

***STEROWNIK DO BRAM
PRZESUWNYCH
ST-2 B
MASTER - SLAVE***

UWAGA!

Sterownik zasilany jest z transformatora sieciowego, w którym zastosowano bezpiecznik 1,6A-F.

Zmiana tego bezpiecznika na inną wartość lub typ może spowodować uszkodzenie sterownika w przypadku wystąpienia wysokiego napięcia w instalacji ~230V.

SPIS TREŚCI

PRZEZNACZENIE	5
SPOSÓB DZIAŁANIA STEROWNIKA	5
RYSUNEK CENTRALI I PŁYTKI ZŁĄCZ STEROWNIKA ST2.....	6
PARAMETRY ELEMENTÓW SKŁADOWYCH STEROWNIKA ST2 I OPIS WYPROWADZEŃ	7
DANE TECHNICZNE	7
OPIS I PARAMETRY WYJŚĆ / WEJŚĆ STEROWNIKA	7
FUNKCJE UŻYTKOWE	9
OBSŁUGA.....	10
OTWIERANIE I ZAMYKANIE BRAMY	10
FUNKCJA FURTKI (UCHYLENIE BRAMY)	10
AUTOMATYCZNE ZAMYKANIE BRAMY	11
BARIERA	12
HOLD TO RUN.....	14
OSIEDLE.....	14
SYGNALIZACJA ŚWIETLNA	15
STEROWANIE 2 BRAMAMI ZA POMOCĄ TYCH SAMYCH PILOTÓW	15
ZABEZPIECZENIE PRZED PRZECIĄŻENIEM	15
<i>Zabezpieczenie dynamiczne („dn”)</i>	16
<i>Zabezpieczenie statyczne („St”)</i>	16
<i>Automatyczny dobór zabezpieczenia dynamicznego i statycznego</i>	16
<i>Procedura zatrzymania po przeciążeniu</i>	17
PRACA STEROWNIKA W TRYBIE MASTER-SLAVE	17
<i>Opis funkcji MASTER-SLAVE</i>	17
LICZNIK CYKLI PRACY BRAMY	18
KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA.....	18
INSTALACJA I URUCHOMIENIE STEROWNIKA.....	26
USTAWIENIA FUNKCJI STEROWNIKA	28
TRYB PROGRAMOWANIA STEROWNIKA	29
<i>Łatwe programowanie pilotów</i>	29
<i>Wprowadzenie kodu instalatora</i>	29
<i>Zmiana kodu instalatora</i>	31
<i>Przeciążenie Statyczne</i>	32
<i>Przeciążenie dynamiczne</i>	32
<i>Automatyczny dobór przeciążeń statycznego „St” i dynamicznego „dn”</i>	32
<i>Kasowanie kalibracji sterownika</i>	33
<i>Furtka (uchylanie bramy)</i>	33
<i>Sterowanie 2 bramami</i>	34
<i>Ustawienie czasu świecenia lampy sygnalizacyjnej po zamknięciu/otwarciu bramy</i>	35
<i>Piloty</i>	36
Wpisywanie pilotów do pamięci sterownika	36
Usuwanie pilotów z pamięci.....	37
Liczba pilotów do zaprogramowania.....	37
<i>Bariera</i>	38
Ustawienie trybu pracy bariery	39
Ustawianie stanu funkcji bariery	39

<i>Automatyczne zamykanie bramy</i>	39
<i>Ustawianie funkcji OSIEDLE</i>	40
<i>Ustawianie funkcji HOLD TO RUN</i>	41
<i>Liczba zamknięć bramy</i>	41
<i>Liczba otwarć bramy</i>	42
<i>Liczba zatrzymań bramy przy zamykaniu</i>	42
<i>Liczba zatrzymań bramy przy otwieraniu</i>	43
<i>Funkcja sygnalizacji uszkodzeń</i>	43
<i>Funkcja przywracania ustawień fabrycznych</i>	44
<i>Ustawianie stanu funkcja STOP1 parametryczny (8.2KΩ)</i>	44
<i>Ustawianie stanu funkcja STOP2 (aktywny brak masy)</i>	45
<i>Stan funkcji licencja pilotów</i>	45
<i>Ustawianie funkcji łatwego programowania pilotów</i>	46
<i>Ustawianie funkcji MASTER-SLAVE</i>	46

PRZEZNACZENIE

Sterownik przeznaczony jest do sterowania bramami przesuwными z instalacją ~24V. Ze względu na możliwość zapisania w pamięci 60 pilotów (maksymalnie 470 – opcja) oraz sterowanie przewodowe (za pomocą przycisków) doskonale nadaje się do zastosowania w zamkniętych osiedlach, parkingach strzeżonych, parkingach firmowych.

SPOSÓB DZIAŁANIA STEROWNIKA

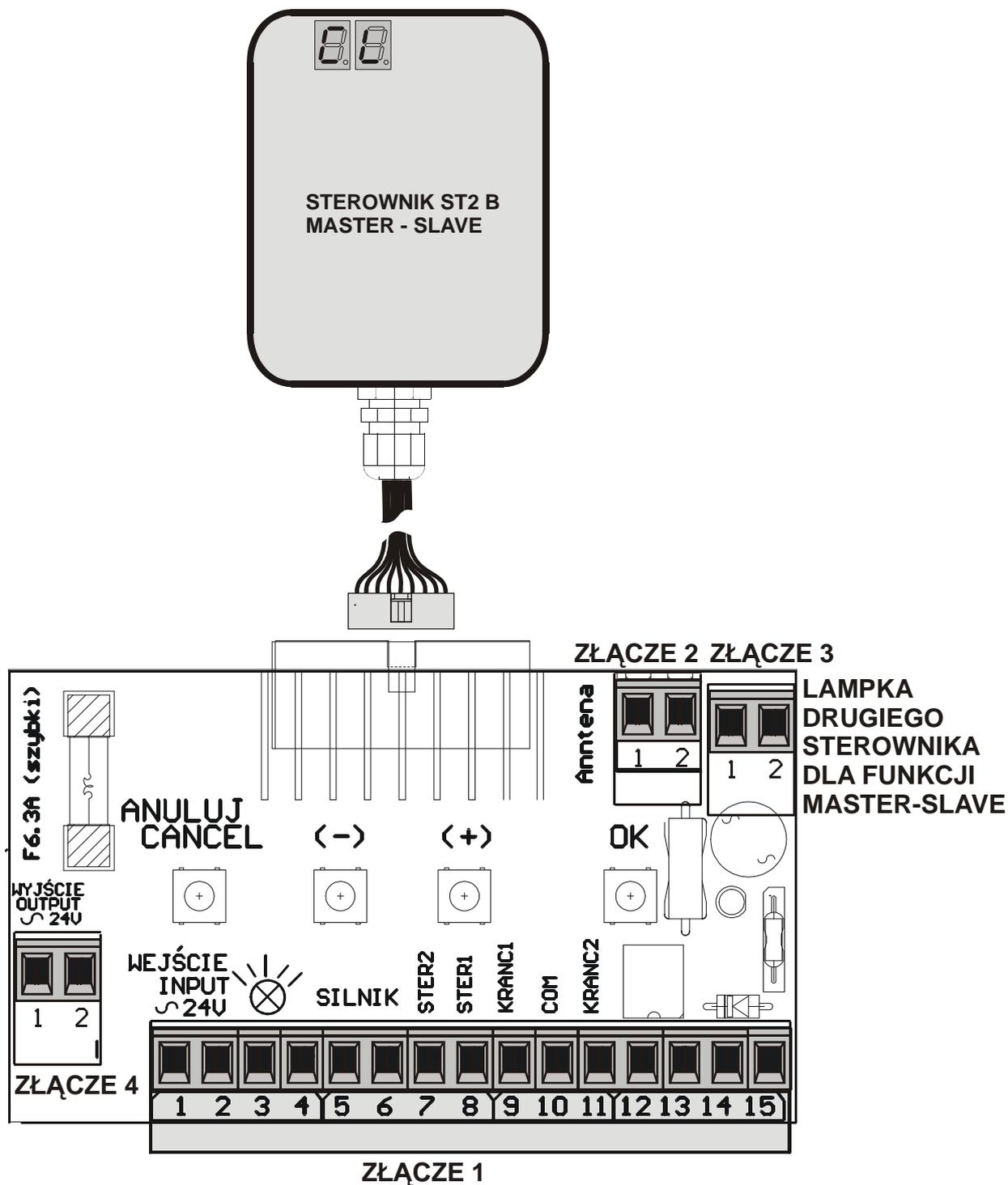
Sterownik rozpoczyna otwieranie lub zamykanie bramy po odebraniu sygnału z pilota lub przycisku. Pierwszy ruch po podłączeniu bramy, jeżeli sterownik nie jest skalibrowany odbywa się z pełną prędkością. W celu wykonania automatycznej kalibracji brama musi wykonać pełne otwarcie. Kalibracja polega na pomiarze długości bramy. Po wykonaniu jej sterownik, na 50cm przed zamknięciem bramy i pełnym otwarciem, zwalnia bieg bramy w celu zmniejszeniu siły nacisku na ewentualną przeszkodę.

Podłączony do sterownika sygnalizator świetlny miga podczas ruchu bramy. Sygnalizator wskazuje również w ten sam sposób z 6 sek. wyprzedzeniem, rozpoczęcie automatycznego zamykania bramy.

Ponowna kalibracja może nastąpić automatycznie w przypadku ręcznego przesuwania bramy przy zasilanym sterowniku.

Sterownik ma możliwość pracy w trybie MASTER-SLAVE, co oznacza, że sterownik pracujący jako MASTER steruje pracą sterownika SLAVE. Pobudzenie ruchu bramy sterownika MASTER powoduje odpowiedni ruch bramy sterownika SLAVE.

RYSUNEK CENTRALI I PŁYTKI ZŁĄCZ STEROWNIKA ST2



Rys. 1

PARAMETRY ELEMENTÓW SKŁADOWYCH STEROWNIKA ST2 I OPIS WYPROWADZEŃ

Płytką główną sterownika umieszczona jest w przezroczystej budowie o klasie hermetyczności **IP66**. Wiązka przewodów wyprowadzona z obudowy za pośrednictwem przepustu PG-11 o klasie hermetyczności **IP54**.

Dane techniczne

Centrala sterownika + płytki złącz

Zakres napięć zasilania	24V~ 50Hz ^{+10%} / _{-15%}
Min. pobór prądu w stanie spoczynku	130mA ^{+15%} / _{-15%}
Max. pobór prądu w stanie spoczynku	200mA ^{+15%} / _{-15%}
Max pobór prądu (24V~)	7,7A
Zakres temperatur pracy	-30°C ÷ +85°C

Zasilanie sterownika zabezpieczone bezpiecznikiem 6,3A F (szybki)

Pilot zmiennie kodowy

Częstotliwość pracy	433,92Mhz ±100kHz (przy temp. otoczenia 25°C)
Napięcie zasilania	+12V
Pobór prądu	4 ÷ 6 mA
Bateria	A23
Sposób modulacji	FSK (kluczowana fala nośna)
Maksymalna liczba pilotów	469

Opis i parametry wyjść / wejść sterownika

ZŁĄCZE 1:

- 1, 2 zasilanie napięciem znamionowym 24V □ 50Hz ^{+10%}/_{-15%}
- 3, 4 żarówka o mocy max. 25W (zabezpieczone przed zwarcie)
- 5, 6 silnik prądu stałego o napięciu znamionowym 24V i prądzie znamionowym nie większym niż 7,7A (zabezpieczone przed zwarcie)
- 7-11 wejścia sterujące NC/NO, +/-35V – maksymalne niepowtarzalne napięcie jakie może wystąpić na wejściach bez ich uszkodzenia
7. **STER1** - wejście sterowania furtką (aktywna masa - NO). Wejście odpowiada drugiemu przyciskowi w pilocie. Wejście zamykania bramy przy aktywnej funkcji „HOLD TO RUN”
8. **STER2** - wejście sterowania całą bramą (aktywna masa - NO). Wejście odpowiada pierwszemu przyciskowi w pilocie. Wejście otwierania bramy przy aktywnej funkcji „HOLD TO RUN”.
9. **KRANC1** - wejście krańcówki otwarcia
 - Aktywny brak masy - NC
 - Aktywna masa - NO
10. **COM (MASA)** - wyjście masy
11. **KRANC2** - wejście krańcówki zamknięcia
 - Aktywny brak masy - NC
 - Aktywna masa - NO

12-14 - wejścia sterujące NC/NO, parametryczne, +/-35V – maksymalne niepowtarzalne napięcie jakie może wystąpić na wejściach bez ich uszkodzenia

12. STOP2 - wejście STOP do natychmiastowego zatrzymywania bramy (aktywny brak masy - NC). Wejście nie aktywne przy aktywnej funkcji MASTER-SLAVE

13. BARIERA - wejście do podłączenia bariery (aktywny brak masy - NC)

14. STOP1 - wejście parametryczne STOP do natychmiastowego zatrzymywania bramy. Parametr to 8.2KΩ. Wejście reaguje na zmianę parametru większą niż +100% i mniejszą niż -75%.

15. COM (MASA) - wyjście masy

ZŁĄCZE 2:

Antena - złącze do podłączenia wewnętrznego przewodu kabla koncentrycznego anteny zamontowanej w słupku.

NIE PODŁĄCZAĆ OPLOTU KABLA KONCENTRYCZNEGO !!!

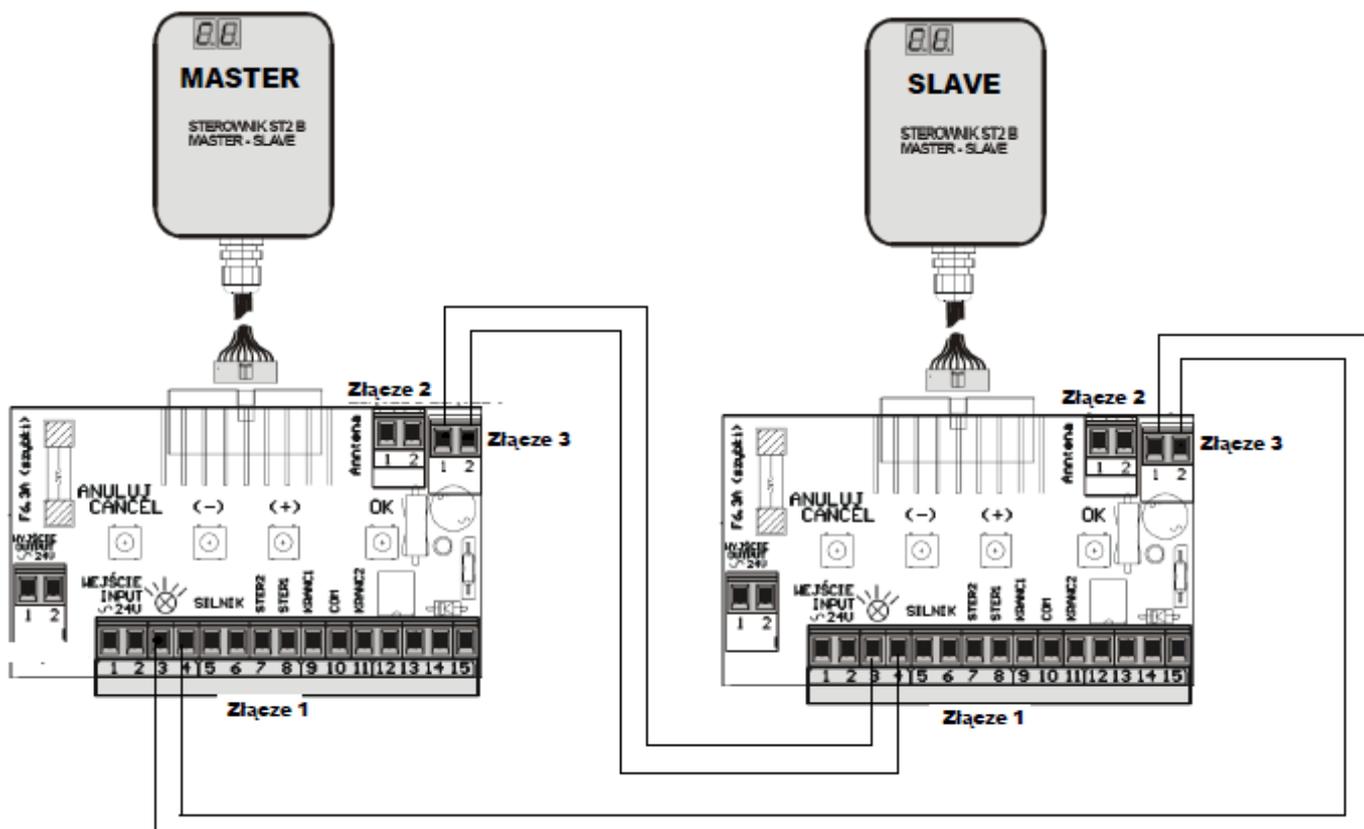
ZŁĄCZE 3:

Wejście do podłączenia wyjścia żarówki (ZŁĄCZE 1 – 3,4) drugiego sterownika. Należy podłączyć przy aktywnej funkcji MASTER-SLAVE.

ZŁĄCZE 4:

Wyjście (OUTPUT) ~24V – złącze do podłączania zasilania dodatkowych urządzeń po bezpieczniku 6.3A . Maksymalna obciążalność wyjścia 0.5A.

„Anuluj”, „(-)”, „(+)”, „OK” – przyciski do programowania sterownika.



FUNKCJE UŻYTKOWE

- Zatrzymanie ruchu bramy przy naruszeniu strefy pracy bramy (bariera)
- Uchylenie bramy (furtka)
- Automatyczne zamykanie bramy po otwarciu (opcja)
- Spowolniony start i zatrzymanie bramy
- Sterowanie za pomocą pilotów zmienno kodowych (standard 60 pilotów) na zamówienie możliwe są sterowniki obsługujące:
 - 170 pilotów
 - 270 pilotów
 - 370 pilotów
 - 470 pilotów

- Praca sterownika w trybie „HOLD TO RUN”
- Paca sterownika w trybie „OSIEDLE”
- Możliwość selektywnego wpisywania i kasowania pilotów
- Możliwość łatwego programowania pilotów przy pomocy przycisku znajdującego się na płycie złącz (opcja)
- Dwa wejścia STOP do natychmiastowego zatrzymania bramy.
- Wyświetlacz numeryczny wskazujący:
 - Stan pracy bramy: zamykanie, otwieranie bramy, ruch szybki, wolny, zatrzymanie w trakcie otwarcia lub zamknięcia wraz ze wskazaniem przyczyny zatrzymania
 - Operacje wykonywane podczas programowania
 - Uszkodzenie krańcówek, zwarcie silnika, uszkodzenie sterownika

- Licznik cykli pracy bramy
 - Licznik zamknięć bramy
 - Licznik otwarć bramy
 - Licznik zatrzymań bramy spowodowanych przeszkodą przy zamykaniu
 - Licznik zatrzymań bramy spowodowanych przeszkodą przy otwieraniu

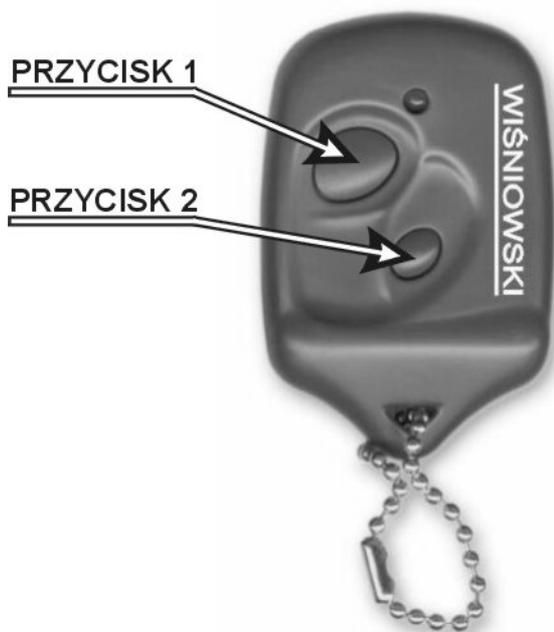
- Zapamiętywanie stanu po zaniku zasilania dzięki nie ulotnej pamięci EEPROM
- Zabezpieczenie funkcji programowania przez 4 cyfrowy kod instalatora
- Sterownik posiada dwa rodzaje zabezpieczenia przed przeciążeniem – dynamiczne i statyczne oraz możliwość automatycznego doboru ich wartości
- Funkcję przywracania ustawień fabrycznych
- Funkcję czasowego blokowania zabezpieczeń przed przeciążeniem aktywowaną przez naciśnięcie przycisku w pilocie i nie puszczenie go w czasie ruchu bramy.
- Funkcja **MASTER-SLAVE** – umożliwiające połączenie ze sobą dwóch sterowników do sterowania dwoma bramami za pomocą jednego pilota. Sterownik pracujący jako MASTER odbiera sygnał z pilota lub z wejść STER1 lub STER2 i uruchamia bramy MASTER i SLAVE.

OBSŁUGA

Do obsługi bramy można wykorzystywać:

- Sterowanie zdalne – piloty radiowe lub
- Sterowanie przewodowe – za pomocą przycisków dzwonekowych

Otwieranie i zamykanie bramy



Rys. 2

Otwarcie bramy odbywa się po wciśnięciu przycisku nr 1 pilota lub wciśnięciu na 0,5 sek. przycisku sterującego - dzwonekowego podłączonego do styków nr 8, 10 (rys.1)

Aby zamknąć bramę należy wcisnąć dowolny przycisk pilota lub dowolny przycisk sterujący – dzwonekowy podłączony do styków nr 8, 10 lub 7, 10 (rys.1) na 0,5 sek.

UWAGA: brama może zamykać się także automatycznie po zadany przez instalatora czasie.

Funkcja furtki (uchylenie bramy)

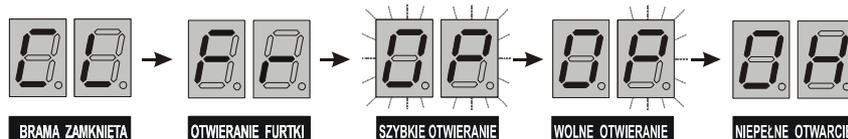
Aby funkcja furtki działała, należy aktywować odpowiednią funkcję (*patrz ⇒ Tryb programowania sterownika ⇒ Furtka (uchylanie bramy)*), a ponadto sterownik musi być skalibrowany. Fabrycznie funkcja furtki jest aktywna i otwiera bramę na szerokość 5/16 całej bramy. Dla bramy o długości 4m furtka otwiera się do szerokości $5/16 \cdot 4m = 1,25m$.

