
UPC - uniwersalny przekaźnik czasowy

Opis urządzenia

Viresco μ CS / Micro Control Systems

7 marca 2019

Spis treści

1 Zasada działania	2
2 Tryby pracy	2
2.1 EPW	2
2.2 EPZ	2
3 Konfigurowanie przekaźnika	3
4 Podłączenie	5
5 Schemat elektryczny	6

1 Zasada działania

UPC jest uniwersalnym mikroprocesorowym przekaźnikiem czasowym. Parametry pracy urządzenia zebrano w tablicy 1.

Tablica 1: Parametry pracy (wersja 110 V)

Parametr	Symbol	Min.	Typ.	Maks.
Napięcie zasilania	U_Z	60 V	110 V	150 V
Pobór prądu	I_Z	1 mA	-	9 mA
Opóźnienie	T	100 ms	-	≈ 11 h
Napięcie styków	U_P	-	-	250 VDC / 160 VAC
Prąd styków	I_P	-	-	8 A
Napięcie wejścia aktywującego	U_{TRG}	18 V	-	150 V
Prąd wejścia aktywującego	I_{TRG}	-	-	5 mA

2 Tryby pracy

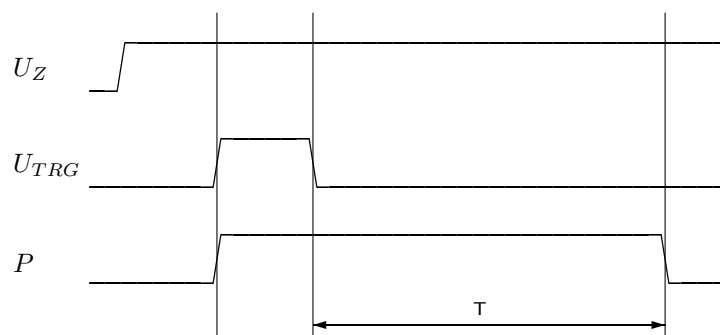
! → Poniżej przyjęto następujące oznaczenia położenia styków przekaźnika wyjściowego:

- OFF - dla pozycji w której nie płynie prąd cewki (połączenie NC-COM)
- ON - dla pozycji w której płynie prąd cewki (połączenie NO-COM)

2.1 EPW

Po włączeniu zasilania przekaźnik jest w pozycji (OFF). Uruchomienie (ON) przekaźnika następuje na narastającym zboczach sygnału TRG. Przekaznik jest w pozycji (ON) przez cały czas trwania stanu wysokiego sygnału TRG. Na opadającym zboczach sygnału TRG zostaje uruchomione odmierzenie czasu. Po upływie czasu przekaźnik przechodzi do pozycji (OFF).

Rysunek 1: Przebiegi czasowe dla konfiguracji EPW

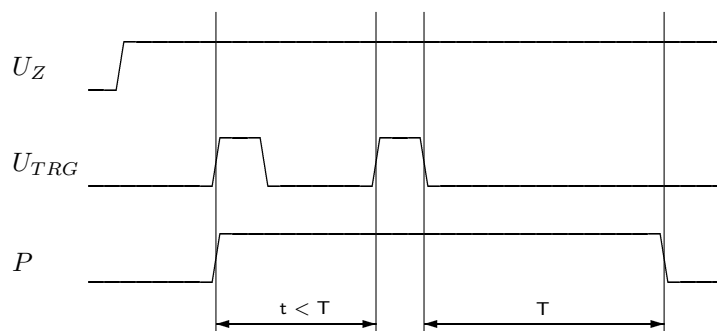


W przypadku wystąpienia ponownej aktywacji wejścia TRG licznik czasu jest w sposób ciągły zerowany aż do zaniku aktywności sygnału TRG (patrz rysunek 2).

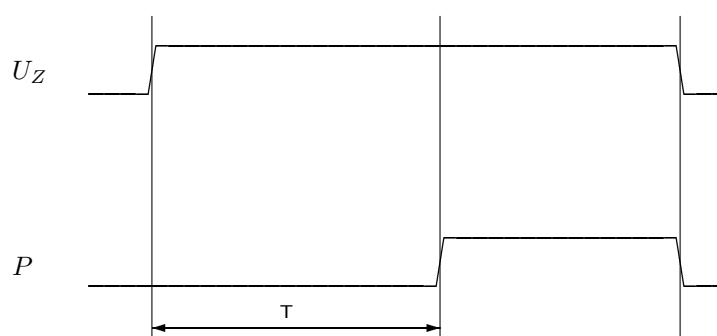
2.2 EPZ

Tryb EPZ to przekaźnik opóźniający. Po załączeniu napięcia zasilającego przekaźnik jest w położeniu (OFF). Następnie następuje zwłoka czasowa po której przekaźnik przechodzi do pozycji (ON). Stan ten utrzymuje się aż do wyłączenia zasilania.

