
RSB-1S

CENTRALA STERUJĄCA DO AUTOMATYZACJI BRAM

PRZESUWNYCH
JEDNOSKRZYDŁOWYCH
DZRWI GARAŻOWYCH
SZLABANÓW

NAPĘDZANYCH SIŁOWNIKAMI O NAPIĘCIU PRACY:
12 - 36V DC

INSTRUKCJA
MONTAŻU I OBSŁUGI

SPIS TREŚCI

1. OPIS PRODUKTU.....	2
2. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.....	3
3. DANE TECHNICZNE.....	3
4. DOBÓR TRANSFORMATORA DO ZASILANIA STEROWNIKA.....	3
5. MONTAŻ, PODŁĄCZENIE I URUCHOMIENIE STEROWNIKA.....	4
Wprowadzenie do przeprowadzenia montażu.....	4
Przykład typowych instalacji sterownika RSB-1S.....	4
Schemat podłączenia oraz przekroje przewodów.....	5
ETAP 1 - Montaż i podłączenie centrali sterownika.....	5
ETAP 2 - Procedura pierwszego uruchomienia sterownika.....	6
ETAP 3 - Programowanie podstawowych parametrów pracy sterownika.....	7
ETAP 4 - Montaż akcesorii dodatkowych.....	7
ETAP 5 - Przeprowadzenie testu sterownika.....	7
6. PROGRAMOWANIE FUNKCJI STEROWNIKA.....	8
tabela funkcji.....	8
opis funkcji.....	8
7. OBSŁUGA STEROWNIKA BRAMY.....	11
obsługa bramy za pomocą pilotów radiowych.....	11
obsługa bramy za pomocą włącznika sterowania ręcznego.....	11
opis wyświetlacza podczas pracy bramy.....	11
lampa sygnalizacyjna.....	11
konserwacja.....	11
diagnostyka awarii.....	12
tryb awaryjny.....	12
8. GWARANCJA.....	12

1 OPIS PRODUKTU

Sterownik RSB-1S przy pomocy pilotów zdalnego sterowania oraz włącznika sterowania ręcznego służy do bezpośredniego sterowania siłownikiem napędu : **bramy przesuwnej / jednoskrzydłowej / drzwi garażowych / szlabanu wjazdowego.**

Charakterystyka sterownika RSB-1S

- ◆ współpraca z wszelkiego rodzaju siłownikami zasilanymi napięciem stałym 12 - 36 V DC,
- ◆ wejścia do podłączenia zewnętrznych wyłączników krańcowych określających skrajne położenie skrzydła bramy,
- ◆ wejścia do podłączenia fotokomórki zwiększające bezpieczeństwo podczas użytkowania bramy,
- ◆ wejście po podłączeniu włącznika sterowania ręcznego,
- ◆ łagodny start i zatrzymanie dający komfort obsługi i w znacznym stopniu wydłużający żywotność napędu bramy,
- ◆ czujniki przeciążenia siłownika zatrzymujące bramę po napotkaniu zwiększonego oporu, zapewniają bezpieczeństwo osób i mienia, które znajdują się w obszarze jej działania,
- ◆ superheterodynowy odbiornik radiowy oraz kodowana transmisja radiowa KEELOQ zapewnią wysoki poziom bezpieczeństwa,
- ◆ zabezpieczenie czasowe pracy siłownika,
- ◆ wyjście do podłączenia lampy sygnalizacyjnej umożliwiające dokładne kontrolowanie stanu pracy sterownika,
- ◆ automatyczne programowanie pozwalające w szybki sposób dostosować parametry sterownika do zastosowanego siłownika,
- ◆ wyświetlacz i diody LED ułatwiające programowanie funkcji w sterowniku,

Dodatkowe funkcje sterownika zwiększające wygodę obsługi:

- ◆ wyjście kanału dodatkowego pozwalająceysterować inne urządzenie elektryczne tym samym pilotem,
- ◆ funkcja konfiguracji przycisków w pilocie dająca możliwość obsługi do 4 sterowników RSB-1S za pomocą jednego pilota,
- ◆ funkcja osiedlowa blokująca zamknięcie bramy za pomocą pilota,
- ◆ funkcja automatycznego zamykania bramy bez użycia pilota,
- ◆ funkcja furtki,
- ◆ automatyczna diagnostyka,

Sterownik spełnia główne wymagania Dyrektyw:
89/336/EEC - Dyrektywa Zgodności Elektromagnetycznej
73/23/EEC - Dyrektywa Niskiego Napięcia
99/5/EC - Dyrektywa R&TTE

Sterownik został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z wymaganiami norm Europejskich **EN 12453 i EN 12445** dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania bram automatycznych

2 OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Przed zainstalowaniem sterownika, należy upewnić się, czy brama jest w dobrym stanie technicznym, to znaczy czy jest właściwie wyważona oraz otwiera się i zamyka bez żadnych dodatkowych oporów.
- Sprawdzić, czy obszary zagrożone, gdzie może się zdarzyć przypadkowe przyciśnięcie, zgniecenie między stałym otoczeniem a częściami ruchomymi podczas przemieszczania się skrzydła bramy są należycie zabezpieczone.
- Zapewnić co najmniej 0,5 m wolnej przestrzeni za bramą w położeniu całkowitego jej otwarcia.
- Każdy przełącznik typu (domofon, włącznik przyciskowy, itp.) powinien być ulokowany poza zasięgiem ruchu bramy, aby uniemożliwić przypadkowe przyciśnięcie.
- Wszelkie prace związane z podłączeniem sterownika należy wykonywać przy odłączonym napięciu zasilającym.
- Montaż automatyki bramy musi być wykonany przez wykwalifikowanego instalatora zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Zainstalować wyłącznik bezpieczeństwa umożliwiający szybkie wyłączenie zasilania sterownika w przypadku zagrożenia
- Po podłączeniu sterownika należy skontrolować:
 - czy mechanizm siłownika działa prawidłowo,
 - działanie systemów zabezpieczających (wyłączniki krańcowe, czujnik bariery),
 - działanie czujników przeciążeniowych. Zgodnie z wymaganiami normy EN 12453 i EN12445 siły zamykające na krawędzi bramy nie powinny przekraczać wartości 1400N (140kg), natomiast w odległości 500mm przed skrajną pozycją zamknięcia siły te nie powinny przekraczać wartości 400N (40kg),
- Instalator po zakończeniu montażu sterownika ma obowiązek przeszkolić użytkownika oraz przekazać instrukcję obsługi,
- Piloty zdalnego sterowania należy przechowywać w sposób uniemożliwiający przypadkowe uruchomienie bramy oraz w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób nie przeszkolonych w zakresie obsługi automatyki bramy,
- Obsługa sterownika przy pomocy pilota radiowego bądź przełącznika ręcznego sterowania powinna się odbywać przez osobę obsługującą będącą w kontakcie wzrokowym z bramą,
- Nie dopuszczać do przebywania osób a w szczególności dzieci w pobliżu poruszającej się bramy,
- W przypadku stwierdzenia uszkodzenia siłownika, mechanizmu bramy, czujnika bariery, wyłączników krańcowych bądź lampy sygnalizacyjnej, nie należy używać sterownika do momentu usunięcia usterki,



