

# MR-ET1P

## przełączniki nadzorcze



- **Jednofunkcyjne przełączniki nadzorcze (nadzór temperatury silnika)**
- Nadzór zwarcia w obwodzie termistorów lub nadzór zestyku termicznego
  - ❶ • Funkcje testowe: zintegrowany przycisk Test/Reset, podłączenie zewnętrznego przycisku Reset (opcja) • Znamionowe napięcie izolacji obwodu czujnika / czujników: 690 V
- Wyjście: 1P (1 zestyk przełączny) • Obudowa - moduł instalacyjny, szerokość 35 mm • Bezpośredni montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715
  - Uznania, certyfikaty, dyrektywy: RoHS,

### Obwód wyjściowy - dane styków

Liczba i rodzaj zestyków	1P
Napięcie znamionowe	250 V AC
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii AC1	1 250 VA (stały prąd cieplny 5 A)
Maksymalna częstość łączeń	3 600 cykli/h
• przy obciążeniu rezystancyjnym 100 VA	360 cykli/h
• przy obciążeniu rezystancyjnym 1 000 VA	
<b>Obwód wejściowy</b>	
Napięcie zasilania AC	230 V      zaciski A1-A2
Napięcie znamionowe AC	230 V
Napięcie odpadowe	AC: $\geq 0,3 U_n$
Roboczy zakres napięcia zasilania	0,85...1,1 $U_n$
Znamionowy pobór mocy AC	1,3 VA / 1,0 W
Zakres częstotliwości zasilania AC	48...63 Hz
Cykl roboczy	100%
<b>Obwód pomiarowy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaciski</li> <li>• rezystancja początkowa</li> <li>• wartość reakcji</li> <li>• wartość odpadania</li> <li>• rozłączenie </li> <li>• napięcie pomiarowe T1-T2</li> </ul>
	T1-T2 lub T1-T3 $< 1,5 \text{ k}\Omega$ przełącznik w pozycji OFF: $\geq 3,6 \text{ k}\Omega$ przełącznik w pozycji ON: $\leq 1,65 \text{ k}\Omega$ T1-T2: tak    T1-T3: nie $\leq 7,5 \text{ V}$ przy $R \leq 4 \text{ k}\Omega$ wg PN-EN 60947-8
<b>Zestyk sterujący</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcja</li> <li>• obciążalność</li> <li>• maksymalna długość linii</li> <li>• długość impulsu sterującego</li> <li>• Reset</li> </ul>
	podłączanie zewnętrznego przycisku Reset nie R1-R2: 10 m (skręcona para) min. 50 ms zestyk 1Z; zaciski R1-R2
<b>Dane izolacji wg PN-EN 60664-1</b>	
Znamionowe napięcie udarowe	6 000 V    1,2 / 50 $\mu\text{s}$
Kategoria przepięciowa	III
Stopień zanieczyszczenia izolacji	2      jeśli zabudowany: 3
<b>Pozostałe dane</b>	
Trwałość łączeniowa      • w kategorii AC1	$> 2 \times 10^5$ 1 000 VA
Trwałość mechaniczna (cykle)	$> 2 \times 10^7$
Wymiary (a x b x h)	87 x 35 x 65 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%
<b>Dane obwodu pomiarowego</b>	
Funkcje	nadzór temperatury uzwojenia silnika, z pamięcią błędu (maks. 6 PTC - czujniki temperatury wg DIN 44081) nadzór zwarcia w obwodzie termistorów lub zestyku termicznego funkcje testowe: zintegrowany przycisk Test/Reset, podłączenie zewnętrznego przycisku Reset (opcja)
Dokładność podstawowa	$\pm 5\%$ (liczona od końcowych wartości zakresów)
Powtarzalność	$\pm 1\%$
Wpływ temperatury	$\pm 0,15\% / ^\circ\text{C}$
Czas regeneracji	250 ms
Wyświetlanie	dioda LED zielona U ON - sygnalizacja napięcia zasilania U dioda LED czerwona ON/OFF - sygnalizacja błędu

- ❶ Można wykonać tylko jedną wersję obwodu (albo nadzór zwarcia w obwodzie termistorów albo nadzór zestyku termicznego) - wybór przez zaciski.  
 ❷ Przy krótkim zwarciu.  
 ❸ Zaciski R2-T2 są dla siebie wewnątrznie wtórne nawzajem.

