

MhouseKit WT1^S - WT2^S



Pro brány řízené servopohonem

Ready
for Solar
Power

Připraveno
pro solární
napájení



Návod na instalaci s bezpečnostními výstrahami

Uživatelský manuál

mhouse
4

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY A PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

KROK 1	2
1.1 - BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY	2
1.2 - INSTALACE A BEZPEČNOST	2
1.3 - ČIŠTĚNÍ	2

SEZNÁMENÍ S VÝROBKEM A PŘÍPRAVA K INSTALACI

KROK 2	3
2.1 - POPIS VÝROBKU A JEHO POUŽITÍ	3
2.2 - ZAŘÍZENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ TVOŘÍCÍ KOMPLETNÍ SESTAVU SYSTÉMU	3
KROK 3- KONTROLA PŘED INSTALACÍ	4
3.1 - POSOUZENÍ VHODNOSTI BRÁNY PRO AUTOMATIZACI	4
3.2 - ROZSAH POUŽITÍ VÝROBKU	4
3.3 - KONTROLA PŘED INSTALACÍ ZAŘÍZENÍ	5
3.3.1 - <i>Ujistěte se, že máte připraven veškerý materiál a součásti</i>	5
3.3.2 - <i>Umístění komponentů zařízení</i>	5
3.3.3 - <i>Určení tras pro přípojovací kabeláž</i>	5
3.3.4 - <i>Volba typu a dimenzí kabelů</i>	7
3.3.5 - <i>Místo pro instalaci a příprava prací</i>	7
3.4 - DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ! POSTUP INSTALACE (se standardním a zkráceným ramenem)	7

INSTALACE: SESTAVENÍ A PROPOJENÍ KOMPONENTŮ

KROK 4 - INSTALACE SERVOMOTORŮ WT1SC / WT1SK	9
4.1A - INSTALACE SE STANDARDNÍ DÉLKOU RAMENE	9
4.1B - INSTALACE SE ZKRÁCENÝM RAMENEM	9
KROK 5 - INSTALACE A PŘIPOJENÍ DALŠÍCH ZAŘÍZENÍ	16
5.1 - PŘIPOJENÍ SERVOMOTORU WT1SK	16
5.2 - INSTALACE A PŘIPOJENÍ VÝSTRAŽNÉ LAMPY FL100	16
5.3 - INSTALACE A PŘIPOJENÍ PÁRU FOTOBUNĚK PH100	16
5.4 - PŘIPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ KE SVORKÁM ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY	16

NAPÁJENÍ A PROGRAMOVÁNÍ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY

KROK 6 - KONTROLA ZAPOJENÍ A PRVNÍ SPUŠTĚNÍ	20
6.1 - PŘIPOJENÍ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY K NAPÁJENÍ	20
6.2 - TLAČÍTKA A KONTROLKY LED ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY	20
6.3 - KONTROLA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ PO PRVNÍM SPUŠTĚNÍ	20
KROK 7 - PROGRAMOVÁNÍ STANDARDNÍ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY	20
7.1 - PROCES IDENTIFIKACE OVLÁDANÝCH ZAŘÍZENÍ	20
7.2 - PROCEDURA "UČENÍ" MAX. ÚHLU OTEVŘENÍ	20
7.3 - NASTAVENÍ PROVOZNÍCH PARAMETRŮ	21
7.3.1 - <i>Programování rychlosti pohybu křídla</i>	21
7.3.2 - <i>Programování pracovního cyklu, tj. chování systému po provedení manévru otevření</i>	21
7.4 - KONTROLA FUNKCE RADIOVÝCH VYSÍLAČŮ (DÁLKOVÝCH OVLADAČŮ)	21

TESTOVÁNÍ SYSTÉMU A JEHO UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

KROK 8 - INSTALACE STÁLÉHO PŘÍVODU NAPÁJECÍHO NAPĚTÍ	22
8.1 - TRVALÉ PŘIPOJENÍ SYSTÉMU K EL. SÍTI	22
8.1.1 - <i>Výměna napájecího kabelu</i>	22
8.1.2 - <i>Instalace bezpečnostních prvků v el. přívodu</i>	22
KROK 9 - TESTOVÁNÍ SYSTÉMU A UVÁDĚNÍ DO PROVOZU	22
9.1 - TESTOVÁNÍ	22
9.2 - UVÁDĚNÍ DO PROVOZU	23

KROK 10 - ÚDRŽBA A ZNEŠKODNĚNÍ ODPADU	23
10.1 - PERIODICKÁ ÚDRŽBA	23
10.2 - ZNEŠKODŇOVÁNÍ VYSLOUŽILÉHO ZAŘÍZENÍ	23

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

A - DALŠÍ ÚKONY SPOJENÉ S INSTALACÍ A ZAPOJENÍM	24
A.1 - Demontáž ŘÍDÍCÍ jednotky	24
A.2 - Demontáž napájecí jednotky	24
A.3 - Výměna pojistky napájení	24
A.4 - Instalace a připojení záložní baterie PR2	24
A.5 - Připojení solárního napáječe (PF)	25
A.5.1 - <i>napáječ PF - rozsah použití: maximální možný počet cyklů za den v daném ročním období</i>	25
A.6 - Pohotovostní režim (Stand-by), pokud je instalována PR2 a/nebo solární napáječ PF	26
A.7 - Použití sběrnice ECS	26
A.8 - Použití vstupu STOP	26
A.9 - Instalace a připojení dalšího páru fotobuněk	27
A.10 - Procedura "učení" nově připojených nebo odpojených zařízení	27

B - POKROČILÉ NASTAVENÍ	28
B.1 - Úprava hodnoty parametru	28
B.2 - Seznam modifikovatelných parametrů (tab. 8)	28
B.3 - Kontrola nastavení parametrů	28

C - UKLÁDÁNÍ A MAZÁNÍ DÁLKOVÝCH OVLADAČŮ	28
C.1 - Ukládání dalších ovladačů, které nejsou součástí dodávané sady	28
C.2 - Procedura ukládání v Modu I	28
C.3 - Procedura ukládání v Modu II	28
C.4 - Klonování existujícího dřívě uloženého dálkového ovladače	30
C.5 - Smazání VŠECH radiových ovladačů uložených v ŘÍDÍCÍ jednotce	30
C.6 - Použití ovladačů uložených v Modu II	30

D - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	30
E - DIAGNOSTICKÉ SIGNÁLY	30
E.1 - Signály LED na fotobuněkách	30
E.2 - Signály LED na ŘÍDÍCÍ jednotce	30
E.3 - Signály výstražné lampy	30

TECHNICKÁ SPECIFIKACE VÝROBKU

- Servopohon WT1SC	33
- Servopohon WT1SK	33
- Výstražná lampa FL100	34
- Fotobuňky PH100	34

Technická dokumentace

- CE prohlášení o shodě (dodatek 1)	37
- CE prohlášení o shodě (dodatek 2)	39
- Uživatelský návod (dodatek 3)	41
- Úhломěr	43

— KROK 1 —

1.1 - BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

- **DŮLEŽITÉ!** – V tomto návodu jsou obsaženy důležité instrukce a výstrahy pro bezpečnost osob. Nesprávný způsob instalace může být příčinou vážného úrazu. Před instalací si proto důkladně prostudujte celý tento návod. Pokud by se objevily nějaké nejasnosti s instalací, kontaktujte technické oddělení Mhouse pro podporu.
- **NEPŘEHLÉDNĚTE!** - Důležitý pokyn: Tento návod si uschovejte na vhodném místě pro potřeby údržby a likvidace vysloužilého zařízení.
- **DŮLEŽITÉ!** – Podle nejnovější evropské legislativy musí zařízení pro pohon bran a dveří odpovídat normám uvedeným v Direktivě 2006/42/ EC (strojní zařízení) a dále zejména normám EN 12445; EN 12453; EN 12635 a EN 13241-1, které se týkají automatických systémů. Z těchto norem vyplývá, že testování, uvádění do provozu a údržba musí být prováděna osobou s předepsanou kvalifikací v elektrotechnice. Veškeré nastavování, instalace, připojování a programování zařízení mají být prováděny kvalifikovanými osobami s potřebnými znalostmi a všechny tyto operace musí být provedeny v souladu s těmito instrukcemi.

1.2 - INSTALACE A BEZPEČNOST



Tyto symboly upozorňují na předmět, který by mohl být příčinou nebezpečí a proto je nutné, aby tyto operace byly provedeny **kvalifikovaným a známým pracovníkem** za dodržení platných předpisů a bezpečnostních norem.

- Před instalací se ujistěte, že je dané zařízení vhodné pro automatizaci vaší brány (viz odstavce 3.1 a 3.2 a kapitolu Technická specifikace). Pokud zařízení nevyhovuje, instalaci **NEPROVÁDĚJTE**.
- Na vhodném místě musí být instalován hlavní vypínač (není součástí dodávky) s předepsanou mezerou mezi kontakty.
- Veškeré údržbové a instalační práce musí být prováděny při systému odpojeném od napájení. Pokud není zařízení pro odpojení pod dohledem, musí být na něm umístěna výstražná tabulka „POZOR, NA ZAŘÍZENÍ SE PRACUJE!“.
- **POZOR!** – Pohon nikdy nezapínáte, pokud není jeho instalace dokončena a jednotka pohonu není upevněna na bráně.
- Během instalace zacházejte s jednotkou opatrně, aby nemohlo dojít k úrazu, pádu jednotky nebo jejímu kontaktu s kapalínami. Nikdy jednotku neumísťte v blízkosti zdrojů tepla a nevystavujte ji otevřenému ohni. Mohlo by dojít k poškození citlivých komponentů a následně k chybné funkci, poruše jednotky nebo ke snížení její bezpečnosti. Pokud by k tomu došlo, ukončete ihned instalaci a kontaktujte servisní středisko Mhouse pro technickou asistenci.
- Na výrobku, ani žádné jeho části neprovádějte úpravy. Žádné jiné úkony než ty, které jsou uvedeny v tomto návodu. Jinak může dojít k chybné funkci výrobku. Výrobce odmítá jakoukoli zodpovědnost za poškození způsobená provizorními úpravami výrobku.
- Pokud dojde k poškození přívodní šňůry, kontaktujte odborného elektrikáře a nechte si ji opravit. Vyhněte se tím riziku úrazu.
- Řídící jednotku připojte k síti s uzemněným ochranným vodičem.

- Zařízení nesmějí obsluhovat děti nebo osoby se sníženými smyslovými, fyzickými nebo duševními schopnostmi a osoby, které nejsou s jeho bezpečnou obsluhou v dostatečné míře seznámeny, pokud nejsou pro tyto případy osobou odpovědnou za bezpečnost vypracovány odpovídající instrukce.
- Klíčem ovládaný přepínač musí být umístěn v dohledu od brány v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých částí a ve výšce min. 1,5m nad zemí mimo dosah nepovolaných osob.
- V blízkosti automatického systému musí být děti pod dohledem, aby si se zařízením nehrály a nemohlo dojít k úrazu.
- Ujistěte se, že se v okolí zařízení nevyskytují místa, kde mohou být osoby zachyceny nebo zraněny mezi pohyblivými a pevnými částmi zařízení, když se brána otevírá nebo zavírá. Pokud se taková místa vyskytují, je třeba je zajistit vhodným způsobem.
- Výrobek nelze považovat za zcela bezpečný proti vniknutí nepovolaných osob. Pokud má být dosažena plná ochrana, doplňte tento systém s dalšími bezpečnostními prvky proti vniknutí osob.
- Systém není možné bezpečně používat, pokud nebyl řádně uveden do provozu a odzkoušen – viz kapitolu Testování a uvádění do provozu.
- Pravidelně bránu kontrolujte, jestli je správně vyvážena a jestli mechanické nebo elektrické části systému nevykazují známky nadměrného opotřebení. Pokud je zařízení v nevyhovujícím stavu, nepoužívejte je.
- Zneškodnění obalového materiálu musí být provedeno podle platných environmentálních předpisů v daném regionu.

1.3 - ČIŠTĚNÍ

- Čištění povrchu výrobku provádějte lehce navlhčeným hadrem. Nepoužívejte žádné čisticí prostředky nebo rozpouštědla, pouze čistou vodu.

Poznámky k tomuto návodu

- Zkratkou Systém WT v tomto návodu je míněna celá skupiny výrobků, které tvoří automatický systém.
- V tomto manuálu je popsáno kompletní nastavení systému, jak je vidět na obr. 4. Některá z těchto zařízení a příslušenství jsou volitelnými díly a nemusí být součástí sady. Pro jejich kompletní popis viz produktový katalog Mhouse nebo navštivte stránku www.mhouse.biz.
- V první části návodu (do kapitoly 10) jsou jednotlivé části řazeny v pořadí, ve kterém by měly být prováděny. Nejprve se provede instalace a programování. Z důvodu bezpečnosti si nejprve prostudujte celý tento návod tak, abyste porozuměli všem úkonům, které je nutno provést. Potom můžete započít s prací dle uvedených pokynů.

SEZNÁMENÍ S VÝROBKEM A PŘÍPRAVA K INSTALACI

— KROK 2 —

2.1 - POPIS VÝROBKU A JEHO POUŽITÍ

Systém WT a jeho příslušenství (některé volitelné části zde nejsou neobsažené) je určen pro automatizaci dvoukřídlých otočných bran. Jakékoli jiné, zde nepopisované využití nebo použití za jiných než zde specifikovaných okolních podmínek a vnějších vlivů, je považováno za nevhodné a není dovoleno.

Hlavní částí systému jsou – jeden nebo dva (v závislosti na počtu křídel brány) servopohony s motory pro DC napětí s mechanickou převodovkou. Servomotory mají nastavitelná ramena. Délku ramen je možné upravit během instalace podle potřeby a vyhnout se tak různým překážkám (jako např. stěně, plotu, atd.) a tím dosáhnout co největší úhel otevření.

Systémy WT1SC jsou vybaveny řídicími jednotkami, které umožňují napájení a provoz všech připojených zařízení. Pro komunikaci jednotky využívají sběrnici ECS, která umožňuje připojení a komunikaci mezi více zařízeními při použití jednoho dvoudrátového kabelu. Řídicí jednotka má radiový přijímač pro příjem příkazů vyslaných ovladačem GTX4. V paměti systému může být uloženo až 256 dálkových ovladačů (pokud jsou uloženy v režimu I) a až 6 dvojic fotobuněk PH100.

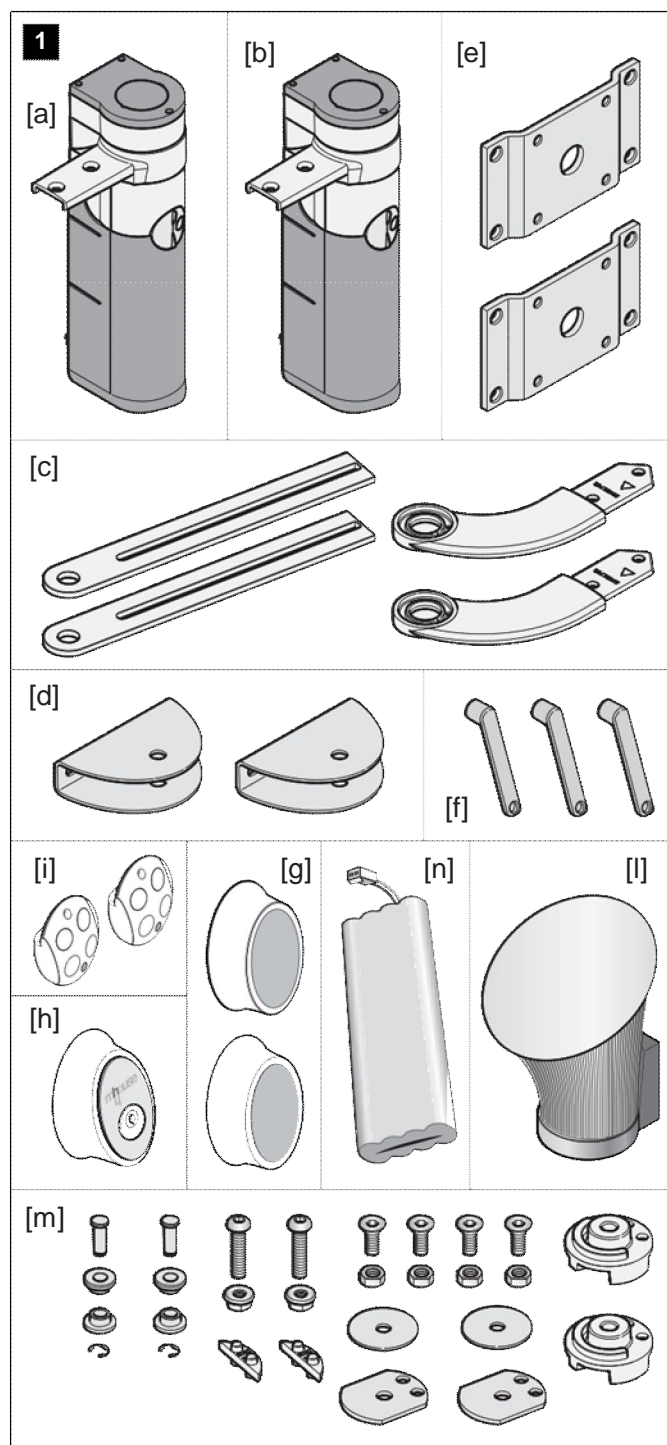
Systém může být napájen ze sítě (230VAC) nebo ze solární baterie PF. Při napájení ze sítě je vhodné instalovat záložní baterii (typ PR2 - volitelné příslušenství) pro provoz zařízení při výpadku sítě. Kromě toho je možné bránu po mechanickém uvolnění servomotoru klíčem otevřít i ručně.

2.2 - ZAŘÍZENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ TVOŘÍCÍ KOMPLETNÍ SESTAVU SYSTÉMU

Na obr. 1 jsou zobrazena zařízení a příslušenství kompletního systému dle obr. 4.

- [a] - Elektromechanický servomotor WT1SC s řídicí jednotkou
- [b] - Elektromechanický servomotor WT1SK bez řídicí jednotky
- [c] - Zahnutá ramena a ramena s drážkou
- [d] - Přední nosníky (pro upevnění servomotoru k bráně)
- [e] - Zadní podpěry (pro upevnění servomotoru ke stěně)
- [f] - Klíče pro manuální uvolnění servomotoru
- [g] - Dvojice fotobuněk PH100 (pro montáž na stěnu)
- [h] - Klíčem ovládaný přepínač KS100 (pro montáž na stěnu)
- [i] - Dálkový ovladač GTX4
- [l] - Výstražná lampa FL100
- [m] - Kovové součástky (šrouby, podložky atd. pro montáž ramen)
- [n] - Záložní baterie PR2

Poznámka – Některé ze zde uvedených dílů a příslušenství jsou pouze volitelné a nemusí být obsaženy v základní sadě. Celkový seznam je uveden v produktovém katalogu Mhouse.

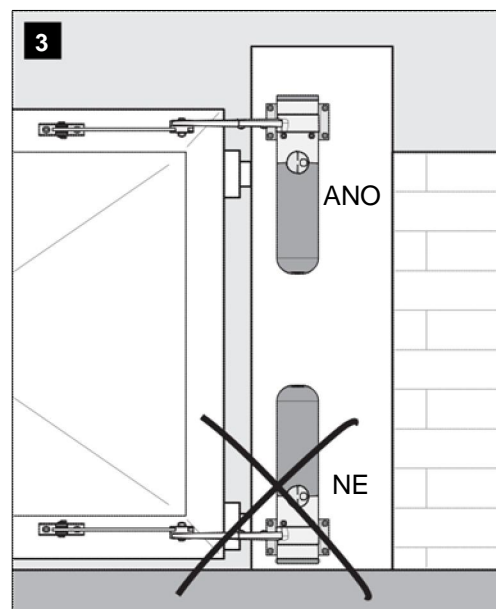
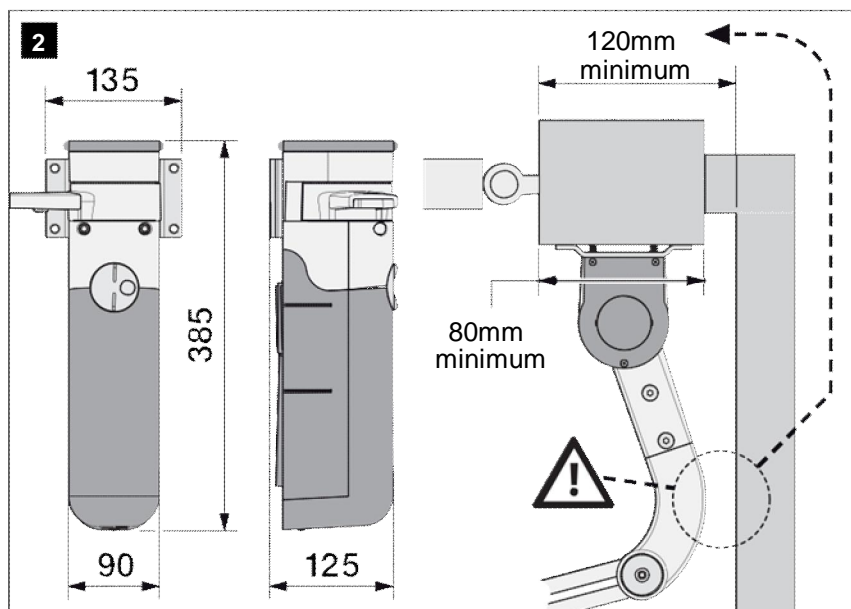
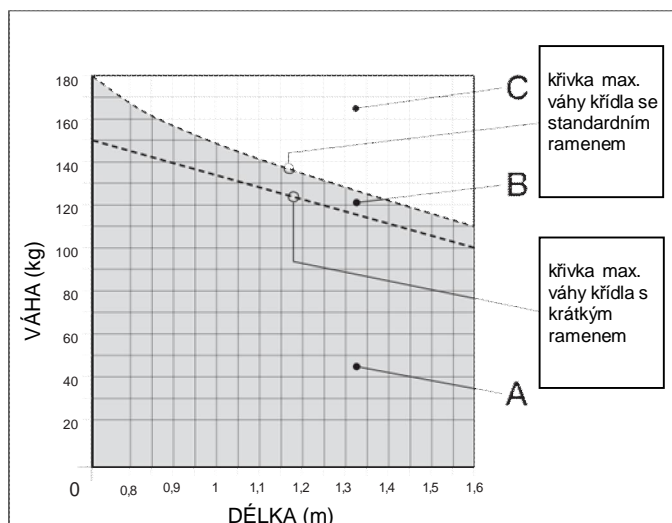


— KROK 3 —

3.1 - POSOUZENÍ VHODNOSTI BRÁNY PRO AUTOMATIZACI

- Ujistěte se, že je struktura brány vhodná pro daný systém a vyhovuje platným normám. Pro tuto kontrolu je vhodné použít údaje uvedené na štítku brány. Pozor: Systém WT není možné použít v případech, kdy brána nevyhovuje požadavkům na bezpečnost. Automatický systém nemůže pracovat správně, pokud se na bráně vyskytují mechanické závady způsobené chybnou instalací nebo opomenutím její údržby.
- Ručním otevřením a zavřením brány se ujistěte, že během těchto pohybů nedochází k nadměrnému tření a že je síla potřebná pro pohyb brány po celou dráhu pohybu stejná.
- Ujistěte se, že je brána správně vyvážená: V každé poloze, pokud s ní nepohybujeme (při ručním ovládní), se musí sama zastavit.
- Pokud se objeví pevná překážka v okolí podpěry brány (v blízkosti plánované instalace servomotoru), je třeba zkontrolovat, jestli je dostatečný prostor pro pohyb ramene servomotoru v celém rozsahu. Pro tuto kontrolu viz bod 5 odstavce 3.2.
- Ujistěte se, že prostor kolem systému ovládní umožňuje bezpečné a snadné ruční uvolnění.
- Ujistěte se, že je podklad pro instalaci různých zařízení dostatečně pevný a stabilní.
- Ujistěte se, že jsou všechny části systému zakrytovány a že jsou dostatečně zabezpečeny proti možnému úrazu.

GRAF 1 (viz odstavce 3.2)



Ujistěte se, že jsou instalovány mechanické dorazy (není součástí dodávky) pro otevření a zavření brány.

3.2 - ROZSAH POUŽITÍ VÝROBKU

- 1 - **Vhodnost výrobku pro automatizaci brány.** Pro tuto kontrolu provedte s použitím grafu 1:
 - a) - Změřte délku křídla brány a jeho váhu.
 - b) - Na příslušné křivce v grafu 1 najděte bod, kde se tyto hodnoty protínají:
 - Pokud se průsečík nachází na ploše označené "A", znamená to, že bránu je možné automatizovat pomocí ramen se standardní délkou nebo pomocí ramen se zkrácenou délkou (délka ramen musí být během instalace upravena podle odstavce 3.4).
 - Pokud se průsečík nachází na ploše označené "B", znamená to, že bránu je možné automatizovat pomocí ramen se standardní délkou.
 - Pokud se průsečík nachází na ploše označené "C", není možné tuto bránu automatizovat.
- 2 - **Maximální výška křídla:** Systémem WT lze automatizovat brány s křídly o výšce do 200cm.
- 3 - **Maximální délka křídla:** Systémem WT lze automatizovat brány s křídly o délce do 160cm (viz graf 1).
- 4 - **Maximální váha křídla:** Maximální váha křídla pro automatizaci je závislá na jeho délce. Pro výpočet maximální přípustné váhy pro použití systému WT postupujte následovně:
 - a) Změřte délku křídla brány a tuto hodnotu vyznačte do grafu 1 (na vodorovnou osu označenou "délka"). Z tohoto bodu narýsujte kolmici, která protne obě křivky grafu.
 - b) Z obou průsečíků narýsujte vodorovné přímky, které protnou kolmou osu grafu (označenou "váha"). V průsečíku přímky osou VÁHA je pak možné odečíst použitelné hodnoty váhy pro standardní i zkrácené rameno: Pro ramena o standardní délce (vycházejí hodnoty od 110 do 180kg), pro ramena se zkrácenou délkou (vycházejí hodnoty od 100 do 150kg).
- 5 - **Rozměry servopohonu:** Podle rozměrového výkresu na obr. 2, si ověřte, zda je na místě plánované instalace dostatek prostoru pro servopohon, zejména ověřte tyto body:
 - Šířka základny servomotoru musí být větší než 80mm (obr. 2). Pozor, při menší šířce není instalace servomotoru možná.
 - Vzdálenost mezi okrajem základny servomotoru (strana bližší k závěsnému kloubu) a jakoukoliv pevnou překážkou musí být větší než 120mm (obr. 2).
- 6 - **Umístění servomotoru:** Nikdy servomotor neinstalujte v obrácené poloze (viz obr. 3).
- 7 - **Maximální úhel otevření křídla:** Při standardní délce ramene servomotoru je možné dosáhnout úhlu otevření až 110°. Při použití zkrácené délky ramene je úhel snížen na 90°. Délka ramene se nastavuje před fází instalace - viz odstavce 3.4.

8 - Mechanické dorazy: Servopohony systému WT nemají zabudované mechanické prvky pro omezení pohybu křídla brány při otevření a zavření. Proto je nutné u systému WT instalovat na podlahu mechanické dorazy pro otevření a zavření brány (tyto komponenty nejsou součástí dodávky systému WT a ani nejsou v nabídce produktů společnosti Mhouse).

9 - Životnost výrobku: Průměrná životnost výrobku je silně ovlivňována četností jeho používání – tj. suma všech činitelů, které mají vliv na jeho opotřebenění - viz tabulku 1. Pro odhad životnosti ve vašich konkrétních podmínkách postupujte podle následujících kroků:

01. V tabulce 1 vyhledejte pro hodnoty délky a váhy křídla vaší brány odpovídající hodnotu činitele opotřebenění. Berte přitom v úvahu také druh ramene - standardní nebo zkrácené. V určitých případech je třeba počítat s dalšími faktory, které ovlivňují mechanické namáhání a tím i výsledek výpočtu - proto zvolte relevantní hodnoty z tabulky 1 a zakalkulujte je do celkového činitele opotřebenění.

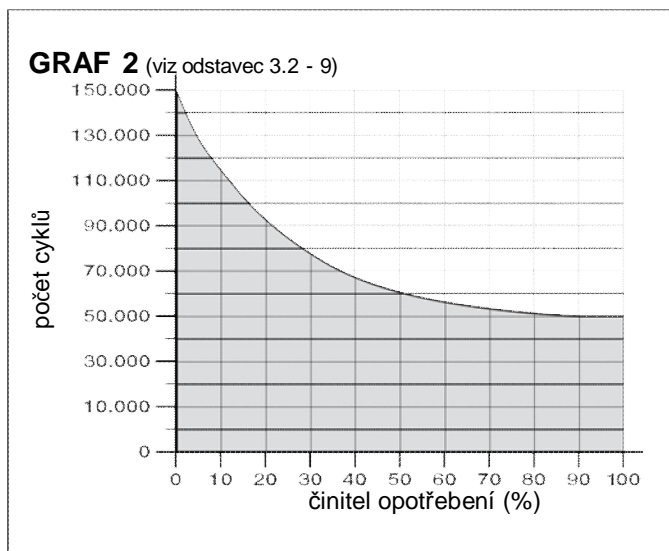
Příklad: • Délka křídla = 1,5m; váha křídla = 92kg; délka ramene = standard, potom bude činitel opotřebenění = 55%.

Přítomnost faktorů ovlivňujících zvýšené mechanické namáhání:
• okolní teplota = NE; Přítomnost prachu, písku nebo soli = ANO; délka ramene = standard; potom bude činitel opotřebenění = 15%;
Větrné prostředí = ANO; délka ramene = standard, potom bude činitel opotřebenění = 15%.
• **CELKOVÝ ČINITEL OPOTŘEBENÍ: 55% + 15% + 15% = 85%.**

02. V grafu 2 odečtete pro vypočtený činitel opotřebenění (v uvedeném příkladu 85%) předpokládaný počet cyklů, který odpovídá životnosti. Na vodorovné ose grafu najdete hodnotu 85% a z tohoto bodu vedte kolmici. V místě, kde tato příčka protne křivku grafu, vedte vodorovnou příčku ke kolmé ose grafu. Zde odečtete předpokládaný počet cyklů.

