



NOWY
produkt

- Nadzór napięcia AC/DC w jednej fazie ❶
- Częstotliwość napięcia zasilania (16,6...400 Hz)
- Nastawa czasu nieczułości na prąd rozruchu oraz opóźnienia wyłączenia ❷
- Funkcja pamięci błęd
- Zasilanie przełącznika poprzez transformator zasilający typu TR2 ❸ - patrz str. 58
- 2 zestyki przełączne: 2P
- Obciążalność zestyku: 5 A / 250 V AC w kategorii AC1
- Obudowa modułowa: szerokość 22,5 mm
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: **CE**

Typ przełącznika

MR-GU1M2P-TR2

Obwód wyjściowy

| | |
|---|--------------------|
| Ilość i rodzaj zestyków | 2P - przełączne |
| Znamionowy prąd obciążenia AC1 | 5 A / 250 V AC |
| Maksymalna moc łączeniowa AC1 | 1 250 VA |
| Maksymalna częstość łączeń | 3 600 cykli/h |
| • przy obciążeniu rezystancyjnym 100 VA | 360 cykli/h |
| • przy obciążeniu rezystancyjnym 1 000 VA | wg PN-EN 60947-5-1 |

Obwód wejściowy

| | |
|-----------------------------------|---|
| Napięcie zasilania U | 12...400 V AC; zaciski A1-A2 (galwanicznie oddzielone) ❹ |
| Napięcie odpadowe | AC: $\geq 0,3 U_n$ |
| Roboczy zakres napięcia zasilania | wg specyfikacji transformatora zasilającego TR2 |
| Znamionowy pobór mocy | 2,0 VA / 1,5 W |
| Częstotliwość znamionowa | wg specyfikacji transformatora zasilającego TR2 |
| Cykl roboczy | 100% |
| Obwód pomiarowy | • bezpiecznik • zaciski • zmienna pomiarowa • wejście pomiarowe • zdolność przeciążeniowa • rezystancja wejścia • próg przełączania U_s |
| | maks. 20 A wg UL 508 30 V AC/DC: E-F1 60 V AC/DC: E-F2 300 V AC/DC: E-F3 DC lub AC sinus, 16,6...400 Hz (reakcja częstotliwościowa: -10...+5%) 30-60-300 V AC/DC 30 V AC/DC: 100 V _{eff} 60 V AC/DC: 150 V _{eff} 300 V AC/DC: 440 V _{eff} 60 V AC/DC: 47 k Ω 60 V AC/DC: 100 k Ω 300 V AC/DC: 470 k Ω Max: $0,1 < U_n < 1,0$ Min: $0,05 < U_n < 0,95$ |

Dane izolacji

| | |
|-----------------------------------|----------------------|
| Znamionowe napięcie udarowe | 4 000 V AC |
| Kategoria przepięciowa | III wg PN-EN 60664-1 |
| Stopień zanieczyszczenia izolacji | 3 wg PN-EN 60664-1 |

Pozostałe dane

| | |
|---|--|
| Trwałość łączeniowa • w kategorii AC1 | $\geq 2 \times 10^5$ 1 000 VA |
| Trwałość mechaniczna (cykle) | $\geq 2 \times 10^7$ |
| Wymiary (a x b x h) | 90 x 22,5 x 103 mm |
| Masa | 100 g |
| Temperatura otoczenia • składowania, transportu • pracy | -25...+70 °C |
| | -25...+55 °C wg PN-EN 60068-1 -25...+40 °C wg UL 508 |
| Stopień ochrony obudowy | IP40 |
| Wilgotność względna | 15...85% wg PN-EN 60721-3-3 klasa 3K3 |
| Odporność na udary | 15 g 11 ms wg PN-EN 60068-2-27 |
| Odporność na wibracje | 0,35 mm DA 10...55 Hz wg PN-EN 60068-2-6 |

Dane obwodu pomiarowego

| | |
|---------------------------------|---|
| Funkcje | OVER, OVER+LATCH, UNDER, UNDER+LATCH, WIN, WIN+LATCH ❺ nastawa czasu nieczułości na prąd rozruchu oraz opóźnienia wyłączenia ❷ |
| Zakresy czasowe (nastawa czasu) | nieczułość na prąd rozruchu (0...10 s) opóźnienie zadziałania (0,1...10 s) |
| Dokładność podstawowa | $\pm 5\%$ (liczona od końcowych wartości zakresów) |
| Dokładność nastawienia | $\pm 5\%$ (liczona od końcowych wartości zakresów) |
| Powtarzalność | $\pm 2\%$ |
| Wpływ napięcia | $\pm 0,5\%$ |
| Wpływ temperatury | $\pm 0,1\% / ^\circ\text{C}$ |
| Czas regeneracji | 500 ms |
| Wyświetlanie | dioda LED zielona ON - sygnalizacja napięcia zasilania dioda LED zielona migająca - sygnalizacja czasu nieczułości na prąd rozruchu dioda LED czerwona ON/OFF - sygnalizacja błęd ❻ dioda LED czerwona migająca - sygnalizacja opóźnienia wyłączenia ❸ dioda LED żółta ON/OFF - stan przełącznika wyjściowego |

❶ Z nastawą progów.

