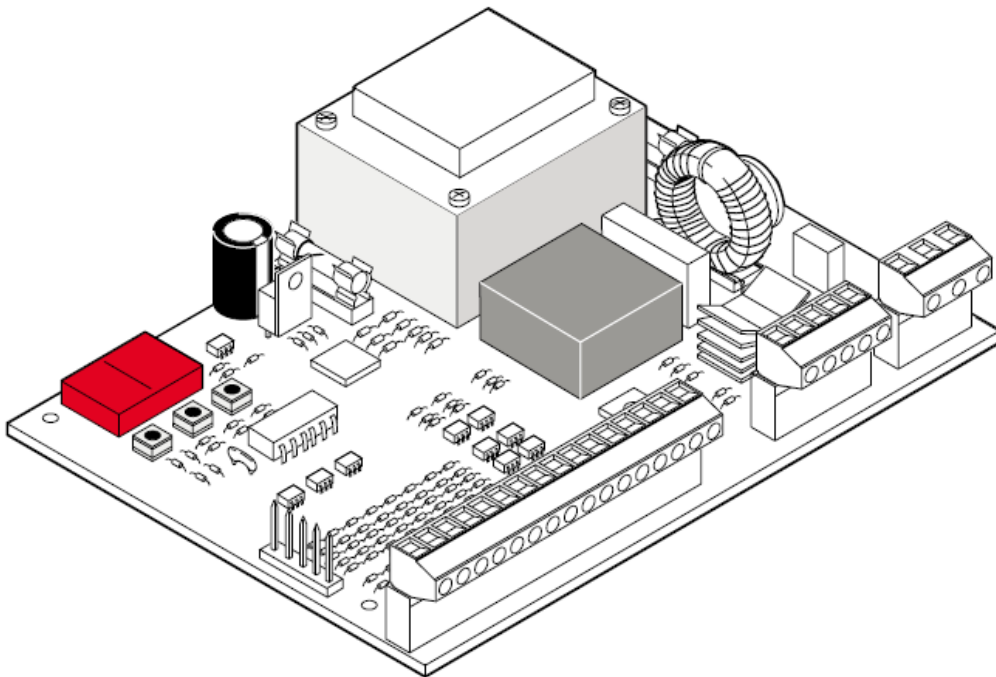


# E 578D



## CE DECLARATION OF CONFORMITY

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

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

**Declares that:** 578D control board,

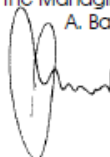
- conforms to the essential safety requirements of the following directives:  
73/23/EEC and subsequent amendment 93/68/EEC.  
89/336/EEC and subsequent amendment 92/31/EEC and 93/68/EEC

**Additional note:**

This product underwent tests in a typical uniform configuration  
(all products manufactured by FAAC S.p.A.).

Bologna, 01 January 2007

The Managing Director  
A. Bassi



## CE prohlášení o shodě

**Výrobce:** FAAC S.p. A.

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

**Deklaruje že: řídicí jednotka 578D**

\* je uzpůsobena, aby odpovídala bezpečnostním požadavkům 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

Další poznámky: tento produkt byl testován v typickém zapojení s výrobky firmy FAAC S.p. A.

Bologna, 1. leden 2007

Obchodní ředitel  
A. Bassi

## **DŮLEŽITÉ INFORMACE PŘED INSTALACÍ HLAVNÍ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY**

1. **UPOZORNĚNÍ! Bezpodmínečně zajistěte bezpečnost lidí. Proto je nutné seznámit se, se všemi následujícími instrukcemi. Nesprávná instalace nebo nesprávné použití zařízení může způsobit vážné zranění lidí.**
2. **Pečlivě si přečtěte instrukce před započítím instalace.**
3. Nenechávejte ledabyly poházený obalový materiál, hlavně v případě, pohybují-li se v okolí dětí.
4. Uložte si následující instrukce pro pozdější použití.
5. Tento produkt byl vyroben pouze pro použití popsané v tomto dokumentu. Každé jiné použití, které není uvedené v manuálu, může poškodit zařízení, nebo způsobit újmu na zdraví.
6. FAAC odmítá převzít jakoukoliv právní odpovědnost za škody způsobené automatickým systémem, při použití jiném, než pro který je zamýšlen.
7. Neinstalujte zařízení v explozivní atmosféře nebo v hořlavém a nebezpečném prostředí.
8. Mechanické části musí odpovídat předpisům EN12604 a EN12605.  
Pro země mimo EU musí být zachována adekvátní bezpečnost dle popisu v tomto dokumentu a musí být splněny předpisy země, v které je provedena instalace.
9. FAAC není odpovědný za poškození zařízení, které je motorizováno, a ani neodpovídá za poškození vzniklá během používání.
10. Instalace musí odpovídat normě EN 12453 a EN 12445.
11. Před započítím jakékoliv práce na zařízení vypněte hlavní přívod.
12. Hlavní přívod napájení automatického systému musí být vybaven dvou pólovým jističem se vzdáleností otevřených kontaktů 3 mm nebo větší. Doporučuje se 6A jistič.
13. Ujistěte se, že je nadřazeně zapojený proudový chránič s citlivostí 0,03 A.
14. Přesvědčte se, že je správně provedené uzemnění
15. Bezpečnostní zařízení (EN 12978 norma) chrání všechna nebezpečná místa proti riziku mechanického pohybu, jako jsou drcení, vlečení a stříhání.
16. Doporučuje se použití nejméně jednoho signalizačního světla pro každý systém jako upozorňovací znamení, pro rámcovou ochranu systému popsanou v bodě 15.
17. FAAC odmítá převzít jakoukoliv odpovědnost, jsou-li v automatickém systému použity komponenty od jiných výrobců než je FAAC.
18. Při údržbě používejte pouze originální náhradní díly FAAC.
19. Neupravujte jakýmkoliv způsobem komponenty automatického systému.
20. Instalační technik je povinen předat všechny informace uvedené v manuálu provozovateli, týkající se nouzového provozu zařízení a upozorňování na automatický systém.
21. Znemožněte přístup k zařízení dětem a dospělým v době, kdy je zařízení v provozu.
22. Udržujte dálkové ovladače nebo jiné pulzní zařízení mimo dosah dětí aby se předešlo nechtěnému spuštění automatického systému.
23. Průjezd je povolen pouze je-li automatický systém v klidu.
24. Uživatel nesmí nikdy sám opravovat zařízení, vždy musí přivolat technika proškoleného na produkty FAAC.
25. Údržba: každých 6 měsíců kontrolujte funkce automatického systému, účinnost bezpečnostních prvků, sílu pohonů a funkci uvolňovacího mechanismu.
26. **Všechno co není přímo uvedeno v těchto instrukcích, není povoleno.**

## 1. UPOZORNĚNÍ

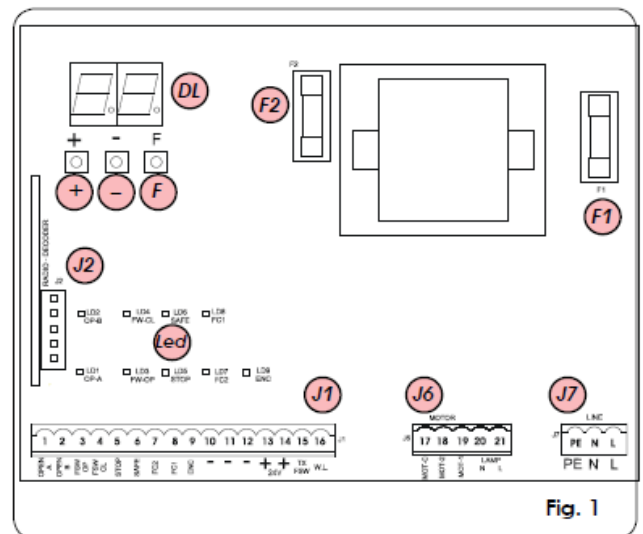
**Důležité:** Před jakýmkoliv zásahem do elektronické řídicí jednotky, jako je zapojení, údržba a podobně, je nutno odpojit přívod napájení.

- Přívod napájení 230 V jistěte odpovídajícím jističem, odpovídající platné normě.
- Připojte uzemňovací vodič na odpovídající svorku svorkovnice J7.
- Vždy používejte oddělené kabely pro zapojení ovládacích a bezpečnostních prvků. Aby se předešlo nechtěnému ovlivňování, používejte oddělené kabely nebo kabely stíněné, které budou na jedné straně uzemněny.

