



- Nadzór napięcia w trzech fazach ❶
- Wielofunkcyjne przełączniki nadzorcze • Nastawa czasu opóźnienia wyłączenia ❷
- Funkcja pamięci błędu
- Konieczność podłączenia przewodu neutralnego
- 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
- Uznanie, certyfikaty, dyrektywy:

Typ przełącznika

MR-GU32P-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 (N)-L1 lub (N)-L2 lub (N)-L3 AC sinus, 48...63 Hz 230 V AC 440 V AC 3(N)-400/230 V: 470 k Ω Max: $-0,2 < U_n < 0,3$ Min: $-0,3 < U_n < 0,2$

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 opóźnienia wyłączenia ❷
Zakresy czasowe (nastawa czasu)		opóźnienie wyłączenia (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 temperatury		$\pm 0,1\% / ^\circ\text{C}$
Czas regeneracji		100 ms
Wyświetlanie		dioda LED zielona ON - sygnalizacja napięcia zasilania dioda LED czerwona ON/OFF - sygnalizacja błędu ❻ dioda LED czerwona migająca - sygnalizacja opóźnienia wyłączenia ❼ dioda LED żółta ON/OFF - stan przełącznika wyjściowego

❶ Z nastawą progów.

❷ Regulowana.

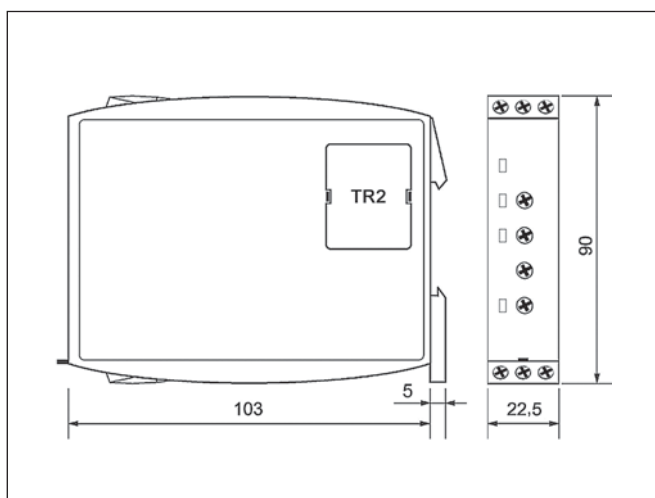
❸ Transformatory TR2 należy zamawiać jako oddzielny wyrób.

❹ Wybierane transformatorami zasilającymi TR2.

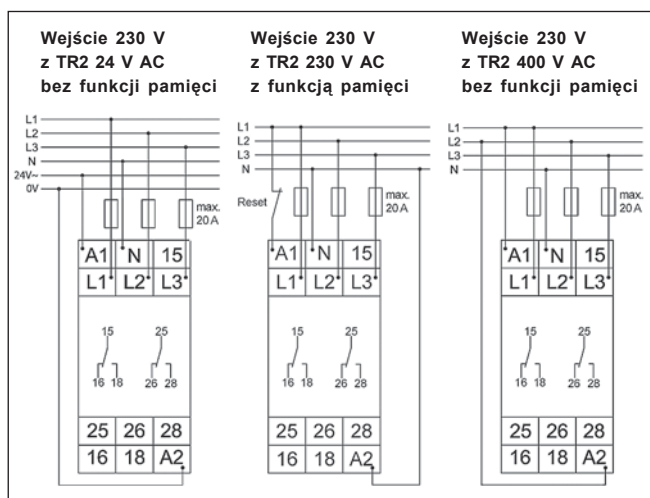
❺ Wybierane za pomocą przełącznika obrotowego.

❻ Zgodnie z nastawionym progiem.

Wymiary



Schematy połączeń



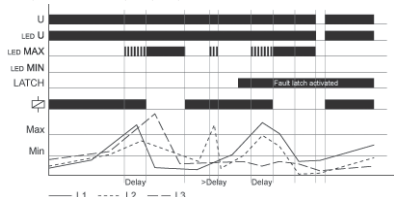
Montaż, konstrukcja

Przełączniki **MR-GU32P-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

Dla wszystkich funkcji diody LED MIN i MAX migają na przemian, gdy wybrana wartość minimalna dla mierzonego napięcia jest większa od wartości maksymalnej. Jeśli błąd już występuje, gdy urządzenie jest aktywowane, przełącznik wyjściowy R pozostaje w pozycji wyłączonej, a dioda LED dla odpowiedniego progu świeci się.

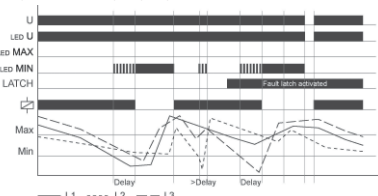
OVER, OVER+LATCH - nadzór wartości maksymalnej napięcia, nadzór wartości maksymalnej napięcia z pamięcią błęd



Gdy mierzone napięcie jednej z faz przekracza nastawioną MAX wartość, rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu wyłączenia (Delay) (czerwona LED MAX miga). Po upływie czasu (czerwona LED MAX świeci się) przełącznik wyjściowy R przelacza się do pozycji wyłączonej (żółta LED nie świeci się). Przełącznik wyjściowy R ponownie przelacza się do pozycji włączonej (żółta LED świeci się), kiedy mierzone napięcie wszystkich faz spadnie poniżej wartości nastawionej na MIN (czerwona LED MAX nie świeci się).

Jeśli uruchomiona zostanie funkcja pamięci (OVER+LATCH), a mierzone napięcie jednej z faz 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 na MIN. Po zresetowaniu pamięci (przerwaniu i ponownym podaniu napięcia zasilania), przełącznik wyjściowy R przelacza się do pozycji włączonej i rozpoczyna się odmierzenie nowego cyklu pomiarowego z nastawionym czasem nieczułości na prąd rozruchu.

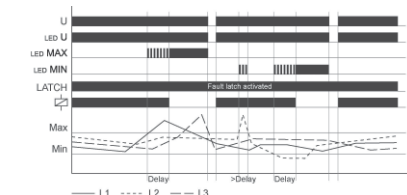
UNDER, UNDER+LATCH - nadzór wartości minimalnej napięcia, nadzór wartości minimalnej napięcia z pamięcią błęd



Gdy mierzone napięcie jednej z faz przekracza nastawioną wartość MIN, rozpoczyna się odmierzenie czasu opóźnienia wyłączenia (Delay) (czerwona LED MAX miga). Po upływie czasu (czerwona LED MIN świeci się) przełącznik wyjściowy R przelacza się do pozycji wyłączonej (żółta LED nie świeci się). Przełącznik wyjściowy R ponownie przelacza się do pozycji włączonej (żółta LED świeci się), kiedy mierzone napięcie wszystkich faz przekroczy nastawioną wartość MAX.

Jeśli uruchomiona zostanie funkcja pamięci (UNDER+LATCH), a mierzone napięcie jednej z faz pozostaje poniżej wartości MIN na czas dłuższy niż ustawiony czas opóźnienia wyłączenia, przełącznik wyjściowy R pozostaje w pozycji wyłączonej nawet, jeśli mierzone napięcie wszystkich faz przekroczy nastawioną wartość MAX. Po zresetowaniu pamięci (przerwaniu i ponownym podaniu napięcia zasilania), przełącznik wyjściowy R przelacza się do pozycji włączonej i rozpoczyna się odmierzenie nowego cyklu pomiarowego z nastawionym 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 błęd



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

U - napięcie zasilania; R - przełącznik wyjściowy