



RC-LCD

STEROWNIK SIŁOWNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU



SPIS TREŚCI

1) OGÓLNE WYMAGANIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA	3
2) OPIS PRODUKTU	4
3) POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	5
4) MONTAŻ	5
5) OBSŁUGA URZĄDZENIA	6

1. OGÓLNE WYMAGANIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA



UWAGA! Niestosowanie się do instrukcji prowadzi do nieprawidłowego montażu, co może grozić uszkodzeniem sprzętu lub zagrożeniem życia użytkownika.



UWAGA! Postępować zgodnie z instrukcją obsługi. Należy zachować instrukcję na czas używania produktu.

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 obszarze pracy automatyki 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. Podłączenie urządzenia do instalacji powinno być wykonane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia elektryczne.

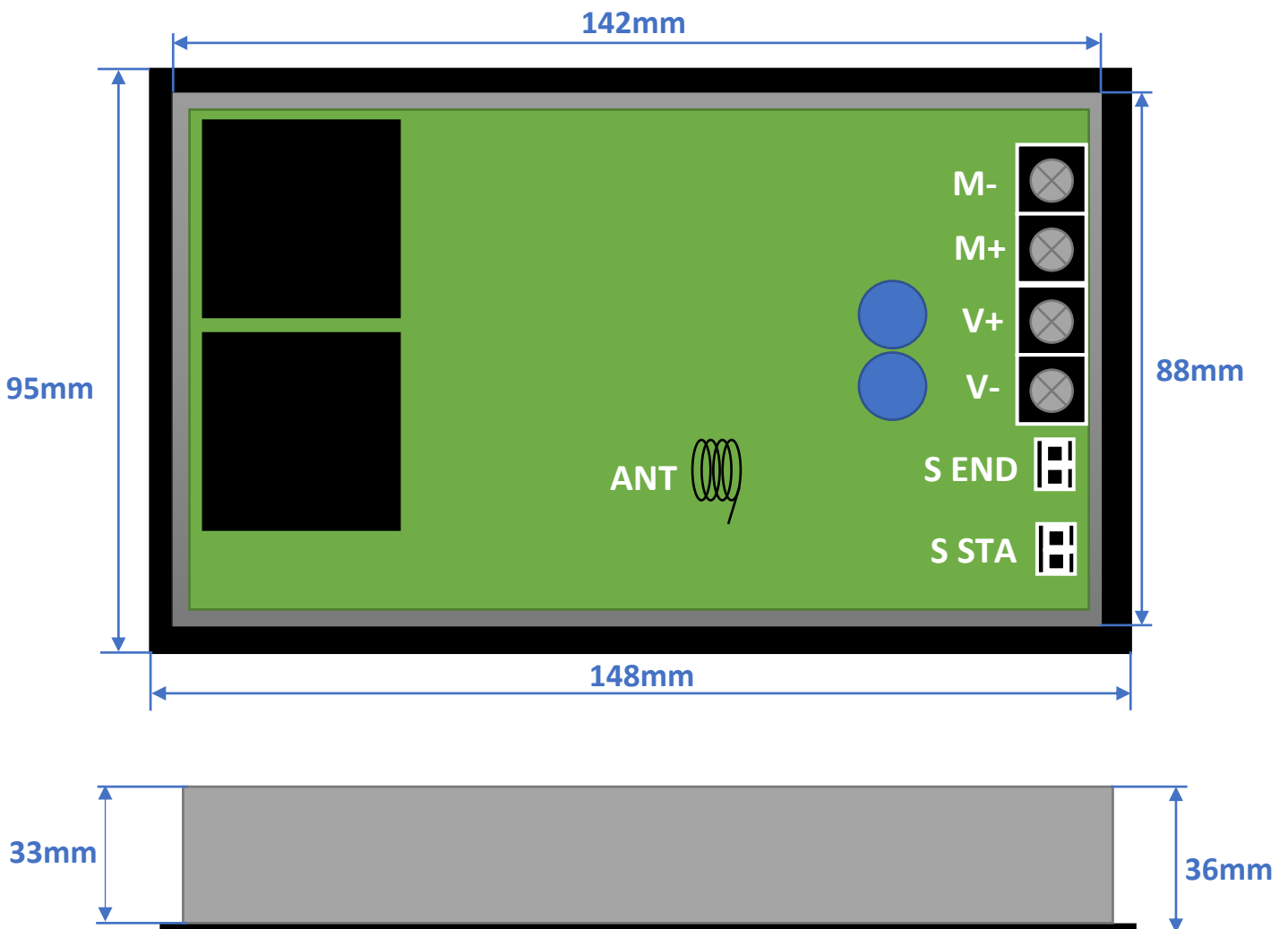
2. OPIS PRODUKTU

SPECYFIKACJA

RC-LCD

NAPIĘCIE ZASILANIA	12-48VDC
