

○ (PL) ○ ○ ○

# Elektroniczna centrala sterująca ROA2 do siłownika ROBO1124 z enkoderem

Instrukcja instalowania i programowania

•  
nice<sup>®</sup>

CE

---



**Ta instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla monterów przeszkolonych i upoważnionych do instalacji. Żadna z informacji tu zawartych nie jest przeznaczona dla końcowego użytkownika.**

#### SPIS TREŚCI:

|  |         |
|--|---------|
| Szybki przewodnik                                | str. 3  |
| 1.1 Wprowadzenie                                 | str. 4  |
| 1.2 Opis produktu                                | str. 4  |
| 2.1 Instrukcja instalowania                      | str. 5  |
| 2.2 Schemat okablowania                          | str. 6  |
| 2.3 Opis połączeń elektrycznych                  | str. 6  |
| 2.4 Instrukcja podłączenia siłownika             | str. 7  |
| 3.1 Ograniczniki ruchu                           | str. 8  |
| 3.2 Początkowe poszukiwanie położenia krańcowych | str. 8  |
| 4.1 Programowanie                                | str. 9  |
| 4.2 Zapamiętywanie parametrów                    | str. 9  |
| 4.3 Ręczne programowanie położenia               | str. 10 |
| 4.4 Programowanie czasu pauzy                    | str. 12 |
| 4.5 Kasowanie pamięci                            | str. 12 |
| 5.1 Programowanie funkcji                        | str. 13 |
| 6.1 Testy urządzenia                             | str. 14 |
| 6.2 Opis trybów pracy                            | str. 14 |
| 7.1 Karta CARICA do zasilania awaryjnego         | str. 15 |
| 8 Obsługa  | str. 15 |
| Dane techniczne                                  | str. 15 |

#### WAŻNE PRZYPOMNIENIE:

Naszym obowiązkiem jest przypomnienie, że uruchamiając urządzenie zakwalifikowane do grupy "Automatyczne bramy i drzwi" i jako takie stwarzające szczególne zagrożenie, należy zapewnić możliwie bezpieczną jego eksploatację !

Tylko wykwalifikowany personel może je instalować i serwisować. Obowiązkiem instalatora jest zapewnienie prawidłowego i profesjonalnego montażu urządzenia w zgodzie ze wszystkimi przepisami i normami obowiązującymi w kraju użytkownika.

Zwracamy uwagę na najważniejsze Dyrektywy Europejskie. Zadaniem instalatora jest sprawdzenie, jakie inne przepisy obowiązują w danym kraju.

- EEC 89/392 (Dyrektywa Maszynowa)
- EEC 89/336 (Dyrektywa Zgodności Elektromagnetycznej)
- EEC 73/23 (Dyrektywa Niskiego Napięcia)
- EN 12453 (Bezpieczeństwo użytkownika bram automatycznych - wymagania i klasyfikacja)
- EN 12445 (Bezpieczeństwo użytkownika bram automatycznych - metody testów)

Produkty NICE są zaprojektowane i wyprodukowane w zgodzie ze wszystkimi obowiązującymi europejskimi standardami i istotne jest aby instalator dokonał montażu przestrzegając również lokalnych przepisów.

Osoby nieupoważnione, lub te, które nie znają odpowiednich przepisów stosowanych do kategorii "Automatycznych bram i drzwi" nie mogą pod żadnym pozorem instalować i serwisować tych urządzeń !

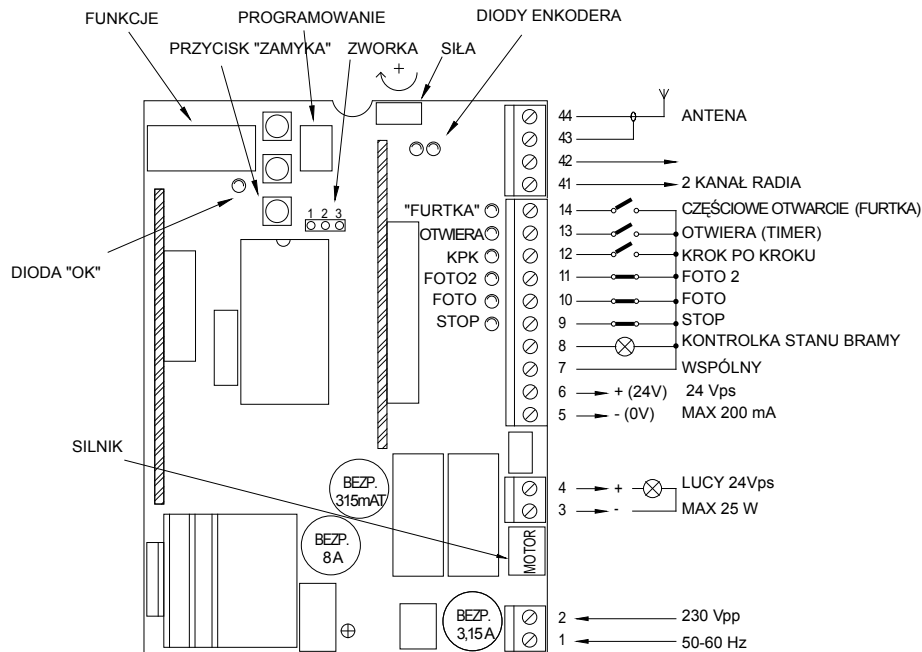
Osoby, które instalują lub serwisują te urządzenia nie przestrzegając wszystkich związanych z tym przepisów, będą pociągnięte do odpowiedzialności za wszelkie uszkodzenia i szkody wyrządzone przez automatykę !

## SZYBKI PRZEWODNIK



**Nie instaluj siłownika na bramie bez mechanicznych ograniczników ruchu !**

Zainstaluj siłownik, urządzenia sterujące (przełącznik kluczykowy lub przycisk) i urządzenia bezpieczeństwa (wyłącznik alarmowy, fotokómkę, lampę sygnalizacyjną), ustaw bramę w połowie skoku a następnie podłącz centralę jak poniżej:

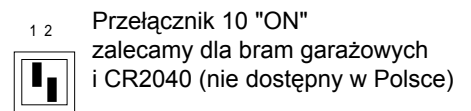
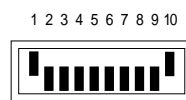
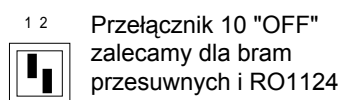
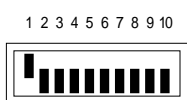


Włącz zasilanie i sprawdź, czy napięcie na zaciskach 1 i 2 wynosi 230Vpp a na wyjściu 5 i 6 wynosi 24Vps. Diody LED przy aktywnych wejściach powinny się świecić a dioda OK powinna błyskać co sekundę. Diody enkodera będą miganiem sygnalizować pracę silnika.

Sprawdź kierunek ruchu naciskając przycisk "ZAMYKA". Jeżeli brama się otwiera - zatrzymaj ją ponownie naciskając "ZAMYKA", po czym obróć o 180° wtyczkę silnika (MOTOR) i przestaw zwórkę na sąsiednią pozycję.

Przy programowaniu nowego siłownika lub po wykasowaniu pamięci centrali przeprowadź poniższe procedury 1 i 2:

- 1) Naciśnij na chwilę przycisk ZAMYKA w centralce.
- 2) Ustaw przełączniki FUNKCJE i PROGRAMOWANIE jak poniżej a następnie naciśnij przycisk ZAMYKA.  
Jeżeli przełącznik 10 jest w dole (OFF), punkt "C" będzie ustawiony 5 cm od punktu "0"; jeśli jest w górze (ON), "C" pokryje się z "0".



Zaczekaj na zakończenie procedury auto-programowania (wolne zamykanie, wolne otwieranie, szybkie zamykanie).

