

Przełącznik Need jako nietypowy przełącznik czasowy

Mariusz Cisek

Aplikacje automatyki często wymagają zastosowania przełączników czasowych. Jednak mimo obecności na rynku wielu urządzeń tego typu, nie zawsze dostępna jest odpowiednia funkcja czasowa. Zaprezentowane w artykule przykłady przedstawiają przełącznik programowalny Need zastosowany jako przełącznik czasowy o nietypowej funkcji.

Niżej opisane przykłady prezentują możliwości zastosowania przełącznika programowalnego Need jako przełącznika czasowego w nietypowych aplikacjach. Te, jak i inne aplikacje, można znaleźć na stronie www.relpol.com.pl. W każdym z przedstawionych przypadków używane jest tylko jed-

no wyjście przełącznika, do wykorzystania pozostają więc jeszcze inne wejścia bądź wyjścia; w zależności od wersji przełączniki Need posiadają: 6 wejść cyfrowych + 2 wejścia analogowo-cyfrowe / 4 wyjścia przełącznikowe lub 13 wejść cyfrowych + 3 wejścia analogowo-cyfrowe / 8 wyjść przełącznikowych.

Regulowanie czasu za pomocą klawiatury i wyświetlacza

W pierwszym przykładzie (rys. 3) przełącznik programowalny Need zastosowano jako przełącznik czasowy z regulacją nastawy czasów za pomocą klawiatury i wyświetlacza. W układzie wykorzystany został przełącznik programowalny Need-24DC-22-08-4R-D. Zaprogramowana funkcja to On-delayd – opóźnione załączenie. Przełącznik ma za zadanie załączyć wyjście Q1 po określonym czasie 1 minuty, jeżeli pojawi się sygnał na wejściu I1. W przypadku, gdy obsługa stwierdza, że czas 1 minuty jest za długi, ma wówczas możliwość zmiany, za pomocą klawiatury i wyświetlacza przełącznika programowalnego Need, czasu na krótszy, np. do 55 s. Od następnego cyklu wyjście Q1 załącza się po czasie 55 sekund. W tym przypadku osoby obsługujące urządzenie nie muszą znać się na programowaniu przełączników. Wystarczy tylko instrukcja obsługi z pokazaną w niej zmianą nastaw odpowiednich timerów.

Regulowanie czasu za pomocą zewnętrznego potencjometru

W drugiej propozycji (rys. 4) opisana została funkcja przełącznika czasowego z możliwością regulowania czasu za pomocą zewnętrznego potencjometru. Zastosowano przełącznik programowalny Need-24DC-11-08-4R do realizacji funkcji Flashing – impulsowanie. Przy pomocy ze-



Rys. 1. Przełącznik programowalny NEED z wyświetlaczem



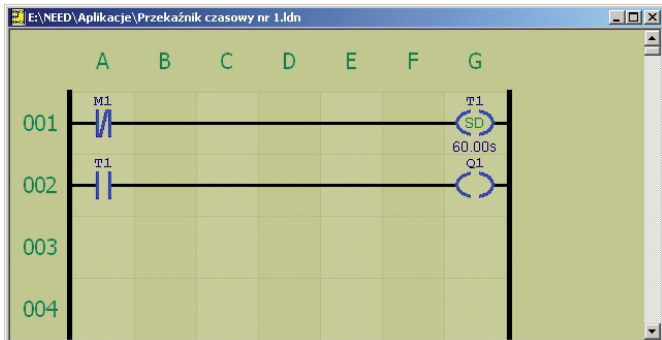
wewnętrznego potencjometru dołączonego do wejścia i montowanego np. na drzwiach rozdzielni, zmieniane są nastawy czasu załączenia i wyłączenia wyjścia Q2. W ten sposób można zmieniać nastawy timera nie ingerując w program przełącznika programowalnego. Potencjometr jest dopinany do wejścia analogowego. Poprzez taką funkcjonalność istnieje możliwość zmiany czasów nastaw bez otwierania rozdzielni.

Przełącznik czasowy pamiętający odmierzony czas mimo zaniku napięcia zasilania

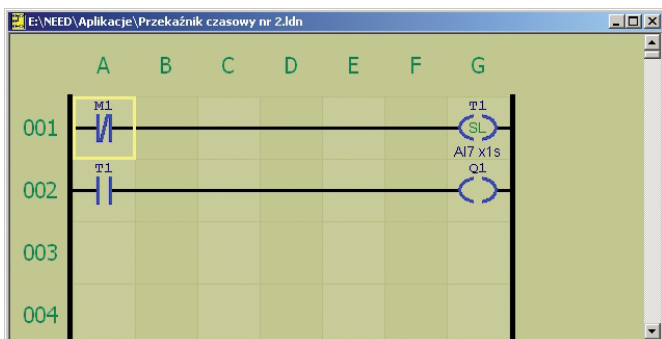
W trzecim z przykładów uzyskano funkcjonalność przełącznika czasowego pamiętającego odmierzony czas mimo zaniku napięcia zasilania. Układ zrealizowano na bazie przełącznika programowalnego Need-24DC-11-08-4R. Zaprogramowana funkcja to On-delay – opóźnione załączenie. Zadaniem układu jest włączenie wyjścia Q3 po odmierzonym czasie mimo pojawiającego się zaniku napięcia zasilania. W tym przypadku wejście I3 po upływie 40 s załącza wyjście Q3. Przy zaniku napięcia zasilania podczas odmierzania czasu, przełącznik programowalny Need pamięta dotychczas odmierzony czas i gdy napięcie powróci odmierza do końca nastawiony czas i załącza wyjście Q3.

Mariusz Cisek
 Autor jest pracownikiem firmy Relpol

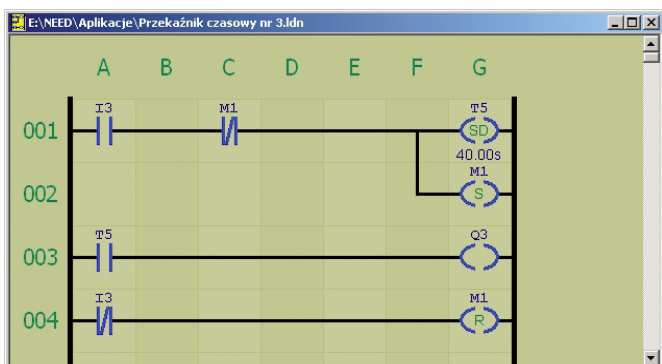
Rys. 2. Przełącznik programowalny Need



Rys. 3. Funkcja On-delay – opóźnione załączenie; przełącznik Need jako przełącznik czasowy z regulacją nastawy czasów za pomocą klawiatury i wyświetlacza



Rys. 4. Funkcja Flashing – impulsowanie; Need jako przełącznik czasowy z możliwością regulowania czasu za pomocą zewnętrznego potencjometru



Rys. 5. Funkcjonalność przełącznika czasowego pamiętającego odmierzony czas mimo zaniku napięcia zasilania

KONTAKT

Relpol S.A.
 68-200 Żary
 ul. 11 Listopada 37
 tel. (68) 47 90 801
 fax (68) 37 43 866
 e-mail: relpol@relpol.com.pl
 www.relpol.com.pl