



## Řídící jednotka 624 BLD rev. E

### CE DECLARATION OF CONFORMITY

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

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

**Declares that:** 624BLD control unit

- conforms to the essential safety requirements of the following EEC directives

2006/95/EC Low Voltage Directive

2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive

Additional note:

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

Bologna, 01 March 2008

The Managing Director  
A. Bassi

### PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

**Výrobce** FAAC S.p.A.

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

**Tímto deklaruje:** že řídící jednotka 624BLD

- odpovídá základním bezpečnostním požadavkům následujících norem:  
2006/95/EC Nízkonapěťové směrnice  
2004/108/EC Směrnice elektromagnetické kompatibility

Poznámka:

Dále výrobce upozorňuje, že zařízení prošlo zkouškami v typických sestavách  
(všemi komponenty vyráběnými v FAAC S.p.A.)

Bologna 01.03. 2008

Generální ředitel  
A. Bassi

## UPOZORNĚNÍ PRO MONTÁŽ



**1) Pro zajištění bezpečnosti osob, si pozorně přečtěte návod k montáži – nesprávná montáž může způsobit vážná poranění.**

- 2) Nenechávejte obalový materiál (folie, polystyren) v dosahu dětí, protože mohou být pro ně nebezpečné.
- 3) Návod k montáži pečlivě uschovejte pro případ údržby a oprav.
- 4) Tento výrobek je určen pouze pro účely zde uvedené a jiné použití může snížit funkčnost a spolehlivost, jakož i ohrozit bezpečnost lidí. FAAC proto nemůže převzít odpovědnost za škody, způsobené nesprávnou obsluhou nebo použitím pro jiné účely.

### **1. UPOZORNĚNÍ:**

**Pozor: Před zahájením prací na elektronickém zařízení (připojování, údržba) vždy nejdříve vypněte napájení.**

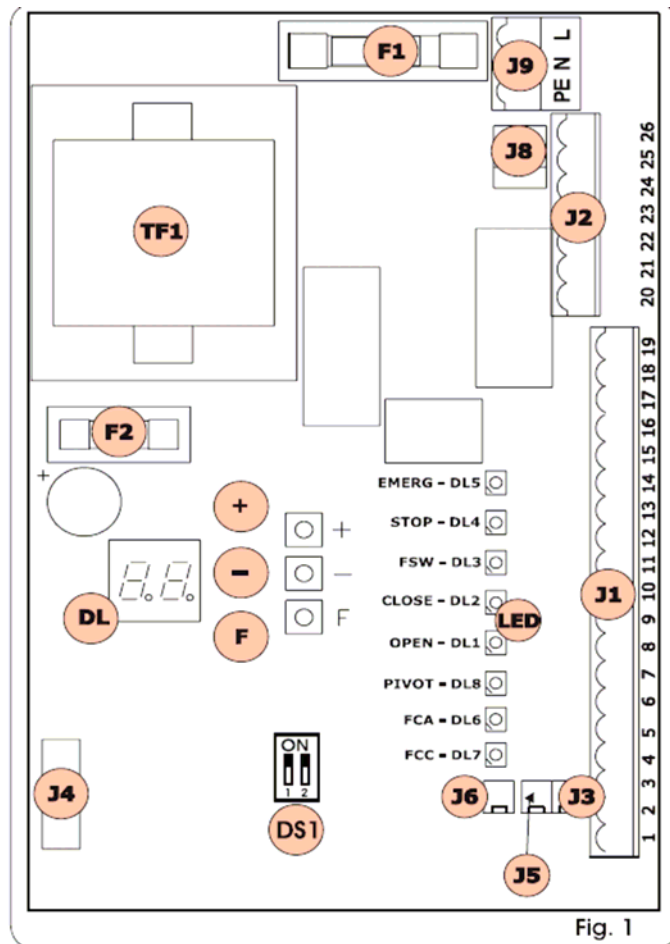
- na přívodu instalujte proudovou ochranu a jistič s dostatečnou prahovou citlivostí
- připojte zemnič ke svorkovnici J9 (viz obr. 2)
- vždy oddělujte silová vedení od datových a bezpečnostních obvodů (přijímač, fotobuňky, tlačítka atd.), použijte stíněné kabely (stínění musí být uzemněné) a samostatné chráničky.

### **2. TECHNICKÉ ÚDAJE**

Napájení	230 Vac (+6% -10%) - 50 Hz
Příkon	7 W
Max. zatížení motoru	300 W
Napájení příslušenství	24 Vdc
Max.zatížení příslušenství	500 mA
Pracovní teplota	-20°C - +55°C
Pojistky	F1 = F 5A - 250V , F2 = T 0.8A - 250V
Logiky- pracovní režim	Automatický, Automatický 1, Poloautomatický, Parkování, Parkování-automatický,Condo, Condo-automatické FAAC-CITY, Mrtvý-muž, Vzdálený, Zakázková práce
Pracovní čas	(od 0 až 4 minuty)
Nastavitelná pauza	(od 0 až 4 minuty)
Nastavitelná síla motoru	50 Úrovní
Programování	3 Programovací úrovně pro lepší flexibilitu použití
Rapid konektor	Připojení 5-pinové minidec. jednotky, dekodéru, přijímače RP/RP2

### 3. USPOŘADÁNÍ HLAVNÍ DESKY

- DL** SIGNALIZAČNÍ A PROGRAMOVACÍ DISPLEJ
- LED** DIODY INDIKACE STAVU ZAŘÍZENÍ
- J1** SVORKOVNICE NÍZKÉHO NAPĚTÍ
- J2** SILNOPROUDÁ SVORKOVNICE MOTOR, MAJÁK, VĚTRÁK
- J3** KONCOVÝ SPÍNAČ PRO OTEVŘENO
- J4** KONKTOR DEKODÉR, MINIDEC / RP PŘIJÍMAČ
- J5** KONCOVÝ SPÍNAČ PRO ZAVŘENO
- J6** KONEKTOR SENZORU RÁHNA (VYRÁŽECÍ)
- J8** KONEKTOR KONDENZÁTORU MOTORU
- J9** KONEKTOR NAPÁJENÍ 230 Vac
- DS1** Smyčka 1 a 2 volba frekvence
- F1** SILNOPROUDÁ POJISTKA (F 5A)
- F2** POJISTKA SLABOPROUDÁ, PŘÍSLUŠENSTVÍ (T 800mA)
- F** PROGRAMOVACÍ TLAČÍTKO "F"
- +** PROGRAMOVACÍ TLAČÍTKO "+"
- PROGRAMOVACÍ TLAČÍTKO "-"
- TF1** TRANSFORMÁTOR



### 4. ELEKTRICKÁ ZAPOJENÍ

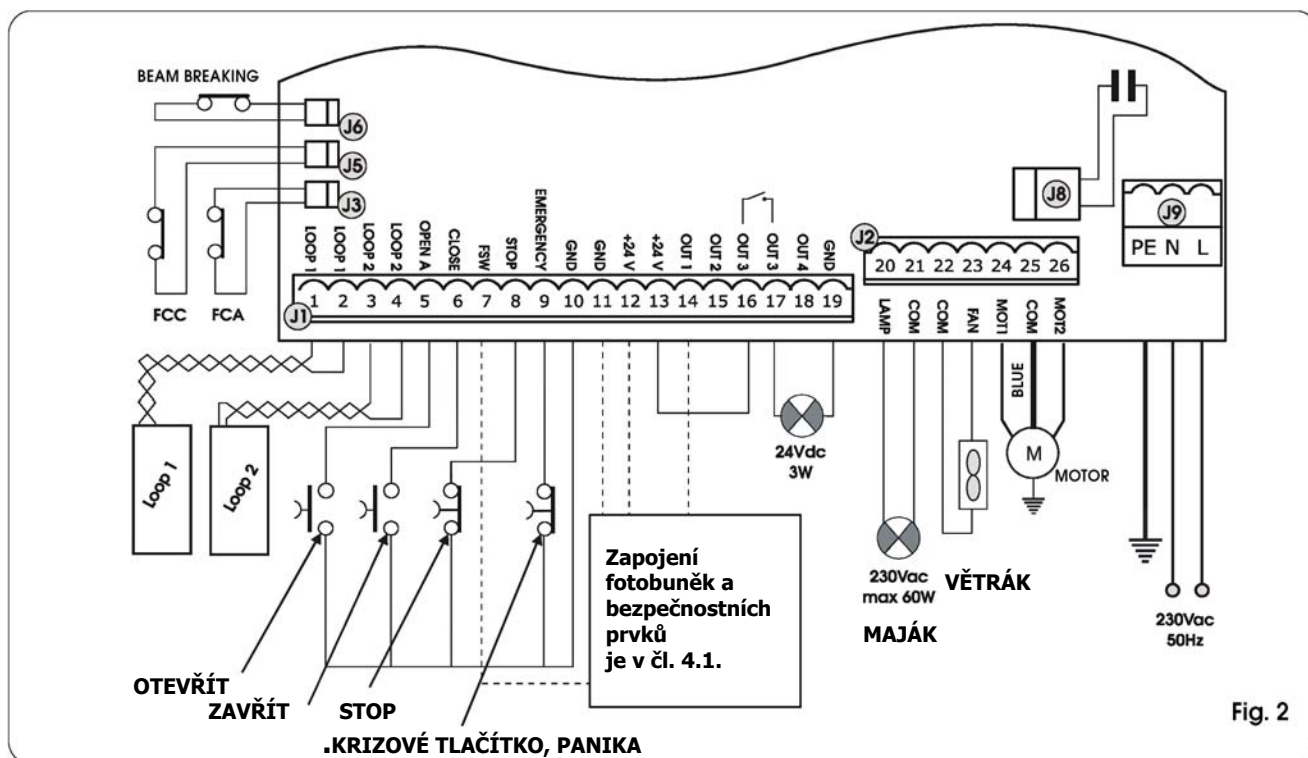


Fig. 2

#### **4.1 J1 – Svorkovnice – příslušenství (obr. 2)**

**LOOP1** – Magnetická smyčka LOOP1 (Otvírá –svorky 1-2): aktivuje otvírání

**LOOP2** – Magnetická smyčka LOOP1 (bezpečnost/zavření – svorky 3-4):aktivuje funkci bezpečného zavření

**OPEN** – Příkaz otevřít (N.O. – svorka 5), příkaz zavřít a/nebo otevřít

**CLOSE** – Příkaz zavřít (N.O. – svorka 6), příkaz zavřít

**FSW** – Bezpečnostní zařízení při zavírání (N.C. – svorka 7), účelem tohoto zavíracího bezp. prvku je ochrana během cyklu zavírání, způsobí opačný chod. Je-li aktivováno zavírací bezp. zařízení a automatický systém je ve fázi otvírání, slouží jako prevence proti zavření.

