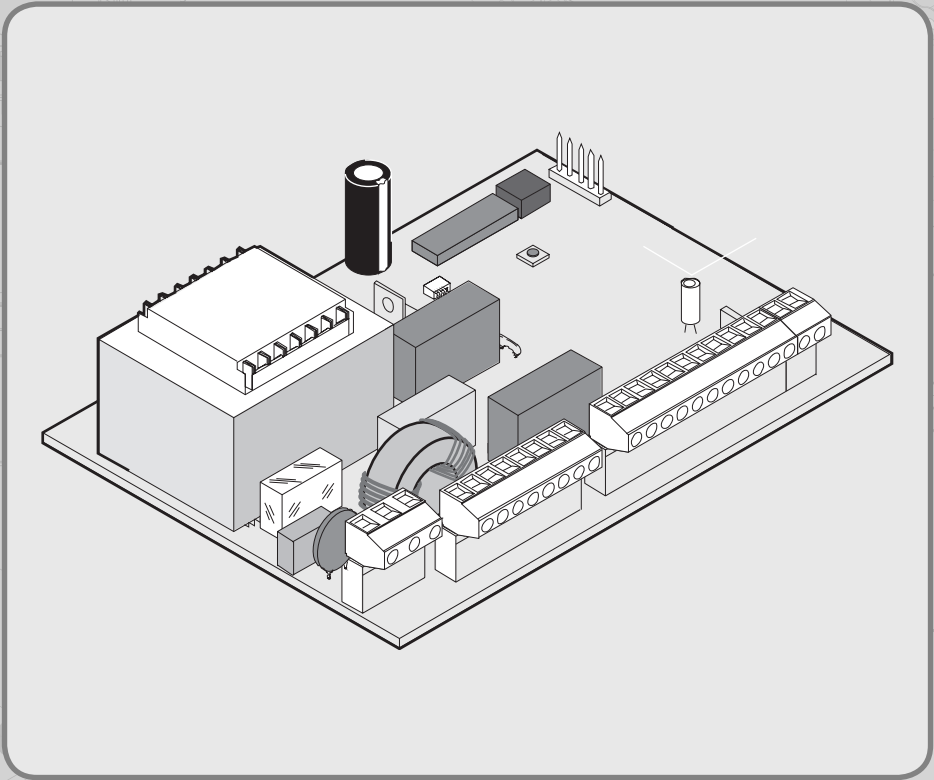


# Instrukcja montażowa centrali 455 D



112

120

64

**CENTRALA STERUJĄCA 455 D****DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**

Producent: FAAC S.p.A

Adres: Via Benini, 1-40069 Zola Predosa BOLONIA, Włochy

Stwierdza, że: Centrala sterująca 455 D

• jest zgodna z podstawowymi wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w następujących dyrektywach EWG:

73/23/EWG wraz z późniejszymi zmianami 93/68/EWG,  
89/336/EWG wraz z późniejszymi zmianami 92/31/EWG i 93/68/EWG

Uwaga dodatkowa:

Niniejszy produkt przeszedł próby w typowej jednolitej konfiguracji  
(wszystkie produkty wytwarzane przez FAAC S.p.A.).

Bolonia, 01 Maja 2005

Dyrektor Naczelny  
A. Bassi



## CENTRALA 455D INSTRUKCJA MONTAŻU I PROGRAMOWANIA

### 1. OSTRZEŻENIE!

**Ważne: Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności związanych z centralą (podłączenia, serwis) należy zawsze odłączyć zasilanie.**

- Na linii zasilania należy zamontować wyłącznik różnicowo – prądowy i bezpiecznik automatyczny 6A.
- Należy połączyć przewód uziemienia z właściwym złączem J3 (rys.2)
- Należy zawsze oddzielać przewody zasilające od sterujących. Aby uniknąć zakłóceń elektrycznych należy stosować ekranowane rurki na przewody lub stosować przewody ekranowane (ekran uziemiony).

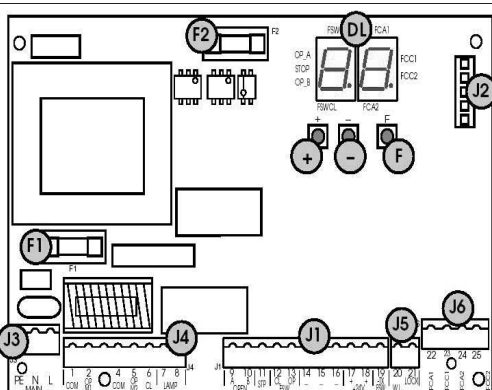
### 2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Zasilanie</b>	230V~(+6%-10%) 50Hz
<b>Pobór mocy</b>	10W
<b>Maks. moc silnika</b>	800W
<b>Maks. obciążenie akcesoriami</b>	0,5A
<b>Maks. obciążenie elektrozapłonem</b>	15VA
<b>Zakres temperatur pracy</b>	-20°C +55°C
<b>Bezpieczniki</b>	2 ( patrz rys.1)
<b>Tryb pracy</b>	Automatyczny / Siłca UmWbm? fc_ck m# Półautomatyczny/ Bezpieczny/ Półautomatyczny B / Dead-man C / Krokowy
<b>Czas otwarcia / zamknięcia</b>	Programowany 0-120 sek.
<b>Czas pauzy</b>	Programowany 0-4 min.
<b>Opóźnienie zamykania</b>	Programowany 0-4 min.
<b>Opóźnienie otwierania</b>	2 sek. (może być wyłączone)
<b>Moment (siły) silnika</b>	50 poziomów dla każdego silnika
<b>Wejścia</b>	Otwieranie / Otwieranie wolnego skrzydła / Stop / Akcesoria zabezpieczające / Zasilanie + E
<b>Wyjścia</b>	Lampa ostrzegawcza / Silniki siłowników / Zasilanie akcesoriów 24V dc / Wskaźnik LED zasilania 24V / Samokontrola / Zasilanie elektrozapłonu 12V ac
<b>Szybkozłącze</b>	Karta odbiornika RP, karta MINIDEC , DEKODER
<b>Funkcje</b>	Regulowany czas pracy, pauzy, moment silnika – opóźnienia zamykania i otwierania skrzydeł – suw zwrotny – zabezpieczenie zamykania i otwierania – wyprzedzenie lampy
<b>Programowanie</b>	Prosty lub kompletny czas pracy

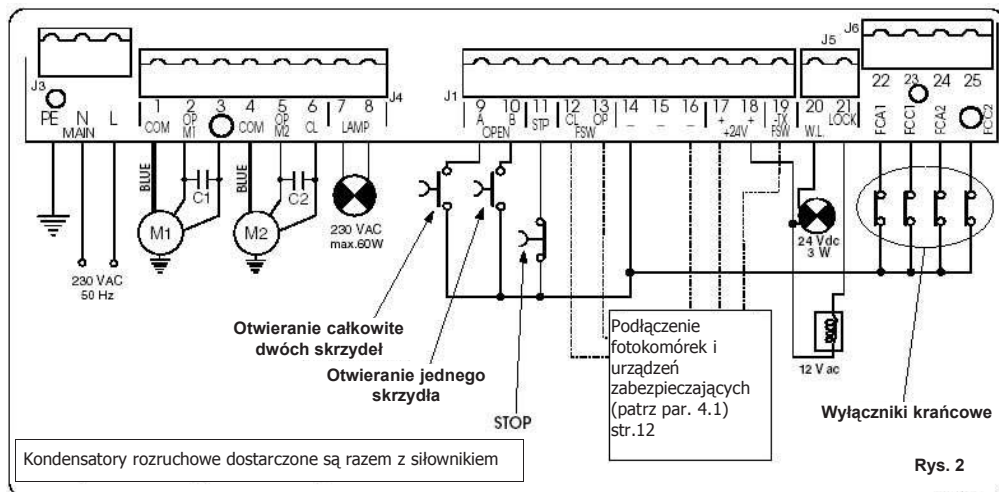
### 3. PŁYTA ELEKTRONIKI CENTRALI 455 D

- DL** Wyświetlacz stanów i programowania  
**J1** Złącze niskonapięciowe  
**J2** Złącze DECODER/ MINIDEC/ Odbiornik  
**J3** Złącze zasilania 230 VAC  
**J4** Złącze silników i lampy ostrzegawczej  
**J5** Złącze lampy sygn. i elektrozapłonu  
**J6** Złącze wyłączników krańcowych i gatek  
**F1** Bezpiecznik silników i uzw.pierw.transf.  
**F2** Bezpiecznik niskonapięciowy (T800mA)  
**F** Przycisk programowania „F”  
**-** Przycisk programowania „ minus”  
**+** Przycisk programowania „ plus”

