



PC1
AWZ 516
Przełącznik czasowy, 8-mio funkcyjny.

v.2.0

Wydanie: 2 z dnia 22.11.2010
Zastępuje wydanie: 1 z dnia 01.02.2008

PL



1. Opis ogólny, przeznaczenie.

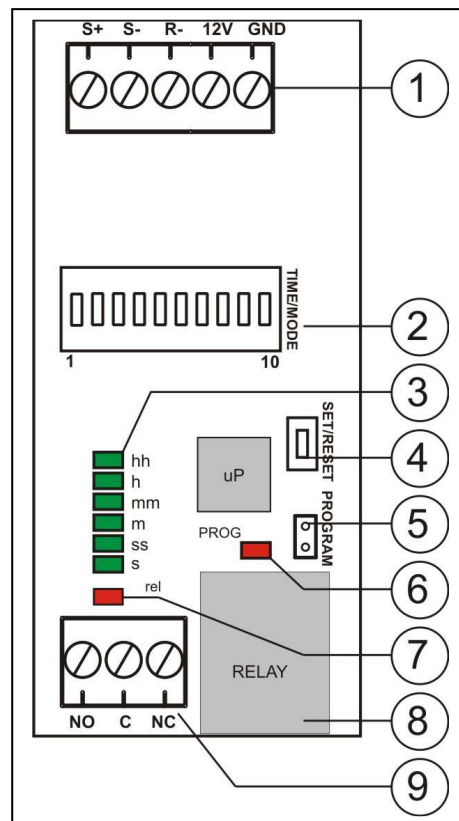
Przełącznik czasowy PC1, umożliwia realizację 1 z 8 programów czasowo-logicznych. Urządzenie cechuje uniwersalność, duża dokładność odmierzanego czasu oparta na oscylatorze kwarcowym oraz możliwość jego precyzyjnego i powtarzalnego nastawienia. Przełącznik można zastosować do wydłużenia krótkich impulsów sterujących np. sterujących pracą rygli, zwór elektromagnetycznych, sterowania bistabilnego itp. Przełącznik może służyć do wykonania przejścia w projektach kontroli dostępu, z logicznymi zależnościami od stanu: kontrolera, czujnika otwarcia drzwi (kontaktrona), przycisku wyjścia itp.

2. Opis techniczny.

2.1. Opis elementów.

Numer na rysunku	Opis zacisków modułu	
1	12V	+U zasilanie modułu, napięcie DC
	GND	0V (-U) masa zasilania
	S-	wejście sterujące, reaguje na podanie masy układu, działanie uzależnione jest od wybranego programu
	S+	wejście sterujące, reaguje na podanie plusa zasilania układu, działanie uzależnione jest od wybranego programu
9	R-	wejście resetujące przełącznik, reaguje na podanie masy układu
	NO	styk normalnie otwarty przełącznika wyjściowego
	C	styk wspólny przełącznika
	NC	styk normalnie zwarty przełącznika wyjściowego

Numer na rysunku	Opis przełączników, zworek, LED	
2	TIME/MODE	Przełącznik 10-cio pozycyjny ON/OFF, zmiana parametrów w trybie programowania
3	LED (zielone): hh h mm m ss s	Sygnalizują konfigurację czasu (T1/T2): – dziesiątki godzin (0-9) – jednostki godzin (0-9) – dziesiątki minut (0-5) – jednostki minut (0-9) – dziesiątki sekund (0-5) – jednostki sekund (0-9)
4	SET/RST	przycisk zmiany stanu przełącznika lub wyboru parametru podczas programowania
5	PROGRAM (JUMPER)	zworka trybu programowania
6	LED (czerwony) PROG	potwierdzenia w trybie programowania
7	LED (czerwony) REL	sygnalizacja stanu przełącznika (świeci=aktywny)
8		Przełącznik



2.2. Opis funkcji zworek i przełączników.

- **Zwórka PROGRAM** – założenie zworki podczas pracy modułu powoduje przejście w tryb wyboru programu pracy i programowania czasów.
- **Przycisk SET/RST** – podczas normalnej pracy załącza/wyłącza przełącznik REL, podczas programowania zatwierdza wybrany parametr i przechodzi do edycji następnego.
- **Przełącznik TIME/MODE** – w trybie programowania umożliwia wybór programu pracy i ustawienie czasu, jednocześnie w pozycji ON może być tylko 1 przełącznik, brak przełącznika w pozycji ON lub przełącznik nr 10 w pozycji ON traktowane są jako 0.

2.3. Sygnalizacja optyczna.

Tryb normalny (pracy):

- Dioda **S** miga z częstotliwością 0,5 Hz sygnalizując poprawne działanie modułu i odliczanie czasu, w trybie programowania czasów sygnalizuje wprowadzanie ilości jednostek sekund.
- Dioda **REL** sygnalizuje załączenie przełącznika REL.

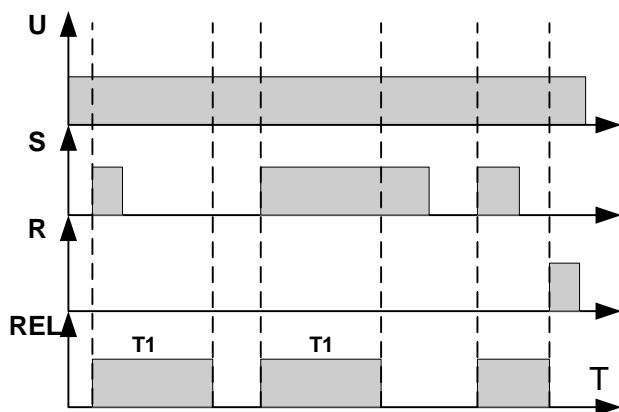
Tryb programowania:

- Diody **hh, h, mm, m, ss, s** sygnalizują konfigurację czasu (T1/T2),
- Dioda **PROG** sygnalizuje wartość parametru.

3. Programy przełącznika – tryby pracy.

Opis sygnałów:

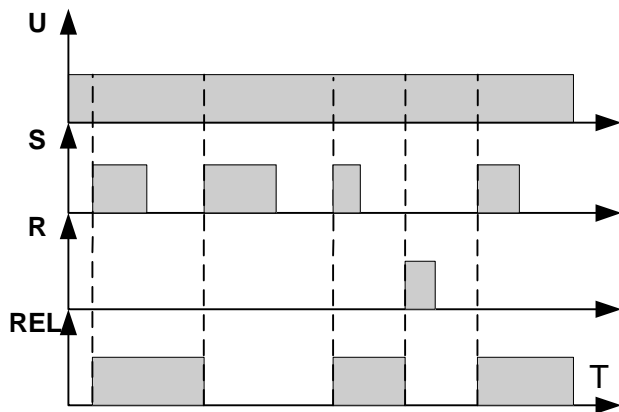
- **U** - napięcie zasilania
- **S** - sygnał załączający, sterujący (zacisk S- lub S+)
- **R** - sygnał resetujący (zacisk R -)
- **REL** - stan przełącznika wykonawczego



Tryb monostabilny

1. Tryb monostabilny:

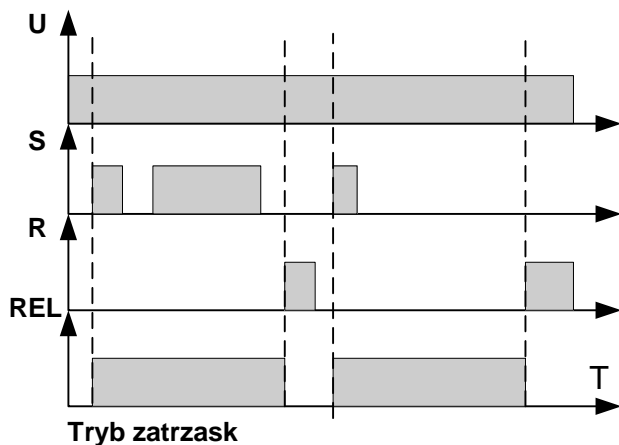
Po podaniu sygnału sterującego S następuje załączenie REL na czas T1, po odmierzeniu czasu REL zostanie wyłączony, podczas odliczania czasu sygnał S nie powoduje wydłużenia czasu załączenia REL, podanie sygnału R kasuje REL.



Tryb bistabilny

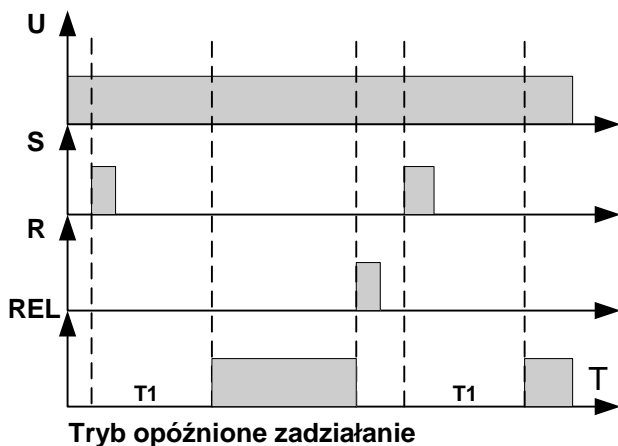
2. Tryb bistabilny:

Podanie S powoduje załączenie REL, następny sygnał sterujący S wyłącza REL, podanie sygnału R kasuje REL.



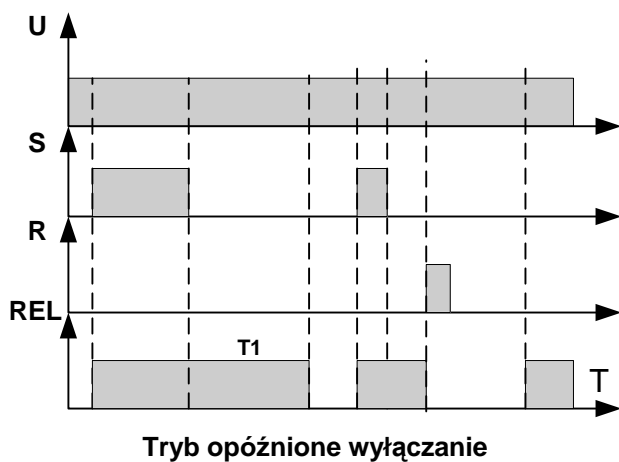
3. Tryb zatrask:

Podanie S spowoduje załączenie REL, następny sygnał S nie wywołuje reakcji, podanie sygnału R kasuje REL.



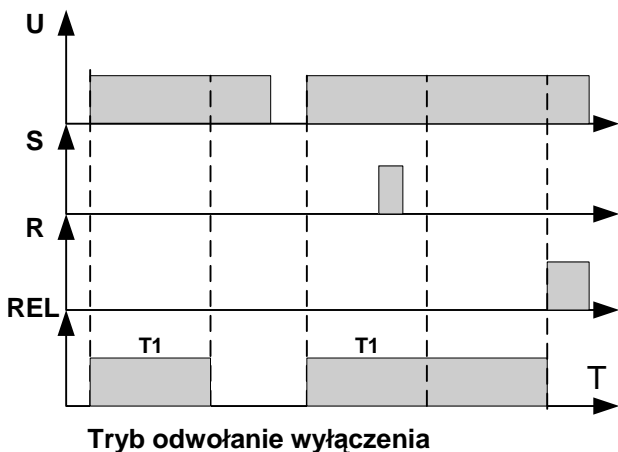
4. Opóźnione zadziałanie:

Podanie sygnału S rozpoczyna odliczanie czasu T1, po jego upływie REL zostaje załączony aż do skasowania sygnałem R. Obecność sygnału R nie ma wpływu na czas odliczania – skasowanie jest możliwe tylko po zakończeniu odliczania. Jeśli sygnał R był obecny podczas/przed odliczaniem, skasowanie jest możliwe po odłączeniu sygnału R i ponownym jego podaniu na wejście modułu



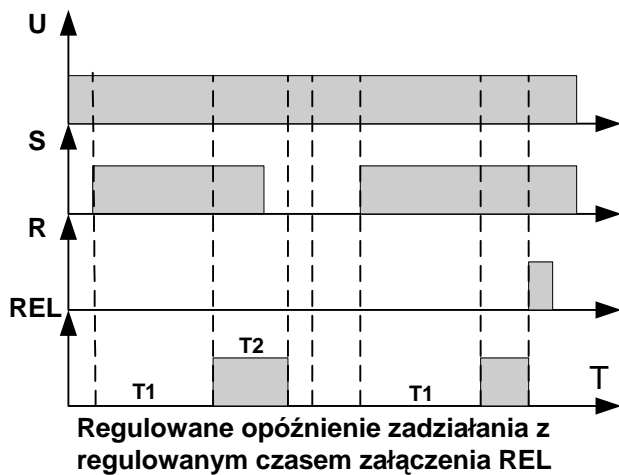
5. Opóźnione wyłączenie:

Po podaniu sygnału S REL załącza się od razu, w momencie zaniku sygnału S następuje odliczenie czasu T1 i po jego upływie wyłączenie przekaźnika REL.



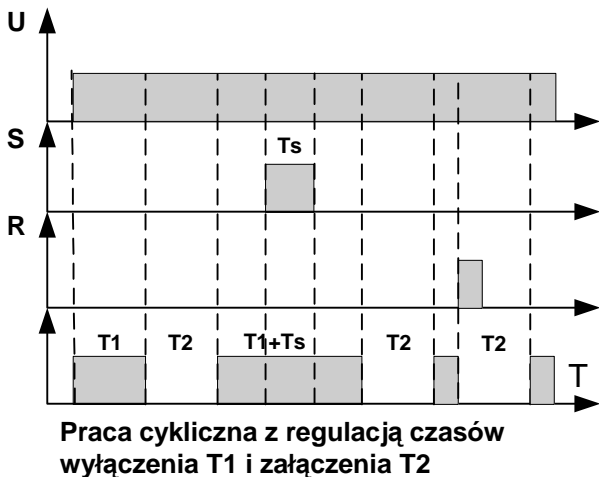
6. Odwołanie wyłączenia:

Po podaniu zasilania przekaźnik REL jest załączony przez okres T1 jeżeli w czasie jego odliczania na wejście S zostanie podany sygnał to REL pozostanie w stanie załączenia, jeżeli sygnał nie zostanie podany to nastąpi rozłączenie REL. Podanie R kasuje REL.



7. Regulowane opóźnienie zadziałania z regulowanym czasem załączenia REL:

Po podaniu S rozpoczyna się odliczanie czasu T1. Po jego upływie jeżeli S jest nadal aktywny następuje załączenie REL na czas T2 podanie R kasuje REL i rozpoczyna oczekiwanie na ponowne podanie S.



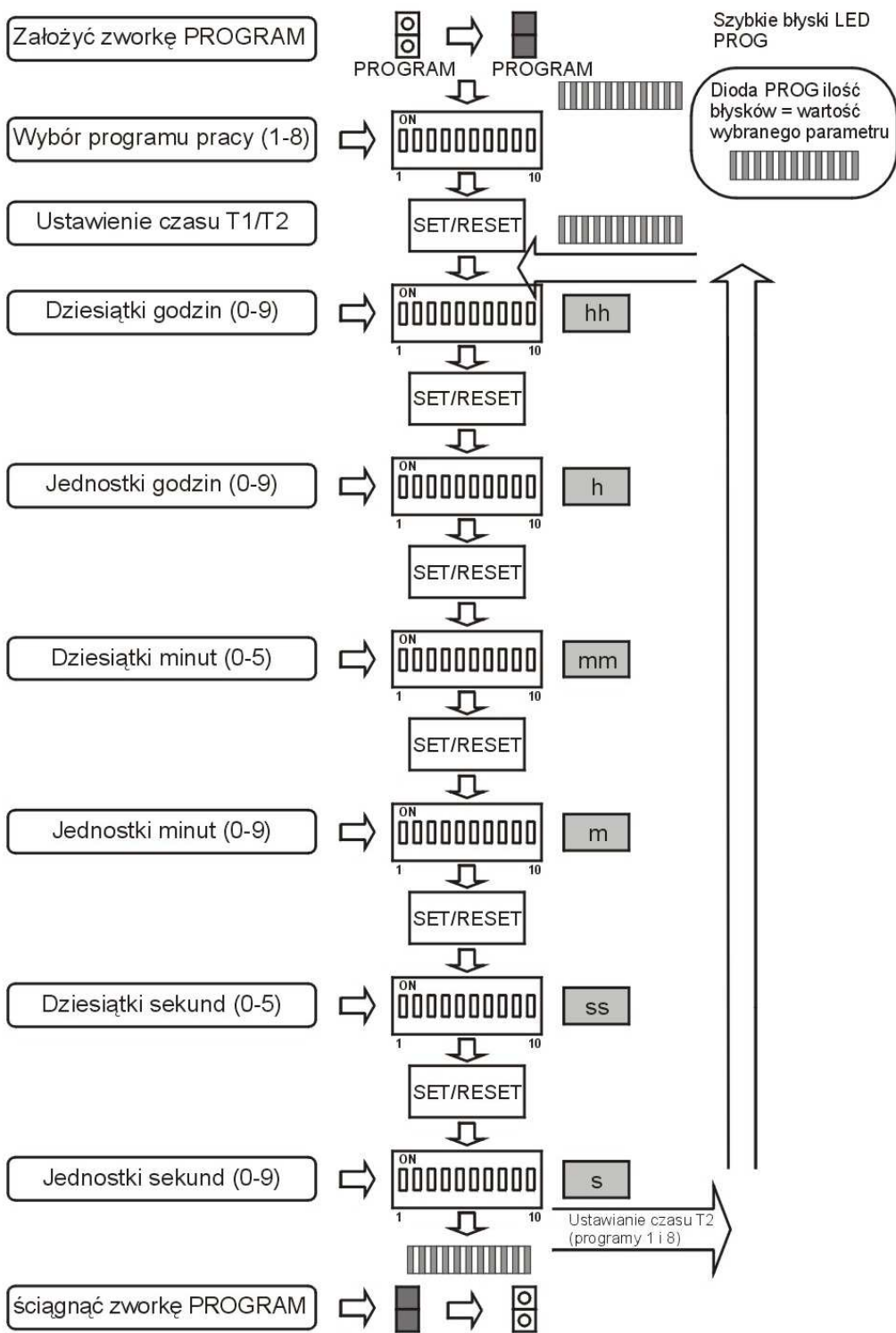
8. Praca cykliczna z regulacją czasów wyłączenia T1 i załączenia T2:

Po podaniu zasilania przekaźnik REL załącza się na okres T1, następnie rozpoczyna się odliczanie czasu przerwy T2, po jego odliczeniu następuje ponownie załączenie T1, odliczanie czasu przerwy/zadziałania można zablokować podaniem sygnału S (sterowanie poziomem), podanie sygnału R kasuje REL i rozpoczyna odliczanie czasu od początku.

4. Programowanie parametrów.

1. Założyć zworkę **PROGRAM**, dioda **PROG** potwierdzi wejście 10 krótkimi błyskami.
2. Wybór programu przekaźnika: wybrać wymagany program 1-8 poprzez przełączenie na ON odpowiedniego przełącznika **TIME/MODE**. Dioda **PROG** zacznie sygnalizować mrugnięciami numer wybranego programu.
3. Nacisnąć przycisk **SET/RESET** dioda potwierdzi szybkim mruganiem zatwierdzenie wyboru programu. W zależności od wybranego programu moduł przejdzie w edycję czasów T1, T2 lub programowanie zostanie zakończone (dla trybu 2,3).
4. Ustawienie czasu załączenia T1/T2:
 - a) świeci dioda **hh** wprowadzanie dziesiątek godzin, dioda **PROG** sygnalizuje wybraną wartość
 - b) nacisnąć **SET/RESET**
 - c) świeci dioda **h** wprowadzanie jednostek godzin, dioda **PROG** sygnalizuje wybraną wartość
 - d) nacisnąć **SET/RESET**
 - e) świeci dioda **mm** wprowadzanie dziesiątek minut, dioda **PROG** sygnalizuje wybraną wartość
 - f) nacisnąć **SET/RESET**
 - g) świeci dioda **m** wprowadzanie jednostek minut, dioda **PROG** sygnalizuje wybraną wartość
 - h) nacisnąć **SET/RESET**
 - i) świeci dioda **ss** wprowadzanie dziesiątek sekund, dioda **PROG** sygnalizuje wybraną wartość
 - j) nacisnąć **SET/RESET**
 - k) świeci dioda **s** wprowadzanie jednostek sekund, dioda **PROG** sygnalizuje wybraną wartość
5. Ustawienie czasu załączenia T2 procedura jak w punkcie 4.
6. Zakończenie programowania 10 krótkich błysków diody **PROG**.
7. Zdjąć zworkę **PROGRAM**.

Programowanie parametrów



Koniec programowania

Uwaga: Przekaznik pamięta nastawy programu i czasów po odłączeniu zasilania.

4.1 Przykłady programowania

Przykład 1. Praca modułu w trybie „Zatrzask” – program numer 3.

1. Włączyć zasilanie

- powinna migać zielona dioda S (około 1 raz na dwie sekundy).

2. Założyć zworkę PROGRAM

- dioda S zgaśnie, natomiast dioda PROG (czerwona) błysnie kilka razy potwierdzając rozpoczęcie programowania.

3. Wybrać interesujący program, w tym wypadku nr 3 – przełącznik TIMER/MODE nr 3 przestawić w pozycję ON (pozostałe w pozycji OFF).

- dioda PROG powinna zacząć migać zgodnie z sekwencją: trzy błyski – przerwa sygnalizując nastawioną na przełączniku wartość (jeśli dioda nie miga, może oznaczać to że więcej niż jeden przełącznik znajduje się w pozycji ON).

4. Zatwierdzić wybór programu przyciskiem SET/RESET.

- dioda PROG błysnie kilkakrotnie sygnalizując zapisanie wybranego programu. Następnie z częstotliwością 0,5Hz zacznie migać dioda S – moduł jest gotowy do pracy.

5. Zdjąć zworkę PROGRAM.

Przykład 2. Praca w trybie „opóźnione wyłączenie” – program numer 5. Czas opóźnienia – 1 minuta i 5 sekund.

1. Włączyć zasilanie

- powinna migać zielona dioda S (około 1 raz na dwie sekundy)

2. Założyć zworkę PROGRAM

- dioda S zgaśnie, natomiast dioda PROG (czerwona) błysnie kilka razy potwierdzając rozpoczęcie programowania (jeśli zwora była założona w momencie włączenia zasilania, wystarczy ją zdjąć i ponownie założyć nie wyłączając zasilania)

3. Wybrać interesujący program, w tym wypadku nr 5 – przełącznik TIMER/MODE nr 5 przestawić w pozycję ON.

- dioda PROG powinna zacząć migać zgodnie z sekwencją: pięć błysków – przerwa sygnalizując nastawioną na przełączniku wartość (jeśli dioda nie miga, może oznaczać to że więcej niż jeden przełącznik znajduje się w pozycji ON).

4. Zatwierdzić wybór programu przyciskiem SET/RESET.

- dioda PROG błysnie kilkakrotnie sygnalizując zapisanie wybranego programu. Następnie zapali się dioda HH – dziesiątki godzin.

5. Ustawienie czasu opóźnienia wyłączenia:

- W tym przypadku nastawa czasu to 00h 01m 05s. Jako dziesiątkę godzin należy wpisać zero:
- Wyłączyć przełącznik TIMER/MODE nr 5 (dioda PROG przestanie migać sygnalizując tym samym nastawę 0), i nacisnąć przycisk SET/RESET. Zapali się dioda H – jednośći godzin. Ponownie dwukrotnie nacisnąć przycisk SET/RESET przechodząc do jedności minut.
- Ustawić przełącznik TIMER/MODE nr 1 w pozycji ON – programujemy nastawę 1 minuta. Dioda PROG zacznie błyskać.
- Nacisnąć przycisk SET/RESET. Nastawa została zapisana, zapali się dioda SS – dziesiątki sekund. Tutaj musimy wpisać 0 – wyłączyć przełącznik TIMER/PROG nr 1 i nacisnąć przycisk SET/RESET. Nastawa 0 została zapisana, zapali się dioda S – jednośći sekund.
- Przestawić przełącznik TIMER/PROG nr 5 w pozycję ON i nacisnąć przycisk SET/RESET. Dioda PROG błysnie kilka razy, następnie miga dioda S sygnalizując normalną pracę modułu.

6. Zdjąć zworkę PROGRAM.

5. Ustawienie fabryczne:

- tryb działania monostabilny (program 1),
- czas podtrzymania przekaźnika T1=5s.

5. Dane techniczne:

Obudowa	brak, konstrukcja typu „open-frame”, IP00
Wymiary	W=43, L=100, H=23 (+/-2) [mm]
Waga netto/brutto	0,045 /0,085 [kg]
Montaż	taśma montażowa
Wejście S+	sterowanie 10,0÷14,0V dc (±5%)
Wejście S-	sterowanie 0V (GND)
Wejście R-	sterowanie 0V (GND)
Zakresy czasowe	1s ÷ 99h:59min:59s (zapisywane w pamięci EEPROM)

Napięcie zasilania	10,0÷14,0V dc (±5%)
Pobór prądu	9 mA/51 mA (przełącznik nieaktywny/ aktywny) (±5%)
Ilość przełączników	1
Maksymalne napięcie łączeniowe	50V AC /24V DC
Maksymalny prąd łączeniowy	7 A
Styki przełącznika	NO/C/NC
Maksymalna rezystancja styku	<100 mOhm
Akustyczna sygnalizacja pracy	brak
Optyczna sygnalizacja stanu pracy	diody LED: tryb programowania, stan przełącznika
Warunki pracy	I klasa środowiskowa, 5°C ÷ 40°C wilgotność RH=75% max bez kondensacji

OZNAKOWANIE WEEE

Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi domowymi odpadami. Według dyrektywy WEEE obowiązującej w UE dla użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji.



W Polsce zgodnie z przepisami ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, który zamierza się pozbyć tego produktu, jest obowiązany do oddania ww. do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m.in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów.

Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

1. Pulsar K. Bogusz Sp.j. (producent) udziela dwuletniej gwarancji jakości na urządzenia, począwszy od daty nabycia zamieszczonej na dowodzie zakupu.
2. W przypadku braku dowodu zakupu przy zgłoszeniu reklamacji, trzyletni okres gwarancji jest liczony od daty produkcji urządzenia.
3. Gwarancja obejmuje nieodpłatną naprawę lub wymianę na odpowiednik funkcjonalny (wyboru dokonuje producent) niesprawnego urządzenia z przyczyn zależnych od producenta, w tym wad produkcyjnych i materiałowych, o ile wady zostały zgłoszone w okresie gwarancji (pkt. 1 i 2).
4. Podlegający gwarancji sprzęt należy dostarczyć do punktu, w którym został on zakupiony lub bezpośrednio do siedziby producenta.
5. Gwarancją objęte są urządzenia kompletne z pisemnie określonym rodzajem wady w poprawnie wypełnionym zgłoszeniu reklamacyjnym.
6. Producent, w razie uwzględnienia reklamacji, zobowiązuje się do dokonania napraw gwarancyjnych w możliwie najkrótszym terminie, nie dłuższym jednak niż 14 dni roboczych od daty dostarczenia urządzenia do serwisu producenta.
7. Okres naprawy z pkt.5 może być przedłużony w przypadku braku możliwości technicznych dokonania naprawy oraz w przypadku sprzętu przyjętego warunkowo do serwisu ze względu na niedopełnienie warunków gwarancji przez reklamującego.
8. Wszelkie usługi serwisowe wynikające z gwarancji dokonywane są wyłącznie w serwisie producenta.
9. Gwarancją nie są objęte wady urządzenia wynikłe z:
 - przyczyn niezależnych od producenta,
 - uszkodzeń mechanicznych,
 - nieprawidłowego przechowywania i transportu,
 - użytkowania niezgodnego z zaleceniami instrukcji obsługi lub przeznaczeniem urządzenia,
 - zdarzeń losowych, w tym wylądowań atmosferycznych, awarii sieci energetycznej, pożaru, zalania, działania wysokich temperatur i czynników chemicznych,
 - niewłaściwej instalacji i konfiguracji (niezgodnej z zasadami zawartymi w instrukcji),
10. Utratę uprawnień wynikających z gwarancji w każdym wypadku powoduje stwierdzenie dokonania zmian konstrukcyjnych lub napraw poza serwisem producenta lub, gdy w urządzeniu w jakikolwiek sposób zmieniono lub uszkodzono numery seryjne lub nalepki gwarancyjne.
11. Odpowiedzialność producenta względem nabywcy ogranicza się do wartości urządzenia ustalonej według ceny hurtowej sugerowanej przez producenta z dnia zakupu
12. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku uszkodzenia, wadliwego działania lub niemożliwości korzystania z urządzenia, w szczególności jeśli wynika to z niedostosowania się do zaleceń i wymagań zawartych w instrukcji lub zastosowania urządzenia.

Pulsar K.Bogusz Sp.j.

Siedlec 150,

32-744 Łapczyca, Poland

Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50

e-mail: biuro@pulsar.pl, sales@pulsar.pl, service@pulsar.pl

http:// www.pulsar.pl, www.zasilacze.pl