PRĄD OBCIĄŻENIOWY	Do 32A
PRĄD ROZRUCHOWY	Do 50A
REGULACJA PRĘDKOŚCI	0-100%
TEMPERATURA PRACY	-5°C ~ +45°C

WYMIARY



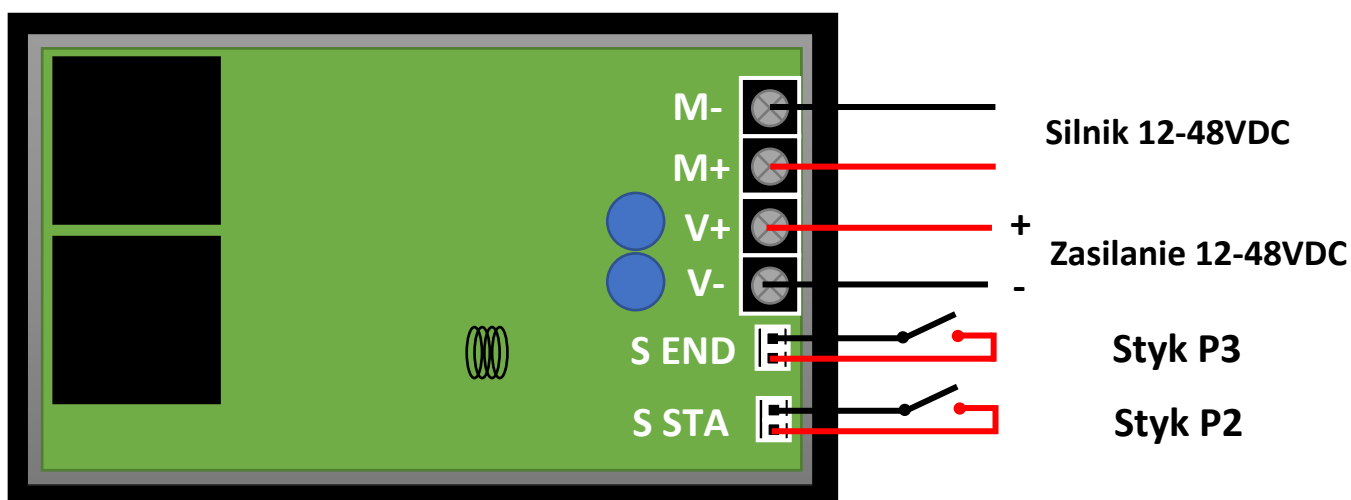
3. POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

! Uwaga! Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac elektrycznych przy urządzeniu należy odłączyć zasilanie.

! Uwaga! Układ z siłownikiem należy zabezpieczyć przed spalaniem, odpowiednio dobranym bezpiecznikiem topikowym lub elektronicznym układem przeciążeniowym.

Połączenie elektryczne należy zacząć od przyłączenia przewodu dwużyłowego o przekroju min. 0,75mm² do złącz „POWER”. Nie wolno pomylić polaryzacji napięcia zasilającego, gdyż grozi to natychmiastowym uszkodzeniem sterownika. Następnie należy połączyć sterownik z silnikiem DC poprzez podłączenie przewodów zasilających silnik do złącz motor. Polaryzacja w tym przypadku nie ma znaczenia. Zwrócić szczególną uwagę na staranność montażu, aby uniknąć przypadkowych zwarcí i uszkodzeń sprzętu.

