



Kablowe czujniki temperatury

QAP..

Zastosowanie

Kablowe czujniki temperatury QAP... przeznaczone są do pomiaru temperatury w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Przy użyciu odpowiedniego wyposażenia mogą być stosowane jako:

- czujniki przylgowe do rurociągów
- czujniki przylgowe do kolektorów słonecznych
- czujniki zanurzeniowe
- czujniki przełączające (z ogrzewania na chłodzenie i odwrotnie)

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Element pomiarowy	Długość kabla	Materiał kabla	Zakres pomiarowy	Waga (z opakowaniem)
QAP2010.150	Pt 100	1,5 m	silikon	-30...+130 °C	0,05 kg
QAP2012.150	Pt 1000	1,5 m	silikon	-30...+130 °C	0,05 kg
QAP21.3	LG-Ni 1000	1,5 m	silikon	-30...+130 °C	0,05 kg
QAP21.3/8000	LG-Ni 1000	8 m	silikon	-30...+130 °C	0,23 kg
QAP22	LG-Ni 1000	2 m	PVC	-25...+95 °C	0,06 kg
QAP1030.200	NTC 10k	2 m	PVC	-25...+95 °C	0,06 kg

Wyposażenie dodatkowe

Nazwa	Oznaczenie typu
Osłona ochronna, Ms63, PN10, długość zanurzenia 100 mm	ALT-SB100 ¹⁾
Uchwyt kabla do montażu czujnika w osłonie	4 213 1416 0
Zestaw montażowy (do zastosowania jako czujnik przełączający) Do mocowania czujnika na rurze (o średnicy $\varnothing 13...35$ mm), składa się z uchwytu czujnika oraz opasek kablowych (2 szt.)	ARG22.1 ²⁾
Listwa aluminiowa Zestaw składa się z listwy z przynitowanym uchwytem oraz tulejki gumowej (przepustu)	ARG22.2

¹⁾ Inne rodzaje osłon ochronnych – patrz karta katalogowa N1194.

²⁾ Do temperatury maks. 95 °C; do wyższych temperatur stosować metalowe opaski kablowe

Zamawianie i dostawa

Przy zamówieniu należy podać nazwę i oznaczenie typu czujnika oraz wymaganego wyposażenia dodatkowego, np.: Kablowy czujnik temperatury **QAP2010.150**

Czujniki dostarczane są bez wyposażenia montażowego. Należy zamawiać je oddzielnie.

Urządzenia współpracujące

Kablowe czujniki temperatury mogą być stosowane ze wszystkimi rodzajami regulatorów, do których można podłączyć analogowy sygnał wyjściowy pasywnego czujnika.

Działanie

Czujnik dokonuje pomiaru temperatury za pomocą elementu pomiarowego, którego rezystancja zmienia się w funkcji temperatury.

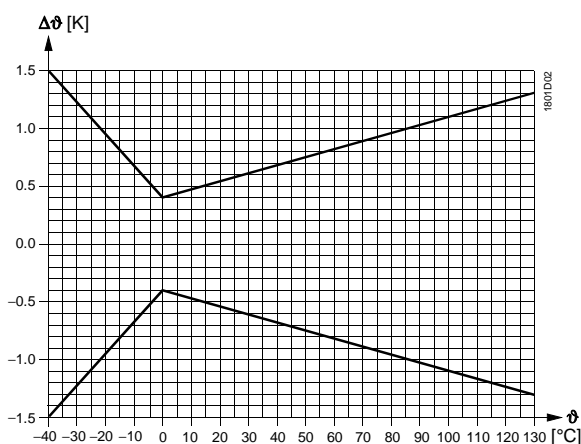
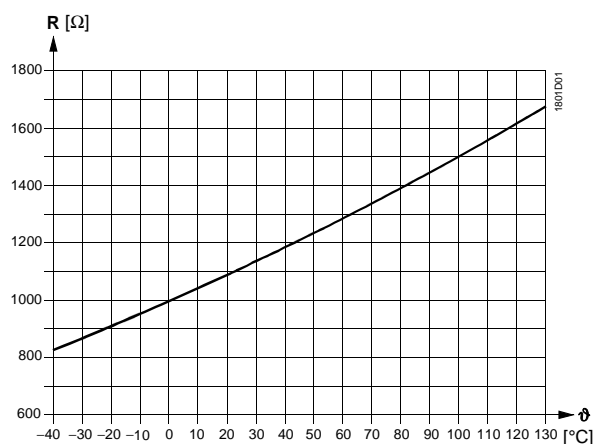
Sygnał pomiarowy z czujnika podłączany jest do odpowiedniego regulatora.

