

Przełączniki firmy Relpol do nadzoru prądu

Mariusz Cisek

W ofercie przełączników nadzorczych firmy Relpol, oprócz przełączników do nadzoru napięcia, kontroli faz, zaniku napięcia oraz asymetrii, znajdują się również przełączniki do nadzoru prądu. Aparaty te pozwalają na stosunkowo prostą kontrolę prądu płynącego w obwodzie, a jednocześnie informują o sytuacjach niepożądanych lub awaryjnych.

Najbardziej popularnym przełącznikiem jeżeli chodzi o zastosowanie jest MR-EI1W1P (rys. 1), służący do kontroli prądu AC w jednej fazie. Prąd maksymalny aparatu można nastawić w zakresie $0,1 < I_N < 1,0$, a prąd minimalny w zakresie $0,05 < I_N < 0,95$. Przełącznik posiada możliwość nastawy czasu opóźnienia wyłączenia. Obudowa modułowa i zasilanie 230 V AC pozwalają wykorzystywać ten model w typowych aplikacjach. MR-EI1W1P oferuje sześć funkcji do wyboru: Over, Over+Latch, Under, Under+Latch, Win, Win+Latch (szczegółowo przedstawiono je w dalszej części, dla przełącznika MR-GI3M2P-TR2).

Jedną z aplikacji charakterystyczną dla przełącznika MR-EI1W1P to zastosowanie go do nadzoru prądu kilkunastu lamp (funkcja Under). Zakres I_{Nmin} nastawiony

jest na 8 A. Jeżeli przepali się kilka żarówek a prąd w obwodzie kontrolowanym spadnie poniżej 8 A, włączy się automatycznie przełącznik nadzorczy, informując użytkownika o potrzebie wymiany żarówek.

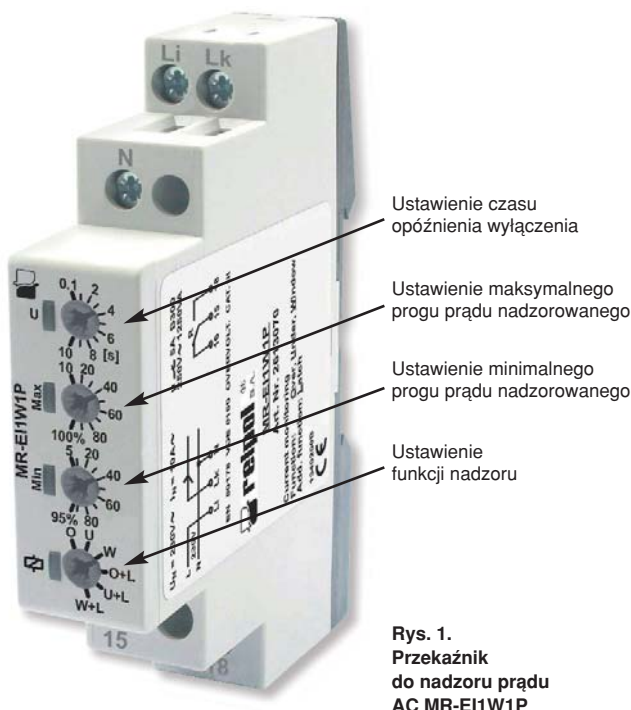
Przełącznik MR-GI1M2P-TR2

Drugi z prezentowanych modeli przełączników – MR-GI1M2P-TR2 – posiada większe możliwości. Pozwala kontrolować napięcia AC (zakres częstotliwości 16,6... 400 Hz) i DC w jednej fazie. Nastawa czasu nieczułości na prąd rozruchowy umożliwia obsługę urządzeń o większym prądzie rozruchowym. Aparat ma możliwość opóźnienia wyłączenia. Posiada także galvaniczne oddzielenie od zasilania poprzez