**!** Nejsou-li bezp. zavírací zařízení zapojena je potřeba propojit svorky FSW a OUT1(obr. 8).

**STOP** – Příkaz stop (N.C. – svorka 8), zastaví pohyb automatického systému.

**!** Není-li STOP bezp. zařízení zapojen je potřeba propojit svorky STOP a GND (obr. 8).

**EMERGENCY** – Příkaz nouze (N.C. – svorka 9), aktivace tohoto vstupu způsobí otevření závory a po dobu aktivace nebude možné závorou hýbat.

**!** Není-li EMERGENCY bezp. zařízení zapojeno je potřeba propojit svorky EMERGENCY a GND (obr. 8).

**GND** – (SVORKY 10, 11, 19) – záporný pól napájení příslušenství

**24Vdc** - (svorky 12, 13) – kladný pól napájení příslušenství

**!** Max. proudové zatížení je 500 mA

**OUT1** – Výstup 1 - otevřený kolektor (svorka 14): Výstup je možné přepnout do 1 dle popisu ve druhé části programování. Z výroby je nastaveno FAILSAFE. Max. zátěž je 100 mA.

**OUT2** – Výstup 2 otevřený kolektor (svorka 15): Výstup je možné přepnout do 1 dle popisu ve druhé části programování. Z výroby je nastaveno RÁHNO ZAVŘENO. Max. zátěž je 100 mA.

**OUT3** – Rele výstup 3 (svorky 16,17): Výstup je možné přepnout do 1 dle popisu ve druhé části programování. Z výroby je nastaveno INDIKAČNÍ SVĚTLO. Max. zátěž je 500 mA při 24 Vdc nebo Vac.

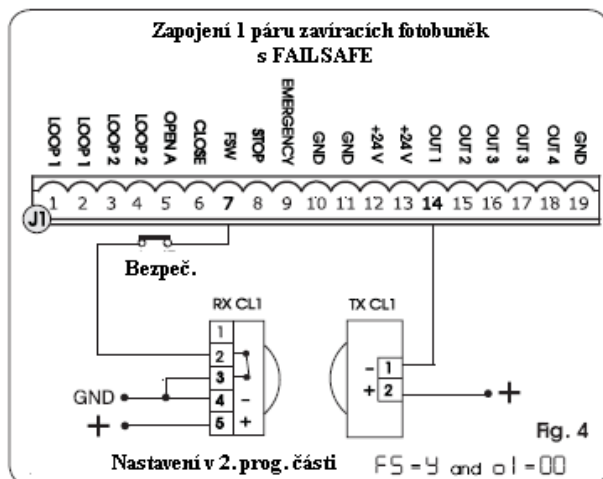
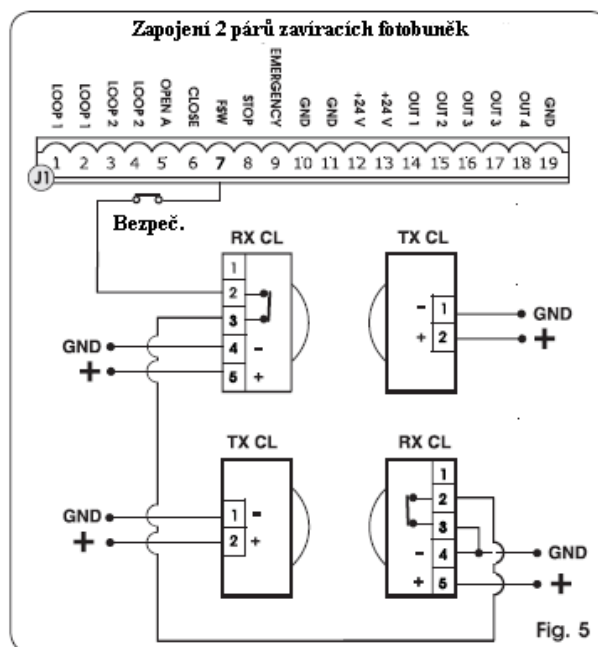
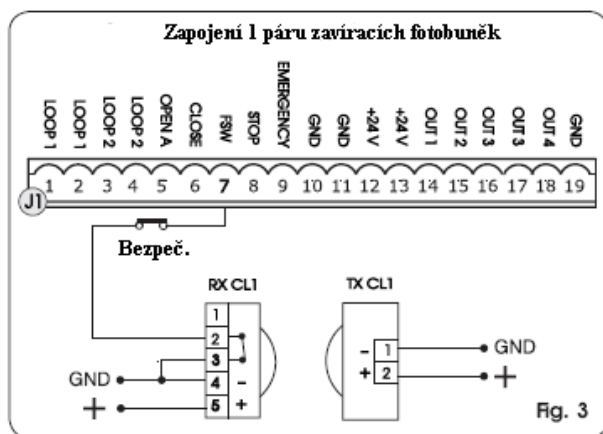
**OUT4** – Výstup 4 (svorka 18): Výstup je možné přepnout do 1 dle popisu ve druhé části programování. Z výroby je nastaveno pro všechna nastavení BUS KOMUNIKACE. Max. zátěž je 100 mA při 24 Vdc.

## 4.2 Připojení fotobuněk a bezpečnostních prvků s N.C. kontakty

Před vlastním připojením fotobuněk nebo jiných prvků, doporučujeme vybrat typ provozu vzhledem k pohybům v hlídáných zónách.

**Zavírací bezpečnost:** zařízení jsou spínána jen během pohybu závory při zavírání, což je vhodné pro ochranu zavírací zóny proti nebezpečí nárazu.

**Při nutnosti více prvků (s rozpínacími kontakty), zapojte je do série (obr.3)**



## 4.3 Zapojení BUS fotobuněk

Všechny fotobuňky zapojené v řídicí jednotce 624 BLD používajících BUS technologii se zapojují paralelně (viz. obr 7).

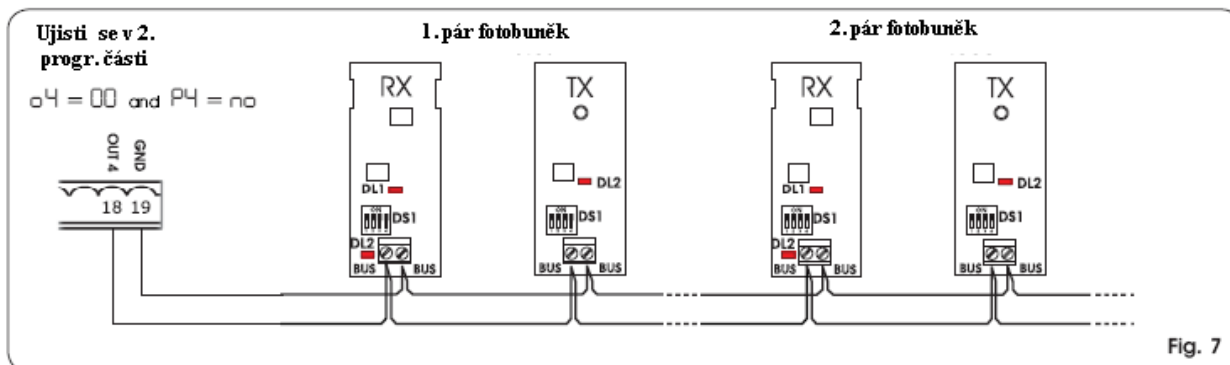
BUS fotobuňky a pulzní generátory nerozlišují polaritu.

Nejvíce může být zapojeno 8 fotobuněk.


Fotobuňky jsou rozděleny dle počtu následovně:

Páry zavíracích fotobuněk: max. 7


Páry pro otvírací impuls: max 1



Po umístění jednotlivých fotobuněk s BUS technologií zvolte u každého páru adresu pomocí přepínačů dle následující tabulky:

 Nastav vždy stejnou adresu na vysílači a přijímači.

 Ujistí se, že na žádných párech fotobuněk není stejná adresa.

 Nejsou-li použita BUS příslušenství, nechte svorky volné.