Element pomiarowy

LG-Ni 1000

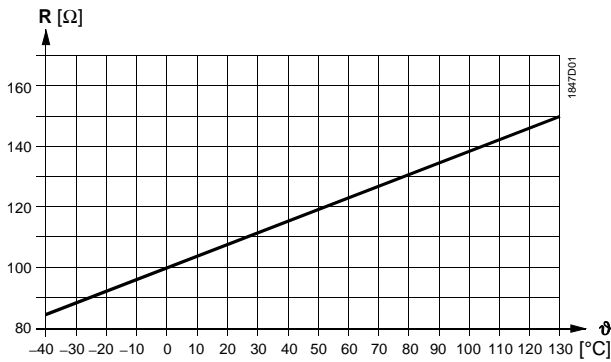
Charakterystyka:

Dokładność:

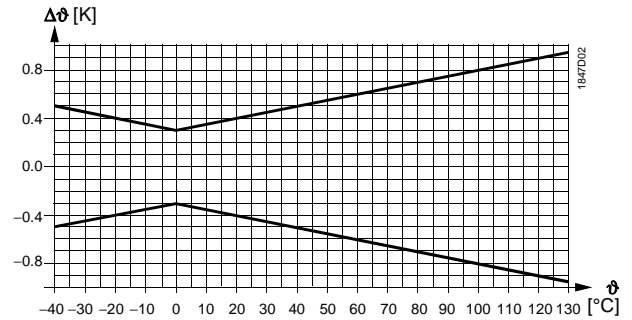


Pt 100 (klasa B)

Charakterystyka:

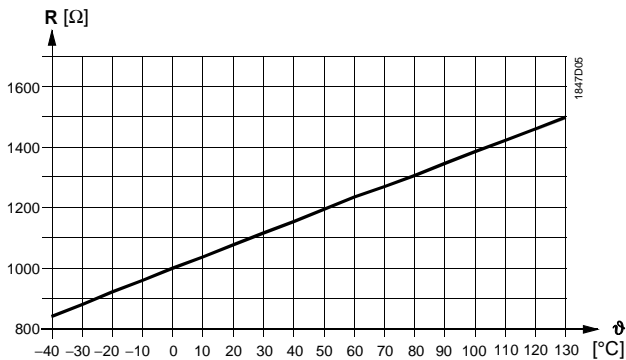


Dokładność:

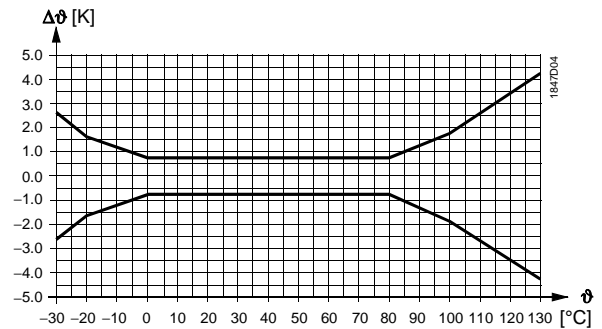


Pt 1000 (klasa B)

Charakterystyka:

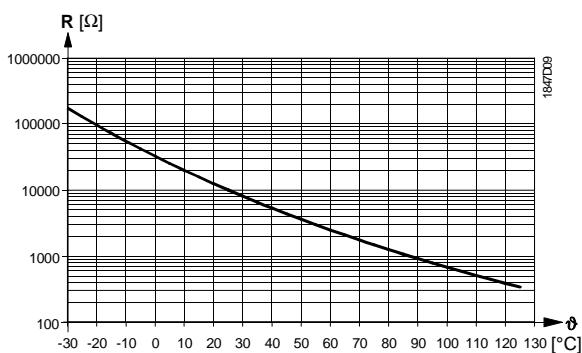


Dokładność:

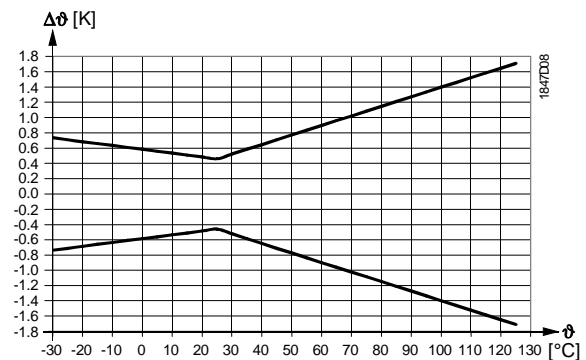


NTC 10k

Charakterystyka:



Dokładność:

**Legenda**

R Rezystancja [Ω]
 ϑ Temperatura [°C]
 $\Delta\vartheta$ Różnica temperatury [K]

Budowa

Czujnik składa się z tulei (o długości 40,5 mm), elementu pomiarowego i 2-żyłowego kabla połączeniowego. Element pomiarowy umieszczony jest w tulei stanowiącej jego zabezpieczenie mechaniczne i elektryczne. Kabel połączeniowy doprowadzony jest do tulei i w niej zamocowany. Końcówki na kablu połączeniowym czujnika montowane są fabrycznie.