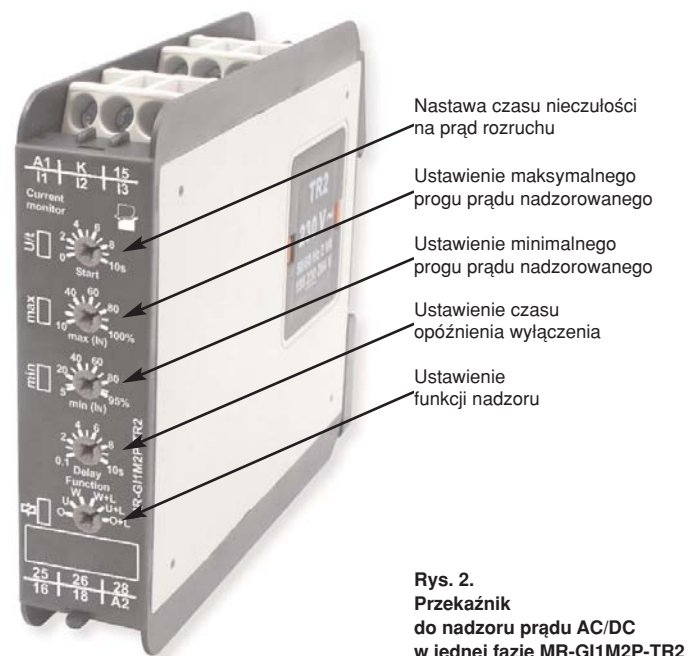
transformator zasilający TR2. MR-GI1M2P-TR2 oferuje sześć funkcji do wyboru: Over, Over+Latch, Under, Under+Latch, Win, Win+Latch. Ten model można zastosować w aplikacjach kontrolujących prąd stały. Jeden z przykładów to kontrola prądu dostarczanego przez UPS. Przełącznik nadzoruje prąd płynący z akumulatorów do układu w zakresie od minimum 5 A do maksimum 8 A. Przekroczenie wartości poniżej lub powyżej przełącza przełącznik, dając informacje o nieprawidłowym poborze prądu przez układ.

Przełącznik MR-GI3M2P-TR2

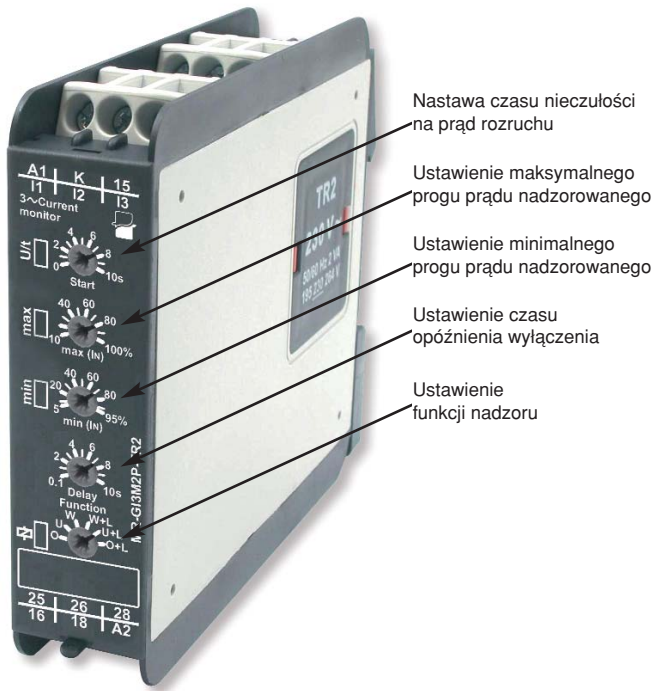
MR-GI3M2P-TR2 to przełącznik do nadzoru prądu w trzech fazach, z nastawianymi progami pomiarowymi. Posiada re-



Rys. 1.
Przełącznik do nadzoru prądu AC MR-EI1W1P

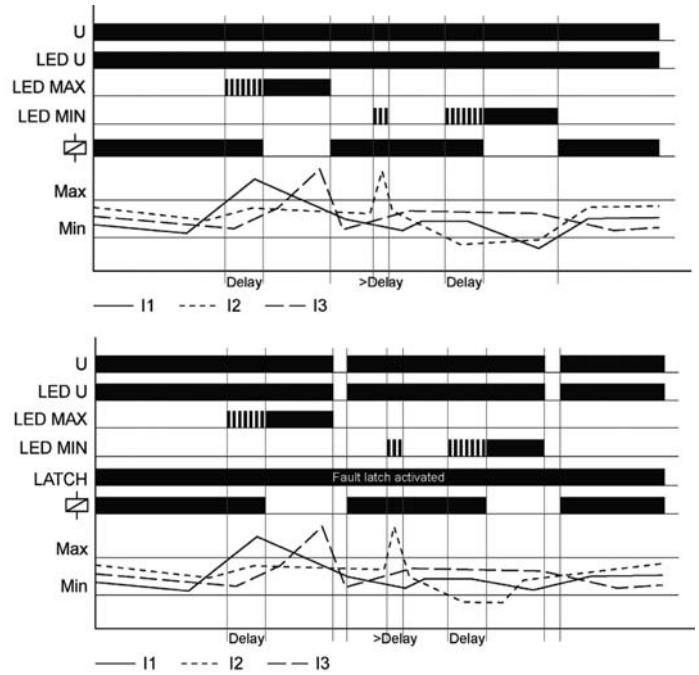


Rys. 2.
Przełącznik do nadzoru prądu AC/DC w jednej fazie MR-GI1M2P-TR2



- Nastawa czasu nieczułości na prąd rozruchu
- Ustawienie maksymalnego progu prądu nadzorowanego
- Ustawienie minimalnego progu prądu nadzorowanego
- Ustawienie czasu opóźnienia wyłączenia
- Ustawienie funkcji nadzoru