# MR-ET1P

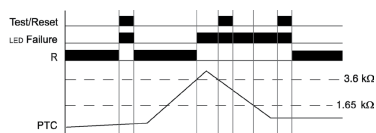
## przełączniki nadzorcze

### Funkcje

#### Nadzór temperatury silnika z pamięcią błędu.

Jeśli podane zostanie napięcie zasilania U (zielona LED świeci się) i rezystancja sumaryczna obwodu PTC wynosi mniej niż 3,6 kΩ (standardowa temperatura silnika), przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji włączonej. W tych warunkach wciśnięcie przycisku Test/Reset powoduje przełączenie się przełącznika wyjściowego R do pozycji wyłączzonej. Pozostaje on w tym stanie tak długo, jak przycisk Test/Reset jest wciśnięty, a więc funkcję przełączania można sprawdzić na wypadek błędu. Funkcja testowa nie działa przy użyciu zewnętrznego przycisku resetującego. Gdy rezystancja sumaryczna obwodu PTC przekracza 3,6 kΩ, przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji wyłączzonej (czerwona LED świeci się). Przełącznik wyjściowy R ponownie przełącza się do pozycji włączonej (czerwona LED nie świeci się), jeśli rezystancja sumaryczna spadnie poniżej 1,65 kΩ w wyniku schłodzenia PTC i wciśnięcia przycisku resetującego (wewnętrznego lub zewnętrznego) albo rozłączenia i ponownego podania napięcia zasilania.