Do mocowania czujnika dostępne jest wyposażenie dodatkowe.

Wskazówki do projektowania

Dopuszczalne długości kabla zależą od typu regulatora z którym czujnik jest stosowany, wartości te podane są w odpowiednich kartach katalogowych regulatorów.

Wskazówki do montażu i instalacji

Kabel przyłączeniowy powinien być podłączony do puszkii przyłączeniowej.

W przypadku montażu czujnika w osłonie, czujnik musi być zamocowany w osłonie przy pomocy uchwyty kabla.

Instrukcja do montażu czujnika w klimakonwektorze wentylatorowym lub indukcyjnym: Czujnik powinien być montowany w miejscu określonym specyfikacją producenta klimakonwektora. Przy braku zaleceń producenta, czujnik musi być zamontowany w strumieniu powietrza obiegowego tak, żeby mierzył temperaturę powietrza wyciąganego z pomieszczenia. Czujnik powinien być montowany możliwie jak najwyżej i zabezpieczony przed promieniowaniem cieplnym z klimakonwektora.

Utylizacja



Urządzenia muszą być złomowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z odpowiednią Dyrektywą Europejską 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.

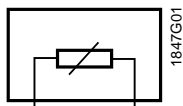
Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Zakres pomiarowy	patrz „Zestawienie typów”
	Element pomiarowy	patrz „Zestawienie typów”
	Stała czasowa	
	Czujnik z ARG22.1 (zamocowany na rurze)	ok. 25 s
	Czujnik z osłoną ochronną	< 30 s
	Czujnik z ARG22.2 w powietrzu przy $v = 3 \text{ m/s}$	< 1 min
	Dokładność pomiaru	patrz „Działanie”
	Rodzaj pomiaru i sygnału wyjściowego	pasywny
Stopień ochrony	Stopień ochrony obudowy	IP65 wg EN 60529
	Klasa bezpieczeństwa	III wg EN 60730-1
Połączenie elektryczne	Kabel podłączeniowy	2-żyłowy, zamienialny
	Przekrój	2 x 0,34 mm ²
	Długość	patrz „Zestawienie typów”
	Dopuszczalna długość kabla	patrz „Wskazówki do projektowania”
Warunki środowiskowe	Dopuszczalna temperatura otoczenia	
	dla kabli silikonowych	-30...+140 °C
	dla kabli PVC	-25...+95 °C, krótkotrwale (2 godz./dobę): +110 °C
	Dopuszczalna wilgotność otoczenia	95 % r.h.
	Zgodność EU (CE)	8000073890 *)

Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu CE1E1701 *) zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)	
Materiały	Tuleja czujnika	stal nierdzewna 1.4571 (V4A)
	Kabel podłączeniowy	patrz „Zestawienie typów”
	Opakowanie	karton
Waga	Z opakowaniem	patrz „Zestawienie typów”

*) Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

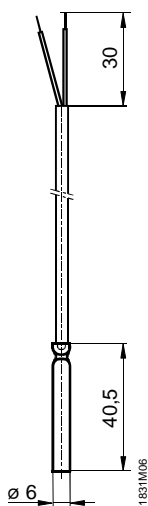
Schemat wewnętrzny



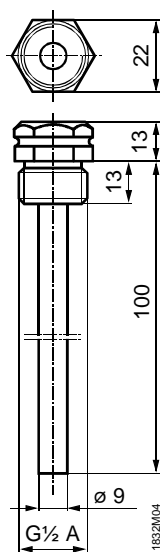
Schemat wewnętrzny jest taki sam dla wszystkich typów czujników opisanych w niniejszej karcie katalogowej. Przewody podłączeniowe są zamienne.

Wymiary

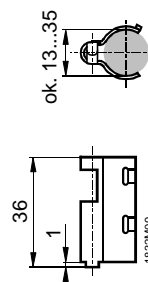
Czujnik QAP..



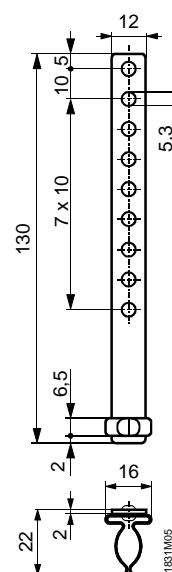
Ośłona ochronna ALT-SB100



Zestaw do montażu na rurze (czujnik przełączający) ARG22.1



Listwa aluminiowa ARG22.2



Wymiary w mm