Ustaw przełączniki FUNKCJE w żądanej konfiguracji (ON - do góry, OFF - na dół), przełączniki PROGRAMOWANIE, należy opuścić.

|             |         |   |
|-------------|---------|---|
| Przeł. 1-2: | Off Off | = tryb MANUALNY - z obecnością operatora  |
|             | On Off  | = tryb PÓŁAUTOMATYCZNY  |
|             | Off On  | = tryb AUTOMATYCZNY - zamyka samoczynnie  |
|             | On On   | = tryb AUTOMATYCZNY + ZAMKNIJ ZAWSZE  |
| Przeł. 3    | On      | = tryb pracy w ZESPOŁACH MIESZKALNYCH - niedostępny w trybie MANUALNYM            |
| Przeł. 4    | On      | = pomija STOP w sekwencji KROK PO KROKU   |
| Przeł. 5    | On      | = WCZEŚNIEJSZE ŚWIECENIE LAMPY  |
| Przeł. 6    | On      | = lampa błyska również w czasie gdy brama jest otwarta (podczas odliczania PAUZY) |
| Przeł. 7    | On      | = ZAMKNIJ PO FOTO (tylko w trybie AUTOMATYCZNYM)                                  |
| Przeł. 8    | On      | = linia bezpieczeństwa FOTO aktywna również podczas otwierania bramy              |
| Przeł. 9    | On      | = linie bezpieczeństwa FOTO i FOTO2 aktywne przy otwieraniu i zamykaniu           |
| Przeł. 10   | On      | = samoczynne odtworzenie położenia bramy po awarii i powrocie zasilania           |

Przy włączonym trybie AUTOMATYCZNYM (przeł. 2 "ON") CZAS PAUZY jest fabrycznie ustawiony na 30 s. Aby go zmienić - par. 4.4.

Wyreguluj trymerem SIŁA poziom czułości (nacisk na przeszkodę) zgodnie z przepisami. Obrót w prawo zwiększa siłę.

## 1.1) WPROWADZENIE

Centrala elektroniczna jest przewidziana do sterowania siłownikami RO1124 do bram przesuwanych oraz CR2024 do garażowych. Oba siłowniki posiadają silniki 24Vps. To bardzo nowoczesne rozwiązanie: zamiast tradycyjnych wyłączników krańcowych, siłowniki posiadają magnetyczny system kontroli położenia, który odczytuje kąt obrotu wału silnika (ENKODER). To umożliwia wprowadzenie funkcji nie występujących w tradycyjnych systemach. Punkt zatrzymania bramy jest osiągnięty w fazie łagodnego zwalniania z milimetrową precyzją. Podczas ruchu stale kontrolowana jest prędkość, wszelkie przeszkody są natychmiast rozpoznawane i ruch jest odwracany.

Zakres ruchu bramy jest samoczynnie określany w czasie procedury auto-programowania.

Użyliśmy w tym urządzeniu najbardziej zaawansowanych technologii by zagwarantować maksymalną ochronę przed zakłóceniami, wszechstronność zastosowania i możliwie najszerszy zakres funkcji programowalnych.

Dostępne są trzy podstawowe tryby pracy centrali: MANUALNY, PÓŁAUTOMATYCZNY i AUTOMATYCZNY.

Jest też wiele wyrafinowanych funkcji jak na przykład: ZAMKNIJ PO FOTO, ZAMKNIJ ZAWSZE, LAMPA W CZASIE PAUZY i specjalnych funkcji roboczych: ŁAGODNY START, ZWOLNIENIE, CZĘŚCIOWE OTWARCIE.

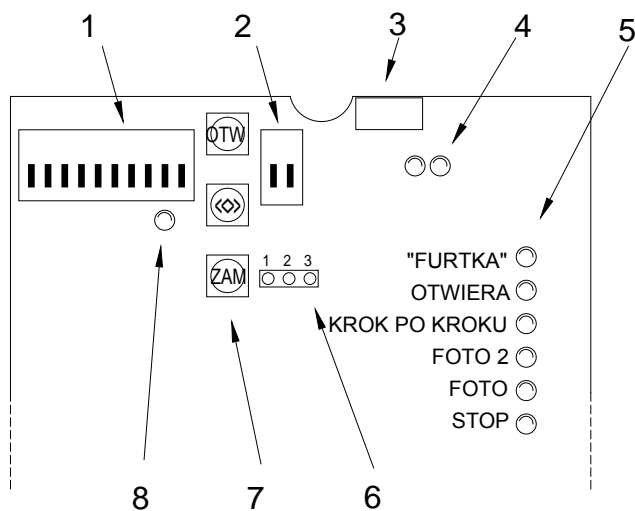
Centrala może współpracować z szeroką gamą odbiorników: BIO, FLO, FLOR

## 1.2) OPIS PRODUKTU

PRZECZYTAJ UWAGAŃNIE CAŁĄ INSTRUKCJĘ PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU, PROGRAMOWANIA CZY KONSERWACJI URZĄDZENIA

Krótki opis elementów kontrolno - regulacyjnych płyty:

Rys. 1



- ① Zespól przełączników dla wyboru funkcji (par. 5.1)
- ② Zespól przełączników dla programowania (par. 4.1)
- ③ Regulacja czułości amperometrycznej (par. 1.4)
- ④ Diody LED pokazujące stan enkodera (czytnika magnetycznego) (par. 1.4)
- ⑤ Diody LED pokazujące stan wejść sterujących i wejść bezpieczeństwa (par. 1.5)
- ⑥ Zworka dopasowująca kierunek wirowania silnika do ruchu otwierania lub zamykania (par. 1.6)
- ⑦ Przyciski programowania lub ręcznego sterowania siłownikiem (par. 1.7)
- ⑧ Dioda "OK" wskazująca prawidłową pracę procesora (par. 1.8).

### 1.3) Enkoder:

Ruch bramy jest sterowany przez system kontroli położenia wału silnika odczytujący sygnały z czujników umieszczonych na tym wale. Dwie diody sygnalizują poprawną pracę systemu: gdy silnik pracuje, diody powinny migać w momencie gdy układ odbiera sygnały z czujników.

### 1.4) Inteligentne sprzęgło:

Enkoder jest używany głównie do określania położenia bramy. Ten sam system kontroluje jednocześnie w sposób ciągły prędkość bramy.

Stałe monitorowanie prędkości silnika pozwala automatycznie kompensować chwilowe zmiany napięcia zasilającego oraz reagować właściwie w przypadku napotkania przeszkody.

Zmniejszenie prędkości poniżej określonej wartości (ustawialne) zwykle wskazuje na przeszkodę hamującą ruch bramy i uruchamia działanie alarmowe, ale mogą je spowodować także inne przyczyny, np. chwilowy spadek napięcia, który również uruchamiałby reakcję alarmową. Wzrost napięcia powodowałby nadmierny nacisk na przeszkodę przed zadziałaniem systemu. Dlatego NICE zaprojektował swój własny system "Inteligentnego Sprzęgła".

"Średnia prędkość" jest w czasie ruchu bramy cały czas monitorowana i korygowana. Jej procentowy spadek (ustawiany trymerem) wywołujący alarm jest na bieżąco obliczany i jest to właśnie próg zadziałania systemu przeciążeniowego.

Przy tym rozwiązaniu, chwilowy spadek napięcia sieci spowoduje obniżenie "średniej prędkości" bramy i oczywiście obniżenie prędkości, przy której zadziała system bezpieczeństwa.

Jeżeli w czasie ruchu zadziała system Inteligentnego Sprzęgła, ruch będzie natychmiast zatrzymany z użyciem funkcji hamulca (co pozwoli wytracić skumulowaną energię kinetyczną bramy). Jeżeli aktywny jest któryś z automatycznych trybów pracy - po zatrzymaniu brama wykona ruch przeciwny. By jeszcze podnieść poziom bezpieczeństwa, po trzykrotnym, kolejnym zadziałaniu układu bezpieczeństwa, ruch zostanie całkowicie zatrzymany.

### 1.5) Wejścia:

Po zasileniu centrali diody przy aktywnych wejściach (zwarłych) zapalą się, wskazując obecność na tych wejściach napięcia 24Vps. Diody przy wejściach alarmowych: FOTO, FOTO2 i STOP powinny się palić, a przy wejściach sterujących: KROK-PO-KROKU, OTWIERA, FURTKA - powinny być zgaszone.

### 1.6) Zworka (mostek) kierunku obrotów silnika:"

Bardzo ważne jest zdefiniowanie kierunku obrotów silnika w powiązaniu z kierunkiem ruchu bramy: linia FOTO powinna działać w czasie ZAMYKANIA, a FOTO2 podczas OTWIERANIA. Fabrycznie siłowniki konfigurowane są tak, że obrót wału w prawo odpowiada otwieraniu. Gdy na bramie siłownik działa przeciwnie - należy odwrócić wtyczkę silnika (MOTOR) I JEDNOCZEŚNIE "poinformować" o tym enkoder, aby właściwie rozpoznawał impulsy przychodzące z czujnika magnetycznego. Do tego służy zworka "J8", którą należy wyciągnąć z płyty i przesunąć na sąsiednią pozycję.

