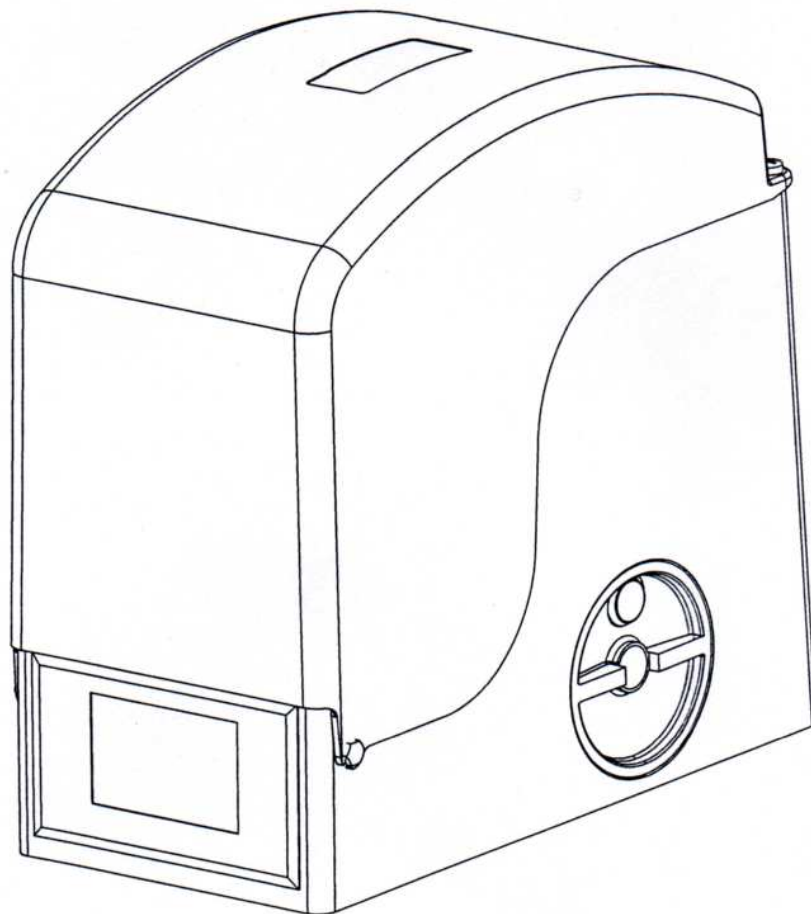


# Falcon 14 - 20

*automatický pohon pro posuvné brány*



  
COPYRIGHT



  
SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO  
UNI EN ISO 9002  
SINCERT DNV

autorizovaný prodejce

**GENIUS**

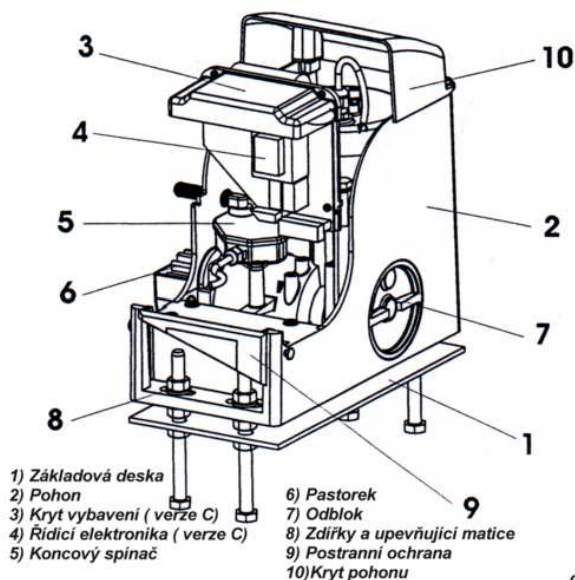
Automatizovaný systém **FALCON** pro posuvná vrata, je elektromechanický pohon, přenášející pohyb na křídla posuvných vrat prostřednictvím ozubeného kolečka a ozubeného hřebene nebo řetězu, náležitě spojeného s vraty.

Nevratný systém zaručuje, že se vrata mechanicky zamknou, když motor nepracuje a proto není potřeba instalovat zámek. Hnací motor nemá mechanickou spojku a proto vyžaduje ovládací zařízení se seřiditelnou elektronickou spojkou, která zajistí bezpečnost proti rozdrčení. Pohodlné ruční uvolnění s klíčem, vyrobeným pro jednotlivé zákazníky, umožňuje pohyb vrat v případě výpadku proudu. U verzí "C" hnacího motoru, je elektronické ovládací zařízení uloženo uvnitř pohonu.

Automatizovaný systém **FALCON** byl navržen a vyroben k tomu, aby řídil příjezdy vozidel. Zabraňte jakémukoli jinému použití.

