

Deklaracja zgodności z normami Wspólnot Europejskich („CE”)

(Dyrektywa 2006/42/WE)

Producent: FAAC S.p.A.

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

deklaruje, że: siłownik, model C850

przeznaczony jest do wbudowania w maszynę lub zmontowania z innymi maszynami w celu wytworzenia maszyny w rozumieniu Dyrektywy 2006/42/WE,

spełnia istotne warunki bezpieczeństwa następujących dyrektyw EWG:

Dyrektywa 2006/95/WE w sprawie urządzeń niskiego napięcia,
Dyrektywa 2004/108/WE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej.

Ponadto, producent deklaruje, że maszyna nie może zostać uruchomiona do chwili zidentyfikowania maszyny docelowej i zadeklarowania jej zgodności

z Dyrektywą 2006/42/EWG ze zmianami.

Bolonia, 01.01.2012

Dyrektor Zarządzający

A. Marcellan

Deklaracja zgodności z normami Wspólnot Europejskich („CE”)

dotycząca karty sterownika

Producent: FAAC S.p.A.

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

deklaruje, że: karta sterująca siłownikiem E850

spełnia istotne warunki bezpieczeństwa następujących dyrektyw EWG:

Dyrektywa 2006/95/WE w sprawie urządzeń niskiego napięcia
Dyrektywa 2004/108/WE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej,

Dodatkowe informacje:

Wyrób poddano badaniu w typowej, jednolitej konfiguracji
(wszystkie wyroby wytworzone przez FAAC S.p.A.).

Bolonia, 01.01.2012

Dyrektor Zarządzający

A. Marcellan

Ostrzeżenia dla instalatora – ogólne zasady bezpieczeństwa

- 1) **Uwaga:** Zapoznanie się ze wszystkimi poniższymi instrukcjami jest warunkiem zachowania bezpieczeństwa osób. Nieprawidłowe zainstalowanie lub stosowanie wyrobu grozi odniesieniem poważnych obrażeń.
- 2) Należy uważnie przeczytać instrukcje przed zainstalowaniem wyrobu.
- 3) Nie pozostawiać materiałów opakowaniowych (np. toreb foliowych) w zasięgu dzieci.
- 4) Zachować niniejszą „Instrukcję” na przyszłość.
- 5) Wyrób przeznaczony jest wyłącznie do opisanych tu zastosowań. Inne (nie opisane tu) zastosowanie może zagrażać bezpieczeństwu osób i wyrobowi.
- 6) Firma FAAC nie ponosi żadnej odpowiedzialności w związku z nieprawidłowym lub niezgodnym z przeznaczeniem stosowaniem wyrobu.
- 7) Nie instalować wyrobu w atmosferze wybuchowej: obecność łatwopalnej substancji w powietrzu grozi wybuchem.
- 8) Części mechaniczne muszą być zgodne z normami EN 12604 i EN 12605. Normy te muszą być również przestrzegane poza Unią Europejską (oprócz uregulowań krajowych).
- 9) Firma FAAC nie odpowiada za skutki niestosowania właściwych technik w wytwarzaniu elementów zamykających, napędzanych wyrobem, a także za żadne odkształcenia podczas użytkowania.
- 10) Części mechaniczne muszą być zgodne z normami EN 12453 i EN 12445. Normy te muszą być również przestrzegane poza Unią Europejską (oprócz uregulowań krajowych).
- 11) Odłączyć zasilanie przed jakąkolwiek ingerencją w wyrób.
- 12) Zasilanie sieciowe musi zostać doprowadzone do wyrobu przez przełącznik wszystkich aktywnych przewodów z min. 3 mm szczeliną powietrzną. Zalecany jest też wyłącznik termiczny 6A wszystkich aktywnych przewodów.
- 13) Zainstalować wyłącznik różnicowo-prądowy 0,03 A na doprowadzeniu zasilania do wyrobu.
- 14) Zapewnić idealne uziemienie i połączyć z nim metalowe części masy elementów zasilanych.
- 15) Wyrób wyposażony jest w zabezpieczenie przed zgnieceniem działające na zasadzie kontroli momentu siły. Wartość wyzwalająca wymaga jednak sprawdzenia i ustawienia zgodnie z instrukcjami z punktu 10.
- 16) Zabezpieczenia zgodne z normą EN 12978 zapobiegają zgnieceniu, ciągnięciu i ścięciu.
- 17) W każdej instalacji zalecane jest zainstalowanie co najmniej jednego sygnalizatora świetlnego oraz odpowiednio zamocowanego znaku ostrzegawczego (oprócz urządzeń opisanych w punkcie 16).
- 18) Firma FAAC nie ponosi żadnej odpowiedzialności za bezpieczeństwo i sprawność wyrobu w razie połączenia go z wyrobami innych producentów.
- 19) W konserwacji stosować wyłącznie oryginalne części firmy FAAC.
- 20) Nie modyfikować wyrobu.
- 21) Instalator musi przekazać użytkownikowi wszystkie informacje dotyczące awaryjnej obsługi ręcznej oraz broszurę z informacjami bezpieczeństwa dołączoną do wyrobu.
- 22) Zapobiec przebywaniu osób w pobliżu pracującego wyrobu.
- 23) Chronić piloty (generatory impulsów) przed dziećmi, by zapobiec przypadkowemu aktywowaniu wyrobu.
- 24) Ruch przez bramę/drzwi/rampę jest dozwolony dopiero po pełnym otwarciu.
- 25) Samodzielne naprawianie/serwisowanie wyrobu jest zabronione. Czynności takie są zastrzeżone dla serwisu firmy FAAC.
- 26) Co najmniej raz na pół roku sprawdzać sprawność systemu, a szczególnie zabezpieczeń i wyzwoleń (w tym wywieraną siłę).
- 27) Wykonywanie jakichkolwiek nie opisanych tu czynności jest zabronione.**

Spis treści

Ostrzeżenia dla instalatora – ogólne zasady bezpieczeństwa	2
1 Informacje ogólne	4
2 Opis i dane techniczne	4
3 Wymiary	5
4 Przygotowania elektryczne (system standardowy, siłownik z prawej strony)	5
5 Instalacja siłownika	6
5.1 Wstępne sprawdzenia	6
5.2 Obmurowanie w płycie podłożowej	6
5.3 Instalacja mechaniczna	7
5.4 Instalacja zębátky	8
5.4.1 Zębátka stalowa spawana (Ilustracja 13)	8
5.4.2 Zębátka stalowa przykręcana (Ilustracja 14)	9
6 Użytkowanie	10
6.1 Łączenie karty sterującej	10
6.1.1 Połączenia wykonywane przez instalatora	10
6.1.2 Elektroniczny zespół sterowania	11
6.2 Ostateczna regulacja wyłączników krańcowych	11
7 Testowanie siłownika	13
8 Zwalnianie/blokowanie siłownika	14
9 Konserwacja	15
10 Naprawy	15
11 Elektroniczny zespół sterowania E850	15
11.1 Ostrzeżenia	15
11.2 Dane techniczne E850	16
11.3 Układ i opis komponentów E850	17
11.3.1 Układ E850	17
11.3.2 Opis komponentów E850	17
11.4 Połączenia elektryczne	18
11.4.1 Karta zacisków J1 – akcesoria (Ilustracja 28)	18
11.4.2 Połączenie fotokomórki z przekaźnikami i zabezpieczeniami ze stykiem N.Z.	19
11.4.3 Połączenie fotokomórki szyny	19
11.4.4 Karta zacisków J2, sygnalizator świetlny (Ilustracja 28)	21
11.4.5 Karta zacisków J9 – zasilanie (Ilustracja 34)	21
11.4.6 Złącza J3 i J5 – szybkozłącza wyłączników krańcowych otwierania i zamykania (Ilustracja 28)	21
11.4.7 Wybierak częstotliwości DS1 (Ilustracja 27)	21
11.4.8 Złącze J4 – złącze Minidec'a, dekodera i odbiornika RP	21
11.4.9 Odwracanie kierunku otwierania bramy z prawostronnego na lewostronny	22
11.5 Programowanie	24
11.5.1 Podstawowy poziom programowania	25
11.5.2 Zmienianie ustawień wstępnych	26
11.5.3 Nowy sygnał szyny E850	27
11.5.4 Zaawansowany poziom programowania	28
11.5.5 Ustawianie zintegrowanego wykrywacza pętli	30
11.6 Uruchamianie karty E850	31
11.6.1 Sprawdzanie diod	31
11.6.2 Sprawdzanie stanu szyny	32
11.7 Testowanie siłownika	32
11.8 Specjalistyczny poziom programowania	32
11.8.1 Indywidualizacja logiki pracy	34
11.9 Tabele logiki pracy	34
12 Zespół sterowania przemiennikiem Omron	37
12.1 Opis panelu sterowania przemiennika	37
12.2 Programowanie przemiennika	38
12.3 Ustawienia domyślne falownika	40
12.4 Błąd przemiennika	44
12.5 Akcesoria opcjonalne	45
12.5.1 Zewnętrzna klawiatura do programowania	45
Instrukcja obsługi C850	45

Dziękujemy za zakup wyrobu. Jesteśmy pewni, że sprawdzi się on w swej roli.



Należy uważnie przeczytać niniejszy podręcznik, ponieważ zawiera on ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa.

1 Informacje ogólne

Siłownik przeznaczony jest do przesuwania skrzydeł bram na przejazdach samochodowych. Unikać stosowania go w inny sposób.

Instalacja, użytkowanie i konserwacja.

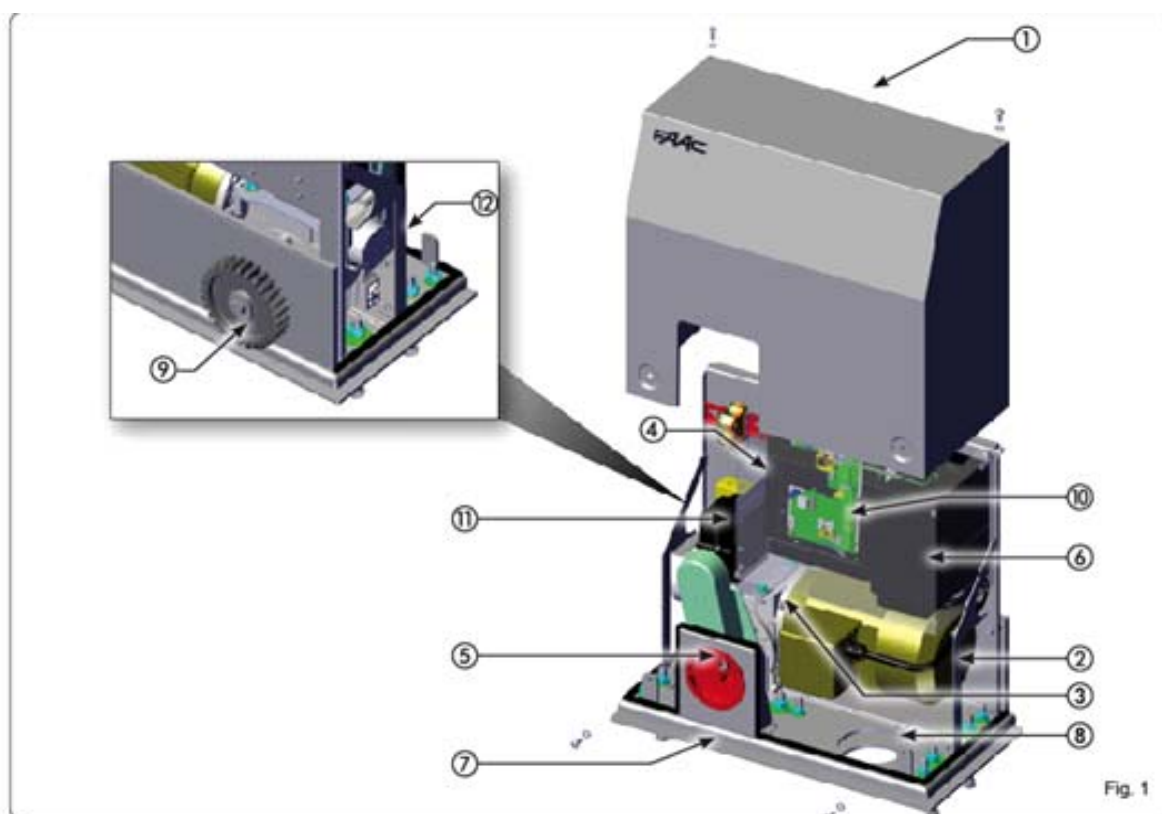
Niniejsza „Instrukcja” dotyczy siłownika C850.

C850 jest urządzeniem elektromechanicznym przeznaczonym do otwierania i zamykania bram przesuwanych.

Mechanizm nienawrotny zapewnia blokadę mechaniczną skrzydła podczas postoju silnika, dzięki czemu brama nie wymaga zamka.

Poręczny mechanizm zwolnienia ręcznego ze specjalnym kluczem umożliwia przesuwanie skrzydła bramy w sytuacji awaryjnej lub braku zasilania.

2 Opis i dane techniczne



1. Obudowa (pokrywa)

2. Silnik

3. Silnik przekładniowy

4. Pokrywa elektronicznego silnika przekładniowego

5. Pokrętko wyzwolenia silnika przekładniowego

6. Przemiennek

7. Płyta podłożowa (brak w zestawie)

8. Otwór na przeprowadzenie kabla

9. Wałek zębaty

10. Sterownik

11. Wyłącznik krańcowy

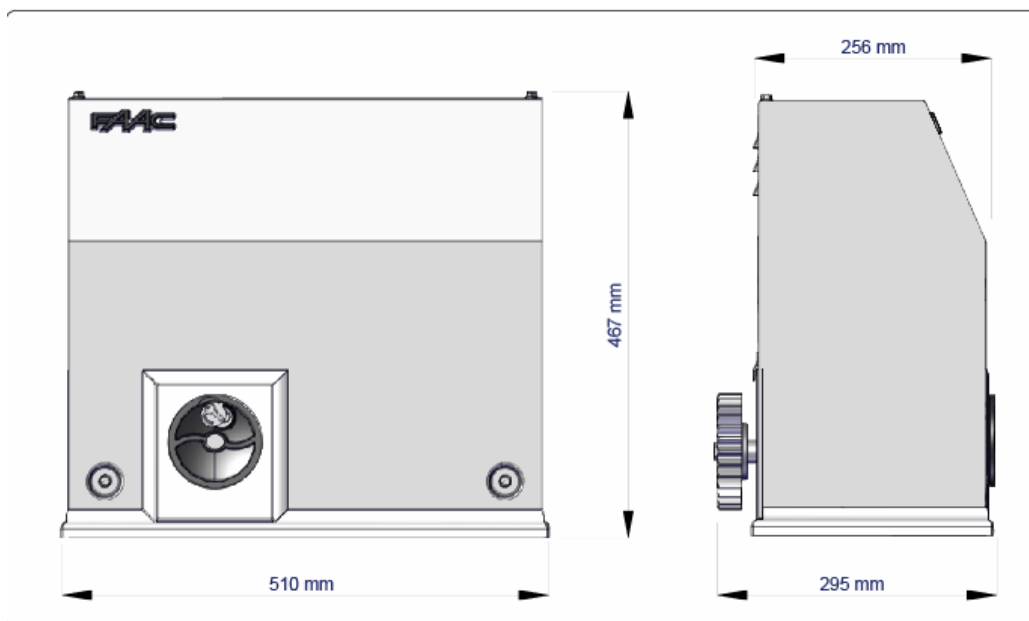
12. Hamulec elektryczny

Dane techniczne

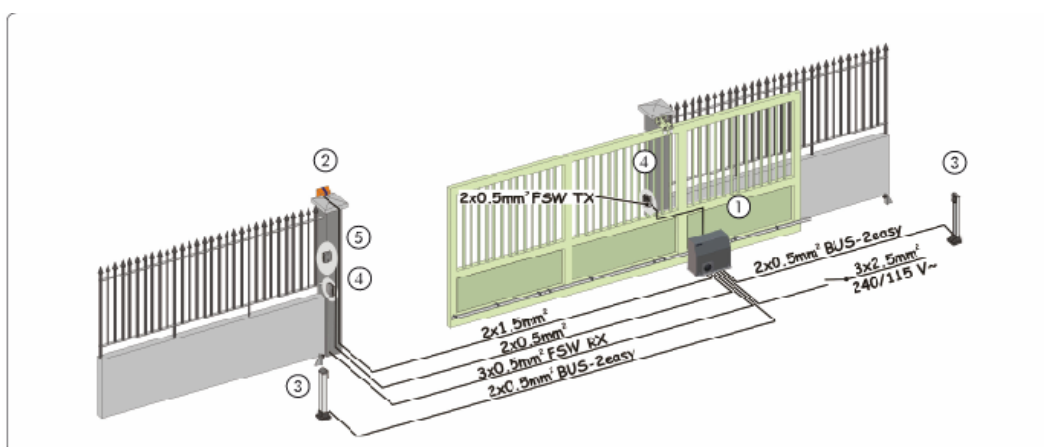
Zasilanie (+6% -10%)	230 V, 50 Hz	Typ wyłącznika krańcowego	Mechaniczny
Maks. moc pobierana	1800	Sterowanie silnikiem	Przemiennek

(W)			
Napór na wałek zębany (N)	1800	Temperatura podczas użytkowania (°C)	-20 +55
Maks. moment siły (Nm)	110	Waga silnika przekładniowego (kg)	49
Typ wałka zębatego	Moduł Z28 4	Klasa ochrony	IP54
Maks. długość skrzydła bramy (m)	20	Wymiary silnika przekładniowego	Patrz: Ilustracja 02
Maks. waga skrzydła (kg)	1800	Częstość użytkowania	Przemysłowa
Prędkość skrzydła (m/min)	Min. 20 / maks. 42	R.O.T.	Praca ciągła

3 Wymiary



4 Przygotowania elektryczne (system standardowy, siłownik z prawej strony)



1. Siłownik
2. Migający sygnalizator świetlny
3. Fotokomórki 2easy-BUS
4. Tradycyjne fotokomórki
5. Sterowanie kluczem

5 Instalacja siłownika

5.1 Wstępne sprawdzenia

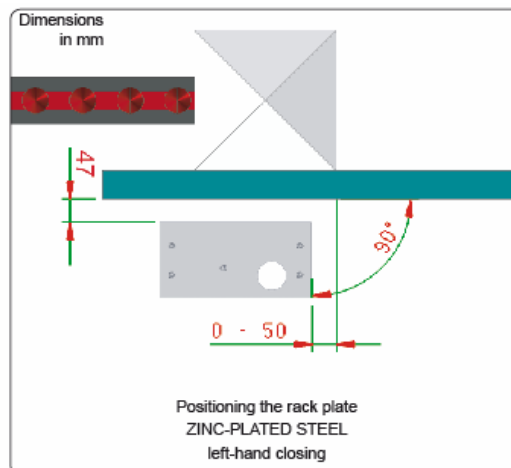
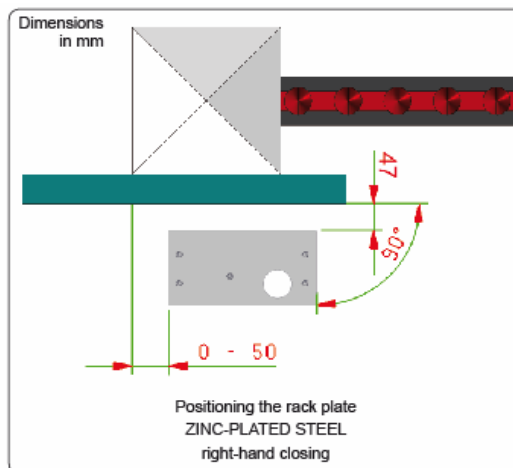
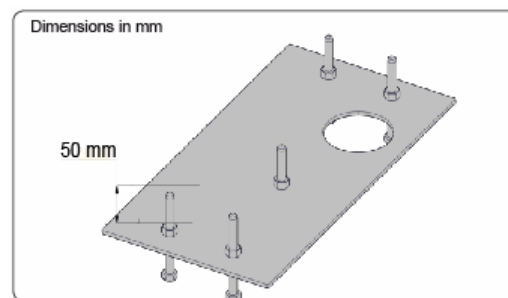
Warunkiem bezpiecznej i wydajnej pracy siłownika jest spełnienie następujących warunków:

- **Konstrukcja bramy musi nadawać się do automatyzacji.** Szczególnie istotne jest prawidłowe dobranie rozmiaru koła jezdnego do wagi skrzydła i zapewnienie zabezpieczeń przed wypadnięciem z toru: prowadnica górna i ograniczniki mechaniczne ruchu.
- **Początkowo należy pozostawić co najmniej 10 cm odstęp pomiędzy punktami zatrzymania ruchomego skrzydła (FCO i FCC) i ogranicznikami mechanicznymi skrzydła.** Ostateczna regulacja przeprowadzana jest po zaprogramowaniu przemiennika. Odległość minimalna wynosi 3 cm.
- Skrzydło ruchome bramy musi być liniowe i poziome.
- Skrzydło musi poruszać się płynnie na całej długości szyny.
- Charakterystyka podłoża musi zapewniać wystarczającą solidność cokołu fundamentowego.
- Obszar wykopu pod cokół fundamentowy musi być wolny od rur i kabli elektrycznych.
- Jeśli pojazdy mogą uderzyć w siłownik, urządzenie to należy odpowiednio zabezpieczyć.
- Zapewnić efektywną płytę uziemiającą do przyłączenia siłownika.

