



- Programowalne przekaźniki czasowe
- Możliwość realizacji dowolnej funkcji czasowej
- Programowanie poprzez kabel USB
- 8 bloków czasowych konfigurowanych od 100ms...100h
- Uniwersalne napięcie zasilające 12-240V AC/DC
- Montaż na szynie DIN 35mm
- Obudowa modułowa 17,5mm
- Do zastosowań w instalacjach niskiego napięcia
- Zgodny z normą PN-EN 61812-1



Dane techniczne

Obwód wyjściowy		MPC-TPA-U240-208
Ilość i rodzaj zestyków		2P – przełączny
Znamionowe/maksymalne napięcie styków		250/400
Znamionowy prąd łączeniowy w kategorii	AC1	8/250
	DC1	8/24
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii AC1		2 000
Rezystancja zestyków		≤ 100
Maksymalne obciążenie ciągłe		12
Obwód wejściowy		
Znamionowe napięcie zasilania U _n AC/DC (AC:50-60Hz)		12...240
Zakres roboczy napięć zasilania		0,8...1,1U _n (9,6...264V)
Znamionowy pobór mocy	AC	≤ 2,5
	DC	≤ 2
Zakres częstotliwości zasilania		47...63
Styk sterujący S		
<ul style="list-style-type: none"> minimalne napięcie sterujące minimalny czas trwania impulsu obciążalny 		0,7U _n AC: ≥ 90 DC: ≥ 45 tak
Odporność na udary wysokiej energii surge		1 000
Dane izolacji		
Znamionowe napięcie izolacji		250
Znamionowe napięcie udarowe		4 000 1,2/50μs
Kategoria przepięciowa		III
Stopień zanieczyszczenia izolacji		2
Klasa palności		plytka: V0, obudowa: HB
Napięcie probiercze		
<ul style="list-style-type: none"> wejście - wyjście przerwa zestykowa tor – tor 		4 000 1 000 2 000
Pozostałe dane		
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1 przy obciążeniu 50% I _n		cykle ≥ 1,5 x 10 ⁵
Trwałość mechaniczna		cykle ≥ 3 x 10 ⁷
Wymiary (a x b x h) / masa		mm / g 90 x 17,5 x 66 / 61g
Temperatura składowania / pracy		°C -40...+70 / -20...+45
Stopień ochrony obudowy		IP20
Maksymalna wilgotność względna		% 85
Odporność na udary		g 15
Odporność na wibracje		mm 0,35 10...55Hz
Układ odmierzenia czasu		
Funkcja odmierzenia czasu		Dowolnie programowalna
Zakresy czasowe (każdy bloków czasowych)		1s, 10s, 1m, 10m, 1h, 10h, 100h
Zewnętrzna nastawa czasu		Płynna 0,1...1,0 x zakres
Dokładność nastawy zewnętrznej		% 5 wartości zakresu
Powtarzalność		% 0,5
Czas regeneracji		ms ≤ 100



- Minimalna wartość napięcia S-A2, przy którym gwarantowane jest rozpoznanie sygnału sterującego.
- Dla zakresu 1s dokładność może być mniejsza ze względu na wpływ czasu startu procesora oraz chwili załączenia zasilania w odniesieniu do przebiegu AC.
- Maksymalny prąd ciągły przepływający łącznie przez wszystkie styki przekaźnika.

Uwaga

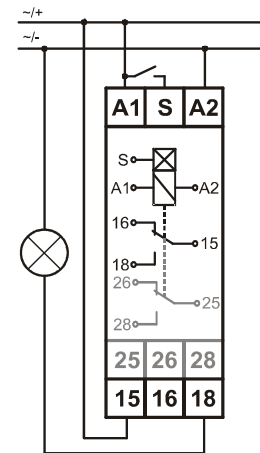


Urządzenie należy podłączyć do sieci zasilającej zgodnie z obowiązującymi normami według schematu zamieszczonego w niniejszej instrukcji. Instalacja przekaźnika powinna być dokonana przez wykwalifikowane osoby znające zasady montażu elektrycznego. Uszkodzenie lub demontaż obudowy stwarza zagrożenie porażenia prądem. Montaż urządzenia jest niewskazany w przypadku wykrycia wad przekaźnika.

Opis

Programowalny przekaźnik czasowy przeznaczony jest do zastosowań w układach automatyki i sterowania. Uniwersalny zasilacz pozwala na podłączenie układu do dowolnego źródła zasilania AC lub DC o napięciu od 12 do 240V. Wyposażony jest w 8 niezależnie konfigurowalnych bloków czasowych, 9 bloków warunkowych oraz 18 sekcji zmiany stanu przekaźnika wykonawczego R. Uniwersalna struktura programowa pozwala w prosty i szybki sposób konfigurować funkcje czasowe oraz sekwencyjne zdefiniowane przez użytkownika, dając możliwość implementacji schematów działania niedostępnych w typowych przekaźnikach czasowych. Ładowanie programu do przekaźnika realizowane jest poprzez złącze USB z wykorzystaniem aplikacji PC. Stan przekaźnika oraz informacja o odmierzeniu czasu wskazywana jest przy pomocy dwóch diod LED.

