

# FAAC 740 – 741



## EC DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINES

(DIRECTIVE 98/37/EC)

**Manufacturer:** FAAC S.p.A.

**Address:** Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY

**Declares that:** 740 / 741 mod. operator with electronic control unit 740D

- is built to be integrated into a machine or to be assembled with other machinery to create a machine under the provisions of Directive 98/37/EC;
- conforms to the essential safety requirements of the following EEC directives:

73/23/EEC and subsequent amendment 93/68/EEC.  
89/336/EEC and subsequent amendment 92/31/EEC and 93/68/EEC

and also declares that it is prohibited to put into service the machinery until the machine in which it will be integrated or of which it will become a component has been identified and declared as conforming to the conditions of Directive 98/37/EC.

Bologna, 01 January 2004

The Managing Director  
A. Bossi

## CE prohlášení shody pro stroje (směrnice 89/37/EEC, dodatek II, část B)

**Výrobce:** FAAC S.p. A.

**Adresa:** Via Benini, 1 – 40069 Zola Predosa Bologna – Itálie

**Deklaruje že:** pohon 740 / 741 s řídicí jednotkou 740D

\* je postaven, aby byl začleněn do zařízení, nebo aby se stal součástí jiného strojního zařízení podle Směrnice 98/37/CE

\*je konstruován, aby odpovídal základním bezpečnostním požadavkům dle následujících EEC směrnic:

73/23/EEC a následujících doplňků zákona 93/68/EEC  
89/336/EEC a následujících doplňků zákona 92/31/EEC a 93/68/EEC

a dále deklaruje, že je zakázáno uvést do provozu zařízení, ve kterém je tento pohon, nebo některá jeho část (komponent), zabudovaný, dokud nebude řádně označen a deklarován, že odpovídá podmínkám Směrnice 98/37/CE.

Bologna, 1. ledna 2005

Obchodní ředitel  
A. Bassi

## FAAC 740/741 s 740D

Tyto instrukce jsou platné pro následující modely:

### FAAC 740 a FAAC 741

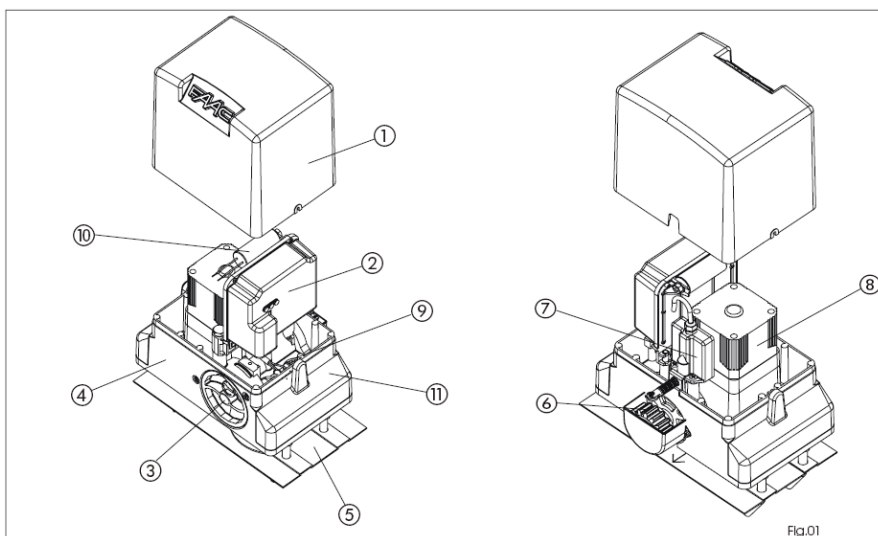
Pohon FAAC 740/741 je určen pro posuvné brány (po kolejnici, samonosné) s hřebenovým nebo řetězovým převodem. Pohon má samosvorný převodový mechanismus, který zabezpečuje mechanické uzamčení brány v době, kdy se brána nepohybuje. Proto není potřeba instalovat dodatečný elektromechanický zámek.

Pohon je vybaven řídicí jednotkou 740 D zajišťující maximálně bezpečný provoz, včetně kontroly proti zmáčknutí (vyhodnotí překážku a reverzuje). Manuální odblokování zaručí, že v případě potřeby (při výpadku proudu), lze bránu uvolnit a pohybovat ručně.

**Automatický pohon 740/741 byl navržen pro automatizaci posuvných bran, vyhněte se jakémukoliv jinému použití.**

## 1. POPIS A TECHNICKÉ NÁVODY

- 1) Kryt
- 2) Elektronická řídicí jednotka 740 D
- 3) Uzamykatelné zařízení pro odblokování motoru
- 4) Blok motoru s převodovkou
- 5) Základová deska
- 6) Ozubené kolo Z16
- 7) Mechanický koncový spínač
- 8) Elektromotor
- 9) Průchodky pro kabely
- 10) Rozběhový kondenzátor
- 11) Kryt upevňovacích šroubů



Tab.1: Technická charakteristika „Pohonu 740, 741“

Model	740	741
Napájecí napětí	230 V (+ 6% - 10%) – 50 Hz	230 V (+ 6% - 10%) – 50 Hz
Příkon	350 W	500 W
Odebíraný proud	1,5 A	2,20 A
Rozběhový kondenzátor	10 mF / 400 V	12,5 mF / 400 V
Max. tlačná síla pastorku	45 daN (Z16)	65 daN (Z16)
Maximální síla	18 Nm	24 Nm
Termopojistka ve vinutí	140°C	140°C
Maximální váha křídla	500 kg	900 kg
Ozubené kolo	Z 16	Z 16
Rychlost křídla	12 m / min(Z16)	12 m / min(Z16)
Maximální délka křídla	15 m (doba běhu)	15 m (doba běhu)
Koncový spínač	Mechanický	Mechanický
Spojka	Elektronická	Elektronická
Frekvence používání	S3 – 30%	S3 – 40%
Teplota okolního prostředí	-20° C + 55° C	-20° C + 55° C
Váha pohonu	10 kg	11 kg
Stupeň krytí	IP 44	IP 44

## 2. Rozměry pohonu

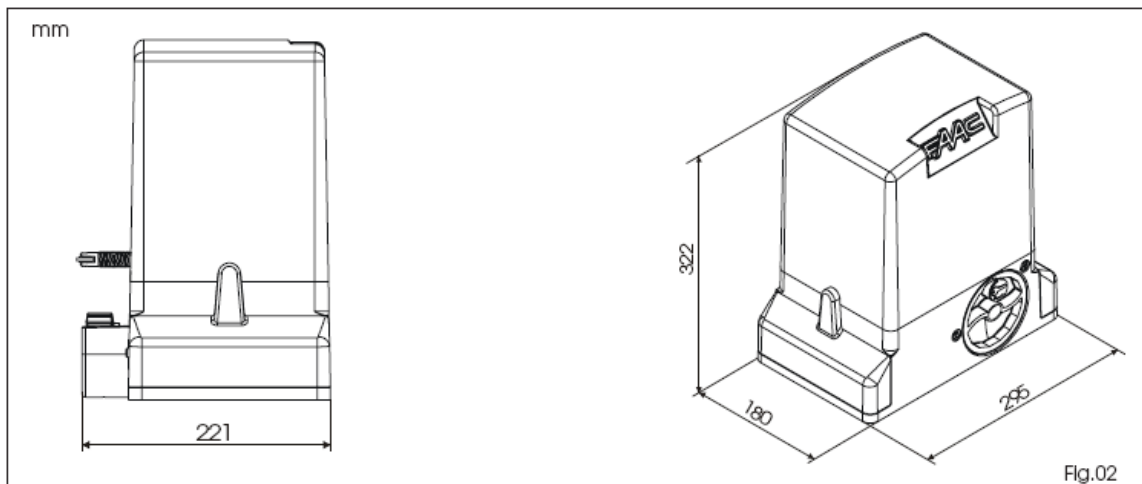


Fig.02

## 3. Zatížení pohonu

Maximální počet užití

Následující křivka znázorňuje závislost mezi maximální dobou požívání (T) a frekvencí používání (F).

FAAC 740/741 pohon může pracovat nonstop se 30-40% četností .

### Výpočet frekvence použití

Je to procentuální poměr mezi efektivní pracovní dobou (otevření + zavření ) vzhledem

k celkové době jednoho cyklu ( otevření + zavření + doba pauzy)

Výpočet:

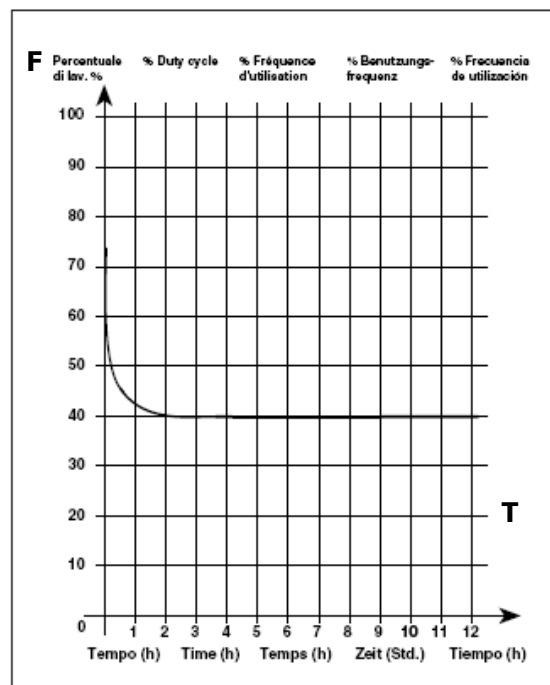
$$\%F = \frac{T_a + T_c}{T_a + T_c + T_p + T_i} \times 100$$

T<sub>a</sub> = doba otevírání

T<sub>c</sub> = doba zavírání

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

T<sub>i</sub> = období klidu mezi jednotlivými cykly



## 4. Elektroinstalace ( standard )

### Obr.3

1) Pohon FAAC

2) Fotobuňky

3) Klíčový ovladač

4) Maják

5) Anténa ( v případě potřeby)

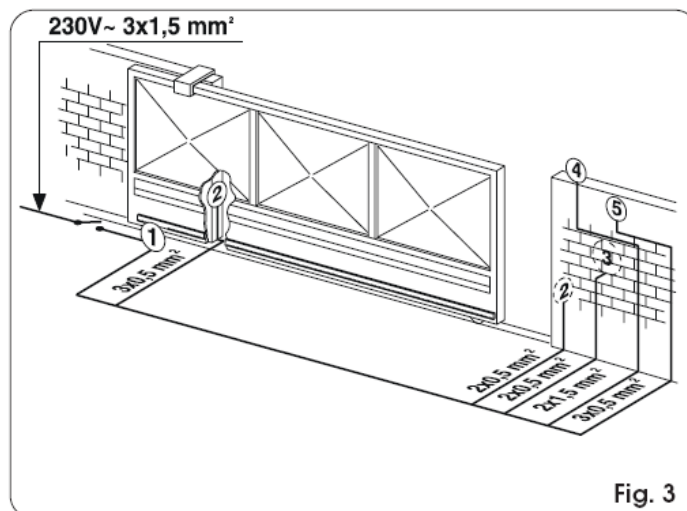


Fig. 3

## 5. Instalace pohonu

### 5.1. Předběžná kontrola

Před započítím montáže prověřte podmínky pro správný a bezpečný provoz pohonu.