Napięcie zasilania podłączone do modułu musi być zgodnie z napięciem znamionowym silnika.



4. MONTAŻ

Sterownik należy zamontować w odpowiednio dobranym otworze montażowym. **Sterownik należy chronić przed wpływem wilgoci i zabrudzeń. Nie może być on narażony na wpływ warunków atmosferycznych.**

! Uwaga! Przygotowując otwór montażowy pod sterownik należy uwzględnić 4 zaciski przytrzymujące płytę sterującą.

W celu polepszenia zasięgu działania pilota rozwinąć antenę. Nie należy umieszczać urządzenia w obudowach metalowych – spowoduje to silne ekranowanie i drastyczny spadek zasięgu.

5. OBSŁUGA URZĄDZENIA

Po podłączeniu urządzenia do zasilania przejdzie ono w tryb blokady. Obrazuje się on wyświetlaniem 10 znaków „-”. W pierwszej kolejności skonfigurować pracę urządzenia. Aby to zrobić należy w trybie czuwania nacisnąć przycisk „MENU”. Przełączanie między funkcjami następuje przyciskiem „MENU”, a zmiana wartości za pomocą strzałek „⬆” (zwiększenie wartości) oraz „⬇” (zmniejszenie wartości). Przełączanie między wartościami czasowymi w parametrach 6-9 - „FWD/REV”. Wyjście z ustawień następuje przyciskiem „RUN/STOP”

Wybór ustawień w menu obrazuje się następująco:

Parametr	Wartość	Opis
0	1-2	Tryb pracy: 1- Tryb sterowania ręcznego 2-Tryb sterowania automatycznego Domyślnie: 1
1	0-100	Miękki start: czas rozruchu potrzebny do osiągnięcia pełnej prędkości. Regulacja w zakresie od 0 do 10 sekund. Wartość 10 odpowiada 1 sekundzie. Domyślnie: 10
2	0-100	Miękki stop: czas zwalniania potrzebny do osiągnięcia pełnego zatrzymania. Regulacja w zakresie od 0 do 10 sekund. Wartość 10 odpowiada 1 sekundzie. Domyślnie: 10 Uwaga: Miękki stop jest aktywny w przypadku odpowiednio skonfigurowanego trybu automatycznego lub zmiany kierunku pracy podczas wysuwu w trybie ręcznym.
3	0-80%	Minimalna prędkość: Minimalna wartość % do której można wyregulować prędkość wysuwu. Domyślnie: 0
4	0-100%	Maksymalna prędkość: Maksymalna wartość % do której można wyregulować prędkość wysuwu. Domyślnie: 100%
5	1-25%	Stopień regulacji: Wartość procentowa regulacji prędkości, której będzie odpowiadało naciśnięcie przycisku „⬆” (zwiększenie wartości) oraz „⬇” (zmniejszenie wartości). Do wyboru: 1%, 2%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25% Domyślnie: 1%
6	00h00m01s- 99h59m59s	Całkowity czas pracy: Wartość czasu dla całkowitego cyklu pracy. Wartość ta ustala w jakim czasie urządzenie jest aktywne dla sterowana ręcznego oraz automatycznego. Po dojściu odliczania do ustawionej wartości należy ponownie uruchomić cykl pracy ponownie, przez naciśnięcie przycisku „RUN/STOP”. Domyślnie: 99h59m59s
7*	00h00m00s- 99h59m59s	Czas dla wysunięcia siłownika: Wartość czasu przeznaczona na wysuw tłoczyska siłownika Domyślnie: 00h00m10s
8*	00h00m00s- 99h59m59s	Czas pauzy między cyklami: Wartość czasu przeznaczona na przerwę między cyklami. Domyślnie: 00h00m10s
9*	00h00m00s- 99h59m59s	Czas dla wysunięcia siłownika: Wartość czasu przeznaczona na wsunięcie tłoczyska siłownika. Domyślnie: 00h00m10s

