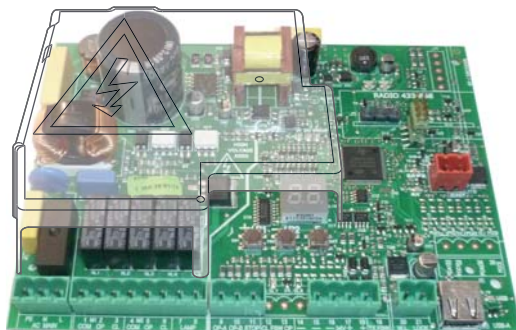


E045



omni
DEC

2easy

FAAC

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Producent: FAAC S.p.A.

Adres: Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA

Oświadczają, że: Aparatura elektroniczna E045

spełnia podstawowe wymogi bezpieczeństwa następujących dyrektyw EWG

2014/35/EU

2014/30/EU

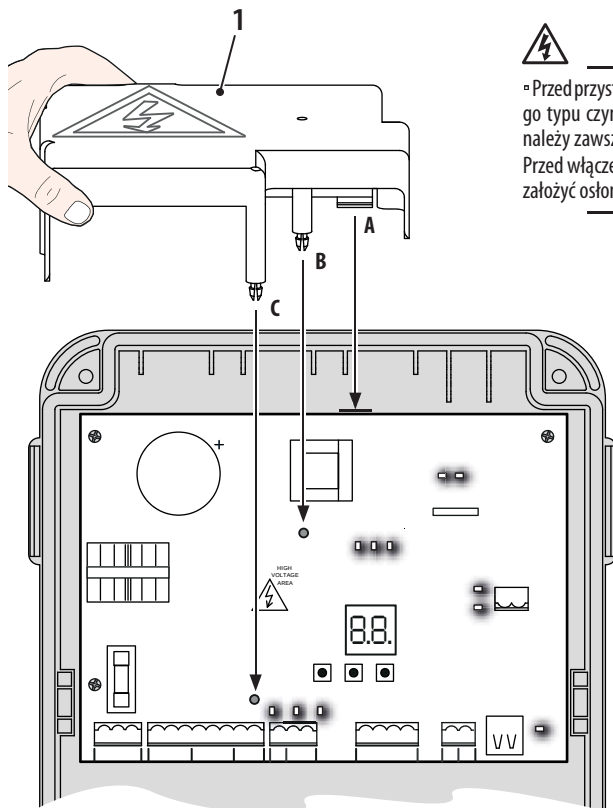
2011/65/EU

Adnotacja:

niniejsze urządzenie zostało poddane testom w typowej jednakowej konfiguracji (wszystkie wyroby produkcji FAAC S.p.A.).

Bolonia, 01 stycznia 2016

Pełnomocnik zarządu



• Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkiego typu czynności na aparaturze elektronicznej, należy zawsze odłączyć zasilanie elektryczne. Przed włączeniem napięcia elektrycznego należy założyć osłonę ochronną (1).

POUCZENIA DLA INSTALATORA

OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

1. UWAGA! Dla zapewnienia bezpieczeństwa osób, należy dokładnie zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami. Nieprawidłowe zainstalowanie lub nieprawidłowa obsługa urządzenia mogą spowodować poważne obrażenia osób.
2. Przeczytać uważnie instrukcje przed rozpoczęciem montażu urządzenia.
3. Nie pozostawiać opakowań (folia plastikowa, styropian, itp.) w zasięgu dzieci, ponieważ stanowią one potencjalne źródło zagrożenia.
4. Zachować instrukcje do przyszłej konsultacji.
5. Niniejsze urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane wyłącznie do zastosowania podanego w niniejszej dokumentacji. Każde inne zastosowanie, które nie zostało wyraźnie wymienione w niniejszym dokumencie, może wpłynąć negatywnie na integralność urządzenia i/lub stanowić źródło zagrożenia.
6. FAAC S.p.A. nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności za nieprawidłowe używanie napędu automatycznego ani za jego używanie niezgodne z jego przeznaczeniem.
7. Nie montować urządzeń w atmosferze wybuchowej: obecność gazów lub oparów łatwopalnych stanowi poważne zagrożenie bezpieczeństwa.
8. FAAC S.p.A. nie bierze na siebie odpowiedzialności za nieprzestrzeganie Zasad Sztuki przy budowie napędzanych elementów bramy, jak również odkształcenia, które mogą wystąpić podczas użytkowania.
9. Instalacja musi być wykonana w oparciu o Normy EN 12453 i EN 12445. W państwach spoza Unii Europejskiej, aby uzyskać odpowiedni poziom bezpieczeństwa, muszą być przestrzegane, oprócz lokalnych norm bezpieczeństwa, również wyżej wymienione Normy.
10. Przed przystąpieniem do wykonywania jakiegokolwiek interwencji na instalacji, odłączyć zasilanie elektryczne i ewentualne baterie.
11. Dopilnować zamontowania na sieci zasilania napędu automatycznego wyłącznika wielobiegunowego z odległością rozwierania styków równą lub większą niż 3 mm. Zaleca się zainstalowanie wyłącznika magnetotermicznego 6A z rozwieraniem wszystkich żył.
12. Sprawdzić czy w obwodzie instalacji jest zainstalowany bezpiecznik różnicowy o progu 0,03 A.
13. Sprawdzić czy obwód uziemienia jest prawidłowo wykonany i podłączyć do niego metalowe części zamknięcia.
14. Napędy automatyczne, które posiadają wewnętrzne zabezpieczenie przed zgnieceniem wymagają przeprowadzenia kontroli funkcjonalnej w oparciu o założenia Norm wskazanych w punkcie 9.
15. Urządzenia zabezpieczające (norma EN 12978) chronią ewentualne strefy zagrożenia przez ryzykiem mechanicznym spowodowanych ruchem, jak np. zgniecenie, ciągnięcie, ścinanie, podniesienie.
16. W każdej instalacji zaleca się zamontowanie co najmniej jednego światła ostrzegawczego (np.: światło migające), jak również odpowiednio przymocowanej tabliczki ostrzegawczej.
17. FAAC S.p.A. nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności za bezpieczeństwo oraz sprawne działanie napędu automatycznego w przypadku zastosowania komponentów w instalacji, które nie zostały wyprodukowane przez FAAC S.p.A.
18. Podczas konserwacji używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych FAAC S.p.A.
19. W żadnym wypadku nie wykonywać żadnych modyfikacji na komponentach napędu automatycznego.
20. Instalator musi dostarczyć użytkownikowi wszystkich informacji odnośnie ręcznej obsługi systemu w przypadku awarii.
21. Nie dopuszczać dzieci ani innych osób w pobliżu urządzenia podczas jego funkcjonowania.
22. Trzymać poza zasięgiem dzieci piloty zdalnego sterowania i wszystkie inne generatory impulsów w celu niedopuszczenia do nieumyślnego włączenia urządzenia.
23. Przechodzenie lub przejazd jest dozwolony tylko z całkowicie otwartą bramą.
24. Użytkownik nie powinien próbować naprawiać ani bezpośrednio interweniować na urządzeniu; musi zlecić ich wykonanie wykwalifikowanym pracownikom.
25. Wszelkie działania, które nie zostały wyraźnie wymienione w niniejszej instrukcji należy uważać za niedozwolone.

ZNACZENIE ZASTOSOWANYCH SYMBOLI



Ważne dla bezpieczeństwa osób i integralności napędu automatycznego.



Adnotacja dotycząca charakterystyki lub działania urządzenia.

SPIS TREŚCI

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE	2
POUCZENIA DLA INSTALATORA	3
1. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	5
2. PRZYGOTOWANIE DO ZAINSTALOWANIA	6
3. LAYOUT MODUŁU STEROWANIA	6
4. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	8
4.1 J1-PODSTAWOWE ZASILANIE SIECIOWE	8
4.2 J2-SILNIKI I ŚWIATŁO MIGAJĄCE	8
4.3 J3 - WEJŚCIA STEROWAŃ I ZABEZPIECZENIA	9
4.4 J9-ZASILANIE AKCESORIÓW	10
4.5 J11-WYJŚCIA LAMPKI KONTROLNEJ /ELEKTROZAMKA	10
4.6 J6-J10-AKCESORIA BUS-2EASY	11
Fotokomórki BUS-2EASY	11
Adresowanie Fotokomórek BUS-2EASY	12
Podłączenie Fotokomórek BUS-2EASY	12
Koder BUS-2EASY	13
Podłączenie - Adresowanie kodera BUS-2EASY	13
4.7 J5 - SZYBKE ZŁĄCZE MODUŁU XF	14
5. PROGRAMOWANIE	15
5.1 PROGRAMOWANIE	16
5.2 CZAS MAKSYMALNEJ SIŁY PRZY RUSZANIU:	21
5.3 INSTALOWANIE URZĄDZEŃ BUS-2EASY	24
5.3.1 WPISYWANIE URZĄDZEŃ BUS-2EASY	24
Sprawdzenie urządzeń wpisanych do modułu	25
5.4 TRYB PRZYSWAJANIA CZASÓW SETUP	26
5.5 PRÓBA SIŁOWNIKA	27
6. ZAPISYWANIE I KODOWANIE	28
6.1 ZAPISYWANIE PILOTÓW RADIOWYCH SLH/SLH LR	28
6.2 ZAPISYWANIE PILOTÓW RADIOWYCH LC/RC (TYLKO 433 MHZ)	29
6.2.1 ZDALNE ZAPISYWANIE PILOTÓW RADIOWYCH LC/RC	30
6.3 ZAPISYWANIE PILOTÓW RADIOWYCH DS	30
6.4 KASOWANIE PILOTÓW RADIOWYCH	31
7. URUCHOMIENIE	32
7.1 KONTROLA DIOD LED	32
8. SYGNAŁY BŁĘDÓW I ALARMÓW	33
8.1 BŁĘDY	33
8.2 ALARMY	34
9. WYSZUKIWANIE USTEREK	34
10. ZARZĄDZANIE PLIKÓW KONFIGURACJI – J8 USB	35
11. LOGIKA FUNKCJONOWANIA	38

MODUŁ ELEKTRONICZNY E045

Dziękujemy Państwu za zakup naszego produktu. **FAAC** gwarantuje uzyskanie najwyższych osiągnięć, właściwych do Waszych wymagań zastosowania. Wszystkie nasze produkty są owocem wieloletniego doświadczenia w zakresie napędów automatycznych.

1. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

PRZEZNACZENIE UŻYCIA: niniejszy elektroniczny moduł sterowania został zaprojektowany do wykonany do sterowania pracą bram skrzydłowych, przeznaczonych do kontroli przejazdów i przechodzenia.

Proponujemy szeroki wybór wśród różnych **układów logicznych funkcjonowania** poprzez specjalne ich zaprogramowanie.

W module sterowania są możliwe 2 poziomy programowania (SKRÓCONY i ZAAWANSOWANY) za pomocą przycisków i displayu LCD.

Tab. Charakterystyka Techniczna

Podstawowe zasilanie sieciowe	Z zasilaczem switching 230 V~ ± 15% 50/60Hz	
Pobór mocy z sieci	Stand By = 4W ; MAX circa 800 W	
MAX obciążenie silników	800 W	
Zasilanie akcesoriów	24 V $\equiv$	
Max prąd akcesoriów	+24V MAX 500 mA	BUS-2EASY MAX 500 mA
	LOCK (FAAC) 12 V~ / 24 V $\equiv$	
Temperatura pracy	da -20°C a +55°C	
Bezpieczniki	F1 =2,5 A	
Czas pracy	Samoprzyswajanie za pośrednictwem SETUP - (max 4 min. i 10 sek.)	
Czas paury	Programowany (od 0 do 9 min i 50 sek.)	
Siła ciągu silnika	programowany na 50 poziomach	
Wejścia na złączu	Moduł XF433/868, USB	
Wejścia na listwie zaciskowej	Zasilanie sieciowe, BUS-2EASY, OPEN-A, OPEN-B, STOP	
Wyjścia na listwie zaciskowej	Światło migające, Silnik, Elektrozałamek (LOCK), W.L., Zasilanie akcesoriów	

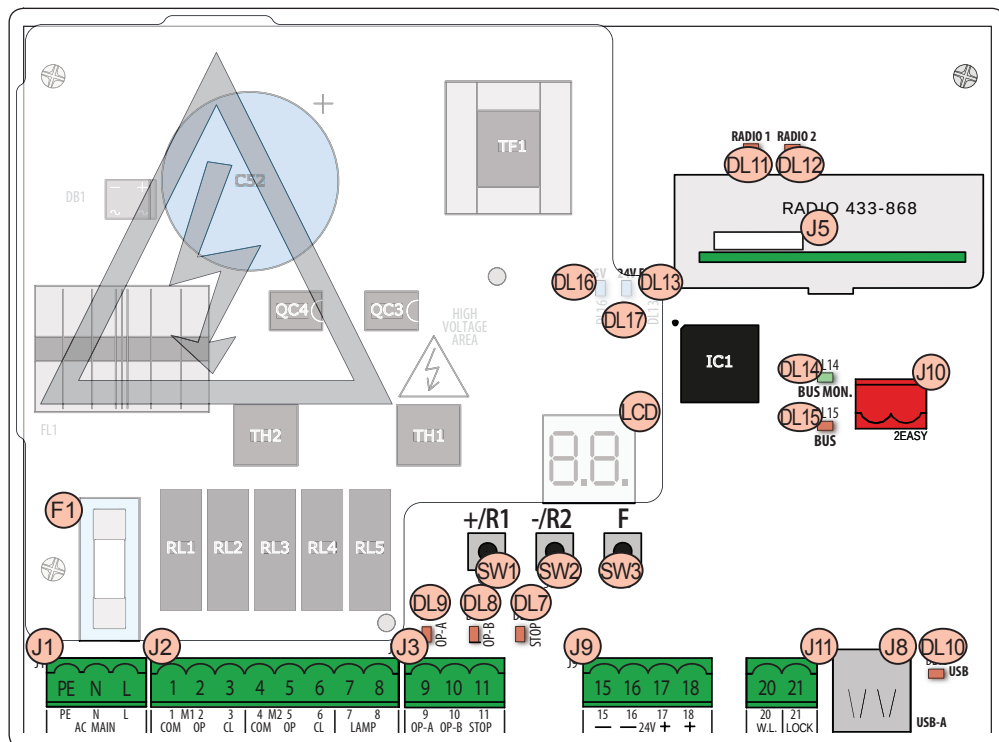
2. PRZYGOTOWANIE DO ZAINSTALOWANIA

⚠ W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób, odnieść się skrupulatnie do wszystkich pouczeń i instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku. Nieprawidłowe zainstalowanie lub nieprawidłowa obsługa urządzenia mogą spowodować poważne obrażenia osób. Przed przystąpieniem do instalowania urządzenia, zapoznać się w całości z niniejszą instrukcją obsługi. Zachować instrukcje do przyszłych konsultacji.