- Typ a tvar brány musí být vhodný pro instalaci pohonu.
- Dostatečné pevné uložení vedení brány ( sloupky , kolejnice a uložení pohonu).
- Správná elektroinstalace - vhodné typy kabelu a chrániček kabelů (kontrola uzemnění ).
- Výběr vhodného pohonu dle váhy a četnosti užívání. Výběr bezpečnostních prvků.
- Správné nastavení koncových spínačů a dorazů brány.Vhodné ovládání pohonu

### 5.2. Uložení základové desky ( základová deska je součástí pohonu)

1) Sestavte základovou desku dle **obr. 4**.

2) Umístění zákl. desky je ukázáno na **obr.5**

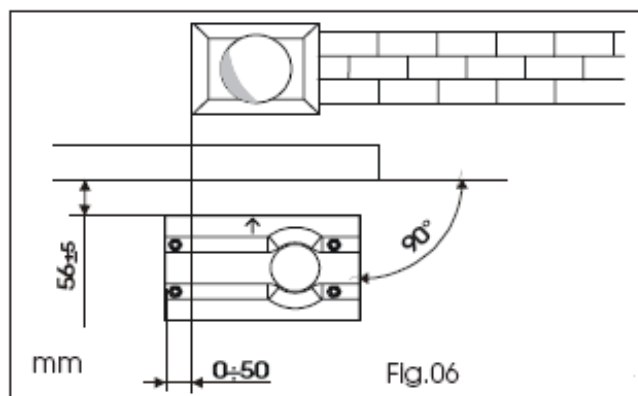
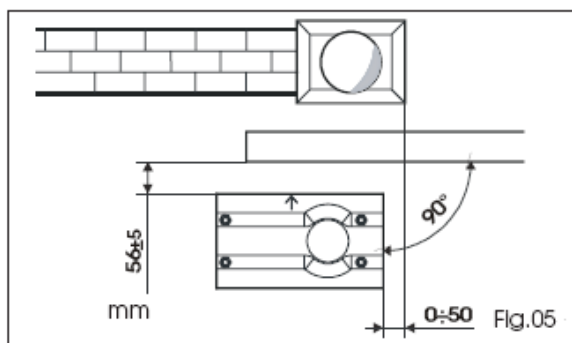
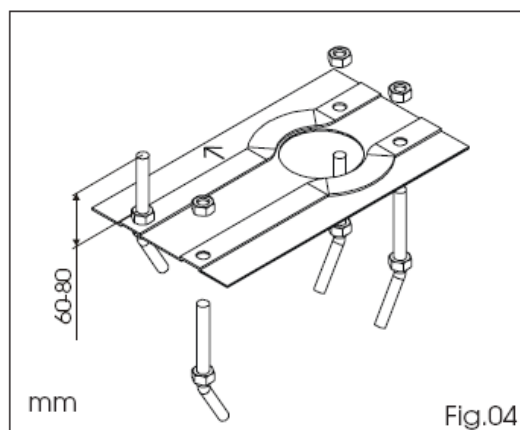
( pro zavírání vpravo )

nebo na **obr.6** ( pro zavírání vlevo )

Uložení pohonu je důležité pro správnou polohu pastorku a ozub. Hřebene.

3) Rozměry, uložení ( betonový základ ) zákl.desky a přívod elektroinstalace je na **obr.7**

4) Připravte elektrické kabely pro připojení příslušenství a přívodní silové kabely dle **obr.3**

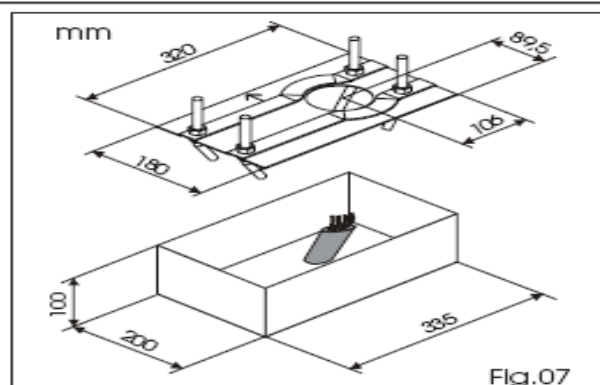
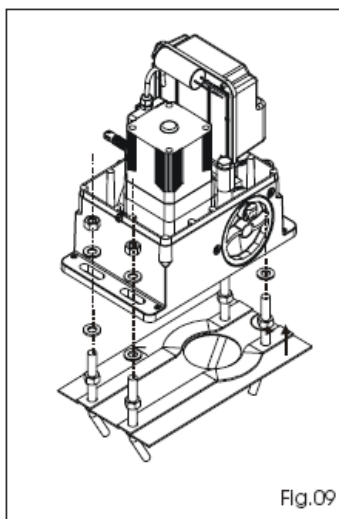
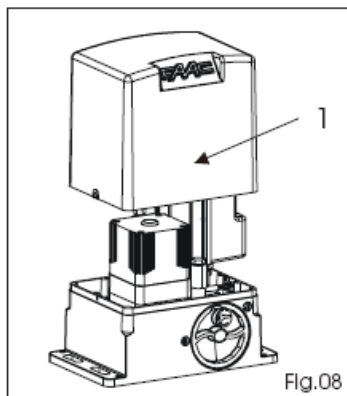


### 5.3. Mechanická instalace pohonu

1) Demontujte plastový kryt pohonu **obr.8**.

2) Uložte pohon na základovou desku a přišroubujte dle **obr.9**. Během této operace, protáhněte všechny kabely elektroinstalace tělem pohonu.

3) Polohu pohonu (výšku ) proti bráně seříd'te dle **obr.10**.



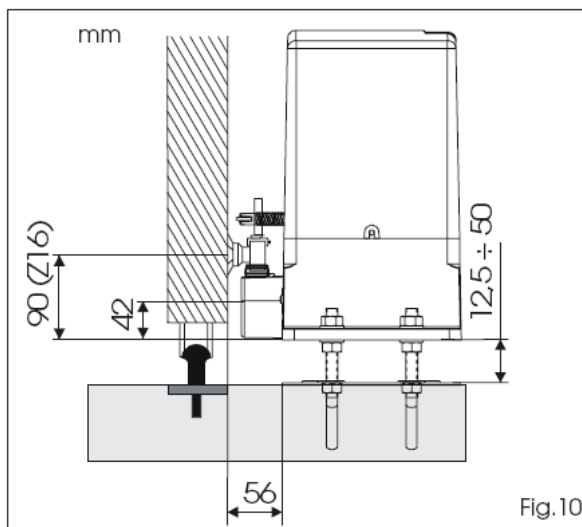
4) Dotáhněte matice

5) Odblokujte pohon pro manuální pohyb brány **kapitola. 8**.

## 5.4. Instalace hřebenu

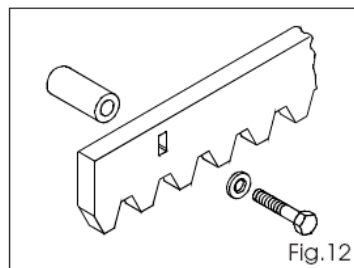
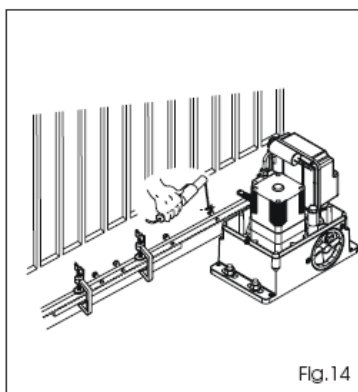
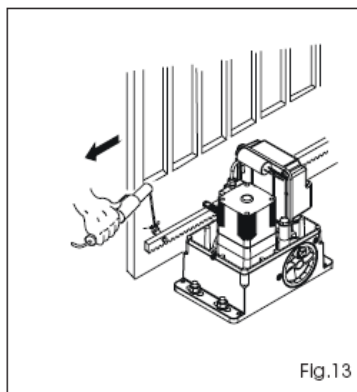
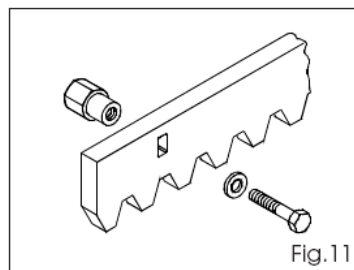
### 5.4.1. Kovový hřeben přivařený (obr. 11)

- 1) Připravte si první tři čepy na přichycení hřebene.
- 2) Bránu ručně přesuňte do pozice zavřeno.
- 3) Položte první kus ozubeného hřebenu na pastorek a přivařte první čep pro přichycení jak je na **obr. 13**.
- 4) Postupně posouvejte ručně bránu a kontrolujte polohu hřebenu proti pastorku. Přivařte čepy.
- 5) Pro spojení dvou kusů hřebenu použijte svorky a hřeben ( pro vymezení přesné polohy zubů, jak je ukázáno na **obr. 15**)
- 6) Postupně posouvejte bránu a přivařte čepy po celé délce brány.