E	1-4	<p>Funkcje styków S END oraz S STA:</p> <p>1- Nieaktywne – Wartość ta musi być ustawiona w przypadku trybu automatycznego i ręcznego. Pozostałe tryby uzależnione są od działania styków S END I S STA.</p> <p>2- Zwarcie styku S END zatrzymuje wysuw tłoczyska, zwarcie styku S STA zatrzymuje wsuw tłoczyska.</p> <p>3- Zwarcie styku S END podczas wysuwu powoduje zatrzymanie cyklu wysuwania i włączenie cyklu wsuwania. Zwarcie styku S STA podczas wsuwania powoduje zatrzymanie cyklu wsuwania i włączenie cyklu wysuwania.</p> <p>4 – Zwarcie styku S STA powoduje rozpoczęcie wysuwania, natomiast styk S END powoduje rozpoczęcie wsuwania tłoczyska.</p> <p>Domyślnie: 1</p>
*- parametry dla Trybu sterowania automatycznego		

Po poprawnym wyregulowaniu urządzenia można wykonać testowy ruch systemu.

Z trybu blokady należy uruchomić cykl pracy. Do uruchomienia cyklu służy przycisk „**RUN/STOP**”.

Warianty:

Tryb ręczny, E=1

Po wciśnięciu przycisku „**RUN/STOP**” następuje włączenie cyklu pracy. Tym samym startuje tłoczysko wysuwając się do tego momentu, aż zadziała wewnątrz układ krańcowy. Cykl wysuwania oznaczony jest na wyświetlaczu symbolem „**FWD**”. Podczas cyklu wysuwania za pomocą przycisków „**⬆**” (zwiększenie wartości) oraz „**⬇**” (zmniejszenie wartości) możemy zmienić prędkość wysuwu. Aby wsunąć tłoczysko należy przycisnąć przycisk „**FWD/REV**” na sterowniku lub „**REV**” na pilocie zdalnego sterowania. Tym samym aktywujemy cykl wsuwania oznaczony na wyświetlaczu symbolem „**REV**”. Prędkość wsuwu regulujemy tak samo jak w przypadku wysuwu. Ponowny wysuw aktywujemy przycisk „**FWD/REV**” na sterowniku lub „**FWD**” na pilocie zdalnego sterowania. Jeśli potrzebujemy wykonać jeszcze kilka cykli wsunięć i wysunięć pozostawiamy cykl pracy włączony. Tym samym urządzenie będzie aktywne do czasu dojścia do granicznej wartości parametru 6. Aby odnowić cykl pracy kiedy licznik osiągnie wyznaczoną wartość naciskamy przycisk „**RUN/STOP**”. Jeśli cykl pracy trawa (aktywne odliczanie), a nie zamierzamy używać systemu, należy przejść w tryb blokady naciskając przycisk „**RUN/STOP**”. Ponowne rozpoczęcie cyklu pracy skutkowało będzie uruchomieniem cyklu wysuwu.



Uwaga! Jeśli tłoczysko siłownika zamiast wysuwać się - wsuwa się i na odwrót należy zamienić podłączenie zasilania siłownika na złączach M – oraz M + odwracając biegunowość podłączenia tzn. M - na M + oraz M + na M - .

Tryb automatyczny, E=1

Po wciśnięciu przycisku „**RUN/STOP**” następuje włączenie cyklu pracy. Tym samym startuje tłoczysko wysuwając się do tego momentu, aż zadziała wewnątrz układ krańcowy siłownika lub skończy się czas ustawiony dla parametru „**7**”. Następnie następuje pauza, a jej czas uzależniony jest od parametru „**8**”. Następnie aktywuje się cykl powrotu tłoczyska zależny od czasu parametru „**9**”. Po zakończeniu wsuwania, następuje kolejna pauza związana z parametrem „**8**” po czym cykl zaczyna się od nowa. Proces ten będzie trwał, aż do skończenia czasu cyklu pracy parametru „**6**” lub wyłączenia trwającego cyklu przyciskiem „**RUN/STOP**”. Wyłączenie trwającego odliczania spowoduje przejście w tryb blokady. W przypadku chęci zresetowania cyklu pracy, który dobiegł końca należy przycisnąć „**RUN/STOP**”. Prędkość siłownika regulujemy podczas danego cyklu wsuwu lub wysuwu za pomocą przycisków „**⬆**” (zwiększenie wartości) oraz „**⬇**” (zmniejszenie wartości).

