



PP-30

PROGRAMOWANY MODUŁ PRZECIWPRAZIENIOWY


INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU



SPIS TREŚCI

1) OGÓLNE WYMAGANIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA	3
2) OPIS PRODUKTU	4
3) POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	5
4) MONTAŻ MECHANICZNY	7
5) URUCHOMIENIE I KONFIGURACJA	8

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 kategorii 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

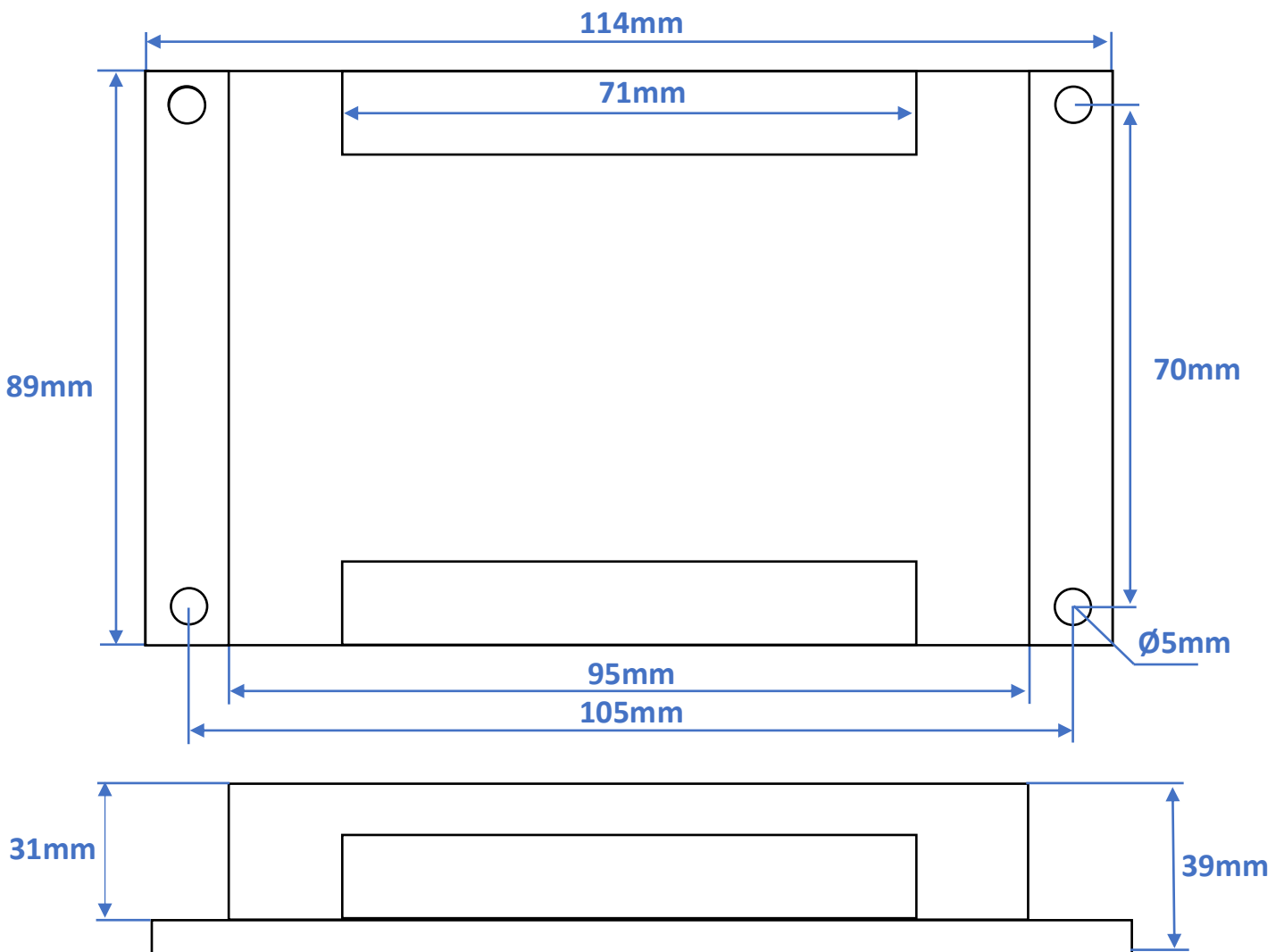
SPECYFIKACJA

PP-30

NAPIĘCIE ZASILANIA	7-30VDC
PRĄD CZUWANIA	~20mA
PRĄD OBCIĄŻENIOWY	30A max
CZUŁOŚĆ POMIARU PRĄDU OBCIĄŻENIA	0,1A
MONTAŻ	szyna DIN
TEMPERATURA PRACY	0°C ~ +60°C

