


SPIS TREŚCI

1) OGÓLNE WYMAGANIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA	3
2) OPIS PRODUKTU	4
3) OPIS ZŁĄCZ I KONTROLEK	5
4) PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE, REGULACJA I UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA	6
a) Podłączenie elektryczne	6
b) Regulacja czułości	7
c) Użytkowanie układu	7

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 instalacje.
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. **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy odciąć zasilanie.**
5. Z produktem należy obchodzić się delikatnie, chroniąc je 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.
6. Użytkownikowi zabrania się podejmowania jakichkolwiek prób naprawy czy innych modyfikacji bez kontaktu z wykwalifikowanym serwisem.
7. 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.
8. Firma Elektrobim nie ponosi odpowiedzialności za szkody płynące z nieprawidłowego użycia wyrobu lub użycia wyrobu niezgodnie z przeznaczeniem.

2. OPIS PRODUKTU

NAPIĘCIE ZASILANIA	12 – 36 VDC
MAKSYMALNY PRĄD ZASILANIA	10A
TEMPERATURA PRACY	-10°C~60°C
WYMIARY	85,5 x 54 x 27 mm

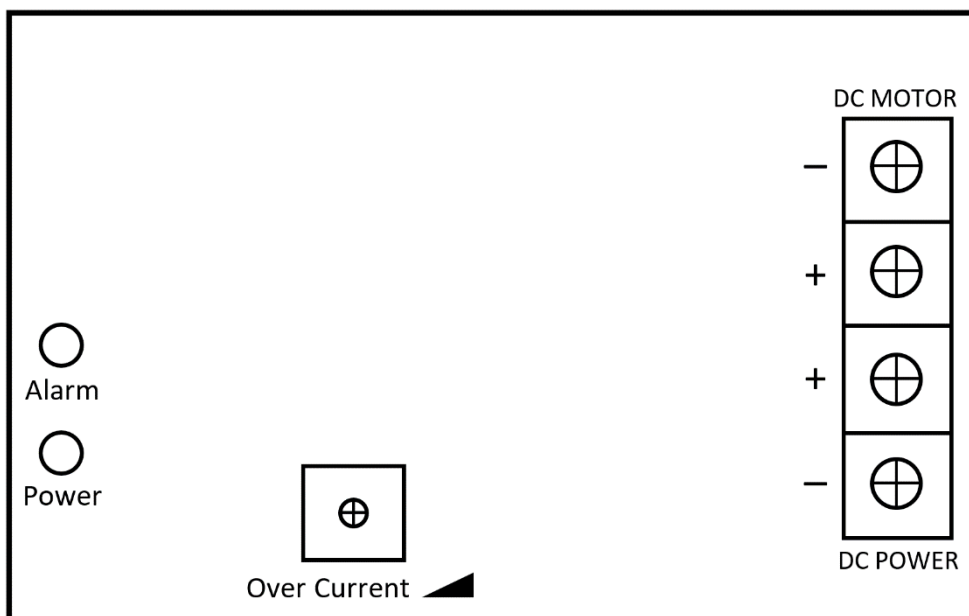
PP-U to elektroniczny moduł zabezpieczający przed przeciążeniami prądowymi w układzie z siłownikiem elektrycznym. Spełnia rolę klasycznego bezpiecznika topikowego w ulepszonej formie elektronicznej.

Układ ten chroni siłownik przed uszkodzeniem mechanicznym w wypadku zablokowania go przez przeszkodę. Poprawnie wyregulowany pozwala także na zminimalizowanie ryzyka uszkodzenia przeszkody mogącej pojawić się na drodze siłownika.

Jest to układ **wielokrotnego użytku**. Moduł przeciążeniowy PP-U w momencie wystąpienia przeciążenia wstrzyma pracę siłownika sygnalizując to czerwoną diodą. W takim przypadku wystarczy usunąć przeszkodę i zresetować zasilanie. Niewątpliwą zaletą jest także możliwość **płynnego wyregulowania czułości prądowej w skali od 0.1 do 10A**

3. OPIS ZŁĄCZ I KONTROLEK

Wygląd ogólny modułu został pokazany na Rysunku 1.



