



## Przylgowe czujniki temperatury

## QAD2...

- Przylgowe czujniki do pomiaru temperatury wody w rurociągach
- Zakres zastosowania -30...+125/130 °C / 5...95 % r.h. bez kondensacji (nie mogą być stosowane w agregatach chłodniczych)

### Zastosowanie

Do pomiaru temperatury czynnika w rurociągu w celu:

- regulacji i ograniczenia temperatury wody zasilającej
- ograniczenia temperatury wody powrotnej
- regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej

### Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Element pomiarowy	Zakres zastosowania	Stała czasowa
<b>QAD22</b>	LG-Ni 1000	-30...+130 °C	3 s
<b>QAD2010</b>	Pt 100	-30...+130 °C	3 s
<b>QAD2012</b>	Pt 1000	-30...+130 °C	3 s
<b>QAD2030</b>	NTC 10k	-30...+125 °C	6 s

### Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać nazwę i oznaczenie typu urządzenia, np.:  
Przylgowy czujnik temperatury **QAD22**

Czujnik QAD2... może współpracować ze wszystkimi regulatorami, do których wejścia można doprowadzić analogowy sygnał pasywny czujnika.

Działanie

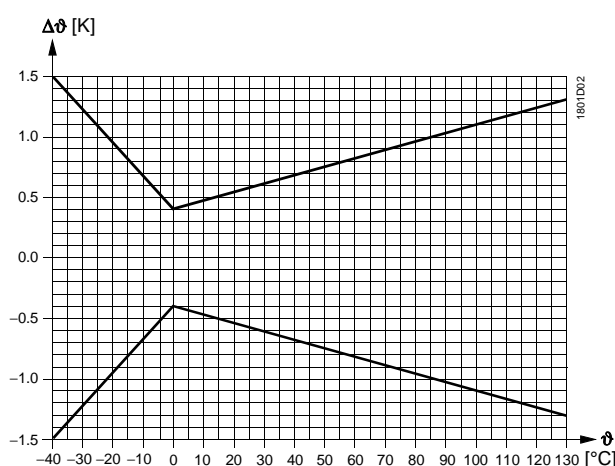
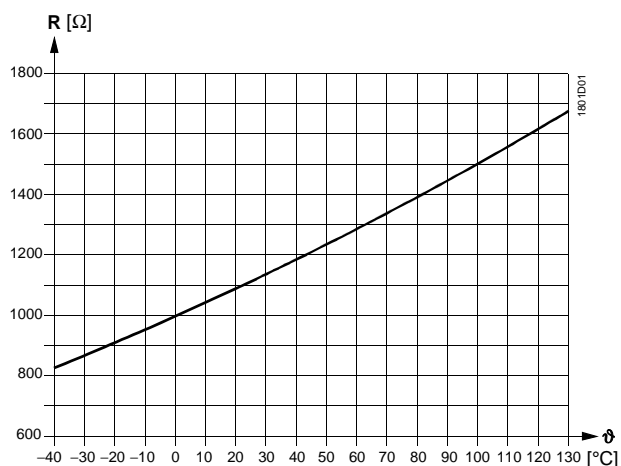
Element pomiarowy czujnika dokonuje pomiaru temperatury czynnika przepływającego przez rurociąg. Rezystancja elementu pomiarowego zmienia się w funkcji temperatury czynnika. Wartość rezystancji przetwarzana jest w regulatorze, do którego czujnik jest podłączony.

Element pomiarowy

LG-Ni 1000

Charakterystyka:

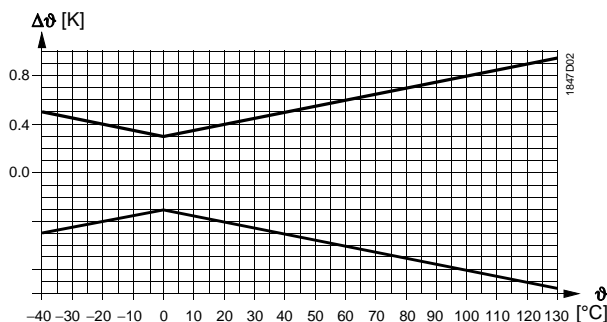
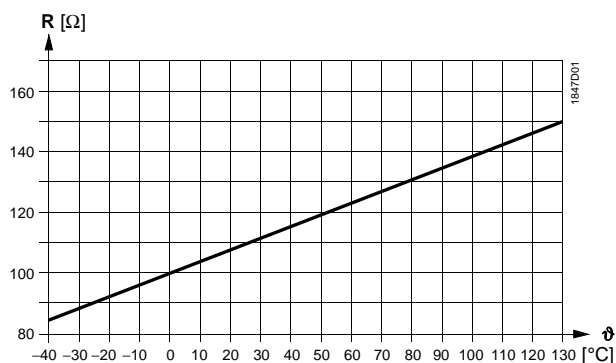
Dokładność:



Pt 100 (klasa B)

Charakterystyka:

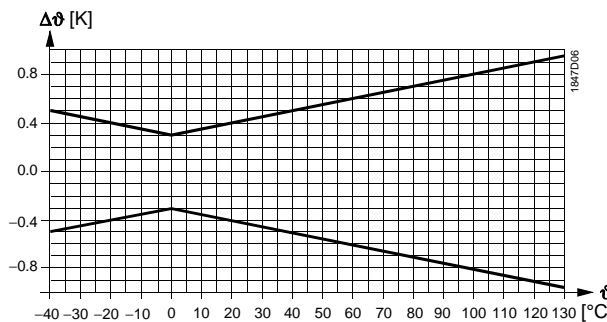
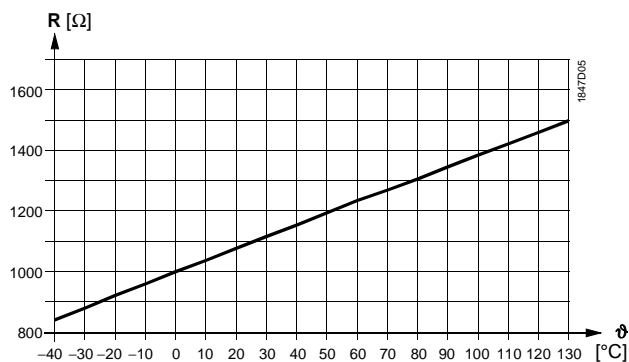
Dokładność:



Pt 1000 (klasa B)

Charakterystyka:

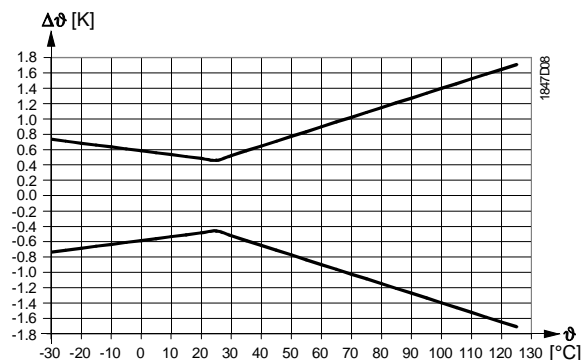
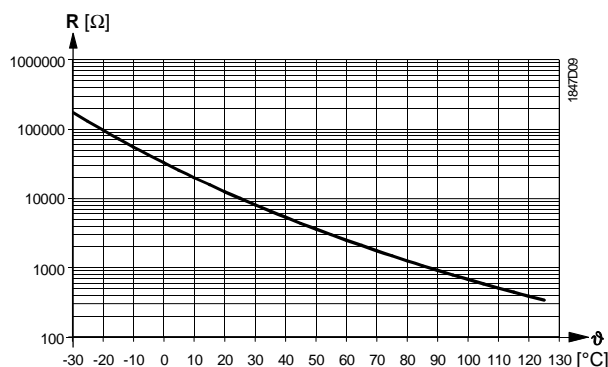
Dokładność:



## NTC 10k

## Charakterystyka:

## Dokładność:



### Legenda

- R Rezystancja [Ω]  
 $\theta$  Temperatura [°C]  
 $\Delta\theta$  Różnica temperatury [K]

## Budowa

Przylgowy czujnik temperatury składa się z następujących elementów:

- Dwuczęściowej obudowy z tworzywa sztucznego, złożonej z podstawy z zaciskami połączeniowymi, przepustu kablowego i zdejmowanej pokrywy (mocowanej zatrzaskowo)
- Powierzchnia przylegająca czujnika z elementem pomiarowym jest elastyczna i dopasowuje się do powierzchni rury
- Opaska zaciskowa (nastawialna taśma montażowa) pozwala na montaż czujnika na rurach o średnicy 15...140 mm

Zaciski połączeniowe dostępne są po zdjęciu pokrywy. Kable doprowadzane są poprzez przepust kablowy zamocowany w obudowie czujnika. W razie potrzeby przepust można zastąpić dławikiem kablowym Pg11.

## Utylizacja



Urządzenia muszą być złomowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EU i nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi.

- Urządzenie należy utylizować odpowiednimi kanałami przewidzianymi do tego celu.
- Przestrzegać wszystkich przepisów obowiązujących w tym zakresie.

## Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Zakres zastosowania	patrz „Zestawienie typów”
	Element pomiarowy	patrz „Zestawienie typów”
	Stała czasowa $t_{63}$	patrz „Zestawienie typów” (w odniesieniu do powierzchni rury)
	Dokładność pomiaru	patrz „Działanie”
	Mierzone czynniki	woda, inne czynniki ciekłe
Stopień ochrony	Rodzaj pomiaru i sygnału wyjściowego	pasywny
	Stopień ochrony obudowy	IP42 wg EN 60529
	Klasa bezpieczeństwa	III wg EN 60730-1
Połączenie elektryczne	Zaciski śrubowe do przewodów	maks. 1 x 2,5 mm <sup>2</sup>
	Doprowadzenie kabla	przepust do kabli Ø5,5...7,2 mm
	Dławik kablowy Pg11	może być zamontowany