Rys. 1



#### 4. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

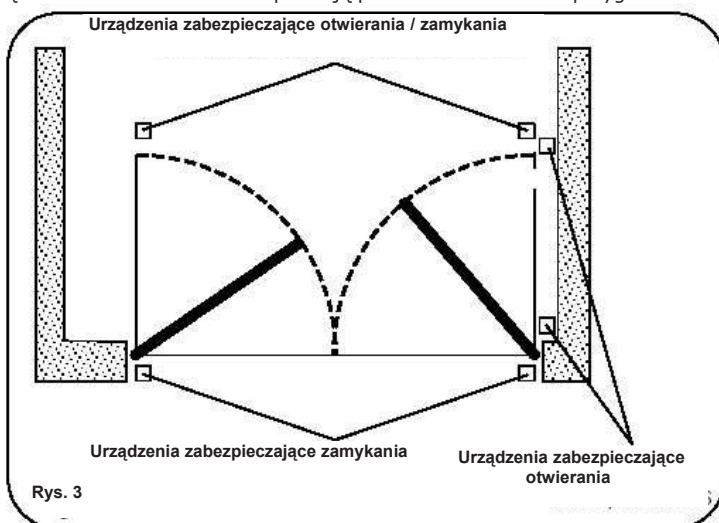


#### 4.1. Podłączenie fotokomórek i urządzeń zabezpieczających.

Przed instalacją fotokomórek lub innych urządzeń należy najpierw określić przestrzeń, którą urządzenia te mają zabezpieczać (rys.3)

**Urządzenia zabezpieczające przy otwieraniu:** działają tylko podczas otwierania bramy i są przydatne do zabezpieczenia przestrzeni między poruszającym się skrzydłem a innymi obiektami znajdującymi się w linii fotokomórki. Zabezpieczają przed uderzeniem lub przygnieciem.

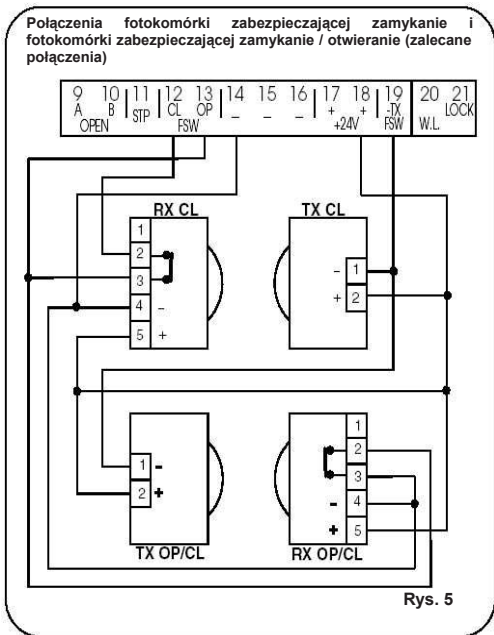
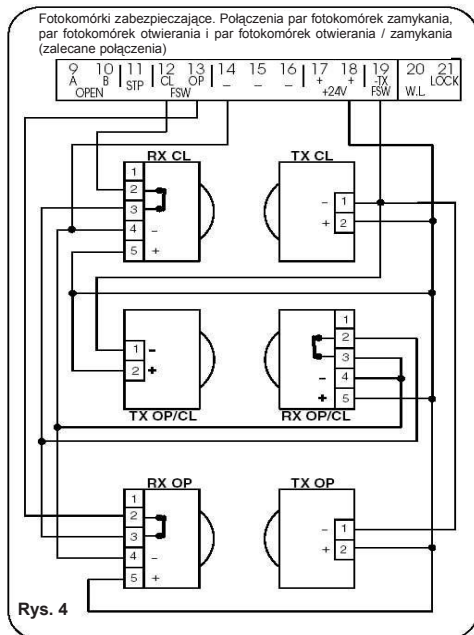
**Urządzenia zabezpieczające przy zamykaniu:** działają tylko podczas zamykania bramy i są przydatne do zabezpieczenia przestrzeni między poruszającym się skrzydłem a innymi obiektami znajdującymi się w linii fotokomórki. Zabezpieczają przed uderzeniem lub przygnieciem.



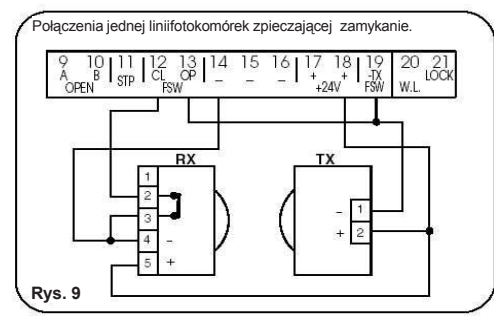
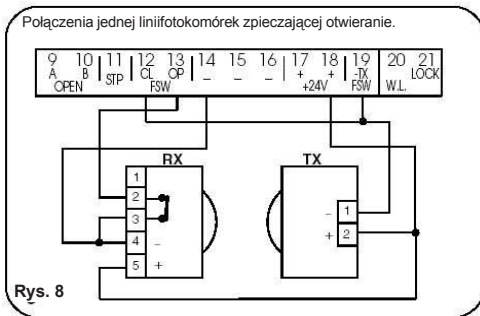
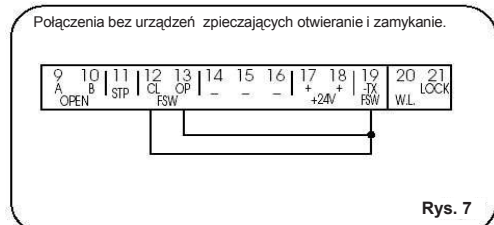
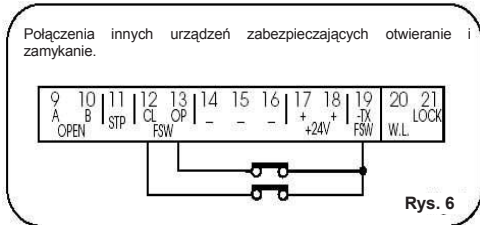
**Urządzenia zabezpieczające przy otwieraniu / zamykaniu:** działają podczas otwierania i zamykania bramy i są przydatne do zabezpieczenia przestrzeni między poruszającym się skrzydłem a innymi obiektami znajdującymi się w linii fotokomórki. Zabezpieczają przed uderzeniem lub przygnieciem.