### 5.4.2. Kovový hřeben šroubovaný (obr. 12)

- 1) Připravte si první tři čepy na vymezení vzdálenosti hřebene. Díra průměr 6,5mm, šroub M8.
- 2) Bránu ručně přesuňte do pozice zavřeno.
- 3) Označte si místo pro první místo uchycení. Vyvrtejte díru a vyřízněte závit v rámu brány.
- 4) Postupně posouvejte ručně bránu a kontrolujte polohu hřebenu proti pastorku. Připravte díry se závity pro uchycení hřebene.
- 5) Pro spojení dvou kusů hřebenu použijte svorky a hřeben ( pro vymezení přesné polohy zubů, jak je ukázáno na **obr. 15**)
- 6) Postupně posouvejte bránu a připevněte hřeben po celé délce brány dle **obr.12**.



Poznámka:

Manuální projetím po celé dráze zkontrolujte správné umístění hřebene na bráně. Proved'te kontrolu spojů jednotlivých dílů hřebene. Vzdálenost mezi hřebem a pastorkem by měla být 1,5mm viz. **obr. 15**.

Zkontrolujte plynulost chodu brány.

Nepoužívejte mazací tuky mezi hřeben a pastorek.

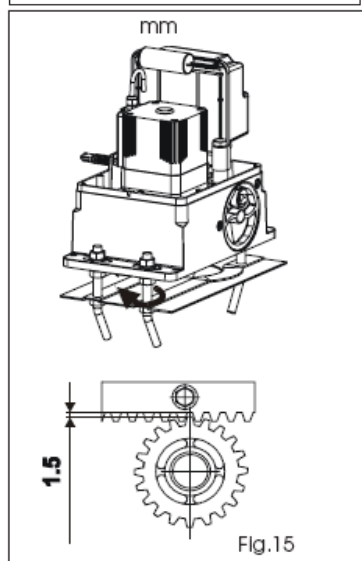
## 6. Na začátek

### 6.1. Příprava před zapojením řídicí jednotky

Před započetím prací vypněte jistič přívodu elek. energie.

Vždy oddělte kabely silové ( 230 Vac ) a slaboproudé ( klíč, ovladač, fotobuňky atd.).Pro rozvod kabelů použijte

zvlášť chráničky na silnoproudé kabely a chráničky na slaboproudé kabely **obr.3**.



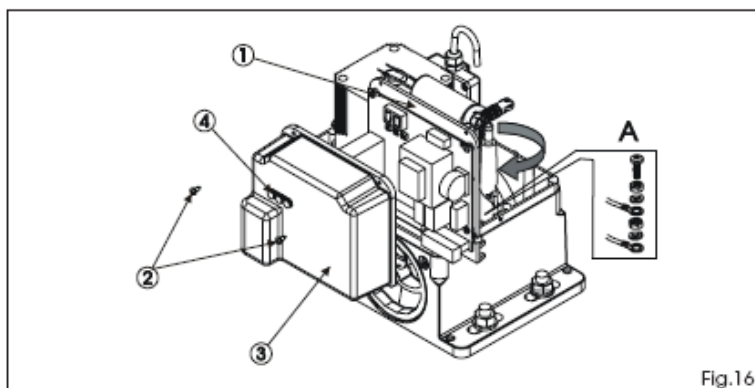
### 6.1.1. Uzemnění

Propojte všechny kabely zemnění PE na svorkovnici řídicí jednotky **obr.16 poz. A**.

### 6.1.2. Elektronická řídicí jedn.

Řídicí jednotka je uložena na desce **obr.16. poz.1**, s otočným čepem, zakrytá průhledným krytem **obr.16 poz.3**.

Kryt je vybaven tlačítky **obr.16. poz.4**, pro programování bez nutnosti demontovat tento kryt.



## 6.2. Umístění limitů koncového spínače

Pohon FAAC 740/741 má mechanický koncový spínač, který po dojetí do koncové polohy sepne (najatím na kovový profilovaný doraz šířky 13mm **obr.17.**).

Procedura pro správné umístění koncových dorazů:

1) Sestavte destičku koncového spínače (**obr. 17**).

2) Zkontroluje jestli je pohon manuálním režimu-odblokovaný (**kapitola 8**).

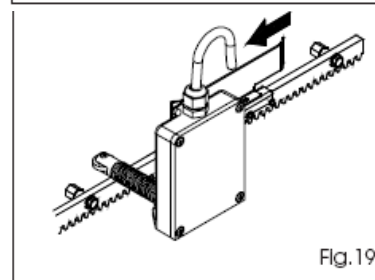
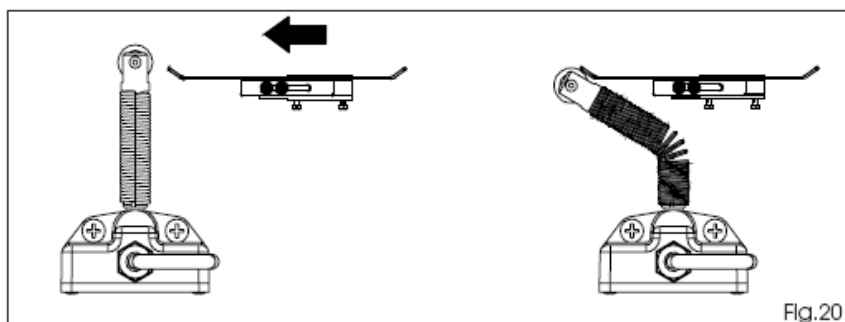
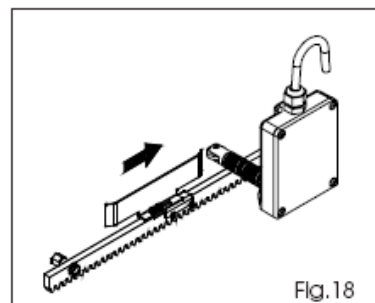
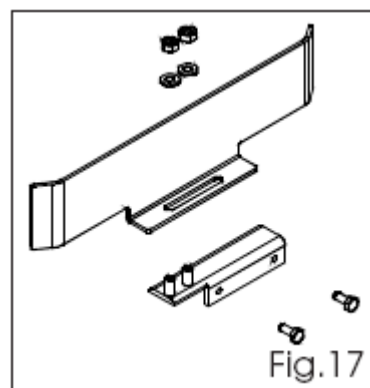
3) Připojit zařízení do sítě el.proudu

4) Ručně posunout křídlo vrat do otevřené polohy do vzdálenosti zhruba 2 cm od mechanického dorazu.

5) Posouvat plechovým náběhem po hřebenu ve směru otvírání tak dlouho až se rozsvítí led dioda indikující stav snímače koncových poloh FC v elektronické řídicí centrále 740 D. Posunout náběh ještě asi o 30mm dále ve směru otvírání a provizorně jej na dvou místech připevnit. (**obr.18**)

6) Manuálně posunout křídlo do pozice zavřeno a opět zastavit asi 2cm před mechanickým dorazem koncové polohy uzavřeno.

7) Posouvat opět náběhem tak dlouho až se rozsvítí led dioda v elektronické řídicí centrále 740 D indikující koncovou polohu uzavřeno. Posunout náběh ještě asi o 30 mm a na dvou místech připevnit. (**obr.19**).



### Důležité:

a) Náběh koncového dorazu instalujte dle **obr.20**.

b) Je-li to nutné zkráťte koncový spínač (pružinu)..

Procedura pro zkrácení:

- Otočením ve směru hodinových ručiček.

Tato operace vyžaduje větší sílu.

- **obr. 22**: dva otáčky odpovídají asi 3 mm.

- **obr. 23** je konečná poloha **obr. 24**.

- kladku zajistěte v horizontální poloze .

- 8) Znovu-zablokujte pohon (**kapitola.9**).
- 9) Spusťte bránu a nechte bránu projet jeden kompletní cyklus.
- 10) Po kontrole správné funkčnosti brány dotáhněte koncové dorazy na hřebenu, aby nedošlo k jejich uvolnění.