⚠ Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkiego typu interwencji na aparaturze elektro-nicznej (podłączenia, przegląd), należy zawsze odłączyć zasilanie elektryczne. Zawsze oddzielić przewody zasilające od tych sterujących i zabezpieczających (przycisk, odbiornik, koder BUS-2EASY, fotokomórki itp.). W celu uniknięcia wszelkich zakłóceń elektrycznych należy stosować osłony lub przewody ekranowane (ekran uziemiony).

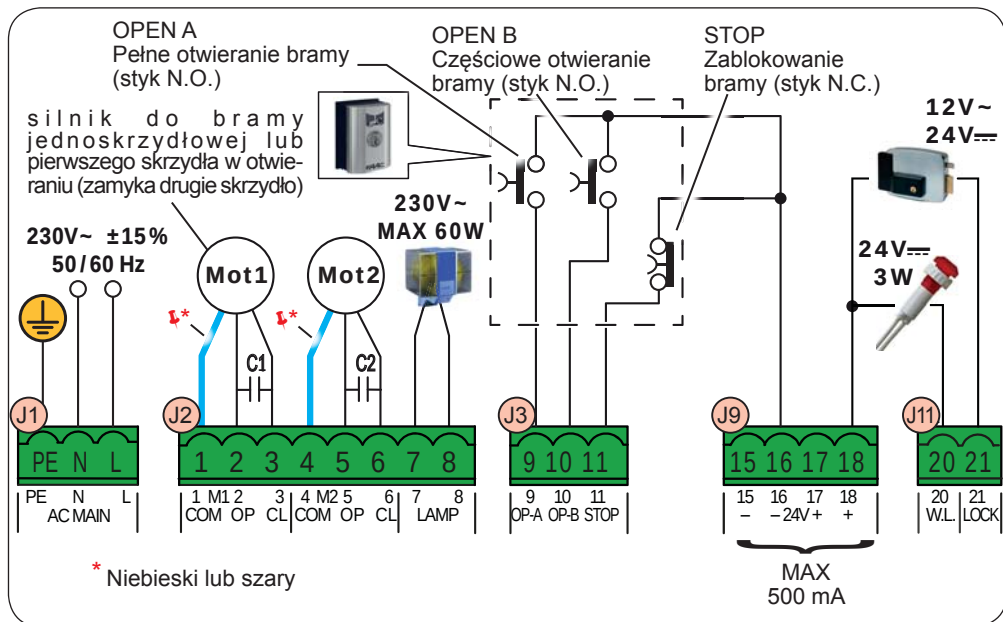
- Sprawdzić czy na doprowadzeniu zasilania został zamontowany specjalny wyłącznik różnicowo-prądowy odpowiadający obowiązującym normom bezpieczeństwa.
- Sprawdzić występowanie odpowiedniego uziemienia.

3. LAYOUT MODUŁU STEROWANIA



LCD	Display do sygnalizacji/programowania
SW1	Przycisk programowania “+/R1”
SW2	Przycisk programowania “+/R2”
SW3	Przycisk programowania “F”
DL7	Led kontroli stanu wejścia “STOP”
DL8	Led kontroli stanu wejścia “OP-B”
DL9	Led kontroli stanu wejścia “OP-A”
DL10	Led sygnalizacyjny “USB”
DL11	Led sygnalizacyjny “RADIO1-XF” (OMNIDEC)
DL12	Led sygnalizacyjny “RADIO2-XF” (OMNIDEC)
DL13	Led sygnalizacyjny błędu/alarmu “ERROR”
DL14	Led sygnalizacyjny diagnostyki BUS-2EASY “BUS MON”
DL15	Led sygnalizacyjny urządzenia BUS-2EASY AKTYWNY
DL16	Led obecności zasilania Mikroprocesora
DL17	Led obecności zasilania akcesoriów +24V---
J1	Złącze zasilania 230 V~ ± 15%
J2	Złącze zasilania silników i światło migające
J3	Złącza wejść
	Złącze modułu odbiornika XF433/XF868 (OMNIDEC)
J5	Kanał 1 - OPEN A (Otwieranie Pełne)
	Kanał 2 - OPEN B (Otwieranie Częściowe)
J8	Złącze HOST USB-A do Pamięci Masy
J9	Złącze zasilania akcesoriów +24V---
J10	Złącze podłączenia urządzeń BUS-2EASY
J11	Złącze wyjść lampki kontrolnej / elektrozamka
F1	Bezpiecznik silników i zasilania

4. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE



4.1 J1-PODSTAWOWE ZASILANIE SIECIOWE

PE	Podłączenie uziemienia
N	Podłączenie zasilania 230 V~ ± 15% Neutralny
L	Podłączenie zasilania 230 V~ ± 15% Linia



Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia, należy obowiązkowo podłączyć zasilacz switching do przewodu uziomowego znajdującego się w instalacji. Dopilnować zamontowania na instalacji odpowiedniego wyłącznika różnicowo-prądowego.

4.2 J2-SILNIKI I ŚWIATŁO MIGAJĄCE

1	M1 - COM	Wspólny silnik 1
2	M1 - OP	Faza Otwierania silnik 1
3	M1 - CL	Faza Zamykania silnik 1
4	M2 - COM	Wspólny silnik 2
5	M2 - OP	Faza Otwierania silnik 2
6	M2 - CL	Faza Zamykania silnik 2
7	LAMP	podłączenie światła migającego (MAX 60 W)
8		



M1 = pierwsze skrzydło w otwieraniu lub pojedyncze skrzydło

M2 = drugie skrzydło w otwieraniu - NIE używać dla pojedynczego skrzydła

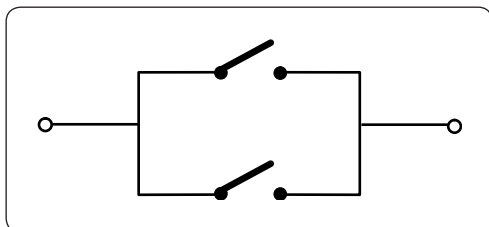


Sprawdzić prawidłowe okablowanie i kierunek obrotu silnika (patrz 6.4 TRYB PRZYSWAJANIA CZASÓW - SETUP)

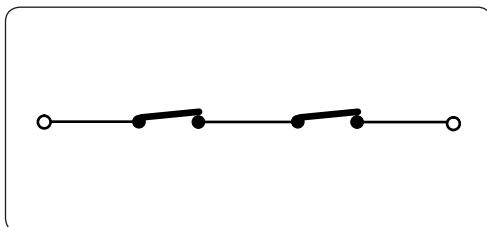
4.3 J3 - WEJŚCIA STEROWAŃ I ZABEZPIECZENIA

9	OP-A	Styk OPEN A - N.O. Otwieranie PEŁNE	Podłączyć przycisk lub inny generator impulsów, który zwierając styk steruje PEŁNYM otwieraniem obu skrzydeł.
10	OP-B	Styk OPEN B - N.O. otwieranie CZĘŚCIOWE	Podłączyć przycisk lub inny generator impulsów, który zwierając styk steruje CZĘŚCIOWYM otwieraniem.  Instalacje z dwoma silnikami = 100% otwarcia skrzydła 1; instalacje z jednym silnikiem = 50% otwarcia skrzydła 1. Wybierając tryb logiki, który wymaga wejścia CLOSE (b, ) , wejście OPEN B automatycznie staje się CLOSE - N.O. (połączenie zamknięcia skrzydeł).
<i>W celu zainstalowania kilku generatorów impulsu OPEN A lub OPEN B, podłączyć równolegle styki N.O. (patrz odpowiedni Rys.)</i>			
11	STOP	Styk STOP - N.C.	Podłączyć przycisk lub inny generator impulsów, otwierając styk steruje zatrzymaniem silownika .
<i>W celu zainstalowania kilku generatorów STOP, podłączyć szeregowo styki N.C. (patrz odpowiedni Rys.).</i> Jeżeli NIE zostaną podłączone urządzenia STOP, należy mostkować zaciski STOP i GND			

Rys. Połączenie równoległe 2 styków N.O.



Rys. Połączenie szeregowe 2 styków N.C.



4.4 J9-ZASILANIE AKCESORIÓW

15	-	GND Ujemny zasilania akcesoriów
16		
17	+	+24 Dodatni zasilania akcesoriów (Max obciążenie = 500mA)
18		

4.5 J11-WYJŚCIA LAMPKI KONTROLNEJ /ELEKTROZAMKA

20	W.L.	Wyjście lampka kontrolna 24 V $\overline{\text{---}}$ - Max obciążenie 100mA	
21	LOCK	Elektrozamek (12 V~ lub 24 V $\overline{\text{---}}$) uruchamiany przez 2 sek. przed otwarciem skrzydła 1	Z wyłączonym koderem BUS-2EASY, elektroza- mek jest uruchamiany przy każdym otwieraniu (w dowolnej pozycji skrzydła). Z włączonym koderem BUS-2EASY, elektroza- mek uruchamia się przed otwarciem tylko, gdy skrzydło znajduje się w pozycji zamkniętej.

4.6 J6-J10-AKCESORIA BUS-2EASY

Ten moduł sterowania jest wyposażony w obwód BUS-2EASY do łatwego podłączenia do zabezpieczeń dużej ilości urządzeń pomocniczych BUS-2EASY (MAX 16 par fotokomórek).



Jeżeli nie używa się żadnego z akcesoriów BUS-2EASY, zostawić wolne złącze BUS-2EASY.

Fotokomórki BUS-2EASY

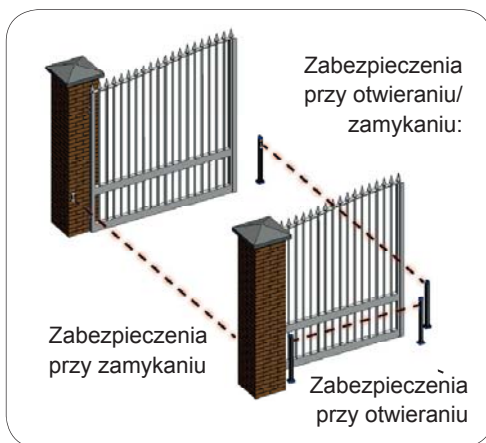
Przed podłączeniem fotokomórek, przygotować właściwe adresowanie w oparciu o ustawienie i rodzaj funkcjonowania:

Fotokomórki przy zamykaniu: Interwenują tylko podczas zamykania siłownika - odpowiednie do zabezpieczenia strefy zamykania przed ryzykiem uderzenia.

Fotokomórki przy otwieraniu: interwenują tylko podczas otwierania siłownika - odpowiednie do zabezpieczenia strefy otwierania przed ryzykiem uderzenia.

Fotokomórki przy otwieraniu/zamykaniu: interwenują zarówno podczas zamykania jak i podczas otwierania - odpowiednie do zabezpieczenia całej strefy ruchu bramy przed ryzykiem uderzenia.

Generatory impulsu: Używać jako generatorów impulsu do otwarcia siłownika.



W przypadku, gdy używa się tradycyjnych fotokomórek, konieczne jest zastosowanie Modułu Interfejsu BUS podłączonego do zacisku J10 BUS-2EASY.

W celu uzyskania dodatkowych informacji odnieść się do instrukcji Modułu Interfejsu BUS.

Adresowanie Fotokomórek BUS-2EASY

Zaadresować każdą parę fotokomórek ustawiając cztery Dip-Switch (DS1) znajdujące się zarówno na nadajniku jak i na odbiorniku.