UWAGA: Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa dotyczących montażu i obsługi może doprowadzić do obrażeń ciała lub strat materialnych

3 DANE TECHNICZNE

napięcie zasilania	12 - 24 VAC
pobór prądu przez sterownik w stanie spoczynku	30 mA
obciążalność max. wyjścia na siłownik	300W (10A do 30VDC)
obciążalność max. wyjścia na lampę sygnalizacyjną	50W (12 - 24 VAC)
obciążalność max. kanału dodatkowego	100W / 24VDC , 500VA / 230VAC
obciążalność wyjść do zasilania fotokomórki	200mA / 12VDC
typ odbiornika radiowego	superheterodyna (-106 dB)
częstotliwość pilotów (rezonator kwarcowy)	433,92 Mhz
system kodowania transmisji radiowej	Keeloq (kod dynamicznie zmienny)
maksymalna ilość pilotów	28 szt.
zasięg pilotów	100 - 150 m
zakres temperatur pracy	-20C do +60C

4 DOBÓR TRANSFORMATORA DO ZASILANIA STEROWNIKA

Do zasilania sterownika **RSB-1S** zalecamy zastosować transformator toroidalny. Napięcie wyjściowe transformatora należy dobrać uwzględniając napięcie pracy siłownika. Dobierając moc transformatora zasilającego należy zwrócić uwagę na moc zastosowanego siłownika oraz moc żarówki lampy sygnalizacyjnej. W zamieszczonej poniżej tabeli podane są orientacyjne parametry transformatorów do współpracy ze standardowym siłownikiem o prądzie pracy wynoszącym 3A i żarówce lampy sygnalizacyjnej o mocy 20W.

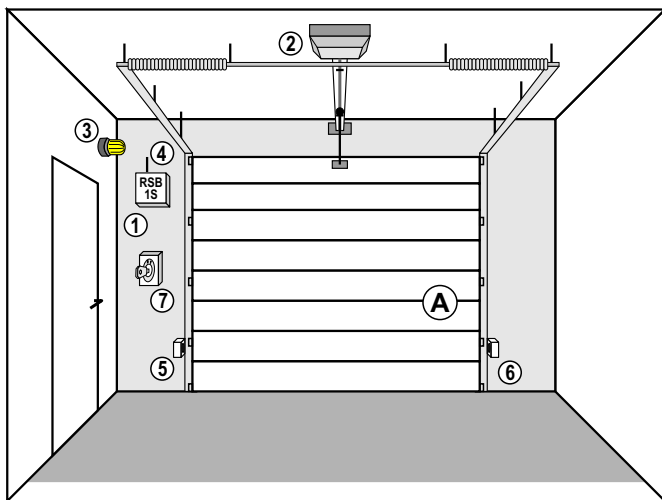
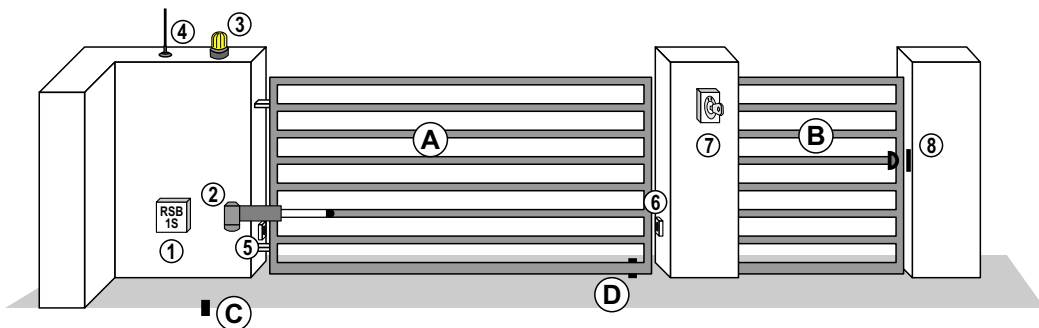
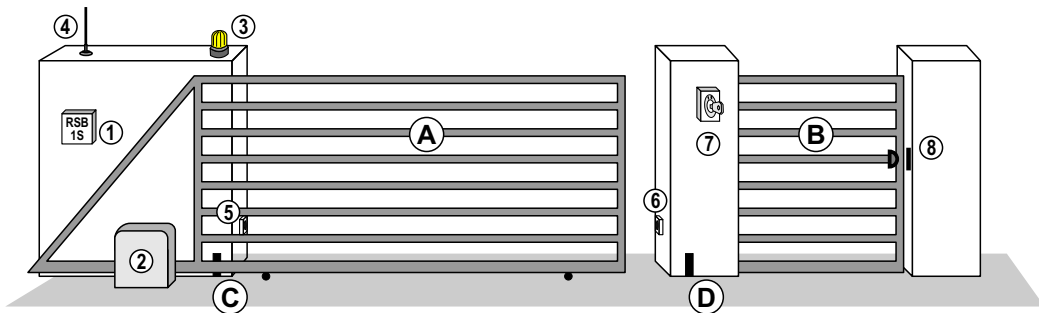
napięcie pracy siłownika	napięcie wyjściowe transformatora	moc transformatora
12 V DC	12 - 14 V AC	100 VA
24 V DC	16 - 22 V AC	120 VA
36 V DC	22 - 24 V AC	140 VA