Uchylenie bramy odbywa się po wciśnięciu przycisku nr 2 pilota lub wciśnięciu przycisku sterującego - dzwonekowego podłączonego do styków nr 7, 10 (rys.1)

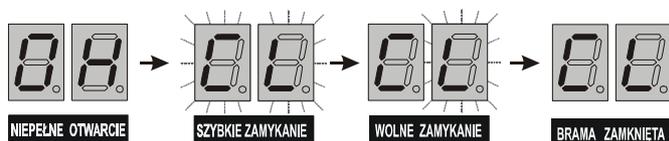
W przypadku użycia pilota (w tym przykładzie numer pilota 3) na wyświetlaczu pojawią się napisy:



W przypadku użycia przycisku sterującego na wyświetlaczu pojawi się napisy:



Aby zamknąć bramę, należy wcisnąć dowolny przycisk pilota lub dowolny przycisk sterujący - dzwonekowy podłączony do styków nr 8, 10 lub 7, 10 (rys.1)

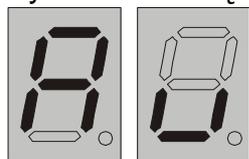


Automatyczne zamykanie bramy

Sterownik posiada opcję automatycznego zamykania bramy po otwarciu.

Aby korzystać z tej funkcji należy ją uaktywnić (*patrz ⇒ Tryb programowania sterownika ⇒ Automatyczne zamykanie bramy*). Brama będzie się zamykać po zadanim czasie z zakresu od 6 sek. do 10 min. lub po 6 sek. po przejściu przez bramę (naruszeniu bariery, – jeżeli jest ona zamontowana).

Po zatrzymaniu bramy, jeżeli aktywne jest „Automatyczne zamykanie” na wyświetlaczu będzie pojawiać się napis „Au”.



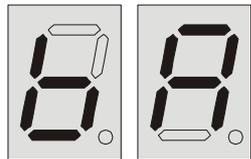
Automatyczne zamykanie bramy można wstrzymać poprzez zatrzymanie bramy pilotem lub przyciskiem sterującym. Ponowna aktywacja automatycznego zamykania bramy nastąpi po uruchomieniu bramy pilotem lub przyciskiem sterującym.

Wstrzymanie automatycznego zamykania bramy nastąpi również, jeśli brama zostanie zatrzymana mechanicznie podczas zamykania oraz po zaniku i ponownym pojawieniu się zasilania sterownika.. W tej sytuacji, brama otworzy się i powtórnie spróbuje się zamknąć. Jeśli trzecia próba się powiedzie brama pozostanie w pozycji, w której się zatrzymała. Aby zamknąć bramę należy nacisnąć przycisk pilota lub przycisk sterujący. Po przyciśnięciu przycisku w pilocie lub przycisku sterującego automatyczne zamykanie bramy będzie ponownie aktywne.

Funkcja automatycznego zamykania bramy będzie wstrzymana w przypadku uaktywnienia funkcji „HOLD TO RUN”.

Fabrycznie funkcja automatycznego zamykania bramy nie jest aktywna.

Bariera



Bariera zabezpiecza przed uderzeniem bramą osoby lub pojazdu znajdującego się w zasięgu jej pracy. Naruszenie bariery powoduje reakcję sterownika zależną od ustawień (*patrz ⇒ Tryb programowania sterownika ⇒ Automatyczne zamykanie bramy oraz patrz ⇒ Tryb programowania sterownika ⇒ Bariera*) dokonanych przez instalatora.

Poniżej opisane są cztery tryby pracy „Bariera”:

1. Naruszenie bariery powoduje zatrzymanie bramy podczas otwierania i zamykania
2. Naruszenie bariery powoduje zatrzymanie bramy podczas otwierania. Natomiast podczas zamykania następuje zatrzymanie bramy, a po chwili następuje pełne otwarcie.
3. Naruszenie bariery powoduje zatrzymanie bramy podczas zamykania.
4. Naruszenie bariery powoduje zatrzymanie bramy podczas zamykania, a po chwili następuje pełne otwarcie.

UWAGA!

Jeżeli w barierze znajduje się przeszkoda to próba uruchomienia bramy pilotem powoduje jedynie zaświecenie się lampki sygnalizacyjnej na 4 sek. i pojawienia się na wyświetlaczu numeru użytego pilota (w tym przykładzie o nr. 3) a następnie napisu „ bA”.

Fabrycznie funkcja bariera jest nie aktywna. Natomiast opcja bariery jest ustawiona w trybie 4. W przypadku chęci zmiany ustawień fabrycznych patrz ⇒ *TRYB PROGRAMOWANIA STEROWNIKA* ⇒ *Bariera*.

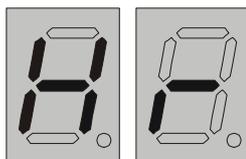
HOLD TO RUN

Włączenie tej funkcji w sterowniku powoduje, że ruch bramy może występować jedynie, gdy pobudzone jest jedno z wejść ręcznego sterowania bramą STER1 lub STER2 (zacisk 8 lub 7 na płycie złącz zwarty do MASY patrzy rys.1). Przerwanie pobudzenia wejścia powoduje natychmiastowe zatrzymanie bramy. Bramę otwieramy przy użyciu wejścia STER2 (zacisk 7 rys.1). Bramę zamykamy przy użyciu wejścia STER1 (zacisk 8 rys.1). W przypadku aktywnego wejścia bariera (zacisk 13 rys. 1) pobudzenie go będzie powodowało zatrzymanie bramy przy zamykaniu lub zamykaniu i otwieraniu w zależności od ustawienia opcji funkcji bariera.

Uwaga!!

Włączenie funkcji HOLD TO RUN powoduje:

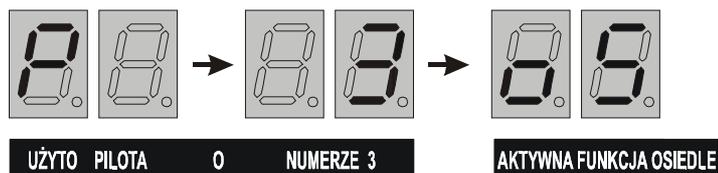
- Brak możliwości sterowania bramą za pomocą pilotów. Użycie pilota zaprogramowanego w sterowniku powoduje jedynie pojawienie się na wyświetlaczu napisu „Hr”.



- Zawieszenie działania automatycznego zamykania bramy nawet, gdy funkcja ta jest ustawiona w sterowniku.
- Pobudzenie wejścia „BARIERA” przy zamykaniu lub zamykaniu i otwieraniu bramy powoduje jedynie zatrzymanie ruchu bramy w zależności od ustawienia opcji funkcji bariera. Natomiast zostaje zablokowane otwarcie bramy przy pobudzeniu wejścia „BARIERA” przy zamykaniu bramy dla opcji 2 i 4 funkcji bariery.

OSIEDLE

Włączenie tej funkcji powoduje czasowe przejmowanie kontroli nad bramą przez jednego użytkownika w momencie przyciśnięcia dowolnego przycisku w pilocie. Oznacza to, że inny użytkownik bramy nie może swoim pilotem zakłócić pracy bramy do momentu jej zamknięcia. Użycie pilota przez innego użytkownika nie będzie miało wpływu na prace bramy a na wyświetlaczu będzie się pojawiać najpierw numer jego pilota zapamiętany w pamięci sterownika (w tym przykładzie to numer 3), a następnie napis „oS”. W przypadku, gdy brama nie porusza się, lampka będzie rozbłyskać na 4 sekundy.



Odblokowanie możliwości sterowania bramą innym osobom następuje w przypadkach:

- Natychmiast po zamknięciu bramy
- Upłygnięcia 20 sekund po zatrzymaniu bramy w czasie zamykania lub otwierania
- Upłygnięcia 4minut od ostatniego naciśnięcia pilota

Sygnalizacja świetlna

Funkcję sygnalizatora zewnętrznego stanowi lampa umieszczona w pobliżu bramy.

-Miganie lampy ostrzega o tym, że brama jest w trakcie ruchu. Po zamknięciu bramy lampa może jeszcze świecić przez czas ustawiony podczas instalacji sterownika (patrz ⇒ *TRYB PROGRAMOWANIA STEROWNIKA* ⇒ *Ustawienie czasu świecenia lampy sygnalizacyjnej po zamknięciu/otwarcu bramy*).

-Miganie lampy przez 6 sek. przy otwartej bramie ostrzega o tym, że za chwilę rozpocznie się automatyczne zamykanie bramy po otwarciu.

-Zaświecanie się lampy na 4 sek. sygnalizuje przeszkodę znajdującą się w strefie bariery.

-Zaświecanie się lampy na, 1 sek. co 2 sek. oznacza, że podczas ruchu bramy lub, jeśli brama była otwarta i aktywne było automatyczne zamykanie bramy, wystąpił zanik zasilania. W tej sytuacji praca bramy zostaje wstrzymana i zostanie ponowiona po wciśnięciu przycisku pilota lub przycisku sterującego.

Sterowanie 2 bramami za pomocą tych samych pilotów

Istnieje możliwość niezależnego i bezkonfliktowego sterowania pracą dwóch bram znajdujących się w niewielkiej odległości za pomocą tych samych pilotów.

Po dokonaniu odpowiednich ustawień (patrz ⇒ *TRYB PROGRAMOWANIA STEROWNIKA* ⇒ *Sterowanie 2 bramami*) „przycisk 1” pilota będzie sterował jedną bramą a „przycisk 2” drugą bramą. Sterowniki nie będą posiadały możliwości uchylania bramy (tzw. funkcji furtki).

Zabezpieczenie przed przeciążeniem

Sterownik ST2 posiada rozbudowany system zabezpieczenia przed przeciążeniem mogącym powstać w wyniku najechania bramy w czasie zamykania lub otwierania na przeszkodę.

Brama przesuwa się z pewnym oporem zależnym od jej ciężaru i oporów stwarzanych przez przekładnie napędu bramy. Mechaniczne zatrzymanie bramy podczas ruchu powoduje wzrost prądu pobieranego przez silnik napędzający bramę.

Sterownik posiada dwa rodzaje zabezpieczenia przed przeciążeniem:

- dynamiczne („dn”)
- statyczne („St”).

Zabezpieczenie dynamiczne („dn”)

Wyznacza wartość, o jaką może skokowo wzrosnąć prąd pobierany przez silnik napędzający bramę. Wartość ta ustawiana jest w sposób automatyczny przez sterownik (*patrz* ⇒ *Zabezpieczenie przed przeciążeniem* ⇒ *Automatyczny dobór zabezpieczenia dynamicznego i statycznego*) lub manualny przez instalatora w czasie montażu (*patrz* ⇒ *Tryb programowania sterownika* ⇒ *Przeciążenie Statyczne* ⇒ *Przeciążenie Dynamiczne*).

Podczas pracy bramy prąd pobierany przez silnik jest analizowany przez sterownik. W przypadku wystąpienia gwałtownego jego wzrostu przekraczającego ustawiony w opcji „dn” nastąpi jej zatrzymanie zgodne z ⇒*Procedurą zatrzymania po przeciążeniu* opisaną dalej.

Jeśli wystąpi zatrzymanie bramy spowodowane np. zaspą śniegu, użytkownik może wznowić ruch bramy z wyłączeniem zabezpieczenia dynamicznego. Dokonuje się tego przez wciśnięcie i trzymanie przycisku pilota na czas ruchu bramy.

