

MR-GI3M2P-TR2

przełączniki nadzorcze



- **Wielofunkcyjne przełączniki nadzorcze (nadzór prądu AC w sieci 3-fazowej, z regulowanymi progami)**
- Funkcja pamięci błędu • Nastawa czasu nieczułości na prąd rozruchu oraz opóźnienia wyłączenia ❶ • Zasilanie poprzez transformator zasilający TR2 ❷
- Wyjście: 2P (2 zestyki przelączne) • Obudowa przemysłowa, szerokość 22,5 mm • Bezpośredni montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: **CE**

Obwód wyjściowy - dane styków

| | |
|--|--|
| Liczba i rodzaj zestyków | 2P |
| Napięcie znamionowe | 250 V AC |
| Maksymalna moc łączeniowa w kategorii AC1 | 750 VA (3 A / 250 V AC) ❸ 1 250 VA (5 A / 250 V AC) ❹ |
| Maksymalna częstość łączeń | 3 600 cykli/h 360 cykli/h |
| • przy obciążeniu rezystancyjnym 100 VA • przy obciążeniu rezystancyjnym 1 000 VA | |
| Obwód wejściowy | |
| Napięcie zasilania AC | 12, 24, 42, 48, 110, 127, 230, 400 V ❷ zaciski A1-A2 |
| Napięcie odpadowe | AC: $\geq 0,3 U_n$ |
| Roboczy zakres napięcia zasilania | wg specyfikacji transformatora zasilającego TR2 ❷ |
| Znamionowy pobór mocy AC | 2,0 VA / 1,5 W |
| Zakres częstotliwości zasilania AC | wg specyfikacji transformatora zasilającego TR2 ❷ |
| Cykl roboczy | 100% |
| Obwód pomiarowy | AC sinus, 48...63 Hz |
| • zmienna pomiarowa | AC: 5 A zaciski K-I1 |
| • wejścia pomiarowe | AC: 5 A zaciski K-I2 |
| | AC: 5 A zaciski K-I3 |
| • zdolność przeciążeniowa | 6 A AC |
| • rezystancja wejścia | 10 mΩ |
| • próg przełączania | MIN: 0,05...0,95 I _n MAX: 0,1...1,0 I _n |
| Dane izolacji wg PN-EN 60664-1 | |
| Znamionowe napięcie udarowe | 4 000 V 1,2 / 50 μs |
| Kategoria przepięciowa | III |
| Stopień zanieczyszczenia izolacji | 3 |
| Pozostałe dane | |
| Trwałość łączeniowa • w kategorii AC1 | > 2 x 10 ⁵ 1 000 VA |
| Trwałość mechaniczna (cykle) | > 2 x 10 ⁷ |
| Wymiary (a x b x h) | 90 x 22,5 x 108 mm |
| Masa | 100 g |
| Temperatura otoczenia • składowania | -25...+70 °C |
| (bez kondensacji i/lub oblodzenia) • pracy | -25...+55 °C |
| Stopień ochrony obudowy | IP 20 wg PN-EN 60529 |
| Wilgotność względna | 15...85% |
| Odporność na udary | 15 g 11 ms |
| Odporność na wibracje | 0,35 mm DA 10...55 Hz |
| Dane obwodu pomiarowego | |
| Funkcje | OVER, OVER+LATCH, UNDER, UNDER+LATCH, WIN, WIN+LATCH funkcja pamięci błędu |
| Zakres nastawy czasu opóźnienia | nieczułość na prąd rozruchu: 0...10 s opóźnienie wyłączenia: 0,1...10 s ❶ |
| Dokładność podstawowa | ± 5% (liczona od końcowych wartości zakresów) |
| Dokładność nastawienia | ± 5% (liczona od końcowych wartości zakresów) |
| Powtarzalność | ± 2% |
| Wpływ napięcia | ± 0,5% |
| Wpływ temperatury | ± 0,1% / °C |
| Czas regeneracji | 500 ms |
| Wyświetlanie | dioda LED zielona U ON - sygnalizacja napięcia zasilania U dioda LED zielona U migająca - sygnalizacja czasu nieczułości na prąd rozruchu ❷ diody LED czerwone MIN i MAX ON/OFF - sygnalizacja błędu ❸ diody LED czerwone MIN i MAX migające - sygnalizacja opóźnienia wyłączenia ❹ dioda LED żółta R ON/OFF - stan przełącznika wyjściowego |

❶ Regulowane oddzielnie (dwa pokręta nastaw). ❷ Napięcie zasilania zależne jest od wyboru transformatora TR2, który należy zamawiać jako oddzielny wyrób - patrz str. 4. ❸ Jeśli odstęp montażowy pomiędzy przełącznikami jest mniejszy niż 5 mm. ❹ Jeśli odstęp montażowy pomiędzy przełącznikami jest większy niż 5 mm. ❺ Sygnalizacja stanu przełącznika - zgodnie z nastawionym programem.