WYMIARY

Uwaga! W zależności od serii, wymiary mogą się nieznacznie różnić.

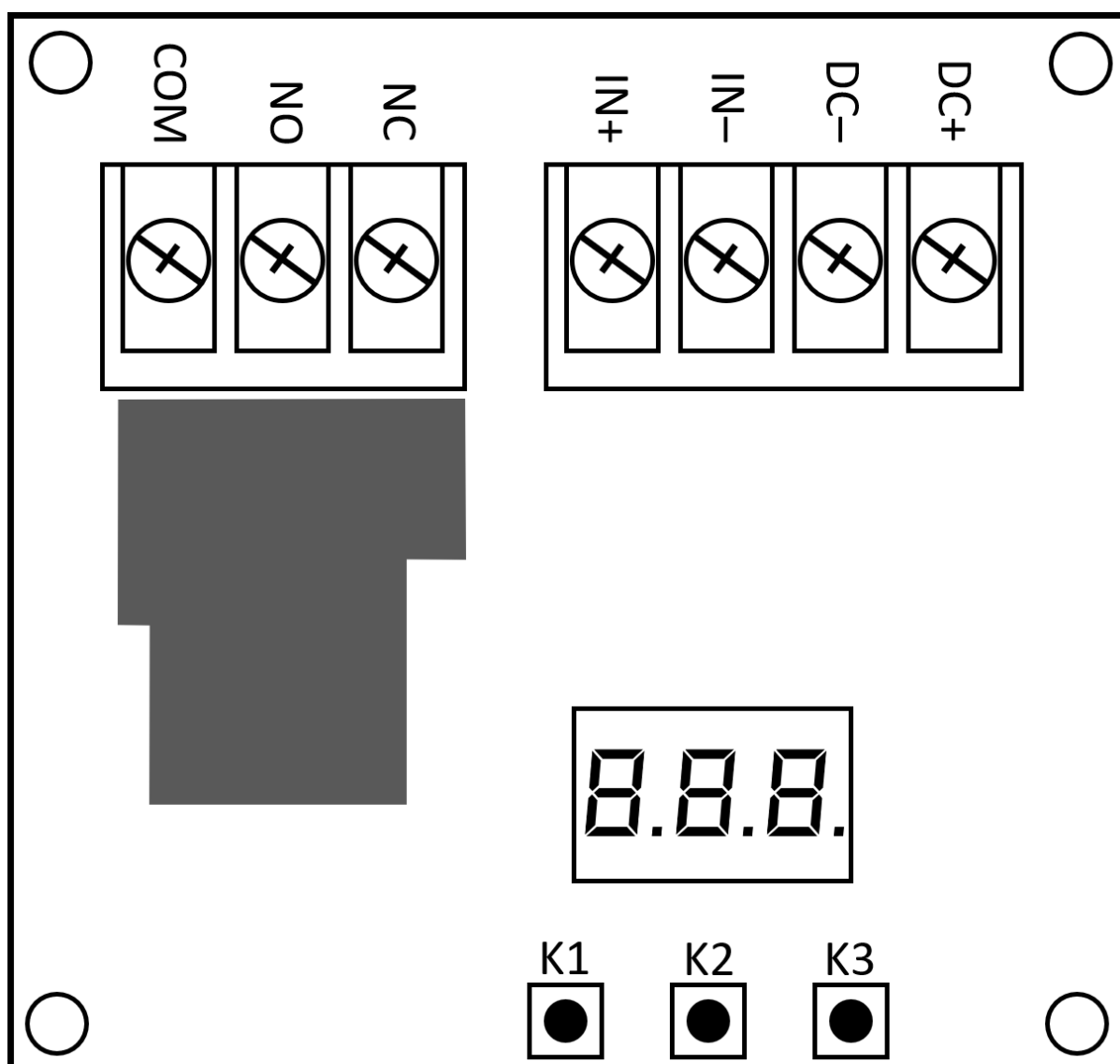


3. POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



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

WIDOK PŁYTKI UKŁADU PP-30



OPIS ZŁĄCZ I PRZYCISKÓW STERUJĄCYCH

Złącza		
DC	+	Wejście zasilania 7-30V DC, biegun dodatni .
	-	Wejście zasilania, biegun ujemny (masa).
IN	+	Wyjście obciążenia, biegun dodatni .
	-	Wyjście obciążenia, biegun ujemny (masa).
NC	Styk NC (normalnie zamknięty) przekaźnika wyjściowego. Prąd max 30A!	
NO	Styk NO (normalnie otwarty) przekaźnika wyjściowego. Prąd max 30A!	
COM	Styk COM (wspólny) przekaźnika wyjściowego. Prąd max 30A!	

Przyciski sterujące	
K1	Włączanie trybu regulacji parametrów, przełączanie pomiędzy ustawianymi parametrami, zatwierdzanie ustawień.