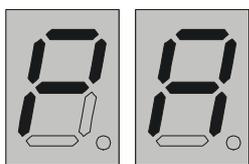
Zabezpieczenie statyczne („St”)

Wyznacza wartość prądu pobieranego przez silnik napędzający bramę, po przekroczeniu, którego sterownik powoduje zatrzymanie bramy. Przeciążenie to stanowi dodatkowe zabezpieczenie (np. po wyłączeniu zabezpieczenia dynamicznego przez wciśnięcie i trzymanie przycisku pilota na czas ruchu bramy). Wartość ta ustawiana jest w sposób automatyczny przez sterownik (*patrz* ⇒ *Zabezpieczenie przed przeciążeniem* ⇒ *Automatyczny dobór zabezpieczenia dynamicznego i statycznego*) lub manualny przez instalatora w czasie montażu (*patrz* ⇒ *Tryb programowania sterownika* ⇒ *Przeciążenie Statyczne* ⇒ *Przeciążenie Dynamiczne*).

UWAGA. Zabezpieczenia statycznego nie można wyłączyć.

Automatyczny dobór zabezpieczenia dynamicznego i statycznego

Funkcja po uruchomieniu, której sterownik wykonując dwa pełne cykle zamknięcia i otwarcia automatycznie ustawia zabezpieczenia. Po uruchomieniu tej funkcji (*patrz* ⇒ *Tryb programowania sterownika* ⇒ *Automatyczny dobór przeciążeń „St” i „dn”*) należy pod opieką instalatora parokrotnie uruchomić bramę. Na czas trwania „automatycznego doboru zabezpieczeń” sterownik ustawia maksymalne ich wartości, a na wyświetlaczu, co jakiś czas



pojawia się napis „PA”. Trzeba zagwarantować, aby w czasie trwania testu brama nie napotkała żadnych przeszkód na swojej drodze. Po zakończeniu trwania testu sterownik na stałe zapamiętuje zmierzone wartości obu zabezpieczeń.

Procedura zatrzymania po przeciążeniu

Po mechanicznym zatrzymaniu bramy podczas jej zamykania/otwierania sterownik zatrzyma bramę i lekko ją wycofa w celu uwolnienia elementu, który spowodował zatrzymanie. Ponadto na wyświetlaczu sterownika pojawi się informacja określająca przyczynę zatrzymania bramy: przeciążenie dynamiczne lub statyczne (patrz ⇒ *KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA*).

Jeśli aktywna jest funkcja automatycznego zamykania bramy wówczas:

- podczas zamykania brama po mechanicznym zatrzymaniu i uwolnieniu elementu blokującego otworzy się i ponowi próbę zamknięcia (*patrz ⇒ OBSŁUGA ⇒ Automatyczne zamykanie bramy*).
- podczas otwierania brama po mechanicznym zatrzymaniu i uwolnieniu elementu blokującego zamknie się.

Praca sterownika w trybie MASTER-SLAVE.

Opis funkcji MASTER-SLAVE

Funkcję tą wykorzystuje się w przypadku bram przemysłowych w celu zrealizowania bramy dwuskrzydłowej za pomocą dwóch bram sterowanych sterownikiem MASTER i SLAVE. Aby to zrealizować należy w jednym sterowniku ustawić funkcje MASTER a w drugim SLAVE a następnie połączyć ze sobą oba sterowniki. W sterowniku MASTER do „ZŁĄCZA 3” podłączamy sygnał lampki „ZŁĄCZE 1 wyprowadzenia 3,4” ze sterownika SLAVE. W sterowniku SLAVE do „ZŁĄCZA 3” podłączamy sygnał lampki „ZŁĄCZE 1 wyprowadzenia 3,4” ze sterownika MASTER. Zarówno w sterowniku MASTER i SLAVE podłączamy lampkę sygnalizacyjną w normalny sposób. Po zrealizowaniu powyższych czynności sterownik SLAVE zaczyna „słuchać” poleceń wydawanych przez sterownik MASTER, który przejmuje nad nim kontrolę. Po połączeniu obu sterowników ze sobą należy bramę otworzyć i zamknąć w celu skalibrowania sterowników MASTER i SLAVE. Następnie w obu sterownikach należy uruchomić „Automatyczny dobór zabezpieczenia dynamicznego i statycznego” i wykonać 4 pełne cykle zamknięcia i otwarcia bramy w celu automatycznego doboru zabezpieczeń w obu sterownikach.

Poniżej zostanie przedstawiona lista funkcji, które przestają działać w sterowniku SLAVE:

- Sterownik przestaje reagować na zaprogramowane, piloty
- Sterownik przestaje reagować na pobudzenie wejść STER1 i STER2
- Sterownik nie reaguje na pobudzenie wejścia „BARIERA”. Bariere należy podłączyć do sterownika MASTER.
- Brak możliwości ustawienia świecenia lampki po zakończonym ruchu bramy. Gdy chcemy korzystać z tej funkcji należy ją uaktywnić w sterowniku MASTER.

- Brak możliwości ustawienia automatycznego zamykania bramy. Gdy chcemy korzystać z tej funkcji należy ją uaktywnić w sterowniku MASTER.
- Funkcja HOLD to RUN jest aktywna i nie można zmienić jej stanu
- Wejście STOP2 jest nie aktywne i nie można go aktywować

UWAGA !

W przypadku próby zmiany zablokowanych opcji na wyświetlaczu pojawia się napis „tr” (sygnalizujący aktywną opcję MASTER – SLAVE) a po sekundzie „Er” (sygnalizujący błąd).

Poniżej zostanie przedstawiona lista funkcji, które przestają działać w sterowniku MASTER:

- Wejście STOP2 jest nie aktywne i nie można go aktywować
- Funkcję bariera można aktywować jedynie w 4-tym trybie to znaczy przy zamykaniu naruszenie bariery powoduje zatrzymanie bramy a po chwili jej całkowite otwarcie.

Należy dodać, że brama master może być zatrzymana awaryjnie w przypadku dowolnego zatrzymania bramy SLAVE (np. spowodowanego zabezpieczeniem dynamicznym, statycznym lub pobudzeniem wejścia STOP1). W tym przypadku zatrzymanie bramy MASTER nastąpi natychmiastowo a następnie po chwili sterownik nieznacznie ją cofnie i wyświetli na wyświetlaczu napis „H7”. Napis ten ma poinformować obsługę, że przyczyną zatrzymania bramy MASTER było nagłe zatrzymanie bramy SLAVE. Natomiast przyczynę zatrzymania bramy SLAVE należy odczytać z jej wyświetlacza. **Sposób, w jaki aktywować funkcję MASTER-SLAVE podany jest Tryb programowania sterownika ⇒ Ustawianie funkcji MASTER-SLAVE .**

Licznik cykli pracy bramy

Sterownik posiada liczniki obrazujące ilość cykli pracy bramy. Za ich pomocą można sprawdzić, ile razy brama została zamknięta, otwarta, ile wystąpiło zatrzymań w wyniku przeciążeń podczas zamykania i otwierania bramy. Maksymalne wskazania liczników to 999999 cykli.

Aby sprawdzić stan liczników patrz:

- ⇒ Tryb programowania sterownika– Liczba zamknięć bramy.
- ⇒ Tryb programowania sterownika– Liczba otwarć bramy.
- ⇒ Tryb programowania sterownika– Liczba zatrzymań bramy przy zamykaniu.
- ⇒ Tryb programowania sterownika– Liczba zatrzymań bramy przy otwieraniu.

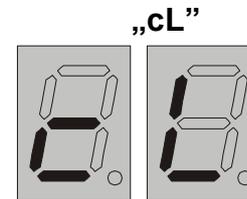
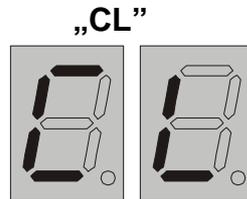
KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA

Podczas zamykania lub otwierania bramy na wyświetlaczu:

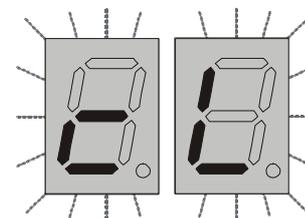
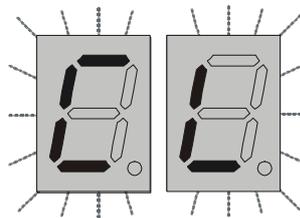
- migają dwie litery, gdy brama przesuwa się z maksymalną prędkością
- miga tylko ostatnia litera, gdy brama przesuwa się powoli.

*sterownik skalibrowany**sterownik nie skalibrowany*

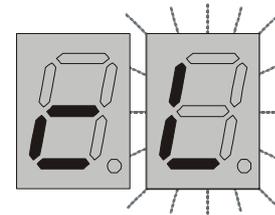
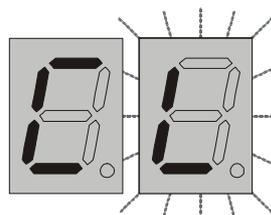
Brama zamknięta



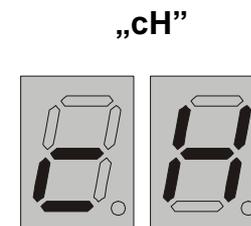
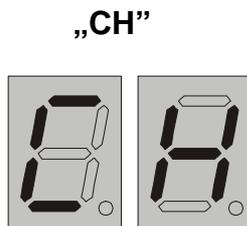
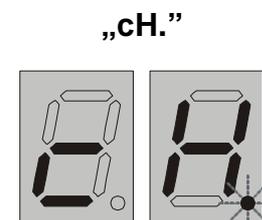
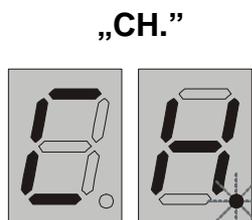
Trwa zamykanie bramy ruch szybki



Trwa zamykanie bramy ruch wolny

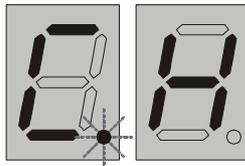


Brama zatrzymana podczas zamknięcia za pośrednictwem pilota, przycisku, bariery lub po zaniku zasilania

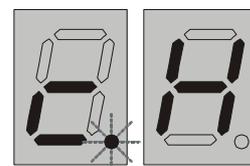
Brama zatrzymana mechanicznie podczas zamknięcia – zadziałało zabezpieczenie **statyczne**

Brama zatrzymana mechanicznie podczas zamknięcia – zadziałało zabezpieczenie **dynamiczne**

„C.H”

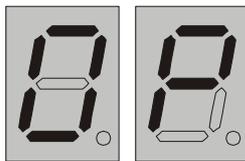


„c.H”

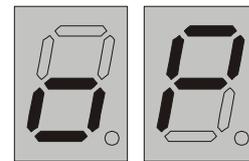


Brama otwarta

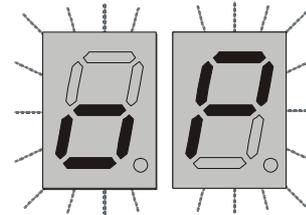
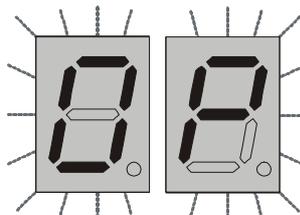
„OP”



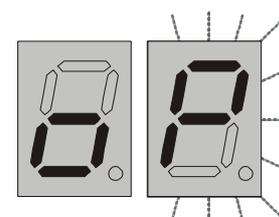
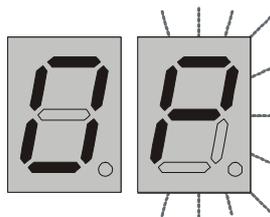
„oP”



Trwa otwieranie bramy ruch szybki

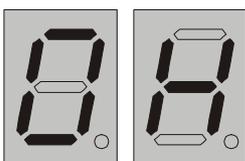


Trwa otwieranie bramy ruch wolny

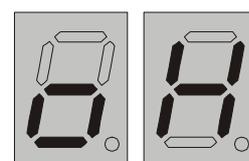


Brama zatrzymana podczas otwarcia za pomocą pilota, przycisku, bariery lub po zaniku zasilania

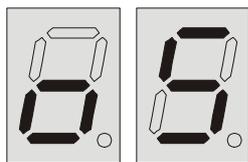
„OH”



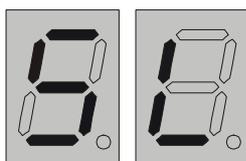
„oH”



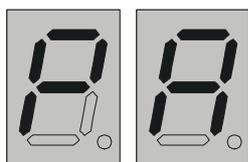
Brak reakcji sterownika na pobudzenie pilotem, gdy aktywna jest opcja „OSIEDLE” i inny użytkownik ma kontrolę nad bramą.



