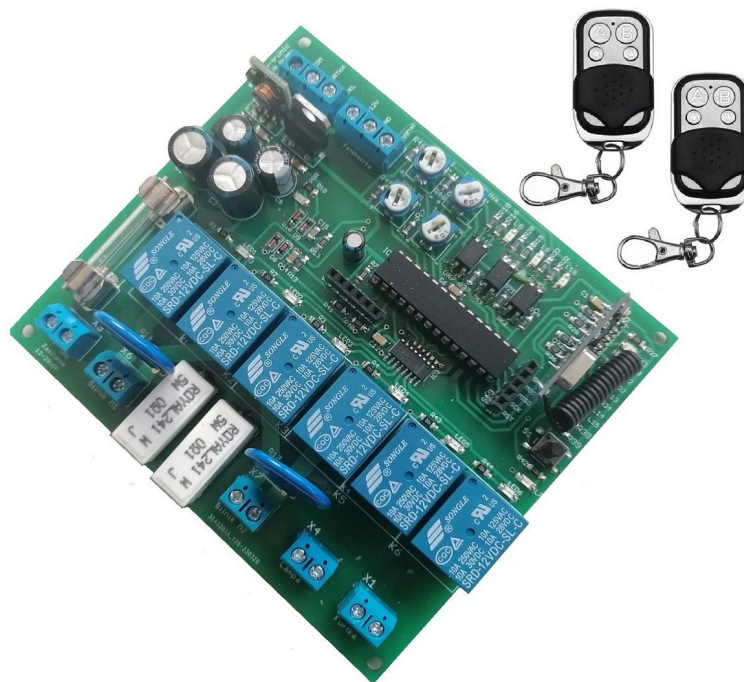


Sterownik bramy SB-2S



Spis treści :

- 1.Ogólne wymagania bezpieczeństwa
- 2.Schemat podłączenia
- 3.Ifnormacje ogólne
4. Montaż i pierwsze uruchomienie
- 5.Programowanie pilotów
- 6.Podłączenie siłowników
- 7.Zabezpieczenie przeciążeniowe
- 8.Podłączenie Lampy
- 9.Podłączenie Furtki
10. Podłączenie fotokomórki
- 11.Autozamykanie
- 12.Przyciski dodatkowe
- 13.Opis potencjometrów
- 14.Informacje dodatkowe
- 15.Problemy techniczne
- 16.Dane techniczne

1. Ogólne wymagania odnośnie bezpieczeństwa

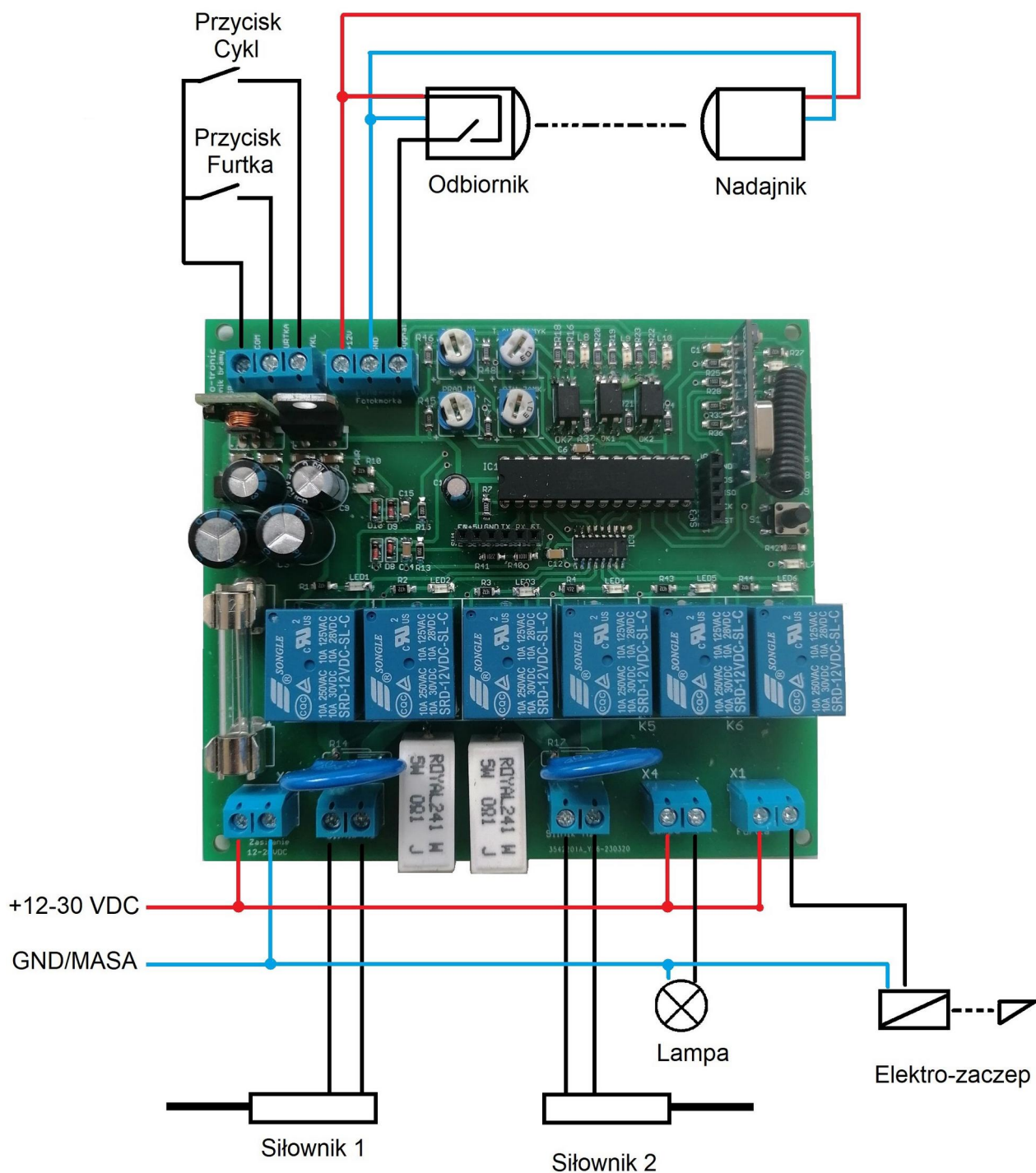
UWAGA! Niestosowanie się do instrukcji prowadzi do nieprawidłowego montażu, co może grozić uszkodzeniem sprzętu lub zagrożeniem życia użytkownika. Należy zachować instrukcję na czas używania produktu.

