4.2 Typologie vstupu STOP (ALT)

Řídicí jednotka MC424 může být naprogramovaná na dvě typologie vstupu STOP (ALT):

- stop s rozpínacím kontaktem pro připojení rozpínacích kontaktů
- stop s trvalým odporem. Umožňuje k řídicí jednotce připojit zařízení s výstupem s trvalým odporem 8,2 kΩ (např. bezpečnostní lišty). Vstup měří hodnotu odporu a nevydá povolení k uvedení automatizační techniky do chodu, když je odpor mimo nominální hodnotu. S pomocí příslušných opatření je možné ke vstupu "stop s trvalým odporem" připojit i zařízení se spínacím kontaktem, rozpínacím kontaktem a případně i několik zařízení různého typu; viz Tabulka 1.

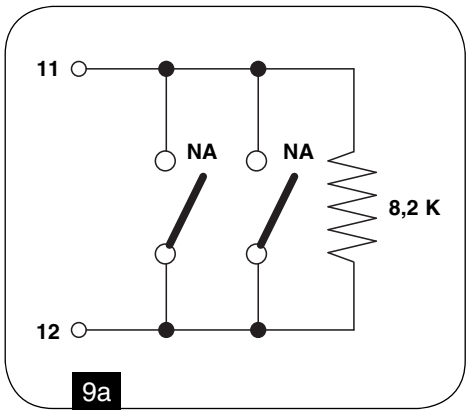
Pozor: Pokud je vstup "stop s trvalým odporem" použitý pro připojení příslušenství s bezpečnostní funkcí, pak pouze zařízení s kontaktem s trvalým odporem 8,2 kΩ zaručují dosažení 3. kategorie zabezpečení strojů a strojních zařízení proti následkům poruchy!

Tabulka 1

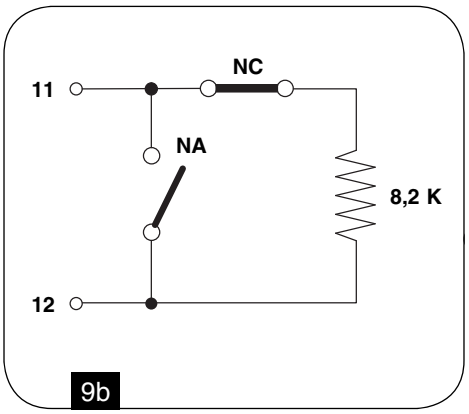
2. zařízení typu:	1. zařízení typu:			
		NO	NC	8,2 kΩ
		Paralelně (poznámka 1)	(poznámka 2)	Paralelně
	NC	(poznámka 2)	Sériově (poznámka 3)	Sériově
	8,2 kΩ	Paralelně	Sériově	(poznámka 4)

Poznámky k Tabulce 1

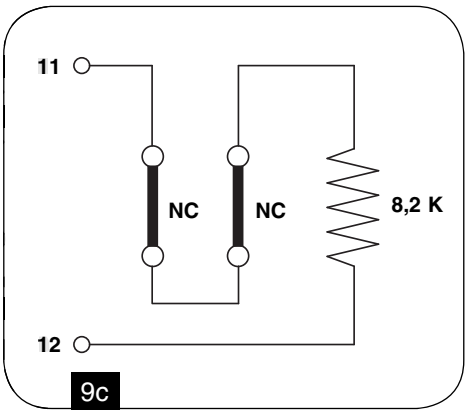
Poznámka 1: Jedno nebo několik zařízení se spínacím kontaktem je možné navzájem zapojit paralelně, bez omezení jejich počtu s jedním koncovým odporem 8,2 kΩ (obr. 9a). Ohledně elektrického zapojení s funkcí "STAND-BY" viz kapitola 5.2.3.
Poznámka 2: Kombinace spínacích a rozpínacích kontaktů je možná, pokud jsou oba kontakty navzájem zapojené paralelně s tím, že k rozpínacímu kontaktu musí být sériově připojený jeden odpor o hodnotě 8,2 kΩ (takže je možná i kombinace 3 zařízení: se spínacím kontaktem, s rozpínacím kontaktem a s kontaktem s trvalým odporem 8,2 kΩ (obr. 9b).
Poznámka 3: Jedno nebo několik zařízení s rozpínacím kontaktem je možné navzájem zapojit sériově a připojit je k jednomu odporu o hodnotě 8,2 kΩ bez omezení jejich počtu (obr. 9c).
Poznámka 4: Je možné připojit pouze jedno zařízení s výstupem s trvalým odporem 8,2 kΩ; případně je možné připojit i několik takových zařízení "do kaskády" s jedním koncovým odporem 8,2 kΩ (obr. 9d).



9a

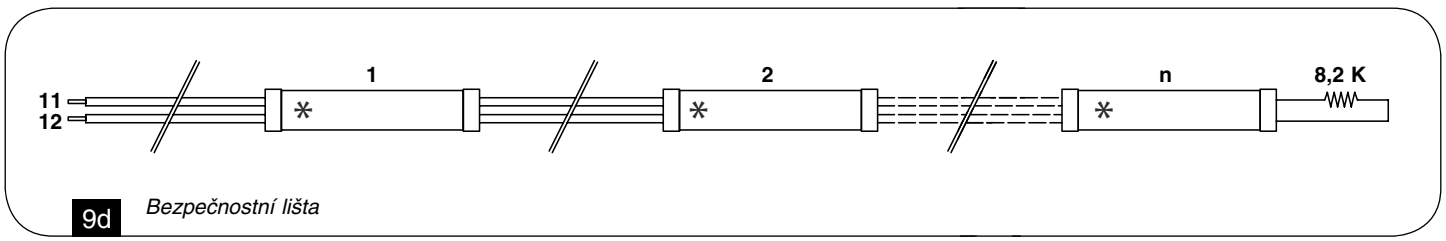


9b



9c

Poznámka: Při použití "Stand-by" zapojte svorku č. 8 a ne svorku č. 11.

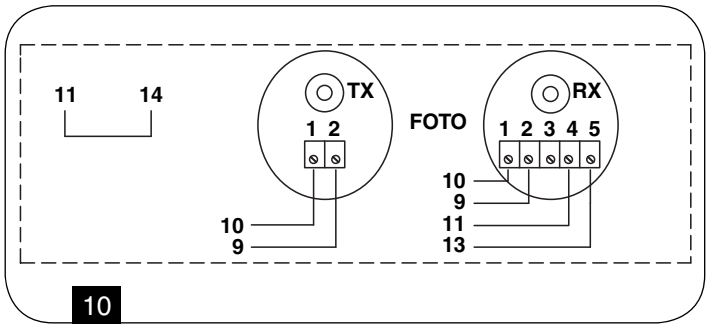


9d *Bezpečnostní lišta*

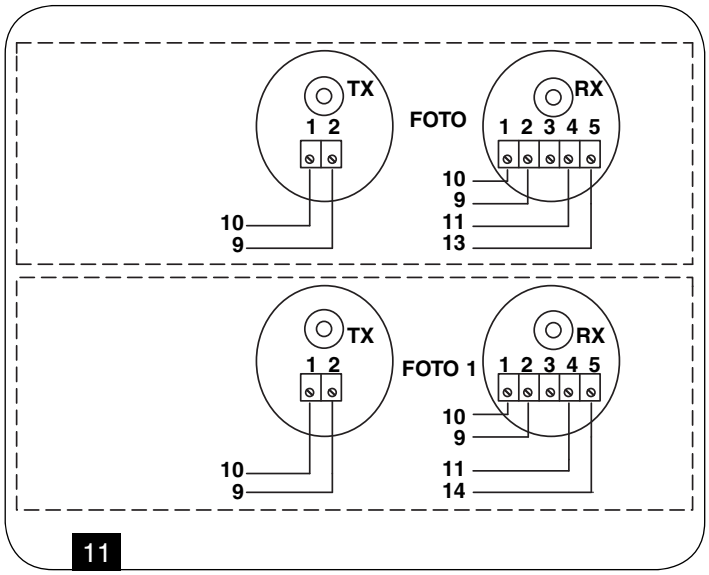
2.4.3 Příklady připojení fotobuněk: s aktivovanou funkcí STAND-BY a deaktivovanou funkcí FOTOTEST

- Zapojení fotobuňky FOTO: viz obr. 10.
- Zapojení FOTO a FOTO1: viz obr. 11.
- Zapojení FOTO, FOTO1 a FOTO2 (pomocný vstup AUX musí být naprogramovaný jako FOTO2): viz obr. 12.

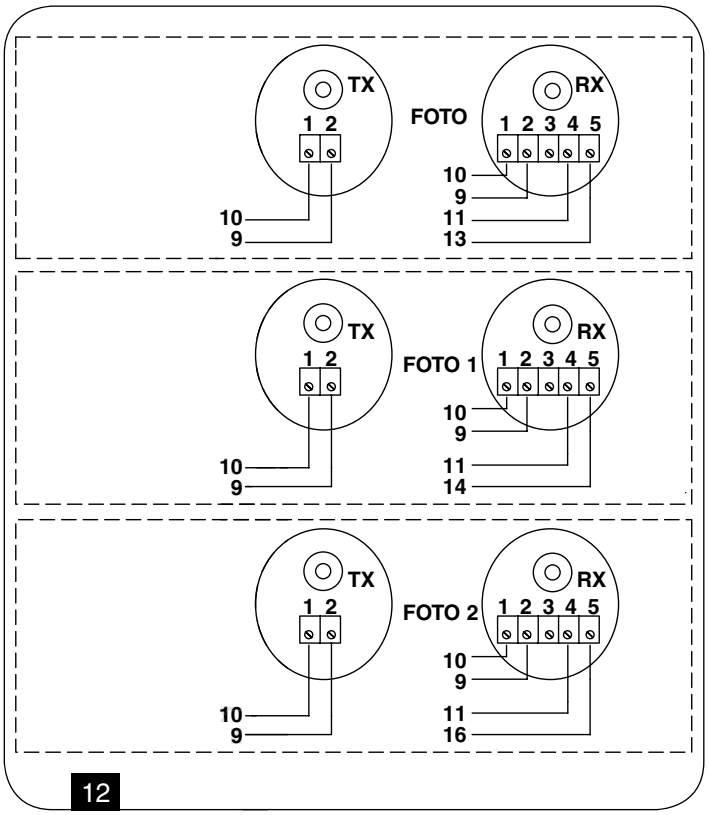
Poznámka: Ohledně zapojení s aktivovanou funkcí "stand-by" viz kapitola 5.2.3.



10



11



12

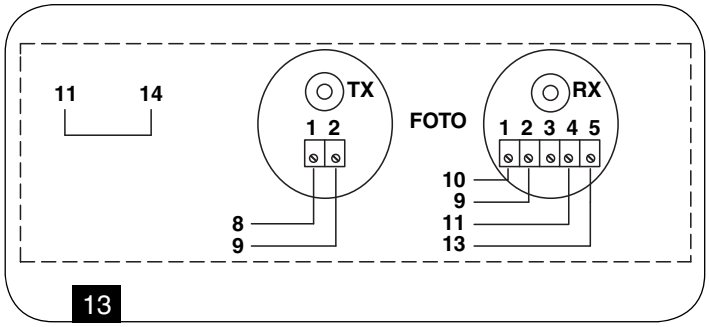
Poznámka: Ohledně zapojení s aktivovanou funkcí "stand-by" viz kapitola 5.2.3.