E=2

W przypadku parametru E=2 system musi być wyposażony w wyłączniki krańcowe np. mechaniczne, które po wciśnięciu będą powodowały chwilowe zwarcie przewodów (tryb NO). W tym wariantcie jedna z krańcówek w stanie pełnego wsuwu/wysuwu musi być wciśnięta. Zakładamy, że siłownik jest schowany więc zwarty jest styk „S STA”. Po wciśnięciu przycisku „RUN/STOP” następuje włączenie cyklu wysuwania oznaczonego na wyświetlaczu „FWD”. Tym samym startuje tłoczysko (zwalniany jest styk „S STA”) wysuwając się do tego momentu, aż zewże się styk „S END”. Po osiągnięciu zwarcia cykl pracy zatrzymuje się. Aby schować tłoczysko należy nacisnąć przycisk „RUN/STOP”, aktywując cykl wysuwu oznaczony na wyświetlaczu „REV”. Tłoczysko będzie się chowało do momentu ponownego zwarcia styku „S STA”. Parametr „6” powinien być ustawiony tak aby tłoczysko zdążyło wystartować i zatrzymać się na styku w obu kierunkach. Regulacja prędkości odbywa się podczas cyklu wsuwu lub wysuwu za pomocą strzałek. Aby wyjść w tryb blokady należy 2 razy szybko nacisnąć „RUN/STOP”.


W przypadku tego trybu oraz poprawnie wyregulowanego parametru 6 nie trzeba będzie resetować cyklu pracy.

E=3

Działanie parametru E=3 jest zbliżone do parametru E=2. Wymagane są więc styki krańcowe. Różnica jest tu taka, że w przypadku rozpoczęcia cyklu „RUN/STOP” za pomocą przycisku siłownik wysuwa się (lub wsuwa w zależności jak mamy zaprojektowane działanie układu) do momentu osiągnięcia styku krańcowego (S STA lub S END), po czym sterownik zmienia biegunowość i powoduje ruch w drugą stronę do momentu osiągnięcia startowego styku krańcowego (S STA lub S END). Parametr 6 w tym przypadku musi obejmować czas biegu tłoczyska w obie strony.

E=4

Parametr E=4 jest zaś funkcją, która pozwoli po rozpoczęciu cyklu przyciskiem „RUN/STOP” na cykliczne wysuwanie i wsuwanie tłoczyska między stykami „S END” oraz „S STA”. Funkcja ta trwa tyle ile ustawiony jest parametr „6”, po czym można ją zresetować kiedy odliczanie dobiegnie końca za pomocą przycisku „RUN/STOP”. Podwójne naciśnięcie „RUN/STOP” prowadzi do załączenia trybu blokady.

 **Uwaga! Należy zadbać o to aby siłownik podłączony do sterownika nie przekraczał swojego maksymalnego cyklu pracy. Przykładowo jeśli siłownik posiada cykl pracy 10% oraz maksymalny czas pracy ciągłej określony na 2 minuty to maksymalny czas pracy silnika wynosi 2 minuty po czym powinno nastąpić 18 minut przerwy od pracy. Zaniechanie tego warunku może doprowadzić do przyspieszonego zużycia produktów, a w skrajnych przypadkach do uszkodzeń siłownika jak i sterownika.**



Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyтым sprzęcie elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, który zamierza pozbyć się produktu, jest zobowiązany do oddania zużytego sprzętu elektronicznego lub elektrycznego do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m. in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz przez gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów.