

# MR-EU31UW1P

## przełączniki nadzorcze



- **Wielofunkcyjne przełączniki nadzorcze (nadzór napięcia AC w sieci 1-fazowej i 3-fazowej - 3(N)~ 400/230 V, z regulowanymi progami)**
- Nadzór kolejności faz **1** i zaniku fazy • Podłączenie przewodu neutralnego (opcja) • Nastawa czasu opóźnienia wyłączenia
- Napięcie zasilania = napięcie nadzorowane
- Wyjście: 1P (1 zestyk przełączny) • Obudowa - moduł instalacyjny, szerokość 17,5 mm • Bezpośredni montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: **CE**

### Obwód wyjściowy - dane styków

Ilość i rodzaj zestyków	1P
Napięcie znamionowe	250 V AC
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii AC1	1 250 VA (5 A / 250 V AC)
Maksymalna częstość łączy	3 600 cykli/h
• przy obciążeniu rezystancyjnym 100 VA	360 cykli/h
• przy obciążeniu rezystancyjnym 1 000 VA	
<b>Obwód wejściowy</b>	
Napięcie zasilania	= napięcie nadzorowane
Napięcie znamionowe AC	230 V, 3(N)~ 400/230 V
Roboczy zakres napięcia zasilania	0,7...1,3 U <sub>n</sub>
Znamionowy pobór mocy AC	8,0 VA / 1,0 W
Zakres częstotliwości zasilania AC	48...63 Hz
Cykl roboczy	100%
<b>Obwód pomiarowy</b>	3(N)~, sinus, 48...63 Hz
• zmienna pomiarowa	= napięcie zasilania
• wejścia pomiarowe	AC: 230 V, 3(N)~ 400/230 V      zaciski (N)-L1-L2-L3
• zdolność przeciążeniowa	określona przez tolerancję podaną dla napięcia zasilania
• próg przełączania	MIN: 0,7...1,2 U <sub>n</sub> MAX: 0,8...1,3 U <sub>n</sub>
<b>Dane izolacji wg PN-EN 60664-1</b>	
Znamionowe napięcie udarowe	4 000 V    1,2 / 50 μs
Kategoria przepięciowa	III
Stopień zanieczyszczenia izolacji	2      jeśli zabudowany: 3
<b>Pozostałe dane</b>	
Trwałość łączeniowa • w kategorii AC1	> 2 x 10 <sup>5</sup> 1 000 VA
Trwałość mechaniczna (cykle)	> 2 x 10 <sup>7</sup>
Wymiary (a x b x h)	87 x 17,5 x 65 mm
Masa	72 g
Temperatura otoczenia • składowania	-25...+70 °C
• 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
<b>Dane obwodu pomiarowego</b>	
Funkcje	UNDER, UNDER+SEQ, WIN, WIN+SEQ SEQ - nadzór kolejności faz <b>1</b> i zaniku fazy podłączenie przewodu neutralnego (opcja)
Zakres nastawy czasu opóźnienia	opóźnienie wyłączenia: 0...10 s
Dokładność podstawowa	± 5% (liczona od końcowych wartości zakresów)
Dokładność nastawienia	± 5% (liczona od końcowych wartości zakresów)
Powtarzalność	± 2%
Wpływ temperatury	± 0,05% / °C
Czas regeneracji	500 ms
Wyświetlanie	diody LED czerwone MIN i MAX ON/OFF - sygnalizacja błędu <b>2</b> diody LED czerwone MIN i MAX migające - sygnalizacja opóźnienia wyłączenia <b>2</b> dioda LED czerwona SEQ ON - sygnalizacja zmiany kolejności faz dioda LED żółta R ON/OFF - stan przełącznika wyjściowego

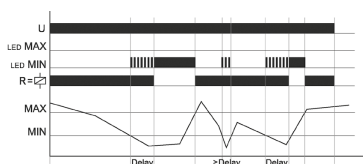
**1** Nadzór kolejności faz - wybieralny.

**2** Sygnalizacja stanu przełącznika - zgodnie z nastawionym programem.

### Funkcje

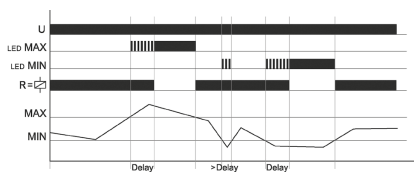
Dla wszystkich funkcji diody LED MIN i MAX migają na przemian, gdy wybrana wartość minimalna dla mierzonego napięcia jest większa od wartości maksymalnej. Jeśli błąd już występuje, gdy urządzenie jest aktywowane, przełącznik wyjściowy R pozostaje w pozycji wyłączonej, a dioda LED dla odpowiedniego progu świeci się. Przełącznik nadzorczy posiada odseparowaną każdą z faz między L a przewodem neutralnym N. Nadzoruje wszystkie fazy zgodnie z wybraną funkcją (UNDER lub WINDOW).