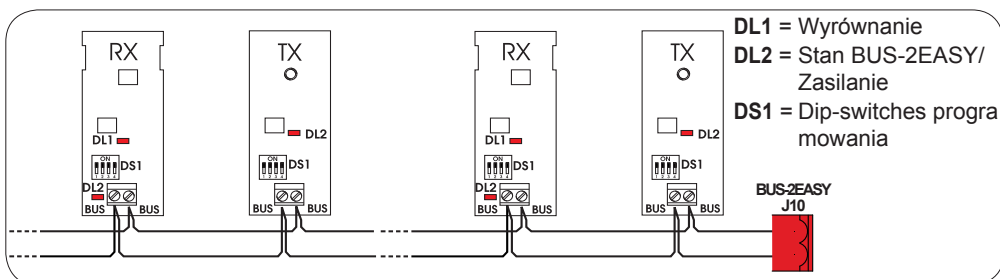
Nadajnik i odbiornik pary fotokomórek muszą mieć to samo ustawienie DIP-SWITCH.

Nie powinno być dwóch ani większej ilości par fotokomórek o tym samym ustawieniu DIP-SWITCH.

Dip1	Dip2	Dip3	Dip4	TPOLOGIA FOTOKOMÓREK
OFF	OFF	OFF	OFF	OTWIERANIE (max 6 par)
OFF	OFF	OFF	ON	
OFF	OFF	ON	OFF	
OFF	OFF	ON	ON	
OFF	ON	ON	OFF	
OFF	ON	ON	ON	
ON	OFF	OFF	OFF	ZAMYKANIE (max 7 par)
ON	OFF	OFF	ON	
ON	OFF	ON	OFF	
ON	OFF	ON	ON	
ON	ON	OFF	OFF	
ON	ON	OFF	ON	
ON	ON	ON	OFF	OTWIERANIE I ZAMYKANIE (max 2 par)
OFF	ON	OFF	OFF	
OFF	ON	OFF	ON	IMPULS OPEN (1 para)
ON	ON	ON	ON	

Podłączenie Fotokomórek BUS-2EASY

Do podłączenia użyć dwóch przewodów bez-biegunowych (patrz specjalne instrukcje urządzenia).



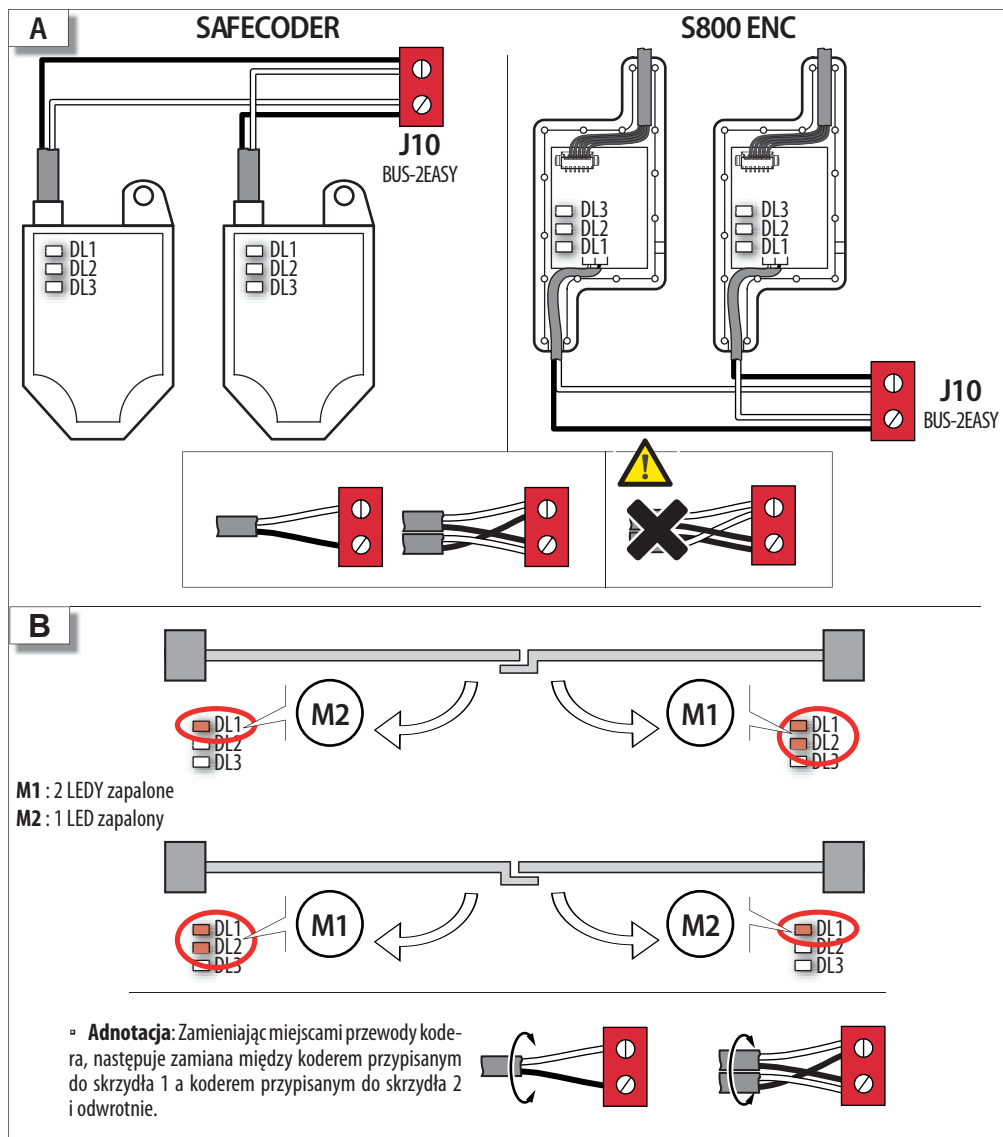
Podłączenie koderów BUS-2EASY wykonuje się używając dostarczonych w wyposażeniu przewodów dwużyłowych.

Podłączenie - Adresowanie kodera BUS-2EASY

⚠ Biegunowość podłączenia linii BUS-2EASY określa przynależność kodera do danego skrzydła a nie do innego.

Zwracać szczególną uwagę na sygnał LED statusu znajdujących się na korpusie każdego kodera.

SKRZYDŁO 1 otwiera się jako pierwsze i zamyka jako drugie.



Tab. Stato LED Encoder **BUS-2EASY**

LED	ZAPALONY	MIGAJĄCY	ZGASZONY
DL1	Zasilanie występuje	Zasilanie występuje	Brak zasilania
	Komunikacja występuje	Brak komunikacji	Brak komunikacji
<i>DL1 musi być zawsze zapalony, co oznacza prawidłowe połączenie kodera/modułu.</i>			
DL2	Skrzydło 1	/	Skrzydło 2
	<i>DL2 wskazuje skrzydło, na którym jest zamontowany koder; musi być zapalony na skrzydle 1; zgaszony na skrzydle 2.</i>		
DL3	Skrzydło zatrzymane	Skrzydło w ruchu	Skrzydło zatrzymane
	<i>DL3 wskazuje z regularnym miganiem odczyt impulsów podczas ruchu skrzydła. W stanie unieruchomienia skrzydła DL3 może być zarówno zapalony jak i zgaszony.</i>		



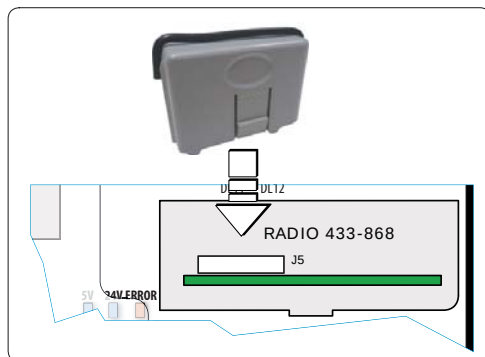
W przypadku błędnego połączenia (DL2 zapalone lub zgaszone na obu koderach), podczas procedury przyswajania akcesoriów BUS-2EASY i Led DL1 obu koderów MIGAJ*.

4.7 J5 - SZYBKIE ZŁĄCZE MODUŁU XF

Szybkie złącze właściwe dla dwu-kanalowego modułu dekodowania OMNIDEC.



ZAWSZE odłączyć napięcie w module sterowania **PRZED** włączeniem/wyłączeniem modułu.



5. PROGRAMOWANIE

Programowanie jest podzielona na dwa poziomy:

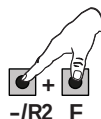
- programowanie **SKRÓCONE**
- programowanie **ZAAWANSOWANE**

Fazy programowania są następujące (patrz Tab.):

1. wejść w programowanie (1A lub 1B);
2. wyświetlić ustawione wartości i w razie konieczności zmodyfikować je. *Modyfikacja wartości jest natychmiastowa, podczas gdy definitywne zapisanie następuje wychodząc z programowania (St).*
3. wyjść z programowania za pomocą funkcji **St**. Wybrać **y** w celu ZAPISANIA w pamięci dopiero co wykonanej konfiguracji, **lub no** w celu WYJŚCIA BEZ ZAPISANIA modyfikacji.

z programowania można WYJŚĆ w dowolnej chwili:

- nacisnąć i trzymać F i następnie również w celu bezpośredniego przejścia do **St**.



Tab. Fazy programowania **SKRÓCONE**.

1	2	3
NACISNĄĆ I TRZYMAĆ F : WYŚWIELTA SIĘ PIERWSZA FUNKCJA 1	PUŚCIĆ F: WYŚWIELTA SIĘ WARTOŚĆ FUNKCJI	ZA POMOCĄ + LUB -, PRZESUWAĆ SIĘ PO DOSTĘPNYCH WARTOŚCIACH AŻ DO OSIĄGNIĘCIA TEJ WYMAGANEJ +/R1 -/R2
NACISNĄĆ F: W CELU PRZEJŚCIA DO NASTĘPNEJ FUNKCJI 1	FUNKCJA St (OSTATNIA FUNKCJA SKRÓCONA LUB ZAAWANSOWANA) WYBRAĆ y W CELU ZAPISANIA PROGRAMOWANIA LUB WYBRAĆ no W CELU OPUSZCZENIA PROGRAMOWANIA BEZ ZAPISANIA	NACISNĄĆ PRZYCIŚC F W CELU ZATWIERDZENIA; NA KONIEC DISPLAY POWRÓCI DO WYŚWIELANIA STANU SIŁOWNIKA

Tab. Fazy programowania **ZAAWANSOWANE**.

1	2	3
NACISNĄĆ I TRZYMAĆ WCIŚNIĘTY F I NASTĘPNIE RÓWNIEŻ + : WYŚWIELI SIĘ PIERWSZA FUNKCJA 1 +/R1 F	PUŚCIĆ PRZYCIŚKI: WYŚWIELTA SIĘ WARTOŚĆ FUNKCJI +/R1 F	ZA POMOCĄ + LUB -, PRZESUWAĆ SIĘ PO DOSTĘPNYCH WARTOŚCIACH AŻ DO OSIĄGNIĘCIA TEJ WYMAGANEJ +/R1 -/R2
NACISNĄĆ F: W CELU PRZEJŚCIA DO NASTĘPNEJ FUNKCJI 1	FUNKCJA St (OSTATNIA FUNKCJA SKRÓCONA LUB ZAAWANSOWANA) WYBRAĆ y W CELU ZAPISANIA PROGRAMOWANIA LUB WYBRAĆ no W CELU OPUSZCZENIA PROGRAMOWANIA BEZ ZAPISANIA	NACISNĄĆ PRZYCIŚC F W CELU ZATWIERDZENIA; NA KONIEC DISPLAY POWRÓCI DO WYŚWIELANIA STANU SIŁOWNIKA

1 FUNKCJA POZOSTAJE WYŚWIELLONA DOPÓKI BĘDZIE WCIŚNIĘTY PRZYCIŚC

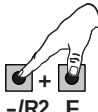
5.1 PROGRAMOWANIE

Ostatnia	Funkcja Podstawowa	Default
df	DEFAULT: y wskazuje, że wszystkie ustawione wartości odpowiadają default. no wskazuje, że jedna lub kilka ustawionych wartości są różne od default. Wybrać y jeżeli chce się przywrócić konfigurację default.	y
LO	LOGIKA FUNKCJONOWANIA: E Półautomatyczna EP Półautomatyczna krok-po-kroku SP Automatyczna Zabezpieczenie krok-po-kroku A Automatyczna AP Automatyczna krok-po-kroku b Półautomatyczna "b" C Obecność człowieka  Jeżeli zostanie wybrana logika, która wymaga wejścia CLOSE (b, C), wejścia OPEN B zostaną automatycznie przekształcone w CLOSE. Odwrotnie, jeżeli wybierze się logikę, która nie przewiduje użycia wejść CLOSE, wejścia te przekształcą się w OPEN B. <i>Odnosnie funkcjonowania logiki, odsyła się do specjalnego paragrafu.</i>	E