5 MONTAŻ, PODŁĄCZENIE I URUCHOMIENIE STEROWNIKA

Wprowadzenie do przeprowadzenia montażu

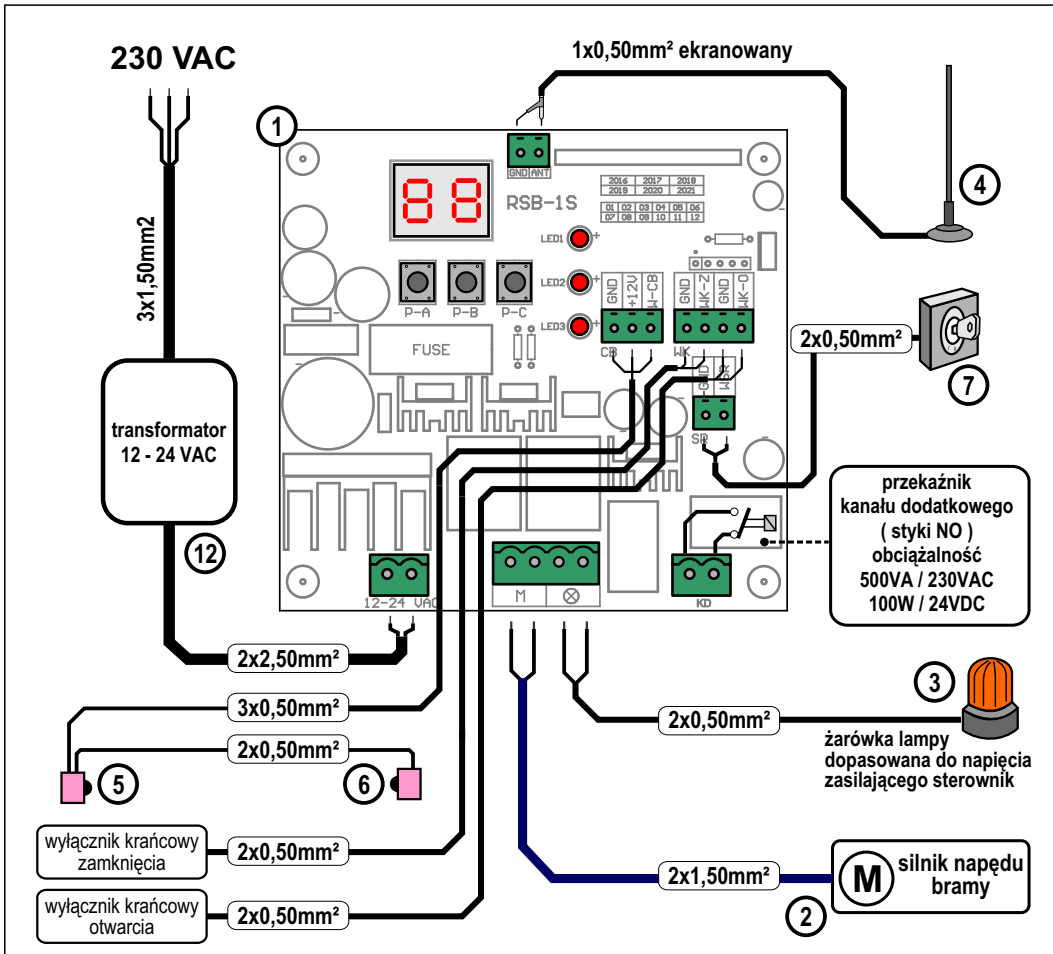
- Przed instalacją sterownika należy zapoznać się z niniejszą instrukcją, schematami i rysunkami,
- Centrala sterująca powinna być zainstalowana i podłączona przez wykwalifikowanego instalatora,
- Podłączenie do sieci niskiego napięcia 230V AC powinno być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z obowiązującymi standardami oraz zabezpieczone odpowiednim bezpiecznikiem nadprądowym,
- Przed rozpoczęciem instalacji lub czynności serwisowych należy odłączyć zasilanie od urządzenia,
- Centralę sterującą należy tak zamontować aby chronić ją przed możliwością zalania, źródłami ciepła i ognia,
- Nie należy dokonywać modyfikacji sterownika, gdyż może to doprowadzić do jego uszkodzenia lub nieprawidłowego działania,
- Podczas uruchamiania centrali należy zwrócić uwagę aby w obrębie bramy nie znajdowały się osoby bądź niepotrzebne przedmioty

Przykład typowych instalacji sterownika RSB-1S



OPIS SYMBOLI :

- A - skrzydło bramy
- B - furtka
- C - ogranicznik otwarcia
- D - ogranicznik zamknięcia
- 1 - centrala RSB-1S
- 2 - siłownik napędu
- 3 - lampa ostrzegawcza
- 4 - antena radiowa
- 5 - fotokomórka (odbiornik)
- 6 - fotokomórka (nadajnik)
- 7 - włącznik monostabilny sterowania ręcznego
- 8 - elektrozaczep furtki



ETAP 1 MONTAŻ I PODŁĄCZENIE CENTRALI STEROWNIKA

♦ montaż centrali sterownika RSB-1S

Centralę sterownika należy zamocować pionowo w sposób stabilny, do stałego elementu konstrukcyjnego w hermetycznej obudowie zapewniającej wodoszczelność. Przewody zasilające i sterujące należy wprowadzić od dołu obudowy i zabezpieczyć.

♦ podłączenie siłownika

Centrala współpracuje z siłownikami zasilanymi napięciem stałym: 12- 36V DC.

- do zacisku **M** w centralce sterownika, podłączyć siłownik napędzający bramę.

♦ podłączenie wyłączników krańcowych dających sygnał o skrajnych położeniach bramy

Jeżeli siłowniki lub brama wyposażone są w niezależne wyłączniki krańcowe typu **NO** lub **NC** to podłączamy je do złącza **WK** w centralce sterownika. Wyłączniki te będą przekazywały do sterownika informację o skrajnym położeniu bramy po zamknięciu lub otwarciu. Wyłączniki krańcowe zastosowane w siłownikach muszą być tego samego typu.