Přepínač TX				Stejná adresa		Přepínač RX	
Dip1	Dip2	Dip3	Dip4	Pár číslo	Typ		
ON	OFF	OFF	OFF	1st pair	Zavírací fotobuňky		
ON	OFF	OFF	ON	2nd pair			
ON	OFF	ON	OFF	3rd pair			
ON	OFF	ON	ON	4th pair			
ON	ON	OFF	OFF	5th pair			
ON	ON	OFF	ON	6th pair			
ON	ON	ON	OFF	7th pair			
ON	ON	ON	ON	Samotný pár	Otvírací impuls		

#### 4.4 J2 –svorkovnice – motor, maják a větrák (obr. 2)

M (COM-MOT1-MOT2): zapojení motoru

LAMP (LAMP-COM): zapojení majáku

FAN (FAN-COM): zapojení větráku

#### 4.5 J8 –svorkovnice – kondenzátor motoru


Rapid konektor pro připojení kondenzátoru motoru

#### 4.6 J9 –svorkovnice napájení (obr.2)

PE: Uzemnění

N: Střední vodič 230V

L: Fáze 230V

 Pro správnou funkci musí být řídicí jednotka uzemněna. Na přívod zapojte odpovídající jistič.

#### 4.7 J3, J5 Rapid konektor pro připojení spínačů koncových poloh

Rychlokonektory pro otvírací (J3) a zavírací (J5) koncové spínače.

#### 4.8 J6 svorkovnice – senzor zlomeného břevna

Rychlokonektor pro připojení senzoru zlomeného břevna. Není-li senzor použit, nechte propojku zapojenou.

#### 4.9 DS1 přepínač volby frekvence

Přepínač pro volbu vysoké nebo nízké frekvence smyček detekce automobilů. Viz. kapitola 5.5.


#### 4.10 svorkovnice pro MINIDEC, DEKODER a RP

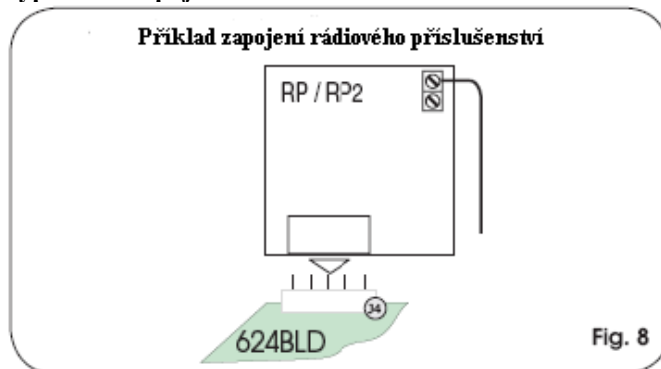
Je určen pro připojení MINIDECU, DEKODERU a RP/RP2 přijímače.

Používáte-li dvoukanálový RP2 přijímač, budete schopni přímo řídit automatický systém otvírání a zavírání z dvoukanálového ovladače.

Používáte-li jednocanálový RP přijímač, je možné ovládat pouze otvírání.

Zasuňte příslušenství stranou se součástkami směrem ke vnitřku řídicí jednotky.

 Zasunutí a vysunutí příslušenství provádějte **pouze při vypnutém napájení**.



**Příslušenství připojte a odpojte jen po předcházejícím vypnutí napájení.**

## 5. PROGRAMOVÁNÍ

Pro programování operací automatického systému, je potřeba vstoupit do módu PROGRAMOVÁNÍ. Postup programování je rozdělen do dvou skupin – 1st level, 2nd level, 3rd level.

→ všechny změny v programu jsou okamžitě po zadání účinné, ale jejich uložení v paměti nastane až po vystoupení z programovacího módu a návratu do automatického provozu. Pokud vypnete napájení před tímto přestupem z módu, budou všechny zadané změny ztraceny.

→ návrat do automatického módu je možný z kteréhokoliv místa programování současným stisknutím tlačítka **F** a **(-)minus**.



### 5.1. PRVNÍ ÚROVEŇ PROGRAMOVÁNÍ

Pro vstup do této úrovně stiskněte tlačítko F. Další postup je následující:

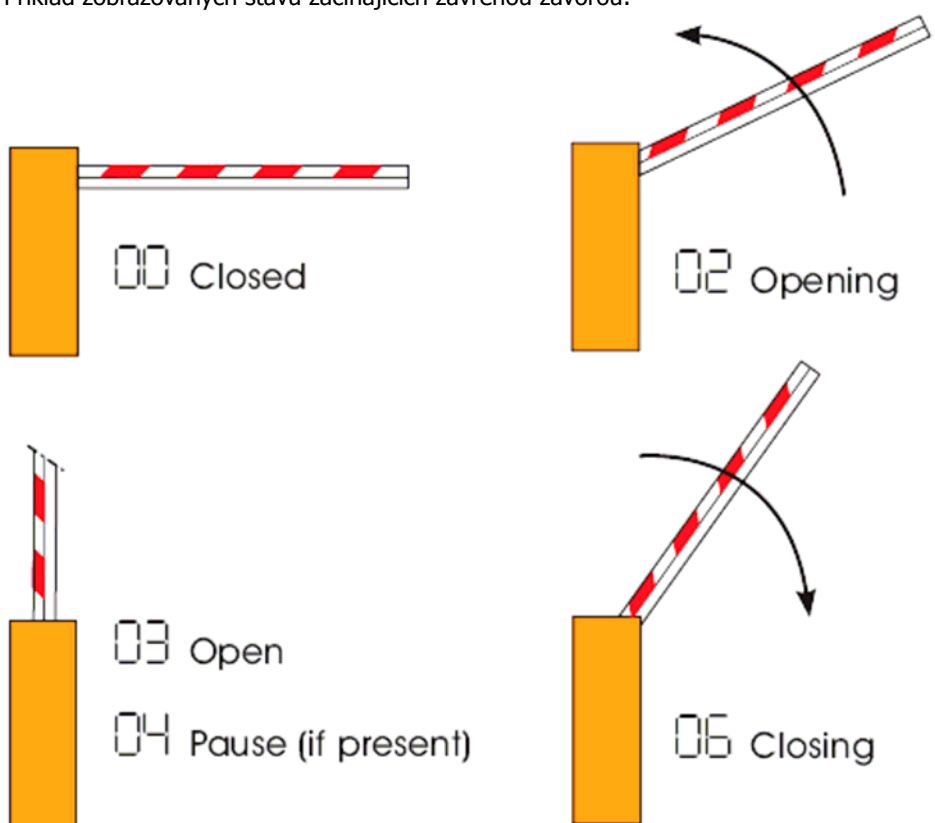
- přidržíte-li tlačítko F, zobrazí se jméno první funkce a po uvolnění tlačítka se zobrazí její hodnota, kterou pak můžete změnit tlačítky (+) nebo (-)
- opětovným stiskem a přidržením tl. F se zobrazí jméno následující funkce atd.
- když dojdete až k poslední funkci, opětovným stiskem F vystoupíte z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

Následující tabulka ukazuje pořadí a jména funkcí dostupných v první úrovni.

<b>Základní programování F</b>		
<b>Displej</b>	<b>Funkce</b>	<b>Nastavení z výroby</b>
<b>dF</b>	<b>Režim řídicí jednotky</b> <b>00</b> = Neutrální <b>01</b> = FAAC 1 <b>02</b> = rezervováno pro FAAC <b>03</b> = FAAC CITY <b>04</b> = FAAC CITY K Pro vysvětlení funkce dF viz. kap. 5.2	00
<b>bu</b>	<b>Menu BUS příslušenství</b> Pro vysvětlení funkce bu viz. kap. 5.3	
<b>LO</b>	<b>Pracovní Logika</b> <b>A</b> = Automatika <b>A1</b> = Automatika 1 <b>E</b> = Poloautomatika <b>P</b> = Parking <b>PA</b> = Automatika parkimg <b>Cn</b> = Condo <b>CA</b> = Condo Automatika <b>rb</b> = FAAC-CITY (hydr. výsuvný válec) <b>C</b> = Přítomnost obsluhy ( Dead-man) <b>r</b> = Vzdálená podpora <b>Cu</b> = Uživatel	E
<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. Při zobrazení času (na displeji) v minutách a desítkách sekund jsou desítky odděleny 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.	20

<b>FO</b>	<b>Síla:</b> Nastavení síly pohonu: 01 = minimální síla 50 = maximální síla	50
<b>L1</b>	<b>Detektor smyčky 1</b> <b>y=aktivní, no=neaktivní</b> Je-li tato funkce aktivní, smyčka Loop1 má funkci OTEVŘÍT. ! Není-li tato funkce použita, stav smyčky1 bude přesto signalizován na jednom z výstupů (viz. 2. část programování).	no
<b>L2</b>	<b>Detektor smyčky 2</b> <b>y=aktivní, no=neaktivní</b> Je-li tato funkce aktivní, smyčka Loop2 má funkci BEZPEČNOST PŘI ZAVÍRÁNÍ a po uvolnění vyšle signál zavřít .	no
<b>S1</b>	<b>Citlivost smyčky 1</b> 01 = minimum 10 = maximum	05
<b>S2</b>	<b>Citlivost smyčky 2</b> 01 = minimum 10 = maximum	05
<b>St</b>	Hlášení stavu– kde se zařízení nachází: Výstup z programování a návrat k zobrazení stavu . 00 = Zavřeno 01 = Otvírání-předblikání 02 = Otvírání 03 = Otevřeno 04 = V pauze 05 = Zavírání-předblikání 06 = Zavírání 07 = Stopka – připraveno zavírat 06 = Stopka – připraveno otvírat 07 = Bezpečnostní prvek při otvírání 08 = Bezpečnostní prvek při zavírání	

Příklad zobrazovaných stavů začínajících zavřenou závorou:



Sekvence 01 a 05 nejsou zobrazeny, korespondují s předblikáním při otvírání a zavírání.