Ostatnia	Funkcja Podstawowa	Default
PA	CZAS PAUZY A (wyświetlony tylko z logikami automatycznymi) Jest czasem pauzy przy otwieraniu PEŁNYM (dostępny tylko w logikach z czasem pauzy). Regulowany od 00 do 59 sek., ze skokiem 1 sek. Przekraczając wartość 59, wyświetlanie przechodzi do wskazywania minut i dziesiątych sekund (oddzielonych kropką) z regulacją skokową co 10 sek., aż do maksimum 9.5 minut. Np.: jeżeli display wskazuje 2.5, czas wynosi 2 min i 50 sek.	30
M	IŁOŚĆ SILNIKÓW: Pozwala na wybór ilości silników znajdujących się w instalacji: 1 = 1 silnik 2 = 2 silniki  Jeżeli zostanie wykonany SETUP z tylko jednym silnikiem i w następstwie przechodzi się na dwa silniki, moduł sterowania będzie sygnalizować błąd 14 - błąd konfiguracji, który będzie mógł być usunięty, ponownie wykonując SETUP z dwoma silnikami lub powracając do wyboru jednego silnika. Jeżeli zostanie wykonany SETUP z dwoma silnikami i w następstwie przechodzi się do jednego silnika, moduł sterowania nie będzie wskazywał żadnego błędu. Będzie uruchomiony tylko silnik podłączony do wejścia M1.	2

Ostatnia	Funkcja Podstawowa	Default
F1	SIŁA CIĄGU SILNIKA 1: Pozwala na wyregulowanie poziomu maksymalnej siły ciągu silnika 1, takiej samej podczas otwierania jak i podczas zamykania. 01 = minimalna siła ciągu 50 = maksymalna siła ciągu  Zmieniając wartość siły ciągu zaleca się wykonanie nowego SETUP, w tym celu odsyła się do odpowiedniego paragrafu. Jeżeli używa się napędów oleodynamicznych, siła ciągu musi być zaprogramowana na maksymalnym poziomie (50).	25
F2	SIŁA CIĄGU 2 (wyświetlony tylko z funkcją $M_n = 2$): Pozwala na wyregulowanie poziomu maksymalnej siły ciągu silnika 2, takiej samej podczas otwierania jak i podczas zamykania. 01 = minimalna siła ciągu 50 = maksymalna siła ciągu  Zmieniając wartość siły ciągu zaleca się wykonanie nowego SETUP, w tym celu odsyła się do odpowiedniego paragrafu. Jeżeli używa się napędów oleodynamicznych, siła musi być zaprogramowana na maksymalnym poziomie (50).	25
E _n	UŻYCIE KODERA: Pozwala na włączenie/wyłączenie użycia koderów: Y = koder na obu silnikach no = koder wyłączone	no
Cd	OPÓŹNIENIE SKRZYDŁA PRZY ZAMYKANIU (wyświetlony tylko z funkcją $M_n = 2$): Jest czasem opóźnienia startu w zamykaniu skrzydła 1 w stosunku do skrzydła 2. Pozwala na uniknięcie nałożenia się na siebie dwóch skrzydeł. Regulowany od 00 do 59 sek., ze skokiem 1 sek. Przekraczając wartość 59, wyświetlanie przechodzi do wskazywania minut i dziesiętnych sekund (oddzielonych kropką) z regulacją skokową co 10 sek., aż do maksimum 1,3 minut. Np.: jeżeli display wskazuje 1,2, czas wynosi 1 min i 20 sek.	05

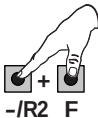
Ostatnia	Funkcja Podstawowa	Default
bu	WPROWADZENIE URZĄDZEŃ DO BUS-2EASY: <i>Patrz odpowiedni paragraf.</i>	no
m2	STEROWNIK obecność człowieka SILNIKA 2 (wyświetlony tylko z funkcją $m_n = 2$) + / R1  OTWIERA (wyświetlając oP) dopóki przycisk jest wciśnięty i przytrzymany - / R2  ZAMYKA (wyświetlając cL) dopóki przycisk jest wciśnięty i przytrzymany	--
m1	STEROWNIK obecność człowieka SILNIKA 1 + / R1  OTWIERA (wyświetlając oP) dopóki przycisk jest wciśnięty i przytrzymany - / R2  ZAMYKA (wyświetlając cL) dopóki przycisk jest wciśnięty i przytrzymany	--
tl	PRZYSWAJANIE CZASÓW PRACY (SETUP): <i>Patrz odpowiedni paragraf.</i>	--

Ostatnia	Funkcja Podstawowa	Default														
St	STAN SIŁOWNIKA: Pozwala na wyjście z programowania, wybierając czy zapisać czy nie dopiero co wykonaną konfigurację. 1. Ustawić wybór: 4 W celu ZAPISANIA i WYJŚCIA z programowania no W celu WYJŚCIA z programowania BEZ ZAPISANIA 1. Nacisnąć przycisk F w celu zatwierdzenia; na koniec display powróci do wyświetlania stanu siłownika: <table><tr><td>00 = ZAMKNIĘTY</td><td>07 = FAIL SAFE w toku</td></tr><tr><td>01 = OTWARTY</td><td>08 = sprawdzanie urządzeń BUS-2EASY w toku</td></tr><tr><td>02 = Zatrzymany, następnie "OTWIERA"</td><td>09 = Wstępne miganie, następnie "OTWIERA"</td></tr><tr><td>03 = Zatrzymany, następnie "ZAMYKA"</td><td>10 = Wstępne miganie, następnie "ZAMYKA"</td></tr><tr><td>04 = w "PAUZIE"</td><td></td></tr><tr><td>05 = w fazie otwierania</td><td></td></tr><tr><td>06 = w fazie zamykania</td><td></td></tr></table> ⚠ UWAGA W przypadku, gdy zabraknie napięcia w module sterowania przed zatwierdzeniem (krok 2.), wszystkie modyfikacje zostaną utracone.  Można WYJŚĆ z programowania w każdej chwili nacisnąć i trzymać F i następnie również w celu bezpośredniego przejścia do St.	00 = ZAMKNIĘTY	07 = FAIL SAFE w toku	01 = OTWARTY	08 = sprawdzanie urządzeń BUS-2EASY w toku	02 = Zatrzymany, następnie "OTWIERA"	09 = Wstępne miganie, następnie "OTWIERA"	03 = Zatrzymany, następnie "ZAMYKA"	10 = Wstępne miganie, następnie "ZAMYKA"	04 = w "PAUZIE"		05 = w fazie otwierania		06 = w fazie zamykania		4
00 = ZAMKNIĘTY	07 = FAIL SAFE w toku															
01 = OTWARTY	08 = sprawdzanie urządzeń BUS-2EASY w toku															
02 = Zatrzymany, następnie "OTWIERA"	09 = Wstępne miganie, następnie "OTWIERA"															
03 = Zatrzymany, następnie "ZAMYKA"	10 = Wstępne miganie, następnie "ZAMYKA"															
04 = w "PAUZIE"																
05 = w fazie otwierania																
06 = w fazie zamykania																

5.2 CZAS MAKSYMALNEJ SIŁY PRZY RUSZANIU:

Ostatnia	Funkcja Zaawansowana	Default
	UDERZENIE ZAWRACAJĄCE PRZY OTWIERANIU I UDERZENIE HYDRAULICZNE PRZY ZAMYKANIU (NIE wyświetlone z funkcją $\overline{FA} = 1$): Pozwala na włączenie/wyłączenie uderzenia zawracającego i uderzenia hydraulicznego na rozwieranych skrzydłach. Uderzenie zawracające ułatwia rozłączenie elektrozamka. przy zamkniętym siłowniku, przed uruchomieniem otwierania, silniki wykonują krótki nacisk przy zamykaniu. Uderzenie hydrauliczne ułatwia załączenie elektrozamka uaktywniając silniki z maksymalną siłą na zakończenie zamykania.  = włączone (przez 2 sek.)  = wyłączone  <i>W przypadku instalacji z enkoderem absolutnym, aby można było uaktywnić tę funkcję należy wykonać setup używając automatycznego zatrzymania skrzydła na zderzaku mechanicznym.</i>	
	OPÓŹNIENIE SKRZYDŁA PRZY OTWIERANIU (wyświetlony tylko z funkcją $\overline{Mn} = 2$): Pozwala na włączenie/wyłączenie opóźnienia startu przy otwieraniu skrzydła 2 w stosunku do skrzydła 1, w celu uniknięcia zachodzenia się na siebie dwóch skrzydeł.  = włączony (przez 2 sek.)  = wyłączony	
	SPOWOLNIENIE SKRZYDŁA 1: Pozwala na wyregulowanie przestrzeni spowalniania jako procentu całkowitego przesuwu skrzydła 1. Regulowany od  do  %, ze skokiem 1%.  = bez spowolnienia  = przestrzeń minimalnego spowolnienia  = przestrzeń maksymalnego spowolnienia	
	SPOWOLNIENIE SKRZYDŁA 2 (wyświetlone tylko z funkcją $\overline{Mn} = 2$): Pozwala na wyregulowanie przestrzeni spowalniania jako procentu całkowitego przesuwu skrzydła 2. Regulowany od  do  %, ze skokiem 1%.  = bez spowolnienia  = przestrzeń minimalnego spowolnienia  = przestrzeń maksymalnego spowolnienia	

Ostatnia	Funkcja Zaawansowana	Default
PF	WSTĘPNE MIGANIE: Pozwala na włączenie/wyłączenie wstępnego migania Czas trwania wstępnego migania = 3 sec. y = włączone przed każdym ruchem no = wyłączone	no
EC	CZUŁOŚĆ ZABEZPIECZENIA PRZED ZGNIECENIEM (wyświetlony tylko z funkcją E_n = y): Zmieniając tę funkcję działa się na czasie, po upływie którego, w przypadku przeszkody, moduł sterowania steruje odwróceniem ruchu skrzydeł lub steruje ich zatrzymaniem w przypadku gdy skrzydła znajdują się w przestrzeni wyszukiwania zderzaka (patrz funkcja r8). Czwarta kolejno wykryta przeszkoda w tym samym kierunku i pozycji będzie określona jako zderzak i skrzydło zatrzyma się w tej pozycji. 00 = minimalna czułość (maksymalny czas przed nawracaniem) 10 = maksymalna czułość (minimalny czas przed nawracaniem)	05
r8	KĄT WYSZUKIWANIA ZDERZAKA (wyświetlany tylko z funkcją E_n = y i funkcjami F_c i FA = no lub = 02): Pozwala na wyregulowanie kąta wyszukiwania zderzaka, w ciągu którego moduł sterowania, jeżeli znajduje przeszkodę lub zderzak zatrzymuje ruch bez nawracania. Regulowany w dwojaki sposób: 01 = Przestrzeń wyszukiwania zderzaka nisko (około 1 stopień) 02 = Przestrzeń wyszukiwania zderzaka wysoko (około 4 stopnie)	02
EA	DODATKOWY CZAS PRACY (wyświetlony tylko z funkcją E_n = no): Pozwala na dodanie czasu pracy na zakończenie ruchu. Regulowany od 0 do 30 sek., ze skokiem 1 sek.  <i>Ten czas nie jest brany pod uwagę przy obliczaniu procentu spowalniania.</i>	03

Ostatnia	Funkcja Zaawansowana	Default
St	STAN SIŁOWNIKA: Pozwala na wyjście z programowania, wybierając czy zapisać czy nie dopiero co wykonaną konfigurację. 1. Ustawić wybór: 4 W celu ZAPISANIA i WYJŚCIA z programowania no W celu WYJŚCIA z programowania BEZ ZAPISANIA 1. Nacisnąć przycisk F w celu zatwierdzenia; na koniec display powróci do wyświetlania stanu siłownika: 00 = ZAMKNIĘTY 01 = OTWARTY 02 = Zatrzymany, następnie "OTWIERA" 03 = Zatrzymany, następnie "ZAMYKA" 04 = w "PAUZIE" 05 = w fazie otwierania 06 = w fazie zamykania 07 = FAIL SAFE w toku 08 = sprawdzanie urządzeń BUS-2EASY w toku 09 = Wstępne miganie, następnie "OTWIERA" 10 = Wstępne miganie, następnie "ZAMYKA" ⚠ UWAGA W przypadku, gdy zabraknie napięcia w module sterowania przed zatwierdzeniem (krok 2.), wszystkie modyfikacje zostaną utracone.  Można WYJŚĆ z programowania w każdej chwili nacisnąć i trzymać F i następnie również w celu bezpośredniego przejścia do St.	4

5.3 INSTALOWANIE URZĄDZEŃ BUS-2EASY

W dowolnym momencie jest możliwe dodanie do instalacji urządzeń BUS-2EASY, postępując w następujący sposób:

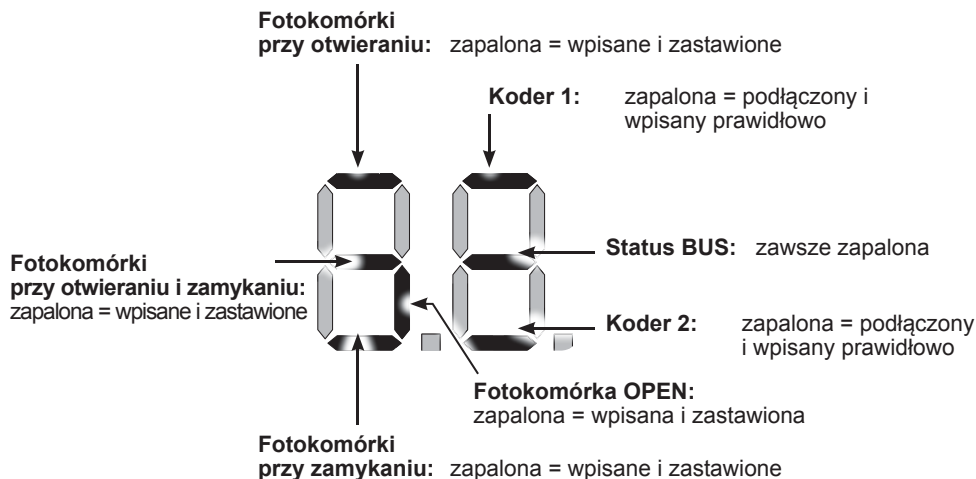
1. Odłączyć zasilanie modułu sterowania.
2. Zainstalować i skonfigurować akcesoria BUS-2EASY w odniesieniu do instrukcji urządzeń.
3. Podłączyć urządzenia BUS-2EASY w odniesieniu do instrukcji Roz. **“PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE”**.
4. Zasiłić moduł sterowania.
5. Wykonać procedurę wpisywania urządzeń BUS-2EASY.

