



*Pohon pro křídlové brány*

# XW4 - XW5

Pokyny a upozornění pro montáž

**moovo**



Mobil: +420 773 111 110  
Fax: +420 543 530 139  
Tel.: +420 543 530 140

AZ Pohony  
Křenová 19  
602 00 Brno

<http://www.azpohony.cz>  
<http://navody.azpohony.cz>

## BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ A OPATŘENÍ

Krok 1	
- Pracujte bezpečně!	4
- Upozornění k instalaci	4

## POPIS PRODUKTU A PŘÍPRAVA K MONTÁŽI

KROK 2	
2.1 - Popis výrobku a způsob použití	5
2.2 - Komponenty použité pro vytvoření kompletního systému	5

KROK 3	
Předběžná kontrola před instalací	6
3.1 - Kontrola vhodnosti brány a prostředí pro umístění automatizace	6
3.2 - Kontrola limitů pro použití výrobku	6

KROK 4	
4.1 - Příprava před instalací	7
- 4.1.1 - <i>Typické nastavení systému</i>	7
- 4.1.2 - <i>Umístění jednotlivých komponent</i>	7
- 4.1.3 - <i>Výběr křídla brány, na které bude instalován motor s řídicí jednotkou</i>	7
- 4.1.4 - <i>Rozlišení na "křídlo 1" a "křídlo 2" na bráně</i>	7
- 4.1.5 - <i>Propojení jednotlivých zařízení</i>	7
- 4.1.6 - <i>Kontrola pomůcek vyžadovaných při instalaci</i>	9
- 4.1.7 - <i>Dokončení přípravných prací</i>	9
4.2 - Příprava elektrických kabelů	9

## INSTALACE: MONTÁŽ KOMPONENT A JEJICH PŘIPOJENÍ

KROK 5	
- Instalace součástí automatizace	10

KROK 6	
- Instalace a připojení komponent systému	13
6.1 - Nastavení řídicí jednotky pro otevírání "křídla 2" nebo automatizaci jednokřídlé brány	14
6.2 - Instalace a připojení motoru bez řídicí jednotky	14
6.3 - Instalace a připojení výstražného majáku model MF	15
6.4 - Instalace a připojení fotobuňek model MP	17
- Výběr provozního režimu fotobuňek	18
6.5 - Instalace a připojení klávesnice model MK	19
6.6 - Instalace a připojení záložní baterie model MB	20

## PŘIPOJENÍ KE ZDROJI ENERGIE

KROK 7	21
--------	----

## PRVNÍ START A KONTROLA ELEKTRICKÉHO PŘIPOJENÍ

KROK 8	21
--------	----

## PROGRAMOVÁNÍ AUTOMATIZACE

KROK 9	
9.1 - Učení zařízení připojených pomocí sběrnice "Bus" a koncových poloh křidel v pozicích "0" a "1".	22
9.2 - Učení dálkového ovladače MT4	23
9.3 - Programování klávesnice MK	23

## PŘIZPŮSOBENÍ A DALŠÍ VOLITELNÉ FUNKCE

10 - Přizpůsobení činnosti automatizace	24
11 - Učení dálkového ovladače v dosahu řídicí jednotky	24
12 - Vymazání dat z paměti řídicí jednotky	24

## ÚKONY VYHRAZENÉ PRO KVALIFIKOVANÉ OSOBY

- Připojení automatizace k elektrickému přívodu pomocí jiného, než dodávaného s výrobkem	26
- Testování automatizace a uvedení do provozu	27
- Likvidace produktu	27

TECHNICKÉ SPECIFIKACE KOMPONENT PRODUKTU	28
---	----

CO DĚLAT KDYŽ ... (Řešení problémů)	30
-------------------------------------	----

Závěr: "TECHNICKÁ DOKUMENTACE"	I-VII
--------------------------------	-------

## KROK 1

## PRACUJTE BEZPEČNĚ!

- ⚠ Věnujte pozornost, prosím – Pro zajištění osobní bezpečnosti je nutné dodržovat tyto pokyny.
- ⚠ Věnujte pozornost, prosím – Důležité bezpečnostní pokyny. Uchovejte pro pozdější potřebu.

Konstrukce a výroba zařízení, z nichž se skládá tento produkt, i informace v této příručce jsou v plné shodě se současnými bezpečnostními normami. Nesprávná instalace nebo naprogramování však může těm, kdo na systému pracují nebo jej používají, způsobit závažné fyzické zranění. Z tohoto důvodu během instalace vždy přísně dodržujte všechny pokyny v tomto návodu. Máte-li při instalaci jakékoli pochybnosti, nepokračujte v ní a se žádostí o vysvětlení se obraťte na technickou asistenci firmy Moovo.

Instalujete-li automatizaci závor nebo vrat poprvé, doporučujeme, abyste si tuto příručku přečetli celou a velmi pečlivě. Je vhodné tak učinit ještě před započatím jakýchkoliv prací, bez netrpělivosti na zahájení praktických úkonů.

Při studiu příručky je vhodné mít již k dispozici všechny součásti produktu, aby Vám informace v této příručce poskytnuté umožnily odzkoušení a kontrolu (vyjma fází programování).

Při čtení této příručky dbejte na dodržování všech pokynů označených následujícím symbolem:



Tyto symboly označují předměty, které mohou být zdrojem případného nebezpečí, a je tedy třeba, aby předepsané úkony prováděl výlučně kvalifikovaný a školený pracovník, při dodržování uvedených pokynů a platných bezpečnostních norem.

## ⚠ UPOZORNĚNÍ K INSTALACI

Podle nejnovější legislativy musí instalace automatických dveří nebo vrat probíhat za bezvýhradného dodržení norem předepsaných Evropskou směrnicí 98/37/EC (Strojní směrnice) a zejména norem EN 12445, EN 12453 EN 12635 a EN 13241-1, které zajišťují předpokládané prohlášení o shodě automatizace.

Se zřetelem na výše uvedené je třeba, aby konečné připojení automatizace k elektrické přípojce, přezkoušení systému, uvedení do provozu a pravidelnou údržbu prováděl školený a kvalifikovaný personál v souladu s pokyny v oddíle *“Úkony vyhrazené kvalifikovaným technikům”*.

Tento personál je rovněž zodpovědný za požadované zkoušky dle přítomných rizik a za zajištění dodržení veškerých zákonných opatření, norem a nařízení a zejména všech požadavků normy EN 12445, která zavádí zkušební metody pro kontrolu automatizace vrat.

Nicméně, veškerá předběžná nastavení, instalaci a programovací úkony může provádět i personál se standardními dovednostmi, pokud při tom bude přísně dodržovat všechny pokyny a odpovídající kapitoly v této příručce, se zvláštním zřetelem k upozorněním v KROKU 1.

Před zahájením instalace proveďte následující kontroly a hodnocení:

- zajistěte, aby každé zařízení používané k sestavení automatizace bylo pro cílový systém vhodné. Za tímto účelem věnujte zvláštní pozornost údajům poskytnutým v odstavci *“Technické specifikace”*. V instalaci nepokračujte, jestliže kterékoli, byť jen jediné zařízení, těmto specifikacím neodpovídá.
- zajistěte, aby zařízení v sadě postačovala k zaručení bezpečnosti a funkčnosti systému.
- proveďte vyhodnocení souvisejících rizik, včetně seznamu základních bezpečnostních požadavků tak, jak jsou uvedeny v *Příloze 1 Strojní směrnice*. Povšimněte si prosím, že hodnocení rizik je jedním z dokumentů obsažených v Technické dokumentaci automatizace. Je třeba, aby jej sestavoval profesionální montér.

Vzhledem k rizikovým situacím, které by mohly nastat během fází instalace a užívání produktu, musí být automatizace instalována v souladu s následujícími upozorněními:

- nikdy neprovádějte žádné úpravy na jiných částech automatiky než na těch, které jsou uvedeny v této příručce. Úkony tohoto typu povedou k nesprávné funkci. Výrobce se zříká veškeré zodpovědnosti za škody způsobené amatérskými úpravami výrobku.
- zajistěte, aby části automatizace nemohly přijít do styku s vodou ani ostatními kapalinami. Během instalace zajistěte, aby do převodových motorů ani jiných přítomných zařízení nevnikaly jakékoliv kapaliny.
- Pokud by k vniknutí kapalin došlo, okamžitě odpojte přívod elektrické energie a kontaktujte servisní centrum firmy Moovo. Použití automatizace za těchto podmínek představuje riziko.
- nikdy neumísťujte součásti automatizace poblíž zdrojů tepla a nikdy je nevystavujte otevřenému ohni. To může poškodit součásti systému a způsobit nesprávnou funkci, požár nebo rizikové situace.
- veškeré úkony vyžadující otevření ochranných krytů různých součástí automatizace je třeba provádět na jednotce odpojené od zdroje elektrické energie. Není-li odpojovací zařízení na viditelném místě, je nutné jej opatřit upozorněním oznamujícím: **“UPOZORNĚNÍ! PROBÍHÁ ÚDRŽBA”**.
- výrobek nelze považovat za účinný systém ochrany proti vloupání. Je-li požadován účinný systém ochrany, je třeba automatiku integrovat s jinými zařízeními.
- řídicí jednotku připojte k elektrickému přívodnímu kabelu vybavenému systémem uzemnění.
- výrobek lze používat pouze po dokončení procesu *“uvedení do provozu”* automatizace dle popisu v odstavci *“Zkoušky automatizace a její uvedení do provozu”* nacházejícím se v oddíle *“Úkony vyhrazené kvalifikovaným technikům”*.
- Obalový materiál jednotlivých součástí automatiky je třeba likvidovat za plného dodržování současné místní legislativy regulující nakládání s odpady.

## Krok 2

## 2.1 – Popis výrobku a způsob použití

Zařízení, které tvoří tento produkt, je určeno k automatizaci dvoukřídlé brány nebo dveří (obr. 1a). Může být také použito k automatizaci jedno-křídlé brány nebo dveří (obr. 1b).

Jakékoliv jiné použití výrobku než jaké je uvedeno v tomto dokumentu nebo instalace v jiných podmínkách uvedených v KROKU 3 bude považováno za nevhodné a je přísně zakázáno!

Hlavní části se sestávají ze dvou elektromotorů se šnekovým převodem. Každý je napájen stejnosměrným napětím 12 V. Jeden z motorů je také vybaven řídicí jednotkou.

Řídicí jednotka řídí všechna zařízení připojená k automatizaci a ovládá všechny funkce. Skládá se ze základní desky a zabudovaného rádiového přijímače, který přijímá povely vyslané vysílačem. Může být také ovládána klávesnicí, kterou lze připevnit na zeď, případně párem fotobuněk nastavených na jednoduchý otevírací povel.

Řídicí jednotku je možné nastavit podle potřeby různými způsoby, každý z nich je programovatelný a použitelný pro specifické potřeby uživatele. Můžete také použít další speciální funkce, které slouží pro přizpůsobení automatizace vašim potřebám.

Automatizace je navržena pro použití s různými příslušenstvím, které rozšiřuje funkčnost a zaručuje optimální bezpečnost. Řídicí jednotku lze naučit až 150 tlačítek ovladačů MT4; až 4 MK klávesnice nebo alternativně až 4 páry MP fotobuněk, nastavených však na povel otevření.

Připojení různých zařízení umožňuje "Bus" system.

Tento systém snižuje složitost propojení mezi jednotlivými zařízeními, což představuje použití jednoho kabelu mezi oběma zařízeními.

Výrobek je napájen ze sítě a v případě výpadku proudu umožňuje ruční uvolnění elektromechanických pohonů pro manuální pohyb křídel brány nebo dveří.

V této situaci může být brána rovněž otevřena použitím záložní baterie (MB model), je-li nainstalována.

## 2.2 – SOUČÁSTKY POUŽITÉ PRO VYTVOŘENÍ KOMPLETNÍHO SYSTÉMU

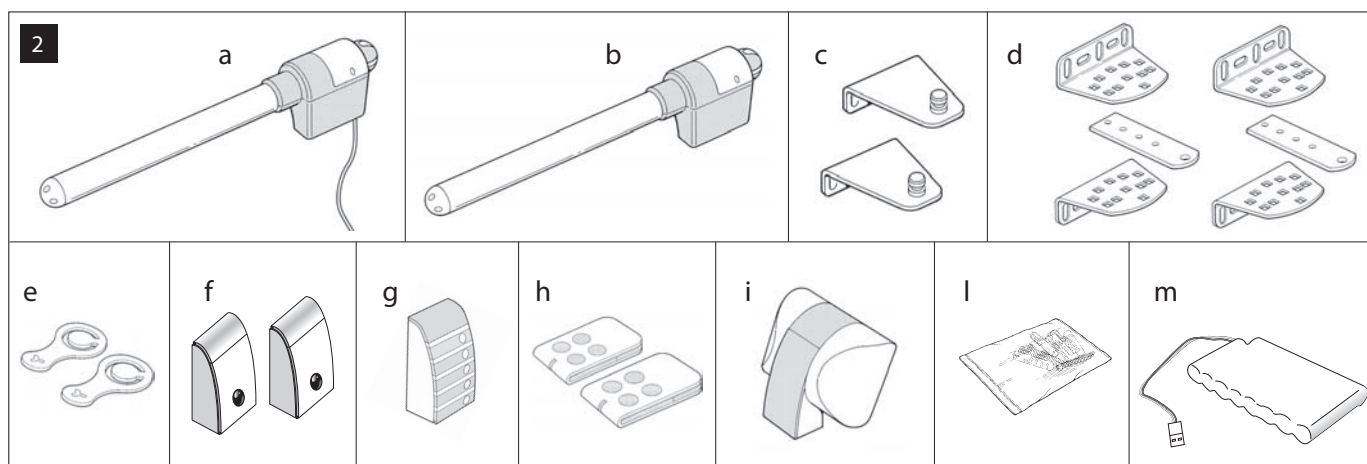
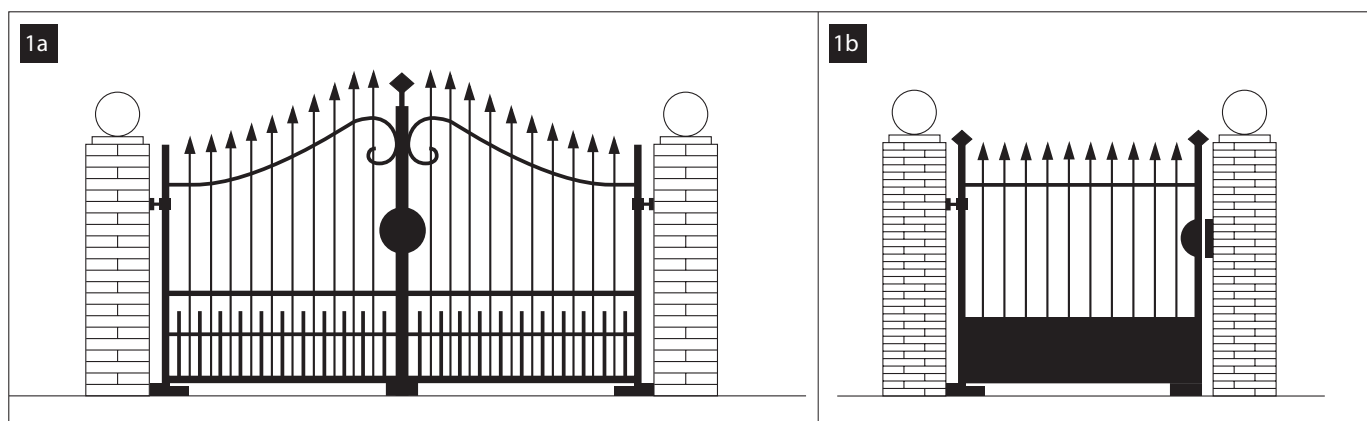
obr. 2 ilustruje všechny součástky použité k sestavení kompletního systému, jak je uvedeno na obr. 8

## UPOZORNĚNÍ!

Některé součásti zobrazené na obr. 2 jsou volitelné a nemusejí být součástí dodávky.

Seznam součástek:

- [a] - Elektromechanický pohon s řídicí jednotkou
- [b] - Elektromechanický pohon bez řídicí jednotky
- [c] - Přední konzoly (pro uchycení motorů na bránu)
- [d] - Zadní konzoly (pro uchycení motorů na zeď)
- [e] - Klíč pro ruční odblokování motorů
- [f] - Pár fotobuněk model MP (montáž na zeď)
- [g] - Klávesnice model MK (montáž na zeď)
- [h] - Přenosný vysílač model MT4
- [i] - Výstražný maják model MF
- [l] - Příslušenství (šrouby, podložky, atd.)
- [m] - Záložní baterie model MB



## Krok 3

## KONTROLA PŘED MONTÁŽÍ

Před provedením instalace zkontrolujte stav výrobku, jednotlivé součástky, vhodnost zvoleného modelu, stejně tak i vhodnost podmínek prostředí, ve kterém chcete instalaci provádět.

**UPOZORNĚNÍ** – Pohony nemohou být použity k otevírání poškozených bran, či dveří. Prodejce nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené chybou instalací nebo nedostatečnou údržbou.

