



**NOWY produkt**

- Nadzór temperatury silnika
- Przełącznik reaguje na zwarcie lub zerwanie przewodów ❶
- Funkcja testowa ze zintegrowanym klawiszem Test/Reset
- Znamionowe napięcie odizolowane w obwodzie czujnika do 690 V
- 1 zestyk przełączny: 1P
- Obciążalność zestyku: 5 A / 250 V AC w kategorii AC1
- Obudowa modułowa: szerokość 35 mm
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy:

Typ przełącznika

**MR-ET1P**

## Obwód wyjściowy

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

## Obwód wejściowy

Napięcie zasilania U	230 V AC; zaciski A1-A2	
Napięcie znamionowe $U_n$	230 V AC	
Napięcie odpadowe	AC: $\geq 0,3 U_n$	
Roboczy zakres napięcia zasilania	$0,85 < U_n < 1,1$	
Znamionowy pobór mocy	1,3 VA / 1,0 W	
Częstotliwość znamionowa	AC: 48...63 Hz	
Cykl roboczy	100%	
Obwód pomiarowy	<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 $< 1,5 k\Omega$ przełącznik w pozycji OFF: $\geq 3,6 k\Omega$ przełącznik w pozycji ON: $\leq 1,65 k\Omega$ termistor zwarcioy: tak (T1-T2); nie (T1-T3) $\leq 7,5 V$ przy $R \leq 4 k\Omega$ wg EN 60947-8
Zestyk sterujący	<ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcja</li> <li>• obciążalny</li> <li>• maksymalna długość linii</li> <li>• długość impulsu sterującego</li> <li>• Reset</li> </ul>	podłączanie zewnętrznego klawisza Reset nie R1-R2: 10 m (skręcona para) min. 50 ms zestyk 1Z; zaciski R1-R2 ❷

## Dane izolacji

Znamionowe napięcie udarowe	6 000 V AC
Kategoria przepięciowa	III wg PN-EN 60664-1
Stopień zanieczyszczenia izolacji	2, jeśli zabudowany 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)		87 x 35 x 60 mm
Masa		100 g
Temperatura otoczenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• składowania, transportu</li> <li>• pracy</li> </ul>	-25...+70 °C -25...+55 °C wg PN-EN 60068-1
Stopień ochrony obudowy		IP40
Wilgotność względna		15...85% wg PN-EN 60721-3-3 klasa 3K3

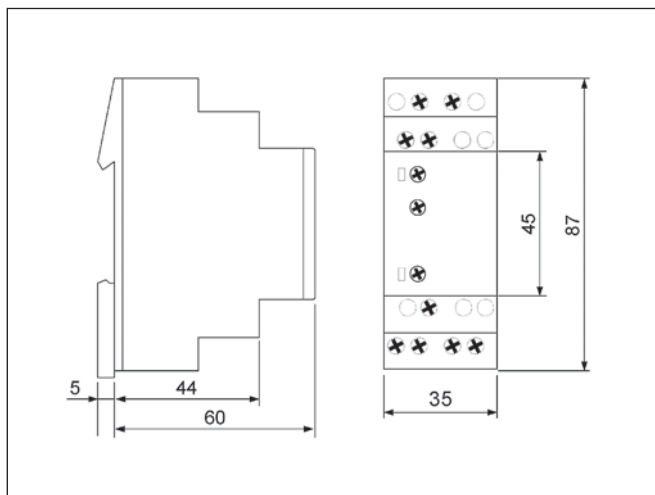
## Dane obwodu pomiarowego

Funkcje	nadzór temperatury uzwojenia silnika (maks. 6 PTC) z pamięcią błędów, dla czujników temperatury wg DIN 44081, nadzór zwarcioy linii termistora ❶, funkcja testowa ze zintegrowanym klawiszem Test/Reset
Dokładność podstawowa	$\pm 5\%$ (liczona od końcowych wartości zakresów)
Powtarzalność	$\pm 1\%$
Wpływ temperatury	$\pm 0,15\% / ^\circ C$
Czas regeneracji	250 ms
Tętnienie szczytowe dla DC	50 ms
Wyświetlanie	dioda LED zielona ON - sygnalizacja napięcia zasilania dioda LED czerwona ON/OFF - sygnalizacja błędu

❶ Wybierany przy pomocy zacisków.

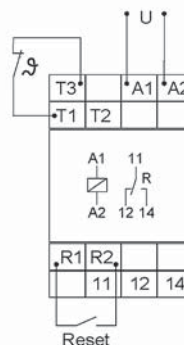
❷ Zaciski R2-T2 są dla siebie wewnętrznie wtórne nawzajem.

## Wymiary

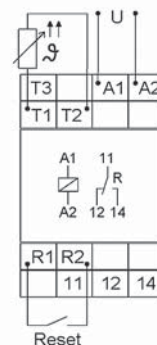


## Schematy połączeń

Nadzór czujnika temperatury



Nadzór zestyku termicznego



**Uwaga:** można wykonać tylko jedną z tych wersji obwodów (albo nadzór czujnika temperatury albo nadzór zestyku termicznego).

## Montaż, konstrukcja

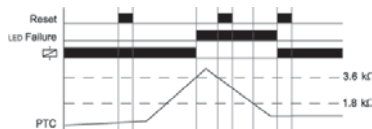
Przełączniki **MR-ET1P** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg EN 50022. Pozycja montażowa: dowolna. Obudowa z samogasnącego tworzywa sztucznego, IP 40. Zacisk odporny na wstrząsy wg VBG 4 (wymagane PZ1), IP 20. Maksymalny moment dokręcenia zacisku: 1,0 Nm. Pojemność zacisków: 1 x 0,5 do 2,5 mm<sup>2</sup> z/bez końcówki kabla wielożyłowego, 1 x 4 mm<sup>2</sup> bez końcówki kabla wielożyłowego, 2 x 0,5 do 1,5 mm<sup>2</sup> z/bez końcówki kabla wielożyłowego, 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> elastyczny bez końcówki kabla wielożyłowego.

## Funkcje

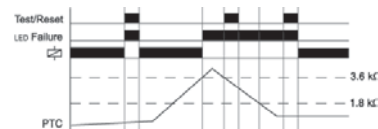
### Nadzór temperatury silnika z pamięcią błędu

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 klawisza Test/Reset powoduje przełączenie się przełącznika wyjściowego R do pozycji wyłączonej. Pozostają one w tym stanie tak długo, jak klawisz Test/Reset jest wciśnięty, a więc funkcję przełączania można sprawdzić na wypadek błędu. Funkcja testowa nie działa przy użyciu zewnętrznego klawisza resetującego. Gdy rezystancja sumaryczna obwodu PTC przekracza 3,6 kΩ, przełącznik wyjściowy R przełącza się do pozycji wyłączonej (czerwona LED świeci się). Przełącznik wyjściowy R ponownie przełącza się do pozycji włączonej (czerwona LED nie świeci się), jeśli rezystancja sumaryczna spadnie poniżej 1,8 kΩ w wyniku schłodzenia PTC albo wciśnięcia klawisza resetującego (wewnętrznego lub zewnętrznego), albo rozłączenia i ponownego podania napięcia zasilania.

### Zastosowanie zewnętrznego klawisza Reset



### Zastosowanie wewnętrznego klawisza Test/Reset



U - napięcie zasilania; R - przełącznik wyjściowy