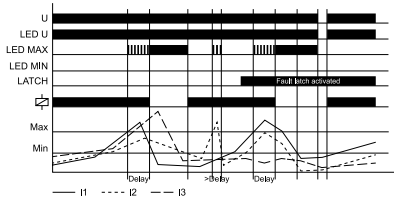
MR-GI3M2P-TR2

przełączniki nadzorcze

Funkcje

Dla wszystkich funkcji diody LED MIN i MAX migają na przemian, gdy wybrana wartość minimalna dla mierzonego prądu 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 prądu świeci się.

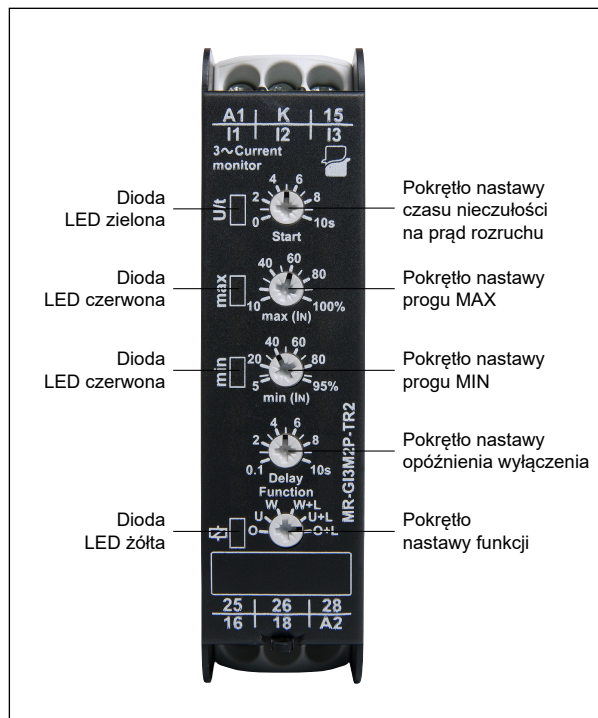
OVER, OVER+LATCH - Nadzór wartości maksymalnej prądu, nadzór wartości maksymalnej prądu z pamięcią błędu.



Gdy mierzony prąd 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 przelączy się do pozycji wyłączonej (żółta LED nie świeci się). Przełącznik wyjściowy R ponownie przelączy się do pozycji włączonej (żółta LED świeci się), kiedy mierzony prąd wszystkich faz spadnie poniżej wartości nastawionej na MIN (czerwona LED MAX nie świeci się).

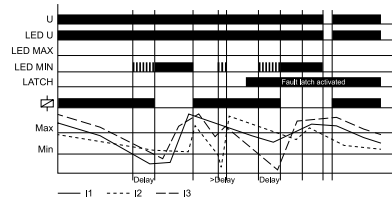
Jeśli uruchomiona zostanie **funkcja pamięci (OVER+LATCH)**, a mierzony prąd jednej z faz pozostaje powyżej wartości MAX na czas dłuższy niż ustawiony czas opóźnienia wyłączenia, przełącznik wyjściowy R pozostaje w pozycji wyłączonej nawet, jeśli mierzony prąd spadnie poniżej wartości nastawionej na MIN. Po zresetowaniu pamięci (przerwaniu i ponownym podaniu napięcia zasilania), przełącznik wyjściowy R przelączy się do pozycji włączonej i rozpoczyna się odmierzenie nowego cyklu pomiarowego z nastawionym czasem niezułości na prąd rozruchu.

Opis panelu czołowego



U - napięcie zasilania; **R** - stan wyjścia przełącznika; **MIN, MAX** - stan przełącznika; **SEQ** - kolejność faz

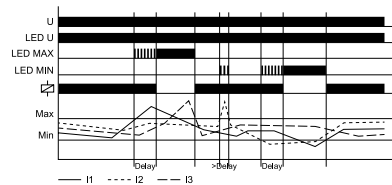
UNDER, UNDER+LATCH - Nadzór wartości minimalnej prądu, nadzór wartości minimalnej prądu z pamięcią błędu.