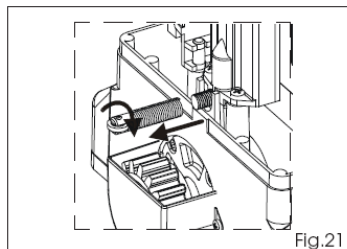


Fig.21

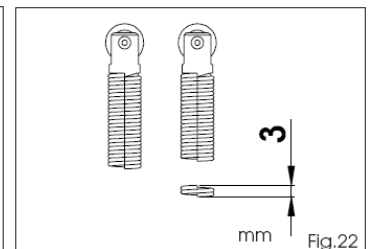


Fig.22

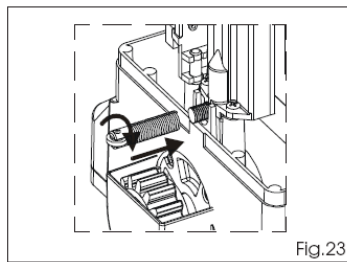


Fig.23

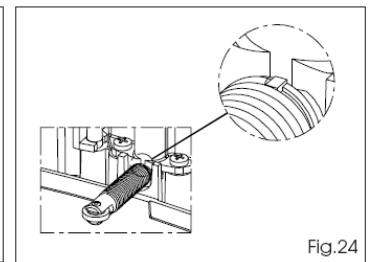


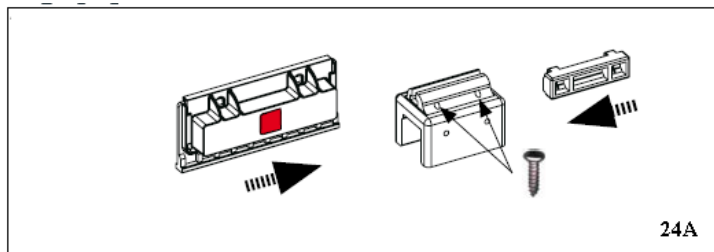
Fig.24

### 6.2.1 Montáž magnetických koncových spínačů

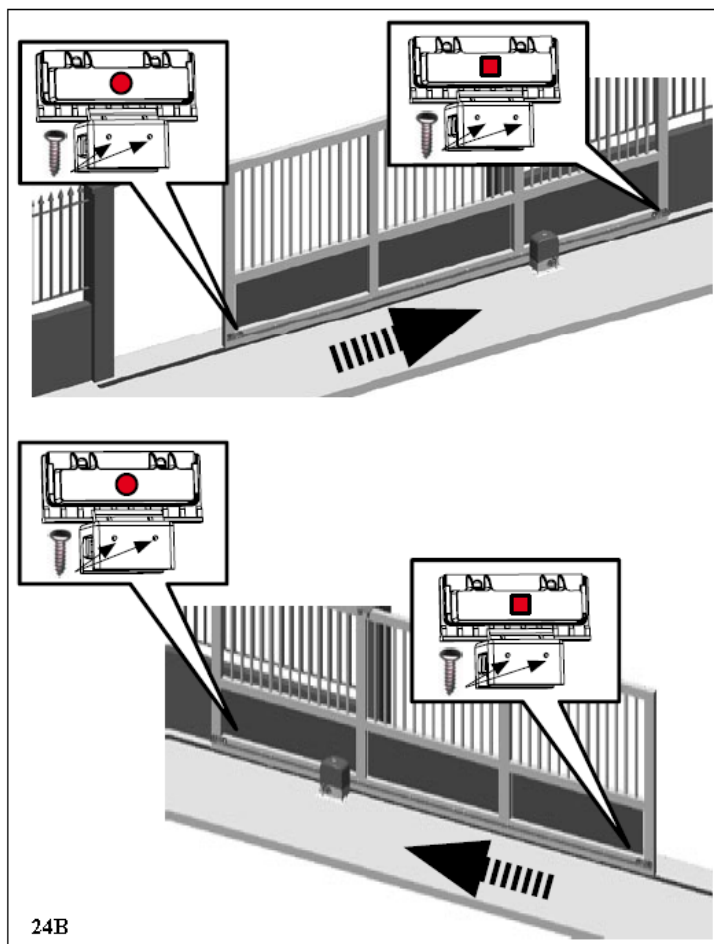
**Důležité:** Pro správné umístění magnetických koncových spínačů musí být nainstalována řídicí jednotka a musí být správně zapojeny všechny kontrolní a bezpečnostní prvky.

Pohon je osazen magnetickými koncovými spínači, které řídí zastavení brány, když magnet umístěný na vrchní části hřebenu aktivuje senzor. Magnety dodávané s pohonem jsou účelně polarizovány a aktivují pouze jeden senzor (zavřeno nebo otevřeno).

**Důležité:** Pro správnou funkci pohonu, magnet s kolečkem musí být směřován napravo od motoru a naopak magnet se čtvercem vlevo (viz. obr 24B).



24A



24B

- 1) Namontujte dva magnety, jak je zobrazeno na obr. 24B.
  - 2) Bránu manuálně odblokujte (viz kap. 8) a zapněte napájení řídicí jednotky.
  - 3) Manuálně přejeďte bránou do pozice otevřeno 40 mm od koncového mechanického dorazu.
  - 4) Posuňte po hřebenu magnet blíž k pohonu, až příslušná LED kontrolka zhasne, posuňte magnet ještě o cca 10 mm vpřed a připevněte ho příslušnými vruty.
  - 5) Stejným způsobem namontujte druhý magnet.
  - 6) Přeasuňte bránu přibližně do půlky a zablokujte manuální odblokování (viz kap. 8).
  - 7) Projedte kompletní dráhu brány a zkontrolujte správnou funkci koncových spínačů.
- Důležité: Aby se předešlo možnému poškození brány při automatickém provozu, dbejte na to, aby brána zastavovala cca 40 mm od koncových mechanických dorazů.**
- 8) V případě potřeby seřídte magnety koncových poloh.

## 7. Závěr montáže mech. částí

Po instalaci pohonu, pečlivě zkontrolujte činnost všech doplňků a připojených bezpečnostních prvků. Nasuňte a připevněte kryt pohonu **obr.25. poz.1.** šrouby **obr.25 poz.2.** a připevněte kryty **obr.25.poz.3.**

Nalepte bezpečnostní nálepku na vrchní část pohonu (**obr. 26**).

Předejte provozovateli návod k obsluze zařízení a vysvětlíte funkčnost jednotlivých zařízení.

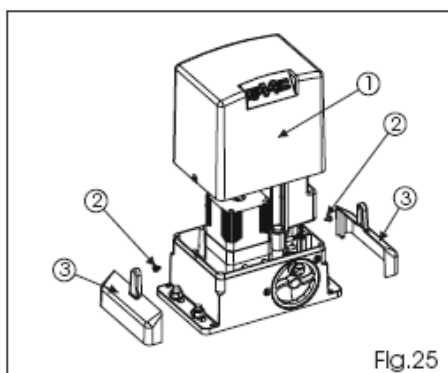


Fig.25

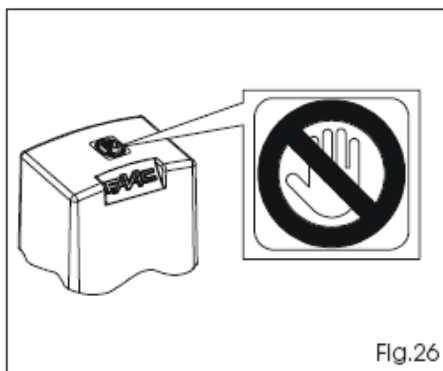


Fig.26

## 8. Manuální odblokování

- 1) Otočte kryt zámku a vložte klíč do zámku **obr. 27**.
  - 2) Otočte klíčem ve směru hodinových ručiček **obr.27**.
  - 3) Otočte uzávěrem odblokování dle **obr. 27**.
- Nyní lze bránou pohybovat ručně.

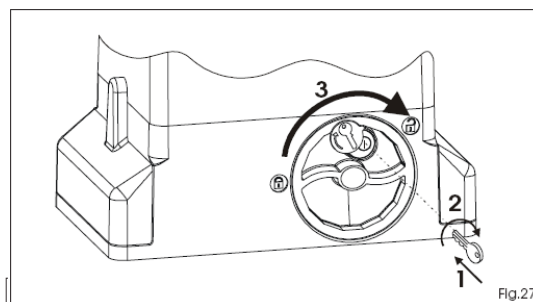


Fig.27

## 9. Automat režim

Aby nedošlo k nechtěnému spuštění vrat ve fázi, kdy dochází k opětné blokaci křídel, odpojíme celé zařízení od el.sítě.

- 1) Otočte uzávěrem odblokování dle **obr. 2**.
  - 2) Otočte klíčem proti směru hodin dle **obr. 2**.
  - 3) Vyměňte klíč a zavřete kryt zámku dle **obr. 2**.
- Brána je připravena pro automatické ovládání.

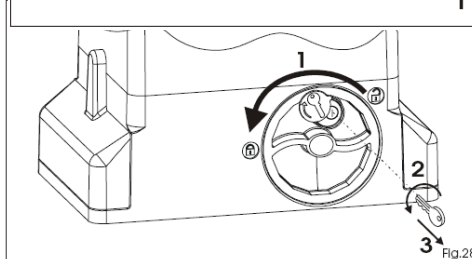


Fig.28

## 10. SPECIÁLNÍ FUNKCE

Nemá speciální funkce.

## 11. ÚDRŽBA

Správnou funkčnost systému kontrolujte jednou za 6 měsíců a to hlavně činnost bezpečnostních prvků (včetně nastavení síly).

**12. Veškeré opravy jsou oprávněny provádět pouze tech. pracovníci FAAC .**



# Řídicí jednotka 740D



## 1. Varování

Před započítím prací vypněte jistič přívodu el. energie. Vždy oddělte kabely silové ( 230 Vac ) a slaboproudé (klíč. ovladač, fotobuňky atd.). Pro rozvod kabelů použijte zvlášť chráničky na silnoproudé kabely a chráničky na slaboproudé kabely.

Propojte všechny kabely zemnění PE na svorce J7 řídicí jednotky **obr.30** pro box pohonu. Oddělte silové a ovládací kabely chráničkou tak, aby se neovlivňovaly, použijte stíněné kabely.

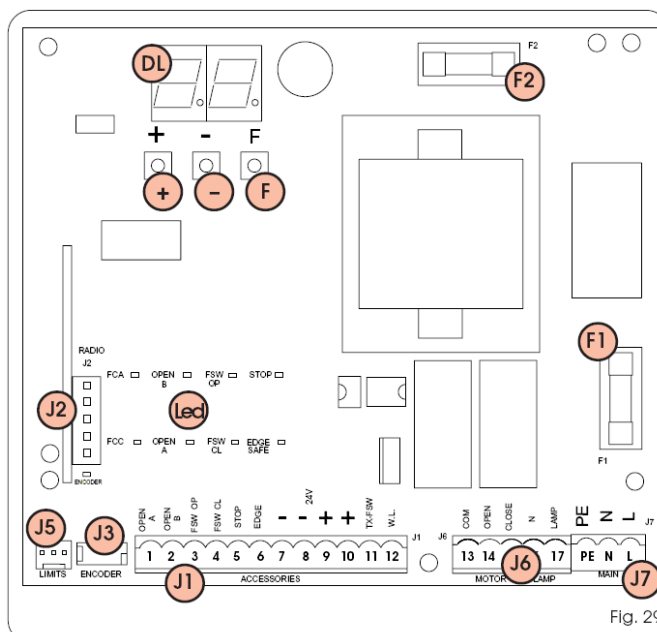
## 2. Technická specifikace

Napájení	230 V~(+6% -10%)
Příkon	10 W
Max. zatížení motoru	1000 W
Max. proud pro příslušenství	0,5 A
Pracovní teplota	-20 °C +55 °C
Pojistky	2 (obr. 29)
Pracovní logiky	Automatika, polo-automatika, s bezpečnost. prvky, mrtvý-muž C , smíšená B/C
Pauza čas	programovatelný (od 0 až 4,1 min.)
Pracovní čas	programovatelný (od 0 až 4,1 min.)
Nastavení síly	plynule - 50 stupňů
Svorkovnice zapojení	otevřít - částečné otevření – stop - fotobuňky pro otevření, zavření - bezpečnostní lišta – napájení 24V konektor koncového vypínače -motor kondenzátor
Silová svorkovnice	napájení motor, maják
Rychlo-konektor	RP přijímač, decodér, minidecodér
3 programovací tlačítka	+, -, F a displej
Základní program. funkce	logika, pauza, síla, směr, stav
Pokročilé program. funkce	rozběhová síla - brzdění - zabezpečí proti selhání - před blikání – nastavení bezp. prvků, encodér anti-drtivá citlivost, servisní hlášení/zámek nebo' pouliční světla' příkaz – zpomalení před nebo za koncovou polohou,