### 1.7) Przyciski:

Przy uruchamianiu automatyki często zachodzi potrzeba przesunięcia bramy. Do tego służą żółte przyciski "OTWIERA" i "ZAMYKA" oraz niebieski "<<>>". Oczywiście przycisk "OTWIERA" powinien otwierać bramę, "ZAMYKA" - zamykać a niebieskim można przyspieszyć wolny, "serwisowy" ruch bramy. Te same trzy przyciski w trakcie programowania pozwalają przeprowadzić fazę zapamiętania ustawionych parametrów.

### 1.8) Dioda "OK":

Zadaniem diody OK jest informowanie o poprawności pracy mikroprocesora: regularne błyski co sekundę informują, że jest on sprawny i pracuje prawidłowo. Szybkie błyski co 5 sekund informują o otwartej klapce wysprzęglającej, o niewłaściwym napięciu zasilającym, lub o włączeniu nieodpowiedniego programu na przełącznikach centrali. Każda zmiana stanu na wejściach 9 - 14 lub przełączenie któregoś z przełączników programowania spowoduje szybkie miganie diody.

## 2.1) INSTRUKCJA INSTALOWANIA:

W czasie instalacji dokładnie stosuj zalecenia niniejszej instrukcji. Przypominamy i podkreślamy, że brama musi być koniecznie wyposażona w mechaniczne ograniczniki ruchu, które są niezbędne dla prawidłowego przeprowadzenia procedury automatycznego odczytania położenia granicznych i są wymagane zgodnie z punktem 5.2.1 normy EN 12453.



**Nie wolno pod żadnym pozorem instalować i uruchamiać urządzenia bez odpowiednich ograniczników ruchu !**

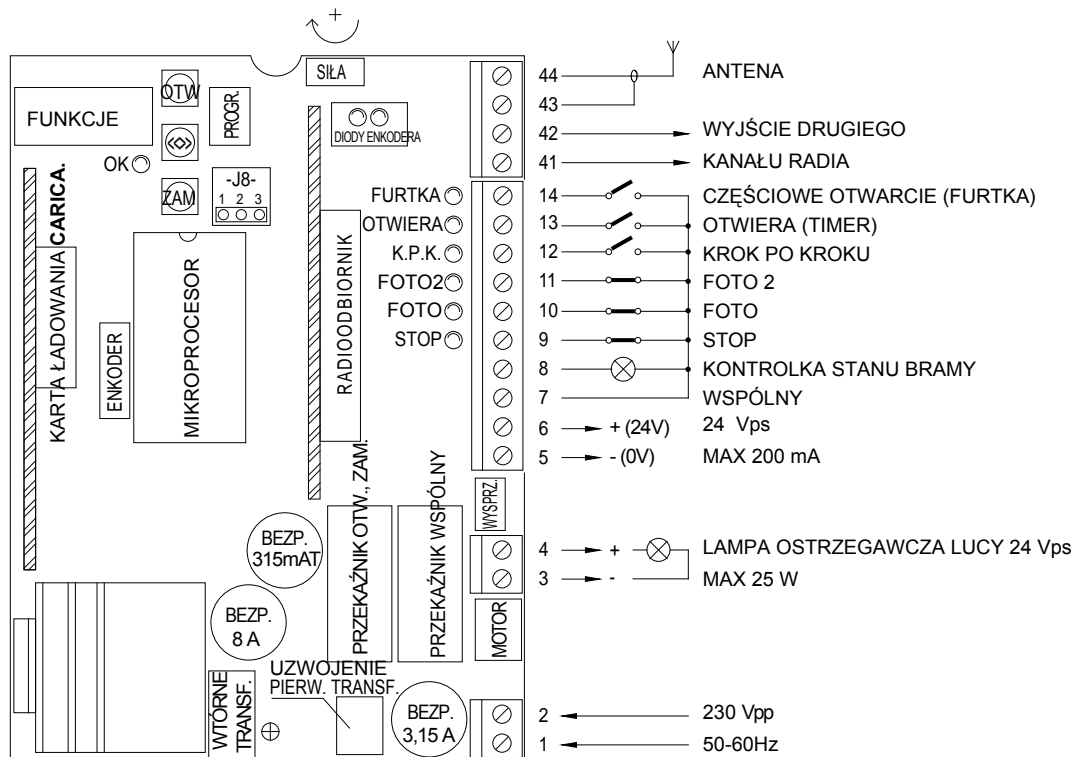
Ograniczniki te muszą być zdolne do zatrzymania bramy w każdych warunkach. Należy sprawdzić czy zatrzymanie bramy na tych ogranicznikach nie powoduje zagrożenia i przebiega z zachowaniem odpowiedniego marginesu bezpieczeństwa.

Bądź absolutnie pewien, że ograniczniki ruchu są w stanie pochłonąć bez jakiegokolwiek uszkodzenia całą energię kinetyczną skumulowaną w poruszającej się bramie.

Zainstaluj odpowiednie urządzenia sterujące (selektor kluczykowy lub przycisk) i bezpieczeństwa (obwód STOP, FOTO, listwa oporowa, lampa ostrzegawcza). Wykonaj niezbędne połączenia elektryczne:

## 2.2) SCHEMAT OKABLOWANIA:

Rys. 2



### UWAGA:

To urządzenie może instalować i konserwować tylko odpowiednio wykwalifikowany personel - prawidłowo i zgodnie z Dyrektywą Maszynową 89/392 i normą EN 60204 dotyczącą elektrycznych połączeń urządzeń. Ktokolwiek przeprowadza powyższe czynności - jest również odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty powstałe z powodu błędów instalacji automatyki.

## 2.3) OPIS POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH:

Zaciski:

|       |                      |   |
|-------|----------------------|---|
| 1-2   | : 230 Vpp            | = 230 Vpp 50/60 Hz  |
| 3-4   | : Lampa              | = wyjście dla podłączenia lampy ostrzegawczej 24Vps o mocy maksymalnej 25W            |
| 5-6   | : 24 Vps             | = wyjście 24Vps/200mA do zasilania dodatkowych akcesoriów (fotokomórki, radio zewn.)  |
| 7     | : Wspólny            | = Zacisk wspólny dla wszystkich wejść (zacisk 6 też może służyć jako wspólny)         |
| 8     | : Kontrolka bramy    | = wyjście 24 Vps dla lampki informującej o zachowaniu bramy - moc lampki max. 2 W     |
| 9     | : Stop               | = wejście z funkcją STOP (wyłącznik bezpieczeństwa, odcinający itp.)                  |
| 10    | : Foto               | = wejście dla urządzeń bezpieczeństwa (fotokomórki, listwy oporowe, pneumatyczne)     |
| 11    | : Foto2              | = wejście dla urządzeń bezpieczeństwa działających przy otwieraniu (fotokomórki itp.) |
| 12    | : Krok-po-kroku      | = wejście do sterowania sekwencyjnego: OTWIERA-STOP-ZAMYKA-STOP-OTWIERA-... itd.      |
| 13    | : Otwiera            | = wejście sterujące dla otwierania: OTWIERA-STOP-OTWIERA-STOP-OTWIERA-... itd.        |
| 14    | : Furtka             | = wejście dla częściowego otwierania bramy: OTWIERA CZĘŚCIOWO-STOP-ZAMYKA-STOP        |
| 41-42 | : Drugi kanał radial | = wyjście dla wykorzystania drugiego kanału radioodbiornika wpiętego w płytę centrali |
| 43-44 | : Antena             | = wejście dla sygnału z anteny  |

Fabrycznie wykonane są na płycie centrali następujące podłączenia:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| UZWOJENIE PIERW. TRANSF. | = podłączenie pierwotnego uzwojenia transformatora mocy                         |
| WTÓRNE TRANSF.           | = podłączenie uzwojenia wtórnego transformatora mocy                            |
| MOTOR                    | = wyjście 24Vps, zasilające silnik  |
| WYSPRZ.                  | = mikrowyłącznik rozpoznający stan wysprężenia siłownika - obsługa ręczna bramy |
| ENKODER                  | = podłączenie magnetycznego czujnika obrotów wału silnika                       |

Dodatkowo na płycie centrali znajdują się dwa złącza dla opcjonalnych kart rozszerzenia:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| RADIOODBIORNIK           | = złącze dla odbiornika wewnętrznego z rodziny urządzeń NICE              |
| KARTA ŁADOWANIA "CARICA" | = złącze dla karty ładowania - niezbędnej przy opcji awaryjnego zasilania |

## 2.4) INSTRUKCJA PODŁĄCZENIA SIŁOWNIKA:

### Odłącz zasilanie (24V i 230V) przed jakimikolwiek czynnościami przy automatyce

Zalecamy, aby przed ewentualnym wpięciem w centralę karty radiowej lub ładowania, zakończyć całkowicie montaż, sprawdzanie i testy systemu. Wyżej wymienione karty nie są niezbędne w momencie uruchamiania systemu, a mogą zwiększyć prawdopodobieństwo wystąpienia nieprawidłowości i utrudnić odszukanie jej przyczyny.