Rys. 3. Przełącznik do nadzoru prądu w trzech fazach MR-GI3M2P-TR2



Rys. 6. Nadzór prądu w funkcji okna (Win, Win+Latch)

gulowane progi przełączania w zakresie $0,1 < I_N < 1,0$ a prąd minimalny w zakresie $0,05 < I_N < 0,95$. Aparat ten, tak jak i poprzedni, posiada oddzielenie galwaniczne od zasilania poprzez transformator zasilający TR2. Identycznie jak dwa pozost-

ające przełączniki dysponuje również sześcioma funkcjami:

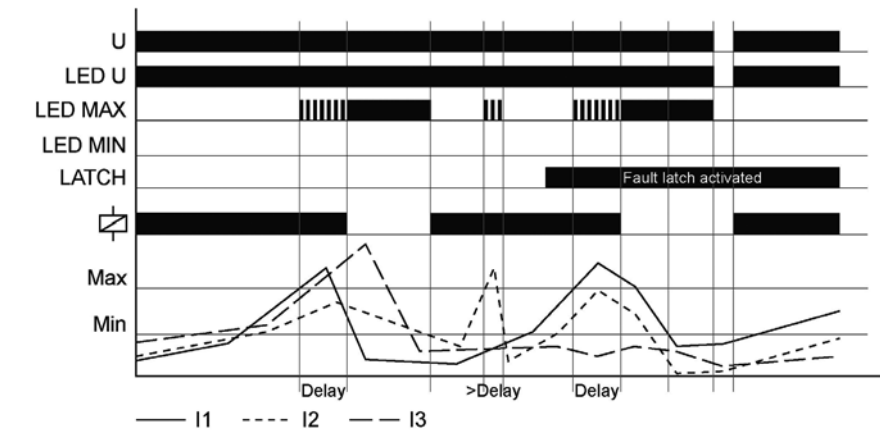
- Over, Over+Latch – nadzór wartości maksymalnej prądu, nadzór wartości maksymalnej prądu z pamięcią błęd (rys. 4),

- Under, Under+Latch – nadzór wartości minimalnej prądu, nadzór wartości minimalnej prądu z pamięcią błęd (rys. 5),
- Win, Win+Latch – nadzór prądu w funkcji okna pomiędzy wartościami Min i Max, nadzór prądu w funkcji okna pomiędzy wartościami Min i Max z pamięcią błęd (rys. 6). Wykrywane różnice prądu dotyczą co najmniej jednej z faz.

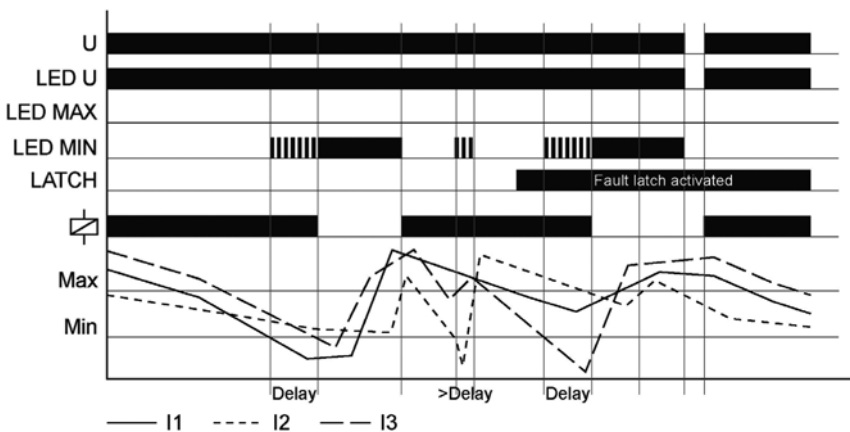
Podsumowanie

Możliwość wyboru spośród kilku wersji przełącznika pozwala dobrać model najlepiej odpowiadający wymogom danej aplikacji. Użytkownik ma do dyspozycji przełączniki nadzorujące prąd stały bądź zmienny, nadzór w jednej lub w trzech fazach, a wybrane funkcje pozwalają w różnorodny sposób kontrolować badany obwód.

Mariusz Cisek
Autor jest pracownikiem firmy Relpol



Rys. 4. Nadzór wartości maksymalnej (Over, Over+Latch)



Rys. 5. Nadzór wartości minimalnej (Under, Under+Latch)

KONTAKT

Relpol S.A.
68-200 Żary
ul. 11 Listopada 37
tel. (68) 47 90 820
fax (68) 47 90 824
e-mail: relpol@relpol.com.pl
www.relpol.com.pl