W przypadku nie spełniania powyższych warunków przez poszczególne elementy, elementy te należy odpowiednio dostosować.

5.2 Obmurowanie w płycie podłożowej

1. Zmontować płytę fundamentową w sposób pokazany na Ilustracji 4.
2. Orientację płyty niezbędnej dla zazębienia silnika ze skrzydłem przedstawiają Ilustracje 5 i 6 (zamykanie odpowiednio w kierunku prawym i lewym).

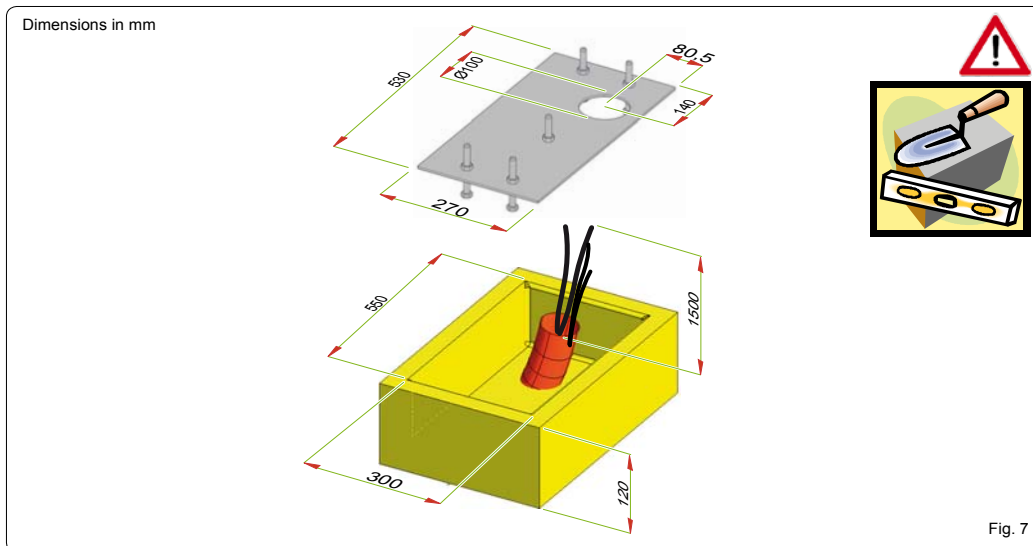


3. Wykonać cokół fundamentowy (Ilustracja 7) i zamocować na nim płytę podłożową, wykonując jeden lub większą liczbę przepustów na kable.

 **Wypoziomować płytę, korzystając z poziomicy.**

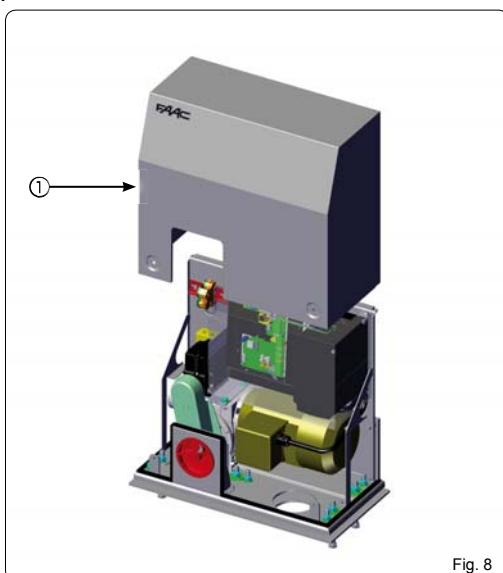
4. Zaczekać na stwardnienie betonu.
5. Przygotować kable elektryczne do przyłączenia zasilania i akcesoriów (Ilustracja 3).

 Łączenie z zespołem sterowania będzie łatwiejsze jeśli kable będą wystawać na ok. 1.5 m z otworu w płycie.



5.3 Instalacja mechaniczna

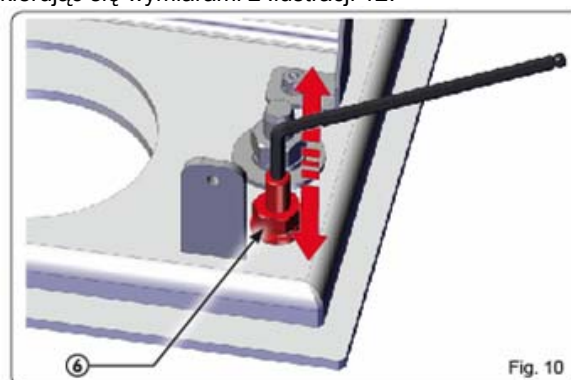
1. Zdjąć obudowę, pociągając ją do góry (Ilustracja 8, poz. 1).



2. Nałożyć siłownik na płytę i zamocować ją, nie dokręcając nakrętek, śrub i podkładek dołączonych do płyty fundamentowej (brak w zestawie) (Ilustracja 9, poz. c i d). Przełożyć kable przez otwór (Ilustracja 9, poz. e).
3. Wyregulować wysokość silnika przekładniowego (Ilustracja 10, poz. f), kierując się wymiarami z Ilustracji 12.

4. Wypoziomować silnik przekładniowy, korzystając z poziomicy.

5. Przenieść silnik przekładniowy w poziomie, by dostosować jego odległość od zębátky (Ilustracja 11), kierując się wymiarami z Ilustracji 12.



! Działania te są niezbędne dla prawidłowego zamocowania zębátky i umożliwienia przyszłych regulacji.

6. Po wyregulowaniu dokręcić tymczasowo nakrętki (Ilustracja 9, poz. d i Ilustracja 10, poz. f).

7. Przygotować silnik przekładniowy do pracy ręcznej zgodnie z instrukcjami.

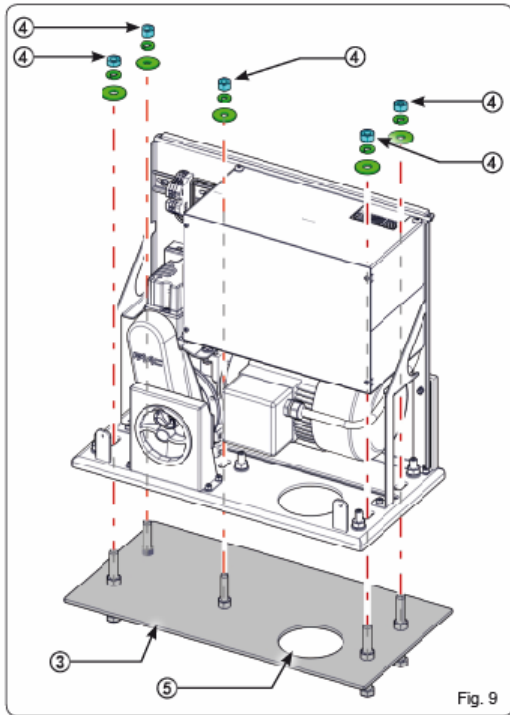


Fig. 9

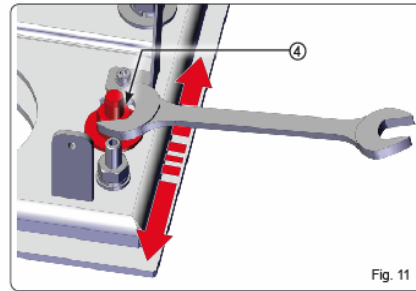


Fig. 11

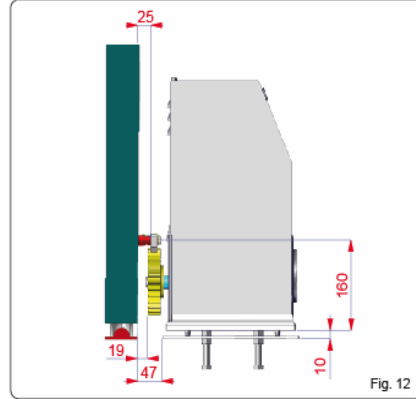


Fig. 12

5.4 Instalacja zębatki

5.4.1 Zębatka stalowa spawana (Ilustracja 13)



Przed zainstalowaniem zębatki zwolnić silnik przekładniowy zgodnie z instrukcjami z punktu 8.

1. Zamocować 3 zapadki gwintowane na zębatce, ustawiając je w górnej części szczeliny. Dzięki temu luz w szczelinie umożliwi przyszłe regulacje.
2. Ręcznie przesunąć skrzydło do położenia zamkniętego.
3. Równomiernie oprzeć pierwszy segment zębatki poziomo na wałku zębatym i przyspawać gwintowaną zapadkę do skrzydła (Ilustracja 15).
4. Przesunąć ręcznie skrzydło, upewniając się, że zębatka NIE opiera się na wałku zębatym (pozostawić 1,5 cm odstępu) i przyspawać drugą, a następnie trzecią zapadkę.
5. Przyłożyć drugi segment zębatki do pierwszego, korzystając z trzeciego segmentu do wyrównania zębów dwóch odcinków.
6. Przesunąć skrzydło ręcznie i przyspawać trzy zapadki gwintowane drugiego segmentu zębatki. W ten sam sposób przyspawać pozostałe segmenty.

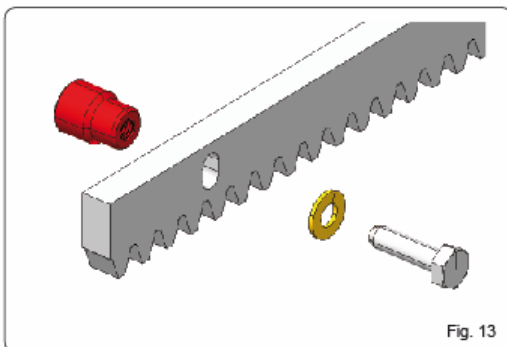


Fig. 13

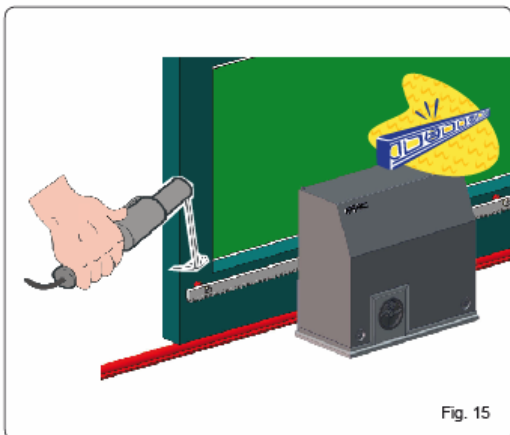


Fig. 15

5.4.2 Zębátka stalowa przykręcana (Ilustracja 14)



Przed zainstalowaniem zębátki zwolnić silnik przekładniowy zgodnie z instrukcjami z punktu 8.

1. Ręcznie przesunąć skrzydło do położenia zamkniętego.
2. Położyć pierwszy segment zębátki poziomo na wałku zębátym, wkładając odstępnik pomiędzy zębátkę i skrzydło. Ustawić segment na górze szczeliny. Dzięki temu luz w szczelinie umożliwi przyszłe regulacje.
3. Zaznaczyć na skrzydle punkt wiercenia. Wywiercić otwór o średnicy 6,5 mm i nagwintować go gwintownikiem zewnętrznym o średnicy 8 mm. Wkręcić śrubę.
4. Przesunąć ręcznie skrzydło, upewniając się, że zębátka NIE opiera się na wałku zębátym (pozostawić 1,5 cm odstępu) i powtórzyć czynności z punktu .
5. Przyłożyć drugi segment zębátki do pierwszego, korzystając z trzeciego segmentu do wyrównania zębów dwóch odcinków w sposób pokazany na Ilustracji 16.
6. Przesunąć skrzydło ręcznie i przykręcić pozostałe segmenty.

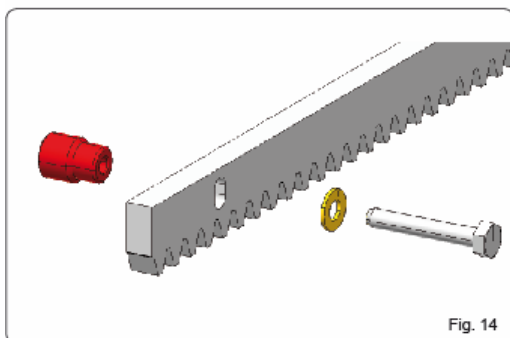


Fig. 14

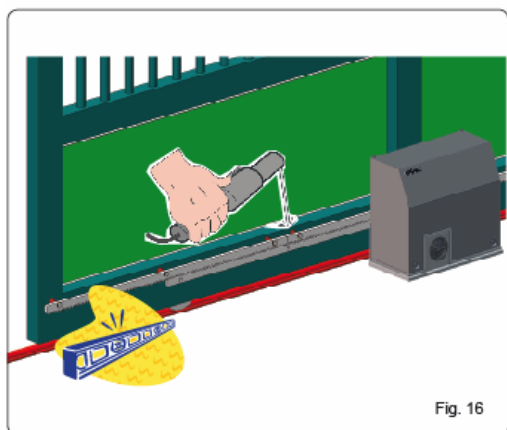





Fig. 16

Ważne uwagi do instalacji zębátki

-  Upewnić się, że podczas ruchu skrzydła żaden z odcinków zębátki nie spadnie z wałka zębatego.
-  Nie łączyć spawami odcinków zębátki ze sobą ani z odstępnikami.
-  Po zainstalowaniu zębátki, obniżyć silnik przekładniowy o ok. 1,5-2 cm na śrubach regulacyjnych (Ilustracja 17, poz. a) w celu zapewnienia prawidłowego zazębienia zębátki z kołem zębátym.



Dokręcić nakrętki mocujące (Ilustracja 9, poz. d) z siłą 80 Nm.
Dokręcić nakrętki mocujące (Ilustracja 10, poz. f) z siłą 40 Nm.



Nie smarować zębatego ani koła zębatego (Ilustracja 17).



Sprawdzić ręcznie, czy skrzydło dochodzi do ograniczników mechanicznych i czy nie występuje tarcie.

6 Użytkowanie

6.1 Łączenie karty sterującej

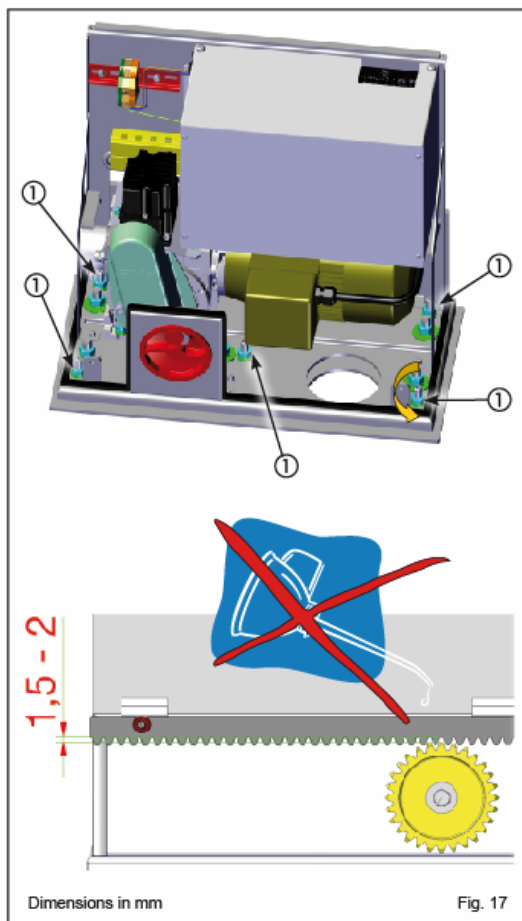


Odłączyć zasilanie od karty przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności (łączenie, programowanie lub konserwacja).

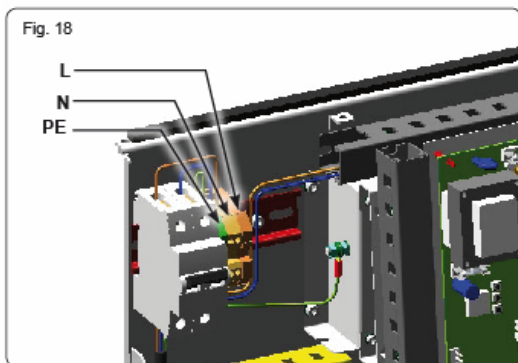
- Przestrzegać zasad 10, 11, 12, 13 i 14 z punktu „Ważne zasady bezpieczeństwa”.
- Zapewnić spełnienie warunków z Ilustracji 3, ułożyć kable w torowiskach i wykonać połączenia elektryczne wybranych akcesoriów.
- Zawsze oddzielać kable zasilające od sygnałowych (przycisk, odbiornik, fotokomórki, etc.).
- Ułożyć kable w oddzielnych osłonach, by zapobiec zakłóceniom elektrycznym.

6.1.1 Połączenia wykonywane przez instalatora

Przyłączyć linię 230 V (Ilustracja 18).



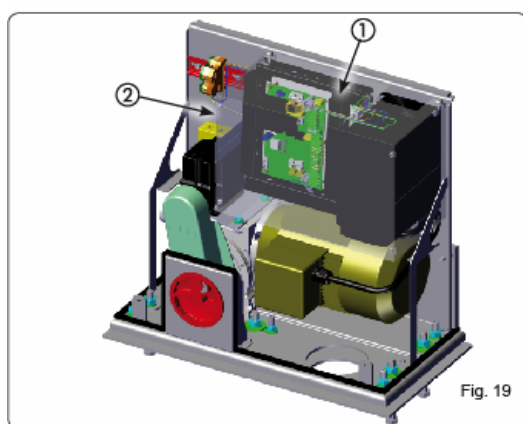
- L: faza
- N: przewód zerowy
- PE: uziemienie



6.1.2 Elektroniczny zespół sterowania

Elektroniczny zespół sterowania mocowany jest do wspornika znajdującego się wewnątrz siłownika (Ilustracja 19, poz. a) i zabezpieczany pokrywą (Ilustracja 19, poz. b).

 **By prawidłowo przyłączyć i zaprogramować zespół sterowania, zdjąć pokrywę i wykonać instrukcje z punktu 11 („Elektroniczny zespół sterowania E850”).**



6.2 Ostateczna regulacja wyłączników krańcowych



Prawidłowe ustawienie wyłączników krańcowych jest możliwe dopiero po zainstalowaniu sterownika i przyłączeniu do niego wszystkich akcesoriów sygnalizacyjnych i zabezpieczeń.

