

OPIS

Wielofunkcyjny przekaźnik czasowy służy do realizacji funkcji czasowych w układach automatyki i sterowania. Urządzenie posiada 10 niezależnych trybów pracy wyzwalanych napięciem zasilającym lub zewnętrznym impulsem wyzwalającym (pochodzącym z linii L lub N, + lub -). Cechuje go bardzo szeroki zakres nastaw dwóch czasów t_1 i t_2 oraz funkcje stałego załączenia i wyłączenia. Przekaźnik realizuje na bieżąco zmianę nastawy trybu pracy oraz czasów.

CECHY

- 10 trybów pracy (wyzwalanie zewnętrzne lub od napięcia zasilania),
- sygnalizacja napięcia zasilania - dioda LED zielona,
- sygnalizacja stanu przekaźnika i odmierzenia czasu - dioda LED czerwona,
- nastawiane dwa zakresy czasów,
- szaroki przedział nastaw czasu,
- duża dokładność odmierzanego czasu,
- funkcje stałego załączenia lub wyłączenia,
- wyjście przekaźnikowe - jeden styk przełączny o maksymalnej obciążalności 16 A,
- obudowa dwumodułowa.

DANE TECHNICZNE

Zaciski zasilania:	-/~ , +/~
Znamionowe napięcie zasilania:	24 V AC/DC
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 + +10 %
Kontrolka napięcia zasilania:	dioda LED zielona
Częstotliwość znamionowa:	50 / 60 Hz
Znamionowy pobór prądu:	36 mA
Zaciski wyzwalania zewnętrznego:	IN, IN (wyzwalane z L lub N)
Prąd wyzwalania:	900 μ A
Liczba trybów pracy:	10
Dokładność odmierzenia czasu:	0,2%
Zakres nastaw czasu t_1 :	0,1 s + 100 dni (skokowo+płynnie)
Zakres nastaw czasu t_2 :	0,1 s + ∞ (skokowo+płynnie)
Kontrolka stanu przekaźnika i pomiaru czasu:	dioda LED czerwona
Parametry styków przekaźnika:	1NO/NC-16 A/250 V AC1 4000 VA
Liczba zacisków przyłączeniowych:	8
Przekrój przewodów przyłączeniowych:	0,2 + 2,50 mm ²
Temperatura pracy:	-20 + +45 °C
Pozycja pracy:	dowolna
Mocowanie obudowy:	szyna TH 35 (wg PN-EN 60715)
Stopień ochrony obudowy:	IP20 (PN-EN 60529)
Klasa ochronności:	II
Kategoria przepięciowa:	II
Stopień zanieczyszczenia:	2
Wymiary:	dwumodułowa (35mm) 90x35x66 mm
Waga:	0,11 kg
Zgodność z normami:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-7 PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11