## 2. TECHNICKÁ SPECIFIKACE

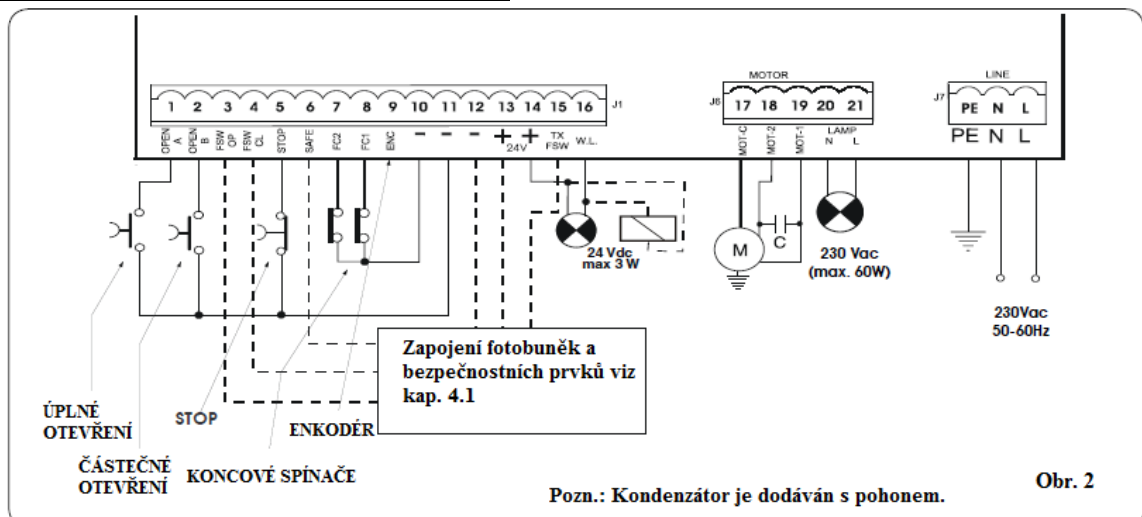
Napájecí napětí	230 V (+6% -10%) 50 Hz
Příkon	10 W
Max. zatěž motoru	1000 W
Max. odběr přísl.	500 mA
Max. příkon elzámku	15VA
Rozmezí teplot	-20°C +55°C
Ochranné pojistky	2 (viz obr. 1)
Logické funkce	Automatika/"kroková" automatika/ Poloautomatika/bezpečnostní zařízení/ /poloautomatika B/ mrtvý muž C, mix B/C
Prac. doba.	Programovatelná (od 0 do 4 min)
Čas pauzy	Programovatelná (od 0 do 4 min)
Tlačná síla	Regulovatelná od 0 do 50 pro každý motor zvlášť
Vstupy na svorkovnici	Otevřít / otevřít jedno z křídel / stop / spínače koncových poloh / bezpečnost při otevírání. / bezpečnost při zavírání / bezpečnostní lišta / enkodér / napájení + uzemnění
Výstupy na svorkovnici	Maják / motory/ napájení příslušenství 24Vdc / indikační světlo 24 Vdc / časovaný výstup / fail safe / napájení elektrozámku 12 Vac / semafor
Rychlokonektor	Dekodovací karta přijímače/karta přijímače RP, dekodér, minidec
Programování	3 klávesy (+,-,F), displej, základní a rozšířené programování
Základní programovací mód	Funkční logika, doba pauzy, tlačná síla, směr otevírání zavírání
Rozšířený programovací mód	Max. rozběh síla, koncové brždění, fail-safe, předblikání, indikační světlo/časovaný výstup/ elektrozámek nebo semafor, logika bezpečnostních zařízení, Enkodér/ citlivost proti přivření, zpomalení, čas částečného otevření, pracovní čas, vyžádání servisu, odpočítávání počtu cyklů

## 3. USPOŘÁDÁNÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY



DL	Signalizační a programovací displej
Led	LED signalizace stavu vstupů
J1	Nízkonapěťová svorkovnice
J2	Konektor pro připojení dekoderu /Minideku / Přijímače
J6	Svorkovnice připojení motoru a majáku
J7	Svorkovnice přívodu 230Vac
F1	Pojistka motoru a primárního vinutí transformátoru (F5A)
F2	Pojistka nízkého napětí a napájení příslušenství (T800mA)
F	„F“ Programovací tlačítko
-	„-“ Programovací tlačítko
+	„+“ Programovací tlačítko

## 4 ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ



Pozn.: Kondenzátor je dodáván s pohonem.

Obr. 2

**POZN.: Zařízení 578D je určeno k ovládání elektromechanického pohonu pro posuvné brány a průmyslové sekční vrata. Pečlivě si přečtěte parametry řídicí jednotky, abyste se ubezpečili, že její parametry odpovídají vašim požadavkům.**

#### 4.1 ZAPOJENÍ FOTOBUNĚK A BEZPEČ. PRVKŮ

Před připojením fotobuněk si rozmyslete funkci jednotlivých fotobuněk, a to kterou zónu pohybu ochraňují (např. viz obr. 3).

##### Bezpečnostní zařízení při otevírání:

Je aktivní pouze při detekci překážky během otevírání brány. Způsobí okamžité zavírání a opětovné otevírání po uvolnění (viz programování 5.2).

##### Bezpečnostní zařízení při zavírání:

Je aktivní pouze při detekci překážky během zavírání brány. Způsobí okamžité otevírání a to okamžitě nebo po uvolnění.(viz programování 5.2).

##### Bezpečnostní zařízení při otevírání/zavírání:

Je aktivní jak při otevírání tak i zavírání. Způsobí okamžité zastavení pohybu a pokračuje po uvolnění.

##### Zapojení BEZPEČNOSTNÍ LIŠTY:

Je aktivní jak při zavírání tak otevírání. Způsobí okamžitou reverzaci pohybu a zastavení po 2 sekundách.

##### ENKODÉR:

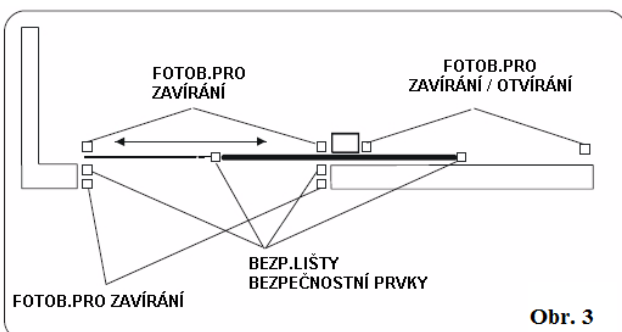
Je aktivní v případě, že je při otevírání nebo zavírání detekována překážka. Způsobí okamžitou reverzaci pohybu a zastavení po 2 sekundách.

**Pozn.: U pohonu pro průmyslová sekční vrata není během zavírání aktivní ochrana proti přivření, jelikož spojení mezi převodovkou a vraty je provedeno pomocí ocelových lanek.**

**Pozn.: Jsou-li zapojeny do jednoho bezpečnostního vstupu 2 zařízení, je potřeba jejich N.C. kontakty zapojit do série (viz. obr.4).**

**Pozn.: Nejsou-li použity bezpečnostní prvky, propojte odpovídající svorky s minusem (viz obr. 5).**

Nejvíce obvyklé zapojení fotobuněk a bezpečnostních prvků je vyobrazeno na obrázcích 6 až 13.



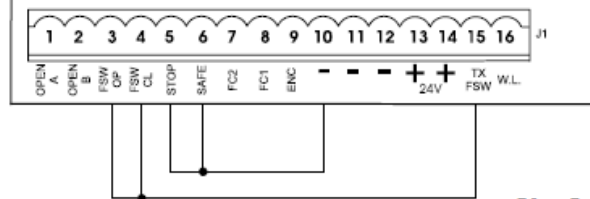
Obr. 3

Zapojení 2 kontaktů N.C. do série (např. fotobuněk, STOP, bezp. lišta)