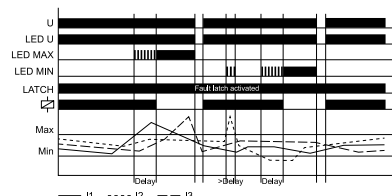
Gdy mierzony prąd jednej z faz przekracza nastawioną wartość MIN, rozpoczyna się odmierzenie czasu opóźnienia wyłączenia (Delay) (czerwona LED MAX miga). Po upływie czasu (czerwona LED MIN świeci się) przełącznik wyjściowy R przelączy się do pozycji wyłączonej (żółta LED nie świeci się). Przełącznik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

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

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 błędu.



Przełącznik wyjściowy R przelączy się do pozycji włączonej (żółta LED świeci się), kiedy mierzony prąd wszystkich faz przekroczy wartość ustawioną MIN. Gdy mierzony prąd 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 przelączy się do pozycji wyłączonej (żółta LED nie świeci się). Przełącznik wyjściowy R ponownie przelączy się do pozycji włączonej (żółta LED świeci się), kiedy mierzony prąd wszystkich faz spadnie poniżej ustawionej wartości MAX (czerwona LED MAX nie świeci się). Gdy mierzony prąd w jednej z faz spadnie poniżej ustawionej wartości MIN, rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu wyłączenia (Delay) (czerwona LED MIN miga). Po upływie czasu (czerwona LED MIN świeci się) przełącznik wyjściowy R przelączy się do pozycji wyłączonej (żółta LED nie świeci się).

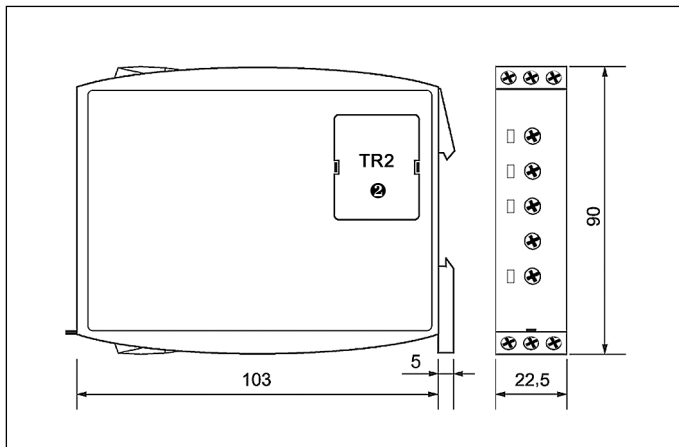


Jeśli uruchomiona zostanie **funkcja pamięci (WIN+LATCH)**, a mierzony prąd jednej z faz pozostaje poniżej wartości MIN na czas dłuższy niż ustawiony czas opóźnienia wyłączenia, przełącznik wyjściowy R pozostaje w pozycji wyłączonej nawet, jeśli mierzony prąd wszystkich faz przekroczy wartość ustawioną na MIN. Jeśli mierzony prąd jednej z faz pozostaje powyżej wartości MAX na czas dłuższy niż ustawiony czas opóźnienia wyłączenia, przełącznik wyjściowy R pozostaje w pozycji wyłączonej nawet, jeśli mierzony prąd wszystkich faz spadnie poniżej wartości ustawionej na MAX. Po zresetowaniu pamięci (przerwaniu i ponownym podaniu napięcia zasilania), przełącznik wyjściowy R przelączy się do pozycji włączonej i rozpoczyna się odmierzenie nowego cyklu pomiarowego z nastawionym czasem niezułości na prąd rozruchu.