Zatrzymywanie i hamowanie skrzydła podczas otwierania i/lub zamykania zachodzi wówczas, gdy krzywki znajdujące się w urządzeniu aktywują mikroprzełączniki odpowiadające przypisanej funkcji.

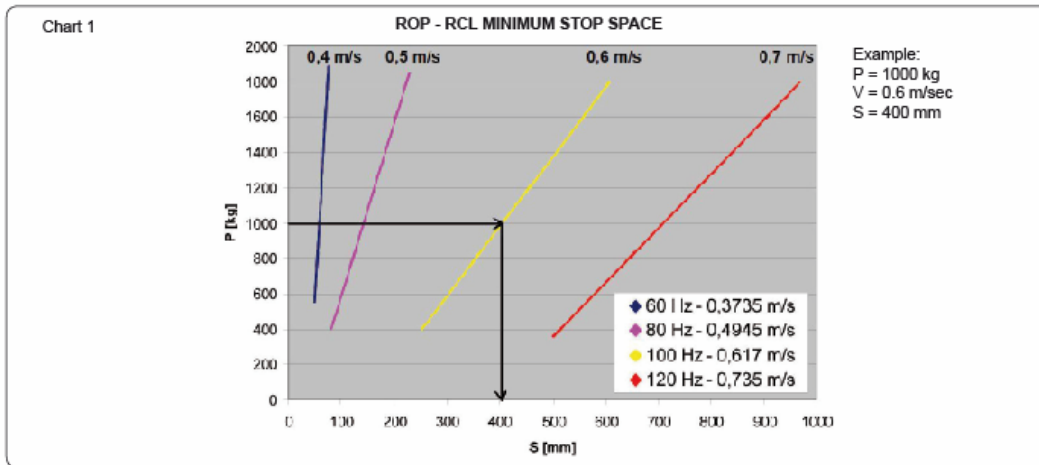
FCO = wyłącznik krańcowy otwierania (wkreć 3)

FCC = wyłącznik krańcowy zamykania (wkreć 2)

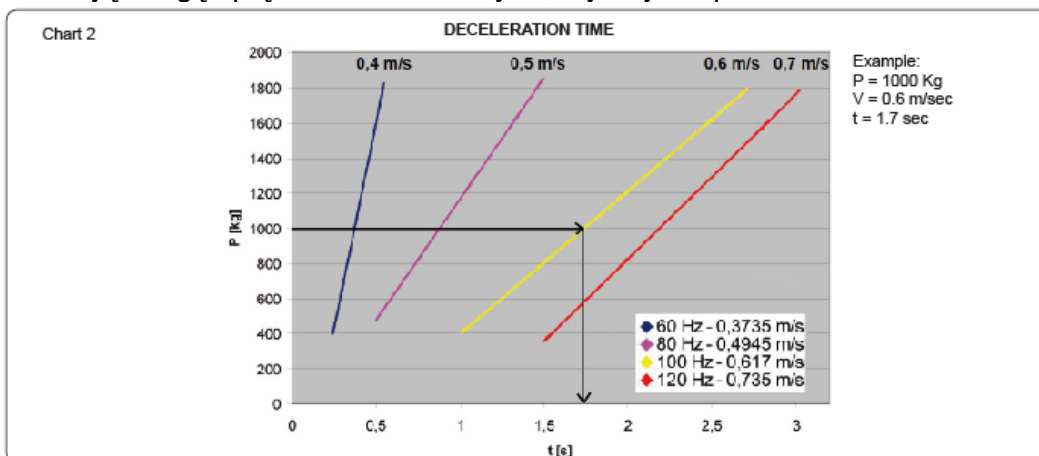
ROP = początek hamowania podczas otwierania (wkreć 4)

RCL = początek hamowania podczas zamykania (wkreć 1)

1. Przygotować siłownik do pracy ręcznej zgodnie z instrukcjami z punktu 8.
2. Odluzować wkręty i zdjąć pokrywę wyłącznika krańcowego (Ilustracja 20, poz. f i g).
3. Otworzyć ręcznie skrzydło, zatrzymując je na 10 cm przed ogranicznikiem mechanicznym.
4. Odluzować centralny wkręt blokujący zespołu wyłącznika krańcowego (Ilustracja 22, poz. e).
5. Obracać wkręt odpowiadający wyłącznikowi krańcowemu otwierania FCO (Ilustracja. 21, poz. 3) do chwili zetknięcia się mikroprzełącznika z krzywką.
6. Znając wagę skrzydła, wybrać prędkość ruchu na wykresie 1 i wyliczyć odpowiednią minimalną odległość zatrzymania S [mm].



7. Następnie przesunąć skrzydło z powrotem do położenia zamkniętego zgodnie z wielkością zidentyfikowanego odstępu zatrzymania.
8. Obracać wkręt odpowiadający hamowaniu podczas otwierania ROP (Ilustracja. 21, poz. d) do chwili zetknięcia się mikroprzełącznika z krzywką.
9. Ustawić skrzydło w położeniu otwartym, na co najmniej 10 cm przed ogranicznikiem mechanicznym.
10. Obracać wkręt odpowiadający wyłącznikowi krańcowemu zamykania FCC (Ilustracja 21, poz. b) do chwili zetknięcia się mikroprzełącznika z krzywką.
11. Przesunąć skrzydło z powrotem do położenia otwartego zgodnie z wielkością odstępu zatrzymania zidentyfikowanego na wykresie 1.
12. Obracać wkręt odpowiadający hamowaniu podczas zamykania RCL (Ilustracja. 21, poz. a) do chwili zetknięcia się mikroprzełącznika z krzywką.
13. Znając wagę i prędkość ruchu skrzydła, wyliczyć odpowiedni czas hamowania t (s) z wykresu 2.



14. Ustawić wartości F003 DECELERATION TIME <Czas hamowania> i A021 OPERATING SPEED <Prędkość ruchu> w przemienniku (patrz: punkt 12.2).
15. Nie zmieniać punktów hamowania (ROP/RCL) i/lub zatrzymania (FCO/FCC) przed ustawieniem czasu hamowania i prędkości przemiennika (patrz: punkt 12.2).
16. Dokręcić centralny wkręt blokujący zespołu wyłącznika krańcowego (Ilustracja 22, poz. e).
17. Ustawić ręcznie skrzydło w połowie drogi i upewnić się, że położenie wyłącznika krańcowego jest takie, jak na Ilustracji 21.
18. Nałożyć pokrywę wyłącznika krańcowego.
19. Zamknąć skrzydło ręcznie.
20. Przygotować siłownik do NORMALNEJ pracy zgodnie z instrukcjami z punktu 8.
21. Upewnić się, że nie występują zagrożenia, a zabezpieczenia pracują prawidłowo.
22. Wybrać polecenie OTWARCIA i sprawdzić prawidłowość działania.

Maksymalna regulowana ODLEGŁOŚĆ ZATRZYMANIA wynosi 5 m.

Siłownik ustawiony jest fabrycznie na otwieranie bramy W PRAWĄ STRONĘ. Jeśli brama ma być otwierana W LEWO, przypisania funkcji do wyłączników krańcowych należy odwrócić **zgodnie z instrukcjami z punktu „11.4.9 Zmiana kierunku otwierania z prawostronnego na lewostronny”**.

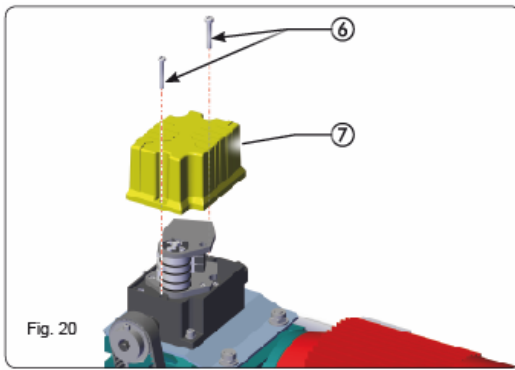


Fig. 20

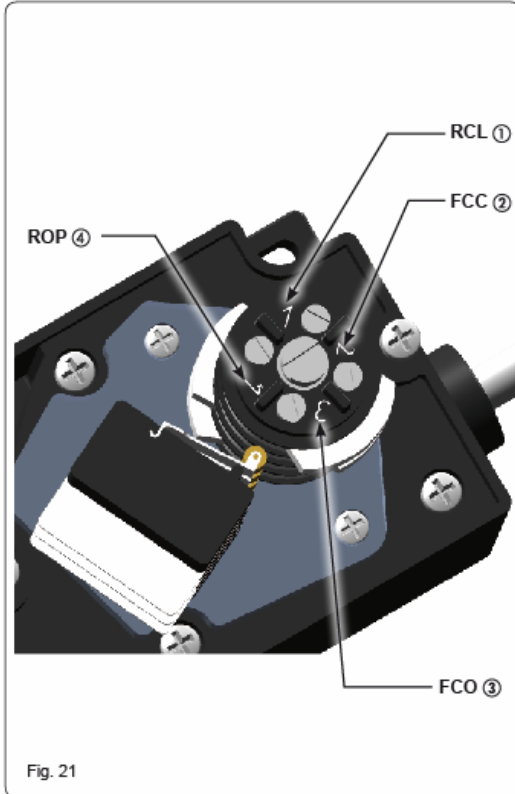


Fig. 21

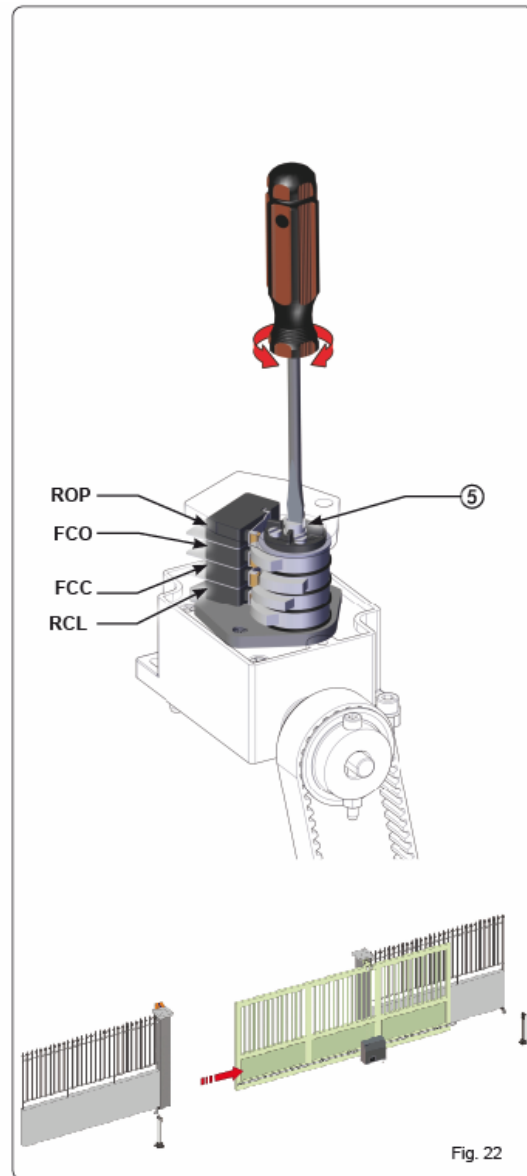


Fig. 22

FCO = wyłącznik krańcowy otwierania (wkreć c)
 FCC = wyłącznik krańcowy zamykania (wkreć b)
 ROP = początek hamowania podczas otwierania (wkreć d)
 RCL = początek hamowania podczas zamykania (wkreć a)

7 Testowanie siłownika

Po zainstalowaniu siłownika należy uważnie sprawdzić działanie wszystkich przyłączonych akcesoriów i zabezpieczeń.

Nałożyć przezroczystą osłonę zakrywającą zespół sterowania. Nałożyć obudowę (Ilustracja 23, poz. b) i zamocować ją czterema wkrętami (Ilustracja 23, poz. a).

Przekazać „Instrukcję obsługi” użytkownikowi, wyjaśnić zasady korzystania z siłownika i poinformować o potencjalnych zagrożeniach.

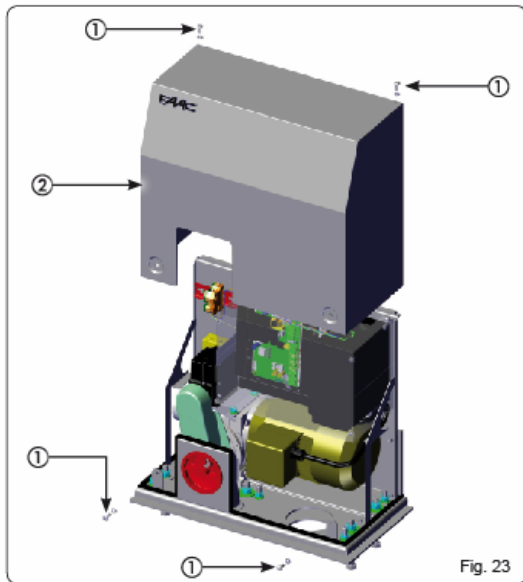



Fig. 23

8 Zwalnianie/blokowanie silownika

 Zalecane jest wyłączenie zasilania silownika przed ręcznym poruszeniem bramy. **Obrócenie pokrętki zapobiega każdemu ruchowi silnika.**

By zwolnić silnik przekładniowy, należy:

1. Włożyć klucz i obrócić go w prawo (Ilustracja 24, poz. a).
2. Obrócić układ zwolnienia w prawo do oporu (Ilustracja 24, poz. b).
3. Otworzyć lub zamknąć bramę ręcznie.

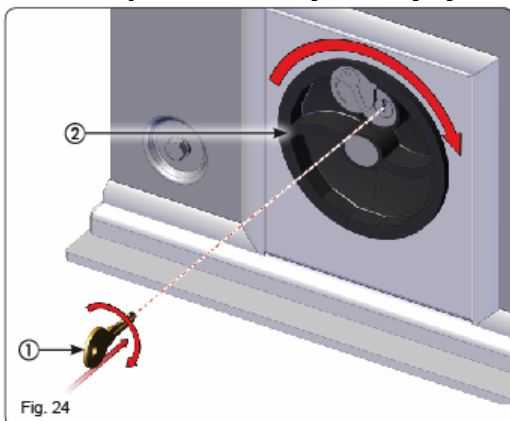


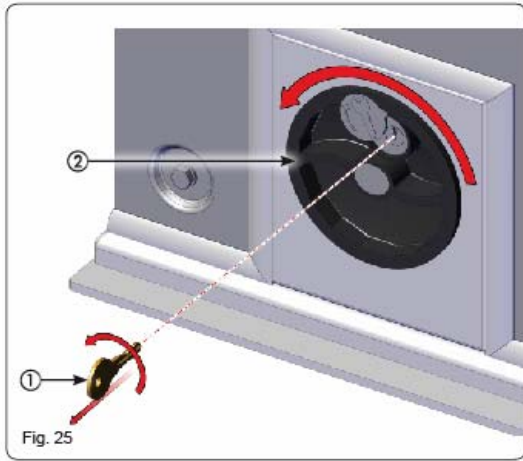
Fig. 24

By zablokować silnik przekładniowy, należy:

1. Obrócić układ zwolnienia w lewo do oporu (Ilustracja 25, poz. b).
2. Obrócić klucz w lewo i wyjąć go z blokady (Ilustracja 25, poz. a).

 **Obrócenie pokrętki układu zwolnienia zapobiega każdemu ruchowi silnika.**

 **Silownik można zablokować i zwolnić w dowolnym położeniu skrzydła.**



9 Konserwacja

Co najmniej raz na pół roku sprawdzać sprawność systemu, a szczególnie zabezpieczeń i wyzwoleń (w tym wywieraną siłę, która musi być zgodna z obowiązującymi uregulowaniami).

10 Naprawy

Naprawy przeprowadza upoważniony serwis firmy FAAC.

11 Elektroniczny zespół sterowania E850

11.1 Ostrzeżenia



Ważne: Odłączyć zasilanie od zespołu sterowania przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności (łączenie lub konserwacja).

- Zainstalować magnetotermiczny wyłącznik różnicowo-prądowy o odpowiednim prądzie wyzwolenia na doprowadzeniu zasilania do systemu.
- Przyłączyć kabel uziemiający do odpowiedniego zacisku na złączu J9 wyposażenia (Ilustracja 28).
- Zawsze oddzielać kable zasilające od sygnałowych (przycisk, odbiornik, fotokomórki, etc.). Ułożyć kable w oddzielnych osłonach lub zastosować kabel ekranowany (z ekranem połączonym z ziemią), by zapobiec zakłóceniom elektrycznym.

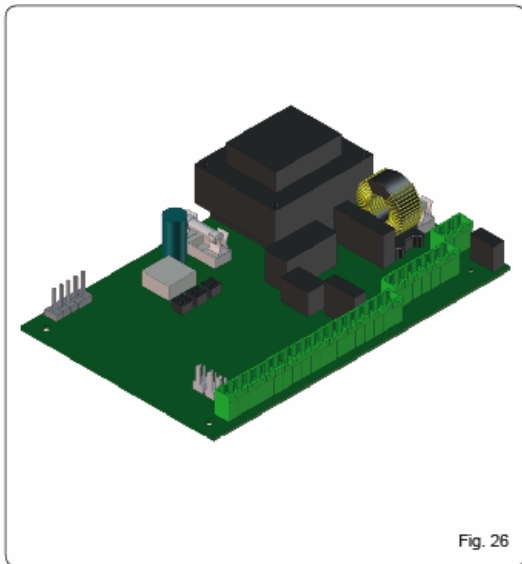


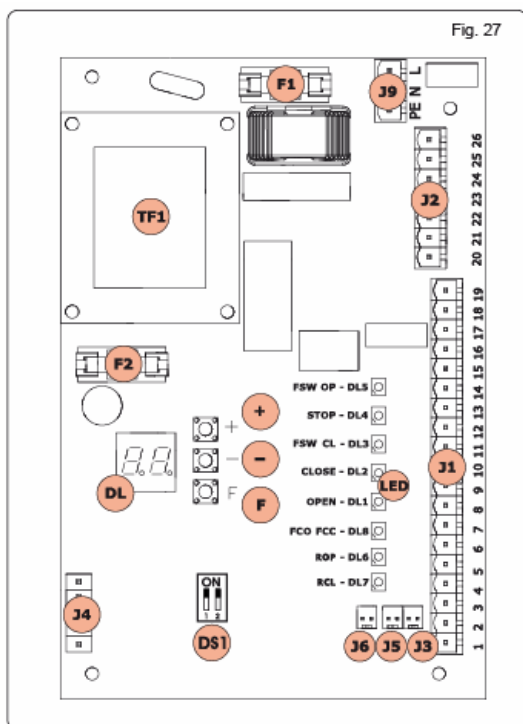
Fig. 26

11.2 Dane techniczne E850

Zasilanie	230 V (+6% / -10%), 50/60 Hz
Moc pobierana	7 W
Maks. obciążenie silnika	1800 W
Zasilanie akcesoriów	24 V
Maks. prąd akcesoriów	500 mA
Temperatura otoczenia podczas pracy	Od -20°C do +55°C
Ochrona	F1 = F 5A - 250V F2 = T 0,8A - 250V lub F1 = F 10A - 120V F2 = T 0,8A - 120V
Czas otwierania	Programowalny (0-4 min.)
Czas pauzy	Programowalny (0-4 min.)
Programowanie	3 poziomy programowania dla większej uniwersalności w zastosowaniach
Szybkozłącze	Złącze 5-stykowe na karcie na Minidec, dekodery, odbiorniki RP/RP2
Charakterystyka	Wyświetlacz wielofunkcyjny, układ szyny zbiorczej i wbudowany wykrywacz masy metalu

11.3 Układ i opis komponentów E850

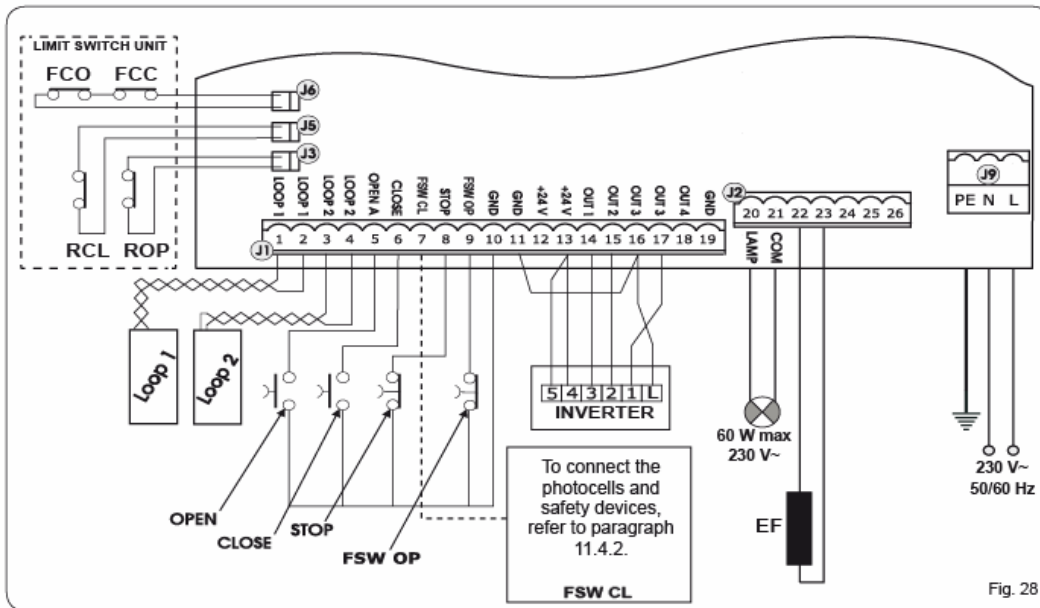
11.3.1 Układ E850



11.3.2 Opis komponentów E850

DL	Wyświetlacz do sygnalizacji i programowania
LED	Diody kontrolne stanu wejść
J1	Karta zacisków niskiego napięcia
J2	Karta zacisków silnika, sygnalizatora świetlnego i połączenia wentylatora
J3	Złącze hamowania podczas otwierania ROP
J4	Złącze dekodera / Minidec'a / odbiornika RP
J5	Złącze hamowania podczas zamykania RCL
J6	Złącze zatrzymania
J9	Karta zacisków zasilania 230 V
DS1	Wybierak częstotliwości pętli 1 i pętli 2
F1	Bezpieczniki silnika i transformator pierwotny (F 5A)
F2	Bezpiecznik niskiego napięcia i akcesoriów (T 800mA)
F	Przycisk programowania „F”
+	Przycisk programowania „+”
-	Przycisk programowania „-”
TF1	Transformator

11.4 Połączenia elektryczne



11.4.1 Karta zacisków J1 – akcesoria (Ilustracja 28)

J6=FCC - FCO – polecenie zatrzymania manewru

J5=RCL – początek hamowania podczas zamykania

J3=ROP – początek hamowania podczas otwierania

LOOP 1 - LOOP 1 pętla magnetyczna (OTWIERANIE - zaciski 1-2): dla OTWIERANIA.