UWAGA! Postępować zgodnie z instrukcją obsługi.

1. Przed rozpoczęciem montażu należy dobrze zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi, a także upewnić się czy wszystkie dostarczone komponenty są w stanie pozwalającym na ich instalację.
2. Produkt nie jest przeznaczony do obsługi przez dzieci, osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych bądź umysłowych czy osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy.
3. Produkt został stworzony i zaprojektowany, do użytku tylko w określony sposób. Każde nietypowe użycie może spowodować uszkodzenie urządzenia oraz być źródłem potencjalnego niebezpieczeństwa dla użytkowników.
4. Należy zadbać, aby w pobliżu zautomatyzowanej bramy nie znajdowały się zwierzęta, dzieci oraz osoby postronne.
5. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy odciąć zasilanie.
6. W sieci zasilającej instalacji należy we własnym zakresie zadbać o zabezpieczenie zapobiegające przeciążeniom, zapewniające całkowite odłączenie w warunkach określonych przez III kategorię przepięciową.
7. Z produktem należy obchodzić się delikatnie, chroniąc go przed zgnieceniami, uderzeniami, upadkiem lub kontaktem z jakiegokolwiek rodzaju płynami. Nie umieszczać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła i nie wystawiać go na działanie otwartego ognia.
8. Użytkownikowi zabrania się podejmowania jakichkolwiek prób naprawy czy innych modyfikacji bez kontaktu z wykwalifikowanym serwisem.
9. Niestosowanie się do instrukcji i uwag w niej zawartych może prowadzić do uszkodzenia urządzenia i utraty gwarancji. W takich przypadkach, nie obowiązuje rękojmia za wady materialne.
10. Firma nie ponosi odpowiedzialności za szkody płynące z nieprawidłowego użycia wyrobu lub użycia wyrobu niezgodnie z przeznaczeniem.

2. Schemat podłączenia

Przed przystąpieniem do podłączenia należy odłączyć źródło zasilania np. wyłącznikiem nadprądowym. Napięcie należy podać dopiero po upewnieniu się odnośnie poprawności montażu.



3. Informacje ogólne

Centrala bardzo prosta w uruchomieniu, nie wymaga programowania, wystarczy ustawić odpowiednie wartości na potencjometrach :

- Prąd M1, Prąd M2
- Czas autozamykania
- Czas otwierania/zamykania
- Służy ona do sterowania, napędzania siłowników dwuprzewodowych (z wbudowanymi wyłącznikami krańcowymi).

Opcjonalna praca bez krańcówek na zasadzie wykrywania przeciążenia danego siłownika.

Możliwość pracy skrzydeł na zakładkę (Silnik M1 otwiera się jako pierwszy natomiast silnik M2 po ok 2 sekundach), podczas zamykania Silnik M2 zamyka się jako pierwszy natomiast silnik M1 po ok 5 sekundach.

Opcja autozamykania (wymaga montażu fotokomórki), podczas otwierania lub tuż po nim pojawienie się sygnału z fotokomórki powoduje pełne otwarcie bramy oraz automatyczne zamknięcie po upływie czasu opóźnienia autozamykania.

Zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem (wymaga montażu fotokomórki) podczas zamykania pojawienie się sygnału z fotokomórki powoduje automatyczne przejście do otwierania. Po odliczeniu czasu opóźnienia autozamykania następuje ponowne zamknięcie bramy.

Drugim zabezpieczeniem jest wykrycie przekroczenia prądu (ustawione za pomocą potencjometru prąd M1 oraz prąd M2) w tym przypadku po ok 2 s. następuje wyłączenie danego siłownika i kończy się cykl.

Dedykowane zasilanie to zasilacz napięcia stałego 12/24V DC. (w przypadku zasilania z transformatora AC należy stosować mostek prostowniczy wraz z kondensatorem filtrującym).

Możliwość zaprogramowania **do 15 pilotów**.

Dodatkowe wyjście do sterowania np. elektro-zamkiem furtki.

Możliwość podpięcia **zewnętrznego przycisku chwilowego do sterowania cyklem** (otwieranie-stop-zamykanie).