## 3.1 – KONTROLA VHODNOSTI BRÁNY A PROSTŘEDÍ PRO UMÍSTĚNÍ AUTOMATIZACE

- Ujistěte se, že mechanická stavba brány je v souladu se současnými národními standardy a je vhodná pro automatizaci.
- Posuňte křídla brány ručně do polohy *otevřeno* a *zavřeno*, proveďte kontrolu, zda-li je tření brány ve všech bodech pohybu stejné (*brána se nikde nezadrhává a nemá v žádném místě větší odpor*).
- Ručně posuňte křídla do jakékoliv pozice a nechte je stát pro ujistění se, že se samovolně nepohnou z této pozice.
- Zajistěte, aby se motory daly snadno a bezpečně manuálně odblokovat.
- Ujistěte se, že vybrané povrchy pro instalaci všech zařízení jsou pevné a zajistí tak stabilní uchycení.
- Ujistěte se, že všechna zařízení pro instalaci jsou na chráněném místě a zabezpečena proti možnému riziku náhodného nárazu.
- Ujistěte se, že vybrané povrchy pro umístění fotobuňek jsou rovné a umožní tak nastavení správné roviny mezi fotobuňkami.

## 3.2 – KONTROLA LIMITŮ PRO POUŽITÍ VÝROBKU

Pohony musí být instalovány uchycením na zadní konzoly na zeď (nebo sloup) Vaší brány a přední konzoly na křídlo brány.

Pro zjištění vhodnosti produktu vzhledem ke specifickým vlastnostem brány a místa pro automatizaci, by měla být provedena kontrola popsaná níže, stejně jako kontrola shody technických dat uvedených v tomto odstavci a v bodě "Technické specifikace produktu".

- Ujistěte se, že rozměry a váha každého křídla jsou v toleranci těchto hodnot.

Použití Kit XW4 ... hodnoty:

- maximální šířka 1,80 m;
- max. výška 2 m;
- maximální hmotnost 180 kg.

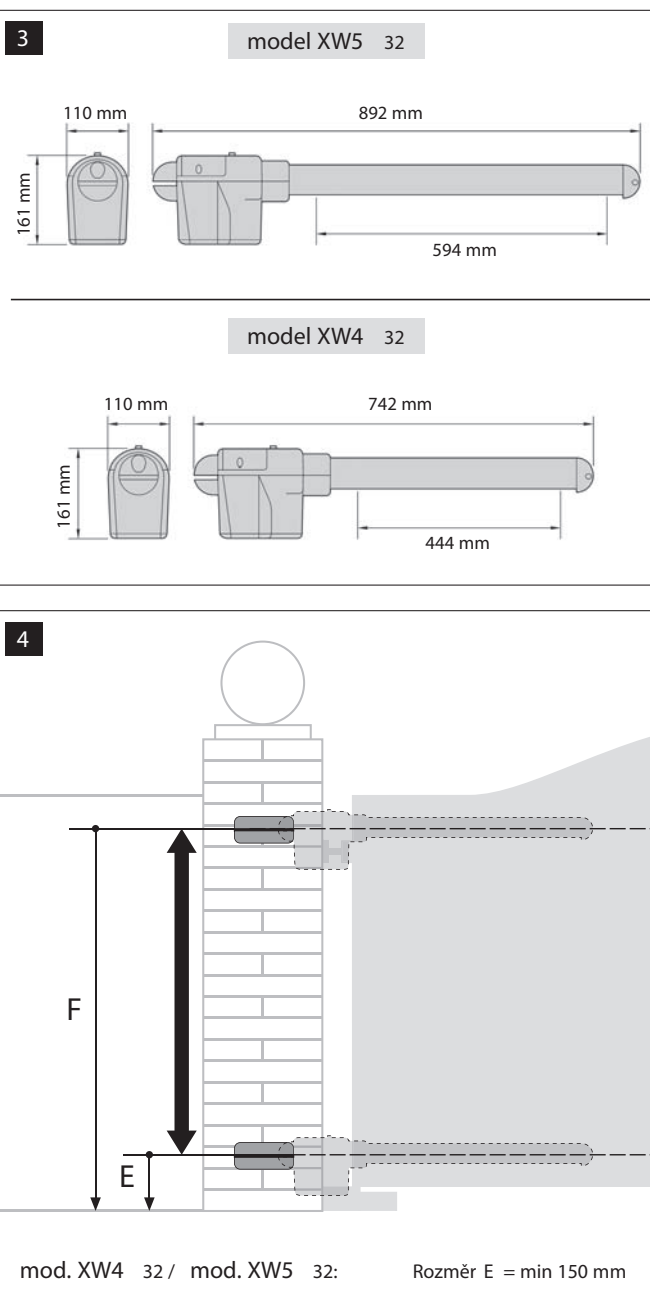
Použití Kit XW5 ... hodnoty:

- maximální šířka 2,50 m;
- max. výška 2 m;
- maximální hmotnost 250 kg.

- Na základě zdroje přivedené elektřiny (pokud jste tak již učinili), ze kterého budete napájet systém, si zvolte křídlo brány, které bude použito pro montáž pohonu s řídicí jednotkou.

- Ujistěte se, že na každém křídle a přilehlé zdi (nebo sloupu) je dostatek místa pro umístění pohonu. Viz hodnoty uvedené na obr. 3-4-5-6-7 a následující poznámky:

- Obr. 3: uvádí celkové rozměry pohonu.
- Obr. 4: uvádí prostor ve svislé rovině, ve které může být pohon umístěn. Rozměr "E" udává minimální vzdálenost od země. Rozměr "F" (maximální vzdálenost od země) je závislá na výšce křídla brány.
- Obr. 5: uvádí prostor ve vodorovné rovině, ve které může být pohon umístěn. Přesnou pozici, ve které umístíte konzoli, je popsáno v bodě 01 KROK 5.

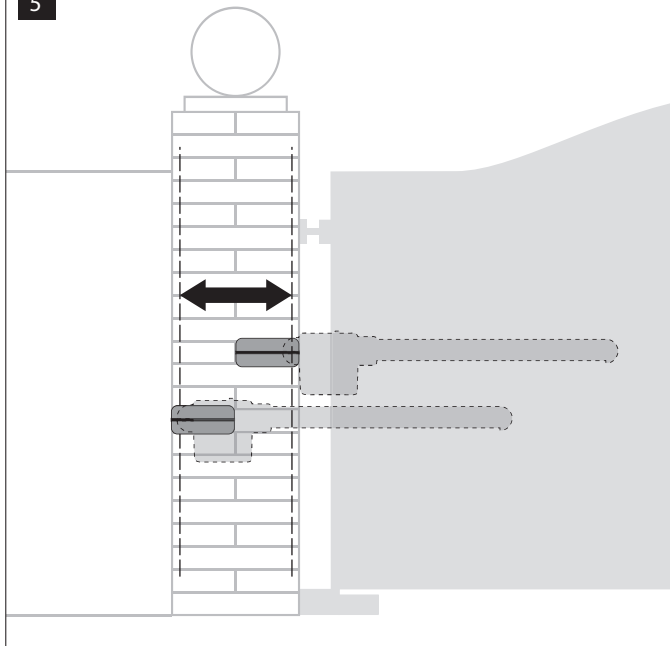


– Obr. 6: Uvádí minimální vyžadovaný rozměr "G" mezi křídlem a možnou překážkou vyskytující se při otevírání křídla (zeď, hrana květináče apod.).  
Poznámka – This position must be measured in correspondence to the point of the gearmotor.

– Obr. 7: Uvádí minimální vyžadovaný rozměr "D" mezi bodem rotace křídla a povrchem zdi na které je připevněna konzola pohonu.

**Pozor!** – Nejsou-li výsledky měření v souladu s těmito specifikacemi, tento model není možné použít pro automatizaci vaší brány.

5



## Krok 4

## 4.1 – PŘÍPRAVA PŘED INSTALACÍ

## 4.1.1 – Typické nastavení

Obr. 8 je příkladem automatizace systému vytvořeného pomocí různých komponent Moovo. Součásti jsou standardně rozmístěny.

Byly použity následující komponenty:

- a - Elektromechanický pohon s řídicí jednotkou
- b - Electromechanický pohon bez řídicí jednotky
- c - Zadní konzoly (pro uchycení motorů na zeď)
- d - Přední konzoly (pro uchycení motorů na křídlo)
- e - Pár fotobuňek (montáž na zeď)
- f - Výstražná lampa
- g - Klávesnice (montáž na zeď)
- h - Pár fotobuňek
- i - Mechanické koncové dorazy při Otevírání (Poznámka – lze také využít terénní překážky, např. zeď, hrana obrubníku atd. - nebo použít mechanické dorazy umístěné na motoru)
- l - Mechanický koncový doraz při Zavření

## 4.1.2 – Umístění jednotlivých komponent

Na obr. 8, najdete přibližnou polohu pro instalaci každého prvku v systému.

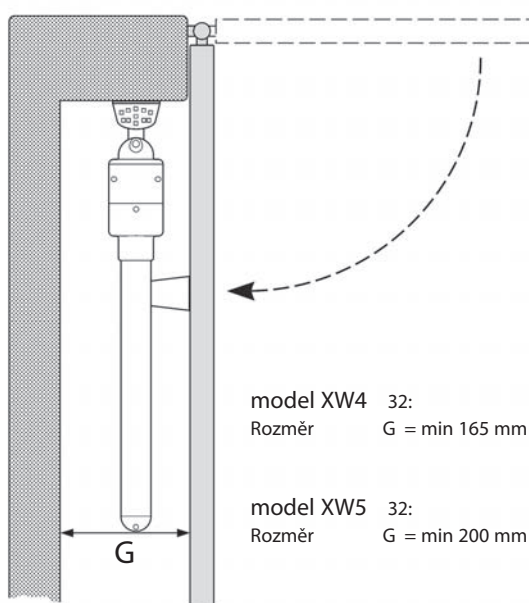
## 4.1.3 – Výběr správného křídla brány pro instalaci motoru s řídicí jednotkou

Motor s řídicí jednotkou je nastaven tak, aby byl instalován na Křídlo 1 (tj. křídlo, které se otevírá jako první při startu otevíracího manévru); pro zajištění správné instalace, si určete na Vaší bráně Křídlo 1 podle pokynů v bodě D.

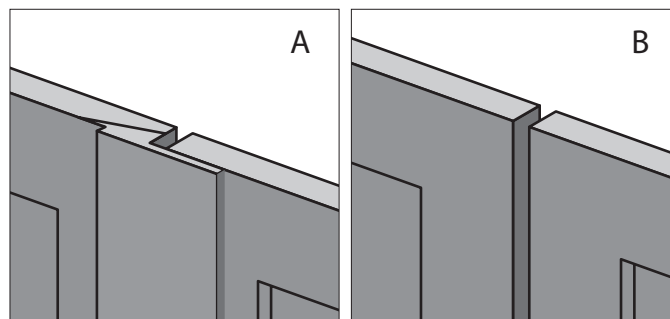
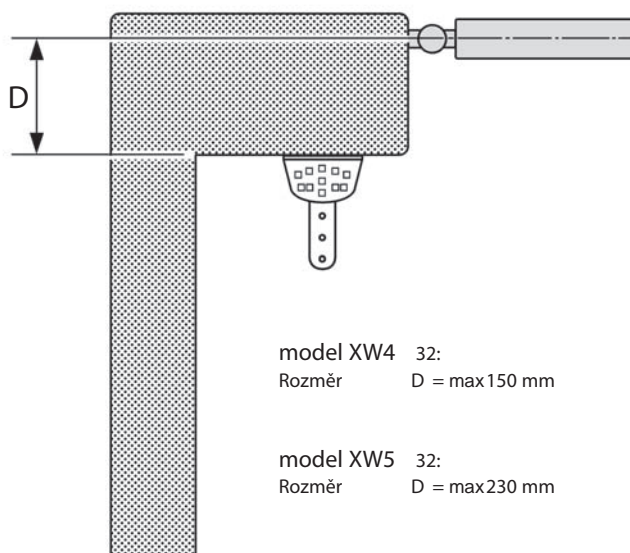
## 4.1.4 – Rozlišení křídel brány na "křídlo 1" a "křídlo 2"

Existují dva typy dvou-křídlových bran (nebo dveří): verze, kdy se při uzavření křídla vzájemně překrývají (obr. A) a verze, kdy se křídla při uzavření nepřekrývají (obr. B).

6



7



Křídla u těchto typů bran dělíme následujícím způsobem:

- "Křídlo 1", křídlo, které se při otevírání dává jako první do pohybu;
- "Křídlo 2", křídlo, které se začne otevírat jako druhé;

*Poznámka – na bráně, kde se křídla při uzavření vzájemně překrývají (obr. A), se první otevírá to křídlo, které překryje při uzavření křídlo druhé.*

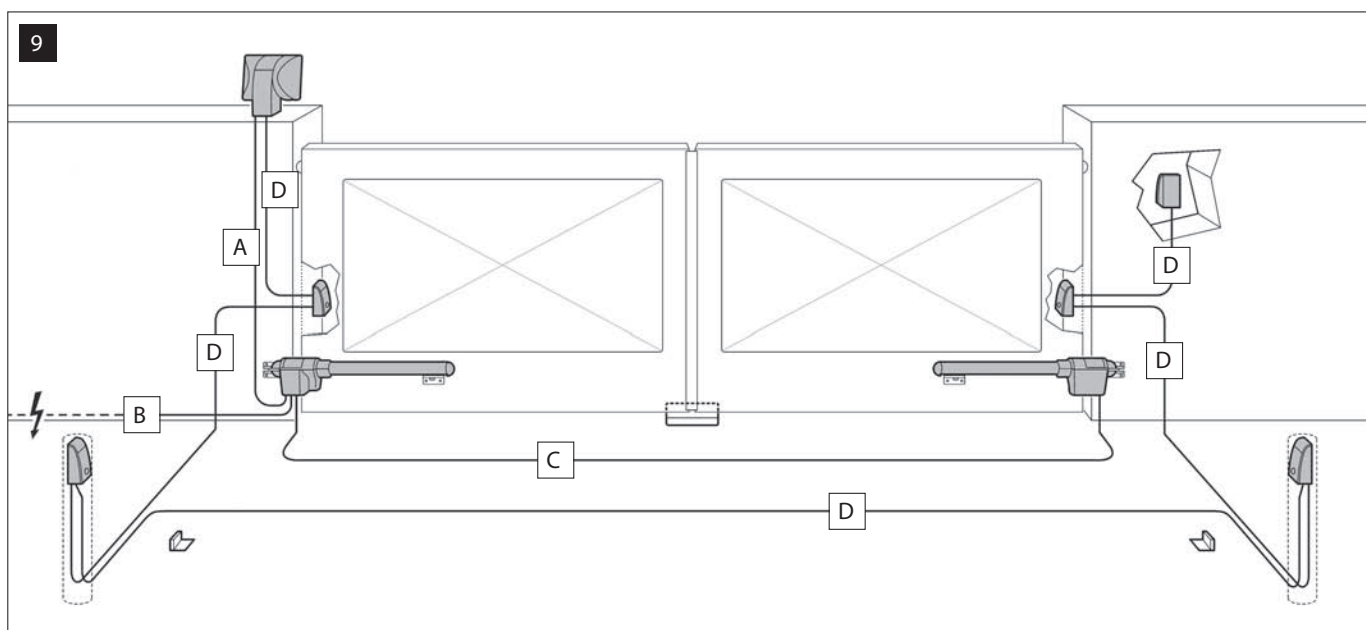
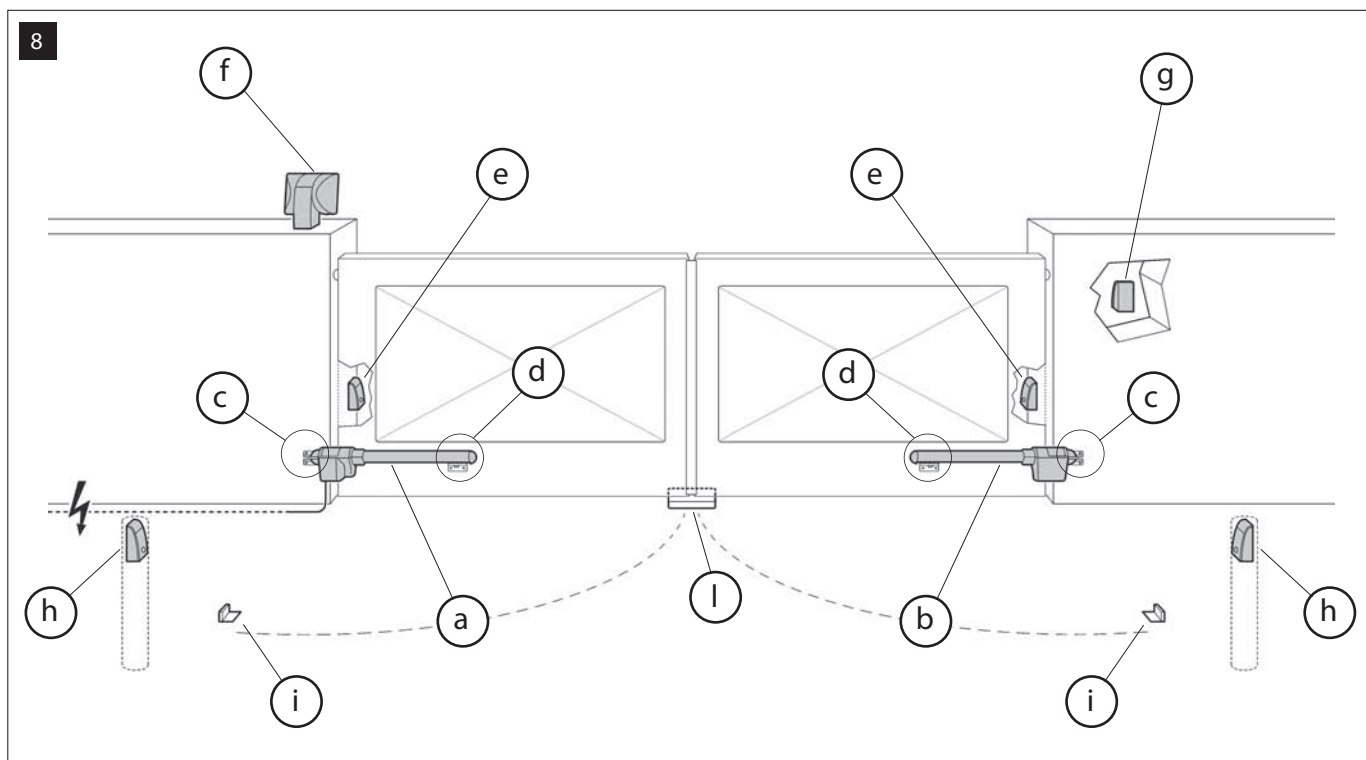
## POZOR!

