

Sterownik
napędów
bramowych dla
silników BLDC
24Vdc max
250W.



Instrukcja obsługi.

H106

OPROGRAMOWANIE

OZNACZENIE.	UWAGI.
H106:2.0.1/1.0.0	<i>Wersja podstawowa.</i>

SPIS TREŚCI

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	4
OPIS URZĄDZENIA	6
DANE TECHNICZNE	9
WYMIARY.....	10
OPIS ZŁĄCZY.....	10
INSTALACJA STEROWNIKA.....	11
PROGRAMOWANIE USTAWIEŃ	19
NOTATKI	30

UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE.
SIMPLIFIED EU DECLARATION OF CONFORMITY.

Nr:
3/2022/D1



PRODUCENT/HEREBY,
STER-TRONIC

Okulickiego 24, 33-300 Nowy Sącz

niniejszym oświadcza, że typ urządzenia H106 jest zgodny z dyrektywami:

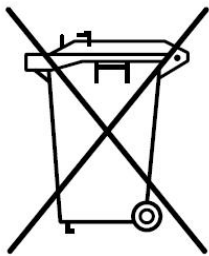
declares that the equipment H106 is in compliance with Directives:

EMC 2014/30/UE, LVD 2014/35/UE, ROHS 2011/65/UE, RED 2014/53/UE, MD 2006/42/UE.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:

www.ster-tronic.com



Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji niepotrzebnego sprzętu przez użytkowników prywatnych w Unii Europejskiej przedmiotu zawierającego taki symbol **NIE WOLNO** wyrzucać wraz z innymi śmieciami. W tym przypadku użytkownik jest odpowiedzialny za odpowiednią utylizację przez dostarczenie urządzenia do wyznaczonego punktu, lub producenta, który zajmie się jego dalszą utylizacją. Osobne zbieranie i przetwarzanie wtórne niepotrzebnych urządzeń ułatwia ochronę środowiska naturalnego i zapewnia, że utylizacja odbywa się w sposób chroniący zdrowie człowieka i środowisko. Uwaga ta dotyczy także zużytych baterii i akumulatorów.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przed montażem i pierwszym użyciem sterownika zapoznaj się dokładnie z instrukcją obsługi i zachowaj ją na wypadek konieczności użycia w przyszłości.

OZNACZENIE SYMBOLI.



WAŻNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA!



INFORMACJA !



Zgodnie z obowiązującymi przepisami europejskimi, brama z napędem musi zostać wykonana zgodnie z Dyrektywą 2006/42/WE. Musi również spełniać wymagania norm: EN 13241-1; EN 12453 oraz EN 12635.

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE oświadczają się, że produkt nie może zostać oddany do eksploatacji, aż do momentu, gdy maszyna finalna, do której jest wbudowany lub, której jest podzespołem, uzyska oświadczenie o zgodności z dyrektywami oraz odpowiednimi przepisami, które maszyna finalna musi spełniać.

ZALECENIA OGÓLNE.

- Osoba montująca, konserwująca oraz wszyscy użytkownicy napędu bezwzględnie muszą się zapoznać z Instrukcją montażu i eksploatacji.
- Instrukcję montażu i eksploatacji przechowywać w dostępnym miejscu.
- Produkt używać zgodnie z jego przeznaczeniem.

- Przestrzegać i dotrzymywać przepisów BHP oraz norm obowiązujących w odpowiednich krajach.
- Montaż, podłączenie oraz pierwsze uruchomienie napędu bramy może być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby.
- Napęd instalować tylko w prawidłowo zamontowanych bramach.
- Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy napędzie odłączyć napięcie zasilania i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem. Dotyczy to również zasilania akumulatorowego.
- Podczas jakichkolwiek prac spawalniczych zlokalizowanych w pobliżu bramy, odłączyć bramę od źródła zasilania i odłączyć obwody elektroniczne.
- Sposoby wykonania instalacji elektrycznej jak również jej zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym są określone przez obowiązujące normy i przepisy prawne.
- Zamontować urządzenia zabezpieczające (fotokomórki, listwy krawędziowe, kurtyny itp.).
- Na bramie zamontować tabliczkę ostrzegawczą –Brama w ruchu automatycznym.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i zakłócenia w pracy wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji.



Przestrzegać wszystkich wskazówek montażowych. Nieprawidłowy montaż może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

EKSPOLOATACJA.

- Napęd używać tylko wówczas, gdy zamontowany jest zgodnie z obowiązującymi normami oraz gwarantuje bezpieczeństwo użytkownikowi.
- Brama może być użytkowana wyłącznie przez osoby przeszkolone.
- Dzieci oraz osoby niepełnosprawne umysłowo nie mogą sterować bramą.
- Nie wkładać rąk lub innych części ciała do poruszającej się bramy lub jej ruchomych części.
- Nie wkładać żadnych przedmiotów lub elementów mechanicznych do poruszającej się bramy lub jej ruchomych części.
- Przejeżdżać przez bramę dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- W przypadku automatycznego zamykania bramy krawędzie zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami.
- Podczas ruchu bramy w jej strefie pracy nie mogą znajdować się dzieci, osoby dorosłe, zwierzęta ani żadne przedmioty.
- Regularnie (raz w miesiącu) sprawdzać działanie elementów zabezpieczających.
- Usterki mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo użytkownika należy niezwłocznie usuwać.
- Napęd eksploatować w strefach niezagrożonych eksplozją.
- Nie używać napędu w pomieszczeniu z agresywną atmosferą.
- Nie wolno stosować świetlówek jako sygnalizacji świetlnej.
- Przynajmniej co 6 miesięcy przeprowadzić prace kontrolno-konserwacyjne.

INSTALACJA.

- Bramy otwierane automatycznie za pomocą napędu muszą spełniać wymagania obowiązujących norm i dyrektyw.
- Użytkować tylko sprawny technicznie napęd zgodnie z jego przeznaczeniem, z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i zagrożeń i przestrzegając z instrukcji montażu i eksploatacji.
- Brama podczas otwierania lub zamykania nie może się przechylać i musi być wypoziomowana.
- Brama musi się prawidłowo poruszać w całym zasięgu jej pracy.
- Brama musi być stabilna i sztywna, tj. podczas otwierania i zamykania nie może się wyginać lub skręcać.
- Podczas montażu przestrzegać przepisów BPH.
- Instalację przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami.

- Instalację sterownika mogą wykonywać tylko wykwalifikowane osoby z odpowiednimi uprawnieniami.
- Instalację należy przeprowadzić z zachowaniem podstawowej ochrony przed wyładowaniami ESD.
- Nie należy podłączać napędu do zasilania wcześniej niż podano to w instrukcji, nie stosowanie się do tego zalecenia może grozić porażeniem prądem.

UWAGI BEZPIECZEŃSTWA.



- Niedozwolone jest przechodzenie lub przejeżdżanie pod poruszającą się bramą.
- Niedozwolone jest podnoszenie lub przesuwanie za pomocą bramy przedmiotów lub osób.
- Nadajnik sterujący należy chronić przed dziećmi, gdyż mogą użyć go do zabawy.
- Bramę wolno uruchomić tylko wtedy, gdy cała strefa ruchu bramy jest dobrze widoczna i wolna od przeszkód.

OPIS URZĄDZENIA

PRZEZNACZENIE.

Sterownik **H106** przeznaczony jest dla napędów bramowych wykorzystujących silnik bezszczotkowy **BLDC** na napięcie **24VDC** o mocy do **250W**. Doskonale nadaje się do pracy ciągłej, można zastosować go na posesjach prywatnych i w firmach. Zastosowany system zmiennego kodowania nadajników sprawia iż system staje się niedostępny dla osoby nieautoryzowanej.

ZALETY STEROWNIKA.

- Łagodny start i stop, co zwiększa żywotność bramy.
- Sterowanie za pomocą nadajników zdalnego sterowania (64 szt.) z kodem dynamicznie zmiennym.
- Sterowanie na przyciski dzwonekowe.
- Funkcje: **AUTOZAMYKANIE**, **FURTKA** (częściowe otwarcie).
- Współpraca z wyłącznikami krańcowymi typu **NC** lub **NO**.
- Funkcja zwolnienia.
- Sygnalizacja świetlna.
- Współpraca z enkoderem kierunkowym.
- Współpraca z zewnętrznym modułem komunikacji ze zdalnym systemem kontroli i monitoringu.
- Możliwość instalacji bariery podczerwieni.
- Funkcja testowania fotokomórek zwiększająca bezpieczeństwo (**PHOTOCELL TEST**).
- 4 uniwersalne bezpotencjałowe wyjścia **NO**.
- 4 uniwersalne wejścia programowalne.
- Regulacja przeciążenia.
- Automatyczne uchYLENIE po przeciążeniu.
- Automatyczny pomiar długości bramy.
- Zdalne programowanie nadajników.
- Prosta procedura instalacji i programowania.

SPOSÓB DZIAŁANIA.

Sterowanie napędu odbywa się poprzez zaprogramowany w **H106** przyciski nadajnika lub przyciski dzwonekowe: : sterowania sekwencyjnego, sterowania furtką –częściowe otwarcie (**P.OP**), otwórz (**OP**), zamknij (**CL**), zatrzymaj (**ST**), otwórz dopóki aktywne (**O_C**), Hold To Run –Otwórz (**H.OP**), Hold To Run –Zamknij (**H.CL**). Każde przejście automatu ze stopu w ruch lub z ruchu w stop jest wykonywane w sposób łagodny (ustawienia parametrów ruchu). Wyjątkiem jest zadziałanie bariery podczerwieni przy zamykaniu lub zadziałanie przeciążenia i błędów krytycznych.

Jeżeli po włączeniu zasilania lub po wyjściu z menu konfiguracji brama nie znajduje się na pozycji

Jeżeli po załączeniu zasilania brama nie znajduje się na pozycji krańcowej to sterownik przyjmuje stan w zależności od ustawień funkcji POWER UP CLOSE (MENU OPT) jako częściowe zamknięcie lub częściowe otwarcie. Dla bezpieczeństwa dojazd do pierwszej pozycji krańcowej odbywa się na prędkości bezpiecznej (b.SPd). Funkcja ta również określa pierwszy kierunek ruchu po wyjściu z menu ustawień.

STEROWANIE SEKWENCYJNE (SBS).

Sterowanie sekwencyjne odbywa się z wejścia SBS lub przyciskiem nadajnika przypisanego do tej funkcji. Działanie polega na wykonywaniu poleceń krok-po kroku OTWÓRZ-STOP-ZAMKNIJ-STOP.