LOOP 2 - LOOP 2 pętla magnetyczna (BEZPIECZEŃSTWO/ZAMYKANIE - zaciski 3-4): dla BEZPIECZEŃSTWA/ZAMYKANIA

EF – elektryczny hamulec zatrzymujący do blokowania silnika

OPEN – polecenie „Otwórz” (N.O. – zacisk 5): oznacza dowolny generator impulsów (np. przycisk), który poprzez zwarcie styku nakazuje otwarcie i/lub zamknięcie bramy.

CLOSE – polecenie „Zamknij” (N.O. - zacisk 6): oznacza dowolny generator impulsów (np. przycisk), który poprzez zwarcie styku nakazuje zamknięcie bramy.

FSW CL – stycznik bezpieczeństwa podczas zamykania (N.Z. - zacisk 7): celem zabezpieczeń zamykania podczas zamykania jest ochrona obszaru, na który wpływa ruch bramy w etapie zamykania odwróceniem ruchu.

Nie są nigdy wyzwalone podczas cyklu otwierania.

ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA wyzwolone w stanie otwartym bramy zapobiegają zamknięciu bramy.



Jeśli zabezpieczenia ZAMYKANIA nie są przyłączone, należy zewrzeć zaciski FSW CL i GND (Ilustracja 32).

Uwaga: Wykonanie tego połączenia uniemożliwia kontrolę ODPORNOŚCI NA USZKODZENIA.

STOP - STOP – stycznik (N.Z. - zacisk 8): oznacza dowolne urządzenie (np. przycisk), który poprzez rozwarcie styku może zatrzymać ruch siłownika.



Jeśli zabezpieczenia ZAMYKANIA nie są przyłączone, należy zewrzeć zaciski STOP i GND (Ilustracja 32).

FSW OP – stycznik bezpieczeństwa podczas zamykania (N.Z. - zacisk 9): celem zabezpieczeń otwierania podczas otwierania jest ochrona obszaru, na który wpływa ruch bramy w etapie otwierania odwróceniem ruchu. Nie są nigdy wyzwalone podczas cyklu zamykania. ZABEZPIECZENIA OTWIERANIA wyzwolone w stanie zamkniętym bramy zapobiegają otwarciu bramy.



Jeśli zabezpieczenia OTWIERANIA nie są przyłączone, należy zewrzeć zaciski FSW OP i GND (Ilustracja 32).

GND (zaciski 10-11-19) – biegun ujemny zasilania akcesoriów

24 V (zaciski 12-13) – biegun dodatni zasilania akcesoriów



Maksymalne obciążenie od akcesoriów wynosi 500 mA. **Wyliczyć to obciążenie na podstawie danych z instrukcji dołączonych do akcesoriów.**

OUT 1 – polecenie hamowania (zacisk 14): **sygnał informujący przemiennik, że rozpoczęło się hamowanie**

OUT 2 – polecenie zamknięcia (zacisk 15): **sygnał informujący przemiennik, że brama zamyka się**

OUT 3 – polecenie otwarcia (zacisk 16): **sygnał informujący przemiennik, że brama otwiera się**



By uniknąć nieprawidłowej pracy systemu, nie przekraczać mocy wskazanej na Ilustracji 28.

OUT 4 – wyjście 4 otwarcie-kolektor +24 V (zacisk 18): **wyjście to można ustawić na jedną z funkcji opisanych w punkcie „Zaawansowany poziom programowania” (punkt 11.5.2.). Wartością domyślną WSZYSTKICH NASTAWT jest KOMUNIKACJA PRZEZ SZYNĘ ZBIORCZA.**

Obciążenie maksymalne: **24 V, 100 mA.**

11.4.2 Połączenie fotokomórki z przekaźnikami i zabezpieczeniami ze stykiem N.Z.

Karta E850 przeznaczona jest do łączenia z zabezpieczeniami zamykania wyzwalanymi tylko podczas zamykania bramy, a więc nadają się do ochrony obszaru zamykania bramy przed ryzykiem uderzenia.



Jeśli wymagane jest przyłączenie dwóch lub większej liczby zabezpieczeń (styki N.Z.), muszą one zostać zainstalowane szeregowo w sposób pokazany na Ilustracjach 29, 30 i 31 słowem „SAFE”.

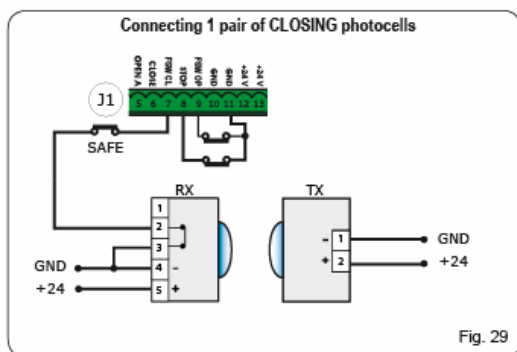


Fig. 29

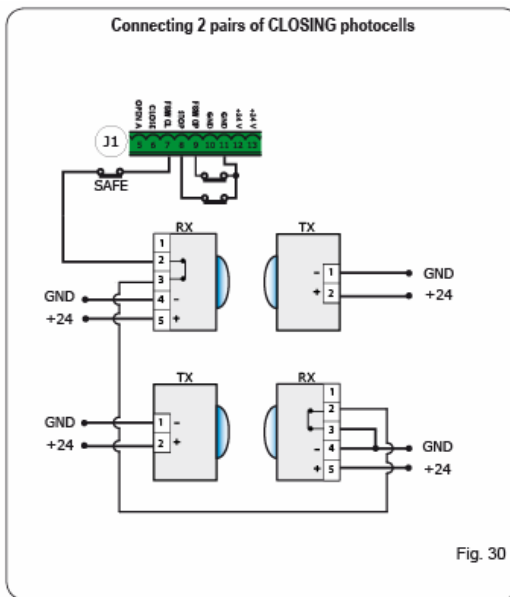


Fig. 30

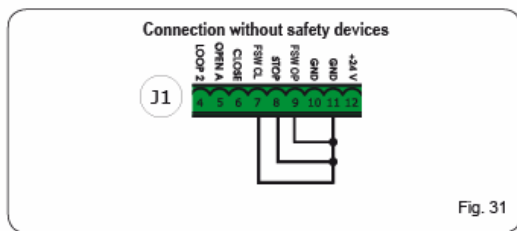


Fig. 31

11.4.3 Połączenie fotokomórki szyny

Fotokomórki o architekturze szyny łączone są z zespołem sterowania E850 RÓWNOLEGLE, w sposób pokazany na Ilustracjach 32 i Fig. 33, z zastosowaniem jednej linii zasilania i komunikacji.

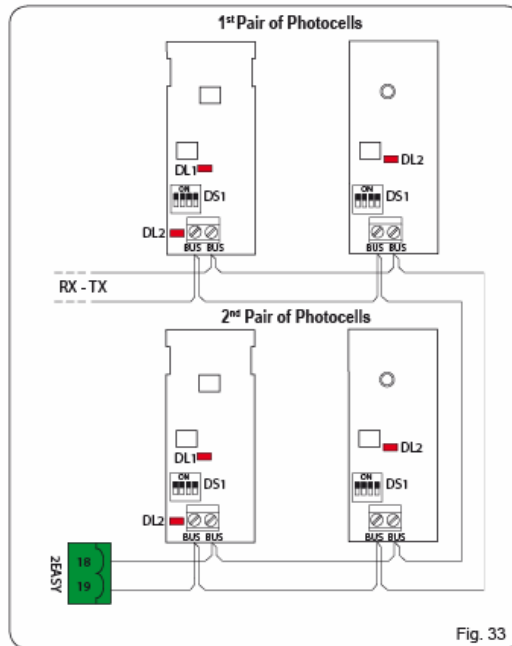
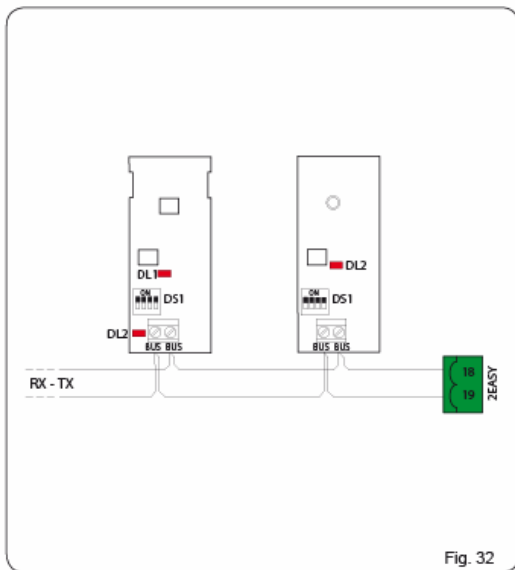
👉 SZYNOWE fotokomórki i generatory impulsów nie wymagają dopasowywania polaryzacji.

Do karty można przyłączyć maksymalnie 8 par fotokomórek SZYNOWYCH.

Fotokomórki podzielone są pod względem liczby na następujące grupy:

Pary fotokomórek ZAMYKAJĄCYCH: maks. 7

Pary fotokomórek OTWIERAJĄCYCH: maks. 1



Po rozmieszczeniu fotokomórek o architekturze SZYNOWEJ należy wybrać adresy poszczególnych par różnymi kombinacjami PRZEŁĄCZNIKÓW DWUSTANOWYCH fotokomórek.



Adres nadajnika i odbiornika stanowiących parę musi być taki sam.



Należy upewnić się, że ten sam adres nie został przypisany dwóm lub większej liczbie par.



Jeśli akcesoria SZYNOWE nie są stosowane, zaciski 18 i 19 należy pozostawić bez połączeń. Sposób adresowania fotokomórek przełącznikami dwustanowymi zilustrowano w poniższej tabeli.

Tabela: adresowanie PAR fotokomórek SZYNOWYCH

TX DIP-SWITCH		← SAME ADDRESS →		RX DIP-SWITCH	
Dip1	Dip2	Dip3	Dip4	Ref.	Type
ON	OFF	OFF	OFF	B-C	OPENING
OFF	OFF	OFF	ON		
OFF	OFF	ON	OFF		
OFF	OFF	ON	ON		
OFF	ON	ON	OFF		
OFF	ON	ON	ON		
ON	OFF	OFF	OFF	D	CLOSING
OFF	OFF	OFF	ON		
ON	OFF	ON	OFF		
ON	OFF	ON	ON		
ON	ON	OFF	OFF		
ON	ON	OFF	ON		
ON	ON	ON	OFF	A	OPENING and CLOSING
OFF	ON	OFF	OFF		
OFF	ON	OFF	ON		
ON	ON	ON	ON	/	OPEN PULSE



By umożliwić pracę zainstalowanych akcesoriów SZYNOWYCH, należy je przechować na karcie w sposób opisany w punkcie 11.5.3.

11.4.4 Karta zacisków J2, sygnalizator świetlny (Ilustracja 28)

LAMP (LAMP-COM): wyprowadzenie sygnałów do sygnalizatora świetlnego

11.4.5 Karta zacisków J9 – zasilanie (Ilustracja 34)

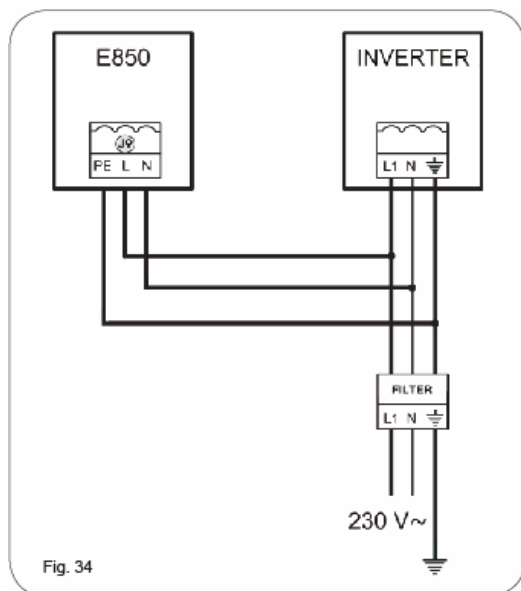
PE: uziemienie

N: 230 V, 50 Hz / 115 V, 60 Hz

L: linia zasilająca 230 V lub 115 V



By siłownik pracował prawidłowo, karta musi zostać połączona z przewodem uziemienia systemu. **Na linii zasilania należy zainstalować odpowiedni magnetotermiczny wyłącznik różnicowo-prądowy.**



11.4.6 Złącza J3 i J5 – szybkozłącza wyłączników krańcowych otwierania i zamykania (Ilustracja 28)

Szybkozłącze do przyłączania wyłączników krańcowych otwierania (J3) i zamykania (J5).

11.4.7 Wybierak częstotliwości DS1 (Ilustracja 27)

PRZEŁĄCZNIK DWUSTANOWY służący do wybierania WYSOKIEJ lub NISKIEJ częstotliwości roboczej pętli detekcji pojazdów. Patrz: punkt 11.5.5.

11.4.8 Złącze J4 – złącze Minidec'a, dekodera i odbiornika RP

Służy do szybkiego dołączania Minidec'a, dekodera i odbiorników RP/RP2

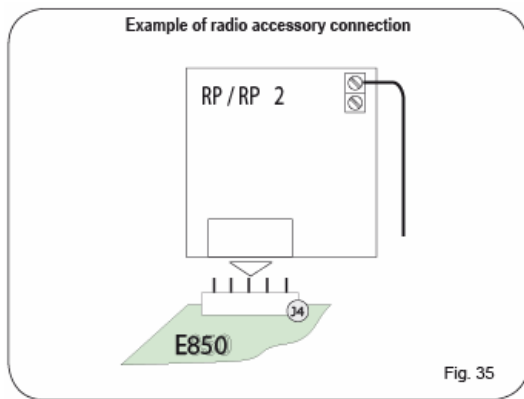
Jeśli wykorzystywany jest odbiornik dwukanałowy, taki jak RP2, bramę można otwierać i zamykać dwukanałowym pilotem radiowym.

Jeśli wykorzystywany jest odbiornik jednokanałowy, taki jak RP, bramę można tylko otwierać.

Przyłączyć akcesorium stroną z komponentami skierowaną do wnętrza karty.



Karty wolno przyłączać i odłączać TYLKO po wyłączeniu zasilania.