K2	W trybie czuwania: kalibracja układu pomiarowego – zwiększanie wskazań. W trybie ustawień: regulacja parametrów.
K3	W trybie czuwania: kalibracja układu pomiarowego – zmniejszanie wskazań. W trybie ustawień: regulacja parametrów.

8.8.8.	3-cyfrowy wyświetlacz LED. W trybie czuwania: wskazuje aktualną zmierzoną wartość prądu obciążenia. W trybie ustawień: wskazuje wartości regulowanych parametrów.
---------------	---

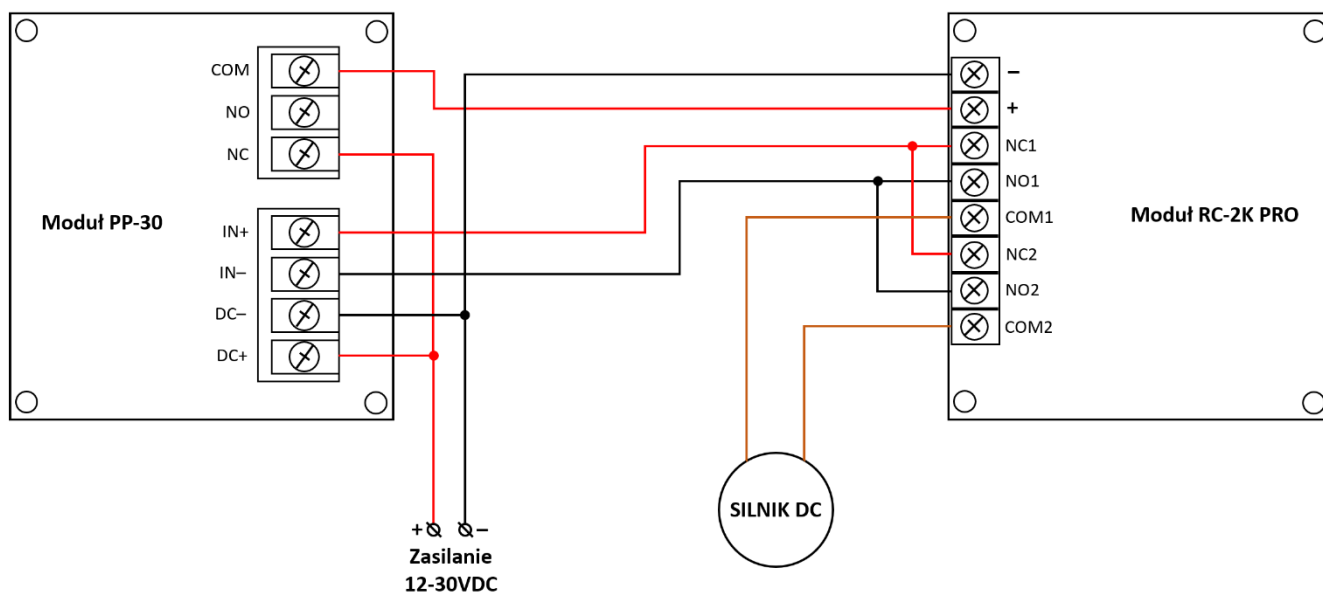
Podłączenia należy dokonać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, koniecznie na wyłączonym zasilaniu. Końcówki przewodów umieszczanych w złączach urządzenia należy starannie odizolować. W przypadku użycia przewodów typu „linka” dobrze jest zabezpieczyć końcówki przy użyciu tulejek zaciskowych. Uważać, aby nie doprowadzić do zwarć w układzie.