Příklad: Celkový činitel opotřebenění = 85%. To podle grafu 2 odpovídá přibližně 51 000 pracovním cyklům (= odhadovaná životnost výrobku).

Tato odhadovaná životnost je dosažitelná pouze za předpokladu, že jsou dodržovány plány pravidelné údržby (viz odstavec 10.1). Odhad životnosti je vytvořen na základě propočtů z vývoje a provedených testech prototypů. Protože se jedná o odhad, nemůže být na tyto údaje poskytována výrobcem žádná záruka.



TAB. 1 - činitel opotřebenění (viz odstavec 3.2-9)

1a - délka křídla	1b - váha křídla	Činitel opotřebenění	
		STANDARDNÍ délka křídla	ZKRÁCENÁ délka křídla
< 1,2m	> 100kg	55%	65%
	< 100kg	30%	50%
1,2 - 1,6m	> 80kg	55%	65%
	< 80kg	40%	50%
2 - Okolní teplota: více než 40°C nebo méně než 0°C nebo při vlhkosti vyšší než 80%		15%	15%
3 - Přítomnost prachu, písku nebo soli		15%	10%
4 - Instalace ve větrném prostředí		15%	10%

3.3 - KONTROLA PŘED INSTALACÍ ZAŘÍZENÍ

3.3.1 - Ujistěte se, že máte připraven veškerý materiál a součásti.

Před započatím prací se ujistěte, že máte připraven veškerý materiál a součásti. Všechny díly musí být v dobrém technickém stavu a musí vyhovovat platným bezpečnostním předpisům.

3.3.2 - Umístění komponentů zařízení

Pro umístění jednotlivých komponentů systému viz obr. 4. Zde je ilustrace jejich rozmístění. Obrázek ukazuje ideální způsob rozmístění níže uvedených komponentů:

- a - Elektromech. servomotor s ŘÍDÍCÍ jednotkou WT1SC
- b - Elektromech. servomotor bez ŘÍDÍCÍ jednotky WT1SK
- c - Dvojice fotobuněk PH100 (montáž na stěnu)
- d - Výstražná lampa FL100
- e - Klíčem ovládaný přepínač KS100 (montáž na stěnu)
- f - Dvojice podstavců PT50 pro fotobuňky PT50 (h = 50cm) / PT100 (h = 100cm)
- g - Dorazy pro otevření (nejsou součástí dodávky Mhouse. Pro tuto funkci je někdy možné použít přirozené překážky, jako např. okraje stěn, atd.)
- h - Dorazy pro zavření (nejsou součástí dodávky Mhouse)

Při výběru umístění každého z komponentů mějte zejména na paměti:

• Servomotory – servomotor s ŘÍDÍCÍ jednotkou musí být umístěn na křídle brány co nejbližší ke zdroji napájení.

• **Fotobuňky PH100** – Obě fotobuňky (TX a RX) musí být umístěny: a) ve výšce 40-60cm nad zemí; b) na stranách chráněné zóny, c) mimo bránu, tj. na straně cesty, d) instalujte poblíž brány; e) vysílací fotobuňka TX musí být nasměrována na přijímací fotobuňku RX, s maximální tolerancí 5°.

• **Výstražná lampa FL100** – Musí být umístěna v blízkosti brány a musí být dobře viditelná ze všech přístupových míst. Může být umístěna vertikálně nebo horizontálně.

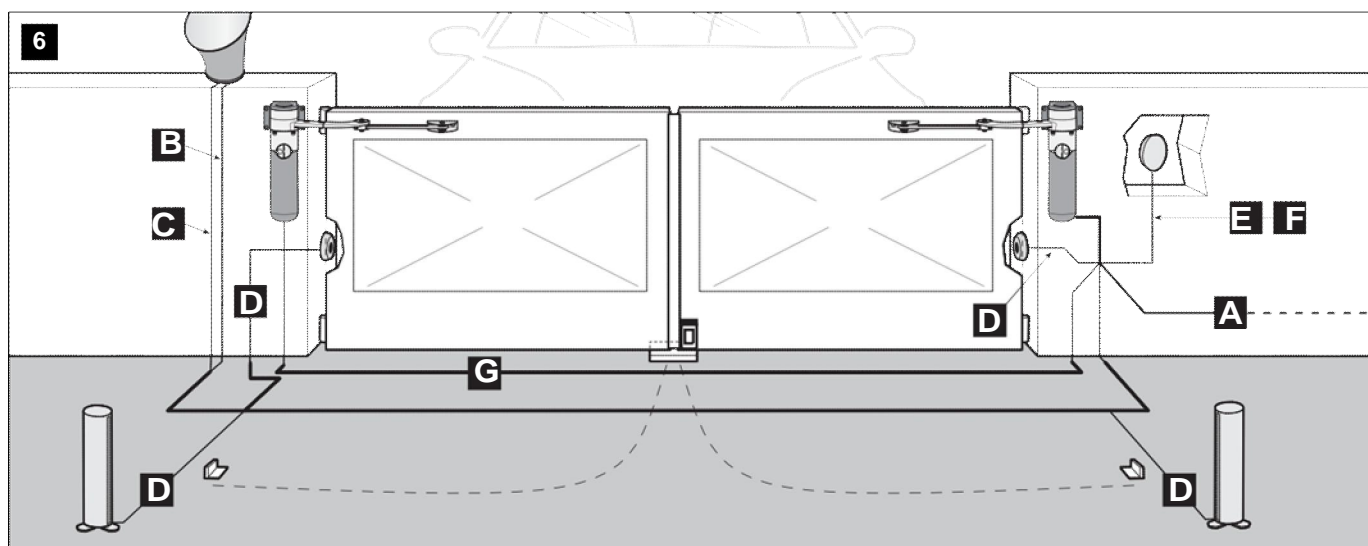
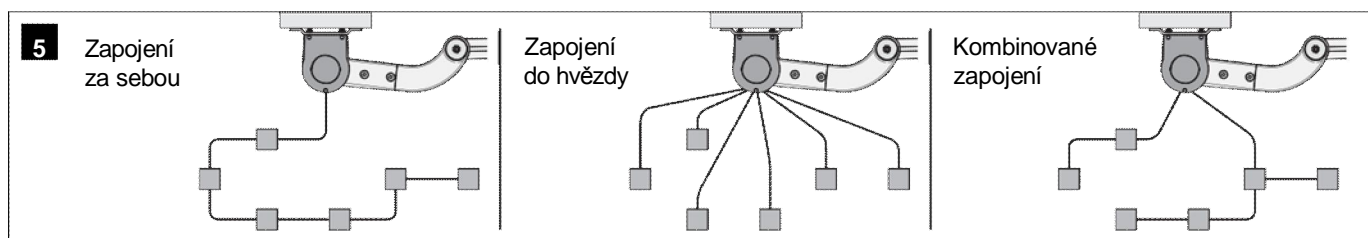
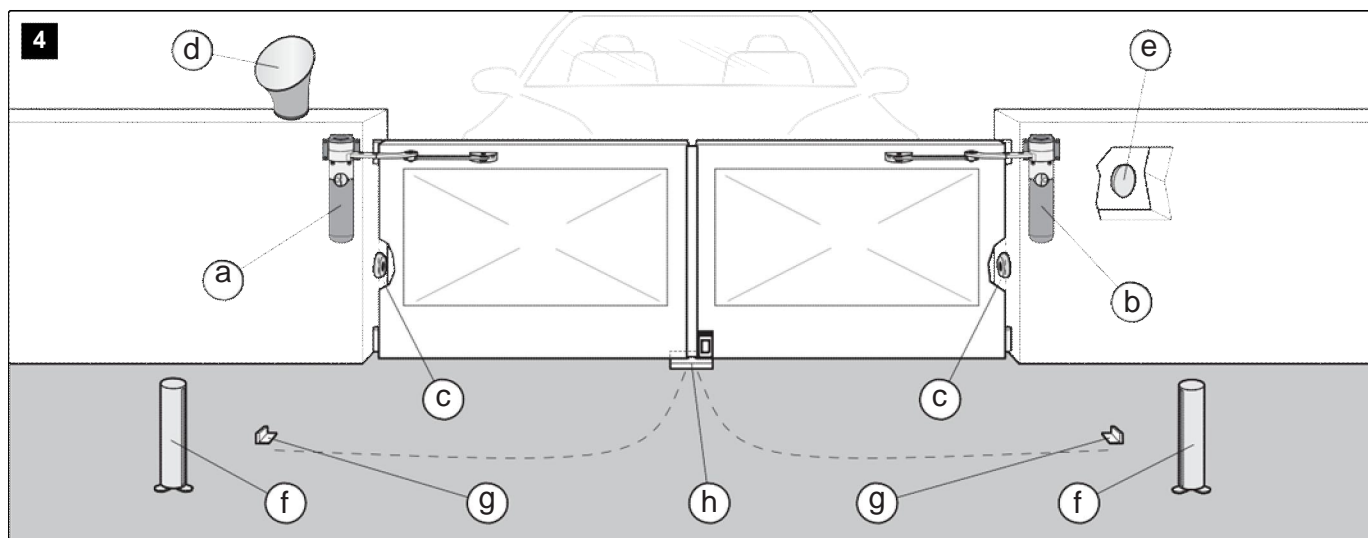
• **Klíčem ovládaný přepínač KS100** – Musí být umístěn po straně brány ve výšce cca 80cm nad zemí, aby se dal pohodlně ovládat.

• **Ostatní ovládací prvky brány** – Musí být umístěny na viditelném místě, mimo dosah pohyblivých část systému v minimální výšce 1,5m nad zemí. Ovládací prvky nesmí být přístupné osobám, kterým není dovoleno s bránou manipulovat.

3.3.3 - Určení tras pro připojovací kabeláž

Před instalací je nutné stanovit místo a způsob uložení kabeláže. Proto je nutné vzít v úvahu:

- a) Umístění jednotlivých komponentů systému (viz odstavec 3.3.2);
- b) Propojení mezi jednotlivými komponenty systému (připojení svorkovnic - viz obr. 26);
- c) Použitou technologii datové sběrnice ECS. Díky této technologii je možné připojení a komunikace mezi různými zařízeními (včetně ŘÍDÍCÍ jednotky - svorky ECS). Pomocí jednoho dvoužilového kabelu jsou přenášena data i napájení pro jednotlivé komponenty. Kabel může být použit pouze pro komponenty vyrobené firmou Mhouse nebo komponenty kompatibilní s protokolem ESC (např. fotobuňky, bezp. prvky ovládací tlačítka, indikační světla, atd.). Pro podrobnější informace viz katalog Mhouse nebo navštivte stránky www.mhouse.biz. Technologie ECS umožňuje různá rozmístění zařízení a jejich připojení. Některé příklady jsou uvedeny na obr. 5.



TABULKA 2 - Specifikace el. kabelů (viz obr. 6 a odstavec 3.3.4)

Okruh	Typ kabelu (minimální průřezy vodičů)	Max. přípustná délka
A - Napájení systému	kabel 3 x 1,5mm ² (pozn. 1)	30m (pozn. 2)
B - FLASH - Výstražná lampa - výstup	kabel 2 x 0,5mm ²	20m
C - Anténa pro radiový přijímač	RG58 (stíněný kabel)	20m (doporučena délka do 5m)
D - ECS - sběrnice (pozn. 4)	kabel 2 x 0,5mm ²	20m (pozn. 3)
E - STOP - vstup	kabel 2 x 0,5mm ²	20m (pozn. 3)
F - OTEVŘENÍ - vstup	kabel 2 x 0,5mm ²	20m (pozn. 3)
G - Motor - výstup (bez ŘÍDICÍ JEDNOTKY)	kabel 3 x 1mm ²	10m

Pozn. 1 - Vnější průměr kabelu max. 11mm.

Pozn. 2 - Pokud je napájecí kabel delší než 30m, je nutno použít kabel o větším průřezu vodičů (např. 3x2,5mm²) a je nutné zajistit uzemnění ochranného vodiče v souladu s platnou normou.

Pozn. 3 - Pro tyto okruhy (D, E, F) je možné použít jeden vícežilový kabel.

Pozn. 4 - Pro více informací o sběrnici ECS viz odstavec 3.3.3.

POZOR! – Použité kabely musí být vhodné pro prostředí v místě instalace: např. pro použití ve vnitřních prostorech se doporučují kabely typu H03VV-F, pro venkovní prostory kabely typu H07RN-F.

Po zvážení bodů a, b, c si prohlédněte obrázek č. 6 a na papír si namalujte podobné rozložení s ohledem na potřeby vašeho systému. Tento náčrt vám bude sloužit jako návod pro přípravu kabelových tras a kanálků pro uložení kabeláže.

3.3.4 - Volba typu a dimenzí kabelů

Připravte si potřebné délky kabelů o doporučené dimenzi (podle tabulky č.2) a podle náčrtu rozložení komponentů (viz odstavec 3.3.3) a skutečného stavu na místě instalace brány. Pozor! - žádný z kabelů nesmí mít větší délku než je uvedeno v tabulce č. 2 (jinak musí být upraven jeho průřez).

Napájecí kabel – Kabel pro napájení servomotoru WT1SC musí být připraven pro fázi programování systému. Po naprogramování a otestování musí být trvale připojen ke zdroji el. energie.

3.3.5 - Místo pro instalaci a příprava prací

Připravte si místo pro instalaci zařízení:

- připravte výkopy pro položení kabelů a kabelové kanály
- položte kabelové trubky a upevněte je
- položte kabely a uložte je tak, aby nebyly vystaveny mechanickému poškození. Pozor! - V tomto kroku ještě kabely nezapojíte.
- proveďte ostatní nezbytné přípravné činnosti

Upozornění:

- Kabelové trubky a kanály slouží k ochraně elektrických kabelů a k předcházení jejich mechanickému poškození.
- Na koncích kabelových trubek umístěte vhodné vývodky.
- Trubky ukládejte takovým způsobem, aby se v nich nemohla zdržovat nakondenzovaná voda a dostávat se do zařízení. Voda by mohla vážně poškodit elektrická i elektronická zařízení.

3.4 - DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ!

POSTUP INSTALACE (se standardním a zkráceným ramenem)

VÝCHOZÍ PŘEDPOKLAD – Rameno servomotoru je možné zkracovat. Kratší délka ramene může být vhodná v místech instalace, kde se nachází pevná překážka (stěna, sloupek, atd.) u sloupku, kde má být instalován servomotor. **Před započítím instalace proto proveďte následující kroky a rozhodněte, který typ je pro vaši aplikaci vhodný. Viz body 4.1 (pro standardní rameno) a 4.2 (pro zkrácené rameno).**

Pozor – Nevhodnou instalací může dojít k vážnému úrazu osob které používají systém nebo s ním pracují.

1. Sestavte komponenty ramene servomotoru.

a) - Podle obr. 7, ale bez instalace zajišťovací podložky (obr. 8); která se namontuje později. Pozor! - Když je nainstalován servomotor, rameno nastavte vzhledem ke křídlu brány tak, aby bylo zahnuto směrem ke křídlu brány (obr. 9).

2. Při instalaci na sloupek určete výšku umístění servomotoru nad zemí.

a) - Položte servomotor na sloupek tak, aby přichytky (které fixují rameno ke křídlu brány) **byly v horní části křídla** v místě vyztužení brány (obr. 10). Pokud je zvoleno jiné místo upevnění, je třeba volit minimální výšku nad zemí 40cm.

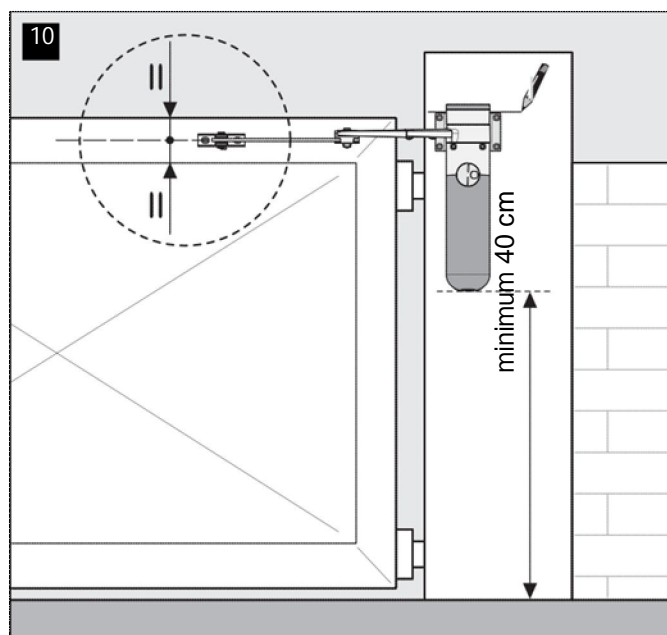
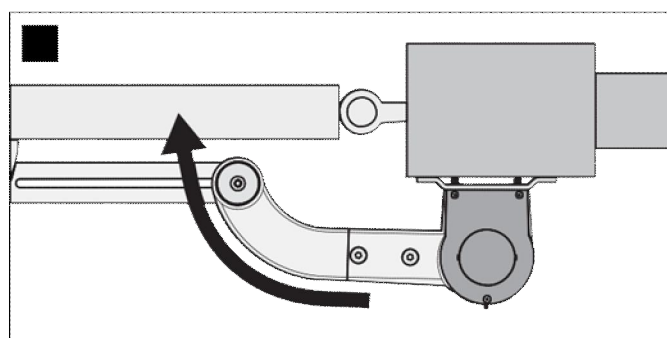
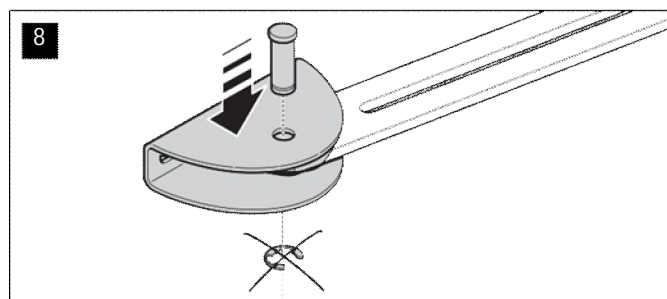
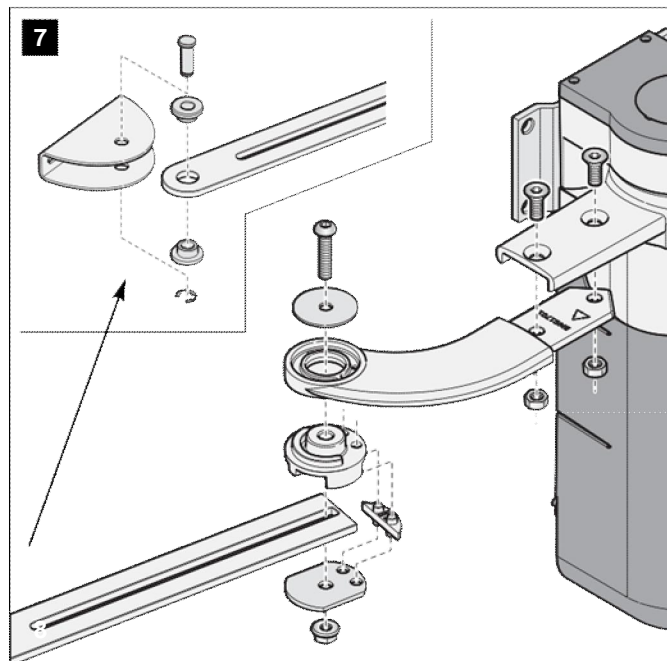
Pozor – Nikdy neinstalujte servomotor v opačné poloze - viz obr. 3.

b) - Zkontrolujte, zda je servomotor v této pozici ve vodorovné poloze. Na sloupku si tužkou vyznačte horní část přichytky. Potom servomotor sundejte.

3. Nastavení maximálního úhlu otevření křídla.

a) - Přesuňte křídlo brány do maximální požadované polohy (nepřekročte úhel 110°) a v tomto místě je zablokujte mechanickým dorazem na zemi **pro provizorní zajištění. Pozor!** – Aby mohl systém správně pracovat, je nutné použít správně umístěné mechanické dorazy pro maximální otevření a zavření brány. Tyto dorazy nejsou součástí dodávky a nejsou ani v nabídce společnosti Mhouse.

4. **Změřte rozteč A** (podle obr. 11), tj. vodorovná distance mezi závěsem křídla brány a osou ramene servomotoru.

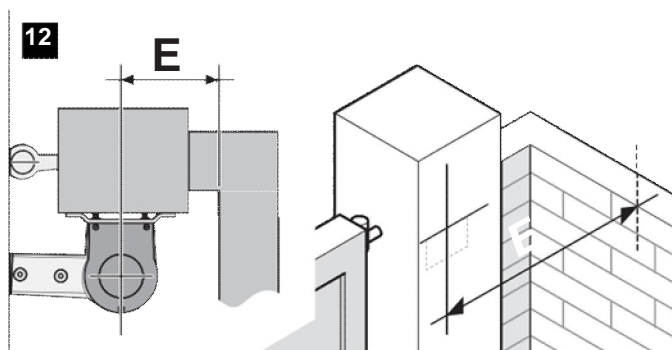
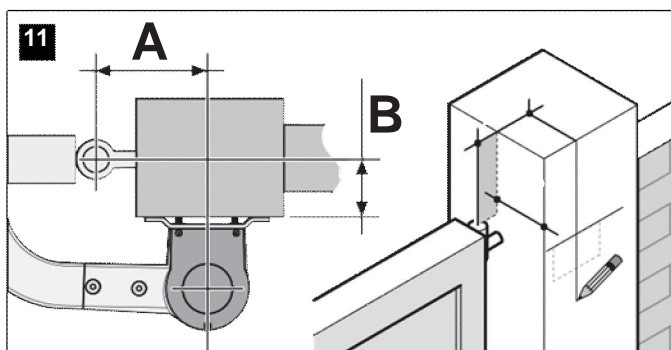


- a) - V grafu č. 3 vyhledejte spojnici pro úhel otevření, který jste změřili.
- b) - U sloupku změřte **rozměr B** (obr. 11), tj. vzdálenost mezi středem otáčení křídla brány (tj. střed závěsu křídla) a vnější stranou sloupku, kam bude servomotor upevněn.
- c) - V grafu č. 3 si vyznačte změřenou **hodnotu B** na vodorovnou osu. Potom narýsujte kolmici, která protne křivku maximálního úhlu otevření (viz příklad v grafu 3).
- d) - V grafu č. 3 narýsujte vodorovné přímky které prochází průsečíky vertikální přímky s křivkou maximálního úhlu otevření brány.
- e) - Potom na vertikální ose grafu odečtěte všechny hodnoty, které takto vznikly (viz příklad v uvedeném grafu). Pokud je to proveditelné, vyberte **minimální možnou hodnotu**. Toto je požadovaná **hodnota A**.
- f) - Na sloupek si vyznačte vybranou hodnotu A a z tohoto bodu spusťte kolmici (obr. 11). Tato kolmice musí protnout dřívě narýsovanou vodorovnou přímkou. Tyto dvě přímky budou sloužit pro určení správného umístění servomotoru.
- g) - Nakonec proveďte mechanické uvolnění servomotoru podle kapitoly Manuální zajištění a uvolnění servomotoru v tomto návodu k obsluze.

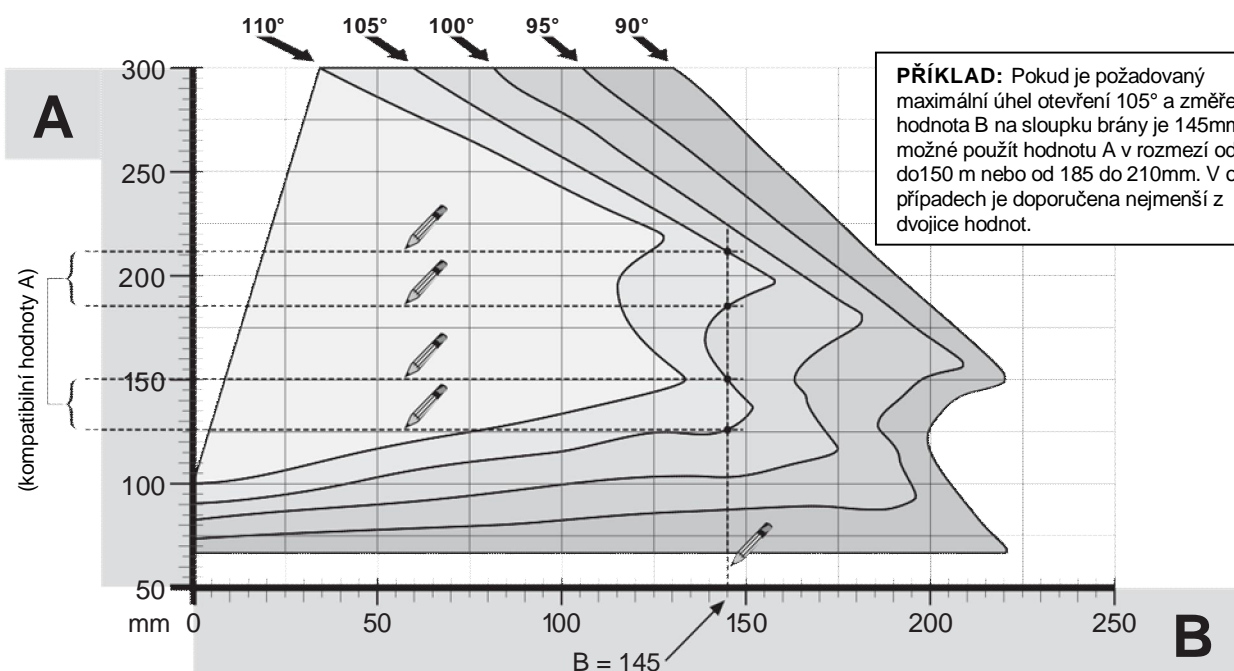
5. Postup pro dokončení instalace servomotoru.

- a) - **UPOZORNĚNÍ (VELMI DŮLEŽITÉ!)** Pokud se v okolí místa instalace nachází nějaká překážka (stěna, sloupek, nebo jiný pevný element), ujistěte se, že nebude bránit v pohybu ramene servomotoru. Změřte **distanci E** (obr. 12), tj. mezeru mezi dřívě narýsovanou vertikální přímkou na sloupku k nejbližšímu místu překážky.

- Pokud je **distance E** v rozmezí od 80mm (minimum) do 299 mm (maximum), pokračujte v instalaci podle postupu v proceduře 4.1B (předpokládá se zkrácení ramene);
- Pokud je **distance E** rovna nebo větší než 300mm, pokračujte v instalaci podle postupu v proceduře 4.1A (předpokládá se použití standardní velikosti ramene - tak jak bylo dodáno).



GRAF 3 (viz odstavec 3.4)



PŘÍKLAD: Pokud je požadovaný maximální úhel otevření 105° a změřená hodnota B na sloupku brány je 145mm, je možné použít hodnotu A v rozmezí od 125 do 150 mm nebo od 185 do 210mm. V obou případech je doporučena nejmenší z dvojice hodnot.

Upozornění! • Veškeré instalační práce a připojování se musí provádět při odpojeném napájení (bez napětí). Pokud je instalována záložní baterie PR2, je nutné ji také odpojit. • Nedodržení těchto bezpečnostních zásad může dojít k vážnému úrazu.

— KROK 4 —

INSTALACE SERVOMOTORŮ WT1SC / WT1SK

4.1A - INSTALACE SE STANDARDNÍ DÉLKOU RAMENE

POZOR! - Tato procedura je alternativou k proceduře 4.1B. Pro volbu vhodné procedury si prostudujte instrukce v odstavci 3.4.

DŮLEŽITÉ!

V této proceduře je popisována instalace servomotoru WT1SC. Stejný postup použijte při instalaci servomotoru WT1SK - pro dvoukřídlé brány.

01. Upevnění servomotoru ke sloupku (obr. 13).

- a) - Přiložte servomotor ke sloupku brány (*) tak, aby jeho osa souhlasila s vertikální přímkou, kterou jste si dříve narýsovali na sloupku (viz odstavec 3.4). Potom srovnajte horní hranu přichytky servomotoru s vodorovnou přímkou, kterou jste si dříve narýsovali na sloupku (viz odstavec 3.4).

V této fázi se ujistěte, že je servomotor v dokonalé rovině - jakákoli nepřesnost uložení může později způsobovat chyby funkce systému.

(*) **POZOR!** - Pokud je šířka sloupku v rozmezí 80 až 135mm, pak před pokračováním instalace otočte přichytku servomotoru o 90°. Potom pokračujte podle instrukcí na obr. 21.

- b) - Označte si místa pro otvory na hmoždinky, vyvrtejte otvory ve sloupku a nasuňte vhodné hmoždinky. Potom servomotor přišroubujte - použijte šrouby s podložkami. *Pozn. - Šrouby nejsou součástí dodávky výrobku, protože jejich typ je závislý na materiálu sloupku a jeho tloušťce.*
- c) - Pro zvýšení stability servomotoru nastavte zadní podpěry motoru proti sloupku. Toto nastavení je možné provést později, když bude ŘÍDÍCÍ jednotka vyjmuta ze servomotoru. (viz odstavec 5.4).