Rysunek 2: Przebiegi czasowe EPW - ponowne wyzwolenie



Rysunek 3: Przebiegi czasowe dla konfiguracji EPZ



3 Konfigurowanie przekaźnika

Wybór trybu pracy oraz czasu zwłoki odbywa się poprzez zalutowanie zwor J1 do J6. Konfiguracja zwór odczytywana jest przez urządzenie jednokrotnie podczas włączenia zasilania.

Ustawienia zwor dla poszczególnych trybów pracy i czasów zwłoki zamieszczono w tabeli 2.

! → Przy lutowaniu zwor należy stosować zabezpieczenia anty - ESD!

Tablica 2: Ustawianie zwór (☒ oznacza pole zalutowane)

Nazwa konfiguracji	T	J6	J5	J4	J3	J2	J1
EPZ-1300MS	1300 ms						
EPZ-1500MS	1500 ms						☒
EPZ-4500MS	4500 ms					☒	
EPZ-5S	5 s					☒	☒
EPZ-8S	8 s				☒		
EPZ-10S	10 s				☒		☒
EPZ-20S	20 s				☒	☒	
EPZ-300S	300 s				☒	☒	☒
EPZ-600S	600 s			☒			
EPZ-800S	800 s			☒			☒
EPZ-950S	950 s			☒		☒	
EPZ-2S ¹	2 s			☒		☒	☒
EPZ-3S ¹	3 s			☒	☒		
EPZ-4S ¹	4 s			☒	☒		☒
EPZ-6S ¹	6 s			☒	☒	☒	
EPZ-12S ¹	12 s			☒	☒	☒	☒
EPZ-15S ¹	15 s		☒				
EPW-1300MS	1300 ms	☒					
EPW-1500MS	1500 ms	☒					☒
EPW-4500MS	4500 ms	☒				☒	
EPW-5S	5 s	☒				☒	☒
EPW-8S	8 s	☒			☒		
EPW-10S	10 s	☒			☒		☒
EPW-20S	20 s	☒			☒	☒	
EPW-300S	300 s	☒			☒	☒	☒
EPW-600S	600 s	☒		☒			
EPW-800S	800 s	☒		☒			☒
EPW-950S	950 s	☒		☒		☒	
EPW-2S ¹	2 s	☒		☒		☒	☒
EPW-3S ¹	3 s	☒		☒	☒		
EPW-4S ¹	4 s	☒		☒	☒		☒
EPW-6S ¹	6 s	☒		☒	☒	☒	
EPW-12S ¹	12 s	☒		☒	☒	☒	☒
EPW-15S ¹	15 s	☒	☒				

¹ Nastawa dostępna tylko w urządzeniach o numerach seryjnych VI13-AB-000W-0029 i wyższych (wyprodukowane po 2018 roku, wersja oprogramowania układowego 1.4).

4 Podłączenie

Urządzenie podłączane jest pojedynczym, dziewięciopinowym złączem śrubowym typu ARK (rozstaw 5 mm). Układ wyprowadzeń został udokumentowany w tablicy 3 (zacisk numer jeden znajduje się po lewej stronie patrząc od strony wylotów terminali).