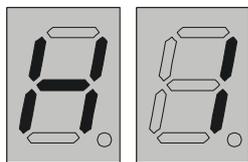
Brak reakcji sterownika na pobudzenie pilotem, gdy aktywna jest opcja „MASTER-SLAVE” a sterownik jest w trybie SLAVE.



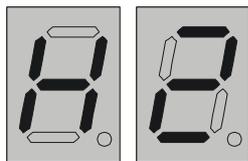
Aktywna jest funkcja automatycznego doboru zabezpieczenia dynamicznego i statycznego.



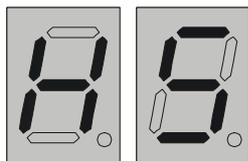
Nastąpiło zatrzymanie bramy z powodu zwarcia silnika.



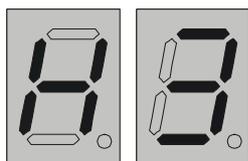
Nastąpiło zatrzymanie bramy z powodu zaniku masy na wejściu STOP2.



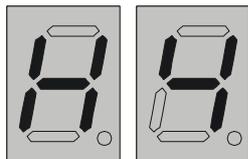
Nastąpiło zatrzymanie bramy z powodu pobudzenia wejścia STOP1 (wartość parametru większa od 16,2K Ω lub mniejsza niż 2K Ω).



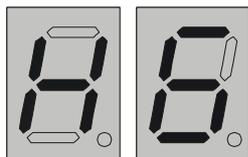
Nastąpiło zatrzymanie bramy z powodu zadziałania zabezpieczenia statycznego „St”.



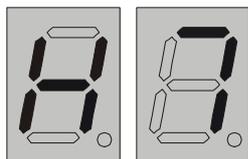
Nastąpiło zatrzymanie bramy z powodu zadziałania zabezpieczenia dynamicznego „dn”.



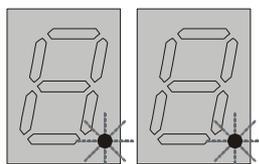
Nastąpiło zatrzymanie bramy z powodu najechania na przeszkodę podczas ruszania.



Nastąpiło zatrzymanie bramy MASTER z powodu zatrzymania bramy SLAVE



Wyświetlacz wygaszony – kropki na wyświetlaczu migają naprzemiennie.



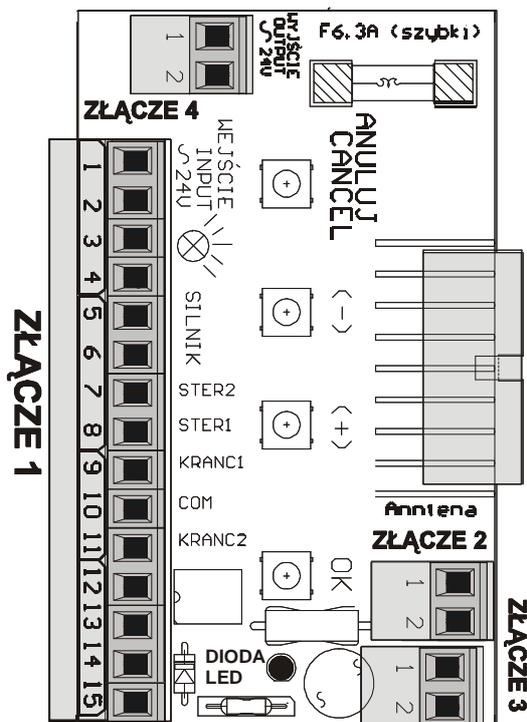
INSTALACJA I URUCHOMIENIE STEROWNIKA

- Odłączyć zasilanie
- Zamocować sterownik w przeznaczonym do tego celu miejscu w słupku bramy
- Przykręcić płytkę złącz (rys.3) tak, aby złącze śrubowe znalazło się na dole

OPIS WYPROWADZEŃ STEROWNIKA ST2 B MASTER-SLAVE :

ZŁĄCZE 1 :

- 1- ZASILANIE ~24V
- 2- ZASILANIE ~24V
- 3- ŻARÓWKA ~24V
- 4- ŻARÓWKA ~24V
- 5- SILNIK 1
- 6- SILNIK 2
- 7- PRZYCIŚK STEROWANIA CAŁĄ BRAMĄ
(ODPOWIADA PIERWSZEMU PRZYCIŚKOWI W PILOCIE)
PRZYCIŚK OTWIERANIA BRAMY PRZY AKTYWNEJ
FUNKCJI "HOLD TO RUN"
- 8- PRZYCIŚK STEROWANIA FURTKA
(ODPOWIADA DRUGIEMU PRZYCIŚKOWI W PILOCIE)
PRZYCIŚK ZAMYKANIA BRAMY PRZY AKTYWNEJ
FUNKCJI "HOLD TO RUN"
- 9- WEJŚCIE KRAŃCÓWKI OTWARCIA (KRANC1)
- 10- COM (MASA)
- 11- WEJŚCIE KRAŃCÓWKI ZAMKNIĘCIA (KRANC2)
- 12- WEJŚCIE STOP2 DO NATYCHMIASTOWEGO
ZATRZYMYWANIA BRAMY (AKTYWNY BRAK MASY).WEJŚCIE
JEST NIE AKTYWNE PRZY AKTYWNEJ FUNKCJI
MASTER - SLAVE.
- 13- WEJŚCIE DO PODŁĄCZENIA BARIERY PODCZERWIENI
- 14- WEJŚCIE PARAMETRYCZNE (8.2KOHM) STOP1
DO NATYCHMIASTOWEGO ZATRZYMYWANIA BRAMY.
PARAMETR 8.2KOHM WŁĄCZAMY MIĘDZY WEJŚCIE 14 A 15.
- 15- COM (MASA)



ZŁĄCZE 2 - ANTENNA

- 1,2- ZŁĄCZE DO PODŁĄCZENIA WEWNĘTRZNEGO PRZEWODU KABLA KONCENTRYCZNEGO ANTENY W SŁUPKU.

UWAGA !!

NIE PODŁĄCZAĆ OPLOTU KABLA KONCENTRYCZNEGO ANTENY

ZŁĄCZE 3

- 1,2- ZŁĄCZE DO PODŁĄCZENIA WYPROWADZEŃ LAMPKI (ZŁĄCZE 1 - 3,4) STEROWNIKA WSPÓŁPRACUJĄCEGO PRZY AKTYWNEJ OPCJI MASTER-SLAVE.

ZŁĄCZE 4

- 1,2- WYJŚCIE ~24V PO BEZPIECZNIKU 6.3A DO PODŁĄCZENIA DODATKOWYCH URZĄDZEŃ ZASILANYCH NAPIĘCIEM ZMIENNYM. MAKSYMALNA OBCIĄŻALNOŚĆ WYJŚCIA TO 0.5A.

DIODA LED - DIODA SYGNALIZUJĄCA POŁĄCZENIE STEROWNIKÓW PRZY AKTYWNEJ FUNKCJI MASTER-SLAVE
DIODA ZAŚWIECA SIĘ W CZASIE RUCHU BRAMY Z KTÓRĄ POŁĄCZONY JEST STEROWNIK.

Rys.3 – płytkę złącz

- Podłączyć do złącza śrubowego przewody a następnie włożyć je w płytkę złącz:
 - Zasilania
 - Żarówki (max 25W)

- Krańcówki otwarcia i zamknięcia bramy

- Aktywny brak masy -NC

- Aktywna masa -NO

- Bariery - opcja (NC)

- Ewentualnie sterowania ręcznego (NO)

- Ewentualnie wejście parametryczne STOP1 do podłączenia listew bezpieczeństwa

- Ewentualnie wejście STOP2 (NC) – NIE PODŁĄCZAĆ PRZY AKTYWNEJ OPCJI MASTER-SLAVE

- Podłączyć złącze sterownika do gniazda w płytce złącz

- Wstawić bezpiecznik 6,3A F do gniazda bezpiecznikowego na płytce złącz

- Załączyć zasilanie ~24V sterownika

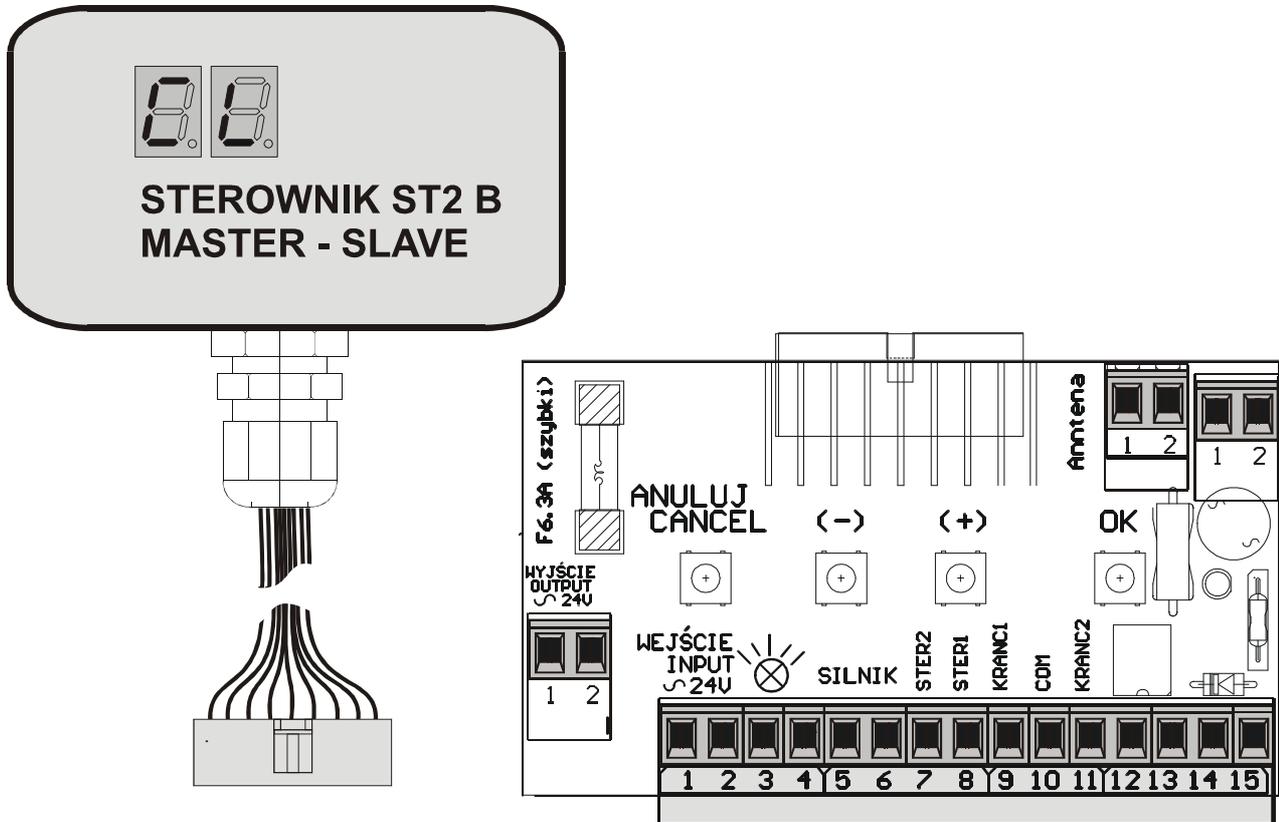
- Przy użyciu załączonych pilotów sprawdzić działanie bramy