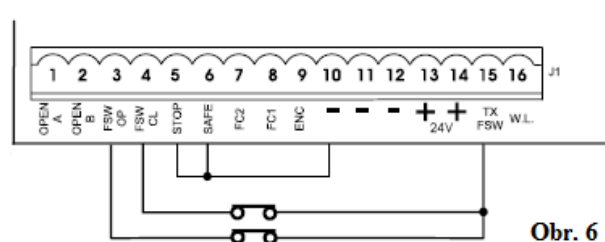
Obr. 4

Zapojení bez bezpečnostních prvků



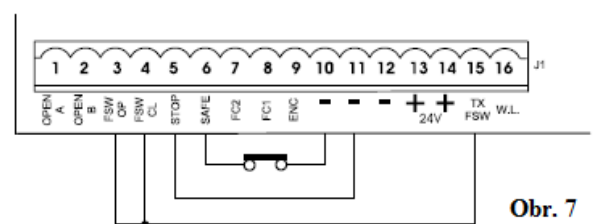
Obr. 5

Zapojení bezpečnostních prvků pro zavírání a otevírání



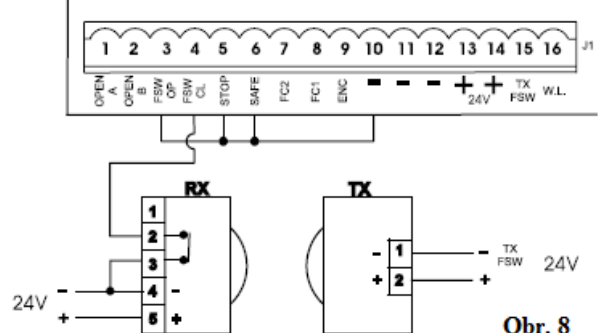
Obr. 6

Zapojení kontaktu bezpečnostní lišty



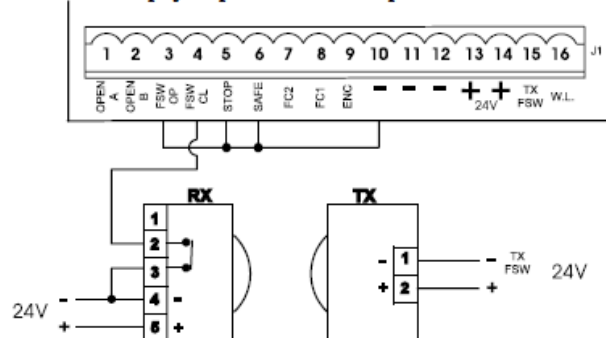
Obr. 7

Zapojení páru fotobuněk pro otevírání



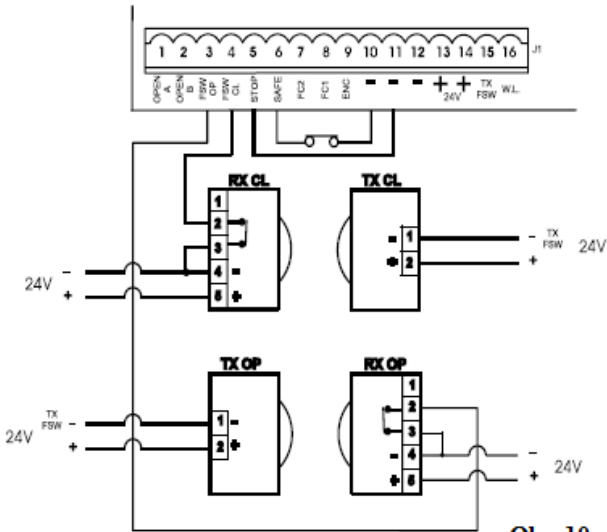
Obr. 8

Zapojení páru fotobuněk pro zavírání



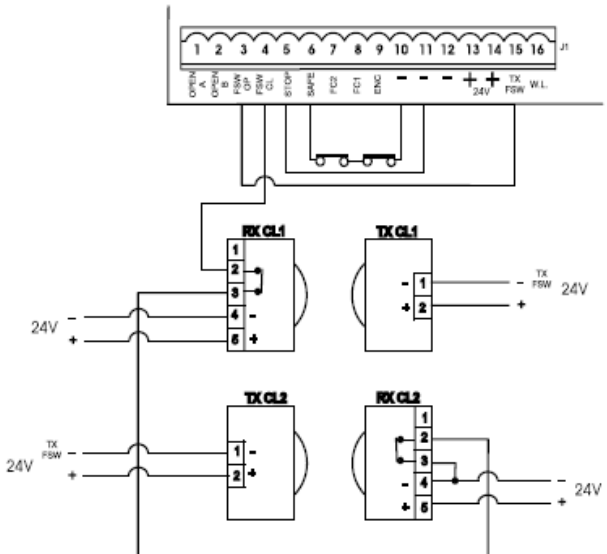
Obr. 9

**Zapojení páru fotobuněk pro otevírání (OP),  
zavírání (CL) a bezpečnostní lišty**



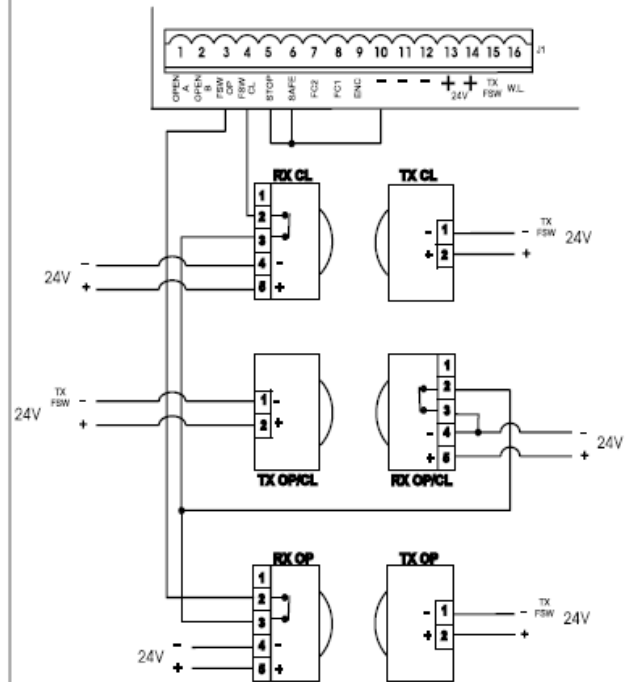
Obr. 10

**Zapojení 2 párů fotobuněk pro zavírání  
a 2 bezpečnostních lišt**



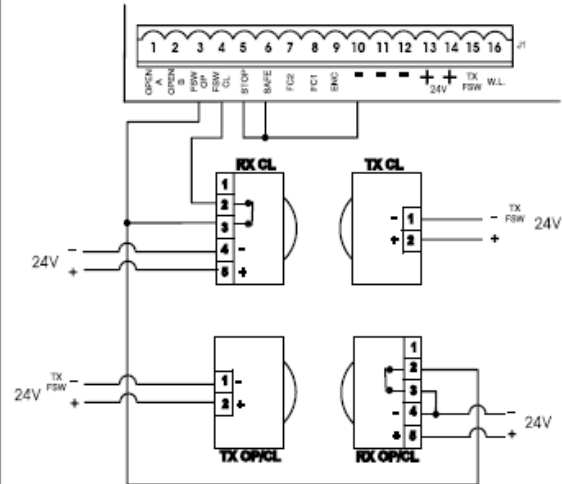
Obr. 11

**Zapojení 1 páru fotobuněk pro zavírání, 1 páru pro  
otevírání a 1 páru pro otevírání/zavírání**



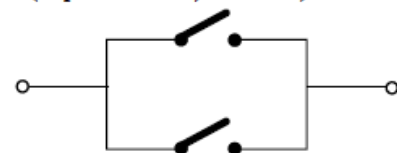
Obr. 12

**Zapojení páru fotobuněk pro zavírání a  
páru pro otevírání/zavírání**



Obr. 13

**Zapojení 2 N.O. kontaktů paralelně  
(např. OPEN A, OPEN B)**



Obr. 14



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

(svorky PE-N-L):

PE: Uzemnění (ochrana)

N : Napájení (pracovní nula)

L : Napájení (fáze)

**Pozn.:** Pro správnou funkci musí být řídicí jednotka řádně uzemněna. Před řídicí jednotku zapojte odpovídající jistič.

#### 4.3. Svorkovnice J6 – motor a maják obr. 2

**MOTOR** – (svorky 17-18-19) připojení motoru

**Pohony pro posuvné brány:** Pro správné zapojení čtěte kapitolu 4.6.

**Pohon 541:** Pro správné zapojení s pohonem 541 čtěte kapitolu 4.7.

**LAMP:** (svorky 20-21) výstup pro maják 230 Vac, max. 60W.

#### 4.4. Svorkovnice J1 – příslušenství obr. 2

**Pro detailní popis chování systému u jednotlivých logik si pečlivě přečtěte tabulky popisu logik na konci manuálu.**

##### OPEN A - Příkaz pro úplné otevření (svorka 1):

Svorka pro připojení jakéhokoliv impulzního zařízení (tlačítko, detektor), které sepnutím kontaktu dá příkaz k úplnému otevření a/nebo zavření brány.

Při instalaci více zařízení zapojujte kontakty N.O. paralelně (viz. obr. 14).

**OPEN B - Příkaz pro částečné otevření nebo zavření (svorka 2):** Svorka pro připojení jakéhokoliv impulzního zařízení (tlačítko, detektor), které sepnutím kontaktu dá příkaz k částečnému otevření a/nebo zavření brány. U logiky B,C a B/C brána vždy zavírá.

Při instalaci více zařízení zapojujte kontakty N.O. paralelně (viz. obr. 14).

**FSW OP - Svorka pro připojení jakéhokoliv bezpečnostního zařízení reagujícího při otevírání. (svorka 3) kontakt N.C.:** Cílem zařízení připojených k těmto svorkám, je chránit osoby nebo předměty proti přivření v oblasti, ve které se pohybuje brána při otevírání. V případě nastavení logiky **A-AP-S-E-EP** je reverzován pohyb brány, nebo zastaven a pokračuje po uvolnění (viz. programování kap. 5.2). Při nastavení logiky **B, C a B/C** dojde po impulsu při otevírání k zastavení pohybu. Nikdy se nezmění směr pohybu po impulsu ve fázi zavírání.

Jsou – li, tato bezpečnostní zařízení aktivována v době kdy je brána zavřena, zamezí jejímu otevírání. Při instalaci více těchto zařízení zapojujte kontakty N.C. do série (viz obr. 4).

**POZN.:** Nejsou-li zapojena žádná zařízení reagující při otevírání je potřeba propojit svorky **FSW-OP a -TX-FSW (obr. 5).**

**FSW CL - Svorka pro připojení jakéhokoliv bezpečnostního zařízení reagujícího při zavírání. (svorka 4) kontakt N.C.:** Cílem zařízení připojených k těmto svorkám, je chránit osoby nebo předměty proti přivření v oblasti, ve které se pohybuje brána při zavírání. V případě nastavení logiky **A-AP-S-E-EP** je reverzován pohyb brány, nebo zastaven a reverzován po uvolnění (viz. programování kap. 5.2). Při nastavení logiky **B, C a B/C** dojde po impulsu při zavírání k zastavení pohybu. Nikdy se nezmění směr pohybu po impulsu ve fázi otevírání.

Jsou – li, tato bezpečnostní zařízení aktivována v době kdy je brána otevřená, zamezí jejímu zavírání. Při instalaci více těchto zařízení zapojujte kontakty N.C. do série (viz obr. 4).

**POZN.:** Nejsou-li zapojena žádná zařízení reagující při zavírání je potřeba propojit svorky **FSW-CL a -TX-FSW (obr. 5).**

##### STOP - Kontakt STOP (svorka 5) kontakt N.C.:

jedná se o jakékoliv tlačítko nebo zařízení, které otevřením kontaktu zajistí zastavení pohybu brány. Pro instalaci více zařízení zajišťujících zastavení pohybu se jejich kontakty N.C. zapojují do série (viz. obr. 4).

**Pozn:** Není-li zapojeno žádné zařízení dávající impuls pro zastavení, je potřeba svorku STOP propojit s mínusem.

##### **SAFE – Svorka pro připojení bezpečnostní lišty reagující při zavírání/otevírání. (svorka 6), kontakt N.C.:**

Cílem zařízení připojeného k této svorce, je chránit oblast (HRANU BRÁNY nebo SLOUPKU), při zavírání/otevírání proti přivření osob nebo předmětů. V případě aktivace tohoto vstupu v jakémkoliv logice dojde k reverzaci pohybu na dobu 2 sekund. Dojde-li během této reverzace k opětovné aktivaci, je pohyb zastaven. Je-li tento vstup aktivován v poloze zavřeno nebo otevřeno, je zamezeno jakémukoliv pohybu.

Při instalaci více těchto zařízení zapojujte kontakty N.C. do série (viz obr. 4).