Pilot posiada 4 przyciski pełniące następujące funkcje :

- Otwieranie
- Zamykanie
- Stop
- Furtka

Funkcja stop jest nadrzędna tzn. Niezależnie od cyklu otwierania, otwierania, automatycznego zamykania lub zabezpieczenia przed przytrzaśnięciem każdorazowe naciśnięcie przycisku STOP powoduje zatrzymanie bramy.

4. Montaż i pierwsze uruchomienie.

Centrale należy umieścić w obudowie zapewniającej odpowiedni stopień ochrony przed wpływem warunków zewnętrznych, jeśli będzie ona zamontowana na zewnątrz musi być obudowa hermetyczna.

W pierwszej kolejności należy podłączyć zasilanie z zasilacza impulsowego napięcia stałego w przedziale 12-28VDC.

W przypadku zasilania z transformatora AC należy stosować mostek prostowniczy oraz kondensator filtrujący celem wyprostowania i wstępnego ustabilizowania napięcia zasilania.\

Należy pamiętać aby źródło zasilania miało odpowiednią wydajność prądową np. 24V 10A.

Zawsze przed podłączeniem zasilania należy zmierzyć faktyczne napięcie zasilacza bez obciążenia tak aby nie dopuścić do przekroczenia maksymalnego napięcia zasilania.

Za pomocą potencjometru **T_OTW_ZAMK** ustawić odpowiedni czas otwierania/zamykania w przedziale 3 s do 4 min (kręcąc w lewo zmniejszamy czas, kręcąc w prawo zwiększamy).

Za pomocą potencjometru **PRAD_M1** oraz **PRAD_M2** ustawić odpowiednią wartość prądu dla pracy siłowników w zakresie 0,5A-4,5A (kręcąc w lewo zmniejszamy czas, kręcąc w prawo zwiększamy).

5. Programowanie pilotów zdalnego sterowania

Odłączyć zasilanie centrali. Delikatnie rozciągnąć antenę modułu radiowego im bardziej rozciągnięta tym większy zasięg sterowania pilotem. Antenę pozostawić wyprostowaną a jej koniec umieścić z boku płytki tak by nie dotykała do płytki. Można też jej koniec przymocować do boku obudowy centrali np. kawałkiem taśmy samoprzylepnej. Włączyć zasilanie centrali (dioda zasilania pali się w module odbiorczym cały czas). Teraz nacisnąć przycisk na płycie "**S1**" (zapali się dioda **L15**) po ok 2 s nacisnąć na pilocie przycisk nr 1 (lewy górny) dioda **L15** znowu się zaświeci, gotowe.

Do odbiornika można wpisać do 15 pilotów.

Jeżeli pilot został zaprogramowany poprawnie to po naciśnięciu przycisku na pilocie zapali się dioda L11, L12, L13, L14 zależnie od trybu otwieranie/zamykanie/furtka/stop.

Kasowanie pilotów. W celu wykasowania danego pilota należy na centrali nacisnąć przycisk "**S1**" 8 razy, raz po raz (dioda L15 zapala się co każde naciśnięcie przycisku a dodatkowo po 8 naciśnięciu zamruga 3 razy), gotowe- piloty wykasowane.

6. Podłączenie siłowników

Centrala współpracuje z siłownikami zasilanymi napięciem 12/24V prądu stałego (DC). Należy odłączyć zasilanie centrali a bramę ustawić w pozycji półotwartej.



Naciśnięcie przycisku nr **1 na pilocie** (lewy górny) powoduje włączenie trybu otwierania bramy (najpierw startuje silnik M1 a po ok. 2 sekundach rusza silnik M2) brama będzie otwierana tak długo jak został ustawiony czas za pomocą potencjometru **T_OTW_ZAMK**.

Należy tak dobrać czas otwierania/zamykania aby przekaźniki otwierania (**PK1, PK3**) zgasły ok 5 sekund później jak brama będzie w pełni otwarta (daje to margines zmiany obciążenia w otwieraniu bramy).

Naciśnięcie przycisku nr **2 na pilocie** (prawy górny) powoduje włączenie trybu zamykania bramy (najpierw startuje silnik M2 a po ok 5 sekundach silnik M1) brama będzie zamykana tak długo jak został ustawiony czas za pomocą potencjometru **T_OTW_ZAMK**.

Należy tak dobrać czas otwierania/zamykania aby przekaźniki otwierania (**PK2, PK4**) zgasły ok 5 sekund później jak brama będzie w pełni zamknięta (daje to margines zmiany obciążenia w zamykaniu bramy).

Jeśli wyłączniki krańcowe będą ustawione nieprawidłowo może dojść do sytuacji, w której brama podczas cyklu otwierania lub zamykania nie dojdzie do końca (tzn. Wyłączy się przed dojściem do odpowiedniej pozycji mimo działania przekaźników (**PK1, PK3 – otwieranie**) lub (**PK2, PK4- zamykanie**)).

Drugą możliwością będzie, taka że brama będzie wyłączać się na przeciążeniu (przekroczeniu prądu) wyłączniki krańcowe ustawiony za późno (brama chce się wciąż otwierać mimo osiągnięcia mechanicznego limitu) , przekroczenie prądu sygnalizowane jest diodą **L7**

L7 nruga szybko – przekroczenie prądu dla silnika M1 (około 10 Hz)

L7 nruga wolno– przekroczenie prądu dla silnika M2 (około 2Hz)

L7 pali się cały czas- przekroczenie prądu dla Silnika M1 oraz silnika M2

W przypadku przekroczenia prądu, centrala czeka ok 2 sekund i po tym czasie zostaje wyłączony silnik, na którym został przekroczony prąd. Cykl dla danego siłownika zostaje zakończony.