FURTKA (CZĘŚCIOWE OTWARCIE).

Umożliwia częściowe otwarcie bramy. Sterowanie odbywa się z uniwersalnego wejścia lub przyciskiem nadajnika przypisanego do tej funkcji. Działanie polega na wykonywaniu poleceń krok-po kroku OTWÓRZ WICKET-STOP-ZAMKNIJ WICKET-STOP. Pozycję częściowego otwarcia programuje się w menu PARAMETRY BRAMY: PAR→P.PoS w zakresie od 0% do 99% pełnego otwarcia.



Funkcja furtki uruchamiana jest z pozycji pełnego zamknięcia.

O|_|C

Umożliwia automatyczne otwarcie bramy oraz zablokowanie możliwości zamknięcia jej dopóki wejście jest aktywne. Otwarcie jest możliwe tylko, gdy żadne z ustawionych zabezpieczeń działające w kierunku otwierania nie blokuje ruchu. Po zaniku stanu aktywnego na O_C, aby zamknąć bramę należy nacisnąć przycisk nadajnika, sterowania sekwencyjnego, lub Close lub, gdy włączone jest autozamykanie brama zamknie się po zaprogramowanym czasie.

HOLD TO RUN

Umożliwia otwieranie lub zamykanie bramy, w przypadku awarii któregoś z zabezpieczeń: Fotokomórka, STOP, listwy bezpieczeństwa (AN1, AN2, AN3). Aby otworzyć/zamknąć bramę w trybie awaryjnym należy przytrzymać wejście uniwersalne zaprogramowane jako Hold To Run-Open (H.OP) dla otwierania lub Hold To Run –Close (H.CL) dla zamykania. Sterowanie w trybie Hold to Run przeznaczone jest do podłączania kluczyka otwierania/zamykania awaryjnego. Ruch odbywa się na zaprogramowanej prędkości bezpiecznej.



Podczas sterowania Hold To Run ze względu na ignorowanie zabezpieczeń należy zachować szczególną ostrożność.

Sterowanie w trybie Hold To Run zablokowane jest przy błędach krytycznych.

STATUS ROZSPRĘGLENIA.

Przy wykorzystywaniu wyłączników krańcowych sterownik na podstawie pomiaru długości bramy wyznacza procentowo m.in. pozycje zwalniania i otwarcia furtki. Rozsprzęglenie i zasprzęglenie napędu może odbywać się w różnych miejscach i dopóki napęd nie dojedzie do wyłączników krańcowych, pozycje m.in. zwalniania mogą różnić się od ustawionych. Podłączając status rozsprzęglenia do uniwersalnego wejścia w konfiguracji dEc sterownik po wykryciu zasprzęglenia dojeżdża bramą do pozycji krańcowej na zaprogramowanej prędkości bezpiecznej.

FOTOKOMÓRKA (PHOTO).

Działanie fotokomórki w zależności od stanu (pracy) bramy programowane jest w menu OPCJE (OPT). Można określić sposób reakcji na aktywny sygnał zabezpieczenia w pozycji stopu po otwieraniu, podczas otwierania lub zamykania.

Dla stopu po otwieraniu sygnał aktywny może być ignorowany (OFF), wywołać zamykanie jeżeli sygnał aktywny zniknie (-cL, czas autozamykania >0s) lub przy autozamykaniu każde wykryte przejście może zresetować odliczanie czasu autozamykania (rSt).

Dla otwierania i zamykania sygnał aktywny może być ignorowany (OFF), wywołać zamykanie (S-cL) lub otwieranie (S-oP) jeżeli sygnał aktywny zniknie.



*Przy ustawieniach **CL, S-oP, S-cl, S.oP**, po zaniku sygnału aktywnego fotokomórki brama rusza od razu (o ile ruch jest możliwy).*

PHOTOTEST

Funkcja zwiększająca poziom bezpieczeństwa. Przy włączeniu jej sterownik przed ruchem sprawdza poprawność działania fotokomórek. Włączenie i wyłączenie odbywa się w menu **OUT→PHt**.



*Przy włączonej funkcji **PHOTOCELL TEST** minus zasilania nadajnika fotokomórki podłączony jest do wyjścia **OC1**.*

W czasie testu odpinane jest zasilanie nadajnika i sprawdzana jest zmiana stanu na wejściu **PHOTO**. W zależności od zastosowanych fotokomórek, czas trwania zmiany stanu może opóźnić rozpoczęcie otwierania/zamykania.



*Niedozwolone jest odwrotne ustawienie typu wejść fotokomórki (**NC/NO**) z fizycznie podłączonym typem zabezpieczenia.*

LISTWY BEZPIECZEŃSTWA

Zabezpieczenia typu rezystancyjnego monitorujące przestrzeń zasięgu bramy ustawiane są w menu **INPUTS (InP)**. Mogą być zaprogramowane jako: listwa bezpieczeństwa otwierania (**E.OP**) – aktywny stan podczas otwierania zatrzymuje bramę, listwa bezpieczeństwa zamykania (**E.CL**) – aktywny stan podczas zamykania zatrzymuje i uruchamia w kierunku otwierania bramę, listwa bezpieczeństwa otwierania i zamykania (**E.OC**) – aktywny stan podczas otwierania lub zamykania zatrzymuje bramę. Ustawiana wartość rezystora końcowego: **2k, 4.1k, 8.2k** lub **16.4k**. Po zadziałaniu listwy podczas otwierania, aby zmniejszyć siłę nacisku na przeszkodę brama delikatnie się cofa. Status listew otwierania przekazywany jest na przekaźnik w konfiguracji **E.OP**, a listew zamykania na przekaźnik w konfiguracji **E.CL**.

PRZECIĄŻENIE/OGRANICZENIE PRĄDU SILNIKA/SILNIKÓW.

Dodatkowym zabezpieczeniem przed przeciążeniem silnika oraz zgnieciem jest ograniczenie statyczne – maksymalny dopuszczalny prąd pracy ustawiany w zakresie od **1A** do **25A**, oraz dynamiczne – maksymalny dopuszczalny skok prądu ustawiany w zakresie od **0.5A** do **10.0A**. Podczas kalibracji sterownik automatycznie dobiera nastawy. Dodatkową regulację można przeprowadzić w menu w menu **PAR:PARAMETY BRAMY**. Prąd przeciążenia statycznego silnika ustawiany jest w menu **PAR→Curr**, a dynamicznego **PAR→C.dYn**.

AUTOZAMYKANIE.

Po zatrzymaniu bramy w trakcie **OTWIERANIA** odliczany jest ustawiony przez użytkownika czas po którym nastąpi **ZAMYKANIE**. Dla bezpieczeństwa użytkownika wymagane są fotokomórki, (aby brama nie zamknęła się, gdy w jej świetle jest przeszkoda!). Przy ustawieniu funkcji **RESET TIME** każdy wykryty przejazd (przez fotokomórki) spowoduje ponowne odliczanie tego czasu. Jeżeli brama znajduje się w pozycji pełnego otwarcia to każdy sygnał próbujący uruchomić ją w kierunku otwierania spowoduje odliczanie czasu autozamykania od nowa.

Czas otwarcia ustawiany jest w menu **PAR→OPT**. Ustawienie wartości 0 wyłącza funkcję.



Zatrzymanie bramy nadajnikiem lub przyciskiem sterującym podczas zamykania zatrzymuje odliczanie, i aby zamknąć bramę należy ponownie nacisnąć przycisk sterujący –można wykorzystać to w sytuacji, gdy przez jakiś czas potrzebne jest pozostawienie bramy otwartej.

ZAMKNIĘCIE PO ZAŁĄCZENIU ZASILANIA –POWER UP CLOSE.

Przy włączonej funkcji sterownik automatycznie zamknie bramę po zaprogramowanym czasie autozamykania (jeżeli autozamykanie jest włączone) od włączenia zasilania. Wszystkie zabezpieczenia

w kierunku zamykania muszą być nieaktywne. Funkcja ta ma wpływ również na status bramy po wyjściu z menu konfiguracji. Jeżeli funkcja **POWER-UP CLOSE** jest wyłączona i brama nie znajduje się z pozycji krańcowej to sterownik po załączeniu zasilania i wyjściu z menu przyjmuje stan częściowo zamknięta (**cL**) –aby zamknąć bramę należy nacisnąć przycisk nadajnika lub przycisk sterowania ręcznego. Jeżeli **POWER-UP CLOSE** jest włączona sterownik przyjmuje stan częściowo otwarta (**oP**) i przy włączonej funkcji autozamykania brama się zamknie po zaprogramowanym czasie.

NADAJNIKI ZDALNEGO STEROWANIA.

Sterownik współpracuje z nadajnikami zdalnego sterowania. Przyciski mogą być zaprogramowane do czterech różnych wirtualnych kanałów sterujących **C1, C2, C3, C4**. Działanie po naciśnięciu przycisku danego wejścia określone jest w menu **rCtr→rCH**. Wykorzystując funkcje zdalnego programowania dodawanie nowych nadajników może odbywać się bez potrzeby otwierania obudowy.