11.4.9 Odwracanie kierunku otwierania bramy z prawostronnego na lewostronny


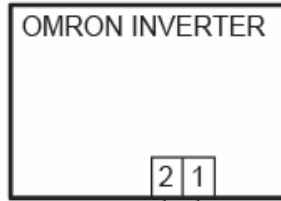
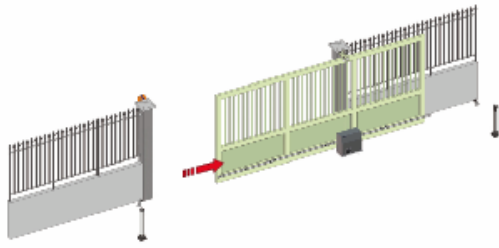
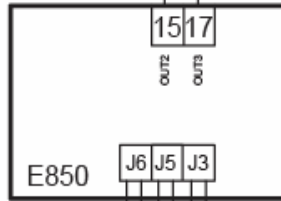
 Połączenia z kartą E850 są ustawione fabrycznie na otwieranie bramy W PRAWĄ STRONĘ. **Jeśli brama ma być otwierana W LEWO, przypisanie funkcji do wyłączników krańcowych należy odwrócić w sposób pokazany na ilustracjach 36 i 37.**

Fig. 36

GATE WITH RIGHT-HAND OPENING (DEFAULT)

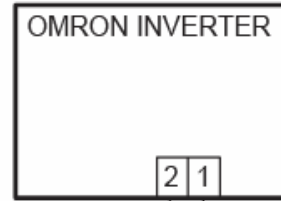
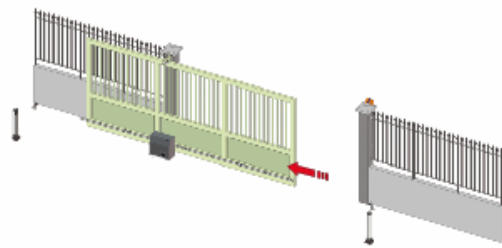


GREEN
BROWN
GREEN
BROWN

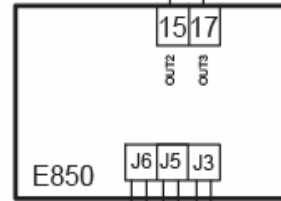


FCC-FCO GREY
PINK
RCL GREEN
YELLOW
ROP WHITE
BROWN

GATE WITH LEFT-HAND OPENING

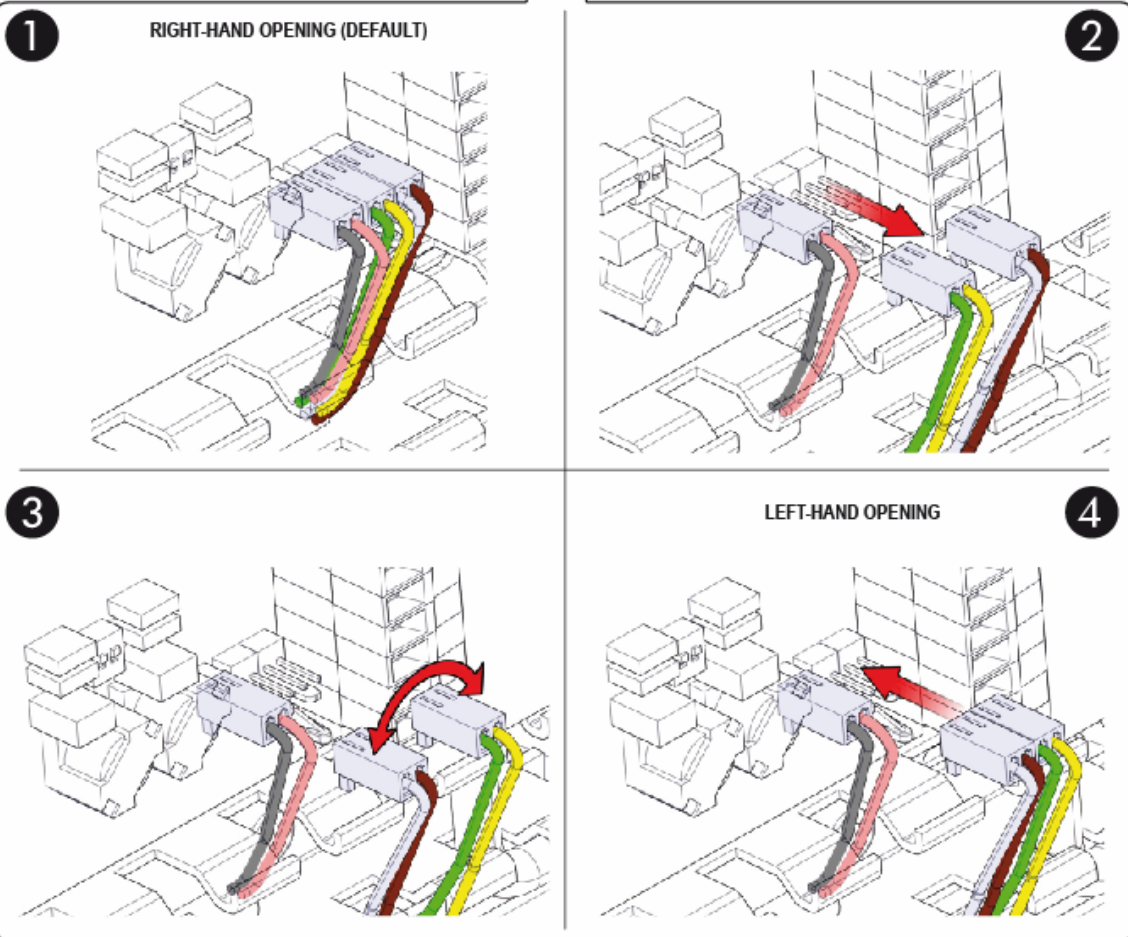
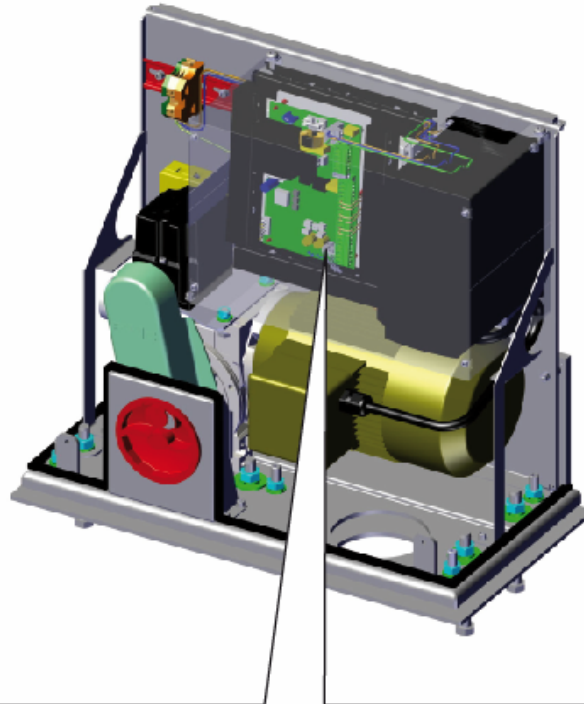


GREEN
BROWN
BROWN
GREEN



FCC-FCO GREY
PINK
ROP WHITE
BROWN
RCL GREEN
YELLOW

Fig. 37




C850

532015 Rev. A

11.5 Programowanie

Sterownik programowany jest w trybie PROGRAMOWANIA.

Programowanie podzielone jest na 3 poziomy: PODSTAWOWE, ZAAWANSOWANE i SPECJALISTYCZNE.

 Zmiany w parametrach programowania obowiązują natychmiast po ich wprowadzeniu, natomiast ostateczne zapisanie ich w pamięci ma miejsce w chwili wyjścia z trybu programowania i powrotu do normalnego

trybu pracy. Jeśli wyposażenie zostanie wyłączone przed powrotem do normalnego stanu pracy, wszystkie zmiany zostaną utracone.

 Do normalnego stanu pracy można powrócić w dowolnej chwili, naciskając jednocześnie przyciski „F” i „-”

11.5.1 Podstawowy poziom programowania

PODSTAWOWY POZIOM PROGRAMOWANIA wybierany jest naciśnięciem przycisku F:

- Po naciśnięciu i przytrzymaniu wyświetlana jest nazwa pierwszej funkcji.
- Po zwolnieniu przyciski wyświetlana jest wartość funkcji, którą można zmienić przyciskami + i -.
- Po ponownym naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku F wyświetlana jest nazwa następnej funkcji, i tak dalej.
- Kolejne naciśnięcie przycisku F po dojściu do ostatniej funkcji skutkuje wyjściem z trybu programowania i powrotem do ekranu z informacjami o stanie wejść.

Podstawowy poziom programowania		
Symbol	Funkcja	Domyślnie
dF	WCZYTYWANIE PARAMETRU: 00 – stan neutralny 01 – wczytana wartość fabryczna 1 Pozostawić 00 jeśli aktualna wartość ma pozostać niezmieniona. Opis parametru dF zawiera punkt 11.5.2 .	00
bu	MENU AKCESORIÓW SZYNOWYCH no = żądanie wprowadzenia urządzeń SZYNOWYCH Punkt 11.5.3	no
LO	LOGIKA PRACY: A – automatyczna A1 – automatyczna 1 EP – półautomatyczna, etapowa E – półautomatyczna PE – automatyczna, sterowana fotokomórkami C – „dead man” CU – niestandardowa	E
PA	CZAS PAUZY: Obowiązuje tylko po wybraniu logiki automatycznej. Regulacja w zakresie 0 - 59 s ze skokiem o 1 sekundę Następnie wyświetlane są minuty i dziesiąte części sekundy rozdzielone separatorem dziesiętnym, a czas regulowany jest ze skokiem o 10 sekund do wartości maksymalnej 4.1 minuty. Przykład: Jeśli wyświetlana jest wartość 2.5 , pauza trwa 2 minuty i 50 sekund.	20
L1	PĘTLA 1: Jeśli funkcja ta jest aktywna, pętla przyłączona do wejścia pętli 1 uruchamia OTWARCIE. Y = pętla 1 aktywna no = pętla 1 nieaktywna Ostrzeżenie: Jeśli funkcja nie włączy się, stan pętli 1 będzie w każdym przypadku dostępny na jednym z należycie ustawionych wyjść (patrz: zaawansowany poziom programowania).	no
L2	PĘTLA 2: Jeśli funkcja ta jest aktywna, pętla przyłączona do wejścia pętli 2 pełni rolę ZABEZPIECZENIA lub uruchamia ZAMKNIĘCIE, tj. działa jako ZABEZPIECZENIE podczas zamykania i – po jej odkryciu – uruchamia polecenie ZAMKNIĘCIA. Y = pętla 2 aktywna no = pętla 2 nieaktywna Ostrzeżenie: Jeśli funkcja nie włączy się, stan pętli 2 będzie w każdym przypadku dostępny na jednym z należycie ustawionych wyjść (patrz: zaawansowany poziom programowania).	No
H1	FUNKCJA WZMOCNIENIA PĘTLI 1: Y = aktywna no = nieaktywna Funkcja ta zwiększa czułość pętli podczas detekcji. Po zjechaniu pojazdu z nadpętli czułość powraca do wybranego poziomu. System umożliwi wykrywanie nawet po-	No

	jazdów bardzo długich i ciągników z przyczepami.	
H2	FUNKCJA WZMOCNIENIA PĘTLI 2: Y = aktywna no = nieaktywna Patrz funkcja WZMOCNIENIA PĘTLI 1.	No
S1	CZUŁOŚĆ PĘTLI 1 Regulacja czułości pętli 01 = min. 10 = maks.	05
S2	CZUŁOŚĆ PĘTLI 2 Regulacja czułości pętli 01 = min. 10 = maks.	05
St	STATUS AUTOMATU: <u>Wyjście z programowania</u> , zapisanie ustawień i powrót do normalnej pracy systemu. 00 – brama zamknięta 01 – wstępne miganie podczas otwierania 02 – brama otwierana 03 – brama otwarta 04 – pauza 05 – wstępne miganie podczas zamykania 06 – zamykanie 07 – zatrzymana, gotowa do zamknięcia 08 – zatrzymana, gotowa do otwarcia 09 – zatrzymana podczas zamykania przez zabezpieczenia, następnie otwarcie 10 – zabezpieczenia otwierania wyzwolone, następnie otwarcie	

 Widok stanu automatu St jest bardzo ważny dla instalatora/konserwatora, ponieważ umożliwia odróżnienie procesów logicznych realizowanych przez kartę podczas ruchu bramy.

Na przykład, w czasie, gdy brama jest zamknięta, MUSI być wyświetlana wartość **00**. Po otrzymaniu polecenia OTWARCIA wyświetlana jest wartość **01** (gdy aktywne jest wstępne miganie) lub bezpośrednio wartość **02** (OTWARCIE), a następnie – po OTWARCIU bramy – wartość **03**.

11.5.2 Zmianie ustawień wstępnych

Zmodyfikowanie parametru dF umożliwia automatyczne przywrócenie ustawień fabrycznych wszystkich parametrów na wszystkich poziomach. Jest to dogodny punkt wyjścia do szybkiego zaprogramowania E850 do pracy.

Dostępne ustawienia wstępne:

- **01** – wczytane wartości fabryczne

By przywrócić ustawienia fabryczne należy wybrać wartość 01. Skutkuje to wyjściem z podstawowego poziomu programowania.

Przykład: Po wybraniu wartości 01 i wyjściu z podstawowego poziomu programowania wszystkie wartości produkcyjne FAAC są wczytywane i można je znaleźć w kolumnie „Domyślnie” w tabelach szczebla PODSTAWOWEGO, ZAAWANSOWANEGO i SPECJALISTYCZNEGO. E850 zostaje więc skonfigurowana na poruszanie bramą.



WCZYTANIE WSTĘPNEGO USTAWIENIA ANULUJE WSZYSTKIE ZMIANY WPROWADZONE WCZEŚNIEJ W KAŻDYM PARAMETRZE PROGRAMOWANIA. BY ZREZYGNOWAĆ Z WCZYTANIA WSTĘPNEGO USTAWIENIA, POZOSTAWIĆ WARTOŚĆ 00 W PARAMETRZE dF.

 W przeciwieństwie do pozostałych parametrów, parametr dF nie przechowuje wybranej wartości, lecz zawsze powraca do wartości 00 będącej stanem standardowym.

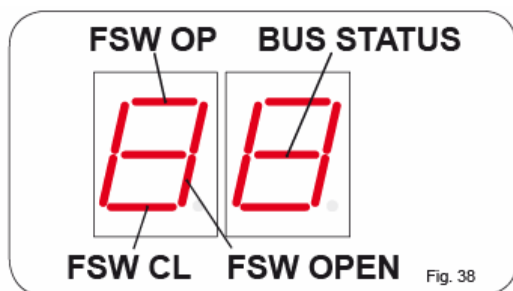
Nie można więc rozpoznać, jakie wstępne ustawienie zostało wcześniej ustawione.

By zrezygnować z wczytania wstępnego ustawienia, należy ZAWSZE pozostawiać wartość 00 w parametrze dF i przechodzić do następnego parametru programowania.



By uniknąć utraty wprowadzonych zmian, przywrócenie wartości fabrycznych i zamknięcie trybu programowania należy przeprowadzać PRZED zmianą jakiegokolwiek innego parametru.

11.5.3 Nowy sygnał szyny E850



Segment świeci = oznacza, że aktywne/włączone jest co najmniej jedno odpowiednie urządzenie SZYNOWE.

Segment nie świeci = oznacza, odpowiednie urządzenie SZYNOWE jest aktywne/włączone (gdy brama jest zamknięta).

Segment STANU SZYNY jest zawsze zapalony.

Na PODSTAWOWYM poziomie programowania pojawi się parametr bu dotyczący urządzeń SZYNOWYCH:

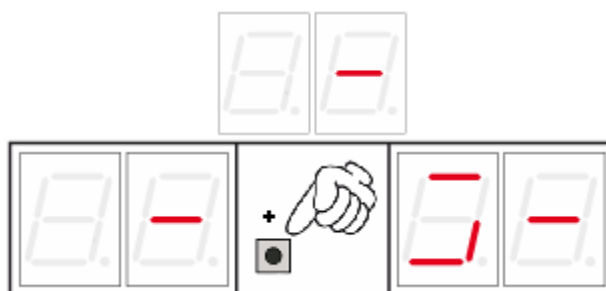
- Po zwolnieniu przycisku F komunikat „no” pojawi się tylko wówczas, gdy nie zostało wprowadzone żadne urządzenie SZYNOWE.

Jednoczesne naciśnięcie przycisków + i – i przytrzymanie ich przez 5 sekund spowoduje dodanie nowego wpisu. W tym czasie komunikat „no” będzie migał, a po zakończeniu procedury wprowadzenia SZYNY zostanie zastąpiony komunikatem „Y”. Po zwolnieniu przycisków + i –, komunikat „Y” zgaśnie i pojawi się sygnał stanu urządzenia SZYNOWEGO. W czasie, gdy brama jest zamknięta, a żadne urządzenie SZYNOWE nie jest aktywne/włączone, wyświetlany jest symbol pokazany na Ilustracji 39.



Jeśli po zakończeniu wprowadzania nie występują **żadne urządzenia SZYNOWE**, wyświetlony zostanie ponownie komunikat „no”.

By sprawdzić po zakończeniu wprowadzania urządzenia rozpoznane na podstawowym poziomie programowania na podstawie sygnału stanu urządzenia SZYNOWEGO, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk +. Na wyświetlaczu pokazane zostały typy wprowadzonych urządzeń SZYNOWYCH.



Przykład zamieszczony powyżej pokazuje wizualizację co najmniej jednego z następujących wprowadzonych typów akcesoriów SZYNOWYCH:

FSW OP, FSW CL, FSW OPEN.

Zwolnić przycisk + i nacisnąć przycisk F, by kontynuować programowanie pozostałych parametrów.

System komunikacji SZYNOWEJ wyposażony jest w funkcję autodiagnostyki zdolną do wyprowadzania sygnałów o błędach w łączności lub sygnałów o błędzie w konfiguracji akcesoriów SZYNO-

WYCH. Jeśli na SZYNIE występuje ZWARCIE, wyświetlany jest **MIGAJĄCY** komunikat „cc” (Ilustracja 41). Sprawdzić wykonane połączenia (punkt 11.4.3).



W następujących przypadkach wyświetlany jest **MIGAJĄCY** komunikat „Er”:

- więcej niż jedna para fotokomórek SZYNOWYCH posiada ten sam adres,
- błąd WYWOŁANIA,
- błąd ODPORNOŚCI NA USZKODZENIA,




W tym ostatnim przypadku należy sprawdzić wszystkie adresy ustawione na zainstalowanych fotokomórkach SZYNOWYCH zgodnie z opisem z punktu 11.4.3.

11.5.4 Zaawansowany poziom programowania

By wejść na ZAAWANSOWANY POZIOM PROGRAMOWANIA, należy nacisnąć przycisk F i – przytrzymując go – nacisnąć przycisk +:

- Po zwolnieniu przycisku + wyświetlana jest nazwa pierwszej funkcji.
- Po zwolnieniu obydwu przycisków (F i +) wyświetlana jest wartość funkcji, którą można zmienić przyciskami + i -.
- Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku F wyświetlona zostanie nazwa następnej funkcji, a po zwolnieniu go wyświetlana jest wartość funkcji, którą można zmienić przyciskami + i -.
- Kolejne naciśnięcie przycisku F po dojściu do ostatniej funkcji skutkuje wyjściem z trybu programowania i powrotem do ekranu z informacjami o stanie wejść.

ZAAWANSOWANY POZIOM PROGRAMOWANIA 		
Symbol	Funkcja	Domyślnie
PF	WSTĘPNE MIGANIE Umożliwia aktywowanie sygnalizatora świetlnego na 5 sekund przed otwarciem lub zamknięciem bramy. no = nie OC = przed każdym ruchem PA = tylko na końcu pauzy CL = przed zamknięciem	no
t	CZAS PRACY (przeterminowania): Najlepiej jest ustawić wartość o 5-10 sekund większą niż czas otwarcia lub zamknięcia. Regulacja w zakresie 0 - 59 s ze skokiem o 1 sekundę Następnie wyświetlane są minuty i dziesiąte części sekundy rozdzielone separatorem dziesiętnym, a czas regulowany jest ze skokiem o 10 sekund do wartości maksymalnej 4.1 minuty.	40
oP	FOTOKOMÓRKA OTWIERAJĄCA: Funkcję tę należy aktywować, jeśli fotokomórki otwierające mają zatrzymywać ruch i odwracać kierunek na zamykanie. Jeśli funkcja ta jest wyłączona, działanie fotokomórek otwierających polega zazwyczaj na wznowieniu ruchu po zakończeniu wykrywania. Y = natychmiastowe odwrócenie zamykania no = wznowienie ruchu po zakończeniu wykrywania	no
o4	WYJŚCIE 1 / SZYNA: Wyjście to można ustawić na jedną z następujących funkcji: 00 = SZYNA 01 = światło wskaźnikowe 02 = oświetlenie skrzydła 03 = skrzydło maksymalnie zamknięte	00

	<p>04 = skrzydło otwarte lub w stanie pauzy 05 = otwarcie skrzydła 06 = zamknięcie skrzydła 07 = skrzydło nieruchome 09 = pętla 1 aktywna 10 = pętla 2 aktywna 14 = światła skrzydła 15 = brzęczyk pachotka 16 = FCA aktywna 17=FCC aktywna</p>	
P4	<p>POLARYZACJA WYJŚCIA 1: Możliwość skonfigurowania biegunowości wyjścia. Y = biegunowość N.Z. no = biegunowość N.O. <u>Uwaga:</u> Jeśli ustawieniem wyjścia jest ODPORNOŚĆ NA USZKODZENIE (00), pozostawić wartość „no”.</p>	no
AS	<p>ŻĄDANIE SERWISU (powiązana z następującymi dwoma funkcjami): Jeśli zostanie aktywowana, to na końcu odliczania (które można ustawić dwoma omówionymi dalej funkcjami „programowania cyklu”), aktywuje wyjście LAMPY na 4 sekundy co 30 sekund (żądanie serwisu). Może być przydatna w ustawieniu zaprogramowanych czynności konserwacyjnych. Y = aktywna no = nieaktywna</p>	no
nc	<p>PROGRAMOWANIE CYKLU W TYSIĄCACH: Umożliwia ustawienie odliczania cykli pracy systemu w zakresie od 0 do 99 (tysiący cykli). Wyświetlana wartość jest odświeżana po kolejnych cyklach w interakcji z wartością nC (99 zmniejszenia nc odpowiadają 1 zmniejszeniu nC). Funkcję tę można stosować w połączeniu z funkcją nC do weryfikowania wykorzystania systemu i do aktywowania „żądania serwisu”.</p>	00
nC	<p>PROGRAMOWANIE CYKLU W SETKACH TYSIĘCY: Umożliwia ustawienie odliczania cykli pracy systemu w zakresie od 0 do 99 (setki tysięcy cykli). Wyświetlana wartość jest odświeżana po kolejnych cyklach w interakcji z wartością nC (99 przyrosty nc odpowiadają 1 przyrostowi nC). (1 zmniejszenie nC odpowiada 99 zmniejszeniom nc). Funkcję tę można stosować w połączeniu z funkcją nC do weryfikowania wykorzystania systemu i do aktywowania „żądania serwisu”.</p>	0 1
h1	<p>CZAS WSTRZYMANIA PĘTLI 1 Umożliwia ustawienie czasu obecności nad pętlą 1. Po upływie tego czasu karta skalibruje się samoczynnie i zasygnalizuje „zwolnienie pętli” (separator dziesiętny jednostki ZGASZONY). Po włączeniu karty przeprowadzane jest automatyczne wyzerowanie. Y = 5 minut no = nieskończony</p>	no
h2	<p>CZAS WSTRZYMANIA PĘTLI 2 Umożliwia ustawienie czasu obecności nad pętlą 2. Po upływie tego czasu karta skalibruje się samoczynnie i zasygnalizuje „zwolnienie pętli” (separator dziesiętny jednostki ZGASZONY). Po włączeniu karty przeprowadzane jest automatyczne wyzerowanie. Y = 5 minut no = nieskończony</p>	no
St	<p>STATUS AUTOMATU: Wyjście z programowania z zapisaniem zmian i powrót do normalnej pracy systemu</p>	

11.5.5 Ustawianie zintegrowanego wykrywacza pętli

E850 wyposażony jest w zintegrowany wykrywacz masy metalu wykrywający pojazdy metodą indukcyjną.