Należy skorygować pozycję wyłączników krańcowych siłowników.

Dodatkowo centrala posiada wejście sterujące "**CYKL**" każdorazowe podanie sygnału wysokiego na to wejście powoduje pracę bramy w cyklu OTWIERANIE-STOP-ZAMYKANIE. Przycisk powinien być monostabilny (chwilowy).

7. Zabezpieczenie przeciążeniowe.

Centrala posiada zabezpieczenie przeciążeniowe ustawiane potencjometrami osobno dla każdego skrzydła bramy.

Zabezpieczenie to wyłącza siłowniki po wykryciu nadmiernego poboru prądu przez dany siłownik w wyniku jego przeciążenia. Zawsze kręcąc **potencjometrem w prawo** (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara) zwiększamy dopuszczalne obciążenie natomiast kręcąc w lewo zmniejszamy je.

Centrala posiada także diody led **L7** wskazujące nadmierny pobór prądu przez dany siłownik. I tak, potencjometrem **PRAD_M1** ustawiamy dopuszczalne obciążenie siłownika M1 natomiast potencjometrem **PRAD_M2** dla siłownika M2.

Próg przeciążenia należy ustawić tak by w czasie normalnej pracy diody się nie zapalały natomiast przy lekkim oporze na skrzydle bramy np. przytrzymaniu ręką powinna zapalić się dioda a po około 2 sekundach zwłoki siłownik powinien zostać zatrzymany.

Zabezpieczenie przeciążeniowe wyłączy dany siłownik przy przeciążeniu stałym trwającym ponad **2 sekundy** tak więc krótsze przeciążenia np. z powodu porywów wiatru, luzów na mocowaniu siłowników itp. nie powodują zatrzymania skrzydła. W momencie ruszenia siłowników dioda L7 może mignąć na ułamek sekundy co jest normalnym zjawiskiem gdyż zatrzymany siłownik przez krótką chwilę ma większy pobór prądu.

Prawidłowe wyregulowanie zabezpieczenia przeciążeniowego jest bardzo ważne.

Gdyż ustawienie go „za niskiego progu” będzie powodować zatrzymywanie siłowników podczas ruchu a więc niepełne otwarcia/zamknięcia bramy.

Natomiast ustawienie zabezpieczenia „za wysokiego progu” spowoduje że w przypadku przeciążenia siłownik nie zostanie wyłączony co może doprowadzić do uszkodzenia siłownika i/lub centrali.

Należy pamiętać że podczas eksploatacji bramy siłowniki muszą być zatrzymywane przez wyłączniki krańcowe a zatrzymywanie ich przez zabezpieczenie przeciążeniowe odbywa się tylko w sytuacjach awaryjnych.

8. Lampa ostrzegawcza

Lampa ostrzegawcza. Centrala ma możliwość podłączenia lampy ostrzegawczej.

Lampę podłączamy do złącza „LAMP” – sterowne przekaźnikiem K5.

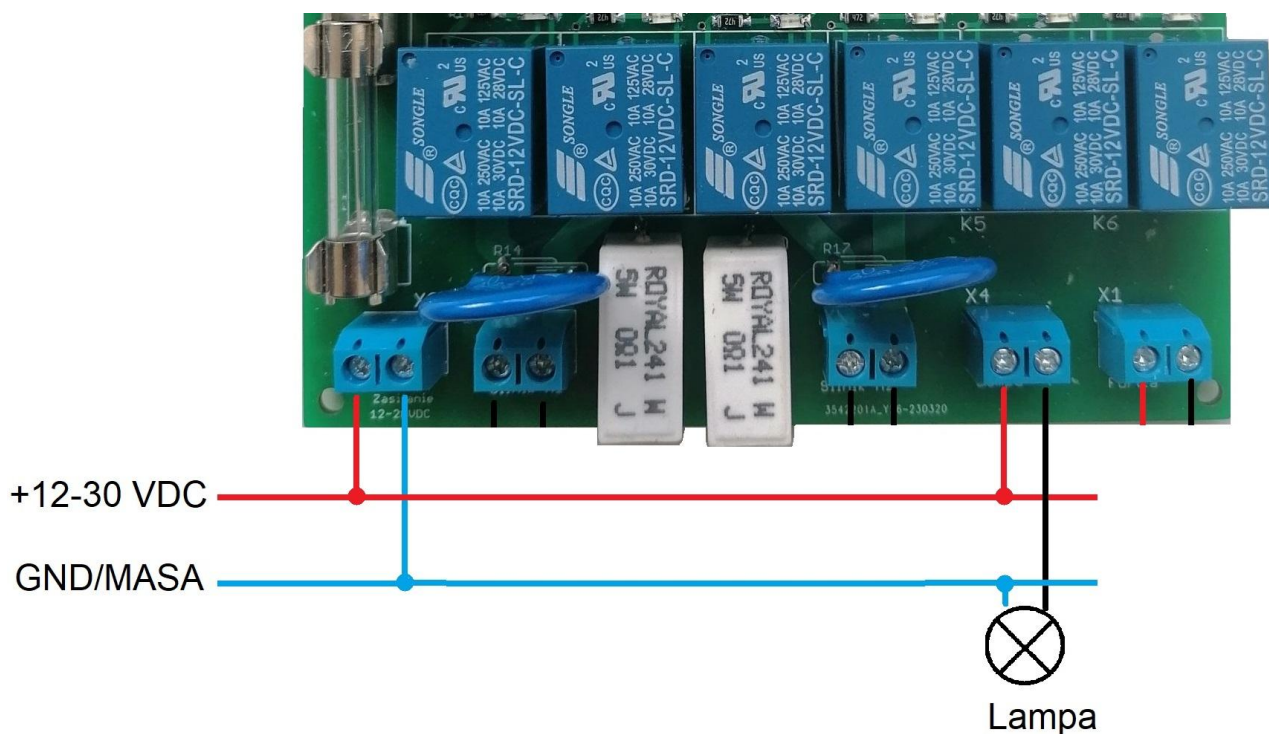
Należy pamiętać że przekaźnik lampy działa w trybie zwiernym (jak typowy włącznik zwierny) więc należy podać z zewnątrz zasilanie odpowiednie dla użytej lampy. Maksymalne obciążenia przekaźnika to 5A 230V.