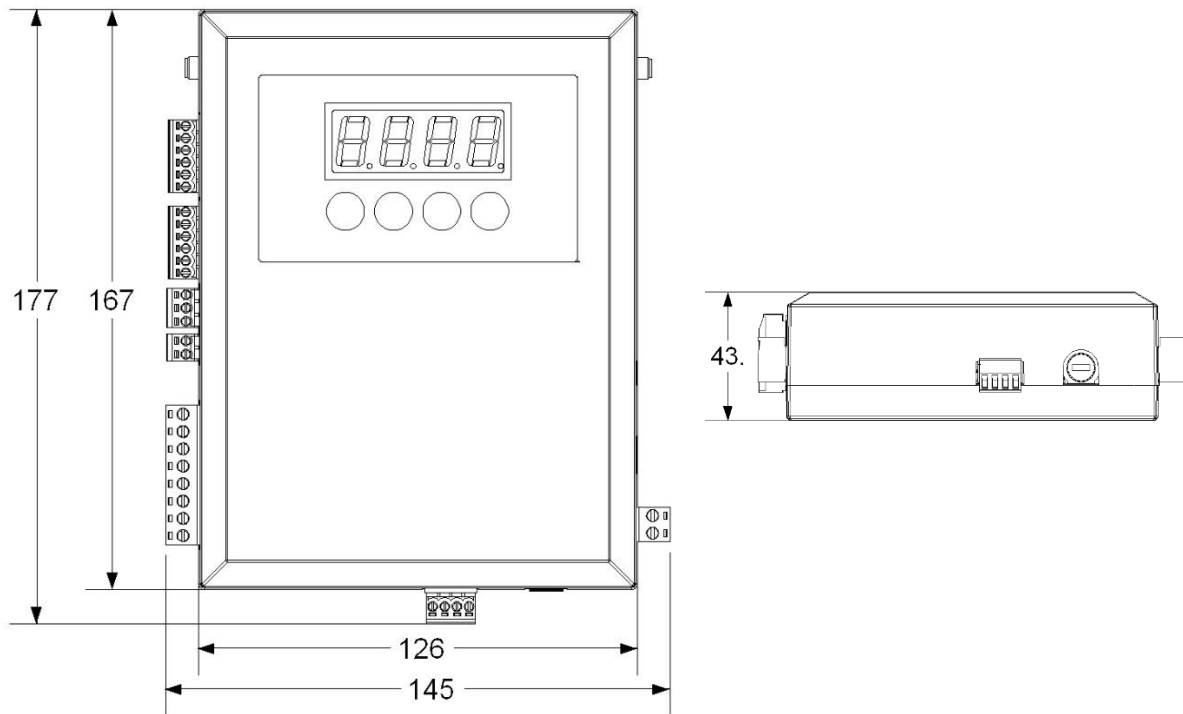
ŚWIATŁO OSTRZEGAWCZE (ALERT)

Dla ustawień wyjść w trybie **PULSE, LAMP** i/lub **RED** (miganie, lampa, czerwony semafor) przeznaczonych do podłączania lamp lub sygnalizatorów ostrzegawczych w menu **PAr→ALrt** można ustawić wyprzedzenie załączenia przed ruchem w zakresie od **0s** (wyłączone) do **15s**. W opcjach **OPt→AL.id** wybrać czy wcześniejsze ostrzeżenie ma być załączane na wyjściach tylko **LAMP** i **PULSE**, tylko **RED** (miganie, semafor) czy na wszystkich.

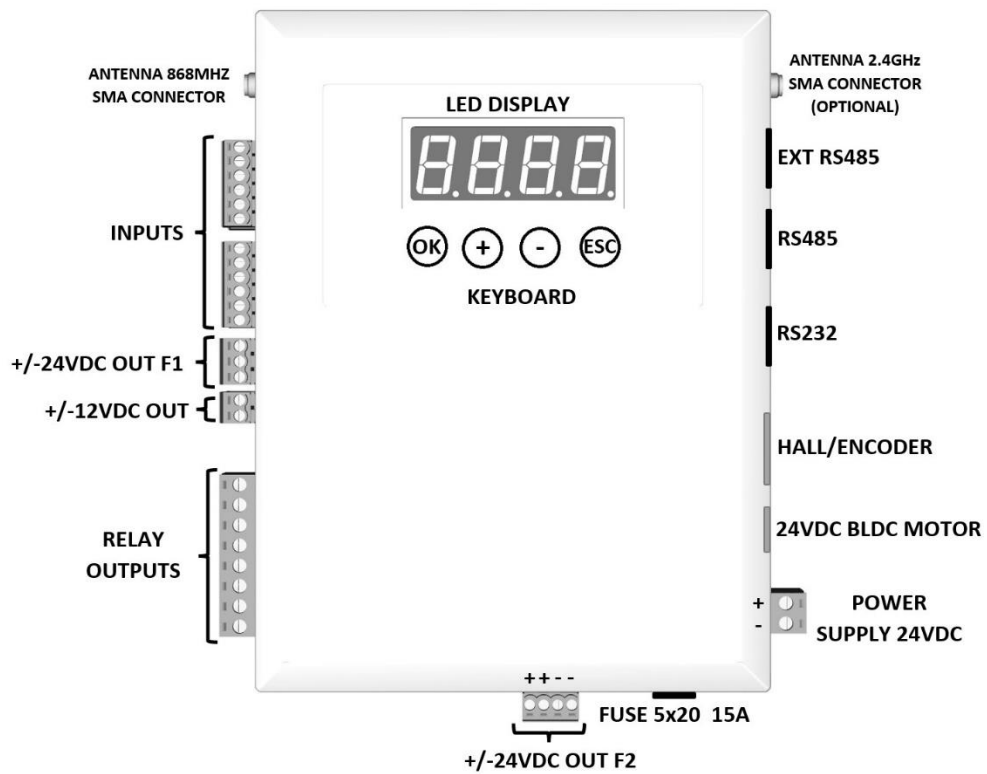
DANE TECHNICZNE

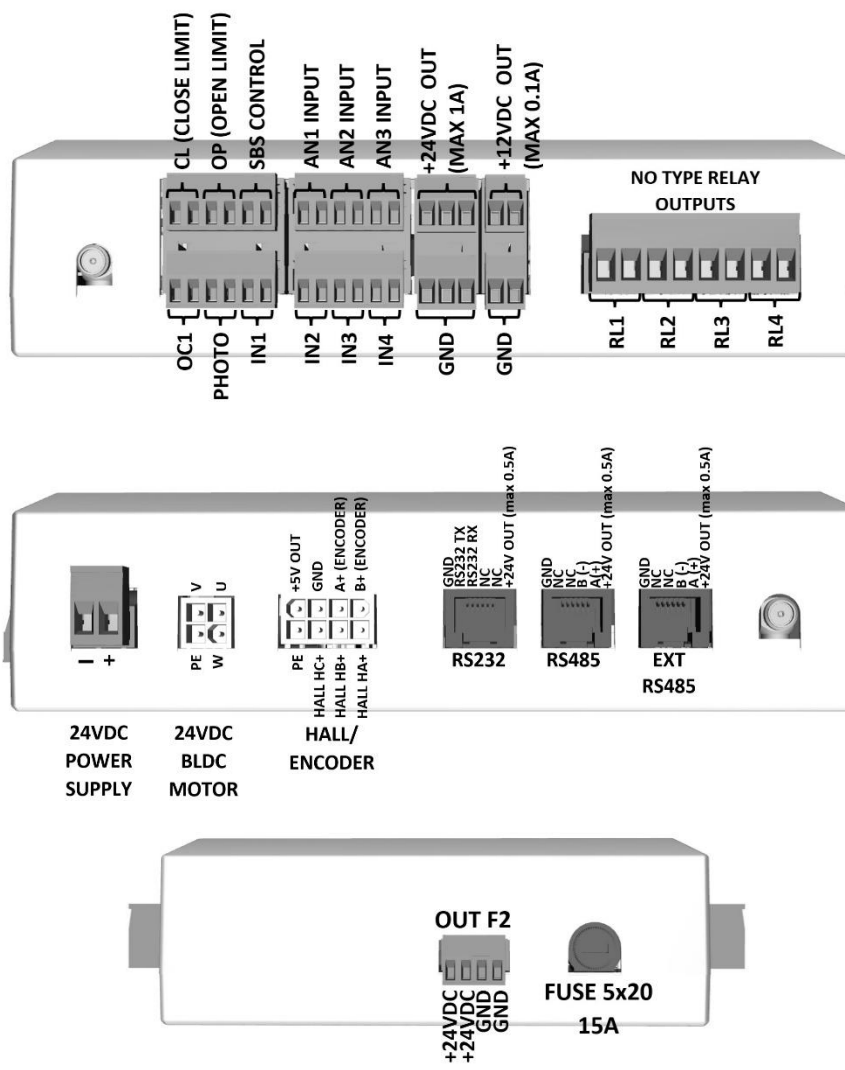
Zasilanie.	24VDC
Zakres temperatur pracy.	-20 do +50°C
Pobór mocy w stanie spoczynku.	<1.5W (bez akcesoriów)
Odbiornik radiowy.	867.84MHz FSK
Zasięg.	do 250m
Typ nadajnika.	ST4
Pamięć nadajników.	64 szt.
Typ enkodera.	zasilanie +5V, kierunkowy
Typ czujnika.	HALL, +5V
Rodzaj silnika.	Bezszcotkowy BLDC 24VDC
Maksymalna moc silnika.	≤250W
Maksymalny czas pracy.	8min
Tryb pracy.	S3 40%
Maksymalny czas autozamykania.	300s
Obciążalność wyjścia 24V OUT F1.	<1A (Bezpiecznik resetowalny 1.1A)
Obciążalność wyjścia 24V OUT F2.	<2.8A (Bezpiecznik resetowalny 3A)
Obciążalność wyjścia 12V	<0.1A (Bezpiecznik resetowalny 0.14A)
Obciążalność wyjść RL1, RL2, RL3, RL4	5A/24VDC
Obciążalność wyjścia OC1	<0.5A
Typ bezpiecznika.	15A (zwłoczny) ø5x20

WYMIARY



OPIS ZŁĄCZY





INSTALACJA STEROWNIKA



Przed przystąpieniem do instalacji upewnić się czy wszystkie zalecenia dotyczące bezpieczeństwa są spełnione.

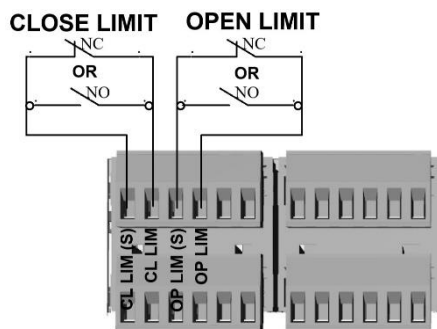
Wszelkie prace instalacyjne mogą być wyłącznie wykonywane przez osoby wykwalifikowane. Instalacja elektryczna oraz podłączenie urządzeń elektronicznych mogą być wykonane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia elektryczne.

1. Wyłączyć zasilanie.
2. Zamontować mechanicznie sterownik.
3. Wyciągnąć szybkozłączki.
4. Podłączyć przewody do szybkozłączek według opisu na obudowie sterownika lub schematu podłączenia:
 - 4.1. Podłączenie krańcówek otwarcia i zamknięcia.



Wyłączniki krańcowe mogą być typu NC lub NO. Ich typ ustawiany jest podczas programowania sterownika.

Wyłącznik krańcowe podłączone są do wejść **OP LIM** i **CL LIM**. Używane są do precyzyjnego zatrzymania bramy w pozycji pełnego zamknięcia i otwarcia. Należy wyregulować ich położenie, tak by brama dokładnie się otwierała i zamykała.