5.3.1 WPISYWANIE URZĄDZEŃ BUS-2EASY

1. Wejść w programowanie SKRÓCONE i przesuwać się po funkcjach dochodząc do **bu**. Gdy puszcza się **F**, display wyświetla status urządzeń BUS-2EASY (*patrz rysunek*).
2. Dokonać wpisu: nacisnąć i trzymać jednocześnie przyciski **+** i **-** przez co najmniej 5 sek. (w tym czasie display miga).
3. Jako potwierdzenie zakończenia wpisywania wyświetli się **Y**.
4. Puścić przyciski **+** i **-**. Display wyświetli stan urządzeń BUS-2EASY.



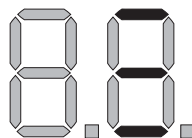
Jeżeli żadne z urządzeń BUS nigdy nie zostało wpisane do modułu, display wyświetli **no**.



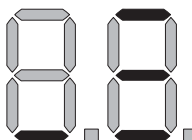
Rys. Wyświetlanie statusu BUS-2EASY z funkcji **bu**: każdy segment displayu sygnalizuje typ urządzenia.

Rys. przykłady wyświetlania na displayu statusu BUS-2EASY.

W STAND BY (brama zamknięta lub w fazie spoczynku) z **Koderem** BUS-2EASY na skrzydle 1 i skrzydle 2 oraz **Fotokomórki** BUS-2EASY podłączone i wpisane prawidłowo.



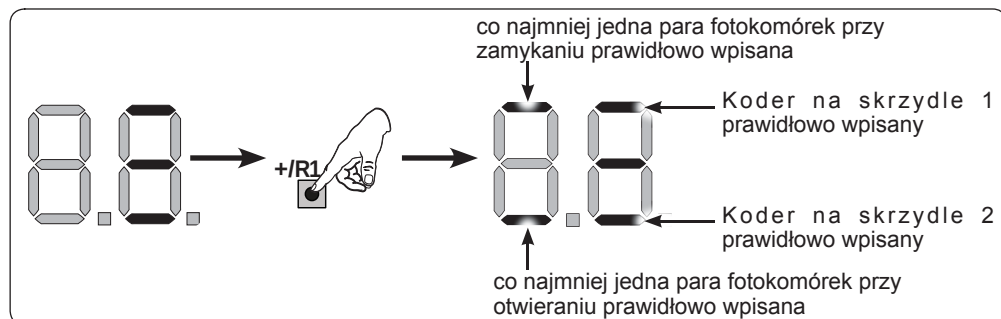
W przypadku **Kodera** BUS-2EASY na skrzydle 1 i skrzydle 2 oraz **Fotokomórki** BUS-2EASY podłączone i wpisane prawidłowo i z zastawionymi fotokomórkami przy zamykaniu:



Sprawdzenie urządzeń wpisanych do modułu

W celu sprawdzenia typologii urządzeń BUS rozpoznanych za pośrednictwem procedury wpisywania:

1. Nacisnąć i trzymać przycisk **+** podczas wyświetlania stand-by; zapalą się segmenty odnoszące się do co najmniej jednego wpisanego urządzenia. Przykład:



W celu sprawdzenia odpowiedniego statusu BUS-2EASY, sprawdzić led na module sterowania:

Led DL15 (Czerwony)

Zapalony	Urządzenie bezpieczeństwa zastawione lub generator impulsów aktywny
Zgaszony	Żadne z urządzeń bezpieczeństwa nie jest zastawione ani generator impulsów aktywny

Led DL15 (Zielony)

Zapalony stały	Zwykle działanie (led zapalony również w przypadku braku urządzeń).
Migający powoli (błysk co 2,5 sek.)	Linia BUS-2EASY w stanie zwarcia.
Migający szybko (błysk co 0.5 sek.)	Błąd podłączenia BUS-2EASY Powtórzyć wpisywanie urządzeń. Jeżeli błąd się powtarza, sprawdzić czy: - W instalacji nie znajduje się kilka akcesoriów z tym samym adresem. - Błąd wywołania (ilość podłączonych urządzeń BUS > lub <). - Błąd FAIL SAFE w urządzeniu BUS.
Zgaszony	Moduł sterowania w trybie Sleep (jeżeli jest przewidziany).

5.4 TRYB PRZYSWAJANIA CZASÓW SETUP

Gdy zostanie zasilony moduł sterowania, jeżeli nigdy nie został wykonany SETUP lub jeżeli moduł żąda jego wykonania, na displayu miga skrót **SO** w celu wskazania, że konieczne jest wykonanie SETUP.

-  Podczas SETUP zostają zawsze wprowadzone podłączone urządzenia BUS-2EASY.
-  Enkodery BUS-2EASY muszą być włączone przed wykonaniem KONFIGURACJI (SETUP) (programowanie PODSTAWOWE: ustawić funkcję **En = 4**)

Wykonać procedurę SETUP w następujący sposób:

 **Podczas SETUP zabezpieczenia są wyłączone! W związku z tym wykonać operację nie dopuszczając do żadnego przejazdu ani przechodzenia przez strefę ruchu skrzydeł bramy.**

 W przypadku instalowania oraz instalacji bez użycia kodera, są wymagane mechaniczne zderzaki zatrzymujące skrzydła.

1. Wejść w programowaniu SKRÓCONYM do funkcji **EL**, gdzie przy puszczeniu przycisku F wyświetli się skrót **--**.
2. Sprawdzić czy skrzydła bramy są zamknięte. W przeciwnym razie działać w następujący sposób:
 - Nacisnąć i trzymać przycisk -/R2 w celu zamknięcia skrzydła 2
 - Nacisnąć i trzymać przycisk +/R1 w celu zamknięcia skrzydła 1
-  W przypadku, gdy wciśnięcie przycisków +/R1 i/lub -/R2 steruje otwieraniem odpowiedniego skrzydła, konieczne jest odłączenie napięcia i odwrócenie na listwie zaciskowej J2 kabelków faz odpowiedniego silnika (zaciski 2-3 dla silnika skrzydła 1 i zaciski 5-6 dla silnika skrzydła 2).
3. Z zamkniętymi skrzydłami bramy, rozpocząć procedurę SETUP trzymając wciśnięte przyciski + i - aż do migania napisu **SI** na displayu (około 3 sek.).
4. Puścić przyciski + i -. Skrzydło 1 rozpocznie ruch otwierania.

Funkcjonowanie BEZ kodera

Zatrzymać ruch dając impuls OPEN A, gdy tylko skrzydło 1 osiągnie zderzak zatrzymujący.

Funkcjonowanie Z koderem

Skrzydło 1 zatrzyma się, gdy tylko osiągnie zderzak zatrzymujący. W razie braku ogranicznika należy zatrzymać ruch skrzydła w wymaganym punkcie dając jeden impuls OPEN A.

5. Na displayu miga **S2** (tylko jeżeli zostały wybrane 2 silniki): Skrzydło 2 zaczyna otwieranie.

Funkcjonowanie BEZ kodera

Zatrzymać ruch dając impuls OPEN A, gdy tylko skrzydło 2 osiągnie zderzak zatrzymujący.

Funkcjonowanie Z koderem

Skrzydło 2 zatrzyma się, gdy tylko osiągnie zderzak zatrzymujący. W razie braku ogranicznika należy zatrzymać ruch skrzydła w wymaganym punkcie dając jeden impuls OPEN A.

6. Na displayu miga **S3** (tylko jeżeli zostały wybrane 2 silniki): Skrzydło 2 zaczyna zamykanie.

Funkcjonowanie BEZ kodera

Zatrzymać ruch dając impuls OPEN A, gdy tylko skrzydło 2 osiągnie zderzak zatrzymujący.

Funkcjonowanie Z koderem

Skrzydło 2 zatrzyma się, gdy tylko osiągnie zderzak zatrzymujący. W razie braku ogranicznika należy zatrzymać ruch skrzydła w wymaganym punkcie dając jeden impuls OPEN A.

7. Na displayu miga **S4**: Skrzydło 1 zaczyna zamykanie.

Funkcjonowanie BEZ kodera

Zatrzymać ruch dając impuls OPEN A, gdy tylko skrzydło 1 osiągnie zderzak zatrzymujący.

Funkcjonowanie z kodерem

Skrzydło 1 zatrzyma się, gdy tylko osiągnie zderzak zatrzymujący. W razie braku ogranicznika należy zatrzymać ruch skrzydła w wymaganym punkcie dając jeden impuls OPEN A.

8. Moduł sterowania automatycznie wychodzi z menu programowania wyświetlając stan siłownika (skrót **00**) jako potwierdzenie prawidłowego zakończenia procedury SETUP. W przypadku, gdy procedura nie została zakończona poprawnie, na displayu będzie migać skrót **S0**, który oznacza, że konieczne jest wykonanie nowej procedury SETUP.



*możliwe jest skonfigurowanie i zmodyfikowanie stref zwalniania działając na displayu na parametrach **r1** i **r2** (patrz Programowanie Zaawansowane) bez konieczności powtarzania SETUP.*

5.5 PRÓBA SIŁOWNIKA

Na zakończenie instalowania i programowania, sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie całej instalacji. Sprawdzić przede wszystkim prawidłową interwencję urządzeń bezpieczeństwa i sprawdzić czy instalacja spełnia wymogi obowiązujących norm bezpieczeństwa. Zamknąć pokrywę na swojej specjalnej oprawie z uszczelką.

6. ZAPISYWANIE I KODOWANIE

Moduł sterujący jest wyposażony w 2-kanalowy wbudowany system dekodujący OMNIDEC. System ten pozwala na zapisanie w pamięci za pomocą dodatkowego odbiornika (na złączu J5), kilku pilotów radiowych różnych pod względem technologii, ale o tej samej częstotliwości. Możliwe jest sterowanie pełnego otwarcia (OPEN A) jak i częściowego (OPEN B).

 Różne typologie kodowania radiowego (DS, SLH/SLH LR, LC/RC) mogą funkcjonować jednocześnie na dwóch kanałach. Istnieje możliwość wprowadzania do 255 kodów radiowych wśród poleceń OPEN A i OPEN B/CLOSE.

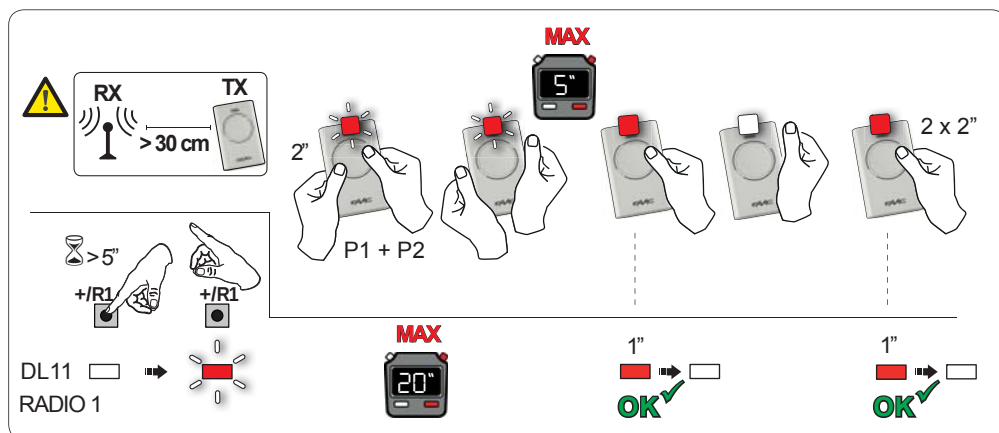
Aby można było użyć różnych systemów kodowania na tym samym kanale, należy najpierw zakończyć programowanie jednego systemu i następnie powtórzyć procedurę dla następnego.

 **Pilota należy trzymać w odległości przynajmniej 30 cm od odbiornika.**

6.1 ZAPISYWANIE PILOTÓW RADIOWYCH SLH/SLH LR

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk +/R1 - SW1 (ustawienie OPEN A) lub -/R2 - SW2 (ustawienie OPEN B/CLOSE).
- Po około 5 sek. od naciśnięcia przycisku, odpowiedni LED sygnału radiowego (DL11 lub DL12) zaczyna powoli migać przez około 20 sek.
2. Puścić przycisk.
3. Na pilocie sterowania radiowego SLH/SLH LR (tylko pilot MASTER) jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przyciski P1 i P2.
- LED pilota radiowego zaczyna migać.
4. Puścić oba przyciski.
- Upewnić się czy LED DL11 lub DL12 na module sterowania jeszcze miga (patrz punkt 2) i w trakcie, gdy LED pilota radiowego jeszcze miga, nacisnąć i przytrzymać odpowiedni przycisk na pilocie (LED sterowania radiowego zapali się na stałe).
- Odpowiedni LED na module sterowania (DL11 lub DL12) zapala się na stałe przez 1 sek. i następnie gaśnie, co oznacza, że kod radiowy został zapisany w pamięci.
5. Puścić przycisk pilota radiowego.
6. Nacisnąć dwukrotnie po kolei przycisk zapisanego pilota radiowego w celu zakończenia zapisywania w pamięci.
- Siłownik wykona operację otwierania.

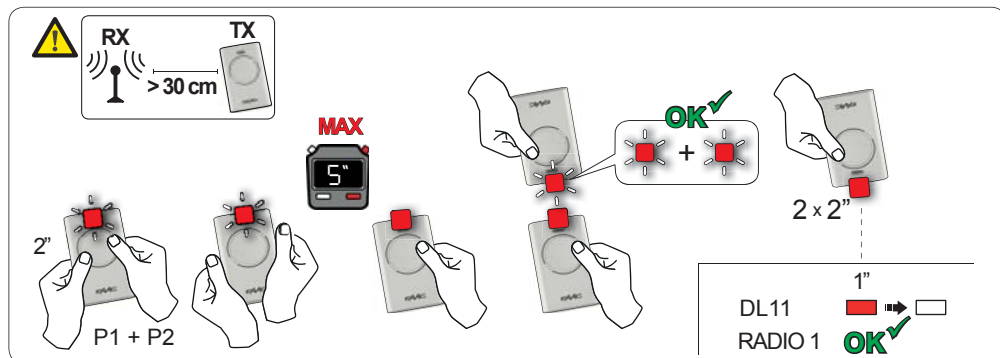
 **Upewnić się czy podczas ruchu siłownika nie występują żadne przeszkody (osoby i obiekty).**



Aby uaktywnić inne piloty radiowe z tym samym kodem systemu, należy przypisać kod zapisanego w pamięci przycisku pilota radiowego do odpowiedniego przycisku na pilocie, który ma być dodany:

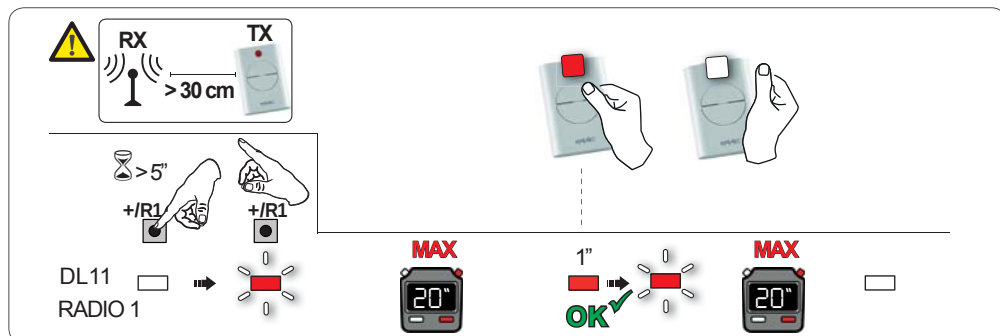
1. Na zapisanym pilocie radiowym jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przyciski P1 i P2.
 - LED pilota radiowego zaczyna migać.
2. Puścić oba przyciski.
3. Nacisnąć, podczas gdy LED pilota radiowego jeszcze miga, na zapisany w pamięci przycisk i przytrzymać go (LED pilota radiowego zapala się stałym światłem).
4. Przybliżyć do siebie piloty, nacisnąć i przytrzymać odpowiedni przycisk na pilocie radiowym, który ma być dodany i puścić go dopiero po podwójnym mignięciu led pilota, które oznacza prawidłowe zapisanie w pamięci.
5. Nacisnąć dwukrotnie po kolei przycisk dopiero co zapisanego w pamięci pilota radiowego.
 - Siłownik wykona operację otwierania.

⚠ Upewnij się czy nie występują żadne przeszkody (osoby i rzeczy) podczas ruchu siłownika.



6.2 ZAPISYWANIE PILOTÓW RADIOWYCH LC/RC (TYLKO 433 MHZ)

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk +/R1 - SW1 (ustawienie OPEN A) lub -/R2 - SW2 (ustawienie OPEN B/CLOSE).
 - Po około 5 sek. od naciśnięcia przycisku, odpowiedni LED pilota radiowego (DL11 lub DL12) zaczyna powoli migać przez około 20 sek.
2. Puścić wciśnięty klawisz.
3. Podczas migania diody led sygnału radiowego nacisnąć na odpowiedni przycisk pilota LC/RC.
 - Odpowiedni led na module (DL11 lub DL12) zapala się na stałe przez 1 sek., co oznacza prawidłowe zapisanie w pamięci i następnie wznowia miganie przez 20 sekund, podczas których możliwe jest zapisanie w pamięci innych pilotów radiowych.
 - Po upływie 20 sek. led gaśnie wskazując zakończenie procedury.
4. Aby dodać inne piloty radiowe powtórzyć procedurę od punktu 1.



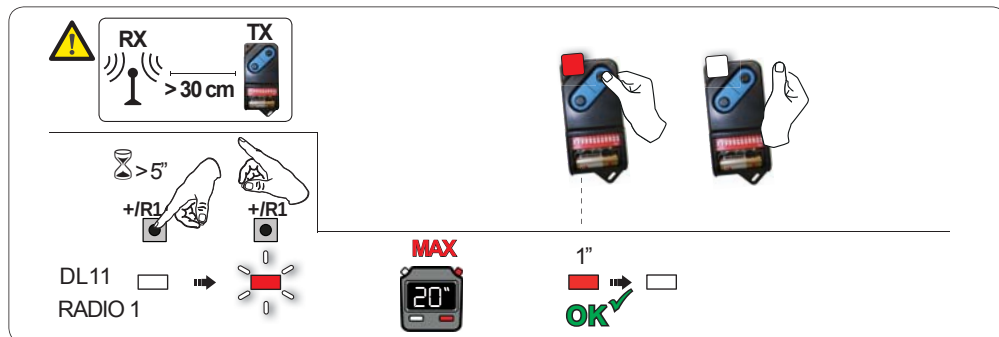
6.2.1 ZDALNE ZAPISYWANIE PILOTÓW RADIOWYCH LC/RC

Za pomocą pilotów radiowych LC/RC można zapisać zdalnie w pamięci inne piloty, to znaczy bez bezpośredniego interweniowania na module, tylko używając wcześniej zapisanego w pamięci pilota radiowego.

1. Wziąć jeden z pilotów radiowych zapisanych wcześniej na jednym z 2 kanałów (OPEN A lub OPEN B/CLOSE) i przejść w pobliże modułu sterowania.
 2. Jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przyciski P1 i P2 do momentu aż obie diody LED zaczną wolno migać przez 5 sek.
 3. W ciągu 5 sek. nacisnąć przycisk pilota radiowego zapisanego w pamięci, aby włączyć programowanie na wybranym kanale.
 4. LED na module sterowania odpowiadający programowanemu kanałowi miga przez 20 sek., w ciągu których należy przesłać kod do kolejnego pilota radiowego naciskając klawisz.
- Odpowiedni LED na module sterowania zapala się stałym światłem przez 2 sek. (wskazuje pomyślne zapisanie w pamięci), następnie wznowi miganie przez 20 sek., podczas których możliwe jest zapisanie innych pilotów radiowych i następnie gaśnie.

6.3 ZAPISYWANIE PILOTÓW RADIOWYCH DS

1. W pilocie radiowym DS wybrać wymagane zestawienie ON - OFF spośród 12 dip-switches.
 2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk +/R1 - SW1 (ustawienie OPEN A) lub -/R2 - SW2 (ustawienie OPEN B/CLOSE).
- Po około 5 sek. od naciśnięcia klawisza, odpowiedni led pilota radiowego (DL11 lub DL12) zaczyna powoli migać przez około 20 sek.
3. Puścić wciśnięty klawisz.
 4. Podczas migania diody led sygnału radiowego nacisnąć na przycisk pilota radiowego do zaprogramowania.
- Odpowiednia dioda na module sterowania (DL11 lub DL12) zapala się stałym światłem przez 1 sek. i następnie gaśnie, wskazując pomyślne zapisanie w pamięci.
5. Aby dodać inne odmienne kody, powtórzyć procedurę od punktu 1.
 6. Aby dodać inne piloty radiowe z tym samym kodem, ustawić 12 dip-switches z tą samą zapisaną kombinacją pilota.



6.4 KASOWANIE PILOTÓW RADIOWYCH

⚠ Ta operacja jest NIEODWRACALNA. Zostaną wykasowane WSZYSTKIE kody pilotów radiowych zapisane w pamięci jako OPEN A oraz jako OPEN B/CLOSE. Procedura kasowania jest aktywna tylko w warunkach wyświetlania stanu bramy.



1. Nacisnąć i trzymać przycisk -/R2.
 - Po około 5 sek. od wciśnięcia, led DL12 zaczyna powoli migać; po następnych 5 sek. powolnego migania i trzymania wciśniętego przycisku, led DL11 i DL12 zaczynają szybciej migać (początek kasowania).
 - Na koniec szybkiego migania, led DL11 i DL12 zapalają się na stałe, co jest potwierdzeniem wykasowania wszystkich kodów pilota radiowego (OPEN A i OPEN B/CLOSE) w pamięci modułu sterowania.



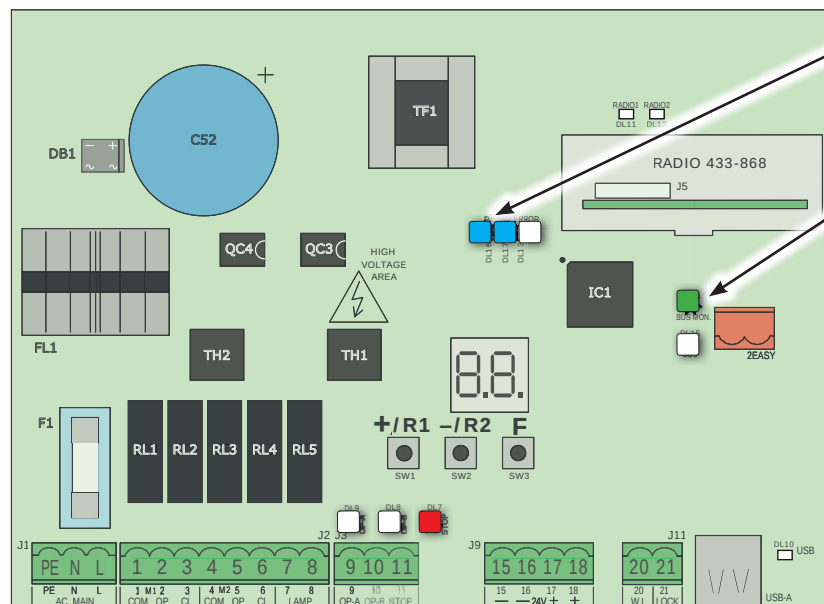
2. Puścić przycisk -/R2. Diody Led gasną, sygnalizując prawidłowo wykonane wykasowanie.

7. URUCHOMIENIE

7.1 KONTROLA DIOD LED

Po wykonaniu wszystkich połączeń i zasileniu modułu sterowania, sprawdzić stan diod led na wszystkich wejściach (rysunek przedstawia stan siłownika w pozycji zamkniętej).

☒ **DIODA LED ZAPALONA = *styk zamknięty*** ☐ **DIODA LED ZGASZONA = *styk otwarty***



Znaczenie diody led: patrz "LAYOUT MODUŁU STEROWANIA"

Znaczenie diody led: patrz "PROCEDURA PODŁĄCZANIA URZĄDZEŃ BUS-2EASY"

STOP - w konfiguracji default wejście STOP jest wejściem bezpieczeństwa ze stykiem N.C. (normalnie zamknięty). Odpowiedni LED musi być ZAPALONY, gdy siłownik znajduje się w fazie spoczynku i zgasić przy aktywacji podłączonego urządzenia.

OPEN A, OPEN B - w konfiguracji default, wejścia OPEN A, OPEN B są wejściami ze stykiem N.O. (normalnie otwarty). Odpowiednie diody LED muszą być zgaszone, gdy siłownik znajduje się w fazie spoczynku i zaświecić się gdy podłączone urządzenie jest załączone.

Led ERROR - Miga wskazuje występujący alarm (sytuacja nie ma wpływu na funkcjonowanie bramy) - patrz "ALARMY". - **Zapalony na stałe** wskazuje występujący błąd (sytuacja, która blokuje funkcjonowanie aż do wyeliminowania przyczyny błędu). Patrz "BŁĘDY".

8. SYGNAŁY BŁĘDÓW I ALARMÓW

W przypadku wystąpienia **BŁĘDÓW** (stan powodujący zablokowanie działania bramy) lub **ALARMÓW** (stan, który nie wpływa na działanie bramy), na displayu można wyświetlić numer odpowiedniego sygnału naciskając jednocześnie przyciski + e -..



Te sygnały znikają przy kolejnym cyklu, tylko jeżeli zostanie wcześniej usunięta przyczyna, która je spowodowała.

8.1 BŁĘDY



W przypadku wystąpienia BŁĘDU, led ERROR zapala się na stałe. Naciskając jednocześnie przyciski + i - na displayu wyświetli się odpowiedni numer odpowiadający danej usterce.