W razie użycia lamp np. 12V czy 24V należy podać zasilanie z zewnętrznego zasilacza na to napięcie. Lampa jest uruchamiana zawsze gdy sterownik jest w trybie otwierania/zamykania Lampa nie jest uruchamiana podczas używania funkcji furtki.

Lampa działa w następujący sposób

- Podczas otwierania mruga z częstotliwością 1 Hz
- Podczas zamykania mruga z częstotliwością 2 Hz

Jeśli lampa wyposażona jest w wewnętrzny generator należy go wyłączyć.

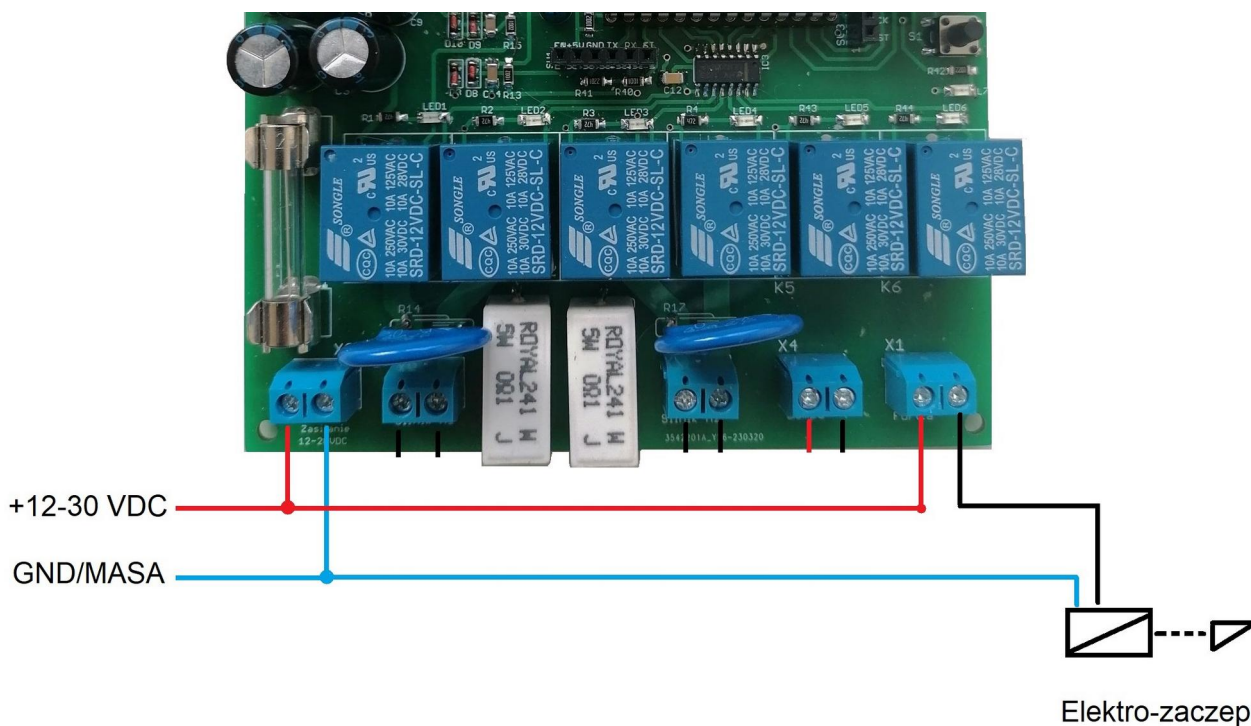


9. Furtka

Centrala wyposażona jest w wyjście mogące sterować elektrozamkiem furtki.

Naciśnięcie **przycisku nr 4 na pilocie** (prawy dolny) powoduje włączenie przełącznika K6 (furtka) na ok **3 sekundy**, po tym czasie przełącznik zostaje wyłączony.

Dodatkowo na płycie znajduje się wejście **FURTKA** (złącze X2) podanie stanu wysokiego na to wejście spowoduje włączenie furtki na **3 sekundy**. Przycisk powinien być monostabilny (chwilowy).



10. Fotokomórka

Centrala ma możliwość współpracy z fotokomórkami.

