



Kablowy czujnik temperatury

do zastosowań do 180 °C

QAP21.2

Zastosowanie

Kablowy czujnik temperatury stosowany jest do pomiaru temperatury czynnika, w szczególności do pomiaru temperatury w płaskich kolektorach słonecznych.

Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać nazwę i oznaczenie typu czujnika oraz wymaganego wyposażenia dodatkowego.

Urządzenia współpracujące

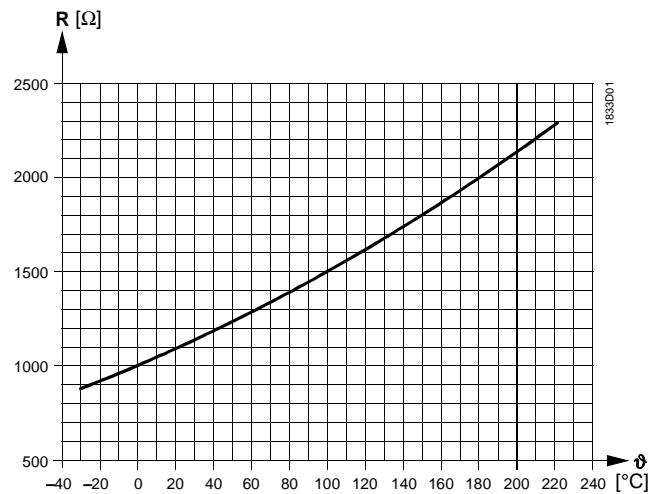
Czujniki QAP21.2 mogą być stosowane ze wszystkimi rodzajami regulatorów, do których można podłączyć analogowy sygnał pasywnego czujnika LG-Ni 1000.

Działanie

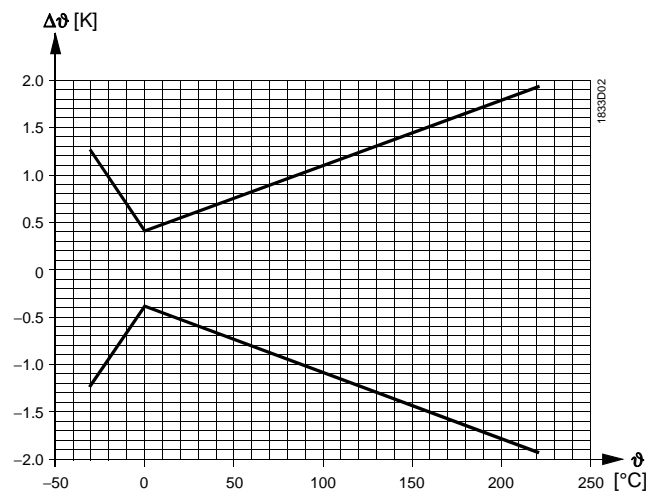
Czujnik dokonuje pomiaru temperatury czynnika za pomocą elementu pomiarowego, którego rezystancja zmienia się w funkcji temperatury. Sygnał pomiarowy z czujnika podłączany jest do odpowiedniego regulatora.

Element pomiarowy

Charakterystyka



Dokładność



Legenda

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

Budowa

Kablowy czujnik temperatury składa się z tulei (o średnicy $\varnothing 6$ mm, długości 50 mm), elementu pomiarowego i kabla połączeniowego z końcówkami.

Element pomiarowy umieszczony jest w tulei, która posiada płaską powierzchnię z jednej strony oraz do której przymocowany jest kabel połączeniowy.

Montaż z bezpośrednim zanurzeniem czujnika w ciekłym czynniku, możliwy jest tylko z zastosowaniem osłony ochronnej.

