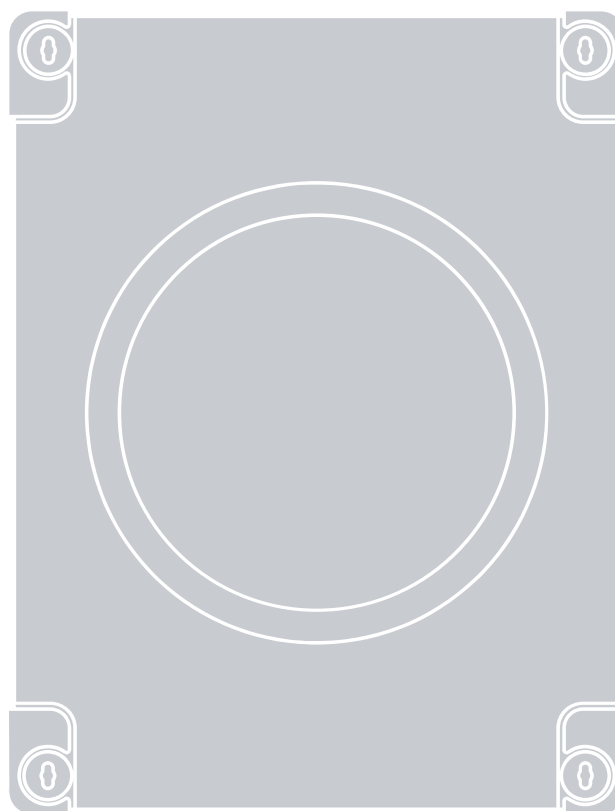


## Návod k instalaci a obsluze

### MC424L

Řídicí jednotka



## Obsah

<b>1</b>	Všeobecná upozornění a bezpečnostní opatření	3	<b>6</b>	Programování	16
	Obecná bezpečnostní upozornění a bezpečnostní opatření	3	6.1	Použití programovacích tlačítek	16
	Upozornění týkající se používání výrobku	3	6.2	Přednastavené funkce	16
<b>2</b>	Popis výrobku a možnosti jeho použití	3	6.3	Programovací operace první úrovně: ON-OFF	16
2.1	Seznam částí řídicí jednotky	4	6.4	Funkce druhé úrovně	18
<b>3</b>	Instalace	4	6.5	Smazání paměti	20
3.1	Kontrolní činnosti před instalací	4	6.6	Ukládání vysílaček do paměti	20
3.2	Omezení pro použití výrobku	5	6.7	Uzamčení (nebo odemčení) paměti	22
3.3	Označení výrobku a celkové rozměry	5	<b>7</b>	Odstraňování problémů	22
3.4	Typická instalace	5	7.1	Signály skrze výstražnou lampu	22
3.5	Instalace řídicí jednotky	6	7.2	Signály na řídicí jednotce	23
<b>4</b>	Elektrické zapojení	7	7.3	Oznámení o údržbě	26
4.1	Předběžná kontrola	7	7.4	Záznam anomálií	26
4.2	Schéma zapojení a popis zapojení	7	<b>8</b>	Další informace	27
4.3	První zapnutí a kontrola zapojení	12	8.1	Připojení rádiového přijímače typu SM	27
4.4	Přepínač motoru	13	8.2	Připojení rozhraní IBT4N	27
4.5	Automatické vyhledání mech. konc. dorazů	14	8.3	Připojení záložní baterie PS124	28
<b>5</b>	Kolaudace a uvedení do provozu	14	8.4	Připojení systému Solemyo	29
5.1	Testování	15	<b>9</b>	Údržba produktu	29
5.2	Uvedení do provozu	15	<b>10</b>	Likvidace produktu	29
			<b>11</b>	Technické parametry	30
			<b>INSTRUKCE A VAROVÁNÍ PRO UŽIVATELE</b>		<b>32</b>

## Důležité upozornění

Tento manuál je určen pouze pro technický personál, který má pro instalaci příslušnou kvalifikaci. Žádná z informací, kterou obsahuje tento materiál není určena pro finálního uživatele. Tento manuál je určen pro řídicí jednotku MC424L a nesmí být použit pro jiné výrobky. Řídicí jednotka MC424L 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 upozornění a bezpečnostní opatření

 **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 přerušete 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!**

## Obecná bezpečnostní upozornění a bezpečnostní opatření

- Předtím, než zahájíte instalační práce, zkontrolujte, jestli je tento výrobek vhodný pro zamýšlené použití (viz kapitola "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 přerušete 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, sensorické nebo mentální schopnosti jsou nějakým způsobem sniženy 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.
- Před vykonáním údržby nebo čištěním vždy odpojte produkt od hlavního zdroje elektrického napětí.
- 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, sensorické nebo mentální schopnosti jsou nějakým způsobem sniženy 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.

## 2. Popis výrobku a možnosti jeho použití

Řídicí jednotka MC424L je určená k ovládání 24 V elektromechanických pohonů WINGO, TOO, SFAB.

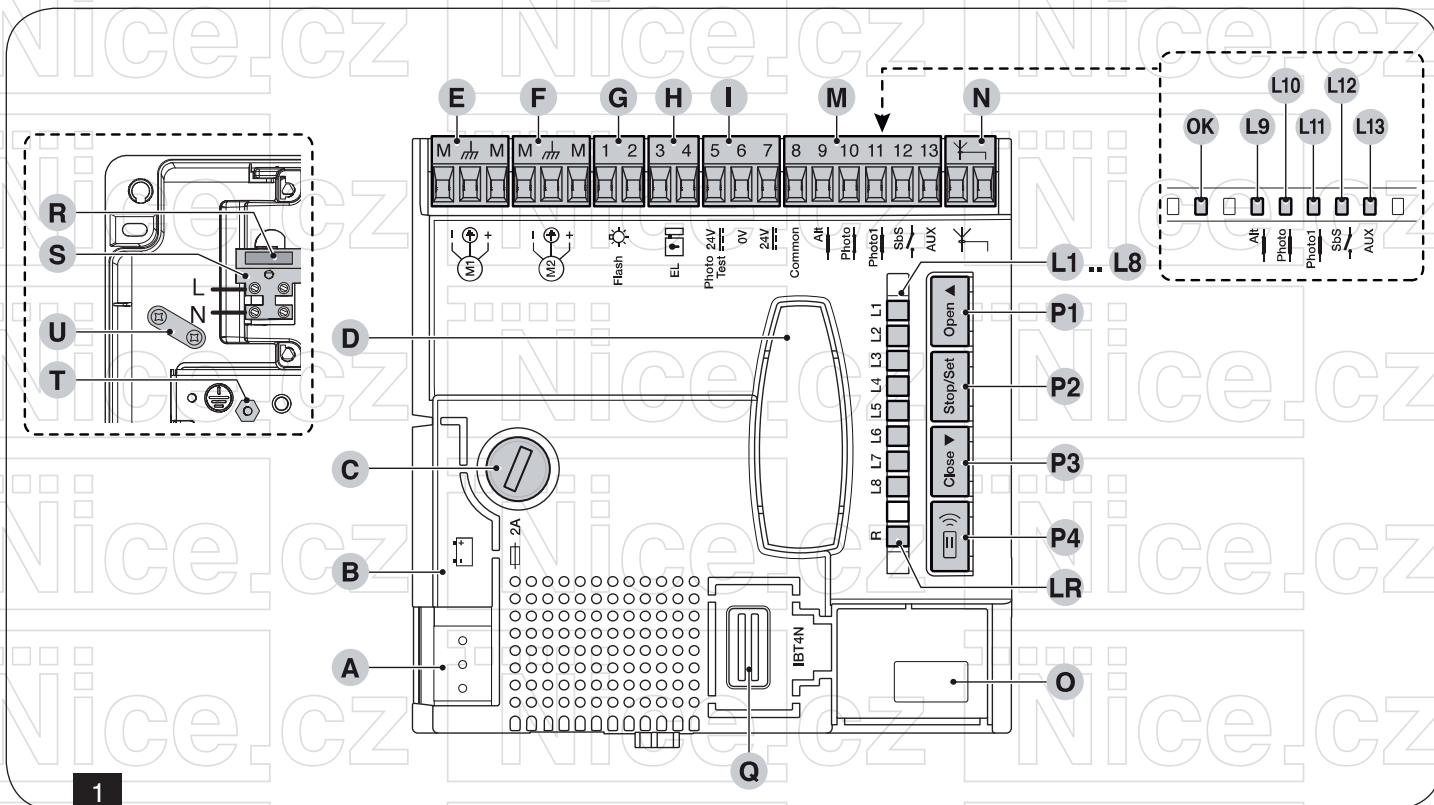
Řídicí jednotka MC424L je vybavená systémem, jenž měří namáhání motorů, které jsou k ní připojené (amperometrika). Tento systém umožňuje automatické vyhledání pozice koncových mechanických dorazů, uložení délky pracovního cyklu každého motoru do paměti a detekování případné překážky, zjištěné během normálního 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 dodávána už naprogramovaná v rozsahu běžně požadovaných funkcí. Je však samozřejmě možné prostřednictvím snadného postupu nastavit i další, rozšiřující funkce (viz kapitola 6. – "Programování").

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; stejně tak je možné ji připojit k solárnímu napájecímu systému "Solemyo".

## 2.1 Seznam částí řídicí jednotky



- A** – Konektor pro napájení 24 V ~
- B** – Konektor pro záložní baterii PS124 / systém Solemyo
- C** – Servisní pojistka (2 A, typ F)
- D** – "SM" konektor pro rádiový přijímač
- E** – Konektor motoru M1 (začíná jako první během zavírací fáze)
- F** – Konektor motoru M2 (začíná jako první během otevírací fáze)
- G** – Konektor výstražné lampy
- H** – Výstup OGI nebo elektrického zámku
- I** – Konektor výstupu 24 Vdc a fototestu
- L9...L13** – LED diody vstupů
- OK** – "LED OK" kontrolka stavu
- L1...L8** – Programovací LED diody

- LR** – Programovací LED dioda "RADIO"
- M** – Vstupní svorkovnice
- N** – Svorkovnice pro rádiovou anténu
- O** – Přepínač pro výběr motoru
- Q** – Konektor pro IBT4N
- R** – Hlavní pojistka
- S** – Svorkovnice síťového napájení (L-fáze; N-nula)
- T** – Uzemnění
- U** – Kabelová přichytka
- P1..P3** – Programovací tlačítka řídicí jednotky
- P4** – Programovací tlačítko "RADIO"

## 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 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 zvolené pro instalaci dostatečně velké vzhledem k celkovým rozměrům výrobku (viz obr. 2).
- Zkontrolujte, jestli je povrch v místě zvoleném pro instalaci 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 Omezení pro použití výrobku

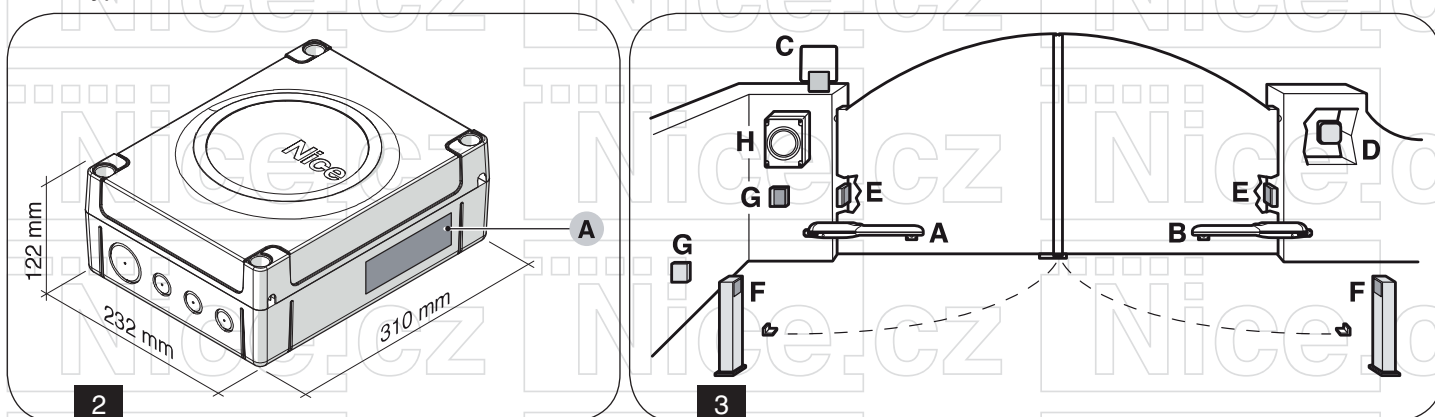
Výrobek může být používán pouze ve spojení s převodovými pohony **WG2024, WG3524, WG4024, WG5024, TOO4524, XME2024**.

## 3.3 Označení výrobku a celkové rozměry

Celkové rozměry a označení A, které umožňuje identifikaci produktu jsou uvedeny na obr. 2.

## 3.4 Typická instalace

Abychom vysvětlili některé pojmy a aspekty automatizační techniky pohánějící dvoukřídlé brány nebo vrata uvádíme na obr. 3 typickou sestavu celého zařízení.



**Legenda k obrázku 3:** **A** – Wingo, Too, S-Fab elektromechanický servopohon 24 V **B** – Wingo, Too, S-Fab elektromechanický servopohon 24 V **C** – Výstražná lampa **D** – Klíčový spínač **E** – Pár fotobuněk "PHOTO" **F** – Pár fotobuněk "FOTO1" **G** – Pár fotobuněk "PHOTO2" **H** – Řídicí jednotka.

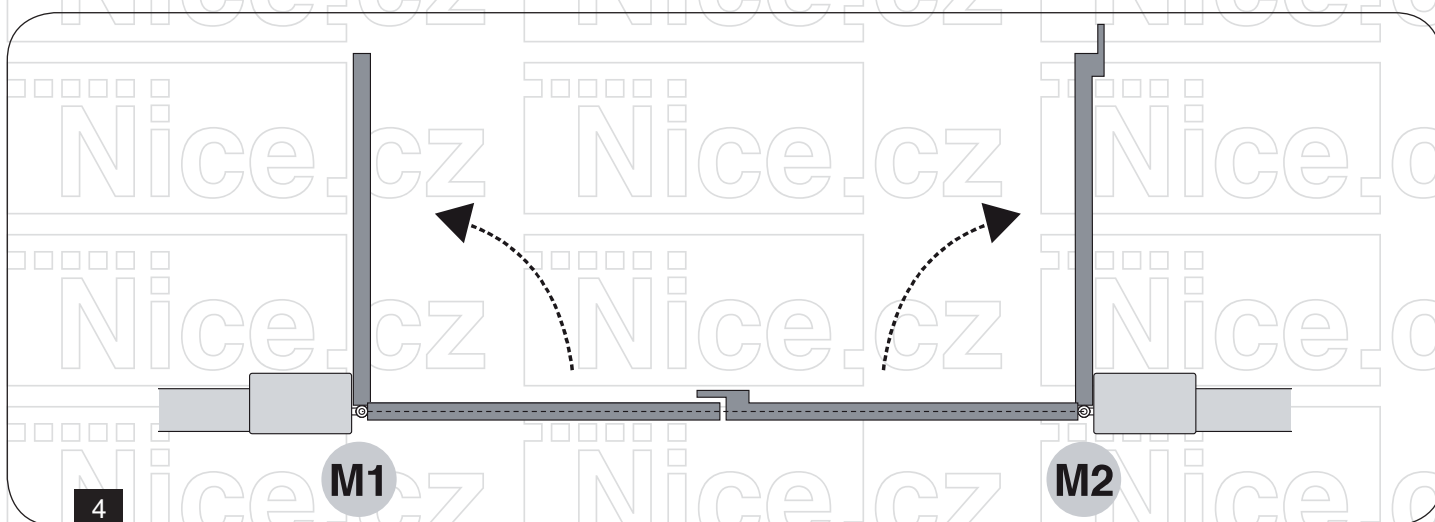
**Poznámka:** Mějte na paměti, že motor M1 je první který zahajuje zavírací fázi, kdežto motor M2 je první který zahajuje otevírací fázi, jak je popsáno v obrázku 4.

Výše uvedené komponenty jsou nainstalovány podle standartního typického umístění.

### V prvé řadě mějte na paměti:

- U charakteristiky zapojení fotobuněk se řiďte specifickými instrukcemi produktu.
- Zásah páru fotobuněk "PHOTO" během otevírací fáze nemá žádný efekt, zatímco během zavírací fáze tento zásah spustí obrácení manévru.
- Zásah páru fotobuněk "PHOTO1" zastaví manévru během kterékoli z fází otevírání nebo zavírání.
- Zásah páru fotobuněk "PHOTO2" během zavírací fáze (zapojených do vhodného a nastaveného vstupu AUX) nemá žádný efekt, zatímco spustí obrácení manévru během otevírací fáze.

**! Pozor:** Mějte na paměti, že motor M1 je první který zahajuje zavírací fázi, kdežto motor M2 je první který zahajuje otevírací fázi, jak je popsáno v obrázku 4!





**Pozor:** Před započítím instalace připravte elektrické kabely pro systém automatizace podle odstavce "Schéma zapojení a popis zapojení" a podle kapitoly "technické specifikace"!