2.4.4 Příklady zapojení fotobuněk: s aktivovanou funkcí FOTOTEST a deaktivovanou funkcí STAND-BY

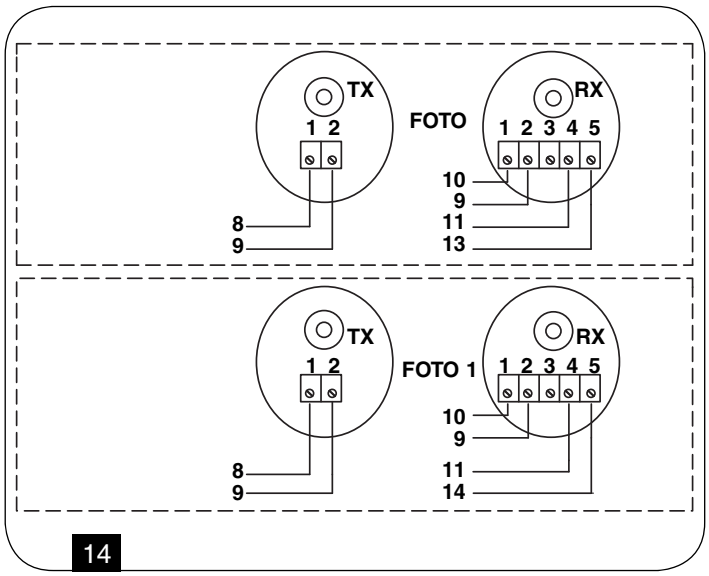
Řídicí jednotka MC424 je vybavena programovatelnou funkcí FOTOTEST (s továrním nastavením není tato funkce aktivovaná).
Jedná se o optimální řešení z hlediska spolehlivosti funkčnosti fotobuněk a díky této funkci je možné v součinnosti s řídicí jednotkou dosáhnout "2. kategorie" podle normy UNI EN 954-1 (vydání 12/1998).
Pokaždé, když je automatizační technika uvedena do chodu, jsou nejprve zkontrolovány fotobuňky a pouze v tom případě, že test dopadne pozitivně, vydá řídicí jednotka povolení ke spuštění pracovního cyklu.
To je možné pouze v tom případě, že je použitá specifická konfigurace zapojení fotobuněk; v praxi to znamená, že vysílače fotobuněk “TX” jsou napájené nezávisle na přijímačích “RX”.

Poznámka: Po aktivaci funkce fototes jsou testovány vstupy FOTO, FOTO1 a FOTO2. Pokud některý z těchto vstupů není používaný, je nutné jej spojit se svorkou č. 8.
Poznámka 1: Ohledně zapojení při použití funkce "stand-by" odkazujeme na kapitolu 5.2.3.

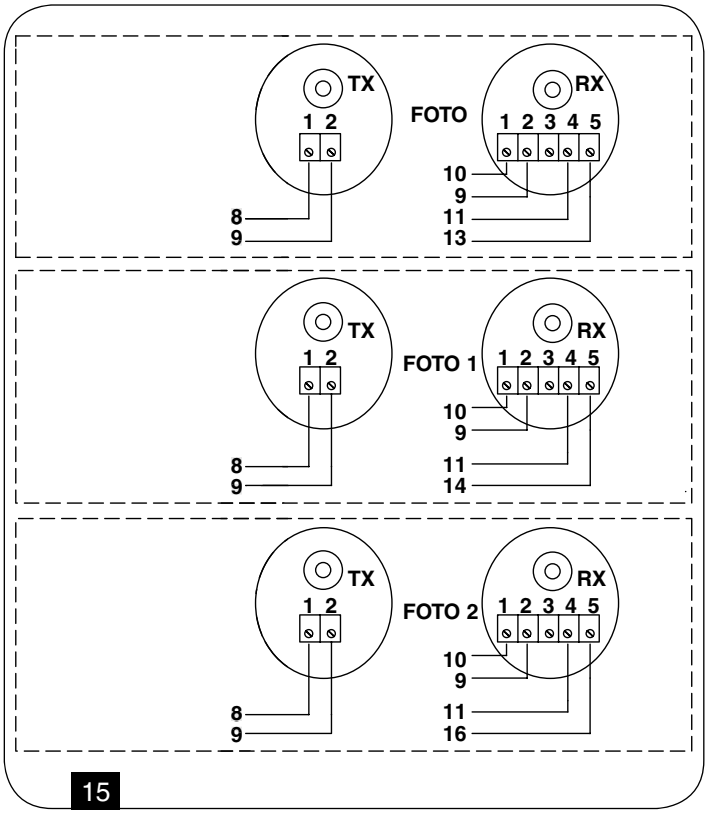
- Zapojení jedné fotobuňky FOTO: viz obr. 13.
- Zapojení FOTO a FOTO1: viz obr. 14.
- Zapojení FOTO, FOTO1 a FOTO2 (pomocný vstup AUX musí být naprogramovaný jako FOTO2): viz obr. 15.



13



14



15

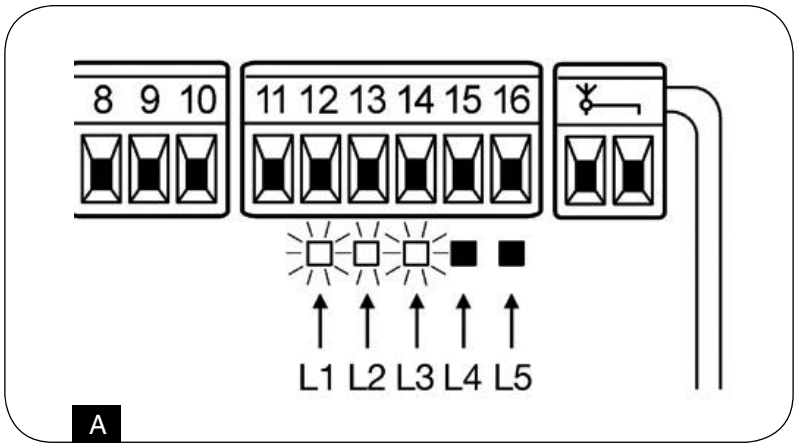
2.5 První zapnutí a kontrola zapojení

Pozor: Elektrická zapojení musí být provedena výhradně kvalifikovaným technikem!

Poté, co jste začali řídicí jednotku napájet elektrickou energií, zkontrolujte, jestli všechny LED diody několik sekund rychle blikají; pak proveďte následující kontroly:

1. Zkontrolujte, jestli je na svorkách 9-10 elektrické napětí přibližně o hodnotě 30 Vdc; pokud hodnota neodpovídá uvedenému napětí, odpojte okamžitě elektrické napájení a pozorně překontrolujte elektrická zapojení a napětí elektrického napájecího vedení
2. Po úvodním rychlém blikání LED dioda P1 signalizuje správné fungování řídicí jednotky prostřednictvím pravidelného blikání v jednosekundových intervalech. Pokud na vstupech nastane nějaká změna, LED dioda “P1” dvakrát rychle blikne, čímž signalizuje, že identifikovala příslušný vstup.
3. Pokud jsou všechny zapojení správně provedená, musí být příslušná LED dioda u rozpínacích vstupů rozsvícená, zatímco u spínacích kontaktů musí být příslušná LED dioda zhasnutá; viz obr. A a Tabulka 2.

Tabulka 2		
Vstup	Typ vstupu	Sta v LED diody
Stop	Stop rozpínací k ontakt	L1 svítí
	Stop trvalý odpor 8,2 K Ω	L1 svítí
Foto		L2 svítí
Foto 1		L3 svítí
Krok-Krok		L4 zhasnutá
Pomocný vstup	Částečné otevření typ 1	L5 nesvítí
	Částečné otevření typ 2	L5 nesvítí
	Pouze otevřít	L5 nesvítí
	Pouze zavřít	L5 nesvítí
	Foto 2	L5 svítí



4. Zkontrolujte, jestli při manipulaci se zařízeními připojenými k těmto vstupům zhasínají nebo se rozsvěcují příslušné LED diody.
5. Zkontrolujte, jestli po stisknutí tlačítka P2 oba motory provedou krátký pohyb ve směru otevírání brány s tím, že motor pohánějící horní křídlo se uveden do chodu jako první. Zastavte chod motorů dalším stisknutím tlačítka P2. Pokud se motory neuvedly do chodu ve směru otevírání brány, zaměňte polaritu kabelů od motoru; pokud se jako první neuvede do chodu motor pohánějící horní křídlo brány, je nutné změnit zapojení můstku E (obr. 6).

2.6 Automatické vyhledání mechanických koncových dorazů

Po dokončení kontrolních činností je možné přistoupit k automatickému vyhledání umístění mechanických dorazů.
Tato operace je zcela nezbytná, protože řídicí jednotka MC424 musí "změřit" dobu trvání pracovních cyklů při otevírání a zavírání brány. Tato operace je zcela automatická a je založená na měření namáhání motorů, díky němuž je pak zjištěna pozice mechanických dorazů v otevřené a zavřené pozici.

Pozor: Pokud byla tato operace už jednou provedena, je nejprve nutné vymazat paměť, aby bylo možné spustit tuto operaci znovu (viz kapitola "Vymazání paměti")!
Jestliže potřebujete zjistit, jestli paměť obsahuje parametry týkající se polohy mechanických dorazů, odpojte a pak znovu připojte napájení řídicí jednotky!
Pokud všechny LED diody blikají rychle přibližně po dobu 6 sekund, je paměť prázdná; jestliže jejich blikání trvá pouze 3 sekundy, obsahuje paměť údaje o mechanických dorazech!

Dříve než spustíte vyhledávání mechanických koncových dorazů, zkontrolujte, jestli všechny bezpečnostní prvky vydaly povolení k uvedení automatizační techniky do chodu (STOP, FOTO a FOTO1 jsou aktivní).
Aktivace jednoho bezpečnostního prvku nebo přijetí nějakého příkazu během probíhajícího vyhledání dorazů způsobí jeho okamžité přerušení.
Křídla brány mohou být v libovolné pozici, ale nejlepší je, když jsou přibližně v polovině dráhy.

Postup – Stiskněte tlačítko P2 (obr. 2), aby došlo ke spuštění vyhledání pozice mechanických dorazů, které je složeno z:

- Krátkého otevírání obou motorů.
- Zavření motoru, který pohání spodní křídlo, zastavení až o mechanický doraz v zavřené pozici.
- Zavření motoru, který pohání horní křídlo, zastavení až o mechanický doraz v zavřené pozici.
- Zahájení otevírání motoru, který pohání horní křídlo.
- Po uplynutí doby určené pro rozfázování pohybu, zahájení otevírání spodního křídla. Pokud není rozfázování dostatečné, zastavte vyhledání pozice mechanických dorazů stisknutím tlačítka P1 (obr. 2), pak upravte příslušný čas (viz kapitola 5)
- Řídicí jednotka provede měření doby chodu motoru, potřebné pro dosažení koncových mechanických dorazů v otevřené poloze.
- Celý zavírací pracovní cyklus. Motory se mohou uvést do chodu v různou dobu, účelem je, aby se křídla brány zavřela se zachováním vhodného rozfázování pohybu, aby nedošlo ke zkřížení obou křídel.
- Konec operace s uložením všech provedených měření do paměti.