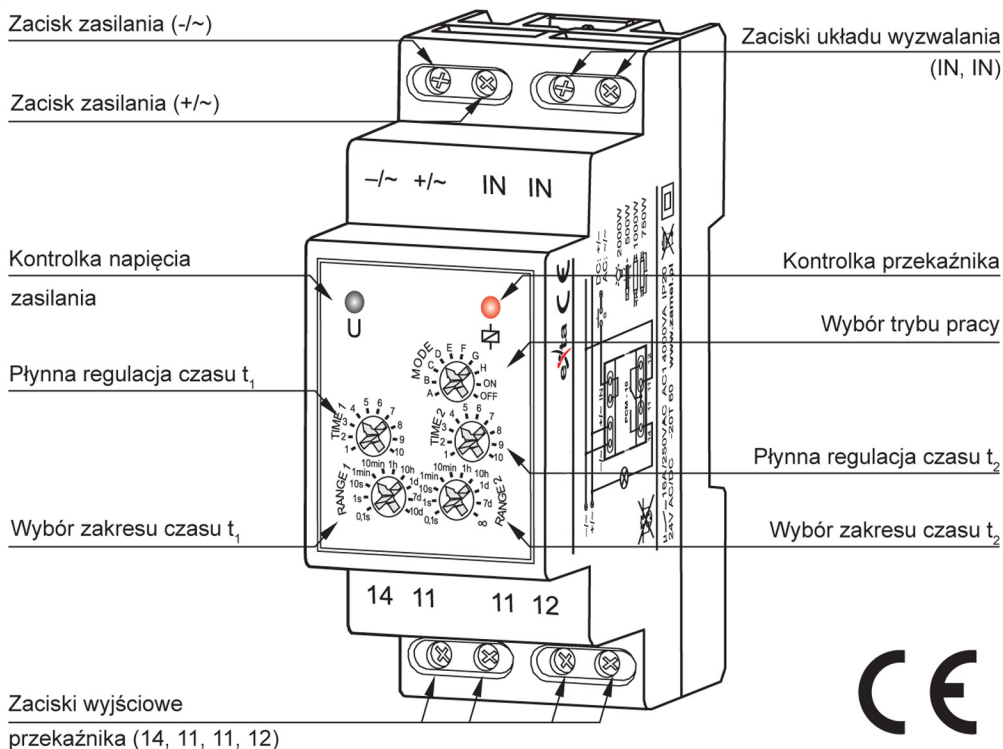
UWAGA

Urządzenie należy podłączyć do sieci jednofazowej zgodnie z obowiązującymi normami. Sposób podłączenia określono w niniejszej instrukcji. Czynności związane z: instalacją, podłączeniem i regulacją powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków, którzy zapoznali się z instrukcją obsługi i funkcjami urządzenia. Demontaż obudowy powoduje utratę gwarancji oraz stwarza niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się czy na przewodach przyłączeniowych nie występuje napięcie. Na poprawne działanie ma wpływ sposób transportu, magazynowania i użytkowania urządzenia. Instalacja urządzenia jest niewskazana w następujących przypadkach: brak elementów składowych, uszkodzenie urządzenia lub jego deformacje. W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania należy zwrócić się do producenta.



Symbol oznaczający selektywne zbieranie sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
Zakaz umieszczania zużytego sprzętu z innymi odpadami.

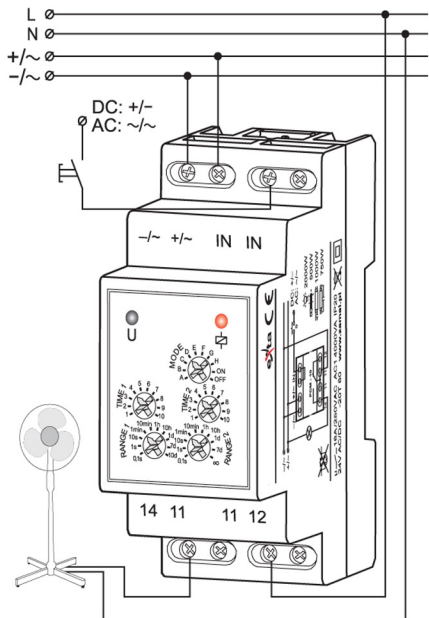
WYGLĄD



MONTAŻ

1. Rozłączyć obwód zasilania bezpiecznikiem, wyłącznikiem nadmiaroprądowym lub rozłącznikiem izolacyjnym przyłączonymi do odpowiedniego obwodu.
2. Sprawdzić odpowiednim przyrządem stan beznapięciowy na przewodach zasilających.
3. Zamontować urządzenie w rozdzielni na szynie TH 35.
4. Podłączyć przewody pod zaciski zgodnie ze schematem podłączenia.
5. Załączyć obwód zasilania.
6. Pokrętelem **MODE** wybrać żądany tryb pracy.
7. Nastawić czas przy pomocy pokręteł **TIME** i **RANGE** przy czym $t = \text{TIME} \times \text{RANGE}$.

PODŁĄCZENIE



DZIAŁANIE

Wyzwalanie napięciem zasilającym:

		OPÓŹNIONE ZAŁĄCZANIE – Po podaniu napięcia zasilającego zostaje odliczony czas t_1 . Po upływie tego czasu następuje załączenie przekaźnika (poz. 11-14) na czas t_2 . Kolejna realizacja cyklu nastąpi w momencie wyłączenia i ponownego załączenia napięcia zasilającego.
		OPÓŹNIONE WYŁĄCZANIE – Po podaniu napięcia zasilającego przekaźnik zostaje natychmiast załączony (poz. 11-14) i rozpoczyna się odliczanie czasu t_1 . Po upływie tego czasu nastąpi wyłączenie przekaźnika (poz. 11-12) na czas t_2 oraz ponowne jego załączenie. Kolejna realizacja cyklu nastąpi w momencie wyłączenia i ponownego załączenia napięcia zasilania.
		CYKLICZNE PRZEŁĄCZANIE (zaczynając od wyłączenia) – Po podaniu napięcia zasilającego zostaje odliczony czas t_1 . Po upływie tego czasu następuje załączenie przekaźnika (poz. 11-14) na czas t_2 oraz ponowne wyłączenie (poz. 11-12) na czas t_1 . Cykliczna praca układu trwa do momentu wyłączenia napięcia zasilającego.
		CYKLICZNE PRZEŁĄCZANIE (zaczynając od załączenia) – Po podaniu napięcia zasilającego przekaźnik zostaje natychmiastowo załączony (poz. 11-14) na czas t_1 . Po upływie tego czasu następuje wyłączenie przekaźnika (poz. 11-12) na czas t_2 oraz ponowne jego załączenie na czas t_1 . Cykliczna praca układu trwa do momentu wyłączenia napięcia zasilającego.
		STAŁE ZAŁĄCZANIE – Po zasileniu układu przekaźnik zostaje załączony na cały czas. Przy wyborze tego trybu nie mają znaczenia nastawy czasu t_1 oraz t_2 .
		STAŁE WYŁĄCZENIE – Po zasileniu układu przekaźnik jest wyłączony przez cały czas. Przy wyborze tego trybu nie mają znaczenia nastawy czasu t_1 oraz t_2 .

Wyzwalanie sygnałem zewnętrznym:

		OPÓŹNIONE ZAŁĄCZENIE I WYŁĄCZENIE (retrygowalne) – Zasilany układ po podaniu impulsu wyzwalającego (zbrocze narastające) pozostawia wyłączony przekaźnik (poz. 11-12) i zaczyna odmierzać nastawiony czas t_1 . Po upływie tego czasu przekaźnik zostaje załączony (poz. 11-14). Po wykryciu zaniku impulsu wyzwalającego (zbrocze opadające) układ zaczyna odmierzać czas t_2 , po upływie którego wyłącza przekaźnik (poz. 11-12). Gdy czas trwania impulsu wyzwalającego jest krótszy od nastawionego czasu t_1 , przekaźnik nie zostanie załączony. Podanie impulsu wyzwalającego w trakcie odmierzenia czasu t_2 nie spowoduje wyłączenia przekaźnika, lecz ponowne odmierzenie tego czasu po zaniku impulsu (zbrocze opadające).
		OPÓŹNIONE ZAŁĄCZENIE I WYŁĄCZENIE (nieretrygowalne) – Zasilany układ po podaniu impulsu wyzwalającego (zbrocze narastające) pozostawia wyłączony przekaźnik (poz. 11-12) i zaczyna odmierzać nastawiony czas t_1 . Po upływie tego czasu przekaźnik zostaje załączony (poz. 11-14). Po wykryciu zaniku impulsu wyzwalającego (zbrocze opadające) układ zaczyna odmierzać czas t_2 , po upływie którego wyłącza przekaźnik (poz. 11-12). Stan wejścia wyzwalającego może się zmieniać przy odliczaniu czasu t_1 i nie ma on wpływu na działanie układu. Gdy czas trwania impulsu wyzwalającego jest krótszy od nastawionego czasu t_1 , przekaźnik nie zostanie załączony.
		GENERACJA IMPULSU O NAPRZEMIENNYM CZASIE TRWANIA – Zasilany układ po podaniu impulsu wyzwalającego (zbrocze narastające) załącza przekaźnik na czas t_1 , po czym następuje jego wyłączenie. Kolejny impuls wyzwalający powoduje załączenie przekaźnika na czas t_2 . Następny impuls załącza przekaźnik znowu na czas t_1 itd. Czas trwania impulsu wyzwalającego nie wpływa na czasy załączenia przekaźnika.
		OPÓŹNIONE WYŁĄCZENIE WYZWALANE ZBOCZEM OPADAJĄCYM – Zasilany układ po podaniu impulsu wyzwalającego załącza przekaźnik (poz. 11-14). Zanik impulsu wyzwalającego powoduje odliczanie nastawionego czasu t_1 , po upływie którego następuje wyłączenie przekaźnika (poz. 11-12) na czas t_2 . W czasie t_2 układ jest odporny na sygnały wyzwalające. Po upływie czasu t_2 przekaźnik ponownie zostanie załączony, w momencie podania impulsu wyzwalającego (zbrocze narastające).

Tryby symulacji:

	lub		W celu wywołania trybu symulacji należy dokonać zewnętrznego połączenia jednego z zacisków wyzwalania (IN) z przewodem L lub N. Tryb symulacji może być realizowany w cyklu MODE=C lub MODE=D. Przebiegi czasowe analogiczne jak dla trybu C i D. Dla każdego z czasów t_1 i t_2 należy ustawić zakres (RANGE) natomiast mnożnik (TIME) będzie każdorazowo zmieniany (pseudolosowo) przez układ.
--	-----	--	--

U		Opis sygnalizacji diod	U		Opis sygnalizacji diod
		przekaźnik wyłączony, czas nieodliczany			przekaźnik wyłączony, czas odliczany
		przekaźnik załączony, czas nieodliczany			przekaźnik załączony, czas odliczany