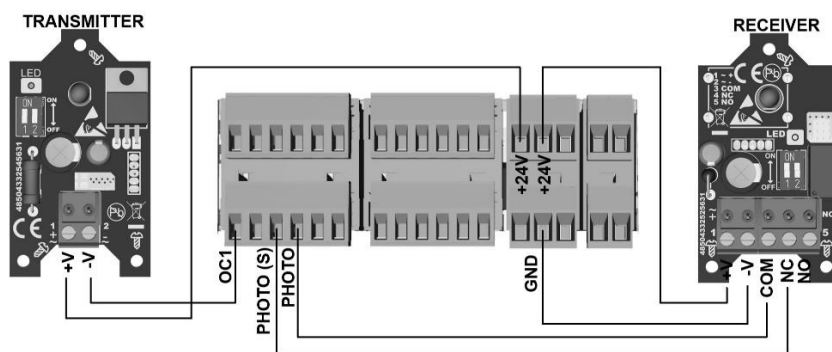


OP LIM (S)—krańcówka otwarcia -przewód sygnałowy
OP LIM —krańcówka otwarcia -przewód wspólny
CL LIM (S)—krańcówka zamknięcia -przewód sygnałowy
CL LIM —krańcówka zamknięcia -przewód wspólny

4.2. Podłączenie fotokomórek.

Bariera podczerwieni jest niezbędnym elementem zabezpieczenia, który należy bezwzględnie podłączyć do sterownika. Nie dopuszcza ona do uderzenia bramą w pojazd, osobę lub przedmiot znajdujący się w świecie przejazdu. Fotokomórki są niezbędne do poprawnej pracy urządzenia i zapewniają bezpieczeństwo. Wymagane jest podłączenie kurtyny zabezpieczającej lub innego dodatkowego zabezpieczenia chroniącego przed zgnieciem w świetle pracy podczas zamykania. Należy podłączyć je szeregowo z fotokomórkami. Fotokomórki podłącza się do wejścia **PHOTO**.

Dostępna jest również funkcja **PHOTOCELL TEST** zwiększająca poziom bezpieczeństwa. Przy włączeniu jej sterownik przed ruchem sprawdza poprawność ich działania. Fotokomórki podłącza się do wejścia **PHOTO**.



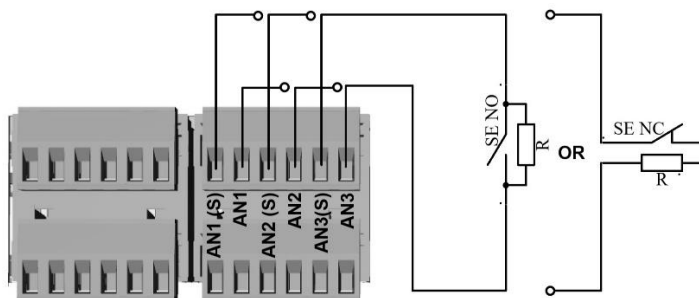
+24VDC – plus zasilania fotokomórki
GND –minus zasilania odbiornika
PHOTO (S) –styk NC lub NO -przewód sygnałowy
PHOTO –styk NC lub NO –przewód wspólny
OC1 – minus zasilania odbiornika



Wydajność zasilania 24V złącza OUT F1 wynosi <1A, w związku z tym należy upewnić się czy sumaryczne obciążenie zasilania nie przekracza tej wartości prądu.

4.3. Podłączenie wejść parametrycznych.

Zabezpieczenia typu **rezystancyjnego** (np. listwy krawędziowe) monitorujące przestrzeń zasięgu bramy/skrzydeł podłączane są do wejść: **AN1, AN2, AN3**. W menu ustawień można wybrać wartość rezystancji: **2k, 4.1k, 8.2k** lub **16.4k**.



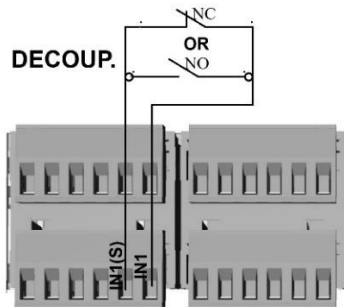
AN1-AN3 –wejścia zabezpieczeń parametrycznych.



Przy równoległym lub szeregowym łączeniu elementów bezpieczeństwa rezystor końcowy należy zamontować na ostatnim zabezpieczeniu.

4.4. Podłączenie statusu rozsprzęglenia.

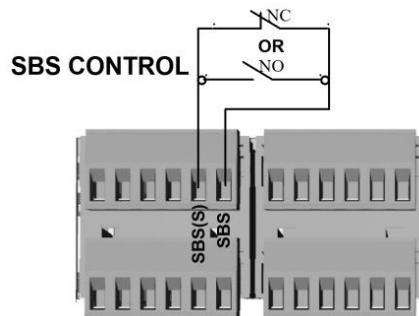
Podłączając status rozsprzęglenia (np. dodatkową krańcówkę) do uniwersalnego wejścia (fabryczne ustawienia **IN1**) sterownik po wykryciu zasprzęglenia dojeżdża bramą do pozycji krańcowej na zaprogramowanej prędkości bezpiecznej. Należy podłączyć zabezpieczenie typu **NC** lub **NO** –typ wybierany jest w menu **InP**.



IN1 (S)— przewód sygnałowy
IN1 —przewód wspólny

4.5. Podłączenie przycisku sterowania sekwencyjnego.

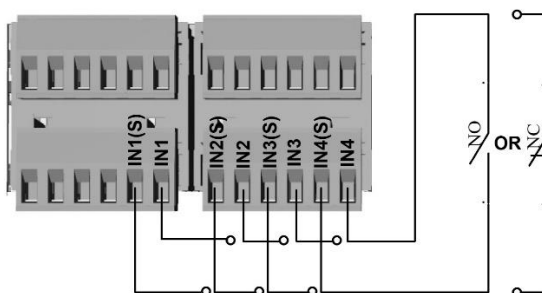
Podłączenie powinno być wykonane przewodem, którego rezystancja nie powinna być większa niż 100ohm. Przycisk dzwonekowy (**NO**) sterowania sekwencyjnego podłączany jest do wejścia **SBS**.



SBS (S)— przewód sygnałowy
SBS —przewód wspólny

4.6. Podłączenie przycisków sterowania.

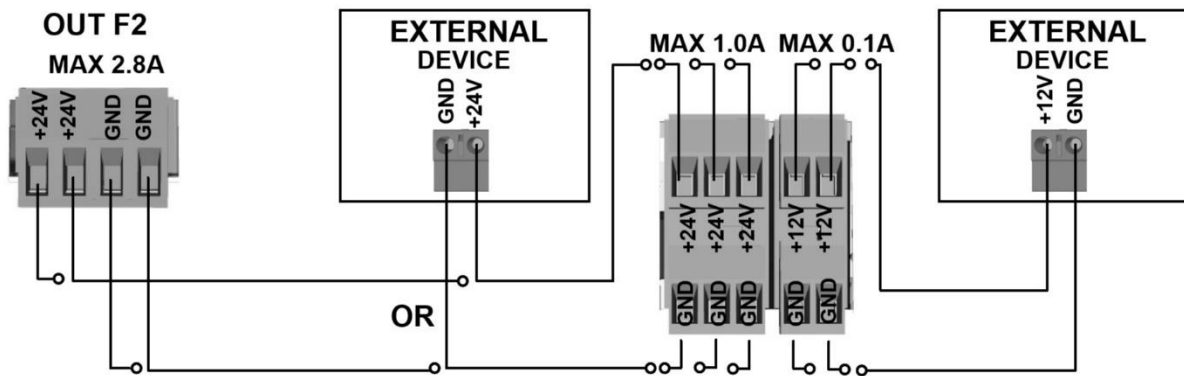
Elementy sterujące (przyciski dzwonekowe, radiolinie zewnętrzne itp.) podłączane są do wejść uniwersalnych: **IN1**, **IN2**, **IN3**, **IN4**.



INx (S)— przewód sygnałowy
INx —przewód wspólny

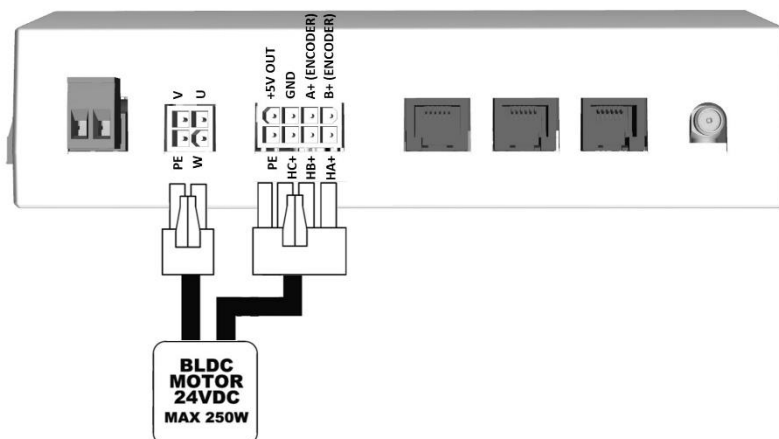
4.7. Zasilanie akcesoriów.

Zasilanie zewnętrznych akcesoriów/urządzeń 24VDC może odbywać się poprzez moduł złącze. OUT F1 24VOUT o wydajności <1A oraz OUT F2 o wydajności 2.8A, a urządzenia 12V o obciążalności 0.1A z wyjścia 12V zabezpieczonymi bezpiecznikami polimerowymi.



4.8. Podłączenie silnika oraz czujników HALL i ENKODERA.

Podłączenie silnika BLDC 24VDC o mocy nie przekraczającej **250W** należy wykonać do złącza **MOTOR** oraz **Encoder/Hall** za pomocą dedykowanych złączy.



ENCODER/HALL—sygnały z czujników Halla i enkodera.
MOTOR—silnik BLDC

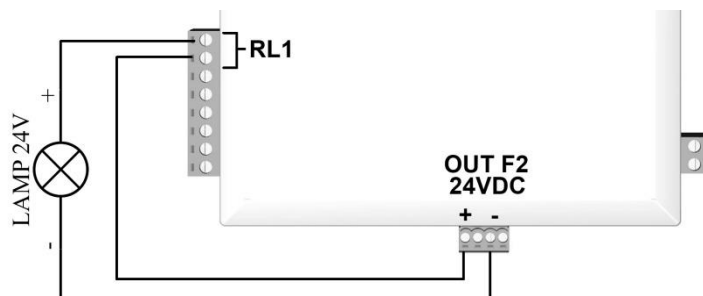


Przewody silnika oraz sygnałów sterujących powinny być jak najkrótsze. Do obudowy silnika podłączyć przewód PE.