Opis złącza **WK**:

- WK-O** - wyłącznik krańcowy otwarcia skrzydła bramy
- WK-Z** - wyłącznik krańcowy zamknięcia skrzydła bramy

♦ przygotowanie zasilania sterownika

Centralę sterownika należy zasilić z transformatora o napięciu wyjściowym 12 - 24V AC i wydajności prądowej zapewniającej prawidłową pracę siłownika. Przewody zasilające sterownik podłączone są pod zaciski w złączu oznaczonym symbolem 12-24 VAC. Zasilanie transformatora należy zabezpieczyć przed zwarcieniem i upływem do ziemi. Dodatkowo należy zamontować w łatwo dostępnym miejscu wyłącznik bezpieczeństwa odłączający zasilanie z sieci elektrycznej.

ETAP 2 PROCEDURA PIERWSZEGO URUCHOMIENIA STEROWNIKA

Procedura ta uruchamiana jest automatycznie po podłączeniu zasilania do niezaprogramowanego sterownika lub po wykonaniu powrotu do ustawień fabrycznych za pomocą funkcji nr [99].

- 1 - podłączyć zasilanie do sterownika** na chwilę zostaną zapalone kontrolnie wszystkie segmenty wyświetlacza oraz diody **LED1** i **LED2**, następnie zostanie wyświetlony symbol trybu pracy sterownika
- 2 - wybrać tryb pracy sterownika** wyboru dokonać przyciskami **P-A** i **P-B** na płycie sterownika oraz potwierdzić wybrany tryb pracy naciskając przycisk **P-C** (3 sek.). Wyświetlacz zostanie zgaszony.



Z ogranicznikami skrajnych położeń bramy. Wyłączenie zasilania napędu następuje po wykryciu przeciężenia po otwarciu lub zamknięciu bramy.




Z wyłącznikami krańcowymi otwarcia i zamknięcia bramy. Wyłączenie zasilania napędu następuje po otrzymaniu sygnału o skrajnym położeniu bramy.



Z siłownikiem posiadającym wewnętrzne wyłączniki odłączające zasilanie napędu w skrajnym położeniu otwarcia lub zamknięcia bramy

- 3 - wykonać test elektryczny siłowników** naciśnięcie przycisku **P-A** uruchamia siłownik powodując otwieranie bramy naciśnięcie przycisku **P-B** uruchamia siłownik powodując zamykanie bramy **Jeżeli jest inaczej, należy zamienić przewody od siłownika na wtyczce złącza zasilającego siłownik**

W przypadku wyboru trybu pracy 1A

należy dokonać regulacji ograniczników określających skrajne położenie bramy. Po zakończeniu czynności regulacyjnych należy pozostawić bramę w **pozycji zamkniętej** i nacisnąć przycisk **P-C** (3 sek.) w celu zakończenia **ETAPU 2**, co zostanie zasygnalizowane pojawieniem się na wyświetlaczu symbolu . Następnie należy przejść do **ETAPU 3**

W przypadku wyboru trybu pracy 1b,

bramę należy ustawić w **pozycji środkowej** oraz nacisnąć przycisk **P-C** (3 sek.) w celu dokonania automatycznej identyfikacji wyłączników krańcowych.

Na wyświetlaczu pojawi się jeden z symboli:



- wykryto wyłączniki krańcowe typu NO

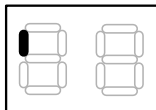


- wykryto wyłączniki krańcowe typu NC

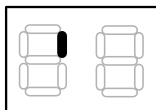
W przypadku gdy na wyświetlaczu pojawi się błąd **E1** - (źle podłączone lub uszkodzone wyłączniki krańcowe) należy skontrolować podłączenie i działanie wyłączników krańcowych, a następnie nacisnąć przycisk **P-C** (3 sek.), co spowoduje przejście urządzenia ponownie do wyboru trybu pracy (punkt 2).

Następnie należy dokonać regulacji wyłączników krańcowych.


Przyciskami **P-A** i **P-B** wykonać ruch bramy do obu skrajnych położeń w celu odpowiedniego wyregulowania wyłączników krańcowych. Zadziałanie wyłączników krańcowych powoduje zatrzymanie bramy i jest sygnalizowane na wyświetlaczu :



aktywny wyłącznik krańcowy otwarcia




aktywny wyłącznik krańcowy zamknięcia

Po zakończeniu czynności regulacyjnych należy pozostawić skrzydło bramy w **pozycji zamkniętej** i nacisnąć przycisk **P-C** (3 sek.) w celu zakończenia **ETAPU 2**, co zostanie zasygnalizowane na wyświetlaczu symbolem . Następnie przechodzimy do **ETAPU 3**.

Jeżeli na zakończenie **ETAPU 2** na wyświetlaczu pojawi się błąd **E4** oznacza to, że dokonaliśmy zakończenia **ETAPU 2** gdy skrzydło bramy nie było zostawione w pozycji zamkniętej. W tej sytuacji musimy nacisnąć przycisk **P-C** (3 sek.) aby cofnąć się do punktu 3.

W przypadku wyboru trybu pracy 1C,

dokonać regulacji wyłączników odłączających zasilanie napędu w skrajnym położeniu otwarcia i zamknięcia bramy. Po dokonaniu regulacji należy doprowadzić bramę do **pozycji zamkniętej** i nacisnąć przycisk **P-C** (3 sek.) w celu zakończenia **ETAPU 2**, co zostanie zasygnalizowane pojawieniem się na wyświetlaczu symbolu . Następnie przechodzimy do **ETAPU 3**.

ETAP 3 PROGRAMOWANIE PODSTAWOWYCH PARAMETRÓW PRACY STEROWNIKA

Programowanie tych parametrów realizujemy w sposób automatyczny po wybraniu funkcji [88] w menu sterownika. Ten sposób zalecany jest ze względu na łatwość nauki wszystkich parametrów do obsługi siłownika. Opis procedury automatycznej nauki parametrów zamieszczony jest na **stronie 10**. Parametry te można również zaprogramować ręcznie, wpisując odpowiednie wartości w funkcjach : [11], [12], [13], [14]

Na tym etapie, gdy nie zostaną prawidłowo zaprogramowane podstawowe parametry pracy sterownika, próba uruchomienia otwierania bramy przy pomocy pilota lub włącznika **SR** zostanie zablokowana i na wyświetlaczu chwilowo pojawi się błąd **E8**.