02. Upevnění ramene ke křídlu brány (obr. 13).

- a) - Přesuňte křídlo brány do plně zavřené pozice - až k mechan. dorazu.
- b) - Natáhněte rameno motoru a přesuňte je nahoru ke křídlu stranou upevňovací přichytky. Potom **lehce přitlačte zahnuté rameno ke křídlu brány (obr. 13-6 a) tak, aby byla obě ramena zcela natažena. Pozor! - ramena jsou zcela natažena, když je zahnutá část na konci své dráhy.**
- d) - Ujistěte se, že je rameno servomotoru ve vodorovné poloze (obr. 13 - 6b). Tužkou si na sloupku vyznačte místa pro otvory podle přichytky, aby bylo možné je snadno přišroubovat (obr. 13 - 7).
- e) - Za trvalého přidržování (např. pomocí svěrky) přichytky ke křídlu proveďte zkoušku plného zavření a otevření brány (až k mechanickým dorazům). **Pozor! - Během této zkoušky, pokud nějaká pevná překážka brání kompletnímu pohybu servomotoru, přerušete instalaci a proveďte proceduru 4.2.**
- f) - Do křídla brány vyvrtejte otvory podle připravených značek. Odejměte přichytku od ramene a upevněte ji k bráně pomocí vhodných šroubů. *Pozn. - Tyto šrouby nejsou součástí dodávky zařízení - jejich typ závisí na materiálu a tloušťce brány.*
- g) - Upevněte rameno k přichytky pomocí čepu a segrovy podložky - Zkontrolujte, zda je rameno i přichytky umístěna vodorovně. Pokud je to třeba, šrouby povolte a přichytku vyrovnajte.
- h) - Trvale upevněte koncové dorazy k podlaze v pozici dle úvodní části odstavce 3.4.

03. Kontrola zavírání brány.

- a) - Zavřete kompletně křídlo brány až po doraz. Potom s křídlem zahýbejte rukou a ujistěte se, že zůstává ve své pozici. Pokud tomu tak není, pokračujte následujícími kroky, jinak přejděte na fázi 04:
1. Demontujte rameno s drážkou od přichytky na křídle brány.
 2. Uvolněte šrouby přichytky a posuňte ji o několik milimetrů ve směru servomotoru.
 3. Znovu nasadte rameno s drážkou do přichytky, zavřete křídlo brány a ujistěte se, že je ve správné pozici oproti dorazu a s druhým křídlem (pokud je instalováno). **Pozor!** - Pokud je to třeba, opakujte bod 2, aby bylo dosaženo dokonalého zavření.

04. Trvalé upevnění přichytky na křídle brány.

- a) - Demontujte rameno s drážkou od přichytky na křídle brány (pokud to již nebylo provedeno ve fázi 03).
- b) - Vyvrtejte otvory v křídle ve stejném místě, jako jsou tyto otvory na přichytky (v jejím středu) a vložte do ní šrouby. Přichytku upevněte dotažením šroubů.
- c) - Upevněte rameno s drážkou k přichytky pomocí čepu segrovy podložky.

05. Manuální zajištění servomotoru.

- a) - Ručně přesuňte křídlo brány do přibližně prostřední polohy. Motor zajištěte pomocí klíče (viz kapitolu Manuální zajištění a uvolnění servomotoru v tomto návodu). Potom ručně přesuňte křídlo brány několik centimetrů ve směru otevření.

06. Dvoukřídlé brány.

- a) - Pokud má brána 2 křídla, nainstalujte další servomotor obdobným způsobem dle odstavce 3.4 a podle tohoto odstavce.

4.1B - INSTALACE SE ZKRÁCENÝM RAMENEM

POZOR! - Tato procedura je alternativou k proceduře 4.1A. Pro volbu vhodné procedury si prostudujte instrukce v odstavci 3.4.

DŮLEŽITÉ!

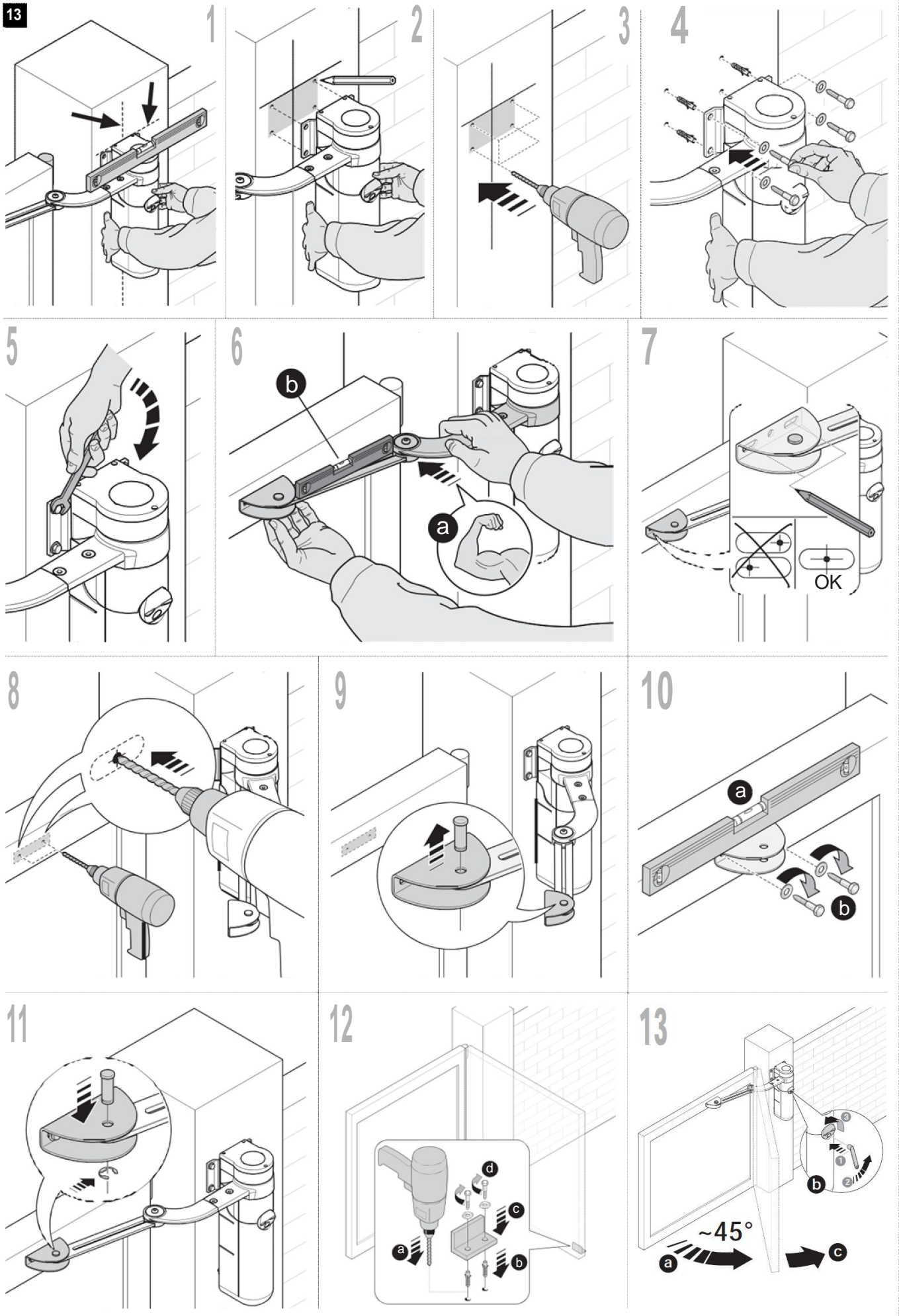
V této proceduře je popisována instalace servomotoru WT1SC. Stejný postup použijte při instalaci servomotoru WT1SK - pro dvoukřídlé brány.

01. Nastavení nového maxima úhlu otevření křídla (maximum 90°).

- a) - Bez ohledu na dříve nastavený maximální úhel otevření (odstavec 3.4) posuňte křídlo brány k novému maximálnímu otevření. Ujistěte se přitom, že tento úhel otevření není větší než 90° (proměření úhlu použijte úhloměr z poslední strany tohoto návodu). Zajištěte servomotor křídla v pozici mechanického dorazu dříve nainstalovaného na podlaze.

02. Výpočet rozměru zkráceného ramene s drážkou.

- a) - Na ploše sloupku, kde má být upevněn servomotor, smažte dříve nakreslenou kolmou přímkou (viz odstavec 3.4).
- b) - Na sloupku změřte **rozteč B** (obr. 11), tj. vzdálenost mezi středem otáčení křídla brány (tj. střed závěsu křídla) a vnější stranou sloupku, kam bude servomotor upevněn.
- c) - V grafu č. 4 si vyznačte změřenou **hodnotu B** na vodorovnou osu. Potom narýsujte kolmici, která protne křivku maximálního úhlu otevření (viz příklad v grafu 4).
- d) - Přiložte servomotor na sloupek tak, aby jeho zadní přichytky byla co nejbližší k závěsu brány.
- e) - Přidržujte servomotor v této pozici a zkontrolujte, zda je ve vodorovné poloze. Tužkou si nakreslete na sloupek vertikální přímkou, vedenou v ose upevňovací přichytky. Tato přímka musí protnout již dříve narýsovanou vodorovnou přímkou. Tyto dvě přímkou budou později sloužit jako vodítka pro upevnění servomotoru.
- f) - Na sloupku si změřte **rozteč A** (obr. 11), tj. vzdálenost středem otáčení křídla brány (tj. střed závěsu křídla) a dříve narýsovanou vertikální přímkou.
- g) - V grafu č. 4 si vyznačte **rozteč A** na vertikální ose a z tohoto bodu vedte horizontální přímkou tak, až protne dříve narýsovanou vertikální přímkou. Tento průsečík definuje **hodnotu C**, tj. délka ramene s drážkou mezi dvěma čepy (obr. 14).



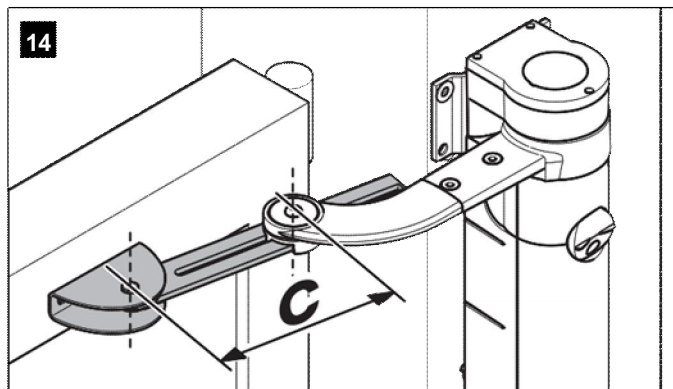
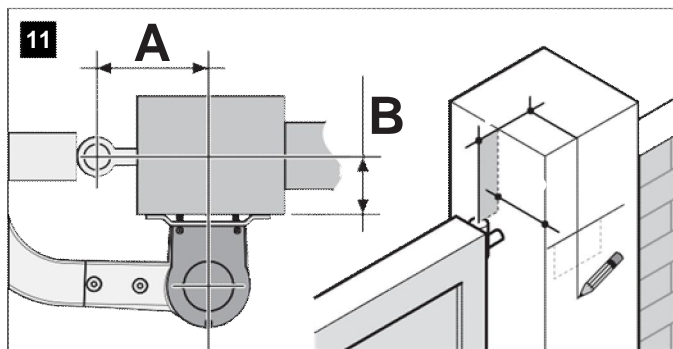
03. Upevnění servomotoru ke sloupku (obr. 15).

- a) - Přiložte servomotor ke sloupku brány (*) tak, aby jeho osa souhlasila s vertikální přímkou, kterou jste si dříve narýsovali na sloupku (viz odstavec 3.4). Potom srovnajte horní hranu příchytky servomotoru s vodorovnou přímkou, kterou jste si dříve narýsovali na sloupku (viz odstavec 3.4).

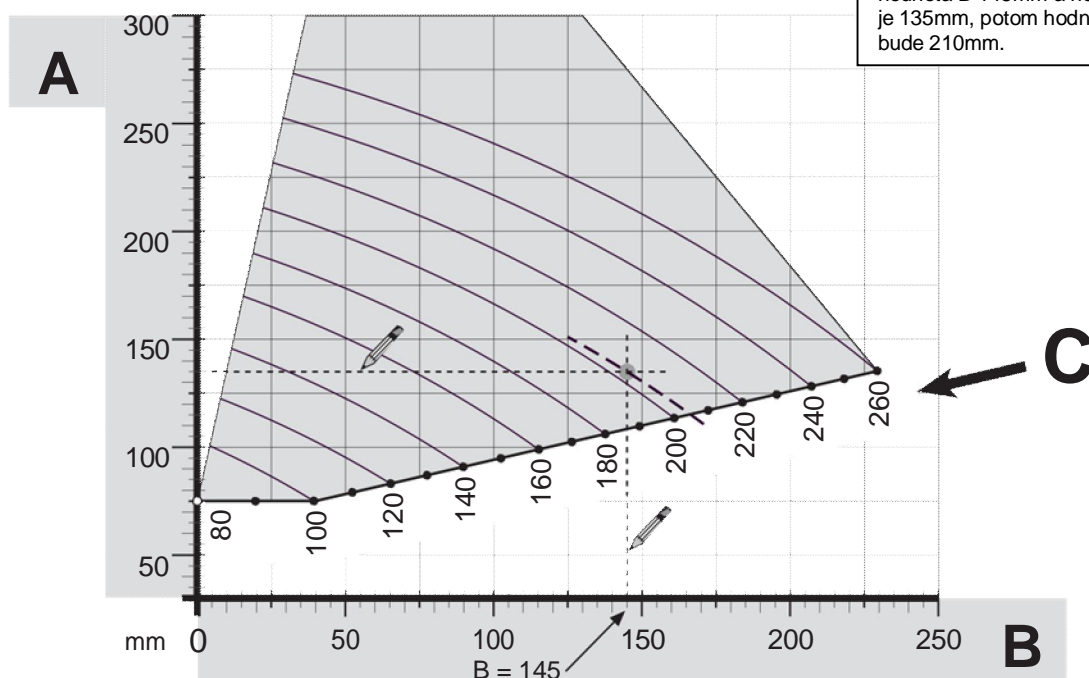
V této fázi se ujistěte, že je servomotor v dokonalé rovině - jakákoliv nepřesnost uložení může později způsobovat chyby funkce systému.

(*) POZOR! - Pokud je šířka sloupku v rozmezí 80 až 135mm, pak před pokračováním instalace otočte příchytку servomotoru o 90°. Potom pokračujte podle instrukcí na obr. 21.

- b) - Označte si místa pro otvory na hmoždinky, vyvrtejte otvory ve sloupku a nasuňte vhodné hmoždinky. Potom servomotor přišroubujte - použijte šrouby s podložkami. *Pozn. - Šrouby nejsou součástí dodávky výrobku, protože jejich typ je závislý na materiálu sloupku a jeho tloušťce.*
- c) - Pro zvýšení stability servomotoru nastavte zadní podpěry motoru proti sloupku. Toto nastavení je možné provést později, když bude ŘÍDÍCÍ jednotka vyjmuta ze servomotoru. (viz odstavec 5.4).



GRAF 4 (viz odstavec 4.1B)

**04. Zkrácení ramene s drážkou (obr. 16).**

- a) - Uvolněte matici ramene s drážkou, demontujte doraz a rozeberte oba čepy. Ujistěte se, že je mezi nimi vzdálenost odpovídající určené **hodnotě C**. Potom dotáhněte *provizorně* matici.

05. Ověření dostatečné délky ramene s drážkou (obr. 17 a 18).

- a) - Přesuňte křídlo brány do maximální polohy zavření - k dorazu.
- b) - Natáhněte rameno motoru a přesuňte je nahoru ke křídlu stranou upevňovací příchytky. Potom **lehce přitlačte zahnuté rameno ke křídlu brány (obr. 17-1 a) tak, aby byla obě ramena zcela natažena. Pozor! - ramena jsou zcela natažena, když je zahnutá část na konci své dráhy.**
- c) - Ujistěte se, že je rameno servomotoru ve vodorovné poloze (obr. 17-1b). Tužkou si na sloupku vyznačte místa pro otvory podle příchytky, aby bylo možné je snadno přišroubovat (obr. 17-2).
- d) - Za trvalého přidržování (např. pomocí svěrky) příchytky ke křídlu proveďte zkoušku plného otevření brány (až k mechanickému dorazu).
- e) - Jakmile je křídlo v této pozici, zkontrolujte bránu podle obrázku 18-1: Napněte kousek provázku mezi dvěma čepy přesně nad ramenem s drážkou. Pokud je provázek na spojnicí nad závěsem brány a nad čepem sloupku (viz obr. 18-2 BB), prodlužte rameno s drážkou o několik milimetrů (hodnota C) a měření opakujte. Pokud je to třeba, proceduru opakujte, dokud není dosaženo stavu pozice AA dle obr. 18-2 a dokud se rameno nedostává do kontaktu s pevnými překážkami v okolí sloupku.

06. Zkracování ramene s drážkou (obr. 19).

Po nalezení nejvhodnější pozice pro funkci celého ramene uřízněte přebývající část ramene s drážkou, jak je popsáno níže:

- a) - Narýsujte si čáru řezu na rameni s drážkou v přesné pozici brány dle kroku 1 a obr. 19. Potom rameno demontujte od příchytky a rameno zkraťte.

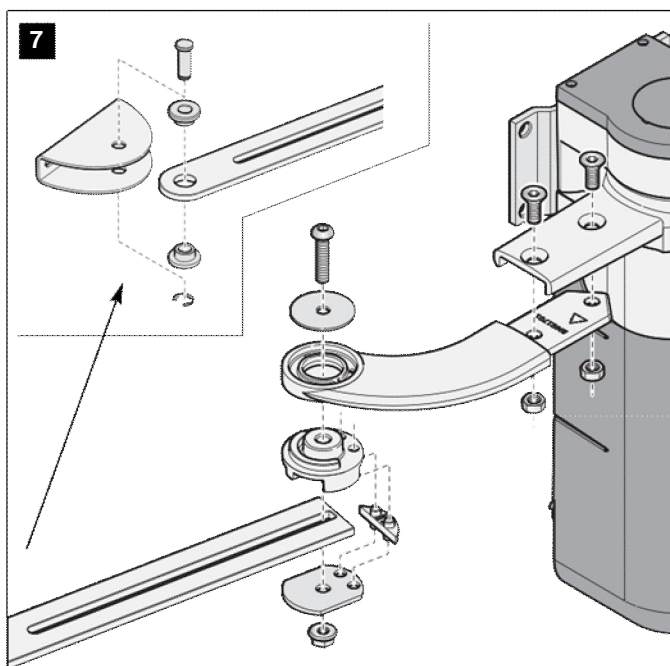
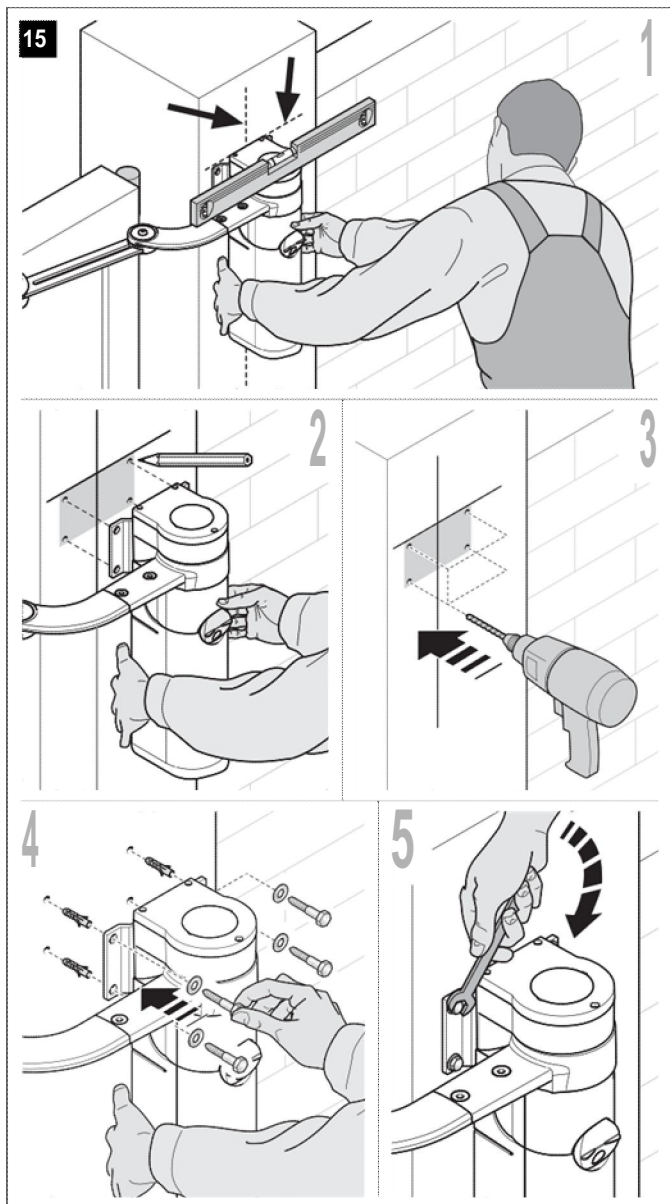
- b) - Po odstranění špon od řezání rameno namontujte zpět podle obr. 7.

07. Upevnění ramene ke křídlu brány (obr. 20).

- a) - Provrtejte křídlo brány v označených místech. Odmontujte příchytку z ramene a upevněte ji pomocí šroubů ke křídlu. *Pozn. - šrouby nejsou součástí balení a jejich typ závisí na materiálu a tloušťce brány.*

- b) - Upevněte rameno k příchytce, vložte čep a instalujte doraz. Důležité: Ujistěte se, že je příchytka i rameno v rovině. Pokud je to nutné, uvolněte šrouby příchytky a usadte zařízení do roviny.

- c) - Trvale zajistěte dorazy pohybu brány k podlaze ve stejné poloze, která byla určena v kroku na začátku odstavce 3.4.



08. Kontrola zavírání křídla brány.

- a) - Zavřete kompletně křídlo brány až po doraz. Potom s křídlem zahýbejte rukou a ujistěte se, že zůstává ve své pozici. Pokud tomu tak není, pokračujte následujícími kroky, jinak přejděte na fázi 09:
1. Demontujte rameno s drážkou od přičtyky na křídle brány.
 2. Uvolněte šrouby přičtyky a posuňte ji o několik milimetrů ve směru servomotoru.
 3. Znovu nasadte rameno s drážkou do přičtyky, zavřete křídlo brány a ujistěte se, že je ve správné pozici oproti dorazu a s druhým křídlem (pokud je instalováno). Pozor! - Pokud je to třeba, opakujte bod 2, aby bylo dosaženo dokonalého zavření.

9. Trvalé upevnění přičtyky na křídle brány.

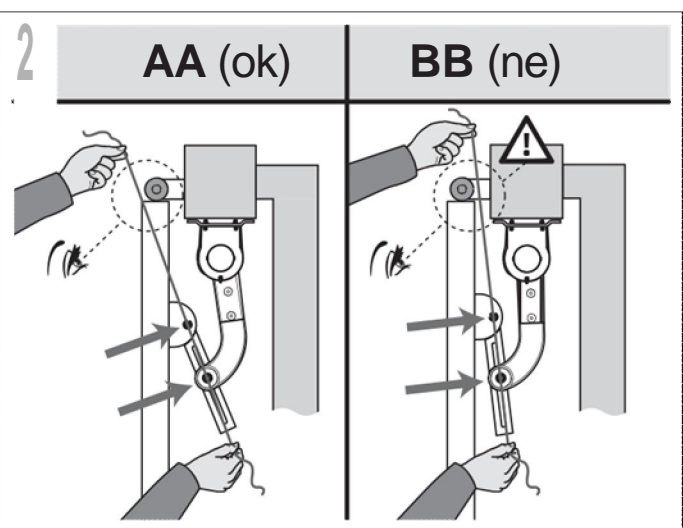
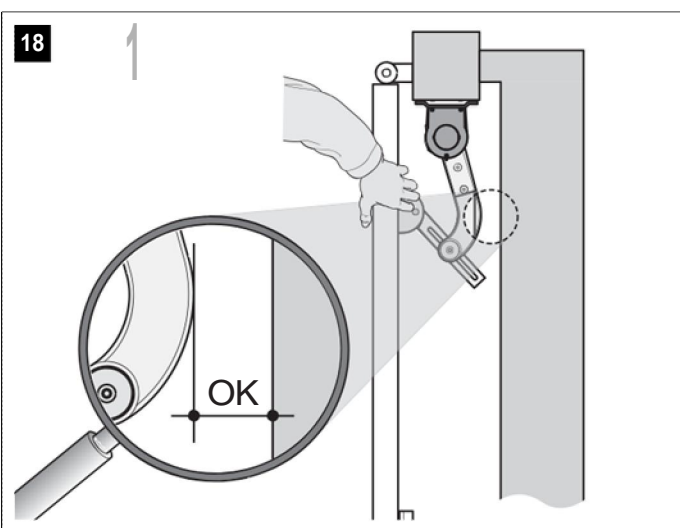
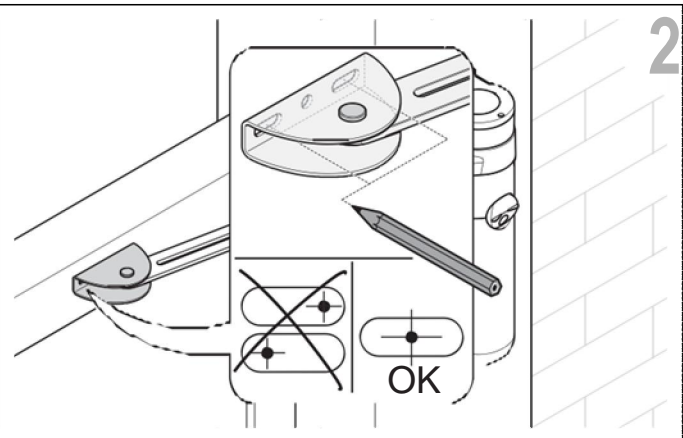
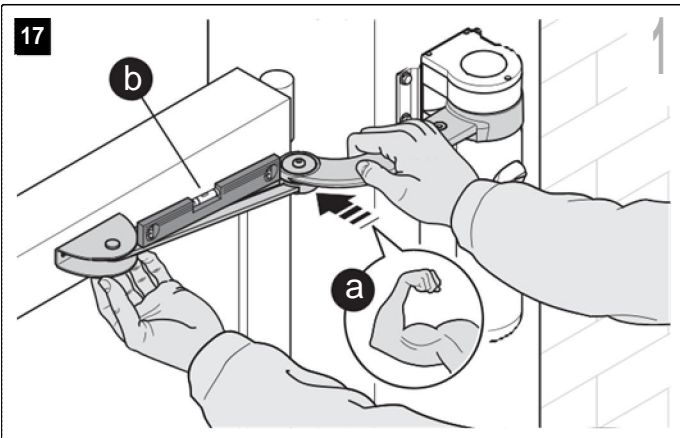
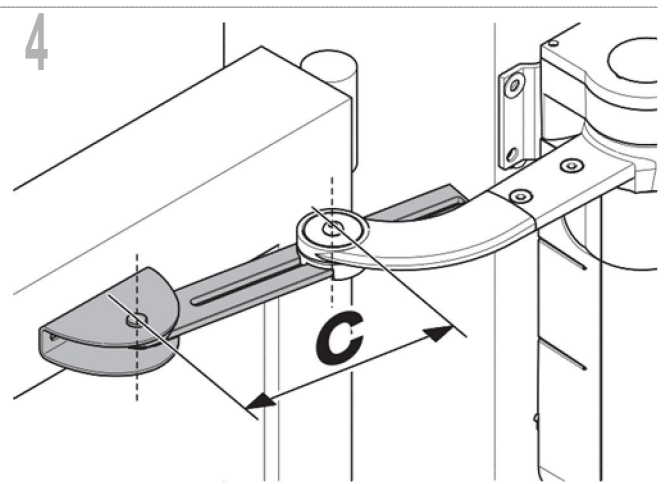
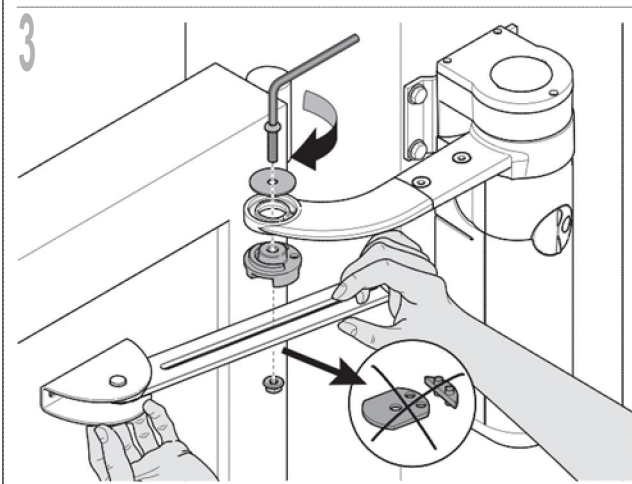
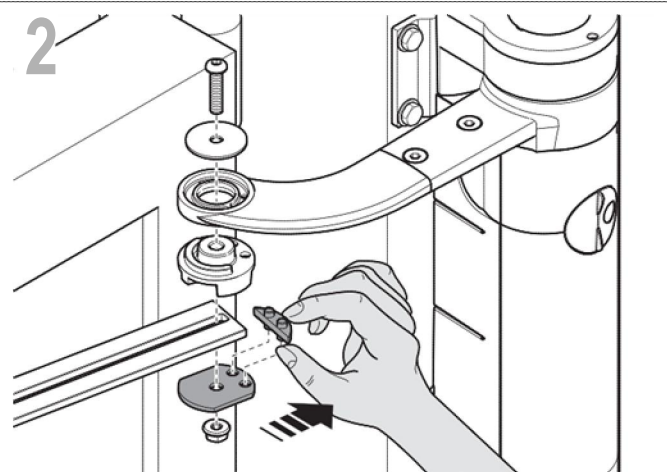
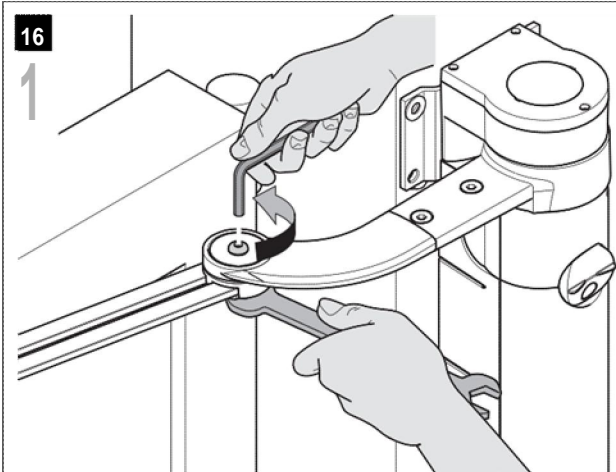
- a) - Demontujte rameno s drážkou od přičtyky na křídle brány (pokud to již nebylo provedeno ve fázi 08).
- b) - Vyrvejte otvory v křídle ve stejném místě, jako jsou tyto otvory na přičtyce (v jejím středu) a vložte do ní šrouby. Přičtyku upevněte dotažením šroubů.
- c) - Upevněte rameno s drážkou k přičtyce pomocí čepu a segrovy podložky.