**UNDER, UNDER+SEQ** - Nadzór wartości minimalnej napięcia, nadzór wartości minimalnej napięcia z nadzorem kolejności faz.



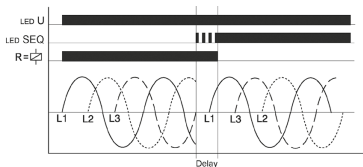
Gdy jedno z mierzonych napięć fazowych spadnie poniżej ustawionej wartości MIN, rozpoczyna się odmierzenie czasu opóźnienia zadziałania (Delay) (czerwona LED MAX miga). Po upływie czasu (czerwona LED świeci się) przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji wyłączonej (żółta LED nie świeci się). Przełącznik wyjściowy R ponownie przełącza się do pozycji włączonej (żółta LED świeci się), kiedy mierzone napięcie jednej z faz przekroczy ustawioną wartość MAX.

**WIN, WIN+SEQ** - Nadzór napięcia w funkcji okna pomiędzy wartościami MIN i MAX, nadzór napięcia w funkcji okna pomiędzy wartościami MIN i MAX z nadzorem kolejności faz.



Przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji włączonej (żółta LED świeci się), kiedy jedno z nadzorowanych napięć przekroczy ustawioną wartość MAX, rozpoczyna się odmierzenie czasu opóźnienia wyłączenia (Delay) (czerwona LED MAX miga). Po upływie czasu czerwona LED MAX świeci się. Przełącznik wyjściowy R ponownie przełącza się do pozycji wyłączonej (żółta LED świeci się), kiedy nadzorowane napięcie spadnie poniżej wartości ustawionej na MAX (czerwona LED MAX nie świeci się). Gdy jedno z nadzorowanych napięć spadnie poniżej ustawionej wartości MIN, ponownie rozpoczyna się odmierzenie czasu opóźnienia wyłączenia (Delay) (czerwona LED MIN świeci się) przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji wyłączonej (żółta LED nie świeci się).

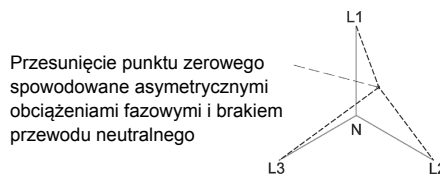
**SEQ** - Nadzór kolejności faz.



Nadzór kolejności faz można wybierać dla wszystkich funkcji. W obwodzie jednofazowym należy wyłączyć nadzór kolejności faz. Jeśli wykryta zostanie zmiana kolejności faz (czerwona LED SEQ świeci się), przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji wyłączonej po upływie ustawionego czasu opóźnienia wyłączenia (Delay) (żółta LED nie świeci się).

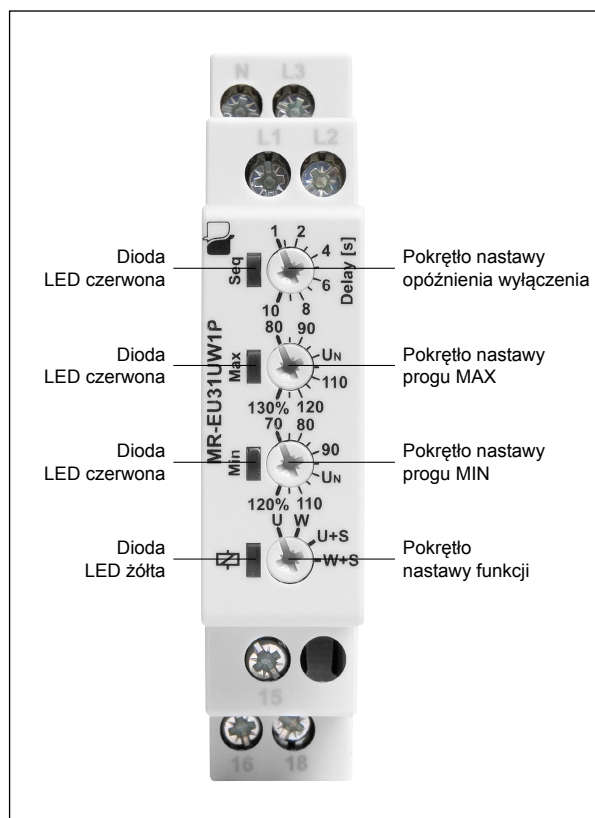
**U** - napięcie zasilania; **R** - stan wyjścia przełącznika;  
**MIN, MAX** - stan przełącznika; **SEQ** - kolejność faz

**Wykrywanie rozłączenia przewodu neutralnego** przy pomocy porównania asymetrii napięć w układzie.



Przełącznik nadzoruje każdą fazę (L1, L2 i L3) w odniesieniu do przewodu neutralnego N. Jeśli przewód neutralny zostanie przerwany w linii zasilającej, wystąpi zmiana punktu neutralnego poprzez asymetryczne obciążenie fazowe. Gdy jedno z napięć fazowych przekracza nastawioną wartość w punkcie wyłączenia samoczynnego, rozpoczyna się odmierzenie czasu opóźnienia wyłączenia (Delay) (czerwona LED MIN lub MAX miga). Po upływie tego czasu (czerwona LED MIN lub MAX świeci się) przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji wyłączonej (żółta LED nie świeci się).