Dane techniczne:

- Oddzielenie galwaniczne elektroniki wykrywacza od elektroniki pętli
- Automatyczne osiowanie systemu natychmiast po aktywacji
- Ciągłe zerowanie znoszenia częstotliwości
- Czułość niezależna od indukcyjności pętli
- Regulacja częstotliwości roboczej pętli
- Komunikat o zajętości pętli z wizualizacją diodową
- Stan pętli adresowalny na wyjściu 4

Połączenie:

Przyłączyć pętle detekcyjne w sposób pokazany na ilustracji 28.

- **Zaciski 1 - 2 pętli 1** = pętla otwierająca bramę

- **Zaciski 3 - 4 pętli 2** = pętla zamykająca i/lub zabezpieczająca

By umożliwić pracę przyłączonym pętlom, należy wejść do trybu podstawowego poziomu programowania i wybrać ustawienie „Y” w parametrach L1 i L2. Jeśli zainstalowana jest tylko jedna pętla, aktywować tylko odpowiadający jej parametr.

Stan pracy detektora pętli pokazywany jest podczas wyświetlania stanu systemu (parametr St) separatorami dziesiętnymi.

KALIBRACJA

Po każdym włączeniu karty E850 wyświetlany jest status automatu, a zintegrowany detektor pętli przeprowadza automatyczną kalibrację przyłączonych pętli. Dlatego należy przeprowadzić automatyczną kalibrację E850 przez co najmniej 5 sekund.

O trwającej kalibracji informują dwa migające separatory dziesiętne (Ilustracja 43).

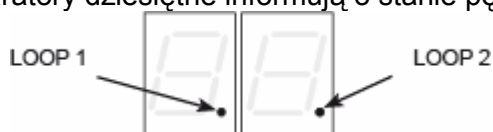


Fig. 43



Jeśli nie została zainstalowana przynajmniej jedna pętla magnetyczna, wykrywacz pętli pozostaje w trybie kalibracji, co jednak nie zakłóca pracy karty. Dlatego podczas wyświetlania stanu automatu co najmniej jeden separator dziesiętny miga przez cały czas.

Po zakończeniu kalibracji separatory dziesiętne informują o stanie pętli:



Separator dziesiętny widoczny = pętla aktywna

Separator dziesiętny niewidoczny = pętla nieaktywna

Separator dziesiętny miga = pętla nie przyłączona lub kalibrowana

Regulacja czułości

Regulacja czułości wpływa na różnicę indukcyjności każdego kanału, która musi zostać wywołana przez pojazd, by aktywowane zostało odpowiednie wyjście detektora.

Czułość dostosowywana jest niezależnie dla każdego kanału parametrami **S1** i **S2** na podstawowym poziomie programowania. Patrz: punkt 11.5.1.

REGULACJA CZASU WSTRZYMANIA

Odliczanie czasu wstrzymania rozpoczyna się od aktywowania pętli. Jeśli pętla jest nadal aktywna po upływie tego czasu, przeprowadzana jest nowa kalibracja automatyczna, po której masa metalu znajdująca się na pętli nie wywołuje już stanu aktywacji pętli. Po zakończeniu nowej kalibracji pętla

jest uznawana za „zwolniona”. Czas wstrzymania można ustawić parametrami h1 i h2 w trybie programowania zaawansowanego. Patrz: punkt 11.5.4.

REGULACJA CZĘSTOTLIWOŚCI I NOWE WYWAŻANIE

Częstotliwość robocza każdego kanału detektora można ustawić na dwa poziomy przełącznikami dwustanowymi DS1 (patrz: Ilustracja 27).

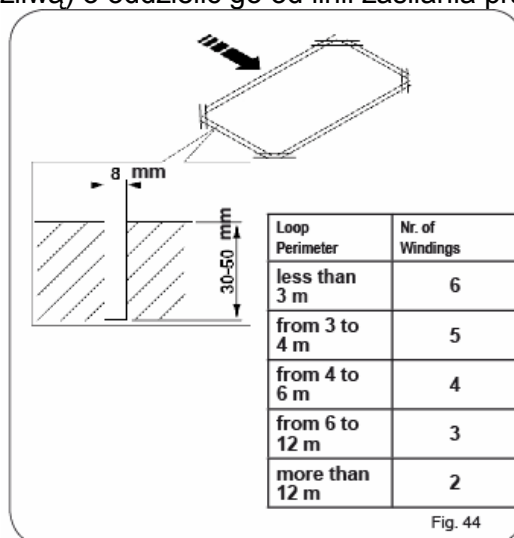


Przełącznik 1 „ON” = niska częstotliwość pętli 1
 „OFF” = wysoka częstotliwość pętli 1
 Przełącznik 2 „ON” = niska częstotliwość pętli 2
 „OFF” = wysoka częstotliwość pętli 2

Po przestawieniu jednego z tych przełączników zalecane jest przeprowadzenie nowej kalibracji. Jeśli zainstalowane są 2 pętle, wybrać odpowiednie częstotliwości dla każdej z nich.

UWAGI DOTYCZĄCE WYKONANIA PĘTLI

Pętla musi być oddalona o co najmniej 15 cm od stacjonarnych obiektów metalowych, co najmniej 50 cm od ruchomych obiektów metalowych i na głębokości nie większej niż 5 cm pod nawierzchnią. Zastosować standardowy kabel jednobiegunowy o średnicy 1,5 mm² (jeśli kabel ułożony jest bezpośrednio w gruncie, musi posiadać podwójną izolację). Wykonać pętlę kwadratową (najlepiej) lub prostokątną, przygotowując koryto z PCW lub wykonując nacięcie w nawierzchni w sposób pokazany na Ilustracji 44 (rogi ścięte pod kątem 45°, by zapobiec zerwaniu kabla). Ułożyć liczbę zwojów kabla wskazaną w tabeli. Dwa końce kabla pomiędzy pętlą i detektorem muszą zostać skrócone (co najmniej 20 razy na metr). Unikać splątania kabla (jeśli jest to konieczne, zlutować żyły i uszczelnić połączenie izolacją termokurczliwą) o oddzielić go od linii zasilania prądem sieciowym.



11.6 Uruchamianie karty E850

11.6.1 Sprawdzanie diod

Przed ostatecznym uruchomieniem elektronicznego zespołu sterowania E850 należy sprawdzić stan diod świecących na karcie.

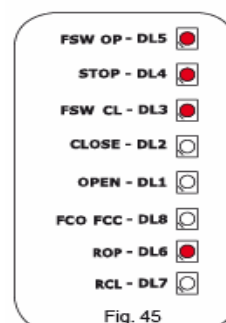
Diody informują o stanie wejść karty, a ich wskazania są bardzo ważne dla oceny ruchów automatu:

Dioda świeci: styk ZWARTY

Dioda zgaszona: styk ROZWARTY

Ilustracja 45 przedstawia standardową konfigurację diod w sytuacji, gdy brama jest ZAMKNIĘTA i gotowa do otwarcia.

Wejścia FSW OP (DL5), STOP (DL4), FSW CL (DL3) i FCO FCC (DL8) to wejścia bezpieczeństwa ze stykiem N.Z. (normalnie zwartym), a więc odpowiednie diody świecą.



Diody FCA i FCC to styki N.Z. wyłączników krańcowych, których rozwarcie powoduje zgaśnięcie odpowiedniej diody:

With the Automated System CLOSED	FCO FCC - DL8 <input type="checkbox"/>	FCC ENGAGED
	ROP - DL6 <input checked="" type="checkbox"/>	
	RCL - DL7 <input type="checkbox"/>	
With the Automated System OPEN	FCO FCC - DL8 <input type="checkbox"/>	FCO ENGAGED
	ROP - DL6 <input type="checkbox"/>	
	RCL - DL7 <input checked="" type="checkbox"/>	

11.6.2 Sprawdzanie stanu szyny

Jeśli zainstalowane zostały fotokomórki SZYNOWE, należy wykonać czynności opisane w punkcie 11.4.3.

Wejść na podstawowy poziom programowania i wyświetlić parametr programowania bu.

W parametrze tym widoczna musi być pozioma środkowa kreska. Jest to komunikat potwierdzający aktywność wszystkich par fotokomórek SZYNOWYCH. W razie potrzeby nacisnąć przycisk +, by sprawdzić wprowadzone urządzenia zgodnie z opisem w **punkcie 11.5.3.**

11.7 Testowanie siłownika

Po zakończeniu programowania sprawdzić, czy system pracuje prawidłowo.

Upewnić się szczególnie, że prawidłowo wyregulowane zostało zasilanie automatu, a jego zabezpieczenia są aktywne.

Brama ZAMKNIĘTA – FCC aktywowany

Brama OTWARTA – FCO aktywowany



11.8 Specjalistyczny poziom programowania

Specjalistyczny poziom programowania wykorzystywany jest tylko do niestandardowego konfiguracji logiki pracy.



Przed wprowadzeniem zmian na tym poziomie należy w pełni zrozumieć zmieniane parametry i ich wpływ na automat.

By wejść na SPECJALISTYCZNY POZIOM PROGRAMOWANIA, należy nacisnąć przycisk F i – przytrzymując go – naciskać przycisk + przez ok. 10 sekund. Funkcje przycisków F, + i – są takie same, jak na pozostałych dwóch poziomach programowania.

SPECJALISTYCZNY POZIOM PROGRAMOWANIA  +  10 sekund		
Symbol	Funkcja	Ustawienie
01	Jeśli funkcja ta jest aktywna, brama zamykana jest automatycznie po czasie pauzy.	Y = zamykanie automatyczne
		no = nie
02	Jeśli funkcja ta jest aktywna, obowiązuje tryb sterowania dwoma sygnałami wejściowymi: OTWARCIE i ZAMKNIĘCIE.	Y = 2 wejścia
		no = nie
03	Aktywacja rozpoznawania poziomów sygnałów wejściowych OTWARCIA i ZAMKNIĘCIA (podtrzymywanie polecenia). Karta rozpoznaje poziom (np. naciśnięcie przycisku STOP podczas naciskania przycisku OTWÓRZ; otwieranie zostaje wznowione po zwolnieniu tego pierwszego). Jeśli funkcja ta jest wyłączona, karta wykonuje manewr tylko w przypadku zmiany sygnału wejściowego.	Y = rozpoznawanie poziomu
		no = rozpoznawanie zmiany stanu
04	Aktywacja otwarcia DEAD MAN'a (polecenie „naciśnięte” zawsze). Zwolnienie polecenia OTWÓRZ zatrzyma pracę.	Y = tak
		no = nie
05	Po aktywowaniu tej funkcji polecenie OPEN wydane podczas otwierania zatrzyma ruch. Jeśli 06 = „no”, system jest gotowy do otwarcia. Jeśli 06 = „Y”, system jest gotowy do zamknięcia.	Y = zatrzymanie podczas otwierania
		no = nie

06	Po aktywowaniu tej funkcji polecenie OPEN wydane podczas otwierania odwróci ruch. Jeśli 05 i 06 = „no”, polecenie OPEN nie zadziała podczas otwierania.	Y = odwrócenie podczas otwierania no = nie
07	Po aktywowaniu tej funkcji polecenie OPEN wydane podczas pauzy zatrzyma ruch. Jeśli 07 i 08 = „no”, polecenie OPEN zeruje czas pauzy.	Y = zatrzymanie podczas pauzy no = nie
08	Po aktywowaniu tej funkcji polecenie OPEN wydane podczas pauzy spowoduje zamknięcie. Jeśli 07 i 08 = „no”, polecenie OPEN zeruje czas pauzy.	Y = zamknięcie podczas pauzy no = nie
09	Po aktywowaniu tej funkcji polecenie OPEN wydane podczas zamykania zatrzyma ruch. W Innym przypadku odwróci ruch.	Y = zatrzymanie no = odwrócenie
10	Aktywacja zamknięcia DEAD MAN'a (polecenie „naciśnięte” zawsze). Zwolnienie polecenia ZAMKNIJ zatrzyma pracę.	Y = tak no = nie
11	Po aktywowaniu tej funkcji polecenie ZAMKNIJ ma przewagę nad poleceniem OTWÓRZ. W Innym przypadku odwrotnie.	Y = tak no = nie
12	Po aktywowaniu tej funkcji polecenie ZAMKNIJ spowoduje zamknięcie po zwolnieniu. Dopóki polecenie ZAMKNIJ jest aktywowane, zespół pozostaje w trybie wstępnej sygnalizacji świetlnej zamknięcia.	Y = zamknięcie po zwolnieniu no = zamknięcie natychmiastowe
13	Po aktywowaniu tej funkcji polecenie ZAMKNIJ wydane podczas otwierania zatrzyma ruch. W Innym przypadku odwrócenie natychmiastowe lub po zamknięciu (patrz również: parametr 14).	Y = ZAMYKANIE zatrzymane no = ZAMYKANIE odwrócone
14	Jeśli 13 = „no”, po aktywowaniu tej funkcji polecenie ZAMKNIJ nakazuje natychmiastowe zamknięcie na końcu cyklu otwierania (zapisuje ZAMKNIJ). Jeśli 13 i 14 = „no”, ZAMKNIJ nakazuje natychmiastowe zamknięcie.	Y = zamyka na końcu otwierania no = natychmiastowe zamknięcie
15	Jeśli system został zatrzymany poleceniem STOP, po aktywowaniu tej funkcji kolejne polecenie OTWÓRZ zmienia kierunek. Jeśli 15 = „no”, zawsze zamyka.	Y = zmiana kierunku no = zawsze zamyka
16	Jeśli funkcja ta jest aktywna, podczas zamykania ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA zatrzymują ruch i umożliwiają wznowienie go gdy nie są już aktywne. W innym przypadku natychmiastowe odwrócenie otwierania.	Y = zamknięcie po ustaniu aktywacji no = natychmiastowe odwrócenie
17	Jeśli funkcja ta jest aktywna, podczas zamykania ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA nakazują zamknięcie, gdy nie są już aktywne (patrz również: parametr 18).	Y = zamknięcie, gdy FSW nie jest już aktywowany no = nie
18	Jeśli 17 = „Y”, po aktywowaniu tej funkcji zespół oczekuje na zakończenie cyklu zamknięcia przed wykonaniem polecenia zamknięcia przesłanego przez ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA.	Y = zamyka na końcu otwierania no = nie
19	Jeśli funkcja ta jest aktywna, podczas zamykania PĘTLA 2 zatrzymuje ruch i umożliwiają wznowienie go gdy nie jest już aktywna. W innym przypadku natychmiastowy powrót do otwierania.	Y = zamknięcie po ustaniu aktywacji no = natychmiastowe odwrócenie
20	Jeśli funkcja ta jest aktywna, podczas zamykania PĘTLA 2 nakazuje zamknięcie, gdy nie jest już aktywna (patrz również: parametr 21).	Y = zamknięcie jeśli PĘTLA 2 jest nieaktywna no = nie
21	Jeśli 20 = „Y”, po aktywowaniu tej funkcji zespół oczekuje na zakończenie cyklu otwarcia przed wykonaniem polecenia zamknięcia przesłanego przez PĘTLĘ 2.	Y = zamyka na końcu otwierania no = nie
22	Po aktywowaniu tej funkcji polecenia PĘTLI 1 mają przewagę nad poleceniami PĘTLI 2.	Y = tak no = nie
23	PĘTLA 1 nakazuje otwarcie, a po zakończeniu zamyka jeśli jest już nieaktywna (przydane w przypadku pokrycia pojazdu kolejnymi pętlami). Jeśli „no”, nieaktywna PĘTLA 1 nie powoduje zamknięcia.	Y = zamknięcie jeśli PĘTLA 1 jest nieaktywna no = nie
24	Funkcja nie wykorzystywana	/
25	Funkcja A.D.M.A.P Po aktywowaniu tej funkcji zabezpieczenia pracują zgodnie z normami francuskimi .	Y = tak no = nie

26	Jeśli funkcja ta jest aktywna, podczas zamykania ZABEZPIECZENIA ZAMYKANIA zatrzymują ruch i odwracają go, gdy nie są już aktywne. W innym przypadku natychmiastowe odwrócenie ruchu.	Y = zatrzymanie i cofnięcie po ustaniu aktywacji
		no = odwrócenie natychmiastowe
27	Funkcja nie wykorzystywana	/
A1	WSTĘPNE MIGANIE: Pozwala ustawić czas wstępnego migania w zakresie 0-10 sekund ze skokiem o 1 sekundę.	05
A2	PRZETERMINOWANIE ODWRÓCENIA PODCZAS ZAMYKANIA: Jeśli funkcja ta jest aktywna, podczas zamykania ruch może zostać odwrócony lub zatrzymany po upływie czasu przeterminowania (wyłącznik krańcowy zamykania nie zostaje osiągnięty).	Y = odwrócenie
		no = zatrzymanie
A3	OTWARCIE PO WŁĄCZENIU ZASILANIA: Funkcja ta otwiera bramę po utracie i po przywróceniu zasilania (tylko jeśli automat nie jest zamknięty, a FCC nie został wyzwolony).	Y = otwarcie
		no = brak ruchu
St	STATUS AUTOMATU: Wyjście z programowania, zapisanie ustawień i powrót do normalnej pracy systemu (patrz: 11.5.1).	

11.8.1 Indywidualizacja logiki pracy

Wartości ze specjalistycznego poziomu programowania zależą od logiki pracy wybranej w na podstawowym poziomie programowania.

Specjalistyczny poziom programowania umożliwia zindywidualizowanie jednej z wybieralnych logik w przypadku, gdy wymagany jest niestandardowy tryb pracy.

By aktywować zmianę jednego lub większej liczby parametrów ze specjalistycznego poziomu programowania indywidualizujących ustawioną logikę pracy, należy postąpić następująco:

Wybrać logikę podstawową najlepiej dostosowaną do potrzeb.

Wejść na specjalistyczny poziom programowania i zmienić wybrane parametry.

Wyjść ze specjalistycznego poziomu z podstawowego poziomu i wybrać logikę Cu.

Logika Cu aktywuje zmiany wprowadzone na poziomie specjalistycznym.