MR-GI3M2P-TR2

przełączniki nadzorcze

Wymiary

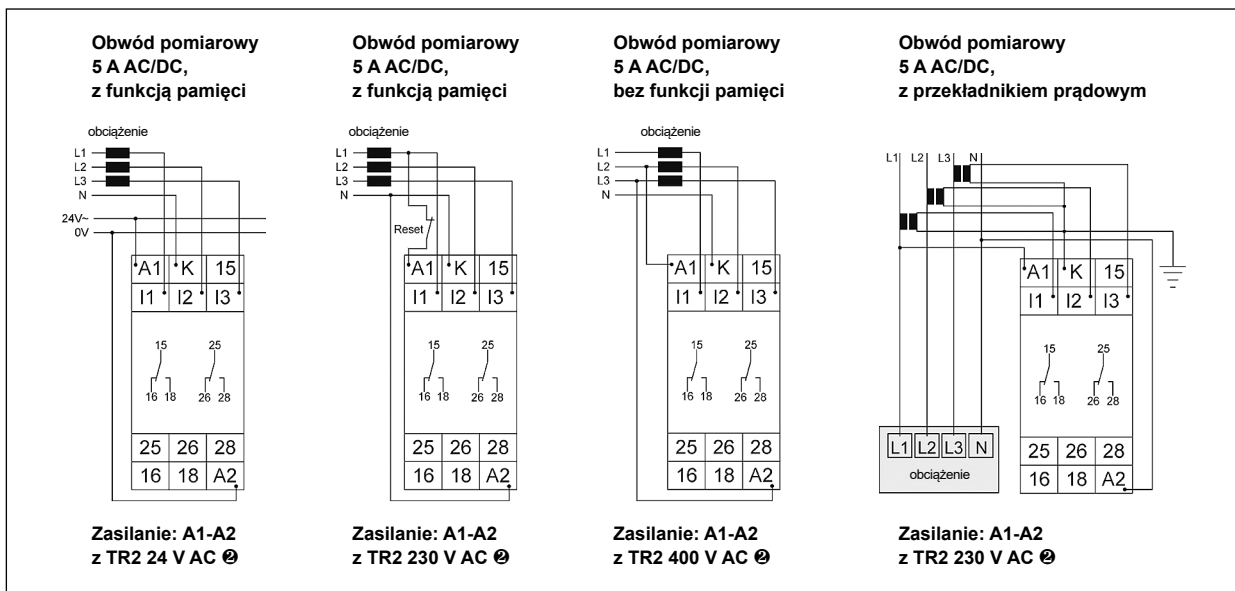


Montaż

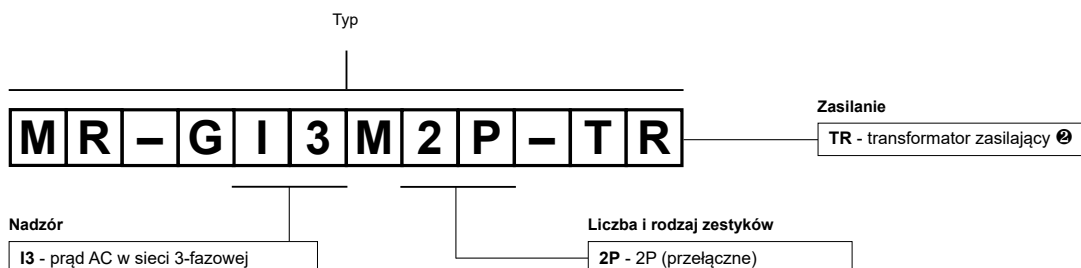
Przełączniki **MR-GI3M2P-TR2** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715. Położenie pracy - dowolne. **Zaciski - przekroje przyłączanych przewodów:** 1 x 0,5 ... 2,5 mm² zakończone końcówką kablową lub bez końcówki, 1 x 4 mm² bez końcówki kablowej, 2 x 0,5 ... 1,5 mm² zakończone końcówką kablową lub bez końcówki, 2 x 2,5 mm² linka zakończona końcówką kablową.

⊗ Napięcie zasilania zależne jest od wyboru transformatora TR2, który należy zamawiać jako oddzielny wyrób - patrz str. 4.

Schematy połączeń



Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykład kodowania:

MR-GI3M2P-TR2

przełącznik nadzorczy **MR-GI3M2P-TR2**, wielofunkcyjny (przełącznik realizuje 6 funkcji), obudowa przemysłowa, szerokość 22,5 mm, dwa zestyki przełączne, znamionowe napięcie wejścia (zasilania): AC - 12, 24, 42, 48, 110, 127, 230, 400 V AC ⊗

TR2

transformatory zasilające do przekaźników serii MR-G...