## 5.2 MODIFIKACE PŘEDNASTAVENÍ

Modifikace dF parametru umožňuje automaticky nahrát 4 rozdílné konfigurace všech programovacích hodnot ve všech úrovních změnou hodnoty. Tato možnost je výhodný startovní bod pro budoucí rapid „fine tuning“ 624 BLD funkci se 4 rozdílnými typy instalací.

4 přednastavení, která mohou být zvolena:

- 01 Standardní FAAC pro závory
- 02 Standardní REZERVOVÁNO PRO FAAC
- 03 Standardní pro FAAC CITY 275 H600 A H800 řadu
- 04 Standardní pro FAAC CITY 275 H700 k

**Pro nahrání hodnot jednoho z nastavení, vyberte (01, 02, 03, 04) a vystupte z 1. části programování.**

Příklad: Zvolením 01 a vystoupením z 1. části programování, všechny FAAC standardní hodnoty, které jsou v 1., 2. a 3. části tabulky jako standardní jsou nahrány. ŘJ 624 BLD je přesto nakonfigurována pro pohyb závorou.



**Nahrání přednastavení ruší všechny předchozí modifikace vytvořené ve všech programovacích krocích. Nepřejete-li si nahrání přednastavení, nechte dF nastaveno na 00.**



Krok dF na rozdíl od ostatních, neuchovává vybrané hodnoty, ale vrací hodnotu 00, jako standardní stav. Nicméně je nemožné identifikovat co bylo přednastaveno předtím.

Pro zjištění více o specifikacích přednastavení viz. kapitola 10.

## 5.3 NASTAVENÍ A ŘÍZENÍ BUS SYSTÉMU

Vždy když instalujete jedno nebo více BUS příslušenství (jak je popsáno v kap. 4.3) musí být uloženy v řídicí jednotce.

Uložení se provádí následovně:

- Vstupte do 1. programovací části, jak je vysvětleno v kapitole 5.1

- V programovací kroku bU, uvolněte prog. tlačítko F a a stlačte + na 1 s.

Displej krátce zobrazí – a poté se vrátí ke standardnímu zobrazení obr. 10. Procedura uložení je hotová.

Programovací krok bu má také funkci zobrazení stavu BUS příslušenství. Obr. 9 zobrazuje na segmentech displeje přesně stav vstupů.

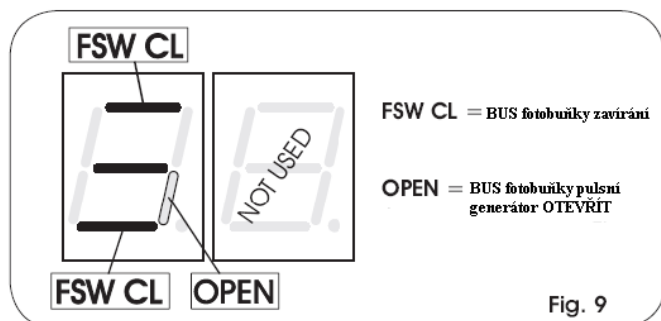


Fig. 9

Segment ON = kontakt zavřený  
Segment OFF = kontakt otevřený

Konfigurace pro správnou funkci automat. systému by měla zobrazovat 3 horizontální segmenty, viz. obr. 10.

obr. 10



V případě přerušení zavíracích fotobuněk, zhasne horní a dolní segment a svítí pouze prostřední, viz obr. 11.

obr. 11



V případě přerušení otevíracího páru fotobuněk s pulsním generátorem, svítí vertikální segment po dobu přerušení paprsku, viz obr. 12.

obr. 12



Otvírací pár fotobuněk s pulsním generátorem, jsou-li přerušeny otvírají závoru a nedovolí zavřít po celou dobu, než jsou fotobuňky uvolněny.

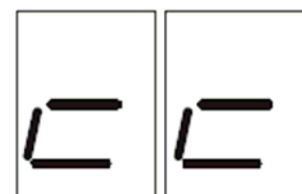


**Nejsou-li BUS fotobuňky zapojeny v systému, programovací krok bu bude na displeji zobrazovat stav viz obr. 10.**

BUS komunikační systém používá samodiagnostické funkce, které v případě špatného zapojení nebo poruchy zobrazí hlášení:

Dispej zobrazuje hlášení blikající cc je-li na vedení zkrat, viz obr. 13:

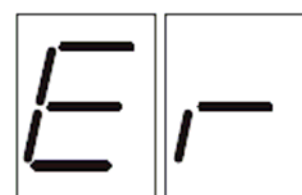
obr. 13



Dispej zobrazuje hlášení blikající Er je-li na některých fotobuňkách nastavena stejná adresa, viz obr. 14:

obr. 14

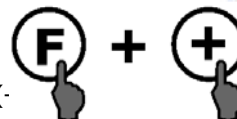
V tomto případě, zkontrolujte všechny nastavené adresy, viz. kapitola 4.3.



#### 5.4 DRUHÁ ÚROVEŇ 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 a můžete ji měnit tlač. (+) a (-)
- další postup je stejný jako na prvním stupni programování.
- když dojdete až k poslední funkci, opětovným stiskem F vystoupíte z programovacího modu a na displeji se obnoví zobrazení stavu



<b>Pokročilé programování F a +</b>		
<b>Display</b>	<b>Funkce</b>	<b>Nastavení z výroby</b>
<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>PF</b>	Před-blikání : Umožňuje aktivaci majáku 5 vteřin před započítí pohybu křídla no = neaktivní OC = před každým pohybem PA = pouze na konci pausy CL = před zavřením	no
<b>SC</b>	Pomalé zavírání : Nastavení pomalého zavírání y = aktivní no = neaktivní	no
<b>tr</b>	Zpomalení po aktivaci koncového spínače: Umožňuje zpomalení po njetí na koncový spínač, pro otvírání a zavírání Délku zpomalení je možno nastavit v rozmezí od 00 do 10 s krokem nastavení 1 sekundy 00 = bez zpomalení 10 = maximální	03
<b>t</b>	Pracovní čas: Doporučuje se nastavení pracovní doby 5 až 10 vteřin delší, než je doba potřebná pro překonání celé dráhy otevření a zavření závory. 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	20
<b>FS</b>	Fail safe : 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
<b>o1</b>	Výstup 1 <b>OUTPUT 1</b> : Deklarace výstupu ( jako mínus) : 00 – FAILSAFE 01 – Stavové světlo (svítí při otvírání a v pause, bliká při zavírání a nesvítí když je zavřeno) 02 – Osvětlení ráhna (svítí, když je závora zavřená a v pause, nesvítí když je otevřená, bliká při pohybu) 03 – Ráhno zavřeno	00



	Tuto funkci je možno využít pro kontrolu používání zařízení nebo pro nastavení počtu cyklů, po jejichž realizaci musí dojít k servisní prohlídce.	
<b>h1</b>	Přidržovací čas smyčky 1 Pro nastavení prezentačního času smyčky 1. Na konci tohoto času se řídicí jednotka sama kalibruje a indikuje „smyčka volná“ (decimální hodnotu jednotka vypnuta). Po sepnutí jednotky, se provede automatický reset. Y = 5 minut No = nekonečno	no
<b>h2</b>	Přidržovací čas smyčky 2 Pro nastavení prezentačního času smyčky 2. Na konci tohoto času se řídicí jednotka sama kalibruje a indikuje „smyčka volná“ (decimální hodnotu jednotka vypnuta). Po sepnutí jednotky, se provede automatický reset. Y = 5 minut No = nekonečno	00
<b>St</b>	Stav vrat: Výstup z programování a návrat k zobrazení stavu vrat, viz kap. 5.1.	

### 5.5 Nastavení integrovaných detektorů smyček

Řídicí jednotka je vybavena integrovaným detektorem kovových předmětů pro induktivní detekci vozidel.

#### Obsahuje:

- galvanické oddělení elektroniky detektoru a smyčky
- automatické uspořádání po aktivaci smyčky
- následné resetování frekvenčních proudů
- citlivost nezávislou na induktivitě smyčky
- regulovatelnost pracovní frekvence smyčky
- zobrazení narušení smyčky na LCD displeji
- stav smyčky adresovatelný na výstupy OUT 1, 2, 3 a 4.

#### Připojení:

Připojte indukční smyčky, jak je vyobrazeno na obr. 2:

- svorky 1 – 2 = smyčka s otevírací funkcí
- svorky 1 – 2 = smyčka se zavírací a/nebo se zavírací bezpečnostní funkcí

Více viz kap. 12

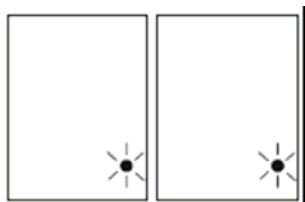
Pro umožnění funkčnosti smyček, vstupte do 1. úrovně programování a v krocích L1 a L2 nastavte y.

#### Kalibrace:

Při každém zapnutí ŘJ 624 BLD displej zobrazí stav systému a provede kalibraci smyček. Potřebujete-li provést kalibraci, vypněte ŘJ na alespoň 5 s.

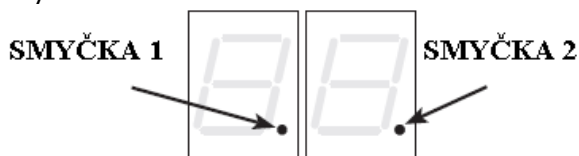
Kalibrace je zobrazena na displeji, blikáním 2 teček, viz. obr. 15:

obr. 15



Jestliže jedna nebo obě smyčky nejsou zapojeny, detektor přesto provádí kalibraci, kterou zobrazuje na displeji – toto však není na závadu. Nejinak, během automatického stavu, jedna nebo obě tečky blikají stále.

Jakmile je kalibrace hotová, tečky zobrazují stav smyček:



- Tečka svítí = smyčka aktivována
- Tečka nesvítí = smyčka neaktivována
- Tečka bliká = smyčka nepřipojená nebo probíhá kalibrace

#### REGULACE CITLIVOSTI

Regulace citlivosti určuje rozdíl induktivity, zvláště pro každý kanál, který musí vozidlo způsobit, aby aktivovalo smyčku.

Regulace citlivosti jednotlivých kanálů se provádí v parametrech S1 a S2 v první sekci programování, viz kap. 5.1

#### REGULACE PŘIDRŽNÉHO ČASU

Počítání přídržného času začíná aktivací smyčky. Když uplyne tento čas, smyčka zůstane aktivovaná, provede se nová kalibrace, kde přítomnost kovového předmětu na smyčce krátce způsobí její aktivaci. Po skončení nové kalibrace je smyčka považována za neaktivovanou.

Přidržený čas může být regulován pomocí dvou parametrů (h1 a h2 v druhé části programování), viz kap. 5.4.

## REGULACE FREKVENCE A NOVÉ VYVÁŽENÍ

Pracovní frekvence každého z kanálů detektoru může být regulováno ve 2 stupních, pomocí přepínačů DS1 viz obr. 1



- DIP 1 ON = Smyčka 1 nízká frekvence  
 OFF = Smyčka 1 vysoká frekvence
- DIP 2 ON = Smyčka 2 nízká frekvence  
 OFF = Smyčka 2 vysoká frekvence

V případě přepnutí přepínače, je doporučováno provést kalibraci. Při použití 2 smyček zvolte pro každou jinou frekvenci.

### POZNÁMKY PRO KONSTRUKCI SMYČEK

Smyčky musí být vzdáleny minimálně 15 cm od pevných kovových předmětů a 50 cm od pohyblivých a ne hlouběji než 5 cm pod povrchem asfaltu.

Použijte normální jednožilový kabel o průřezu 1,5 mm<sup>2</sup> (Je-li vložen přímo, musí mít dvojitou izolaci). Tvar smyčky zvolte nejlépe čtverec nebo obdélník s oříznutými rohy, viz obr. 16. Vložte kabel do drážky v počtu vinutí, jak je uvedeno v tabulce obr. 16. Oba konce kabelů musí být propleteny (nejméně 20x na 1 metru) v místě od smyčky k detektoru. Aby se předešlo spojení kabelů, je dobré je navíc odizolovat termosmršťovacími návleky (tzv. smršťovačka) a udržovat je oddělené od napájecího napětí.

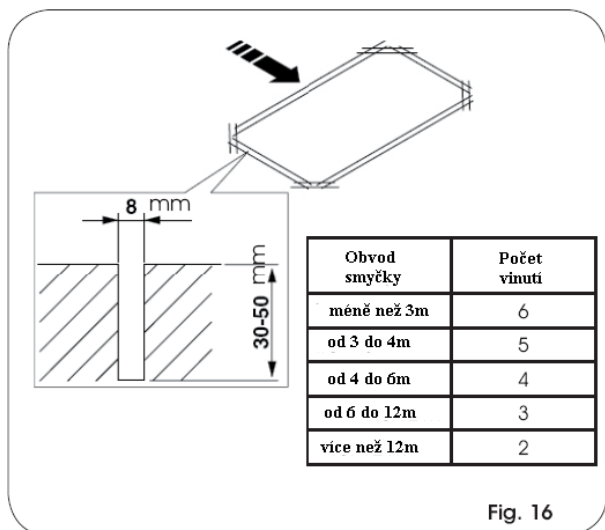


Fig. 16

## 6. UVEDENÍ DO PROVOZU

### 6.1 LED signalizace

Před definitivním startem jednotky 624 BLD, zkontrolujte momentální aktivované stavy LED indikace. Tyto LED indikátory zobrazují stavy jednotlivých vstupů, které jsou důležité pro další manipulaci s automatickým systémem:

- LED svítí  : ZAVŘENÝ KONTAKT  
 LED nesvítí  : OTEVŘENÝ KONTAKT

Obr. 16 ukazuje standardní konfiguraci LED v automatickém systému zavřeném a připraveném k otevření.

Bezpečnostní vstupy (DL5), STOP (DL4), fotobuňky (DL3) a PIVOT (DL8) jsou N.C., proto korespondující LED svítí.

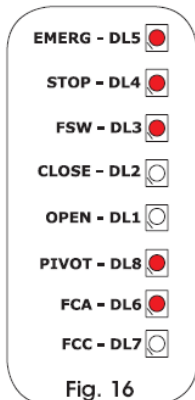


Fig. 16

FCA a FCC LED jsou N.C. kontakty spínačů koncových poloh, při aktivaci otevřou.

S automatickým systémem ZAVŘENO	FCA - DL6 <input checked="" type="checkbox"/>	FCC - DL7 <input type="checkbox"/> FCC aktivován
S automatickým systémem OTEVŘENO	FCA - DL6 <input type="checkbox"/> FCA aktivován	FCC - DL7 <input checked="" type="checkbox"/>

### 6.2 KONTROLA BUS HODNOT

Projděte si tuto kapitolu, jsou-li BUS fotobuňky instalovány (podle kap. 4.3).

Vstupte do 1. prog. úrovně a zobrazte bu funkci na displeji.

**V tomto kroku musí být zobrazeny 3 horizontální pruhy, které zobrazují, že nejsou přerušeny fotobuňky. viz kap. 5.3**



### 7. TEST AUTOMATICKÉHO SYSTÉMU

Dokončíte-li programování, zkontrolujte, zda systém pracuje správně.

Zkontrolujte, zda jsou všechna nastavení správná.

### 8. MASTER-SLAVE KONFIGURACE

Zvažujete-li použití dvou protilehlých závor, které budou otvírat/zavírat ve stejný čas, pro zapojení použijte jedno z níže uvedených schémat, v závislosti na tom která závora bude hýbat závorou. MASTER zařízení je myšleno takové, kterého pulzní generátor a bezpečnostní prvky jsou zapojeny. SLAVE zařízení je myšleno takové, které je řízeno přes pulzní vstupy MASTER zařízení a jehož bezpečnostní vstupy jsou vyklémovány.

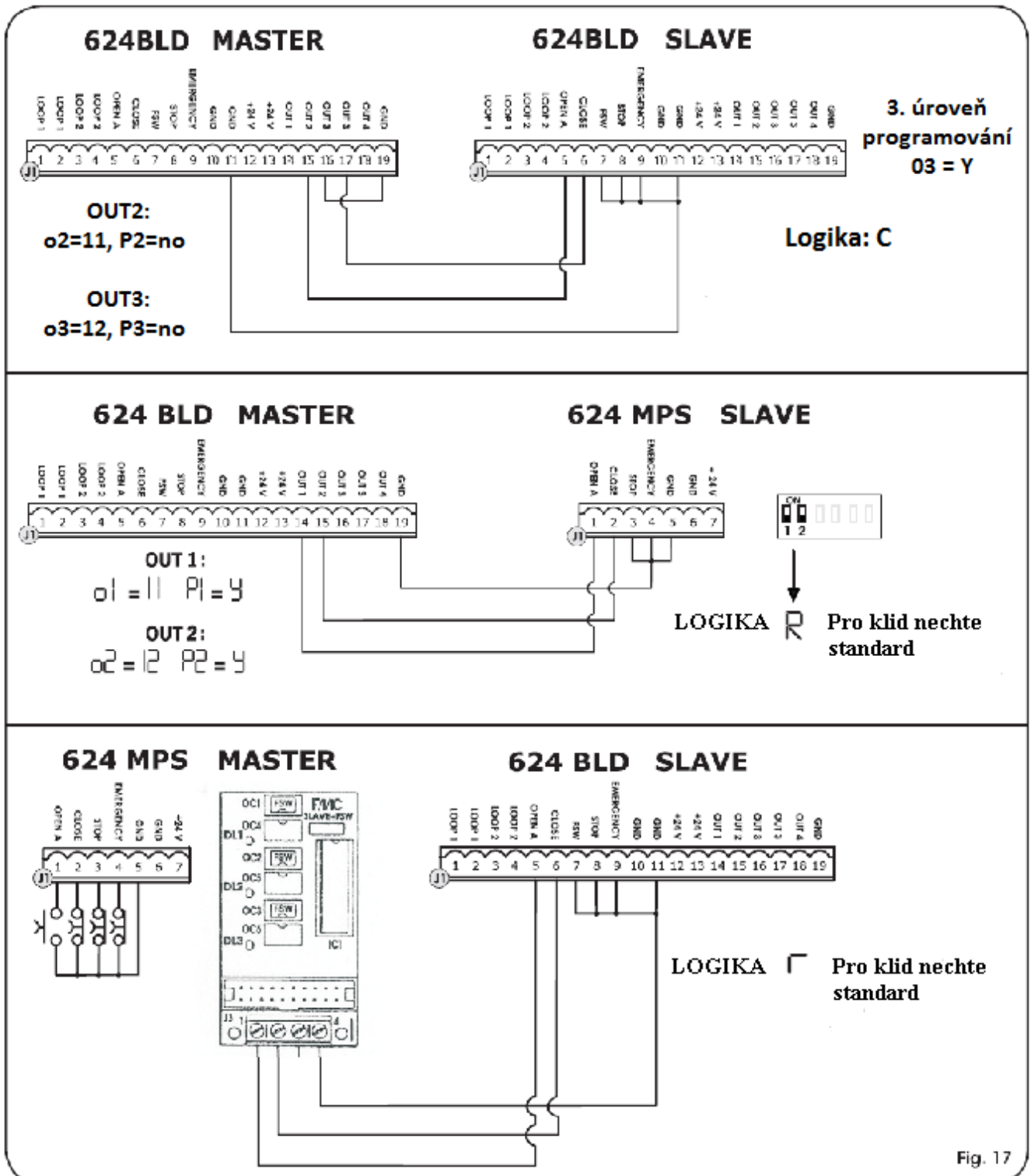


Fig. 17

### **9. TŘETÍ ÚROVEŇ PROGRAMOVÁNÍ**

Třetí úroveň programování je použita pouze pro případy úprav funkčních logik uložených v paměti dle požadavků zákazníka.



**Před tím než uděláte jakékoliv změny v této programovací úrovni, ujistěte se, že plně rozumíte kroku který chcete podniknout a že je vám znám dopad úpravy na automatický systém.**

Pro vstup do třetí části programování, stiskněte tlačítko F a zatímco ho držíte stisknuté, stlačte tlačítko + a držte stlačené na 10 sekund. Použijte tlačítka F + stejně jako v předchozích programovacích úrovních.

TŘETÍ ÚROVEŇ PROGRAMOVÁNÍ (F a + 10 sek.)		
D.	Funkce	Nastavení
01	Aktivování této funkce způsobí automatické zavírání po čase pauzy.	Y=automatické zavírání No=neaktivováno
02	Aktivace této funkce způsobí funkčnost dvou vstupů: OPEN pro otevírání CLOSE pro zavírání.	Y=funguje na 2 vstupy No=neaktivováno
03	Aktivace rozpoznání hodnoty vstupů OPEN a CLOSE (příkaz přidrženy). Slouží pro to aby jednotka vyhodnocovala úrovně (např. s OPEN přidrženém a stisknutém STOP aby automatický systém pokračoval v otevírání). Jestliže je 03 neaktivováno, řídicí jednotka provede pohyb pouze je-li vstup přidrženy.	Y=rozpoznání hodnot No=rozpoznání hodnot dle změny hodnoty
04	Aktivace funkce „mrtvý muž“ pro otevření (příkaz musí být držen). Po ukončení příkazu OPEN se funkce zastaví.	Y=aktivováno No=neaktivováno
05	Aktivace této funkce způsobí, že příkaz OPEN během otevírání zastaví pohyb. Je-li parametr 06 nastaven na hodnotu No – systém je připraven otevřít.	Y=při otevírání zastaví pohyb No=neaktivováno
06	Aktivace této funkce způsobí, že příkaz OPEN během otevírání reverzuje pohyb. Jsou-li parametry 05 a 06 nastaveny na hodnotu No – signál OPEN nemá vliv při otevírání.	Y=při otevírání reverzuje pohyb No=neaktivováno
07	Aktivace této funkce způsobí, že příkaz OPEN během pauzy zastaví operaci. Jsou-li parametry 07 a 08 nastaveny na hodnotu No – načte se nově čas pauzy.	Y=v pauze zastaví pohyb No=neaktivováno
08	Aktivace této funkce způsobí, že příkaz OPEN během pauzy způsobí zavírání. Jsou-li parametry 07 a 08 nastaveny na hodnotu No – načte se nově čas pauzy.	Y=v pauze zavírá No=neaktivováno
09	Aktivace této funkce způsobí, že příkaz OPEN během zavírání zastaví zavírání, jinak reverzuje pohyb.	Y=zastaví No=reverzuje
10	Funkce MRTVÝ MUŽ (DEAD MAN) pro zavírání. Při uvolnění tlačítka CLOSE (zavírat) se pohyb zastaví	Y=zapnuto No=vypnuto
11	Aktivace této funkce způsobí, že příkaz CLOSE (zavírat) má prioritu před příkazem OPEN, jinak má prioritu OPEN.	Y=zapnuto No=vypnuto
12	Aktivace této funkce způsobí, že příkaz CLOSE (zavírat) zavírá na uvolnění. V době aktivace CLOSE je spuštěno předblikání.	Y=zavírá po uvolnění No=zavírá okamžitě
13	Aktivace této funkce způsobí, že příkaz CLOSE (zavírat) během otevírání zastaví pohyb, dále příkaz CLOSE příkazuje okamžitou reverzaci po ukončení otevírání (dále viz. Parametr H).	Y=CLOSE zastaví pohyb No=CLOSE reverzuje
14	Aktivace této funkce a dále je-li parametr 13 = no, příkaz CLOSE příkazuje okamžitě zavření po ukončení cyklu otevření (paměť zavírání). Je-li parametr 13 a 14 nastaven No, příkaz CLOSE zavírá okamžitě.	Y=zavírá po dokončení otevírání No=zavírá okamžitě
15	Aktivace této funkce, je-li systém zastaven příkazem STOP, následující příkaz OPEN reverzuje směr pohybu. Je-li parametr No, vždy zavírá.	Y=pohyb opačným směrem No=vždy zavírá
16	Aktivace této funkce, během zavírání, bezpečnostní vstup pro zavírání zastaví pohyb a umožní pokračovat v pohybu po uvolnění, jinak okamžitě reverzuje v otevírání.	Y=zavírání po uvolnění No=okamžitě reverzuje
17	Aktivace této funkce způsobí, že aktivace zavíracího bezpečnostního vstupu způsobí zavírání po uvolnění. (viz. Parametr 18).	Y=zavírá po uvolnění FSW No=vypnuto
18	Je-li aktivována tato funkce a je-li parametr 17 nastaven Y, řídicí jednotka čeká na konec otevíracího cyklu před tím než začne zavírat po aktivaci zavíracího bezpečnostního vstupu.	Y=zavírá po ukončení otevírání No=Vypnuto
19	Je-li aktivována tato funkce, během zavírání, smyčka 2 zastaví pohyb a umožní pokračování v pohybu po uvolnění, jinak reverzuje okamžitě v otevírání	Y=zavírá po uvolnění No=okamžitě reverzuje
20	Je-li aktivována tato funkce, během zavírání, smyčka 2 zavírá po uvolnění (dále viz. Parametr 21).	Y=zavírá je-li smyčka 2 volná No=Vypnuto

21	Je-li aktivována tato funkce a je-li parametr 20 nastaven na Y, řídicí jednotka čeká na ukončení otevíracího cyklu, dříve než začne zavírat podle smyčky 2.	Y=zavírá po ukončení otevírání No=Vypnuto
22	Je-li aktivována tato funkce, SMYČKA 1 má prioritu před SMYČKOU 2.	Y=zapnuto No=vypnuto
23	SMYČKA1 otevírá a po ukončení otevírání zavírá po uvolnění smyčky. Je-li No SMYČKA1 po uvolnění nezavírá.	Y=zavírá po uvolnění SMYČKY1 No=vypnuto
24	NEPOUŽITO	/
25	A.D.M.A.P. funkce Je-li aktivní tato funkce, bezpečnostní prvky pracují podle francouzských norem.	Y=zapnuto No=vypnuto
26	Je-li tato funkce aktivní, během zavírání, aktivace FSW zastaví pohyb a po uvolnění reverzuje pohyb, jinak reverzuje okamžitě.	Y=zastaví pohyb a reverzuje po uvolnění No=reverzuje okamžitě
27	NEPOUŽITO	/
A1	NASTAVENÍ PŘEDBLIKÁNÍ: Použito pro nastavení délky předblikání v sekundových krocích, od minimálně 0 až do max 10 sekund.	05
A2	TIMEOUT PRO REVERZOVÁNÍ PŘI ZAVÍRÁNÍ: Je-li tato funkce aktivní, během zavírání se můžete rozhodnout zda reverzovat nebo zastavit pohyb je-li překročen čas pro zavírání (není-li dosaženo koncového spínače polohy zavřeno)	Y=reverzovat No=blokovat
A3	OTEVÍRÁNÍ PO ZAPNUTÍ NAPÁJENÍ: Po obnovení napájení po výpadku napájení je nejdříve proveden povel otevřít (pouze není-li aktivován koncový spínač zavřeno FCC)	Y=otevírání No= nečinný
A4	ČAS PRO POVOLENÍ FAAC CITY TLAKOVÉHO SPÍNAČE: Toto je čas po kterém jednotka rozhodne, že signál pochází od tlakového spínače a je použit jako koncový spínač. Může být nastaven od 0 do 59 s v sekundových krocích, dále displej zobrazuje sekundy a desetiny sekund až do max. hodnoty 4.1 min.	4.0
A5	VYRAZENÍ FAAC CITY TLAKOVÉHO SPÍNAČE NA ZAČÁTKU POHYBU: Je možné vypnout vstup koncového spínače na začátku zavírání na dobu 0,4 sekundy.	Y=tlakový spínač deaktivován při začátku pohybu No=tlakový spínač je vždy aktivní
A6	KONTROLA NAPÁJENÍ FAAC CITY ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU (svorky 22-23): FAAC CITY K: výstup elektromagnetického ventilu je normálně bez napájení – napájen pouze při pohybu pístů dolu FAAC CITY STANDARD: výstup elektromagnetického ventilu je normálně napájen – napájen není pouze při pohybu pístů dolu	Y=pro FAAC CITY K No= pro FAAC CITY standard
A7	POLARITA OTEVÍRACÍHO KONCOVÉHO SPÍNAČE: Konfigurace koncového spínače	Y=N.O. polarita No= N.C. polarita
A8	POLARITA ZAVÍRACÍHO KONCOVÉHO SPÍNAČE: Konfigurace koncového spínače	Y=N.O. polarita No= N.C. polarita
A9	FAAC CITY AKTIVACE TLAKOVÉHO SPÍNAČE (J5): Kontrola tlakového spínače jako bezpečnostního zařízení během první fáze pohybu nahoru a koncový spínač po aktivacím čase FAAC CITY (PARAMETR A4)	Y=pro FAAC CITY No= standardní funkce koncových spínačů
b0	TLAKOVÝ SPÍNAČ JE POUZE BEZPEČNOSTNÍ PRO FAAC CITY (svorky 7-GND) Rozhodne zda kontakt fotobuněk pracuje jako tlakový spínač, ne však jako koncový spínač pro FAAC CITY:	Y=tlakový spínač pracuje pouze jako bezpečnostní zařízení No=funkce standardních fotobuněk
b1	DRŽET ZAVŘENO / DRŽET OTEVŘENO FUNKCE PRODLEVY: Prodleva aktivace DRŽET ZAVŘENO / DRŽET OTEVŘENO funkce (viz parametr b3 a b4). Časování začíná když příslušný koncový spínač je dosažen. Je-li na konci nastaveného času je koncový spínač nedobrovolně uvolněn, funkce DRŽET ZAVŘENO / DRŽET OTEVŘENO je aktivní. 00= DRŽET ZAVŘENO / DRŽET OTEVŘENO funkce aktivní 01až99=počet minut před aktivací funkce DRŽET ZAVŘENO / DRŽET OTEVŘENO	30
b2	NEMODIFIKOVAT	30
b3	FUNKCE PŘIDRŽENÍ V POLOZE OTEVŘENO: Je-li koncový spínač polohy otevřeno nedobrovolně uvolněn, řídicí jednotka dá	Y=zapnuto No=vypnuto



## 10. PŘEDNASTAVENÉ HODNOTY

Následující tabulka zobrazuje hodnoty jednotlivých parametrů v závislosti na nastaveném přednastavení:

### 1. STUPEŇ PROGRAMOVÁNÍ

	Default FAAC1	RESERVED FOR FAAC	Default FAAC CITY	Default FAAC CITY K
dF pre-setting	01	02	03	04
bu BUS	≡	≡	≡	≡
Lo logic	E	A1	rb	rb
PA pause	20	20	30	30
FO power	50	50	50	50
L1 loop 1	no	no	no	no
L2 loop 2	no	no	no	no
S1 sensitivity	05	05	05	05
S2 sensitivity	05	05	05	05

### 2. STUPEŇ PROGRAMOVÁNÍ

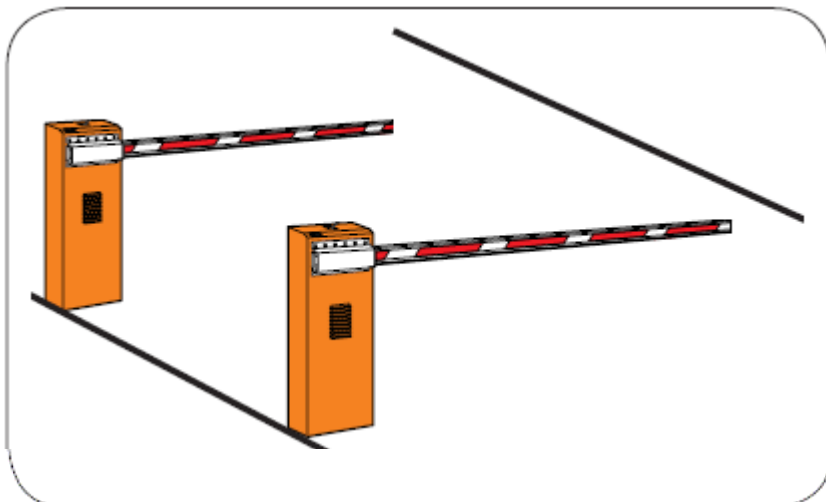
bo boost	y	y	y	y
PF pre-flashing	no	CL	no	no
SC slow closing	no	no	no	no
tr slow-down	03	03	01	01
t time out	20	20	12	12
FS fail safe	no	no	no	no
o1 output 1	00	16	15	15
P1 polarity 1	no	no	no	no
o2 output 2	03	17	14	14
P2 polarity 2	no	no	no	no
o3 output 3	01	01	01	01
P3 polarity 3	no	no	no	no
o4 output 4	00	00	00	00
P4 polarity 4	no	no	no	no
AS assistance	no	no	no	no
nc cycles 1.	00	00	00	00
nC cycles 2.	01	01	01	01
h1 hold	no	no	no	no
h2 hold	no	no	no	no

3.STUPEŇ PROGRAMOVÁNÍ

	Default FAAC1	Default FAAC2	Default FAAC CITY	Default FAAC CITY K
01	no	y	y	y
02	no	no	y	y
03	no	no	y	y
04	no	no	no	no
05	y	no	no	no
06	y	no	no	no
07	no	no	no	no
08	no	no	no	no
09	no	no	no	no
10	no	no	no	no
11	no	no	no	no
12	no	no	no	no
13	no	no	no	no
14	no	no	no	no
15	no	no	no	no
16	no	no	no	no
17	no	y	no	no
18	no	y	no	no
19	no	no	no	no
20	no	y	no	no
21	no	y	no	no
22	no	no	no	no
23	no	no	no	no
24	no	no	no	no
25	no	no	no	no
26	no	no	no	no
27	no	no	no	no
A1	05	01	05	05
A2	no	no	no	no
A3	no	no	no	no



## 12. INTERLOCK ZAPOJENÍ



Interlock funkce zapojení ovládá dvě závory za sebou (viz obrázek) tak, že otvírání jedné závory zavírá závory druhou. Funkce může být buď jednosměrná, nebo obousměrná.

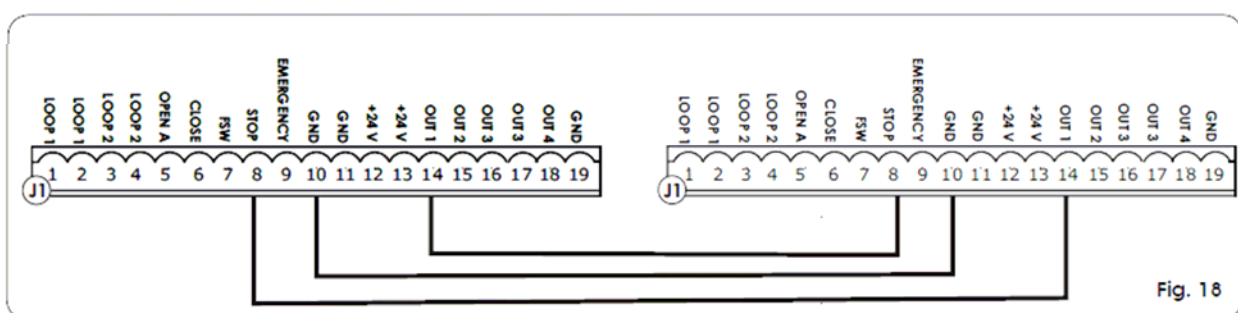


Fig. 18

Pro závory v řadě, nastavte OUT1 parametr 18 na INTERLOCK (2. STUPEŇ PROGRAMOVÁNÍ) u obou závor a propojte je dle schématu (obr. 18).

„A“ – Automatika

LOGIKA „A“	IMPULZY					
	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
<b>STAV AUTOM SYST.</b>						
<b>ZAVŘENO</b>	Otevře a zavře po uplynutí času pauzy	Žádný efekt	Žádný efekt (otevření potlačeno)	Žádný efekt	Otevře a zavře po uplynutí času	Žádný efekt
<b>BĚHEM OTVÍRÁNÍ</b>	Žádný efekt	Okamžitě reverzuje v zavírání	Zastaví operaci	Žádný efekt	Žádný efekt	Žádný efekt
<b>OTEVŘENO V PAUZE</b>	Znovu načte čas pauzy	Zavírá	Zastaví operaci	Znovu načte čas pauzy (zavírání potlačeno)	Znovu načte čas pauzy	Znovu načte čas pauzy (ZAVŘ. potlačeno)
<b>BĚHEM ZAVÍRÁNÍ</b>	Okamžitě reverzuje v otvírání	Žádný efekt	Zastaví operaci	Okamžitě reverzuje v otvírání	Okamžitě reverzuje v otvírání	Okamžitě reverzuje v otvírání
<b>ZASTAVENO</b>	Zavírá	Zavírá	Žádný efekt (OTEV./ZAV.potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Otevře a zavře po uplynutí času	Žádný efekt (ZAV. potlačeno)

„A1“ – Automatika 1

LOGIKA „A1“	IMPULZY					
	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
<b>STAV AUTOM SYST.</b>						
<b>ZAVŘENO</b>	Otevře a zavře po uplynutí času	Žádný efekt	Žádný efekt (otevření potlačeno)	Žádný efekt	Otevře a zavře po uplynutí času	Žádný efekt
<b>BĚHEM OTVÍRÁNÍ</b>	Žádný efekt	Okamžitě reverzuje v zavírání	Zastaví operaci	Okamžitě zavírá po dokončení otvírání	Žádný efekt	Okamžitě zavírá po dokončení otvírání
<b>OTEVŘENO V PAUZE</b>	Znovu načte čas pauzy	Zavírá	Zastaví operaci	Zavírá	Znovu načte čas pauzy	Zavírá
<b>BĚHEM ZAVÍRÁNÍ</b>	Okamžitě reverzuje v otvírání	Žádný efekt	Zastaví operaci	Okamžitě reverzuje v otvírání	Okamžitě reverzuje v otvírání, zavírá po čase pauzy	Okamžitě reverzuje v otvírání, zavírá po dokončení otvírání
<b>ZASTAVENO</b>	Zavírá	Zavírá	Žádný efekt (OTEV./ZAV.potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Otevře a zavře po uplynutí času	Žádný efekt (ZAV. potlačeno)