Při pokládání chrániček pro vedení kabelů a pro vstupní bod kabeláže se ujistěte, zda se ve vedení kabeláže nenachází žádné usazeniny vody, protože voda a vlhké podmínky by mohly poškodit elektronické obvody výrobku!

## 3.5 Instalace řídicí jednotky



**Pozor:** Ukotvete řídicí jednotku k nepohyblivému vertikálnímu a rovnému povrchu adekvátně chráněného před možnými nárazy!

Nejnižší část řídicí jednotky musí být alespoň 40cm nad povrchem!



**Pozor:** Řídicí jednotka je také vhodná k venkovní instalaci, jelikož je dodávána v plastové krabici, které při správné instalaci zajišťuje stupeň ochrany IP54!

**Pro upevnění řídicí jednotky (obrázek 5 a 6):**

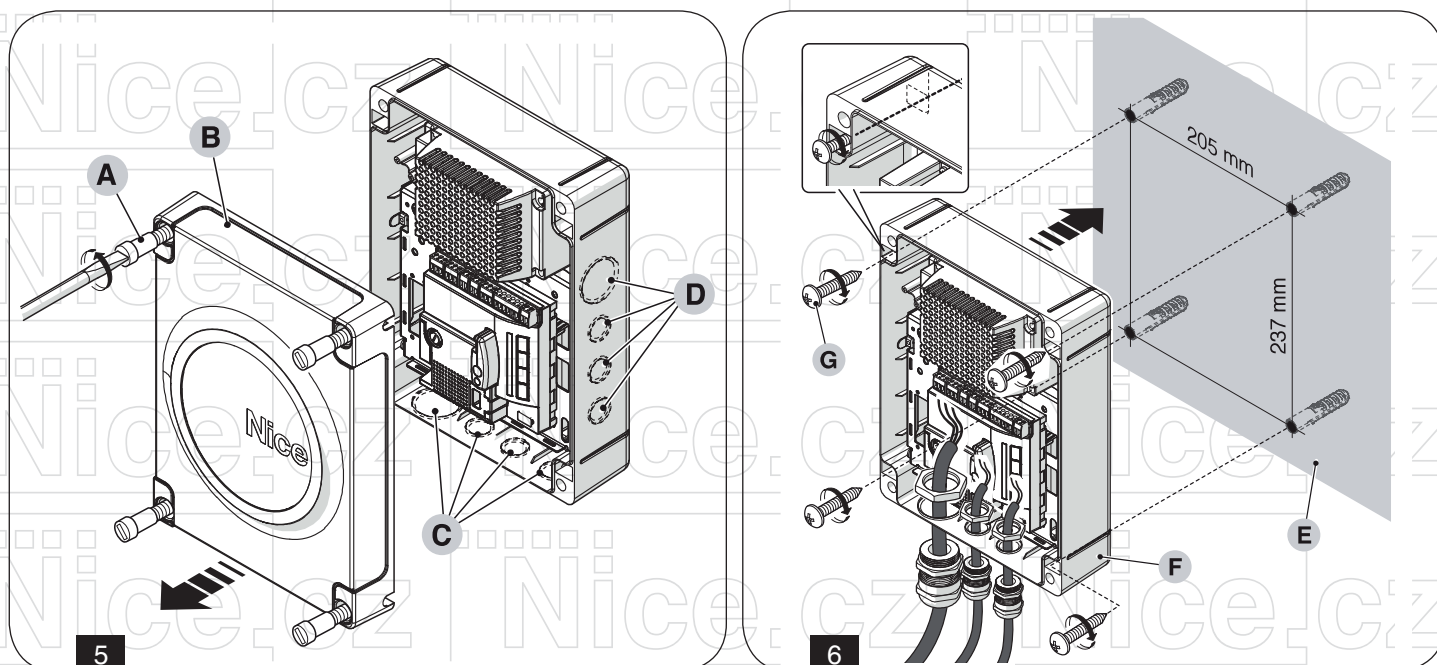
1. Uvolněte šrouby **A** a sundejte kryt **B** řídicí jednotky.
2. Určete předchystané otvory **C** umístěné ve spodní části krytu a provrtejte ty které budou použity pro vedení kabelů.  
**Poznámka:** Boční otvor **D** může být použit pouze za předpokladu, že řídicí jednotka je instalována ve vnitřních prostorech ve chráněném prostředí.
3. Vyvrtejte otvory do stěny podle rozměrů na obrázku a připravte hmoždinky (nejsou součástí dodávky).
4. Umístěte krabičku **F** a přichyťte ji šrouby **G** (nejsou součástí dodávky).
5. Nachystejte kabelové průchodky pro vedení kabelů.
6. Zapojte řídicí jednotku podle kapitoly "Elektrické zapojení".
7. Po zapojení kabelů umístěte zpět kryt jednotky **B** a utáhněte šrouby **A**.



**Pozor:** Pokud jsou chráničky kabelů zakončeny v jímce, je pravděpodobné, že uvnitř řídicí jednotky vznikne kondenzace, což poškodí elektronickou desku!

**V takovém případě řádně chraňte řídicí jednotku, aby nedošlo ke vzniku kondenzace!**

- Chcete-li instalovat další zařízení, které jsou přítomny v automatizaci, postupujte podle příslušných návodů.



## 4. Elektrické zapojení

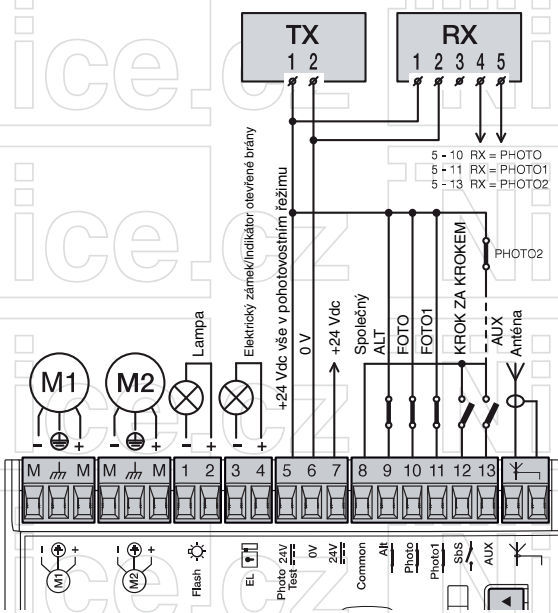
### 4.1 Předběžná kontrola

**!** 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!

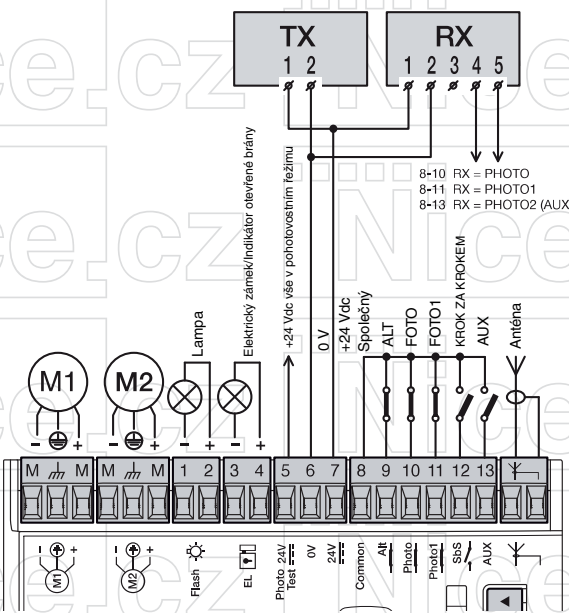
### 4.2 Schéma zapojení a popis zapojení

#### 4.2.1 Elektrické schéma

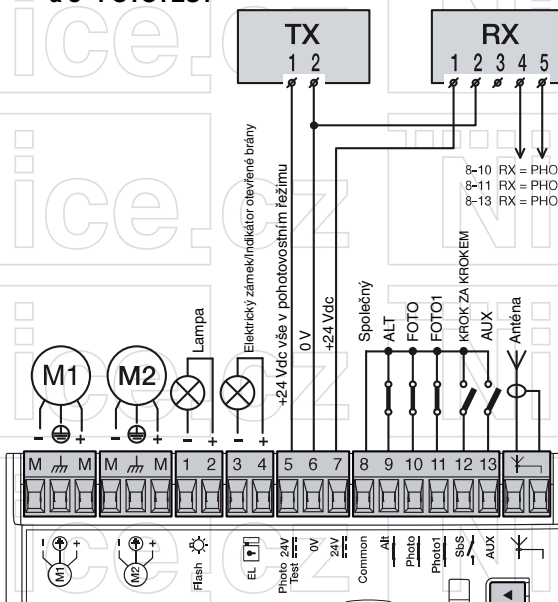
**A** Zapojení s aktivním "pohotovostním režimem" (úspora energie)



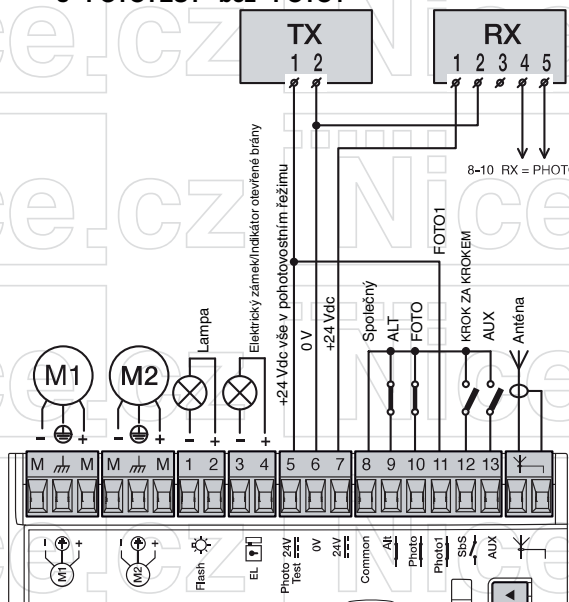
**B** Standardní zapojení: Bez použití "pohotovostního režimu" a bez "FOTOTEST"



**C** Zapojení bez "pohotovostního režimu" a s "FOTOTEST"







**D** Zapojení bez "pohotovostního režimu" s "FOTOTEST" bez "FOTO1"



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

## 4.2.2 Popis zapojení

Tabulka 1			
Svorky	Funkce	Popis	Typ kabelu
L - N - 	Napájecí vedení 230 V/50 Hz	Napájení ze sítě.	3×1,5 mm <sup>2</sup>
M  M	Motor 1	Připojení motoru M1 ( <b>Poznámka 1</b> ).	3×1,5 mm <sup>2</sup>
M  M	Motor 2	Připojení motoru M2.	3×1,5 mm <sup>2</sup>
1-2	Výstražná lampa	Připojení blikajícího světla 24 V $\equiv$ max. 25 W.	2×1 mm <sup>2</sup>
3-4	Indikátor otevřené brány / elektrický zámek	Připojení indikátoru otevřené brány 24 V $\equiv$ max. 5 W nebo Elektrický zámek 12 V ~ max. 15 VA (viz <b>kapitola 5 – Programování</b> ).	OGL: 2×0,5 mm <sup>2</sup> Elektrický zámek: 2×1 mm <sup>2</sup>
5	Společné 24 V $\equiv$ (s funkcí Vše v pohotovost. režimu / fototest)	Napájení +24 V $\equiv$ pro fotočlánky TX s fototestem (max. 100 mA); "COMMON" pro všechny bezpečnostní vstupy s aktivovanou funkcí "Vše v pohotovosti" ( <b>Poznámka 2</b> ).	1×0,5 mm <sup>2</sup>
6	0 $\equiv$ V	Napájení 0 V $\equiv$ pro příslušenství.	1×0,5 mm <sup>2</sup>
7	24 $\equiv$ V	Pro příslušenství bez režimu "Vše v pohotovosti" (24 V $\equiv$ max. 200 mA).	1×0,5 mm <sup>2</sup>
8	Společné 24 $\equiv$ V	Společné pro všechny vstupy (+24 V $\equiv$ ) bez režimu "Vše v pohotovosti".	1×0,5 mm <sup>2</sup>
9	ALT (STOP)	Vstup s funkcí STOP (nouzové, bezpečnostní zastavení); ( <b>Poznámka 3</b> ).	1×0,5 mm <sup>2</sup>
10	PHOTO	NC Vstup pro bezpečnostní zařízení (fotobuňky, bezpečnostní lišty).	1×0,5 mm <sup>2</sup>
11	PHOTO 1	NC Vstup pro bezpečnostní zařízení (fotobuňky, bezpečnostní lišty).	1×0,5 mm <sup>2</sup>
12	STEP BY STEP	Vstup pro cyklické ovládání (OTEVŘÍT-STOP-ZAVŘÍT-STOP).	1×0,5 mm <sup>2</sup>
13	AUX	Pomocný vstup ( <b>Poznámka 4</b> ).	1×0,5 mm <sup>2</sup>
	ANTÉNA	Připojení antény rádiového přijímače.	RG 58

**Poznámka 1:** Nepoužívá se pro jednokřídlé brány (řídicí jednotka automaticky rozpozná, zda byl nainstalován pouze jeden motor).

**Poznámka 2:** Funkce "Vše v pohotovosti" slouží ke snížení spotřeby. Další podrobnosti o elektrických přípojkách naleznete v odstavci "Vše v pohotovostním režimu/připojení fototestu" a pro programování viz kapitola "Programovatelné funkce".

**Poznámka 3:** Vstup ALT (STOP) lze použít pro NC kontakty nebo pro kontakty s konstantním odporem 8,2 k $\Omega$  v režimu samočinného rozpoznání (viz "Programování").

**Poznámka 4:** Pomocný vstup do portu AUX je naprogramován pomocí funkce "Partial open type 1", ale může být naprogramován pomocí některé z funkcí v **Tabulce 2** na následující straně.



**Tabulka 2**

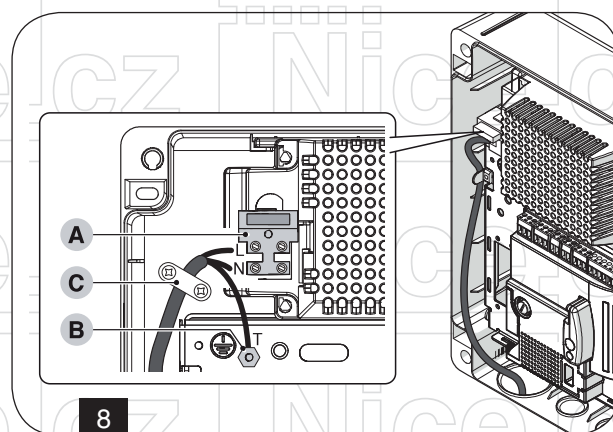
Funkce	Typ vstupu	Popis
<b>ČÁSTEČNĚ OTEVŘENÝ TYP 1</b>	NO	Otevře úplně horní křídlo.
<b>ČÁSTEČNĚ OTEVŘENÝ TYP 2</b>	NO	Otevírá dvě křídla do poloviny.
<b>OTEVŘÍT</b>	NO	Provádí pouze otevírací manévr.
<b>ZAVŘÍT</b>	NO	Provádí pouze uzavírací manévr.
<b>PHOTO 2</b>	NC	Funkce PHOTO 2.
<b>STOP</b>	NO	Zastaví manévr.
<b>VYLOUČENÝ</b>	–	Bez funkce.

NO = normálně otevřený.  
NC = normálně zavřený.

### 4.2.3 Operace pro zapojení

Zapojení provedte podle **obr 7**.

1. Vyjměte svorky z řídicí jednotky.
2. Připojte zařízení do příslušných svorek podle **obr 7**.
3. Vložte svorky zpět do řídicí jednotky.
4. Připojte napájecí kabel do svorek **A** a **B** a zabezpečte ho kabelovou příchytkou **C** – **obr. 8**.



### 4.2.4 Poznámky k připojení

Většina připojení je velmi jednoduchá, protože jsou z velké části propojeny s jedním zařízením nebo kontaktem. **Níže uvádíme několik příkladů připojení externích zařízení:**

#### 4.2.4.1 Vše v pohotovostním režimu / připojení fototestu

- Vše v pohotovostním režimu / připojení fototestu

Funkce "Vše v pohotovosti" umožňuje snížit spotřebu a je aktivní jako standardní funkce. Je vyloučena pouze při aktivaci funkce "Fototest".

**Poznámka:** Funkce "Vše v pohotovostním režimu" a funkce "Fototest" jsou alternativní, jelikož jedna vylučuje druhou.

#### Možnosti připojení:

- S aktivním "Vše v pohotovosti" (**úspora energie**); **obr. 7A**.
- Standardní připojení: bez "Vše v pohotovosti" a bez "Fototestu"; **obr. 7B**.
- Bez "Vše v pohotovosti" a s "Fototestem"; **obr. 7C**.

Když je aktivní funkce "Vše v pohotovosti", tak 1 minutu po ukončení manévru se řídicí jednotka přepne do režimu "Vše v pohotovosti" a vypne vstupy a výstupy, čímž sníží spotřebu. Tento stav je indikován kontrolkou "OK", která začne blikat pomaleji.



**Pozor:** Pokud je řídicí jednotka napájena z fotovoltaického panelu (systém "Solemyo") nebo ze záložní baterie, musí být aktivována funkce "Vše v pohotovostním režimu", jak je znázorněno na **obr. 7A**!