Warunki klimatyczne	Dopuszczalna długość kabla	patrz karta katalogowa regulatora
	Praca	wg IEC 60721-3-3
	Warunki klimatyczne	klasa 3K5
	Temperatura (obudowa)	-5...+50 °C
	Wilgotność (obudowa)	5...95 % r.h.
	Transport	wg IEC 60721-3-2
Normy i standardy	Warunki klimatyczne	klasa 2K3
	Temperatura	-25...+70 °C
	Wilgotność	<95 % r.h.
	Warunki mechaniczne	klasa 2M2
	Standard wyrobu	EN 60730-1
		Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego
Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu CE1E1701 zawiera dane dotyczące konstrukcji i oceny produktu pod względem przyjazności dla środowiska (zgodność z RoHS, użyte materiały, opakowanie, korzyści dla środowiska, utylizacja)	
Materiały	Podstawa	PA-GF35
	Obudowa	ASA Luran S
	Nastawna opaska zaciskowa	stal nierdzewna
	Opakowanie	karton
Kolory	Podstawa	srebrno-szary, RAL 7001
	Obudowa	jasno-szary, RAL 7035
Waga	Bez opakowania	0,072 kg
	Z opakowaniem	0,083 kg

### Wskazówki do projektowania

Dopuszczalne długości przewodów uzależnione są od typu regulatora, do którego czujnik jest podłączony. Wartości te podane są w kartach katalogowych regulatorów.

### Wskazówki do montażu i instalacji

Zależnie od zastosowania, czujnik temperatury może być montowany następująco:

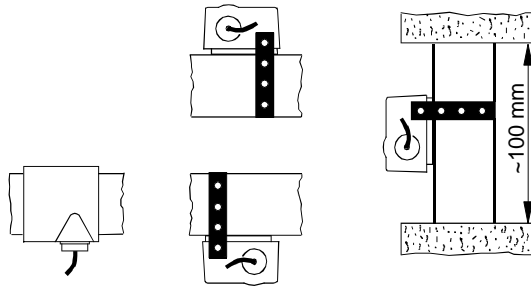
- Przy regulacji temperatury zasilania:
  - Na zasilaniu:
    - Bezpośrednio za pompą, jeśli pompa znajduje się na zasilaniu
    - 1,5 do 2 m za zaworem mieszającym, jeśli pompa umieszczona jest na powrocie
- Przy ograniczaniu temperatury powrotu:
  - Na powrocie, w miejscu najbardziej odpowiednim do pomiaru temperatury

Woda w miejscu pomiaru musi być dobrze wymieszana.

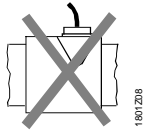
W pobliżu czujnika należy usunąć warstwę izolacyjną z rurociągu.

Czujnik należy tak montować, aby kable nie były doprowadzone od góry.

Dopuszczalne pozycje  
montaży



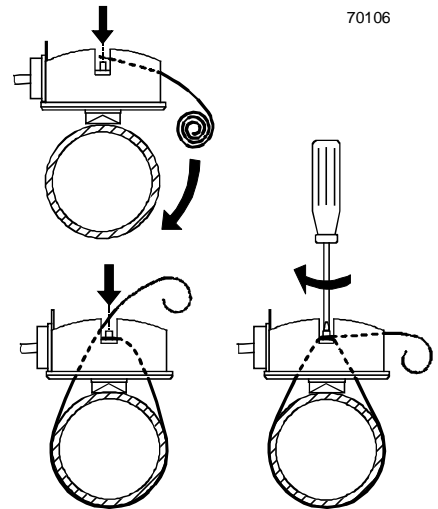
Niedopuszczalna pozycja  
montaży



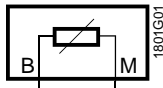
Instrukcja montażu wydrukowana jest na opakowaniu.

Mocowanie

- Miejsce mocowania czujnika przylgowego na rurociągu nie może być pokryte farbą, wszelkie jej warstwy należy usunąć.
- Czujnik musi być pewnie zamocowany przy pomocy nastawnej opaski zaciskowej dostarczonej z czujnikiem.

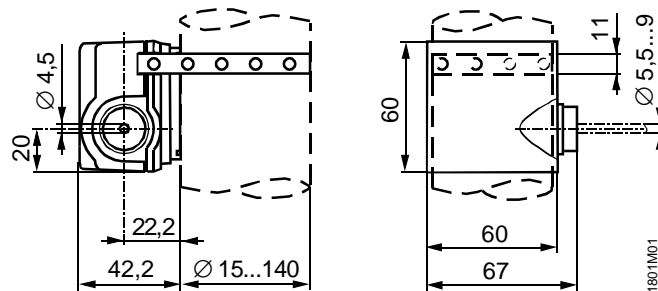


## Schemat wewnętrzny



Przewody podłączeniowe są zamienne.

## Wymiary



Wymiary w mm