#### Zastosowanie zintegrowanego przycisku Test/Reset.

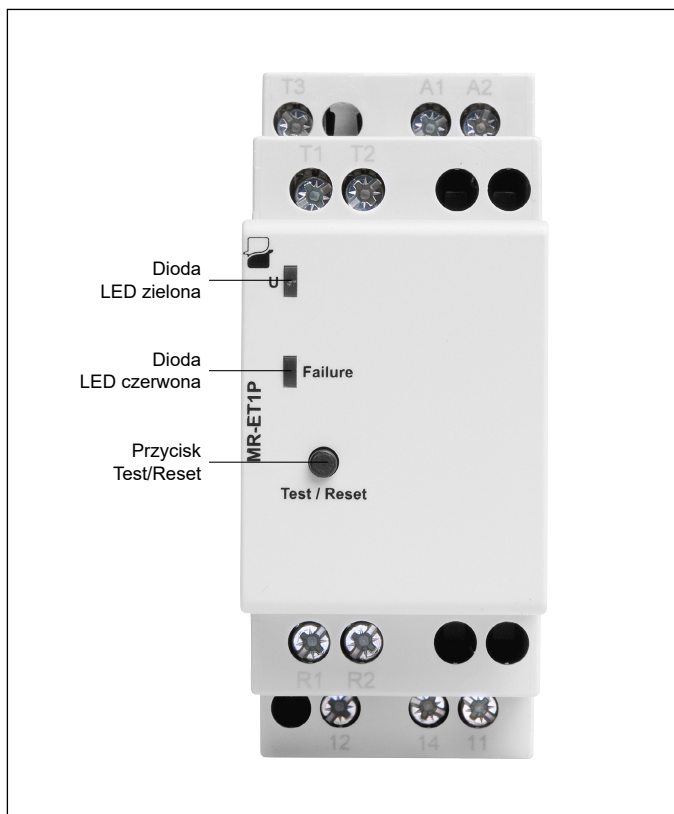


#### Zastosowanie zewnętrznego przycisku Reset.

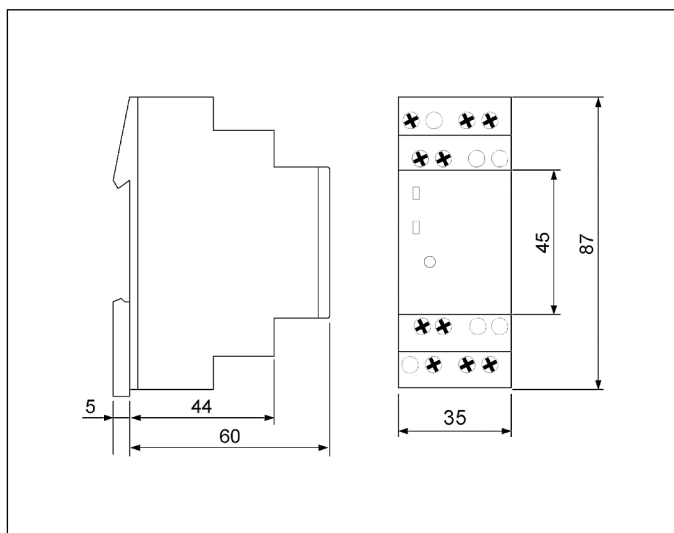


**U** - napięcie zasilania; **R** - stan wyjścia przełącznika;  
**PTC** - stan czujników; **Failure** - pamięć błędu

### Opis panelu czołowego



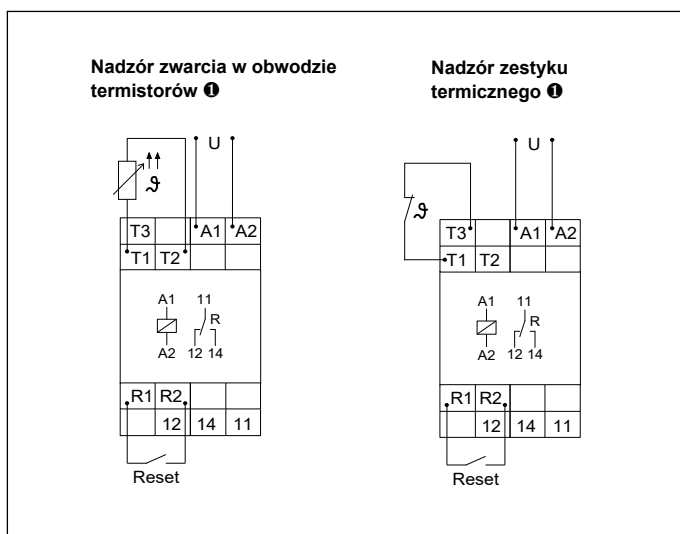
### Wymiary



# MR-ET1P

## przełączniki nadzorcze

### Schematy połączeń

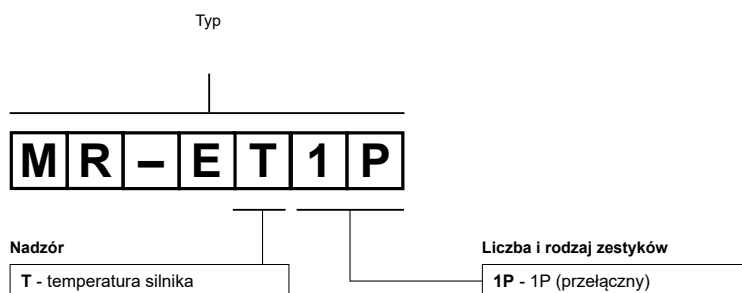


### Montaż

Przełączniki **MR-ET1P** 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.

❗ Można wykonać tylko jedną wersję obwodu (albo nadzór zwarcia w obwodzie termistorów albo nadzór zestyku termicznego) - wybór przez zaciski.

### Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykład kodowania:

**MR-ET1P** przełącznik nadzorczy **MR-ET1P**, jednofunkcyjny (przełącznik nadzoruje temperaturę silnika), obudowa - moduł instalacyjny, szerokość 35 mm, jeden zestyk przełączny, znamionowe napięcie wejścia (zasilania): AC - 230 V

#### 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 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.