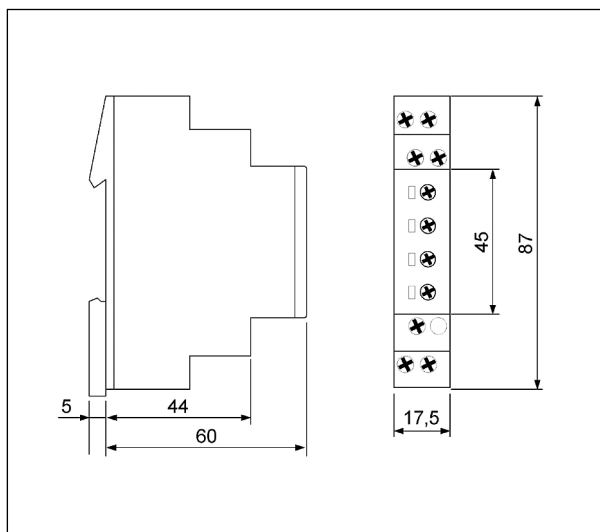
### Opis panelu czołowego



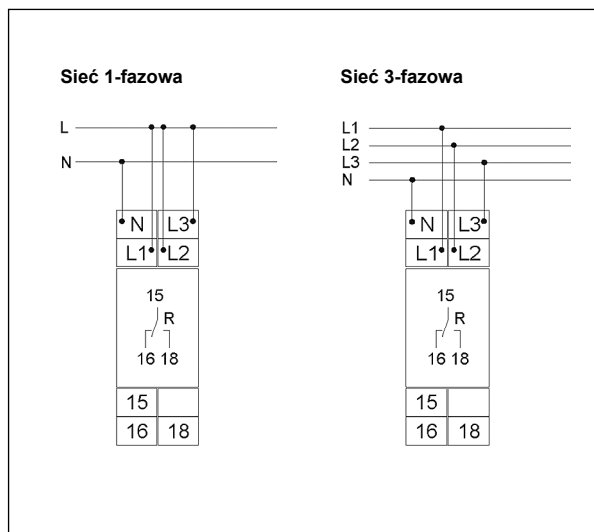
# MR-EU31UW1P

## przełączniki nadzorcze

### Wymiary



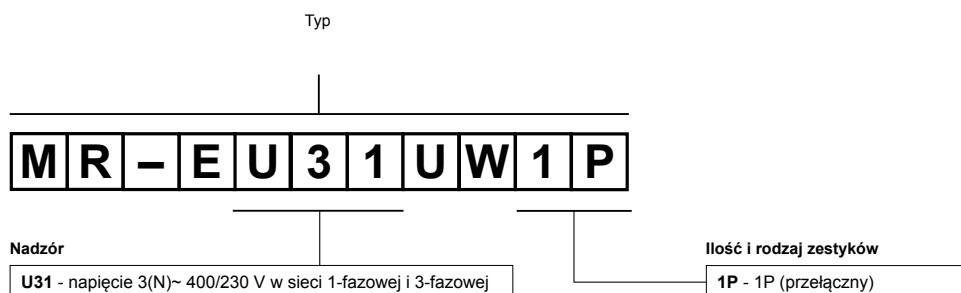
### Schematy połączeń



### Montaż

Przełączniki **MR-EU31UW1P** 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 mm<sup>2</sup> zakończone końcówką kablową lub bez końcówki, 1 x 4 mm<sup>2</sup> bez końcówki kablowej, 2 x 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup> zakończone końcówką kablową lub bez końcówki, 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> linka zakończona końcówką kablową.

### Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykład kodowania:

**MR-EU31UW1P** przełącznik nadzorczy **MR-EU31UW1P**, wielofunkcyjny (przełącznik realizuje 5 funkcji), obudowa - moduł instalacyjny, szerokość 17,5 mm, jeden zestyk przełączny, znamionowe napięcia nadzorowane: AC - 230 V, 3(N)~ 400/230 V

#### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

- 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.
- Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem.
- Należy upewnić się, że produkt podłączony jest prawidłowo. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować złe działanie, nadmierne przegrzewanie oraz ryzyko powstania ognia.
- Jeśli istnieje ryzyko, że wadliwa praca produktu mogłaby spowodować dotkliwe 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.