- V případě, že jste nuceni motor s řídicí jednotkou instalovat na křídlo 2 (například kvůli zdroji energie, který se v blízkosti tohoto křídla nachází) řiďte se pokyny v Kroku 6.1.
- Jestliže je Vaše brána pouze jedno-křídlová, řiďte se pokyny v Kroku 6.1.

## 4.1.5 – Propojení jednotlivých zařízení

Propojení mezi všemi zařízeními v systému umožňuje systém "Bus" a to pomocí jediného kabelu se dvěma elektrovediči. V tomto typu propojení datová komunikace probíhá přes kabel, kde se používá specifický protokol s názvem "Bus-Moovo". POZOR! – instalovány mohou být pouze zařízení kompatibilní s tímto protokolem.

Zařízení na "Bus" systém lze připojit různými způsoby, kde každé zařízení se stává uzlem propojené sítě.



TABULKA 1 – Technické charakteristiky elektrických kabelů (poznámka 1)

Připojení	Typ kabelu	Maximální povolená délka
A - VÝSTRAŽNÁ LAMPA	Kabel 2 x 1.0 mm <sup>2</sup>	10 m (čtěte bod 4.2)
B - NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	Kabel 3 x 1.5 mm <sup>2</sup> (poznámka 2)	30 m
C - POHON 24V	Kabel 3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	10 m
D - KABEL BUS SBĚRNICE	Kabel 2 x 0.5 mm <sup>2</sup>	20 m (čtěte bod 4.2)

Poznámka 1 – Kabely vyžadované pro instalaci (nejsou součástí balení) se mohou lišit v závislosti na množství a typu zařízení plánovaných k instalaci.

Poznámka 2 – Je-li napájecí kabel krátký, nahraďte jej kabelem stejného typu. Tento úkon musí provést kvalifikovaná osoba: viz sekce "Úkoly vyhrazené pro kvalifikované osoby".

POZOR! - Vždy používejte vhodný typ kabelu pro prostředí instalace; například kabel typu H07RN - F je vhodný pro venkovní použití.



Možné způsoby zapojení:

- "hvězdice": každé zařízení je autonomní a je připojeno přímo do řídicí jednotky.
- "řetěz": jedno zařízení je připojeno ke druhému, druhý ke třetímu atd., jako části řetězu. Tedy jen první zařízení je připojeno k řídicí jednotce.
- "kombinace": zahrnuje kombinaci obou předchozích způsobů zapojení popsaných výše.

Pro výběr nevhodnější konfigurace pro zapojení všech zařízení v systému se podívejte na obr. 9 / obr. 22. Obecně je doporučeno připojit výstražný maják jako první zařízení do řídicí jednotky.

#### 4.1.6 – Kontrola pomůcek vyžadovaných při instalaci

Před zahájením instalace se ujistěte, že máte všechno potřebné vybavení a materiály vyžadované při instalaci (viz příklad na obr.10); také se ujistěte, že všechny tyto pomůcky jsou v dobrém stavu a vyhovují bezpečnostním normám.

#### 4.1.7 – Dokočení přípravných prací

Nakonec, vykopete vedení pro elektrické kabely, případně položte venkovní, ve kterém může být kabel veden v betonu a dokončete další přípravné práce pro následující činnosti instalace.

**VAROVÁNÍ!** – Umístěte konce vedení použité pro elektrické kabely do míst, kam předpokládáte připevnění jednotlivých komponent.

*Poznámka:*

- Vedení slouží k ochraně elektrického kabelu a zabraňuje případnému poškození.
- "pevné" kontrolní zařízení musí být viditelné z brány a umístěno v dostatečné vzdálenosti od pohybujících se částí.

## 4.2 – PŘÍPRAVA ELEKTRICKÝCH KABELŮ

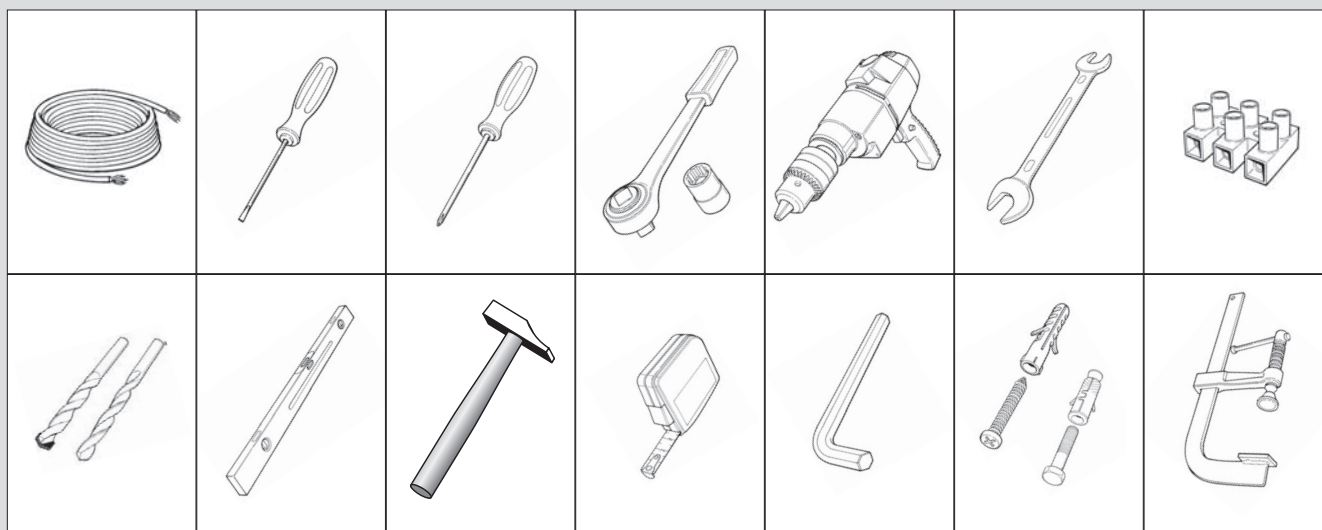
Při přípravě elektrických kabelů pro instalaci vašeho systému se řiďte viz obr. 9 a "Tabulkou 1 – Technické charakteristiky elektrických kabelů". Vždy mějte na paměti následující:

– Při zapojení do "hvězdice", ŽÁDNÝ kabel připojený z jakéhokoliv zařízení do řídicí jednotky NESMÍ překročit délku 20 m.

– Při zapojení do "řetězu", součet délky jednotlivých kabelů použitých k propojení jednoho zařízení ke druhému a nakonec do řídicí jednotky NESMÍ překročit délku 20 m.

– Všechny úkony spojené s elektrickými kabely a jejich připojením k jednotlivým zařízením musí být provedeny během instalace těchto komponent.

10



## Krok 5

## INSTALACE SOUČÁSTEK AUTOMATIZACE

## UPOZORNĚNÍ

- Chybná instalace může způsobit vážné zranění osoby pracující na nebo používající tento systém.
- Před zahájením instalace proveďte předběžnou kontrolu popsanou v Kroku 3.

**UPOZORNĚNÍ!** – Následující montážní kroky (KROK 5) znázorňují "fyzickou" instalaci jednoho motoru. Je-li brána pro automatizaci dvoukřídlá, opakujte stejný postup pro instalaci druhého motoru. Zvláště pak pro instalaci motoru s řídicí jednotkou si přečtěte KROK 4 pro stanovení, na které křídlo brány jej nainstalovat.

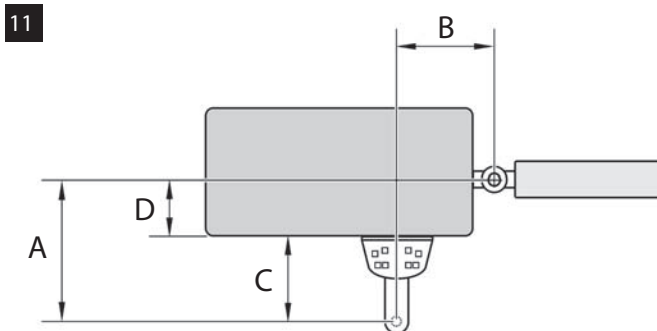
## Upevnění zadní konzoly pohonu na zeď

Pro upevnění zadní konzoly na zeď nebo sloupek brány musí být stanoveny vertikální a horizontální pozice a to následovně:

– **Vertikální umístění (obr. 4):** následujte obecné pokyny viz KROK 3 a na obr. 4; po vytyčení pozice si pomocí tužky nakreslete horizontální čáru na zeď (nebo sloupek).

– **Horizontální umístění (obr. 5):** pro umístění zadní konzoly pohonu horizontálně (pozice B na obr. 11) postupujte následovně:

01. Viz obr 11. změřte rozměr D na zdi (nebo sloupku).

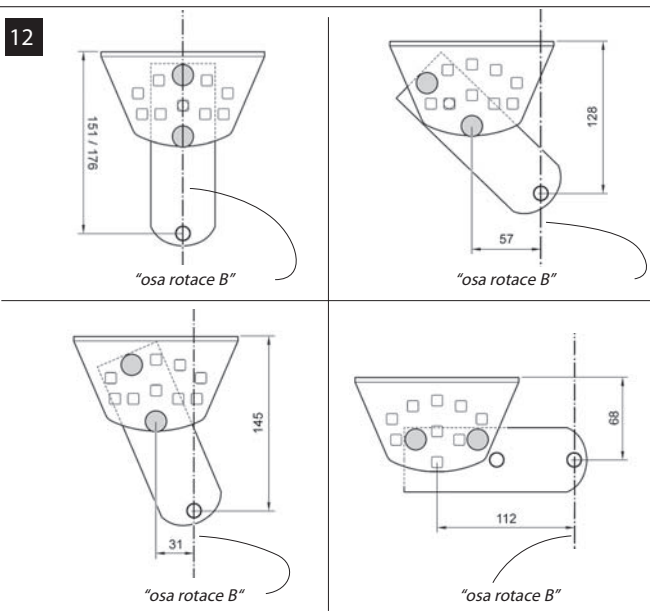


02. Přičtete rozměr D ke každému rozměru C uvedenému níže (viz také obr. 12). Rozměr C odpovídá možnostem montáže dostupným pro zadní konzolu.

Součet získaných hodnot představuje předpokládaný rozměr A (viz obr.11):

C	+	D	=	A
mm 53		mm .....		mm .....
mm 128		mm .....		mm .....
mm 145		mm .....		mm .....
mm 151		mm .....		mm .....
mm 176		mm .....		mm .....

03. V tomto bodě přesuňte křídlo brány do maximální otevřené pozice (dbejte upozornění uvedené v KROKU 3.2) a změřte hodnotu úhlu otevření křídla použitím úhlooměru umístěném na poslední straně tohoto návodu.
04. V Tabulce 2, vyberte Vámi naměřenou nejbližší hodnotu úhlu a ve sloupci "A", zjistěte, který rozměr A naměřený v předchozím bodě 02 je nejbližší hodnotě ve sloupci "A".



TABULKA 2

model XW4 32		
"ÚHEL"	"A" mm	"B" mm
120°	100	160
110°	130	160
	140	150
100°	160	140
	180	130
90°	200	130
	250	120

model XW5 32		
"ÚHEL"	"A" mm	"B" mm
130°	200	100
115°	180	130
120°	160	140
110°	160	160
	160	180
100°	150	200
	150	220
	150	240
95°	140	260
90°	130	280

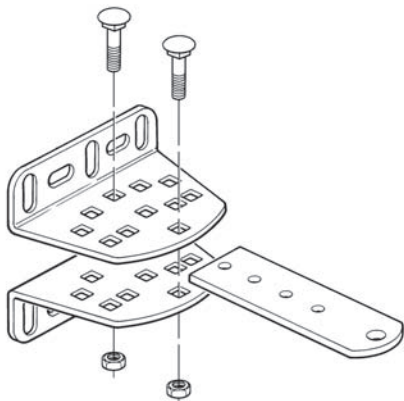
05. Ze sloupce "B", zjistěte doporučený rozměr B (odpovídá úhlu při otevření křídla). Poté s pomocí toho rozměru nakreslete vertikální čáru na zeď (nebo sloupek).

**VAROVÁNÍ** – Čím více se hodnoty A a B liší, tím více bude pohyb brány nepravidelný (pohyb bude mít tendenci zrychlovat v určitých bodech). Proto je pro zajištění optimálního pohybu křídla a zredukování síly motoru důležité, aby hodnota B byla podobná hodnotě A. Je-li to nutné, hodnota rozměru B může být mírně přizpůsobena s ohledem na hodnoty uvedené v Tabulce 2.

06. S ohledem na měření pro získání hodnoty A, použijte hodnotu C (která vytváří tento rozměr) pro montáž zadní konzoly motoru (obr. 12 a 13).

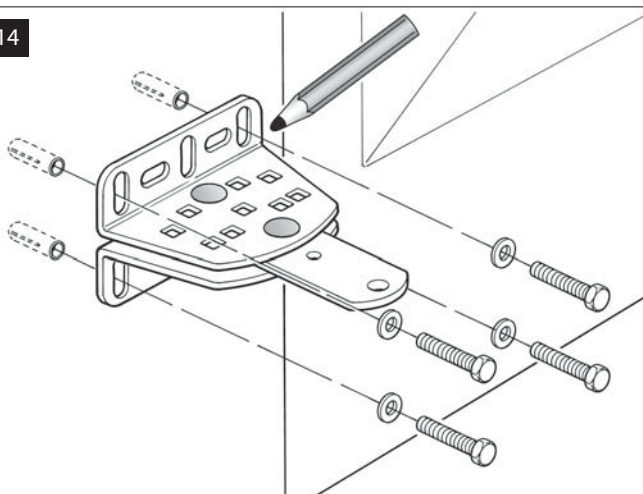
**UPOZORNĚNÍ!** – Na základě použité montáže konzol je důležité překontrolovat, že se ve všech polohách zadní část motoru nedotýká zdi nebo sloupku, na kterém je připevněn.

13



07. Umístěte konzolu proti zdi, srovnejte ji s vertikální čarou již dříve nakreslenou (hodnota B) s "osou rotace B" konzoly (viz obr. 11). Ve stejný okamžik ji také srovnejte s horizontální čarou již dříve nakreslenou. Nakonec tužkou označte díry pro vrtání (obr. 14).

14

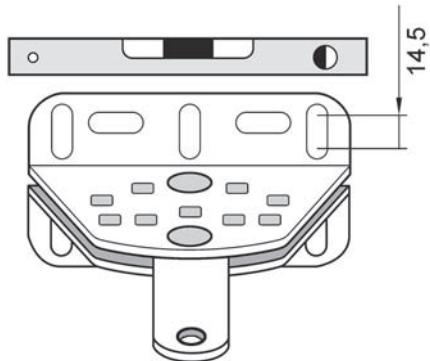


08. Vyrvejte díry do zdi, vložte hmoždinky (minimálně 8 mm; nejsou v dodávce) a připevněte konzolu pomocí vhodných šroubů a podložek.

Důležité – Ujistěte se, že konzola je v rovině; otvory na konzole umožňují upravení malých rozdílů roviny při montáži (obr. 15).

*Poznámka – Šrouby vyžadované pro připevnění komponent na zed' nejsou součástí dodávky, protože jejich typ je závislý na materiálu a tloušťce zdi, na kterou jsou montovány.*

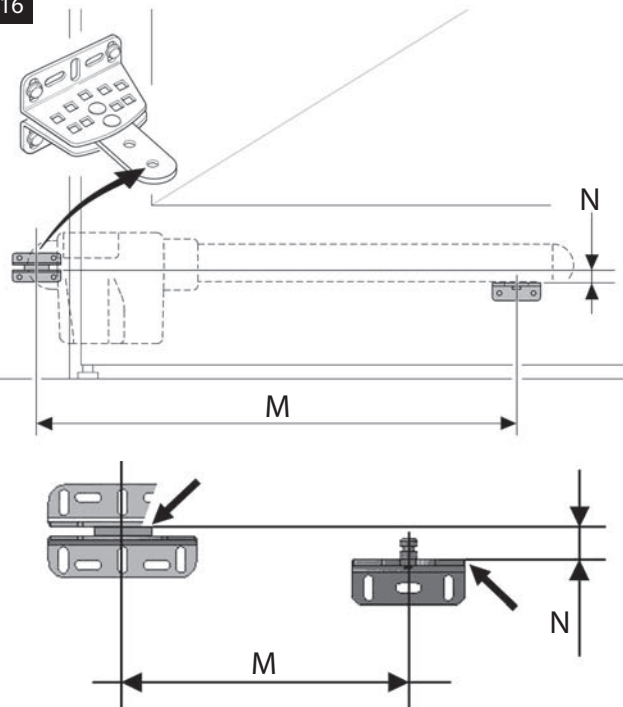
15



09. Pomocí svorky provizorně umístěte přední konzolu na křídlo brány ve vzdálenosti M na "ose rotace B" zadní konzoly a pod osu s hodnotou N (viz obr. 16).