11.9 Tabele logiki pracy

A: logika AUTOMATYCZNA (tabela 1/a)

A1: logika AUTOMATYCZNA 1 (tabela 1/b)

EP: logika ETAPOWA (tabela 1/c)

E: logika PÓŁAUTOMATYCZNA (tabela 1/d)

PE: logika AUTOMATYCZNA FOTOKOMÓRKOWA (tabela 1/e)

C: logika DEAD MAN'a (tabela 1/f)

CU: logika NIESTANDARDOWA (tej logiki nie można wybrać; pojawia się automatycznie po przejściu do parametru **LO** i po zmianie ustawienia domyślnego dowolnego parametru).

Tabela 1/a

LOGIKA A STATUS AUTOMATU	IMPULSY					
	OTWARCIE A	ZAMKNIĘCIE	STOP	FSW OP	FSW OP	FSW CL/OP
ZAMKNIĘTY	otwarcie i zamknięcie po czasie paazy	brak wpływu	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)
PODCZAS OTWIERANIA	brak wpływu (1)	ponowne zamknięcie	zatrzymanie	patrz: zaawansowany poziom programowania	brak wpływu	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji otwarcie (zapamiętanie ZAMKNIĘCIA)
OTWIERANIE W PAUZIE	ponowne wczytanie czasu paazy (1)	ponowne zamknięcie	zatrzymanie	brak wpływu	ponowne wczytanie czasu paazy (ZA-	ponowne wczytanie czasu paazy

					MKNIJ nieaktywne)	(ZAMKNIJ nieaktywne)
PODCZAS ZAMYKANIA	ponowne otwarcie	brak wpływu	zatrzymanie	brak wpływu	przejscie do otwierania (patrz: drugi poziom programowania)	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji otwarcie (zapamiętanie ZAMKNIĘCIA)
ZATRZYMANIE	zamknięcie	zamknięcie	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)

Tabela 1/b

LOGIKA A1	IMPULSY					
STATUS AUTOMATU	OTWARCIE A	ZAMKNIĘCIE	STOP	FSW OP	FSW OP	FSW CL/OP
ZAMKNIĘTY	otwarcie i zamknięcie po czasie paury	brak wpływu	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)
PODCZAS OTWIERANIA	brak wpływu (1)	ponowne zamknięcie	zatrzymanie	patrz: drugi poziom programowania	dalsze otwieranie i natychmiastowe zamknięcie	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji otwarcie (zapamiętanie ZAMKNIĘCIA)
OTWIERANIE W PAUZIE	ponowne wczytanie czasu paury (1)	ponowne zamknięcie	zatrzymanie	brak wpływu	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji natychmiastowe zamknięcie	ponowne wczytanie czasu paury (ZAMKNIJ nieaktywne)
PODCZAS ZAMYKANIA	ponowne otwarcie	brak wpływu	zatrzymanie	brak wpływu	przejscie do otwierania (patrz: drugi poziom programowania)	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji otwarcie (zapamiętanie ZAMKNIĘCIA)
ZATRZYMANIE	zamknięcie	zamknięcie	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)

Tabela 1/c

LOGIKA EP	IMPULSY					
STATUS AUTOMATU	OTWARCIE A	ZAMKNIĘCIE	STOP	FSW OP	FSW OP	FSW CL/OP
ZAMKNIĘTY	otwarcie	brak wpływu	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)
PODCZAS OTWIERANIA	zatrzymanie (1)	ponowne zamknięcie	zatrzymanie	patrz: drugi poziom programowania	brak wpływu	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji otwarcie (OTWÓRZ ZATRZYMUJE - zapamiętanie ZAMKNIĘCIA)
OTWIERANIE W PAUZIE	ponowne zamknięcie (1)	ponowne zamknięcie	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)	brak wpływu	brak wpływu (ZAMKNIJ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)

PODCZAS ZAMYKANIA	zatrzymanie	brak wpływu	zatrzymanie	brak wpływu	przejsięcie do otwierania (patrz: drugi poziom programowania)	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji otwarcie (OTWÓRZ ZATRZYMUJE - zapamiętanie ZAMKNIĘCIA)
ZATRZYMANIE	wznowienie ruchu w przeciwnym kierunku. Po ZATRZYMANIU zawsze zamknięcie.	zamknięcie	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ zatrzymuje - ZAMKNIJ zapamiętywane)

Tabela 1/d

LOGIKA E	IMPULSY					
STATUS AUTOMATU	OTWARCIE A	ZAMKNIĘCIE	STOP	FSW OP	FSW OP	FSW CL/OP
ZAMKNIĘTY	otwarcie	brak wpływu	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)
PODCZAS OTWIERANIA	zatrzymanie	ponowne zamknięcie	zatrzymanie	patrz: drugi poziom programowania	brak wpływu	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji otwarcie (OTWÓRZ zatrzymuje - zapamiętanie ZAMKNIĘCIA)
OTWIERANIE W PAUZIE	ponowne zamknięcie	ponowne zamknięcie	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)	brak wpływu	brak wpływu (ZAMKNIJ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)
PODCZAS ZAMYKANIA	ponowne otwarcie	brak wpływu	zatrzymanie	brak wpływu	przejsięcie do otwierania (patrz: drugi poziom programowania)	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji otwarcie
ZATRZYMANIE	zamknięcie	zamknięcie	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ zatrzymuje - ZAMKNIJ zapamiętywane)

Tabela 1/e

LOGIKA PE	IMPULSY					
STATUS AUTOMATU	OTWARCIE A	ZAMKNIĘCIE	STOP	FSW OP	FSW OP	FSW CL/OP
ZAMKNIĘTY	otwarcie i zamknięcie po czasie paury	brak wpływu	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)
PODCZAS OTWIERANIA	brak wpływu (1)	ponowne zamknięcie	zatrzymanie	po ustaniu aktywacji natychmiastowe odwrócenie	dalsze otwieranie i natychmiastowe zamknięcie	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji otwarcie (zapamiętanie ZAMKNIĘCIA)
OTWIERANIE W PAUZIE	wyzerowanie czasu paury (1)	ponowne zamknięcie	zatrzymanie	brak wpływu	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji natychmiastowe zamknięcie	ponowne wczytanie czasu paury (ZAMKNIJ nieaktywne)
PODCZAS ZAMYKANIA	ponowne otwarcie	brak wpływu	zatrzymanie	brak wpływu	przejsięcie do otwierania (patrz: drugi poziom programowania)	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji otwarcie (zapamiętanie ZAMKNIĘCIA)

Tabela 1/f

LOGIKA C	IMPULSY					
	OTWARCIE A	ZAMKNIĘCIE	STOP	FSW OP	FSW OP	FSW CL/OP
STATUS AUTOMATU ZAMKNIĘTY	otwarcie	brak wpływu	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)
PODCZAS OTWIERANIA	brak wpływu	zamknięcie	zatrzymanie		brak wpływu	zatrzymanie, a po ustaniu aktywacji patrz: drugi poziom programowania
OTWIERANIE W PAUZIE	brak wpływu	zamknięcie	brak wpływu (OTWÓRZ zatrzymuje - ZAMKNIJ nieaktywne)	brak wpływu	brak wpływu (ZAMKNIJ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)
PODCZAS ZAMYKANIA	otwarcie	brak wpływu	zatrzymanie	brak wpływu	zatrzymanie	zatrzymanie
ZATRZYMANIE	otwarcie	zamknięcie	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ nieaktywne)	brak wpływu (ZAMKNIJ nieaktywne)	brak wpływu (OTWÓRZ / ZAMKNIJ nieaktywne)

□ W nawiasach, wpływ na inne wejścia gdy impuls jest aktywny

12 Zespół sterowania przemiennikiem Omron

12.1 Opis panelu sterowania przemiennika

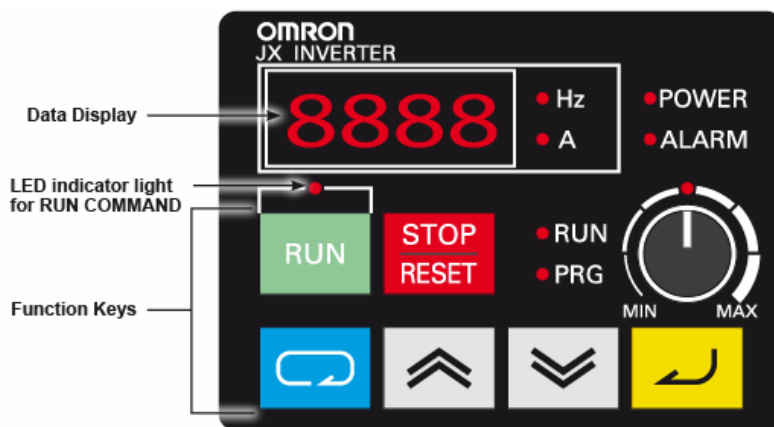

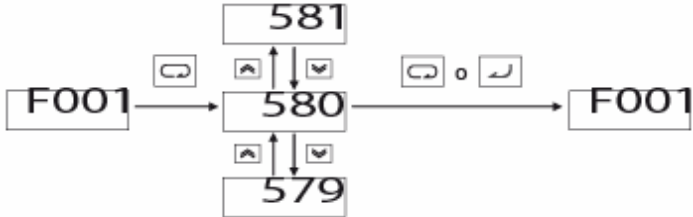





Fig. 46

	Nazwa	Opis
• ZASILANIE	DIODA „ZASILANIE”	Świeci, gdy obwód sterowania jest zasilany.
• ALARM	DIODA „ALARM”	Świeci, gdy występuje usterka przemiennika.
• PRACA	DIODA „PRACA” (podczas polecenia PRACA)	Świeci, gdy przemiennik pracuje.
• PRG	DIODA „PROGRAM”	Świeci, gdy ustawiona wartość każdej funkcji jest pokazywana na wyświetlaczu danych. Miga w trybie ostrzeżenia (jeśli ustawiona wartość jest nieprawidłowa).
8888	Wyświetlacz	Wyświetla ważne dane, takie jak częstotliwość odniesienia, prąd wyjściowy i ustawione wartości.

	Dioda wyświetlania danych	Świeci w zależności od wskazania na wyświetlaczu. Hz: częstotliwość A: prąd
• Hz A	Dioda polecenia PRACA	Świeci po ustawieniu na panelu programowania polecenia PRACA (przycisk PRACA na panelu programowania został aktywowany do pracy).
PRACA	Przycisk PRACA	Aktywuje przemiennik. Dostępny tylko wówczas, gdy na panelu programowania wybrano pracę. (Upewnić się, że świeci dioda polecenia PRACA) Obrót do przodu/wstecz zależy od ustawienia „ F004 ”
<u>STOP</u> RESET	Przycisk STOP / WYZERUJ	Zmniejsza prędkość i zatrzymuje przemiennik. Funkcja taka sama, jak przycisku WYZERUJ po usterce przemiennika.
	Przycisk TRYB	Umożliwia wybieranie następujących trybów: monitor (d000), praca podstawowa (F000) i praca rozszerzona (A000, b000, C000, H000). Przycisk ten umożliwia również wybór wizualizacji w sposób pokazany poniżej [Dodatkowe informacje]. By przejść z trybu „d001” do innego dowolnego trybu pracy należy nacisnąć przycisk TRYB i przytrzymać go przez 3 sekundy. 
	Przycisk ENTER	Wprowadza i zapisuje zmodyfikowane dane. (By zmienić ustawioną wartość, należy pamiętać o naciśnięciu przycisku Enter.) Nie naciskać Enter jeśli zmiany nie powinny zostać zapisane (np. po przypadkowym wprowadzeniu zmiany).
	Przycisk Zwiększ	Zmiana trybu. Również zwiększenie ustawionej wartości funkcji.
	Przycisk Zmniejsz	Zmiana trybu. Również zmniejszenie ustawionej wartości funkcji.

12.2 Programowanie przemiennika



Ostrzeżenie: NIE ZMIENIAĆ parametrów innych niż wskazane w tym punkcie. Nieprawidłowe zmiany mogą być niebezpieczne dla osób, przedmiotów lub silnika C850.

Wszystkie parametry przemiennika zostały ustawione na wartości fabryczne podczas testowania.

Instalator może zmieniać ustawienia tylko kilku parametrów:

A020 = prędkość hamowania (zakres wartości = 0-20 Hz / domyślnie = 10)

A021 = prędkość jazdy (zakres wartości = 50-120 Hz / domyślnie = 60)

F002 = czas hamowania (zakres wartości = 0.01-99.99 / domyślnie = 2.5)

F003 = czas hamowania (zakres wartości = 0.01-99.99 / domyślnie = 2.5)

PROGRAMOWANIE PRĘDKOŚCI HAMOWANIA A020

Programowanie:

- W czasie, gdy brama jest zasilana i nieruchoma, wyświetlacz pokazuje 0.0.
 - Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie pierwsza grupa parametrów d001.
 - Naciskać SZARY przycisk do chwili pojawienia się grupy parametrów A.
 - Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie wartość A001.
 - Naciskać jeden z dwóch SZARYCH przycisków do chwili pojawienia się wartości A020.
 - Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie wartość parametru.
 - Naciskać jeden z dwóch SZARYCH przycisków do chwili pojawienia się pożądanej wartości.
 - Nacisnąć ŻÓŁTY przycisk, by zatwierdzić zmianę.
-
- Naciskać NIEBIESKI przycisk przez 5 sekund, do chwili zniknięcia wartości d001, by wyjść z programowania.
 - Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie wartość 0.0.



PROGRAMOWANIE PRĘDKOŚCI JAZDY A021

Programowanie:

- W czasie, gdy brama jest zasilana i nieruchoma, wyświetlacz pokazuje 0.0.
 - Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie pierwsza grupa parametrów d001.
 - Naciskać SZARY przycisk do chwili pojawienia się grupy parametrów A.
 - Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie wartość A001.
 - Naciskać jeden z dwóch SZARYCH przycisków do chwili pojawienia się wartości A021.
 - Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie wartość parametru.
 - Naciskać jeden z dwóch SZARYCH przycisków do chwili pojawienia się pożądanej wartości.
 - Nacisnąć ŻÓŁTY przycisk, by zatwierdzić zmianę.
-
- Naciskać NIEBIESKI przycisk przez 5 sekund, do chwili zniknięcia wartości d001, by wyjść z programowania.
 - Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie wartość 0.0.



PROGRAMOWANIE CZASU HAMOWANIA F002

Programowanie:

- W czasie, gdy brama jest zasilana i nieruchoma, wyświetlacz pokazuje 0.0.
- Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie pierwsza grupa parametrów d001.
- Naciskać SZARY przycisk do chwili pojawienia się grupy parametrów F.
- Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie wartość F001.
- Naciskać jeden z dwóch SZARYCH przycisków do chwili pojawienia się wartości F002.



- Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie wartość parametru.
- Naciskać jeden z dwóch SZARYCH przycisków do chwili pojawienia się pożądanej wartości.
- Nacisnąć ŻÓŁTY przycisk, by zatwierdzić zmianę.
- Naciskać NIEBIESKI przycisk przez 5 sekund, do chwili zniknięcia wartości d001, by wyjść z programowania.
- Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie wartość 0.0.



PROGRAMOWANIE CZASU HAMOWANIA F003

Programowanie:

- W czasie, gdy brama jest zasilana i nieruchoma, wyświetlacz pokazuje 0.0.
- Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie pierwsza grupa parametrów d001.
- Naciskać SZARY przycisk do chwili pojawienia się grupy parametrów F.
- Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie wartość F001.
- Naciskać jeden z dwóch SZARYCH przycisków do chwili pojawienia się wartości F003.
- Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie wartość parametru.
- Naciskać jeden z dwóch SZARYCH przycisków do chwili pojawienia się pożądanej wartości.
- Nacisnąć ŻÓŁTY przycisk, by zatwierdzić zmianę.
- Naciskać NIEBIESKI przycisk przez 5 sekund, do chwili zniknięcia wartości d001, by wyjść z programowania.
- Nacisnąć NIEBIESKI przycisk. Wyświetlona zostanie wartość 0.0.



12.3 Ustawienia domyślne falownika

Treść	Opis	Wartość	Jednostka
A001	Wybór częstotliwości odniesienia	02	
A002	Wybór polecenia PRACA	01	
A003	Częstotliwość podstawowa	50	Hz
A004	Częstotliwość maksymalna	120	Hz
A005	Wybór wyjścia/wejścia	02	
A011	Częstotliwość początkowa wyjścia	0.00	Hz
A012	Częstotliwość końcowa wyjścia	0.00	Hz
A013	Współczynnik początkowy wyjścia	0	%
A014	Współczynnik końcowy wyjścia/wejścia	100	%
A015	Próbkowanie wyjścia/wejścia	01	
A016	Próbkowanie wyjścia/wejścia	8	
A020	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 0	10.0	Hz
A021	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 1	80.0	Hz
A022	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 2	0.0	Hz
A023	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 3	0.0	Hz
A024	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 4	0.0	Hz
A025	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 5	0.0	Hz
A026	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 6	0.0	Hz
A027	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 7	0.0	Hz
A028	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 8	0.0	Hz

A029	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 9	0.0	Hz
A030	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 10	0.0	Hz
A031	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 11	0.0	Hz
A032	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 12	0.0	Hz
A033	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 13	0.0	Hz
A034	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 14	0.0	Hz
A035	Wartość odniesienia dla wielu prędkości 15	0.0	Hz
A038	Częstotliwość ruchów	6.00	Hz
A039	Wybór zatrzymania ruchu	00	
A041	Wybór wzmocnienia siły	00	
A042	Napięcie ręcznego wzmocnienia siły	1.8	%
A043	Częstotliwość ręcznego wzmocnienia siły	10.0	%
A044	Wybór charakterystyki V/f	00	
A045	Wzmocnienie napięcia wyjściowego	100	%
A051	Wybór hamowania doprowadzeniem prądu stałego	00	
A052	Częstotliwość hamowania doprowadzeniem prądu stałego	0.5	Hz
A053	Zwłoka w hamowaniu doprowadzeniem prądu stałego	0.0	s
A054	Siła hamowania doprowadzeniem prądu stałego	50	%
A055	Czas hamowania doprowadzeniem prądu stałego	0.5	s
A056	Wybór trybu hamowania doprowadzeniem prądu stałego	01	
A061	Górny limit częstotliwości	0.0	Hz
A062	Dolny limit częstotliwości	0.0	Hz
A063	Częstotliwość przeskoku 1	0.0	Hz
A064	Amplituda częstotliwości przeskoku 1	0.5	Hz
A065	Częstotliwość przeskoku 2	0.0	Hz
A066	Amplituda częstotliwości przeskoku 2	0.5	Hz
A067	Częstotliwość przeskoku 3	0.0	Hz
A068	Amplituda częstotliwości przeskoku 3	0.5	Hz
A071	Wybór PID	00	
A072	Wzmocnienie PID P	1.0	
A073	Wzmocnienie PID I	1.0	s
A074	Wzmocnienie PID D	0.00	s
A075	Skala PID	1.00	Krotność
A076	Wybór sprzężenia zwrotnego PID	00	
A077	Funkcja odwróconego PID	00	
A078	Funkcja ograniczenia wyjścia PID	0.0	%
A081	Wybór AVR	02	
A082	Wybór napięcia AVR	230	V
A085	Wybór trybu PRACA	00	
A086	Reakcja oszczędności energii / regulacja precyzji	50.0	%
A092	Czas przyspieszania 2	10.00	s
A093	Czas hamowania 2	10.00	s
A094	Wybór przyspieszania/hamowania dwufazowego	00	
A095	Częstotliwość przyspieszania dwufazowego	0.0	Hz
A096	Częstotliwość hamowania dwufazowego	0.0	Hz
A097	Wybór typu przyspieszenia	01	
A098	Wybór typu hamowania	01	
A101	Częstotliwość początkowa wyjścia/wejścia	0.0	Hz
A102	Częstotliwość końcowa wyjścia/wejścia	0.0	Hz
A103	Współczynnik rozruchu wyjścia/wejścia	0	%
A104	Współczynnik końcowy wyjścia/wejścia	100	%
A105	Wybór rozruchu wyjścia/wejścia	01	
A141	Ustawienie częstotliwości roboczej wejścia A	01	
A142	Ustawienie częstotliwości roboczej wejścia B	02	
A143	Wybór operatora	00	
A145	Wielkość wzrostu częstotliwości	0.0	Hz
A146	Kierunek wzrostu częstotliwości	00	