## 3. Uspořádání řídicí jednotky

**Tab.2: Technická charakteristika elektronické řídicí centrály 740 D**

- DL** Programovací display
- Led** Dioda pro kontrolu vstupů
- J1** Nízkonapětová svorkovnice
- J2** Konektor pro připojení dekodéru /Minideku / Přijímače
- J3** Konektor pro připojení enkoderu
- J5** Konektor pro připojení koncových spínačů
- J6** Svorkovnice silnoproudá pro připojení motoru a majáku
- J7** Svorkovnice pro připojení příslušenství a napájení 24V
- F1** Pojistka motoru a primárního vinutí transformátoru(748 D -115V = F10A  
748 D -230 V = F5A)
- F2** Nízkonapětová pojistka příslušenství (T 800 mA)
- F** Programovací tlačítko "F"
- +** Programovací tlačítko "+"
- Programovací tlačítko "-"



## 4.Schéma zapojení

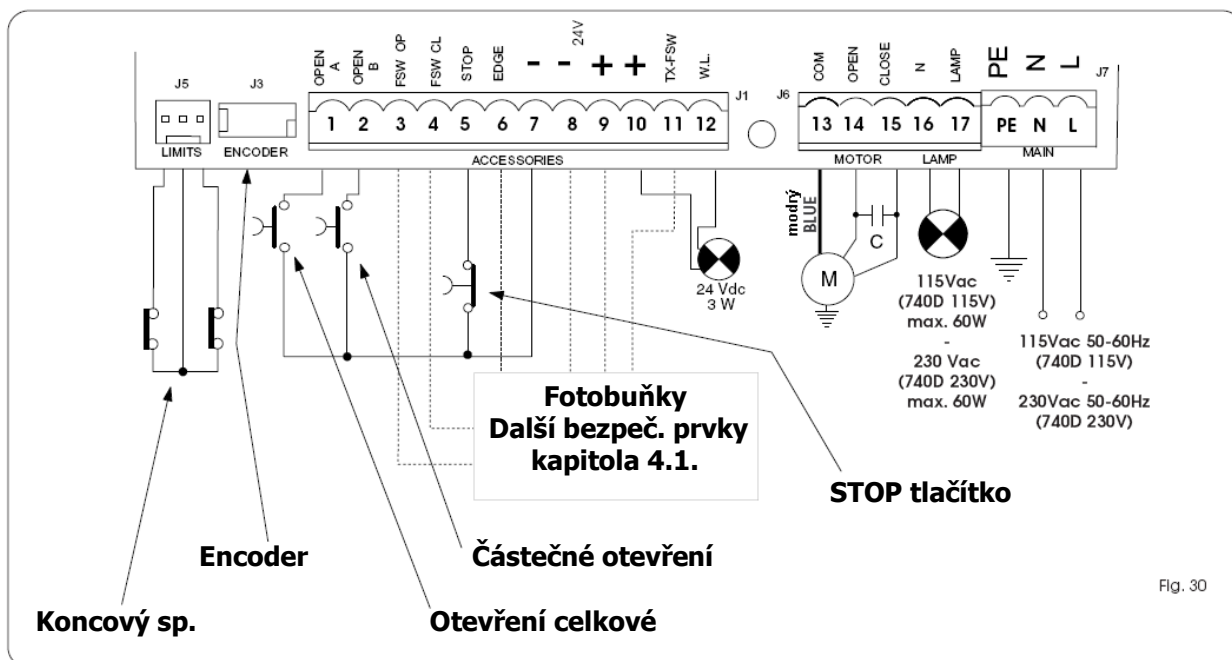


Fig. 30

### 4.1. Zapojení fotobuněk a bezpečnostních prvků

před zapojením je potřeba rozhodnout kterou část brány a při jakém pohybu mají být chráněna dle **obr. 31**.

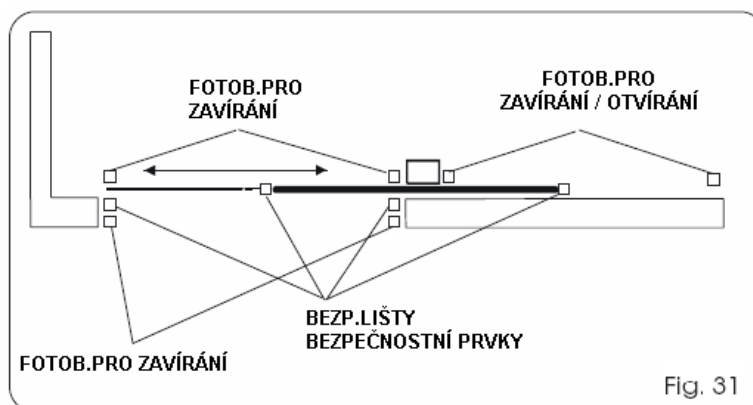


Fig. 31

#### Bezpečnostní prvky/fotobuňky pro otevření:

Objeví-li se překážka při otvírání, brána okamžitě reverzuje, zavírá a čeká na další impuls kapitola 5.2.

#### Bezpečnostní prvky/fotobuňky pro zavírání:

Objeví-li se překážka při zavírání, brána okamžitě reverzuje a otvírá nebo zastaví a čeká na odstranění překážky kapitola 5.2.

#### Bezpečnostní prvky/fotobuňky pro zavírání/otvírání:

Objeví-li se překážka při zavírání a otvírání, brána zastaví a čeká na impuls obsluhy .

#### Bezpečnostní lišta (hrana):

Objeví-li se překážka na liště (hraně) brána okamžitě reverzuje, **dvě sekundy** a zastaví .

#### Encoder pro zavírání/otvírání:

Objeví-li se překážka při zavírání a otvírání, brána okamžitě reverzuje, **dvě sekundy** a zastaví .

**N.B. Při zapojení dvou a více bezp.prvků se stejnou funkcí je zapojení těchto prvků do série jako na obr.32.**

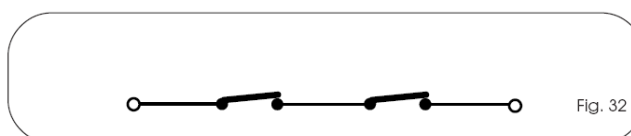
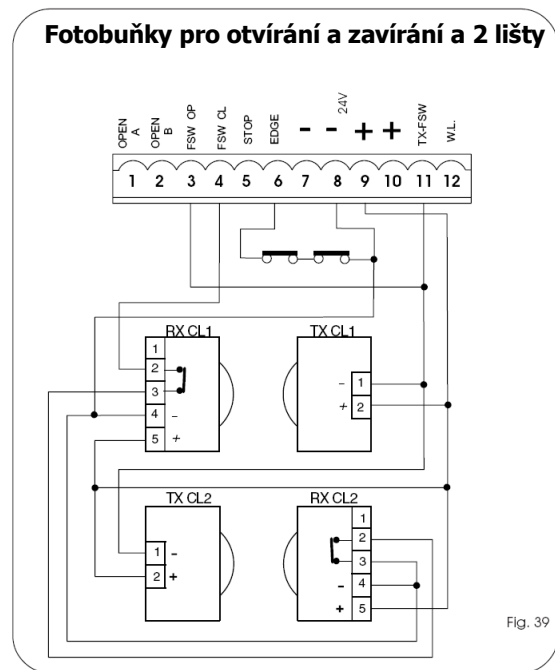
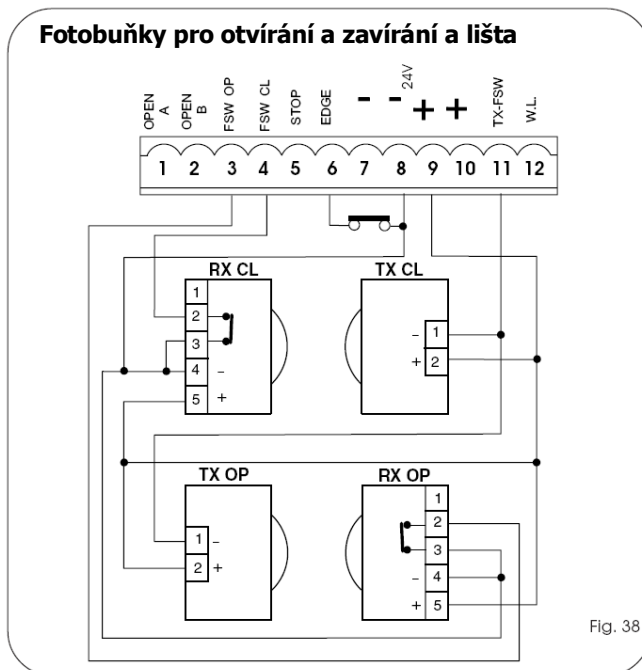
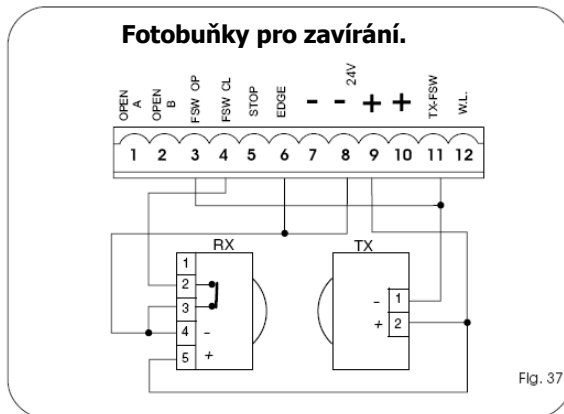
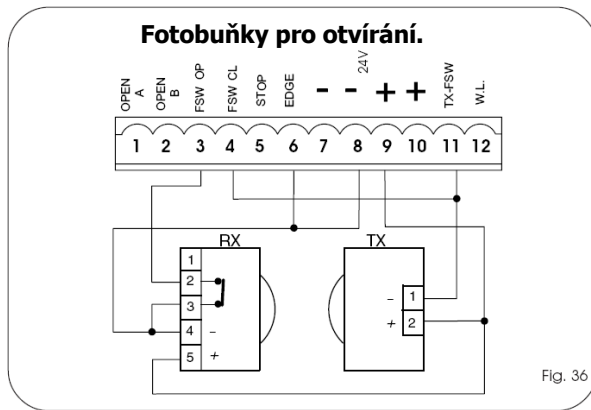
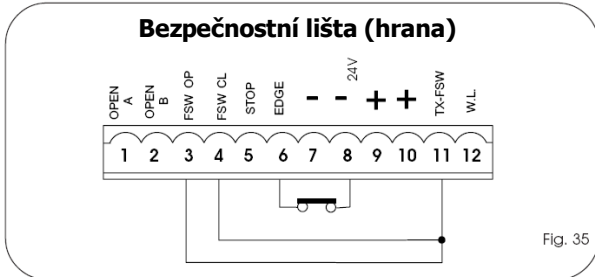
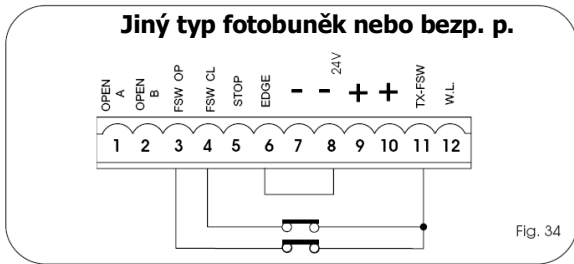
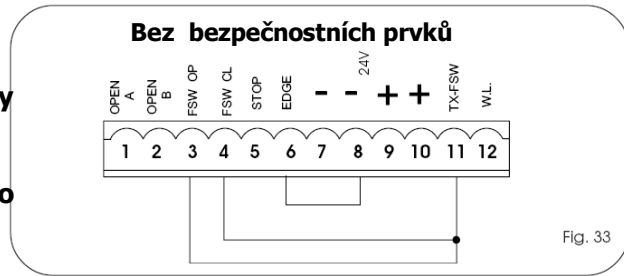