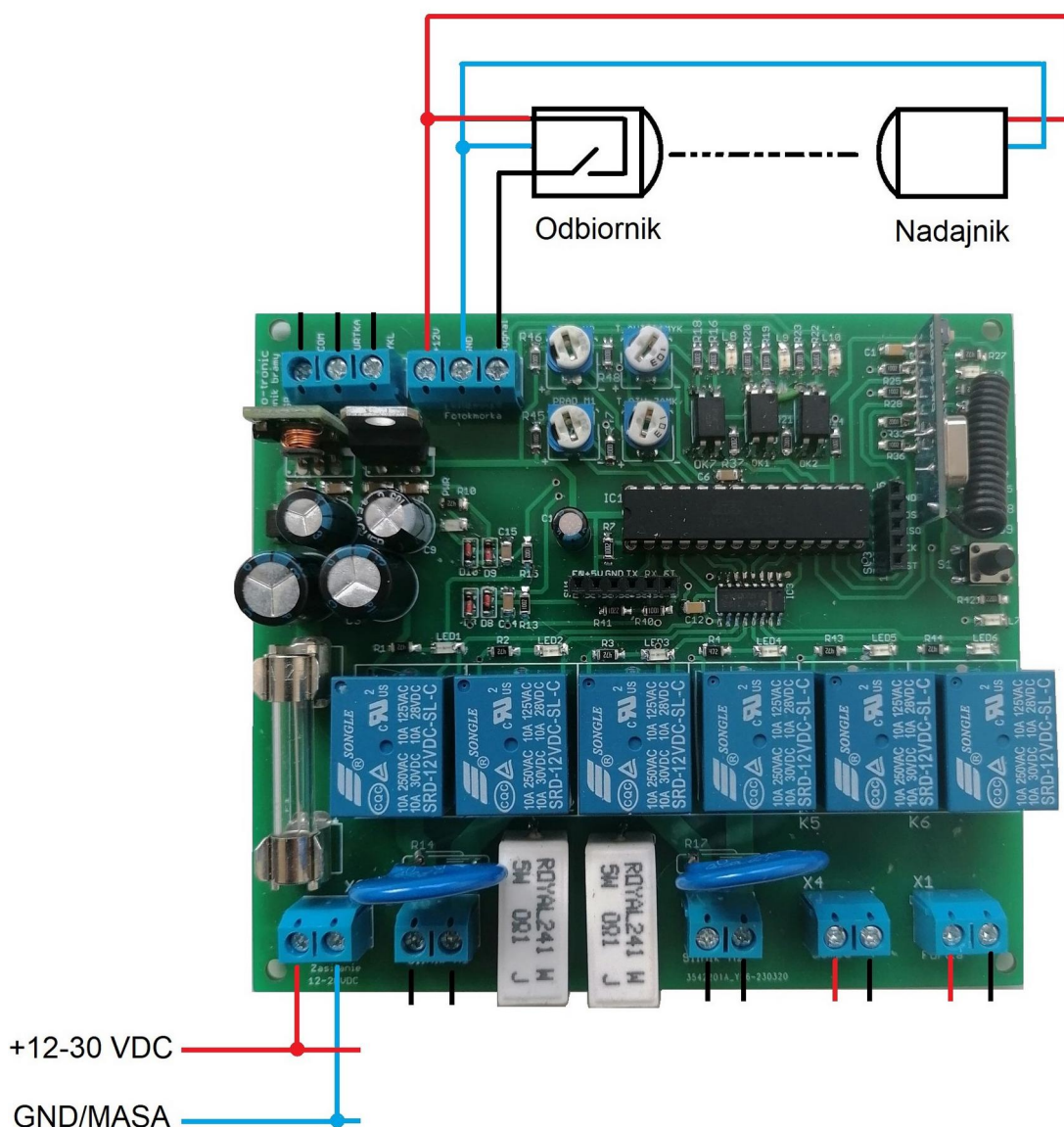
Fotokomórki muszą być zasilane z 12VDC o max poborze prądu 200mA (łącznie nadajnik + odbiornik).

Fotokomórki muszą pracować w trybie **NO** czyli normalnie otwarte (zwierne). Często odbiornik fotokomórki można ustawić w tryb NO albo NC – przed podłączeniem sprawdzić czy został ustawiony tryb NO.

W czasie zamykania bramy **fotokomórki zabezpieczają przed przytrzaśnięciem** jeśli w świetle bramy (w linii foto) znajdzie się przeszkoda to zamykanie bramy jest przerywane a po około sekundzie brama przechodzi do pełnego otwierania.

Dodatkowo fotokomórki umożliwiają skorzystanie z **opcji autozamykania** jeśli została ona ustawiona przez użytkownika. Komplet fotokomórek (nadajnik + odbiornik) należy zamontować zgodnie z instrukcją dołączoną do fotokomórek, zwykle montuje się je na wysokości zderzaka samochodu, oczywiście koniecznie w jednej linii.

Odłączyć zasilanie centrali, następnie nadajnik oraz odbiornik fotokomórki podłączamy do zacisku „+12V” oraz GND (masa) sygnał wyjściowy z fotokomórki podłączamy do wejścia "Sygnał".



W przypadku odpowiedniego podłączenia fotokomórki każdorazowe przerwanie wiązki powinno spowodować zapalenie diody **L8**.

Uwaga !

Wejście fotokomórki posiada ok **200 ms** opóźnienie tzn. Sygnały o czasie trwania mniejszym niż 200 ms są **ignorowane**. !. Jest to zabezpieczenie przed np. Latającymi ptakami.

11. Autozamykanie

Centrala posiada funkcję autozamykania.

Funkcja ta polega na automatycznym zamknięciu bramy po przejeździe samochodu. Dla działania funkcji autozamykania **konieczna jest linia fotokomórek**.