Moduł PP-30 musi zostać włączony w takim miejscu układu, w którym napięcie zasilające moduł **ma zawsze stałą polaryzację** (np. pomiędzy zasilaczem a układem odwracającym polaryzację napięcia zasilającego siłownik).

Napięcie zasilające podłączyć do styków **DC+** i **DC-** zwracając szczególną uwagę na polaryzację napięcia. Podłączenia zasilania o niewłaściwej polaryzacji spowoduje uszkodzenie modułu PP-30.

Obciążenie należy podłączyć do styków **IN+** i **IN-**, ewentualnie z wykorzystaniem styków wyjściowych przekaźnika, jeśli moduł PP-30 w momencie nadmiernego wzrostu prądu obciążenia będzie musiał odcinać zasilanie od dalszych układów (przykład przedstawia schemat na str. 7).

Przykładowe podłączenie modułu PP-30 we współpracy ze sterownikiem RC-2K PRO przedstawia poniższy schemat:



Przy współpracy obu modułów według powyższego schematu, jeśli sterownik RC-2K PRO jest ustawiony w tryb bistabilny lub zmiany stanu, to moduł PP-30 może pracować w trybie $P11$ lub $P12$. W przypadku, kiedy sterownik RC-2K PRO jest ustawiony w tryb monostabilny lub łączony, to moduł PP-30 powinien pracować w trybie $P12$. W takiej konfiguracji moduł PP-30 będzie odcinał zasilanie od elektroniki sterującej w module RC-2K PRO i dzięki temu będzie powodował jego reset, a tym samym zatrzymanie silnika.

4. MONTAŻ MECHANICZNY



Uwaga! Podczas montażu urządzenia zasilanie powinno być bezwzględnie wyłączone.

Moduł PP-30 należy przytwierdzić do stałej powierzchni wykorzystując 4 otwory montażowe znajdujące się na rogach obudowy lub zamontować na szynie DIN za pomocą uchwyty umieszczonego w tylnej części urządzenia.

Po wykonaniu wszystkich niezbędnych połączeń należy zamknąć obudowę sterownika i dokręcić ją za pomocą czterech śrubek. Dalsza konfiguracja urządzenia jest możliwa, ponieważ przyciski są dostępne nawet po zamknięciu obudowy.

Sterownik należy chronić przed wpływem wilgoci i zabrudzeń. Nie może być on narażony na wpływ warunków atmosferycznych.

5. URUCHOMIENIE I KONFIGURACJA

Przed włączeniem zasilania urządzenia należy się bezwzględnie upewnić, że połączenia są wykonane prawidłowo i nigdzie w układzie nie ma zwarc. Zwrócić szczególną uwagę na polaryzację napięć. Dopiero kiedy jest pewność, że wszystko zostało podłączone prawidłowo, można włączyć zasilanie.

KALIBRACJA UKŁADU POMIAROWEGO

W stanie czuwania, wyświetlacz LED pokazuje aktualną zmierzoną wartość prądu obciążenia. Aby wskazywał właściwą wartość prądu należy układ skalibrować. W tym celu do styków **IN+** oraz **IN-** szeregowo z obciążeniem podłączyć amperomierz wzorcowy. Za pomocą przycisków **K2** i **K3** (długo przytrzymać) doprowadzić wskazanie wyświetlacza LED do wartości zgodnej ze wskazaniami amperomierza wzorcowego. Po poprawnym przeprowadzeniu kalibracji i odłączeniu obciążenia, wyświetlacz pokaże wartość **00.0**.