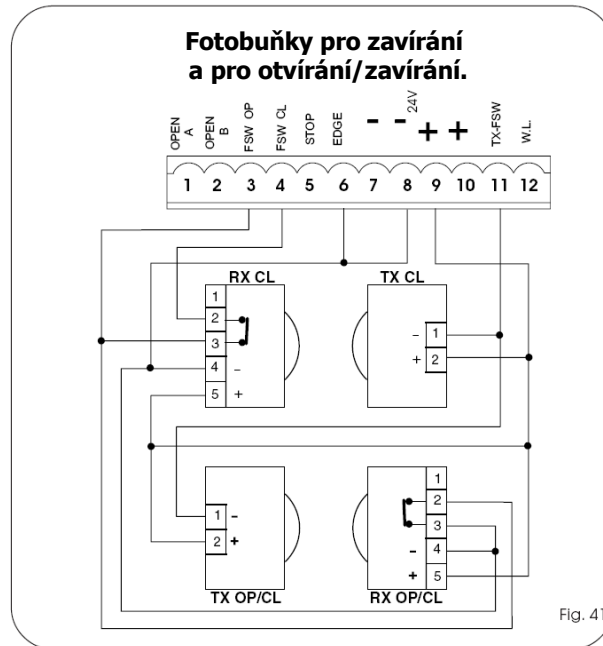
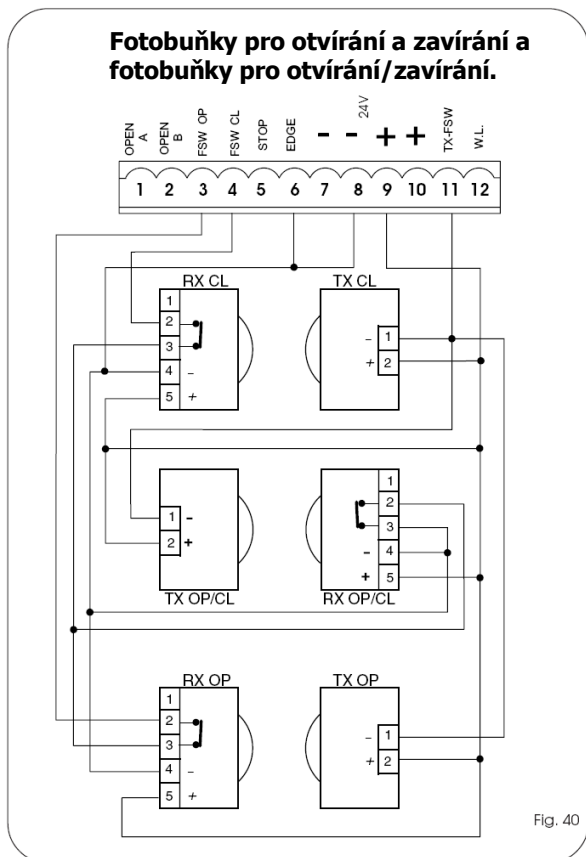
Fig. 32

## Zapojení kontaktů N.C.

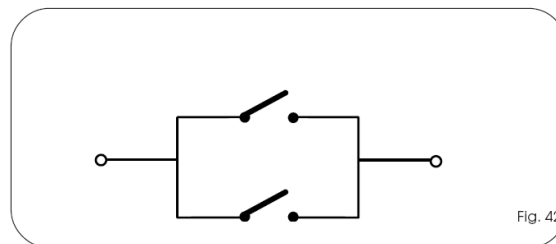
**N.B:** Nejsou-li zapojeny bezpečnostní prvky použijte klemu pro zapojení dle obr. 33.

Zapojení bezp. prvků místo fotobuněk nebo jiný typ fotobuněk dle zapojení na obr. 34. až obr.41.





**Spínací kontakt N.C. paralelní zapojení**



**obr. 42 zapojení dvou ovládní pro OPEN A, OPEN B**

#### 4.2.Svorkovnice J7 - napájení obr.30

(vývody PE-N-L):

PE: Uzemnění ( ochrana)

N : Napájení ( pracovní nula )

L : Napájení ( fáze )

NB.: Propojte všechny kabely zemnění PE .

#### 4.3.Svorkovnice J6 – motor a maják obr.30

MOTOR - (zapojení modrý-středový MOT-COM, černý-fáze MOT-1, hnědý-fáze MOT-2):

Zapojení (kapitola.13.,14.,15.).

MAJÁK - (zapojení MAJÁK L, MAJÁK N): Blikající lampa výkon 230Vac, max 60W.

#### 4.4.Svorkovnice J1 – příslušenství obr.30

**Vyberte správné příslušenství pro danou logiku ovládní brány.**

**OPEN A - Příklad pro úplné otevření (svorka 1):** Svorka pro připojení jakéhokoliv typu zařízení dávajícího impuls (tlačítko, RP přijímač, dekodér) pro úplné otevření / (zavření) brány.

Při instalaci jednotlivých zařízení zapojujte kontakty N.O., při více zařízení paralelně (viz. obr 42)

**OPEN B - Příkaz pro částečné otevření nebo zavření (svorka 2):** Svorka pro připojení jakéhokoliv impulsního zařízení (tlačítko, RP přijímač, dekodér), které uzavřením kontaktu zajistí otevření, případně zavření brány. Při nastavení logiky B nebo C vždy zavírá bránu. Při instalaci jednotlivých zařízení zapojujte kontakty N.O., při více zařízení paralelně (viz. obr 42)

**OP FSW - svorka pro připojení jakéhokoliv bezpečnostního zařízení při otvírání.**

**(svorka 3) kontakt N.C.:** Cílem zařízení připojených k těmto svorkám, je chránit oblast, ve které se pohybuje brána při otvírání proti přivření osob nebo předmětů. V případě nastavení logiky **A-AP-S-E-EP** se brána po odezvě zastaví a změní směr pohybu nebo změní směr pohybu, jakmile je kontakt zařízení uvolněn (viz programování podprogram kapitola 5.2.) Při nastavení logiky **B** a **C** dojde po impulsu při zavírání k zastavení pohybu. Nikdy se nezmění směr pohybu po impulsu ve fázi otvírání. Jsou-li bezpečnostní zařízení v činnosti v době, kdy je brána zavřená zamezí jejímu otvírání.

**POZN: V případě instalace několika bezpečnostních opatření, spojit N.C. kontakty sériově dle (obr.32). Nepoužívají-li se bezpečnostní prvky pro zavírání přemostěte svorky OP a TX FSW (obr.33) klemou.**

**CL FSW - svorka pro připojení jakéhokoliv bezpečnostního zařízení při zavírání.**

**(svorka 4) kontakt N.C.:** Cílem zařízení připojených k těmto svorkám, je chránit oblast, ve které se pohybuje brána při zavírání proti přivření osob nebo předmětů. V případě nastavení logiky **A-AP-S-E-EP** se brána po odezvě zastaví a změní směr pohybu, nebo změní směr pohybu, jakmile je kontakt zařízení uvolněn (viz programování podprogram kapitola 5.2.) Při nastavení logiky **B** a **C** dojde po impulsu při zavírání k zastavení pohybu. Nikdy se nezmění směr pohybu po impulsu ve fázi otvírání. Jsou-li bezpečnostní zařízení v činnosti v době, kdy je brána otevřena zamezí jejímu zavírání.

**POZN: Při instalaci několika bezpečnostních prvků, spojte N.C. kontakty do série (obr.32). Nepoužívají-li se bezpečnostní zařízení pro zavírání přemostěte svorky CL a TX FSW (obr.33) klemou.**

**STOP - Kontakt STOP (svorka 5) kontakt N.C.:** jedná se o jakékoli tlačítko nebo zařízení, které otevřením kontaktu zajistí zastavení brány.

Pro instalaci různých zařízení zajišťujících zastavení křidel se zapojují jejich uzavřené kontakty N.C. do série. (viz. obr)

**Pozn:**

**Není-li zapojeno žádné zařízení dávající impuls pro zastavení, je třeba svorky STOP přemostit s mínusem (svorka 5 a svorka 7 nebo 8).**

**SAFE – EDGE svorka pro připojení jakéhokoliv bezpečnostní lišty pro zavírání/otvírání.**

**(svorka 6) kontakt N.C.:** Cílem zařízení připojených k těmto svorkám, je chránit oblast (HRANU BRÁNY nebo SLOUPKU), při zavírání/otvírání proti přivření osob nebo předmětů. V případě aktivace svorky – rozpojení, se brána zastaví a změní směr pohybu na dvě sekundy a zastaví. Jsou-li bezpečnostní zařízení v činnosti, brána stojí - STOP.