**POZN.:** Nejsou-li zapojena žádná zařízení do vstupu SAFE je potřeba propojit svorky **SAFE a mínus (obr. 5).**

##### **FC1/FC2 – Spínače koncových poloh otevřeno a zavřeno (svorky 7 – 8)**

Smyslem spínačů koncových poloh je určení referenčních bodů zastavení nebo začátku zpomalení (před – po koncových spínačích), nebo pro brzdění

motoru (viz rozšíř. programování kap. 5.2). Spínače koncových poloh musí být N.C. (viz obr. 2).

**Pohon posuvné brány:** Čtěte kap. 4.6 pro správné zapojení spínačů koncových poloh a motoru.

**Pohon 541:** Čtěte kap. 4.7 pro správné zapojení spínačů koncových poloh a motoru.

#### **ENC - ENKODÉR – Svorka pro připojení senzoru snímání otáčení motoru (svorka 9).**

Tento vstup je určen pro připojení snímače enkodéru. Přítomnost enkodéru je signalizována blikáním LED „ENC“ při otáčení motoru. Je-li použit enkodér, řídicí jednotka skutečně ví kde se brána nachází, dále může lépe kontrolovat parametry jako jsou částečné otevření a zpomalení (viz rozšíř. programování kap. 5.2). Enkodér dále pracuje jako proti nárazová ochrana: v případě že brána během otevírání nebo zavírání najede na překážku, enkodér reverzuje pohyb na 2 sekundy. Jestliže během těchto 2 sekund detekuje další překážku, zastaví pohyb.

**Pozn.:** U pohonu pro průmyslová sekční vrata není během zavírání aktivní ochrana proti přivření, jelikož spojení mezi převodovkou a vraty je provedeno pomocí ocelových lanek.

- **24 Vdc - Záporný pól pro napájení příslušenství (svorka 10, 11 a 12)**

+ **24 Vdc - Kladný pól pro napájení příslušenství (svorka 13 a 14)**

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

- **TX FSW - Záporný pól pro napájení vysílačů TX fotobuněk (svorka 15).**

Při využití této svorky pro napájení vysílačů fotobuněk negativním pólem lze využít funkce FAIL SAFE (viz programování kapitola 5.2.) Je-li zapojena tato funkce, systém zjišťuje funkčnost fotobuněk, vždy před každým cyklem otevření nebo zavření.

**W.L. - Napájení indikačního světla/časovaného odchodu/elektrozámku/‘semaforu’ (svorka 16)**

Slouží k připojení jakéhokoliv zařízení 24 Vdc / 3W (indikačního světla, relé) mezi tuto svorku a svorku +24V (viz programování kapitola 5.2).

Aby nedošlo k poškození řídicí jednotky, **nepřesahujte předepsaný výkon** připojeného zařízení.

#### **4.5.Svorkovnice J2 – rychlo-konektor pro připojení RP přijímače, MINIDECu a DEKODÉRu**

Tento konektor slouží pro připojení MINIDECu, DEKODÉRu a RP přijímače (viz obr. 15, 16 a 17). Před zasunutím nebo vysunutím zařízení, **vždy vypněte přívod elektrické energie** do pohonu.

#### **4.6 Zapojení pohonu 844**

Propojení mezi řídicí jednotkou a propojovacím INTERFACE proveďte podle schématu na obr. 18. Čtěte kap. 6.2 pro instrukce uvedení do provozu.

#### **4.7 Zapojení pohonu 541**

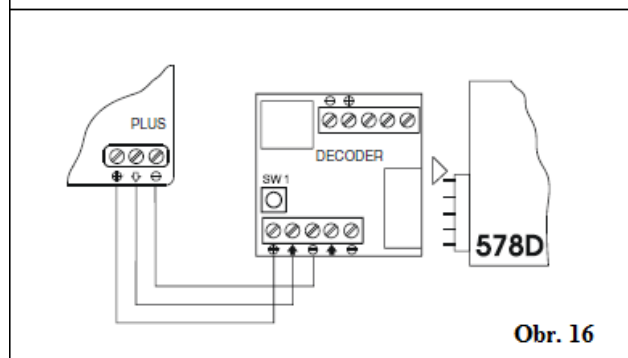
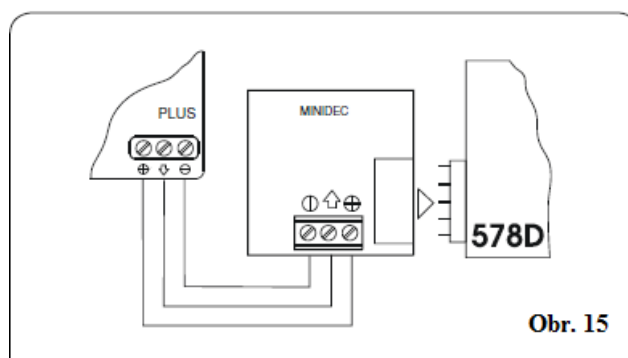
Propojení mezi řídicí jednotkou a propojovacím INTERFACE proveďte podle schématu na obr. 19. STOP tlačítko, je-li použito, musí být zapojeno do série mezi vstup STOP řídicí jednotky a vstup SAFETY na interfacu 541.

Čtěte kap. 6.3 pro instrukce uvedení do provozu.

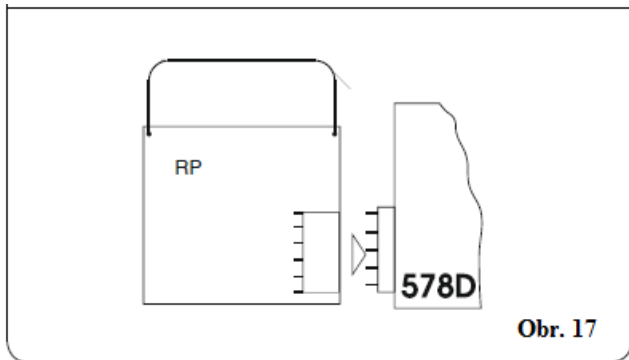
#### **4.8 Zapojení pohonu bez použití propojovacího INTERFACE.**

Propojení mezi řídicí jednotkou a pohonem bez propojovacího INTERFACE proveďte podle schématu na obr. 20.

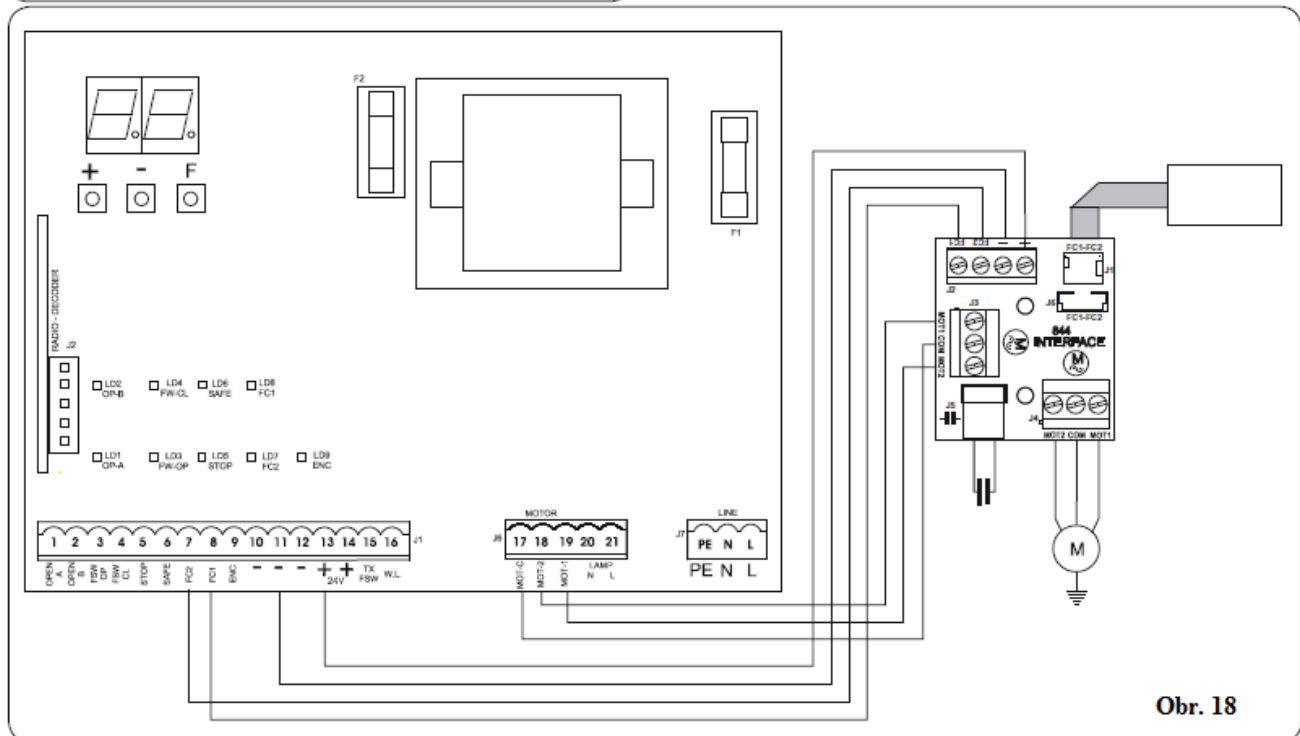
Čtěte kap. 6.2 pro instrukce uvedení do provozu, věnujte zvýšenou pozornost zapojení snímačů koncových poloh.