*Doporučení – Pro usnadnění měření hodnoty N použijte svorku a upevněte rovnou tyč v blízkosti "osy rotace B" na podpěrnou desku.*

16

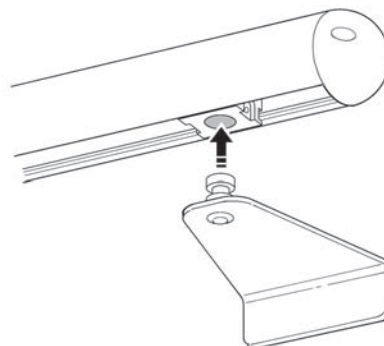


model XW4 32: M = 682 mm / N = 30 mm

model XW5 32: M = 832 mm / N = 30 mm

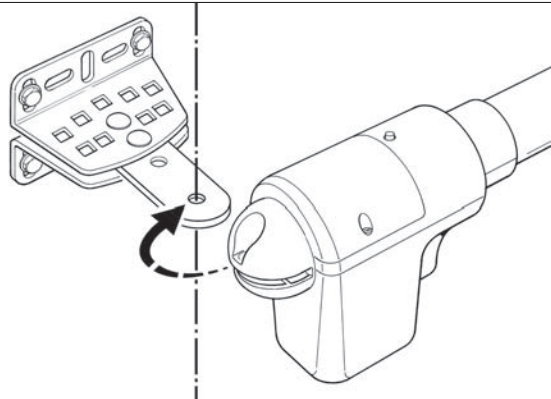
10. Vezměte motor a umístěte přední část na přední konzolu tak, že kolík konzoly vložte do otvoru jezdecke (na šroubovici) motoru (obr. 17).

17



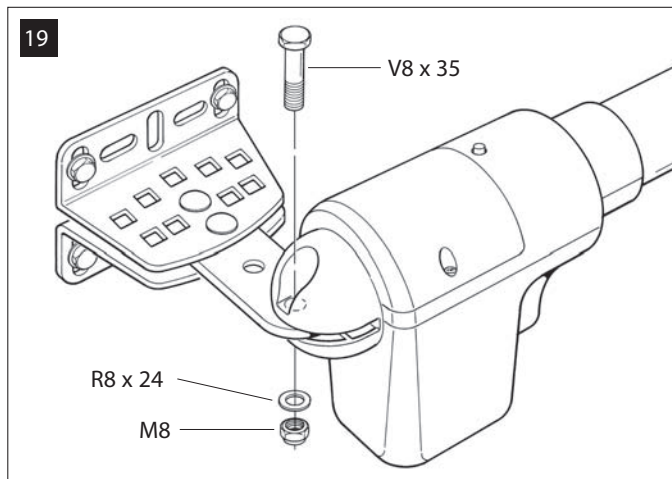
11. Poté, drže motor zvednutý, ručně otevřete bránu tak, aby zadní část motoru byla umístěna a vložena nad otvorem (osy rotace B) konzoly (obr.18).

18

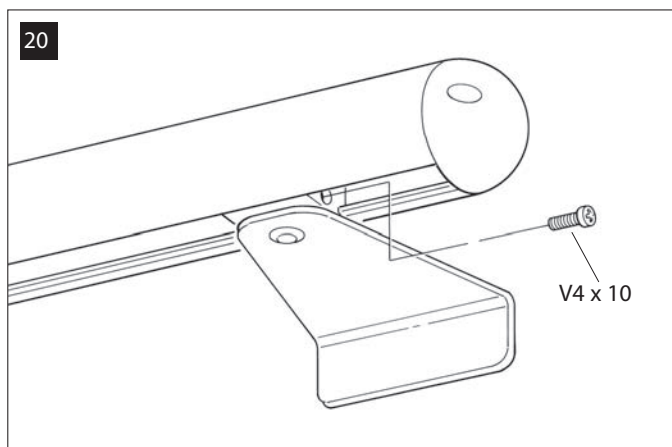


12. Upevněte motor k zadní konzole pomocí šroubů, matic a podložek dodávaných v sadě (obr.19).

**DŮLEŽITÉ** – Přitáhněte matici na doraz a poté ji uvolněte asi o půl otočky pro umožnění volné rotace motoru na konzole.



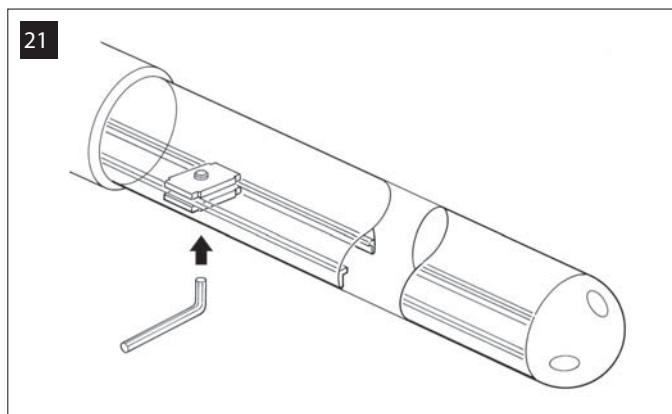
13. Na přední konzolu zajistěte motor na kolíku pomocí šroubu dodáho v sadě (přitáhněte na maximum) (obr. 20).



14. Uvolněte motor pomocí speciálního uvolňovacího klíče (viz kapitola "Ruční uvolnění a uzamčení pohonu" v TECHNICKÉ DOKUMENTACI) a proveďte několik ručních otevření a zavření brány pro kontrolu následujících bodů:

- vyhnutí se přílišnému utahení šroubu na konzole;
- jezdec (na šroubovici) na motoru musí po šroubovici lehce jezdit.

15. Není-li systém vybaven mechanickými dorazy instalovanými na zemi pro blokování křídla brány na konci otevíracího pohybu, postupujte následovně. S uvolněným motorem, otevřete křídlo brány do zcela otevřené pozice jak je uvedeno v bodě 03. Poté použijte imbusový klíč a jemně povolte šroub na mechanickém dorazu a přesuňte ho proti jezdcí (na šroubovici). Poté opět šroub na mechanickém dorazu přitáhněte (obr. 21).



16. Nakonec celého montážního postupu proveďte konečné upevnění přední konzoly na křídlo brány.

**DŮLEŽITÉ** – Veškeré vrtání a upevňovací postupy provádějte ponecháním konzol přesně v jejich původních pozicích, upevněné pomocí svorek na konečné pozici. Po dokončení, svorky odstraňte.

17. V tomto bodě, je-li brána určena k automatizaci dvoukřídlá, opakujte stejný postup popsany v tomto KROKU 5 pro instalaci druhého motoru.

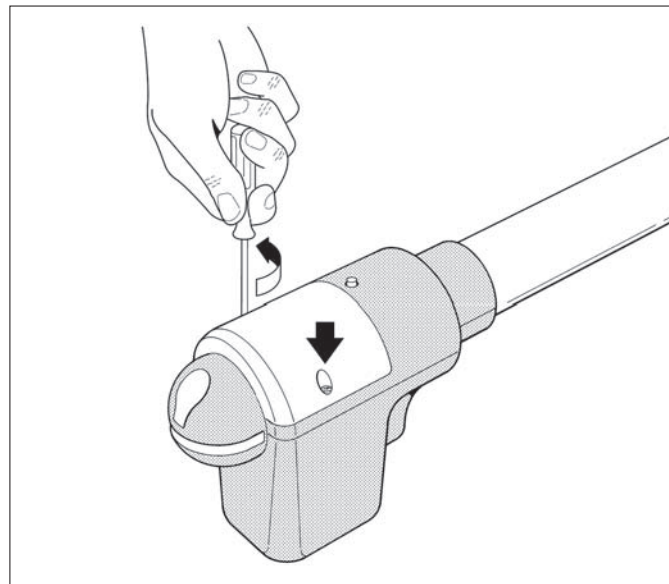
## KROK 6

## INSTALACE A PŘIPOJENÍ KOMPONENT SYSTÉMU

Instalace a připojení zařízení k systému viz KROKY dále a příklad na obr. 22.

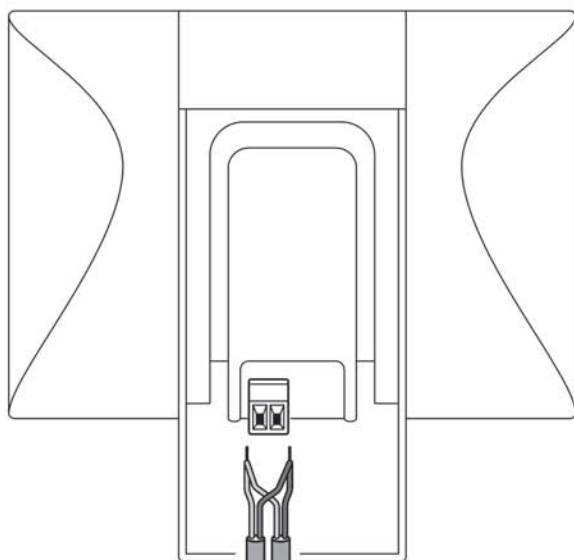
**VAROVÁNÍ!** – Dodržujte elektrické připojení uvedené v tomto odstavci, protože nesprávné připojení může způsobit vážné poškození nebo nebezpečí.

Pro přístup k řídicí jednotce odstraňte kryt na motoru s řídicí jednotkou uvolněním dvou postranních šroubů (viz obrázek vedle).



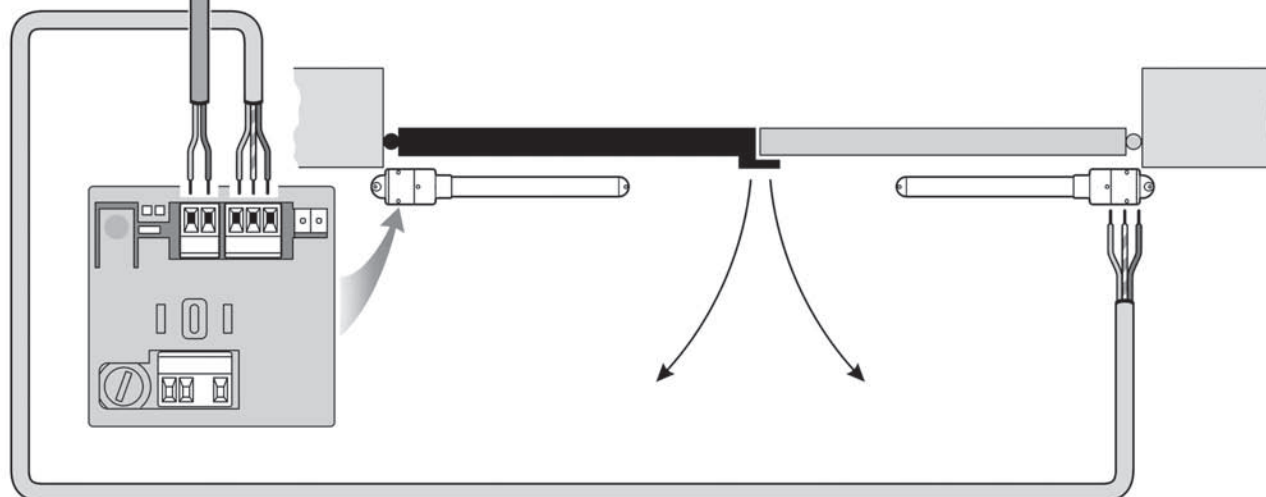
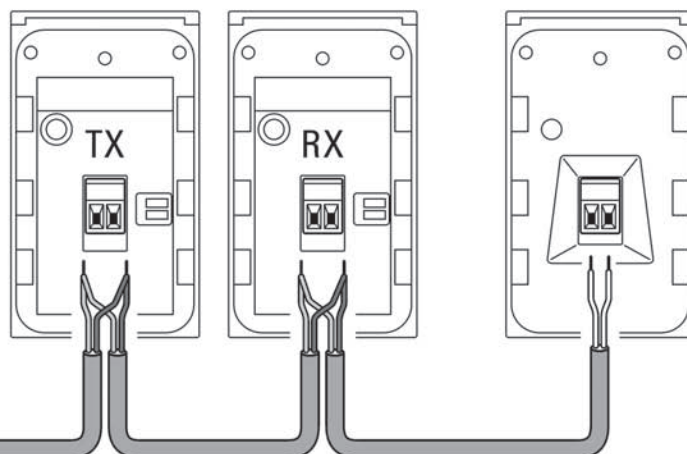
22

Výstražná lampa

"BUS SYSTÉM"  
ROZVRŽENÍ PŘIPOJENÝCH ZAŘÍZENÍ

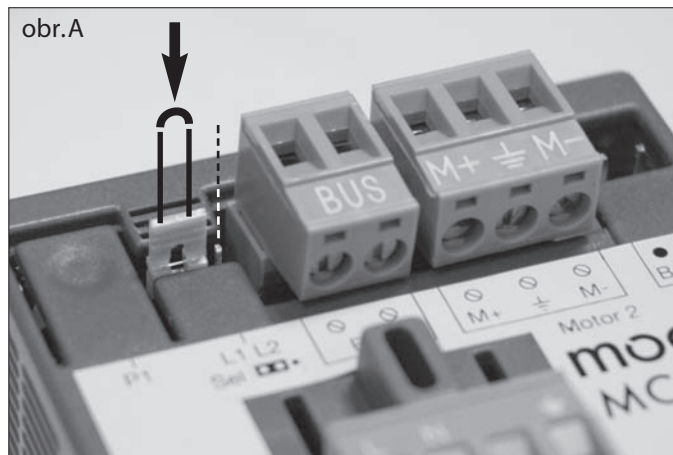
Pár fotobuňek

Klávesnice



## 6.1 – NASTAVENÍ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY PRO OTEVÍRÁNÍ "KŘÍDLA 2" NEBO JEDNO-KŘÍDLÉ BRÁNY

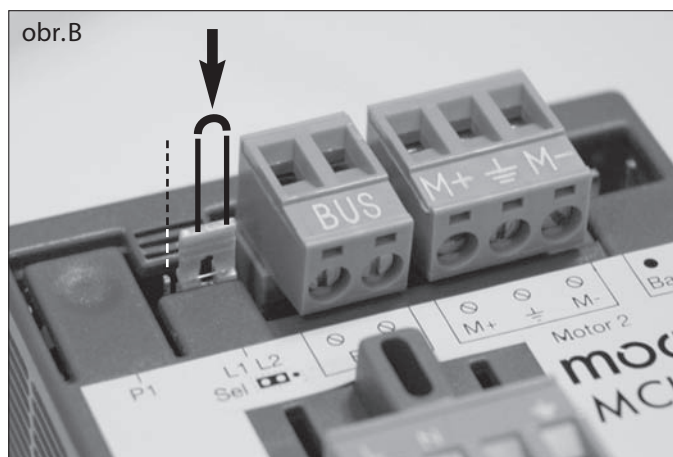
Řídící jednotka je továrně nastavená jumperem "Sel" v pozici zobrazené na obr. A.



Toto nastavení umožňuje instalaci motoru s řídicí jednotkou výhradně na dvoukřídlovou bránu, konkrétně na Křídlo 1 této brány. (Poznámka – Definici "Křídlo 1" a "Křídlo 2" najdete v KROKU 4).

Elektrický jumper "Sel" musí být přesunut do nové pozice na obr. B, jen v těchto případech:

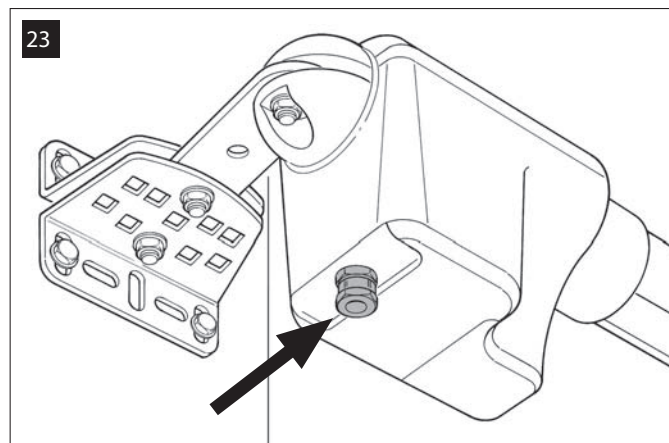
- Pokud jste nuceni instalovat motor s řídicí jednotkou na **křídlo 2** dvoukřídlové brány (například pro využití zdroje elektrické energie v blízkosti tohoto křídla).
- Pokud bude Vaše brána automatizována jako **jednokřídlová**.