Jeżeli którekolwiek wejścia normalnie zwarte (NC) nie są używane - powinny być zmostkowane ze wspólnym (7). Powinny być połączone między sobą szeregowo i następnie do 7. Jeżeli nie używane są jakieś wejścia normalnie otwarte (NO), powinny pozostać wolne. Dopuszcza się wyłącznie styki mechaniczne, beznapięciowe. NIE UŻYWAĆ wejść typu OTWARTY KOLEKTOR: PNP lub NPN.

A) Wykonaj odpowiednie połączenia zgodnie z rys. 2. Pamiętaj o spełnieniu wymagań odpowiednich przepisów dotyczących zarówno bezpieczeństwa systemów elektrycznych jak i specyfiki automatycznych bram i drzwi.

B) Podłącz zasilanie sieciowe siłownika, ustaw bramę w połowie skoku, wyłącz zasilanie (można wykręcić bezpiecznik główny 3,15A).



**Nie uruchamiaj siłownika zanim nie zainstalujesz odpowiednich OGRANICZNIKÓW RUCHU !!!**

C) Przywróć zasilanie centrali, sprawdź czy na zaciskach 1-2 jest napięcie sieci (230 Vpp) a na zaciskach 5-6 napięcie stałe 24V. Zaraz po zasileniu centrali diody przy aktywnych wejściach powinny się zapalić a zaraz potem dioda OK powinna zacząć regularnie migać. Jeżeli któryś z powyższych objawów nie wystąpił, natychmiast odłącz zasilanie i sprawdź jeszcze raz bardzo dokładnie wykonane podłączenia.

Dioda OK sygnalizuje stan procesora i jego układów logicznych: regularne błyski co 1 sekundę wskazują, że procesor jest aktywny i gotowy do przyjęcia komend sterujących. Kiedy mikroprocesor rozpozna jakąkolwiek zmianę na którymś wejściu (lub przełączenie jakiegoś przełącznika programowania), spowoduje to szybkie podwójne mignięcie diody OK, nawet jeżeli taka zmiana stanu wejścia nie daje żadnego natychmiastowego efektu. Pięciosekundowe serie szybkich mignięć informują o wysprzęgleniu siłownika, niewłaściwym napięciu zasilającym lub o włączeniu niewłaściwej funkcji (patrz rozdział 4.1).

D) Teraz sprawdź, czy świecą się odpowiednie diody przy wejściach NC i czy zgaszone są diody przy wejściach NO (brak komendy na wejściu); jeżeli tak nie jest - sprawdź połączenia i sprawność dołączonych urządzeń.

E) Sprawdź, czy prawidłowo działają urządzenia bezpieczeństwa (linia STOP, fotokomórki, listwy oporowe itp.): każde ich zadziałanie powinno wywołać zgaszenie diody odpowiadającej danemu wejściu ( STOP, FOTO, FOTO2).



**Nie włączaj siłownika, jeśli nie zamontowałeś jeszcze mechanicznych ograniczników ruchu bramy !!!**

F) Ostatnią rzeczą jest sprawdzenie czy ruch bramy odbywa się w odpowiednią stronę. Wszystkie siłowniki są fabrycznie ustawione na obroty w prawo dla fazy otwierania. Aby to sprawdzić naciśnij na chwilę dolny żółty przycisk "ZAM." Brama powinna ruszyć w stronę ZAMYKANIA !!!

Niezależnie od tego, w którą stronę ruszy brama - należy natychmiast zatrzymać ruch ponownym naciśnięciem tego samego przycisku. Jeżeli pierwszy ruch był OTWIERANIEM należy:

- 1- Odłączyć zasilanie siłownika
- 2 - Odłączyć wtyczkę MOTOR i wpiąć ją ponownie po obróceniu jej o 180°
- 3 - Wyjąć zworkę "J8" i przesunąć na sąsiednią pozycję

Po wykonaniu powyższego sprawdź ponownie prawidłowość kierunku ruchu bramy, powtarzając procedurę według punktu F.

### **UWAGA:**

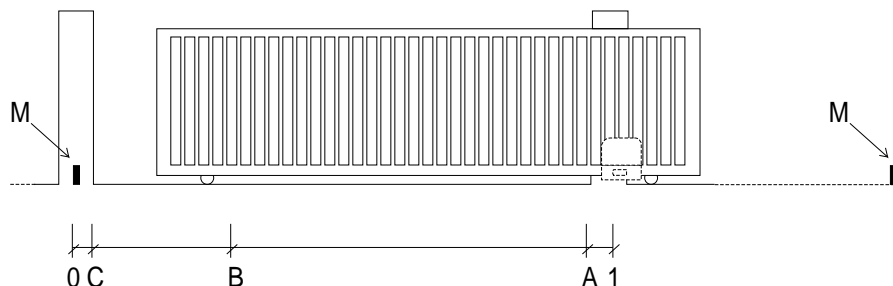
Jeżeli zachodzi potrzeba zmiany kierunku ruchu siłownika - należy wykonać WSZYSTKIE TRZY POWYŻSZE OPERACJE !. Jeżeli obrócisz tylko wtyczkę silnika nie przestawiając zworki "J8", układ odczytu ruchu wału silnika wygeneruje błędną informację (silnik będzie otwierał bramę, a dla centrali będzie to ruch zamykania). Każda próba uruchomienia siłownika będzie natychmiast zatrzymana. W takiej sytuacji diody enkodera zamigają na moment, po czym silnik niezwłocznie się zatrzyma.

### 3.1) OGRANICZNIKI RUCHU:

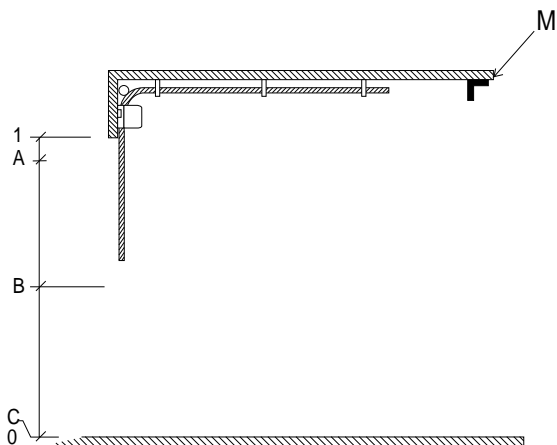
Na tym etapie instalacji centrala musi teraz określić zakres ruchu bramy. Siłownik posiada system kontroli pozycji bramy opisany w paragrafie 1.1. Jest to układ z czujnikiem magnetycznym, nadzorujący w sposób ciągły ruch (kierunek i prędkość) obrotowy wału silnika. Oczywiście centrala musi najpierw "rozpoznać" długość drogi przebywanej przez bramę i określić charakterystyczne położenia bramy. Pokazuje je rys. 3.