Uwaga: W przypadku gdy nie skorzystamy z funkcji [88] automatycznej nauki parametrów sterownika i wprowadzimy ręcznie wartości dla funkcji [11],[12],[13] i [14], należy pamiętać, iż ustawienie zbyt długich czasów i zbyt dużych progów przeciążeń może spowodować, że siłownik podczas pracy może nie zostać wyłączony w odpowiednim momencie co może doprowadzić do uszkodzenia siłownika, konstrukcji bramy oraz stanowić zagrożenie dla osób znajdujących się w strefie ruchu bramy.

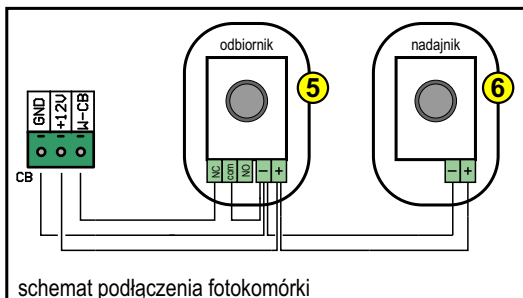
ETAP 4 MONTAŻ AKCESORII DODATKOWYCH

1 - podłączenie lampy sygnalizacyjnej

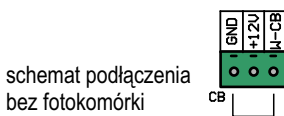
Lampę sygnalizacyjną podłączamy pod zaciski oznaczone symbolem \otimes . Na lampę przekazywane jest napięcie zasilające sterownik. Żarówka lampy musi być dopasowana do tego napięcia.

2 - podłączenie fotokomórki

Centrala może współpracować z fotokomórką ze stykami typu NC. Fotokomórkę podłączamy do złącza **CB** wg. schematu zamieszczonego poniżej. Zastosowanie fotokomórki zwiększa bezpieczeństwo użytkowania bramy podczas zamykania, w przypadku gdy w jej polu działania zostanie napotkana przeszkoda. Fotokomórkę montujemy w świetle bramy na wysokości ok. 30 cm. Reakcję sterownika na sygnał z fotokomórki ustalamy programując funkcję [41]. Fotokomórka wymagana jest do współpracy z automatycznym zamykaniem - funkcja [53].



UWAGA : Do celów testowych, w przypadku gdy nie chcemy podłączać fotokomórki, wejście W-CB należy połączyć z GND. W przeciwnym wypadku wejście fotokomórki będzie traktowane jako aktywne, a sterownik nie będzie realizował zamykania i otwierania bramy.



3 - podłączenie włącznika sterowania ręcznego

W centrali do złącza **SR** podłączamy monostabilny włącznik sterowania ręcznego (typu NO), który będzie realizował zamknięcie, otwarcie oraz STOP bramy.

4 - podłączenie anteny

W celu zapewnienia optymalnego zasięgu do zacisku **ANT** na płycie sterownika podłączony jest przewód miedziany typu LGY o długości 17cm. W przypadku potrzeby uzyskania większego zasięgu, należy zastosować ekranowany przewód antenowy wraz z anteną zewnętrzną i podłączyć do zacisku **ANT** przewód sygnałowy, a do zacisku **GND** ekran.



5 - podłączenie kanału dodatkowego

Sterownik wyposażony jest w osobny przekaźnik ze stykami typu NO doprowadzonymi do złącza **KD**. Tryb pracy tego przekaźnika określa funkcja [33]


ETAP 5 PRZEPROWADZENIE TESTU STEROWNIKA

Używając pilota wykonać test otwierania i zamykania bramy. Sprawdzić prawidłowe działanie wszystkich obwodów bezpieczeństwa: fotokomórki, czujników przeciążenia siłownika **M**, włącznika sterowania ręcznego **SR**. Na tym etapie możemy również dokonać programowania pozostałych funkcji, w celu dopasowania pracy sterownika do indywidualnych wymagań.

6 PROGRAMOWANIE FUNKCJI STEROWNIKA

Programowania funkcji można dokonać w skrajnym położeniu bramy, co jest sygnalizowane na wyświetlaczu symbolem  (brama zamknięta) lub  (brama otwarta). Programowanie sterownika odbywa się przy pomocy przycisków **P-A**, **P-B** i **P-C** umieszczonych na płycie sterownika, wyświetlacza 2-segmentowego oraz diod **LED1** i **LED2**.

Aby dokonać programowania funkcji należy:

- 1 - nacisnąć przycisk **P-C** (3sek.) – na wyświetlaczu pojawi się ,
- 2 - przyciskami **P-A** i **P-B** wybrać numer funkcji do programowania zgodnie z tabelą,
- 3 - nacisnąć przycisk **P-C** (3 sek.) w celu potwierdzenia wybranej funkcji,
- 4 - dokonać zmian ustawień parametrów danej funkcji przyciskami **P-A** i **P-B**,
- 5 - nacisnąć przycisk **P-C** (3 sek.) aby wyjść z programowania zapamiętując wykonaną zmianę parametru funkcji.

FUNKCJA	OPIS FUNKCJI	ZAKRES	USTAWIENIA FABRYCZNE
11	Zabezpieczenie czasowe pracy siłownika	01 - 99 sek.	1 sek.
12	Programowanie łagodnego domykania bramy	01 - 99 sek.	1 sek.
13	Próg przeciążenia siłownika na szybkim biegu	05 - 99	05
14	Próg przeciążenia siłownika na wolnym biegu	05 - 99	05
31	Prędkość siłownika na wolnym biegu	00 - 09	05
33	Kanał dodatkowy	A 00 - 99 sek. b 00 - 09 sek.	A 00
41	Reakcja bramy na fotokomórkę B1	A (stop / otwiera) b (stop)	A
51	Funkcja osiedlowa	A b	A
52	Automatyczne zamykanie po otwarciu bramy	00 - 99 sek.	00
53	Automatyczne zamykanie bramy po zadziałaniu fotokomórki B1	00 - 99 sek.	00
61	Procedura programowania pilotów	max. 28 pilotów	
71	Wybór przycisku pilota do obsługi otwierania bramy	A b C d -	A
72	Wybór przycisku pilota do obsługi zamykania bramy	A b C d -	A
73	Wybór przycisku pilota do obsługi kanału dodatkowego	A b C d -	b
74	Wybór przycisku pilota do obsługi funkcji furtki bramy	A b C d -	-
83	Serwisowe sterowanie bramą	procedura	
88	Automatyczna nauka	procedura	
99	Ustawienia fabryczne	procedura	

Opis funkcji

11 zabezpieczenie czasowe pracy siłownika

zakres : 1 - 99 sek.