## 6.2 – INSTALACE A PŘIPOJENÍ MOTORU BEZ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY

Pokud instalace vyžaduje použití obou motorů, připojte motor bez řídicí jednotky k motoru s řídicí jednotkou následovně:

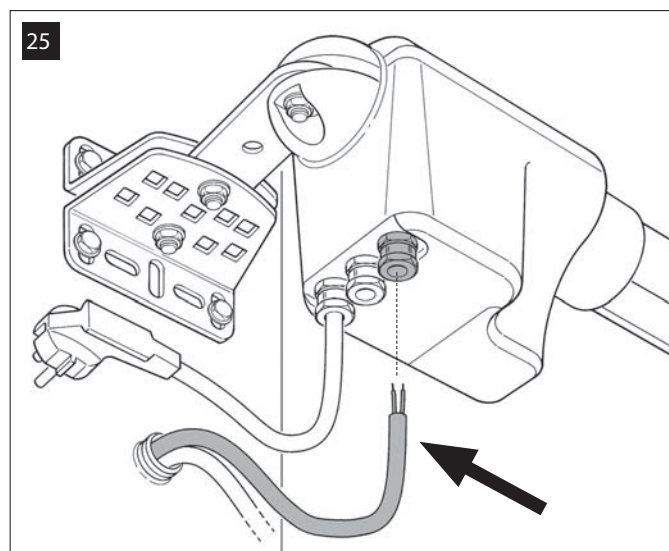
01. Odstraňte kryt z motoru, povolením dvou postranních šroubů pomocí šroubováku.
02. Obr. 23: Uvolněte kabelovou svorku a prostrčte kabel dovnitř.



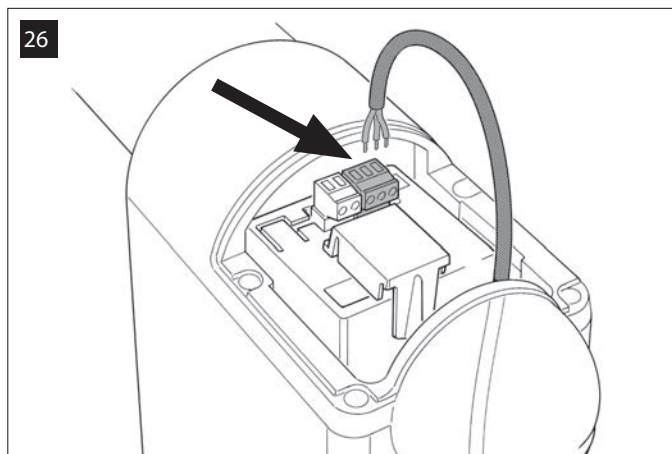
03. Obr. 24: Připojte vodiče kabelu ke svorkovnici s ohledem na zobrazené symboly. Poté utáhněte kabelovou svorku pro zajištění kabelu v motoru.



04. Obr. 25: Na motoru s řídicí jednotkou povolte střední kabelovou svorku a provlečte kabel z výstražného majáku skrze otvor.



05. Obr. 26:  
 a) Vyměňte napájecí svorkovnici a povolte na ní všechny tři šrouby.  
 b) Pokračujte připojením kabelů, sledujte symboly na svorkovnici a zasuňte ji zpět na své místo.  
 c) Přitáhněte kabelovou svorku pro zabezpečení kabelu v pohonu.

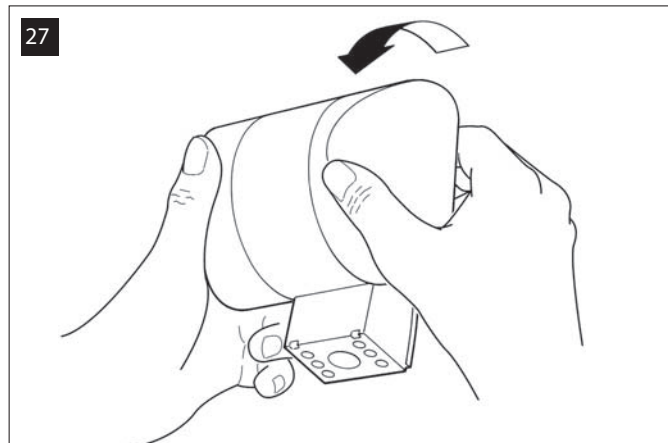


### 6.3 – INSTALACE A PŘIPOJENÍ VÝSTRAŽNÉHO MAJÁKU model MF

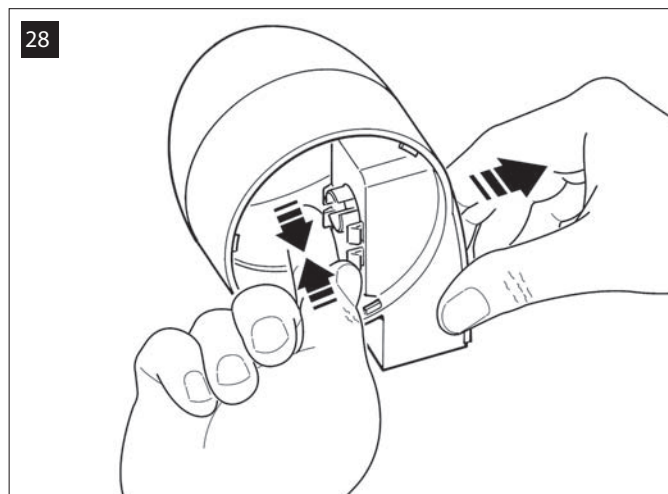
Toto výstražné zařízení signalizuje provádění manévru brány. Pokud je připojeno také k diagnostickému systému na řídicí jednotce, v případě poruchy signalizuje typ závady přednastavenými sekvencemi blikání (viz oddíl "Co dělat když...").

Pro instalaci a připojení výstražného majáku postupujte následovně:

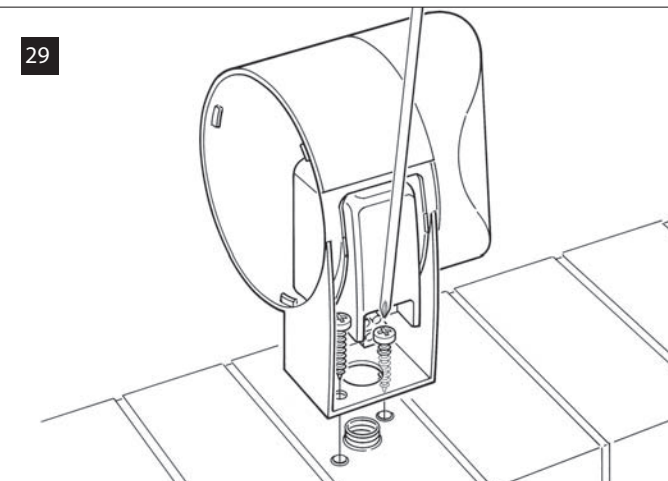
01. Obr. 27:  
 Odstraňte jeden ze dvou průhledných krytů otočením proti směru hodinových ručiček a vysadte na stranu.



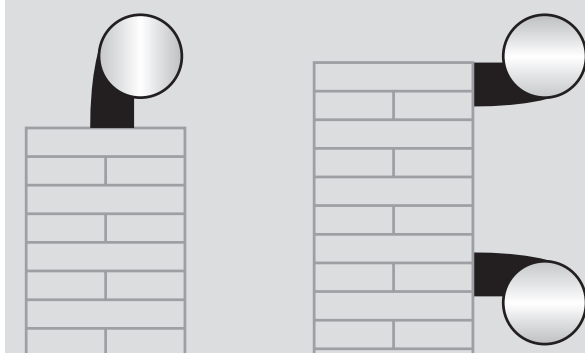
02. Obr. 28:  
 Pomocí dvou prstů a současného stlačení dvou zoubků na spodní části a s pomocí druhé ruky odstraňte kryt majáku.



03. Obr. 29:  
 Vyrvejte označené části pro připevnění majáku šrouby a pro provlečení kabelu.



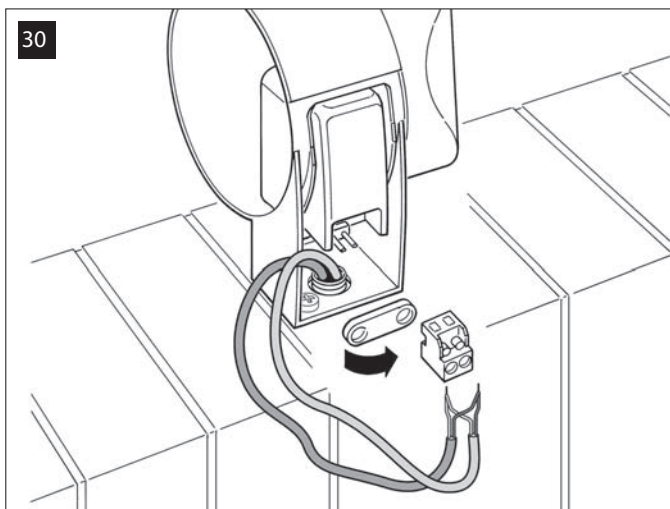
**VAROVÁNÍ!** – nikdy neumísťujte výstražný maják do jiné pozice, než je uvedeno zde.



04. Připevněte tělo výstražného majáku na zeď pomocí šroubů a provlečte kabel skrze připravený otvor.

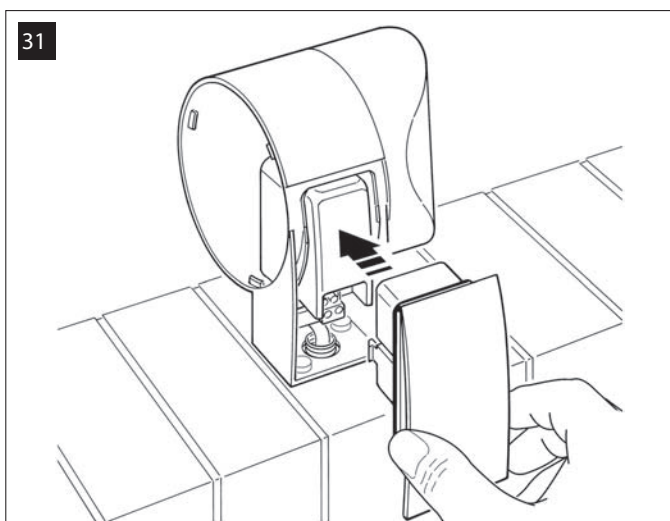
05. Obr. 30:

- Připojte dráty obou kabelů a zajistěte je ve svorkovnici.
- Zajistěte kabel pomocí svorky na kabel.



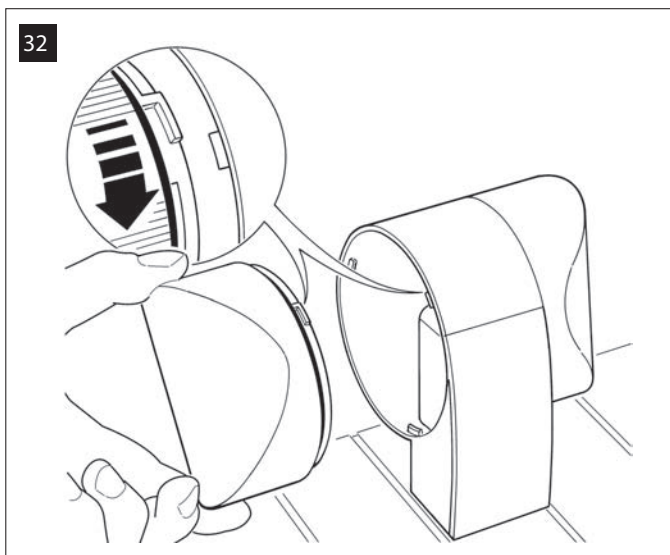
06. Obr. 31:

Dejte zpět kryt na maják dokud se nezacvakne ve správné pozici.



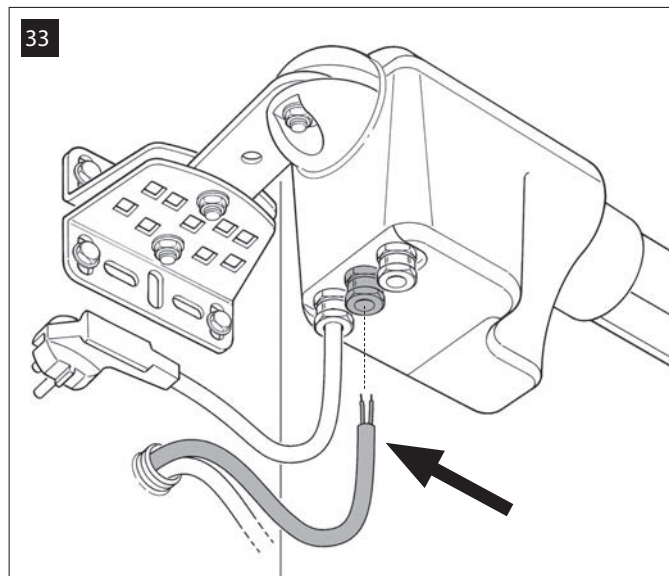
07. Obr. 32:

Vraťte průhledný kryt zpět na své místo a otočte ho ve směru hodinových ručiček tak, aby zoubky zapadly do těla majáku.



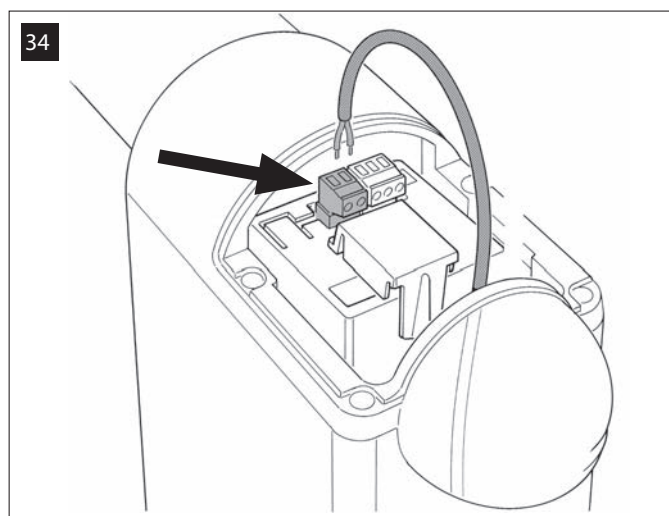
08. Obr. 33:

Na pohonu s řídicí jednotkou, v jejím středu, vyjměte svorku na kabel a provlečte kabel výstražného majáku skrz otvor.



09. Obr. 34:

- Na řídicí jednotce vyjměte svorkovnici pro BUS připojení, pro povolení šroubků.
- Připojte ji a vraťte svorkovnici zpět.
- Přitáhněte kabelovou svorku pro zabezpečení kabelu v pohonu.





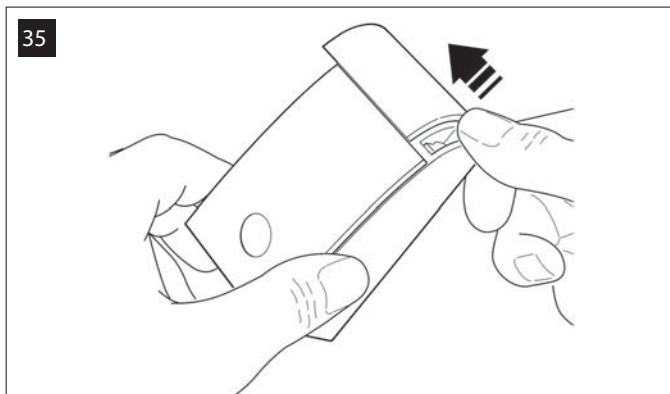
## 6.4 – INSTALACE A PŘIPOJENÍ FOTOBUŇEK model MP

Pár fotobuňek se skládá z jedné přijímající části (nazývané TX) a vysílající části (nazývané RX). TX a RX jsou označeny nápisem uvnitř krytu. Fotobuňky jsou musí být umístěny po stranách průjezdu a připojeny k řídicí jednotce skrze výstražný maják a BUS kabel.

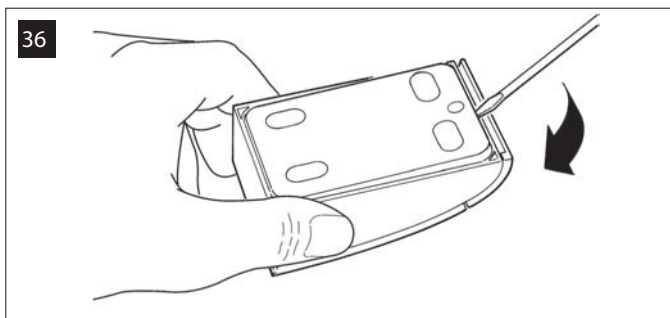
Fotobuňky jsou bezpečnostní zařízení, které umožňují detekci překážky při přerušení roviny obou fotobuňek. Systém může být vybaven až 6-ti páry bezpečnostních fotobuňek a párem fotobuňek pro povel *Otevřít* (pro instalaci dalších fotobuňek, viz oddíl *“Výběr provozního módu fotobuňek”*).