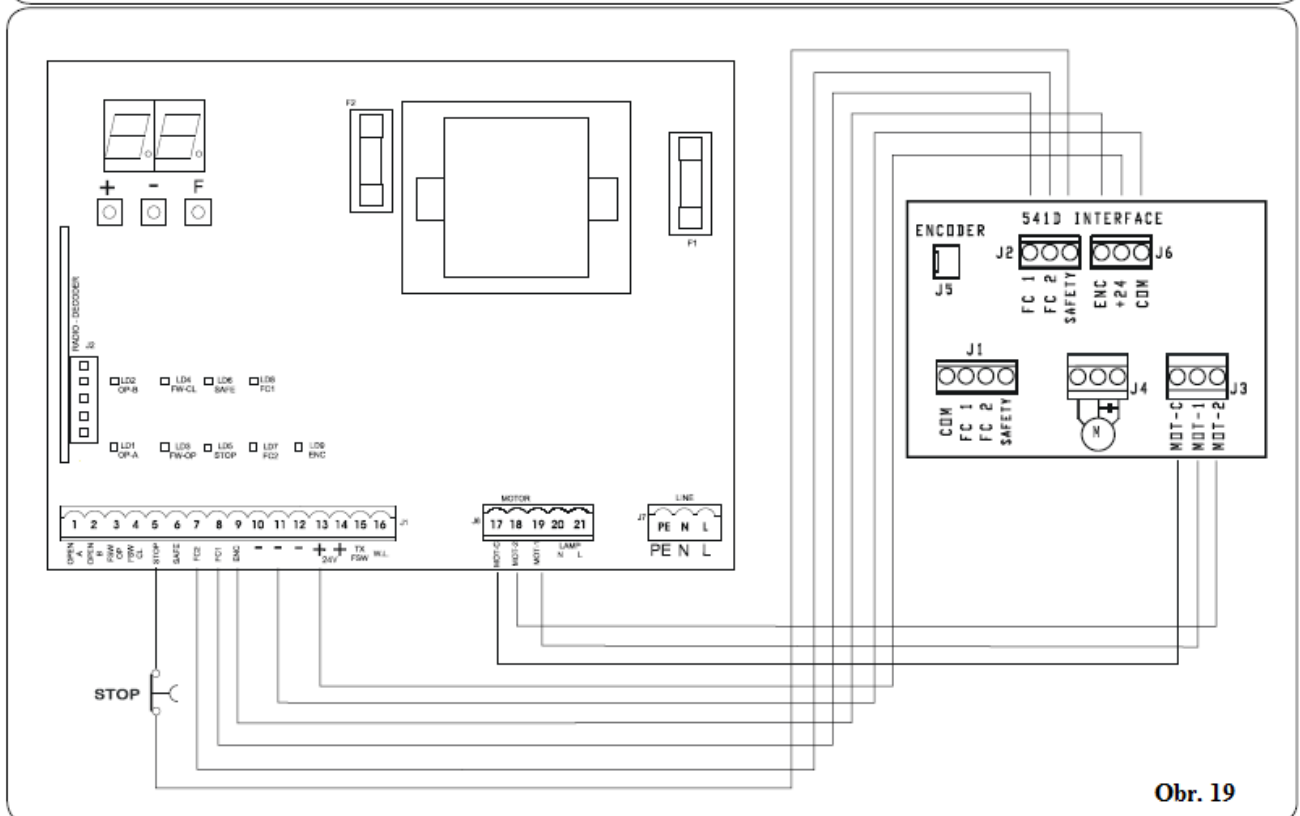




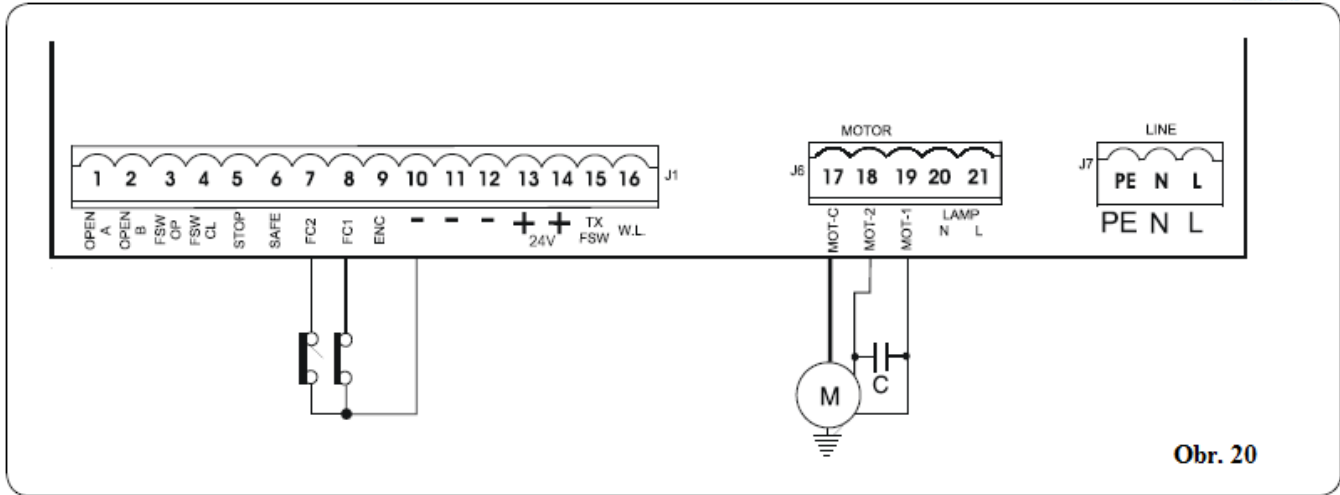
Obr. 17



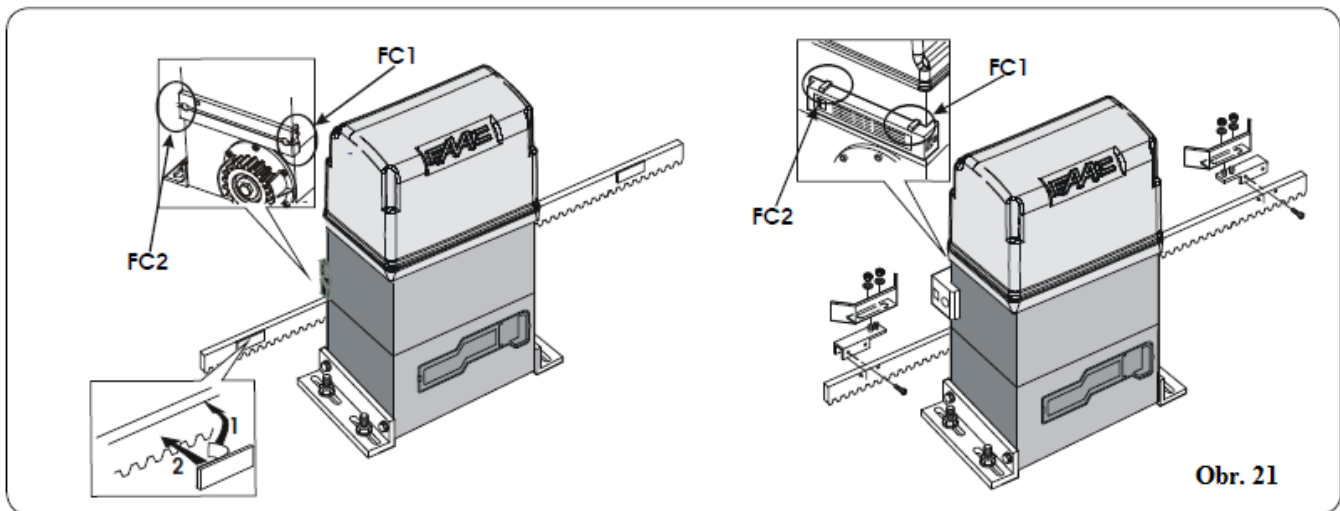
Obr. 18



Obr. 19



Obr. 20



Obr. 21

## 5 PROGRAMOVÁNÍ

K programování funkcí automatického systému, je potřeba vstoupit do programovacího módu. Programování je rozděleno do 2 částí: ZÁKLADNÍ a ROZŠÍŘENÉ.

### 5.1 ZÁKLADNÍ PROGRAMOVÁNÍ

Pro vstup do ZÁKLADNÍHO PROGRAMOVÁNÍ stiskněte tlačítko F:



- Přidržíte-li tlačítko F, zobrazí se jméno první funkce a po uvolnění tlačítka se zobrazí její hodnota, kterou pak můžete změnit tlačítky (+) nebo (-).
- Opětovným stiskem a přidržením tl. F se zobrazí jméno následující funkce atd.
- Když dojdete až k poslední funkci, opětovným stiskem F vystoupíte z programovacího módu a na displeji se obnoví zobrazení stavu.