**„E“ – Poloautomatika**

LOGIKA „E“	IMPULZY					
STAV AUTOM SYST.	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
ZAVŘENO	Otevírá	Žádný efekt	Žádný efekt (otevření potlačeno)	Žádný efekt	Otevírá	Žádný efekt
BĚHEM OTVÍRÁNÍ	Zastaví operaci	Okamžitě reverzuje v zavírání	Zastaví operaci	Žádný efekt	Žádný efekt	Žádný efekt
OTEVŘENO V PAUZE	Zavírá	Zavírá	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Zavírá	Žádný efekt (zav. potlačeno)
BĚHEM ZAVÍRÁNÍ	Okamžitě reverzuje v otvírání	Žádný efekt	Zastaví operaci	Okamžitě reverzuje v otvírání	Okamžitě reverzuje v otvírání	Okamžitě reverzuje v otvírání
ZASTAVENO	Zavírá	Zavírá	Žádný efekt (OTEV./ZAV.potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Otevírá	Žádný efekt (ZAV. potlačeno)

**„P“ - Parking**

LOGIKA „P“	IMPULZY					
STAV AUTOM SYST.	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
ZAVŘENO	Otevírá	Žádný efekt	Žádný efekt (otevření potlačeno)	Žádný efekt	Otevírá a po dokončení otvírání zavírá po uvolnění	Žádný efekt
BĚHEM OTVÍRÁNÍ	Žádný efekt	Okamžitě zavírá po dokončení otvírání	Zastaví operaci	Žádný efekt	Žádný efekt	Okamžitě zavírá po dokončení otvírání
OTEVŘENO V PAUZE	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Zavírá	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Prevence zavření	Zavírá
BĚHEM ZAVÍRÁNÍ	Okamžitě reverzuje v otvírání	Žádný efekt	Zastaví operaci	Zastaví a pokračuje v zavírání po uvolnění	Okamžitě reverzuje v otvírání a po dokončení otvírání zavírá je-li uvolněna	Zastaví a po uvolnění pokračuje v zavírání
ZASTAVENO	Otevírá	Zavírá	Žádný efekt (OTEV./ZAV.potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Otevírá a po dokončení otvírání zavírá je-li uvolněna	Žádný efekt (ZAV. potlačeno)

**„PA“ – Parking A (s otevřením na nastavený čas)**

LOGIKA „PA“	IMPULZY					
STAV AUTOM SYST.	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
<b>ZAVŘENO</b>	Otevírá a zavírá po čase pauzy	Žádný efekt	Žádný efekt (otevření potlačeno)	Žádný efekt	Otevírá a po dokončení otvírání zavírá po uvolnění	Žádný efekt
<b>BĚHEM OTVÍRÁNÍ</b>	Žádný efekt	Okamžitě zavírá po dokončení otvírání	Zastaví operaci	Žádný efekt	Žádný efekt	Okamžitě zavírá po dokončení otvírání
<b>OTEVŘENO V PAUZE</b>	Znovunačtení času pauzy	Zavírá	Zastaví operaci	Znovunačtení času pauzy (zav. potlačeno)	Znovunačtení času pauzy	Zavírá
<b>BĚHEM ZAVÍRÁNÍ</b>	Okamžitě reverzuje v otvírání	Žádný efekt	Zastaví operaci	Zastaví a pokračuje v zavírání po uvolnění	Okamžitě reverzuje v otvírání a po dokončení otvírání zavírá je-li uvolněna	Zastaví a po uvolnění pokračuje v zavírání
<b>ZASTAVENO</b>	Otevírá a zavírá po čase pauzy	Zavírá	Žádný efekt (OTEV./ZAV.potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Otevírá a po dokončení otvírání zavírá je-li uvolněna	Žádný efekt (ZAV. potlačeno)

**„Cn“ – Impulzní ovládání + ovládání smyčkami**

LOGIKA „Cn“	IMPULZY					
STAV AUTOM SYST.	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
<b>ZAVŘENO</b>	Otevírá	Žádný efekt	Žádný efekt (otevření potlačeno)	Žádný efekt	Otevírá	Žádný efekt
<b>BĚHEM OTVÍRÁNÍ</b>	Žádný efekt	Okamžitě zavírá po dokončení otvírání	Zastaví operaci	Žádný efekt	Žádný efekt	Okamžitě zavírá po dokončení otvírání
<b>OTEVŘENO V PAUZE</b>	Žádný efekt (zavření potlačeno)	Zavírá	Žádný efekt (zavření potlačeno)	Žádný efekt (zavření potlačeno)	Žádný efekt	Zavírá
<b>BĚHEM ZAVÍRÁNÍ</b>	Okamžitě reverzuje v otvírání	Žádný efekt	Zastaví operaci	Reverzuje v otvírání a zavírá okamžitě po dokončení otvírání	Okamžitě reverzuje v otvírání	Okamžitě reverzuje v otvírání
<b>ZASTAVENO</b>	Otevírá	Zavírá	Žádný efekt (OTEV./ZAV.potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Otevírá	Žádný efekt (ZAV. potlačeno)

„CA“ – Automatika se zavíráním po smyčce 2

LOGIKA „CA“	IMPULZY					
	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
<b>STAV AUTOM SYST.</b>						
<b>ZAVŘENO</b>	Otevře a zavře po uplynutí času pauzy	Žádný efekt	Žádný efekt (otevření potlačeno)	Žádný efekt	Otevře a zavře po uplynutí času	Žádný efekt
<b>BĚHEM OTVÍRÁNÍ</b>	Žádný efekt	Zavírá ihned po dokončení otvírání	Zastaví operaci	Žádný efekt	Žádný efekt	Zavírá ihned po dokončení otvírání
<b>OTEVŘENO V PAUZE</b>	Znovu načte čas pauzy	Zavírá	Zastaví operaci	Znovu načte čas pauzy (zavírání potlačeno)	Znovu načte čas pauzy	Zavírá
<b>BĚHEM ZAVÍRÁNÍ</b>	Okamžitě reverzuje v otvírání	Žádný efekt	Zastaví operaci	Okamžitě reverzuje v otvírání a zavírá ihned po otevření	Okamžitě reverzuje v otvírání	Okamžitě reverzuje v otvírání
<b>ZASTAVENO</b>	Otevře a zavře po uplynutí času pauzy	Zavírá	Žádný efekt (OTEV./ZAV.potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Otevře a zavře po uplynutí času	Žádný efekt (ZAV. potlačeno)

„rb“ – Automatika rb

LOGIKA „rb“	IMPULZY					
	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
<b>STAV AUTOM SYST.</b>						
<b>ZAVŘENO</b>	Otevře a zavře po uplynutí času pauzy	Žádný efekt	Žádný efekt (otevření potlačeno)	Žádný efekt	Otevře a zavře po uplynutí času	Žádný efekt
<b>BĚHEM OTVÍRÁNÍ</b>	Žádný efekt	Okamžitě reverzuje v zavírání	Zastaví operaci	Žádný efekt	Žádný efekt	Žádný efekt
<b>OTEVŘENO V PAUZE</b>	Znovu načte čas pauzy	Zavírá	Zastaví operaci	Znovu načte čas pauzy (zavírání potlačeno)	Znovu načte čas pauzy	Znovu načte čas pauzy (zavírání potlačeno)
<b>BĚHEM ZAVÍRÁNÍ</b>	Okamžitě reverzuje v otvírání	Žádný efekt	Zastaví operaci	Okamžitě reverzuje v otvírání	Okamžitě reverzuje v otvírání	Okamžitě reverzuje v otvírání
<b>ZASTAVENO</b>	Otevře a zavře po uplynutí času pauzy	Zavírá	Žádný efekt (OTEV./ZAV.potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Otevře a zavře po uplynutí času	Žádný efekt (ZAV. potlačeno)

„C“ – Vnější řízení (Deathman)

LOGIKA „C“	OVLÁDACÍ PŘÍKAZ (PŘÍDRŽNÝ)		IMPULZY			
	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
<b>STAV AUTOM SYST.</b>						
<b>ZAVŘENO</b>	Otevírá	Žádný efekt	Žádný efekt (otevření potlačeno)	Žádný efekt	Žádný efekt	Žádný efekt
<b>BĚHEM OTVÍRÁNÍ</b>	/	Žádný efekt	Zastaví operaci	Žádný efekt	Žádný efekt	Žádný efekt
<b>OTEVŘENO V PAUZE</b>	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Zavírá	Zastaví operaci	Žádný efekt	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)
<b>BĚHEM ZAVÍRÁNÍ</b>	Okamžitě reverzuje v otvírání	/	Zastaví operaci	Zastaví operaci	Zastaví operaci	Zastaví operaci
<b>ZASTAVENO</b>	Otevírá	Zavírá	Žádný efekt (OTEV./ZAV.potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Žádný efekt (zav. potlačeno)	Žádný efekt (ZAV. potlačeno)