Pro instalaci a připojení fotobuňek postupujte takto:

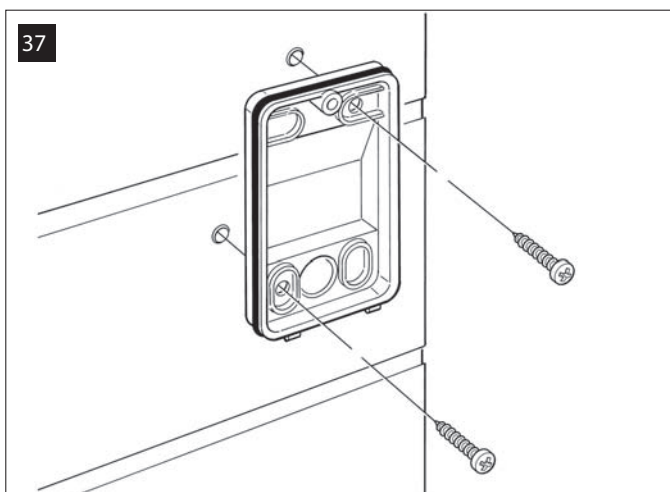
01. Obr. 35:  
Odstraňte krycí víko tlakem na jednu stranu, jak je ukázáno na obrázku.



02. Obr. 36:  
Pomocí šroubováku otevřete a odklopte spodní díl fotobuňky.

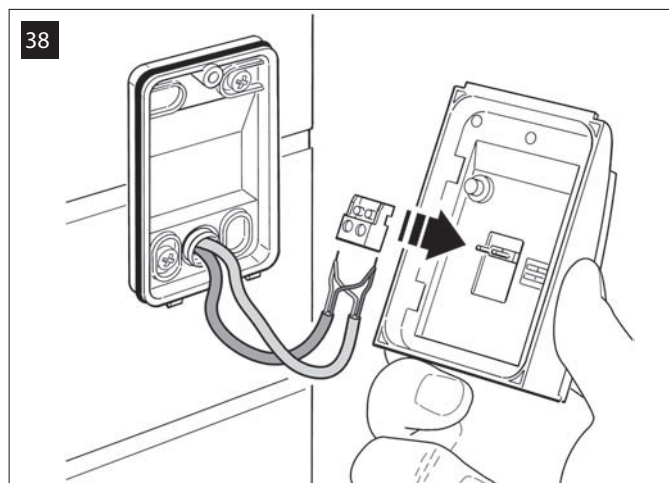


03. Obr. 37:  
a) Provrtejte díry na označených místech pro provlečení kabelů.  
b) Upevněte fotobuňku na zeď šrouby, provlečte kabel přes připravený otvor.

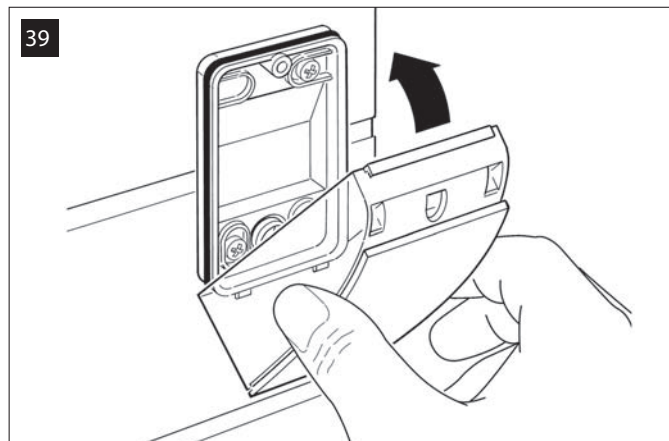


04. Obr. 38:  
a) Připojte vodiče obou kabelů ke svorkovnici  
b) Vložte svorkovnici do konektoru na fotobuňce

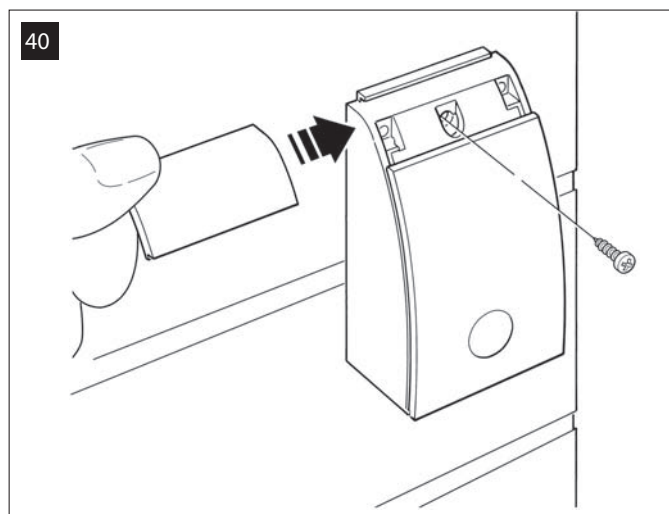
**DŮLEŽITÉ!** – Před zavřením fotobuňky, musíte pomocí jumperů nastavit provozní mód fotobuňek (viz kapitola *“Výběr provozního módu fotobuňek”*).



05. Obr. 39:  
Vratte kryt na fotobuňku tak, aby zoubkovaná část zapadla do spodní části fotobuňky.



06. Obr. 40:  
Upevněte kryt fotobuňky ke spodní části pomocí šroubu. Nakonec vraťte krycí víko dle obrázku.



## VÝBĚR PROVOZNÍHO REŽIMU FOTOBUŇEK

Další páry fotobuňek mohou být na bránu doinstalovány kdykoliv.

Maximálně lze přidat 6 párů fotobuňek s bezpečnostní funkcí (jak je vyobrazeno na příkladu A-B-C-D-E-F na obr. 54) a 1 pár s ovládací funkcí (jak je vyobrazeno na příkladu G na obr. 54), který provádí pouze Otevírání brány.

Pro správné umístění fotobuňek se podívejte na obr. 54.

Aby řídicí jednotka rozpoznala každý pár fotobuňek a přiřadila jim konkrétní funkce, musí být zařízení přiřazena adresa vložením jednoho nebo dvou elektrických jumperů ( Tabulka 3) nebo také žádným jumperem ( Tabulka 3). V tomto případě, pokud řídicí jednotka přijme impuls z fotobuňek, aktivuje odpovídající pohyb motoru.

Přiřazení adres na obou fotobuňkách TX a RX provedete následujícím způsobem:

Pro fotobuňky "A-B-C-D-E-F"

Dbejte následujících upozornění:

- elektrické jumpery musí být umístěny ve stejné pozici v obou částech tvořících pár fotobuňek;
- stejná konfigurace použitá na jednom páru fotobuňek NESMÍ být použita na jiném páru.

Pro naprogramování tohoto typu fotobuňek (jsou-li použity v systému) postupujte následovně:

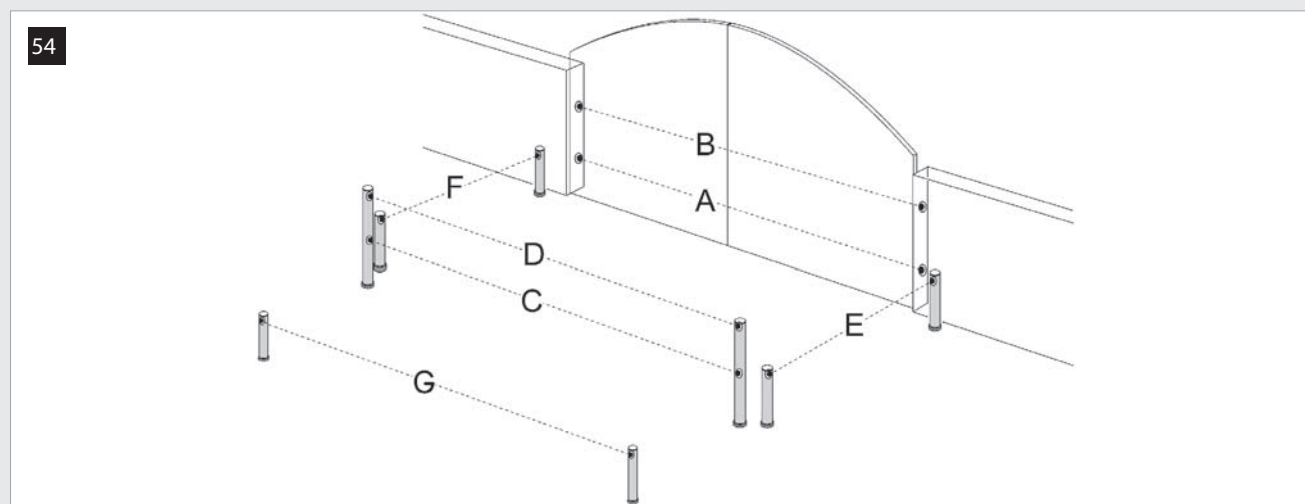
01. Otevřete kryt fotobuňek.
02. Na obr. 54 najděte pozici, ve které jsou fotobuňky instalovány.
03. V Tabulce 3 vyberte požadované nastavení a vložte jumpery do obou fotobuňek.

Pro fotobuňky " G "

Dbejte následujících upozornění:

- Tento typ fotobuňek má jinou funkci než ostatní (řídí automatizaci), a proto musí být umístěny v určité vzdálenosti pro vyhnutí se možným interferencím.
- Tyto fotobuňky zůstávají napájeny také v případě, že automatizace je v úsporném režimu. V případě výpadku elektrické energie, je-li záložní baterie připojena, snižují její životnost (viz odstavec 6.6).

Pro naprogramování těchto párů fotobuňek (jsou-li v systému) není potřeba vkládat žádný jumper (viz Tabulka 3).



TABULKA 3

Pár fotobuňek	Electrické jumpery	Pár fotobuňek	Electrické jumpery
<b>A</b> Fotobuňky h = 50 cm (jsou aktivovány při Zavírání brány)		<b>E</b> Fotobuňky na pravé straně (jsou aktivovány při Otevírání brány)	
<b>B</b> Fotobuňky h = 100 cm (jsou aktivovány při Zavírání brány)		<b>F</b> Fotobuňky na levé straně (jsou aktivovány při Otevírání brány)	
<b>C</b> Fotobuňky h = 50 cm (jsou aktivovány při Otevírání nebo Zavírání brány)		<b>G</b> Fotobuňky pouze s povelom otevření	
<b>D</b> Fotobuňky h = 100 cm (jsou aktivovány při Otevírání nebo Zavírání brány)			

## 6.5 – INSTALACE A PŘIPOJENÍ KLÁVESNICE model MK

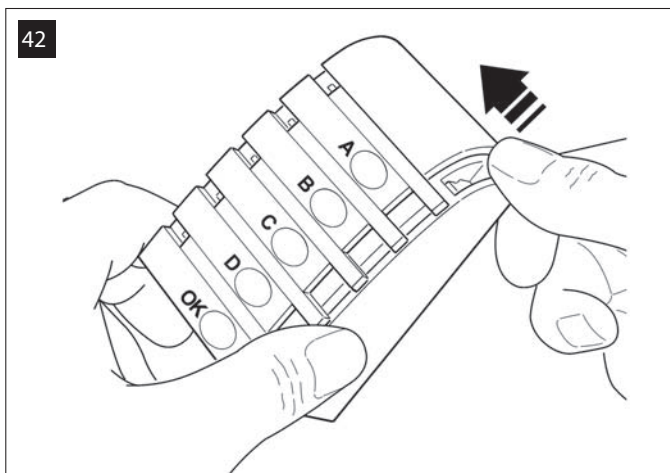
Klávesnice je určena pro montáž na zeď a používá se na řízení automatizace přes BUS připojení. Můžete připojit až 4 klávesnice na jeden systém a lze je naprogramovat ve dvou režimech:

**Tradiční režim** (každé klávese je přiřazen specifický povel - *tovární nastavení*) a **bezpečnostní režim** (pro aktivaci povelu je nutné zadat heslo nastavené uživatelem).

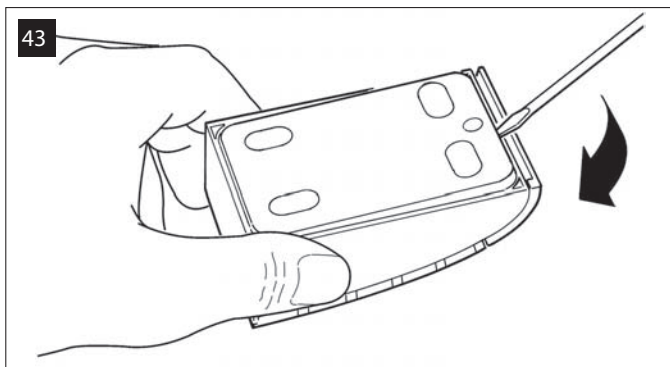
Klávesnice je podsvětlena pro případ horších světelných podmínek.

Pro instalaci a připojení klávesnice postupujte následovně:

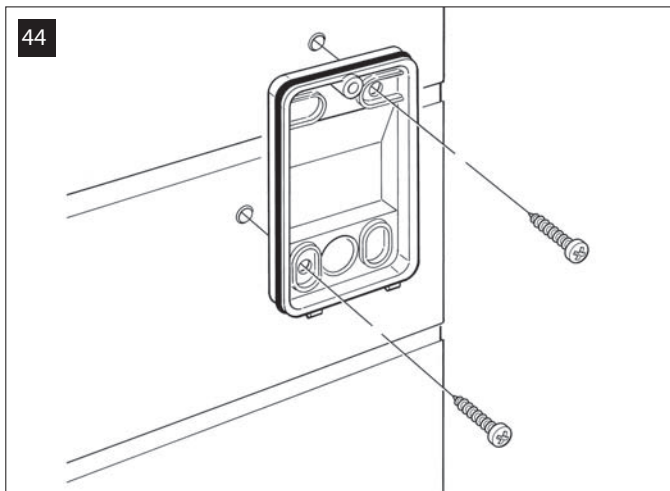
01. Obr. 42:  
Odstraňte kryt klávesnice tlačáním na stranu, jak je ukázáno na obrázku.



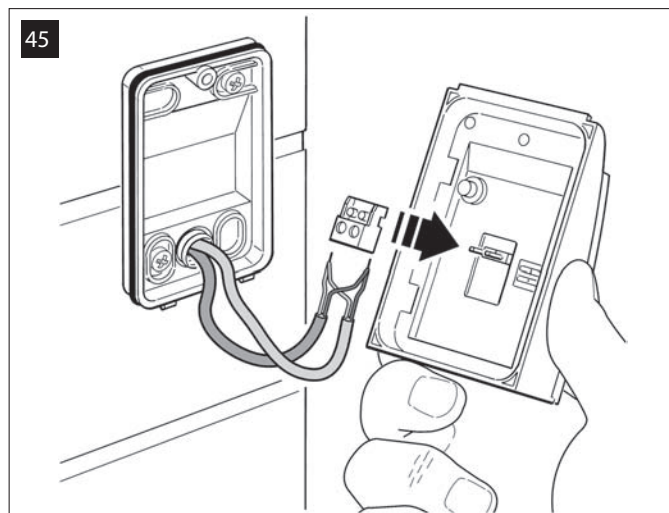
02. Obr. 43:  
Pomocí šroubováku otevřete a odklopte spodní díl klávesnice.



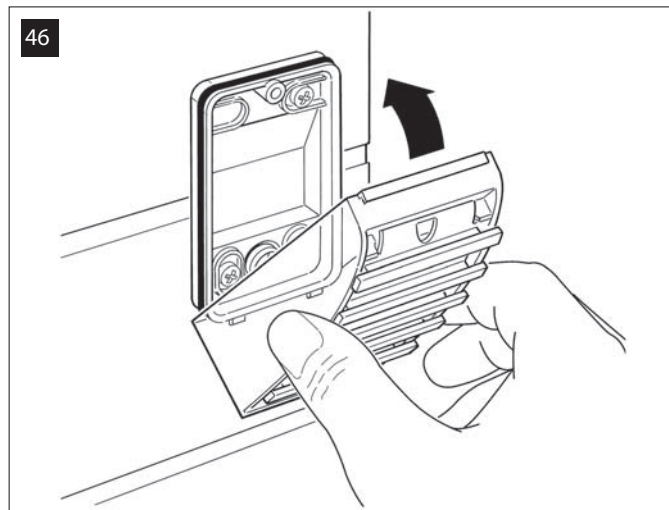
03. Obr. 44:  
a) Vyvrtejte díru na předvrtané části na spodní části pro provlečení kabelů.  
b) Upevněte klávesnici na zeď šrouby a provlečte kabel přes přípravnou díru.



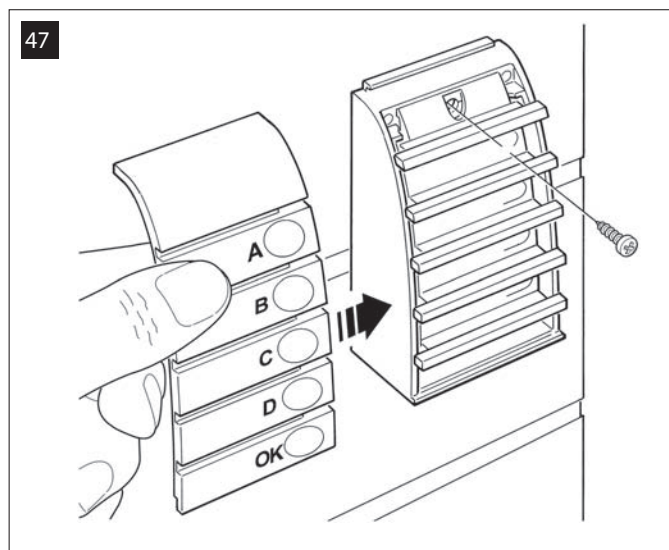
04. Obr. 45:  
a) Připojte dráty kabelů ke svorkovnici.  
b) Vložte svorkovnici zpět do konektoru na spodní části klávesnice.