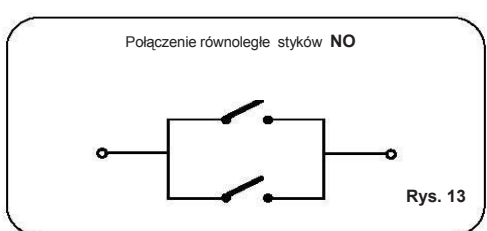
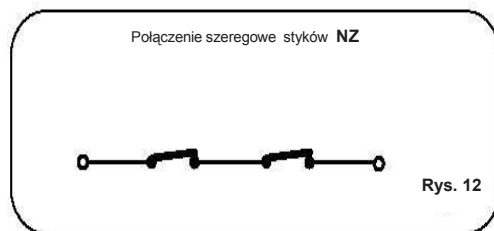
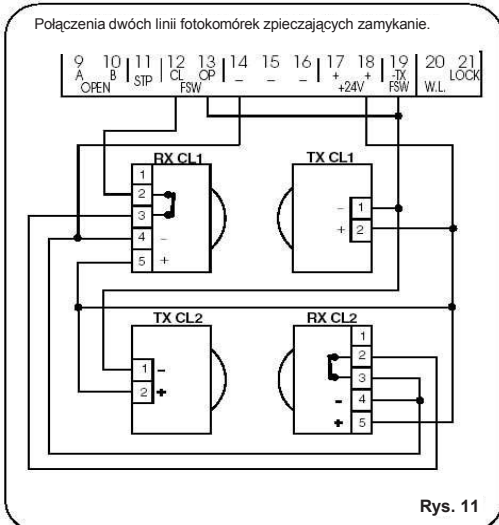
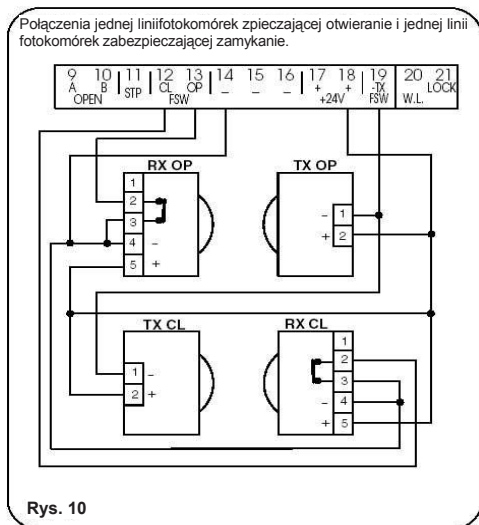
**FAAC zaleca stosowanie przykładowego schematu połączeń wg rys.4 dla przeszkód stałych oraz schematu połączeń wg rys.5 dla przeszkód ruchomych.**

**Uwaga: jeśli dwa lub więcej urządzeń spełniają tę samą funkcję (zamykanie lub otwieranie) powinny być one połączone szeregowo (rys.12). Należy używać kontaktów N.C. (normalnie zamknięty)**



**RX** – odbiornik fotokomórki    **TX** – nadajnik fotokomórki    **OP** – otwieranie    **CL** – zamykanie





#### 4.2. Złącze J3 – zasilanie (rys.2)

**PE:** Uziemienie

**N :** 230 V ~ zasilanie (neutralny)

**L :** 230 V ~ zasilanie (linia)

**Uwaga:** dla poprawnego działania złącze musi być podłączone do przewodu uziemiającego układu. Należy zainstalować dodatkowo wyłącznik różnicowo - prądowy na doprowadzeniu zasilania.

#### 4.3. Złącze J4 – silniki i lampa ostrzegawcza (rys.2)

**M1 :** COM / OP / CL: podłączenie pierwszego silnika

Złącze może być użyte do obsługi bramy jednoskrzydłowej

**M2 :** COM / OP / CL: podłączenie drugiego silnika

Złącze nie może być użyte do obsługi bramy jednoskrzydłowej

**LAMP:** podłączenie lampy ostrzegawczej (230V ~)

#### 4.4. Złącze J1 – Podłączenia akcesoriów (rys.2)

**OPEN A – wejście „Otwieranie całkowite” (kontakt N.O.):** każdy wchodzący impuls ( z przycisku, detektora itp.) zamykając kontakt powoduje całkowite otwarcie / zamknięcie obu skrzydeł bramy. Podłączenie kilku sterowników całkowitego otwarcia należy zrealizować poprzez równoległe połączenie kontaktów N.O. tych sterowników (rys.13)

**OPEN B – wejście „Otwieranie częściowe” (kontakt N.O.) / Zamykanie:** każdy wchodzący impuls ( z przycisku, detektora itp.) zamykając kontakt powoduje całkowite otwarcie / zamknięcie obu skrzydła napędzanego pierwszym silownikiem (M1). W trybie pracy **B i C** jest to sygnał zamknięcia obu skrzydeł bramy. Podłączenie kilku sterowników częściowego otwarcia należy zrealizować poprzez równoległe połączenie kontaktów N.O. tych sterowników (rys.13)

**STP – wejście STOP (kontakt N.C.) :** każdy wchodzący impuls (np. z przycisku) otwierając kontakt powoduje zatrzymanie bramy. Podłączenie kilku sterowników STOP należy zrealizować poprzez

szeregowe połączenie kontaktów N.C. tych sterowników (rys.12)

**Uwaga:** jeśli nie jest podłączony żaden sterownik STOP należy zewrzeć (połączyć) wejście STP i - .

**CL SFW – wejście Urządzeń zabezpieczających proces zamykania (kontakt N.C.):** zadaniem tych urządzeń jest zabezpieczenie przestrzeni, w której pracują poruszające się skrzydła bramy. W trybie pracy **A-S-E-EP** sygnał z tych urządzeń spowoduje zmianę kierunku pracy skrzydeł lub zatrzymanie i zmianę kierunku pracy skrzydeł (patrz programowanie zaawansowane rozdz. 5.2.). Podczas zamykania bramy w trybie pracy B i C powodują zatrzymanie bramy. Urządzenia podłączone do tego wejścia nie działają podczas otwierania. Przy otwartej bramie uniemożliwiają jej zamknięcie.

**Uwaga:** jeżeli nie są podłączone urządzenia zabezpieczające procesu zamykania należy zewrzeć (połączyć) wejście CL i -TX FSW (rys.7)

**OP SFW – wejście Urządzeń zabezpieczających proces otwierania (kontakt N.C.):** zadaniem tych urządzeń jest zabezpieczenie przestrzeni, w której pracują poruszające się skrzydła bramy. W trybie pracy **A-S-E-EP** sygnał z tych urządzeń spowoduje zatrzymanie i zmianę kierunku pracy skrzydeł. Podczas otwierania bramy w trybie pracy B i C powodują zatrzymanie bramy. Urządzenia podłączone do tego wejścia nie działają podczas zamykania. **Uwaga:** jeżeli nie są podłączone urządzenia zabezpieczające procesu otwierania należy zewrzeć (połączyć) wejście OP i -TX FSW (rys.7)

- minus zasilania akcesoriów

+ plus zasilania akcesoriów 24 V dc

**Ważne:** maksymalne obciążenie prądowe dla tego wyjścia wynosi 500mA.

**-TX SFW** – wyjście minus dla nadajników fotokomórek. Jeżeli wykorzysta się to wyjście jako minus zasilania nadajnika fotokomórki można używać funkcji FAIL SAFE (tryb Pracy Zabezpieczonej – patrz programowanie zaawansowane rozdz. 5.2.). Jeżeli ta funkcja jest uruchomiona centrala sterująca przed uruchomieniem napędu sprawdza poprawność działania fotokomórek.