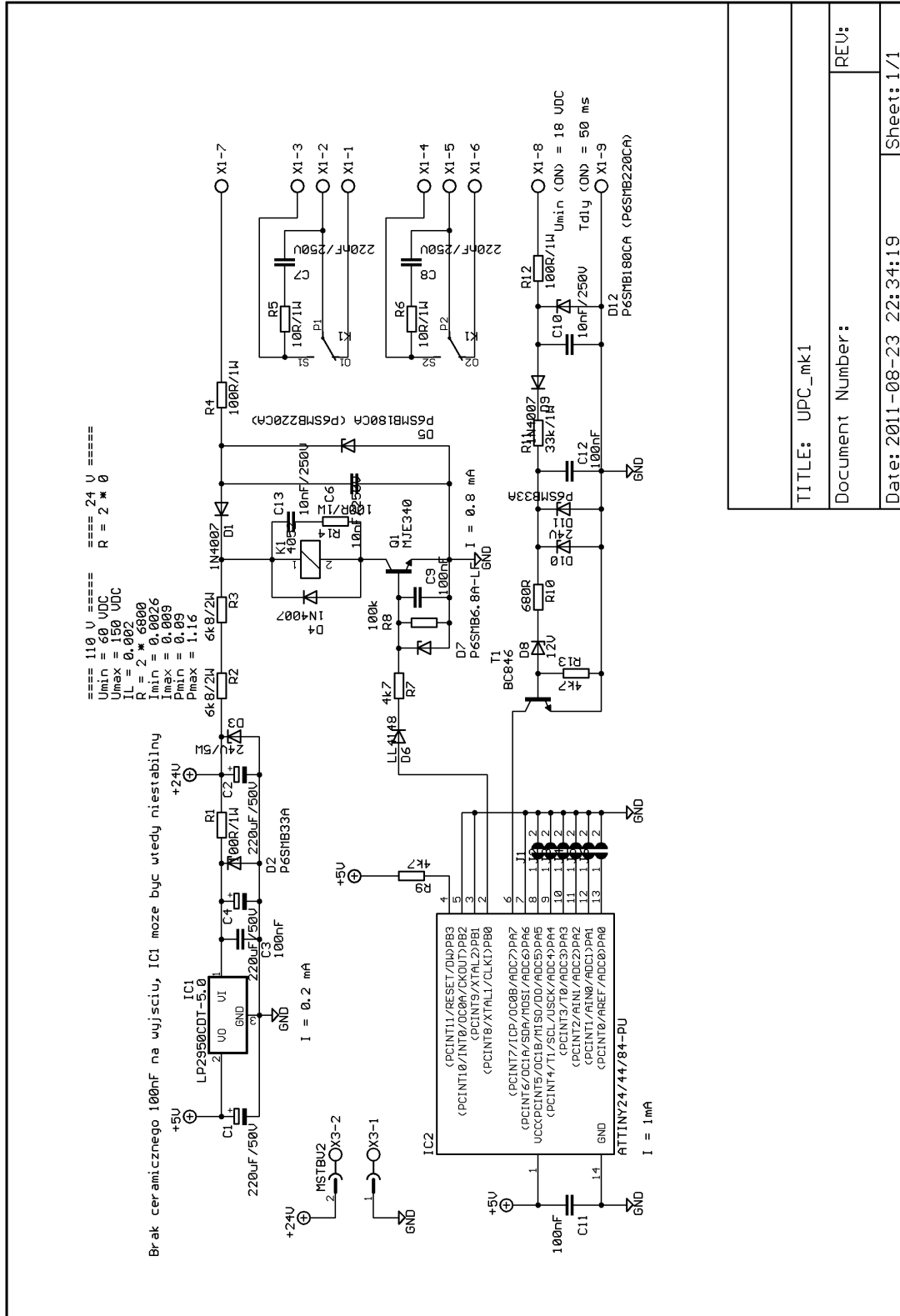
Tablica 3: Układ wyprowadzeń

Pin	Symbol	Opis
1	NC1	Styk normalnie zwarty pierwszej sekcji przekaźnika
2	COM1	Styk wspólny pierwszej sekcji przekaźnika
3	NO1	Styk normalnie otwarty pierwszej sekcji przekaźnika
4	NO2	Styk normalnie otwarty drugiej sekcji przekaźnika
5	COM2	Styk wspólny drugiej sekcji przekaźnika
6	NC2	Styk normalnie zwarty drugiej sekcji przekaźnika
7	UZ	Napięcie zasilania
8	TRG	Sygnal wyzwajający ²
9	GND	Masa

²Tylko w wersji EPW, dla EPZ - nie podłączony

5 Schemat elektryczny

Rysunek 4: Schemat elektryczny UPC



TITLE: UPC_mk1
Document Number:
Date: 2011-08-23 22:34:19
Sheet: 1/1

TITLE: UPC_mk1
Document Number:
Date: 2011-08-23 22:34:19
Sheet: 1/1

Spis tablic

1	Parametry pracy (wersja 110 V)	2
2	Ustawianie zwór (☒ oznacza pole zalutowane)	4
3	Układ wyprowadzeń	5

Spis rysunków

1	Przebiegi czasowe dla konfiguracji EPW	2
2	Przebiegi czasowe EPW - ponowne wyzwolenie	3
3	Przebiegi czasowe dla konfiguracji EPZ	3
4	Schemat elektryczny UPC	6