Rys. 3

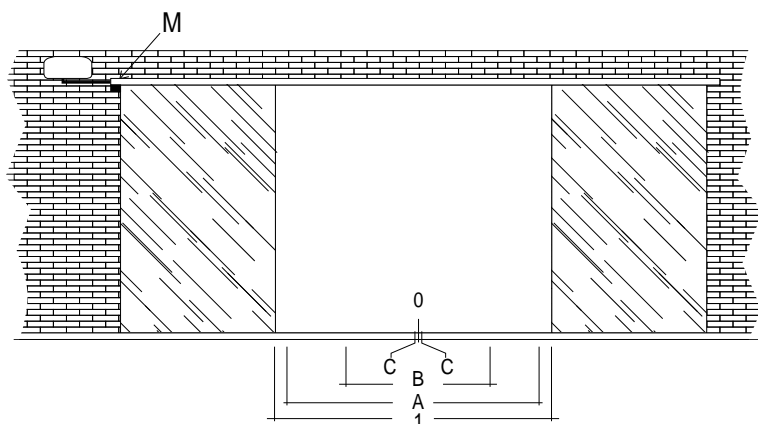
RO1124 - brama przesuwna



"CR2024" (nieдоступny w Polsce) - brama sekcyjna



"CR2024" - dwuskrzydłowa brama przesuwna



- "0" = koniec ruchu ZAMYKANIA (odpowiadający ogranicznikowi M)
- "C" = położenie BRAMA ZAMKNIĘTA
- "B" = położenie BRAMA CZĘŚCIOWO OTWARTA
- "A" = położenie BRAMA OTWARTA
- "1" = koniec ruchu ruchu OTWIERANIA (odpowiadający ogranicznikowi M)

W czasie fazy programowania wszystkie te położenia bramy zostaną zapamiętane w nieulotnej pamięci centrali. Możliwe jest również ich "ręczne" wprowadzenie do pamięci urządzenia, co umożliwi np. zatrzymanie się bramy dokładnie w żądanym przez użytkownika położeniu. Dla ułatwienia warto się jednak posłużyć całkowicie automatyczną procedurą opisaną w par. 3.2.

Jeżeli siłownik nie był jeszcze nigdy programowany i nie posiada w pamięci żadnych parametrów - nie będzie możliwa jego normalna praca; dlatego pierwsza komenda na wejściu sterującym lub na przycisku ZAMYKA uruchomi procedurę "Początkowego poszukiwania położeń krańcowych".



**Nie uruchamiaj procedury "Początkowego poszukiwania położeń krańcowych" przed montażem ograniczników ruchu !**

### 3.2) POCZĄTKOWE POSZUKIWANIE POŁOŻEŃ KRAŃCOWYCH:

Ta bardzo prosta procedura składa się tylko z trzech faz:

- 1) Wysprzęglij siłownik, ustaw bramę w połowie skoku i zasprzęglij siłownik. Pociągnij bramę aż "kliknie" sprzęgło.
- 2) Wyłącz na 10 sekund zasilanie centrali. Włącz zasilanie i upewnij się, że wszystkie linie bezpieczeństwa są sprawne i efektywne.
- 3) Naciśnij na chwilę przycisk ZAMYKA na płycie centrali.



Siłownik przesunie teraz bramę powoli w stronę ZAMKNIĘCIA aż do położenia "0" (gdzie ogranicznik ruchu określi położenie "Brama Zamknięta". Po osiągnięciu punktu "0" siłownik zatrzyma się na skutek zadziałania systemu inteligentnego sprzęgła (rozdz. 1.3) a ta pozycja bramy zostanie zapamiętana jako początek układu odniesienia przy późniejszym pomiarze przesunięcia bramy. Następnie siłownik przesunie bramę do położenia "1" ("Brama Otwarta"), gdzie zatrzyma ją ogranicznik mechaniczny otwarcia a centrala zapamięta ilość impulsów z enkodera (obrotów silnika) otrzymaną w czasie całego przesunięcia bramy.

Te operacje pozwolą określić długość drogi przebytej przez bramę. Za pomocą obliczeń określony zostanie teraz punkt "C", który dla ROBO1124 (przełącznik 10 w pozycji OFF) powinien znajdować się około 5 centymetrów przed położeniem "0". Punkt "A" jest określany kilka centymetrów przed punktem "1" a punkt "B" jest ustawiany dla siłownika CR2024, w połowie pomiędzy "0" i "1", a dla RO1024 - 1 metr od "C".

Teraz, gdy wszystkie charakterystyczne położenia bramy zostały ustalone i zapamiętane, nastąpi szybkie zamknięcie bramy.

- 4) "Początkowe poszukiwanie położenia krańcowych" właśnie zostało ukończone. Włącz za pomocą przełączników programowania potrzebne funkcje i siłownik jest gotów do eksploatacji.

Ponieważ centrala automatycznie zapamiętała pomierzone odległości - żadne inne operacje nie są już potrzebne.

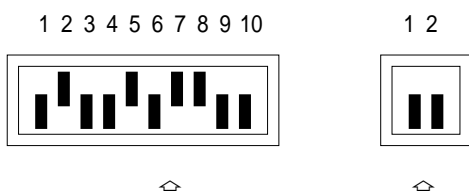
Jeśli w czasie powyższych procedur pojawi się jakikolwiek impuls sterujący (sygnał z przycisku, fotokomórek lub z wejścia KROK PO KROKU) ruch bramy zostanie natychmiast przerwany i operację należy powtórzyć od punktu (3).

W każdej chwili istnieje możliwość modyfikacji wyżej opisanych położenia charakterystycznych bramy (za wyjątkiem punktu "0") podczas procedury "Ręcznego określania położenia bramy".

#### 4.1) PROGRAMOWANIE:

Alternatywą dla "Początkowego poszukiwania położenia krańcowych" (w fabrycznie nowym siłowniku), jest możliwe do przeprowadzenia w każdej chwili "Automatyczne poszukiwanie położenia krańcowych" lub "ręczne" ustawienie kolejnych punktów.

Poszczególne fazy i parametry programowania są wybierane za pomocą dwóch zestawów przełączników w centrali: FUNKCJE i PROGRAMOWANIE.



PROGRAMOWANIE: aktywuje rozmaite programy. Podczas normalnej pracy siłownika oba przełączniki są na pozycji "OFF".

FUNKCJE: W czasie "normalnej" pracy służą do wyboru potrzebnych funkcji centrali, w procesie programowania służą do wyboru parametru, który chcemy modyfikować.

W czasie normalnej pracy siłownika, przełączniki "PROGRAMOWANIE" muszą być ustawione na "OFF" (do dołu) a wymagane tryby pracy i funkcje realizują przełączniki "FUNKCJE". Gdy któryś z przełączników "PROGRAMOWANIA" jest w górze (ON), uaktywniona jest faza programowania a przeł. "FUNKCJE" posłużą do wyboru parametru, który będziemy programować. W tej fazie - wybór niewłaściwego parametru przełącznikami "FUNKCJE" spowoduje szybkie miganie diody "OK".

#### 4.2) ZAPAMIĘTYWANIE PARAMETRÓW:

Proces ręcznego programowania kończy się, gdy ustawione parametry zostaną zapamiętane przez centralę. Procedura zapamiętania parametrów będzie w tej instrukcji przywoływana wiele razy a wtedy należy zastosować poniżej opisane operacje:

Zapamiętywanie Parametrów:

- 1) Naciśnij niebieski przycisk "<<>>" na co najmniej 2 sekundy (dioda OK zacznie szybko migać)
  - 2) Puść przycisk (dioda OK będzie szybko migać przez 3 sekundy - w tym czasie:
  - 3) Naciśnij jednocześnie na chwilę oba żółte przyciski OTWIERA i ZAMYKA (Dioda OK zapali się teraz ciągłym światłem na dwie sekundy - potwierdzając prawidłowe zakończenie procedury.
- W tym momencie nowe ustawienia zostały na stałe wpisane do pamięci urządzenia.

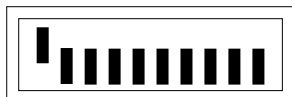
### 4.3) RĘCZNE PROGRAMOWANIE POŁOŻEŃ:

Wszystkie opisane poprzednio charakterystyczne położenia bramy można skorygować.

#### 4.3.1) Automatyczne poszukiwanie położenia krańcowych:

Jest to procedura identyczna z "Początkowym poszukiwaniem położenia krańcowych" z tą różnicą, że może być uruchomiona w każdym momencie, nawet jeżeli siłownik już pracował i jakieś dane są zapisane w pamięci centrali.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

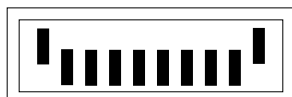


1 2



ustawienie dla RO1124 na bramie przesuwnej

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



1 2



ustawienie dla CR2040 na bramie segmentowej lub przesuwnej

1) Ustaw przełączniki jak powyżej.