4.9. Podłączenie uniwersalnych wyjść bezpotencjałowych.

Wyjścia: **RL1, RL2, RL3, RL4**, mogą pełnić różne funkcje m.in. sterowania oświetleniem, sygnalizacją stanu bramy (lista funkcji opisana w paragrafie Programowanie).
 Przykładowe podłączenia z wykorzystaniem wyjść uniwersalnych:

PRZYKŁADOWE PODŁĄCZENIE LAMPY SYGNALIZACYJNEJ 24VDC



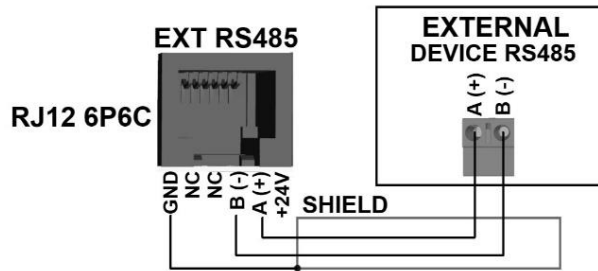
4.10. Podłączenie anteny zewnętrznej.

Sterownik ma wbudowany odbiornik radiowy pracujący na częstotliwości **867.84MHz**. Antenę zewnętrzną (867.84MHz) należy umieszczać z dala od elementów metalowych. Podłączenie należy wykonać przewodem koncentrycznym 50 Ohm o jak najmniejszym

tłumieniu zakończonym złączem SMA.

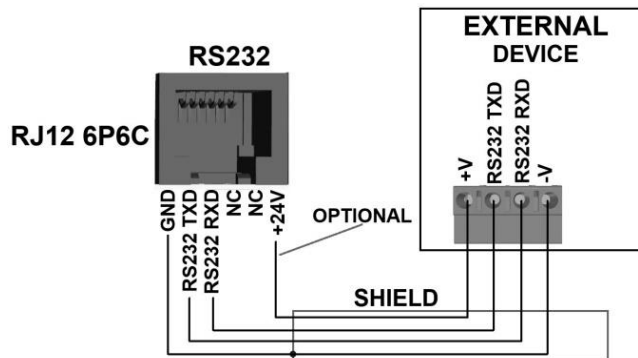
4.11. Podłączenie modułu rozszerzeń.

Sterownik może współpracować z zewnętrznym modulem rozszerzeń. Komunikacja odbywa się za pomocą interfejsu **RS485**. Podłączenie należy wykonać przewodem ze złączką **RJ12 (6P6C)** do złącza **EXT RS485**.



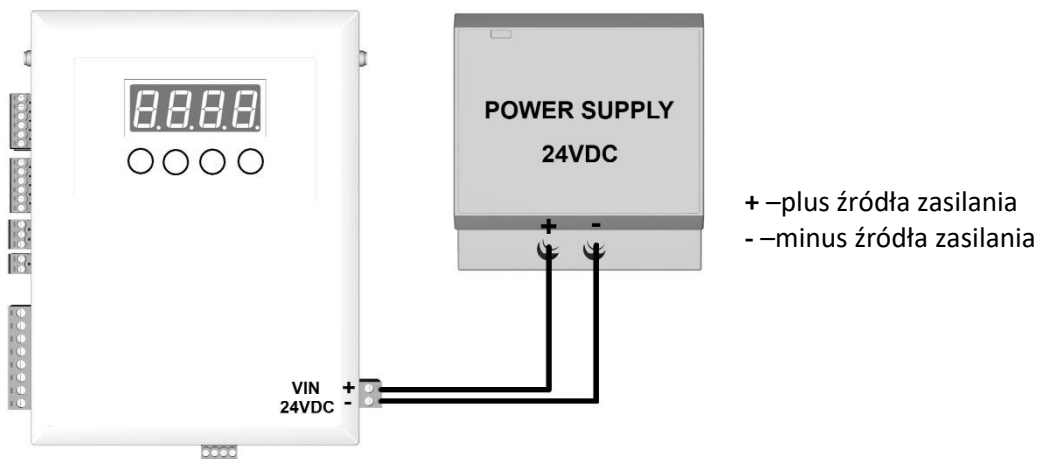
4.12. Podłączenie urządzenia komunikacji RS232.

Sterownik może współpracować z dodatkowym urządzeniem zewnętrznym np. służącym do zdalnej diagnostyki i monitoringu. Komunikacja odbywa się za pomocą interfejsu **RS232 (115200bps)**. Podłączenie należy wykonać przewodem ze złączką **RJ12 (6P6C)** do złącza **RS232**.



4.13. Podłączenie zasilania.

Ostatnim etapem podłączenia jest podłączenie zasilania. Podłączenie źródła zasilania 24VDC (o dobranej do obciążenia mocy -silnika i wszystkich akcesoriów) należy wykonać do złącza 24V + - .



Przewody zasilania powinny być jak najkrótsze.



Do złącza silnika bezwzględnie podłączyć przewód uziemienia PE.



Wejściowe zasilanie 230Vac źródła 24VDC zabezpieczyć poprzez zastosowanie zewnętrznego wyłącznika nadprądowego (dobranego odpowiednio, aby zapewnić samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z obowiązującymi normami) oraz różnicowo-prądowego RCD I_{Δn} 30mA.

5. Umieścić szybkozłącze z powrotem w sterowniku.



Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić zasilanie, uziemienie oraz przewody. Przewody nie powinny być za długie, nie dopuszczalnym jest zwijanie pozostałego przewodu w tzw. "pętle" oraz jednoczesne prowadzenie przewodów zasilania sterownika, silnika i przewodów sterowania.

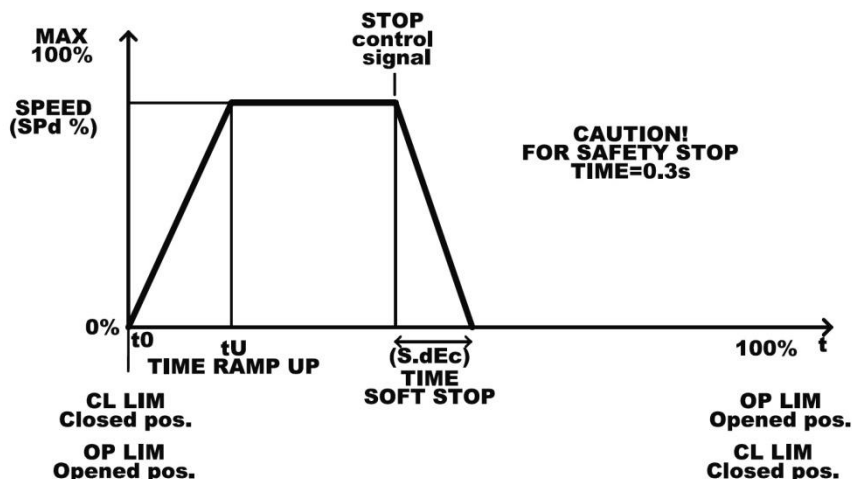
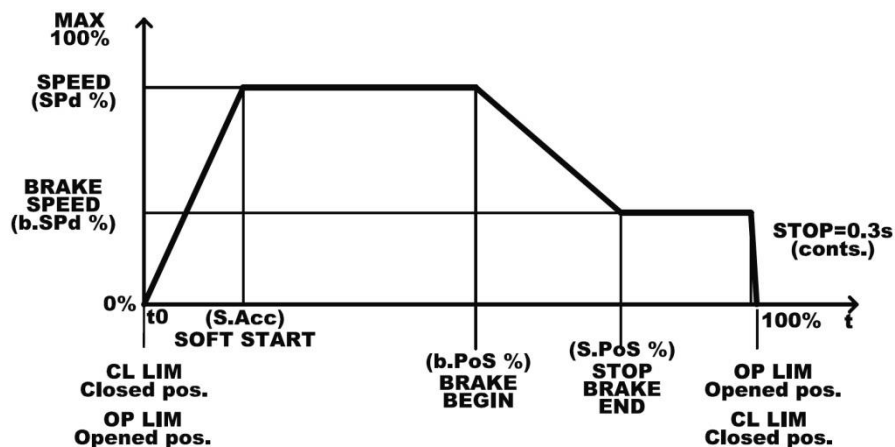
6. Ustawić bramę ręcznie w pozycji środkowej (lub innej, w której sprawdzanie kierunku pracy silnika będzie gwarantowało bezpieczeństwo).

7. Włączyć zasilanie.

8. Sprawdzić kierunek otwierania i zamykania.

Naciśnięcie przycisku sterownika ręcznego **SBS** lub nadajnika, który został zaprogramowany do tej funkcji uruchamia bramę w zależności od stanu funkcji **POWER UP CLOSE** w kierunku otwierania –na wyświetlaczu miga komunikat **oP**, lub zamykania –na wyświetlaczu miga **cL**. Jeśli jest inaczej to należy odwrócić kierunek pracy w menu **OPCJE: Opt→dir**. Jeżeli pojawia się błąd enkodera to należy zmienić również zmienić jego kierunek w menu **Opt→E.dir**.

9. Zaprogramować parametry ruchu bramy: pozycje początkową i końcową hamowania, pozycje furtki, prędkość maksymalną, dojazdową i bezpieczną, czasy soft start i soft stop.



Dla stopu bezpieczeństwa, wywołanego przez fotokomórki, błędy krytyczne lub wejście do menu, czas zatrzymania wynosi 0.3s.

10. Zaprogramować nadajniki zdalnego sterowania.

11. Wykonać procedurę kalibracji bramy:



Podczas kalibracji sterownik automatycznie mierzy długość bramy oraz dobiera nastawy prądu przeciążenia. Po każdej zmianie parametrów ruchu należy bezwzględnie wykonać procedurę ponownie.



Podczas kalibracji należy zachować szczególną ostrożność –sterownik przyjmuje maksymalną wartość przeciążenia.

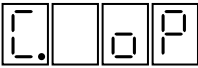
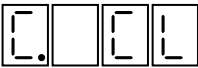
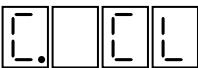

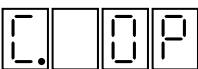



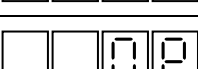
PROCEDURA KALIBRACJI BRAMY

Przejdź do menu ustawień parametrów serwisowych **Src** na pozycję kalibracji (**cAL**) (naciśnij kolejno przyciski **OK**, „-”, **OK**). Na wyświetlaczu pojawi się pozycja **cAL**.

★ ★

Naciśnij przycisk **OK**. Na wyświetlaczu zacznie migać komunikat **EnbL (ENABLED)**.

Aby potwierdzić rozpoczęcie procedury naciśnij przycisk **OK**. Aby wyjść naciśnij przycisk **ESC**. Sterownik powróci do menu ustawień serwisowych **Src**.

	Po potwierdzeniu rozpoczęcia, naciskając przycisk ESC wyjść z menu do ekranu głównego. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „C.” z aktualnym statusem bramy.
★  ★	Nacisnąć przycisk SBS lub nadajnika przypisanego do tej funkcji. Brama ruszy w kierunku pozycji krańcowej z prędkością bezpieczną –zgodnie z aktualnym stanem.
	Po dojechaniu do pierwszej pozycji krańcowej brama się zatrzyma.
★  ★	Ponownie nacisnąć przycisk SBS lub nadajnika przypisanego do tej funkcji. Brama ruszy w kierunku drugiej pozycji krańcowej z prędkością bezpieczną .
	Po dojechaniu do drugiej pozycji krańcowej sterownik zapamiętuje zmierzoną długość bramy.
★  ★	Ponownie nacisnąć przycisk SBS lub nadajnika przypisanego do tej funkcji. Brama ruszy w kierunku pierwszej pozycji krańcowej z zaprogramowanymi prędkościami i profilem ruchu .
	Po dojechaniu do pierwszej pozycji krańcowej brama się zatrzyma.
★  ★	Ponownie nacisnąć przycisk SBS lub nadajnika przypisanego do tej funkcji. Brama ruszy w kierunku drugiej pozycji krańcowej z zaprogramowanymi prędkościami i profilem ruchu .
	Po dojechaniu do pozycji krańcowej brama się zatrzyma. Gdy zniknie komunikat „C.” to procedura kalibracji jest zakończona.

12. Sprawdzić i wyregulować ustawioną siłę przeciążenia.

Jest to niezbędny element zabezpieczenia przed zgnieceniem elementów i osób znajdujących się w świetle bramy. Dodatkowo ochrania silnik i cały mechanizm napędowy przed uszkodzeniem. Prąd przeciążenia statycznego silnika ustawiany jest w menu **PARAMETRY BRAMY PAR**→**Curr**, a dynamicznego **PAR**→**C.dYn**.



Po automatycznym doborze nastaw należy sprawdzić zapamiętane wartości i ewentualnie je skorygować (zmniejszając lub zwiększając) zgodnie z obowiązującymi normami.

13. Ustawić dostępne dodatkowe funkcje.

14. Sprawdzić poprawność działania całego automatu i wszystkich podłączonych elementów zabezpieczających, sygnalizacyjnych i sterujących (wyłączniki krańcowe, fotokomórka, listwa krawędziowa, sygnalizacja świetlna itp.).

15. Zabezpieczyć mechanicznie sterownik.

16. Przeszkolić wszystkich użytkowników bramy.

PROGRAMOWANIE USTAWIEŃ

Programowanie odbywa się za pomocą KLAWIATURY i WYŚWIETLACZA LED i może odbywać się tylko ,gdy brama jest w stanie stopu. Jeżeli zaczniemy programować sterownik, gdy odliczany jest czas autozamykania to odliczanie zostanie zatrzymane, a po wyjściu z menu zacznie się od nowa (jeżeli włączona jest funkcja POWER UP CLOSE).



Wejście do menu podczas ruchu zatrzymuje bramę.

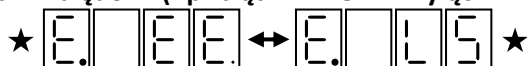
FUNKCJE PRZYCISKÓW

OK	Wejście do podmenu/ <u>zatwierdzenie ustawień.</u>
ESC	Wyjście z podmenu/ <u>wyjście bez zatwierdzenia ustawień.</u>
+	Zmiana ustawień parametrów –zwiększanie wartości/przechodzenie w przód menu.
-	Zmiana ustawień parametrów –zmniejszanie wartości/przechodzenie w tył menu.

W stanie normalnej pracy na wyświetlaczu świeci się aktualny status bramy (np. brama w pełni zamknięta).



lub w przypadku wystąpienia błędu/błędów wyświetlany/e jest odpowiedni/e komunikat/y z migającymi kodami błędów. (np. błąd EEPROM i wyłączników krańcowych).



lub w przypadku wystąpienia zdarzenia wyświetlany jest odpowiedni migający komunikat rozpoczynający się od znaku „-„. (np. zadziałała fotokomórka).



STATUSY BRAMY

	Brama w pozycji pełnego zamknięcia.
	Brama częściowo zamknięta (po sygnale stop podczas zamykania).
★ ★	(MIGA) Praca w kierunku zamykania.
	Brama w pozycji pełnego otwarcia.
	Brama częściowo otwarta (po sygnale stop podczas zamykania).
★ ★	(MIGA) Praca w kierunku otwierania.
	Błąd.

KOMUNIKATY BŁĘDÓW

	Błąd pamięci EEPROM.
	Błąd wyłączników krańcowych –obie krańcówki aktywne (np. zła polaryzacja).
	Napęd rozsprzęglony –aktywne wejście w konfiguracji dEC.
	Błąd układu wykonawczego.

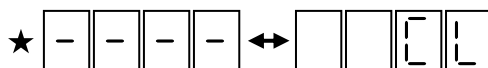
KOMUNIKATY ZDARZEŃ

- - E O	Upłynął maksymalny czas pracy silnika (zabezpieczenie przed niezamierzoną ciągłą pracą).
- - O L	Wystąpiło przeciążenie <u>statyczne</u> silnika (zbyt duży prąd silnika). Gdy występuje podczas normalnej pracy (bez napotkania na przeszkodę) to należy wykonać kalibrację bramy.
- - O L	Wystąpiło przeciążenie <u>dynamiczne</u> silnika (zbyt duży skok prądu silnika). Gdy występuje podczas normalnej pracy (bez napotkania na przeszkodę) to należy wykonać kalibrację bramy.
- E n c	Brak lub nieprawidłowy sygnał enkodera kierunkowego. Kierunek enkodera niezgodny z kierunkiem pracy silnika –sprawdzić połączenia i ewentualnie zamienić ze sobą przewody silnika (po wcześniejszym odłączeniu zasilania).
- E d r	Błąd układu wykonawczego. Zbyt duży prąd, zwarcie w układzie sterowania silnikiem lub zanik zasilania.
- - P H	Aktywny stan wejścia PHOTOCCELL.
- - S E	Aktywny stan listwy/listew bezpieczeństwa. Uwaga! Świecące się kropki na poszczególnych wyświetlacza określają, które wejście (lub wejścia) jest aktywne. Przykład dla AN3 (świeci się kropka na trzeciej pozycji –od prawej).



Niektóre parametry wymagają wprowadzane wartości liczbowych. Każde przyciśnięcie przycisku + zwiększa ,a – zmniejsza o 1 wartość. Przytrzymanie przycisku + lub – pozwala na szybszą zmianę parametrów.

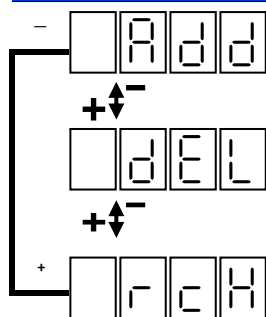
Aby wejść do menu programowania należy nacisnąć przycisk OK. Aby powrócić do normalnej pracy należy nacisnąć przycisk ESC tyle razy, aż na wyświetlaczu mignie komunikat „----„ i pojawi się aktualny status bramy.



MENU GŁÓWNE

-	r C t r	(<u>R</u> EMOTE <u>C</u> ONTROLS) NADAJNIKI ZDALNEGO STEROWANIA.
	+↕-	
	- - I n P	(<u>I</u> NPUTS) USTAWIENIA WEJŚĆ.
	+↕-	
	- - O U t	(<u>O</u> UTPUTS) USTAWIENIA WYJŚĆ.
	+↕-	
	- - P A r	(<u>P</u> ARAMETERS) PARAMETRY BRAMY.
	+↕-	
	- - O P t	(GATE <u>O</u> PTIONS) OPCJE BRAMY.
	+↕-	
+	- - S r c	(<u>S</u> ERVICE SETTINGS)USTAWIENIA SERWISOWE.

MENU: NADAJNIKI ZDALNEGO STEROWANIA (rCtr)



(**ADD**) PROGRAMOWANIE NADAJNIKÓW.

(**DELETE**) KASOWANIE NADAJNIKÓW.

(**REMOTE CHANNELS**) USTAWIENIA KANAŁÓW (WEJŚĆ) WIRTUALNYCH.

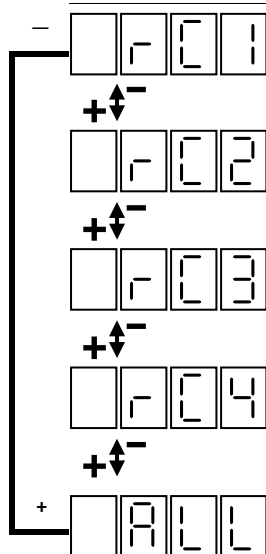
PROCEDURA PROGRAMOWANIA NADAJNIKÓW (MENU:rCtr→Add)

Wirtualne wejścia zdalnego sterowania.



Przejdź do menu programowania nadajników **rCtr→Add** i naciśnij przycisk **OK**.

Na wyświetlaczu pojawi się menu wyboru kanału do którego będzie programowany nadajnik.



(**REMOTE CHANNEL 1**) Przepisanie przycisku do wirtualnego wejścia rC1.

(**REMOTE CHANNEL 2**) Przepisanie przycisku do wirtualnego wejścia rC2.

(**REMOTE CHANNEL 3**) Przepisanie przycisku do wirtualnego wejścia rC3.

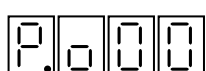
(**REMOTE CHANNEL 4**) Przepisanie przycisku do wirtualnego wejścia rC4.

(**CHANNEL -ALL**) Przepisanie wszystkich przycisków do wejść: A do rC1, B do rC2, C do rC3 i D do rC4.

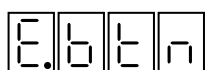
Przyciskami + i - wybierz odpowiedni kanał i naciśnij przycisk OK.



Po zatwierdzeniu kanału sterownik oczekuje na naciśnięcie przycisku nadajnika (miga **rC**).



Naciśnij przycisk nadajnika. Poprawne zaprogramowanie sygnalizowane jest wyświetleniem komunikatu P.n (dla nowego nadajnika) lub P.o (jeżeli jest już w pamięci) z pozycją, na której nadajnik został (lub jest) zapisany.

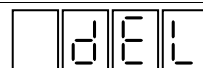


Błąd programowania sygnalizowany jest komunikatem E. z kodem np. błędem przycisków btn.

Aby zaprogramować kolejny nadajnik naciśnij przycisk **OK**. Aby powrócić do menu wyboru kanału naciśnij **ESC**.

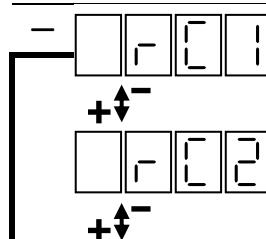
PROCEDURA KASOWANIA NADAJNIKÓW (MENU:rCtr→dEL)

Można skasować nadajniki z poszczególnych lub wszystkich wejść wirtualnych.



Przejdź do menu kasowania nadajników **rCtr→dEL** i naciśnij przycisk **OK**.

Na wyświetlaczu pojawi się menu wyboru kanału z którego nadajniki będą kasowane.



(**REMOTE CHANNEL 1**) Kasowanie nadajników wirtualnego wejścia rC1.

(**REMOTE CHANNEL 2**) Kasowanie nadajników wirtualnego wejścia rC2.

□ r C 3

(REMOTE CHANNEL 3) Kasowanie nadajników wirtualnego wejścia rC3.

+↕-

□ r C 4

(REMOTE CHANNEL 4) Kasowanie nadajników wirtualnego wejścia rC4.

+↕-

+

□ ALL

(REMOTE CHANNEL -ALL) Kasowanie wszystkich nadajników.

Przyciskami + i – wybierz odpowiedni kanał i naciśnij przycisk OK.

★ □ d E L ★

Podczas kasowania na wyświetlaczu miga komunikat dE.

□ d o n e

Po zakończeniu procedury na wyświetlaczu pojawi się komunikat donE.

Aby powrócić do menu wyboru kanału naciśnij ESC.

PROCEDURA USTAWIANIA WEJŚĆ WIRTUALNYCH (MENU:rCtr→rCH)

Wejścia wirtualne mogą pracować w różnych trybach.

□ r c H

Przejdź do menu ustawień wejść wirtualnych rCtr→rCH i naciśnij przycisk OK.

Na wyświetlaczu pojawi się menu wyboru kanału (podobnie jak dla programowania i kasowania nadajników).

□ r C 1

Przyciskami + i – wybierz odpowiedni kanał i naciśnij przycisk OK (przykład rC1).

Na wyświetlaczu zacznie migać menu wyboru funkcji wejść wirtualnych.

- F . 0 F F

(OFF) Wejście wyłączone.

+↕-

F . 5 b S

(STEP BY STEP) Sterowanie sekwencyjne.

+↕-

F . P . 0 P

(PARTIALLY OPEN) Sterowanie funkcją furtki –częściowe otwarcie.

+↕-

F . 0 P

(OPEN) Otwieranie.

+↕-

F . 0 C L

(CLOSE) Zamykanie.

+↕-

+ F . 0 S t

(STOP) Zatrzymaj bramę (sterowniczy).

F . 5 b S

Przyciskami + i – wybierz odpowiednią funkcję i naciśnij przycisk OK (przykład SbS).

Sterownik powróci do menu wyboru kanału.

MENU InP: WEJŚCIA

- □ I L S

(INPUTS –LIMIT SWITCHES) –ustawienia wyłączników krańcowych.

+↕-

□ I P H

(INPUT PHOTOCELL) –ustawienia wejścia fotokomórki.

	(INPUT STEP <u>B</u> Y <u>S</u> TEP) –ustawienia wejścia SBS.
	(INPUT <u>1</u>) –ustawienia wejścia IN1.
	(INPUT <u>2</u>) –ustawienia wejścia IN2.
	(INPUT <u>3</u>) –ustawienia wejścia IN3.
	(INPUT <u>4</u>) –ustawienia wejścia IN4.
	(ANALOG INPUT <u>1</u>) –ustawienia wejścia AN1.
	(ANALOG INPUT <u>2</u>) –ustawienia wejścia AN2.
	(ANALOG INPUT <u>3</u>) –ustawienia wejścia AN3.

PROCEDURA USTAWIENIA FUNKCJI WEJŚĆ

	Przejdź do menu ustawień wejść IN i naciśnij przycisk OK .
	Przyciskami + i - wybierz wejście, którego ustawienia chcesz zmienić (przykład IN1).
★	★ Naciśnij przycisk OK . Na wyświetlaczu zacznie migać ustawiona aktualna funkcja.
★	★ Przyciskami + i - wybierz funkcję wejścia którą chcesz ustawić (niektóre wejścia mają przypisaną stałą funkcję i można zmienić tylko jego typ).
★	★ Naciśnij przycisk OK . Na wyświetlaczu zacznie migać typ (t.) ustawionego wejścia.
★	★ Przyciskami + i - wybierz odpowiedni typ i naciśnij przycisk OK . UWAGA! Dla wejść Analogowych można wybrać rezystancje: 2.0k, 4.1k, 8.2k i 16.4k.
	Po zatwierdzeniu sterownik powróci do menu ustawień wejść na pozycję która była ustawiana.

FUNKCJE WEJŚĆ

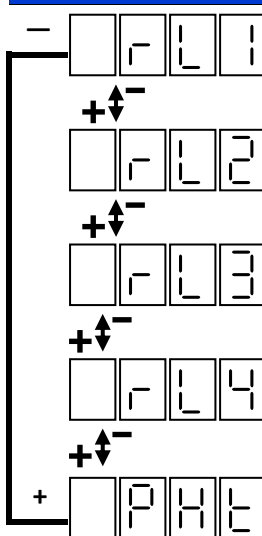
	(L <u>I</u> M <u>I</u> T <u>S</u> W <u>I</u> T <u>C</u> H <u>E</u> S) –wyłączniki krańcowe. (Funkcja stała)
	(P <u>H</u> O <u>T</u> O <u>C</u> E <u>L</u> L) –wejście fotokomórki. (Funkcja stała)
	(OFF) Wejście wyłączone.
	(INPUT STEP <u>B</u> Y <u>S</u> TEP) – wejście sterowania sekwencyjnego. (Funkcja stała)
	(D <u>E</u> C <u>O</u> U <u>P</u> L <u>I</u> N <u>G</u>) –status rozsprzęglenia.

F.S.ST	(<u>S</u> IGNAL <u>S</u> TOP) –sygnał stop–stan aktywny (ciągły) blokuje ruch bramy.
F.P.OP	(<u>P</u> ARTIALLY <u>O</u> PEN) Sterowanie funkcją furtki –częściowe otwarcie.
F.OP	(<u>O</u> PEN) Otwieranie.
F.CL	(<u>C</u> LOSE) Zamykanie.
F.ST	(<u>S</u> TOP) Zatrzymaj bramę (sterowniczy, impulsowy).
F.H.OP	(<u>H</u> OLD TO RUN <u>O</u> PEN) –otwieranie bramy w trybie HTR.
F.H.CL	(<u>H</u> OLD TO RUN <u>C</u> LOSE) –zamykanie bramy w trybie HTR.
F.O.C	(<u>O</u> PEN <u>C</u> LOSE) –brama otwarta dopóki wejście jest aktywne.
F.E.OP	(<u>E</u> DGE <u>O</u> PEN) –listwa krawędziowa otwierania.
F.E.CL	(<u>E</u> DGE <u>C</u> LOSE) –listwa krawędziowa zamykania.
F.E.O.C	(<u>E</u> DGE <u>O</u> PEN <u>C</u> LOSE) –listwa krawędziowa otwierania i zamykania.

TYPY WEJŚĆ

nc	(<u>N</u> ORMALLY <u>C</u> LOSED) –styk normalnie zwarty.
no	(<u>N</u> ORMALLY <u>O</u> PENED) –styk normalnie otwarty.
E.2.0	Listwa rezystancyjna 2.0k.
E.4.1	Listwa rezystancyjna 4.1k.
E.8.2	Listwa rezystancyjna 8.2k.
E.16.4	Listwa rezystancyjna 16.4k.

MENU OUT: WYJŚCIA

	(<u>R</u> ELAY <u>1</u>) –ustawienia wyjścia RL1.
	(<u>R</u> ELAY <u>2</u>) –ustawienia wyjścia RL2.
	(<u>R</u> ELAY <u>3</u>) –ustawienia wyjścia RL3.
	(<u>I</u> NPUT <u>4</u>) –ustawienia wejścia RL4.
	(<u>P</u> HOTOCELL <u>T</u> EST) –ustawienia wyjścia PHOTO COM (PHOTOTEST).

PROCEDURA USTAWIENIA FUNKCJI WYJŚĆ

OUT

Przejdź do menu ustawień wyjść **OUT** i naciśnij przycisk **OK**.

FL1

Przyciskami + i – wybierz wyjście, którego ustawienia chcesz zmienić (przykład rL1).

★ F.LA ★

Naciśnij przycisk **OK**. Na wyświetlaczu zacznie migać ustawiona aktualna funkcja.

★ F.PUL ★

Przyciskami + i – wybierz funkcje wyjścia, którą chcesz ustawić.

FL1

Naciśnij przycisk **OK**. Po zatwierdzeniu sterownik powróci do menu ustawień wejść na pozycje która była ustawiana.

FUNKCJE WYJŚĆ

F.OFF

(**OFF**) Wyjście wyłączone.

F.LA

(**LAMP**) –załączone podczas otwierania i zamykania (opcjonalnie z wyprzedzeniem).

F.PUL

(**PULSE**) –pulsacyjnie (2Hz) załączone podczas otwierania i zamykania (opcjonalnie z wyprzedzeniem).

F.OPd

(**OPENED**) –załączone, gdy brama jest w pełni otwarta.

F.CLd

(**CLOSED**) –załączone, gdy brama jest w pełni zamknięta.

F.GrE

(**GREEN**) –załączone przy pełnym otwarciu i wyłączany przy aktywnym wyjściu Red (również przy pre-warning).

F.rEd

(**RED**) –załączone ,gdy brama nie jest w pełni otwarta oraz pulsuje podczas otwierania i zamykania (2Hz).

F.ST

(**STOP**) –załączone, gdy wejście **STOP** (S. ST) jest aktywne.

F.PH

(**PHOTO**) –załączone, gdy fotokomórka jest aktywna.

F.EL

(**EDGE CLOSE**) –załączone, gdy któraś z listew bezpieczeństwa **ZAMYKANIA** (AN1-AN3) jest aktywna.

F.EOP

(**EDGE OPEN**) –załączone, gdy któraś z listew bezpieczeństwa **OTWIERANIA** (AN1-AN3) jest aktywna.

F.ALr

(**ALARM**) —załączone, gdy aktywne są wejścia stop, listwy bezpieczeństwa i przy błędach krytycznych.