Podłączenie



Montaż

- Odłączyć zasilanie od instalacji, w której montowany będzie układ.
- Sprawdzić odpowiednim przyrządem brak napięcia na przewodach przyłączeniowych.
- Zamontować przekaźnik na szynie DIN 35mm.
- Podłączyć przewody zgodnie ze schematem podłączenia.
- Załączyć napięcie zasilające.
- Zaprogramować funkcję czasową.

Kodowanie wyrobu

MPC-TPA-U240-208

Zasoby programowe

Zasób	Ilość	Opis
START	1	<ol style="list-style-type: none"> Umożliwia zdefiniowanie stanu początkowego przekaźnika wykonawczego R po załączeniu napięcia zasilającego. <ul style="list-style-type: none"> R=0 R=1 Określa dodatkowe opóźnienie po załączeniu zasilania, umożliwiające detekcję stanu sygnału wejściowego S przed rozpoczęciem realizacji zaprogramowanej funkcji (patrz „minimalny czas trwania impulsu” w danych technicznych). <ul style="list-style-type: none"> 0ms (brak opóźnienia) 50ms 100ms 150ms
Kontrola stanu R	18	<ol style="list-style-type: none"> Definiuje operację na przekaźniku wykonawczym. <ul style="list-style-type: none"> Nie zmieniaj stanu R Włącz R Wyłącz R Neguj R (zmiana stanu na przeciwny) Po wykonaniu operacji na przekaźniku określa następny realizowany etap programu. <ul style="list-style-type: none"> Kontynuuj (kolejny etap) Skocz do... (wykonuje skok do podanego etapu)
Blok warunkowy	9	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdza ustawiony warunek i wykonuje skok do podanego etapu. <ul style="list-style-type: none"> Bezwarunkowo (wykonuje operację skoku bez sprawdzania warunku) Czekaj na S=1 Czekaj na zmianę S z 1 na 0 Jeżeli S=0 Jeżeli R=0 Czekaj na S=0 Czekaj na zmianę S z 0 na 1 Czekaj na dowolną zmianę S Jeżeli S=1 Jeżeli R=1 Definiuje etap lub etapy, do których nastąpi skok. Dla czterech ostatnich warunków należy podać dwa miejsca skoków – pierwszy jest istotny, gdy warunek jest spełniony, drugi dla sytuacji przeciwnej.
Blok czasowy	8	<ol style="list-style-type: none"> Pozwala na ustawienie odmierzanego czasu. <ul style="list-style-type: none"> Zakresy: 1s, 10s, 1m, 10m, 1h, 10h, 100h Płynna regulacja 0,1...1,0 wartości zakresu Możliwość pobrania ustawień z potencjometrów zamontowanych na panelu przekaźnika W trakcie odmierzania czasu możliwa jest kontrola styku S i wykonanie zdefiniowanej operacji. Warunek pozwala na przerwanie liczenia czasu po spełnieniu warunku. Operacja skoku została opisana w polu „Kontrola stanu R”. <ul style="list-style-type: none"> Nie sprawdzaj styku S Skocz jeżeli S=1 Skocz jeżeli zmiana S z 1 na 0 Skocz jeżeli S=0 Skocz jeżeli zmiana S z 0 na 1 Skocz jeżeli dowolna zmiana S Po całkowitym zakończeniu odmierzania nastawionego czasu program przechodzi do kolejnego etapu znajdującego się po bieżącym bloku czasowym.

Programowanie

Do programowania przekaźników czasowych serii MPC-TPA-U240-XXX została przygotowana specjalna aplikacja *TimProg* działająca w systemie Windows. Komunikacja z przekaźnikiem odbywa się poprzez złącze mini USB umieszczone na panelu czołowym, przy pomocy standardowego kabla, stosowanego również do podłączenia telefonów komórkowych lub aparatów fotograficznych.

Opcje aplikacji *TimProg*

- Edycja konfiguracji wartości początkowych, operacji na przekaźniku R, skoków warunkowych i bloków czasowych.
- Ładowanie i odczyt programu przekaźnika.
- Podgląd bieżącego stanu pracy – aktualnego etapu, stanu styku S, stanu przekaźnika R i wartości odmierzanego czasu.
- Symulacja działania przygotowanego programu wraz z możliwością krokowania bez konieczności podłączenia przekaźnika.
- Zapis i odczyt z dysku funkcji czasowej zdefiniowanej przez użytkownika.
- Eksport ustawień do pliku tekstowego w celu przygotowania dokumentacji.
- Obsługa w języku polskim i angielskim.
- W katalogu *Functions* znajdują się gotowe funkcje czasowe oferowane w pozostałych wyrobach firmy Aniro.

Wymiary