#### 4.5. Złącze J5-Lampa sygnalizacyjna i elektrozamek (rys.2)

**W.L.** – Zasilanie lampy sygnalizacyjnej

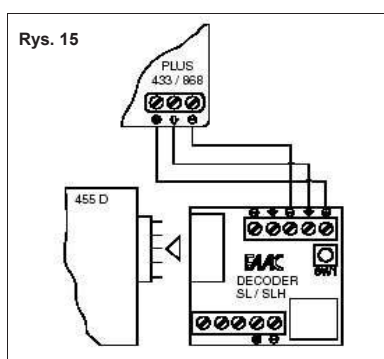
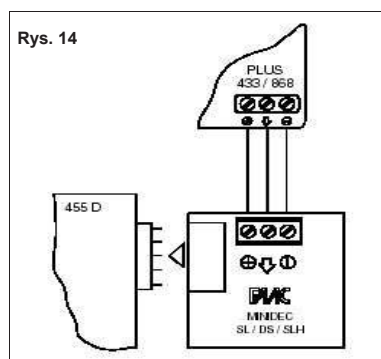
Lampę sygnalizacyjną 24Vdc – maks.3W podłącza się pomiędzy to wyjście i wyjście zasilania +24V. Nie należy przekraczać podanej maksymalnej mocy urządzenia.

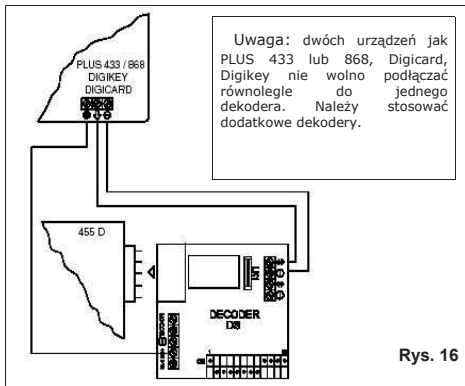
**LOCK – Zasilanie elektrozamka**

Elektrozamek 12 V ac podłącza się pomiędzy to wyjście i wyjście zasilania +24V.

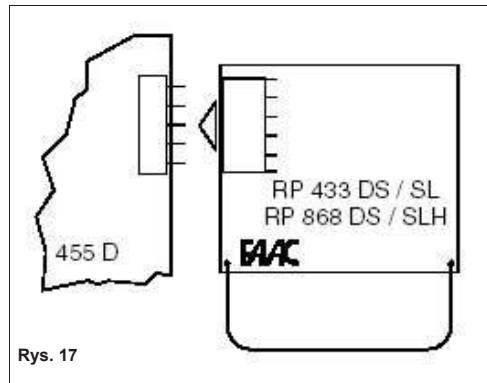
#### 4.6. Złącze J2 – Szybkozłącze wpinane

Złącze to jest przeznaczone do podłączania takich urządzeń zewnętrznych jak Minidec, Dekoder, odbiorniki RP ( rys. 14, 15, 16 i 17). Wpinanie tych urządzeń jest dopuszczalne jedynie przy wyłączonym zasilaniu centrali sterującej.





Rys. 16



Rys. 17

#### 4.7. Złącze J6 – wyłączniki krańcowe i Gatekoder

Wejścia te przeznaczone są do podłączania wyłączników krańcowych otwierania i zamykania, które w zależności od zaprogramowania mogą zarówno określać pozycję stop skrzydeł jak i początek zwolnienia pracy (ruchu) skrzydeł.

Gatekoder może być stosowany także do określania pozycji (położenia kąтового) skrzydła bramy dla uzyskania spowolnienia i określenia pozycji stop niezależnie od czasu pracy.

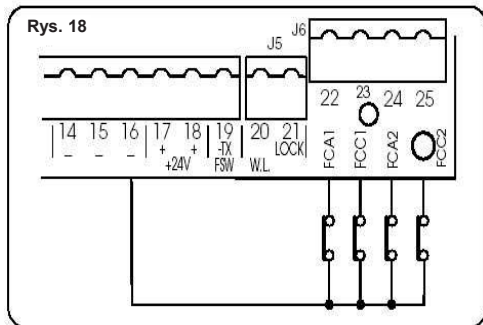
Gatekoder może być stosowany w połączeniu z wyłącznikami krańcowymi tak aby zatrzymać skrzydła przed osiągnięciem mechanicznych wyłączników ruchu. Połączenia są opisane na rys. 18, 19 i 20.

**FCA1 – wyłącznik krańcowy otwierania skrzydła 1**

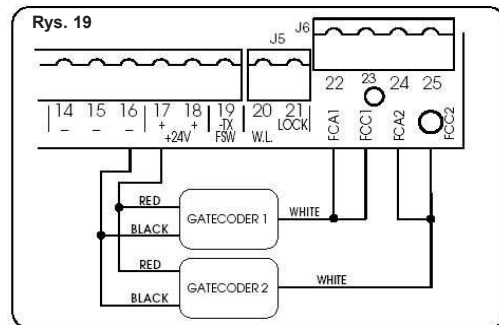
**FCC1 – wyłącznik krańcowy zamykania skrzydła 1**

**FCA2 – wyłącznik krańcowy otwierania skrzydła 2**

**FCC2 – wyłącznik krańcowy zamykania skrzydła 2**

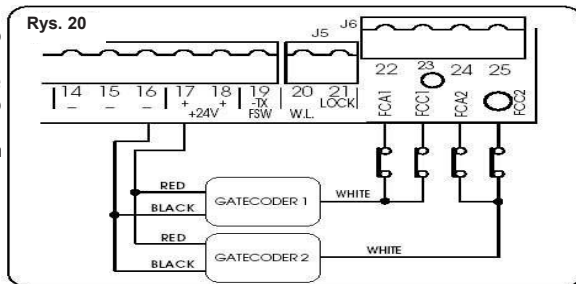


Rys. 18



Rys. 19

**Uwaga:** Na rysunkach pokazano konfigurację maksymalną. Konfiguracje pośrednie są także możliwe z użyciem np.: tylko jeden Gatekoder, tylko jeden wyłącznik krańcowy, dwa Gatekoder i dwa wyłączniki krańcowe, itd. itp.



Rys. 20



## 5. PROGRAMOWANIE

Programowanie jest podzielone na dwie części: programowanie podstawowe (BASIC) i zaawansowane (ADVANCED).

### 5.1. PROGRAMOWANIE PODSTAWOWE (BASIC)

Tryb programowania jest dostępny po naciśnięciu przycisku **F**:

- przyciśnięcie (i przytrzymanie) powoduje wyświetlenie nazwy funkcji
- zwolnienie przycisku powoduje wyświetlenie stanu (wartości) funkcji, który można zmieniać przyciskami + i -
- kolejne przyciśnięcie **F** (i przytrzymanie) powoduje wyświetlenie nazwy kolejnej funkcji itd.
- po ustawieniu ostatniej funkcji naciśnięcie **F** powoduje wyjście z funkcji programowania a wyświetlacz pokazuje zaprogramowane ustawienia funkcji.

Tabela pokazuje sekwencję funkcji dostępnych w trybie programowania podstawowego (BASIC):

PROGRAMOWANIE BASIC		F
Wyświetlacz	Funkcja	Ustawienie fabryczne
	<b>TRYBY PRACY (tab.3/a-f):</b> A = Automatyczny* E = Półautomatyczny S = Automatyczny Bezpieczny EP = Półautomatyczny Krokowy b = Półautomatyczny B C = Dead-man (czyt. dedmen)	
	<b>CZAS PAUZY:</b> Funkcja jest aktywna tylko trybie automatycznym. Regulacja od 0 do 59 sek. co jedną sekundę. Następnie wyświetlanie minut i dziesiątek sekund do wartości maksymalnej 4.1 (4 minuty i 10 sekund). Przykład: 2.5 - oznacza dwie minuty i 50 sekund.	
	<b>SIŁA SKRZYDŁA 1:</b> Regulacja momentu silnika 1. 1 - siła minimalna 0 - siła maksymalna (wartość dla siłowników hydraulicznych)	
	<b>SIŁA SKRZYDŁA 2:</b> Regulacja momentu silnika 2. 1 - siła minimalna 0 - siła maksymalna (wartość dla siłowników hydraulicznych)	
	<b>OPÓŹNIENIE SKRZYDŁA 1:</b> Opóźnienie zamykania skrzydła 1 w stosunku do skrzydła 2. Regulacja od 0 do 4.1 min. Jak dla czasu paazy.	
	<b>PROGRAMOWANIE CZASU PRACY (TIME LEARNING):</b> Wybór między ustawieniem „prostym” (automatycznym) a „kompletnym” ( ręczne ustwienie punktów zwolnienia pracy i stopu): <b>Proste: przycisnąć "+" = 1 sek.</b> <b>Kompletne: Przycisnąć "+" &gt; 3 sek.</b>	
	Wyjście z trybu programowania i powrót do wyświetlania stanu ustawionych funkcji.	

\* A = Automatyczny, AP = Automatyczny Krokowy

## 5.2. PROGRAMOWANIE ZAAWANSOWANE

Tryb programowania jest dostępny po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku **F** i naciśnięciu przycisku **+**:

- zwolnienie przycisku **+** powoduje wyświetlenie nazwy funkcji
- zwolnienie także przycisku **F** powoduje wyświetlenie stanu (wartości) funkcji, który można zmieniać przyciskami **+** i **-**
- kolejne przyciśnięcie **F** (i przytrzymanie) powoduje wyświetlenie nazwy kolejnej funkcji a zwolnienie przycisku **F** powoduje wyświetlenie stanu (wartości) funkcji, który można zmieniać przyciskami **+** i **-**
- po ustawieniu ostatniej funkcji naciśnięcie **F** powoduje wyjście z funkcji programowania a wyświetlacz pokazuje zaprogramowane ustawienia funkcji.

Tabela pokazuje sekwencję funkcji dostępnych w trybie programowania zaawansowanego (ADVANCED):

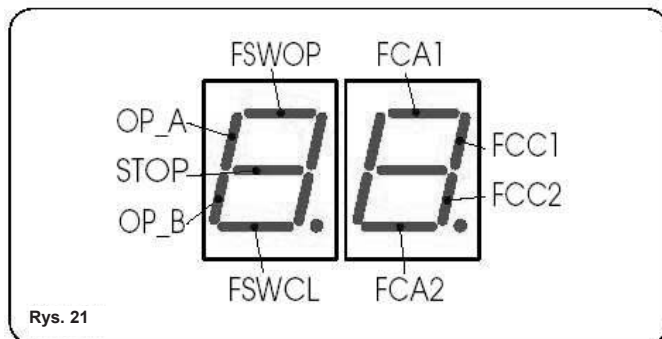
PROGRAMOWANIE ADVANCED F i +		
Wyświetlacz	Funkcja	Ustawienie fabryczne
	<b>MAKSYMALNY MOMENT STARTOWY SILNIKA:</b> Silniki startują z maksymalną siłą ignorując ustawienia. Funkcja użyteczna dla ciężkich skrzydeł. 4 = aktywna no = nieaktywna	
	<b>MAKSYMALNA PRĘDKOŚĆ ZAMKNIĘCIA SKRZYDEŁ:</b> Silniki przy domknięciu pracują z maksymalną siłą aby umożliwić zatrzaśnięcie elektrozamka. 4 = aktywna no = nieaktywna	
	<b>SUW ZWROTNY:</b> Przed otwarciem, gdy brama jest zamknięta, silniki przez 2 sekundy wykonują suw domykający tak, aby zwolnić elektrozamek. 4 = aktywna no = nieaktywna	
	<b>OPÓŹNIENIE OTWIERANIA SKRZYDŁA 2 (2 sek.):</b> Umożliwia ustawienie opóźnienia otwierania drugiego skrzydła bramy. 4 = aktywna no = nieaktywna	
	<b>FAIL SAFE (TRYB ZABEZPIECZONY):</b> Uaktywnienie tej funkcji powoduje wykonanie testu fotokomórek przez centralę sterującą. Jeśli test wykaże awarię fotokomórki brama nie zostanie uruchomiona. 4 = aktywna no = nieaktywna	
	<b>Wstępne świecenie lampy ostrzegawczej</b> y = aktywacja świecenia 5 sek przed rozpoczęciem ruchu no = funkcja nieaktywna	

Wyświetlacz	Funkcja	Ustawienie fabryczne
	<b>ELEKTROZAMEK NA SKRZYDLE 2:</b> Gdy elektrozamek jest zainstalowany na skrzydle 2 bramy. 4 = aktywna no = nieaktywna	
	<b>LAMPA SYGNALIZACYJNA:</b> Gdy wybrane jest ustawienie 0 wyjście pracuje jako standardowa lampa sygnalizacyjna (świeci przy bramie otwartej i w czasie paauzy, miga w czasie zamykania i jest zgaszona po zamknięciu bramy). Inne ustawienia umożliwiają ustawienie czasów aktywacji dla innych trybów pracy lampy. Czas może być regulowany od 0 do 59 sek. co 1 sek. i od 1.0 do 4.1 minuty co 10 sek. 0 = lampa standardowa od 1 do 4.1 = czas regulowany	
	<b>ZWROT RUCHU SKRZYDEŁ PRZY ZAMYKANIU:</b> Funkcja umożliwia wprowadzenie czasu zwłoki między zatrzymaniem zamykających się skrzydeł a ich otwarciem. Ustawienie fabryczne to natychmiastowy zwrot ruchu skrzydeł po zadziałaniu fotokomórek bezpieczeństwa zamykania. 4 = aktywna no = nieaktywna	
	<b>FUNKCJA A.D.M.A.P.:</b> Uaktywnienie tej funkcji powoduje pracę urządzeń zabezpieczających zgodnie z francuską normą NFP 25/362. 4 = aktywna no = nieaktywna	
	<b>FUNKCJA SERWIS:</b> Uaktywnienie tej funkcji powoduje 8 sek. błyskanie wyprzedzające lampy przed każdym otwarciem bramy po zliczeniu określonej liczby cykli pracy. Informuje użytkownika o konieczności wezwania serwisu celem wykonania np. konserwacji urządzenia. 4 = aktywna no = nieaktywna	
	<b>PROGRAMOWANIE CYKLI:</b> Funkcja służy do ustawienia kontroli cykli pracy. Regulacja od 0 do 99 w tysiącach cykli. Wyświetlacz pokazuje liczbę wykonanych cykli (co 1 tys.). Funkcja wykorzystywana do kontroli pracy w połączeniu z funkcją <b>SERWIS</b>	
	Wyjście z trybu programowania i powrót do wyświetlania stanu ustawień.	

## 6. URUCHOMIENIE

### 6.1. Wskazania diod świecących LED

Na płycie elektroniki znajduje się dwucyfrowy wyświetlacz. W trybie pracy zwykłej (poza trybami programowania) wyświetlacz ten pokazuje stany wejść. Na rys. 16 pokazano, jakim stanom wejść odpowiadają poszczególne segmenty wyświetlacza. W dalszym opisie segmenty wyświetlacza będą nazywane LED.



Poniższa tabela pokazuje relacje między wyświetlaczem LED a stanem wejść.

Uwaga: **LED ZAŚWIECONY** = kontakt zwarty  
**LED ZGASZONY** = kontakt otwarty

LED	ZAŚWIECONY	ZGASZONY
<b>OP_A</b>	sygnał uaktywniony	<b>brak sygnału</b>
<b>OP_B</b>	sygnał uaktywniony	<b>brak sygnału</b>
<b>STOP</b>	<b>brak sygnału</b>	sygnał uaktywniony
<b>FSWCL</b>	<b>zabezpieczenia nieaktywne</b>	zabezpieczenia aktywne
<b>FSWOP</b>	<b>zabezpieczenia nieaktywne</b>	zabezpieczenia aktywne
<b>FCA1</b> (opcja)	<b>krańcówka wolna</b>	krańcówka podłączona
<b>FCC1</b> (opcja)	krańcówka wolna	<b>krańcówka podłączona</b>
<b>FCC2</b> (opcja)	krańcówka wolna	<b>krańcówka podłączona</b>
<b>FCA2</b> (opcja)	<b>krańcówka wolna</b>	krańcówka podłączona

Uwaga: w pogrubieniu pokazano stan wyświetlaczy LED gdy brama jest zamknięta i znajduje się w stanie spoczynku.