W poniższej tabeli są wskazane wszystkie błędy wyświetlane na displayu.

N°	BŁĄD	ROZWIĄZANIE
01	Moduł sterowania uszkodzony	Wymienić moduł
05	SETUP nieważny	Powtórzyć SETUP modułu
08	Błąd urządzenia BUS-2EASY	Sprawdzić czy nie występują dwie pary urządzeń z tym samym adresem
09	Wyjście BUS-2EASY w stanie zwarcia	Sprawdzić połączenia urządzeń BUS-2EASY podłączonych i wpisanych
12	Wywołanie BUS-2EASY	Sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie urządzeń BUS i w razie konieczności powtórzyć pobieranie danych urządzeń BUS
13	FAIL SAFE	Sprawdzić prawidłowe działanie urządzeń zabezpieczających (fotokomórki)
14	Błąd konfiguracji	Sprawdzić prawidłową konfigurację modułu sterowania (programowanie skrócone i zaawansowane) oraz w razie konieczności powtórzyć SETUP
17	Koder silnika 1 uszkodzony	Sprawdzić połączenia lub wymienić koder silnika 1
18	Koder silnika 2 uszkodzony	Sprawdzić połączenia lub wymienić koder silnika 2
19	Dane pamięci nieprawidłowe	Wykonać nowe wprowadzenie urządzeń BUS-2EASY i/lub nowe programowanie modułu sterowania

8.2 ALARMY



Gdy włączy się ALARM i led ERROR zaczyna migać. Naciskając jednocześnie na przyciski + i - na displayu wyświetli się numer odpowiadający danej usterce.

W poniższej tabeli są wskazane wszystkie alarmy wyświetlane na displayu.

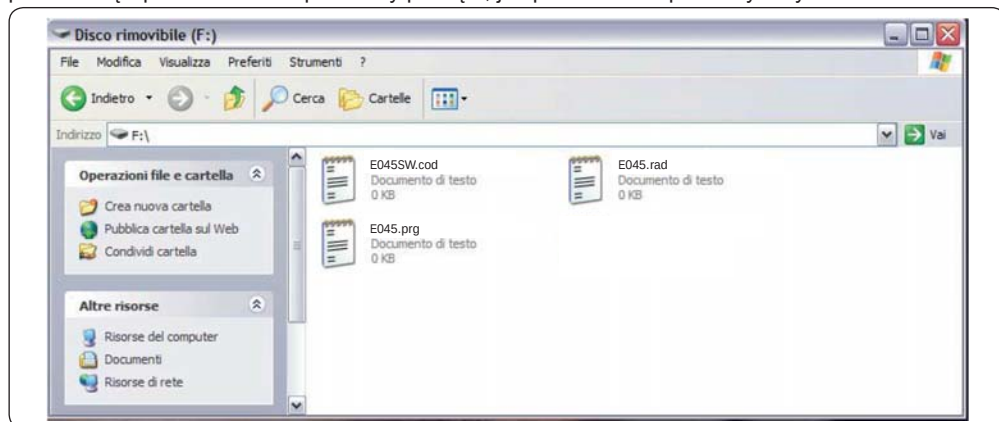
N°	ALARM	Rozwiązanie / Opis
20	Przeszkoda na SILNIKU 1 (tylko z koderem)	Usunąć każdą możliwą przyczynę przeszkody na skrzydle 1
21	Przeszkoda na SILNIKU 2 (tylko z koderem)	Usunąć każdą możliwą przyczynę przeszkody na skrzydle 2
25	Wyjście LOCK1 w stanie zwarcia	Usunąć przyczynę zwarcia
27	Przekroczona ilość kolejnych przeszkód przy otwieraniu	Usunąć każdą możliwą przyczynę przeszkody. W przypadku trwania problemu, powtórzyć ponownie SETUP
28	Przekroczona ilość kolejnych przeszkód przy zamykaniu	Usunąć każdą możliwą przyczynę przeszkody. W przypadku trwania problemu, powtórzyć ponownie SETUP
30	Pamięć kodów radiowych XF pełna	Usuwanie kodów radiowych.
31	Alarm Włamanie	Wykonano ruch automatu w stanie St = 00 lub 01 . Wykonać cykl ruchu.

9. WYSZUKIWANIE USTEREK

	Opis	Rozwiązanie
A	Moduł sterowania włącza się	- Sprawdzić czy do modułu dochodzi 230V~ - Sprawdzić cały bezpiecznik F1
B	Brama nie rusza się wysyłając impuls OPEN	- Sprawdzić czy zabezpieczenia i STOP są podłączone do minusa i czy właściwe diody LED są zapalone - Sprawdzić fotokomórki (wyrównanie, zastawienie) - Sprawdzić czy SETUP został prawidłowo wykonany, w razie konieczności powtórzyć go
C	Brama nie zawraca, gdy fotokomórki zostają zastawione	Sprawdzić prawidłowe okablowanie tradycyjnych fotokomórek oraz prawidłową konfigurację fotokomórek BUS (jeżeli występują) W razie konieczności powtórzyć pobieranie danych urządzeń BUS-2EASY
D	Brama nie zawraca napotykając na przeszkodę	- Sprawdzić czy zostały uaktywnione kodery na silnikach - Sprawdzić czułość namierzania przeszkód
E	Brama nie zamyka się	- Sprawdzić prawidłowe okablowanie i wyrównanie fotokomórek - Sprawdzić czy nie występuje żaden sygnał aktywnego OPEN - Sprawdzić typ wybranej logiki funkcjonowania (automatyczna lub półautomatyczna)

10. ZARZĄDZANIE PLIKÓW KONFIGURACJI – J8 USB

Za pomocą złącza USB J8 możliwe jest zarówno przesłanie do modułu sterowania plików konfiguracji i zarządzania znajdujących się w pamięci USB jak i skopiowanie w pamięci USB tych samych plików znajdujących się w module. W przypadku przesyłania danych z pamięci USB do modułu sterowania, pliki muszą wprowadzone do podstawy pamięci, jak pokazane na poniższych rysunku:



Ponadto nazwy i rozszerzenia poszczególnych plików muszą być obowiązkowo takie jak te wyszczególnione poniżej:

- **E045SW.cod** - Plik aktualizacji **PROGRAMU** modułu sterowania
- **E045.prg** - Plik aktualizacji **PROGRAMOWANIA** modułu sterowania
- **E045.rad** - Plik aktualizacji **RADIA** modułu sterowania

Te same pliki zostaną utworzone, nazwane i umieszczone w sposób wskazany na rysunku, w przypadku przesyłania z modułu sterowania do pamięci USB.

- i** - Plik z aktualizacją PROGRAMU należy pobrać ze strony FAAC, na podstawie wersji karty. Nie zmieniać nazwy pliku. Dla kart w wersji poprzedniej do **1L**, plik ma rozszerzenie **.bin**; dla kart w wersji **1L** lub następnych, plik ma rozszerzenie **.cod**.
 - Przeniesienie pliku z pamięci USB na kartę ma miejsce wyłącznie w przypadku, gdy plik jest niespakowany i został zapisany w katalogu głównym pamięci USB.

Jeżeli przy włączeniu modułu sterowania, zostanie namierzona pamięć USB wprowadzona do złącza J8, moduł sterowania, po wyświetleniu na displayu napisu **b o**, wejdzie do menu zarządzania plików aktualizacji (patrz poniższa tabela) (nacisnąć przycisk F w celu przeglądu funkcji):

Display	Funkcja	Default
US	UPGRADE PROGRAMU MODUŁU: Ta funkcja pozwala na zaktualizowanie programu użytkowego modułu (plik E045SW.cod). Trzymając jednocześnie wciśnięte przyciski + i - przez co najmniej 5 sekund wchodzi się do aktualizacji modułu. Znika napis b o na displayu i w jego miejsce zaczyna migać napis -- oraz led USB DL10. Na zakończenie aktualizacji na displayu wyświetli się napis U jeżeli została prawidłowo wykonana, w przeciwnym razie ponownie wyświetli się napis b o.  Upgrade jest wykonany prawidłowo tylko jeżeli w pamięci USB jest obecny ważny plik o dokładnej nazwie E045SW.cod	--

Display	Funkcja	Default
Uc	UPGRADE KONFIGURACJI MODUŁU STEROWANIA: Ta funkcja pozwala na przesłanie konfiguracji do modułu (plik E045.prg). Trzymając jednocześnie wciśnięte przycisk + i - przez co najmniej 5 sekund wchodzi się do aktualizacji konfiguracji modułu sterowania. Znika napis no na displayu i w jego miejsce zaczyna migać napis -- oraz led USB DL10. Na zakończenie aktualizacji na displayu wyświetli się napis U jeżeli została prawidłowo wykonana, w przeciwnym razie ponownie wyświetli się napis no.  Upgrade jest wykonany prawidłowo tylko jeżeli w pamięci USB jest obecny ważny plik o dokładnej nazwie E045.prg	--
Ur	UPGRADE SPISU KODÓW RADIOWYCH: Ta funkcja pozwala na zaktualizowanie spisu kodów radiowych w module (plik E045.rad). Trzymając jednocześnie wciśnięte przyciski + i - przez co najmniej 5 sekund wchodzi się do aktualizacji modułu sterowania. Znika napis no na displayu i w jego miejsce zaczyna migać napis -- oraz led USB DL10. Na zakończenie aktualizacji na displayu wyświetli się napis U jeżeli została prawidłowo wykonana, w przeciwnym razie ponownie wyświetli się napis no.  Upgrade jest wykonany prawidłowo tylko jeżeli w pamięci USB jest obecny ważny plik o dokładnej nazwie E045.rad	--
dc	DOWNLOAD KONFIGURACJI MODUŁU STEROWANIA: Ta funkcja pozwala na zapisanie w pamięci USB konfiguracji modułu sterowania, w celu archiwizacji (parametr 01) lub powielenia konfiguracji na innych instalacjach (parametr 00). Trzymając jednocześnie wciśnięte przyciski + i - przez co najmniej 5 sekund, wyświetlają się następujące wartości wyboru: 01 = Archiwizacja: plik konfiguracji będzie zapisany w pamięci w formacie E045_xxx.prg gdzie xxx=000/001/002 itd. w zależności ile plików konfiguracji znajduje się w pamięci USB. 00 = Powielanie: plik konfiguracji zostanie zapisany w formacie E045.prg zastępując ewentualny plik konfiguracji posiadający tę samą nazwę, tak, aby mógł być użyty do wykonania upgrade na innej instalacji. Wybrać poprzez wciśnięcie przycisków + i - wymagany parametr i naciskając przycisk F, moduł sterowania wykonuje zapis pliku wyświetlając U w przypadku prawidłowego zapisania, no w przypadku błędów podczas zapisywania.	--

Display	Funkcja	Default
	DOWNLOAD KODÓW RADIOWYCH MODUŁU STEROWANIA: Ta funkcja pozwala na zapisanie w pamięci USB kodów radiowych modułu, w celu archiwizacji (parametr ) lub powielenia kodów radiowych na innych instalacjach (parametr ) . Trzymając jednocześnie wciśnięte przyciski + i - przez co najmniej 5 sekund, wyświetlają się następujące wartości wyboru:  = Archiwizacja: plik kodów radiowych będzie zapisany w formacie E045_xxx.rad gdzie xxx=000/001/002 itd. w zależności ile pliku kodów radiowych znajduje się w pamięci USB.  = Powielanie: plik kodów radiowych zostanie zapisany w formacie E045.rad zastępując ewentualny plik kodów radiowych posiadający tę samą nazwę, tak, aby mógł być użyty do wykonania upgrade na innej instalacji. Wybrać poprzez wciśnięcie przycisków + i - wymagany parametr i naciskając przycisk F, moduł wykonuje zapis pliku wyświetlając  w przypadku prawidłowego zapisu,  w przypadku błędów podczas zapisywania.	--

11. LOGIKA FUNKCJONOWANIA

Poniższa tabela przedstawia logikę funkcjonowania.
Szczegółowy opis każdego typu logiki znajduje się w następnych tabelach.