Jeżeli przeł. 10 jest na OFF, punkt "C" będzie ustawiony 5 cm od punktu "0", jeżeli jest na ON, punkt "C" pokryje się z "0".



2) Naciśnij krótko przycisk ZAMYKA.

3) Poczekaj do zakończenia procedury (wolne zamykanie, wolne otwieranie, szybkie zamykanie).



4) Teraz przestaw przełączniki PROGRAMOWANIE na OFF (do dołu) a przełączniki FUNKCJE tak, by włączyć potrzebne funkcje i siłownik jest gotowy do przekazania do eksploatacji.

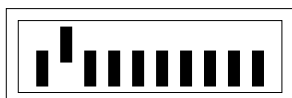
Powyższa procedura kończy się automatycznym zapamiętaniem pomierzonych wartości.

Każde z określonych tu położenia bramy może być dowolnie zmienione (za wyjątkiem położenia "0") w procesie ręcznego programowania.

#### 4.3.2) Ręczne poszukiwanie położenia "0" (maksymalnego zamknięcia do ogranicznika)

Podczas tej procedury określamy położenie całkowitego zamknięcia bramy.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



1 2



1) Ustaw przełączniki, jak powyżej.



2) Naciskaj przycisk ZAMYKA dopóki brama nie zatrzyma się na ograniczniku zamknięcia.



3) W celu ewentualnego przyspieszenia ruchu bramy możesz równocześnie nacisnąć przycisk "<<>>".



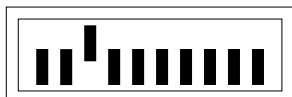
4) Po dojechaniu bramy do ogranicznika zamknięcia wykonaj procedurę ZAPAMIĘTANIA PARAMETRÓW.

Zostanie wtedy zapamiętane położenie maksymalnego zamknięcia bramy; jest to bardzo ważny punkt - stanowi on początek układu odniesienia dla pozostałych położenia.

#### 4.3.3) Ręczne poszukiwanie położenia "C" (położenie rzeczywistego zatrzymywania się bramy przy zamknięciu)

W czasie tej operacji określamy położenie "brama zamknięta", które zostanie osiągnięte na koniec każdego ruchu zamykania. Dla ROBO 1124 to położenie powinno być wyznaczone kilka centymetrów przed ogranicznikiem zamknięcia. Pozycja "C" musi być zawsze większa niż pozycja "0".

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



1 2



1) Ustaw przełączniki jak powyżej.



2) Za pomocą przycisków OTWIERA i ZAMYKA ustaw bramę w żądanym położeniu "C".



3) Ruch można przyspieszyć przyciskiem "<<>>".



4) Gdy brama osiągnie wymagane położenie - przeprowadź proces ZAPAMIĘTANIA PARAMETRÓW

Wtedy położenie BRAMA ZAMKNIĘTA zostanie zapamiętane przez centralę.

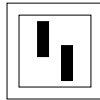
#### 4.3.4) Ręczne poszukiwanie położenia "B" - położenia częściowego otwarcia bramy.

W czasie tej procedury określimy położenie, w którym ma się zatrzymywać brama po otrzymaniu komendy OTWÓRZ CZĘŚCIOWO. Jest to położenie pośrednie pomiędzy "A" oraz "C".

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



1 2



- 1) Ustaw przełączniki jak powyżej.
- 2) Za pomocą przycisków OTWIERA i ZAMYKA ustaw bramę w żądanym położeniu "B".
- 3) Ruch można przyspieszyć przyciskiem "<<>>".
- 4) Gdy brama osiągnie wymagane położenie - przeprowadź proces ZAPAMIĘTANIA PARAMETRÓW.

Wtedy położenie CZĘŚCIOWE OTWARCIE zostanie zapamiętane przez centralę.

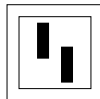
#### 4.3.5) Ręczne poszukiwanie położenia "A" - położenia BRAMA OTWARTA

Określimy tu położenie, w którym będzie się zatrzymywała brama po zakończeniu ruchu otwierania - musi ono być ustawione dalej niż "B" (licząc od położenia "0").

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



1 2



- 1) Ustaw przełączniki jak powyżej.
- 2) Za pomocą przycisków OTWIERA i ZAMYKA ustaw bramę w żądanym położeniu "A".
- 3) Ruch można przyspieszyć przyciskiem "<<>>".
- 4) Gdy brama osiągnie wymagane położenie - przeprowadź proces ZAPAMIĘTANIA PARAMETRÓW.

Wtedy położenie BRAMA OTWARTA zostanie zapamiętane przez centralę.

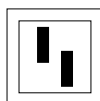
#### 4.3.6) Ręczne poszukiwanie położenia "1" - maksymalnego otwarcia bramy do ogranicznika otwierania

Określimy tu położenie maksymalnie otwartej bramy - przy oparciu jej o ogranicznik otwierania. Ta pozycja musi być dalej (licząc od położenia "0") niż pozycja "A".

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



1 2



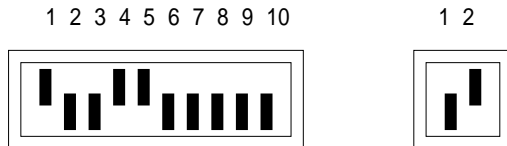
- 1) Ustaw przełączniki jak powyżej.
- 2) Naciskaj przycisk OTWIERA dopóki brama nie zatrzyma się na ograniczniku otwarcia.
- 3) Ruch można przyspieszyć przyciskiem "<<>>".
- 4) Gdy brama osiągnie wymagane położenie - przeprowadź proces ZAPAMIĘTANIA PARAMETRÓW.

Wtedy położenie maksymalnego otwarcia zostanie zapamiętane przez centralę.

#### 4.4) PROGRAMOWANIE CZASU PAUZY:

Gdy włączona jest funkcja AUTOMATYCZNEGO ZAMYKANIA (rozdział 5.1), uaktywnia się TIMER, który powoduje samoczynne zamknięcie bramy po określonym czasie zwłoki. Fabrycznie ten czas ustawiony jest na 30 sekund. Można go zmienić w zakresie od 1 do 1023 sekund (około 17 minut) w trakcie odpowiedniej procedury.

Aby ustawić CZAS PAUZY:



1) Ustaw przełączniki programowania (podwójny przełącznik z prawej strony) jak wyżej.

2) Na przełącznikach funkcji (zespół dziesięciu przełączników z lewej strony) ustaw potrzebny czas pauzy jak poniżej:

|              |              |
|--------------|--------------|
| przeł. 1 On  | = 1 sekunda  |
| przeł. 2 On  | = 2 sekundy  |
| przeł. 3 On  | = 4 sekundy  |
| przeł. 4 On  | = 8 sekund   |
| przeł. 5 On  | = 16 sekund  |
| przeł. 6 On  | = 32 sekundy |
| przeł. 7 On  | = 64 sekundy |
| przeł. 8 On  | = 128 sekund |
| przeł. 9 On  | = 256 sekund |
| przeł. 10 On | = 512 sekund |

Jeżeli, na przykład, chciałbyś ustawić 25 sekund - przesun do góry (ON) przełączniki 5, 4 i 1 (suma: 16+8+1=25).

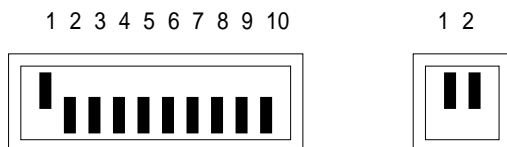


3) Teraz przeprowadź ZAPAMIĘTANIE PARAMETRÓW.

Centrala zapamięta ustawiony CZAS PAUZY.

#### 4.5) KASOWANIE PAMIĘCI:

Wszystkie ustawialne parametry są zapamiętane w wewnętrznej pamięci centrali. Może się zdarzyć konieczność wykasowania wszystkich danych zapamiętanych przez centralę - postępuj wtedy tak:



1) Ustaw przełączniki jak powyżej.