❷ Regulowane oddzielnie.

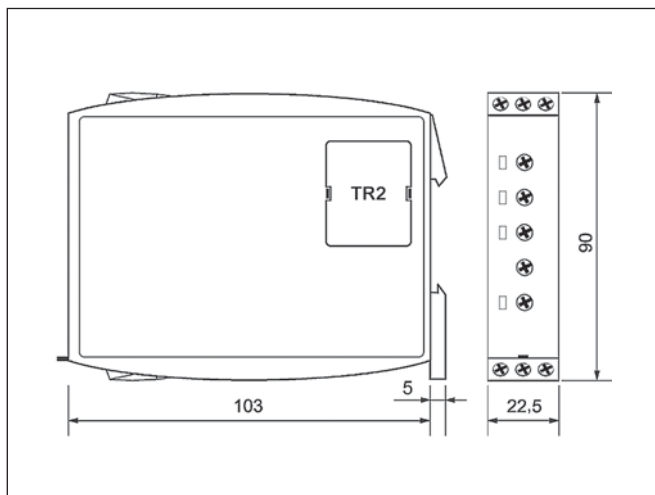
❸ Transformatory TR2 należy zamawiać jako oddzielny wyrób.

❹ Wybierane transformatorami zasilającymi TR2.

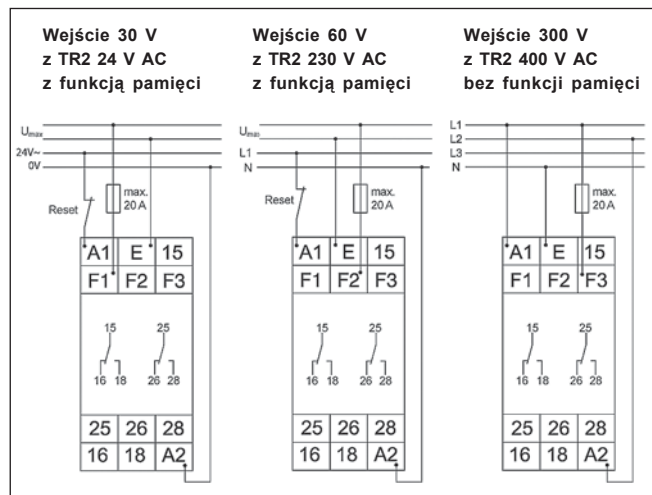
❺ Wybierane za pomocą przełącznika obrotowego.

❻ Zgodnie z nastawionym programem.

Wymiary



Schematy połączeń



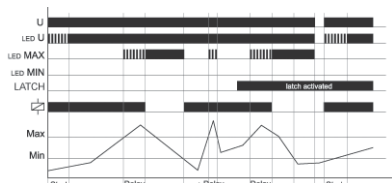
Montaż, konstrukcja

Przełączniki **MR-GU1M2P-TR2** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg EN 50022. Pozycja montażowa: dowolna. Obudowa z samogasnącego tworzywa sztucznego, IP 40. Zacisk odporny na wstrząsy wg VBG 4 (wymagane PZ1), IP 20. Maksymalny moment dokręcenia zacisku: 1,0 Nm. Pojemność zacisków: 1 x 0,5 do 2,5 mm² z/bez końcówki kabla wielożyłowego, 1 x 4 mm² bez końcówki kabla wielożyłowego, 2 x 0,5 do 1,5 mm² z/bez końcówki kabla wielożyłowego, 2 x 2,5 mm² elastyczny bez końcówki kabla wielożyłowego.

Funkcje

Gdy napięcie zasilania U jest podane, przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji włączonej, co sygnalizowane jest świeceniem żółtej LED i rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu nieczułości na prąd rozruchu (START) (zielona LED U miga). Zmiany nadzorowanego napięcia w tym czasie nie mają wpływu na stan przełącznika wyjściowego R . Po upływie czasu nieczułości na prąd rozruchu (zielona LED świeci światłem ciągłym). Dla wszystkich funkcji diody LED MIN i MAX migają na przemian, gdy wybrana wartość minimalna dla nadzorowanego napięcia jest większa od wartości maksymalnej.