### 6.2. Kierunek pracy skrzydeł i sprawdzenie siły

- Zaprogramuj funkcje 455D wg potrzeb i zgodnie z opisem w rozdz. 5.
- Odłącz zasilanie elektroniki.
- Odblokuj siłowniki i ręcznie ustaw skrzydła w połowie ich drogi w czasie normalnej pracy.
- Zablokuj siłowniki.
- Przywróć zasilanie elektroniki.
- Podaj sygnał na wejście OPEN A (rys.2) i zaobserwuj czy skrzydła się otwierają.  
 Uwaga: jeśli podanie sygnału spowodowało zamykanie się skrzydeł to należy po odłączeniu zasilania zamienić miejscami przewody zasilania silników (czarny i brązowy) na płycie elektroniki.
- Sprawdź siłę działania siłowników i w razie potrzeby ustaw pożądaną siłę według opisu w rozdziale 5.1  
 Uwaga: w przypadku siłowników hydraulicznych należy ustawić poziom maksymalny (50)
- Zatrzymaj bramę sygnałem STOP.
- Odblokuj siłowniki, zamknij bramę ręcznie i zablokuj siłowniki.

### **6.3. Ustawianie czasu pracy siłowników**

**Ostrzeżenie:** podczas tej procedury urządzenia zabezpieczające są nieaktywne! Należy upewnić się, że miejsce pracy skrzydeł jest wolne od przeszkód i bezpieczne.

Czas otwierania / zamykania skrzydeł jest ustalany wg procedury uczenia i zależy od tego czy używa się wyłączników krańcowych lub / i Gatekoderów.

#### **6.3.1. Zwykle ustawianie czasu pracy siłowników**

Zwykle ustawianie (np. bez zastosowania wyłączników krańcowych i Gatekoderów) można przeprowadzić na dwa sposoby:

##### **- PROSTE USTAWIANIE:**

Upewnij się, że skrzydła są zamknięte, wejdź w programowanie „BASIC”, wybierz funkcję „tl” (PROGRAMOWANIE CZASU PRACY) i naciśnij przycisk + na jedną sekundę: wyświetlacz zacznie migać a skrzydła zaczną się otwierać. Zaczekaj aż skrzydła osiągną umowny punkt otwarcia i podaj sygnał na wejście OPEN A ( z pilota lub z przycisku sterującego) aby zatrzymać bramę. Skrzydła zatrzymają się a wyświetlacz przestanie migać.

Procedura jest zakończona i brama jest przygotowana do pracy.

##### **- USTAWIANIE PEŁNE:**

Upewnij się, że skrzydła są zamknięte, wejdź w programowanie „BASIC”, wybierz funkcję „tl” (PROGRAMOWANIE CZASU PRACY) i naciśnij przycisk + na dłużej niż 3 sekundy: wyświetlacz zacznie migać i skrzydło nr. 1 zacznie się otwierać. Kolejne podawanie sygnału na wejście OPEN A ( z pilota lub z przycisku sterującego) powoduje następujące działanie i odpowiednie zaprogramowanie funkcji:

- 1-sze - zwolnienie ruchu skrzydła nr.1 przed zatrzymaniem w pozycji otwartej
  - 2-gie - zatrzymanie skrzydła 1 i uruchomienie skrzydła 2
  - 3-cie - zwolnienie ruchu skrzydła nr.2 przed zatrzymaniem w pozycji otwartej
  - 4-te - zatrzymanie skrzydła 2 i natychmiastowe rozpoczęcie zamykania tego skrzydła
  - 5-te - zwolnienie ruchu skrzydła nr.2 przed zatrzymaniem w pozycji zamkniętej
  - 6-te - zatrzymanie skrzydła 2 w pozycji zamkniętej i uruchomienie zamykania skrzydła 1
  - 7-me - zwolnienie ruchu skrzydła nr.1 przed zatrzymaniem w pozycji zamkniętej
  - 8-me - zatrzymanie skrzydła 1 w pozycji zamkniętej
- Wyświetlacz przestanie migać i brama jest przygotowana do normalnej pracy.

**Uwagi:** - jeśli nie jest pożądane ustawienie funkcji zwolnienia pracy skrzydła należy zaczekać, aż skrzydło zatrzyma się i podać 2 kolejne impulsy w odstępie ok.1 sek.  
- dla bram jednoskrzydłowych procedura musi być inna. Gdy skrzydło osiągnęło pozycję otwarcia należy podać 5 kolejnych impulsów, aż skrzydło zacznie się zamykać i dalej zgodnie z normalną procedurą.

#### **6.3.2. Ustawianie czasu pracy z wykorzystaniem wyłączników krańcowych**

Ustawianie można przeprowadzić na dwa sposoby:

##### **- PROSTE USTAWIANIE:**

Upewnij się, że skrzydła są zamknięte, wejdź w programowanie „BASIC”, wybierz funkcję „tl” (PROGRAMOWANIE CZASU PRACY) i naciśnij przycisk + na jedną sekundę: wyświetlacz zacznie migać a skrzydła zaczną się otwierać. Siłowniki zatrzymają skrzydła w momencie zadziałania wyłączników krańcowych ale dla zakończenia cyklu należy podać sygnał na wejście OPEN A ( z pilota lub z przycisku sterującego). Skrzydła zatrzymają się a wyświetlacz przestanie migać. Procedura jest zakończona i brama jest przygotowana do pracy.

##### **- USTAWIANIE PEŁNE:**

Upewnij się, że skrzydła są zamknięte, wejdź w programowanie „BASIC”, wybierz funkcję „tl” (PROGRAMOWANIE CZASU PRACY) i naciśnij przycisk + na dłużej niż 3 sekundy: wyświetlacz zacznie migać i skrzydło nr. 1 zacznie się otwierać. Skrzydła automatycznie zwalniają po osiągnięciu

wyłączników krańcowych a podawanie sygnału na wejście OPEN A ( z pilota lub z przycisku sterującego) w połączeniu z funkcjami ustawianymi poprzez zadziałanie wyłączników krańcowych jest użyteczne i powoduje następujące działanie i odpowiednie zaprogramowanie funkcji:

- FCA1 - zwolnienie ruchu skrzydła nr.1 przed zatrzymaniem w pozycji otwartej
  - 1-sze - zatrzymanie skrzydła 1 i uruchomienie skrzydła 2
  - FCA2 - zwolnienie ruchu skrzydła nr.2 przed zatrzymaniem w pozycji otwartej
  - 2-gie - zatrzymanie skrzydła 2 i natychmiastowe rozpoczęcie zamykania tego skrzydła
  - FCC2 - zwolnienie ruchu skrzydła nr.2 przed zatrzymaniem w pozycji zamkniętej
  - 3-cie - zatrzymanie skrzydła 2 w pozycji zamkniętej i uruchomienie zamykania skrzydła 1
  - FCC1 - zwolnienie ruchu skrzydła nr.1 przed zatrzymaniem w pozycji zamkniętej
  - 4-te - zatrzymanie skrzydła 1 w pozycji zamkniętej
- Wyświetlacz przestanie migać i brama jest przygotowana do normalnej pracy.

**Uwagi:** - jeśli nie jest pożądana ustawienie funkcji zwolnienia pracy skrzydła należy zaczekać, aż skrzydło zwolni po zadziałaniu wyłącznika krańcowego i należy podać 1 impuls.