## 1. POPIS A TECHNICKÉ SPECIFIKACE

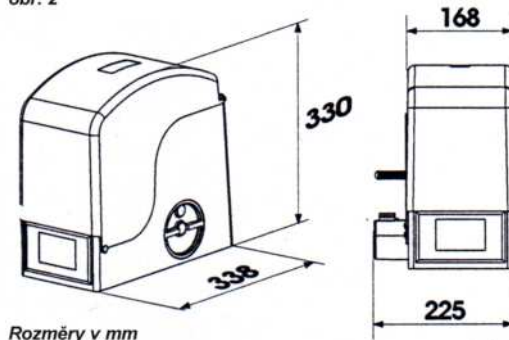
MODEL	FALCON 14 FALCON 14C	FALCON 20 FALCON 20C
Přívodní energie	230 V ~ (+6% -10%) 50 Hz	
Spotřebovaný výkon (W)	780	900
Spotřebovaný proud (A)	3,5	4,5
Elektrický motor (otáčky za minutu)	1400	
Tah kondenzátoru (µF)	16	20
Tlak na ozubené kolečko (daN)	110	150
Kroutivá síla (Nm)	35	45
Tepelná ochrana vinutí (°C)	140	
Maximální hmotnost křídla vrat (kg)	1 400	2 000
Typ ozubeného kolečka	Z16 modul 4	
Rychlost vrat (m/min.)	10	
Maximální délka vrat (m)	50	
Typ koncového spínače	Mechanický	
Spojka	Elektronická (viz zařízení)	
Užitná frekvence	S3-40 (viz graf)	
Pracovní teplota okolního prostředí (°C)	-20 ÷ +55	
Hmotnost převodového motoru (kg)	14	15
Ochranná třída	IP 44	
Celkové rozměry hnacího motoru délka x hloubka x výška (mm)	Viz obr. 2	



obr. 1

## 2. ROZMĚRY

obr. 2

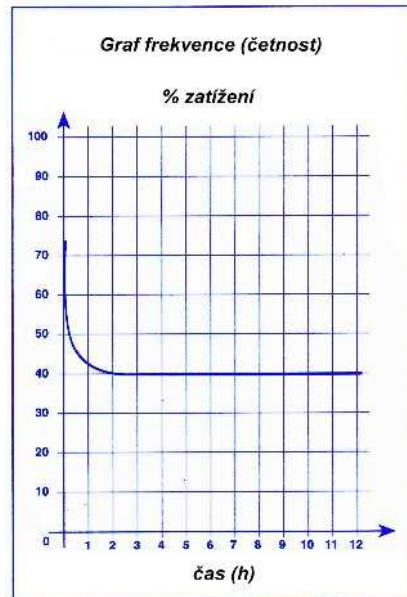


Rozměry v mm

## 3. MAXIMÁLNÍ UŽITNÁ KŘIVKA

Tato křivka umožňuje stanovit maximální pracovní čas (T), podle užitné frekvence (F). S odkazem na normu IEC 34-1, může hnací motor FALCON, pracující při provozu S3, fungovat při užitné frekvenci 40%. Abyste zaručili účinné fungování, pracujte v rozsahu pod křivkou.

**Důležité:** Křivka je dosažena při teplotě 20°C. Vystavení přímým slunečním paprskům může snížit užitnou frekvenci na 20%.



**Výpočet užitné**

**frekvence:** Procento skutečné pracovní doby (otevírání + zavírání), porovnané s celkovou dobou cyklu (otevírání + zavírání + doby pauzy).

**Výpočtový vzoreček:**

$$\%F = \frac{T_a + T_c}{T_a + T_c + T_p + T_I} \times 100$$

Kde:

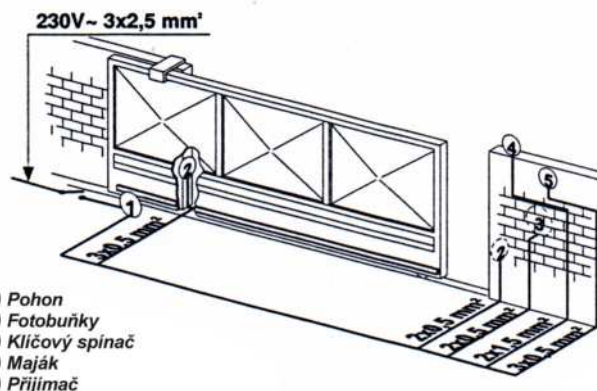
T<sub>a</sub> = doba otevírání

T<sub>c</sub> = doba zavírání

T<sub>p</sub> = doba pauzy

T<sub>I</sub> = časový interval mezi dvěma kompletními cykly

## 4. ELEKTRICKÉ VYBAVENÍ (standardní systém)



- 1) Pohon
- 2) Fotobuňky
- 3) Klíčový spínač
- 4) Maják
- 5) Přijímač

obr. 3

## 5. INSTALACE AUTOMATIZOVANÉHO SYSTÉMU

### 5.1 PŘEDBĚŽNÉ KONTROLY

Abyste zajistili bezpečné a účinné fungování automatizovaného systému, přesvědčete se, že byly splněny následující podmínky:

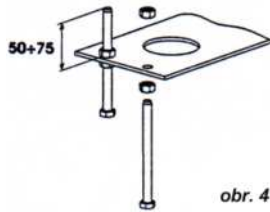
- Struktura vrat musí být vhodná pro automatizovaný systém. Zvláště důležité jsou následující podmínky: Průměr kola musí být ve vzájemném poměru ke hmotnosti brány, která se bude automaticky otevírat, musí být přichystáno horní vodítko, plus mechanická zarážka, která zabrání vykolejení, nebo vypadnutí vrat.
- Země musí umožnit postačující pevnost pro základy soklu.
- V oblasti výkopu nesmí být žádné potrubí či vedení elektrických kabelů.
- Pokud bude hnací motor vystaven projíždějícím vozidlům, pokud je to možné, instalujte vhodné ochranné prostředky proti náhodnému nárazu.
- Zkontrolujte, zda je k dispozici účinné uzemnění pro elektrické napojení hnacího motoru.

### 5.2. ZEDNICKÉ PRÁCE ZÁKLADOVÉ DESKY

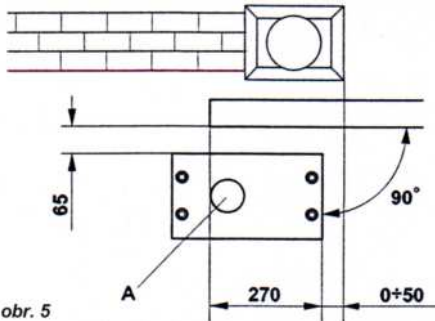
1) Smontujte základovou desku tak, jak je znázorněno na obrázku 4.

2) Základová deska musí být umístěna tak, jak je znázorněno na obrázku 5 (pravé zavírání) nebo na obrázku 6 (levé zavírání), aby bylo správně instalováno ozubené kolečko.

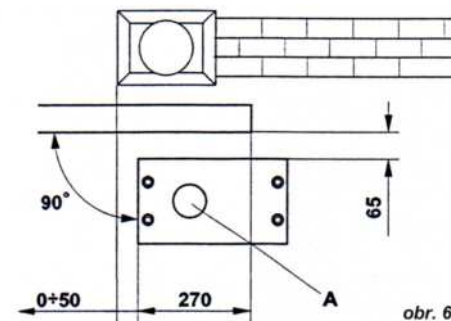
**Upozornění:** Při vyměřování desky, počítejte s otvorem o  $\varnothing 80$  pro pouzdro vlevo, jak je znázorněno na obrázku 5 a 6, odkaz A.



obr. 4

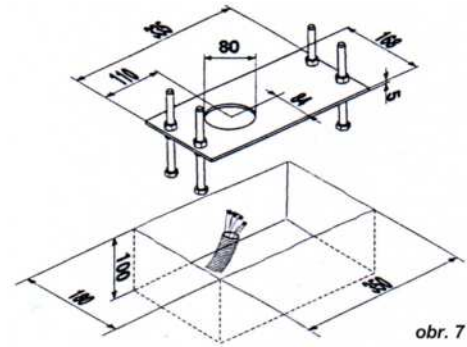


obr. 5



obr. 6

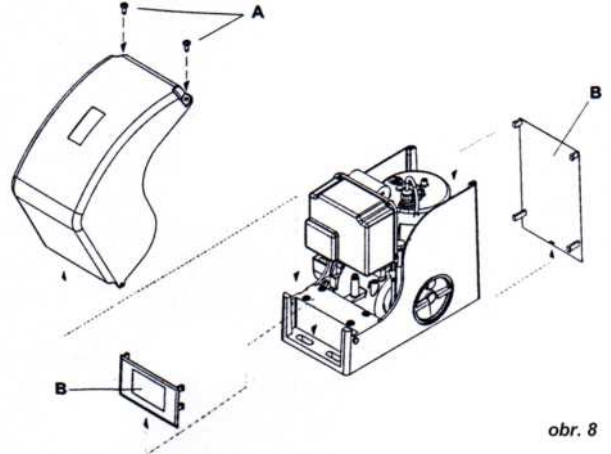
- 3) Připravte základový podstavec, jak je znázorněno na obrázku 4 a podezďte základovou desku, zabudujte jedno nebo více pouzder na vedení elektrických kabelů. Použijte vodováhu a zkontrolujte, zda je deska v dokonalé rovině. Počkejte, než se cement usadí.
- 4) Položte elektrické kabely pro připojení příslušenství a přívodu energie, jak je znázorněno na obrázku 3. Aby bylo napojení účinné, umožněte, aby kabely vyčnívaly asi 40 cm z otvoru (Obr. 5 – 6 odkaz 1) nad základovou desku.



obr. 7

### 5.3. MECHANICKÁ INSTALACE

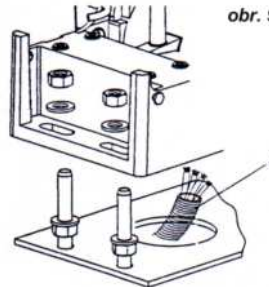
- 1) Odstraňte kryt motoru, zcela odšroubujte 2 horní pojistné šrouby (Obr. 8, odkaz A), otočte krytem asi o 30°a vertikálně sejměte. Odstraňte 2 postranní kryty (Obr. 8, odkaz B).



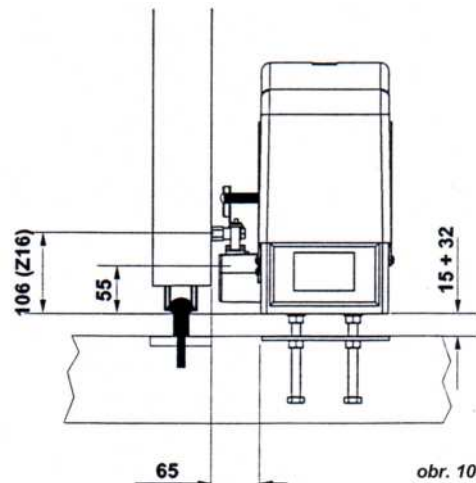
obr. 8

- 2) Umístěte pohon na desku, s použitím dodaných podložek a matic, jak je znázorněno na obrázku 9. Vedte kabely skrz příslušný otvor na snížené straně operátu (obr. 9, odkaz A).
- 3) Seřídte výšku nožek a vzdálenost od vrat, s odkazem na obrázek 10.

**Poznámka:** Tato operace je nutná, abyste zaručili, že je ozubení správně zajištěno a abyste umožnili seřízení výšky nového motoru v budoucnosti.

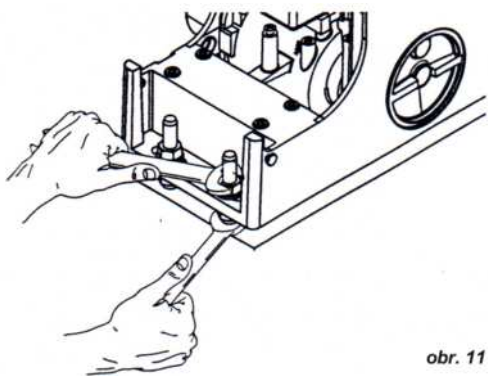


obr. 9



obr. 10

- 4) Připevněte hnací motor na základovou desku a upevněte maticemi, podle obrázku 11.
- 5) Připravte pohon k manuálnímu fungování tak, jak je popsáno v odstavci 8.



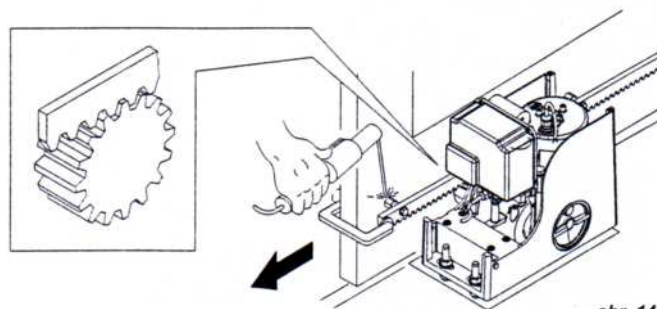
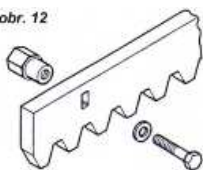
obr. 11

## 5.4. INSTALACE OZUBENÉHO HŘEBENE

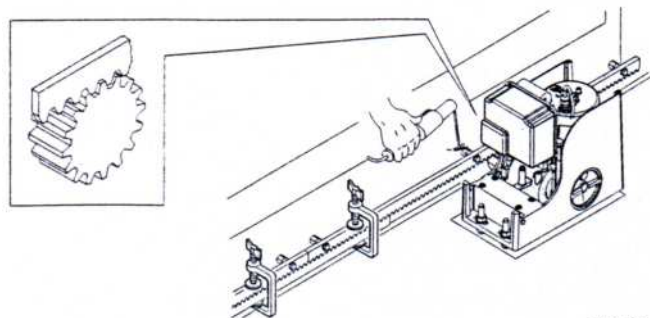
### 5.4.1 PŘIVAŘENÍ OZUBU (Obrázek 12)

- 1) Umístěte tři držáky na ozubnici, uložte je nahoru na zdířku, tak aby se dalo provádět seřizování.
- 2) Manuálně umístěte křídlo vrat do pozice uzavření.
- 3) Usadte první kus ozubeného segmentu na ozubené kolečko a přivařte první držák na vrata tak, jak je zobrazeno na obrázku 14.
- 4) Posuňte vrata manuálně, zkontrolujte zda ozubený segment spočívá na ozubeném kolečku a přivařte druhý a třetí držák.
- 5) Posuňte další ozubený segment k předchozímu, s použitím ozubené části (jak je znázorněno na obrázku 15), abyste synchronizovali zuby obou prvků.
- 6) Posuňte vrata manuálně a přivařte tři držáky, a takto pokračujte, dokud nebudou vrata zcela pokryta.

obr. 12



obr. 14

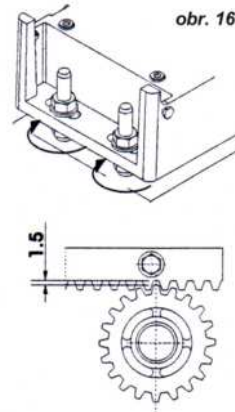


obr. 15

### Poznámky k instalaci ozubeného segmentu

- Ujistěte se, že během pohybu vrat neopustí všechny ozubené prvky ozubené kolečko.
- V žádném případě nepřivařujte ozubené prvky na rozpěrky ani na sebe navzájem.
- Po instalaci ozubeného segmentu, doporučujeme, abyste snížili pozici hnacího motoru asi o 1,5 mm (Obr. 16), abyste se přesvědčili zda správně zapadá do ozubeného kolečka.
- Manuálně zkontrolujte, zda vrata normálně dosáhnou k mechanické záračce a ujistěte se, že během pohybu vrat nedochází k žádnému tření.
- Mezi ozubeným prvkem a ozubeným kolečkem nepoužívejte tuk, ani žádné jiné mazací prostředky.

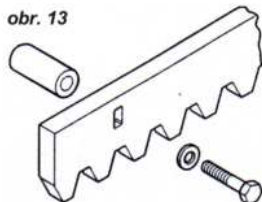
obr. 16



### 5.4.2. PŘÍŠROBOVÁNÍ OZUBU (Obrázek 13)

- 1) Manuálně umístěte křídlo vrat do pozice uzavření.
- 2) Usadte první kus ozubeného segmentu na ozubené kolečko a umístěte rozpěrku mezi ozub a vrchol zdířky.
- 3) Označte si na vratech polohu otvoru. Vyvrtejte otvor o  $\varnothing 6,5$  mm a aplikujte šroub s maticí M8. Přišroubujte západku.
- 4) Posuňte vrata manuálně, zkontrolujte zda ozubený segment spočívá na ozubeném kolečku a opakujte operace z bodu 3.
- 5) Posuňte další ozubený segment k předchozímu, s použitím ozubené části (jak je znázorněno na obrázku 15), abyste synchronizovali zuby obou prvků.
- 6) Posuňte vrata manuálně a provádějte zajišťovací operace jako u prvního prvku a takto pokračujte, dokud nebudou vrata zcela pokryta.

obr. 13



## 6. UVEDENÍ DO CHODU

### 6.1. PŘIPOJENÍ ŘÍDÍCÍHO PANELU

**Před Prováděním jakékoli práci na řídicím panelu (připojení, programování, údržbě), vždycky vypněte proud.**

Dodržujte body 10,11,12,13 a 14 VŠEOBECNÝCH BEZPEČNOSTNÍCH PŘEDPISŮ.

Dodržujte instrukce z obrázku 3, vedte kabely kabelovými kanály a provedte nezbytná elektrická napojení pro vybrané příslušenství. Vždycky odděluje přívodní kabely od ovládacích a bezpečnostních (tlačítko, přijímač, fotobuňky, atd.). Abyste zabránili veškerému elektrickému rušení, používejte oddělené kryty.

#### 6.1.1. UZEMNĚNÍ

Připojte uzemňující kabely tak, jak je znázorněno na obrázku 17, odkaz A.

### 6.1.2. ŘÍDÍCÍ PANEL

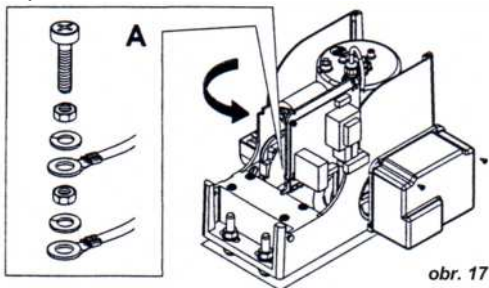
U verze "C" hnacího motoru je zařízení elektronického řízení zabudováno uvnitř pohonu.

U verzí bez zabudovaného řídicího panelu, instalujte externí zařízení s elektronickou spojkou.

K usnadnění kladení elektrického vedení je na hnacím motoru připravena nastavitelná výklopná podložka pro řídicí panel.

Chcete-li správně instalovat elektrické vedení a naprogramovat řídicí panel, postupujte následujícím způsobem:

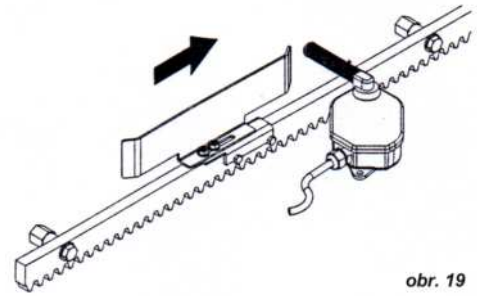
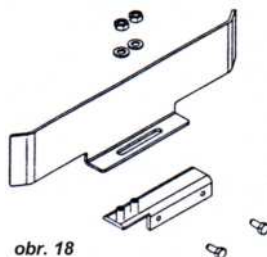
- 1) Zdvihněte zabudovanou podložku a otočte ji o 90° (Obrázek 17).
- 2) Odstraňte ochranný kryt zařízení odšroubováním dvou šroubů (Obrázek 17).
- 3) Instalujte vedení řídicího panelu, při dodržování všech příslušných instrukcí.
- 4) Zapněte do systému proud.
- 5) Naprogramujte řídicí panel podle vašich potřeb a vlastností samotného zařízení, při dodržování příslušných instrukcí.
- 6) Zkontrolujte funkci kontrolky, přičemž se obraťte na tabulku v níž jsou uvedeny instrukce, týkající se řídicího panelu.



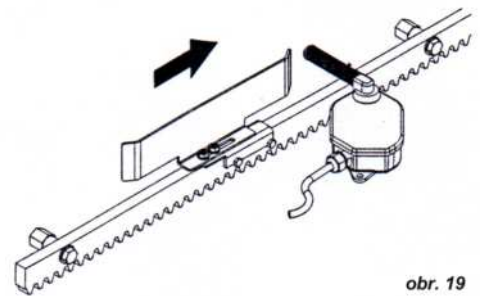
### 6.2. NASTAVENÍ ZARÁŽEK

Pohon má koncový spínač s odpérovanou páčkou, která dá povel k zastavení vrat, když destička z profilové oceli, připevněná nahoře na ozubnici, aktivuje pérko a mikrospínač. (Obr. 21). Postup pro správné nastavení dvou zarážecích destiček je následující:

- 1) Upravte a připevněte 2 destičky z profilované oceli na 2 podložky ve tvaru U, přičemž použijte dodané šrouby s maticemi a podložky, jak je znázorněno na obrázku 18.
- 2) Přichystejte pohon do manuálního způsobu funkce, jak je popsáno v odstavci 8.
- 3) Přiveďte do systému proud.
- 4) Zajistěte zarážku při otevírání: manuálně uveďte vrata do pozice otevření a ponechte 2 cm od mechanické zarážky.
- 5) Nechte destičku sklouznout přes ozubený segment ve směru otevírání (Obrázek 19). Jakmile zhasne kontrolka zarážky na řídicím panelu, posuňte destičku vpřed asi o 20÷30 cm a provizorně ji připevněte na ozubený segment, přičemž použijte dodané šrouby.

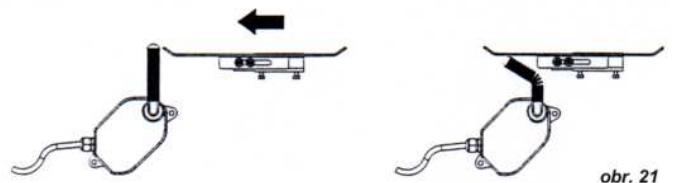


- 6) Zajistěte zarážku při zavírání: manuálně uveďte vrata do pozice zavírání, ale nechte 2 cm prostor od mechanické zarážky.
- 7) Nechte destičku sklouznout přes ozubený segment ve směru zavírání (Obrázek 20). Jakmile zhasne kontrolka zarážky na řídicím panelu, posuňte destičku vpřed asi o 20÷30 cm a provizorně ji připevněte na ozubený segment, přičemž použijte dodané šrouby.



#### Důležité:

- a) Destička musí aktivovat spínač na profilované části, jak je znázorněno na obrázku 21.
- b) Abyste zabránili tomu, že se destička dostane přes zarážku (dlouhé brzdění nebo zpomalení), radíme, abyste narovnali konečnou profilovanou část.
- 8) Znovu systém uzamkněte (viz odstavec 9).



**Důležité:** Před vysláním impulsu se ujistěte, že se s vrata nedá pohybovat manuálně.

- 9) Dejte povel ke kompletnímu cyklu vrat, abyste zkontrolovali, zda zarážka funguje správně.

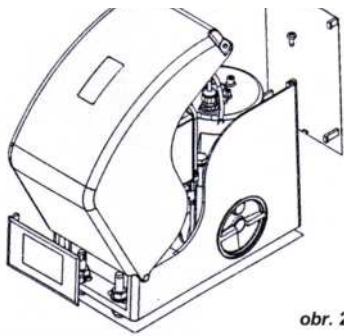
**Pozor:** Abyste zabránili poškození pohonu a/nebo přerušení operace automatizovaného systému, nechte asi 2 cm prostor od mechanické zarážky.

- 10) Vhodně upravte destičky zarážek a nastálo je připevněte k ozubenému segmentu.

### 7. TEST AUTOMATIZOVANÉHO SYSTÉMU

Po ukončení instalace připevněte kryt pomocí příslušných šroubů a znovu uložte podložku na místo.

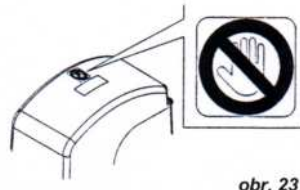
Připevněte postranní kryty a uložte kryt motoru do původní polohy, s použitím příslušných šroubů (Obrázek 22).



obr. 22

Nalepte na horní část krytu varovný štítek (Obrázek 23).  
Pečlivě zkontrolujte účinnost funkcí automatizovaného systému a veškerého příslušenství, které je na něj napojené.

Předějte zákazníkovi "Uživatelskou příručku", vysvětlete mu správné fungování a použití hnacího motoru a upozorněte jej na možné nebezpečné oblasti automatizovaného systému.



obr. 23

## 10. SPECIÁLNÍ APLIKACE

Žádné speciální aplikace neexistují.

## 11. ÚDRŽBA

Při provádění údržby vždycky zkontrolujte, zda je správně nastavený systém proti rozdrčení a zda bezpečnostní zařízení správně fungují.

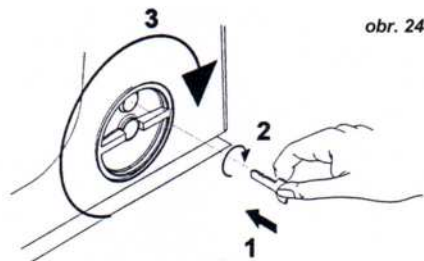
## 12. OPRAVY

S veškerými opravami se obraťte na autorizované servisní středisko.

## 8. MANUÁLNÍ FUNKCE

Jestliže se budou muset vrata posunovat manuálně, následkem výpadku proudu nebo závadou automatizovaného systému, použijte uvolňující zařízení následovně:

- 1) Vložte přiložený klíč do zámku a otáčejte po směru hodinových ručiček, jak je znázorněno na obrázku 24.
- 2) Otočte blokovací systém asi o 180° po směru hodinových ručiček, jak je znázorněno na obrázku 24.
- 3) Otevřete a zavřete vrata manuálně.

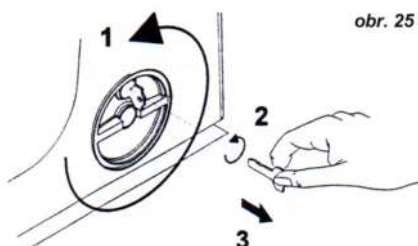


obr. 24

## 9. ZNOVUNASTAVENÍ NORMÁLNÍHO OPERAČNÍHO ZPŮSOBU

Abyste zabránili tomu, že by nechtěný puls aktivoval vrata během tohoto manévru, vypněte proud před novým uzamčením pohonu.

- 1) Otočte blokovacím systémem asi o 180° proti směru hodinových ručiček, jak je znázorněno na obrázku 25.
- 2) Otočte klíčem proti směru hodinových ručiček a vyjměte jej ze zámku, jak je znázorněno na obrázku 25.
- 3) Pohybuje manuálně vraty dokud nezabere zablokování.