Následující tabulka popisuje sekvence funkcí, které jsou přístupné v ZÁKLADNÍM PROGRAMOVÁNÍ:

### Základní programování F

Displej	Funkce	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 „DEAD MAN“ <b>b</b> = Poloautomatika "B" <b>bC</b> = kombinace logik b otevřít / C zavřít	A
PA	<b>Doba pauzy:</b> Tato funkce je aktivní pouze u logiky s automatickým zavíráním. Nastavitelná od 0 do 59 sekund, po sekundovém kroku. Při zobrazení času (na displeji) v minutách a jejich desetinná část oddělená tečkou. Nastavení se provádí po 10 vteřinách	2.0



	až do maximální hodnoty 4.1 minuty.  Př: Je -li na display zobrazeno 2.5 odpovídá tato hodnota času 2 minuty 50 vteřin	
<b>FO</b>	<b>Síla nastavení tlačné síly pohonu:</b> 01 = minimální síla 50 = maximální síla	50
<b>dI</b>	<b>Směr otevírání:</b> Označuje směr posuvu brány při otvírání a umožňuje jeho změnu bez záměny zapojení motoru a spínačů koncových poloh. - 3 = standardní směr otevírání E - = otočení směru otevírání	-3
<b>St</b>	<b>Stav brány</b> – kde se brána nachází: Výstup z programování, uložení dat a návrat k zobrazení stavu brány. 00 = Zavřeno 01 = Ve fázi otevírání 02 = "STOP" 03 = Otevřeno 04 = V pauze 05 = Fail safe přerušen 06 = Ve fázi zavírání 07 = Ve fázi změny pohybu 08 = Přerušené fotobuňky	

## 5.2 ROZŠÍŘENÉ PROGRAMOVÁNÍ

Pro vstup do druhé úrovně stiskněte nejdříve **F** a pak při současném přidržení, stiskněte (+)  + 

- Po uvolnění tlačítka (+) se zobrazí jméno první funkce.
- Po uvolnění tlačítka F se zobrazí hodnota této funkce, kterou můžete měnit tlač. (+) a (-)
- Další postup je stejný jako v ZÁKLADNÍM PROGRAMOVÁNÍ.
- Když dojdete až k poslední funkci, opětovným stiskem F vystoupíte z programovacího modu a na displeji se obnoví zobrazení stavu

Následující tabulka popisuje sekvence funkcí, které jsou přístupné v ROZŠÍŘENÉM PROGRAMOVÁNÍ:

Pokročilé programování F a +  + 		
Displej	Funkce	Z výroby
<b>bO</b>	<b>Maximální rozběhová síla:</b> Motor pracuje při rozběhu s maximální silou bez ohledu na nastavenou tlačnou sílu. Vhodné	y

	použit pro těžké brány. y = aktivní no = neaktivní	
<b>br</b>	<b>Koncové brzdění:</b> K zajištění skutečného zastavení pohybu brány, je dobré aktivovat koncové brzdění. Je-li nastaveno zpomalení, brzdění začíná po jeho skončení. Při nastavení hodnoty 00 je efekt brzdění deaktivován. Doba působení brzdění efektu je regulovatelná od 01 do 20 vteřin v krocích po 0,01 s. 00 = Brzdění vypnuto 01 až 20 = čas brzdění	05
<b>FS</b>	<b>Fail safe:</b> Aktivace této funkce zajišťuje, že před započítím každého pohybu křídla systém prověří funkci bezpečnostních fotobuněk. (jsou-li fotobuňky nefunkční objeví se na displeji 05) y = aktivní no = neaktivní	no
<b>PF</b>	<b>Před-blikání (5s):</b> Umožňuje aktivaci majáku 5 vteřin před započítím pohybu brány. no = vypnuto oP = pouze před otevíráním CL = pouze před zavíráním OC = před každým pohybem	no
<b>SP</b>	<b>Signalizační světlo:</b> Je-li nastaveno 00, funkce výstupu signalizačního světla signalizuje stav (otevřeno nebo v pauze světlo svítí, při zavírání světlo bliká, v pozici zavřeno světlo nesvítí). <b>Automatické osvětlení:</b> Nastavení číselné hodnoty znamená čas, po který bude výstup aktivní (možné využít s relé, ke spínání přídavného osvětlení). Čas je možné nastavit v rozmezí od 1 do 59 s v sekundových krocích. Od jedné minuty až do 4,1 po krocích 10 s. <b>Funkce elektro-zámku nebo funkce semafor</b> Stisknete-li tlačítko – (mínus) svítí-li 00, zobrazí se <b>E1</b> -aktivuje se funkce <b>elektrozámku před otevřením.</b>	00

	<p>Stisknete-li tlačítko – (mínus) znovu, zobrazí se <b>E2</b> – aktivuje se funkce <b>elektrozámku při zavírání i otevírání</b>.</p> <p>Stisknete-li tlačítko – (mínus) znovu, zobrazí se <b>E3</b> a <b>E4</b> – aktivuje se <b>funkce semaforu</b>.</p> <p><b>00</b> = Standardní signalizační světlo</p> <p><b>od 01 do 4.1</b>= Automatické osvětlení</p> <p><b>E1</b> = signál pro elektrozámek před otevřením</p> <p><b>E2</b> = signál pro elektrozámek před otevřením a zavřením</p> <p><b>E3</b>= aktivována funkce „SEMAFOR“ – výstup je aktivní v pozici otevřeno a otevřeno v pauze a deaktivován 3s před zavíráním. POZN.: 3 s předblikání před zavíráním</p> <p><b>E4</b> = aktivována funkce „SEMAFOR“ – výstup, je aktivní pouze v poloze zavřeno.</p> <p><b>POZOR: Maximální výkonové zatížení je 24Vdc-3W. Pro ovládání výkonných zařízení použijte odpovídající relé.</b></p>	
<b>Ph</b>	<p><b>Logika fotobuněk při zavírání</b></p> <p>Umožňuje výběr chování fotobuněk při zavírání.</p> <p>Působí pouze při fázi zavírání brány. Zastaví pohyb brány a změni směr po uvolnění fotobuněk nebo změni směr pohybu okamžitě při přerušení paprsku fotobuněk.</p> <p><b>y</b> = změna pohybu po uvolnění</p> <p><b>no</b> = okamžitá změna pohybu v otevírání</p>	no
<b>oP</b>	<p><b>Logika fotobuněk při otevírání</b></p> <p>Umožňuje výběr chování fotobuněk při otevírání.</p> <p>Působí pouze při fázi otevírání brány. Při přerušení paprsku fotobuněk zastaví pohyb brány, a pokračuje v pohybu po uvolnění, nebo okamžitě reverzuje.</p> <p><b>y</b> = reverzuje okamžitě v zavírání</p> <p><b>no</b> = pokračuje v pohybu po uvolnění</p>	no

<b>EC</b>	<p><b>Enkoder:</b></p> <p>K zařízení je možno připojit příslušenství zvané ENKODER. Je-li enkodér přítomen a aktivován, je zpomalení a částečné nastavení počítáno na základě jeho informací. Enkoder pracuje také jako bezpečnostní zařízení, které zajistí okamžitou reverzaci pohybu křídla na 2s, dojde-li ke kontaktu s jakoukoliv překážkou a to jak při otevírání, tak při zavírání. Dojde - li během těchto 2 s během reverzace k opakovanému kontaktu z překážkou, je aktivována funkce STOP bez následné změny směru pohybu.</p> <p>!!! Není-li enkodér přítomen, je potřeba nastavit hodnotu EC na 00.</p> <p>Je-li enkodér přítomen, zvolená hodnota určuje jeho citlivost, která je volitelná od 01 (maximální citlivost) do 99 (minimální citlivost).</p> <p><b>od 01 do 99</b> = enkodér je aktivní a nastavení citlivosti</p> <p><b>00</b> = enkodér neaktivní</p>	00
<b>rP</b>	<p><b>Zpomalení před koncovým spínačem:</b></p> <p>Zařízení nabízí možnost zpomalení pohybu brány před sepnutím snímačů koncových poloh.</p> <p>Délku zpomalení je možno nastavit v rozmezí od 00 až do 99 s krokem nastavení 0,1 sekundy</p> <p>Při použití enkoderu není brzdná dráha určena časem, ale počtem otáček, což umožňuje přesnější nastavení.</p> <p><b>00</b> = zpomalení deaktivováno</p> <p><b>od 01 do 99</b> = zpomalení aktivní</p>	00
<b>rA</b>	<p><b>Zpomalení za koncovým spínačem:</b></p> <p>Zařízení nabízí možnost zpomalení pohybu brány za sepnutím snímačů koncových poloh.</p> <p>Délku zpomalení je možno nastavit v rozmezí od 00 až do 20 s krokem nastavení 0,02 sekundy</p>	05

	Při použití enkoderu není brzdná dráha určena časem, ale počtem otáček, což umožňuje přesnější nastavení. <b>00</b> = zpomalení deaktivováno <b>od 01 do 20</b> = zpomalení aktivní	
<b>PO</b>	<b>Částečné otevření:</b> Je možné nastavit šířku částečného otevření brány. Dobu je možno regulovat v rozmezí od 01 do 20 sekund s krokem 1 s. Při použití enkoderu není částečné otevření definováno časem, ale pomocí otáček. Tím je umožněna dokonalejší regulace.  <b>Př:</b> Pro pastorek Z20 je možné nastavit částečné nastavení od 60 cm do 4m.	05
<b>t</b>	<b>Pracovní doba (time out):</b> Doporučuje se nastavení pracovní doby o 5 až 10 s delší než je doba potřebná pro překonání celé dráhy otevření/zavření vrat. To z důvodu možnosti selhání snímačů koncových poloh. Rozmezí od 0 do 59 vteřin je regulovatelné s krokem 1 s. Od jedné minuty až do 4,1 minuty se krok mění na 10 s. <b>Např.:</b> Je-li na display 2.5 pracovní doba je 2 minuty a 50 s. <b>Pozor:</b> Nastavená hodnota skutečně neznamená maximální čas provozu motoru, protože je samozřejmě upravena podle doby zpomalení.	4,1
<b>AS</b>	<b>Vyžádání servisní prohlídky</b> (v kombinaci s následujícím parametrem): Je -li aktivována tato funkce, je možné nastavit počet cyklů (viz další parametr), po jejichž dosažení si zařízení vyžádá servisní prohlídku. Upozornění na nutnost servisní prohlídky probíhá přidáním 2s času k parametru PF – předblikání. Využití této funkce je užitečné pro vyžádání pravidelného servisu.	no

	<b>y</b> = aktivní <b>no</b> = deaktivováno	
<b>nc</b>	<b>Programování cyklů (tisíce):</b> 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.	00
<b>St</b>	<b>Stav vrat:</b> Výstup z programování, uložení dat a návrat k zobrazení stavu brány (viz kap. 5.1).	

**POZN.:** Změna parametru se projevuje okamžitě, do paměti na stálo se však uloží až po opuštění programování (St). Je-li vypnuto napájení během nastavování, budou všechny změny ztraceny.