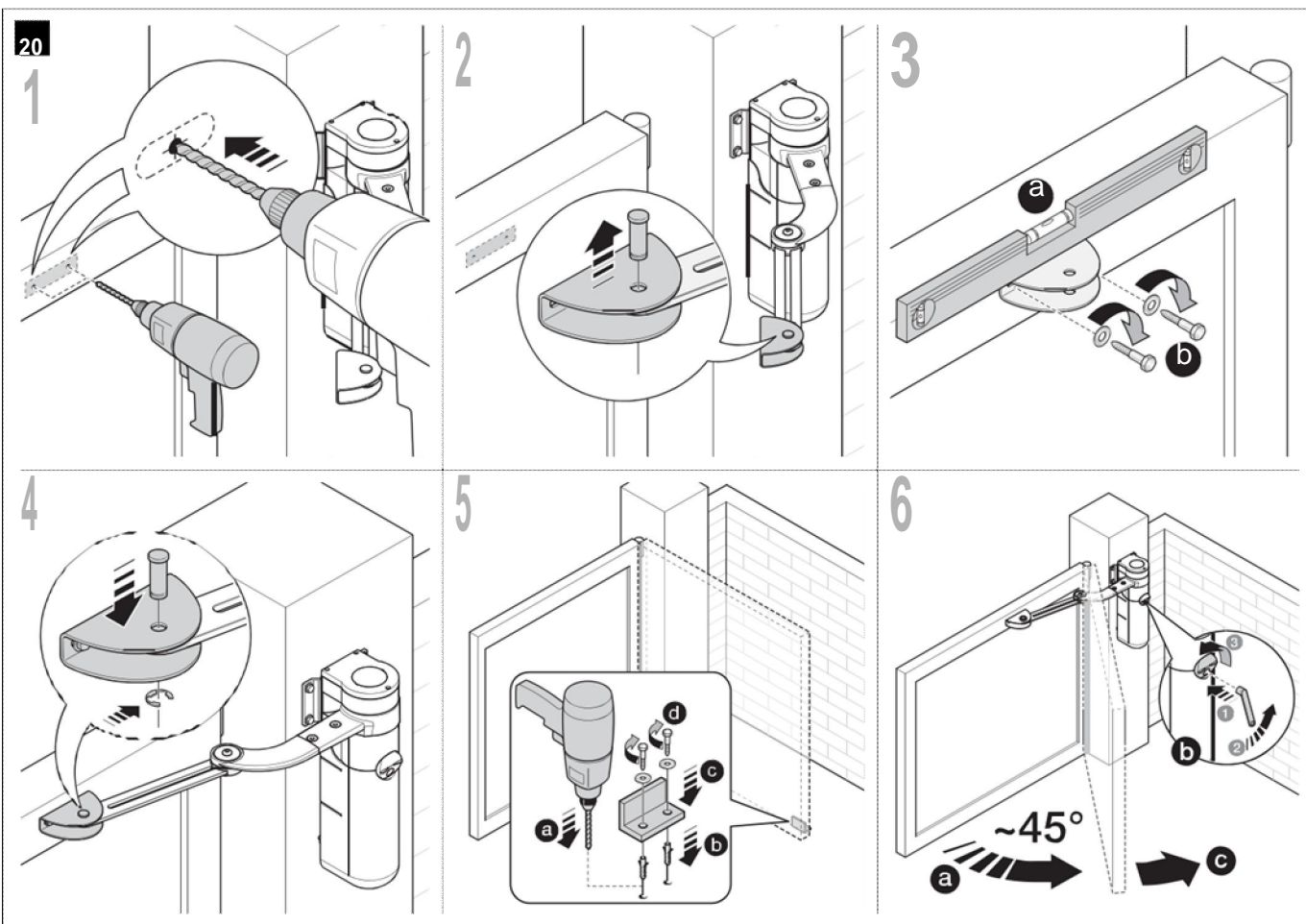
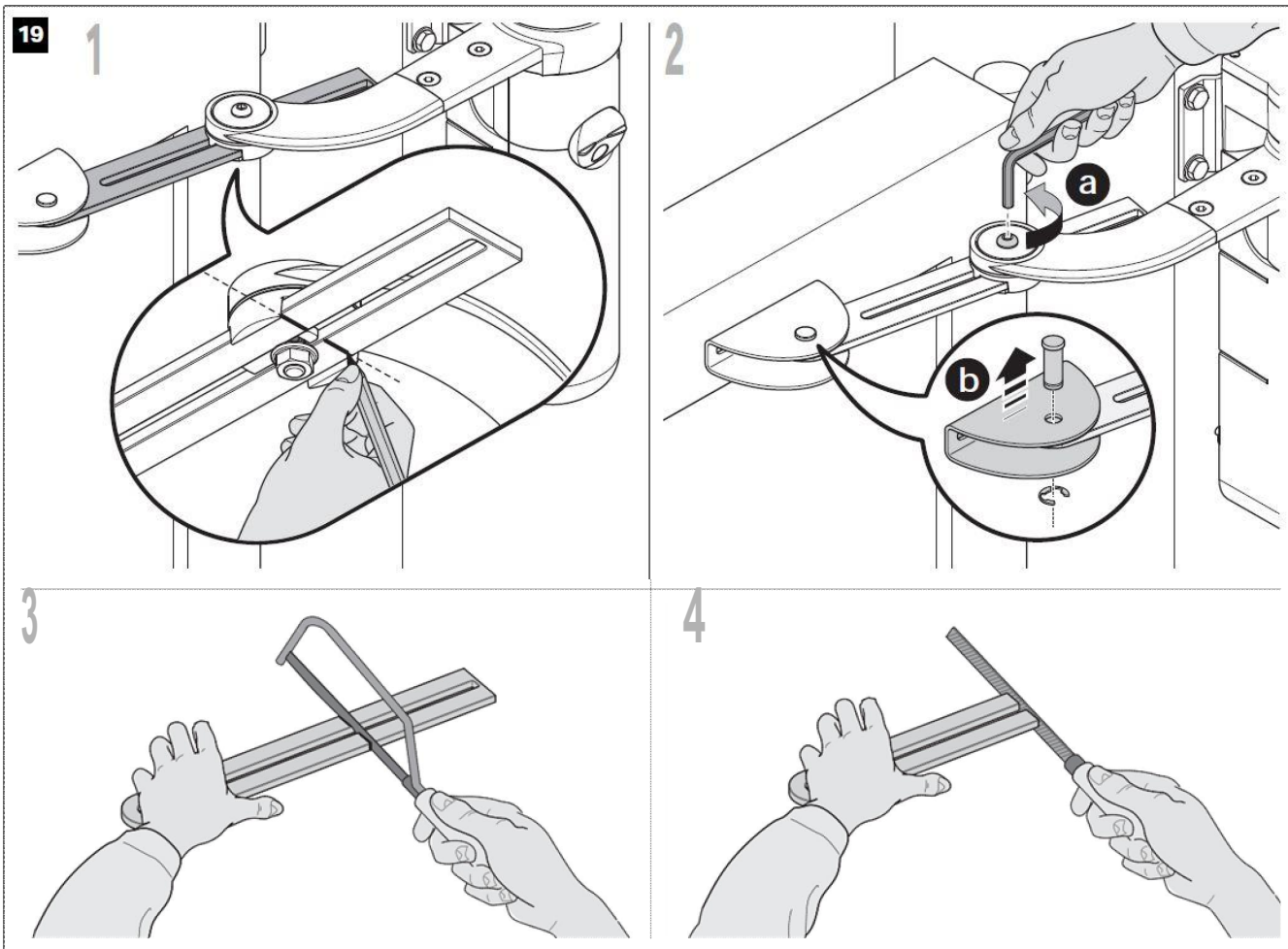
10. Manuální zajištění servomotoru.

- a) - Ručně přesuňte křídlo brány do přibližně prostřední polohy. Motor zajistěte pomocí klíče (viz kapitolu Manuální zajištění a uvolnění servomotoru v tomto návodu). Potom ručně přesuňte křídlo brány několik centimetrů ve směru otevření.

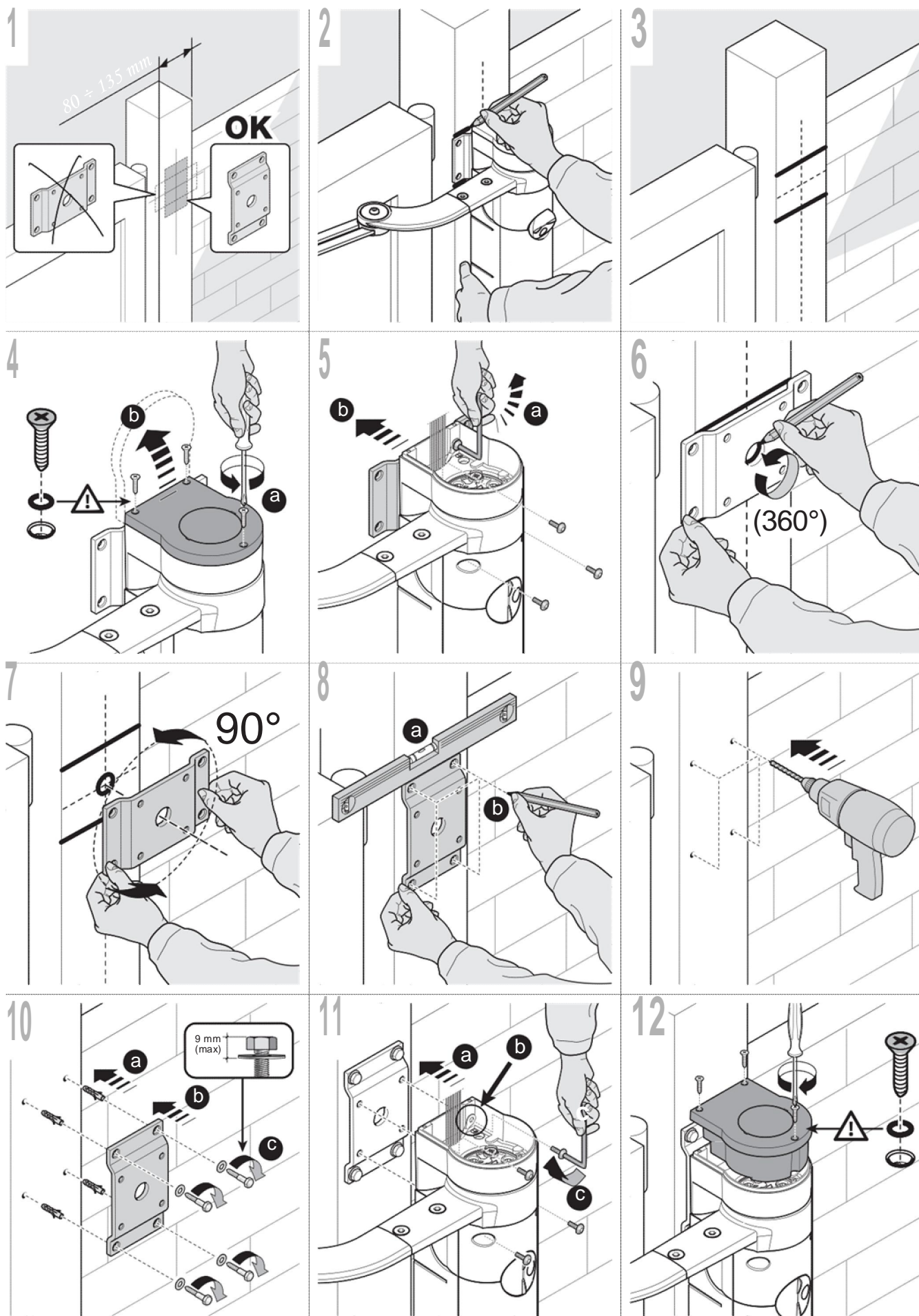
11. Dvoukřídle brány.

- a) - Pokud má brána 2 křídla, nainstalujte další servomotor obdobným způsobem dle odstavce 3.4 a podle tohoto odstavce.





21 **POZOR!** - Pokud je délka sloupku brány od 80 do 135mm, musí být upevňovací příchytky servomotoru otočena o 90° (viz odstavce 4.1A a 4.1B).



— KROK 5 —

INSTALACE A PŘIPOJENÍ DALŠÍCH ZAŘÍZENÍ

Systém se kromě servomotoru skládá také z ŘÍDÍČÍ jednotky (WT1SC). Systém WT v sobě také zahrnuje další volitelné prvky a příslušenství, které může být kdykoli k systému doplněno. Zařízení, která jsou použita při standardní instalaci jsou popsána níže v tomto KROKu č. 5. Další rozšiřující prvky - záložní baterie PR2 a fotovoltaický zdroj PF jsou popsány v kapitole Doplňující informace.

5.1 - PŘIPOJENÍ SERVMOTORU WT1SK

1. Demontujte spodní kryt servomotoru bez ŘÍDÍČÍ jednotky, viz obr. 22;
2. V dalších krocích postupujte podle obr. 23. Šroubovákem uvolněte 4 šrouby držáku kabelových vývodů a demontujte jej (pozor, abyste při tom neztratili obě distanční podložky).
3. Uvolněte kabelovou příchytku a protáhněte přes ni přívodní kabel. Připojte všechny 3 vodiče kabelu ke svorkám podle symbolů na štítku. Potom dotáhněte šrouby na vodičích i příchytce.
4. Nastavení podstavců servomotoru. Před dalšími úkony nastavte výšku obou podstavců na zadní straně servomotoru. Tyto podstavce by se měly dotýkat plochy sloupku brány - pro zvýšení jeho stability. Potom, pomocí šestihybného klíče, proveďte nastavení dle kroku 7 na obr. 23. **Pozor!** – Nikdy nedotahujte podstavce více než je nutné. Dotáhněte je jen tak, aby s dotýkaly povrchu sloupku.
5. Nakonec ustříhnete okraj držáku kabelových vývodů, nasadíte obě podložky a namontujete zpět držák kabelových vývodů. Zanděte kryt servomotoru.

5.2 - INSTALACE A PŘIPOJENÍ VÝSTRAŽNÉ LAMPY FL100

Výstražnou lampu nainstalujte na zvoleném místě. Práci proveďte dle obr. 24. Písmenem A je zde označena montáž na kolmou stěnu, písmene B montáž na vodorovnou plochu.

1. Uvolněte šrouby průhledného krytu. Otočte tímto krytem doleva a sundejte jej z tělesa lampy.
2. Směrem nahoru vytáhněte žárovku s patičí a uvolněte šrouby pod touto patičí. Takto uvolněný díl demontujte.
3. Otvorem přiveďte elektrický kabel. Potom si označte otvory pro připevnění lampy ke stěně, tak, aby to vyhovovalo kabelu. Vyrtejte otvory pro připevnění.
4. Použijte příklepovou vrtáčku s vrtákem 6mm. Do vyvrtaných otvorů vložte hmoždinky o průměru 6mm. Přišroubujte těleso lampy pomocí vhodných šroubů.
6. Připojte elektrický kabel pro výstražné světlo a anténu: V lampě jsou použité odnímatelné bloky svorek. Vyjměte tyto svorky, připojte kabely a svorky znovu nasadte. U vodičů lampy není nutné brát ohled na polaritu. U anténního kabelu je třeba respektovat polaritu stínění.
7. Nasadte žárovku s patičí (zatlačením do tělesa lampy, až dojde k zaklapnutí pojistky).
8. Nasadte průhledný kryt lampy a přišroubujte jej otočením vpravo. Nakonec kryt zajistěte šroubem.

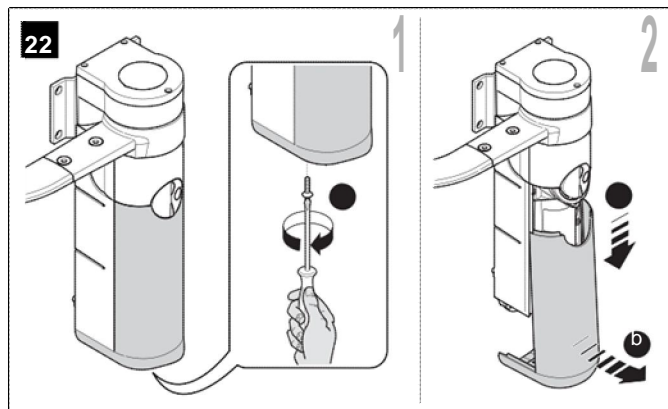
5.3 - INSTALACE A PŘIPOJENÍ PÁRU FOTOBUNĚK PH100

Nainstalujte pár fotobuněk (TX = vysílací a RX = přijímací) na předem vybrané místo. Instalaci proveďte podle obr. 25 a podle instrukcí uvedených níže.

Upozornění:

Dbejte na to, aby nedošlo k poškození těsnicího O-kroužku [A].

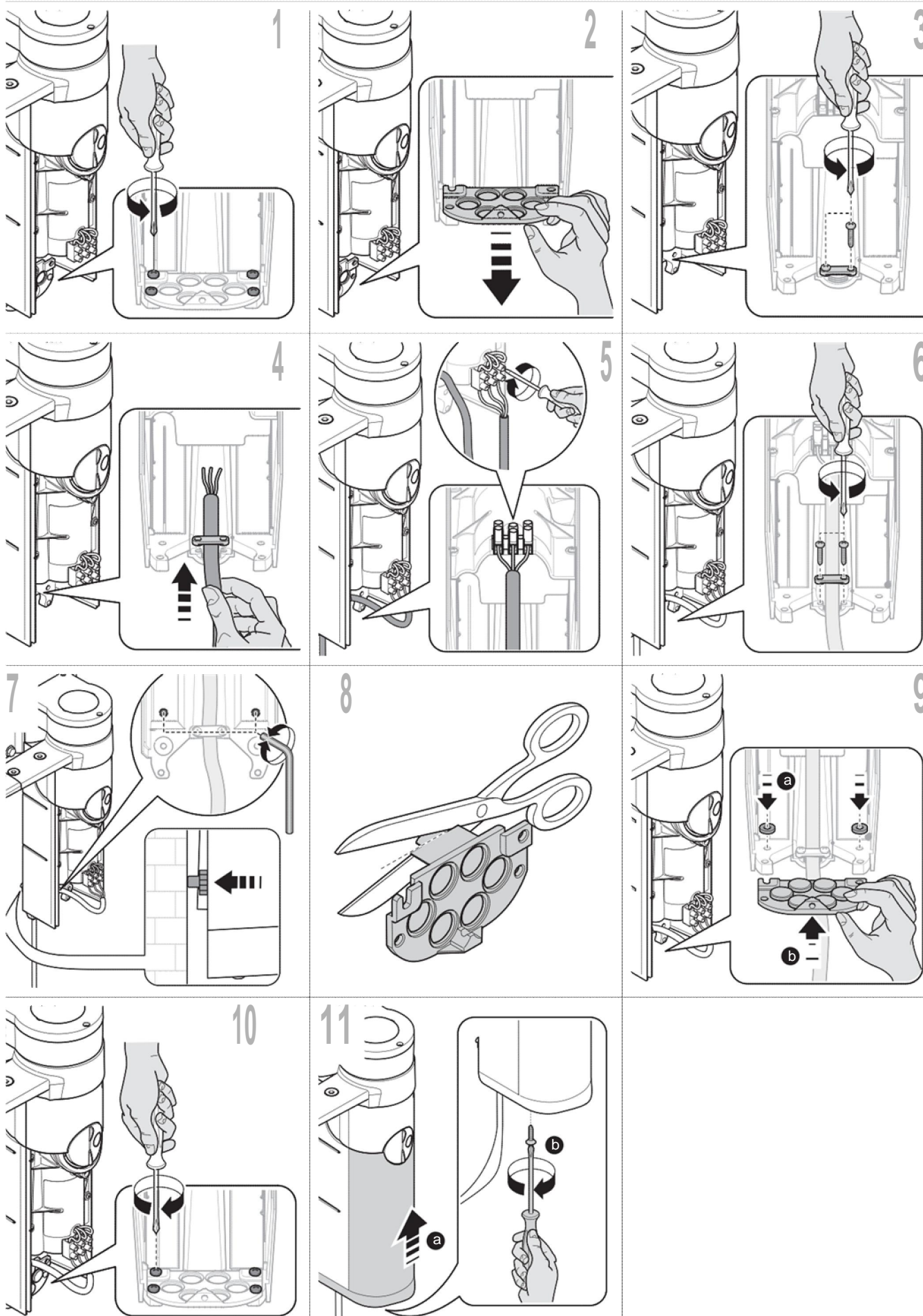
1. Demontujte přední průsvitný panel.
2. Umístěte fotobuněk v místě připraveného kabelového vývodu.
3. Vyznačte si místo pro vyvrtání otvorů pro upevnění podle podstavce fotobuněk. Použijte příklepovou vrtáčku s vrtákem 5mm. Do vyvrtaných otvorů vložte hmoždinky o průměru 5mm.
4. Jedním z otvorů po odstranění záslepek protáhněte přívodní kabel: viz možnosti na obr. 25-2.
5. Pomocí vhodných šroubů upevněte podstavec fotobuněk [B] tak, aby byl otvor pro kabel v místě kabelového vývodu [C]. V balení jsou přiloženy dva samořezné šrouby pro upevnění.
6. Připojte elektrický kabel na příslušné svorky TX a RX u obou fotobuněk. Svorky TX a RX je nutno zapojit paralelně, tj. podle obr. 25-5. Potom zapojte tento kabel ke svorkám ŘÍDÍČÍ jednotky označeným ECS - zde nezáleží na polaritě.
7. Pomocí šroubů [E] upevněte kryt [D]. Na závěr nasadte vnější kryt [F] (přimáčkněte).



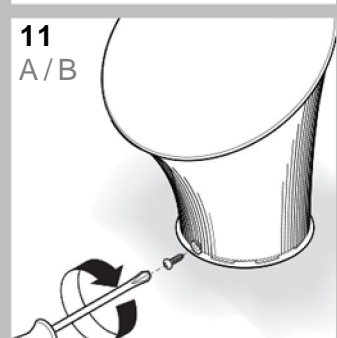
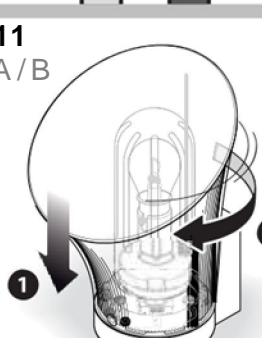
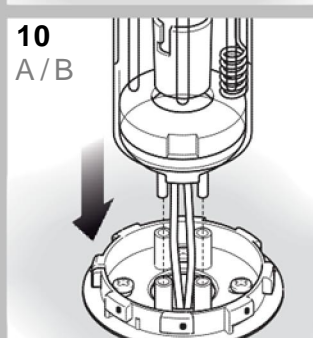
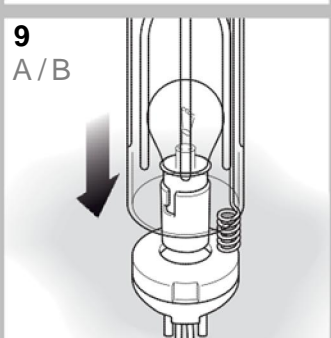
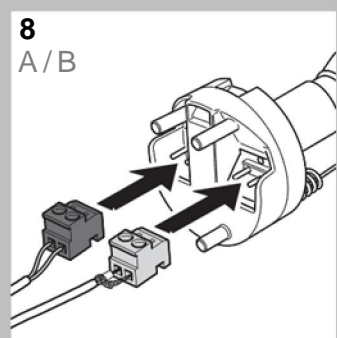
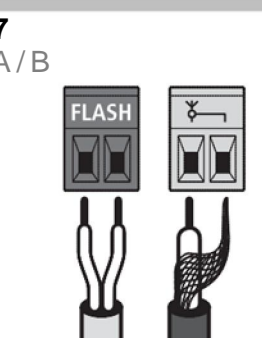
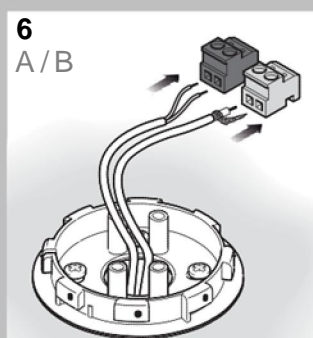
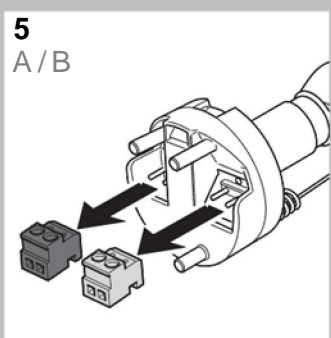
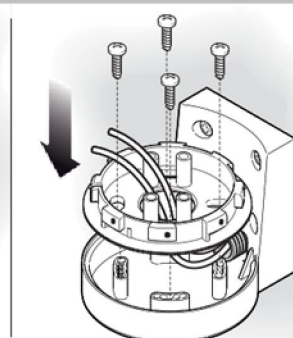
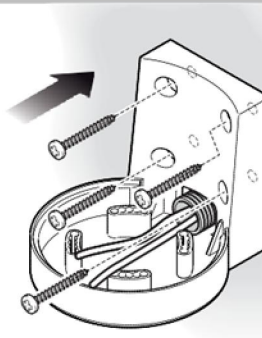
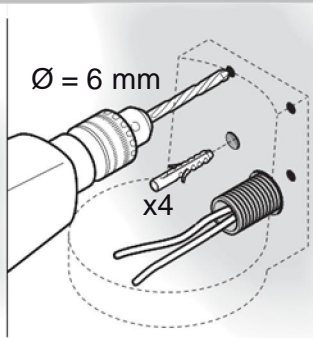
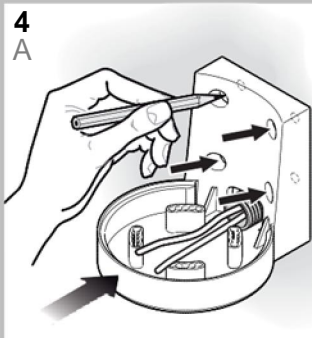
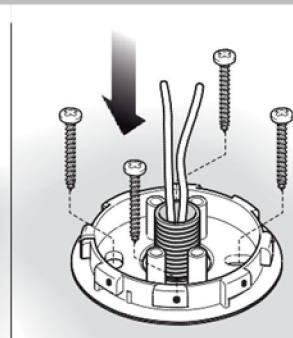
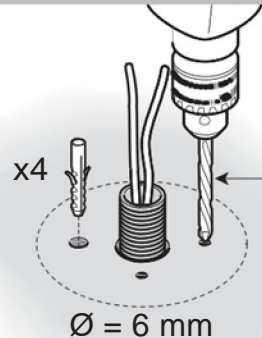
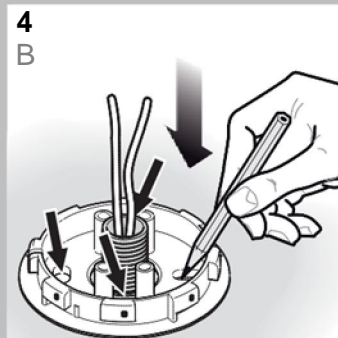
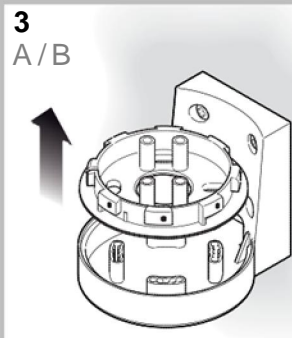
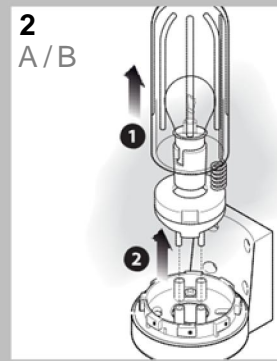
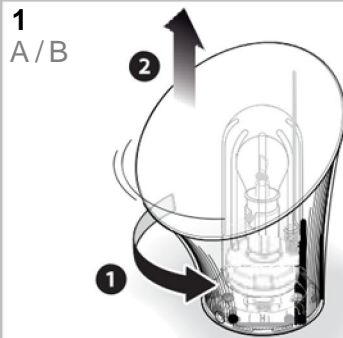
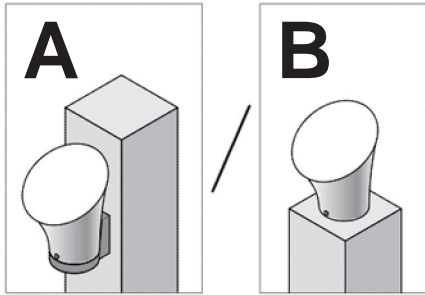
5.4 - PŘIPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ KE SVORKÁM ŘÍDÍČÍ JEDNOTKY

1. Vyjměte ŘÍDÍČÍ jednotku z krytu podle instrukcí v odstavci A.1 (kapitola Doplňující informace).
2. Nastavení podstavců servomotoru. Před dalšími úkony nastavte výšku obou podstavců na zadní straně servomotoru. Tyto podstavce by se měly dotýkat plochy sloupku brány - pro zvýšení jeho stability. Potom, pomocí šestihybného klíče, proveďte nastavení dle kroku 7 na obr. 23. **Pozor!** – Nikdy nedotahujte podstavce více než je nutné. Dotáhněte je jen tak, aby s dotýkaly povrchu sloupku.
3. Protáhněte a upevněte přívodní kabel.
4. Znovu připojte konektor motoru k ŘÍDÍČÍ jednotce (pozor: u tohoto zapojení je třeba brát ohled na polaritu: konektor může být zasunut pouze jedním směrem). ŘÍDÍČÍ jednotku vložte zpět do jejího krytu.
5. Potom připevněte držák kabelových vývodů a zajistěte jej pomocí 4 šroubů. **Pozor!** – utěsněte otvory, aby se do vnitřních prostorů motoru nemohl dostat hmyz.
6. Zapojte svorky podle obr. 26 a podle následujících upozornění:
 - Před zapojením vodičů se doporučuje vyjmout bloky svorek z ŘÍDÍČÍ jednotky.
 - Při zapojování kabelů od antény a od servomotoru bez ŘÍDÍČÍ jednotky vždy dodržujte správnou polaritu dle obr. 26. U všech ostatních připojení není nutné polaritu dodržovat.
 - Všechna zařízení, která jsou kompatibilní se sběrnici ESC musí být připojena na svorky ESC ŘÍDÍČÍ jednotky (pro další informace viz odstavce 3.3.3).