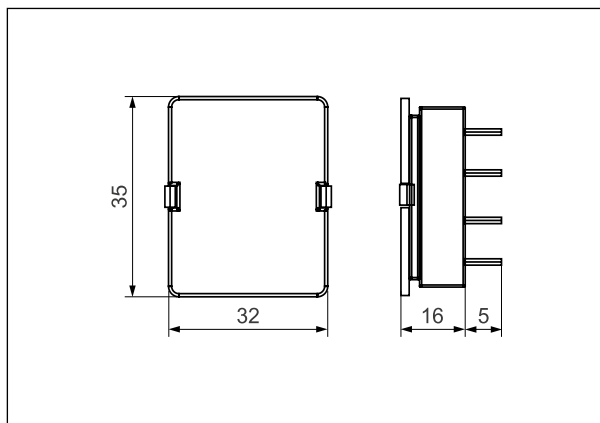


- Separujące transformatory zasilające TR2... do przekaźników nadzorczych serii MR-G... dopasowujące napięcie wejściowe podane na zaciski A1 i A2 przekaźników nadzorczych do poziomu wymaganego przez układ wewnętrzny
- Transformatory TR2 należy zamawiać jako oddzielny wyrób.


Obwód wejściowy

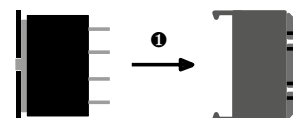
| | | |
|---|--------------------------|--------------------------------------|
| Napięcie zasilania | 50/60 Hz AC | 12, 24, 42, 48, 110, 127, 230, 400 V |
| Roboczy zakres napięcia zasilania | | 0,85...1,1 U _n |
| Znamionowy pobór mocy | AC | 0,5...2,0 VA |
| Częstotliwość znamionowa | AC | 50/60 Hz |
| Cykl roboczy | | 100% |
| Pozostałe dane | | |
| Wymiary (a x b x h) | | 32 x 35 x 16 mm |
| Masa | | 40 g |
| Temperatura otoczenia (bez kondensacji i/lub oblodzenia) | • składowania • pracy | -25...+70 °C -25...+55 °C |
| Stopień ochrony obudowy | | IP 20 |
| Wilgotność względna | | 15...85% |

Wymiary

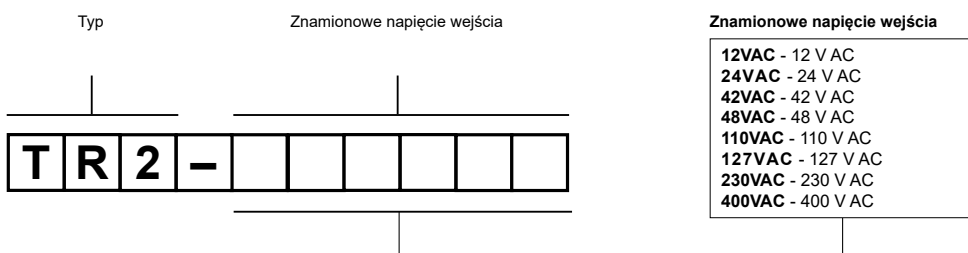


Montaż, konstrukcja

Transformatory zasilające **TR2** przeznaczone są do montażu w przekaźnikach nadzorczych MR-G... i są elementami nieodłącznymi do ich działania. Przekaźniki MR-G... nie będą pracowały bez transformatorów TR2... Aby zamontować transformator TR2... w przekaźniku nadzorczym, należy najpierw zdjąć jego nakładkę ochronną , służącą do zabezpieczenia wyprowadzeń TR2... Następnie należy umieścić TR2... w otworze montażowym przekaźnika MR-G... Obudowa TR2... wykonana jest z samogasnącego tworzywa sztucznego. Zamontowany TR2... posiada szczelność w kategorii IP 20.



Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykład kodowania:

TR2-230VAC transformator zasilający **TR2**, znamionowe napięcie wejścia 230 V AC 50/60 Hz

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

1. Należy upewnić się, że parametry produktu opisane w jego specyfikacji zapewniają margines bezpieczeństwa dla prawidłowej pracy urządzenia lub systemu oraz bezwzględnie unikać użytkowania, które przekracza parametry produktu.
2. Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem.
3. Należy upewnić się, że produkt podłączony jest prawidłowo. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować złe działanie, nadmierne przegrzewanie oraz ryzyko powstania ognia.
4. Jeśli istnieje ryzyko, że wadliwa praca produktu mogłaby spowodować dotkliwie straty materialne lub zagrażać zdrowiu i życiu ludzi lub zwierząt, należy konstruować urządzenia lub systemy tak, aby wyposażone były w podwójny system bezpieczeństwa, gwarantujący niezawodną pracę.