- Ustawić sterowanie przełącznikiem krańcowym w taki sposób, aby przy szybkim ruchu brama nie uderzała w słupki krańcowe

- Dokonać regulacji przeciążenia. W celu realizacji regulacji przeciążenia należy uruchomić funkcję *patrz ⇒ Tryb programowania sterownika ⇒ Automatyczny dobór przeciążeń statycznego „St” i dynamicznego „dn”* a sterownik sam dobierze odpowiednie wartości obu przeciążeń. Jeżeli zachodzi taka potrzeba, to istnieje możliwość zmiany ustawionych przeciążeń, w tym celu należy uruchomić funkcję: *patrz ⇒ Tryb programowania sterownika ⇒ Przeciążenie Statyczne i Przeciążenie dynamiczne.*

- Po dokonaniu powyższych czynności należy przejść w zależności od potrzeb do ustawiania funkcji sterownika.

USTAWIENIA FUNKCJI STEROWNIKA



Rys.4

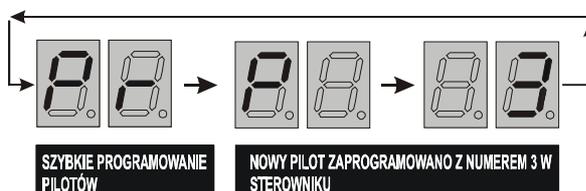
Sterownik posiada 4 przyciski na płycie złącz i 2-segmentowy wyświetlacz wewnątrz sterownika, pozwalające na zmianę jego ustawień kontrolę wykonywanych działań.

NAZWA PRZYCISKU	REALIZOWANA FUNKCJA
OK.	Zatwierdzenie wprowadzonej informacji. Uruchamianie szybkiego programowania pilotów (OPCJA – fabrycznie aktywna).
ANULUJ	Anulowanie wprowadzonej informacji.
(+)	Przesuwanie się „do przodu” w pamięci sterownika.
(-)	Przesuwanie się „do tyłu” w pamięci sterownika.

Tryb programowania sterownika

Łatwe programowanie pilotów

Jako pierwsza opisana zostanie „FUNKCJA ŁATWEGO PROGRAMOWANIA PILOTÓW”. Funkcja ta jest fabrycznie aktywna („PC = on”). W celu zaprogramowania nowego pilota do sterownika naciskamy przez 6 sekund przycisk „OK” do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się napis „Pr” i lampka sygnalizacyjna zacznie migać. Następnie w pilocie, który chcemy zaprogramować naciskamy dowolny przycisk. Na wyświetlaczu pojawi się napis informujący, pod jakim numerem został zaprogramowany nowy pilot.



Sterownik automatycznie opuszcza funkcję szybkiego programowania pilotów po czasie 5 sekund od zaprogramowania ostatniego pilota.

W przypadku, gdy chcemy przed zaprogramowaniem nowego pilota usunąć wszystkie, piloty, które znajdują się w pamięci sterownika należy przycisk „OK” wcisnąć i przytrzymać przez 10 sekund. Spowoduje to, że lampka zapali się na stałe, a na wyświetlaczu pojawi się migający napis „Pr”. Następnie po 5 sekundach lampka zacznie migać, oznacza to, że możemy programować nowe piloty do sterownika.

Aby zmienić stan „FUNKCJI ŁATWEGO PROGRAMOWANIA PILOTÓW” patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika – Funkcja szybkiego programowania pilotów.*

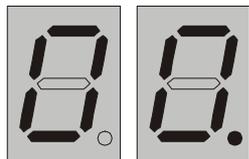
Wprowadzenie kodu instalatora

Wejście w tryb programowania możliwe jest po wprowadzeniu kodu instalatora. Należy jednak pamiętać, że brama musi znajdować się w stanie spoczynku (otwarta lub zamknięta).

UWAGA! W trybie programowania, piloty i przyciski dzwonek nie powodują ruchu bramy.

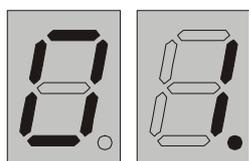
UWAGA: fabrycznie ustawiony kod to: 1234, a poniższy przykład dotyczy wprowadzenia tego kodu.

☞ nacisnąć dowolny przycisk (Anuluj, (+), (-)) na pulpicie modułu programującego.



Na wyświetlaczu pojawi się "00.":

☞ wprowadzić pierwszą cyfrę kodu instalatora (1) za pomocą przycisków (+), (-)



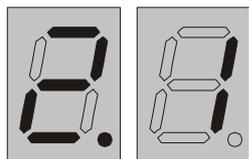
Na wyświetlaczu pojawi się pierwsza cyfra "01.":

UWAGA: świecąca na wyświetlaczu kropka wskazuje zmienianą aktualnie cyfrę

☞ Zatwierdzić pierwszą cyfrę kodu wciskając „OK”

☞ Wprowadzić drugą cyfrę kodu instalatora (2) za pomocą przycisków (+), (-)

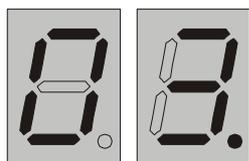
Na wyświetlaczu pojawi się druga cyfra "2.1":



☞ Zatwierdzić drugą cyfrę kodu wciskając „OK”

Po wciśnięciu klawisza „OK” wyświetlacz wyzeruje się i będzie oczekiwał na wprowadzenie kolejnych cyfr.

☞ Wprowadzić trzecią cyfrę kodu instalatora (3) za pomocą przycisków (+), (-)

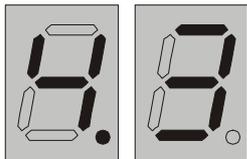


Na wyświetlaczu pojawi się trzecia cyfra "03.":

☞ Zatwierdzić trzecią cyfrę kodu wciskając „OK”

☞ Wprowadzić czwartą cyfrę kodu instalatora (4) za pomocą przycisków (+), (-)

Na wyświetlaczu pojawi się druga cyfra "4.3":



☞ Zatwierdzić czwartą cyfrę kodu wciskając „OK”

Sterownik przechodzi do trybu programowania.

W trybie programowania możemy zmienić dowolny parametr funkcji użytkowych bramy.

Po zmianie wybranego parametru należy:

☞ Wcisnąć przycisk „OK”,

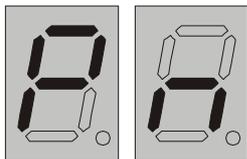
Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Zmiana kodu instalatora

☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)

☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo aż na wyświetlaczu pojawi się „Pn”:



☞ Wcisnąć przycisk „OK”

☞ Wprowadzić nowy kod zgodnie z procedurą ⇒ *Wprowadzenie kodu instalatora*

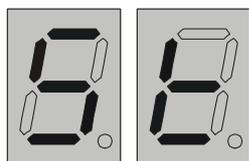
☞ Wcisnąć 5 razy przycisk „OK”

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Przeciążenie Statyczne

- ☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)
- ☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „St”
- ☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”



☞ Na wyświetlaczu pojawią się liczba z zakresu 1.5 - 7.7 oznaczająca prąd podany w amperach pobierany przez silnik, który spowoduje natychmiastowe przerwanie ruchu bramy przez sterownik.

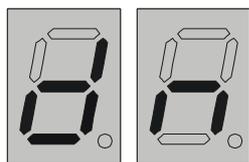
- ☞ Naciskać przycisk (+) lub (-) możemy zmieniać wartość tego ustawienia
- ☞ Aby zatwierdzić ustawienia należy wcisnąć „OK”
- ☞ Aby anulować wprowadzone zmiany należy wcisnąć „Anuluj”

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

- ☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Przeciążenie dynamiczne.

- ☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)
- ☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „dn”
- ☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”



☞ Na wyświetlaczu pojawi się liczba z zakresu 0.5 - 3.6 oznaczająca gwałtowny wzrost prądu pobieranego przez silnik podany w amperach, który spowoduje natychmiastowe przerwanie ruchu bramy przez sterownik.

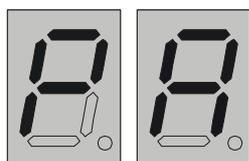
- ☞ Naciskać przycisk (+) lub (-) możemy zmieniać wartość tego ustawienia
- ☞ Aby zatwierdzić ustawienia należy wcisnąć „OK”
- ☞ Aby anulować wprowadzone zmiany należy wcisnąć „Anuluj”

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

- ☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Automatyczny dobór przeciążeń statycznego „St” i dynamicznego „dn”

- ☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)
- ☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „PA”
- ☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”



☞ Na wyświetlaczu pojawią się napis „of” lub „on”.
Naciskać przycisk (+) lub (-) możemy zmieniać wartość tego ustawienia

- ☞ Aby zatwierdzić ustawienia należy wcisnąć „OK”
- ☞ Aby anulować wprowadzone zmiany należy wcisnąć „Anuluj”

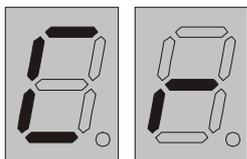
Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

- ☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Kasowanie kalibracji sterownika

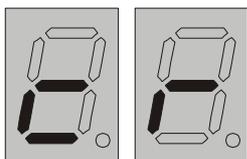
- ☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)
- ☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się:

„Cr”- Jeśli sterownik jest skalibrowany (ma zapamiętaną długość bramy i wykonuje wolny ruch na jej krańcach)



- ☞ skasowanie kalibracji nastąpi po 5 krotnym wciśnięciu przycisku „OK”

„cr”- Jeśli sterownik nie jest skalibrowany - nie ma konieczności kasowania kalibracji

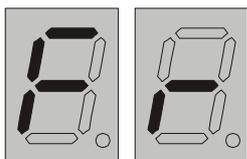


Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

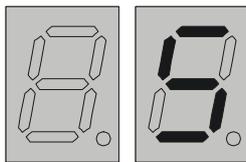
- ☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Furtka (uchylanie bramy)

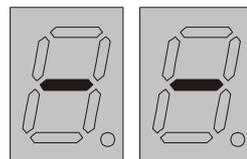
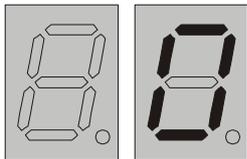
- ☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)
- ☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „Fr”



☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”



☞ Na wyświetlaczu pojawią się liczba z zakresu 1-15, znak „0” lub „- -”:



Wyświetlenie jednego z powyższych znaków oznacza:

„0” - **funkcja furtki jest wyłączona**. W tej sytuacji przycisk nr 2 pilota nie działa. Przycisk nr 1, jak również oba przyciski dzwonekowe powoduje pełne otwarcie lub zamknięcie bramy.