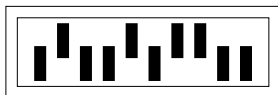
2) Teraz przeprowadź procedurę ZAPAMIĘTANIA PARAMETRÓW, która przy takim ustawieniu przełączników wykasuje pamięć.

Teraz ustawienia zawarte w pamięci centrali zostaną wykasowane. UWAGA ! - wykasowanie pamięci przywróci w centrali nastawy fabryczne - nie będzie możliwa normalna obsługa bramy zanim nie uruchomimy procedury POCZĄTKOWEGO POSZUKIWANIA POŁOŻEŃ KRAŃCOWYCH.

## 5.1) PROGRAMOWANIE FUNKCJI:

PRZEŁĄCZNIKI FUNKCJI pozwalają wybrać i uaktywnić różne możliwe sposoby działania automatyki.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



|            |  |
|------------|--|
| przeł. 1-2 | Off Off = tryb MANUALNY - z obecnością operatora<br>On Off = tryb PÓŁAUTOMATYCZNY<br>Off On = tryb AUTOMATYCZNY - zamyka samoczynnie<br>On On = tryb AUTOMATYCZNY + ZAMKNIJ ZAWSZE |
| przeł. 3   | On = tryb pracy W ZESPOŁACH MIESZKALNYCH - niedostępny w trybie MANUALNYM  |
| przeł. 4   | On = pomija STOP w sekwencji KROK PO KROKU   |
| przeł. 5   | On = WCZEŚNIEJSZE ŚWIECENIE LAMPY  |
| przeł. 6   | On = lampa błyska również, gdy brama jest otwarta (podczas odliczania PAUZY)   |
| przeł. 7   | On = ZAMKNIJ PO FOTO (tylko w trybie AUTOMATYCZNYM)  |
| przeł. 8   | On = linia bezpieczeństwa FOTO aktywna również podczas otwierania bramy  |
| przeł. 9   | On = linie bezpieczeństwa FOTO i FOTO2 aktywne przy otwieraniu i zamykaniu   |
| przeł. 10  | On = samoczynne odtworzenie położenia bramy po awarii i przywróceniu zasilania   |

Dla każdego z przełączników w pozycji OFF - odpowiadająca mu funkcja nie jest włączona.

|                   |  |
|-------------------|--|
| przełączniki 1-2: | Off Off = tryb MANUALNY - z obecnością operatora<br>On Off = tryb PÓŁAUTOMATYCZNY<br>Off On = tryb AUTOMATYCZNY - zamyka samoczynnie<br>On On = tryb AUTOMATYCZNY + ZAMKNIJ ZAWSZE |
|-------------------|--|

W trybie MANUALNYM siłownik pracuje tylko wtedy, gdy trzymamy wciśnięty przycisk (pilota) sterujący. Przy działaniu PÓŁAUTOMATYCZNYM krótka komenda z przycisku spowoduje pełen ruch (tylko w jednym kierunku) aż do osiągnięcia któregoś z położań granicznych. W trybie AUTOMATYCZNYM po otwarciu bramy i określonym czasie zwłoki nastąpi samoczynne zamknięcie.

AUTOMATYCZNY + ZAMKNIJ ZAWSZE, niezależnie od chwilowych przerw w zasilaniu centrali przy otwartej bramie, zawsze spowoduje jej zamknięcie po przywróceniu zasilania. Manewr poprzedzi 5- sekundowe miganie lampy.

|                |                                     |
|----------------|-------------------------------------|
| przełącznik 3: | On = praca W ZESPOŁACH MIESZKALNYCH |
|----------------|-------------------------------------|

W tym trybie ruch otwierania bramy nie może być zatrzymany żadnym sygnałem sterującym (pilota, przycisk KROK PO KROKU), zanim brama nie otworzy się całkowicie. Sygnał sterujący podany w czasie ruchu zamykania spowoduje zatrzymanie i ponowne otwarcie bramy. UWAGA - cały czas nadrzędną funkcję pełnią linie bezpieczeństwa (STOP, FOTO), zatrzymując lub cofając bramę.

|                |  |
|----------------|--|
| przełącznik 4: | On = pomija STOP w sekwencji KROK PO KROKU |
|----------------|--|

Sterowanie KROK PO KROKU będzie teraz relizowało sekwencje ruchów: OTWIERA-ZAMYKA-OTWIERA-ZAMYKA, a nie: OTWIERA-STOP-ZAMYKA-STOP, jak w ustawieniu fabrycznym.

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| przełącznik 5: | On = WCZEŚNIEJSZE ŚWIECENIE LAMPY |
|----------------|-----------------------------------|

Po każdej komendzie do ruszenia bramy, najpierw zaczyna migać lampa, a po 5 sekundach (2 s w MANUALNYM) startuje brama.

|                |  |
|----------------|--|
| przełącznik 6: | On = lampa błyska również, gdy brama jest otwarta (podczas odliczania PAUZY) |
|----------------|--|

Normalnie lampa błyska tylko podczas ruchu (otwierania lub zamykania) bramy. Włączenie tej funkcji spowoduje działanie sygnalizacji w czasie, gdy brama stoi otwarta, ostrzegając w ten sposób, że za chwilę nastąpi ruch zamykania.

|                |  |
|----------------|--|
| przełącznik 7: | On = ZAMKNIJ PO FOTO (tylko w trybie AUTOMATYCZNYM - z przełącznikiem 2 do góry) |
|----------------|--|

Przy tej funkcji brama stoi otwarta tylko dopóki użytkownik nie przejdzie przez linie FOTO i zamknie się automatycznie 5 sekund po "zwolnieniu" linii FOTO, bez względu na pozostały do zamknięcia czas, odliczany przez TIMER.

|                |   |
|----------------|---|
| przełącznik 8: | On = linia bezpieczeństwa FOTO aktywna również podczas otwierania bramy |
|----------------|---|

Zasadą jest, że linia FOTO czuwa tylko w czasie ruchu zamykania, ODWRACAJĄC ruch. Jeżeli przeł. 8 jest włączony, FOTO czuwa też przy otwieraniu, ZATRZYMUJĄC ruch. W trybie PÓŁAUTOMATYCZNYM i AUTOMATYCZNYM, ruch otwierania zostanie wznowiony niezwłocznie po usunięciu przeszkody z linii optycznej fotokomórek.

|                |   |
|----------------|---|
| przełącznik 9: | On = linie bezpieczeństwa FOTO i FOTO2 aktywne przy otwieraniu i zamykaniu. |
|----------------|---|

Standardowo linia FOTO czuwa tylko przy ZAMYKANIU a linia FOTO2 przy OTWIERANIU. Aby podnieść poziom bezpieczeństwa automatyki można, włączając funkcję 9, sprawić, że system przed każdym ruchem bramy w dowolną stronę, będzie sprawdzał, czy obie linie fotokomórek dają pozwolenie na manewr.

przełącznik 10:                    On     = samoczynne odtworzenie położenia bramy po awarii i przywróceniu zasilania

W wyniku czasowego braku zasilania, system odczytu położenia bramy traci układ odniesienia i nie potrafi określić aktualnego położenia bramy. Automatyka sama odtwarza pozycję "C" po otrzymaniu pierwszej komendy na wejście KROK PO KROKU. Włączenie funkcji 10 spowoduje, że automatyka natychmiast po przywróceniu zasilania samoczynnie odtworzy układ odniesienia położenia bramy, nie czekając na jakąkolwiek komendę sterującą z pilota (przycisku).