Funkcja ta określa maksymalny czas pracy siłownika **M**, który powinien być orientacyjnie o **30%** większy od rzeczywistego czasu potrzebnego do całkowitego otwarcia lub zamknięcia bramy.

12 programowanie łagodnego domykania bramy

zakres : 1 - 99 sek.

W funkcji tej ustalamy czas, po którym następuje włączenie wolnego biegu siłownika. Jest on liczony od rozpoczęcia ruchu do momentu włączenia wolnego biegu. W ten sposób realizujemy łagodne domykanie bramy podczas zamykania i otwierania. W przypadku, gdy podczas zamykania lub otwierania zauważymy, że siłownik na szybkim biegu: (pracuje zbyt długo - czas ten musimy zmniejszyć), (pracuje zbyt krótko - czas ten musimy zwiększyć).

Czas ten należy tak dobrać, aby dojazd bramy do ogranicznika otwarcia (C) i zamknięcia (D) następował na wolnym biegu.

13 próg przeciążenia dla siłownika na szybkim biegu

zakres : 5 - 99

Funkcja ta służy do regulacji progu zadziałania zabezpieczenia przeciążeniowego siłownika pracującego na szybkim biegu. Zabezpieczenie to wyłącza zasilanie siłownika po napotkaniu przeszkody podczas pracy bramy.

14 próg przeciążenia dla siłownika na wolnym biegu

zakres : 5 - 99

Funkcja ta służy do regulacji progu zadziałania zabezpieczenia przeciążeniowego siłownika pracującego na wolnym biegu. Zabezpieczenie to wyłącza zasilanie siłownika po dojechaniu bramy do ogranicznika otwarcia (**C**) lub zamknięcia (**D**)

31 prędkość siłownika na wolnym biegu

zakres : 0 - 9

Funkcja ta, daje możliwość zmiany ustawienia prędkości pracy siłownika na wolnym biegu (standardowo : 5). Po dokonaniu zmiany prędkości siłowników na wolnym biegu, należy dokonać korekty ustawień sterownika poprzez uruchomienie funkcji **[88]**.

33 kanał dodatkowy

opcja : A, b

Programując tą funkcję, należy wybrać opcję (**A** lub **b**) w jakiej ma pracować wyjście kanału dodatkowego. Dokonać potwierdzenia wybranej opcji za pomocą przycisku **P-C** (3 sek.). Ustawić odpowiednią wartość i wyjść z programowania przyciskiem **P-C** (3sek.)

opcja: A

przełącznik kanału dodatkowego uruchamiany jest przyciskiem pilota. Może on pracować w 2 trybach:

- **tryb bistabilny**: gdy na wyświetlaczu ustawimy wartość = 00. Przycisk pilota do obsługi kanału dodatkowego na przemian będzie włączał i wyłączał przełącznik.
- **tryb czasowy**: gdy na wyświetlaczu ustawimy wartość w zakresie (01-99) sek. Przycisk pilota do obsługi kanału dodatkowego będzie włączał przełącznik na zaprogramowany czas. W opcji **A** sterowanie kanałem dodatkowym możliwe jest przy całkowicie zamkniętej lub otwartej bramy.

opcja: b

przełącznik kanału dodatkowego uruchamiany jest automatycznie na 1 sek. przed rozpoczęciem cyklu otwierania bramy, na zaprogramowany czas w zakresie (1 - 9 sek.) Dzięki tej opcji możemy sterować bramą wyposażoną w elektrozaczep blokady.

41 reakcja bramy na fotokomórkę

opcja : A, b

Reakcję bramy podczas zamykania na sygnał z fotokomórki można zaprogramować na dwa sposoby:

opcja: A

Naruszenie fotokomórki podczas zamykania spowoduje zatrzymanie bramy i jej automatyczne otwarcie.

opcja: b

Naruszenie fotokomórki podczas zamykania spowoduje zatrzymanie bramy. Kontynuacja ruchu bramy nastąpi po użyciu pilota lub włącznika sterowania ręcznego (**SR**)

51 funkcja osiedlowa

opcja : A, b

Włączenie tej funkcji powoduje zablokowanie możliwości obsługi zamykania bramy przy pomocy pilota. Włączenie tej funkcji wymaga zaprogramowania automatycznego zamykania bramy - funkcja **[52]** lub **[53]**. Ustawienie funkcji: **A** - wyłączona., **b** - włączona

52 automatyczne zamykanie po otwarciu bramy

zakres : 0 - 99 sek.

Funkcja ta służy do zaprogramowania czasu (w zakresie od 1 do 99 sek.) po upływie którego nastąpi automatyczne zamknięcie bramy. Czas ten liczony jest od momentu otwarcia bramy. Ustawienie na wyświetlaczu **[00]** oznacza wyłączenie tej funkcji.

53 automatyczne zamykanie bramy po zadziałaniu fotokomórki

zakres : 0 - 99 sek.

Funkcja ta służy do zaprogramowania czasu (w zakresie od 1 do 99 sek.) po upływie którego nastąpi automatyczne zamknięcie bramy. Czas ten liczony jest od momentu zadziałania fotokomórki. Ustawienie na wyświetlaczu **[00]** oznacza wyłączenie tej funkcji.



W przypadku jednoczesnego używania funkcji j **[52]** i **[53]**, zadziałanie fotokomórki spowoduje anulowanie funkcji **[52]**, a automatyczne zamknięcie bramy nastąpi po upływie czasu z funkcji **[53]**.

61 procedura programowania pilotów

Po uruchomieniu procedury na wyświetlaczu pojawia się aktualna ilość pilotów wpisanych do pamięci sterownika.

Dopisanie nowego pilota

Naciśnięcie przycisku **A** nowego pilota spowoduje pojawienie się na wyświetlaczu symbolu **[d]**. Następnie należy nacisnąć przycisk **P-C** (1 sek.), co spowoduje wpisanie pilota do pamięci i wyświetlenie aktualnej ilości pilotów obsługujących sterownik.