Všechny výše zmíněné fáze proběhnou postupně, jedna po druhé, bez jakéhokoli zásahu technika. Jestli z nějakého důvodu proces nepokračuje uvedeným způsobem, je nutné jej zastavit stisknutím tlačítka P1. A pak celý postup zopakovat, případně upravit některé parametry, jako například prahy reakce amperometrického systému (viz kapitola 5).

3. Kolaudace a uvedení do provozu

Jedná se o nejdůležitější fázi při realizaci automatizační techniky, protože jejím účelem je zajistit maximální bezpečnost. Postup stanovený pro kolaudaci může být používaný i při provádění pravidelných kontrol jednotlivých zařízení, z nichž se automatizační technika skládá.
Kolaudace celého zařízení a jeho uvedení do provozu musí být provedeny zkušeným a kvalifikovaným technikem, který je povinen provést předepsané zkoušky na základě posouzení možných rizik a ověřit účinnost přijatých opatření a dále zkontrolovat, jestli byla dodržena ustanovení předepsaná příslušnými zákony, normami a směrnicemi, a především prověřit, jestli byly splněny náležitosti stanovené normou EN 12445, která definuje zkušební metody pro kontrolu automatizační techniky nainstalované na brány.
Přídavná zařízení musí být zkolaudována podle příslušného kolaudačního postupu, který musí zahrnovat jak kontrolu jejich funkčnosti, tak i správnou komunikaci s řídicí jednotkou MC424.
Při kolaudaci těchto zařízení postupujte podle pokynů uvedených v jejich instalačních manuálech.

3.1 Kolaudace

Sled kontrolních operací se týká řídicí jednotky s továrně naprogramovanými funkcemi z výroby, viz kapitola 5.1:

- Zkontrolujte, jestli aktivace vstupu KROK-KROK spustí sekvenci příkazů "Otevřít, Stop, Zavřít, Stop".
- Zkontrolujte, jestli aktivace pomocného vstupu AUX (funkce "částečné otevření typ 1) spustí sekvenci příkazů "Otevřít, Stop, Zavřít, Stop" pouze u motoru, který ovládá horní křídlo, zatímco motor, který ovládá spodní křídlo zůstane stát s křídlem v zavřené pozici.

Spusťte otevírací pracovní cyklus a v jeho průběhu kontrolujte, jestli se:

- po reakci FOTO se brána i nadále otevírá
- po reakci FOTO1 se chod brány zastaví na tak dlouhou dobu, dokud není obnovený tok paprsku mezi fotobuňkami FOTO1 a teprve potom bude křídlo pokračovat ve svém otevírání.
- Pokud jsou nainstalované fotobuňky FOTO2, tak po reakci tohoto bezpečnostního prvku se pohyb brány musí zastavit a pak se brána začne zavírat.
- Zkontrolujte, jestli poté, co křídlo narazí do mechanického dorazu v otevřené pozici, se motory vypnou.

Spusťte zavírací pracovní cyklus a přitom kontrolujte, jestli se:

- po reakci FOTO chod brány zastaví a ta se pak začne se otevírat
- po reakci FOTO1 chod brány zastaví na tak dlouho, dokud nedojde k obnovení toku paprsku mezi fotobuňkami FOTO1 a teprve potom bude křídlo pokračovat ve svém otevírání
- po reakci FOTO2 bude brána i nadále zavírat.

- Zkontrolujte, jestli zařízení pro nouzové zastavení, připojená ke vstupu STOP (ALT) vyvolají okamžité zastavení jakéhokoli právě probíhajícího pracovního cyklu.

Zkontrolujte, jestli je nastavená úroveň systému pro zjišťování případných překážek, dostatečně vysoká v návaznosti na danou aplikaci:

- jak během otevírání, tak i během zavírání zabraňte křídlu brány v pohybu, simulujte tedy výskyt překážky a přitom zkontrolujte, jestli brána změní směr pohybu dříve, než síla překročí úroveň uvedenou v normách.

- Další kontroly mohou být provedeny na základě požadavků, které vyplývají z funkcí jednotlivých zařízení, připojených ke vstupům.

Pozor: Pokud je během 2 po sobě jdoucích pracovních cyklů ve stejném směru zjištěna překážka, provede řídicí jednotka krátký pohyb opačným směrem u obou motorů a to na pouhou 1 sekundu!
Po následném příkazu se křídla brány začnou otevírat a první zásah amperometrického systému u každého motoru bude považovaný za mechanický doraz v otevřené pozici!
Jedná se o stejnou reakci zařízení jako po obnově dodávky elektrické energie: první příkaz spustí vždycky otevírání a první zjištěná překážka je vyhodnocena jako mechanický doraz v otevřené pozici!

3.2 Uvedení do provozu

Uvedení zařízení do provozu může být provedeno pouze na základě pozitivních výsledků všech fází kolaudace.

1. Vyhotovte technickou dokumentaci k automatizační technice, která musí obsahovat tyto dokumenty: celkový nákres automatizační techniky, schéma provedených elektrických zapojení, analýzu zbytkových rizik a příslušná přijatá řešení (viz formuláře na www.niceforyou.com, které stačí vyplnit), prohlášení o shodě výrobců všech použitých zařízení a prohlášení o shodě, vypracované montážní firmou.
2. Bránu opatřete tabulkou, na níž budou uvedeny alespoň tyto údaje: typ automatizační techniky, název a adresa výrobce automatizační techniky (odpovědného za její "uvedení do provozu"), výrobní číslo, rok výroby a označení “CE”.
3. Dříve, než uvedete automatizační techniku do provozu, informujte jejího majitele vhodnou formou o zbytkových rizicích.

4. Diagnostika

Diagnostická LED dioda P2 (obr. 2) signalizuje případné závady nebo reakce vyhodnocené řídicí jednotkou během provozu automatizační techniky.
Sekvence složená z určitého počtu bliknutí signalizuje typ zjištěného problému. Tato světelná signalizace zůstává aktivovaná až do začátku následného pracovního cyklu.

Přehled signalizace je uvedený v následující tabulce:

Tabulka C

Počet bliknutí LED diody P2	Druh závady
1	Reakce amperometrického systému M1
2	Reakce amperometrického systému M2
3	Reakce vstupu STOP (ALT) během probíhajícího pracovního cyklu
4	Chyba Fototestu
5	Přepětí na výstupu SCA nebo elektrickém zámku

5. Programování

Řídicí jednotka MC424 je vybavena několika programovatelnými funkcemi.
Tyto funkce jsou nastavené podle běžně používané konfigurace, která je vhodná pro naprostou většinu automatizačních technik.
Jednotlivé funkce můžete kdykoli upravit prostřednictvím příslušné programovací operace, a to jak před, tak i po načtení délek pracovních cyklů; viz kapitola 5.3.

5.1 Tovární nastavení funkcí

- Pohyb motorů: rychlý
- Automatické zavírání: aktivované
- Bytové jednotky: deaktivované
- Výstražné blikání před uvedením brány do chodu: deaktivované
- Zavřít po foto: deaktivované
- Zpoždění během otevírání: úroveň 2 (10%)
- STAND-BY / Fototest: Stand-by
- SCA/Elektrický zámek: SCA (kontrolka otevřené brány)
- Vstup STOP: rozpínací kontakt
- Těžká brána: deaktivované
- Odstupňované SCA: deaktivované
- Délka pauzy: 20 sekund
- Pomocný vstup: částečné otevření typ 1 (aktivuje pouze motor horního křídla)
- Amperometrická citlivost: Stupeň 2

5.2 Programovatelné funkce

Aby bylo možné přizpůsobit provoz zařízení co nejvíce požadavkům jeho uživatele a současně jej učinit co nejbezpečnějším v různých uživatelských podmínkách, umožňuje řídicí jednotka MC424 naprogramovaní některých funkcí nebo parametrů a dále je možné naprogramovat funkce některých vstupů a výstupů.

5.2.1 Přímé programovací operace

- Pohyb pomalý/rychlý: Kdykoli je možné zvolit rychlost pohybu brány (při zastaveném motoru), a to pouhou manipulací s tlačítkem P3 (obr. 2) v okamžiku, kdy není řídicí jednotka přepnutá na programování. Zhasnutá LED dioda P3 signalizuje, že je nastavený pomalý pohyb, pokud svítí je nastavený rychlý pohyb.

5.2.2 Programovací operace první úrovně: první část

- Automatické zavírání: Tato funkce zajišťuje automatické zavření brány po vypršení naprogramované pauzy, délka pauzy je z výroby nastavená na 20 sekund, ale je možné ji upravit na 5, 10, 20, 40 nebo 80 sekund. Pokud funkce není aktivovaná, funguje automatizační technika v "poloautomatickém" provozním režimu.

- Funkce "bytové jednotky": Tento provozní režim je užitečný v případech, kdy automatizační techniku používá větší počet osob a ovládají ji dálkovými ovladači. Pokud je tato funkce aktivovaná, spustí každý přijatý příkaz otevírání brány, které není možné přerušit následně vydanými příkazy. Pokud funkce není aktivovaná, probíhá ovládání podle sekvence: OTEVŘÍT-STOP-ZAVŘÍT-STOP.
- Výstražné blikání lampy před uvedením brány do chodu: Tato funkce umožňuje aktivovat blikání výstražné lampy ještě předtím, než je brána uvedena do chodu. Tato výstraha trvá 3 sekundy. Pokud funkce není aktivovaná, začne výstražná lampa blikat současně s uvedením brány do chodu.
- Zavřít po foto: Společně s aktivovaným automatickým zavíráním tato funkce umožňuje zkrátit dobu pauzy na 4 sekundy po obnovení toku paprsku mezi fotobuňkami FOTO, tzn. že brána se zavře 4 sekundy poté, co ní uživatel projede. Pokud funkce není aktivovaná, je pauza odpočítaná v celé naprogramované délce.
- Zpoždění během otevírání: Tato funkce způsobí během otevírání brány zpoždění motoru, který pohání spodní křídlo, vůči hornímu křídlu, což je nutné z toho důvodu, aby nedošlo k jejich zkřížení. Rozfázování pohybu během zavírání je aktivní za všech okolností a je automaticky vypočteno řídicí jednotkou takovým způsobem, aby bylo dosaženo stejného rozfázování jako je naprogramované během otevírání.

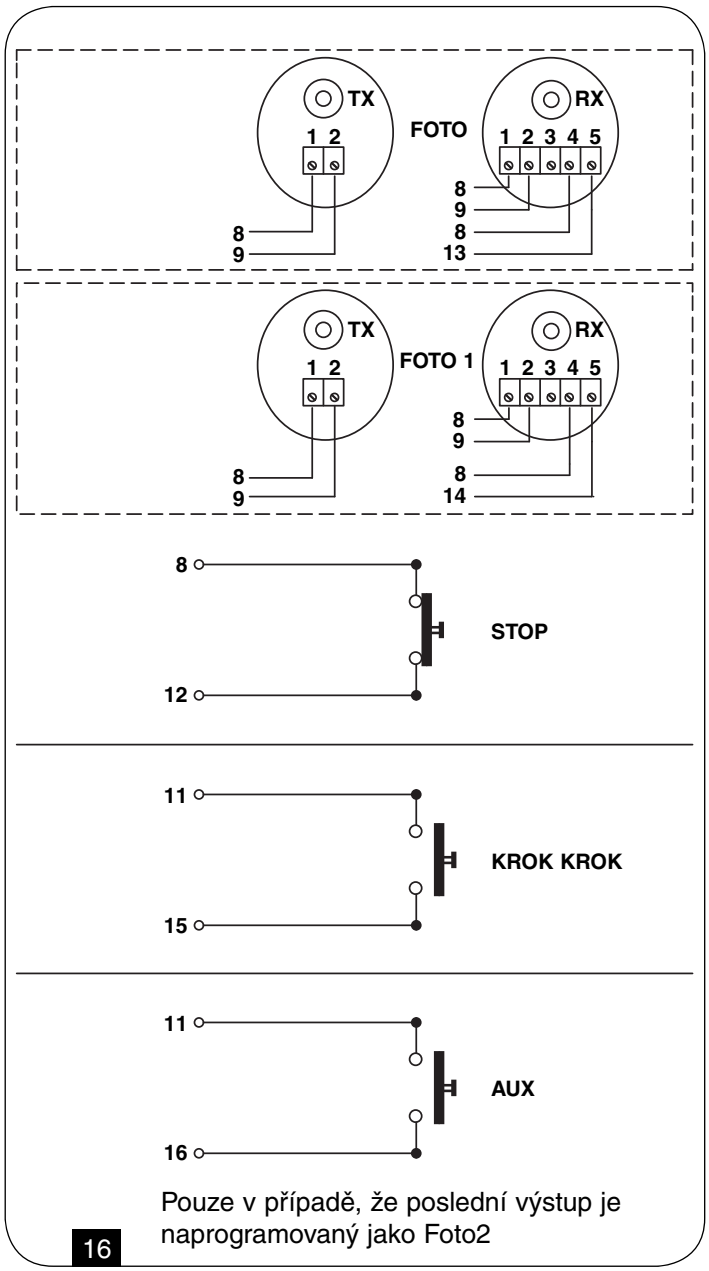
5.2.3 Programovací operace první úrovně: druhá část

Funkce stand-by/fototest
Funkce stand-by je aktivovaná z výroby. Je automaticky deaktivovaná pouze v tom případě, že je požadovaná aktivace funkce fototest.

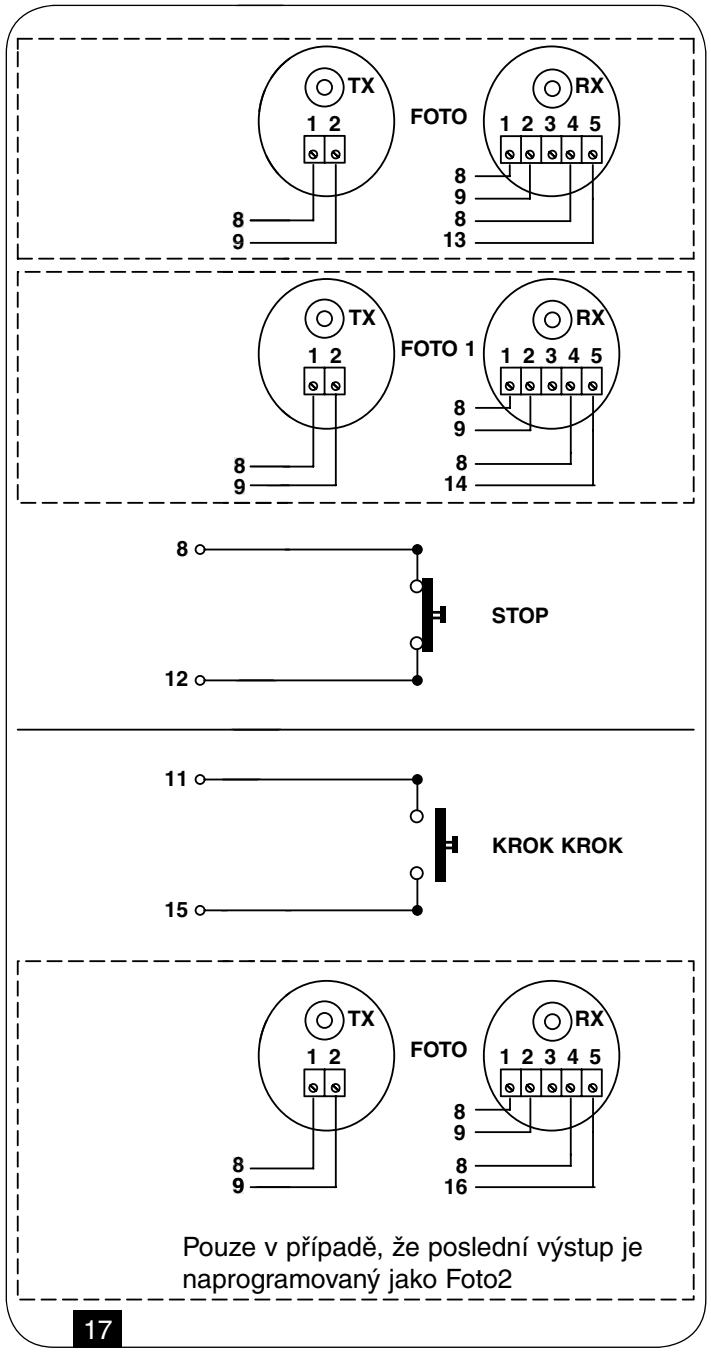
Poznámka: Funkce stand-by a fototest není možné aktivovat současně, protože jedna vylučuje druhou. Díky funkci stand-by je možné snížit spotřebu elektrické energie: můžete si vybrat ze dvou úrovní energetické úspornosti: minimální úrovně nebo maximální úrovně energetické úspornosti, volba úrovně je dána zapojením kabelů.

- Pokud chcete dosáhnout minimální úspory elektrické energie: zapojte kabely od bezpečnostních prvků ke svorkám řídicí jednotky podle obr. 16, který platí pro vstupy Stop, Foto, Foto1 a Aux; pokud je pomocný vstup Aux naprogramovaný jako Foto2, postupujte podle schématu na obr. 17.

- Pokud chcete dosáhnout maximální úspory elektrické energie: zapojte kabely od bezpečnostních prvků ke svorkám řídicí jednotky podle obr. 16, který platí pro vstupy Stop, Foto, Foto1 a Aux, přičemž kabely určené pro svorky 10 a 11 zapojíte do svorky 8; pokud je pomocný vstup Aux naprogramovaný jako Foto2, postupujte podle schématu na obr. 17.



16



17

Důležité upozornění: Pokud se týká vstupů krok-krok (passo-passo), jejich zapojení zůstává nezměněné.

Jestliže je aktivovaná funkce "stand-by", tak po uplynutí 1 minuty od dokončení libovolného pracovního cyklu se řídicí jednotka přepne do provozního režimu "stand-by", přitom vypne všechny vstupy a výstupy, aby došlo ke snížení spotřeby elektrické energie. Tento stav je signalizovaný LED diodou "OK", která začne blikat o něco pomaleji.

Důležité upozornění: Pokud je řídicí jednotka napájená fotovoltaickým panelem (systém "Solemyo") nebo ze záložní baterie, je nutné aktivovat funkci "stand-by" a nastavit ji na maximální úroveň úspornosti elektrické energie.

Jestliže funkcí "stand-by" nechcete používat, je možné aktivovat funkci "fototest", která provádí kontrolu správné funkčnosti připojených fotobuněk před zahájením každého pracovního cyklu. Aby bylo možné tuto funkci používat, je nejprve nutné příslušným způsobem zapojit fotobuňky (viz obr. 13 - 14 - 15) a pak teprve funkci aktivovat.

- Výstup kontrolka otevřené brány / elektrický zámek: Pokud je funkce aktivovaná, svorky 6-7 mohou být použité pro připojení elektrického zámku. Jestliže funkce není aktivovaná, mohou být svorky 6-7 použité pro připojení kontrolky, která bude signalizovat, že brána je otevřená (24 V).
- Vstup STOP pro rozpínací kontakt nebo kontakt s trvalým odporem: Pokud je funkce aktivovaná, vstup STOP je nastavený na provoz s kontaktem s "trvalým odporem 8,2 kΩ", v tomto případě musí být mezi společným vedením a tímto vstupem přítomný odpor 8,2 kΩ +/-25%, aby mohlo být vydáno povolení pro uvedení automatizační techniky do chodu. Jestliže tato funkce není nastavená, vstup STOP je nakonfigurovaný takovým způsobem, aby fungoval ve spojení s rozpínacími kontakty.
- Lehká/těžká brána: Pokud je funkce aktivovaná, je řídicí jednotka schopná ovládat provoz automatizační techniky s těžkou bránou. V tomto případě je jiným způsobem nastavená akcelerace a průběh zpomalování při zavírání brány. Jestliže funkce není aktivovaná, řídicí jednotka je nastavená pro provoz s lehkými bránami.
- Odstupňované SCA: Pokud je tato funkce aktivovaná, výstup SCA je nastavený na odstupňované, tzn. že během otevírání intenzita blikání postupně narůstá s tím, jak se křídla brány blíží k mechanickým dorazům v otevřené pozici, a naopak, během zavírání se intenzita blikání postupně snižuje, jak se křídla brány blíží k mechanickým dorazům v zavřené pozici. Jestliže funkce není aktivovaná, je blikání během otevírání pomalé a při zavírání rychlé.

5.2.4 Funkce druhé úrovně

Délka pauzy
Doba pauzy, tj. doba která plyne od dokončení otevírání a zahájením automatického zavírání, může být naprogramovaná na 5, 10, 20, 40 a 80 sekund.

Pomocný vstup AUX
Řídicí jednotka je vybavena jedním pomocným vstupem, který může být nakonfigurovaný na jednu ze 6 následujících funkcí:

- Částečné otevření typ 1: provádí stejnou funkci jako vstup KROK-KROK, ale spustí se otevření pouze horního křídla brány. Funguje pouze v tom případě, že je brána úplně zavřená, v ostatních případech je příkaz interpretovaný, jako by se jednalo o normální příkaz KROK-KROK.
- Pouze otevření: tento vstup provede pouze otevření podle posloupnosti otevření-stop-otevření-stop.
- Pouze zavření: tento vstup provede pouze zavření podle posloupnosti zavření-stop-zavření-stop.
- Foto 2: provádí funkci bezpečnostního prvku “FOTO 2”.
- Vyřazený: vstup nemá žádnou funkci.

Délka uvolnění tahu motorů
Po dokončení zavírání brány a poté, co se křídla brány dostala do mezní zavřené pozice, motor ještě po jistou dobu vyvíjí "tlačnou sílu" na křídla, aby bylo zaručeno dokonalé zavření brány. Ihned poté tato funkce zajistí provedení krátkého pohybu opačným směrem, jehož účelem je snížení nadbytečné tlačné síly, kterou motor vyvíjí na křídla brány.

Amperometrická citlivost
Řídicí jednotka je vybavena systémem, který měří příkonový proud obou motorů, což slouží ke zjištění koncových mechanických dorazů a případných překážek, do kterých brána narazí během svého pohybu. Protože je proudový příkon ovlivněný nejrůznějšími provozními podmínkami (hmotnost brány, tření, poryvy větru, změny napětí apod.), počítá se s možností přizpůsobení prahu reakce systému daným podmínkám. K dispozici je 6 úrovní: 1. stupeň je nejcitlivější (minimální síla), 6. stupeň je nejméně citlivý (maximální síla).

Pozor: Vhodně nastavená "amperometrická" citlivost (společně s dalšími nezbytnými opatřeními) může být užitečná z hlediska splnění požadavků evropských norem EN 12453 a EN 12445, které vyžadují použití technických zařízení za účelem omezení sil a z toho plynoucího nebezpečí během pohybu automatizovaných bran a vrat!

Zpožděné křídlo
Zpožděné uvedení motoru do chodu, který pohání spodní křídlo, může být naprogramované na 5, 10, 20, 30 nebo 40 % doby pracovního cyklu.

5.3 Programovací režimy

Všechny funkce popsané v kapitole 5.2 “ Programovatelné funkce” je možné navolit během jediné programovací operace, která končí uložením provedených nastavení do paměti.
Do řídicí jednotky je zabudovaná paměť, která zálohuje funkce a parametry související s provozem automatizační techniky. Při provádění všech programovacích operací se používají tlačítka P1, P2 a P3, zatímco 5 LED diod L1, L2…L5 označují zvolený parametr.

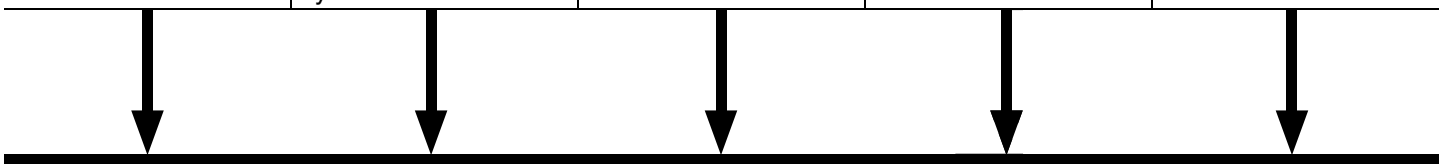
Programovací operace jsou rozdělené do 2 úrovní
Na první úrovni je možné jednotlivé funkce aktivovat nebo deaktivovat. Každá LED dioda L1, L2…L5 odpovídá jedné funkci, pokud LED dioda svítí, je funkce aktivovaná, pokud nesvítí, je funkce deaktivovaná.
První úroveň je tvořena 2 položkami volitelnými stisknutím tlačítka P3. Příslušná LED dioda P3 signalizuje, která ze dvou položek je zvolená.

Tabulka D: První úroveň (LED dioda P1 svítí): první část (LED dioda P3 nesvítí)				
LED dioda L1	LED dioda L2	LED dioda L3	LED dioda L4	LED dioda L5
Automatické zavírání	Funkce "bytové jednotky"	Výstraha před uvedením do chodu	Zavřít po foto	Zpoždění během otevírání

Tabulka E: První úroveň (LED dioda P1 svítí): druhá část (LED dioda P3 svítí)				
LED dioda L1	LED dioda L2	LED dioda L3	LED dioda L4	LED dioda L5
Stand-by/Fototest	Elektrický zámek	Stop odporová lišta	Těžká brána	Odstupňované SCA

Z první úrovně a první části můžete přejít na druhou úroveň, na níž je možné zvolit příslušné parametry u jednotlivých funkcí; každé LED diodě odpovídá jiná hodnota daného parametru.

Tabulka F: První úroveň (LED dioda P1 svítí): první část (LED dioda P3 nesvítí)				
LED dioda L1	LED dioda L2	LED dioda L3	LED dioda L4	LED dioda L5
Automatické zavírání	Funkce "bytové jednotky"	Výstraha před uvedením do chodu	Zavřít po foto	Zpoždění během otevírání

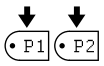
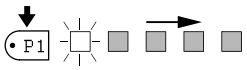
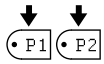
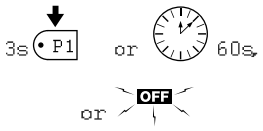


Tabulka G: Druhá úroveň				
Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr
Délka pauzy	Pomocný vstup AUX	Doba uvolnění tahu	Amperometrická citlivost	Zpoždění křídla
L1: 5 s	L1: Částečné otevření TYP 1	L1: bez uvolnění	L1: 1. Stupeň (nejvyšší citlivost)	L1: 5 % s
L2: 10 s	L2: Částečné otevření TYP 2	L2: 0,3 s	L2: 2. Stupeň	L2: 10 %
L3: 20 s	L3: Pouze otevřít	L3: 0,7 s	L3: 3. Stupeň	L3: 20 %
L4: 40 s	L4: Pouze zavřít	L4: 1,3 s	L4: 4. Stupeň	L4: 30 %
L5: 80 s	L5: Foto 2	L5: 2 s	L5: 5. Stupeň (nejnižší citlivost)	L5: 40 %
	Všechny LED diody jsou zhasnuté: vstup není používaný		Všechny LED diody jsou zhasnuté: 6. stupeň (amperometrika na maximu)	

5.3.1 Programovací operace první úrovně: funkce

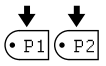
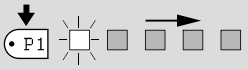
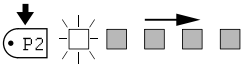
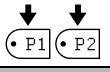
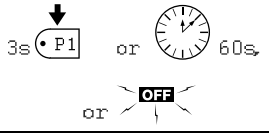
Na první úrovni je možné aktivovat nebo deaktivovat jednotlivé funkce. Při programování na první úrovni je LED dioda P1 vždycky rozsvícená, pokud svítí LED diody L1, L2…L5, označují aktivované funkce, zhasnuté LED diody označují deaktivované funkce. Blikající LED dioda označuje zvolenou funkci, pokud je blikání rychlé, funkce je deaktivovaná, jestliže je blikání pomalé, je funkce aktivovaná.
Jestliže chcete přejít z první části programovacích operací na druhou část a naopak, stiskněte tlačítko P3.

Tabulka H: První úroveň (LED dioda P1 svítí): druhá část (LED dioda P3 svítí)				
LED dioda L1	LED dioda L2	LED dioda L3	LED dioda L4	LED dioda L5
Stand-by/Fototest	Elektrický zámek	Stop odporová lišta	Těžká brána	Odstupňované SCA

Tabulka A1		**Příklad**
Přístup k programovacím operacím první úrovně		
1	Pro přístup k programovacím operacím první úrovně stiskněte tlačítka P1 a P2 alespoň na dobu 3 sekund. Rychlé blikání všech LED diod signalizuje, že jste vstoupili do programovacího procesu.	
Aktivace a deaktivace funkce		
1	Stiskněte opakovaně tlačítko P1 tolikrát, aby začala blikat LED dioda u požadované funkce.	
2	Stiskněte tlačítko P2, abyste aktivovali nebo deaktivovali vybranou funkci.	
Přechod z první části na druhou část první úrovně (a naopak)		
1	Stiskněte tlačítko P3	
Odchod z první úrovně s potvrzením provedených úprav		
1	Podržte stisknutá tlačítka P1 a P2 alespoň na dobu 3 sekund.	
Odchod z první úrovně bez uložení provedených úprav		
1	Stiskněte tlačítko P1 alespoň na dobu 3 sekund, nebo počkejte 1 minutu anebo odpojte elektrické napájení.	

5.3.2 Programovací operace druhé úrovně: parametry

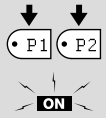
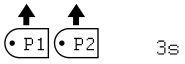
Na druhé úrovni můžete natavit parametry jednotlivých funkcí. Na druhou úroveň se dostanete pouze přes první úroveň. LED dioda P1 na druhé úrovni rychle bliká, zatímco ostatních pět LED diod L1, L2…L5 označují zvolený parametr.

Tabulka B1		**Příklad**
Přístup k programovacím operacím druhé úrovně		
1	Pro přístup k programovacím operacím druhé úrovně stiskněte tlačítka P1 a P2 alespoň na dobu 3 sekund.	
2	Stisknutím tlačítka P1 zvolte funkci, držte je stisknuté tak dlouho, dokud nezačne blikat příslušná LED dioda.	
3	Přejděte na druhou úroveň stisknutím tlačítka P2, které musíte podržet alespoň po dobu 3 sekund.	
Volba parametru		
1	Stiskněte opakovaně tlačítko P2 tolikrát, aby se rozsvítila LED dioda odpovídající požadovanému parametru.	
Návrat na první úroveň		
1	Stiskněte tlačítko P1.	
Odchod z první úrovně s potvrzením provedených úprav		
1	Podržte stisknutá tlačítka P1 a P2 alespoň na dobu 3 sekund.	
Odchod z první úrovně bez uložení provedených úprav		
1	Stiskněte tlačítko P1 alespoň na dobu 3 sekund, nebo počkejte 1 minutu anebo odpojte elektrické napájení.	

5.3.3 Vymazání paměti

Každé nové naprogramování nahradí předchozí nastavení, takže není nutné "mazat všechny parametry". V případě potřeby je možné paměť úplně vymazat následující operací:

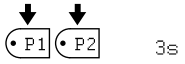
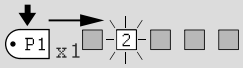
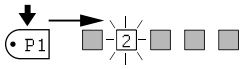
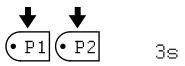
Pozor: Po vymazání paměti budou všechny funkce vráceny do původního, továrního nastavení a bude nutné spustit nové načtení pozice koncových mechanických dorazů!

Tabulka C1: Vymazání paměti		**Příklad**
1	Vypněte řídicí jednotku a počkejte, dokud všechny LED diody nezhasnou (v případě potřeby vyjměte pojistku F1).	
2	Stiskněte a podržte stisknuté tlačítka P1 a P2, umístěné na elektronické kartě a zároveň zapněte řídicí jednotku.	
3	Počkejte alespoň 3 sekundy a pak obě tlačítka uvolněte.	

Pokud vymazání paměti řádně proběhlo, všechny LED diody zhasnou na 1 sekundu. V případě, že LED diody nadále svítí, je potřeba stejný postup zopakovat.

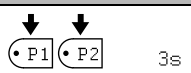
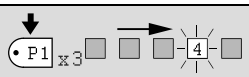
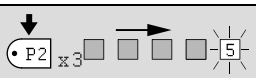
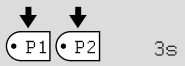
5.3.4 Příklad programování na první úrovni

V těchto příkladech uvádíme nezbytné kroky pro aktivaci a deaktivaci jedné funkce na první úrovni, jako příklad je uvedena aktivace funkce "bytové jednotky" a nastavení výstupu "SCA" pro aktivaci elektrického zámku.

Tabulka D1: Příklad programování na první úrovni		**Příklad**
Aktivace funkce "bytové jednotky" a aktivace výstupu pro "elektrický zámek"		
1	Vstupte do programovací operace na první úrovni stisknutím tlačítek P1 a P2 alespoň na dobu 3 sekund.	
2	Stiskněte 1krát tlačítko P1, aby začala blikat LED dioda 2 (rychlé blikání).	
3	Stisknutím tlačítka P2 aktivujte funkci "bytové jednotky" (blikání se zpomalí).	
4	Stiskněte 1krát tlačítko P3, abyste aktivovali druhou část (rozsvítí se LED dioda u tlačítka P3).	
5	Stiskněte 1krát tlačítko P1, aby začala blikat LED dioda 2 (rychlé blikání).	
6	Aktivujte výstup "elektrický zámek" stisknutím tlačítka P2 (blikání se zpomalí).	
7	Ukončete programovací operace a uložte nastavení do paměti stisknutím tlačítek P1 a P2 alespoň na dobu 3 sekund.	

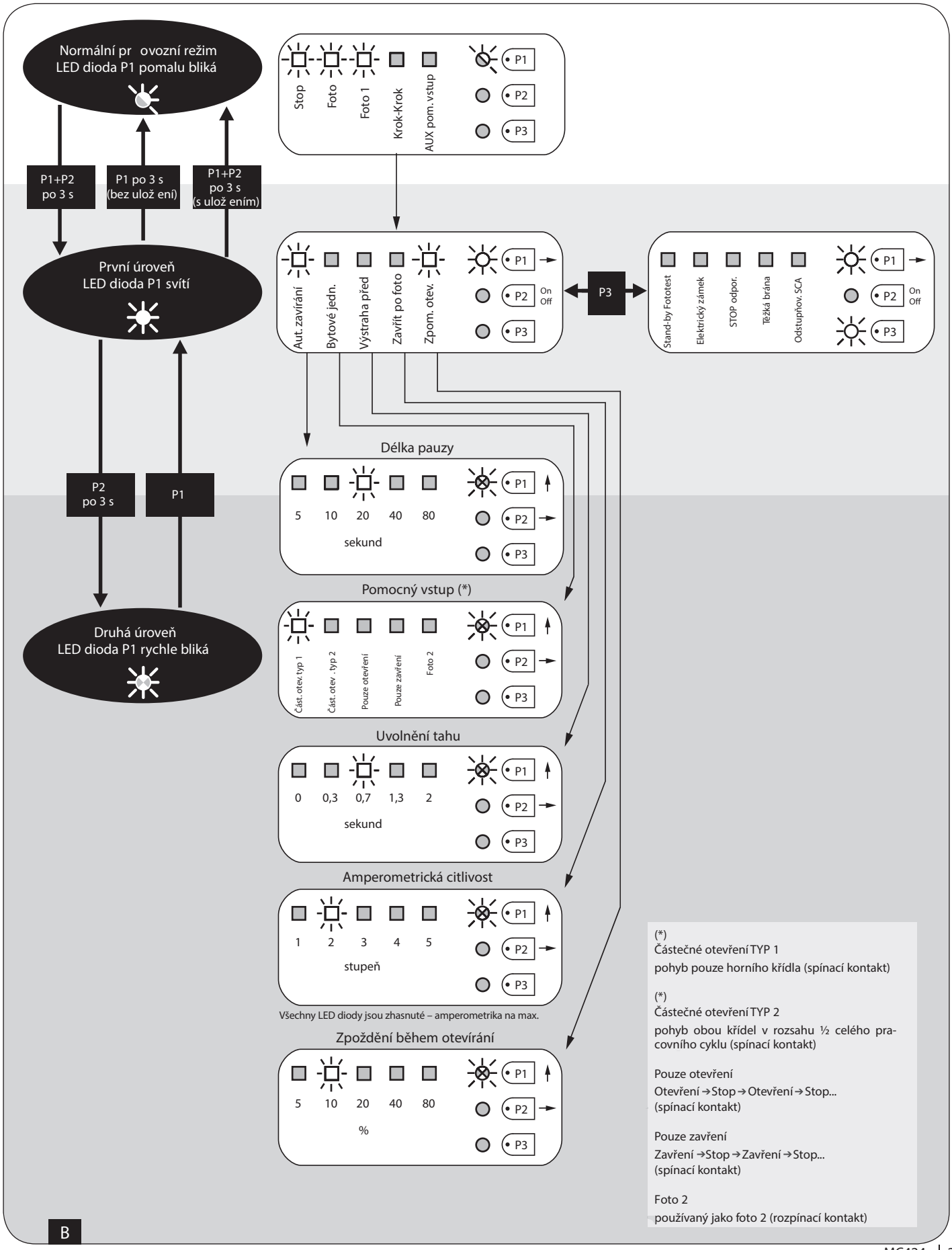
5.3.5 Příklad programování na druhé úrovni

V tomto příkladu uvádíme nezbytné kroky pro upravení parametru na druhé úrovni, jako příklad je uvedeno nastavení amperometrické citlivosti na "úroveň 5".

Tabulka E1: Příklad programování na druhé úrovni		**Příklad**
Úprava "amperometrické citlivosti"		
1	Vstupte do programovací operace na první úrovni stisknutím tlačítek P1 a P2 alespoň na dobu 3 sekund.	
2	Stiskněte 3krát tlačítko P1, aby začala blikat LED dioda 4.	
3	Stisknutím tlačítka P2 alespoň na dobu 3 sekund přejděte na druhou úroveň.	
4	Stiskněte 3krát tlačítko P2, aby se rozsvítila LED dioda 5.	
5	Vraťte se na první úroveň stisknutím tlačítka P1.	
6	Ukončete programovací operace a uložte nastavení do paměti stisknutím tlačítek P1 a P2 alespoň na dobu 3 sekund.	

5.3.6 Pr ogramo vací schéma

Na následujícím obrázku je uvedeno celkové schéma programování funkcí a příslušných parametrů. Na stejném obrázku jsou uvedené funkce a původně nastavené parametry, k jejichž obnovení dojde po úplném vymazání paměti.



6. Doplňující informace: příslušenství

6.1 Připojení přijímače rádiového signálu

Řídicí jednotka je vybavená konektorem určeným pro připojení karty přijímače rádiového signálu se 4 kanály a slotem SM.

Přijímač umožňuje ovládat řídicí jednotku na dálku prostřednictvím dálkových ovladačů, které pracují na jednotlivých kanálech, jak je uvedeno v následující tabulce:

Tabulka I:	
Výstup přijímače	Hlavní vstup
Č.1	Krok-Krok
Č.2	Pomocný vstup AUX (tovární nastavení: částečné otevření 1)
Č.3	"Pouze otevření"
Č.4	"Pouze zavření"

6.2 Připojení záložní baterie mod. PS124

Řídicí jednotka může být napájena i ze záložní baterie PS124 v případě výpadku dodávky elektrické energie.
Při instalaci a zapojení baterie postupujte podle obr. 19.

6.3 Připojení systému Solemyo

Řídicí jednotka může být napájena i fotovoltaickým napájecím systémem "Solemyo" (fotovoltaický panel a 24 V baterie).
Při připojování akumulátoru Solemyo k řídicí jednotce použijte zásuvku, které normálně slouží k připojení záložní baterie (viz kapitola 6.2).

Důležité upozornění: Pokud používáte systém “Solemyo” pro napájení řídicí jednotky, je nutné odpojit napájení z elektrické rozvodné sítě.
Systém “Solemyo” může být používaný pouze v tom případě, že je u řídicí jednotky aktivovaná funkce “stand-by”, nastavená na maximální hodnotu energetické úspornosti (viz kapitola 5.2.3).

7. Co dělat, když... (průvodce při řešení problémů)

Ani jedna LED dioda nesvítí:

- Zkontrolujte, jestli je řídicí jednotka napájená (změřte napětí na svorkách 9-10, napětí by mělo být přibližně 30 Vdc; při napájení baterií 24 Vdc).
- Zkontrolujte obě pojistky, pokud nesvítí nebo nebliká ani LED dioda P1, jedná se pravděpodobně o vážnou poruchu a bude nutné řídicí jednotku vyměnit.

LED dioda P1 pravidelně bliká, ale LED diody u vstupů L1, L2...L5 nesignalizují stav příslušných vstupů

- Odpojte na chvíli elektrické napájení, abyste ukončili případnou programovací operaci.
- Pozorně zkontrolujte zapojení provedená na svorkách 11..16.

LED dioda P1 bliká jednou za 4 sekundy

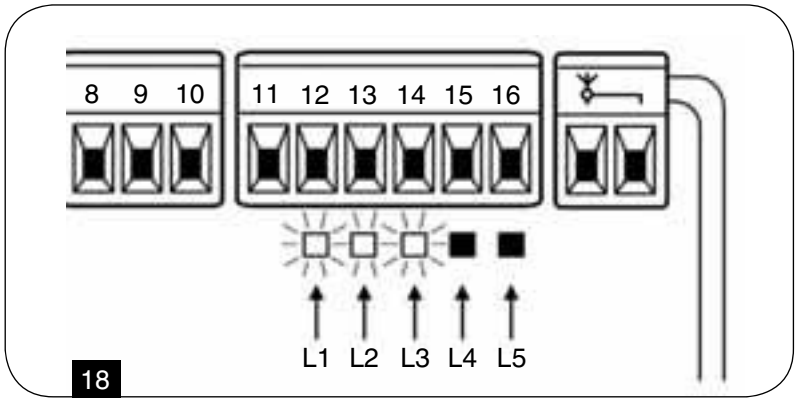
- Řídicí jednotka je v provozním režimu stand-by.

Nejde spustit "automatické načtení"

- Operaci "automatické načtení" je možné spustit pouze v tom případě, že nebyla nikdy předtím provedena nebo pokud jste předtím nevymazali paměť.
  Pokud chcete zjistit, jestli je paměť prázdná, odpojte na chvíli elektrické napájení a po zapnutí jednotky musí všechny LED diody rychle blikat přibližně po dobu 6 sekund. Jestliže blikají pouze 3 sekundy, obsahuje paměť platné parametry. Pokud chcete provést nové "automatické vyhledání", je nejprve nutné úplně vymazat paměť.

"Automatické načtení" nebylo nikdy provedeno, ale operaci nejde spustit anebo probíhá nesprávným způsobem

- Pro spuštění operace "automatické načtení" je nutné, aby zařízení bylo funkční, a to včetně všech bezpečnostních prvků.
- Ujistěte se, že žádné zařízení připojené ke vstupům nereaguje během operace "automatické načtení".
- Aby se operace "automatické vyhledání" rozběhla správným způsobem, musí LED diody u vstupů svítit stejně jako na obr. 18, LED dioda P1 musí blikat v jednosekundových intervalech.