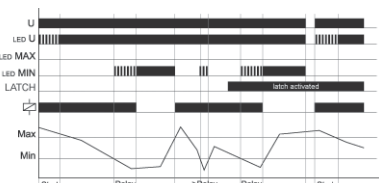
OVER, OVER+LATCH - nadzór wartości maksymalnej napięcia, nadzór wartości maksymalnej napięcia z pamięcią błędu



Gdy mierzone napięcie przekracza nastawioną wartość MAX, rozpoczyna się odmierzenie czasu opóźnienia wyłączenia (Delay) (miga czerwona LED MAX). Po upływie czasu wyłączenia (świeci się czerwona LED MAX) przełącznik wyjściowy przełącza się do pozycji wyłączonej (żółta LED nie świeci się). Przełącznik wyjściowy ponownie przełącza się do pozycji włączonej (żółta LED świeci się), kiedy mierzone napięcie spadnie poniżej nastawionej wartości MIN (czerwona LED MAX nie świeci). Jeśli uruchomiona zostanie funkcja pamięci (OVER+LATCH), a mierzone napięcie pozostaje powyżej wartości MAX na czas dłuższy niż ustawiony czas opóźnienia wyłączenia, przełącznik wyjściowy R pozostaje w pozycji wyłączonej nawet, jeśli mierzone napięcie spadnie poniżej wartości nastawionej MIN. Po zresetowaniu pamięci (przerwaniu i ponownym podaniu napięcia

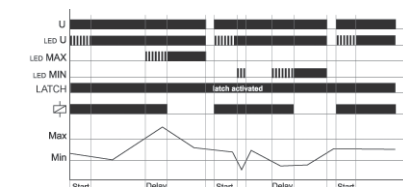
zasilania), przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji włączonej i rozpoczyna się odmierzenie nowego cyklu pomiarowego z ustawionym czasem nieczułości na prąd rozruchu.

UNDER, UNDER+LATCH - nadzór wartości minimalnej napięcia, nadzór wartości minimalnej napięcia z pamięcią błędu



Gdy mierzone napięcie przekracza nastawioną wartość MIN, rozpoczyna się odmierzenie czasu opóźnienia wyłączenia (Delay) (miga czerwona LED MIN). Po upływie czasu opóźnienia wyłączenia (czerwona LED MIN świeci się) przełącznik wyjściowy przełącza się do pozycji włączonej (żółta LED nie świeci się). Przełącznik wyjściowy ponownie przełącza się do pozycji włączonej (żółta LED świeci się), kiedy mierzone napięcie przekroczy wartość nastawioną MAX. Jeśli uruchomiona zostanie funkcja pamięci (UNDER+LATCH), a mierzone napięcie pozostaje poniżej wartości MIN na czas dłuższy niż ustawiony czas opóźnienia wyłączenia, przełącznik wyjściowy R pozostaje w pozycji wyłączonej nawet, jeśli mierzone napięcie przekroczy wartość nastawioną MAX. Po zresetowaniu pamięci (przerwaniu i ponownym podaniu napięcia zasilania), przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji włączonej i rozpoczyna się odmierzenie nowego cyklu pomiarowego z ustawionym czasem nieczułości na prąd rozruchu.

WIN, WIN+LATCH - nadzór napięcia w funkcji okna pomiędzy wartościami MIN i MAX, nadzór napięcia w funkcji okna pomiędzy wartościami MIN i MAX z pamięcią błędu



Przełącznik wyjściowy ponownie przełącza się do pozycji włączonej (żółta LED świeci się), kiedy mierzone napięcie przekroczy nastawioną wartość MIN. Gdy mierzone napięcie przekracza nastawioną wartość MAX, rozpoczyna się odmierzenie czasu opóźnienia wyłączenia (Delay) (miga czerwona LED MAX). Po upływie czasu (świeci się czerwona LED MAX) przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji wyłączonej (żółta LED nie świeci). Przełącznik wyjściowy R ponownie przełącza się do pozycji włączonej (żółta LED świeci się), kiedy mierzone napięcie spadnie poniżej wartości nastawionej MAX (czerwona LED MAX nie świeci się). Gdy mierzone napięcie spadnie poniżej nastawionej MIN wartości, rozpoczyna się odmierzenie czasu opóźnienia wyłączenia (Delay) (miga czerwona LED MIN). Po upływie czasu (czerwona LED MIN świeci się) przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji wyłączonej (żółta LED nie świeci się). Jeśli uruchomiona zostanie funkcja pamięci (WIN+LATCH), a mierzone napięcie pozostaje poniżej wartości MIN na czas dłuższy niż ustawiony czas opóźnienia wyłączenia, przełącznik wyjściowy R pozostaje w pozycji wyłączonej nawet, jeśli mierzone napięcie przekroczy wartość nastawioną na MIN. Jeśli mierzone napięcie pozostaje powyżej wartości MAX na czas dłuższy niż ustawiony czas opóźnienia wyłączenia, przełącznik wyjściowy R pozostaje w pozycji wyłączonej nawet, jeśli mierzone napięcie spadnie poniżej nastawionej wartości MAX. Po zresetowaniu pamięci (przerwaniu i ponownym podaniu napięcia zasilania), przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji włączonej i rozpoczyna się odmierzenie nowego cyklu pomiarowego z ustawionym czasem nieczułości na prąd rozruchu.

U - napięcie zasilania; R - przełącznik wyjściowy