**Pro návrat k továrnímu nastavení, odpojte svorkovnici J1, stiskněte zároveň tlačítka +, -, F a držte je stisknuté 5 s.**

## 6 UVEDENÍ DO PROVOZU

### 6.1 Kontrola stavu vstupů

Níže uvedená tabulka popisuje LED signalizaci jednotlivých vstupů.

**Pozn.:** LED svítí = zavřený kontakt

LED nesvítí = otevřený kontakt

Zkontrolujte stavy LED podle tabulky:

LED	Svítí	Nesvítí
<b>OP-A</b>	Příkaz aktivován	<b>Příkaz neaktivován</b>
<b>OP-B</b>	Příkaz aktivován	<b>Příkaz neaktivován</b>
<b>FC1</b>	<b>Konc.sp. neaktivován</b>	Konc.sp.aktivován
<b>FC2</b>	Konc.sp. neaktivován	<b>Konc.sp.aktivován</b>
<b>FW OP</b>	<b>Bezp.prvek neaktivován</b>	Bezp.prvek aktivován
<b>FW CL</b>	<b>Bezp.prvek neaktivován</b>	Bezp.prvek aktivován
<b>STOP</b>	<b>Příkaz neaktivován</b>	Příkaz aktivován
<b>SAFE</b>	<b>Bezp.prvek neaktivován</b>	Bezp.prvek aktivován
<b>ENC</b>	Bliká když se motor točí	

**POZN.:**

- Tučně zobrazené stavy, vyznačují stav LED v pozici brány zavřené v klidu.
- Není-li instalován enkodér, LED ENC je trvale zhasnutá.
- Zvolíte-li opačný směr otevírání (viz kap. 5.1), funkce spínačů koncových poloh je také opačná. Proto tedy, ve stavu zavřeno je spínač koncové polohy FC1 aktivován (LED nesvítí).



## 6. 2 INSTALACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY S POHONEM POSUVNÉ BRÁNY

Propojujete-li řídicí jednotku 578D s propojovacím interfacem pohonu posuvné brány a máte-li připevněny magnety nebo plechy (podle typu snímače) snímání koncových poloh na hřebenu, zkontrolujte směr otevírání a reakce snímače koncových poloh:

- Zapněte napájení
- Zvolte směr otevírání (kap. 5.1). Hledíte-li na bránu ze strany, na které je pohon nainstalován, otevírání by mělo být zleva doprava – jestli to tak je zvolte standardní směr otevírání, jinak zvolte otočení směru otevírání.
- Nastavte parametr EC na 00 (kap. 5.2).
- Po provedení změn v programování, opusťte programování a vraťte se na zobrazení stavu brány a vypněte a zapněte napájení.
- Nouzově odblokujte pohon, projed'te bránu manuálně, zkontrolujte reakce spínače koncových poloh a signalizaci stavových LED (viz kap. 6.1). Hledíte-li na bránu ze strany, na které je pohon nainstalován, FC1 musí zhasnout, je-li dosaženo koncové polohy pohybem brány zleva doprava a FC2 musí zhasnout, je-li dosaženo koncové polohy pohybem brány zprava doleva (také viz obr. 21).
- Zablokujte pohon v půlce dráhy pohybu.
- Vyšlete impuls OPEN A a zkontrolujte, zda se brána otevírá. Jestliže se zavírá, přerušte pohyb, vypněte přívod napájení a zaměňte mezi sebou vodiče zapojené do svorek MOT-1 a MOT-2.

**POZN.:** Pro motory s indukčními snímači koncových poloh (746 a 844) zkontrolujte správnost nastavení zpomalení za koncovým spínačem a brzdění: je-li zpomalení příliš dlouhé nebo brzdění je nedostatečné, plech připevněný na hřebenu může přejet přes snímač. Po zastavení brány zkontrolujte zhasnutí odpovídající LED signalizace koncových poloh. Nestane-li se tak, upravte parametry zpomalení za koncovým spínačem a/nebo zvyšte hodnotu parametru brzdění.

## 6. 3 INSTALACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY S POHONEM 541

Propojujete-li řídicí jednotku 578D s interfacem v pohonu 541 a máte-li nastavovat spínače koncových poloh (viz instrukce pohonu), zkontrolujte směr otevírání následovně:

- Vypněte napájení.
- Nouzově odblokujte pohon a vrata částečně otevřete.

- Zablokujte pohon, zapněte napájení a dejte impuls otevřít. Začnou-li se vrata zavírat, změňte směr otevírání podle kapitoly 5.1. Po provedení změny a opuštění programování, vypněte a zapněte napájení.

**POZN.:** Pro dokonalou instalaci 578D s pohonem 541u sekčních garážových berte na vědomí následující informace:

### Funkční logika (LO):

Chcete-li ovládat pohon 541 tlačítky NAHORU a DOLU musíte použít logiku B, C, B/C (viz tabulka logik).

### Zpomalení před (rP) a za (rA)spínačem koncových poloh: NIKDY NEZVYŠUJTE HODNOTU TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ PARAMETRU ZPOMALENÍ ZA KONCOVÝM SPÍNAČEM (rA).

Snížení rychlosti otáčení motoru během zpomalení zároveň snižuje doručenou sílu. Nejsou-li vrata dokonale vyvážena, 541 nemusí být schopna zpomalit při otevírání (vrata s tendencí k zavírání) nebo při otevírání (vrata s tendencí k otevírání), protože dodávaná síla není schopna se přenést přes nevyvážení vrat. **V tomto případě je potřeba zvolit hodnotu 0 u parametrů zpomalení před (rP) a za (rA) koncovými spínači (viz rozšíř. programování kap. 5.2),** jelikož jiné nastavení by mohlo způsobit reverzaci z důvodu aktivace protinářazového zařízení.

### PROTINÁRAZOVÉ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ BĚHEM ZAVÍRÁNÍ:

Ačkoli má pohon enkodér, nelze zcela zaručit jeho funkci, jelikož převodovka není přímo spojena s vraty, ale přes ocelová lanka. Proto doporučujeme použití dalšího bezpečnostního prvku pro ochranu proti zranění spodní hranou vrat.

## 6.4 INSTALACE S 3 FÁZOVÝM POHONEM (541 3 PH)

ZPOMALENÍ PŘED (rP) A ZA (rA) koncovými spínači vždy nastavte na hodnotu **0**.

$$rP = 0 \quad rA = 0$$

KONCOVÉ BRZDĚNÍ (br):

Tento parametr vždy nastavte na **0**.

$$br = 0$$

## 7 ZÁVĚREČNÁ KONTROLA

Po skončení programování projed'te několik kompletních cyklů, abyste se ujistili, že celé zařízení pracuje správně. Zvláštní pozornost věnujte bezpečnostním zařízením, tlačné síle a protinárazovým zařízením (enkodér). Předajte zákazníkovi uživatelský manuál a vysvětlete mu funkci celého systému a možnost nouzového odblokování pohonu.



# FAAC

FAAC S.p.A.  
Via Benini, 1  
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA  
Tel. 0039.051.61724 - Fax. 0039.051.758518  
[www.faac.it](http://www.faac.it)  
[www.faacgroup.com](http://www.faacgroup.com)



LOGIKA „A“	IMPULZY							
	STAV BRÁNY	OPEN-A	OPEN-B	STOP	BEZP.OTEV.	BEZP.ZAV.	BEZP.OTEV/ZAV	Bezp.lišta
<b>ZAVŘENO</b>	Otevře křídlo a zavírá po uplynutí pauzy (1)	Otevře částečně křídlo a zavírá po uplynutí pauzy (1)	Žádný efekt (otvírání zablokováno)		Žádný efekt	Žádný efekt (Otevření zablokováno)		
<b>OTEVŘENO V PAUZE</b>	Opakuje dobu pauzy (1)(3)		Zastaví operaci	Žádný efekt Při část.otevř. OPENA blokováno	Znovunačení pauzy (1)(3)	Znovunačení pauzy (Otevření zablokováno) (1)	Znovunačení pauzy (Otevření zablokováno) (1)	
<b>BĚHEM ZAVÍRÁNÍ</b>	Okamžitě začne otevírat křídla (1)			Žádný efekt (IMPULZ-si zapamatuje)	Viz odstavec 5.2	Znehybní se a po uvolnění otevírá	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)	
<b>BĚHEM OTEVÍRÁNÍ</b>	Žádný efekt (1)(3)			viz kap. 5.2	Žádný efekt	Znehybní se a po uvolnění pokračuje v otevírání	Reverzuje v zavírání na 2 s (2)	
<b>ZASTAVENO</b>	Zavírá křídla (3)		Žádný efekt (Otvírání zablokováno)	Žádný efekt		Žádný efekt (Otvírání zablokováno)		

LOGIKA „AP“	IMPULZY							
	STAV BRÁNY	OPEN-A	OPEN-B	STOP	BEZP.OTEV.	BEZP.ZAV.	BEZP.OTEV/ZAV	Bezp.lišta
<b>ZAVŘENO</b>	Otevře křídlo a zavře po uplynutí pauzy	Otevře částečně křídlo a zavře po uplynutí pauzy	Žádný efekt (otvírání zablokováno)		Žádný efekt	Žádný efekt (Otvírání zablokováno)		
<b>OTEVŘENO</b>	Zastaví operaci (3)		Zastaví operaci	Žádný efekt (IMPULZ OPEN A je zablokován při částečném otevírání)	Znovunačení času pauzy (Otvírání zablokováno) (3)	Znovunačení času pauzy (Otvírání zablokováno)	Znovunačení času pauzy (Otevření zablokováno)	
<b>BĚHEM ZAVÍRÁNÍ</b>	Okamžitě začne otevírat			Žádný efekt (IMPULZ-si zapamatuje)	Viz odstavec 5.2	Znehybní se a začne otevírat jakmile se uvolní	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)	
<b>BĚHEM OTEVÍRÁNÍ</b>	Zastaví operaci (3)			viz kap. 5.2	Žádný efekt	Znehybní se a pokračuje v otevírání jakmile se uvolní	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)	
<b>ZASTAVENO</b>	Zavírá křídla (s aktivní bezpečností pro zavírání, otvírá na 2. impuls) (3)		Žádný efekt (Otvírání zablokováno)	Žádný efekt		Žádný efekt (Otvírání zablokováno)		