Za działanie tej funkcji odpowiada potencjometr "**AUTOZAMYK**", czas autozamykania regulujemy za pomocą tego potencjometru w przedziale 0 do 15 s. Gdy potencjometr skreścimy maksymalnie w lewo 0-s **autozamykanie zostaje wyłączone**. !

Sposób działania: W momencie rozpoczęcia otwierania bramy centrala sprawdza linie fotokomórek, jeśli nastąpi jej przerwanie (przejazd samochodu) w trakcie otwierania lub już po otwarciu bramy wtedy centrala po ustawionym czasie (1 do 15s.) rozpocznie automatyczne zamykanie bramy. Czas ten liczony jest od momentu gdy brama otworzy się całkowicie i centrala przejdzie w stan „brama otwarta” (gdy zgaśnie lampa i dioda LED1, LED3) – oraz na linii fotokomórek nie będzie już przeszkody.

Gdy natomiast przeszkoda pojawi się na linii fotokomórek już w trakcie zamykania bramy, brama jest automatycznie całkowicie otwierana i czas autozamykania liczony od zera ponownie po czym następuje kolejna próba zamknięcia bramy.

UWAGA !

Jeśli potencjometr "AUTOZAMYK" skreścimy maksymalnie w lewo (czas 0-s) wtedy funkcja autozamykania zostaje wyłączona.

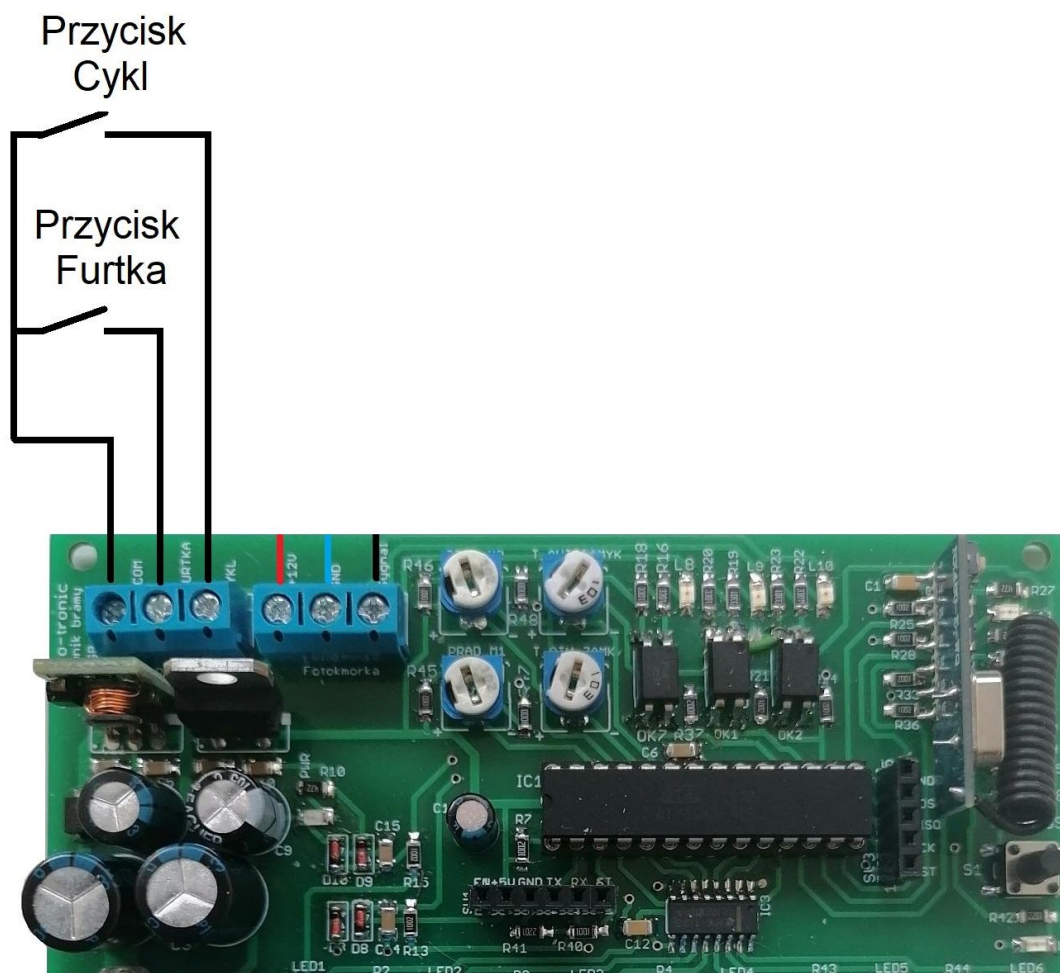
12. Dodatkowe przyciski sterujące

Na płycie centrali znajdują się dwa wejścia do podłączenie zewnętrznych sygnałów sterujących.

Znajdują się tam wejścia :

- **Cykl**, wejście to odpowiada za wywołanie cyklu pracy bramy w następującej kolejności OTWIERANIE-STOP-ZAMYKANIE, każdorazowo po przyjsciu sygnału brama przechodzi między kolejnymi cyklami.
- **Furtka**, wejście to odpowiada za wywołanie funkcji furki, każdorazowo przyjscie sygnału powoduje włączenie wyjścia FURTKA (przełącznik PK6) na ok 3 sekundy.