Wyposażenie dodatkowe

| Nazwa | Oznaczenie typu |
|--|--------------------------------|
| Osłona ochronna, Ms63, PN10, długość zanurzenia 100 mm | ALT-SB100 ¹⁾ |

¹⁾ Inne rodzaje osłon ochronnych – patrz karta katalogowa N1194

Wskazówki do projektowania

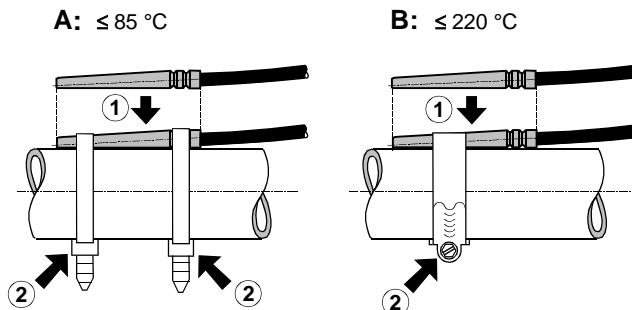
Dopuszczalne długości przewodów uzależnione są od typu regulatora, do którego czujnik jest podłączony. Wartości te podane są w kartach katalogowych regulatorów.

Wskazówki do montażu

Na rurociągu

Możliwe są następujące sposoby montażu:

- Do czynników o temperaturze do 85 °C: z opaskami kablowymi wykonanymi z tworzywa sztucznego (od innych producentów)
- Do czynników o temperaturze do 220 °C: z opaską kablową wykonaną ze stali nierdzewnej (od innych producentów)



Bezpośrednie zanurzenie

Z zastosowaniem osłony ochronnej. Wewnętrzna średnica osłony powinna pasować do średnicy tulei czujnika (tj. $\varnothing 6,1$ mm).

Czujnik dostarczany jest z instrukcją montażu.

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.

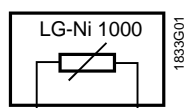
Dane techniczne

| | | |
|-------------------|------------------------------|--|
| Dane funkcjonalne | Zakres pomiarowy | -30 ... +180 °C |
| | maks. (1-2 godz./dobę) | 220 °C |
| | Element pomiarowy | LG-Ni 1000 |
| | Stała czasowa t_{63} | |
| | Zamocowany na rurze | <20 s |
| | Z osłoną ochronną | <30 s |
| | Dokładność pomiaru dla 0 °C | $\pm 0,4$ K (patrz „Funkcje”) |
| | Rodzaj pomiaru i typ wyjścia | pasywny |
| Stopień ochrony | Stopień ochrony obudowy | IP67 wg EN 60529 |
| | Klasa bezpieczeństwa | III wg EN 60730-1 |
| Połączenia | Połączenie mechaniczne | opaska kablowa (od innych producentów) lub osłona ochronna |
| | Połączenie elektryczne | |
| | Kabel podłączeniowy | 2-żyłowy, zamienialny, z końcówkami |
| | Długość kabla | ok. 1,5 m |
| | Dopuszczalna długość kabla | patrz „Wskazówki do projektowania” |

| | | |
|-----------------------|---|-------------------------------------|
| Warunki środowiskowe | Dopuszczalna temperatura otoczenia | |
| | Tuleja czujnika | -30 ... +180 °C *) |
| Zgodność środowiskowa | Kabel przyłączeniowy | -50 ... +180 °C *) |
| | | *) 220 °C przez maks. 1-2 godz/dobę |
| | Zgodność EU (CE) | A5W00040799 *) |
| 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 V4A (1.4571) |
| | Kabel przyłączeniowy | silikon |
| Waga | Opakowanie | PVC |
| | Z opakowaniem | 0,056 kg |

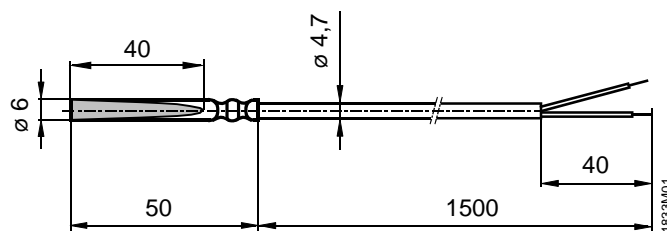
*) Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

Schemat wewnętrzny

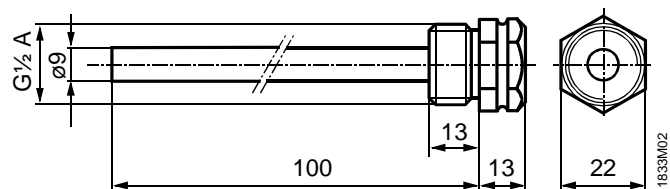


Wymiary

QAP21.2



ALT-SB100



Wymiary w mm