- jeśli któryś z wyłączników krańcowych nie jest podłączony należy zastąpić go w czasie programowania poprzez podanie impulsu.
- dla bram jednoskrzydłowych procedura musi być inna. Gdy skrzydło osiągnęło pozycję otwarcia należy podać 5 kolejnych impulsów, aż skrzydło zacznie się zamykać i dalej zgodnie z normalną procedurą.

## **7. Sprawdzenie systemu automatyki**

Jeśli programowanie funkcji zostało zakończone należy sprawdzić czy cały system działa poprawnie. Szczególną uwagę należy zwrócić na siłę z jaką pracują skrzydła bramy oraz poprawność działania urządzeń zabezpieczających (akcesoriów).

## Opis działania systemu w dostępnych trybach logicznych

### Działanie systemu w logice "A"

Logika z automatycznym zamknięciem po odliczeniu czasu paazy.  
 Podanie impulsu w czasie otwierania lub gdy brama jest otwarta nie powoduje zamknięcia bramy – cecha przydatna przy dużej liczbie użytkowników.  
 Dostępne całkowite i częściowe otwarcie.  
 Sterowanie całkowitym otwarciem przy pomocy jednego przycisku pilota.

LOGIKA "A"		IMPULSY (Sygnały sterujące)				W.L. (LAMPKA KONTROLNA)	
WEJŚCIA STERUJĄCE	OPEN-A	OPEN-B	STOP	ZABEZPIECZENIA OTWIERANIA	ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA	ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA / OTWIERANIA	
<b>ZAMKNIĘTA</b>	Otwiera oba skrzydła i zamyka po odliczeniu czasu paazy	Otwiera pierwsze skrzydło i zamyka po czasie paazy		Bez reakcji (*)	Bez reakcji	Bez reakcji (*)	Zgaszona
<b>OTWARTA W CZASIE PAUZY</b>	Rozpoczyna liczenie czasu paazy od początku	Rozpoczyna liczenie czasu paazy od początku		Bez reakcji	Zatrzymanie odliczania czasu paazy aż do chwili usuniecia przeskody (**)		Świeci światłem ciągłym
<b>ZAMYKANA</b>	Zatrzymanie i natychmiastowe odwrócenie ruchu na otwieranie	Zatrzymanie i natychmiastowe odwrócenie ruchu na otwieranie	Zatrzymanie operacji	Bez reakcji (**)	Patrz paragraf 5.2	Zatrzymanie a po usunięciu przeskody odwrócenie ruchu na otwieranie	Świeci światłem pulsującym
<b>OTWIERANA</b>	Bez reakcji	Bez reakcji		Zatrzymanie, po usunięciu przeskody odwrócenie ruchu na zamykanie	Bez reakcji	Zatrzymanie a po usunięciu przeskody kontynuuje otwieranie	Świeci światłem ciągłym
<b>ZATRZYMANA</b>	Zamyka skrzydło / skrzydła		Bez reakcji (*)	Bez reakcji	Bez reakcji (*)	Bez reakcji (*)	Świeci światłem ciągłym

POZYCJA BRAMY

(\*) powoduje zablokowanie wejść OPEN-A i OPEN-B

(\*\*) zachowuje aktualność wejść OPEN-A i OPEN-B

(\*\*\*) jeżeli czas paazy w chwili zadziałania zabezpieczenia jest krótszy niż 5 sek rozpoczecie zamykania nastapi po upływie 5 sek od chwili usuniecia przeskody.



### Działanie systemu w logice "S"

Logika z automatycznym zamknięciem po odliczeniu czasu paazy.

Podanie impulsu w czasie otwierania lub gdy brama jest otwarta powoduje natychmiastowe rozpoczęcie zamknięcia bramy.

Dostępne całkowite i częściowe otwarcie.

Sterowanie całkowitym otwarciem przy pomocy jednego przycisku pilota.

LOGIKA "S"		IMPULSY (Sygnały sterujące)				W.L. (LAMPKA KONTROLNA)	
WEJŚCIA STERUJĄCE	OPEN-A	OPEN-B	STOP	ZABEZPIECZENIA OTWIERANIA	ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA	ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA / OTWIERANIA	
<b>ZAMKNIĘTA</b>	Otwiera oba skrzydła i zamyka po odliczeniu czasu paazy	Otwiera pierwsze skrzydło i zamyka po czasie paazy	Bez reakcji (*)	Bez reakcji (*)	Bez reakcji	Bez reakcji (*)	Zgaszona
<b>OTWARTA W CZASIE PAUZY</b>	Natychmiastowe rozpoczęcie zamykania skrzydeł	Natychmiastowe rozpoczęcie zamykania skrzydła	Bez reakcji	Bez reakcji	Zamykanie po upływie 5 sek od chwili usunięcia przeszkody (*)		Świeci światłem ciągłym
<b>ZAMYKANA</b>	Natychmiastowe rozpoczęcie otwierania skrzydeł	Natychmiastowe rozpoczęcie otwierania skrzydła	Zatrzymanie operacji	Bez reakcji (**)	Patrz paragraf 5.2	Zatrzymanie a po usunięciu przeszkody odwrócenie ruchu na otwieranie	Świeci światłem pulsującym
<b>OTWIERANA</b>	Natychmiastowe rozpoczęcie zamykania skrzydeł	Natychmiastowe rozpoczęcie zamykania skrzydła		Zatrzymanie, po usunięciu przeszkody odwrócenie ruchu na zamykanie	Bez reakcji	Zatrzymanie a po usunięciu przeszkody kontynuuje otwieranie	Świeci światłem ciągłym
<b>ZATRZYMANA</b>	Zamyka skrzydło / skrzydła	Zamyka skrzydło / skrzydła	Bez reakcji (*)	Bez reakcji	Bez reakcji	Bez reakcji (*)	Świeci światłem ciągłym

(\*) powoduje zablokowanie wejść OPEN-A i OPEN-B

(\*\*) zachowuje aktywność wejść OPEN-A i OPEN-B

### Działanie systemu w logice "E"

Logika bez automatycznego zamknięcia po odliczeniu czasu paazy. System do każdorazowego zadziałania wymaga podania impulsu OPEN. Podanie impulsu w czasie otwierania zatrzymuje ruch, gdy brama jest otwarta powoduje zamykanie, gdy brama jest zamykana powoduje odwrócenie ruchu. Dostępne całkowite i częściowe otwarcie. Sterowanie całkowitym otwarciem przy pomocy jednego przycisku pilota.

LOGIKA "E"		IMPULSY (Sygnały sterujące)				W.L. (LAMPKA KONTROLNA)	
WEJŚCIA STERUJĄCE	OPEN-A	OPEN-B	STOP	ZABEZPIECZENIA OTWIERANIA	ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA	ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA / OTWIERANIA	
<b>ZAMKNIĘTA</b>	Otwiera oba skrzydła	Otwiera pierwsze skrzydło	Bez reakcji (*)	Bez reakcji (*)	Bez reakcji	Bez reakcji (*)	Zgaszona
<b>OTWARTA</b>	Natychniastowe rozpozczęcie zamykania skrzydeł	Natychniastowe rozpozczęcie zamykania skrzydła	Bez reakcji	Bez reakcji	Zamykanie po upływie 5 sek od chwili usunięciu przeskody (*)	Świeci światłem ciągłym	
<b>ZAMYKANA</b>	Natychniastowe rozpozczęcie otwierania skrzydeł	Natychniastowe rozpozczęcie otwierania skrzydła	Zatrzymanie operacji	Bez reakcji (**)	Patrz paragraf 5.2	Zatrzymanie a po usunięciu przeskody odwrócenie ruchu na otwieranie	Świeci światłem pulsującym
<b>OTWIERANA</b>	Zatrzymanie operacji	Zatrzymanie operacji	Bez reakcji (*)	Zatrzymanie, po usunięciu przeskody odwrócenie ruchu na zamykanie	Bez reakcji	Zatrzymanie a po usunięciu przeskody kontynuuje otwieranie	Świeci światłem ciągłym
<b>ZATRZYMANA</b>	Zamyka skrzydło / skrzydła.	Zamyka skrzydło / skrzydła. (****)	Bez reakcji (*)	Bez reakcji	Bez reakcji (*)	Bez reakcji (*)	Świeci światłem ciągłym

(\*) powoduje zablokowanie wejść OPEN-A i OPEN-B

(\*\*) zachowuje aktywność wejść OPEN-A i OPEN-B

(\*\*\*\*) jeżeli zabezpieczenia zamykania są aktywne, po drugim impulsie OPEN nastąpi otwieranie

### Działanie systemu w logice "EP"

Logika bez automatycznego zamknięcia po odliczeniu czasu pauzy. System do każdorazowego zadziałania wymaga podania impulsu OPEN

Podanie impulsu w czasie otwierania zatrzymuje ruch, gdy brama jest otwarta powoduje zamykanie, gdy brama jest zamknięta powoduje zatrzymanie ruchu. Dostępne całkowite i częściowe otwarcie.