A151	Częstotliwość rozruchowa VR	0.0	Hz
A152	Częstotliwość końcowa VR	0.0	Hz
A153	Współczynnik rozruchowy VR	0	%
A154	Współczynnik końcowy VR	100	%
A155	Wybór rozruchowego VR	01	
b001	Wybór nowej próby	00	
b002	Dozwolony czas tymczasowej przerwy w zasilaniu	0.3	s
b003	Czas oczekiwania przed nową próbą	1.0	s
b004	Tymczasowa przerwa w zasilaniu / spadek pod napięcia podczas wybierania zatrzymania	00	
b005	Wybór czasu nowej próby dla tymczasowej przerwy w zasilaniu	00	
b011	Częstotliwość rozruchowa przy wznowieniu zmniejszania częstotliwości	00	
b012	Poziom ciepła elektroniki	7.10	A
b013	Wybór charakterystyki ciepła elektroniki	01	
b021	Wybór limitu przeciążenia	00	
b022	Poziom limitu przeciążenia	10.65	A
b023	Parametr limitu przeciążenia	1.0	s
b028	Wybór pochodzenia limitu przeciążenia	00	
b029	Prędkość hamowania stała po wznowieniu zmniejszania częstotliwości	0.5	s
b030	Poziom wznowienia zmniejszania częstotliwości	7.10	A
b031	Wybór bloku programu	01	
b050	Brak zatrzymania w razie wybrania funkcji tymczasowej przerwy w zasilaniu	00	
b051	Brak zatrzymania napięcia rozruchowego w razie wybrania funkcji tymczasowej przerwy w zasilaniu	0.0	V
b052	Brak poziomu hamowania zatrzymywania w razie wybrania funkcji tymczasowej przerwy w zasilaniu	0.0	V
b053	Brak zatrzymania czasu hamowania w razie wybrania funkcji tymczasowej przerwy w zasilaniu	1.0	s
b054	Brak zatrzymania amplitudy rozpoczęcia hamowania w razie wybrania funkcji tymczasowej przerwy w zasilaniu	0.0	Hz
b055	Ochrona przed przepięciem wzmocnienia proporcjonalnego podczas hamowania	0.2	
b056	Ochrona przed przepięciem czasu całkowania podczas hamowania	0.2	s
b080	Regulacja AM	100	
b082	Częstotliwość rozruchowa	0.5	Hz
b083	Częstotliwość łożyska	12.0	KHz
b084	Wybór inicjalizacji	00	
b085	Wybór parametrów inicjalizacji	01	
b086	Konwersja konwersji częstotliwości	1.0	
b087	Wybór przycisku STOP	00	
b088	Wybór zatrzymania swobodnymi obrotami	00	
b089	Wybór wyświetlacza monitoringu	01	
b091	Wybór zatrzymania	00	
b092	Sterowanie wentylatorem chłodzącym	01	
b130	Funkcja zatrzymania LAD przepięcia	00	
b131	Ustawienie poziomu funkcji zatrzymania LAD przepięcia	380	V
b133	Ochrona przed przepięciem podczas wybierania funkcji hamowania	01	
b134	Ochrona przed przepięciem podczas ustawiania hamowania	395	V
b140	Współczynnik tłumienia przepięcia	01	
b150	Automatyczna redukcja łożyska	00	
b151		00	

C001	Wybór wejścia wielofunkcyjnego 1	00	
C002	Wybór wejścia wielofunkcyjnego 2	01	
C003	Wybór wejścia wielofunkcyjnego 3	02	
C004	Wybór wejścia wielofunkcyjnego 4	18	
C005	Wybór wejścia wielofunkcyjnego 5	12	
C011	Wybór operacji wejścia wielofunkcyjnego 1	00	
C012	Wybór operacji wejścia wielofunkcyjnego 2	00	
C013	Wybór operacji wejścia wielofunkcyjnego 3	00	
C014	Wybór operacji wejścia wielofunkcyjnego 4	00	
C015	Wybór operacji wejścia wielofunkcyjnego 5	00	
C021	Wybór zacisku wyjścia wielofunkcyjnego 11	00	
C026	Wybór funkcji wyjścia przekaźnika (AL2, AL1)	05	
C028	Wybór AM	00	
C031	Wybór styku zacisku wyjścia wielofunkcyjnego 11	00	
C036	Wybór styku wyjścia przekaźnika (AL2, AL1)	01	
C038	Tryb wyprowadzania sygnału o niewielkim obciążeniu	01	
C039	Poziom wykrywania niewielkiego obciążenia	7.10	A
C041	Poziom ostrzeżenia o przeciążeniu	7.10	A
C042	Częstotliwość dochodzenia podczas przyspieszania	0.0	Hz
C043	Częstotliwość dochodzenia podczas hamowania	0.0	Hz
C044	Limit nadmiernego odchylenia PID	3.0	%
C052	Limit górny FB PID	100.0	%
C053	Limit dolny FB PID	0.0	%
C070	Wybór operatora / szyny modbus	02	
C071	Wybór prędkości komunikacji (wybór prędkości transmisji w bodach)	04	
C072	Wybór numeru stacji komunikacyjnej	1	
C074	Wybór parzystości komunikacji	01	
C075	Wybór bitu zakończenia transmisji w komunikacji	1	
C076	Wybór błędu w komunikacji	02	
C077	Czas przeterminowania błędu w komunikacji	0.00	s
C078	Czas oczekiwania na komunikację	0	ms
C081	Regulacja wyjścia	100.0	%
C082	Regulacja wejścia/wyjścia	100.0	%
C086	Regulacja przesunięcia AM	0.0	V
C091	Zastrzeżone	00	
C101	Wybór w górę / w dół	00	
C102	Wybór wyzerowania	00	
C141	Funkcja operacji logicznej wejścia A	00	
C142	Funkcja operacji logicznej wejścia B	01	
C143	Wybór operatora logicznego	0.0	
C144	Zwłoka zacisku wyjścia 11 – Tak	0.0	s
C145	Zwłoka zacisku wyjścia 11 – Nie	0.0	s
C148	Zwłoka przekaźnika sygnału wyjściowego – Tak	0.0	s
C149	Zwłoka przekaźnika sygnału wyjściowego – Nie	0.0	s
F001	Monitorowanie / ustawienie częstotliwości wyjściowej	80.0	Hz
F002	Czas przyspieszania 1	2.50	s
F003	Czas hamowania 1	2.50	s
F004	Wybór kierunku obrotu operatora	00	
H003	Wybór mocy silnika	1.50	kW
H004	Wybór numeru bieguna silnika	4	Biegun(y)
H006	Parametr stabilizacji	100	%
d001	Monitorowanie częstotliwości wyjściowej	0.0	Hz
d002	Monitorowanie prądu wyjściowego	0.0	A
d003	Monitorowanie kierunku obrotu	o	
d004	Monitorowanie wartości sprzężenia zwrotnego PID	0.00	
d005	Monitorowanie wejścia wielofunkcyjnego	0	

d007	Monitorowanie częstotliwości wyjściowej (po konwersji)	0.00	
d013		0	
d016		1	
d017		49	
d018	Monitorowanie temperatury „Tab”	22.8	C
d080	Monitorowanie częstotliwości błędów	0	
d081	Monitorowanie błędów 1 (ostatni)	---	
d082	Monitorowanie błędów 2	---	
d083	Monitorowanie błędów 3	---	
d104	Monitorowanie ciepła elektroniki	0.0	%

12.4 Błąd przemiennika

Kod alarmu	Nazwa alarmu	Opis alarmu
E 05	Zatrzymanie z powodu przeciążenia	Nadmierne obciążenie silnika

Rozwiązanie problemu:

1. Skrzydło przesuwne za ciężkie.
2. Przeszkoda utrudniająca ruch skrzydła.

Kod alarmu	Nazwa alarmu	Opis alarmu
E 07	Zatrzymanie z powodu przepięcia	<ul style="list-style-type: none"> • Za wysokie napięcie zasilania lub za szybkie hamowanie. • Wytwarzane prądy mogą uszkodzić przemiennik.

Rozwiązanie problemu:

1. Upewnić się, że napięcie na zaciskach L i N jest prawidłowe.



2. Nacisnąć przycisk STOP / WYZERUJ na przemienniku.



3. Sprawdzić PRĘDKOŚĆ JAZDY, parametr przemiennika A021, a w razie potrzeby zmniejszyć.
4. Sprawdzić MINIMALNĄ ODLEGŁOŚĆ ZATRZYMANIA na wykresie 1 w punkcie „6.2 Ostateczna regulacja wyłączników krańcowych”, a w razie potrzeby zwiększyć tę odległość, regulując wyłączniki krańcowe.
5. Sprawdzić ODLEGŁOŚĆ HAMOWANIA w sposób pokazany w punkcie „6.2 Ostateczna regulacja wyłączników krańcowych”, a w razie potrzeby zwiększyć tę odległość, regulując wyłączniki krańcowe.
6. Sprawdzić HAOWANIE ustawione w parametrze F003 w sposób pokazany w punkcie „6.2 Ostateczna regulacja wyłączników krańcowych”, pozycje 14 i 13, a w razie potrzeby zwiększyć wartość hamowania.

Uwaga: W przypadku innych ostrzeżeń o BŁĘDZIE poczekać (10 s) na automatyczne wyzerowanie się przemiennika. Jeśli BŁĄD utrzymuje się, nacisnąć przycisk STOP / WYZERUJ.




12.5 Akcesoria opcjonalne

12.5.1 Zewnętrzna klawiatura do programowania

Zewnętrzna klawiatura do programowania jest akcesoriumem opcjonalnym służącym do zdalnego programowania parametrów przemiennika przy zastosowaniu dołączonego standardowego kabla RJ45.

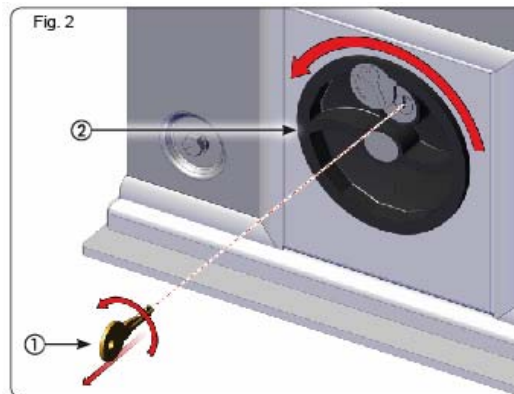
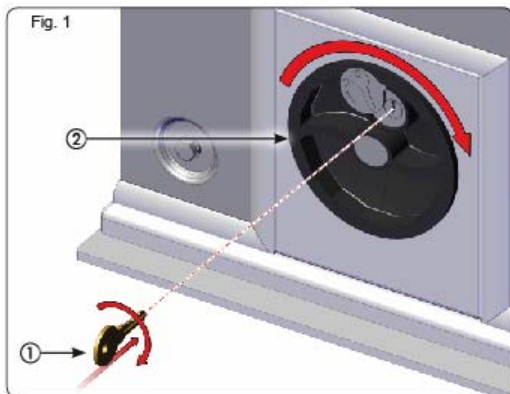
Pamięć klawiatury umożliwia zapisanie i przechowywanie maksymalnie 4 zaadaptowanych ustawień programowania dostępnych dla przyszłego użycia.

Klawiatura wyposażona jest w wyświetlacz LCD (Ilustracja 47).

 Pełny opis funkcji klawiatury zawiera dołączona do niej instrukcja.



Instrukcja obsługi C850



Należy uważnie przeczytać instrukcję przed rozpoczęciem korzystania z wyrobu. Zachować instrukcję.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Prawidłowo zainstalowany i użytkowany automat C850 jest urządzeniem bardzo bezpiecznym. Wystarczy przestrzegać pewnych podstawowych zasad bezpieczeństwa:

- Zapobiec przebywaniu osób w pobliżu pracującego wyrobu.
- Przechowywać piloty i inne urządzenia emitujące impulsy radiowe (mogące aktywować automat) w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie pozwalać dzieciom na bawienie się automatem.
- Nie blokować celowo ruchów automatu.
- Zapewnić bramie swobodę ruchu (brak gałęzi, krzaków, itp.).
- Zapewnić sprawność i widoczność sygnalizacji świetlnej.
- Nie przesuwać bramy ręcznie, o ile nie została zwolniona.
- W razie usterki zwolnić bramę, by zapewnić dostęp i zacząć na ingerencję wykwalifikowanych osób.
- Po przygotowaniu do pracy ręcznej odłączyć zasilanie systemu przed przywróceniem normalnej pracy.
- Nie modyfikować żadnych komponentów automatu.
- Samodzielne naprawianie/serwisowanie wyrobu jest zabronione. Czynności takie są zastrzeżone dla serwisu.

Co najmniej raz na pół roku zlecać serwisowi sprawdzenie automatu, zabezpieczeń i uziemienia.

OPIS

Automat C850 nadaje się idealnie do kontroli ruchu pojazdów o średniej częstotliwości przejazdów. Automat jest silnikiem przekładniowym napędzającym przesuwne skrzydło bramy. Napęd przenoszony jest z wałka zębatego silnika na zębatkę lub łańcuch skrzydła.

Ruchami skrzydła kieruje „urządzenie elektronicznego zespołu sterowania” wbudowane w siłownik.

Jeśli zespół otrzyma polecenie OTWARCIA przesłane z pilota lub innego odpowiedniego urządzenia w czasie, gdy brama jest zamknięta, silnik zostaje włączony do czasu otwarcia bramy.

Jeśli wybrany jest automatyczny tryb pracy, brama zamknie się samoczynnie dopiero po upływie określonego czasu.

Jeśli wybrano półautomatyczny tryb pracy, zamknięcie bramy nastąpi po wysłaniu drugiego sygnału.

Wysłanie impulsu OTWARCIA podczas zamykania spowoduje odwrócenie ruchu.

Sygnał STOP (jeśli funkcja ta jest dostępna) zatrzyma ruch.

Ruchy bramy sygnalizowane są migającym światłem. Szczegółowe informacje o działaniu bramy w różnych trybach logiki pracy uzyskać można u instalatora.

Automaty posiadają funkcję wykrywania przeszkody i/lub zabezpieczenia (fotokomórki, krawędzie) zapobiegające ponownemu zamknięciu bramy, gdy w monitorowanym obszarze występuje przeszkoda.

System ten gwarantuje mechaniczne zablokowanie bramy w czasie, gdy silnik nie pracuje. Dlatego instalacja zamka nie jest wymagana.

W związku z tym bramę można otworzyć ręcznie dopiero po zwolnieniu blokady.

Poręczny mechanizm zwolnienia ręcznego ze specjalnym kluczem umożliwia przesuwanie skrzydła bramy w sytuacji awaryjnej lub braku zasilania.

OBSŁUGA RĘCZNA

Zalecane jest wyłączenie zasilania siłownika przed ręcznym poruszeniem bramy. **Obracanie pokrętła zapobiega każdemu ruchowi silnika.**

By zwolnić silnik przekładniowy, należy:

1. Włożyć klucz i obrócić go w prawo (Ilustracja 1, poz. a).
2. Obrócić układ zwolnienia w prawo do oporu (Ilustracja 1, poz. b).
3. Otworzyć lub zamknąć bramę ręcznie.

PRZYWRACANIE PRACY RĘCZNEJ

By zablokować silnik przekładniowy, należy:

1. Obrócić układ zwolnienia w lewo do oporu (Ilustracja 2, poz. b).
2. Obrócić klucz w lewo do oporu i wyjąć go z blokady (Ilustracja 2, poz. a).

Obrócenie pokrętła układu zwolnienia zapobiega każdemu ruchowi silnika.

Siłownik można zablokować i zwolnić w dowolnym położeniu skrzydła.

KONSERWACJA

Co najmniej raz na pół roku sprawdzać sprawność systemu, a szczególnie zabezpieczeń i wyzwoleń.

NAPRAWY

Naprawy przeprowadza upoważniony serwis.

DOSTĘPNE AKCESORIA

Listę dostępnych akcesoriów zawiera katalog.

SEDE - HEADQUARTERS

FAAC S.p.A.

Via Calari, 10
40069 Zola Predosa (BO) - ITALY
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 758518
www.faac.it - www.faacgroup.com

ASSISTENZA IN ITALIA

SEDE

tel. +39 051 6172501
www.faac.it/ita/assistenza

MILANO

tel +39 02 66011163
filiale.milano@faacgroup.com

PADOVA

tel +39 049 8700541
filiale.padova@faacgroup.com

ROMA

tel +39 06 41206137
filiale.roma@faacgroup.com

TORINO

tel +39 011 6813997
filiale.torino@faacgroup.com

FIRENZE

tel. +39 055 301194
filiale.firenze@faacgroup.com

SUBSIDIARIES

AUSTRIA

FAAC GMBH
Salzburg, Austria
tel. +43 662 8533950
www.faac.at

FAAC TUBULAR MOTORS
tel. +49 30 56796645
faactm.info@faacgroup.com
www.faac.at

GERMANY

FAAC GMBH
Freilassing, Germany
tel. +49 8654 49810
www.faac.de

FAAC TUBULAR MOTORS
tel. +49 30 5679 6645
faactm.info@faacgroup.com
www.faac.de

BENELUX

FAAC BENELUX NV/SA
Brugge, Belgium
tel. +32 50 320202
www.faacbenelux.com

FAAC TUBULAR MOTORS
Schaapweg 30
NL-6063 BA Vlodrop, Netherlands
tel. +31 475 406014
faactm.info@faacgroup.com
www.faacbenelux.com

AUSTRALIA

FAAC AUSTRALIA PTY LTD
Homebush – Sydney, Australia
tel. +61 2 87565644
www.faac.com.au

INDIA

FAAC INDIA PVT. LTD
Noida – Delhi, India
tel. +91 120 3934100/4199
www.faacindia.com

SWITZERLAND

FAAC AG
Altdorf, Switzerland
tel. +41 41 8713440
www.faac.ch

CHINA

FAAC SHANGHAI
Shanghai, China
tel. +86 21 68182970
www.faacgroup.cn

NORDIC REGIONS

FAAC NORDIC AB
Perstorp, Sweden
tel. +46 435 779500
www.faac.se

POLAND

FAAC POLSKA SP.ZO.O
Warszawa, Poland
tel. +48 22 8141422
www.faac.pl

UNITED KINGDOM

FAAC UK LTD.
Basingstoke - Hampshire, UK
tel. +44 1256 318100
www.faac.co.uk

SPAIN

F.A.A.C. SA
San Sebastián de los Reyes.
Madrid, Spain
tel. +34 91 6613112
www.faac.es

RUSSIA

Faac RUSSIA
Moscow, Russia
www.faac.ru

FRANCE

FAAC FRANCE
Saint Priest - Lyon, France
tel. +33 4 72218700
www.faac.fr

U.S.A.

FAAC INTERNATIONAL INC
Jacksonville, FL - U.S.A.
tel. +1 904 4488952
www.faacusa.com

MIDDLE EAST

FAAC MIDDLE EAST BRANCH
Dubai Airport Free Zone - Dubai, UAE
tel. +971 42146733
www.faac.ae

FAAC FRANCE - AGENCE PARIS
Massy - Paris, France
tel. +33 1 69191620
www.faac.fr

FAAC INTERNATIONAL INC
Fullerton, California - U.S.A.
tel. +1 714 446 9800
www.faacusa.com

FAAC FRANCE - DEPARTEMENT VOLETS
Saint Denis de Pile - Bordeaux, France
tel. +33 5 57551890
fax +33 5 57742970
www.faac.fr

532015 - RevA