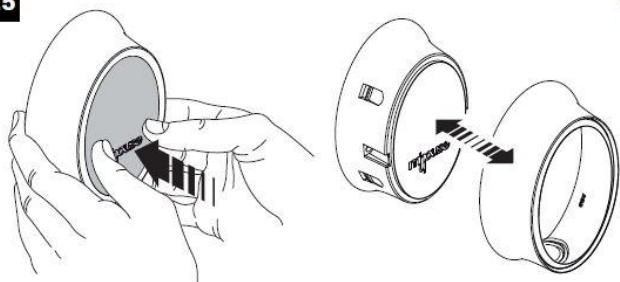
23 Připojení servomotoru WT1SK (viz odstavec 5.1)



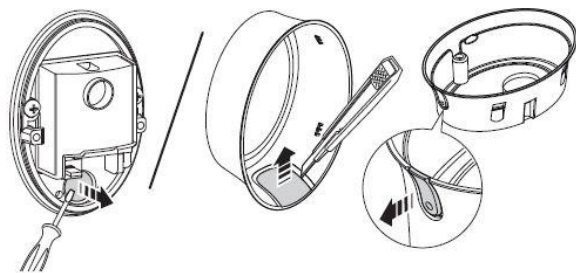
24 Instalace a připojení výstražné lampy FL100 (viz odstavec 5.3)



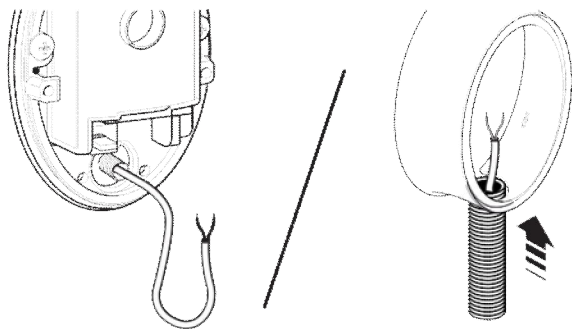
25



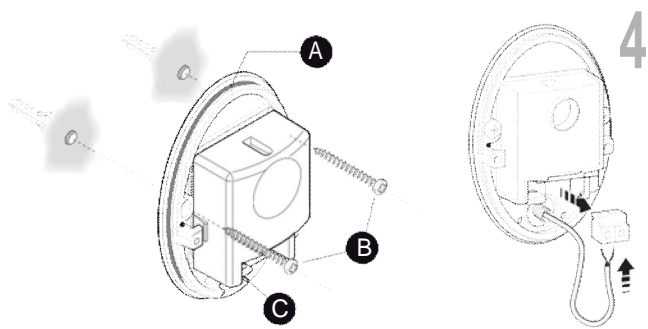
1



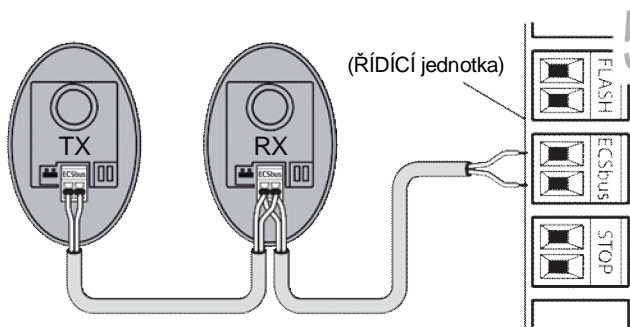
2



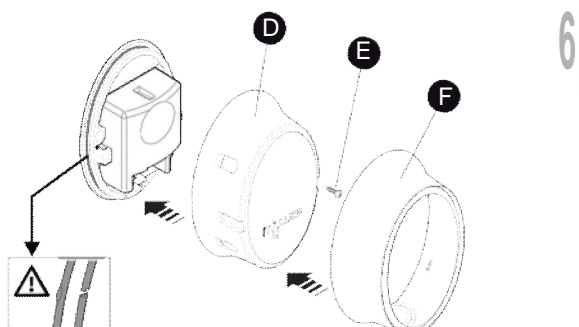
3



4

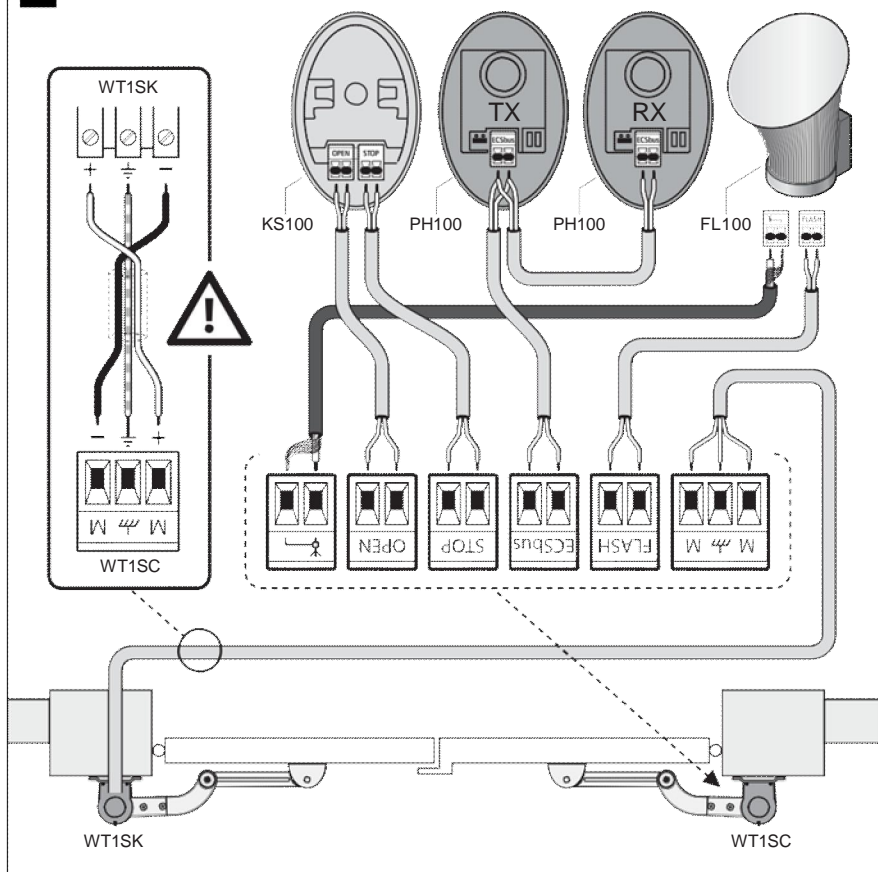


5



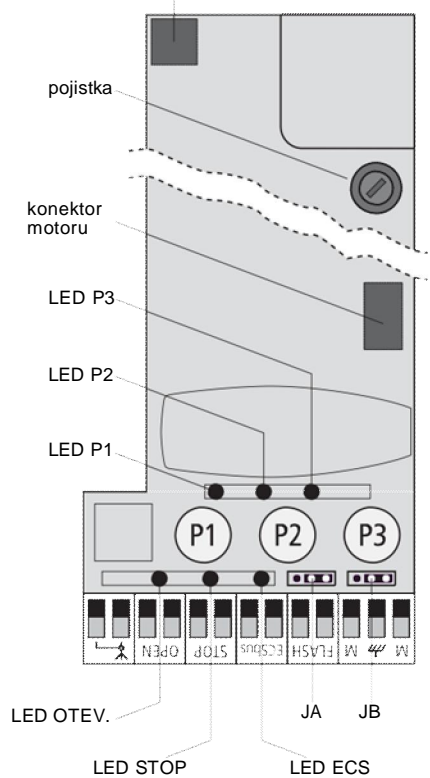
6

26



27

konektor PR2 baterie PF fotovoltaického napájecího zdroje



— KROK 6 —

KONTROLA ZAPOJENÍ A PRVNÍ SPUŠTĚNÍ

6.1 - PŘIPOJENÍ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY K NAPÁJENÍ

Po instalaci a zapojení všech popisovaných zařízení, připojte zástrčku napájecí šňůry do zásuvky. Pokud je zásuvka vzdálena od systému, použijte prodlužovací šňůru. DŮLEŽITÁ INFORMACE – dodávaný kabel je vhodný pro dočasné připojení jednotky k síti např. při programování a testování. Při testování systému a jeho uvádění do provozu musí být jednotka trvale pod napětím. Pro napájení musí být před uvedením do provozu instalován stabilní přívod dle odstavce 8.1 odpojitelný od elektrické sítě.

6.2 - TLAČÍTKA A KONTROLKY LED ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY

Od následujícího odstavce se tento návod zabývá tlačítky, kontrolkami LED a konektory ŘÍDÍCÍ jednotky. Pro identifikaci těchto prvků viz obr. 27 na předchozí straně.

6.3 - KONTROLA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ PO PRVNÍM SPUŠTĚNÍ

POZOR! – Všechny následující operace popisované v tomto návodu se provádějí při ŘÍDÍCÍ jednotce a el. obvodech pod napětím. Některé úkony mohou proto způsobit ohrožení bezpečnosti. Proto dbejte maximální opatrnosti.

Po připojení k napájení musí být provedeny tyto kontroly:

- 01.** Na řídicí jednotce zkontrolujte, jestli bliká LED ECSBus (1 bliknutí za sekundu).
- 02.** Na obou fotobuňkách (TX a RX) zkontrolujte, jestli bliká LED SAFE - obr. 28 (typ blikání není rozhodující, jen nesmí LED trvale svítit nebo být zhasnutá)
- 03.** Na klíčem ovládaném přepínači KS100 (pokud je instalován) zkontrolujte, zda svítí noční podsvícení.

Pokud tato kontrola nemá kladný výsledek, odpojte řídicí jednotku od napájení a překontrolujte zapojení přívodních kabelů. Viz též odstavce D a E (Řešení problémů a Diagnostické signály) v kapitole Doplňující informace.

— KROK 7 —

PROGRAMOVÁNÍ STANDARDNÍ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY

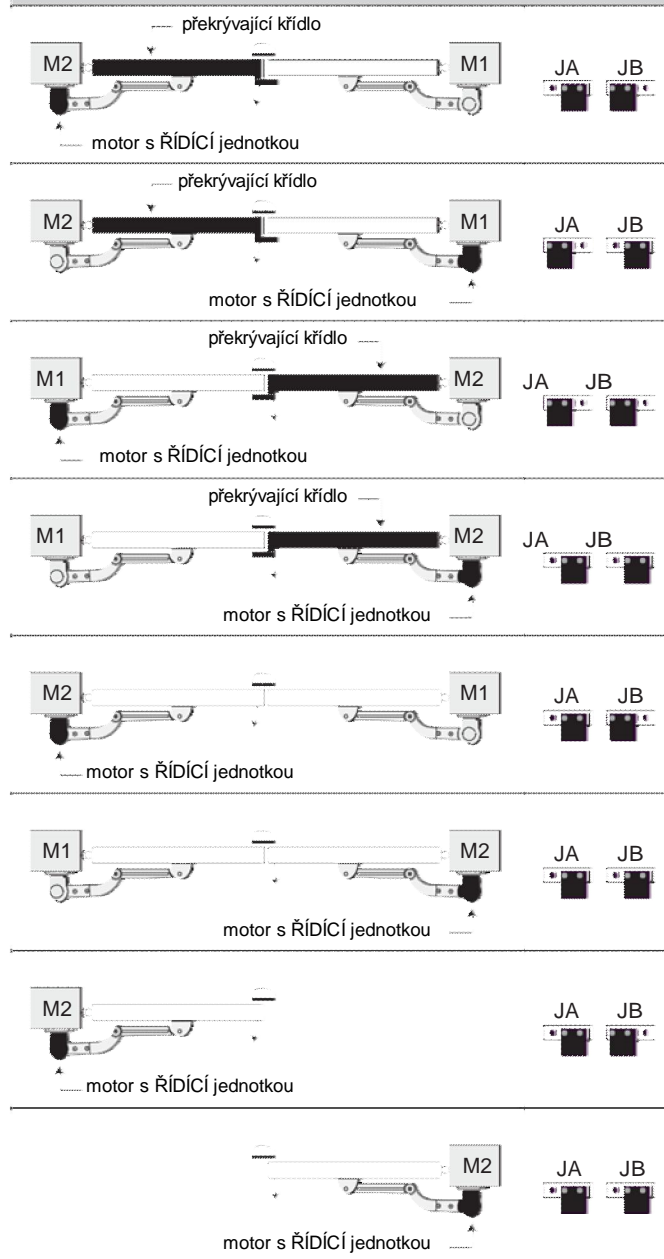
7.1 - PROCES IDENTIFIKACE OVLÁDANÝCH ZAŘÍZENÍ

Po provedení úvodních testů popisovaných v KROKu 6 musí ŘÍDÍCÍ jednotka identifikovat zařízení připojená ke svorkám ECS a STOP. Následující procedura umožňuje ŘÍDÍCÍ jednotce v jednom okamžiku rozpoznat připojená zařízení a přiřadit jim specifické adresy.

1. Na ŘÍDÍCÍ jednotce stiskněte a přidržujte tlačítko P2, dokud se LED P2 rychle nerozbliká. Potom tlačítko uvolněte.
2. Počkejte několik sekund až ŘÍDÍCÍ jednotka identifikuje všechna připojená zařízení. Procedura identifikace je dokončena jakmile LED STOP trvale svítí a LED P2 zhasne. Pozor! – pokud LED P2 stále bliká, znamená to, že nastala chyba. V tom případě čtete odstavec D - Řešení problémů.

Pozor! – pokud bude v budoucnu k ŘÍDÍCÍ jednotce připojeno nějaké další zařízení (např.: dvojice fotobuňek) nebo je nějaké zařízení odpojeno, je nutno opakovat proceduru identifikace.

Tab. 3



7.2 - PROCEDURA "UČENÍ" MAX. ÚHLU OTEVŘENÍ

Po provedení identifikace zařízení je třeba "naučit" ŘÍDÍCÍ jednotku maximální úhel otevření křídla (od dorazu pro zavření po plné otevření). Postupujte podle těchto pokynů:

1. V tabulce 3 vyberte řádek, který odpovídá konfiguraci vašeho systému.
2. Na ŘÍDÍCÍ jednotce nastavte propojky JA a JB do pozic, naznačených v daném řádku tabulky 3.
3. Uvolněte servomotor(y) pomocí speciálního klíče a podle pokynů v odstavci Manuální zajištění a uvolnění servomotoru a přesuňte křídla brány do prostřední pozice. Potom servomotor(y) znovu zajištěte.
4. Na ŘÍDÍCÍ jednotce stiskněte a přidržte tlačítko P3, dokud LED P3 nezačne rychle blikat. Potom tlačítko uvolněte.
5. Počkejte, až ŘÍDÍCÍ jednotka provede nastavovací sekvenci manévru. Do této sekvence nezasahujte, pouze v případě chyby.

Sekvence prováděných manévru:

1) zavření motoru M1 až po mechanický doraz, 2) zavření motoru M2 až po mechanický doraz, 3) otevření motoru M2 a motoru M1 až po mechanický doraz pro otevření, 4) kompletní zavření motoru M1 a M2.

Chybové stavy:

- A) Pokud není prvním manévrem jednoho ze dvou křídel zavření, stiskněte tlačítko P3 pro přerušení procesu "učení". Potom překontrolujte správnost nastavení propojek JA a JB (viz tab. 3).
- B) Pokud není prvním motorem, který se dá do pohybu motor M1, stiskněte tlačítko P3 pro přerušení procesu "učení". Potom překontrolujte správnost nastavení propojek JA a JB (viz tab. 3).
- C) Pokud dojde během procesu "učení" k aktivaci některých prvků (fotobuněk, přepínače, tlačítka P3, atd.), proces se zastaví a musí být opakován od kroku 4.
6. Na konci manévru LED P3 zhasne, čímž potvrzuje uložení maximálního úhlu otevření brány. Pozor! – pokud LED pokračuje v blikání, znamená to, že nastala chyba. V takovém případě čtěte odstavec D - Řešení problémů.

Pozor – Pokud dojde po dokončení výše uvedené procedury k přemístění koncových dorazů brány, musí se procedura "učení" opakovat.

7.3 - NASTAVENÍ PROVOZNÍCH PARAMETRŮ

7.3.1 - Programování rychlosti pohybu křídla

Rychlost pohybu křídla při zavírání a otevírání může být nastavena ve dvou stupních: pomalu nebo rychle.

Pro nastavení rychlosti stiskněte krátce tlačítko P2 a zkontrolujte stav LED P2: Pokud tato LED zhasne, znamená to, že je nastavena nízká rychlost, pokud svítí, je nastavena vysoká rychlost. Pro změnu rychlosti stiskněte znovu tlačítko P2.

POZOR – Pokud je křídlo brány delší než 1,20m, těžší než 100kg a servomotor je instalován se zkráceným ramenem doporučuje se použít nízkou rychlost pohybu brány. Vysoká rychlost by se měla používat pouze pro krátká křídla o malé hmotnosti.

7.3.2 - Programování pracovního cyklu, tj. chování systému po provedení manévru otevření

Po aktivaci otevření uživatelem se systém připravuje na zavření podle toho, jak je nastaven příslušný parametr. V nabídce jsou dvě možnosti: poloviční nebo kompletní cyklus.

- **Poloviční cyklus:** (tovární nastavení) po otevření aktivovaném uživatelem zůstávají křídla otevřena do té doby než uživatel spustí zavření (poloautomatický režim).
- **Kompletní cyklus:** po otevření aktivovaném uživatelem zůstávají křídla brány otevřena po nastavenou dobu. Po uplynutí této doby (pauzy) se křídla automaticky zavřou (automatický režim). Pro úpravu nastavení doby pauzy čtěte odstavec B a příslušné pododstavce.

Pro nastavení pracovního cyklu stiskněte rychle tlačítko P3 a zkontrolujte stav LED P3: pokud nesvítí, znamená to, že je nastaven poloviční cyklus. Pokud svítí, je nastaven kompletní cyklus. Pro změnu pracovního cyklu stiskněte znovu tlačítko P3.

7.4 - KONTROLA FUNKCE RADIOVÝCH VYSÍLAČŮ (DÁLKOVÝCH OVLADAČŮ)

V tomto návodu jsou tlačítka dálkových ovladačů označeny symboly T1, T2, T3, T4 (viz obr. 29). Ovladače dodané s výrobkem jsou již identifikovány v systému s následujícími funkcemi tlačítek:

tl. T1 = Příkaz Otevřít (>Otevřít > Stop > Zavřít > Otevřít ...)

tl. T2 = Příkaz otevření pro chodce (> kompletní otevření křídla 1 > ...)

tl. T3 = Příkaz > Otevřít > Stop > Otevřít > ...

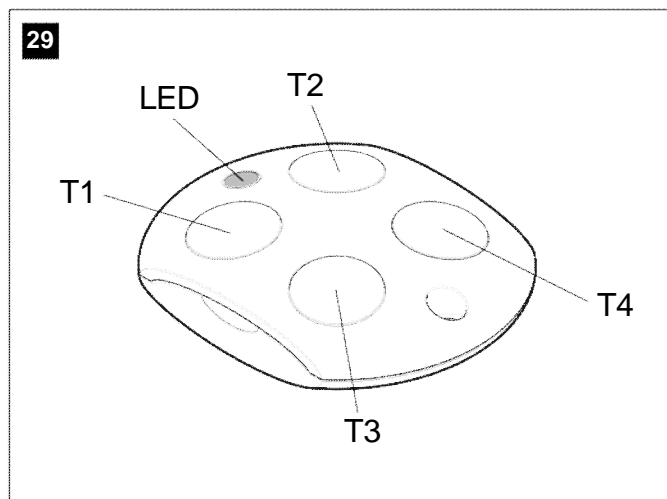
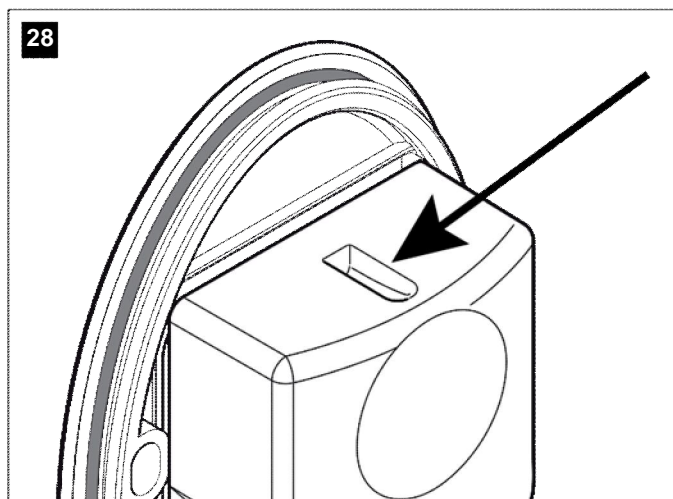
tl. T4 = Příkaz > Zavřít > Stop > Zavřít > ...

Dodatek:

- *Příkazy přiřazené tlačítku T1 (Otevřít) a T2 (otevření pro chodce) může být modifikován uživatelem (viz odstavec B.1).*

- *Symbol > znamená "stisknout tlačítko 1x"*

Pro kontrolu funkce vysílače stiskněte tlačítko a současně zkontrolujte, jestli bliká LED tohoto ovladače. Současně musí systém vykonávat příkaz odpovídající tomuto tlačítku.





POZOR! – Všechny následující operace popisované v kapitole 8, 9 a 10 mohou být pro běžného uživatele nebezpečné. Proto je smějí provádět pouze osoby s předepsanou kvalifikací podle vyhl. 50/78 sb. za dodržení platných bezpečnostních předpisů.

— KROK 8 — INSTALACE STÁLÉHO PŘÍVODU NAPÁJECÍHO NAPĚTÍ

Po dokončení programování před uváděním do provozu musí být připraven trvalý elektrický přívod pro systém vybavený vypínačem pro bezpečné vypnutí.

8.1 - TRVALE PŘIPOJENÍ SYSTÉMU K EL. SITI

POZOR! – Vlivem nesprávného připojení může dojít k chybné funkci zařízení nebo k úrazu el. proudem. Proto je bezpodmínečně nutné dodržet pokyny pro připojení uvedené v tomto návodu.

8.1.1 - Výměna napájecího kabelu

1. Vyjměte napájecí jednotku.
Pro provedení této operace čtěte instrukce v odstavci A.2 (kapitola Doplňující informace). Odpojte vodiče dočasného napájecího kabelu.
2. U napájecí jednotky, vyšroubujte šrouby a odpojte ochranný vodič (obr. 30).
3. Vyjměte řídicí jednotku
Pro provedení této operace čtěte instrukce v odstavci A.2 (kapitola Doplňující informace).
4. Vyměňte přívodní kabel.
Uvolněte kabelovou příchytku, vyjměte dočasný kabel a nainstalujte kabel nový (použijte typ specifikovaný v odstavci 3.3.4).
5. Odstraňte cca 80mm izolace kabelu. Zapojte vodiče L a N kabelu k příslušným svorkám.
6. Ochranný vodič (PE) připojte na kostru výrobku pomocí kabelového očka (6mm).
7. Ochranné vodiče uvnitř krytu připojte ke kostře zařízení pomocí šroubů a kabelových oček (obr. 30 – Pozor! - svorky nasměrujte směrem ke kabelovému vývodu).

Zajistěte kabel kabelovou vývodkou, nechte uvnitř malou délkovou rezervu.

9. Dotáhněte a zajistěte kabelovou vývodkou a přišroubujte kryt (pozor! - chybějící těsnění nebo šroub může mít za následek vniknutí vlhkosti a poškození elektronické části jednotky).

8.1.2 - Instalace bezpečnostních prvků v el. přívodu

Přívodní vedení musí být vybaveno ochranou proti zkratu a přístrojem pro odpojení (tyto prvky nejsou součástí dodávky výrobku).

Odpojovací zařízení musí mít v odpojeném stavu bezpečnou mezeru mezi kontakty v souladu s platnými předpisy pro kategorii č. III.

V případě nutnosti musí toto zařízení zaručit rychlé a bezpečné odpojení od elektrické sítě. Pokud je tento přístroj umístěn mimo dohled, musí být vybaven zařízením pro uzamknutí ve vypnuté poloze.

— KROK 9 — TESTOVÁNÍ SYSTÉMU A UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

Jedná se o nejdůležitější operace, díky kterým je pak zaručena maximální bezpečnost a spolehlivost zařízení. Procedura testování může být také použita při periodických kontrolách automatického systému.

Operace testování a uvádění do provozu mohou být prováděny pouze osobou s potřebnou kvalifikací a zkušenostmi. Při testování je zvýšené riziko úrazu (zařízení může mít funkční chyby, které se při testování mohou teprve odhalit). Osoba, která provádí testování, musí také ověřit, zda zařízení odpovídá všem platným normám a předpisům, zejména normě EN 12445, která stanovuje testovací metody pro testování elektricky řízených bran.

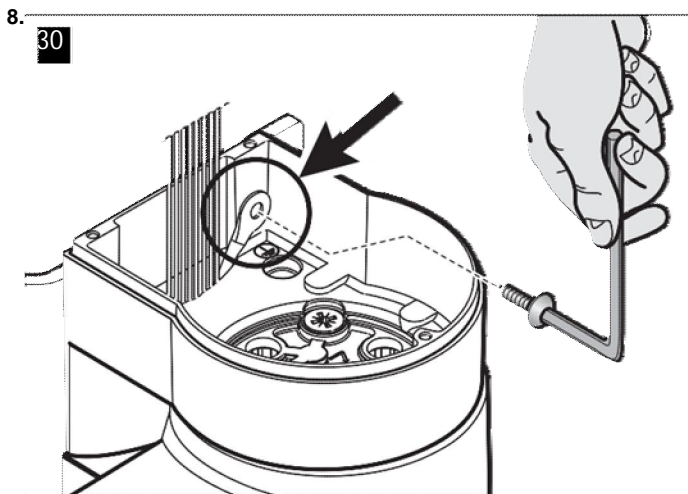
9.1 - TESTOVÁNÍ

1. Ujistěte se, že jsou při testování dodržovány všechny bezpečnostní zásady uvedené v KROKU 1 tohoto návodu.
2. Pomocí místního nebo dálkového ovladače zkontrolujte funkci otevírání a zavírání brány. Směr pohybu křidel brány při tom musí odpovídat zadanému příkazu. Několikrát zkuste bránu otevřít a zavřít. Její pohyb musí být plynulý bez zasekávání a zvýšeného tření.
3. Zkontrolujte funkci všech bezpečnostních prvků (fotobuňky, prvky sensitive edges – ochrana proti přiskřípnutí, atd.). Při aktivaci kteréhokoli zařízení na sběrnici ECS se musí rozsvítit příslušná indikační LED na ŘÍDÍCÍ jednotce. Tato LED v okamžiku aktivace zařízení vydá delší bliknutí, čímž potvrzuje, že ŘÍDÍCÍ jednotka informaci přijala.
4. Pro otestování fotobuněk použijte kolík o průměru 5cm a délce 30cm (obr. 31), kterým přerušíte neviditelný infračervený paprsek mezi fotobuňkami. Tuto zkoušku proveďte nejprve na straně vysílací TX, potom na straně přijímací RX a potom uprostřed mezi oběma fotobuňkami. Ve všech výše popsaných případech musí dojít ke změně z aktivního stavu do neaktivního a naopak. Ujistěte se, že při provedení této akce ŘÍDÍCÍ jednotka při zavírání invertuje pohyb brány.
5. Proveďte měření síly zavírání dle EN 12445. Pokud je zavírací síla motorem systémem kontrolována z důvodu bezpečnosti před sevřením projíždějících vozidel nebo procházejících osob, proveďte její nastavení s nejvyšší možnou pečlivostí.

9.2 - UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

Tato operace může být provedena až po dokončení všech testovacích procedur. Jakákoli provizoria jsou přísně zakázána.

1. Vytvořte technickou dokumentaci systému, která obsahuje minimálně tyto následující dokumenty: Přehledové schéma systému (viz příklad na obr. 4), schéma elektrického zapojení (viz příklad na obr. 26), hodnocení rizik a jejich eliminace, prohlášení o shodě výrobce pro všechna použitá zařízení (použijte přílohu č. 1).
2. Na bránu umístěte štítek, na kterém budou uvedeny alespoň tyto údaje: typ systému, jméno a adresa dodavatele (odpovědného za uvedení do provozu), sériové číslo, rok instalace a označení CE.