05. Obr. 46:  
Vraťte kryt na klávesnici tak, aby zoubkovaná část zapadla do spodní části klávesnice.



06. Obr. 47:  
Upevněte kryt klávesnice pomocí šroubu a nakonec vraťte krycí víko dle obrázku.



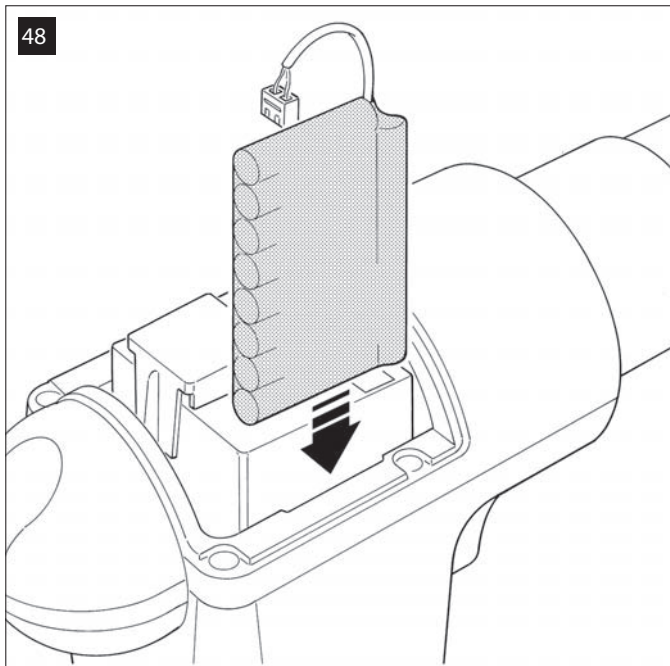
## VAROVÁNÍ

6.6 – INSTALACE ZÁLOŽNÍ BATERIE  
model MB

Záložní baterie je samodobíjecí, s napětím 12V a výkonem 2100mAh. Její použití je vhodné pro případ náhlého výpadku elektrické energie. Pohon s řídicí jednotkou umožňuje instalaci 1 baterie. V závislosti na typu a váze brány, je-li baterie nabitá, provoz na baterii garantuje provedení v průměru 6 - 7 nepřetržitých cyklů.  
(1 cyklus = otevření - zavření).

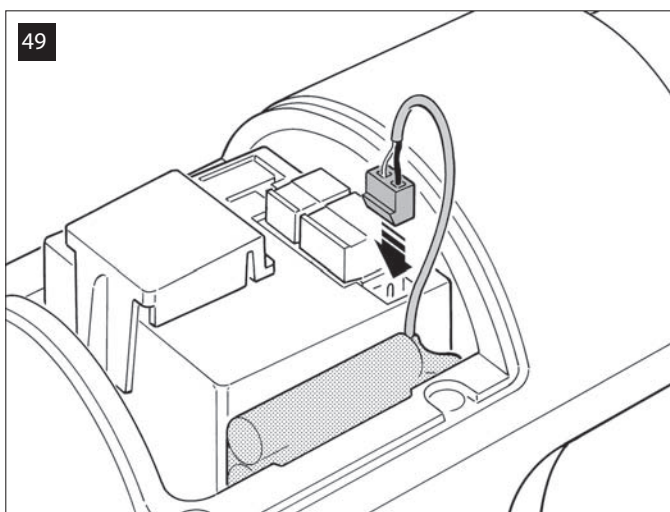
Pro instalaci záložní baterie postupujte takto:

01. Obr. 48:  
Baterii vložte do pohonu podél řídicí jednotky (do pohonu s řídicí jednotkou).



**VAROVÁNÍ!** - Bod uvedený dále (02 – elektrické připojení záložní baterie k řídicí jednotce) smí být proveden až po dokončení instalace a naprogramování, baterie slouží jako nouzový zdroj energie.

02. Obr. 49:  
Vložte konektor baterie do konektoru na řídicí jednotce.



Pro zajištění co nejdélejší životnosti baterie, by měly být dodrženy následující pokyny:

- Záložní baterie je nouzové zařízení. Proto je v případě výpadku elektrické energie doporučeno používat zařízení jen v nutných případech. Nadměrné a nepřetržité používání může vést k přehřátí jejích částí, které může snížit normální životnost baterie.
- Nikdy nenechávejte automatizaci napájenou výhradně záložní baterií déle jak jeden den: Její části se mohou přehřát a snížit tak životnost baterie. Proto je doporučeno, nepoužíváte-li automatizace po delší časové období, odpojit záložní baterii od řídicí jednotky.
- Je-li záložní baterie zcela vybitá, její úplné nabití vyžaduje asi 24 hodin.
- V případě dlouhodobého nepoužívání, by měla být baterie vyjmuta a umístěna na suché místo, pro zabránění nebezpečí úniku nebezpečných látek.

**Likvidace baterie**

**VAROVÁNÍ!** – I vybitá baterie může obsahovat nebezpečné látky a proto nesmí být NIKDY zlikvidována s běžným odpadem. Řiďte se místními předpisy pro likvidaci takového odpadu.

## PŘIPOJENÍ ZDROJE ENERGIE

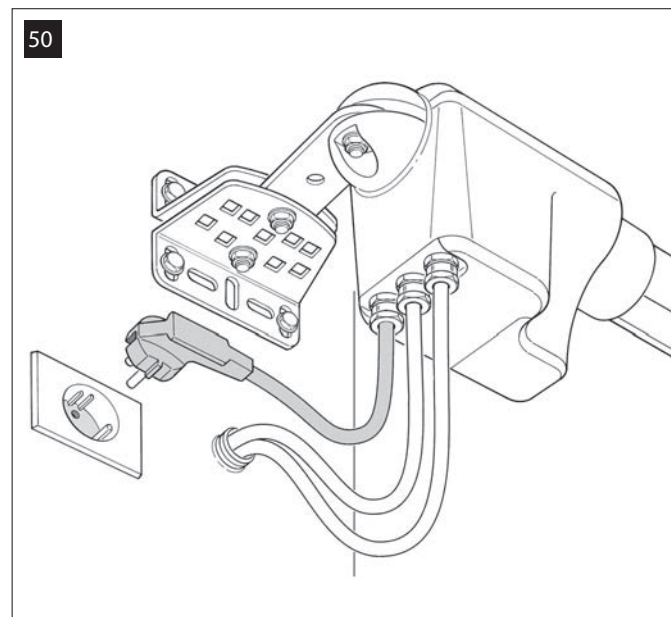
## KROK 7

## VAROVÁNÍ

– Napájecí kabel PVC dodávaný s výrobkem, slouží pouze pro vnitřní instalaci; pro instalaci do venkovních prostor musí být použito izolované vedení, chránící kabel před poškozením, nebo použijte kabel typu H07RN-F jako alternativu.

– Trvalé připojení automatizace na hlavní přívod elektrické energie nebo výměna dodávaného kabelu musí být provedena kvalifikovaným elektro-technikem, který se řídí bezpečnostními postupy a instrukcemi uvedenými v části “Úkony vyhrazené pro kvalifikované osoby”.

Pro provedení operací a testy automatizace, zasuňte napájecí vidlici na řídicí jednotce (je dodávána) do zástrčky (obr. 50). Je-li zástrčka příliš vzdálená od automatizace, použijte vhodný prodlužovací přívod.



## PRVNÍ START A KONTROLA ELEKTRICKÉHO PŘIPOJENÍ

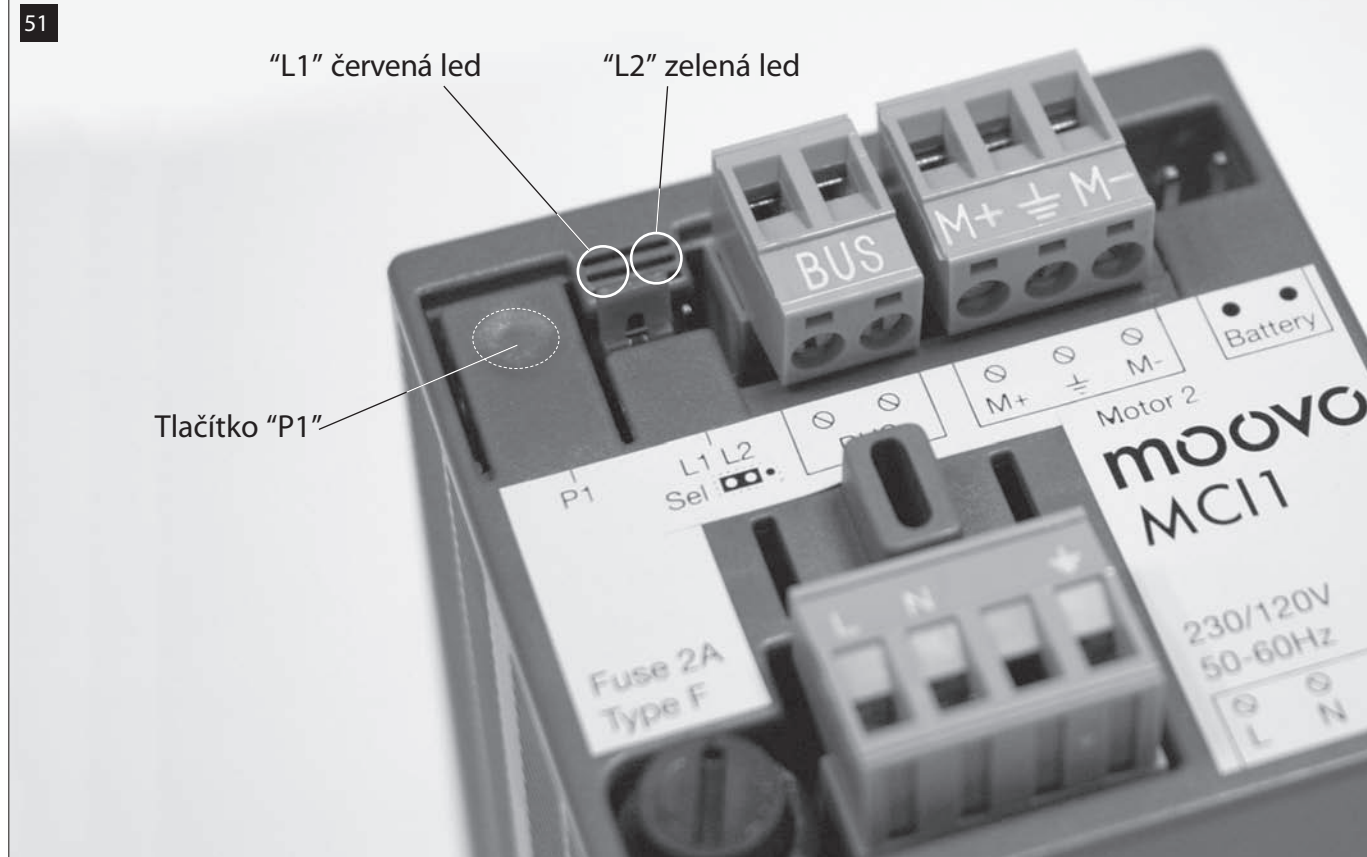
## KROK 8

**VAROVÁNÍ!** – *Následující úkony popsané v tomto návodu budou provedeny s elektrickým obvodem pod napětím, a proto jejich provedení může být nebezpečné! Postupujte proto prosím velmi opatrně.*

Po přivedení elektrické energie do řídicí jednotky (obr. 50), červená led a zelená led (obr. 51) vydají několik sérií bliknutí.

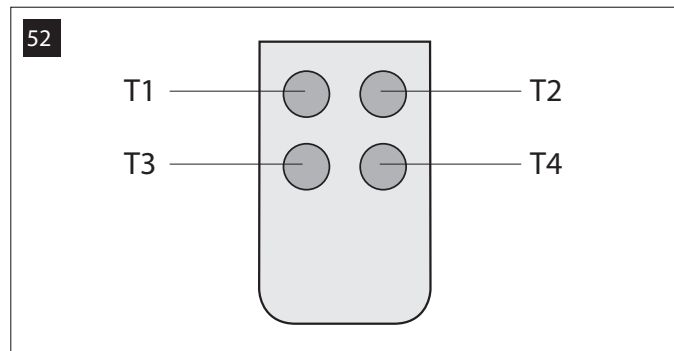
Na konci této fáze, začne červená led blikat v pravidelných intervalech. To potvrzuje správnou funkci řídicí jednotky.

**VAROVÁNÍ!** – Pokud červená led neblíká, jak je popsáno výše, odpojte řídicí jednotku od přívodu elektrické energie a překontrolujte všechna připojení (viz také kapitola “Co dělat když...”).



## VAROVÁNÍ:

- Vždy si přečtěte nejdříve celý postup programování a až poté proveďte sekvenci ve správném pořadí.
- V tomto návodu jsou tlačítka dálkového ovladače označeny čísly. Označení příslušných tlačítek najdete na obr. 52.



## KROK 9

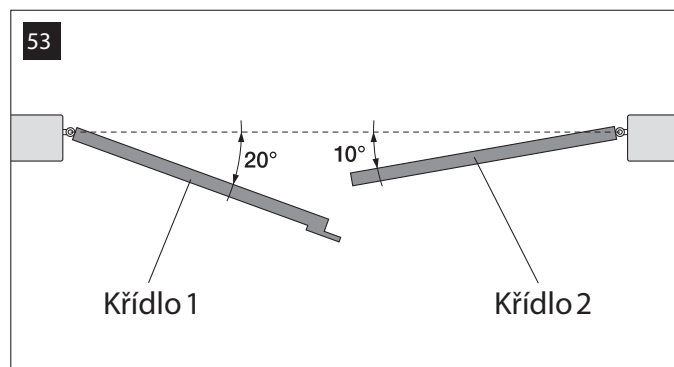
## 9.1 – UČENÍ ZAŘÍZENÍ PŘIPOJENÝCH NA SBĚRNICI "BUS" A KONCOVÝCH POLOH KŘÍDEL V POZICÍCH "0" A "1".

Pokud řídicí jednotka pracuje správně, musí být naprogramována způsobem popsaným níže:

*Poznámka – Během celé procedury může uživatel kdykoliv ukončit proces (bez uložení operací, které provedl) stlačením tlačítka "P1" jednou na řídicí jednotce (obr. 51). Zvláště pak od bodu 07 a dále, lze proceduru ukončit také aktivováním bezpečnostních prvků (fotobuňek nebo dalších...).*

## 01. (Brána)

Uvolněte oba motory speciálním odblokovacím klíčem (viz kapitola "Ruční odblokování a zablokování motorů" v TECHNICKÉ DOKUMENTACI) a ručně posuňte obě křídla brány do pozice na obr. 53. Poté motory opět zablokujte zpět.



## 02. (Řídicí jednotka)

Stiskněte a podržte tlačítko "P1" na řídicí jednotce po dobu nejméně 5 sekund, dokud zelená led nezhasne a červená led se nerozsvítí (zůstane rozsvícená po dobu celé procedury). Poté tlačítko uvolněte a pokračujte dále:

## 03. (Bezpečnostní fotobuňky)

*Poznámka – Čas pro tuto kontrolu je neomezený.*

Ujistěte se o správné funkci fotobuňek kontrolou, že Led bliká pomalu. V případě, že svítí nebo nesvítí vůbec, opravte rovinu mezi fotobuňkami tak, abyste dosáhli co nejpomalejší frekvence blikání (*pomalejší rychlost blikání, lepší rovina fotobuňek*).

- pomalou bliká = fotobuňky jsou ve správné rovině;
- permanentní svícení = nesprávná rovina (překontrolujte rovinu fotobuňek);

• led nesvítí = nesprávná instalace fotobuňek (překontrolujte "Bus" připojení fotobuňek).

## 04. (Kontrolní fotobuňky)

Aktivaci tohoto typu fotobuňek (pokud jsou zapojeny v systému), provedete jedním přerušením paprsku. Úspěšné naučení je potvrzeno majákem (1 zablikání) a klávesnicí (1 pípnutí), jsou-li v systému.

## 05. (Klávesnice)

Aktivaci klávesnice (pokud je zapojena v systému) provedete stlačením jakéhokoliv tlačítka na každé, kterou požadujete.

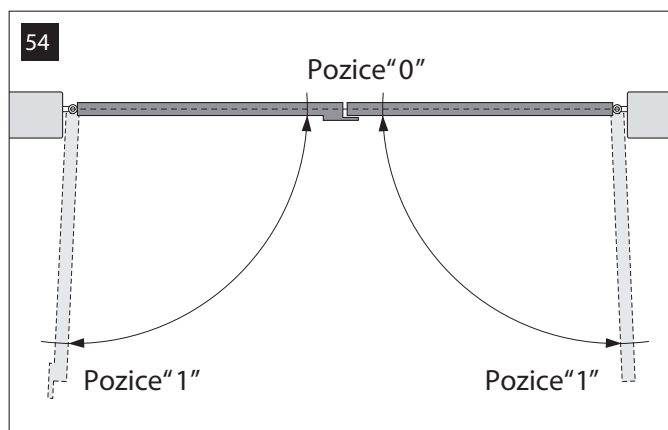
Úspěšné naučení je potvrzeno 2 pípnutími v krátkých intervalech, vydané klávesnicí a 1 bliknutí výstražným majákem, pokud je zapojen v systému.