UWAGA! Wyświetlacz LED nie wskazuje wartości ujemnych, dlatego nawet jeśli po pierwszym włączeniu zasilania bez obciążenia wyświetlana jest wartość **00.0**, to i tak należy przeprowadzić kalibrację.

USTAWIANIE TRYBÓW PRACY

Moduł PP-30 posiada 10 trybów pracy, opisanych w tabeli na stronie 9.

Aby wybrać właściwy tryb pracy modułu należy:

- W trybie czuwania naciśnij długo przycisk **K1**. Wyświetlacz wejdzie w tryb ustawiania parametrów, wyświetlacz LED wskazuje **P!!**, znak **P** szybko miga.
- Wybierz odpowiedni tryb pracy (patrz tabela). Przyciskiem **K2** ustaw pierwszą cyfrę, przyciskiem **K3** ustaw drugą cyfrę (krótkie naciśnięcia).
- Naciśnij krótko przycisk **K1** aby zatwierdzić wybrany tryb i przejść do ustawiania wartości prądu **I1**. Wyświetlacz wskazuje wartość prądu **I1** (szybko miga).
- Przyciskami **K2** i **K3** ustaw właściwą wartość prądu **I1** (krótkie naciśnięcia).
- Naciśnij krótko przycisk **K1** aby zatwierdzić ustawioną wartość prądu **I1** i przejść do ustawiania wartości prądu **I2**. Wyświetlacz wskazuje wartość prądu **I2** (szybko miga).
- Przyciskami **K2** i **K3** ustaw właściwą wartość prądu **I2** (krótkie naciśnięcia).
- Naciśnij krótko przycisk **K1** aby zatwierdzić ustawioną wartość prądu **I2** i przejść do trybu czuwania. Wyświetlacz wskazuje aktualną wartość prądu obciążenia.

UWAGA! Przy wykorzystaniu trybów pracy, w których brana jest pod uwagę wartość prądu **I2** należy tak ustawić wartości prądów, aby **I2** zawsze było większe od **I1**.

TRYBY PRACY

SYMBOL TRYBU	OPIS
P11	Przełącznik wyjściowy włącza się, gdy prąd obciążenia przekracza wartość I1. Wyłącza się, gdy prąd spadnie poniżej wartości I1.
P12	Przełącznik wyjściowy włącza się, gdy prąd obciążenia przekracza wartość I1 i pozostaje włączony aż do momentu odcięcia zasilania od modułu PP-30.
P21	Przełącznik wyjściowy włączy się po przekroczeniu wartości prądu I2. Wyłączenie nastąpi po spadku prądu poniżej wartości I1.
P22	Przełącznik wyjściowy włącza się, gdy prąd obciążenia przekracza wartość I2 i pozostaje włączony aż do momentu odcięcia zasilania od modułu PP-30.
P31	Przełącznik wyjściowy włączy się po spadku wartości prądu poniżej I1. Wyłączenie nastąpi, gdy prąd obciążenia wzrośnie powyżej wartości I2.
P32	Przełącznik wyjściowy włączy się po spadku wartości prądu poniżej I1 i pozostaje włączony aż do momentu odcięcia zasilania od modułu PP-30.
P41	Przełącznik wyjściowy włącza się, gdy prąd obciążenia mieści się w zakresie od I1 do I2. Wyłącza się po wyjściu prądu obciążenia poza ten zakres.
P42	Przełącznik wyjściowy włącza się, gdy prąd obciążenia wejdzie w zakres od I1 do I2 i pozostaje włączony aż do momentu odcięcia zasilania od modułu PP-30.
P51	Przełącznik wyjściowy włącza się, gdy prąd obciążenia spada poniżej I1 lub wzrasta powyżej I2. Wyłączenie nastąpi, gdy prąd wejdzie w zakres od I1 do I2.
P52	Przełącznik wyjściowy włącza się, gdy prąd obciążenia spada poniżej I1 lub wzrasta powyżej I2 i pozostaje włączony aż do momentu odcięcia zasilania od modułu PP-30.



Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych 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.