„- -” - **funkcja furtki jest wyłączona. Funkcje przycisków nr 1 i nr 2 zamienione miejscami** - przycisk nr 1 nie działa. Przycisk nr 2, jak również oba przyciski dzwonekowe powoduje pełne otwarcie lub zamknięcie bramy. Ustawienie takie jest pomocne przy korzystaniu z tego samego pilota do obsługi dwóch sterowników.

Liczba z zakresu 1-15 - funkcja furtki jest aktywna, a jej wartość mówi o szerokości uchylecia bramy wyrażonej w szesnastych częściach pełnego cyklu otwarcia bramy (np. 4 oznacza 4/16 czasu potrzebnego do pełnego otwarcia bramy, czyli otwarcie ok. 25% bramy).

Aby dokonać zmiany ustawień tej funkcji należy:

- ☞ Naciskać przycisk (+) lub (-) do momentu pojawienia się wymaganego ustawienia
- ☞ Zatwierdzić ustawienia wciskając „OK”

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

- ☞ Wciskać przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Sterowanie 2 bramami

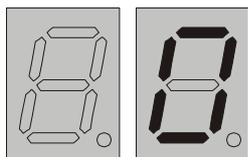
Istnieje możliwość niezależnego i bezkonfliktowego sterowania pracą dwóch bram znajdujących się w niewielkiej odległości za pomocą tych samych pilotów.

Aby było to możliwe należy:

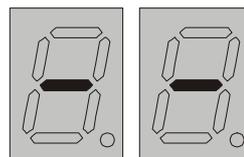
- Wpisać do pamięci obydwu sterowników piloty mające sterować obiema bramami (patrz ⇒ *TRYB PROGRAMOWANIA STEROWNIKA* ⇒ *Szybkie programowanie pilotów* lub patrz ⇒ *TRYB PROGRAMOWANIA STEROWNIKA* ⇒ *Piloty* ⇒ *Wpisywanie pilotów do pamięci sterownika*)

-Ustawić odpowiednią funkcję w obu sterownikach (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika* ⇒ *Furtka (uchylanie bramy)*):

Sterownik bramy nr 1
wyłączyć funkcję furtki
(na wyświetlaczu znak
„0”)



Sterownik bramy nr 2
wyłączyć funkcję furtki
i zamienić funkcję
przycisków pilota
(na wyświetlaczu znak
„- -”)

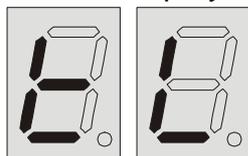


Po dokonaniu wymienionych ustawień sterowniki nie będą posiadały możliwości uchylania bramy (tzw. funkcji furtki). Przycisk nr 1 będzie sterował bramą nr 1, a przycisk nr 2 bramą nr 2.

Ustawienie czasu świecenia lampy sygnalizacyjnej po zamknięciu/otwarciu bramy

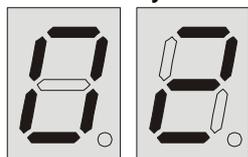
☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)

☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo aż na wyświetlaczu pojawi się „tL”



☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”

Na wyświetlaczu pojawią się liczba z zakresu 0.0-9.9:



Liczba „0.0” oznacza, że lampa bezpośrednio po zamknięciu lub otwarciu bramy zgaśnie.

Liczba z zakresu 0.1-9.9 oznacza, że funkcja jest aktywna, a jej wartość mówi o czasie (w minutach) i ich dziesiątych częściach świecenia lampy po zamknięciu lub otwarciu bramy.

Aby dokonać zmiany ustawień tej funkcji należy:

- ☞ Naciskać przycisk (+) lub (-) do momentu pojawienia się wymaganej wartości
- ☞ Zatwierdzić ustawienia wciskając „OK”
- ☞ Wciśnięcie przycisku „ANULUJ” spowoduje wyjście z ustawiania funkcji bez zapamiętywania wprowadzonych zmian.

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

- ☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Piloty

Do pamięci sterownika można wpisać maksymalnie 60 pilotów. Dostępne są na zamówienie sterowniki do których można wpisać:

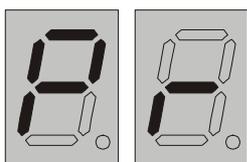
- 170 pilotów
- 270 pilotów
- 370 pilotów
- 470 pilotów

Każdy pilot zostaje zapisany w posiadającej swój numer komórce pamięci, dzięki czemu zagubione lub skradzione piloty bardzo łatwo można usunąć z pamięci.

Wpisywanie pilotów do pamięci sterownika

☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)

☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „Pr”



☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”

☞ Przyciskami (+) (-) wybrać numer komórki, pod którym ma być zapisany pilot

UWAGA: Jeśli numer wybranej komórki miga – oznacza to, że jest ona wolna i można w niej zapisać nowego pilota, natomiast numery komórek zajętych świecą światłem ciągłym.

☞ Podać kod pilota wciskając dowolny przycisk pilota

-Przyjęcie pilota sygnalizowane jest zaprzestaniem migania numeru komórki.

Jeśli pilot znajduje się już w pamięci sterownika, zapis nie zostanie dokonany.

-Po odczytaniu kodu pilota sterownik sprawdza, czy pilot występuje już w pamięci. Jeżeli tak jest, to nie zostanie wpisany do niej powtórnie, a na 2 sek. na wyświetlaczu pojawi się numer, pod którym pilot ten jest zaprogramowany w sterowniku.

-W przypadku gdy wyświetlacz wskazuje na zajętą komórkę sterownik automatycznie odnajdzie pierwszą wolną komórkę i umieści w niej kod odebranego pilota.

-Jeżeli do zajętej komórki chcemy zaprogramować nowego pilota należy usunąć z niej dotychczasowy zapis przez pięciokrotne naciśnięcie przycisku „OK” (patrz ⇒ Tryb programowania sterownika ⇒ Usuwanie pilotów z pamięci).

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.



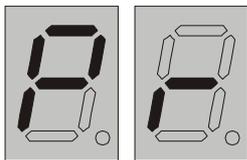
UWAGA !!!

Przy większej liczbie pilotów warto zanotować dane użytkownika i przyporządkowany mu numer pilota aby w przypadku zagubienia można było usunąć go z pamięci bez konieczności kasowania wszystkich pilotów.

Usuwanie pilotów z pamięci

☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora)

☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „Pr”



☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”

☞ Przyciskami (+) (-) wybrać numer komórki, z której ma być usunięty pilot

☞ Wcisnąć 5 razy „OK”

Po pierwszym wciśnięciu klawisza „OK” zaświecą się dwie kropki przy numerze komórki, z której kasowany jest pilot.

Po usunięciu pilota z pamięci numer wolnej już komórki zaczyna migać

Aby usunąć kolejnego pilota należy wybrać przyciskami (+), (-) komórkę, w której jest zapisany i powtórzyć procedurę.

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

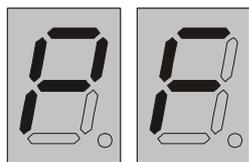
☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Liczba pilotów do zaprogramowania

Funkcja ta umożliwia wyświetlenie na wyświetlaczu liczby wolnych komórek pamięci pilotów, jak również umożliwia skasowanie wszystkich pilotów z pamięci sterownika.

☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)

☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „PF”



☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”

Na wyświetlaczu pojawi się liczba wolnych komórek pamięci pilotów. W przypadku, gdy istnieje potrzeba skasowania wszystkich zaprogramowanych pilotów należy wcisnąć 5 razy „OK”. Po pierwszym naciśnięciu „OK” na wyświetlaczu pojawią się dwie kropki, a po piątym liczba która się pojawi będzie maksymalną liczbą pilotów jakie można zaprogramować do sterownika.

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Bariera

Bariera może pracować w jednym z 4 trybów:

1. Bariera **działa przy otwieraniu** bramy (zatrzymuje bramę), **przy zamykaniu brama zatrzymuje się**
2. Bariera **działa przy otwieraniu** bramy (zatrzymuje bramę), **przy zamykaniu brama zatrzymuje się i po chwili otwiera**
3. Bariera **nie działa przy otwieraniu** bramy, **przy zamykaniu brama zatrzymuje się**
4. Bariera **nie działa przy otwieraniu** bramy, **przy zamykaniu brama zatrzymuje się i po chwili otwiera**

UWAGA!

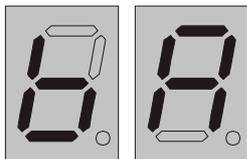
Fabrycznie bariera ustawiona jest na tryb pracy nr 4.

Bez względu na wcześniejsze ustawienie trybu pracy bariery, aktywacja funkcji automatycznego zamykania bramy spowoduje ustawienie bariery w 4 tryb pracy.

Wejście „Bariera” jest wejściem NC czyli reaguje na brak masy. Należy pamiętać, że wejście to jest ustawione jako fabrycznie nieaktywne. W celu zmiany stanu funkcji bariera należy przejść do funkcji „Sb”.

Ustawienie trybu pracy bariery

☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)



☞ Wciskać przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „bA”

☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”

☞ Przyciskami (+) (-) wybrać numer jednej z opcji opisanych powyżej (1-4)

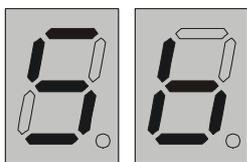
☞ Zatwierdzić ustawienie przyciskiem „OK”

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

☞ Wciskać przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Ustawianie stanu funkcji bariery

☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)



☞ Wciskać przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „Sb”

☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”

☞ Przyciskami (+) (-) zmienić stan funkcji „of” - nie aktywna, „on” – aktywna

☞ Zatwierdzić ustawienie przyciskiem „OK”

☞ Wciśnięcie przycisku „ANULUJ” spowoduje wyjście z ustawiania funkcji bez zapamiętywania wprowadzonych zmian.

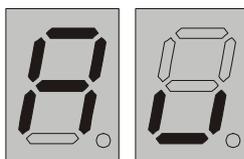
Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

☞ Wciskać przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

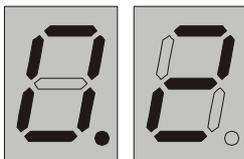
Automatyczne zamykanie bramy

☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)

☞ Wciskać przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „Au”



☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”



Na wyświetlaczu pojawią liczba z zakresu 0,0-9,9:

liczba „0.0” oznacza, że funkcja automatycznego zamykania bramy jest wyłączona. W tej sytuacji każdorazowo po otwarciu bramy należy zamknąć ją przy użyciu pilota lub przycisku.

Liczba z zakresu 0,1-9,9 oznacza, że funkcja automatycznego zamykania bramy jest aktywna, a jej wartość mówi o czasie, jaki upłynie od momentu zatrzymania do rozpoczęcia automatycznego zamykania. Czas jest podany w minutach i ich dziesiątych częściach.

Aby dokonać zmiany ustawień tej funkcji należy:

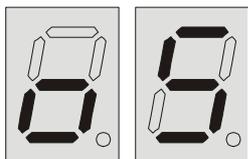
- ☞ Naciskać przycisk (+) lub (-) do momentu pojawienia się wymaganego ustawienia
- ☞ Zatwierdzić ustawienia wciskając „OK”
- ☞ Wciśnięcie przycisku „ANULUJ” spowoduje wyjście z ustawiania funkcji bez zapamiętywania wprowadzonych zmian. Na wyświetlaczu pojawi się napis „Au”

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

- ☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Ustawianie funkcji OSIEDLE

- ☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)
- ☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „oS”



☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”. Na wyświetlaczu pojawi się stan funkcji OSIEDLE odczytany z pamięci sterownika. Napis „on” oznacza że funkcja jest aktywna. Napis „of” oznacza, że funkcja jest nie aktywna.

☞ Zmianę stanu funkcji dokonujemy naciskając przycisk (+) lub (-). Należy pamiętać że w celu zapamiętania przez sterownik wprowadzonej zmiany należy potwierdzić ją przyciskiem „OK”.

☞ Wciśnięcie przycisku „ANULUJ” spowoduje wyjście z ustawiania funkcji OSIEDLE bez zapamiętywania wprowadzonych zmian. Na wyświetlaczu pojawi się napis „oS”

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

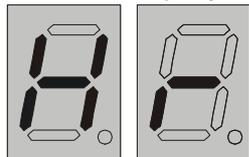
☞ Wciskać przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

UWAGA!!! Fabrycznie funkcja OSIEDLE nie jest aktywna.

Ustawianie funkcji HOLD TO RUN

☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)

☞ Wciskać przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „Hr”



☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”. Na wyświetlaczu pojawi się stan funkcji HOLD TO RUN odczytany z pamięci sterownika. Napis „on” oznacza, że funkcja jest aktywna. Napis „of” oznacza, że funkcja jest nie aktywna.

☞ Zmianę stanu funkcji dokonujemy naciskając przycisk (+) lub (-). Należy pamiętać, że w celu zapamiętania przez sterownik wprowadzonej zmiany należy potwierdzić ją przyciskiem „OK”.

☞ Wciśnięcie przycisku „ANULUJ” spowoduje wyjście z ustawiania funkcji HOLD TO RUN bez zapamiętywania wprowadzonych zmian. Na wyświetlaczu pojawi się napis „Hr”

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

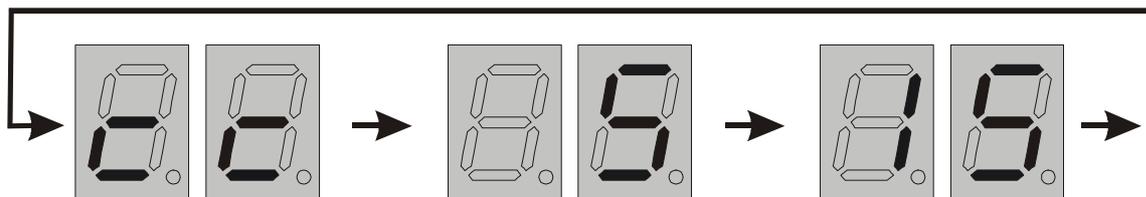
☞ Wciskać przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

UWAGA! Fabrycznie funkcja HOLD TO RUN nie jest aktywna.

Liczba zamknięć bramy.

☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania (patrz ⇒ *Tryb programowania sterownika- Wprowadzenie kodu instalatora*)

☞ Wciskać przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „cc” a następnie liczba wyświetlana sekwencyjnie. Liczba ta pokazuje, ile razy brama została całkowicie zamknięta (tu na rysunku brama zamknęła się 515 razy).

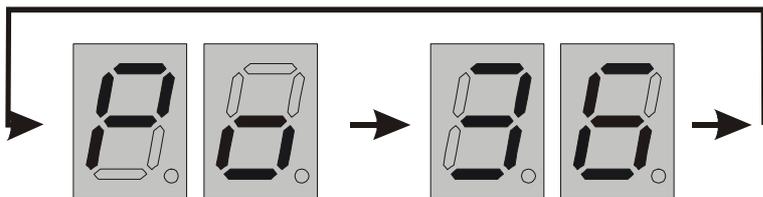


☞ Wciśnięcie przycisku (+) lub „OK” spowoduje przejście do wyświetlania licznika otwarć bramy „co”.

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:
Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Liczba zatrzymań bramy przy otwieraniu.

- ☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania
- ☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „Po”, a następnie liczba wyświetlana sekwencyjnie. Liczba ta pokazuje ile razy brama gwałtownie zatrzymała się podczas otwierania na skutek najechania na przeszkodę (tu na rysunku brama zatrzymała się 36 razy).

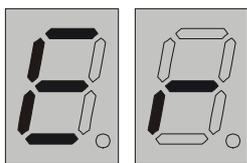


- ☞ Wciśnięcie przycisku (+) lub „OK” Spowoduje przejście do wyświetlania następnej funkcji „Er”.
- ☞ Wciśnięcie przycisku (-) lub „Anuluj” Spowoduje przejście do wyświetlania poprzedniej funkcji.

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:
Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Funkcja sygnalizacji uszkodzeń.

- ☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania
- ☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „Er”.



☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK” Na wyświetlaczu w zależności od uszkodzeń, jakie wykrył sterownik pojawiają się sekwencyjnie napisy:

1. „tr” - oznacza uszkodzenie modułu wolnych obrotów sterownika
2. „SL” - oznacza zwarcie silnika
3. „CL” – oznacza uszkodzenie krańcówki zamknięcia
4. „OP” – oznacza uszkodzenie krańcówki otwarcia

Uwaga !!!

Brak wyświetlanych napisów oznacza, że sterownik nie wykrył żadnych uszkodzeń.

- ☞ Wciśnięcie przycisku (-) lub „Anuluj” Spowoduje przejście do wyświetlania poprzedniej funkcji.
- ☞ Wciśnięcie przycisku (+) spowoduje przejście do następnej funkcji „FA”.

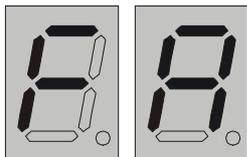
Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Funkcja przywracania ustawień fabrycznych

☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania

☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „FA”.



☞ Przywrócenie ustawień fabrycznych sterownika i nastąpi po 5 krotnym wciśnięciu przycisku „OK” Po pierwszym naciśnięciu na wyświetlaczu pojawią się dwie kropki i znikną po ostatnim, co będzie oznaczać przywrócenie ustawień fabrycznych przez sterownik.

Wykonując tą funkcję sterownik realizuje automatycznie ustawienia:

- Ustawia przeciążenia statycznego „St” na prąd 3,6A
- Ustawia przeciążenia dynamicznego „dn” na prąd 1,8A
- Kasuje kalibrację „cr”
- Przywrócenie kodu instalatora = 1234
- Ustawienia szerokości furki „Fr” = 5
- Zlikwidowanie świecenia lampki po każdym ruchu „tl” = 0.0min
- Ustawienie trybu bariera „bA” = 4
- Zlikwidowanie automatycznego zamykania „Au” = 0
- Zlikwidowanie funkcji osiedle „Os” = of
- Zlikwidowanie funkcji hold to run „Hr” = of gdy sterownik parcuje jako MASTER
- Wyłączenie analizy wejścia parametrycznego STOP1 „SP” = of
- Wyłączenie analizy wejścia STOP2 „SE” = of
- Wyłączenie analizy wejścia bariera „Sb” = of
- Skasowanie zapamiętanych uszkodzeń sterownika „Er”

☞ Wciśnięcie przycisku (-) lub „Anuluj” Spowoduje przejście do poprzedniej funkcji.

☞ Wciśnięcie przycisku (+) spowoduje przejście do następnej funkcji „SP”.

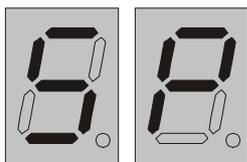
Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Ustawianie stanu funkcja STOP1 parametryczny (8.2KΩ)

☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania

☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „SP”.



- ☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”
- ☞ Przyciskami (+) (-) zmienić stan funkcji „of” - nie aktywna, „on” – aktywna

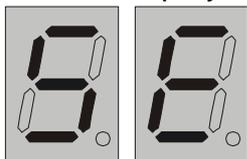
- ☞ Zatwierdzić ustawienie przyciskiem „OK”
- ☞ Wciśnięcie przycisku „ANULUJ” spowoduje wyjście z ustawiania funkcji bez zapamiętywania wprowadzonych zmian.

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

- ☞ Wciskać przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Ustawianie stanu funkcja STOP2 (aktywny brak masy)

- ☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania
- ☞ Wciskać przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „SE”.



- ☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”
- ☞ Przyciskami (+) (-) zmienić stan funkcji „of” - nie aktywna, „on” – aktywna

- ☞ Zatwierdzić ustawienie przyciskiem „OK”

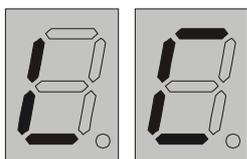
- ☞ Wciśnięcie przycisku „ANULUJ” spowoduje wyjście z ustawiania funkcji bez zapamiętywania wprowadzonych zmian.

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

- ☞ Wciskać przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Stan funkcji licencja pilotów.

- ☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania
- ☞ Wciskać przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „LC”.



- ☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK” Na wyświetlaczu pojawią się sekwencyjnie litera „P” i liczba, która określa ile maksymalnie pilotów można zaprogramować do sterownika.

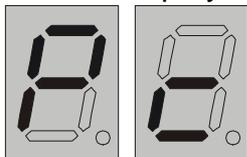
- ☞ Wciśnięcie przycisku (-) lub „ANULUJ” spowoduje wyjście z funkcji.

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

- ☞ Wciskać przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Ustawianie funkcji łatwego programowania pilotów.

- ☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania
- ☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „Pc”.



- ☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”
- ☞ Przyciskami (+) (-) zmienić stan funkcji „of” - nie aktywna, „on” – aktywna
- ☞ Zatwierdzić ustawienie przyciskiem „OK”

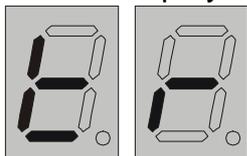
☞ Wciśnięcie przycisku „ANULUJ” spowoduje wyjście z ustawiania funkcji bez zapamiętywania wprowadzonych zmian.

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

- ☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.

Ustawianie funkcji MASTER-SLAVE

- ☞ Wprowadzić sterownik w tryb programowania
- ☞ Wcisnąć przycisk (+) lub (-) tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się „tr”.



- ☞ Potwierdzić wybór funkcji przyciskiem „OK”
- ☞ Przyciskami (+) (-) zmienić stan funkcji : „SL” – aktywna funkcja SLAVE, „nA” – aktywna funkcja MASTER
- ☞ Zatwierdzić ustawienie przyciskiem „OK”

☞ Wciśnięcie przycisku „ANULUJ” spowoduje wyjście z ustawiania funkcji bez zapamiętywania wprowadzonych zmian.

Uwaga !!

W celu poprawnej pracy sterowników w trybie MASTER- SLAVE należy je połączyć ze sobą. Sposób wykonanie połączenia podany jest w punkcie „Praca sterownika w trybie MASTER-SLAVE ⇒ Opis funkcji MASTER-SLAVE”.

”

Aby powrócić do trybu normalnej pracy należy:

- ☞ Wcisnąć przycisk „ANULUJ” tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się jeden z komunikatów wskazanych w punkcie „KOMUNIKATY WYŚWIETLANE PODCZAS PRACY STEROWNIKA”.