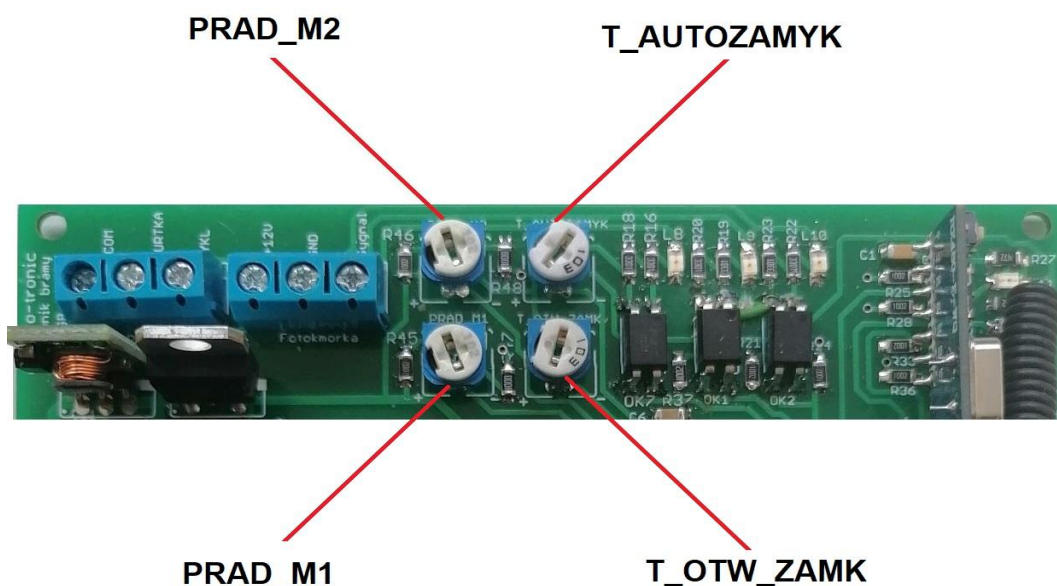
Należy stosować przyciski **monostabilne zwierne (chwilowe)**.



13. Opis potencjometrów

Na płycie sterującej znajdują się cztery potencjometry montażowe, za ich pomocą ustawiamy odpowiednio :

- "PRAD_M1"-wartość ograniczenia prądowego dla silnika M1 (0,5-4,5A)
- "PRAD_M2"-wartość ograniczenia prądowego dla silnika M2 (0,5-4,5A)
- "T_OTW_ZAMK"- czas po jakim nastąpi autozamknięcie (0-wyłączone, 1-15 s)
- "T_AUTOZAMYK"- czas działania siłowników podczas otwierania/zamykania (3s-4 min)



14. Informacje dodatkowe

Opis przekazników

PK1-Otwieranie silnik M1
PK2-Zamykanie Silnik M1
PK3-Otwieranie Silnik M2
PK4-Zamykanie Silnik M2
PK5-Lampa ostrzegawcza
PK6-Furtka

Opis diód led

PWR- dioda sygnalizująca zasilanie
L7-dioda sygnalizująca przekroczenie prądu silników M1/M2
L8-dioda sugnalizująca przyjscie sygnału z fotokomórki
L9-dioda sygnalizująca przyjscie sygnału z przycisku cykl
L10-dioda sygnalizująca przyjscie sygnału z przycisku furtka
L11-dioda sygnalizująca naciśnięcie pilota -otwieranie
L12-dioda sygnalizująca naciśnięcie pilota -zamykanie
L13--dioda sygnalizująca naciśnięcie pilota -furtka
L14-dioda sygnalizująca naciśnięcie pilota -stop
L15--dioda sygnalizująca naciśnięcie pilota -praca pilota

15. Problemy techniczne

1. Brak reakcji centrali na sygnał z pilota.

- wymienić baterię pilota zdalnego sterowania
- wykasować pamięć odbiornika radiowego i wpisać piloty ponownie
- sprawdzić antenę odbiornika radiowego
- sprawdzić zasilanie centrali

2. Siłowniki nie ruszają po sygnale z pilota:

- sprawdzić stan siłowników i połączeń elektrycznych
- sprawdzić działanie wyłączników krańcowych
- sprawdzić ustawienie zabezpieczenia przeciążeniowego
- zaprogramować prawidłowy czas pracy siłowników

3. Brama otwiera / zamyka się tylko częściowo:

- sprawdzić działanie wyłączników krańcowych
- sprawdzić ustawienie zabezpieczenia przeciążeniowego
- zaprogramować prawidłowy czas pracy siłowników

16. Parametry techniczne

- Napięcie zasilania 12/24VDC
- Pobór prądu w stanie pracy 200mA
- Pobór prądu w stanie czuwania 10mA
- Maksymalny prąd siłowników 4,5A (regulowany 0,5-4,5A)
- Regulacja czasu autozamykania 0-15s (0-wyłączone)
- Regulacja czasu otwierania/zamykania 3s-4 min
- Parametry ustawiane za pomocą 4 potencjometrów
- Częstotliwość radiowa 433MHz
- Wymiar płytki 115x102 mm

Zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 29 lipca 2005r. o ZSEiE zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, chcąc pozbyć się sprzętu elektronicznego lub elektrycznego, jest obowiązany do oddania go do punktu zbierania zużytego sprzętu. Powyższe obowiązki ustawowe zostały wprowadzone w celu ograniczenia ilości odpadów powstałych ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu. W sprzęcie nie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.