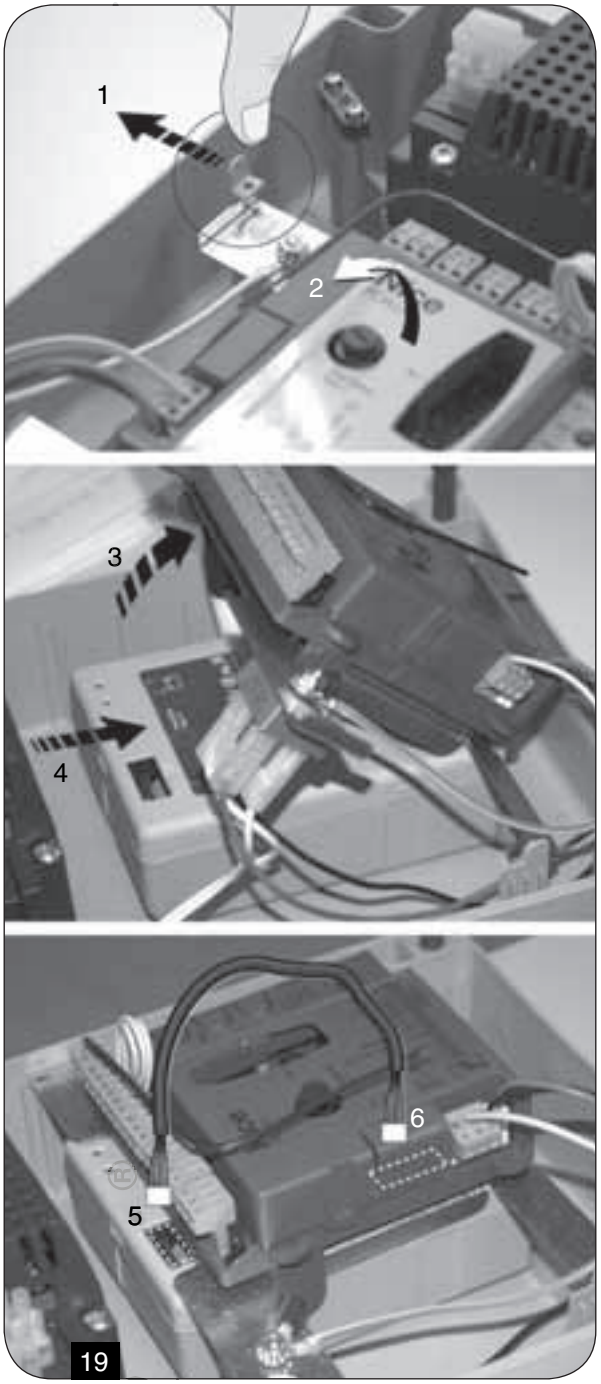
18

"Automatické načtení" bylo správně provedeno, ale automatizační techniku nelze uvést do chodu

• Zkontrolujte, jestli LED diody u bezpečnostních vstupů (STOP, FOTO, FOTO1 a případně FOTO2) svítí a jestli se LED dioda aktivovaného příkazu (KROK-KROK nebo AUX) rozsvítí po dobu aktivace příkazu.
• Pokud je aktivovaná funkce “fototest” a fotobuňky nefungují tak, jak by měly, bude DIAGNOSTICKÁ LED dioda signalizovat závadu prostřednictvím 4 bliknutí.

Během svého chodu brána provede změnu směru pohybu
Příčiny, které vyvolají změnu směru pohybu jsou:

• Reakce fotobuněk (FOTO2 během otevírání, FOTO nebo FOTO1 během zavírání); v tomto případě zkontrolujte zapojení fotobuněk a případně zkontrolujte i LED diody, které signalizují stav jednotlivých vstupů.
• Zásah amperometrického systému během chodu motorů (tedy ne v blízkosti mechanických dorazů) bude vyhodnocen jako překážka a vyvolá změnu směru pohybu.
Pokud chcete zkontrolovat, jestli došlo k reakci amperometrického systému, spočítejte bliknutí diagnostické LED diody: 1 bliknutí signalizuje zásah amperometrického systému motoru 1; 2 bliknutí pak motoru 2.



19

8. Údržba výrobku

Řídicí jednotka MC424 jako elektronický výrobek nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu. Nicméně je nutné kontrolovat pravidelně, alespoň jednou za půl roku, bezvadnou funkčnost celého zařízení podle instrukcí uvedených ve 3. kapitole.

Znehodnocení výrobku

Tento výrobek je nedílnou součástí automatizační techniky a proto musí být znehodnocený společně s ní.
Stejně tak jako instalace, musí po skončení životnosti výrobku být i jeho demontáž a znehodnocení provedeny kvalifikovaným technikem.
Toto zařízení je vyrobeno z různých typů materiálů: některé z nich je možné recyklovat, jiné musí být znehodnoceny.
Informujte se o recyklačních a likvidačních technologiích a při samotném znehodnocení výrobku postupujte v souladu s místně platnými předpisy, které se vztahují na kategorii tohoto výrobku.

Pozor: Některé součástky výrobku mohou obsahovat látky, které jsou škodlivé nebo přímo nebezpečné pro životní prostředí a jejich volné vyhození by mohlo mít negativní dopad jak na životní prostředí, tak i na lidské zdraví!

Jak vyplývá z vedle uvedeného symbolu, je zakázáno vyhazovat tento výrobek do kontejnerů určených pro směsný komunální odpad. Při znehodnocení tohoto výrobku postupujte v souladu se zásadami platnými pro "třídění odpadu". Dodržuje místně platná nařízení anebo výrobek odevzdejte prodejci při nákupu nového výrobku stejného typu.

Pozor: Místně platné předpisy mohou postihovat vysokými sankcemi nedodržení pokynů, které se týkají znehodnocení výrobků tohoto typu!

Technické parametry výrobku

Pozor: Všechny níže uvedené technické parametry platí při teplotě okolního prostředí 20 °C (± 5 °C)!
Společnost Nice S.p.a. si vyhrazuje právo provádět úpravy svých výrobků, kdykoli to bude považovat za nutné, přičemž zachová jejich provozní parametry a možnosti použití!

Tabulka 3: Technické parametry výrobku

Síťové napájení	Řídicí jednotka MC424: 230 V~ ±10 % 50÷60 Hz Řídicí jednotka MC424/V1: 120 V~ ±10 % 50 ÷ 60 Hz
Maximální příkon	170 VA
Nouzové napájení	Příprava pro záložní baterii PS124 a pro solární kit Solemyo
Maximální proudový příkon motorů	3 A (s nastavenou úrovní reakce amperometrického systému na "stupni 6")
Výstup napájení pro příslušenství	24 V maximální proud 200 mA (napětí může kolísat mezi 16 a 33 V)
Výstup pro fototest	24 V maximální proud 100mA (napětí může kolísat mezi 16 a 33 V)
Výstup pro výstražnou lampu	Pro 24 V výstražné lampy, maximální příkon 25 W (napětí může kolísat mezi 16 a 33 V)
Výstup pro kontrolku stavu brány	Pro 24 V žárovky, maximální příkon 5 W (napětí může kolísat mezi 16 a 33 V) nebo elektrický zámek 12 V~ 25 W
Vstup STOP	Pro rozpínací kontakty nebo kontakty s trvalým odporem 8,2 kΩ +/-25 %
Délka pracovního cyklu	Zjištěna automaticky
Délka pauzy	Programovatelná na 5, 10, 20, 40, 80 sekund
Délka uvolnění tahu	Programovatelná na 0; 0,3; 0,7; 1,3; 2 sekundy
Zpoždění křídla během otevírání	Programovatelné na 5, 10, 20, 30 a 40 % délky pracovního cyklu
Zpoždění křídla během zavírání	Zjištěno automaticky
Výstup pro 1. motor	Pro 24 V motory Wingo
Výstup pro 2. motor	Pro 24 V motory Wingo
Maximální délka kabelů	Napájecí vedení: 30 m Motory: 15 m Ostatní vstupy a výstupy: 30 m Anténa: 10 m Solární kit: 3 m
Provozní teplota	-20 až +50 °C
Krytí zařízení	IP 54 v kompaktní krabičce
Rozměry (mm)	310 × 232 × H 122
Hmotnost (kg)	4,1

ES Prohlášení o shodě

Číslo: 296/MC424 **Revize:** 0

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

Výrobce: NICE s.p.a.
Sídlo společnosti: Via Pezza Alza 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (Treviso) Itálie
Typ: Řídicí jednotka pro dva 24 Vdc pohony
Model: MC424
Příslušenství: Přijímače rádiového signálu SMXI

Splňuje požadavky uvedené v následujících normách Evropské Unie:

• **98/37/ES** (novelizovaná 89/392/EHS) SMĚRNICE 98/37/ES EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 22. června 1998 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení.
V souladu se směrnicí 98/37/ES upozorňujeme, že není povoleno uvedení výše zmíněného výrobku do provozu, pokud není strojní zařízení, jehož je výrobek součástí, shledáno a prohlášeno za shodné ve smyslu směrnice 98/37/ES.

Kromě toho výrobek odpovídá požadavkům uvedeným v následujících evropských směrnicích:

• **2006/95/EHS** (která nahrazuje směrnici 73/23/ES) SMĚRNICE 2006/95/EHS EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 12. prosince 2006 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení pro použití v určeném rozsahu napětí.
Podle následujících harmonizovaných norem: EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A12: 1996+A13:1998 +A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001

• **2004/108/EHS** (která nahrazuje směrnici 89/336/EHS) SMĚRNICE 2004/108/ES ze dne 15. prosince 2004 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility a o zrušení směrnice 89/336/EHS.

Podle následujících harmonizovaných norem: EN 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A11: 2004

Dále výrobek splňuje požadavky následujících norem, a to v částečném rozsahu, aplikovatelném na výrobek:

EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004+A12:2006+ A2:2006, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003;
EN 12453:2002; EN 12445:2002; EN 12978:2003

Oderzo, 25. září 2008

Lauro Buoro
generální manager

Poznámka: Obsah tohoto prohlášení odpovídá poslední aktualizované verzi originálního dokumentu prohlášení, které bylo k dispozici v době vydání tohoto manuálu a je archivováno v sídle společnosti Nice s.p.a. Text prohlášení o shodě je v tomto manuálu z tiskařských důvodů typograficky upraven.

SMXI přijímač rádiových vln

CE 0682

1. Popis výrobku

SMXI je 4kanálový přijímač rádiových vln určený pro řídicí jednotky, které jsou vybavené slotem SM.
Zvláštností kompatibilních dálkových ovladačů je, že jejich identifikační kód je u každého dálkového ovladače jedinečný. Aby mohl přijímač identifikovat konkrétní dálkový ovladač, je nejprve nutné uložit jeho identifikační kód do paměti přijímače. Tuto operaci potřebnou pro uložení ovladače do paměti musíte zopakovat s každým dálkovým ovladačem, který chcete používat pro ovládání automatizační techniky, jejíž součástí je tento přijímač.

Poznámky:

- Do paměti přijímače je možné uložit maximálně 256 dálkových ovladačů. Z paměti není možné vymazat pouze jeden dálkový ovladač, ale jedině všechny kódy najednou.
- Pro nastavení doplňujících funkcí použijte příslušnou programovací jednotku.
  Přijímač je vybavený 4 výstupy. Všechny jsou přístupné přes spodní konektor. Ohledně funkcí prováděných jednotlivými výstupy odkazujeme na kapitolu 6.1.

Při ukládání kódů dálkových ovladačů do paměti přijímače je možné si vybrat jeden ze dvou níže uvedených postupů:

I. způsob
Každé tlačítko dálkového ovladače aktivuje příslušný výstup přijímače; tzn. že tlačítko 1 aktivuje výstup 1, tlačítko 2 aktivuje výstup 2, atd.
V tomto případě se jedná o jedinou operaci, během níž dojde k uložení dálkového ovladače do paměti přijímače.
Při této operaci není důležité, které tlačítko stisknete a v paměti přijímače obsadí dálkový ovladač pouze jednu položku.

II. způsob
Každému tlačítku dálkového ovladače můžete přiřadit jeden výstup přijímače; např. tlačítko 1 aktivuje výstup 2, tlačítko 2 aktivuje výstup 1, atd.
V tomto případě je při ukládání dálkového ovladače do paměti přijímače nutné stisknout požadované tlačítko v návaznosti na výstup, který má pak tlačítko aktivovat.
Každé tlačítko může samozřejmě aktivovat pouze jeden výstup, zatímco stejný výstup může být aktivovaný i několika tlačítky. Každé tlačítko obsadí v paměti přijímače jednu položku.