MENU PAR: PARAMETRY BRAMY

- SPd

(**SPEED**) % –prędkość jazdy silnika (od 30% do 100%).

+↕-

b.SPd

(**BRAKE SPEED**) –prędkość dojazdowa silnika (od 15% do 75%).

+↕-

S.SPd

(**SAFE SPEED**) –prędkość bezpieczna silnika (od 15% do 75%).

+↕-

S.Acc

(**SPEED ACCELERATION –SOFT START**) -czas przyspieszania od startu do prędkości jazdy (od 1s do 9.9s).

+↕-

S.dEe

(SPEED –**DEC**ELERATION –SOFT STOP) -czas zwalniania od prędkości jazdy do zatrzymania (od 0.5s do 3.0s).

+↕-

b.PoS

(**B**RAKE **B**EGIN **P**OSITION) -pozycja w której silnik zaczyna zwalniać (od 10% do 98%).

+↕-

S.PoS

(**S**TOP **B**RAKE **P**OSITION) -pozycja w której silnik kończy zwalnianie i od której jedzie z prędkością dojazdową (od 10% do 99%).

+↕-

P.PoS

(**P**ARTIALLY **O**PENED **P**OSITION –WICKET) –pozycja częściowego otwarcie bramy (od 0% (FUNKCJA WYŁĄCZONA) do 99%).

+↕-

OPt

(**O**PEN **T**IME) –czas, po którym brama automatycznie zamknie się po otwieraniu (od 0s (FUNKCJA WYŁĄCZONA) do 300s).

+↕-

ALrE

(**A**LERT –PRE-WARNING) –czas wyprzedzenia załączania przekaźników w trybie **PULSE** i **LAMP** i/lub **RED** przed ruchem (od 0.0s do 15.0s).

+↕-

Cur

(**C**URRENT) Przeciążenie statyczne silnika –maksymalny wirtualny prąd silnika (od 1.0A do 25.0A).

+↕-

+ C.dyn

(**C**URRENT - **D**YNAMIC) Przeciążenie dynamiczne silnika –maksymalny skok prądu silnika (od 0.5A do 10.0A).

PROCEDURA ZMIANY PARAMETRÓW BRAMY –MENU PAR

PAR

Przejdź do menu ustawień **parametrów bramy PAR** i naciśnij przycisk **OK**.

SPd

Na wyświetlaczu pojawi się pierwsza pozycja menu parametrów (**Spd**).

OPt

Przyciskami **+** i **-** wybierz parametr, który chcesz zmienić i naciśnij przycisk **OK** (przykład **OPEN TIME** –czas autozamykania).

★ 30 ★ Na wyświetlaczu zacznie migać aktualnie ustawiona wartość.

★ 45 ★ Każde przyciśnięcie przycisku **+** zwiększa ,a **-** zmniejsza o 1 wartość. Przytrzymanie przycisku **+** lub **-** pozwala na szybszą zmianę parametrów.

Po ustawieniu pożądanej wartości, aby zapamiętać ustawienia naciśnij przycisk **OK**, aby wyjść bez zapisywania naciśnij **ESC**.

Sterownik powróci do menu wyboru parametrów PAR.

MENU OPt: OPCJE

- Dir

(**D**IRECTION) –kierunek silnika.

 rE

(**R**EVERS) -kierunek silnika przeciwny.

+↕-

 Fo

(**F**ORWARD) -kierunek silnika zgodny.

E.dIr

(**E**NKODER **D**IRECTION) – kierunek enkodera

 rE

(**R**EVERS) -kierunek silnika przeciwny.

+↕-

 Fo

(**F**ORWARD) -kierunek silnika zgodny.

	(P OWER- U P C LOSE) – zamknięcie po załączeniu zasilania i wyjściu z menu.		(ON) –włączone.
			(OFF) –wyłączone.
	(R EMOTE L EARNING) – zdalne programowanie nadajników		(ON) –włączone.
			(OFF) –wyłączone.
	(A LERT I D) – WYJŚCIA ALERT –PRE-WARNING		(LAMP) –tylko wyjścia Lamp i Pulse
			(RED) –tylko wyjścia Red (miganie, semafor)
			(LAMP+RED) –wyjścia Lamp, Pulse i Red
	(A LERT D IRECTION) – kierunek funkcji –PRE- WARNING		(OPEN+CLOSE) –otwieranie i zamykanie.
			(CLOSE) –zamykanie.
			(OFF) –wyłączone.
	(P HOTO - O PENED) – działanie fotokomórki, gdy brama jest otwarta lub częściowo otwarta.		(CLOSE) –zamykanie.
			(RESET TIME) –odliczanie czasu autozamykania od nowa.
			(OFF) –wyłączone.
	(P HOTO - O PENING) – działanie fotokomórki podczas otwierania.		(STOP-OPEN) –zatrzymaj, czekaj na zanik i otwórz.
			(STOP-CLOSE) – zatrzymaj, czekaj na zanik i zamknij.
			(OPEN) –stop->otwórz.
	(P HOTO - C LOSING) – działanie fotokomórki podczas zamykania.		(OFF) –wyłączone.
			(STOP-OPEN) –zatrzymaj, czekaj na zanik i otwórz.
			(STOP-CLOSE) – zatrzymaj, czekaj na zanik i zamknij.

PROCEDURA ZMIANY OPCJI BRAMY –MENU OPt

	Przejdź do menu ustawień opcji bramy OPt i naciśnij przycisk OK .
	Na wyświetlaczu pojawi się pierwsza pozycja menu (dir.).
	Przyciskami + i – wybierz parametr który chcesz zmienić i naciśnij przycisk OK (przykład funkcja POWER UP CLOSE).
★ ★	Na wyświetlaczu zacznie migać aktualnie ustawiona wartość.

★ ★ Przyciskami + i – ustaw pożądaną wartość z dostępnych opcji. Aby zapamiętać ustawienia naciśnij przycisk **OK**, aby wyjść bez zapisywania naciśnij **ESC**.

Sterownik powróci do menu wyboru opcji *OPt*.

MENU Src: USTAWIENIA SERWISOWE

-	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	(CALIBRATION) –kalibracja bramy.
+↕-	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	(TEST) –załączenie testu cyklicznego.
+↕-	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	(COUNTER) –licznik cykli.
+	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	(FACTORY RESET) –przywracanie ustawień fabrycznych.

TEST CYKLICZNY

Umożliwia cykliczne wykonywanie rozkazów sterowania sekwencyjnego co zaprogramowany czas tSt.t w zakresie od 0 do 99s. Ustawiony czas autozamykania podczas testu jest ignorowany. Otwarcie oraz zamknięcie bramy możliwe jest tylko, gdy zabezpieczenia w danym kierunku są nieaktywne.

Aby zaprogramować czas przejdź do menu ustawień **serwisowych Src** na pozycję **tSt.t** i naciśnij przycisk **OK**. Przyciskami + i – ustaw pożądaną wartość z dostępnych opcji. Aby zapamiętać ustawienia naciśnij przycisk **OK**, aby wyjść bez zapisywania naciśnij **ESC**.

Przejdź do menu ustawień **serwisowych Src** na pozycję **tEST** i naciśnij przycisk **OK**.

Przyciskami + i – aby włączyć test wybierz pozycję **on**, aby wyłączyć wybierz pozycję **off**.

Aby potwierdzić naciśnij przycisk **OK**. Aby wyjść naciśnij przycisk **ESC**.

Naciskając przycisk **ESC** wyjść do ekranu głównego. Gdy test cykliczny jest włączony to na pierwszej pozycji wyświetlacza pojawi się komunikat „t.”.

LICZNIK CYKLI

Sterownik H106 zlicza wykonane cykle pracy (dojazd do wyłącznika krańcowego). Umożliwia również jego skasowanie.

Aby sprawdzić aktualną wartość licznika przejdź do menu **serwisowych Src** na pozycję **Cnt** i naciśnij przycisk **OK**.

Na wyświetlaczu pojawi się menu licznika cykli. Aby wyświetlić licznik naciśnij przycisk **OK**. w pozycji **DISP**.

★ ★
 ★ ★ Na wyświetlaczu zacznie migać naprzemiennie 6-cyfrowa wartość licznika (zaczynając od najstarszych wartości) –przykład 304000

Aby skasować licznik przejdź do menu ustawień **serwisowych Src** → **Cnt** wybierz pozycję **C.rSt** i naciśnij przycisk **OK**.

Na wyświetlaczu zacznie migać komunikat **rEST**. Aby potwierdzić naciśnij przycisk **OK**. Aby wyjść naciśnij przycisk **ESC**.

PROCEDURA PRZYWRÓCENIA USTAWIEŃ FABRYCZNYCH

Src

Przejdź do menu ustawień **serwisowych Src** i naciśnij przycisk **OK**.

cAL

Na wyświetlaczu pojawi się pierwsza pozycja menu (**cAL**).

F.rSt

Przyciskami + i – wybierz podmenu **F.rSt** i naciśnij przycisk **OK**.

★ FAcT ★

Na wyświetlaczu zacznie migać wartość **FAct**.

★ r.E.S.T. ★

Aby potwierdzić przywracanie ustawień naciśnij przycisk **OK** –na wyświetlaczu mignie komunikat „rEST” i sterownik automatycznie wyjdzie z menu –wyświetli się aktualny status bramy. Aby wyjść bez przywracania naciśnij przycisk **ESC**. Sterownik powróci do menu ustawień serwisowych **Src**.

ZDALNE PROGRAMOWANIE NADAJNIKÓW

Zdalne programowanie nadajników odbywa się, gdy mamy zaprogramowany wcześniej nadajnik 4 kanałowy. Procedura umożliwia zaprogramowanie nowego nadajnika do wszystkich wirtualnych wejść lub do poszczególnego.

Przez ok. 5s przytrzymaj jednocześnie przyciski A i B zaprogramowanego nadajnika.



Puść przyciski A i B.



W ciągu 5s naciśnij przycisk zaprogramowanego nadajnika który steruje daną funkcją.

UWAGA! Nowy nadajnik będzie przypisany do funkcji, do której zaprogramowany jest przyciśnięty przycisk.



W ciągu 5s naciśnij przycisk nowego nadajnika.



Sprawdź poprawność operacji. Po naciśnięciu zaprogramowanego przycisku działanie powinno być zgodne z przypisaną funkcją.

UWAGA! Aby standardowo przypisać wszystkie przyciski (A do C1, B do C2, C do C3 i D do C4) należy w ciągu 5s od puszczenia przycisków A i B nacisnąć dowolny przycisk nowego nadajnika.

NOTATKI

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Distributor / Seller