3. Na bránu instalujte štítek (který je obsažen v balení), kde je uveden postup manuálního uvolňování servomotoru.
4. Majiteli systému předejte Prohlášení o shodě (použijte přílohu č. 2).
5. Připravte a majiteli systému předejte Uživatelský návod pro tento konkrétní systém (jako příklad můžete použít přílohu č. 3).
6. Připravte a majiteli systému předejte Plán údržby, kde jsou obsaženy všechny instrukce pro údržbu pro všechny použité součásti systému.
7. Před spuštěním systému se ujistěte, že je budoucí uživatel adekvátně poučen o rizicích, která mohou nastat v souvislosti s používáním systému.

— KROK 10 —

ÚDRŽBA A ZNEŠKODNĚNÍ ODPADU

10.1 - PERIODICKÁ ÚDRŽBA

Údržbové práce na výrobku musí být prováděny v souladu se všemi bezpečnostními zásadami uvedenými v tomto návodu a podle platných norem a zákonů.

Systém WT Zařízení systému nevyžadují žádnou speciální údržbu. 1 x za půl roku by je doporučeno zkontrolovat funkci všech částí. Pro tuto kontrolu je vhodné použít postup uvedený v odstavci 10.1 Testování a postupy uvedené v článku Údržbové práce povolené běžnému uživateli (příloha 3 - Uživatelský návod).

Pokud jsou instalována další zařízení, postupujte podle odpovídajícího Plánu údržby.

10.2 - ZNEŠKODŇOVÁNÍ VYSLOUŽILÉHO ZAŘÍZENÍ

Tento výrobek je nedílnou součástí automatického systému a musí být likvidován v souladu s platnými environmentálními předpisy.

Na konci životnosti výrobku je nutné provést jeho kvalifikované rozebrání a vytřídění odpadu.

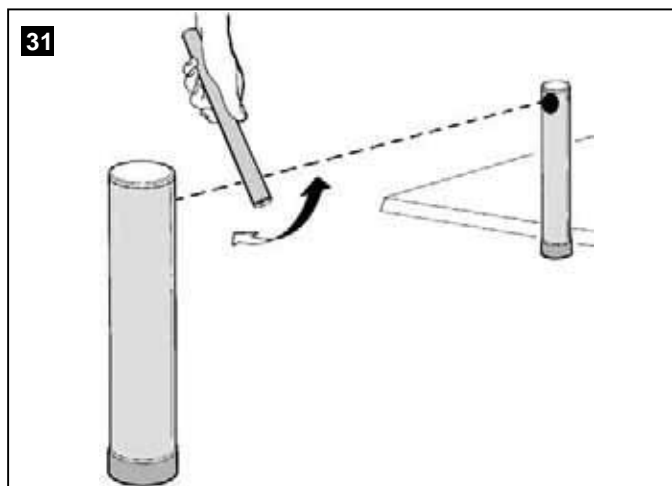
Zařízení je vyrobeno z různých druhů materiálu - některé z nich je možné recyklovat, jiné je nutné zničit. Způsob likvidace se řídí předpisy platnými v daném regionu.

NEPŘEHLÉDNĚTE! – některé komponenty výrobku mohou obsahovat znečišťující nebo nebezpečné substance, které by mohly poškodit životní prostředí a nepříznivě ovlivnit zdravotní stav osob.

Jak je patrné z tohoto symbolu, výrobek není možné vyhazovat do běžného domovního odpadu. Tento odpad je nutno vytřídít v souladu s platnými předpisy v daném regionu a nebo celý výrobek vrátit svému dodavateli.



NEPŘEHLÉDNĚTE! – Nedodržením místních environmentálních předpisů a nelegální likvidací výrobku se vystavujete vysokým pokutám.



A - DALŠÍ ÚKONY SPOJENÉ S INSTALACÍ A ZAPOJENÍM

Některé práce spojené s instalací a zapojením vyžadují vyjmutí ŘÍDÍČÍ nebo napájecí jednotky.

ŘÍDÍČÍ jednotku je nutné demontovat v těchto případech:

- při výměně ŘÍDÍČÍ jednotky (odstavec A.1);
- při výměně napájecího kabelu (odstavec 8.1.1);
- při připojování fotovoltaického napáječe PF (odstavec A.5);
- při nastavování podstavců servomotoru (odstavec 5.4);
- při připojování baterie PR2 (odstavec A.4).

Napájecí jednotku je nutné demontovat v těchto případech:

- při výměně napájecí jednotky (odstavec A.2);
- při výměně napájecího kabelu (odstavec 8.1.1);
- při otáčení upevňovací příchytky servomotoru (obr. 21);
- při výměně pojistky napájení (odstavec A.3).

A.1 - Demontáž ŘÍDÍČÍ jednotky

1. Odmontujte spodní kryt servomotoru (viz obr. 22)
2. Potom podle obr. 32 pomocí šroubováku uvolněte 4 šrouby držáku kabelových vývodů.
3. Povytláhněte ŘÍDÍČÍ jednotku ve směru šipky o cca 4cm. Potom odpojte konektor servomotoru.
4. Vyjměte ŘÍDÍČÍ jednotku ze servomotoru.

Pozor! - Při instalaci ŘÍDÍČÍ jednotky zpět do servomotoru dbejte na správnou polaritu konektoru (konektor je možné připojit pouze jedním směrem).

A.2 - Demontáž napájecí jednotky

Napájecí jednotka je umístěna v horní části servomotoru. Pro její demontáž postupujte následovně:

1. Podle obr. 33 uvolněte 3 šrouby horního krytu servomotoru a pomalu s tímto krytem otočte ve směru šipky (pozor, aby nedošlo k poškození vodičů uvnitř jednotky pod tímto krytem).
2. Vyjměte pětipólový konektor (C) tahem ve směru šipky.
3. Nakonec uvolněte svorky napájecího kabelu (D) a vyjměte z něj 3 vodiče.

Pozor! - Při instalaci jednotky zpět do servomotoru dbejte na správnou polaritu konektoru (konektor je možné připojit pouze jedním směrem).

A.3 - Výměna pojistky napájení

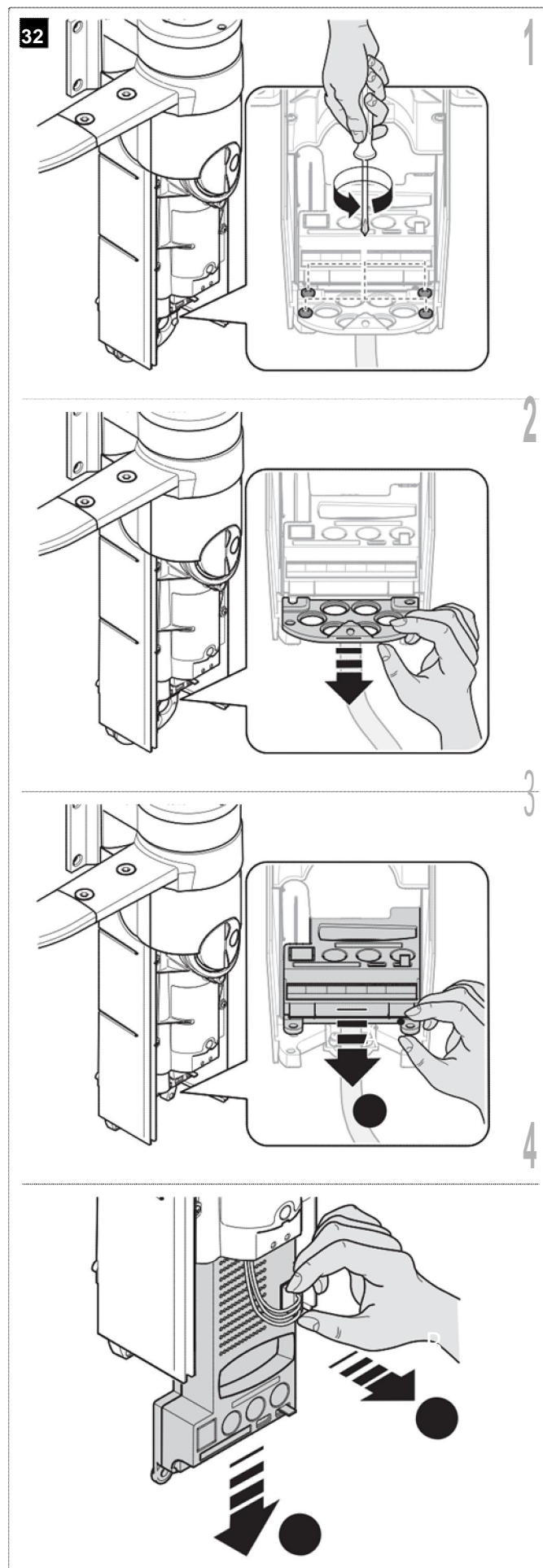
1. Povytláhněte napájecí jednotku podle odstavce A.2, ale neodpojujte její kabeláž.
2. Vyšroubujte kryt pojistky směrem podle šipky na obr. 34 a pojistku vyjměte.
3. Vložte novou pojistku, nasadte její ochranný kryt a zakrytujte napájecí jednotku krytem s těsněním. Kryt zajistěte příslušnými šrouby (pozor! - chybnější šroub může mít za následek poškození vnitřní elektroniky).

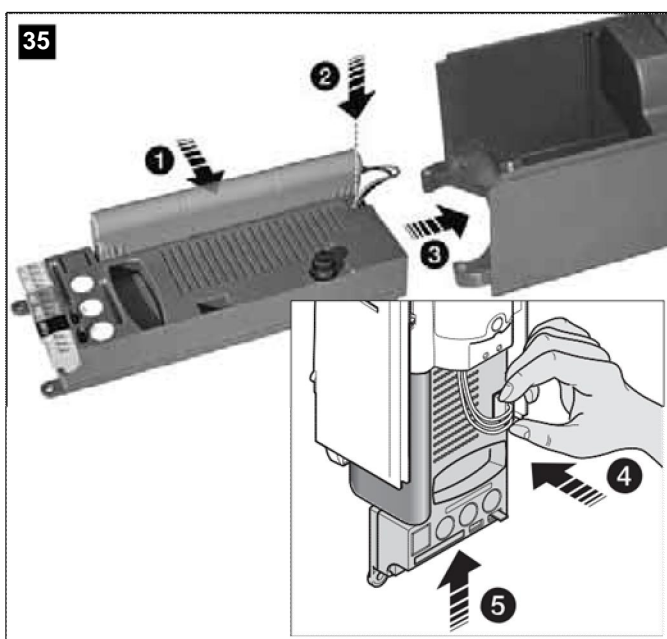
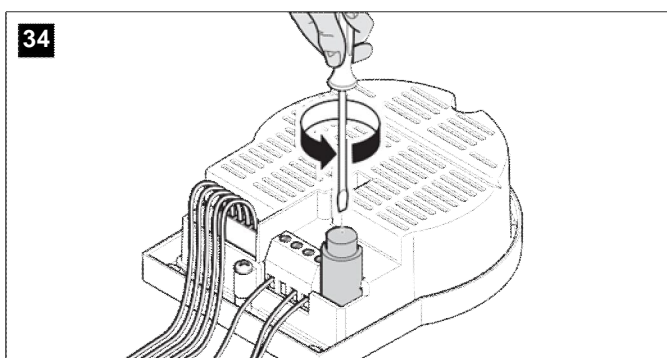
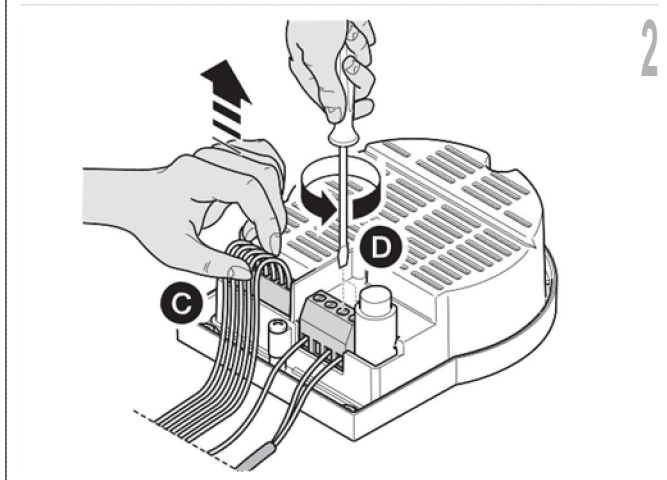
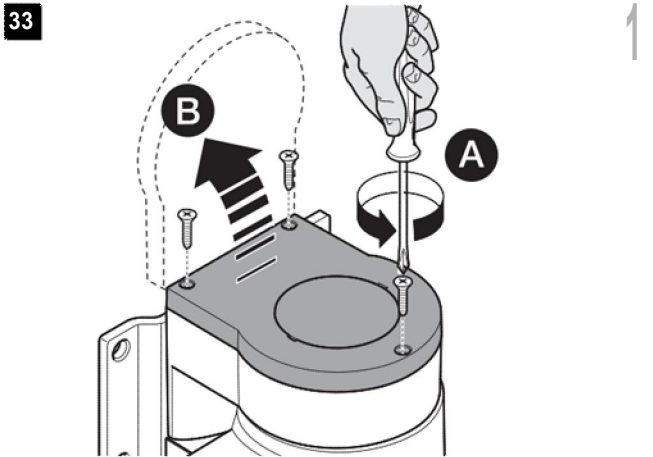
A.4 - Instalace a připojení záložní baterie PR2 (volitelné zařízení)

POZOR! - Baterie PR2 je volitelným zařízením, které umožňuje napájení zařízení například při výpadku sítě. Pokud je napájecí jednotka v systému použita, musí být připojena k ŘÍDÍČÍ jednotce až po dokončení všech instalačních kroků v tomto Návodu..

V případě výpadku sítě zaručuje baterie možnost provedení minimálně 10 manévřů (1 cyklus = otevření a zavření). Pro instalaci a připojení baterie k ŘÍDÍČÍ jednotce postupujte následovně:

1. Vyjměte ŘÍDÍČÍ jednotku ze servomotoru dle odstavce A.1.
2. Podle obr. 35 nasuňte baterii do servomotoru a připojte její konektor. Pozor na správnou polaritu konektoru (konektor je možné připojit pouze jedním směrem).





3. Dokončete zasunutí baterie dovnitř servomotoru.
4. Nakonec instalujte držák kabelových vývodů do tělesa servomotoru.

Pro další informace o záložní baterii viz návod k tomuto komponentu.

A.5 - Připojení solárního napáječe (PF)

POZOR! - Solární napáječ PF je zařízení, které umožňuje napájení systému například při výpadku sítě. Pokud je solární napáječ v systému použit, musí být připojen k řídicí jednotce až po dokončení všech instalačních kroků v tomto návodu.

Systém WT může být provozován také se solárním napáječem PF. Pro snížení odběru systému při provozu na solární napáječ se automaticky vypínají některé komponenty, které nejsou nezbytně nutné pro jeho provoz (např. fotobuňky a podsvícené klíčem ovládaného přepínače). Díky tomu může být všechna energie v záložní baterii využívána pro pohyb brány. Pro připojení napáječe PF k ŘÍDICÍ jednotce WT viz obr. 36 a následující proceduru.

1. Vyjměte ŘÍDICÍ jednotku ze servopohonu dle odstavce A.1.
2. Odpojte systém od napájecí sítě a vyjměte záložní baterii PR2 (pokud je instalována). **POZOR!** - Pokud je systém napájen ze solárního napáječe PF, nemůže a ani nesmí být napájen současně ze sítě nebo záložní baterie PR2.
3. Připojte kabel adaptéru (dodávaný se sadou PF) ke svorkovnici ŘÍDICÍ jednotky (pozor: u tohoto zapojení je třeba brát ohled na polaritu: konektor může být zasunut pouze jedním směrem).
4. Nakonec zasuňte ŘÍDICÍ jednotku do servomotoru, nasadte držák kabelových vývodů a spodní kryt servomotoru.

Pro další informace o napáječi PF viz příslušný návod k obsluze.

A.5.1 - napáječ PF - rozsah použití: maximální možný počet cyklů za den v daném ročním období

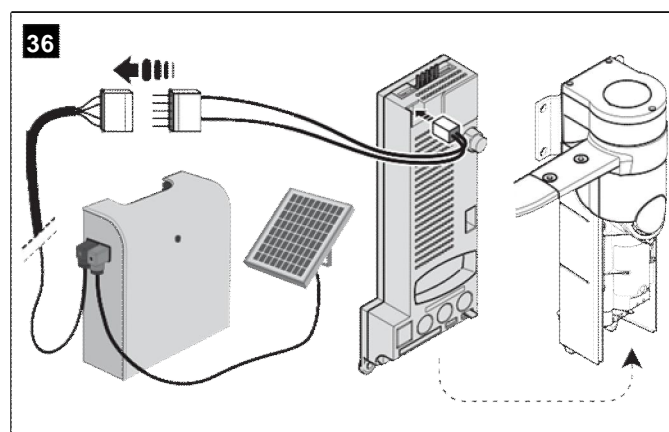
Fotovoltaické napáječe PF umožňují systému na síti nezávislé napájení pro omezený počet manévřů za den, tj. pokud je fotovoltaickým článkem generována energie a pokud je energie v baterii vyšší než je spotřeba systému, je bránu možné provozovat. Jednoduchý výpočet umožňuje odhadnout maximální možný počet manévřů za den (1 cyklus = otevření + zavření) v určitém ročním období.

Prvním krokem je výpočet energie dostupné z fotovoltaického zdroje PF dle návodu pro tento výrobek. Druhým krokem je výpočet energie, kterou potřebuje systém pro provedení manévřů.

• Výpočet dodané energie

Pro výpočet energie dostupné ze zdroje - napáječe PF (viz návod pro tento výrobek):

1. Na mapě dodávané se sadou a manuálem PF vyhledejte místo, kde bude systém instalován. Potom odečtěte hodnotu E_a a zeměpisnou šířku tohoto místa (např. $E_a = 14$ a zeměpisná šířka je $= 45^\circ N$).



- V grafech dodaných s manuálem pro jednotku PF vyhledejte křivku pro danou zeměpisnou šířku (např. 45°N).
- Zvolte roční období, pro které chcete výpočet provést nebo vyberte nejnižší bod křivky pro výpočet v období, kdy je přísun sluneční energie nejnižší. Potom odečtěte odpovídající hodnotu **Am** (např. prosinec, leden: Am= 200).
- Vypočítejte dostupnou energii **Ed** (vyrobenou panelem) a hodnoty dosadte do vzorce: $E_a \times A_m = E_d$ (např. $E_a = 14$; $A_m = 200$, proto $E_d = 2800$).

• **Výpočet předpokládané spotřeby**

Pro výpočet energie spotřebované systémem postupujte následovně:

- V následující tabulce zvolte položku odpovídající hmotnosti instalované bány a jejím úhlem otevření. Toto pole obsahuje hodnotu indexu zatížení (K) pro každý manévr (např. servomotor s křídlem brány o váze 130kg a úhlem otevření 95°; $K = 84$).

Motor	Úhel otevření					
	Standardní rameno			Zkrácené rameno		
Váha křídla	≤90°	90÷100°	100÷110°	≤90°	90÷100°	100÷110°
< 80kg	30	44	60	60	84	112
80-120kg	42	58	90	90	128	200
120-150kg	55	84	144	144	220	288
150-180kg	86	126	220			

- V tabulce 4 vyberte pole, které odpovídá průsečíku přímkou vedených hodnotou E_d a K . V tomto poli je možné odečíst maximální možný počet cyklů za den (příklad: $E_d = 2800$ a $K = 84$; počet cyklů za den = 30).

Pokud je tento počet pro zamýšlený způsob použití příliš nízký (pole - "není doporučeno k použití"), bude vhodné zvýšit počet fotovoltaických panelů nebo použít výkonnější panel. Kontaktujte technickou podporu společnosti Mhouse pro další informace.

Popisovaná metoda umožňuje provádění výpočtů maximálního počtu cyklů za den, které může systém vykonat při napájení ze solárního panelu. Tato vypočtená hodnota se považuje za průměrnou hodnotu a platí pro kterýkoli den v týdnu. Vzhledem ke skutečnosti, že je použita baterie do níž se energie vyrobená solárním panelem ukládá pro případ zhoršení počasí (kdy panel vyrábí mnohem méně energie), lze konstatovat, že při dlouhodobě slunečném počasí bude počet proveditelných cyklů vyšší.

V následující tabulce 5 jsou uvedeny maximální možné počty cyklů v závislosti na indexu zatížení (K), kdy je používána pouze energie uložená v baterii. Předpokládá se, že je baterie zpočátku plně nabitá (příklad: po delší době, kdy bylo dobré počasí nebo byla baterie nabitá ze síťové nabíječe ŘÍDÍCÍ jednotky) a že uvedené manévry byly provedeny během následujících 30 dní.

Jakmile dojde k vybití baterie, příslušná LED začne tento stav indikovat

rychlým blikáním doprovázeným pípnutím (1x za 5 sekund).

Pokud je systém WT použit na jednofázové bráně (s jedním servomotorem), pak se maximální počet proveditelných cyklů odpovídá hodnotě z tabulky vynásobené 1,5. Příklad: pokud je vypočtený počet cyklů 30 a brána má jen jedno křídlo, bude počet proveditelných cyklů: $30 \times 1,5 = 45$.

A.6 - Pohotovostní režim (Stand-by, pokud je instalována PR2 a/nebo solární napáječ PF (volitelná zařízení))

Pokud je systém napájen ze záložní baterie PR2 nebo z fotovoltaického napáječe PF, je funkce "standby" aktivována automaticky 60 sekund po dokončení automatického cyklu. Po aktivaci funkce se vypíná výstup sběrnice ECS a všechna připojená zřízení, výstup Flash a všechny kontrolky LED s výjimkou kontrolky u sběrnice ECS. Tato LED ale bliká pomaleji (1 bliknutí za 5 sekund). Pokud v tomto režimu uživatel pošle příkaz, ŘÍDÍCÍ jednotka obnoví normální napájení a provede (s menším zpožděním) požadovaný manévr.

A.7 - Použití sběrnice ECS

Ke sběrnici ESC mohou být připojena pouze zařízení s touto sběrníci kompatibilní (jak je uvedeno v odstavci 3.3.3). **Pozor** – Po provedeném testování systému je po každém přidání nebo odebrání zařízení na této sběrnici nutno provést proceduru "učení", jak je uvedeno v odstavci A.10.

A.8 - Použití vstupu STOP

Aktivací vstupu STOP dochází k okamžitému zastavení brány (následovanému krátkou inverzí pohybu). Tento vstup může být připojen k zařízením s kontakty typu NO – v klidovém stavu rozepnuto (např. klíčem ovládaný přepínač KS100), NC – v klidovém stavu sepnuto, nebo k zařízením typu NAMUR s odporem 8,2kΩ (např. prvky sensitive edges).

K jednomu vstupu je možné připojit více zařízení – viz tabulku 6 a poznámky v následující tabulce.

Pozn. 1. Kombinaci NO a NC je možné vytvořit paralelním spojením dvou kontaktů a přidáním odporu 8,2kΩ (odpor připojen v sérii s kontaktem typu NC. Takto je možné kombinovat 3 zařízení typu NO, NC a 8,2kΩ).

Pozn. 2. Jakýkoli počet zařízení NO je možné spojovat paralelně.

Pozn. 3. Jakýkoli počet zařízení NC je možné spojovat do série.

Pozn. 4. Pouze dvě zařízení s odporem 8,2kΩ mohou být spojována paralelně. Více zařízení je nutné zapojit do kaskády a jedním zakončovacím odporem 8,2kΩ.

NEPŘEHLÉDNĚTE! – Pokud je vstup STOP připojen na bezpečnostní prvky, potom k němu mohou být připojeny pouze zařízení s rezistencí 8,2kΩ, aby byly splněny podmínky pro bezpečnostní kategorii č. 3.

TABULKA 4: Max. počet cyklů za den (viz odstavec A.5.1.)

Ed	K≤50	K≤75	K=100	K=125	K=150	K=175	K=200	K=225	K=250	K=275	K=300
9500	183	122	92	73	61	52	46	41	37	33	31
9000	173	115	87	69	58	49	43	38	35	31	29
8500	163	109	82	65	54	47	41	36	33	30	27
8000	153	102	77	61	51	44	38	34	31	28	2
7500	143	95	72	57	48	41	36	32	29	26	24
7000	133	89	67	53	44	38	33	30	27	24	22
6500	123	82	62	49	41	35	31	27	25	22	21
6000	113	75	57	45	38	32	28	25	23	21	19
5500	103	69	52	41	34	29	26	23	21	19	17
5000	93	62	47	37	31	27	23	21	19	17	16
4500	83	55	42	33	28	24	21	18	17	15	14
4000	73	49	37	29	24	21	18	16	15	13	12
3500	63	42	32	25	21	18	16	14	13	11	11
3000	53	35	27	21	18	15	13	12	11	10	9
2500	43	29	22	17	14	12	11	10	9	8	7
2000	33	22	17	13	11	9	8	7	7	6	6
1500	23	15	12	9	8	7	6				
1000	13	9	7								

Není doporučeno k použití

TABULKA 5: Min. počet cyklů při provozu pouze na baterii (viz odstavec A.5.1.)

	K≤50	K≤75	K=100	K=125	K=150	K=175	K=200	K=225	K=250	K=275	K=300
	1082	721	541	433	361	309	271	240	216	197	180

Pozor – Následující procedura testování musí být provedena pokaždé, když jsou v systému připojena nebo odpojena nějaká zařízení na vstupu STOP. Procedura musí být provedena podle odstavce A.10.

Během chodu systému, pokud dojde ke změně stavu v systému identifikovaného zařízení, vydá ŘÍDÍCÍ jednotka příkaz na zastavení.

A.9 - Instalace a připojení dalšího páru fotobuněk

Stejně jako byla instalována první dvojice fotobuněk podle postupu v odstavci 5.3, je možné přidat další pár postupem popsaným níže:

1. Namontujte fotobuňky TX (vysílací) a RX (přijímací) podle jednoho z náčrsků na obr. 37. Potom tyto fotobuňky připojte k ŘÍDÍCÍ jednotce.
2. Podle tabulky 7 vyhledejte správnou pozici elektrických propojek odpovídající rozmístění vašich fotobuněk. Potom nastavte propojky uvnitř obou fotobuněk TX a RX do této pozice (pozn. – pokud je propojka v pozici vpravo dle šipky - obr. 38, je zde pouze uložena bez jakékoli funkce pro příští použití). Pozor – podle nastavení propojek ŘÍDÍCÍ jednotka rozpoznává určitou dvojici fotobuněk. V systému proto nesmí být dva páry fotobuněk nastaveny stejným způsobem.
3. Proveďte proceduru popsanou v odstavci A.10 aby ŘÍDÍCÍ jednotka mohla identifikovat nově přidané fotobuňky.

A.10 - Procedura "učení" nově připojených nebo odpojených zařízení

Po každém přidání nebo odebrání zařízení na sběrnici ECS a na vstupu STOP, musí ŘÍDÍCÍ jednotka projít procedurou "učení" všech připojených. Následující procedura umožňuje ŘÍDÍCÍ jednotce rozpoznání připojených zařízení jednoho po druhém a přiřadit jim specifické adresy.

1. Na ŘÍDÍCÍ jednotce stisknete a přidržte tlačítko P2, dokud nezačne LED P2 rychle blikat. Potom tlačítko uvolněte.
2. Počkejte několik sekund, až se ŘÍDÍCÍ jednotka "naučí" připojená zařízení. Procedura učení je dokončena, jakmile LED STOP zůstane svítit a LED P2 zhasne. Pozor! – pokud LED P2 pokračuje v blikání, znamená to, že nastala chyba. V takovém případě postupujte podle odstavce D - Řešení problémů.
3. Opakujte proceduru testování systému dle odstavce 9.1 Testování.

Pozor! – pokud by v budoucnu bylo připojeno nějaké nové zařízení k ŘÍDÍCÍ jednotce (např. nová dvojice fotobuněk) nebo pokud by bylo nějaké zařízení odpojeno, musí se procedura "učení" opakovat.

B - POKROČILÉ NASTAVENÍ

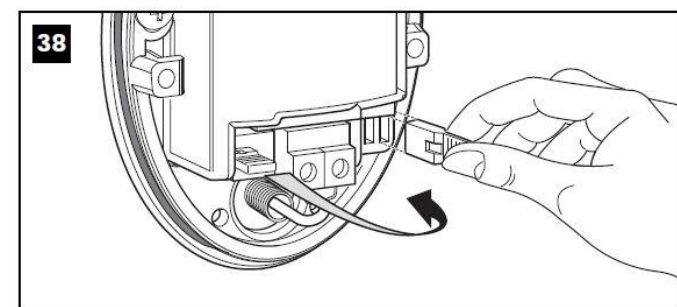
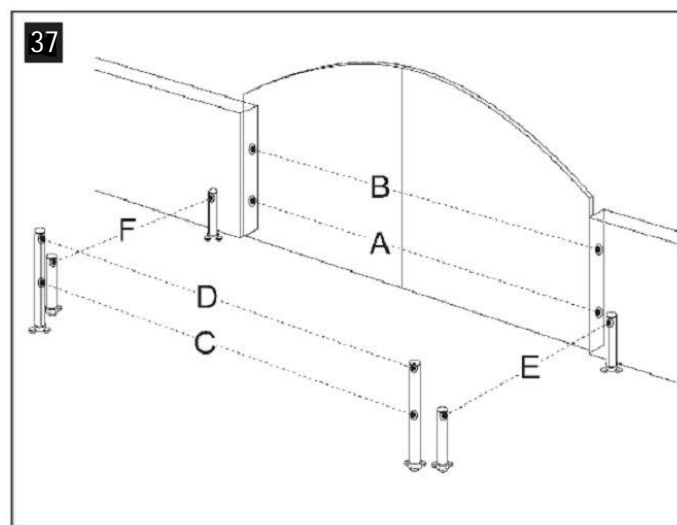
ŘÍDÍCÍ jednotka systému WT má řadu měnitelných parametrů, díky kterým je možné tyto jednotky přizpůsobit specifickým potřebám dané instalace a požadavkům uživatele.