**POZN: Při instalaci několika bezpečnostních prvků, spojte N.C. kontakty do série (obr.32). Nepoužívají-li se bezpečnostní prvky, přemostěte svorky SAFE a mínus (svorka 6 a svorka 8) (obr.33) klemou.**

**- 24 Vdc - Záporný pól pro napájení příslušenství (svorka 7 a 8)**

**+ 24 Vdc - Kladný pól pro napájení příslušenství (svorka 9 a 10)**

**Pozor:** Maximální zatížení příslušenstvím je 500mA. Hodnoty pro kalkulaci zatížení jednotlivými zařízeními zjistíte v jejich návodech.

**-TX FSW - Záporný pól pro napájení vysílačů fotobuněk (svorka 11).**

Při využití této svorky pro napájení vysílačů fotobuněk negativním pólem lze využít funkce FAIL SAFE (viz programování podprogram kapitola 5.2.)

Je-li zapojena tato funkce systém zjišťuje funkčnost fotobuněk, vždy před každým cyklem otevření nebo zavření.

**W.L.** - napájení přisvětlovacího osvětlení, časovaného odchodu, nebo el. zámku (svorka 12) Zapojení s plusem 24Vdc. Max výkon 3 W. (viz programování podprogram kapitola 5.2.)  
**Nepřesahujte** maximální výkon.

#### 4.5.Svorkovnice J2 – rychlo-konektor pro připojení RP přijímače, minidekodéru a dekodéru obr.43, 44, 45

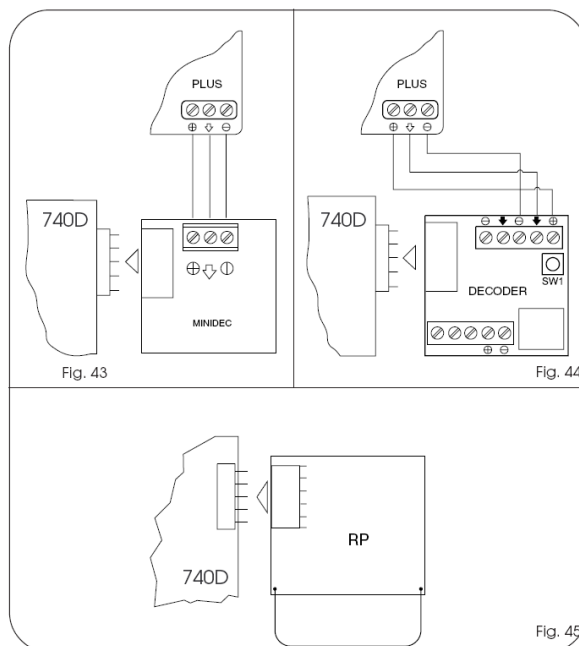
Před zasunutím na konektor vypněte přívod elektrické energie do pohonu.

#### 4.6. Dvě svorkovnice J6 – koncový spínač

Konektor pro zapojení koncového spínače obr.30. Pro správné nastavení dle směru zavírání (kapitola 5.2.).

#### 4.7. Konektor pro připojení enkodéru (obr. 30)

Nastavení kapitola 5.2.



### 5. Programování

Pro nastavení pohonu použijte tlačítek + , - , F Displeje.

**Pozor:** Programování provádějte pomocí tlačítek na plastové krytu řídicí jednotky – nepřijďte do kontaktu s vysokým napětím obr. 39.  
 Programování je rozdělené na ZÁKLADNÍ a POKROČILÉ .

#### 5.1. Základní programování

Ke vstupu do základního programu slouží tlačítko F:

- jestliže ho stisknete (a držíte stlačené), displej Vám ukazuje typ první funkce (logiku LO).
- po uvolnění tlačítka F se na displeji zobrazí hodnota funkce. Tlačítkem + plus, - mínus , lze nastavit hodnotu funkce.
- jestliže opět stisknete tlačítko F, přejdete na další funkci v programu ( viz. programovací tabulka), atd.
- po nastavení poslední funkce (směr otvírání ) se na displeji opět objeví stavová hláška ( kde se nachází brána) .

Tabulka nastavení v základním programu

**Základní program :**

Základní programování F		
Displej	Funkce	Nastavení z výroby
LO	<b>Pracovní režimy</b> (viz tab. logik) <b>A</b> = Automatika <b>AP</b> = Automatika " Krok za krokem" <b>S</b> = Automatika " S bezpečnostním zařízením" <b>E</b> = Poloautomatika <b>EP</b> = Poloautomatika "Krok za krokem" <b>C</b> = Přítomnost obsluhy <b>b</b> = Poloautomatika "B" <b>bC</b> = kombinace logik b otevřít / C zavřít	EP

<b>PA</b>	<b>Doba pauzy:</b> Tato funkce je aktivní pouze u logiky s automatickým zavíráním. Nastavitelná od 0 do 59 sekund, po sekundovém kroku. Následně je čas zobrazen v minutách a desítky sekund jsou zobrazeny za tečkou. Nastavení se provádí po 10 vteřinách až do maximální hodnoty 4.1 minuty.  Př: Je -li na display zobrazeno 2.5 odpovídá tato hodnota času 2 minuty 50 vteřin	2.0
<b>FO</b>	Síla nastavení tlačné síly pohonu: 01 = minimální síla 50 = maximální síla	50
<b>dI</b>	Směr otevírání: Označuje směr posuvu brány při otvírání a umožňuje jeho změnu bez mechanické záměny přívodních kabelů motoru na svorkovnici J6 - 3 = pohyb otevírání doprava E - = pohyb otevírání doleva	-3
<b>St</b>	Stav brány – kde se brána nachází: Výstup z programování a návrat k zobrazení stavu vrat. 00 = Zavřeno 01 = Ve fázi otevírání 02 = "STOP" 03 = Otevřeno 04 = V pauze 05 = Fail safe (kap. 5.2.) 06 = Ve fázi zavírání 07 = Ve fázi změny pohybu	

## 5.2. Pokročilé programování – podprogram – F a +

Pro vstoupení do podprogramu musíte zmáčknout tlačítko **F** a k tomu tlačítko **+**:

- Po vstoupení do podprogramu objeví se na displeji první funkce.
- po uvolnění tlačítka F se na displeji zobrazí hodnota funkce. Tlačítkem + plus, - mínus, lze nastavit hodnotu funkce.
- jestliže opět stisknete tlačítko F, přejdete na další funkci v programu ( viz programovací tabulka), atd.
- po nastavení poslední funkce se na displeji opět objeví stavová hláška ( kde se nachází brána ). Tím je programovací cyklus ukončen.

Pokročilé programování F a +		
Display	Funkce	Nastavení z výroby
<b>bo</b>	Maximální rozběhová síla: Motor pracuje při rozběhu s maximální silou bez ohledu na nastavenou tlačnou sílu. Vhodné použít pro těžké brány. Brány do svahu.  y = aktivní no = neaktivní	y
<b>br</b>	Koncové brzdění: Je-li křídlo vrat v jedné z koncových poloh je možné nastavit brzdnou sílu. Při nastavení hodnoty 00 je efekt brzdné síly deaktivován. Doba působení brzdného efektu je regulovatelná od 01 do 20 vteřin v krocích po 1 vteřině Např: je-li nastaveno 01 je brzdná doba 1 vteřinu	05

FS	<b>Fail safe :</b> Aktivace této funkce zajišťuje, že před započítím každého pohybu křídla systém prověří funkci bezpečnostních fotobuněk. (jsou-li fotobuňky neaktivní objeví se na display 05) y = aktivní no = neaktivní	no
PF	<b>Před-blikání :</b> Umožňuje aktivaci majáku 5 vteřin před započítím pohybu křídla y = aktivní no = neaktivní	no
SP	Signální lampa: Je-li <b>00</b> , signalizuje světlo pozici brány nebo směr pohybu (otevřeno nebo v pause světlo svítí, při zavírání světlo bliká, zavřeno světlo nesvítí ). <b>Automatické osvětlení:</b> Nastavení různých hodnot odpovídá době sepnutí výstupu na který může být připojeno ovládací rele např. pro externí osvětlení. Rozmezí času je od 1 do 59 vteřin s krokováním po 1 vteřině a 1.0 až 4.1 minuty po 10-vteřinových krocích.  <b>Funkce elektro-zámku a semaforové signalizace</b> Zmáčknete-li tlačítko - z 00 nastavení na E1 aktivujete ovládání elektrického zámku při zavírání. Při dalším stisknutí tl. - na E2 se nastaví použití el. zámku při zavírání i otvírání. Při dalším stisknutí tl. - na E3 a E4 se aktivuje funkce semafor: 00 = standartní semafor, od 01 do 4.1 = časový výstup. E1 = otevření el. zámku před otvíráním brány E2 = otevření el. zámku před otvíráním a zavíráním brány E3 = funkce semafor: výstup je aktivní při otvírání a v otvírací pauze a je vypnutý 3 sekundy před uzavřením. <b>Poznámka:</b> 3 vteřiny před zavíráním výstup zabliká E4 = funkce semafor: výstup je aktivní pouze při zavírání. <b>POZOR: Maximální výkonové zatížení je 24Vdc-3W. Pro ovládání výkonných zařízení použijte relé.</b>	00
Ph	Logika fotobuněk při zavírání: Umožňuje výběr funkce fotobuněk při zavírání. Působí pouze při fázi zavírání vrat: zablokuje pohyb vrat a změní směr po uvolnění fotobuněk nebo změní směr pohybu vrat okamžitě při přerušení paprsku fotobuněk. y = změna pohybu po uvolnění no = okamžitá změna pohybu - otvírání	no
oP	Logika fotobuněk při otvírání: Umožňuje výběr funkce fotobuněk při otvírání. Působí pouze při fázi otvírání vrat:ablokuje pohyb vrat a pokračuje po uvolnění nebo změní směr pohybu vrat okamžitě při přerušení paprsku fotobuněk. y = okamžitá změna pohybu - zavírání no = zavírá po uvolnění	no
EC	Enkoder: K zařízení je možno připojit příslušenství zvané ENKODER poskytující následující funkce: Dobrzřďování koncových poloh a částečné otevření (viz odpovídající odstavec) Enkoder může být použit také jako bezpečnostní zařízení, které zajistí okamžitou změnu pohybu křídla dojde-li ke kontaktu s jakoukoliv překážkou a to jak při otvírání, tak při zavírání. Dojde - li během 2 vteřin k opakovanému kontaktu z překážkou je aktivována funkce STOP bez následné změny směru pohybu. Není-li enkodér zapojen musí být nastaveno 00. Je-li enkoder zapojen zvolte citlivost mezi hodnotami 01(maximum) až 99 (minimum). 00 = enkoder vypnut.	99