LOGIKA „S“	IMPULZY							
	STAV BRÁNY	OPEN-A	OPEN-B	STOP	BEZP.OTEV.	BEZP.ZAV.	BEZP.OTEV/ZAV	Bezp.lišta
<b>ZAVŘENO</b>	Otevře křídlo a zavírá po uplynutí pauzy	Otevře částečně křídlo a zavírá po uplynutí pauzy	Žádný efekt (otvírání zablokováno)		Žádný efekt	Žádný efekt (Otevření zablokováno)		
<b>OTEVŘENO V PAUZE</b>	Okamžitě začne zavírat křídla (3)		Zastaví operaci	Žádný efekt Při část.otevř. OPENA blokováno	Po uvolnění zavírá po 5 s (otevření zablokováno)(3)	Po uvolnění zavírá po 5 s (otevření zablokováno)	Znovunačení pauzy (Otevření zablokováno) (1)	
<b>BĚHEM ZAVÍRÁNÍ</b>	Okamžitě začne otevírat křídla			Žádný efekt (IMPULZ -si zapamatuje)	Viz odstavec 5.2	Znehybní se a začne otevírat jakmile se uvolní	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)	
<b>BĚHEM OTEVÍRÁNÍ</b>	Okamžitě začne zavírat křídla (3)			viz kap. 5.2	Žádný efekt (pamatuje si impuls otevřít)	Znehybní se a pokračuje v otevírání jakmile se uvolní	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)	
<b>ZASTAVENO</b>	Zavírá křídla/la (3)		Žádný efekt (Otvírání zablokováno)	Žádný efekt		Žádný efekt (Otvírání zablokováno)		

LOGIKA „E“	IMPULZY							
	STAV BRÁNY	OPEN-A	OPEN-B	STOP	BEZP.OTEV.	BEZP.ZAV.	BEZP.OTEV/ZAV	Bezp.lišta
ZAVŘENO	Otevře křídlo	Otevře částečně křídlo	Žádný efekt (IMPULZ – zablokováno)		Žádný efekt	Žádný efekt (Otvírání zablokováno)		
OTEVŘENO	Okamžitě začne zavírat křídla (3)		Zastaví operaci	Žádný efekt Při část.otevř. OPENA zablokováno	Žádný efekt (3) (Otvírání zablokováno)	Žádný efekt (Otvírání zablokováno)		
BĚHEM ZAVÍRÁNÍ	Okamžitě začne otevírat křídla			Žádný efekt (IMPULZ-si zapamatuje)	Viz odstavec 5.2	Znehybní se a začne otevírat jakmile se uvolní	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)	
BĚHEM OTEVÍRÁNÍ	Zastaví operaci (3)			viz kap. 5.2	Žádný efekt	Znehybní se a pokračuje v otevírání jakmile se uvolní	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)	
ZASTAVENO	Zavírá křídla (při aktivním bezpečnostním prvku pro zavírání po druhém impulsu otevře) (3)		Žádný efekt (Otvírání zablokováno)	Žádný efekt		Žádný efekt (Otvírání zablokováno)		

LOGIKA „EP“	IMPULZY							
	STAV BRÁNY	OPEN-A	OPEN-B	STOP	BEZP.OTEV.	BEZP.ZAV.	BEZP.OTEV/ZAV	Bezp.lišta
ZAVŘENO	Otevře křídla	Otevře částečně křídlo	Žádný efekt (IMPULZ – zablokováno)		Žádný efekt	Žádný efekt (Otvírání zablokováno)		
OTEVŘENO	Okamžitě zavírá křídla (3)		Zastaví operaci	Žádný efekt Při část.otevř. OPENA zablokováno	Žádný efekt (Otvírání zablokováno)(3)	Žádný efekt (Otvírání zablokováno)		
BĚHEM ZAVÍRÁNÍ	Zastaví operaci			Žádný efekt (IMPULZ-si zapamatuje)	Viz odstavec 5.2	Znehybní se a začne otevírat jakmile se uvolní	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)	
BĚHEM OTEVÍRÁNÍ	Zastaví operaci (3)			Viz odstavec 5.2	Žádný efekt	Znehybní se a pokračuje v otevírání jakmile se uvolní	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)	
ZASTAVENO	Obrátí směr pohybu křídel (3) (po impulsu stop vždy zavře)		Žádný efekt (Otvírání zablokováno)	Žádný efekt (má-li otevírat IMPULZ Otvírání zablokováno)	Žádný efekt má-li zavírat IMPULZ OPEN zablokováno	Žádný efekt (Otvírání zablokováno)		

LOGIKA „C“	Příkaz vždy trvale stisknutý		IMPULZY					
	STAV BRÁNY	OPEN-A(otevírání)	OPEN-B (zavírání)	STOP	BEZP.OTEV.	BEZP.ZAV.	BEZP.OTEV/ZAV	Bezp.lišta
ZAVŘENO	Otevře křídlo	Žádný efekt (OPEN-A zablokováno)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN A zablokováno)		Žádný efekt	Žádný efekt (IMPULZ OPEN A zablokováno)		
OTEVŘENO	Žádný efekt (OPEN-B zablokováno)	Zavírá křídlo	Žádný efekt (IMPULZ OPEN A/B zablokováno)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN A zablokováno)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN B zablokováno)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN B zablokováno)	Zastaví operaci (IMPULZ OPEN A a B zablokováno)	
BĚHEM ZAVÍRÁNÍ	Zastaví operaci	/	Zastaví operaci	Žádný efekt	Zastaví operaci (IMPULZ OPEN B zablokováno)	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)		
ZASTAVENO	/	Zastaví operaci		Zastaví operaci (IMPULZ OPEN A zablokováno)	Žádný efekt	Zastaví operaci (IMPULZ OPEN A a B zablokováno)	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)	

LOGIKA „B“		IMPULZY					
STAV BRÁNY	OPEN-A (otevírání)	OPEN-B (zavírání)	STOP	BEZP.OTEV.	BEZP.ZAV.	BEZP.OTEV/ZAV	Bezp.lišta
<b>ZAVŘENO</b>	Otevře křídlo	Žádný efekt	Žádný efekt IMPULZ OPEN A zablokován		Žádný efekt	Žádný efekt (IMPULZ OPEN A zablokován)	
<b>OTEVŘENO</b>	Žádný efekt	Zavírá křídla	Žádný efekt IMPULZ OPEN B zablokován	Žádný efekt	Žádný efekt (IMPULZ OPEN B zablokován)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN B zablokován)	Zastaví operaci (IMPULZ OPEN A a B zablokován)
<b>BĚHEM ZAVÍRÁNÍ</b>	Změní směr pohybu na otvírání	Žádný efekt	Zastaví operaci	Žádný efekt (pamatuje impulz OPEN-A)	Zastaví operaci (IMPULZ OPEN B zablokován)	Zastaví operaci (IMPULZ OPEN A a B zablokován)	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)
<b>BĚHEM OTEVÍRÁNÍ</b>	Žádný efekt	Žádný efekt		Zastaví operaci (impulz OPEN-A zablokován)	Žádný efekt	Zastaví operaci (IMPULZ OPEN A a B zablokován)	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)
<b>ZASTAVENO</b>	Otevře křídlo	Zavírá křídlo	Žádný efekt (IMPULZ A/B zablokován)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN A zablokován)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN B zablokován)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN A/B zablokován)	

LOGIKA „B/C“		OTEVÍRÁNÍ IMPULZ/ZAVÍRÁNÍ – DRŽET STISKNUTÝ					
STAV BRÁNY	OPEN-A (otevírání)	OPEN-B (zavírání)	STOP	BEZP.OTEV.	BEZP.ZAV.	BEZP.OTEV/ZAV	Bezp.lišta
<b>ZAVŘENO</b>	Otevře křídlo	Žádný efekt	Žádný efekt IMPULZ OPEN A zablokován		Žádný efekt	Žádný efekt (IMPULZ OPEN A zablokován)	
<b>OTEVŘENO</b>	Žádný efekt	Zavírá křídlo	Žádný efekt IMPULZ OPEN B zablokován	Žádný efekt	Žádný efekt (IMPULZ OPEN B zablokován)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN B zablokován)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN A/B zablokován)
<b>BĚHEM ZAVÍRÁNÍ</b>	Změní směr pohybu na otvírání	Žádný efekt	Zastaví operaci	Žádný efekt (pamatuje impulz OPEN-A)	Zastaví operaci (IMPULZ OPEN B zablokován)	Zastaví operaci (IMPULZ OPEN A a B zablokován)	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)
<b>BĚHEM OTEVÍRÁNÍ</b>	Žádný efekt	Žádný efekt		Zastaví operaci (impulz OPEN-A zablokován)	Žádný efekt	Zastaví operaci (IMPULZ OPEN A a B zablokován)	Reverzuje v otevírání na 2 s (2)
<b>ZASTAVENO</b>	Otevře křídlo	Zavírá křídlo	Žádný efekt (IMPULZ A/B zablokován)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN A zablokován)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN B zablokován)	Žádný efekt (IMPULZ OPEN A/B zablokován)	

- (1) Je-li držen, prodlouží dobu pauzy o dobu držení tlačítka.
- (2) Je-li vyslán nový impulz během 2 sekund po reverzování, okamžitě zastaví operaci.
- (3) Během cyklu částečného otevření, impulz OPEN A způsobí úplné otevření.