Pro změnu nebo kontrolu nastavení parametru použijte dálkový ovladač uložený v režimu I (v tomto nastavení jsou ovladače dodávány z výroby). Pro uložení ovladače v tomto režimu postupujte podle odstavce C.2.

B.1 - Úprava hodnoty parametru

Pozor - během procedury je třeba stisknout určené tlačítko na přibližně 1 sekundu. Potom musí před dalším krokem následovat pauza 1 sekundy, aby měla ŘÍDÍCÍ jednotka čas na rozpoznání tohoto příkazu vyslaného po radiových vlnách.

1. V tabulce 8 zvolte parametr, který chcete upravit. (význam parametrů je popsán v odstavci B.2) a poznamenejte si hodnotu, kterou chcete nastavit, tlačítko ovladače, které pro nastavení použijete a počet stisknutí tohoto tlačítka nutných pro nastavení požadované hodnoty.
2. Na ovladači stisknete a přidržte současně tlačítka T1 a T2 nebo T1 a T3 (viz tabulku 8) na dobu min. 5 sekund. Potom tlačítka uvolněte.
3. Do 3 sekund upravte zvolený parametr určeným počtem stisků tlačítka ovladače. Tlačítko, které je třeba použít a počet jeho stisků je uvedeno v tabulce 8. *Příklad: pro nastavení doby pauzy 40 sekund stisknete 3 x tlačítko T1.*



Tabulka 6

		1. zařízení			
		NO	NC	8,2kΩ	
2. zařízení	NO	paralelně (poznámka č. 2)	(poznámka č. 1)	paralelně	
	NC	(poznámka č. 1)	do série (poznámka č. 3)	do série	
	8,2kΩ	paralelně	do série	do série (poznámka č. 4)	

Tabulka 7

Fotobuňka	Propojky	Fotobuňka	Propojky
A Fotobuňka h= 50cm (aktivace při zavření)		D Fotobuňka h= 100cm (aktivace při otevření a zavření)	
B Fotobuňka h= 100cm (aktivace při zavření)		E Fotobuňka vpravo (aktivace při otevření)	
C Fotobuňka h= 50cm (aktivace při otevření a zavření)		F Fotobuňka vlevo (aktivace při otevření)	

B.2 - Seznam modifikovatelných parametrů (tab. 8)

- Doba pauzy:** čas, za který po otevření brány dojde k jejímu automatickému zavření. Pozor – doba pauzy je aktivní pouze, když je v systému naprogramován kompletní cyklus podle odstavce 7.3.2. (tj. funkce automatického zavírání brány).
- Příkaz otevření pro chodce:** sestává ze 4 typů příkazů pro částečné otevření křídla. Během provozu systému se příkaz aktivuje pomocí tlačítka T2 dálkového ovladače.
- Síla motoru:** za normálního stavu během manévru motor aplikuje specifikovanou sílu pro pohyb křídla brány. Tím kompenzuje vliv váhy křídla, tření na závěsech brány, větru, atd. Pokud se během manévru dostane do cesty brány překážka, motor zvýší sílu působení na křídlo, aby odpor překážky překonal. Pokud je v systému nastavená maximální síla vlivem překážky překročena, dojde k inverzi pohybu brány (tj. bezpečnostní manévr). Pokud je tedy tento parametr správně nastaven, je bezpečnost brány v tomto smyslu vysoká.
- Příkaz otevření:** sestává ze 4 typů příkazů KROK za KROKEM Při tomto příkazu se po každém stisku tlačítka aktivuje manévr podle přednastaveného pořadí). Během provozu systému se příkaz aktivuje pomocí tlačítka T1 dálkového ovladače.
- Uvolnění tlaku:** při vhodném nastavení tento parametr dovoluje snížit napětí působící na křídla brány, která se dostala ke koncovému dorazu pro otevření nebo zavření.

Všechny parametry je možné podle požadavku upravovat s výjimkou parametrů Síla motoru a Uvolnění tlaku, které musí vyhovovat následujícím podmínkám:

Síla motoru:

- Nikdy nepoužívejte příliš velké hodnoty síly pro kompenzaci stavů jakými jsou např. zvýšené tření nebo překážka v cestě brány. Nepřiměřená síla může snížit bezpečnost provozu brány nebo může dojít k jejímu poškození.
- Pokud je použita funkce Síla motoru pro omezení nárazové síly, potom po každé úpravě nastavení tohoto parametru proveďte měření této síly podle normy EN 12445.
- Povětrnostní podmínky v okolí brány (např. silné poryvy větru) mohou ovlivnit pohyb křídla. Motor v takovém případě musí vynaložit větší sílu na jeho ovládání. Z toho důvodu je občas potřeba tento parametr přenastavit.

Uvolnění mechanického tlaku:

- Nikdy nepoužívejte příliš malé síly pro uvolnění mechanického tlaku. Malou silou by nemuselo být dosaženo odpovídajícího uvolnění. Z toho důvodu by mohlo také dojít k poškození mechanických částí jako jsou konec křídla brány nebo mechanický doraz.
- Nikdy nepoužívejte příliš velké síly pro uvolnění mechanického tlaku, protože by mohlo docházet k neúplnému zavření brány (před mechanickým dorazem).
- Používejte takové nastavení síly pro uvolnění mechanického tlaku, díky němuž zůstane křídlo brány u koncového dorazu bez působení nadměrné síly, kterou brána působí na tento doraz.

B.3 - Kontrola nastavení parametrů

Kontrolu aktuálního nastavení parametrů je možné provádět kdykoli následujícím postupem:

- V tabulce 9 zvolte parametr, který chcete zkontrolovat (význam parametru je vysvětlen v odstavci B.2).
- Na dálkovém ovladači stiskněte a přidržte současně tlačítka T1 a T2 nebo T1 a T3 (viz tabulku 9) na dobu nejméně 5 sekund. Potom tato tlačítka uvolněte.
- Do 3 sekund na ovladači stiskněte a přidržte tlačítko parametru, který chcete zkontrolovat. Tlačítko uvolněte, jakmile se rozblíká výstražná lampa.
- Počítejte počet bliknutí a v tabulce 10 (sloupec N) pak vyhledejte toto číslo, kterému odpovídá nastavení parametru (viz sloupec vedle). *Příklad: pokud výstražná lampa blikne 3x, znamená to, že je doba pauzy nastavena na 40 sekund.*

C - UKLÁDÁNÍ A MAZÁNÍ DÁLKOVÝCH OVLADAČŮ

C.1 - Ukládání dalších ovladačů, které nejsou součástí dodávané sady

Dálkové ovladače GTX4 dodané se zařízením jsou již uloženy v systému a jsou aktivní. Pro uložení dalších ovladačů je možno použít dva režimy provozu: Mod I a Mod II.

C.2 - Procedura ukládání v Modu I

Při použití této procedury systém automaticky přiřazuje každému ovladači následující příkazy:

tl. T1 = příkaz Otevřít (> Otevřít > Stop > Zavřít > Otevřít > ...)

tl. T2 = příkaz Otevření pro chodce (> plné otevření 1 křídla > ...)

tl. T3 = příkaz > Otevřít > Stop > Otevřít > ...

tl. T4 = příkaz > Zavřít > Stop > Zavřít > ...

Pozn.: • Příkazy, které se vztahují k tlačítkům T1 (Otevřít) a T2 (Otevření pro chodce), mohou být uživatelem modifikovány (viz odstavce B.1). • Symbol ">" znamená: "stiskněte tlačítko 1x".

Pro současně uložení těchto příkazů pro 4 tlačítka ovladače postupujte následovně:

- Na ŘÍDÍCÍ jednotce stiskněte a přidržte tlačítko P1, dokud se nerozsvítí LED P1. Potom tlačítko uvolněte.
- Do 10 sekund stiskněte libovolné tlačítko dálkového ovladače na dobu min. 2 sekund pro jeho uložení. Pokud byla procedura ukládání úspěšná, LED P1 3x blikne.
- Pokud existují další ovladače k uložení, opakujte do 10 sekund krok 2. Jinak se procedura ukládání automaticky ukončí.

Ovladačem uloženým v Modu I může být ovládán pouze jeden systém za použití 4 nezávislých příkazů.

C.3 - Procedura ukládání v Modu II

Při použití této procedury musí osoba provádějící instalaci přiřadit každému tlačítku jeden příkaz z následující nabídky. Pro uložení příkazu následovně:

- Podle níže uvedené tabulky vyberte příkaz, který má být uložen. Poznamenejte si potřebný počet stisků tlačítka ovladače pro uložení (v kroku 3).

• příkaz Otevřít (> Otevřít > Stop > Zavřít > Otevřít > ...)

stiskněte 1x

• příkaz Otevření pro chodce (> plné otevření křídla 1 > ...)

stiskněte 2x

• příkaz > Otevřít > Stop > Otevřít > ...

stiskněte 3x

• příkaz > Zavřít > Stop > Zavřít > ...

stiskněte 4x

Pozn. • Příkazy Otevřít a Otevření pro chodce mohou být modifikovány uživatelem (viz odstavce B.1). • Symbol ">" znamená: "stiskněte tlačítko 1x".

- Na řídicí jednotce stiskněte tlačítko P1 tolikrát, jaké je číslo které odpovídá požadovanému příkazu, který má být uložen. Ujistěte se, že LED P1 blikne tolikrát, jaké je číslo které odpovídá požadovanému příkazu.
- Do 10 sekund stiskněte požadované tlačítko ovladače na dobu nejméně 3 sekund. Pokud bylo uložení úspěšné, LED P1 na řídicí jednotce 23 pomalu blikne.
- Pokud mají být uloženy další ovladače pro stejný typ příkazu, opakujte KROK 3 do 10 sekund. Jinak se procedura ukládání automaticky ukončí.

Pro uložení dalšího tlačítka opakujte proceduru od začátku.

C.4 - Klonování existujícího dříve uloženého dálkového ovladače

Tato procedura umožňuje uložení nového dálkového ovladače do řídicí jednotky pomocí klonování. Během této procedury mějte na paměti následující poznámky:

– pokud je dálkový ovladač, který má být klonován uložen v Modu I, tak jakmile je vydán požadavek na stisk tlačítka, stiskněte jakékoli tlačítko na obou ovladačích.

– pokud je dálkový ovladač, který má být klonován uložen v Modu II, tak jakmile je vydán požadavek na stisk tlačítka, stiskněte tlačítko, které odpovídá příkazu který má být klonován. Nejprve stiskněte toto tlačítko na starém ovladači a ihned potom na novém.

- Ujistěte se, že jsou oba tyto ovladače v dosahu řídicí jednotky a stiskněte tlačítko na novém ovladači po dobu nejméně 5 sekund. Potom tlačítko uvolněte.
- Stiskněte toto tlačítko na "STARÉM" dálkovém ovladači 3x.
- Stiskněte toto tlačítko na "NOVÉM" dálkovém ovladači 1x krátce. V tomto okamžiku je "NOVÝ" ovladač uložen v řídicí jednotce se stejnou charakteristikou jakou má ten "STARÝ".

Pro uložení dalšího ovladače opakujte pro něj tuto proceduru.

Tab. 8

Parametr	Přístupové klávesy	Rozsah hodnot	Tlačítko	Počet stisků
Doba pauzy	T1 + T2	10sekund	T1	1x
		20sekund (*)	T1	2x
		40sekund	T1	3x
		80sekund	T1	4x
Otevření pro chodce (aktivace tlačítkem T2 ovladače)	T1 + T2	Otevření prvního křídla do poloviny dráhy	T2	1x
		Plné otevření prvního křídla (*)	T2	2x
		Částečné otevření obou křídel do 1/4 dráhy	T2	3x
		Částečné otevření obou křídel do poloviny dráhy	T2	4x
Síla motoru	T1 + T2	Minimum	T3	1x
		Malá (*)	T3	2x
		Středně velká	T3	3x
		Maximum	T3	4x
příkaz Otevřít (aktivován tlačítkem T1 a Otevření z místního ovladače)	T1 + T2	> Otevřít > Stop > Zavřít > Stop > ...	T4	1x
		> Otevřít > Stop > Zavřít > Otevřít > ... (*)	T4	2x
		> Otevřít > Zavřít > Otevřít > Zavřít > ...	T4	3x
		> Otevřít > Otevřít > Otevřít > ...	T4	4x
Uvolnění tlaku • při zavření (motor 1)	T1 + T3	Bez uvolnění (*)	T1	1x
		0,1 s (minimum)	T1	2x
		••	T1	3x
		•••	T1	4x
		0,4 s (střed)	T1	5x
		•••••	T1	6x
		••••••	T1	7x
		0,7 s (maximum)	T1	8x
		• při otevření (motor 1)	T1 + T3	Bez uvolnění (*)
0,1 s (minimum)	T2			2x
••	T2			3x
•••	T2			4x
0,4s (střed)	T2			5x
•••••	T2			6x
••••••	T2			7x
0,7 s (maximum)	T2			8x
• při zavření (motor 2)	T1 + T3			Bez uvolnění (*)
		0,1 s (minimum)	T3	2x
		••	T3	3x
		•••	T3	4x
		0,4 s (střed)	T3	5x
		•••••	T3	6x
		••••••	T3	7x
		0,7 s (maximum)	T3	8x
		• při otevření (motor 2)	T1 + T3	Bez uvolnění (*)
0,1 s (minimum)	T4			2x
••	T4			3x
•••	T4			4x
0,4 s (střed)	T4			5x
•••••	T4			6x
••••••	T4			7x
0,7 s (maximum)	T4			8x

(*) tovární nastavení

Tab. 9

Parametr	Přístupové klávesy	Klávesy pro zobrazení
Doba pauzy	T1 + T2	T1
Otevření pro chodce	T1 + T2	T2
Síla motoru	T1 + T2	T3
Otevřít	T1 + T2	T4
Uvolnění tlaku při zavření (motor 1)	T1 + T3	T1
Uvolnění tlaku při otevření (motor 1)	T1 + T3	T2
Uvolnění tlaku při zavření (motor 2)	T1 + T3	T3
Uvolnění tlaku při otevření (motor 2)	T1 + T3	T4

Tab. 10

Parametr	N.	Nastavená hodnota
Doba pauzy	1	10 sekund
	2	20 sekund (*)
	3	40 sekund
	4	80 sekund
Otevření pro chodce	1	Otevření křídla 1 do poloviny
	2	Plné otevření křídla 1 (*)
	3	Částečné otevření obou křídel 2 do 1/4
	4	Částečné otevření obou křídel 2 do poloviny
Síla motoru	1	Minimum
	2	Malá (*)
	3	Středně velká
	4	Maximum
Příkaz Otevřít	1	Otevřít > Stop > Close > Stop > ...
	2	> Otevřít > Stop > Close > Otevřít > ... (*)
	3	> Otevřít > Close > Otevřít > Zavřít > ...
	4	> Otevřít > Otevřít > Otevřít > ...
Uvolnění tlaku • Zavírání (motor 1)	1	Bez uvolnění (*)
	2	0,1s (minimum)
	3	••
	4	•••
	5	0,4s (střed)
	6	••••
	7	•••••
	8	0,7s (maximum)
• Otevírání (motor 1)	1	Bez uvolnění (*)
	2	0,1s (minimum)
	3	••
	4	•••
	5	0,4s (střed)
	6	••••
	7	•••••
	8	0,7s (maximum)
• Zavírání (motor 2)	1	Bez uvolnění (*)
	2	0,1s (minimum)
	3	••
	4	•••
	5	0,4s (střed)
	6	••••
	7	•••••
	8	0,7s (maximum)
• Otevírání (motor 2)	1	Bez uvolnění (*)
	2	0,1s (minimum)
	3	••
	4	•••
	5	0,4s (střed)
	6	••••
	7	•••••
	8	0,7s (maximum)

(*) Tovární nastavení

C.5 - Smazání VŠECH radiových ovladačů uložených v ŘÍDÍCÍ jednotce

1. Zapněte ŘÍDÍCÍ jednotku, stiskněte a přidržte tl. P1 a počkejte, až se LED P1 rozsvítí, zhasne a 3x blikne – lačítko uvolněte přesně při třetím bliknutí.
2. Čekajte přibližně 4 sekundy, během této doby LED P1 velmi rychle bliká - to znamená, že probíhá mazání.
3. Pokud byla procedura úspěšná, pak po krátké době LED P1 krátce 5x blikne.

C.6 - Použití ovladačů uložených v Modu II

Na jedné ŘÍDÍCÍ jednotce mohou být současně dálkové ovladače uložené v Modu I a v Modu II. ŘÍDÍCÍ jednotka má 256 paměťových pozic a v každé z nich mohou být uloženy všechna tlačítka ovladače (pokud je poslední z ovladačů uložen v Modu I), nebo jedno tlačítko ovladače (pokud je poslední z ovladačů uložen v Modu II).

V tomto režimu je možné řídit dva nebo více různých systémů, např.:

- tl. T1 uloženým s funkcí "> Otevřít > Stop > Otevřít > ..." (možnost ovládání 1 systému)
- tl. T2 uloženým s funkcí "> Zavřít > Stop > Zavřít > ..." (možnost ovládání 1 systému)
- tl. T3 uloženým s funkcí "> Otevřít > Stop > Zavřít > Otevřít > ..." (možnost ovládání 2 systémů)
- tl. T4 uloženým s funkcí "> Otevřít > Stop > Zavřít > Otevřít > ..." (možnost ovládání 3 systémů)

Pozor! - Pokud je ovladač uložen v Modu I, nelze žádné jeho tlačítko uložit v Modu II.

D - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

V tabulce 12 jsou uvedeny nejčastější problémy, které se mohou vyskytnout při instalaci a během provozu a postup jejich odstranění.

E - DIAGNOSTICKÉ SIGNÁLY

Některá zařízení jsou vybavena signalizací, která poskytuje informace o jejich stavu. Některé ze signálů dávají informace o chybových stavech.

E.1 - Signály LED na fotobuňkách

Na fotobuňkách jsou indikační LED "SAFE", které informují o okamžitém stavu fotobuněk. Pokud tyto LED blikají, viz tabulku 13.

E.2 - Signály LED na ŘÍDÍCÍ jednotce

Kontrolky LED na ŘÍDÍCÍ jednotce poskytují informace o normálním provozu nebo o případných chybách. Podle způsobu blikání těchto LED je možné pomocí tabulky 11 určit význam hlášení.

E.3 - Signály výstražné lampy

Během manévru bliká výstražná lampa 1x za sekundu. V případě anomálie světlo bliká rychlejších intervalech (1/2 sekundy). Bliknutí se opakuje 2x za sekundu. Podle způsobu blikání těchto LED je možné pomocí tabulky 14 určit význam hlášení.

Tab. 11

LED sběrnice ECS	Stav	Akce
Nesvíí	Chyba	Zkontrolujte, jestli je jednotka pod napětím. Zkontrolujte stav pojistek. Pokud ano, zjistěte příčinu výpadku pojistky a pojistku vyměňte za pojistku o stejné hodnotě a charakteristice.
Svíí	Závažná chyba	Nastala vážná chyba. Vypněte ŘÍDÍCÍ jednotku na několik sekund a potom ji zapněte. Pokud chyba trvá, bude nutné vyměnit desku plošných spojů jednotky.
Jedno bliknutí za sekundu	Vše v pořádku	ŘÍDÍCÍ jednotka pracuje bez závad.
2 dlouhá bliknutí	Změna stavu vstupního signálu	Změna stavu vstupního signálu: OTEVŘÍT, STOP, aktivace fotobuněk.
Série bliknutí oddělené pauzou	Viz tabulku 14	Viz tabulku 14
Rychlé blikání	Zkrat na sběrnici ECS	Bylo zjištěno přetížení, napájení sběrnice ECS bylo z toho důvodu automaticky odpojeno. Příčinu zkratu lze zjistit postupným odpojováním zařízení na sběrnici. Pro obnovení napájení sběrnice zadejte nějaký příkaz /např. pomocí ovladače.
LED STOP	Stav	Akce
Nesvíí	Aktivace vstupu STOP	Zkontrolujte zařízení připojené ke vstupu STOP.
Svíí	Vše v pořádku	Vstup STOP je aktivní.
LED OTEVŘENÍ	Status	Akce
Nesvíí	Vše v pořádku	Vstup OTEVŘÍT není aktivní
Svíí	Aktivace vstupu OTEVŘÍT	Normální stav jedině, pokud zařízení připojené ke vstupu OTEVŘÍT je aktivní.
LED P1	Stav	Akce
Nesvíí	Vše v pořádku	Ukládání neprobíhá.
Svíí	Ukládání v Modu I	Normální během ukládání v Modu 1, což probíhá cca 10s.
Série rychlých bliknutí, od 1 do 4	Ukládání v Modu II	Normální během ukládání v Modu 2, což probíhá cca 10s.
1 pomalé bliknutí	Neplatný příkaz	Příkaz, který byl přijat z ovladače se nevyskytuje mezi uloženými příkazy.
3 pomalá bliknutí	Uložení proběhlo správně	Všechna zařízení byla úspěšně uložena.
5 pomalých bliknutí	Mazání proběhlo správně	Všechny dálkové ovladače byly úspěšně smazány.
LED P2	Stav	Akce
Nesvíí	Vše v pořádku	Zvolena nízká rychlost .
Svíí	Vše v pořádku	Zvolena vysoká rychlost.
1 bliknutí za sekundu	Nebylo registrováno žádné zařízení nebo se na registrovaném zařízení objevila chyba	V systému mohou být zařízení, která generují chybu. Zkontrolujte stav zařízení a pokud je to nutné, spusťte znovu proceduru "učení" (viz odstavec A.10).
2 bliknutí za sekundu	Probíhá registrace zařízení	Probíhá vyhledávání připojených zařízení (tato akce může trvat několik sekund).
LED P3	Stav	Akce
Nesvíí	Vše v pořádku	Provoz v polovičním cyklu (poloautomatický).
Svíí	Vše v pořádku	Provoz v kompletním cyklu (automatický).
1 bliknutí za sekundu	Nebyl uložen úhel otevření	Proveďte fázi "učení" otevření a zavření křídla (viz odstavec 7.2).
2 bliknutí za sekundu	Probíhá registrace úhlu otevření	Indikace průběhu fáze registrace úhlu otevření křídla.

Tab. 12

Příznak	Možná příčina a její odstranění
Rádiový ovladač negeneruje žádný signál (LED se nerozsvítí)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte baterie v ovladači, popř. je vyměňte.
Zvolený manévr se nespustí, LED sběrnice ECS neblíká	<ul style="list-style-type: none"> Ujistěte se, že je zařízení připojeno k elektrické síti. Zkontrolujte stav pojistek (odstavec A.3). Pokud jsou spálené, zjistěte příčinu jejich výpadku a potom je vyměňte za pojistky se shodnou vypínací charakteristikou.
Zvolený manévr se nespustí a výstražná lampa nesvítí.	<ul style="list-style-type: none"> Ujistěte se, že byl zvolený příkaz skutečně přijat. Pokud přijde příkaz na vstup Otevřít, musí se rozsvítit odpovídající LED. Pokud používáte dálkový ovladač, pak musí LED ECS 2x dlouze bliknout.
Zvolený manévr se nespustí, ale výstražná lampa bliká.	<ul style="list-style-type: none"> Viz tabulku 14.
Zvolený manévr se spustí, ale je okamžitě následován inverzí.	<ul style="list-style-type: none"> Nastavená síla je příliš malá na to, aby pohybovala s bránou. Zkontrolujte, zda nejsou v cestě brány nějaké překážky a pokud je to nutné, sílu zvýšte dle postupu v odstavci B.1.
Zvolený manévr se spustí, ale výstražná lampa nefunguje.	<ul style="list-style-type: none"> Ujistěte se, že je na výstupu FLASH ŘÍDÍCÍ jednotky během manévru napětí (toto napětí může být v rozsahu 10-30VAC). Pokud zde napětí je, došlo pravděpodobně k poruše lampy – pokuste se vyměnit žárovku (za žárovku stejného typu).

Tab. 13

LED "SAFE"	Stav	Akce
Nesvítí	Fotobuňka nemá napájení nebo je vadná	Ujistěte se, že je fotobuňka pod napětím (cca 8-12VDC). Pokud je napětí na svorkách fotobuňky v pořádku, je fotobuňka pravděpodobně vadná.
3 rychlá bliknutí s pauzou 1 sekundy	Zařízení nebylo rozpoznáno ŘÍDÍCÍ jednotkou	Opakujte proceduru registrace na ŘÍDÍCÍ jednotce (odstavec A.10). Zkontrolujte, zda mají všechny dvojice fotobuněk na sběrnici ECS nastaveny odlišné adresy (viz Odstavec A.9).
1 velmi pomalé bliknutí	Vynikající příjem signálu (RX)	Normální funkce
1 pomalé bliknutí	Dobrý příjem signálu (RX)	Normální funkce
1 rychlé bliknutí	Slabý příjem signálu (RX)	Normální funkce, bylo by však dobré zkontrolovat správné nasměrování obou fotobuněk RX-TX a čistotu jejich skel.
1 velmi rychlé bliknutí	Velmi slabý příjem signálu (RX)	Limitní podmínky, bylo by však dobré zkontrolovat správné nasměrování obou fotobuněk RX-TX a čistotu jejich skel.
Stále svítí	Žádný příjem signálu (RX)	Zkontrolujte, zda není mezi fotobuňkami TX a RX nějaká překážka. Zkontrolujte správné nasměrování obou fotobuněk RX-TX a čistotu jejich skel. Zkontrolujte, zda LED TX bliká pomalu.

Tab. 14

Rychlá bliknutí	Stav	Akce
1 bliknutí 1 sekundová pauza 1 bliknutí	Chyba sběrnice ECS	Na začátku manévru se zařízení přítomná na sběrnici neshodují s těmi, co byla rozpoznána. Zkontrolujte, popřípadě zopakujte, registrační proces (odstavec A.10). Některé ze zařízení může být vadné a bude nutné ho vyměnit.
2 bliknutí 1 sekundová pauza 2 bliknutí	Aktivace fotobuňky	Na začátku manévru tento pohyb některá z fotobuněk blokuje. Zkontrolujte, jestli v cestě paprsku nejsou nějaké překážky.
3 bliknutí 1 sekundová pauza 3 bliknutí	Aktivace omezení síly servomotoru	Během pohybu nastalo zvýšené tření. Zjistěte příčinu tohoto stavu.
4 bliknutí 1 sekundová pauza 4 bliknutí	Aktivace vstupu STOP	Na začátku manévru nebo během pohybu byl aktivován vstup STOP. Zjistěte příčinu tohoto stavu.

Servopohon WT1SC pro otočné brány

- Typ výrobku: Elektromechanický servomotor pro automatické dveře a brány se zabudovanou ŘÍDÍČÍ jednotkou a přijímačem radiových signálů z dálkových ovladačů GTX4.
- Použitá technologie : DC motor s planetovou převodovkou a s manuálním uvolněním. Interní napájecí jednotka uvnitř skříně pohonu oddělená od ŘÍDÍČÍ jednotky, která redukuje napájecí napětí pro motor a celý systém na 24VDC.
- Max. krouticí moment: 100Nm
- Jmenovitý krouticí moment: 50Nm
- Rychlost bez zatížení: 0,20rad/s ÷ 0,30rad/s
- Rychlost při jmenovitém krouticím momentu: 0,16rad/s ÷ 0,24rad/s
- Max. frekvence operačních cyklů: 100 cyklů za den (cyklus = otevření + zavření). ŘÍDÍČÍ jednotka omezuje počet cyklů na max. cca 50 cyklů za hodinu.
- Max. doba stálého opakování cyklů: cca 10 minut
- Meze použití: Zařízení je vhodné pro brány o váze do 180kg (křídlo brány do 0,8m) nebo pro délky křídla do 1,6m při úhlu otevření do 110°.
- Napětí napájecí sítě: 230VAC (+10% -15%) 50/60 Hz
- Příkon: 120 W
- Záložní baterie: baterie PR2
- Výstup pro výstražnou lampu žárovky 12V (max. 21W)
- Výstup sběrnice ECS: 1 výstup pro připojení max. 7 ECS kompatibilních zařízení.
- Vstup OTEVŘÍT: Pro kontakty typu NO (sepnutím kontaktu se aktivuje příkaz Otevřít)
- Vstup STOP: Pro kontakty typu NO a/nebo kontakty se zakončovacím odporem 8,2kΩ nebo pro kontakty typu NC s automatickým načtením normálního stavu (změna oproti uloženému stavu vyvolává příkaz STOP).
- Anténní vstup: 50Ω pro kabel RG58 nebo podobný typ
- Max. délky kabelů: pro síťové napájení: 30m, pro výstupy motoru: 10m, pro ostatní vstupy a výstupy: 20m, pro kabel antény přednostně použít délky do 5m (dodržujte minimální průřezy a typy kabelů dle tabulky v tomto návodu).
- Provozní teplota: -20 ÷ +50°C (účinnost motoru je snížena při nižších teplotách)
- Použití kyselin, solí nebo potenciálně výbušných látek: NE
- Montáž: vertikální s dodávanou upevňovací přichytkou
- Stupeň krytí: IP 44
- Rozměry/váha: 385 x 90 x 123mm / 4,8kg
- Možnost použití dálkových ovladačů: při použití ovladačů GTX4 může ŘÍDÍČÍ jednotka přijímat jeden nevíce z následujících příkazů: OTEVŘÍT, Otevření pro chodce, pouze Otevřít, pouze Zavřít.
- Kompatibilita s vysílači GTX4: do 256 ovladačů uložených Modu I
- Dosah vysílače GTX4 od 50 do 100m. Tento dosah se může měnit v závislosti na přítomnosti překážek a/nebo elektromagnetického rušení. Dále je příjem závislý také na umístění antény přijímače zabudovaného uvnitř výstražné lampy FL100.
- Programovatelné funkce: Poloautomatická funkce (po otevření neprovádí ŘÍDÍČÍ jednotka automatické zavření) nebo automatická funkce (po otevření ŘÍDÍČÍ jednotka provádí automatické zavření). Rychlost motoru - pomalu nebo rychle. V automatickém režimu je možné navolit dobu pauzy v hodnotách 10, 20, 40 a 80 sekund. Otevření pro chodce může být prováděno ve 4 režimech. Citlivost systému na překážky může být navolena ve 4 úrovních. Funkce příkazu Otevřít může být navolena ve 4 režimech.
- Automaticky programované funkce: Automatická detekce připojených zařízení připojených na výstup sběrnice ECS. Automatická detekce typu zařízení připojeného ke vstupu STOP (typ kontaktu NO, NC nebo kontakt s resistencí 8,2kΩ). Automatická detekce úhlu otevření pro každý motor. Automatická detekce počtu servomotorů v systému (1 nebo 2).