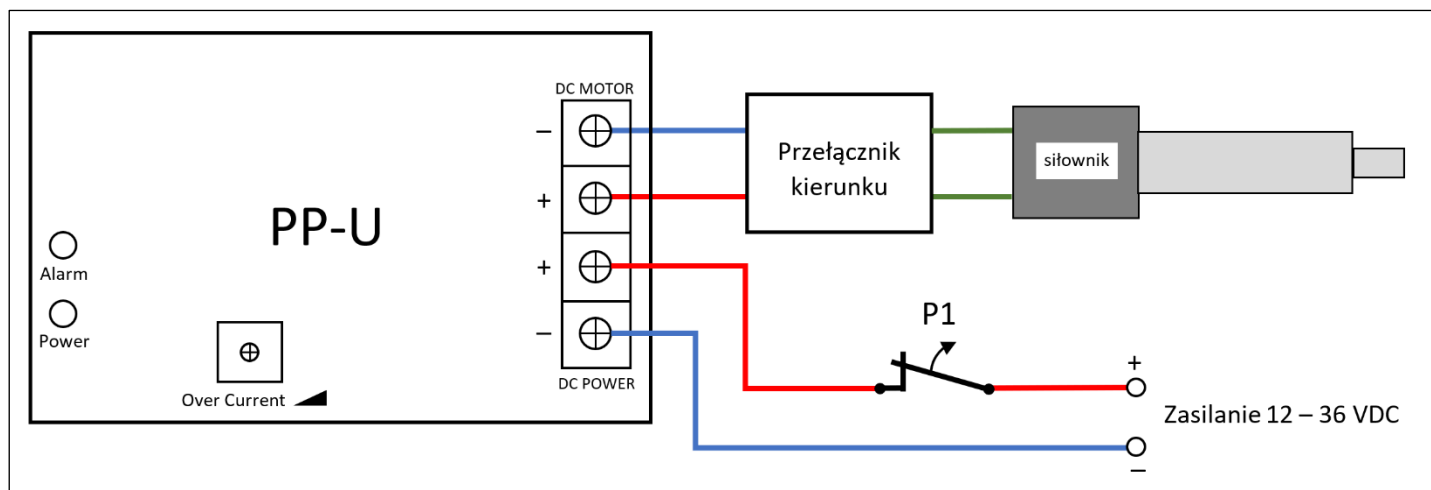
Rysunek 1.

ZŁĄCZA		
DC POWER	+	Wejście zasilania, biegun dodatni
	-	Wejście zasilania, biegun ujemny
DC MOTOR	+	Wyjście do siłownika, biegun dodatni
	-	Wyjście do siłownika, biegun ujemny
DIODY SYGNALIZACYJNE		
Power	Dioda sygnalizująca obecność napięcia zasilania	
Alarm	Dioda sygnalizująca wystąpienie przeciążenia i odłączenia napięcia od wyjścia DC MOTOR, po wystąpieniu przeciążenia świeci na czerwono do momentu zresetowania układu.	
REGULACJA		
Over Current	Potencjometr regulujący czułość układu wykrywania przeciążenia	

4. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE, REGULACJA I UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA

Podłączenie elektryczne

Schemat podłączenia modułu PP-U przedstawia Rysunek 2.



Rysunek 2.

⚠ Wszystkich połączeń elektrycznych należy dokonywać na wyłączonym zasilaniu.

Połączenia należy wykonać przewodami o minimalnym przekroju 0,75 mm².

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłową polaryzację napięcia zasilania, ponieważ odwrócenie jej spowoduje uszkodzenie modułu.

Układ przetącnika kierunku koniecznie musi być włączony pomiędzy moduł PP-U a siłownik. Włączenie go przez modułem PP-U spowoduje uszkodzenie modułu. W roli układu przetącnika kierunku można użyć dowolnego przetącnika mechanicznego, zespołu przekaźników lub każdego innego układu, który umożliwia zmianę polaryzacji napięcia zasilania siłownika.

W roli wyłącznika P1 powinien zostać użyty przetącnik ze stykiem NC (normalnie zwarty) o obciążalności styków 10A lub większej.

Regulacja czułości

Do regulacji czułości służy potencjometr **Over Current**. Większa czułość to mniejszy prąd wyjściowy, czyli mniejsze obciążenie maksymalne. I odwrotnie: zmniejszając czułość układu zwiększa się prąd wyjściowy, czyli zwiększa obciążenie maksymalne.

Czułość układu zwiększa się kręcąc potencjometrem **Over Current** w lewo (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara), a zmniejsza się kręcąc w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

Czułość powinna być ustawiona na takim poziomie, aby siłownik nie zatrzymywał się podczas normalnej pracy pod normalnym obciążeniem. Powinien jednak natychmiast zatrzymać się, gdy siłownik napotka zbyt duży opór.

Użytkowanie układu

Podczas normalnej pracy w module PP-U będzie świecić tylko zielona dioda LED (**Power**), sygnalizująca podłączenie zasilania do modułu. Zmianę kierunku ruchu siłownika uzyskuje się za pomocą przełącznika kierunku.

Jeśli czułość układu będzie poprawnie wyregulowana, to układ wyłączy siłownik natychmiast po napotkaniu nadmiernego oporu, co zostanie zasygnalizowane świeceniem czerwonej diody LED (**Alarm**).

Aby przywrócić układ do normalnej pracy należy usunąć przeszkodę na drodze siłownika, a następnie zresetować moduł PP-U przełącznikiem P1.



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.