**Pokud není funkce "Vše v pohotovosti" zapotřebí, může být aktivována funkce "Fototest"!**

**To ověří na začátku každého manévru, že připojené fotobuňky fungují správně!**

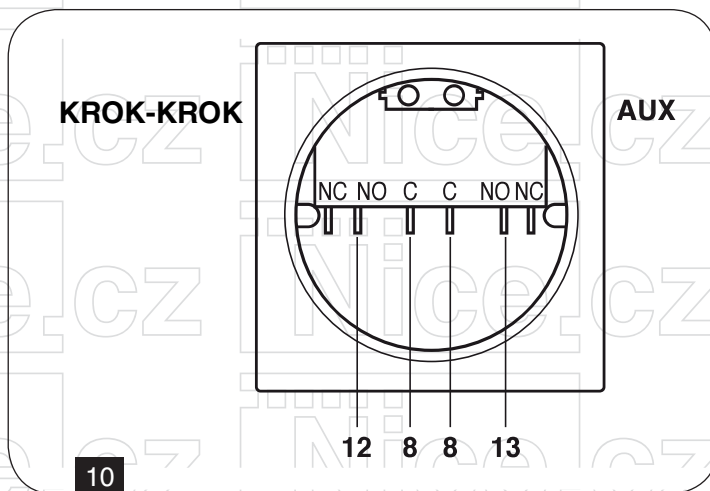
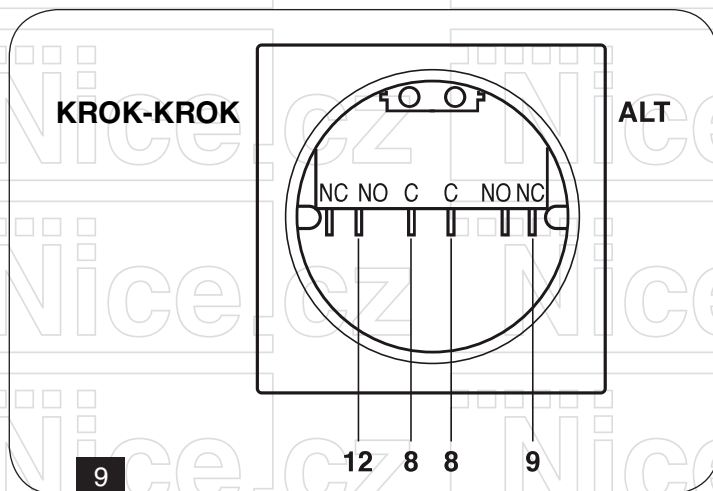
**Chcete-li tuto funkci použít, připojte fotobuňky (podle **obr. 7C**) a aktivujte tuto funkci!**

**Poznámka:** Když je fototest aktivován, vstupy podrobené testovacímu postupu jsou PHOTO, PHOTO1 a PHOTO2. Pokud se některý z těchto vstupů nepoužívá, musí být připojen ke svorce č. 5 (**obr. 7D**).

## 4.2.4.2 Zapojení klíčového spínače

Příklad 1 (obr. 9): Jak zapojit klíčový spínač pro funkci KROK-KROK a STOP.

Příklad 2 (obr. 10): Jak zapojit klíčový spínač pro funkci KROK-KROK a pro jednu z nabízených funkcí, použitelných na pomocném vstupu AUX (ČÁSTEČNÉ OTEVŘENÍ, POUZE OTEVŘÍT, POUZE ZAVŘÍT...).

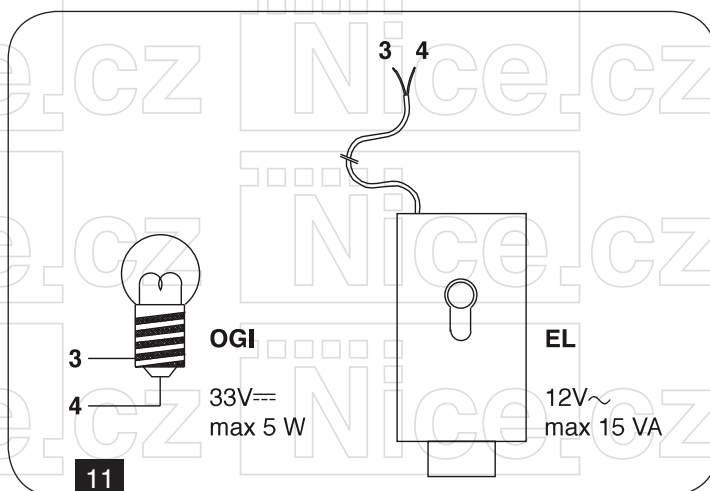


## 4.2.4.3 Zapojení kontrolky otevřené brány / elektrického zámku (obr. 11)

Pokud je naprogramovaná funkce OGI, může být výstup používán 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.



## 4.2.5 Typologie vstupu STOP (ALT)

Řídicí jednotka MC424L 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 3**.

**⚠️ 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!

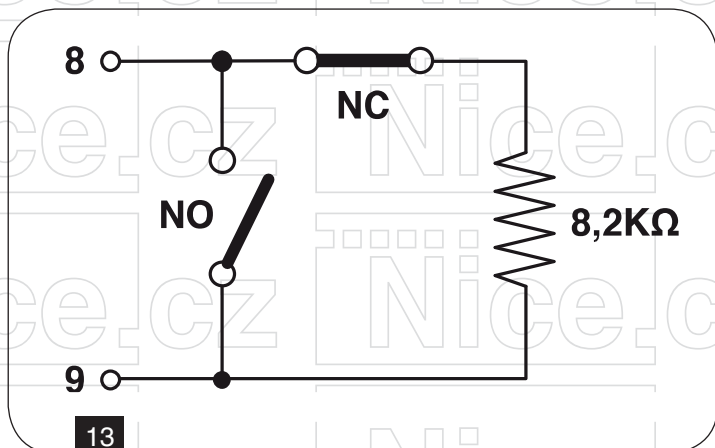
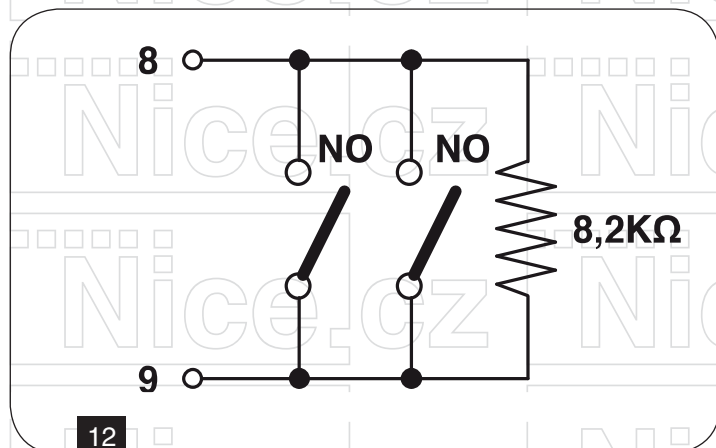
Tabulka 3

Druhý typ zařízení	První typ zařízení			
	NO	NC	8,2 KΩ	
NO	Paralelně (poznámka 1)	(poznámka 2)	Paralelně	
NC	(poznámka 2)	Sériově (poznámka 3)	Sériově	
8,2 KΩ	Paralelně	Sériově	(poznámka 4)	

**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. 12**).

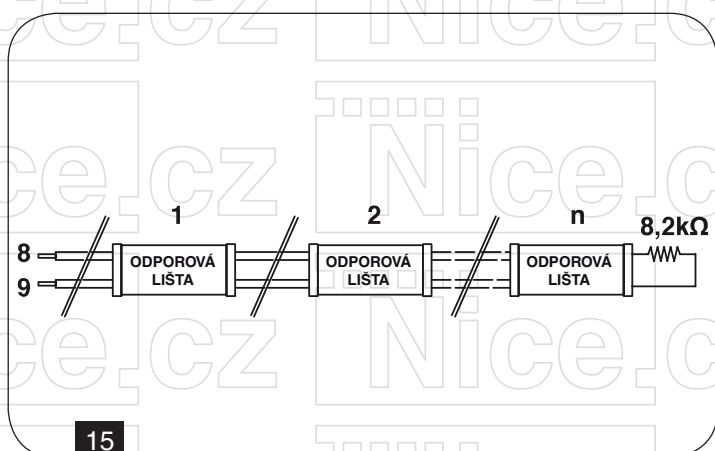
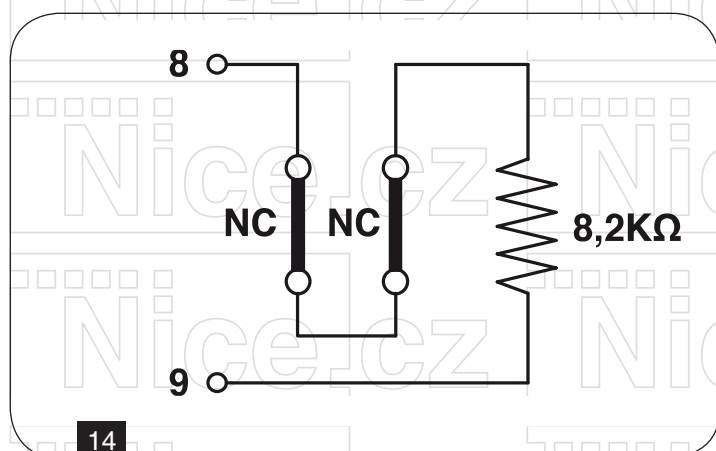
Pro elektrické zapojení s aktivním režimem "Vše v pohotovosti", viz odstavec "Vše v pohotovosti / Zapojení fototestu". Chcete-li připojit ALT (STOP) s aktivní funkcí "Vše v pohotovosti", použijte svorku č. 5 a ne 8 (viz odstavec "Vše v pohotovosti / Zapojení fototestu").

**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. 13**).



**Poznámka 3:** Jedno nebo několik zařízení s rozpínacím kontaktem je možné navzájem zapojit sériově, bez omezení jejich počtu a připojit je k jednomu odporu o hodnotě 8,2 kΩ (**obr. 14**).

**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. 15**).

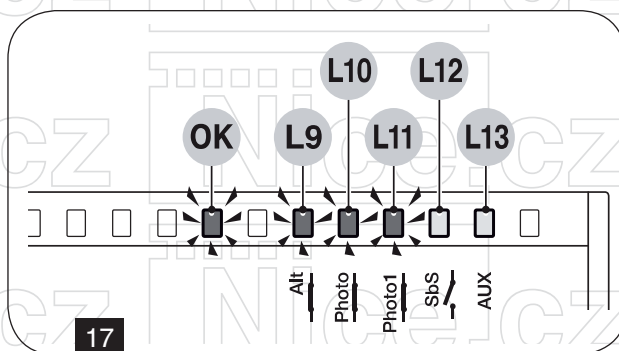
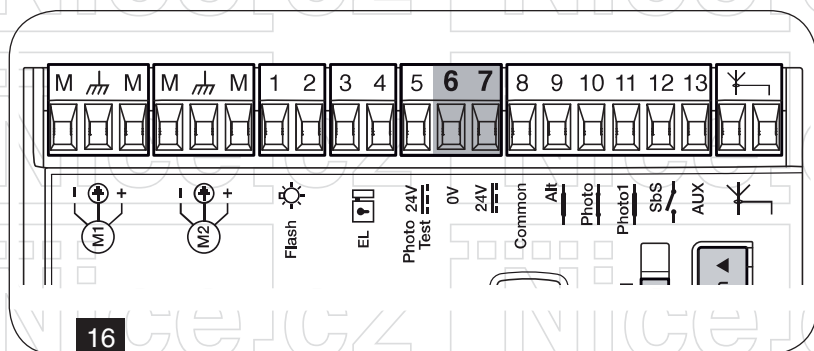


## 4.3 První zapnutí a kontrola zapojení

**⚠️ Pozor: Elektrická zapojení musí být provedena výhradně kvalifikovaným technikem!**

Poté, co jste začali řídicí jednotku napájet, proveďte následující kontroly:

1. Zkontrolujte, jestli je na svorkách 6-7 elektrické napětí přibližně o hodnotě 30 Vdc (**obr. 16**); 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 diody OK signalizuje správné fungování řídicí jednotky pravidelné blikání v jednosekundových intervalech. Pokud na vstupech nastane nějaká změna, LED dioda "OK" 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. 17** a Tabulka 4.



Tabulka 4

Vstup	Typ vstupu	LED dioda
STOP	STOP NC	L9 svítí (pouze po bod 5)
	Konstantní odpor 8.2 K $\Omega$ STOP	L9 svítí (pouze po bod 5)
FOTO	NC	L10 svítí
FOTO1	NC	L11 svítí
STEP-BY-STEP	NO	L12 nesvítí
AUX	Částečné otevření typ 1 – NO	L13 nesvítí
	Částečné otevření typ 2 – NO	L13 nesvítí
	Pouze otevření – NO	L13 nesvítí
	Pouze zavření – NO	L13 nesvítí
	FOTO2 – NC	L13 svítí

NO – normálně otevřený.

NC – normálně zavřený.

4. Zkontrolujte, jestli při manipulaci se zařízeními připojenými k těmto vstupům zhasínají nebo se rozsvěcují příslušné LED diody.
5. Ověřte, že po stisknutí tlačítek [Stop / Set] a [Zavřít] (**obr. 18**) po dobu více než 3 sekundy oba motory dokončí krátký otevírací manévř s tím, že horní křídlo s motorem začíná jako první. Zastavte manévř stisknutím tlačítka [Stop / Set].

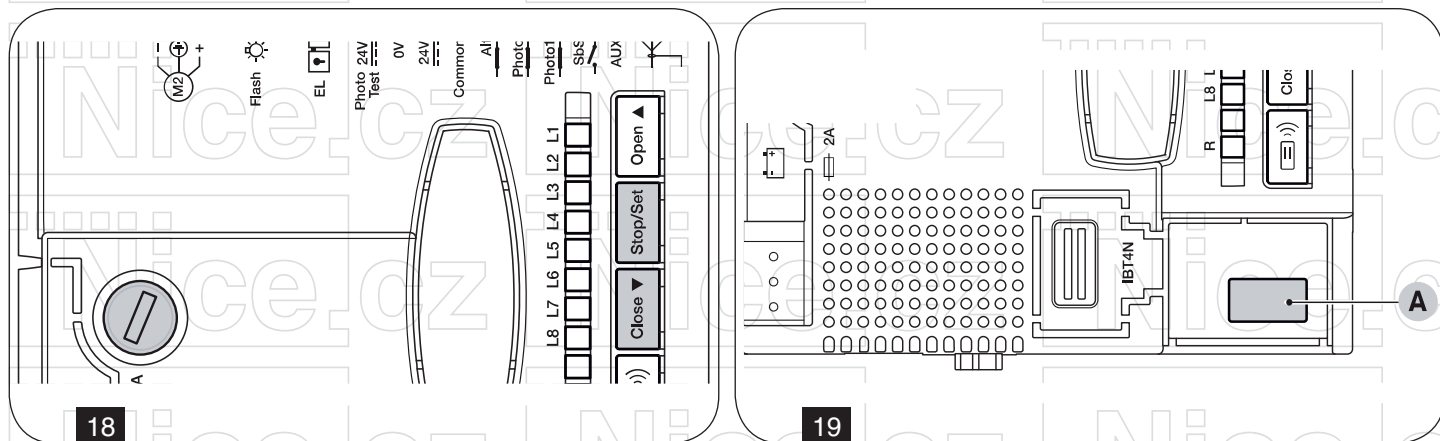
LED "L9" (**obr. 17**) se musí rozsvítit, aby signalizovala správné rozpoznání.

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, přepojte M1 s M2.



## 4.4 Přepínač motoru

Řídicí jednotka má přepínač (obr. 19) pro určení typu použitého motoru, jak je uvedeno v **Tabulce 5**. Žádné další konfigurace nejsou přípustné.



**Tabulka 5**

Typ motoru	Přepínač motoru																				
Generic	<table border="1"> <tr><td>O</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>N</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>Z</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>↑</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> </table>	O	1	2	3	4	N	■	■	■	■	Z	■	■	■	■	↑	■	■	■	■
O	1	2	3	4																	
N	■	■	■	■																	
Z	■	■	■	■																	
↑	■	■	■	■																	
WG2024	<table border="1"> <tr><td>O</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>N</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>Z</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>↑</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> </table>	O	1	2	3	4	N	■	■	■	■	Z	■	■	■	■	↑	■	■	■	■
O	1	2	3	4																	
N	■	■	■	■																	
Z	■	■	■	■																	
↑	■	■	■	■																	
WG3524	<table border="1"> <tr><td>O</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>N</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>Z</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>↑</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> </table>	O	1	2	3	4	N	■	■	■	■	Z	■	■	■	■	↑	■	■	■	■
O	1	2	3	4																	
N	■	■	■	■																	
Z	■	■	■	■																	
↑	■	■	■	■																	
WG4024	<table border="1"> <tr><td>O</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>N</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>Z</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>↑</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> </table>	O	1	2	3	4	N	■	■	■	■	Z	■	■	■	■	↑	■	■	■	■
O	1	2	3	4																	
N	■	■	■	■																	
Z	■	■	■	■																	
↑	■	■	■	■																	
WG5024	<table border="1"> <tr><td>O</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>N</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>Z</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>↑</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> </table>	O	1	2	3	4	N	■	■	■	■	Z	■	■	■	■	↑	■	■	■	■
O	1	2	3	4																	
N	■	■	■	■																	
Z	■	■	■	■																	
↑	■	■	■	■																	
TOO3024	<table border="1"> <tr><td>O</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>N</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>Z</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>↑</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> </table>	O	1	2	3	4	N	■	■	■	■	Z	■	■	■	■	↑	■	■	■	■
O	1	2	3	4																	
N	■	■	■	■																	
Z	■	■	■	■																	
↑	■	■	■	■																	
TOO4524	<table border="1"> <tr><td>O</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>N</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>Z</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>↑</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> </table>	O	1	2	3	4	N	■	■	■	■	Z	■	■	■	■	↑	■	■	■	■
O	1	2	3	4																	
N	■	■	■	■																	
Z	■	■	■	■																	
↑	■	■	■	■																	
XME2024	<table border="1"> <tr><td>O</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>N</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>Z</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>↑</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> </table>	O	1	2	3	4	N	■	■	■	■	Z	■	■	■	■	↑	■	■	■	■
O	1	2	3	4																	
N	■	■	■	■																	
Z	■	■	■	■																	
↑	■	■	■	■																	

## 4.5 Automatické vyhledání mechanických koncových dorazů

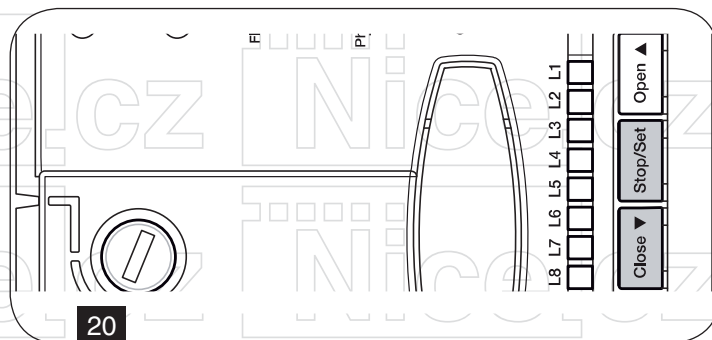
Po dokončení kontrolních činností je možné přistoupit k automatickému vyhledání umístění mechanických dorazů. Tato operace je zcela nezbytná, protože řídicí jednotka MC424L musí "změřit" dobu trvání pracovních cyklů při otevírání a zavírání brány. Tato operace je zcela automatická a je založená na měření namáhání motorů, díky němuž je pak zjištěna pozice mechanických dorazů v otevřené a zavřené pozici.

Před spuštěním vyhledávání koncových dorazů zkontrolujte všechna bezpečnostní zařízení, jestli dávají svůj souhlas (STOP, PHOTO a PHOTO1). Zásah bezpečnostních zařízení nebo příchod příkazu během postupu způsobí jeho okamžité přerušení. Křídla musí být umístěna zhruba do poloviny své dráhy.

Zmáčkněte tlačítko **STOP/SET** a **CLOSE (ZAVŘÍT)** (obr. 20) na dobu 3 sekund, tímto začne fáze automatického hledání.

### Postup zahrnuje:

- Kontrolu a zapamatování nastavení přepínače motorů.
- Kontrolu a zapamatování vstupu ALT (NC / 8,2 kΩ).
- Krátké otevření obou motorů.
- Uzavření spodního křídla motorem až po mechanický doraz při zavření.
- Uzavření horního křídla motorem až po mechanický doraz při zavření.
- Začátek otevření horního křídla motorem.
- Po naprogramovaném zpoždění, zahájení pohybu spodního křídla motorem.
- Řídicí jednotka měří požadovaný pohyb tak, aby mohly motory dosáhnout mechanických dorazů při otevírání.
- Řídicí jednotka provádí úplný uzavírací manévr. Motory mohou začít v různých časech. Cílem je mít střídavé uzavření křídel tak, aby se zabránilo potenciálnímu potkání křídel.
- Ukončení postupu se zapamatováním všech zaznamenaných měření.



**⚠️ Pozor: Každá fáze nastává automaticky, jedna po druhé bez vnějšího zásahu!**

**⚠️ Pozor: Pokud z nějakého důvodu postup neproběhne správně, musí být přerušen stisknutím tlačítka [Stop / Set]!**

**Postup musí být znovu proveden, (v případě potřeby změňte parametry, například prahové hodnoty amperometrických zařízení a zpoždění křídla - viz kapitola "PROGRAMOVÁNÍ")!**

## 5. 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 používán 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 MC424L.

Při kolaudaci těchto zařízení postupujte podle pokynů uvedených v jejich instalačních manuálech.

## 5.1 Testování

**Kontrolu, kterou je třeba provést při testování, jak je popsáno níže, se týká typického systému (obr. 3):**

1. Zkontrolujte, jestli aktivace vstupu KROK-KROK spustí sekvenci příkazů ;Otevřít, Stop, Zavřít, Stop.
2. 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.
3. Spusťte otevírací pracovní cyklus a v jeho průběhu kontrolujte, jestli:
  - 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 budou křídla 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.
4. Zkontrolujte, jestli poté, co křídlo dojde do mechanického dorazu v otevřené pozici, se motory vypnou.
5. Spusťte zavírací pracovní cyklus a přitom kontrolujte, jestli se:
  - po reakci FOTO chod brány zastaví a ta se pak začne otevírat;
  - po reakci FOTO1 chod brány zastaví na tak dlouho, dokud nedojde k obnovení toku paprsku mezi fotobuňkami FOTO1 a následně se obnoví počáteční pohyb;
  - po reakci FOTO2 bude brána i nadále zavírat.
6. Zkontrolujte, jestli zařízení pro nouzové zastavení, připojená ke vstupu STOP (ALT) vyvolají okamžité zastavení jakéhokoliv právě probíhajícího pracovního cyklu.
7. 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 změni směr pohybu dříve, než síla překročí úroveň uvedenou v normách.
8. 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!**

## 5.2 Uvedení do provozu



**Pozor: Uvedení zařízení do provozu může být provedeno pouze na základě pozitivních výsledků všech fází kolaudace!**

Před uvedením automatiky do provozu se ujistěte, že je majitel řádně informován o všech zbytkových rizicích a nebezpečích.

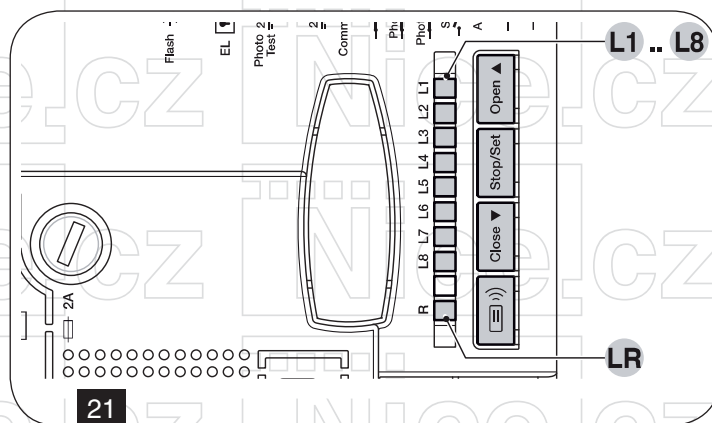
1. Vyhotovte technickou dokumentaci k automatizační technice, která musí obsahovat tyto dokumenty: celkový náčrt automatizační techniky, schéma provedených elektrických zapojení, analýzu zbytkových rizik a příslušná přijatá řešení, prohlášení o shodě výrobců všech použitých zařízení a prohlášení o shodě, 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. Předejte prohlášení o shodě vlastníkovu automatizace.
4. Předejte manuál pro uživatele vlastníkovu automatizace.
5. Poskytněte majiteli automatizace "plán údržby" spolu s informacemi týkajícími se údržby všech zařízení přítomných v automatizaci.

Ve všech výše uvedených dokumentech poskytuje Nice – prostřednictvím své služby technické asistence: předem vyplněné formuláře.

## 6. Programování

Na řídicí jednotce najdeme 4 tlačítka: Open, Stop/Set, Close, Radio (**obr. 21**) která mohou být použita jak pro povely tak během testovací fáze a také pro programování funkcí.

Programovatelné funkce jsou zpravovány na dvou úrovních a jejich operační status je signalizován 8 LED diodami "L1-L8" a "LR" diodou na řídicí jednotce – LED svítí = funkce je aktivní, LED nesvítí = funkce není aktivní.



### 6.1 Použití programovacích tlačítek

#### OPEN (OTEVŘÍT)

- tlačítko na otevírání brány;
- tlačítko sloužící pro potvrzení výběru během programovací fáze.

#### STOP/SET

- tlačítko na zastavení manévru;
- při zmáčknutí na déle než 5 vteřin umožňuje vstup do programovacího módu.

#### CLOSE (ZAVŘÍT)

- tlačítko na zavírání brány;
- tlačítko sloužící pro potvrzení výběru během programovací fáze.

### 6.2 přednastavené funkce

Řídicí jednotka má několik programovatelných funkcí, které jsou přednastaveny v typické konfiguraci, která vyhovuje většině automatik (viz "Tabulka 6"). Funkce mohou být kdykoli modifikovány, a to jak před a po automatickém vyhledání koncových poloh, pomocí příslušných programovacích postupů popsanych níže.

**Tabulka 6**

Funkce	Přednastavená hodnota
<b>Automatické zavírání</b>	Aktivované
<b>Kondominium</b>	Deaktivované
<b>Výstražné blikání před uvedením brány do chodu</b>	Deaktivované
<b>Zavřít po zásahu foto</b>	Deaktivované
<b>Zpoždění během otevírání</b>	Úroveň 5 (20 %)
<b>STAND-BY / Fototest</b>	Stand-by-all
<b>OGI/Elektrický zámek</b>	Elektrický zámek
<b>vstup ALT(STOP)</b>	Rozpínací kontakt / 8,2 kΩ
<b>Těžká brána</b>	Deaktivované
<b>Délka pauzy</b>	30 sekund
<b>Pomocný vstup</b>	Částečné otevření typ 1 (aktivuje pouze motor horního křídla)
<b>Amperometrická citlivost</b>	Stupeň 3

### 6.3 Programovací operace první úrovně: ON-OFF

Všechny funkce první úrovně jsou ve výchozím nastavení nastaveny na "OFF" a mohou být kdykoli změněny. Viz "Tabulka 7" pro kontrolu různých funkcí.



**6.3.1 Pro vykonání programování první úrovně:**

Uživatel má během programování maximálně 10 sekund na postupné stisknutí tlačítka, po uplynutí této doby se postup automaticky ukončí a zapamatuje si změny provedené do této doby.

1. Zmáčknete a držíte **STOP/SET** tlačítko dokud se nerozblíká dioda **L1**.

2. Zmáčknete **OPEN (OTEVŘÍT)** nebo **CLOSE (ZAVŘÍT)** pro změnu blikající diody na diodu přiřazenou k funkci kterou chcete modifikovat.

3. Zmáčknete tlačítko **STOP/SET** pro změnu stavu funkce:

- krátké bliknutí = **VYPNUTO**;
- dlouhé bliknutí = **ZAPNUTO**.

4. Vyčkejte 10 sekund (maximální čas) na ukončení programovacího módu.

Chcete-li změnit další funkce na "ON" nebo "OFF", během jednoho postupu, tak opakujte body 2 a 3.

**Tabulka 7: Funkce první úrovně (ZAPNUTO/VYPNUTO)**

LED dioda	Funkce	Popis
L1	Automatické zavírání	<b>Funkce ON:</b> Po otvíracím manévru je pauza (rovnající se nastavené době pauzy), po které řídicí jednotka automaticky zahájí uzavírací manévr. Doba pauzy je ve výchozím nastavení nastavena na 30 sekund. Stisknutím tlačítka [Stop / Set] nebo zásahu vstupu "STOP" přerušíte cyklus. <b>Funkce OFF:</b> Provoz je "poloautomatický".
L2	Zavři po "FOTO"	<b>Funkce ON:</b> Pokud fotobuňky zasáhnou během manévru otevření nebo zavření, doba pauzy se sníží na 4 sekundy bez ohledu na naprogramovanou dobu pauzy. Pokud je automatické zavření deaktivováno a fotobuňky zasáhnou během manévru otevření nebo zavření, aktivuje se "automatické zavírání" s "časem pauzy" (4 s).
L3	Vždy zavřeno	<b>Funkce ON:</b> Dojde-li k výpadku proudu, a to i krátkému, 10 sekund po obnovení napájení, řídicí jednotka rozpozná otevřenou bránu a automaticky zahájí uzavírací manévr, tomuto předchází 5 sekund předběžného blikání.
L4	Stand-by / Fototest	<b>Funkce ON:</b> Fototest. Namísto funkce "Vše v pohotovosti" může uživatel aktivovat funkci "Fototest", která ověří, zda fotobuňky fungují správně na začátku manévru. Chcete-li tuto funkci použít, připojte fotobuňky podle (viz obr. 7C) a poté aktivujte funkci. <b>Funkce OFF:</b> Vše v pohotovosti. Řídicí jednotka má standardně nastavenou funkci "Vše v pohotovosti"; pokud je aktivní, 1 minutu po ukončení manévru vypne řídicí jednotka funkci "Vše v pohotovosti" (svorka 5), všechny vstupy a ostatní výstupy pro omezení spotřeby (viz obr. 7A). Tato funkce je povinná, pokud je řídicí jednotka napájena výlučně fotovoltaickými panely Solemyo. Doporučuje se, i když je řídicí jednotka napájena ze sítě a uživatel si přeje zvýšit provoz v nouzovém režimu pomocí zálohovací baterie PS124.
L5	Elektrický zámek / OGI (Indikátor otevřené brány)	<b>Funkce ON:</b> OGI (indikátor otevřené brány). Pokud je funkce aktivována, mohou být svorky 3-4 použity k připojení indikátoru otevřené brány (24 V). <b>Funkce OFF:</b> Elektrický zámek. Není-li funkce aktivována, mohou být svorky 3-4 použity k připojení elektrického zámku (12 V).
L6	Před-blikání	<b>Funkce ON:</b> Výstražná lampa je aktivována 3 sekundy před začátkem manévru a upozorňuje na nebezpečné situace. <b>Funkce OFF:</b> Výstražná lampa začne blikat při spuštění manévru.
L7	Funkce bytové jednotky	<b>Funkce ON:</b> Každý přijatý příkaz spouští otvírací manévr, který nelze přerušit jinými povelovými impulsy. <b>Funkce OFF:</b> Každý příkaz přijal sekvenci OPEN-STOP-CLOSE-STOP. Toto chování je užitečné když hodně lidí používá automatizaci pomocí dálkových ovladačů.
L8	Lehké/těžké brány	<b>Funkce ON:</b> Pokud je tato funkce aktivována, řídicí jednotka poskytuje možnost řídit těžké brány nastavením zrychlení a zpomalení během zavírání. <b>Funkce OFF:</b> Pokud funkce není zapnuta jednotka je nastavena na obsluhu lehkých bran.

## 6.4 Funkce druhé úrovně

### 6.4.1. Programování druhé úrovně

Uživatel má maximálně 10 sekund na zmáčknutí tlačítek po sobě během programovací procedury, po této době se procedura ukončí a automaticky si zapamatuje změny do této doby provedené.

**Pro programování druhé úrovně postupujte následovně:**

1. Stiskněte tlačítko [Set] a počkejte než dioda L1 začne blikat.
2. Stiskněte tlačítko [▲] nebo [▼] pro posun od první blikající LED k "vstupní LED" reprezentující parametr, který má být změněn.
3. **Stiskněte tlačítko [Set] a držte ho zmáčklé:**
  - počkejte cca. 3 sekundy, dokud se LED dioda představující nastavení parametru který má být modifikován nerozsvítí;
  - stiskněte tlačítko [▲] nebo [▼] pro posun na LED diodu představující požadovanou hodnotu parametru.
4. Pustte tlačítko [Set].
5. Počkejte 10 sekund než se ukončí programovací režim.



**Pozor: Kroky 2-4 se mohou opakovat během stejné programovací fáze s cílem nastavit další parametry!**



**Pozor: Zvýrazněné hodnoty v šedém poli v tabulce 8 jsou přednastavené hodnoty!**

**Tabulka 8**

Vstup LED	Parametr	Úroveň LED	Hodnota	Popis
L1	Čas pauzy	L1	5 sekund	Doba pauzy, tj. doba která plyne od dokončení otevírání a zahájením automatického zavírání.
		L2	15 sekund	
		L3	<b>30 sekund</b>	
		L4	45 sekund	
		L5	60 sekund	
		L6	80 sekund	
		L7	120 sekund	
		L8	180 sekund	
L2	AUX vstup	L1	<b>Typ 1 částečně otevřený</b>	<p>Řídicí jednotka je vybavena jedním pomocným vstupem, který může být nakonfigurovaný na jednu ze 6 následujících funkcí:</p> <p><b>Částečné otevření typ 1:</b> Provádí stejnou funkci jako vstup Krok-za-krokem, 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-za-krokem.</p> <p><b>Částečné otevření typ 2:</b> Provádí stejnou funkci jako vstup Krok-za-krokem, ale otevře obě křídla brány do poloviny. Funguje pouze v tom případě, že je brána úplně zavřená, v ostatních případech je příkaz interpretovaný, jako by se jednalo o normální příkaz Krok-za-krokem.</p> <p><b>Pouze otevření:</b> Tento vstup provede pouze otevření podle posloupnosti otevření-stop-otevření-stop.</p> <p><b>Pouze zavření:</b> Tento vstup provede pouze zavření podle posloupnosti zavření-stop-zavření-stop.</p> <p><b>Foto 2:</b> Provádí funkci bezpečnostního prvku "FOTO 2".</p> <p><b>Vyřazený:</b> Vstup nemá žádnou funkci.</p>
		L2	Typ 2 částečně otevřený	
		L3	Pouze otevřený	
		L4	Pouze zavřený	
		L5	FOTO2	
		L6	Stop	
		L7	Vyřazený	
		L8	Vyřazený	
L3	Rychlost motoru	L1	Otevření 40%; zavření 40%	Upravuje rychlost motoru během normálních úkonů.
		L2	Otevření 60%; zavření 40%	
		L3	Otevření 80%; zavření 40%	
		L4	Otevření 80%; zavření 60%	
		L5	Otevření 80%; zavření 80%	
		L6	<b>Otevření 100%; zavření 60%</b>	
		L7	Otevření 100%; zavření 80%	
		L8	Otevření 100%; zavření 100%	

Tabulka 8				
Vstup LED	Parametr	Úroveň LED	Hodnota	Popis
L4	Délka uvolnění tahu motoru	L1	Žádná	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.
		L2	0,2 s	
		L3	0,4 s	
		L4	0,6 s	
		L5	0,8 s	
		L6	1,0 s	
		L7	1,2 s	
		L8	1,4 s	
L5	Amperometrická citlivost	L1	Úroveň 1 – Min. síla	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. Úroveň 1 – největší citlivost; Úroveň 8 – nejnižší citlivost. <b>Pozor: Vhodně nastavená" amperometrická" citlivost (společně s dalšími nezbytnými opatřeními) může být užitečná z hlediska splnění požadavků evropských norem, které vyžadují použití technických zařízení za účelem omezení sil a z toho plynoucího nebezpečí během pohybu automatizovaných bran a vrat!</b>
		L2	Úroveň 2	
		L3	<b>Úroveň 3</b>	
		L4	Úroveň 4	
		L5	Úroveň 5	
		L6	Úroveň 6	
		L7	Úroveň 7	
		L8	Úroveň 8 – Max. síla	
L6	Zpoždění křídla	L1	0 %	Zpožděné uvedení motoru do chodu, který pohání spodní křídlo.
		L2	5 %	
		L3	10 %	
		L4	15 %	
		L5	<b>20 %</b>	
		L6	30 %	
		L7	40 %	
		L8	50 %	
L7	Připomenutí údržby	L1	500	Upravuje počet menévrů po kterých je vyžadována údržba pohonu.
		L2	1000	
		L3	<b>1500</b>	
		L4	2500	
		L5	5000	
		L6	10 000	
		L7	15 000	
		L8	20 000	
L8	List poruch	L1	<b>Výsledek 1. manévru</b>	Umožňuje zjistit typ poruchy která nastala během posledních 8 manévrů.
		L2	Výsledek 2. manévru	
		L3	Výsledek 3. manévru	
		L4	Výsledek 4. manévru	
		L5	Výsledek 5. manévru	
		L6	Výsledek 6. manévru	
		L7	Výsledek 7. manévru	
		L8	Výsledek 8. manévru	



**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!

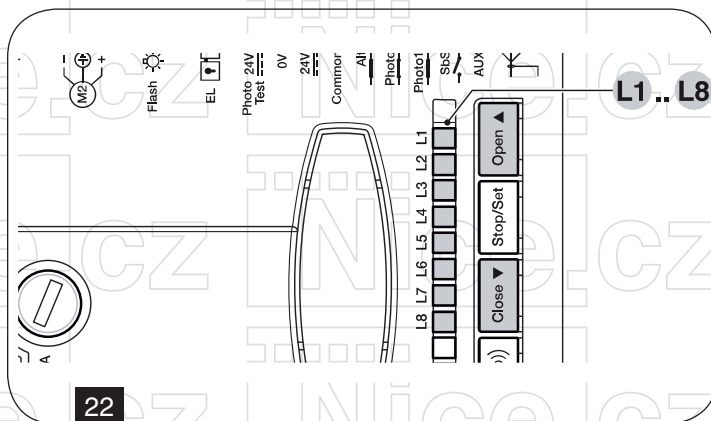
## 6.5 Smazání paměti

Níže popisovaná metoda vrátí jednotku do původního továrního nastavení. Všechny vlastní nastavení budou ztraceny.

**Postupujte následovně:**

1. Zmáčkněte a držte tlačítko OPEN (OTEVŘÍT) a CLOSE (ZAVŘÍT) dokud se nerozblíkají programovací diody L1-L8 (zhruba po 3 sekundách).
2. Puště tlačítka.
3. Pokud byla operace úspěšná diody L1-L8 budou rychle blikat po dobu 3 sekund.

Smazány budou následující parametry – **STOP** konfigurace, koncové polohy, Úroveň 1 a 2 programování a počet manévrů.  
Zapamatované vysílačky nebudou smazány.



## 6.6 Ukládání vysílaček do paměti

Rádiový přijímač zabudovaný v řídicí jednotce je kompatibilní se všemi vysílačkami které zahrnují kódovací protokoly **FLOR**, **O-CODE** a **SMILO**. Toto jsou standardy společnosti Nice.

### 6.6.1 Procedury pro ukládání vysílaček do paměti

Existují dva způsoby ukládání vysílaček do paměti, které budou popsány níže.

#### 6.6.1.1 Standardní ukládání (I. způsob – všechna tlačítka)

Procedury tohoto typu umožňují zároveň uložit do paměti **všechna tlačítka** na vysílači. Systém automaticky přiřadí každé tlačítko pro před-definované příkazy podle následujícího schématu.

**Tabulka 9**

Příkaz	Tlačítko
1 – Krok-za-krokem	Bude spárován s tlačítkem 1
2 – AUX	Bude spárován s tlačítkem 2
3 – OTEVŘÍT	Bude spárován s tlačítkem 3
4 – ZAVŘÍT	Bude spárován s tlačítkem 4 (pokud se na vysílače nachází)



## 6.6.1.2 Vlastní ukládání (II. způsob – jedno tlačítko)

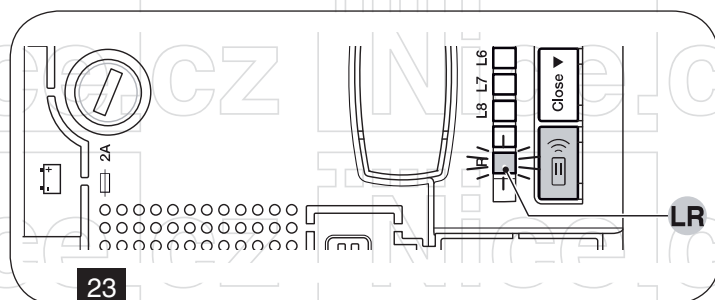
Procedura tohoto typu umožňuje naprogramování jednoho z tlačítek na vysílače tím způsobem, že bude spárováno s jedním z příkazů : **KROK ZA KROKEM, AUX, OTEVŘÍT, ZAVŘÍT.**

Výběr tlačítka a příkazu k němu přidělenému je prováděno technikem/uživatelem na základě potřeb automatizace brány.

## 6.6.2 Počet vysílaček jenž je možno naprogramovat do paměti

Přijímač řídicí jednotky má paměť na 100 pamětových míst. Každé místo může být použito pro zapamatování buď jedné vysílačky (to znamená kombinaci tlačítek a příkazů dané vysílačky) nebo jedno tlačítko s relevantním příkazem.

## 6.6.3 Procedury pro ukládání a procedura pro vymazání vysílaček z paměti



**⚠️ Pozor: Aby bylo možné použití procedur A, B, C a D musí být paměť řídicí jednotky odemknuta! Pokud je uzamknuta použijte proceduru popsanou v části "Zamčení a odemčení paměti" na její odemčení!**

### 6.6.3.1 Procedura A – Zapamatování VŠECH tlačítek jedné vysílačky (STANDARD mód nebo I. způsob)

1. Stiskněte a podržte tlačítko radio na dobu alespoň 3 sekundy dokud se nerozsvítí LED rádiová dioda.
2. Když se rádiová led dioda rozsvítí, pusťte tlačítko.
3. Do 10-ti sekund stiskněte alespoň na 3 sekundy některé z tlačítek vysílačky, kterou chcete uložit do paměti. Jestliže proběhlo ukládání do paměti regulérním způsobem rádiová led dioda 3 krát blikne.
4. Pusťte tlačítko na vysílače.

**Poznámka:** Jestliže chcete uložit další vysílačky, zopakujte 3. krok nejpozději během dalších 10 sekund.

**Poznámka:** "Rádiová dioda" také může vydávat následující signály: 1 rychlé bliknutí, pokud je již vysílačka uložena, 6 bliknutí, pokud není rádiové kódování vysílačky kompatibilní s kódováním přijímače, nebo 8 bliknutí, pokud je paměť plná.

### 6.6.3.2 Procedura B – Zapamatování JEDNOHO tlačítka jedné vysílačky (Vlastní mód nebo II. způsob)

**Pro vykonání procedury:**

1. Zvolte příkaz který má být spárován s příslušným tlačítkem:
  - pro č.1 - Krok-za-krokem zmáčkněte tlačítko "RADIO" 1x;
  - pro č. 2 - "AUX" zmáčkněte tlačítko "RADIO" 2x;
  - pro č. 3 - "OPEN" zmáčkněte tlačítko "RADIO" 3x;
  - pro č. 4 - "CLOSE" zmáčkněte tlačítko "RADIO" 4x.
2. Na řídicí jednotce: zmáčkněte a pusťte tlačítko "RADIO" tolikrát, kolikrát vyžaduje příkaz v kroku 1.
3. (Během 10 sekund) na vysílače - zmáčkněte a podržte tlačítko které má být uloženo do paměti a počkejte dokud "LR" LED dioda nevydá 3 dlouhé bliknutí (=uložení do paměti kompletní)
4. Pusťte tlačítko na vysílače.

**Poznámka:** Jestliže chcete uložit další vysílačky, zopakujte postup od 1 kroku nejpozději během dalších 10 sekund.

**Poznámka:** "Rádiová dioda" také může vydávat následující signály: 1 rychlé bliknutí, pokud je již vysílačka uložena, 6 bliknutí, pokud není rádiové kódování vysílačky kompatibilní s kódováním přijímače, nebo 8 bliknutí, pokud je paměť plná.

### 6.6.3.3 Procedura C – Zapamatování vysílačky s pomocí již uložené vysílačky (zapamatování vzdálené od řídicí jednotky)

Do paměti ústředny je možné uložit novou vysílačku i bez přímého manipulováním s programovacím tlačítkem "RADIO". Je však nutné mít k dispozici jednu vysílačku, která je uložena do paměti a je funkční. Nová vysílačka zdědí parametry po již uložené vysílače.

**Pro vykonání této procedury:**

1. Na NOVÉ vysílače : zmáčkněte a podržte tlačítko které chcete uložit.
2. Na řídicí jednotce: po několika sekundách (cca 5) se rozsvítí "rádiová LED dioda".
3. Pusťte tlačítko na vysílače.
4. Na STARÉ vysílače: pomalu 3x zmáčkněte a pusťte tlačítko které chcete uložit.
5. Na NOVÉ vysílače: zmáčkněte a pusťte 1x stejné tlačítko jako v kroku 1 a vyčkejte než "rádiová LED dioda" vydá 3 dlouhé bliknutí (zapamatování kompletní).
6. Pusťte tlačítko na vysílače.

**Poznámka:** "Rádiová dioda" také může vydávat následující signály: 1 rychlé bliknutí, pokud je již vysílačka uložena, 6 bliknutí, pokud není rádiové kódování vysílačky kompatibilní s kódováním přijímače, nebo 8 bliknutí, pokud je paměť plná.

## 6.6.3.4 Procedura D – Vymazání jedné vysílačky z paměti (pokud byla uložena I. způsobem) nebo jednoho klíče vysílače (pokud byl uložen II. způsobem)

1. Na řídicí jednotce: zmáčkněte a podržte tlačítko RADIO.
2. Po zhruba 4 vteřinách se rozsvítí a bude nepřetržitě svítit dioda "LR", nadále držte tlačítko.
3. Na vysílačce kterou chcete odstranit z paměti: zmáčkněte a podržte tlačítko dokud dioda "LR" 5x rychle blikne (nebo 1x pokud vysílačka nebo tlačítko není uloženo v paměti).
4. Pusťte tlačítko RADIO.

**Poznámka:** Pokud je vysílačka uložena v módu 1, jakékoliv tlačítko může být zmáčknuto a řídicí jednotka vymaže celou vysílačku. Pokud je vysílačka uložena v módu 2, je nutné zmáčknout uložené tlačítko které chcete z paměti vymazat. K vymazání dalších tlačítek uložených v módu 2 opakujte proces pro každé z tlačítek které chcete vymazat.

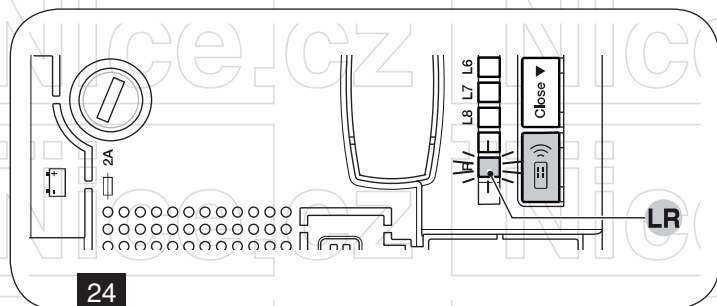
## 6.6.3.5 Procedura E – Vymazání všech uložených vysílaček

1. Na řídicí jednotce: zmáčkněte a podržte tlačítko "RADIO".
  - zhruba po 4 sekundách se rozsvítí dioda "LR" (nadále držte tlačítko);
  - zhruba po 4 sekundách dioda "LR" zhasne (nadále držte tlačítko).
2. Poté, co "rádiová LED dioda" začne blikat, napočítejte 2 bliknutí a připravte se pustit tlačítko přesně v době třetího bliknutí.
3. Po vymazání začne dioda "LR" rychle blikat.
4. Nakonec dioda "LR" 5x dlouze blikne jako indikace úspěšného vymazání.
5. Během procesu vymazání "rádiová LED dioda" rychle bliká.
6. "Rádiová LED dioda" vydá 5 dlouhých bliknutí, toto signalizuje úspěšné vymazání vysílaček z paměti.

## 6.7 Uzamčení (nebo odemčení) paměti

**! Pozor: Tato procedura uzamkne paměť tím, že znemožní vykonání procedur A, B, C, D!**

1. Odpojte řídicí jednotku od zdroje napájení.
2. Na řídicí jednotce: zmáčkněte a podržte tlačítko "rádio" potom zapojte řídicí jednotku zpět k napájení (nadále držte tlačítko).
3. Po 5 sekundách dioda "LR" 2x dlouze blikne, pusťte tlačítko.
4. Během 5 sekund – Na řídicí jednotce: opakovaně mačkejte tlačítko "RADIO" (☰)) a vyberte si jednu z následujících možností:
  - **LED zhasnutá** = deaktivace uzamknutí paměti;
  - **LED rozsvícená** = aktivace uzamknutí paměti.
5. 5 sekund po posledním zmáčknutí tlačítka vydá dioda "LR" 2 pomalé bliknutí, tím signalizuje konec procedury.



24

## 7. Odstraňování problémů

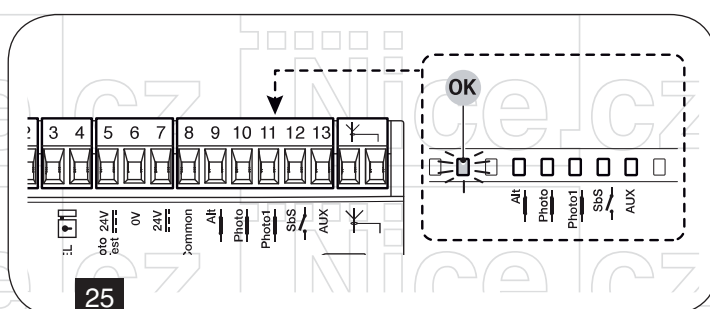
Některá zařízení jsou nastavena na signalizaci přítomnosti jakýchkoliv anomálií.

### 7.1 Signály skrze výstražnou lampu

Pokud je výstražná lampička připojena do výstupu FLASH, tato lampička vydá 1 bliknutí za sekundu během provádění manévru.

Pokud se objeví nějaká anomálie lampička vydá 2 pomalé bliknutí s 1 vteřinovou prodlevou. **Tabulka 10** popisuje příčinu a možné řešení problému.

V případě anomálie LED dioda "OK" také vydá signál. **Tabulka 10** popisuje příčiny a možné řešení každého z typů anomálie signalizované LED diodou "OK".



25

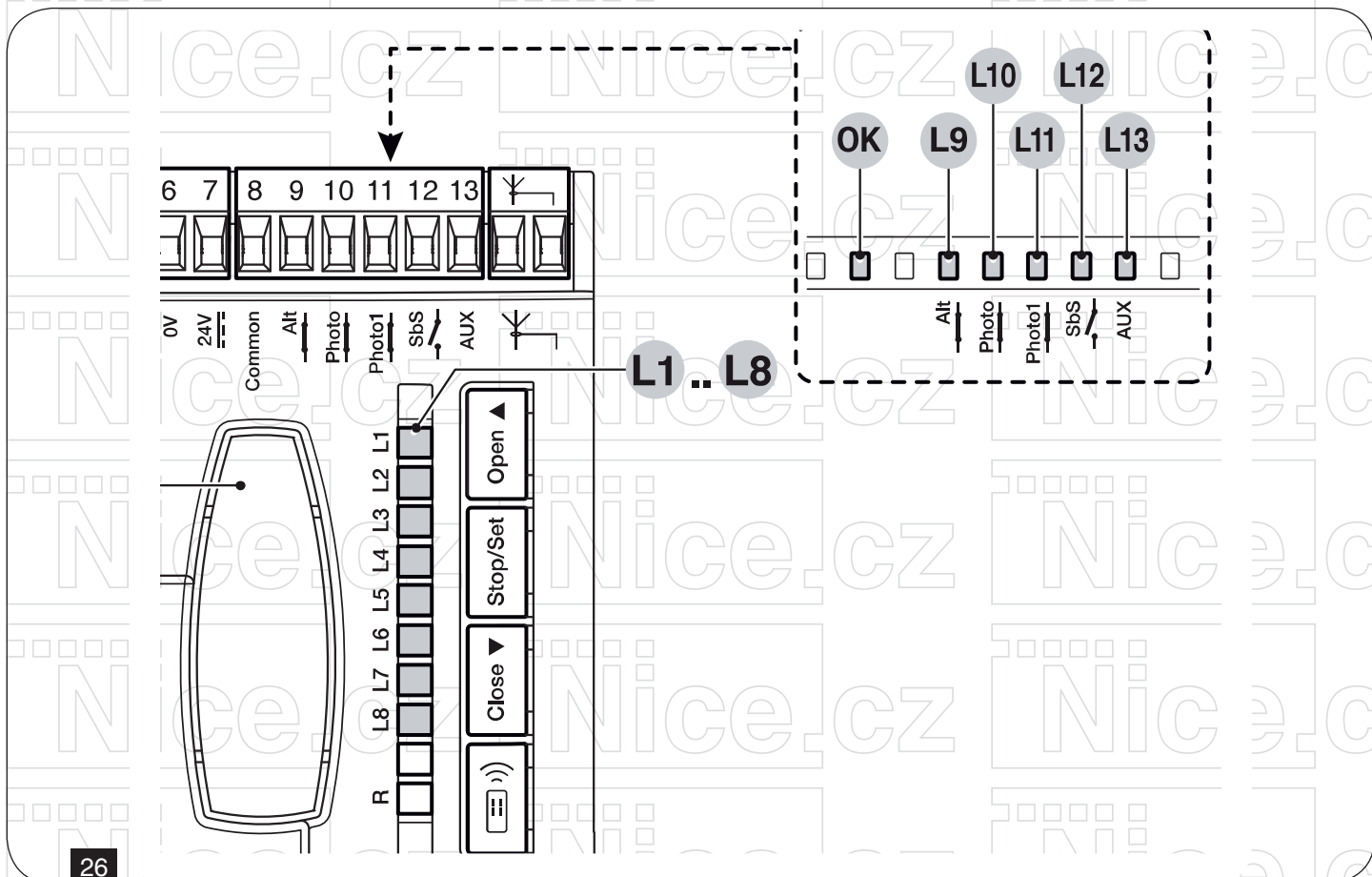
Tabulka 10: Signály výstražné lampy a LED diody "OK"

Bliknutí	Anomálie	Možné řešení
2 krátké červené bliknutí 1-sekundová pauza 2 krátké červené bliknutí	Zásah fotobuněk	Jedna nebo více fotobuněk zabraňují pohybu nebo způsobily reverzi manévru. Zkontrolujte zda nebrání výhledu nějaká překážka.
3 krátké červené bliknutí 1-sekundová pauza 3 krátké červené bliknutí	Zásah "detekce překážky" přes omezovač síly motoru	Během manévru motory zaznamenaly více odporu. Zjistěte důvod a pokud to bude nutné, zvýšte sílu motoru.
4 krátké červené bliknutí 1-sekundová pauza 4 krátké červené bliknutí	Zásah vstupu ALT (STOP)	Na začátku manévru nebo během samotného pohybu byl zásah vstupu ALT (STOP). Zjistěte příčinu.
5 krátké červené bliknutí 1-sekundová pauza 5 krátké červené bliknutí	Chyba ve vnitřních parametrech řídicí jednotky	Počkejte alespoň 30 sekund, poté zopakujte příkaz. Pokud se nic nestane je možné že je zde vážná porucha řídicí jednotky a je třeba ji vyměnit.
6 krátké červené bliknutí 1-sekundová pauza 6 krátké červené bliknutí	Byl překročen maximální počet manévruů za hodinu	Vyčkejte pár minut dokud se limitovací zařízení nevyresetuje.
7 krátké červené bliknutí 1-sekundová pauza 7 krátké červené bliknutí	Anomálie elektrického obvodu	Počkejte alespoň 30 sekund, poté zopakujte příkaz. Pokud se nic nestane je možné že je zde vážná porucha řídicí jednotky a je třeba ji vyměnit.
8 krátké červené bliknutí 1-sekundová pauza 8 krátké červené bliknutí	Příkaz který zabraňuje vykonání jiných příkazů je právě zadán	Zkontrolujte typ "stále přítomných" příkazů (může jít například o povel hodin ze vstupu AUX).

## 7.2 Signály na řídicí jednotce

LED diody řídicí jednotky "L1-L8" u tlačítek, a LED diody "L9-L13" a LED dioda "OK" u svorek (obr. 26).

Každá z těchto LED diod může vydávat speciální signál, v případě normálních operací i v případě anomálií. Tabulka 11 a tabulka 12 popisují příčinu a možné řešení těchto anomálií.



**Tabulka 11**

Stav	Význam	Popis
<b>Všechny LED diody</b>		
<b>Žádná dioda nesvítí</b>	Žádné napájení do řídicí jednotky	Zkontrolujte, zda je řídicí jednotka napájena. Na svorkách 6-7 změřte napětí okolo 30Vdc (nebo 24 pokud je napájena baterií). Zkontrolujte obě pojistky: Pokud nesvítí OK LED dioda, může zde být vážná závada a řídicí jednotku je nutné vyměnit.
<b>OK LED</b>		
<b>OFF</b>	Anomálie	Ujistěte se, že napájení je připojeno. Zkontrolujte, zda nejsou vypáleny pojistky, v případě že ano, nahradte je relevantními náhradními pojistkami
<b>ON</b>	Vážná anomálie	Je zde výskyt vážné anomálie: zkuste vypnout řídicí jednotku na pár vteřin, a znovu ji zapněte, pokud problém přetrvává, znamená to že se vyskytla chyba a řídicí jednotku je nutné vyměnit.
<b>1 bliknutí / s</b>	Vše OK	Řídicí jednotka pracuje normálně.
<b>1 bliknutí / 5 s</b>	Vše OK	Řídicí jednotka je v pohotovostním režimu.
<b>2 rychlé bliknutí</b>	Stav vstupů se změnil	Normální stav pokud se vyskytla změna týkající se některého ze vstupů: OPEN, STOP, Reakce fotobuněk, nebo když je použit rádiový vysílač.
<b>Série bliknutí s 1 sek. prodlevou</b>	Různé	
<b>STOP LED</b>		
<b>OFF</b>	Reakce vstupu ALT (STOP)	Zkontroluje zařízení zapojené ve vstupu "STOP".
<b>ON</b>	Vše OK	Vstup STOP je aktivní.
<b>PHOTO LED</b>		
<b>OFF</b>	Reakce vstupu PHOTO	Zkontroluje zařízení zapojené ve vstupu "PHOTO".
<b>ON</b>	Vše OK	Vstup PHOTO je aktivní.
<b>PHOTO1 LED</b>		
<b>OFF</b>	Reakce vstupu PHOTO1	Zkontroluje zařízení zapojené ve vstupu "PHOTO1".
<b>ON</b>	Vše OK	Vstup PHOTO1 je aktivní.
<b>SBS LED</b>		
<b>OFF</b>	Vše OK	Vstup Krok-za-krokem (SbS) není aktivní.
<b>ON</b>	Reakce vstupu Krok-za-krokem (SbS)	Normální stav pokud je zařízení připojené do vstupu Krok-za-krokem(SbS) aktivní.
<b>AUX LED</b>		
<b>OFF</b>	Vše OK	Vstup AUX není aktivní.
<b>ON</b>	Reakce vstupu AUX	Normální stav pokud je zařízení připojené do vstupu AUX aktivní.



Tabulka 12	
Stav	Význam
<b>LED dioda L1</b>	
OFF	Během běžné operace signalizuje že mód "Automatické zavírání" není aktivní.
ON	Během běžné operace signalizuje že mód "Automatické zavírání" je aktivní.
Bliká	Probíhá programování funkce.
<b>LED dioda L2</b>	
OFF	Během běžné operace signalizuje že mód "Zavřít po foto" není aktivní.
ON	Během běžné operace signalizuje že mód "Zavřít po foto" je aktivní.
Bliká	Probíhá programování funkce.
<b>LED dioda L3</b>	
OFF	Během běžné operace signalizuje že mód "Vždy zavřít" není aktivní.
ON	Během běžné operace signalizuje že mód "Vždy zavřít" je aktivní.
Bliká	Probíhá programování funkce. Pokud bliká v kombinaci s LED 4, musí být provedena fáze rozpoznání pozice.
<b>LED dioda L4</b>	
OFF	Během běžné operace signalizuje že mód "Vše v pohotovostním režimu" je aktivní.
ON	Během běžné operace signalizuje že mód "Phototest" je aktivní.
Bliká	Probíhá programování funkce. Pokud bliká v kombinaci s LED 3, musí být provedena fáze rozpoznání pozice.
<b>LED dioda L5</b>	
OFF	Během běžné operace signalizuje že výstup OGI funguje jako OGI.
ON	Během běžné operace signalizuje že výstup OGI funguje jako ELS (elektrický zámek).
Bliká	Probíhá programování funkce.
<b>LED dioda L6</b>	
OFF	Během běžné operace signalizuje že mód "Předběžné blikání" není aktivní.
ON	Během běžné operace signalizuje že mód "Předběžné blikání" je aktivní.
Bliká	Probíhá programování funkce.
<b>LED dioda L7</b>	
OFF	Během běžné operace signalizuje že mód "Kondominium" není aktivní.
ON	Během běžné operace signalizuje že mód "Kondominium" je aktivní.
Bliká	Probíhá programování funkce.
<b>LED dioda L8</b>	
OFF	Během běžné operace signalizuje že mód "Lehká brána" je aktivní.
ON	Během běžné operace signalizuje že mód "Těžká brána" je aktivní.
Bliká	Probíhá programování funkce.

## 7.3 Oznámení o údržbě

Řídicí jednotka umožňuje uživateli oznámit kdy je potřeba provedení údržby. Signál je vydán když se počet manévru rovná hodnotě nastavené pro "Upozornění na údržbu" (**Tabulka 8**).

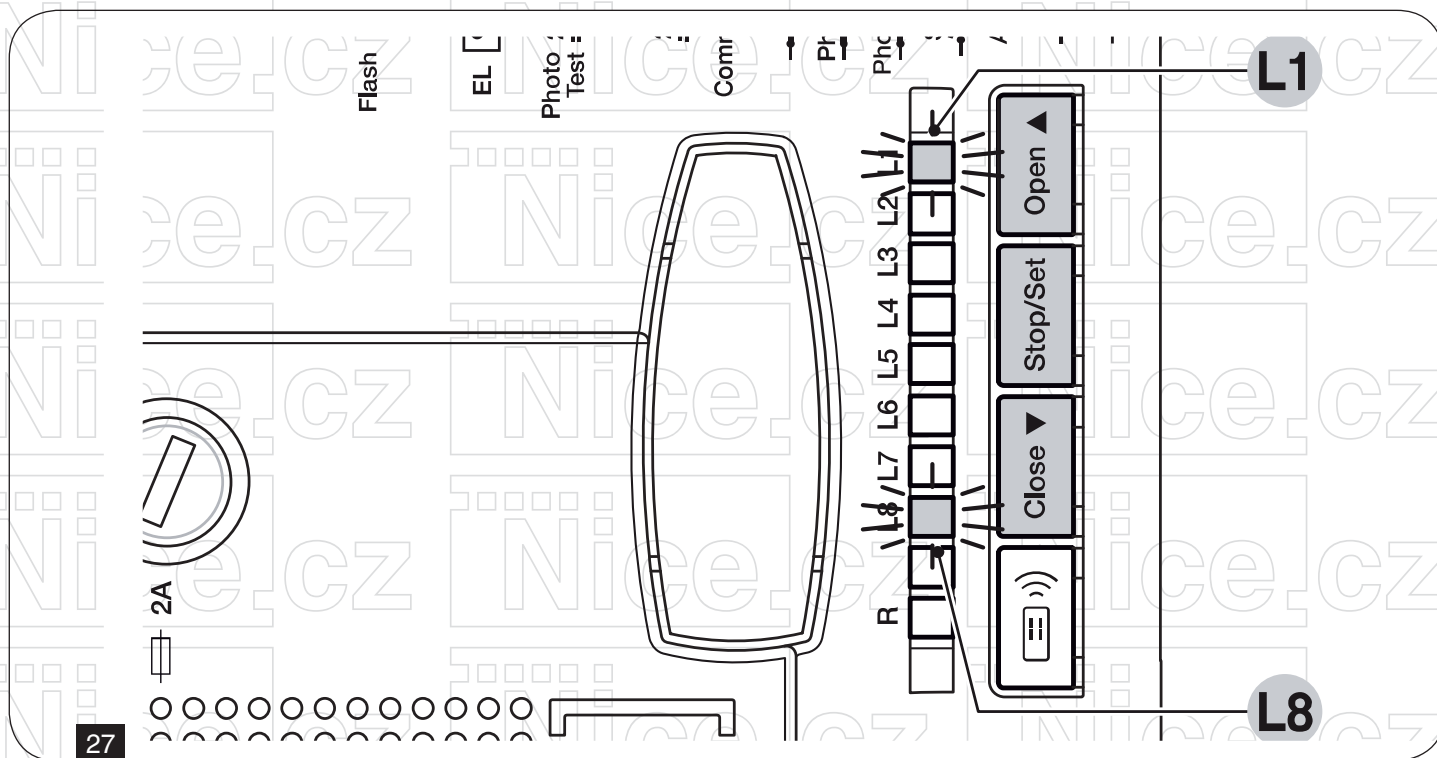
Toto upozornění je provedeno skrze výstražnou lampu.

Výstražná lamp a indikátor údržby vydají signály popsané níže v **tabulce 13** s ohledem na počet vykonaných manévru.

Tabulka 13		
Počet manévru	Signál na "Výstražné lampě"	Signál na indikátoru údržby
Pod 80 % limitu	Normální (0,5 s zapnuta, 0,5 s vypnuta)	Zapnut na 2s při začátku otevíracího manévru.
Mezi 80 % a 100 % limitu	Na začátku otevíracího manévru, zůstává zapnuta na 2 s potom pokračuje normálně.	Bliká během manévru.
Nad 100 % limitu	Na začátku otevíracího manévru a na jeho konci zůstává zapnuta na 2 s potom pokračuje normálně.	Pořád bliká.

## 7.4 Záznam anomálií

Řídicí jednotka umožňuje zobrazení jakýchkoliv anomálií vzniklých během posledních 8 manévru.



### Procedura pro zobrazení listu anomálií:

1. Podržte tlačítko **STOP/SET** na 3 sekundy.
2. Puště tlačítko v momentě kdy začne blikat dioda L1.
3. Zmáčknete tlačítko **OPEN** nebo **CLOSE** a změňte blikající diodu na diodu L8.
4. Držte tlačítko **STOP/SET** zmáčklé (musí být zmáčklé během fází 5 a 6).
5. Počkejte zhruba 3 sekundy, po kterých se rozsvítí dioda L1 odpovídající výsledku posledního manévru.
6. Zmáčknete a drže tlačítka **OPEN** nebo **CLOSE** pro zvolení požadovaného manévru. Odpovídající **LED** diody vydají stejný počet bliknutí jako výstražná lamp a anomálii (viz Tabulka 10).
7. Puště tlačítko **STOP/SET**.

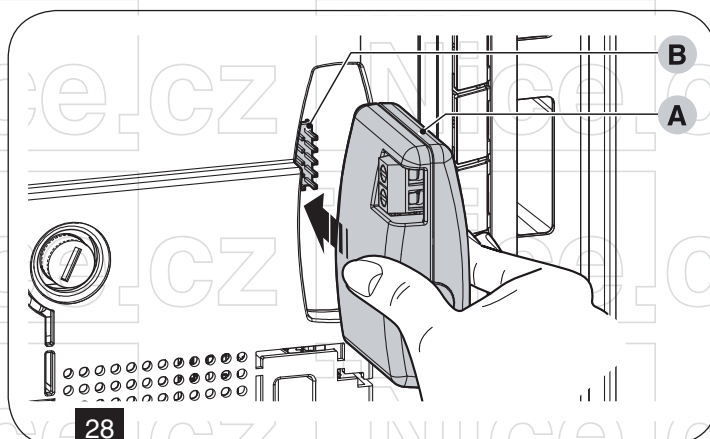
## 8. Další informace

### 8.1 Připojení rádiového přijímače typu SM

Řídicí jednotka je vybavena slotem pro zapojení rádiového přijímače s konektorem SM patřícího do rodin OXI a SMXI, díky kterým je možné řídicí jednotku ovládat na dálku.

**⚠ Pozor: Před instalací přijímače odpojte řj od zdroje elektrického napájení!**

1. Sundejte kryt řídicí jednotky.
2. Vsuňte přijímač A do příslušného slotu B na desce řídicí jednotky (obr. 28).
3. Znovu nasadte kryt řídicí jednotky.



Tabulka 14 ukazuje výstupy a s nimi spojené vstupy.

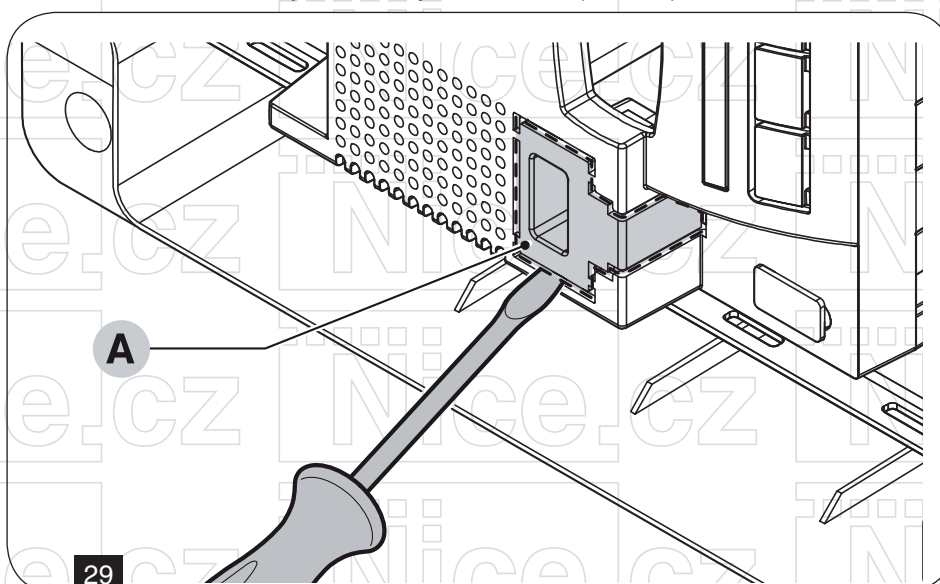
Tabulka 14	
Výstup přijímače	Vstup na řídicí jednotce
Výstup 1	SbS (Krok-za-krokem)
Výstup 2	AUX (Přednastavená hodnota – částečně otevřené 1)
Výstup 3	Pouze otevřít
Výstup 4	Pouze zavřít

### 8.2 Připojení rozhraní IBT4N

Řídicí jednotka umožňuje připojení zařízení s rozhraním BusT4, jako například Oview a IT4WIFI Wi-Fi.

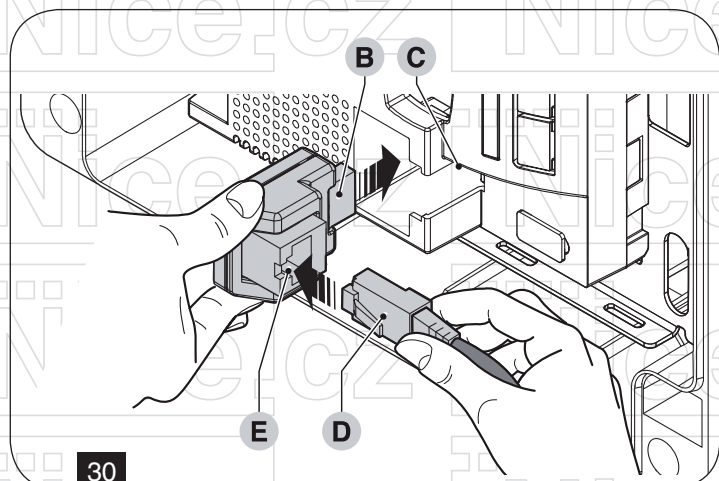
**⚠ Pozor: Před instalací rozhraní odpojte řídicí jednotku od zdroje elektrického napájení!**

1. Sundejte kryt řídicí jednotky.
2. Odstraňte předvyřezanou část A zkontrolujte že hrany sou hladké (obr. 29).



3. Umístěte rozhraní **B** do příslušného slotu **C** na řídicí jednotce (obr. 30).

4. Vložte kabel **D** na příslušné místo **E** na rozhraní.



30

V této fázi může být řídicí jednotka opět napájena.



**Pozor: Pro bližší informace se odkazujte na specifické manuály připojených zařízení!**

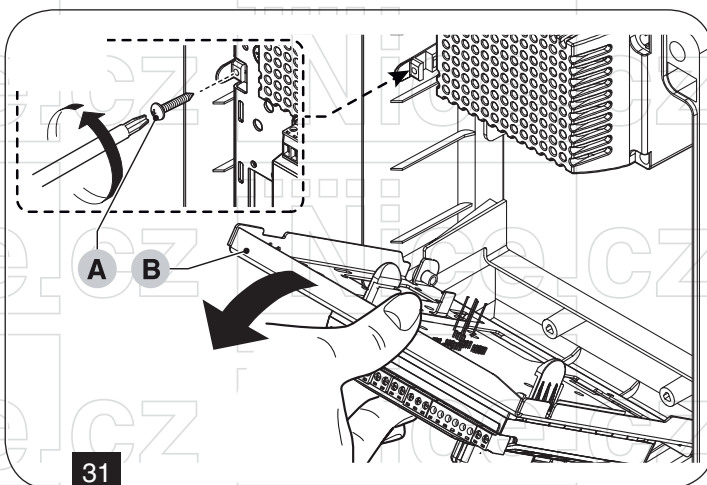
## 8.3 Připojení záložní baterie PS124



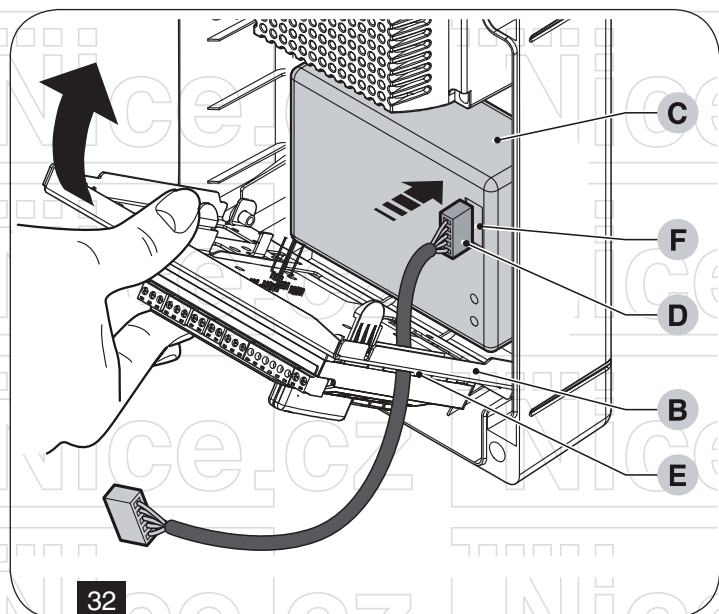
**Pozor: Před instalací baterie odpojte řídicí jednotku od zdroje elektrického napájení!**

**Před instalací baterie:**

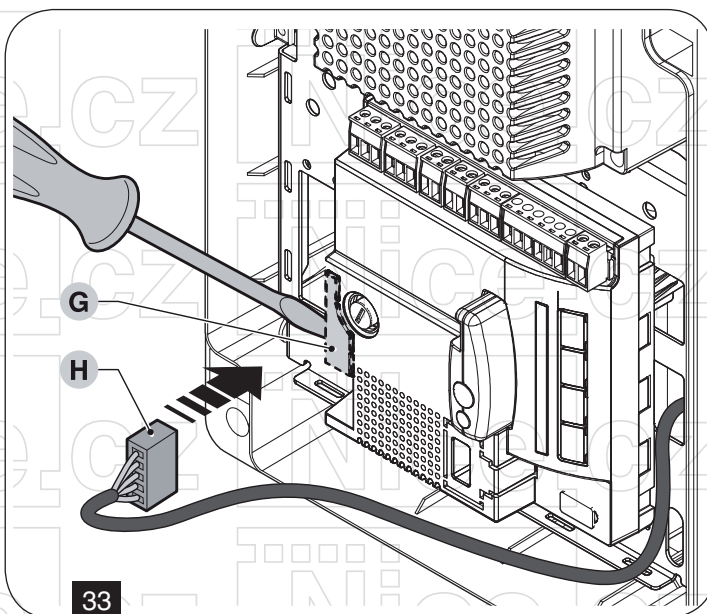
1. Sundejte kryt řídicí jednotky.
2. Uvolněte šrouby **A** na řídicí jednotce a vyklopte panel **B**.
3. Umístěte baterii **C**.
4. Proveďte konektor **D** přes otvor **E** a zapojte ho do slotu **F**.
5. Zavřete panel **B**.
6. Odstraňte předvyřezanou část **G** a připojte konektor **H** do slotu pod částí **G**.
7. Nasadte zpět kryt řídicí jednotky
8. Řídicí jednotka může být znovu napájena.



31



32

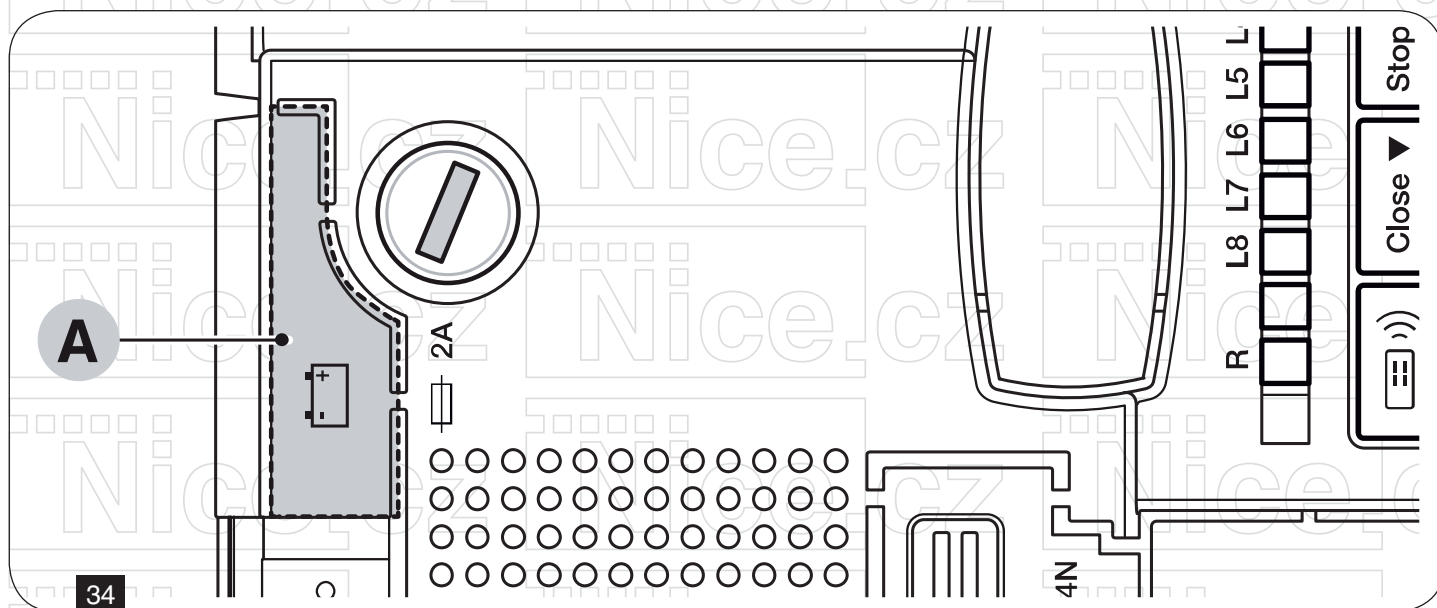


33



## 8.4 Připojení systému Solemyo

Odstraňte předvyřezanou část **A** a použijte stejný konektor jaký je normálně použit pro záložní baterii.



**! Pozor: Když je zařízení napájeno skrze systém SOLEMYO, NESMÍ BÝT NAPÁJENO zároveň z rozvodné sítě!**

**! Pozor: Systém SOLEMYO může být použit pouze se zaplým režimem "Stand-by all" ("Vše v pohotovostním režimu") na řídicí jednotce, a za předpokladu, že všechny zapojení byly vykonány v souladu s diagramem A na obr. 7!**

## 9. Údržba produktu

Jelikož je produkt brán jako elektronická součástka nevyžaduje žádnou speciální údržbu. Nicméně by měl být pravidelně kontrolován aby byla zajištěna jeho bezproblémová funkčnost a to nejméně každých 6 měsíců podle instrukcí v kapitole "Testování a uvedení do provozu".

## 10. Likvidace produktu

Tento produkt obsahuje vnitřní části a musí tudíž být zlikvidován společně s těmito částmi. Likvidace produktu musí být stejně jako jeho instalace provedena zkušeným personálem.

**! Pozor: Produkt obsahuje některé části které by mohly způsobit znečištění při jejich volném vypuštění do prostředí!**

**Produkt nesmí být likvidován společně s běžným odpadem domácností!**

**! Pozor: Jak je indikováno zde přítomným symbolem, tento produkt nesmí být vyhozen společně s běžným odpadem z domácností!**

**Roztřídte části pro likvidaci a recyklaci podle metod stanovených podle místních regulací, nebo navraťte produkt zpět prodejci při koupi nového produktu!**



**! Pozor: Místní regulace mohou vést ke značným postihům pokud produkt nebude zlikvidován podle platných zákonů!**

## 11. Technické parametry

Tabulka 15: Technické parametry

Napájecí zdroj	MC424L řídicí jednotka: 230 V~ ±10 % 50 ÷ 60 Hz; pojistka: 1A type T MC424L/V1 řídicí jednotka: 120 V~ ±10 % 50 ÷ 60 Hz; pojistka: 2A type T
Max. absolutní výkon	170 W
Záložní zdroj napájení	Pro PS124 baterie a pro Solemyo solární napájení
Maximální proud motoru	3 A (se sníženou citlivostí proudové úrovně "úrovně 6")
Výstup 24 V	24 Vdc / 200 mA max. proud (napětí se může měnit v rozmezí od 16 do 33 Vdc)
Phototest výstup	24 Vdc / 100 mA max. proud (napětí se může měnit v rozmezí od 16 do 33 Vdc)
Blikající lampa výstup	Pro blikající lampu 24 Vdc, max. výkon 25 W (voltáž se může měnit v rozmezí od 16 do 33 Vdc)
Indikátor otevřené brány / elektrický zámek výstup	Pro indikátory s maximálním příkonem 24 Vdc 5 W (napětí se může měnit v rozmezí od 16 do 33 Vdc) nebo elektrický zámek 12 V ac ~ 15 VA
STOP vstup	Pro NC kontakty nebo konstantní odpor 8,2 KΩ +/- 25 %.
Pracovní čas	Automatická detekce
Čas pauzy	Programovatelný na 5, 15, 30, 45, 60, 80, 120, 180 sekund
Čas uvolnění tahu motoru	Programovatelný na 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0, 1,2, 1,4 sekundy
Zpomalení křídla při otevíracím cyklu	Programovatelné na 0, 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50% pracovní doby
Zpomalení křídla při zavíracím cyklu	Automatická detekce
Výstup pro první motor	Pro Wingo (WG2024, WG3524, WG4024, WG5024), také pro (TOO3024, TOO4524), S-Fab (XME2024)
Výstup pro druhý motor	Pro Wingo (WG2024, WG3524, WG4024, WG5024), také pro (TOO3024, TOO4524), S-Fab (XME2024)
Max. délka kabeláže	Napájení – 30 m Solemyo solární souprava – 3 m Motory – 10 m Ostatní vstupy/výstupy – 30 m Výstražná lampa – 10 m Indikátor otevřené brány – 30 m Elektrický zámek – 10 m Aneténa – 20 m (doporučeno méně než 3 m)
Radiový přijímač	Konektor "SM" pro přijímače SMXI, SMXIS, OXI (režim I a režim II)
Teplotní rozsah	Od -20 do +55 °C
Stupeň krytí	IP 54 se zabudovaným krytem
Rozměry (mm)	310 × 232 × H 122
Hmotnost (kg)	4,1

## EU prohlášení o shodě a deklaráce začlenění částečně kompletního strojního zařízení

**Poznámka:** Obsah této deklaráce koresponduje s tím, který je obsažen v oficiálních dokumentech kanceláří NICE S.p.A., zejména potom v nejnovější verzi dostupné k datu tisku tohoto manuálu. Text zde uveden byl pře editován pro redakční účely. Kopii originální deklaráce je možné vyžádat od NICE S.p.A. (TV) Itálie.

**Deklarace číslo:** 296/MC424

**Revize:** 5

**Jazyk:** ČJ

**Název výrobce:** NICE S.p.A.

**Adresa:** Via Pezza Alta 13, 31046 Rustigné di Oderzo (TV) Itálie

**Osoba odpovědná za kompilaci technických dokumentů:** NICE S.p.A

**Typ produktu:** Řídicí jednotka pro 2 pohony 24V dc

**Model/Typ:** MC424, MC424L

**Příslušenství:** Odkazujte se na katalog

**Níže podepsaný Roberto Griffa, v pozici výkonného ředitele, deklaruje pod svojí zodpovědností, že produkt popsany výše vyhovuje ustanovením popsány níže:**

-Směrnice 2014/30/EU (EMC), v souladu s následujícími harmonizovanými normami: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

**Produkt také vyhovuje následujícím normám v souladu s předpisy pro „částečně zhotovené strojní zařízení“ (Příloha II, část 1, sekce B):**

-Směrnice 2006/42/EC Evropského parlamentu a rady ze dne 17. května 2006 příslušné k strojnímu zařízení a pozměňující směrnici 95/16/EC (přeformulována).

-Je tímto ustanoveno, že relevantní technická dokumentace byla vyhotovena v souladu s přílohou VII B směrnice 2006/42/EC a že následující požadavky byly splněny: 1.1.1 1.1.2 1.1.3-1.2.1-1.2.6-1.5.1-1.5.2-1.5.5-1.5.6-1.5.7-1.5.8-1.5.10-1.5.11

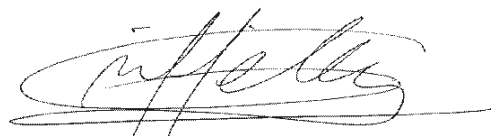
-Výrobce se zavazuje předat státním autoritám, v případě podání požadavku, relevantní informace k „částečně zhotovenému strojnímu zařízení“ přičemž si udržuje právo na duševní vlastnictví.

-V případě že „částečně zhotovené strojní zařízení“ bude uvedeno do provozu v Evropské zemi s úředním jazykem jiným než je jazyk tohoto prohlášení, je dovozce povinen zajistit relevantní překlad tak, aby vyhovoval tomuto prohlášení.

-„Částečně zhotovené strojní zařízení“ nesmí být použito dokud finální zařízení ve kterém má být součástí není deklarováno jako kompletní, případně v souladu s ustanovením 2006/42/EC.

Produkt také vyhovuje následujícím standardům : EN60335—1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015.

Oderzo, 05/09/2017



Ing. Roberto Griffa  
(výkonný ředitel)

## INSTRUKCE A VAROVÁNÍ PRO UŽIVATELE

Předtím, než poprvé spustíte automatizaci, požádejte instalační firmu o vysvětlení všech zbytkových rizik a přečtěte si návod a upozornění které Vám instalační firma dá.



**Pozor: Vaše automatizace je stroj který věrně vykonává příkazy od uživatele. Nevhodné použití by mohlo vést k nebezpečným situacím:**

- Neprovádět manévry když jsou v blízkosti brány lidé zvířata nebo jiné objekty v rozsahu manévru!
- Je přísně zakázáno dotýkat se částí brány když je brána v pohybu!
- Fotobuňky jako takové nejsou přímé bezpečnostní prvky, ale spíše pomocné bezpečnostní prvky!

Jsou zhotoveny pomocí vysoce spolehlivé technologie ale v extrémních podmínkách mohou mít defekt!

- Periodicky kontrolujte funkčnost fotobuněk!



**Pozor: JE PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO projíždět bránou během manévru, průjezd je možný pouze když jsou křídla brány otevřeny!**



**Pozor: Děti – Automatizace garantuje vysokou úroveň bezpečnosti"**

**Se systémem detekce může kontrolovat pohyb brány v blízkosti dětí a objektů!**

**Nicméně je doporučeno zakázat dětem hrát si v blízkosti automatizační techniky nebo s ním samotným, automatizační systém není hračka!**

**Poruchy:** Pokud si všimnete, že automatizační technika nefunguje správně, odpojte napájení systému a ovládejte zařízení manuálně. Nepokoušejte se provádět žádné opravy, zavolejte instalačního technika a do té doby, ovládejte bránu jako neautomatickou bránu po předchozím ručním odblokování převodového motoru.

**Poznámka:** Neupravujte programování a nastavení parametrů řídicí jednotky, za toto je zodpovědný instalatér automatizace.

**Chyba nebo výpadek sítě:** Nepokoušejte se provádět žádné opravy, zavolejte instalačního technika a do té doby, ovládejte bránu jako neautomatickou bránu po předchozím ručním odblokování převodového motoru.

**Nefunkčnost bezpečnostních prvků:** Automatizace může být použita i za předpokladu že jeden nebo více bezpečnostních prvků nefunguje jak má. Obsluha brány se pak provádí v režimu "Mrtvého muže".

1. Odešlete příkaz pomocí vysílačky, pokud vše funguje jak má, brána se rozpohybuje, pokud ne postupujte podle kroků níže.
2. Během 3 sekund – zmáčkněte znovu ovládání a držte ho.
3. Po zhruba 2 sekundách se začne brána pohybovat v režimu "mrtvého muže" a bude se pohybovat dokud bude tlačítko zmáčklé.



**Pozor: Pokud jsou bezpečnostní prvky mimo provoz je nutné co nejdříve zavolat kvalifikovaného technika!**

Test, pravidelná údržba a jakékoliv opravy musí být zdokumentovány pracovníkem vykonávajícím tyto úkony, jediné úkony které může provádět uživatel jsou čištění fotobuněk a odstraňování kamínků a jiných objektů které mohou stát v cestě automatizaci.

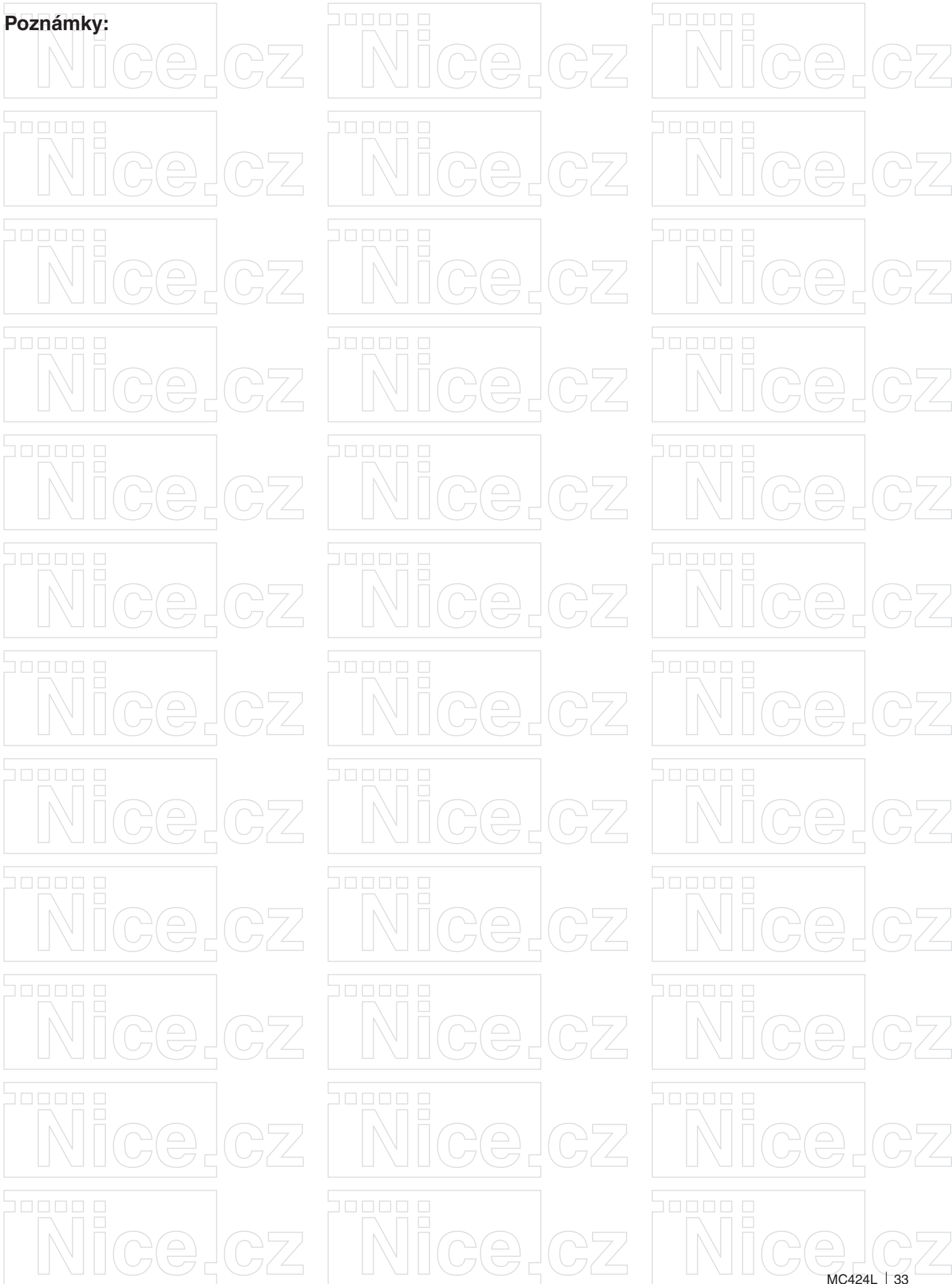
Uživatel musí manuálně odblokovat motor před prováděním jakýchkoliv úkonů údržby nebo čištění, aby se zabránilo náhodnému ovládní brány během jeho přítomnosti.

**Údržba:** Jako každý stroj, i vaše automatizační technika potřebuje pravidelnou údržbu, aby byla zajištěna její dlouhá životnost a celková bezpečnost. Naplánujte si pravidelnou údržbu se svým instalačním technikem. Firma Nice doporučuje kontrolu a údržbu provádět každých šest měsíců.

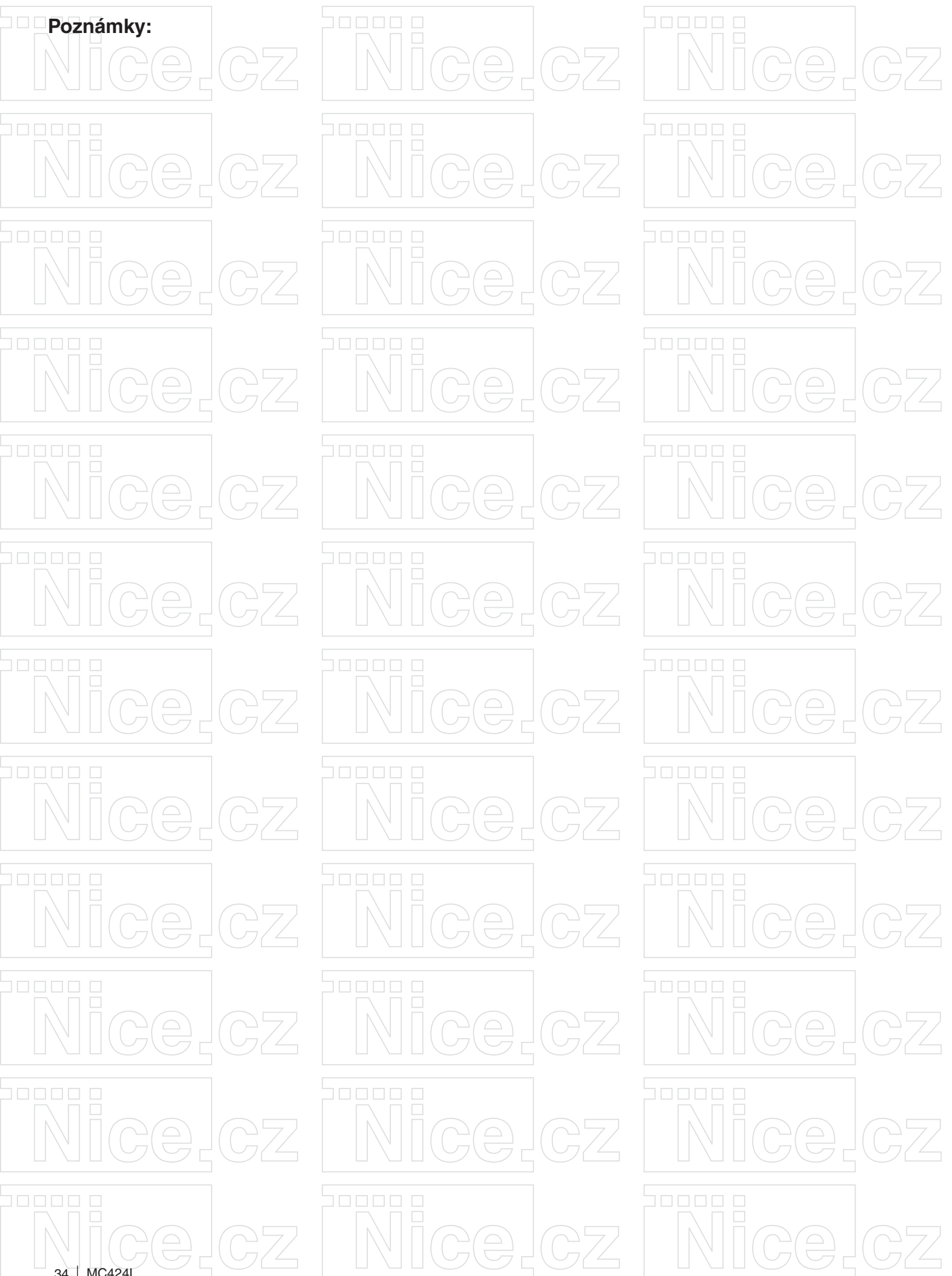
**Likvidace:** Na konci své životnosti, automatizační technika musí být demontována kvalifikovaným personálem a všechny materiály musí být recyklovány nebo zlikvidovány v souladu s místně platnými právními předpisy.



**Poznámky:**



**Poznámky:**



**Poznámky:**



# Přehled produktů

## Nice – pohony pro brány



**ROX**  
pohon pro posuvné brány do 1000 kg



**ROBUS**  
pohon pro posuvné brány do 1000 kg



**RUN**  
pohon pro posuvné brány do 2500 kg



**WINGO**  
pohon pro otočné brány do velikosti křídla 1,8 m



**TOONA**  
pohon pro otočné brány do šířky 7 m



**METRO**  
pohon pro otočné brány do velikosti křídla 3,5 m

## V2 – pohony pro brány



**FOX TORQ 500D**  
pohon pro posuvné brány do 500 kg



**FOX AYROS**  
pohon pro posuvné brány do 1200 kg



**FORTECO**  
pohon pro posuvné brány do 1800 / 2200 / 2500 kg



**CALYPSO**  
pohon pro křídlové brány do šířky křídla 2,5 / 4 m



**FOX STARK**  
pohon pro křídlové brány do šířky křídla 6 m



**FOX VULCAN**  
podzemní pohon pro křídlové brány do šířky křídla 7 m

## Pohony pro garážová vrata



**FOX ATRIS**  
stropní pohon pro garážová vrata do 15 m<sup>2</sup>



**SPIN**  
stropní garážový pohon s řemenovou dráhou do 17,5 m<sup>2</sup>



**SPY**  
stropní pohon s řemenovou dráhou s pojezdem motoru v dráze do 14 m<sup>2</sup>



**HYPPO**  
pohon pro otočné brány se silnými pilíři a skládací vrata



**TOM**  
pohon pro průmyslová sekční a rolovací vrata do 750 kg

## Dálkové ovládání, bezkontaktní snímače, klávesnice a docházkové systémy



**ERA-FLOR**  
2 kanálový klíčenkový dálkový ovladač s indikací signálu LED diodou, 433,92 MHz



**ON3EBD**  
3 kanálová obousměrná vysílačka 433,92 MHz



**FOX**  
2; 4-tlačítkový dálkový rádiový ovladač, 433,92 MHz



**SBM1001**  
ovládání vzdáleného přístupu s GSM modulem pro 999 telefonních čísel



**ETP + BC/S**  
snímač bezkontaktních karet a čipů + čip

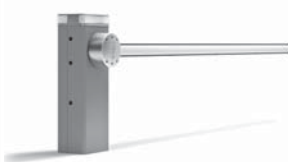
## Automatické závory



**FOX NIUBA**  
automatická elektromechanická závora s délkou ramene do 6 m



**WIDE**  
automatická závora s délkou ramene do 7 m



**BAR**  
automatická závora s délkou ramene do 9 m



**SEM2**  
2 komorový semafor; červená-zelená



**LP1 / LP2**  
zemní 1-smyčkový / 2-smyčkový indukční detektor vozidel