

Symaro™

Zanurzeniowe czujniki temperatury QAE21...

Pasywne czujniki do pomiaru temperatury wody w rurociągach i zasobnikach.

Zastosowanie

Zanurzeniowe czujniki temperatury QAE21... przeznaczone są do stosowania w instalacjach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji do:

- Regulacji lub ograniczania temperatury zasilania
- Ograniczania temperatury powrotu
- Regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	*Wyposażenie*	*Głębokość zanurzenia*	*Ciśnienie nominalne*	*Element pomiarowy*	*Stopień ochrony*
QAE2110.010	Osłona ochronna ze złączem gwintowanym G½ A	100 mm	PN10	Pt 100	IP54
QAE2110.015	Osłona ochronna ze złączem gwintowanym G½ A	150 mm	PN10	Pt 100	IP54
QAE2111.015	Klamra mocująca do osłony [1]	150 mm	PN [4]	Pt 100	IP42 (IP54) [3]
QAE2112.015	Klamra mocująca do osłony [1]	150 mm	PN [4]	Pt 1000	IP42 (IP54) [3]
QAE2120.010	Osłona ochronna ze złączem gwintowanym G½ A	100 mm	PN10	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) [3]
QAE2120.015	Osłona ochronna ze złączem gwintowanym G½ A	150 mm	PN10	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) [3]
QAE2121.010	Klamra mocująca do osłony [1]	100 mm	PN [4]	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) [3]
QAE2122.013	Złączka zaciskowa ze złączem gwintowanym G½ A	maks. 130 mm [2]	PN16	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) [3]
QAE2140.010	Osłona ochronna ze złączem gwintowanym G½ A	100 mm	PN10	T1	IP42 (IP54) [3]

[1] Wymagana osłona ochronna [2] Nastawiana głębokość zanurzenia [3] IP54 z dławikiem kablowym M16 (nie dostarczanym standardowo)
[4] Zależnie od typu zastosowanej osłony ochronnej

Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać nazwę i oznaczenie typu urządzenia, np.:
Zanurzeniowy czujnik temperatury **QAE2120.010**
Osłona ochronna **ALT-SS100**

Urządzenia współpracujące

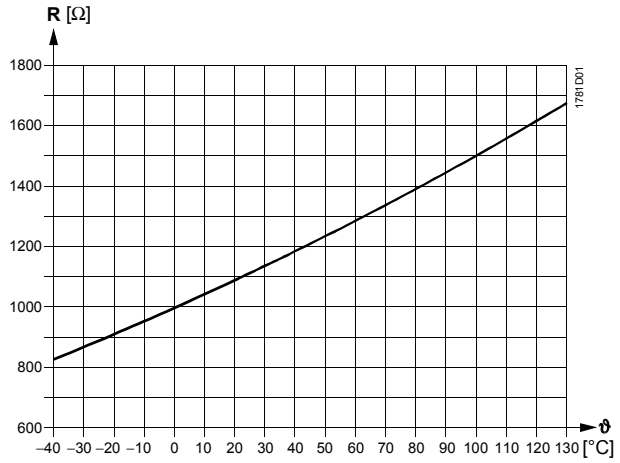
Wszystkie systemy lub urządzenia, do których można podłączyć pasywny sygnał wyjściowy czujnika Pt 100, Pt 1000, LG-Ni 1000 lub T1.

Działanie

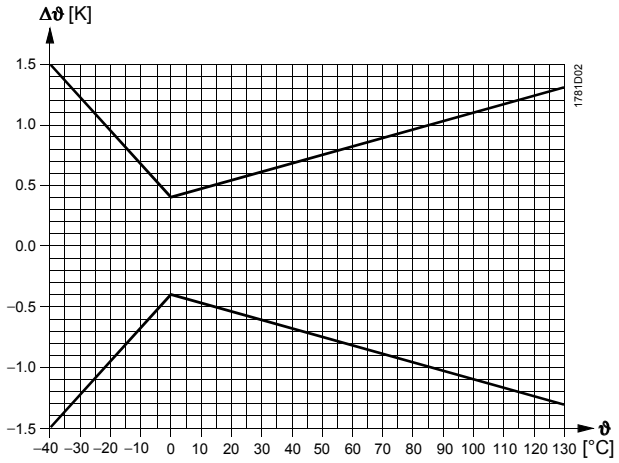
Czujnik dokonuje pomiaru temperatury czynnika za pomocą elementu pomiarowego, którego rezystancja zmienia się w funkcji temperatury.
Sygnał pomiarowy z czujnika podłączany jest do odpowiedniego regulatora.

Element pomiarowy

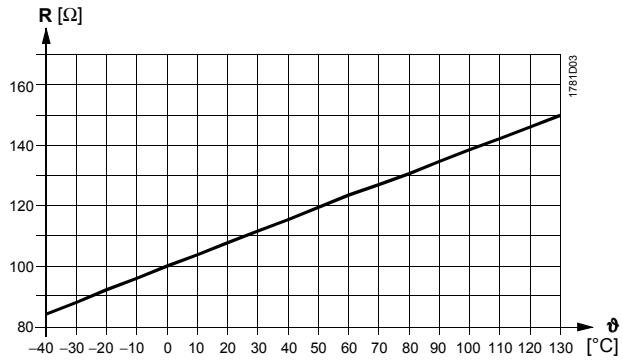
LG-Ni 1000 Charakterystyka:



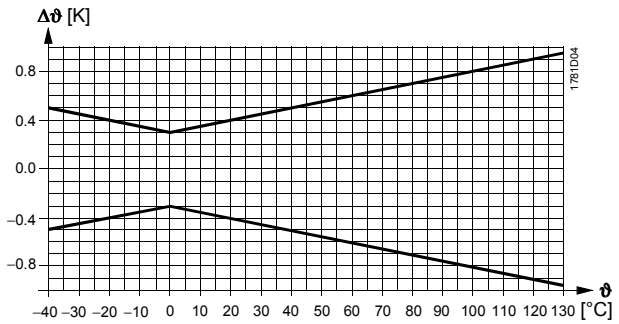
Dokładność:



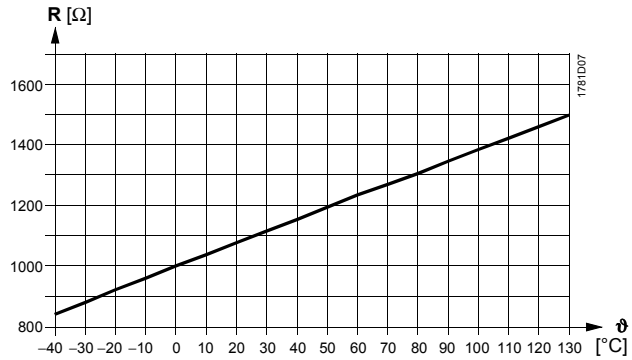
Pt 100 (klasa B) Charakterystyka:

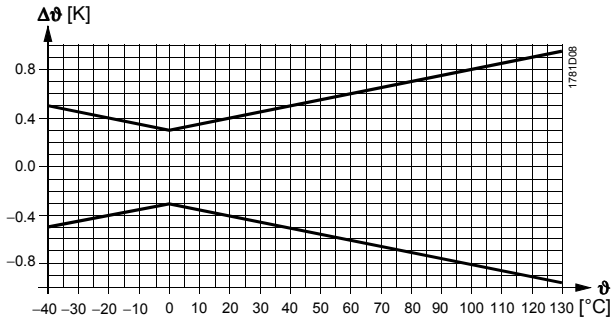


Dokładność:

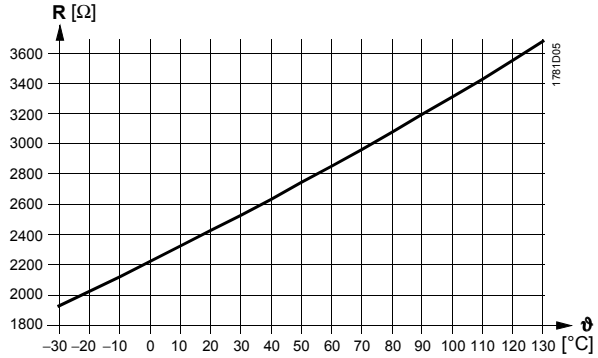


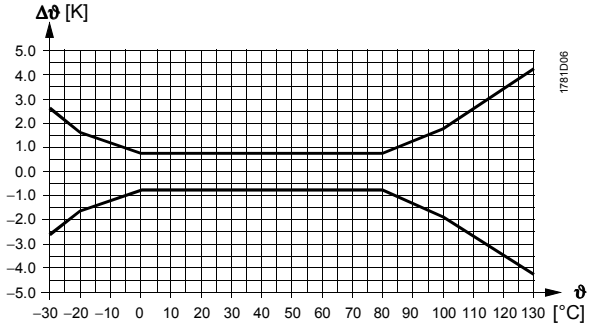
Pt 1000 (klasa B) Charakterystyka: Dokładność:





T1 (PTC) Charakterystyka: Dokładność:





Legenda

R Rezystancja [Ω]
ϑ Temperatura [°C]
Δϑ Różnica temperatury [K]

Budowa

Zanurzeniowy czujnik temperatury QAE21... składa się z następujących elementów:

- Dwuczęściowej obudowy z tworzywa sztucznego, w skład której wchodzi podstawa z zaciskami podłączeniowymi oraz zdejmowana pokrywa (mocowana zatrzaskowo)
- Trzpień zanurzeniowy z elementem pomiarowym

Zaciski podłączeniowe dostępne są po zdjęciu pokrywy. Do czujników QAE2110.010 i QAE2110.015 kabel podłączeniowy doprowadzany jest przez dławik kablowy M16, a do pozostałych typów czujników przez przepust, który w razie potrzeby można zamienić na dławik kablowy M16 (IP54).

Wyposażenie dodatkowe (nie dostarczane w standardowej dostawie)

Nazwa	*Materiał*	*Ciśnienie nomin.*	*Sposób uszczelnienia*	*Głębokość zanurzenia*	*Oznaczenie typu*
Łącznik zaciskowy	V4A (1.4571)	PN 16	Na gwincie, materiał uszczelniający	—	**AQE2102**
Osłona ochronna	Mosiądz (CuZn37)	PN 10	Na gwincie, materiał uszczelniający	100 mm	**ALT-SB100**
Osłona ochronna	Mosiądz (CuZn37)	PN 10	Na gwincie, materiał uszczelniający	150 mm	**ALT-SB150**
Osłona ochronna	V4A (1.4571)	PN16	Na gwincie, materiał uszczelniający	100 mm	**ALT-SS100**
Osłona ochronna	V4A (1.4571)	PN16	Na gwincie, materiał uszczelniający	150 mm	**ALT-SS150**
Osłona ochronna	V4A (1.4571)	PN40	Kołnierz do uszczelki płaskiej	100 mm	**ALT-SSF100**
Osłona ochronna	V4A (1.4571)	PN40	Kołnierz do uszczelki płaskiej	150 mm	**ALT-SSF150**

Inne typy osłon ochronnych – patrz karta katalogowa N1194.

Wskazówki do projektowania

Jeśli ciśnienie nominalne przekracza PN10 lub temperatura czynnika jest większa niż 130 °C, to wymagane jest stosowanie osłon ochronnych ze stali nierdzewnej (V4A).

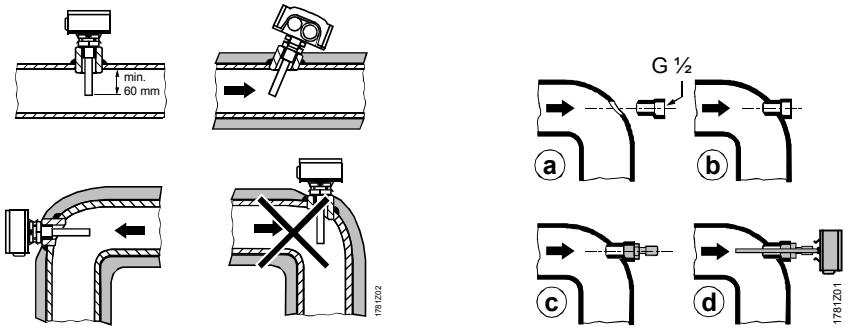
Wskazówki do montażu i instalacji

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 znajduje się na powrocie
- Przy ograniczaniu temperatury powrotu:
  Na powrocie, w miejscu najbardziej odpowiednim do pomiaru temperatury.