Sterowanie całkowitym otwarciem przy pomocy jednego przycisku pilota.

LOGIKA "EP"		IMPULSY (Sygnały sterujące)				W.L. (LAMPKA KONTROLNA)
WEJŚCIA STERUJĄCE	OPEN-A	OPEN-B	STOP	ZABEZPIECZENIA OTWIERANIA	ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA / OTWIERANIA	
<b>ZAMKNIĘTA</b>	Otwiera oba skrzydła	Otwiera pierwsze skrzydło		Bez reakcji (*)	Bez reakcji (*)	Zgaszona
<b>OTWARTA</b>	Natychmiastowe rozpoczęcie zamykania skrzydeł	Natychmiastowe rozpoczęcie zamykania skrzydła		Bez reakcji	Bez reakcji (*)	Świeci światłem ciągłym
<b>ZAMYKANA</b>	Zatrzymanie operacji		Zatrzymanie operacji	Bez reakcji (**)	Patrz paragraf 5.2	Świeci światłem pulsującym
<b>OTWIERANA</b>	Zatrzymanie operacji			Zatrzymanie, po usunięciu przeskody odwrócenie ruchu na zamykanie	Zatrzymanie a po usunięciu przeskody kontynuuje otwieranie	Świeci światłem ciągłym
<b>ZATRZYMANA</b>	Rozpoczęcie ruchu przeciwnego do ostatnio wykonywanego.(*****)		Bez reakcji (*)	Bez reakcji	Bez reakcji (*)	Świeci światłem ciągłym

(\*) powoduje zablokowanie wejść OPEN-A i OPEN-B

(\*\*) zachowuje aktywność wejść OPEN-A i OPEN-B

(\*\*\*\*\*) Jeżeli brama była otwierana po zatrzymaniu nastąpi zamykanie, jeżeli brama była zamknięta po zatrzymaniu nastąpi otwieranie. Zawsze nastąpi zamykanie po zadziałaniu STOPu awaryjnego.

**Działanie systemu w logice "B"**

Logika bez automatycznego zamknięcia po odliczeniu czasu paauzy. System do każdorazowego OTWIERANIA wymaga podania impulsu OPEN-A a do ZAMYKANIA wymaga podania impulsu OPEN-B.

Podanie impulsu w czasie otwierania zatrzymuje ruch, gdy brama jest otwarta powoduje zamykanie, gdy brama jest zamknięta powoduje zatrzymanie ruchu. Dostępne jest wyłącznie całkowite otwarcie.

Sterowanie pełnym cyklem przy pomocy dwóch przycisków pilota.

<b>LOGIKA "B"</b>						
<b>IMPULSY (Sygnały sterujące)</b>						
<b>WEJŚCIA STERUJĄCE</b>	<b>OPEN-A</b>	<b>OPEN-B</b>	<b>STOP</b>	<b>ZABEZPIECZENIA OTWIERANIA</b>	<b>ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA</b>	<b>ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA / OTWIERANIA</b>
<b>ZAMKNIĘTA</b>	Otwiera oba skrzydła	Bez reakcji	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany) Bez reakcji (OPEN-B zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-B zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany)
<b>OTWARTA</b>	Bez reakcji	Zamyka oba skrzydła	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-B zablokowany)	Świeci światłem ciągłym
<b>ZAMYKANA</b>	Zatrzymanie i natychmiastowe odwrócenie ruchu na otwieranie	Bez reakcji	Zatrzymanie operacji	Bez reakcji	Zatrzymanie operacji (OPEN-B zablokowany)	Zatrzymanie operacji (OPEN-A i OPEN-B zablokowane)
<b>OTWIERANA</b>	Bez reakcji	Bez reakcji	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany)	Bez reakcji	Zatrzymanie operacji (OPEN-A i OPEN-B zablokowane)
<b>ZATRZYMANA</b>	Otwieranie skrzydeł / skrzydła	Zamykanie skrzydeł / skrzydła	Bez reakcji (*)	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-B zablokowany)	Bez reakcji (*)
<b>POZYCJA BRAMY</b>						
						W.L. (LAMPKA KONTROLNA)
						Zgaszona
						Świeci światłem ciągłym
						Świeci światłem pulsującym
						Świeci światłem ciągłym
						Świeci światłem ciągłym

(\*) powoduje zablokowanie wejść OPEN-A i OPEN-B

### Działanie systemu w logice "C"



Logika bez automatycznego zamknięcia po odliczeniu czasu pauzy.

System do każdorazowego OTWIERANIA wymaga podtrzymywania impulsu OPEN-A a do ZAMYKANIA wymaga podtrzymywania impulsu OPEN-B.

Zwolnienie podtrzymywania impulsu w czasie działania bezwarunkowo zatrzymuje ruch.

Dostępne wyłącznie całkowite otwarcie.

Sterowanie całkowitym cyklem przy pomocy dwóch przycisków pilota.

LOGIKA "C"		IMPULSY (Sygnały sterujące)				W.L. (LAMPKA KONTROLNA)	
WEJŚCIA STERUJĄCE	OPEN-A	OPEN-B	STOP	ZABEZPIECZENIA OTWIERANIA	ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA	ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA / OTWIERANIA	
ZAMKNIĘTA	Otwiera oba skrzydła	Bez reakcji	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany) Bez reakcji (OPEN-B zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-B zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany)	Zgaszona
OTWARTA	Bez reakcji	Zamyka oba skrzydła	Bez reakcji (OPEN-B zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-B zablokowany)	Bez reakcji (OPEN-B zablokowany)	Świeci światłem ciągłym
ZAMYKANA	Zatrzymanie operacji		Zatrzymanie operacji	Bez reakcji	Zatrzymanie operacji (OPEN-B zablokowany)	Zatrzymanie operacji (OPEN-A i OPEN-B zablokowane)	Świeci światłem pulsującym
OTWIERANA		Bez reakcji	Bez reakcji	Bez reakcji (OPEN-A zablokowany)	Bez reakcji	Zatrzymanie operacji (OPEN-A i OPEN-B zablokowane)	Świeci światłem ciągłym

POZYCJA BRAMY

(\*) powoduje zablokowanie wejść OPEN-A i OPEN-B



### EKOLOGICZNA UTYLIZACJA

To urządzenie jest oznaczone zgodnie z Dyrektywą Europejską 2001/96/WE oraz polską Ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. "O użytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym" (Dz.U. z 2005 r. Nr 180, poz. 1495) symbolem przekreślonego kontenera na odpady. Takie oznakowanie informuje, że sprzęt ten, po okresie jego użytkowania nie może być umieszczony łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania go prowadzącym zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Prowadzący zbieranie, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system, umożliwiający oddanie tego sprzętu. Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.



# NOTATKI