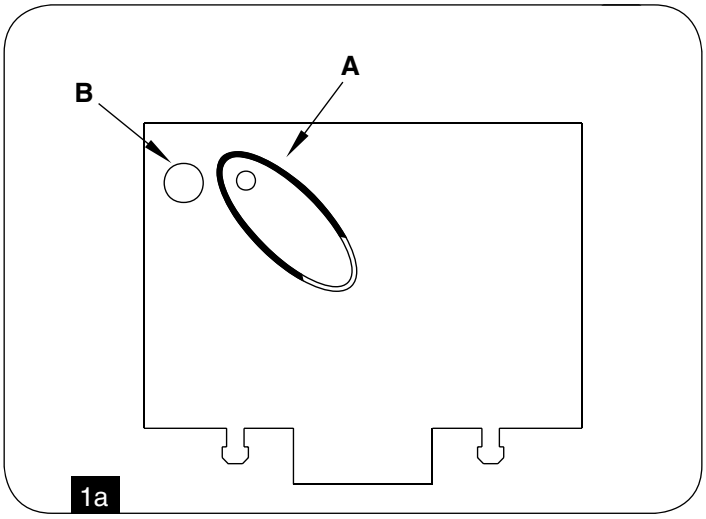
2. Instalace antény

Abyste dosáhli optimálních provozních podmínek přijímače, je nutné jej vybavit anténou typu ABF nebo ABFKIT; bez antény je dosah přijímače omezený je na několik málo metrů.
Anténa musí být umístěna pokud možno co nejvýše a zejména nad případnými kovovými a železobetonovými konstrukcemi, pokud by se nacházely v místě instalace. V případě, že by byl kabel dodaný společně s anténou příliš krátký, použijte koaxiální kabel s impedancí 50 Ω (například kabel RG58 s nízkými ztrátami), délka kabelu nesmí přesahovat 10 m.
Pokud musíte anténu nainstalovat v místě, kde není rovina (zděné konstrukce), je možné svorku s připojeným stíněním kabelu propojit se zemnícím vedením, čímž dosáhnete většího dosahu.
Zemnění musí být samozřejmě umístěné v blízkosti přijímače a dobře technicky provedené.
V případě, že není možné nainstalovat doporučenou anténu ABF nebo ABFKIT, lze dosáhnout uspokojivých výsledků i s využitím kusu drátu namísto antény, který je dodávaný společně s přijímačem; drát musí být nainstalovaný v nataženém stavu.

3. Uložení dálkového ovladače do paměti

Pozor: Když spustíte operaci pro uložení dálkových ovladačů do paměti přijímače, může dojít k uložení každého dálkového ovladače, který je řádně identifikován v dosahu řídicí jednotky!
Mějte na paměti tuto skutečnost a případně odpojte anténu, abyste snížili dosah přijímače!

Operace, které slouží k uložení dálkových ovladačů do paměti jsou časově omezené a proto je nutné si nejprve přečíst příslušné instrukce a celý postup pochopit a teprve potom jednotlivé operace provádět.
Při provádění této operace je nutné mít přístup k tlačítku umístěnému na krabičce přijímače (odkaz A, obr. 1a) a sledovat příslušnou LED diodu (odkaz B, obr. 1a), umístěnou nalevo od tlačítka.



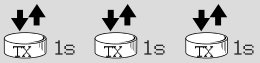
1a

Tabulka B1: Uložení do paměti I. způsobem (do paměti se uloží všechna tlačítka ve spojení s příslušným výstupem přijímače)		**Příklad**
1	Stiskněte tlačítko na přijímači a podržte je stisknuté alespoň 3 sekundy.	3s
2	Jakmile se rozsvítí LED dioda, tlačítko uvolněte.	
3	Do 10 sekund stiskněte alespoň na 2 sekundy kterékoli tlačítko na dálkovém ovladači, který chcete uložit do paměti.	2s
Poznámka: Pokud uložení do paměti řádně proběhlo, LED dioda na přijímači 3krát blikne, jestliže chcete uložit další dálkové ovladače, zopakujte bod 3 během následujících 10 sekund. Operace bude ukončena, pokud během 10 sekund nedojde k příjmu nových kódů.		x3

Tabulka B2: Uložení do paměti II. způsobem (každému tlačítku může být přiřazen libovolný výstup přijímače)		
1	Stiskněte a uvolněte tlačítko na přijímači tolikrát, aby počet stisknutí odpovídal číslu požadovaného výstupu (1krát pro výstup č. 1, 2krát pro výstup č. 2)	
2	Zkontrolujte, jestli LED dioda na přijímači blikne tolikrát, jako je číslo zvoleného výstupu, blikání se bude pravidelně opakovat každých 10 sekund (1 bliknutí odpovídá výstupu č. 1, 2 bliknutí odpovídají výstupu č. 2)	
3	Do 10 sekund stiskněte alespoň na 2 sekundy to tlačítko na dálkovém ovladači, které chcete uložit do paměti.	2s
Poznámka: Pokud uložení do paměti řádně proběhlo, LED dioda na přijímači 3krát blikne, jestliže chcete uložit další dálkové ovladače, zopakujte bod 3 během následujících 10 sekund. Operace bude ukončena, pokud během 10 sekund nedojde k příjmu nových kódů.		x3

Uložení do paměti na dálku

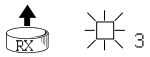
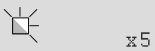
Nový dálkový ovladač můžete uložit do paměti řídicí jednotky i bez přímé manipulace s tlačítkem na přijímači. Musíte však mít k dispozici jeden dálkový ovladač, který je uložený do paměti přijímače a je funkční.
Nový dálkový ovladač "zdědí" parametry po dálkovém ovladači, uloženém do paměti. Pokud je tedy první dálkový ovladač uložený do paměti I. způsobem, bude i nový ovladač uložený I. způsobem a během operace je na obou dálkových ovladačích možné stisknout kterékoli tlačítko.
Pokud je však první dálkový ovladač uložený do paměti II. způsobem, bude i nový ovladač uložený II. způsobem. Proto je nutné na prvním dálkovém ovladači stisknout to tlačítko, které aktivuje požadovaný výstup a na druhém dálkovém ovladači stisknout tlačítko, které chcete uložit do paměti.
Přečtěte si nejprve všechny instrukce a teprve potom provádějte jednotlivé operace, jednu po druhé a bez přerušení. Postavte se s oběma dálkovými ovladači v dosahu přijímače (tedy blíže než je jeho maximální dosah) a provádějte jednotlivé kroky, popsané v tabulce.
Dálkový ovladač, jehož kód chcete uložit do paměti přijímače, budeme označovat jako NOVÝ a dálkový ovladač uložený do paměti budeme označovat jako STARÝ.

Tabulka B3: Uložení do paměti na dálku		**Příklad**
1	Stiskněte alespoň na 5 sekund tlačítko na NOVÉM dálkovém ovladači a pak je uvolněte.	
2	Stiskněte pomalu 3krát tlačítko na STARÉM dálkovém ovladači.	
3	Stiskněte pomalu 1krát tlačítko na NOVÉM dálkovém ovladači a pak je uvolněte.	

Poznámka: Pokud máte další dálkové ovladače, které chcete uložit do paměti přijímače, zopakujte všechny uvedené kroky s každým novým ovladačem.

4. Vymazání všech dálkových ovladačů z paměti

Z paměti přijímače můžete vymazat všechny uložené kódy tímto způsobem:

Tabulka B4: Vymazání všech dálkových ovladačů z paměti		**Příklad**
1	Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko na přijímači.	
2	Počkejte, dokud se LED dioda nerozsvítí, pak počkejte, dokud nezhasne, potom počkejte, dokud 3krát neblikne.	
3	Uvolněte tlačítko přesně během 3. bliknutí.	
Poznámka: Pokud operace řádně proběhla, LED dioda po krátké době 5krát blikne.		

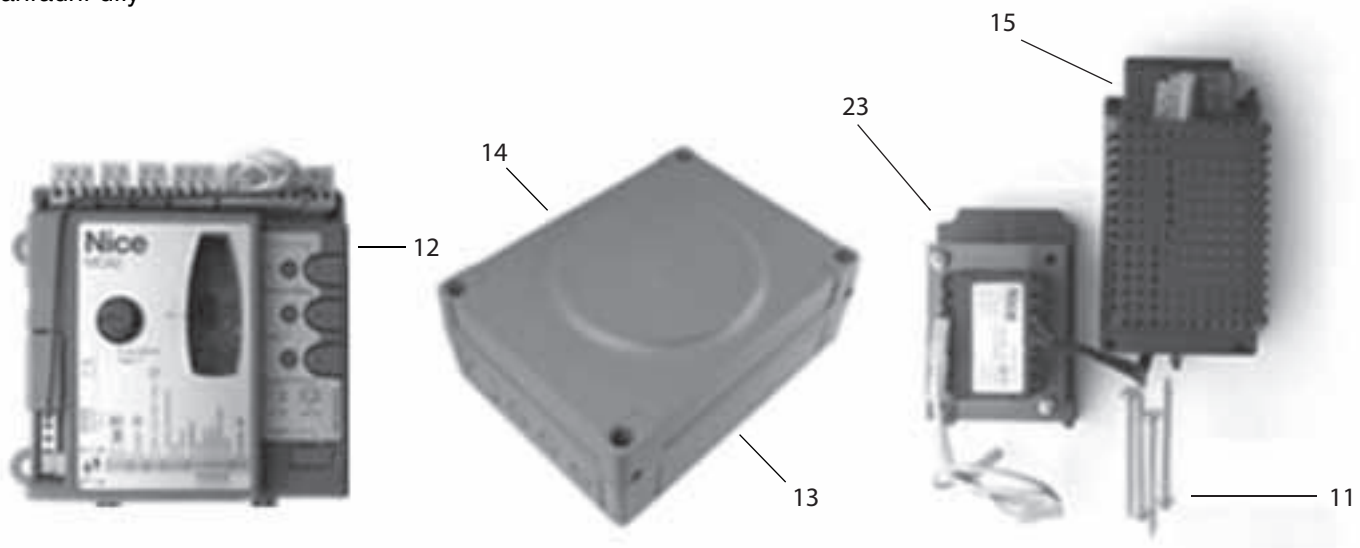
Technické parametry

Upozornění: Všechny níže uvedené technické parametry jsou platné při teplotě okolního prostředí 20°C (± 5°C).
Společnost Nice S.p.a. si vyhrazuje právo upravovat tento výrobek, kdykoli to bude považovat za nutné, přičemž zachová všechny jeho funkce a stejné možnosti použití.
Všechny dálkové ovladače mohou podléhat vlivům interferencí, které mohou snížit jejich výkon. V případě takových interferencí nemůže společnost Nice poskytnout žádné záruky, tykající se dosahu svých zařízení.

Tabulka 4: Přijímače SMXI	
Dekódování	Plovoucí kód 52 bitů FLOR
Kompatibilní dálkové ovladače	FLOR, VERY VR
Frekvence	433,92 MHz
Vstupní odpor	52 kΩ
Výstupy	4 (na konektoru SMXI)
Citlivost	Lepší než 0,5 µV
Provozní teploty	-10 až + 55 °C

Tabulka 5: Dálkové ovladače FLOR	
Tlačítka	1 - 2 - 4
Napájení	12 V baterie 23 A
Příkon	10 mA
Frekvence	433,92 MHz
Provozní teploty	-40 až + 85 °C
Vyzařovaný výkon	100 µW

Náhradní díly



11	V5X70.5101
12	MCA2
13	PAD1241.4525
14	BOX COMPLETE: horní i spodní díl
15	PAD1248.4525
23	TRA-M2R01.1025