Czujnik powinien być zamontowany w kolanie rurociągu tak, aby trzpień pomiarowy lub osłona ochronna skierowany był przeciwnie do kierunku przepływającego czynnika.
Woda w miejscu pomiaru temperatury musi być dobrze wymieszana. Ma to miejsce za pompą lub co najmniej 1,5 m za zaworem mieszającym jeśli pompa zamontowana jest na powrocie.
Czujnik należy tak montować, aby kable nie były doprowadzone od góry.
Dla wszystkich typów czujników, najmniejsza głębokość zanurzenia wynosi 60 mm!
Czujnika nie wolno zakrywać warstwą izolacyjną.
Przed zamontowaniem czujnika, do rurociągu należy wspawać łącznik gwintowany lub trójnik G½.

Montaż



Uwaga!

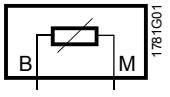
- Dla czujników z przyłączem G½ uszczelnianym na gwincie, do złącza gwintowanego należy zastosować materiał uszczelniający (np. konopie, taśma teflonowa lub podobne)
- Mocowanie złączki zaciskowej na trzpieniu zanurzeniowym czujnika QAE2122.013
  - *Przy montażu po raz pierwszy:*
    Obrócić nakrętkę o około 1½ obrotu, aż do wyczuwalnego silnego oporu. Następnie lekko poluzować nakrętkę, po czym dokręcić ją jeszcze o ¼ obrotu.
  - *Przy wstępnie zamocowanej złączce lub powtórnym montażu:*
    Przykręcić nakrętkę ręcznie do oporu, a następnie dokręcić ją kluczem jeszcze o ¼ obrotu.

Instrukcja montażu wydrukowana jest na opakowaniu.

Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Zakres pomiarowy	–30...+130 °C
	Element pomiarowy	patrz „Zestawienie typów”
	Stała czasowa	
	Z osłoną ochronną	ok. 30 s
	Bez osłony ochronnej	ok. 8 s
	Dokładność pomiaru	patrz „Działanie"
	Głębokość zanurzenia	patrz „Zestawienie typów”
	Ciśnienie nominalne	patrz „Zestawienie typów”
Dane ochronne	Stopień ochrony obudowy	patrz „Zestawienie typów”
	Klasa bezpieczeństwa	III wg EN 60 730
Połączenie elektryczne	Zaciski śrubowe do przewodów	1 x 2,5 mm^2 lub x 1,5 mm^2
	Doprowadzenie kabla	
	Przepust	do kabla o średnicy ∅5,5...7,2 mm
	Dławik kablowy	M16 x 1,5
	Dopuszczalne długości przewodów	patrz odpowiednia karta katalogowa regulatora
Warunki środowiskowe	Praca	wg IEC 721-3-3
	Warunki klimatyczne	klasa 3K5
	Temperatura (obudowa)	–40...+70 °C
	Wilgotność (obudowa)	5...95 % r.h.
	Transport	wg IEC 721-3-2
	Warunki klimatyczne	klasa 2K3
	Temperatura	–25...+70 °C
	Wilgotność	<95 % r.h.
	Warunki mechaniczne	klasa 2M2
Materiały i kolory	Podstawa	poliwęglan, RAL 7001 (srebrno-szary)
	Pokrywa	poliwęglan, RAL 7035 (jasno-szary)
	Trzpień zanurzeniowy	stal nierdzewna wg DIN 17 440, stal 1.4571
	Osłona ochronna	mosiądz (CuZn37)
	Złączka zaciskowa	stal nierdzewna 1.4404, 1.4435, 1.4571
	Dławik kablowy M16 x 1,5	PA, RAL 7035 (jasno-szary)
	Opakowanie	karton
Waga	Z opakowaniem	
	QAE2110.010	ok. 0,21 kg
	QAE2110.015	ok. 0,23 kg
	QAE2111.015	ok. 0,15 kg
	QAE2112.015	ok. 0,15 kg
	QAE2120.010	ok. 0,21 kg
	QAE2120.015	ok. 0,23 kg
	QAE2121.010	ok. 0,13 kg
	QAE2122.013	ok. 0,19 kg
	QAE2140.010	ok. 0,21 kg