Servopohon WT1SK pro otočné brány

- Typ výrobku: Elektromechanický servomotor pro automatické dveře a brány
- Typ výrobku: DC motor s planetovou převodovkou a s manuálním uvolněním.
- Max. krouticí moment: 100Nm
- Jmenovitý krouticí moment: 50Nm
- Rychlost bez zatížení: 0,20rad/s ÷ 0,3 rad/s
- Rychlost při jmenovitém krouticím momentu: 0,16rad/s ÷ 0,24rad/s
- Max. frekvence operačních cyklů: 100 cyklů za den (cyklus = otevření + zavření). ŘÍDÍČÍ jednotka omezuje počet cyklů na max. cca 50 cyklů za hodinu.
- Max. doba stálého opakování cyklů: cca 10 minut
- Meze použití: Zařízení je vhodné pro brány o váze do 180kg (křídlo brány do 0,8m) nebo pro délky křídla do 1,6m při úhlu otevření do 110°.
- Napájecí napětí: 24VDC
- Proudový odběr: 2A; startovní proud 3A po maximální dobu 2s
- Provozní teplota: -20 ÷ +50°C (účinnost motoru je snížena při nižších teplotách)
- Použití kyselin, solí nebo potenciálně výbušných látek: NE
- Montáž: vertikální s dodávanou upevňovací přichytkou
- Stupeň krytí: IP 44
- Rozměry/váha: 385 x 90 x 123mm / 4,3kg

Výstražná lampa FL100

- Typ výrobku: Výstražná lampa pro automatické brány a dveře. Uvnitř lampy zabudována anténa pro příjem povelů z dálkových radiových ovladačů.
- Použitá technologie: Lampa se žárovkou 12V/21W ovládaná výstupem ŘÍDÍCÍ jednotky systémů MHOUSE.
- Žárovka: 12V/21W s patičí BA15 (automobilní žárovka)
- Napájení: Výstražná lampa se připojuje ke svorkám označeným "FLASH" a "AERIAL" ŘÍDÍCÍCH jednotek MHOUSE.
- Provozní teplota: $-20 \div 50^{\circ}\text{C}$
- Použití kyselin, solí nebo potenciálně výbušných látek: NE
- Montáž: na vodorovnou nebo svislou stěnu
- Stupeň krytí: IP 44
- Rozměry / hmotnost: 120 x 60, výška 170mm / 285g

Fotobuňky PH100

- Typ výrobku: Detektor přítomnosti pro automatické brány a dveře (typ D podle normy EN 12453) s vysílačem TX a přijímačem RX.
- Použitá technologie: Optická, s použitím přímé interpolace vysílaného a přijímaného signálu (TX-RX) s modulovanými infračervenými paprsky.
- Citlivost detekce: Neprůhledné předměty na optické ose mezi fotobuňkou TX a RX, větší než 50mm při rychlosti do 1,6m/s.
- Fotobuňky TX - vysílací úhel: cca 20°
- Fotobuňky RX - přijímací úhel: cca 20°
- Rozsah použití: 10m při maximální odchylce paprsku (TX-RX) od přímého směru $\pm 5^{\circ}$. Zařízení dokáže detekovat překážku i v případě zhoršeného počasí.
- Napájení: Zařízení musí být připojeno pouze ke sběrnici ECS, po níž je kromě přenosu signálu také napájeno.
- Příkon: 1 jednotka sběrnice ECS
- Max. délka kabelu: Do 20m (dodržujte minimální průřezy a typy kabelů dle tabulky v tomto návodu).
- Přřazení adres na sběrnici: Adresy je možné přiřadit až 6 zařízením s bezpečnostní funkcí. Díky automatické synchronizaci jsou omezeny interference mezi různými zařízeními.
- Provozní teplota: $-20 \div + 50^{\circ}\text{C}$
- Použití kyselin, solí nebo potenciálně výbušných látek: NE
- Montáž: Vertikální, montáž na stěnu
- Stupeň krytí: IP44
- Rozměry / hmotnost: (fotobuňky TX a RX): 95 x 65, výška 25mm / 65g

Dálkové ovladače GTX4

- Typ výrobku: Radiové dálkové ovladače pro ovládání ŘÍDÍCÍCH jednotek automatických bran a dveří.
- Použitá technologie: Kódovaná radiová modulace AM OOK.
- Frekvence: 433,92MHz
- Kódování: Rolling code 64 Bit (18 miliard miliard kombinací)
- Tlačítka: 4, každé tlačítko je možno použít pro různé příkazy pro různé řídicí jednotky.
- Vyzářený výkon: cca 0,0001W
- Napájení: 6V +20% - 40% s lithiovou baterií typu CR2016
- Životnost baterie: 3 roky, za předpokladu běžného používání (10 příkazů za den, v délce 1s za okolní teploty 20°C). Životnost se snižuje působením chladu.
- Provozní teplota: $-20^{\circ}\text{C} \div + 50^{\circ}\text{C}$
- Použití kyselin, solí nebo potenciálně výbušných látek: NE
- Stupeň krytí: IP40 (použití ve vnitřním nebo chráněném prostředí)
- Rozměry / hmotnost: 72 x 31, výška 11mm / 18g

POZNÁMKA:

- Sady WT1 a WT2 jsou produkty Nice S.p.a. (TV) I. MHOUSE jsou registrovanou obchodní známkou Nice S.p.a.
- Z důvodu zvyšování kvality svých výrobků si NICE S.p.a. vyhrazuje právo modifikace technických vlastností bez povinnosti předem tuto skutečnost oznámit. Za každých podmínek výrobce zaručuje jejich funkcionalitu a kompatibilitu pro zamýšlené účely.
- Veškerá technická specifikace se vztahuje k provozní teplotě 20°C.

Technická dokumentace

CE PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Prohlášení o shodě podle nařízení: 1999/5/CE (R&TTE), 2004/108/CE (EMC); 2006/42/CE (MD) příloha II, část B. Výrobky WT1SC, WT1SK, GTX4, PH100 a FL100 jsou produkty NICE S.p.a. (TV) I; MHOUSE je obchodní značkou ve vlastnictví Nice S.p.a.

Poznámka: Obsah tohoto prohlášení koresponduje s oficiálním dokumentem uloženým v archivech Nice S.p.a. Text tohoto prohlášení byl reeditován z vydavatelských důvodů. Kopie originálního prohlášení o shodě je dostupná na požádání u Nice S.p.a. (TV) I.

Číslo prohlášení: 368 /WT Vydání: 0 Jazyk: IT

Název výrobce: NICE S.p.A.
Adresa: Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy
Osoba oprávněná k poskytování technické dokumentace: Sig. Oscar Marchetto
Typ výrobku: Elektromechanický servomotor s příslušenstvím
Model: WT1SC, WT1SK, GTX4, PH100, FL100
Příslušenství: —

Níže podepsaný Luigi Paro, ředitel společnosti, prohlašuje na svou vlastní zodpovědnost, že výše specifikované výrobky vyhovují nařízením následujících předpisů:

- Modely WT1SC a GTX4 vyhovují nařízením 1999/5/EC EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 9. března 1999, která se týkají radiových zařízení a telekomunikačních terminálů. Uvedené výrobky dále odpovídají následujícím harmonizovaným předpisům, které se týkají:
 - ochrany zdraví (článek 3(1)(a)): EN 50371:2002
 - elektrické bezpečnosti (článek 3(1)(a)): EN 60950-1:2006
 - elektromagnetické kompatibility (článek 3(1)(b)): EN 301 489-1 V1.8.1:2008, EN 301 489-3 V1.4.1:2002
 - rozhlasových pásem (článek 3(3)): EN 300 220-2 V1.2:2007

V souladu s nařízením 1999/5/EC (dodatek V) byl výrobek GTX4 zařazen do třídy 1 a označen: **CE0682**

Modely WT1SC, WT1SK, PH100 a FL100 vyhovují NAŘÍZENÍ 2004/108/CE/108/EC EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 15. prosince 2004, které se týká elektromagnetické kompatibility s odvoláním na nařízení 89/336/EEC a podle následujících harmonizovaných norem: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007.


Kromě toho výrobky WT1SC a WT10SK vyhovují také následujícímu nařízení: Nařízení 2006/42/EC EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 17. května 2006, které se týká strojních zařízení a doplňuje nařízení 95/16/EC.

- Prohlašujeme, že k zařízení byla vypracována technická dokumentace v souladu s dodatkem VII B nařízení 2006/42/EC a že byly splněny následující požadavky:
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, poskytnout oprávněným osobám v případě potřeby relevantní dokumentaci a nezbytné informace, pokud tyto informace nebudou předmětem duševního nebo hmotného vlastnictví společnosti.
- Pokud je výrobek sestaven v Evropské unii, kde je úředním jazykem jiný jazyk, než ve kterém bylo napsáno toto Prohlášení o shodě, musí dovozce doplnit překlad tohoto dokumentu v úředním jazyce dané země.
- Tento výrobek nesmí být uveden do provozu, pokud na celý strojní systém nebylo vystaveno prohlášení o shodě dle nařízení 2006/42/EC.

Výrobky WT1SC a WT1SK vyhovují relevantním odstavcům následujících norem: EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008; EN 60335-2-103:2003.

Výrobky WT1SC a WT1SK vyhovují relevantním odstavcům následujících norem: EN 13241-1:2003, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003.

Oderzo, 11 listopad 2010



Ing. Luigi Paro
(ředitel společnosti)



CE PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

V souladu s nařízením 2006/42/EC DODATEKII část A (CE prohlášení o shodě pro strojní zařízení)

Níže podepsaný / společnost (jméno nebo název společnosti, která uvedla automatickou bránu do provozu):

.....

Adresa:

.....

Prohlašuje na vlastní zodpovědnost, že:

- automatický systém: automaticky řízená brána

- Výrobní číslo:

- Rok výroby:

- Umístění (adresa):

.....

Vyhovuje základním požadavkům následujících nařízení a předpisů:

2006 /42/EC Předpis pro strojní zařízení

2004 /108/EEC Předpis pro elektromagnetickou kompatibilitu

2006 /95/EEC Předpis pro zařízení nn

1999 /5/EC Předpis pro telekomunikační zařízení R&TTE

a požadavkům následujících norem:

EN 12445 Vrata - Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat - Zkušební metody

EN 12453 Vrata - Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat - Požadavky

Jméno: Podpis:

Datum:

Místo:



UŽIVATELSKÝ NÁVOD

Tento návod slouží pro obsluhu zařízení. Uložte jej na vhodném místě, aby byl dostupný všem uživatelům systému.

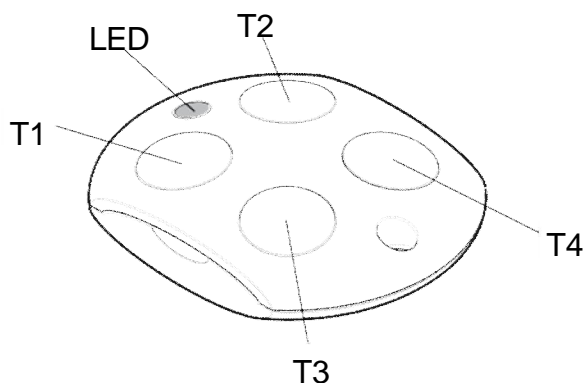
• Bezpečnostní instrukce

- Při manipulaci s tímto automatickým zařízením sledujte vždy jeho pohyb z bezpečné vzdálenosti, až do konce zvoleného manévru (do úplného zavření či otevření).
- Nedovoľte dětem, aby si v blízkosti automatické brány hrály nebo bránu ovládaly pomocí jejich ovládacích prvků.
- Pokud nastane při manipulaci s bránou jakákoli abnormální situace (neobvyklý zvuk nebo trhavé pohyby), bránu zastavte. Nedodržením tohoto pokynu může dojít k vážnému úrazu nebo škodě na majetku.
- Během pohybu brány se nedotýkejte žádné z jejich součástí.
- Nezanedbávejte provádění periodických kontrol podle Plánu údržby.
- Údržbové práce a opravy na zařízení mohou být prováděny výhradně osobami s předepsanou kvalifikací.

• Způsoby ovládání brány

— Pomocí dálkového ovladače —

Dálkový radiový ovladač je z výroby připraven k použití – jeho 4 tlačítka mají následující funkce:



Funkce(*)

Tlačítko T1

Tlačítko T2

Tlačítko T3

Tlačítko T4

(*) Tato TABULKA musí být vyplněna osobou, která provedla naprogramování dálkových ovladačů.

— Pomocí klíčem ovládaného přepínače —

Tento přepínač má dvě polohy s automatickým návratem do středu

AKCE	FUNKCE
Otočení vpravo: OTEVŘENÍ (*)	
Otočení vlevo: STOP	Zastavení pohybu brány

(*) Tato tabulka musí být vyplněna osobou, která provedla naprogramování ŘÍDÍČÍHO systému brány.

— Ovládání v případě poruchy bezpečnostních prvků —

I když má některý z bezpečnostních prvků poruchu, je stále bránu možné (za zvýšené opatrnosti) používat.

1. Aktivujte příkaz na otevření (pomocí dálkového ovladače, nebo pomocí přepínače s klíčem). Pokud není brána blokována vlivem bezpečnostních prvků (fotobuňky apod.), tak se normálně otevře. V opačném případě se rozbliká Výstražná lampa, ale příkaz se neprovede (počet bliknutí odpovídá příčně blokování chodu brány).
2. Opakujte zadaný příkaz do 3 sekund a tlačítko přidržte.

4. Po přibližně dvou sekundách se brána bude pohybovat v režimu "hold-to-run", tj. pouze při stisknutém tlačítku. Po uvolnění tlačítka se ihned zastaví.

Pokud má některý z bezpečnostních prvků poruchu, je nutné tuto závadu co nejrychleji odstranit.

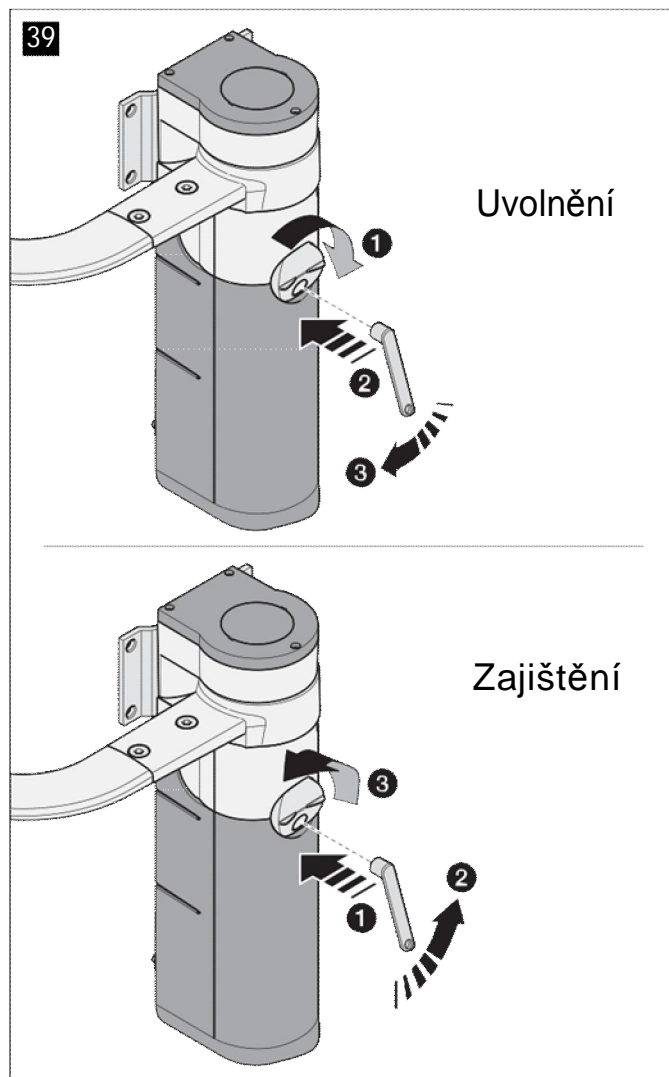
• Manuální uvolnění a zajištění servomotoru

Servomotor je vybaven mechanickým systémem pro manuální otevírání a zavírání brány. Manuální ovládání je nutné zejména v případech výpadku napájení, v případě poruchy brány nebo při její instalaci.

Pozn. - Pro případy výpadku napájení je možné instalovat záložní baterii PR2.

Pro manuální uvolnění servomotoru viz obr. 39 a následující odstavce:

1. Otočte krytem uvolňovacího šroubu o 90° vpravo, až se odkryje uvolňovací otvor.
2. Do tohoto otvoru vložte klíčku.
3. Otočte klíčkou doprava (téměř o 360°).
4. Nyní je možné bránu pohybovat ručně.
5. Pro návrat systému do automatického provozu otáčejte klíčkou doleva a ručně posunujte bránu, až uslyšíte charakteristický zvuk zapadnutí otočného mechanismu.
6. Vyjměte klíčku a zakryjte kryt uvolňovacího otvoru jeho otočením doleva o 90°.



• Seznam údržbových operací, které může provádět běžný uživatel:

Jedinou operací, kterou může provádět na zařízení uživatel je pravidelné čištění fotobuněk, odstraňování spadlého listí a odstraňování překážek, které brání pohybu systému.

- Čištění: Pomocí lehce navlhčeného hadru (ne mokrého) vyčistěte povrch zařízení. Nepoužívejte žádné substance na bázi alkoholu, benzínu, ředidel nebo jiných hořlavín. Při použití takovýchto přípravků může dojít k poškození zařízení, požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Odstraňování překážek v pohybu brány: Nejprve odpojte napájení systému, aby jej při práci nikdo nemohl aktivovat. Nyní je možné odstranit listí a nečistoty z aktivních částí fotobuněk.

• Výměna baterie v dálkovém ovladači

Pokud je baterie v ovladači vybitá, snižuje se výrazně jeho dosah. Pokud je stisknuto tlačítko ovladače a LED L1 zasvítí a potom ihned zhasne, znamená to, že je tato baterie na konci životnosti a je jí nutné ihned vyměnit.

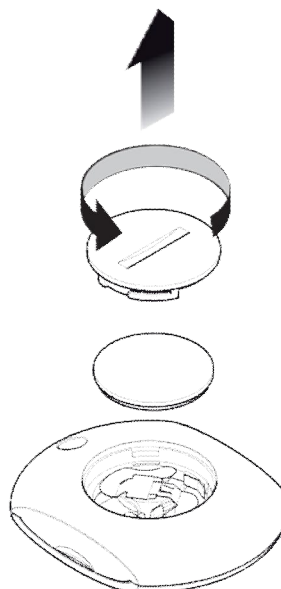
Pokud LED L1 bliká krátce, znamená to, že je baterie téměř vybitá. V takovém případě stiskněte a přidržte tlačítko na cca 1/2 sekundy, aby se provedl vámi zadaný příkaz. V případě, že je baterie příliš slabá na odeslání příkazu (i na přijetí odezvy), LED L1 zhasne a ovladač se vypne. V tomto případě je pro obnovení funkce nutná výměna baterie v ovladači. Pro obnovení správné funkce ovladače je třeba baterii vyměnit za novou stejného typu. Při výměně baterie dodržujte správnou polaritu (kladný pól baterie na +, záporný na -). Při výměně postupujte podle následujícího obrázku (obr. 40).

Pozor, baterie obsahují materiály, které mohou znečišťovat životní prostředí. Proto baterie nikdy nevhazujte do smíšeného odpadu. Dodržujte environmentální předpisy platné ve vašem regionu. Chraňte životní prostředí.

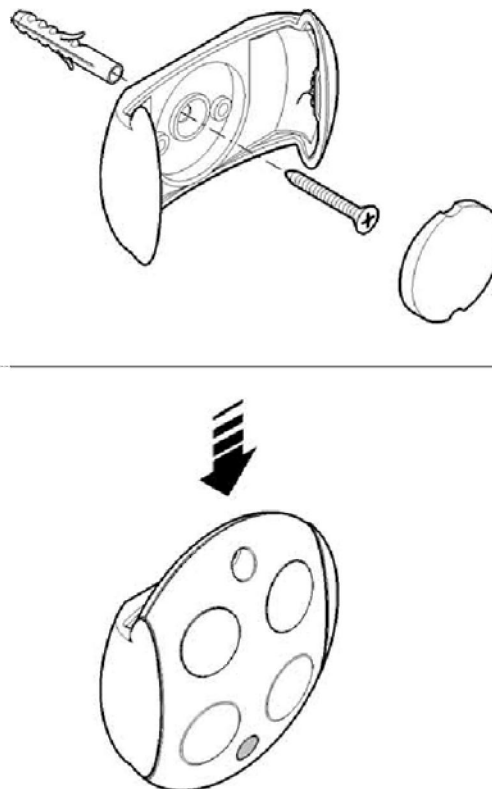
• Instalace podpěry dálkového ovladače

Pro instalaci podpěry dálkového ovladače viz obr. 41.

40

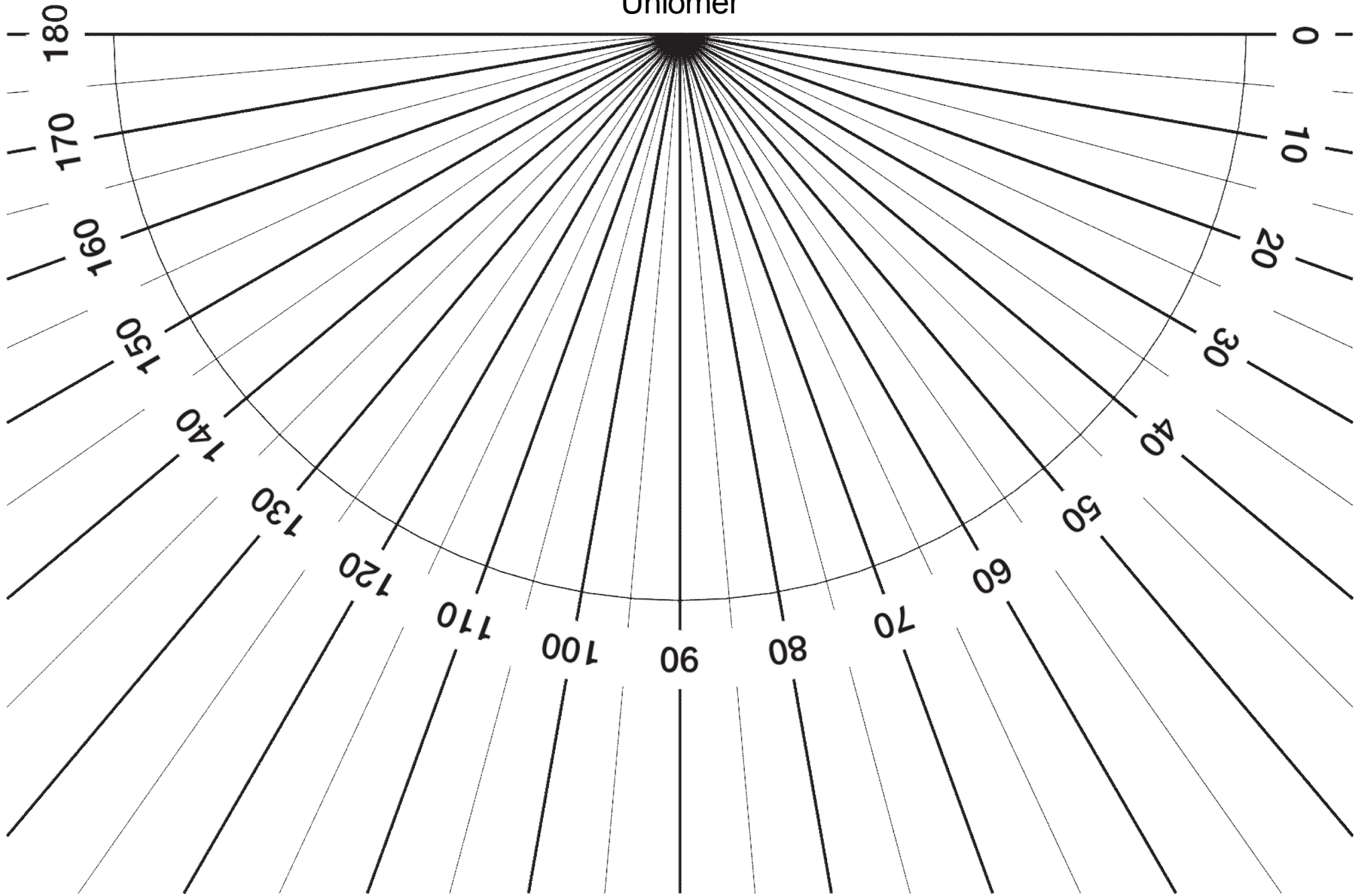


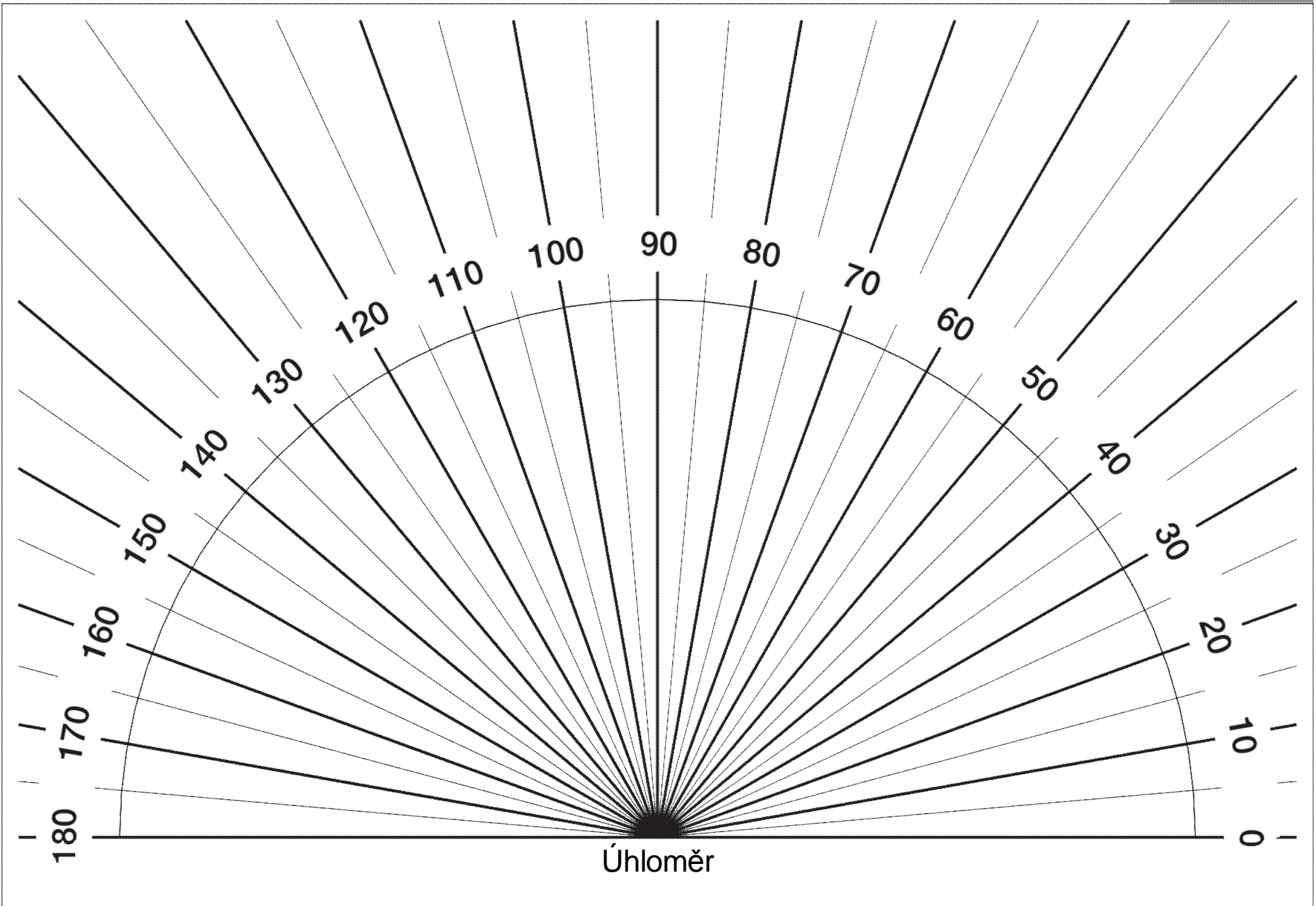
41





Úhloměr





Mhouse je registrovaná obchodní známka, jejímž
vlastníkem je společnost Nice S.p.a.

Nice S.p.a.

Via Pezza Alta, 13 - Z.I. Rustignè

31046 Oderzo (TV), Italia

Tel. +39 0422 85 38 38

Fax +39 0422 85 35 85