LOGIKA	Stan siłownika: zatrzymany	Stan siłownika: w ruchu	Stan: Interwencja fotokomórki
E Półautomatyka	impuls OPEN otwiera bramę i przy następnym zamyka	impuls OPEN przy otwieraniu blokuje i przy zamykaniu ponownie otwiera	Fotokomórki podczas ruchu odwracają kierunek
EP Półautomatyka krok-po-kroku	impuls OPEN otwiera bramę i przy następnym zamyka	impuls OPEN blokuje podczas ruchu	Fotokomórki podczas ruchu odwracają kierunek
SP Automatyka Zabezpieczenie krok-po-kroku	impuls OPEN otwiera bramę i po pauzie zamyka automatycznie	impuls OPEN podczas pauzy zamyka podczas ruchu blokuje	Fotokomórki zamykania powodują zamknięcie podczas pauzy; zamawiają zamykanie podczas otwierania i podczas zamykania odwracają ruch powodując następnie natychmiastowe zamknięcie
A Automatyka	impuls OPEN otwiera bramę i po pauzie zamyka automatycznie	impuls OPEN podczas otwierania jest ignorowany, podczas pauzy ładuje i podczas zamykania ponownie otwiera	Fotokomórki zamykania ponownie ładują pauzę
AP Automatyczna krokowa	Jeden impuls OPEN otwiera bramę i po przerwie zamyka automatycznie	Jeden impuls OPEN podczas otwierania i przerwy blokuje; w zamykaniu zamienia	Fotokomórki zamykania ponownie ładują pauzę
b Półautomatyka "b" (wejścia OPEN-B stają się siłą CLOSE)	logika z dwoma oddzielnymi sterowaniami: impuls OPEN-A otwiera; impuls CLOSE zamyka	impuls OPEN-A podczas zamykania otwiera, impuls CLOSE podczas otwierania zamyka	Fotokomórki podczas ruchu odwracają kierunek
C Obecność człowieka (wejścia OPEN-B stają się CLOSE)	Logika z dwoma oddzielnymi sterowaniami: OPEN-A przytrzymany otwiera; CLOSE przytrzymany zamyka	impuls OPEN-A podczas zamykania otwiera, sterowanie CLOSE podczas otwierania zamyka	Fotokomórki podczas ruchu odwracają kierunek

E LOGIKA PÓŁAUTOMATYCZNA

STAN SIŁOWNIKA	IMPULSY						
	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
ZAMKNIĘTY	OTWIERA	OTWIERA CZĘŚCIOWO	BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)		BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)
W OTWIERANIU	ZATRZYMUJE* 	ZATRZYMUJE*	ZAMYKA	ZATRZYMUJE*	ODWRACA RUCH	BEZ REAKCJI	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA (ZAPISUJE CLOSE)
OTWARTY	ZAMYKA 	ZAMYKA		BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)	BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (CLOSE WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)
W ZAMYKANIU	OTWIERA		BEZ REAKCJI	ZATRZYMUJE*	BEZ REAKCJI	ODWRACA RUCH 	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA* (ZAPISUJE CLOSE)
ZATRZYMUJE	ZAMYKA			BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (CLOSE WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (OPEN ZATRZYMUJE - ZAPISUJE CLOSE)

EP LOGIKA PÓŁAUTOMATYCZNA KROK-PO-KROKU

STAN SIŁOWNIKA	IMPULSY						
	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
ZAMKNIĘTY	OTWIERA	OTWIERA CZĘŚCIOWO	BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)		BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)
W OTWIERANIU	ZATRZYMUJE* 	ZATRZYMUJE*	ZAMYKA	ZATRZYMUJE*	ODWRACA RUCH	BEZ REAKCJI	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA (ZAPISUJE CLOSE)
OTWARTY	ZAMYKA 	ZAMYKA		BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)	BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (CLOSE WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)
W ZAMYKANIU	ZATRZYMUJE*		BEZ REAKCJI	ZATRZYMAN*	BEZ REAKCJI	ODWRACA RUCH 	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA* (ZAPISUJE CLOSE)
ZATRZYMUJE	WZNAWIA RUCH W PRZECIWNYM KIERUNKU. PO STOP ZAWSZE ZAMYKA		ZAMYKA	BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (CLOSE WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (OPEN ZATRZYMUJE - ZAPISUJE CLOSE)

 ¹ jeżeli cykl rozpoczął się z OPEN-B otwiera całkowicie
 ² funkcjonowanie modyfikowane przez programowanie

IMPULSY

STAN SIŁOWNIKA	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
ZAMKNIĘTY	OTWIERA; PO PAUZIE ZAMYKA	OTWIERA CZĘŚCIOWO; PO PAUZIE ZAMYKA	BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)		BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)
W OTWIERANIU	ZATRZYMUJE*  1	ZATRZYMUJE*	ZAMYKA	ZATRZYMUJE*	ODWRACA RUCH	KOŃCZY ZAMYKANIE, NASTĘPNIE ZAMYKA BEZ CZASU PAUZY	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA, NASTĘPNIE ZAMYKA BEZ CZASU PAUZY (OPEN ZATRZYMUJE* - ZAPISUJE CLOSE)
OTWARTY W PAUZIE	ZAMYKA  1	ZAMYKA		ZATRZYMUJE*	BEZ REAKCJI	ZATRZYMANY* PRZY ODWZBUDZENIU ZAMYKA	
W ZAMYKANIU	ZATRZYMUJE*		BEZ REAKCJI	ZATRZYMUJE*	BEZ REAKCJI	ODWRACA RUCH  2	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA (ZAPISUJE CLOSE)
*ZATRZYMANY	WZNAWIA RUCH W PRZECIWNYM KIERUNKU. PO STOP ZAWSZE ZAMYKA		ZAMYKA	BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (CLOSE WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)

IMPULSY

STAN SIŁOWNIKA	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
ZAMKNIĘTY	OTWIERA; PO PAUZIE ZAMYKA	OTWIERA CZĘŚCIOWO; PO PAUZIE ZAMYKA	BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)		BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)
W OTWIERANIU	BEZ REAKCJI  1	BEZ REAKCJI	ZAMYKA	ZATRZYMUJE*	ODWRACA RUCH	BEZ REAKCJI	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA (ZAPISUJE CLOSE)
OTWARTY W PAUZIE	ŁADUJE CZAS PAUZY  1	ŁADUJE CZAS PAUZY	ZAMYKA	ZATRZYMUJE*	BEZ REAKCJI	ŁADUJE CZAS PAUZY (CLOSE WSTRZYMANY)	
W ZAMYKANIU	OTWIERA		BEZ REAKCJI	ZATRZYMUJE*	BEZ REAKCJI	ODWRACA RUCH  2	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA (ZAPISUJE CLOSE)
*ZATRZYMANY	ZAMYKA			BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (CLOSE WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)

 1 jeżeli cykl rozpoczął się z OPEN-B otwiera całkowicie
 2 funkcjonowanie modyfikowane przez programowanie



LOGIKA PÓŁAUTOMATYCZNA "B" (WEJŚCIA OPEN-B STAJĄ SIĘ CLOSE)

STAN SŁOWNIKA	IMPULSY						
	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
ZAMKNIĘTY	OTWIERA; PO PAUZIE ZAMYKA	OTWIERA CZĘŚCIOWO; PO PAUZIE ZAMYKA	BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)		BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)
W OTWIERANIU	ZATRZYMUJE* 	ZATRZYMUJE*	ZAMYKA	ZATRZYMUJE*	ODWRACA RUCH (ZAPISUJE OPEN)	BEZ REAKCJI	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA (ZAPISUJE CLOSE)
OTWARTY W PAUZIE	ZATRZYMUJE* 	ZATRZYMUJE*	ZAMYKA	ZATRZYMUJE*	BEZ REAKCJI	ŁADUJE CZAS PAUZY (CLOSE WSTRZYMANY)	
W ZAMYKANIU	OTWIERA		BEZ REAKCJI	ZATRZYMUJE*	BEZ REAKCJI	ODWRACA RUCH 	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA* (ZAPISUJE CLOSE)
*ZATRZYMANY	ZAMYKA			BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (CLOSE WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)

POLSKI



LOGIKA PÓŁAUTOMATYCZNA "B" (WEJŚCIA OPEN-B STAJĄ SIĘ CLOSE)

STAN SŁOWNIKA	IMPULSY						
	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
ZAMKNIĘTY	OTWIERA	BEZ REAKCJI		BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)		BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)
W OTWIERANIU	BEZ REAKCJI	ZAMYKA		ZATRZYMUJE*	ODWRACA RUCH	BEZ REAKCJI	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA (ZAPISUJE OPEN/CLOSE)
OTWARTY	BEZ REAKCJI	ZAMYKA		BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)	BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (CLOSE WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (OPEN/ CLOSE WSTRZYMANE)
W ZAMYKANIU	OTWIERA	BEZ REAKCJI		ZATRZYMUJE*	BEZ REAKCJI	ODWRACA RUCH 	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA (ZAPISUJE OPEN/CLOSE)
*ZATRZYMUJE	OTWIERA	ZAMYKA		BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (CLOSE WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (OPEN/ CLOSE WSTRZYMANE)

 ¹ jeżeli cykl rozpoczął się z OPEN-B otwiera całkowicie
 ² funkcjonowanie modyfikowane przez programowanie

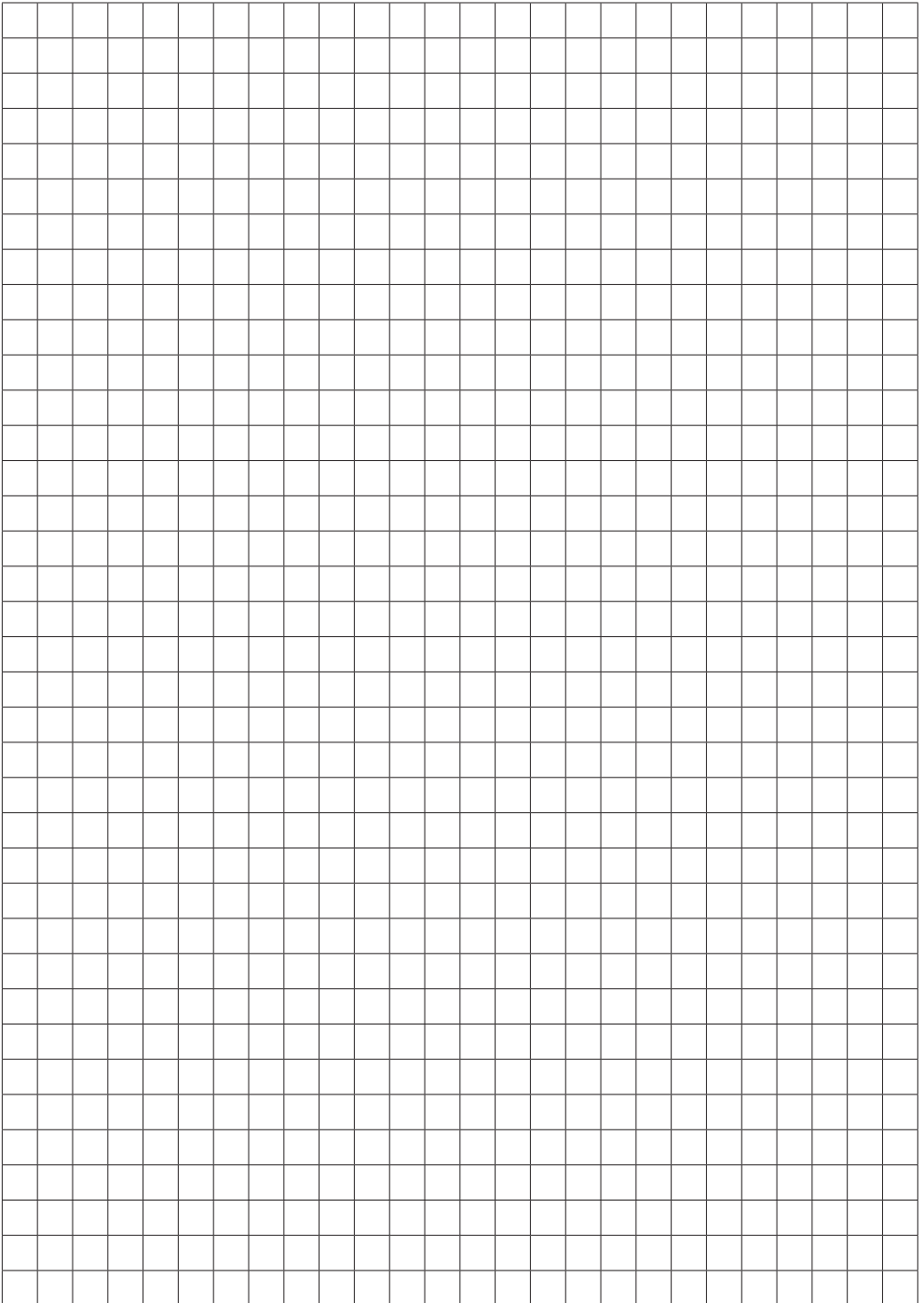


LOGIKA OBECNOŚĆ CZŁOWIEKA (WEJŚCIA OPEN-B STAJĄ SIĘ CLOSE)

POLSKI

STAN SIŁOWNIKA	STEROWANIA UTRZYMANE			IMPULSY			
	OPEN A	OPEN B	CLOSE	STOP	FSW OP	FSW CL	FSW CL/OP
ZAMKNIĘTY	OTWIERA	BEZ REAKCJI		BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)		BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)
W OTWIERANIU	BEZ REAKCJI	ZAMYKA		ZATRZYMUJE*	ODWRACA RUCH	BEZ REAKCJI	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA (ZAPISUJE OPEN/CLOSE)
OTWARTY	BEZ REAKCJI	ZAMYKA		BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)	BEZ REAKCJI	BEZ REAKCJI (CLOSE WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)
W ZAMYKANIU	OTWIERA	BEZ REAKCJI		ZATRZYMUJE*	BEZ REAKCJI	ODWRACA RUCH ^{1,2}	ZATRZYMUJE; PRZY ODWZBUDZENIU OTWIERA (ZAPISUJE OPEN/CLOSE)
*ZATRZYMUJE	OTWIERA	ZAMYKA		BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)	BEZ REAKCJI (OPEN WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (CLOSE WSTRZYMANY)	BEZ REAKCJI (OPEN/CLOSE WSTRZYMANE)

¹ jeżeli cykl rozpoczął się z OPEN-B otwiera całkowicie
² funkcjonowanie modyfikowane przez programowanie





FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale
Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 758518
www.faac.it - www.faacgroup.com