Usunięcie wszystkich pilotów z pamięci sterownika

Naciśnięcie przycisku **B** pilota spowoduje pojawienie się na wyświetlaczu symbolu **[u]**. Następnie należy nacisnąć przycisk **P-C** (1sek.), co spowoduje usunięcie pilotów z pamięci sterownika i wyświetlenie **[0]**

Wyjście z procedury następuje samoczynnie po 5 sekundach od zakończenia czynności związanych z programowaniem pilotów.

71 wybór przycisku pilota do obsługi otwierania bramy

zakres : A,b,C,d,-

W funkcji tej mamy możliwość zmiany przycisku pilota do obsługi otwarcia bramy. Standardowo przypisany jest przycisk **A**

72 wybór przycisku pilota do obsługi zamykania bramy

zakres : A,b,C,d,-

W funkcji tej mamy możliwość zmiany przycisku pilota do obsługi zamknięcia bramy. Standardowo przypisany jest przycisk **A**

73 wybór przycisku pilota do obsługi kanału dodatkowego

zakres : A,b,C,d,-

W funkcji tej mamy możliwość zmiany przycisku pilota do obsługi kanału dodatkowego. Standardowo przypisany jest przycisk **B**

74 wybór przycisku pilota do obsługi furtki bramy

zakres : A,b,C,d,-

W funkcji tej mamy możliwość przypisania przycisku pilota do obsługi funkcji furtki bramy. Standardowo nie jest przypisany żaden przycisk pilota. Funkcja furtki sterownika polega na 50% otwarciu bramy.



podczas programowania funkcji [71],[72],[73] i [74], wybranie na wyświetlaczu symbolu spowoduje wyłączenie danego przycisku pilota z obsługi sterownika

83 serwisowe sterowanie siłownikiem bramy

procedura

W funkcji tej mamy możliwość przy pomocy przycisków **P-A** , **P-B** sterować ręcznie siłownikiem bramy. Trzymanie wciśniętego przycisku **P-A** będzie powodowało otwieranie bramy, a wciśnięcie przycisku **P-B** będzie powodowało zamykanie bramy.



Uwaga: Po dokonaniu czynności serwisowych, bramę należy bezwzględnie doprowadzić do pozycji zamkniętej. Następnie dłuższe naciśnięcie przycisku **P-C** (3 sek.) spowoduje wyjście z tej funkcji.

88 automatyczna nauka

procedura

Procedura ta wykonuje automatyczną naukę parametrów, której zadaniem jest dopasowanie ustawień sterownika do użytego siłownika. Po dokonaniu nauki następuje dopasowanie czasów pracy i progów przeciążeń w funkcjach : [11],[12],[13],[14]. Aby nastąpiło prawidłowe dopasowanie wszystkich parametrów, czas pełnego otwarcia bramy nie może być krótszy niż 8 sek. i dłuższy niż 60 sek.



Uwaga: Przed uruchomieniem procedury automatycznej nauki, brama bezwzględnie musi znajdować się w pozycji zamkniętej.

uruchomienie i przebieg procedury :

- 1 - wybrać z menu programowania i zatwierdzić funkcję nr 88 (na wyświetlaczu pojawi się symbol).
- 2 - nacisnąć przycisk **P-C** (1sek.) w celu uruchomienia procedury automatycznej nauki parametrów
- 3 - sterownik wykona otwarcie, a następnie zamknięcie bramy i zapisze w pamięci ustawienia dopasowane do podłączonego siłownika.

W trakcie automatycznej nauki wyświetlacz pokazuje na bieżąco aktualny współczynnik obciążenia siłownika.

Uwaga: W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, procedurę automatycznej nauki należy przerwać naciskając przycisk **P-C**.

Zakończenie tej procedury następuje samoczynnie i zostaje zasygnalizowane na wyświetlaczu symbolem , co oznacza zamkniętą i gotową do pracy bramę. W przypadku wykrycia nieprawidłowości, procedura automatycznej nauki zostanie zatrzymana, a na wyświetlaczu pojawi się kod błędu: **E5**, **E6** lub **E7** (opis kodów błędów zamieszczony jest poniżej). W tej sytuacji należy nacisnąć przycisk **P-C** na 3 sek. co spowoduje wyjście z procedury automatycznej nauki. Następnie należy wybrać funkcję [99] aby sterownik powrócił do ustawień fabrycznych, usunąć przyczynę wystąpienia błędu oraz ponownie zaprogramować sterownik.

99 ustawienia fabryczne

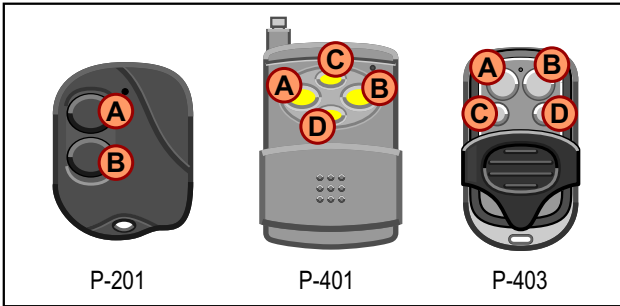
procedura

Po uruchomieniu tej procedury na wyświetlaczu pojawi się symbol **UF**. Należy wtedy nacisnąć przycisk **P-C** (3sek.) aby przywrócić ustawienia fabryczne sterownika. Następnie musimy ponownie zaprogramować sterownik. Procedurę tą można również uruchomić podłączając zasilanie do sterownika przy wciśniętym przycisku **P-B**.

Tabela kodów błędów związanych z uruchomieniem i programowaniem sterownika

E1	źle podłączone lub uszkodzone wyłączniki krańcowe	E6	przekroczenie maksymalnego czasu pracy siłownika podczas procedury automatycznej nauki
E4	błąd regulacji wyłączników krańcowych	E7	przerwanie za pomocą przycisku P-C procedury automatycznej nauki parametrów lub uruchomienie procedury automatycznej nauki przy niepodłączonym siłowniku
E5	podczas automatycznego programowania w trybie pracy 1b (z wyłącznikami krańcowymi), nastąpiło wyłączenie siłownika napędzającego bramę, przez czujnik przeciążenia, zanim sterownik dostał sygnał z wyłącznika krańcowego lub nastąpiło zbyt wczesne zadziałanie wyłącznika krańcowego.	E8	próba uruchomienia zamykania lub otwierania bramy przy błędnie zaprogramowanych parametrach pracy siłownika.