## 06. (Řídicí jednotka)

Stiskněte a podržte tlačítko "P1" na řídicí jednotce po dobu nejméně 5 sekund dokud zelená Led nezhasne. Poté tlačítko uvolněte.

## 07. (Brána)

*Poznámka – manévr, který následuje, umožní řídicí jednotce si automaticky uložit pozici v bodě "0" (úplné zavření) a v bodě "1" (úplné otevření), viz obr. 54.*



Nyní řídicí jednotka automaticky provede 3 manévry, které jsou také indikovány blikáním majáku:

- 1 - Zavření Křídla 2, následované zavřením Křídla 1.
- 2 - Otevření obou křidel.
- 3 - Zavření obou křidel.

Na konci posledního manévru, červená led zhasne (= procedura je ukončena) a začne opět blikat v pravidelných intervalech.

**VAROVÁNÍ!** – Jakmile začne první manévr, ihned překontrolujte že:

- a - Křídlo 2 se pohybuje před Křídlem 1;
- b - Křídlo 2 se pohybuje do zavírací polohy.

Pokud výsledek kontroly neodpovídá uvedeným specifikacím, zastavte okamžitě proceduru jedním stlačením tlačítka P1 na řídicí jednotce. Najděte problém "a" s odkazem na KROK 6.1, a problém "b" otočením elektrického kabelu připojeného ke svorce "M+" a "M-" na řídicí jednotce. Poté opakujte celou proceduru 9.1

## Učení dalších zařízení později připojených na Bus systém.

Pokud se v budoucnu uživatel rozhodne k instalaci a naučení dalších zařízení připojených k řídicí jednotce na Bus systém a procedura 9.1 již byla kompletně provedena, nové zařízení lze naučit stejným způsobem pomocí procedury, začínající v bodě 01 až do bodu 06. Nakonec jednou stiskněte tlačítko P1 na řídicí jednotce pro dokončení učení.

## 9.2 – UČENÍ DÁLKOVÉHO OVLADAČE MT4

**POZOR!** - *Vždy si nejdříve přečtete celý postup programování a až poté provedte sekvenci ve správném pořadí bez toho, aniž byste dovolili uplynout více jak 10 sekund od uvolnění jednoho tlačítka a stlačením tlačítka dalšího.*

Pro ovládání automatizace dálkovým ovladačem musí být každé tlačítko uloženo do paměti řídicí jednotky. Učení umožňuje spojení každého tlačítka s požadovaným povelem, vybírat můžete z těchto:

1 = Krok - Krok: Představuje sekvenci kroků ... *Otevřít - Stop - Zavřít - Stop ...* První povel *Otevřít*; další povel *Zastavuje* pohybující se křídlo; třetí povel *Zavřít*; čtvrtý povel opět *Zastavuje* pohybující se křídlo a poté se sekvence opakuje.

2 = Krok - Otevřít: Představuje sekvenci kroků ... *Otevřít - Stop - Zavřít - Otevřít ...* První povel *Otevřít*; další povel *Zastavuje* pohybující se křídlo; třetí povel *Zavřít*; čtvrtý povel *Otevřít* pohybující se křídlo a poté se sekvence opakuje.

3 = Částečné otevření: Představuje úplné otevření pouze jednoho křídla. povel je aktivován pouze tehdy, je-li křídlo 2, podřízené křídlo, úplně zavřeno.

4 = Funkce bytový dům: Představuje program pro bytový dům a zahrnuje naprogramování všech ovladačů pro celý bytový dům jednoduchým povelem "otevření bytový dům". Tento povel pracuje následovně:

- pokud je povel vyslán během *Otevírání*, manévr pokračuje;
- pokud je povel vyslán během *Zavírání*, manévr je přerušeno a je zahájeno *Otevírání*;
- pokud je povel vyslán když brána není v pohybu a je úplně otevřená, je zahájeno *Zavírání*. *Poznámka – Automatické zavírání brány je také možné, je však vyžadováno naprogramování časové prodlevy (viz kapitola 10).*

Jedna procedura naučí jedno tlačítko na ovladači; to může být naučeno jak na přítomné řídicí jednotce, tak na dalších řídicích jednotkách ostatních automatizací. Do paměti řídicí jednotky může být uloženo až 150 tlačítek. Pro naprogramování každého tlačítka na ovladači opakujte tento postup:

01. Zvolte si tlačítko na ovladači, které chcete naučit (například: *Tlačítko T3*).
02. Rozhodněte se, který povel (z uvedených výše) chcete přiřadit Vámi vybranému tlačítku na ovladači (například: *Povel "2"*).
03. Stiskněte "P1" (na řídicí jednotce) a to tolikrát, kolikrát je číslo povelu, který jste si vybrali (například "2", tj. dvakrát) a ujistěte se, že zelená led rychle za sebou zabliká stejně krát (opakuje v pravidelných intervalech).
04. (během 10-ti sekund) Stiskněte a podržte tlačítko na ovladači, které má být naučeno nejméně po dobu 2 sekund (například, *tlačítko T3*).

Pokud je ukládání úspěšné, zelená LED dioda 3 krát dlouze zabliká (= ukládání OK). *Poznámka – Před uplynutím 10 sekundového intervalu můžete naučit další tlačítko na NOVÉM ovladači se stejným povellem (což je užitečné v případě, kdy chcete naučit několik ovladačů na stejné řídicí jednotce).*

*V opačném případě počkejte dokud zelená led nezhasne (= procedura je ukončena) a červená led nezačne znovu blikat v pravidelných intervalech.*

## 9.3 – PROGRAMOVÁNÍ KLÁVESNICE MK

Klávesnici lze naprogramovat dvěma různými způsoby:

- **TRADIČNÍ** režim (bez použití osobního hesla)
- **BEZPEČNOSTNÍ** režim (s použitím osobního hesla)

Po naprogramování (viz *KROK 9.1*) je klávesnice nastavena do "Tradičního režimu" (*tovární nastavení*), to lze změnit postupem popsáním níže.

### "Tradiční" režim

V tomto režimu jsou klávesy nezávislé a každá vyvolává určitý povel. Tyto povely jsou:

- Klávesa "A" = Krok - Krok povel
- Klávesa "B" = Částečné otevření
- Klávesa "C" = Otevřít
- Klávesa "D" = Zavřít
- Klávesa "OK" = Stop

### "Bezpečnostní" režim

V tomto režimu klávesnice umožňuje vložení hesla nastaveného uživatelem (od 1 do 10 písmen) následovaných tlačítkem OK. Tato kombinace kláves pouze odešle určitý povel, který uživatel nastavil během programovacího procesu.

*Poznámka – Je-li naprogramován povel Krok-Krok, po odeslání jednoho povelu má uživatel 10 sekund na odeslání dalšího povelu jednoduchým stisknutím tlačítka "OK". To eliminuje potřebu stále znovu zadávat heslo.*

### PROGRAMOVÁNÍ "BEZPEČNOSTNÍHO" REŽIMU

01. Stiskněte a podržte tlačítko "A" a "B" současně po dobu několika sekund, dokud klávesnice nezačne vydávat sekvenci pípnutí, což indikuje spuštění programovacího režimu.
02. Pomocí kláves vložte "PUK kód" (10-ti místný kód dodávaný s klávesnicí); a stiskněte tlačítko "OK".  
Pokud je zadán kód v pořádku, klávesnice vydá sérii pípnutí; pokud je nesprávná je vydán dlouhý tón.
03. Pomocí kláves vložte Vaše *osobní heslo* (od 1 do 10-ti písmen); a stiskněte tlačítko "OK".  
Klávesnice vydá sérii pípnutí.
04. Ze seznamu uvedeného níže si vyberte povel, který chcete naprogramovat a na klávesnici stiskněte příslušné tlačítko spojené s povellem následované stlačením OK.
 

Krok - Krok povel	= klávesa A
"Částečné otevření"	= klávesa B
Otevření	= klávesa C
Zavřetí	= klávesa D
Stop	= klávesa OK

 Klávesnice vydá sérii pípnutí jako indikaci dokončení programování.

### Změna osobního hesla

Pro změnu osobního hesla opakujte celou proceduru "Bezpečnostní mód", změnou existujícího hesla v bodě 03.

### PROGRAMOVÁNÍ "TRADIČNÍHO" MÓDU

Pro naprogramování tohoto módu, proveďte proceduru "programování Bezpečnostního módu" a v bodě 03 a 04 stiskněte pouze tlačítko "OK".

Řídicí jednotka má řadu volitelného nastavení, umožňující uživateli přidat automatizaci další specifické funkce, které přizpůsobí zařízení konkrétním potřebám.

## 10 – PŘÍZPŮSOBNÍ ČINNOSTI AUTOMATIZACE

Pro přizpůsobení činnosti automatizace lze povolit nebo zakázat řadu funkcí.

Mezi tyto funkce patří:

- **AUTOMATICKÉ ZAVŘENÍ KŘÍDLA.** Pokud je funkce povolena, na konci *Otevíracího* manévru aktivovaného uživatelem, po uplynutí nastaveného časového intervalu, řídicí jednotka automaticky Zavře bránu.
- **RYCHLOST ZAVÍRÁNÍ KŘÍDLA.** Tato funkce umožňuje uživateli nastavit požadovanou rychlost, použitou automatizací, při pohybu křídla.
- **CITLIVOST KŘÍDLA NA PŘEKÁŽKU.** Pokud během pohybu brána neočekávaně zastaví na překážce (poryv větru, vozidlo, osoba, atp.), tato funkce okamžitě detekuje zvýšení napětí v motoru při kontaktu s touto překážkou a ihned aktivuje reverzi pohybu. Pokud je nastaveno "automatické zavření křídla", řídicí jednotka se znovu pokusí o požadovaný pohyb, to opakuje celkem třikrát a nakonec po krátké reverzi zastaví manévr úplně.
- **UVOLNĚNÍ TLAKU KŘÍDLA.** Na konci *Zavíracího* manévru, kdy křídlo dosáhne koncové polohy "0", motor krátce pokračuje v "tlačení" na křídlo, pro zajištění dokonalého zavření. Tato funkce okamžitě aktivuje krátkou reverzi pohybu pro zredukování tlaku vznikajícího v motoru po přitlačení křídla.

Hodnoty těchto funkcí lze nastavit podle osobních požadavků pomocí následujícího postupu a to s ovladačem, který má nejméně jedno tlačítko naučeno na řídicí jednotce.

*Poznámka – Během této procedury každé stlačení tlačítka na ovladaci, vyvolá jedno zablikání výstražného majáku.*

01. Na ovladači najednou stiskněte a podržte tlačítko "T1" a "T2" po dobu nejméně 5 sekund, poté je uvolněte.  
Obě led (zelená i červená) na řídicí jednotce blikají, což indikuje vstup do programovacího módu (*obě led budou blikat po dobu celé procedury*).
02. Na ovladači stiskněte a podržte tlačítko (již naučené na řídicí jednotce) po dobu nejméně 1 sekundy (*zelená led jednou zabliká*).
03. Poté si vyberte jednu ze čtyř dostupných funkcí a na ovladači stiskněte příslušné tlačítko přiřazené požadované funkci po dobu nejméně 1 sekundy (*zelená led jednou zabliká*):
  - Automatické zavření křídla = (stiskněte tlačítko "T1")
  - Rychlost zavírání křídla = (stiskněte tlačítko "T2")
  - Citlivost křídla na překážku = (stiskněte tlačítko "T3")
  - Uvolnění tlaku křídla = (stiskněte tlačítko "T4")
04. Nakonec, viz Tabulka 4, si vyberte hodnotu odpovídající vybrané funkci a na ovladači stiskněte tlačítko po dobu nejméně 1 sekundy (*zelená led a červená led jednou zablikají pro potvrzení*).

TABULKA 4

### AUTOMATICKÉ ZAVŘENÍ KŘÍDLA

Bez zavírání → (stiskněte tlačítko "T1")

Zavření po 15 sekundách → (stiskněte tlačítko "T2")

Zavření po 30 sekundách → (stiskněte tlačítko "T3")

Zavření po 60 sekundách → (stiskněte tlačítko "T4")

### RYCHLOST ZAVÍRÁNÍ KŘÍDLA

Pomalá → (stiskněte tlačítko "T1")

Středně pomalá → (stiskněte tlačítko "T2")

Středně rychlá → (stiskněte tlačítko "T3")

Rychlá → (stiskněte tlačítko "T4")

### CITLIVOST KŘÍDLA NA PŘEKÁŽKU

Vysoká → (stiskněte tlačítko "T1")

Středně vysoká → (stiskněte tlačítko "T2")

Středně nízká → (stiskněte tlačítko "T3")

Nízká → (stiskněte tlačítko "T4")

### UVOLNĚNÍ TLAKU KŘÍDLA

Bez uvolnění → (stiskněte tlačítko "T1")

Minimální → (stiskněte tlačítko "T2")

Střední → (stiskněte tlačítko "T3")

Maximální → (stiskněte tlačítko "T4")

Poznámka k Tabulce 4:

– Tabulka představuje hodnoty dostupné pro každou ze 4 funkcí a odpovídající klávesy na ovladači pro výběr specifické hodnoty.

– Tovární nastavení je zvýrazněno šedou barvou.

– V případě výpadku a obnovení elektrické energie je první manévr proveden pomalou rychlostí, bez ohledu k hodnotě nastavené rychlosti.

## 11 – UČENÍ NOVÉHO OVLADAČE V DOSAHU ŘÍDICÍ JEDNOTKY [s již naučeným dálkovým ovladačem]

NOVÝ ovladač lze také naučit bez nutnosti použití tlačítka P1 na řídicí jednotce, jednoduše v jejím dosahu. Pro použití tohoto postupu potřebujete STARÝ, již naučený ovladač. Postup umožňuje NOVÉMU ovladači přijmout stejné nastavení ze STARÉHO ovladače.

Varování – Postup musí být proveden v dosahu přijímače (maximálně 10 - 20 m od přijímače).

01. Na NOVÉM ovladači, stiskněte a podržte tlačítko, které chcete naučit a podržte po dobu nejméně 5 sekund, poté tlačítko uvolněte.
02. Na STARÉM ovladači, pomalu 3krát stiskněte tlačítko, které chcete naučit na ostatních ovladačích.
03. Na NOVÉM ovladači, stiskněte jednou stejné tlačítko jako v bodě 01.

*Poznámka – Tento postup opakujte pro naučení každého dalšího tlačítka.*

## 12 – VYMAZÁNÍ DAT Z PAMĚTI ŘÍDICÍ JEDNOTKY

Data z paměti řídicí jednotky mohou být vymazána částečně, nebo kompletně. Pro vymazání dat použijte následující postupy:

- Vymazání již naučeného povelu na ovladači
- Vymazání ostatních dat uložených v paměti řídicí jednotky



Vymazání již naučeného  
povelu na ovladači

Následující postup umožňuje vymazání jednoho povelu naučeného tlačítka na ovladači z paměti řídicí jednotky.

*Poznámka – Během této procedury, červená a zelená led zůstane rozsvícena.*

01. Stiskněte a podržte tlačítko "P1" na řídicí jednotce po dobu nejméně 10 sekund: nejdříve se rozsvítí zelená led, po 5 sekundách se rozsvítí červená led a nakonec obě, což indikuje, že řídicí jednotka je v módu vymazávání paměti ( **VAROVÁNÍ!** – **nepouštějte tlačítko P1!** ).
02. **Bez toho, aniž byste uvolnili tlačítko P1**, stiskněte na ovladači tlačítko, které chcete vymazat: pokud řídicí jednotka rozpozná operaci, zelená led krátce zabliká, poté můžete uvolnit tlačítko na ovladači i tlačítko P1.

Vymazání ostatních  
dat uložených v paměti řídicí jednotky

Následující postup umožňuje vymazání ostatních dat uložených v paměti řídicí jednotky, jak je uvedeno v Tabulce 5.

*Poznámka – Během této procedury, červená a zelená led zůstane rozsvícena.*

01. Stiskněte a podržte tlačítko "P1" na řídicí jednotce po dobu nejméně 10 sekund: nejdříve se rozsvítí zelená led, po 5 sekundách se rozsvítí červená led a nakonec obě, což indikuje, že řídicí jednotka je v módu vymazávání paměti. Poté tlačítko uvolněte.
02. V Tabulce 5, si vyberte data, která chcete vymazat a stiskněte tlačítko P1 stejněkrát, jaké číslo je uvedeno v závorce (*zelená led zabliká stejněkrát, kolikrát jste stiskli tlačítko P1*).
03. Po 5 sekundách, kdy jste stiskli tlačítko "P1" naposledy, je **vymazání dokončeno**, obě led (červená i zelená) blikají v rychlých intervalech (= *paměť vymazána!*).  
*Poznámka – Před vymazáním dat, má uživatel čas 5 sekund, ve kterém může vymazání zabránit. Ukončit proceduru lze bez toho, aniž by data byla vymazána, stisknutím tlačítka P1 pětkrát.*

**DŮLEŽITÉ!** – Po vymazání "Uložených poloh 0 a 1" a "CELÉ paměti", musí být postup 9.1 – "učení připojených zařízení na "bus" systém a koncových poloh 0 a 1" opakován.

TABULKA 5

- Paměť hodnot volitelných funkcí (= 1 stisknutí)

---

- Paměť uložených pozic "0" a "1" (= 2 stisknutí)

---

- Paměť ovladačů (= 3 stisknutí)

---

- CELKOVÁ paměť (= 4 stisknutí) *Poznámka – vymaže první tři typy pamětí v jednom procesu.*