<b>rP</b>	<p>Zpomalení před koncovým spínačem:  Zařízení nabízí možnost zpomalení pohybu brány před sepnutím snímačů koncových poloh.  Délku zpomalení je možno nastavit v rozmezí od 00 až do 99 s krokem nastavení 0,04 sekundy  Při použití enkoderu není brzdná dráha určena časem ,ale počtem otáček , což umožňuje přesnější nastavení.  00 = zpomalení deaktivováno  01 do 09 = zpomalení aktivní</p>	00
<b>rA</b>	<p>Zpomalení za koncovým spínačem:  Zařízení nabízí možnost zpomalení pohybu brány po sepnutí snímače koncových poloh.  Délku zpomalení je možno nastavit v rozmezí od 00 až do 20 s krokem nastavení 0,1 sekundy  Při použití enkoderu není brzdná dráha určena časem , ale počtem otáček , což umožňuje přesnější nastavení. 00 = zpomalení deaktivováno  01 do 20 = zpomalení aktivní</p>	05
<b>PO</b>	<p>Částečné otevření:  Je možné nastavit šířku částečného otevření vrat.  Dobu je možno regulovat v rozmezí od 01 do 20 vteřin s krokem 1 vteřiny.  Při použití enkoderu není částečné otevření definováno časem ale pomocí otáček.  Tím je umožněna dokonalejší regulace.</p> <p>Př:  Pro bránu s rychlostí posuvu 10m/min hodnota 10 odpovídá 1,7 m částečného otevření křídla</p> <p>Je-li rychlost posuvu vrat 12 m /min hodnota 10 odpovídá širší průchodu 2m</p>	05
<b>t</b>	<p>Pracovní doba:  Doporučuje se nastavení pracovní doby 05 až 10 vteřin delší než je doba potřebná pro překonání celé dráhy otevření a zavření vrat. To z důvodu možnosti selhání snímačů koncových poloh.  Rozmezí od 0 do 59 vteřin je regulovatelné s krokem jedné vteřiny. Od jedné minuty až do 4,1 minuty se krok mění na 10 vteřin.  Například: Je-li na display 2.5 pracovní doba je 2 minuty a 50 vteřin</p>	4,1
<b>AS</b>	<p>Vyžádání servisní prohlídky ( v kombinaci s další funkcí):  Je -li aktivována tato funkce je možné nastavit počet cyklů po jejichž dokončení si zařízení vyžádá servisní prohlídku.  y = aktivní  no = deaktivováno</p>	no
<b>nc</b>	<p>Programování cyklů:  Tato funkce umožňuje zpětný odpočet nastaveného počtu cyklů. Je možné programovat od 00 do maximálně 99 tisíc cyklů.  Tuto funkci je možno využít pro kontrolu používání zařízení nebo pro nastavení počtu cyklů po jejichž realizaci musí dojít k servisní prohlídce.</p>	00
<b>St</b>	<p>Stav vrat:  Výstup z programování a návrat k zobrazení stavu vrat.</p>	

## 6. Spuštění

Správnou funkci zařízení lze kontrolovat na řídicí jednotce pomocí LED diod

LED SVÍTÍ = kontakt sepnutý

LED NESVÍTÍ = kontakt rozepnutý

Signální LED	Rozsvíceno	Zhasnuto
OPEN vstup A	Impuls je aktivní	Impuls je neaktivní
OPEN vstup B	Impuls je aktivní	Impuls je neaktivní
STOP	Impuls je neaktivní	Impuls je aktivní
FTSW (bezpečnost při zavírání)	Bezpečnostní prvek nepracuje	Bezpečnostní prvek pracuje
FCA (koncová poloha otevřeno)	Spínač koncové polohy volný	Spínač koncové polohy sepnutý
FCC (koncová poloha uzavřeno)	Spínač koncové polohy volný	Spínač koncové polohy sepnutý

## 7. KONEČNÉ OPERACE

Správnou funkčnost systému kontrolujte jednou za 6 měsíců a to hlavně činnost bezpečnostních prvků (včetně nastavení síly) .

**Veškeré opravy jsou oprávněny provádět pouze tech. pracovníci FAAC .**



## Návod k použití POHONY pro posuvné brány



**Před uvedením zařízení do chodu si přečtěte návod a schovejte jej pro další použití.**

### **Všeobecné bezpečnostní normy**

Je-li automatický pohon FAAC 740/741 správně nainstalován a je-li správně používán, vykazuje vysoký stupeň bezpečnosti.

Dodržování jednoduchých pravidel zacházení s pohonem může eliminovat případné závady nebo dokonce úrazy:

- Neprocházejte, je-li brána v pohybu. Než projdete, počkejte, až je brána zcela otevřena.
- Zajistěte, aby se v blízkosti zařízení nepohybovaly děti, nepovolané osoby nebo předměty a to zejména v době jeho funkce.
- Udržujte mimo dosah dětí dálkové ovladače a jiná spouštěcí zařízení proto, aby nemohlo dojít k nechtěnému spuštění pohonů.
- Nedovolte dětem, aby si hrály s automatickým zařízením.
- Nezadržujte bezdůvodně pohyb brány.
- Zamezte, aby kořeny nebo větve nebránily v pohybu brány
- Udržujte v dobrém stavu a viditelnosti signalizační zařízení.
- Nepokoušejte se pohybovat s branou manuálně, pokud je zablokovaná.
- V případě poruchy proveďte odblokování, aby byl zajištěn průjezd a vyčkejte příjezdu servisního technika.
- Před znovu uvedením do běžné funkce v případě ,že se zařízení nachází v odblokovaném stavu ,vypněte přívod el. energie.
- Neprovádějte žádné úpravy na zařízeních ,která jsou součástí automatického systému.
- Vyhněte se jakýmkoliv nekompetentním zásahům do zařízení. Vyčkejte vždy příchodu odborného pracovníka.
- Kontrolujte pravidelně minimálně jednou za čtvrt roku správnost funkce celého zařízení, zvláště potom bezpečnostních prvků a uzemnění

### **Verze s ovládacím tlačítkem**

Pomocí tlačítka jednoduše bránu otevřete a zavřete. Při nastavení automatiky se brána po určité době sama zavře.

### **Ovládání dálkovým ovladačem**

K ovládání brány je možno použít i elektronických prvků jako je magnetická karta na dálkové ovládání spolu s přijímačem, kde se nastaví kód, který povolí ovládání brány.

### **Kontrolní fotobuňky, lišty**

U každého pohonu je kvůli zabránění nehody vhodné použití ochranných fotobuněk, která zabezpečují bezpečný chod zařízení. V případě přerušení ochranného infračerveného paprsku, který je umístěn v prostoru brány, se na povel elektroniky brána zastaví (aby nedošlo ke zranění osob nebo k jiným škodám) a po odstranění příčiny tohoto přerušení se brána zavře nebo zůstane otevřená dle nastavené funkce elektroniky.

Tato čidla mohou být rovněž použita k ovládání brány, kdy přerušením paprsku se brána otevře a po stanovené době se opět uzavře.

Dále je možno na čelní hranu brány (popřípadě na sloupky) instalovat kontaktní tlakové lišty.

### **Doplňky**

Pro zvýšení bezpečnosti je doporučeno na viditelném místě použít signální maják, který přerušovaným světlem informuje o pohybu brány.

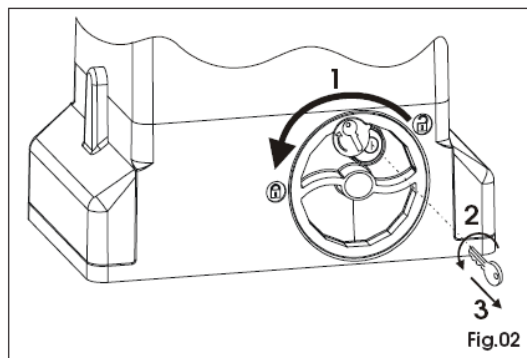
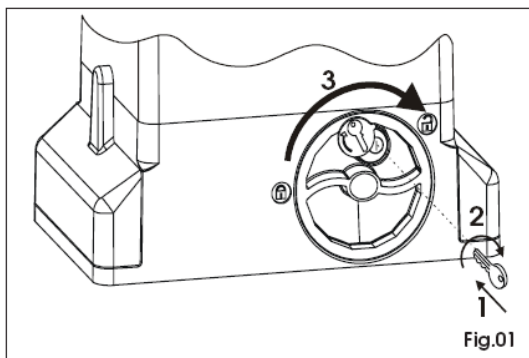
### **Pohon FAAC 740/741**

Je konstruován pro posuvné brány s hmotností do 500/900 kg, u kterých se předpokládá menší četnost užití. Je vhodný pro automatické ovládání bran a vrat jakékoliv konstrukce a materiálu a pro nová či již dříve instalovaná.

Pohon je poháněn elektromotorem s vysoce výkonnou a samosvornou převodovkou. Použité koncové magnetické nebo indukční spínače jsou odolné proti opotřebení a mechanickému poškození.

### **Při výpadku elek. proudu lze bránu po odblokování pohonu pohybovat manuálně.**

- 1) Otočte kryt zámku a vložte klíč do zámku **obr. 1.**
  - 2) Otočte klíčem ve směru hodinových ručiček **obr. 1.**
  - 3) Otočte uzávěrem odblokování dle **obr. 1.**
- Nyní lze bránu lze pohybovat ručně.



### **Návrat do automatického režimu**

Aby nedošlo k nechtěnému spuštění vrat ve fázi ,kdy dochází k opětné blokaci křídel, odpojíme celé zařízení z el.sítě.

- 1) Otočte uzávěrem odblokování dle **obr. 2.**
  - 2) Otočte klíčem proti směru hodin dle **obr. 2.**
  - 3) Vyjměte klíč a zavřete kryt zámku dle **obr. 2.**
- Brána je připravena pro automatické ovládání.