obr. 25

# DŮLEŽITÉ INFORMACE PŘI INSTALACI VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

- 1) **VAROVÁNÍ!** Genius doporučuje postupovat podle těchto instrukcí kvůli bezpečnosti osob. Nesprávná instalace nebo nesprávné používání tohoto výrobku může způsobit velmi vážné ohrožení lidí.
- 2) Balící materiál (umělé hmoty, polystyren atd.) představuje možné ohrožení a proto se musí uchovávat mimo dosah dětí.
- 3) Před instalací tohoto výrobku si pečlivě přečtěte tyto instrukce.
- 4) Uchovejte si tyto instrukce pro budoucí použití.
- 5) Tento výrobek byl navržen a vyroben pouze k použití, uvedeném v tomto manuálu. Veškeré jiné použití, které zde není výslovně uvedeno ovlivní spolehlivost výrobku anebo by mohlo způsobit nehodu.
- 6) Genius neponese žádnou zodpovědnost za jakékoli škody, způsobené nesprávným použitím nebo jiným použitím, než pro které byl tento automatický systém navržen.
- 7) Nepoužívejte tento přístroj v místech, kde by mohlo dojít k výbuchu: přítomnost hořlavého plynu nebo výparů znamená vážné ohrožení.
- 8) Mechanické stavební prvky musí souhlasit s normami UNI8612, CEN pr EN 12604 a CEN pr EN EN 12605. Země mimo Evropskou unii musejí z důvodů zachování co největší bezpečnosti postupovat dle shora uvedených nařízení.
- 9) Genius nemůže zodpovídat za nedodržení technických norem při konstrukci vrat a dveří nebo za jakékoli deformace vrat, které mohou během používání nastat.
- 10) Instalace musí vyhovovat normám UNI8612, CEN pr 12453 a CEN pr EN 12635. Stupeň bezpečnosti mechanismu musí být C + E.
- 11) Před prováděním jakýchkoli operací vypněte hlavní vypínač systému.
- 12) Pro instalaci použijte vypínač pro každé napětí se vzdáleností otevření kontaktů 3 mm nebo více. Popřípadě použijte termomagnetický 6A vypínač s vícepólovým spínáním.
- 13) Přesvědčte se, že elektrický systém má diferenční spínač s prahem vypnutí 0.03A.
- 14) Zkontrolujte zda je zemnicí zařízení v dokonalém stavu a připojte jej ke kovovým částem. Také uzemněte žlutozelený drát motoru.
- 15) Mechanika je opatřena bezpečnostním systémem s ovládacím zařízením točivého momentu, zabráňujícím rozdrčení. Kdykoli se může instalovat další bezpečnostní zařízení.
- 16) Bezpečnostní zařízení (např. fotobuňky, bezpečnostní lišty, atd.) chrání plochy tam, kde je nebezpečí mechanického pohybu, např. rozdrčení, zachycení a rozřezání.
- 17) Kromě bezpečnostního zařízení uvedeného v bodu 16, musí být každá instalace vybavena alespoň jedním blikajícím světlem a také varovnou deskou připevněnou vhodným způsobem na vratech.
- 18) Genius nebude zodpovídat za správné fungování bezpečnostních zařízení mechaniky v případě, že

budou použity jiné díly, než originální výrobky Genius

- 19) Při údržbě používejte pouze originální náhradní díly Genius
- 20) Neprovádějte žádné úpravy mechanických součástí.
- 21) Osoba provádějící montáž musí poskytnout všechny informace, týkající se manuálních operací systému, pro případy nouze a musí poskytnout konečnému uživateli "Návod k použití", která je dodávána s výrobkem.
- 22) Při funkci tohoto produktu zabraňte osobám vstup.
- 23) Uchovávejte dálkové ovládání a všechny ostatní ovladače mimo dosah dětí. Zařízení by se mohlo zapínat neúmyslně.
- 24) Konečný uživatel se nesmí sám pokoušet opravovat nebo seřizovat mechanismus. Tyto operace smí provádět jenom určený a kvalifikovaný personál.
- 25) **To, co není výslovně uvedeno v těchto instrukcích není povoleno.**

**MONTÁŽNÍ FIRMA ZODPOVÍDÁ ZA BEZPEČNOST ZAŘÍZENÍ, SEŘÍZENÍ TAŽNÉ SÍLY, MAXIMÁLNÍ VYLOUČENÍ VŠECH MOŽNÝCH RIZIK (ZACHYCENÍ, ROZDRČENÍ) PŘIDÁNÍM DALŠÍCH BEZPEČNOSTNÍCH PRVKŮ (TLAKOVÉ LIŠTY, FOTOBUŇKY ATD.)**

**INSTALACI JE NUTNO PROVÁDĚT VE SHODĚ S PŘÍSLUŠNOU NORMOU. VEŠKERÉ ELEKTROINSTALACE MUSÍ PROVÁDĚT POUZE OPRAVNĚNÁ OSOBA, V SOULADU S PLATNÝMI ČSN.**

**NOVÉ PŘÍSLUŠNÉ NORMY PRO INSTALACI AUTOMATIZOVANÉHO SYSTÉMU JSOU ČSN EN 12445, ČSNE EN 12453.**