## **6.1) TESTY URZĄDZENIA:**

Po skontrolowaniu prawidłowości połączeń elektrycznych (rozdział 2.4), zaprogramowaniu charakterystycznych położzeń bramy (rozdział 3.2 lub 4.3.1), należy przetestować prawidłowość działania automatyki. Zalecamy, aby pracować w trybie MANUALNYM przy wyłączonych wszystkich funkcjach (wszystkie przełączniki na OFF). W tym trybie, w razie jakiegokolwiek zagrożenia siłownik zatrzyma się natychmiast po puszczeniu przycisku. Jeśli do sterowania używasz wejścia KROK PO KROKU, pierwszy ruch bramy (po włączeniu zasilania) będzie OTWIERANIEM. Dużym ułatwieniem będzie użycie przycisków OTWIERA i ZAMYKA na płycie centrali. Uruchom bramę w kierunku otwierania. Około 20cm przed punktem "A" powinna pojawić się faza zwalniania ruchu, tak, aby brama dojechała tam z prędkością zredukowaną o 30%. Teraz wywołaj ruch zamykania - do zatrzymania w punkcie "C". Również przy tym manewrze powinna nastąpić faza zwalniania około 20 cm przed pozycją "C". Teraz należy sprawdzić poprawność działania zabezpieczających linii fotokomórek: naruszenie linii FOTO nie powinno spowodować żadnego efektu przy OTWIERANIU, a przy ZAMYKANIU powinno odwrócić ruch. Linia FOTO2 nie powinna działać przy ZAMYKANIU, a w czasie otwierania powinna zatrzymać bramę. Urządzenia podłączone do wejścia STOP powinny, po ich zadziałaniu, zatrzymać ruch bez względu na jego kierunek.

Normy europejskie: EN 12453 - bezpieczeństwo użytkowania bram automatycznych - wymagania i klasyfikacja oraz EN 12445: bezpieczeństwo użytkowania bram automatycznych - metody testów, wymagają wykonania pomiarów i ograniczenia sił działających przy uderzeniu bramy o przeszkodę do 1400N w momencie uderzenia i siły stałego nacisku na przeszkodę do 150N, która to siła musi zaniknąć w ciągu 5 sekund od uderzenia. Trymer siły (F) w centrali służy do ustawienia progu działania systemu przeciążeniowego, który reaguje cofnięciem bramy po przekroczeniu określonego oporu ruchu.

Jak opisano w rozdziale 1.4, system inteligentnego sprzęgła określa średnią prędkość bramy, by precyzyjniej zainterweniować w razie potrzeby. Aby zwiększyć efekt regulacji trymera, najlepiej jest poczekać, aż brama osiągnie swoją nominalną prędkość. Ze względów bezpieczeństwa, układ po trzykrotnym, kolejnym zadziałaniu systemu rozpoznania przeszkody, zatrzyma bramę - nie powodując za ostatnim razem odwrócenia ruchu.

Przy pracy w trybie AUTOMATYCZNYM, po ruchu otwierania następuje PAUZA, po której brama samoczynnie się zamyka. Czas pauzy jest fabrycznie ustawiony na 30 sekund (z możliwością zmiany w procesie programowania centrali).

PAUZA będzie aktywowana również przy działaniu PÓŁAUTOMATYCZNYM, kiedy w czasie ruchu zamykania sygnał z linii FOTO lub z systemu przeciążeniowego spowoduje przerwanie i cofnięcie ruchu. Po czasie pauzy brama ponownie ruszy do zamknięcia.

Dopiero po ukończeniu wszelkich regulacji i testów, po wyłączeniu zasilania, można w odpowiednie złącze centrali wpiąć radioodbiornik.

## **6.2) OPIS TRYBÓW PRACY:**

W trybie MANUALNYM wejście OTWIERA (TIMER) pozwala otworzyć bramę na dowolną szerokość a wejście FURTKA otworzy bramę do pozycji "B". Wejście KROK PO KROKU pozwala na przemian otwierać i zamykać bramę. W momencie zaniku impulsu sterującego ruch zatrzymuje się. Podczas otwierania brama zatrzyma się też w położeniu "A" lub po zadziałaniu linii FOTO2. Podczas zamykania brama zatrzyma się w pozycji "C" lub po zadziałaniu linii FOTO. Sygnał alarmowy z wejścia STOP spowoduje natychmiastowe zatrzymanie bramy bez względu na kierunek jej ruchu. Przed podaniem kolejnego impulsu sterującego należy "zdjąć" z wejść sterujących i alarmowych wszystkie poprzednie komendy - aby nowy ruch mógł się rozpocząć.

W każdym z trybów automatycznych (PÓŁAUTOMATYCZNY, AUTOMATYCZNY, ZAMKNIJ ZAWSZE) komenda na wejściu OTWIERA (TIMER) spowoduje całkowite otwarcie. Jeżeli po otwarciu bramy ta komenda nadal jest podawana - spowoduje to zablokowanie otwartej bramy aż do chwili wyłączenia sygnału. Impuls na wejście FURTKA spowoduje częściowe otwarcie bramy do położenia "B". Impulsy na wejście KROK PO KROKU na zmianę otwierają i zamykają bramę. W czasie ruchu bramy kolejny impuls na wejście KROK PO KROKU, FURTKA lub OTWIERA spowoduje zatrzymanie ruchu.

Komenda STOP natychmiast zatrzyma bramę bez względu na kierunek jej ruchu.

Jeżeli na którymkolwiek wejściu sterującym zamiast impulsu pojawi się sygnał ciągły, zablokuje to czasowo wszystkie inne wejścia - może to być użyteczne dla podłączenia TIMER-a (przełącznika czasowego) lub sterownika NOC-DZIEŃ.

W trybie AUTOMATYCZNYM, po manewrze OTWIERANIA nastąpi PAUZA a następnie ZAMYKANIE. Jeżeli w czasie odliczania czasu pauzy zadziała linia FOTO, licznik czasu zostanie wyzerowany i zacznie odliczać czas zwłoki od nowa. Jeśli w czasie PAUZY pojawi się impuls na wejściu STOP, samoczynne zamknięcie zostanie anulowane i brama pozostanie w trybie STOP.

Przy OTWIERANIU sygnał na wejściu FOTO nie powoduje żadnej reakcji, a na wejściu FOTO2 powoduje odwrócenie kierunku ruchu. Przy ZAMYKANIU sygnał z linii FOTO powoduje odwrócenie ruchu i ponowne zamknięcie po czasie PAUZY. Gdy linia FOTO jest "przecięta" w momencie podania komendy ZAMKNIJ, centrala nie wykona polecenia.

### 7.1) KARTA "CARICA" DO ZASILANIA AWARYJNEGO:

Siłownik jest wyposażony w transformator mocy, który dostarcza potrzebną energię do silnika i płyty elektronicznej, dlatego całe urządzenie może być zasilane z sieci.

Jeżeli chciałbyś zapewnić pracę urządzenia również podczas przerw w zasilaniu, niezbędne jest zastosowanie odpowiednich akumulatorów (dwa akumulatory ołowiowe - żelowe o napięciu 12V i pojemności ok. 6 - 7Ah, każdy) oraz specjalnej KARTY ŁADOWANIA "CARICA".

Ze względu na swoje rozmiary, akumulatory muszą być zamontowane poza siłownikiem i podłączone do odpowiednich wejść karty ładowania, wpiętej w złącze na płycie centrali.

### 8) OBSŁUGA: \_\_\_\_\_

Centrala siłownika nie wymaga jakiegś specjalnej konserwacji. Trzeba jednak co najmniej dwa razy w roku skontrolować skuteczność i ustawienie układu ograniczającego siłę siłownika i w razie potrzeby wyregulować odpowiednim potencjometrem. Należy też sprawdzić skuteczność linii bezpieczeństwa (linie fotokomórek, krawędzie rezystancyjne, linia STOP) i działanie lampy ostrzegawczej.

#### DANE TECHNICZNE:

|                           |  |
|---------------------------|--|
| zasilanie                 | : 230 Vpp ±10%, 50 - 60 Hz                                   |
| zasilanie awaryjne        | : 21 ÷ 28 Vps (pojemność > 6Ah)                              |
| wyjście serwisowe         | : 24 Vps/200 mA  |
| moc lampy sygnalizacyjnej | : max. 25 W / 24 Vps   |
| kontrolka stanu bramy     | : max. 2 W / 24 Vps  |
| czas pauzy                | : od 1 to 1023 sekund  |
| dokładność enkodera       | : 7,5 stopnia obrotu wału wyjściowego (48 impulsów na obrót) |
| zakres temperatur pracy   | : -20 ÷ 70 °C  |

●  
**nice**<sup>®</sup>

Via Pezza Alta n° 13 - Z.I. di Rustigne  
31046 ODERZO - TV - ITALY  
Tel. 0422/853838 - Fax 0422/853585  
<http://www.niceforyou.com> - email: [info@niceforyou.com](mailto:info@niceforyou.com)

ISTRC 4858



carta riciclata 100%



recycled paper 100%



papier recycle 100%



100% Altpapier



100% papel reciclado