Obsługa bramy za pomocą pilotów radiowych



Fabrycznie do obsługi sterownika przyporządkowane są dwa przyciski pilota realizujące następujące zadania :

A	otwieranie, zamykanie, STOP
B	obsługa kanału dodatkowego

UWAGA: w funkcjach od [71] do [74] można dowolnie skonfigurować działanie przycisków pilota

	pilot P-201	przykładowe sterowanie P-401, P403	ustawienia własne
A	otwieranie, zamykanie, STOP	otwieranie, STOP	
B	obsługa kanału dodatkowego	zamykanie, STOP	
C		obsługa kanału dodatkowego	
D		obsługa trybu furtki	

Obsługa bramy za pomocą włącznika do sterowania ręcznego

Chwilowe użycie włącznika **SR** w skrajnym położeniu bramy będzie powodowało otwarcie lub zamknięcie bramy. Chwilowe użycie włącznika **SR** podczas ruchu bramy będzie powodowało STOP bramy. Następne użycie włącznika **SR** po wcześniejszym zatrzymaniu bramy będzie powodowało ruch w kierunku przeciwnym do poprzedniego ruchu jaki wykonywała brama przed zatrzymaniem.

Opis wyświetlacza i diod LED podczas pracy bramy

	zaznaczone segmenty wyświetlacza : świecą na stałe - brama w pozycji zamkniętej, migają szybko - brama w trakcie zamykania, migają wolno - brama zatrzymana w trakcie zamykania.
	zaznaczone segmenty wyświetlacza : świecą na stałe - brama w pozycji otwartej, migają szybko - brama w trakcie otwierania, migają wolno - brama zatrzymane w trakcie otwierania.

LED1	●	sygnalizacja przeciążenia siłownika
LED2	●	sygnalizacja pracy siłownika na wolnym biegu
LED3	●	sygnalizacja zadziałania fotokomórki

Lampa sygnalizacyjna

cykle świecenia lampy	opis
miga wolno	brama w trakcie otwierania
miga szybko	brama w trakcie zamykania
świeci 5 sek.	uruchomienie procedury automatycznego zamykania bramy
2 mignięcia	aktywna linia fotokomórki
4 mignięcia	przeciążenie siłownika
5 mignięć	awaria wyłącznika krańcowego
6 mignięć	awaria zasilania podczas zamykania lub otwierania bramy

Konserwacja

Zaleca się systematycznie, 2 razy w roku skontrolować skuteczność działania zabezpieczenia przeciążeniowego siłownika bramy oraz działanie czujnika fotokomórki. Co 12m-cy lub w przypadku pogorszenia zasięgu sterowania radiowego, należy wymienić baterie w pilotach. Należy zadbać również o prawidłową pracę elementów ciemnych bramy (zawiasy, rolki prowadzące) i utrzymywać je w należytej sprawności.

Diagnostyka awarii

fotokomórka B1

kod awarii : [A2]



Sterownik sygnalizuje 2 mignięciami lampy próbę zamknięcia bramy, przy aktywnej fotokomórce. Po 4 kolejnych próbach zamknięcia bramy przy aktywnej fotokomórce, sterownik przechodzi do **trybu awaryjnego**.

przeciążenie siłownika

kod awarii : [A4]



Po 4 kolejnych zadziałaniach czujnika przeciążenia, sterownik przechodzi do **trybu awaryjnego**. Może to świadczyć o zwiększeniu oporów mechanicznych ruchu skrzydeł bramy lub o złym wyregulowaniu progów przeciążenia siłownika w funkcji [13].

wyłącznik krańcowy

kod awarii : [A5]



Sterownik sygnalizuje 5 mignięciami lampy o próbie otwarcia bądź zamknięcia bramy przy uszkodzonym wyłączniku krańcowym. Po 4 kolejnych próbach uruchomienia bramy przy uszkodzonym wyłączniku krańcowym sterownik przechodzi do **trybu awaryjnego**.

awaria zasilania

kod awarii : [A6]



Sterownik sygnalizuje miganiem lampy w cyklu 6 razy, o niedokończonym otwarciu lub zamknięciu bramy, spowodowanym zanikiem napięcia zasilającego. W tym momencie naciśnięcie przycisku pilota (od zamykania) uruchamia procedurę awaryjnego zamknięcia bramy. Procedura ta polega na powolnym zamknięciu bramy. Po zamknięciu sterownik przechodzi do normalnej pracy.

Tryb awaryjny

W trybie awaryjnym cykl świecenia lampy sygnalizacyjnej oraz wyświetlony kod na sterowniku informuje o zaistniałej awarii. W tym trybie, za pomocą pilota lub przycisków na płycie sterownika, możemy sekwencyjnie otwierać lub zamykać bramę.

- naciśnięcie przycisku **A** pilota lub przycisku **P-A** na płycie sterownika powoduje uruchomienie 2 sek. sekwencji otwierania bramy
- naciśnięcie przycisku **B** pilota lub przycisku **P-B** na płycie sterownika powoduje uruchomienie 2 sek. sekwencji zamykania bramy.



UWAGA: W trybie awaryjnym, podczas sterowania bramą, należy zachować szczególną ostrożność. Sterownik w tym trybie nie analizuje sygnałów dochodzących z fotokomórki, czujników przeciążenia oraz wyłączników krańcowych.

Aby wyjść z trybu awaryjnego, bramę należy bezwzględnie doprowadzić do pozycji zamkniętej, a następnie nacisnąć jednocześnie przyciski **A** i **B** pilota lub nacisnąć przycisk **P-C** na płycie sterownika. Po wyjściu z trybu awaryjnego, należy sprawdzić i usunąć przyczynę, która spowodowała wystąpienie awarii.

Nie wyrzucać zużytego urządzenia ani zużytych baterii razem z odpadami z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany przekazać wszystkie zużyte urządzenia elektroniczne i elektryczne do specjalnego punktu zbiórki odpadów w celu ich wtórnego przetworzenia