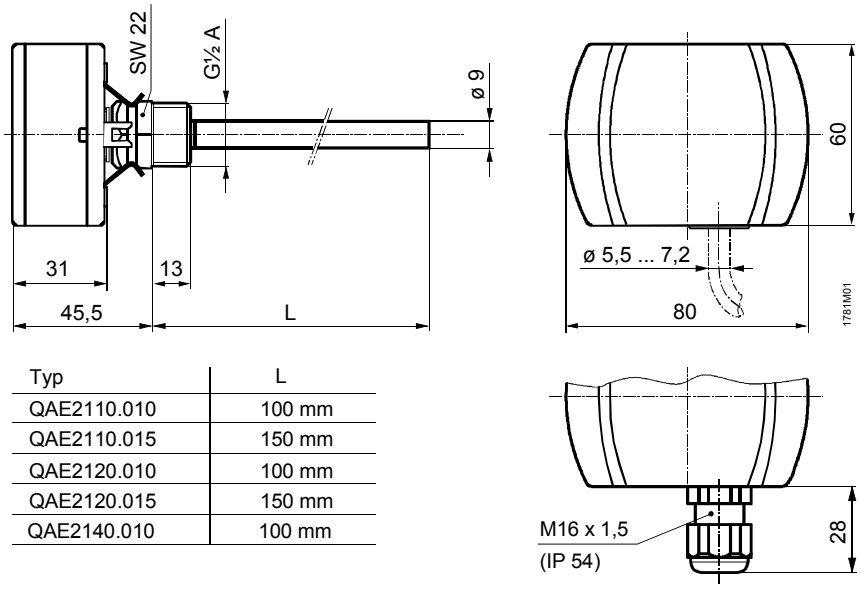
Schemat wewnętrzny



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

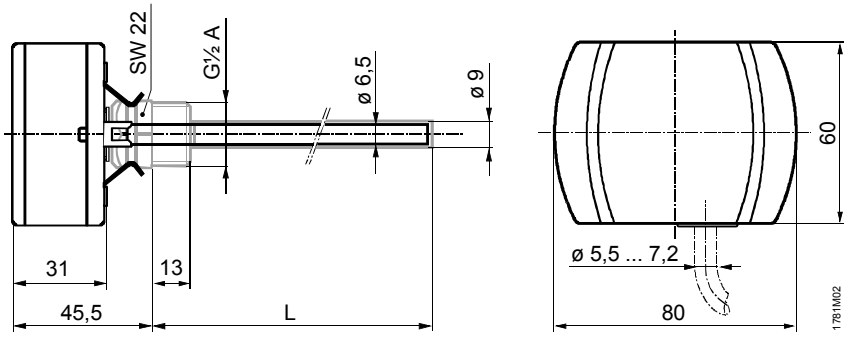
Wymiary

QAE2110.010
QAE2111.015
QAE2120.010
QAE2120.015
QAE2140.010



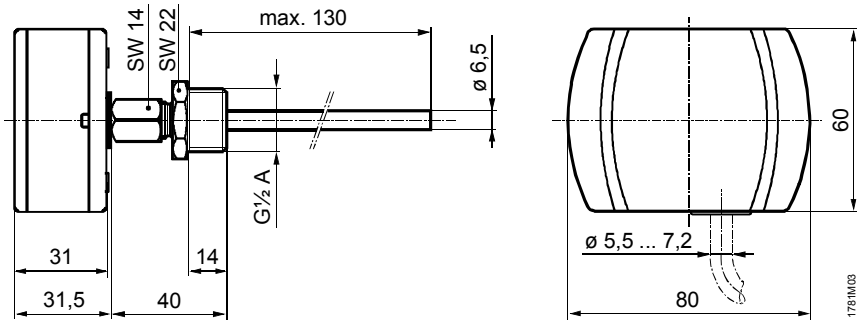
Typ	L
QAE2110.010	100 mm
QAE2110.015	150 mm
QAE2120.010	100 mm
QAE2120.015	150 mm
QAE2140.010	100 mm

QAE2111.015
QAE2121.010
QAE2112.015



Typ	L
QAE2111.015	150 mm
QAE2121.010	100 mm
QAE2112.015	150 mm

QAE2122.013



Wymiary w mm

©2004 Siemens Building Technologies