



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	Oslona ochronna ze złączem gwint. G½ A	100 mm	PN10	Pt 100	IP54
QAE2110.015	Oslona ochronna ze złączem gwint. G½ A	150 mm	PN10	Pt 100	IP54
QAE2111.010	Klamra mocująca do osłony ¹⁾	100 mm	PN ⁴⁾	Pt 100	IP42 (IP54) ³⁾
QAE2111.015	Klamra mocująca do osłony ¹⁾	150 mm	PN ⁴⁾	Pt 100	IP42 (IP54) ³⁾
QAE2112.010	Klamra mocująca do osłony ¹⁾	100 mm	PN ⁴⁾	Pt 1000	IP42 (IP54) ³⁾
QAE2112.015	Klamra mocująca do osłony ¹⁾	150 mm	PN ⁴⁾	Pt 1000	IP42 (IP54) ³⁾
QAE2120.010	Oslona ochronna ze złączem gwint. G½ A	100 mm	PN10	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) ³⁾
QAE2120.015	Oslona ochronna ze złączem gwint. 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⁾
QAE2121.015	Klamra mocująca do osłony ¹⁾	150 mm	PN ⁴⁾	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) ³⁾
QAE2122.013	Złączka zaciskowa ze złączem gwint. G½ A	maks. 130 mm ²⁾	PN16	LG-Ni 1000	IP42 (IP54) ³⁾
QAE2130.010	Klamra mocująca do osłony ¹⁾	100 mm	PN ⁴⁾	NTC 10k	IP42 (IP54) ³⁾
QAE2130.015	Klamra mocująca do osłony ¹⁾	150 mm	PN ⁴⁾	NTC 10k	IP42 (IP54) ³⁾
QAE2140.010	Oslona ochronna ze złączem gwint. G½ A	100 mm	PN10	T1	IP42 (IP54) ³⁾

¹⁾ Wymagana osłona ochronna (nie dostarczana standardowo)

²⁾ Nastawiana głębokość zanurzenia

³⁾ IP54 z dławikiem kablowym M16 (nie dostarczany standardowo)

⁴⁾ Zależnie od typu zastosowanej osłony ochronnej

Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać nazwę i oznaczenie typu urządzenia, np.:
Zanurzeniowy czujnik temperatury **QAE2121.010**
Osłona ochronna **ALT-SS100**

Urządzenia współpracujące

Wszystkie systemy lub urządzenia, do których można podłączyć pasywny sygnał wyjściowy czujnika.

Działanie

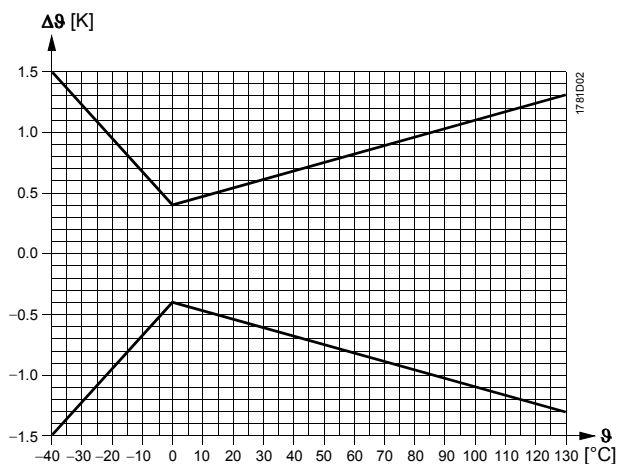
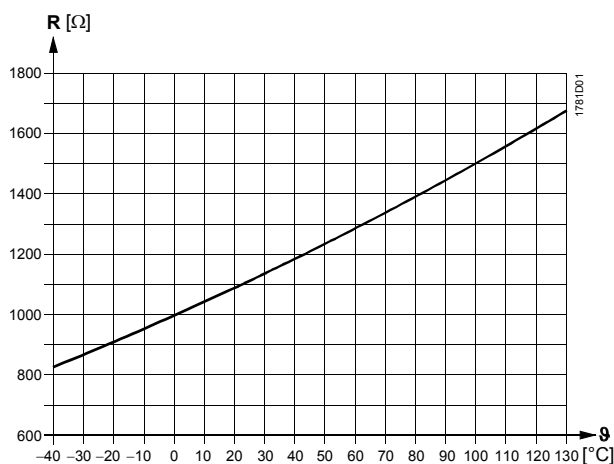
Czujnik dokonuje pomiaru temperatury czynnika za pomocą elementu pomiarowego, którego rezystancja zmienia się w funkcji temperatury.
Sygnał pomiarowy z czujnika podłączany jest do odpowiedniego regulatora.

Element pomiarowy

LG-Ni 1000

Charakterystyka:

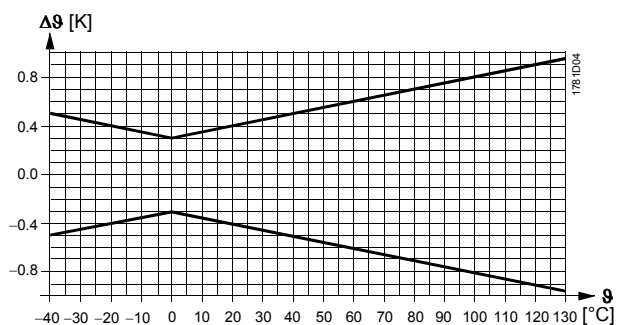
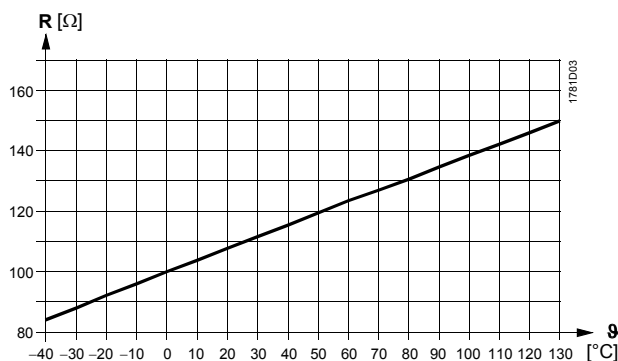
Dokładność:



Pt 100 (klasa B)

Charakterystyka:

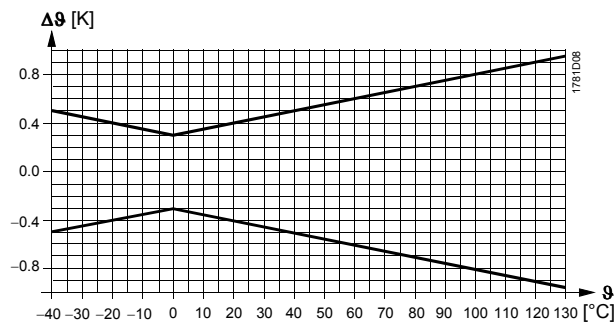
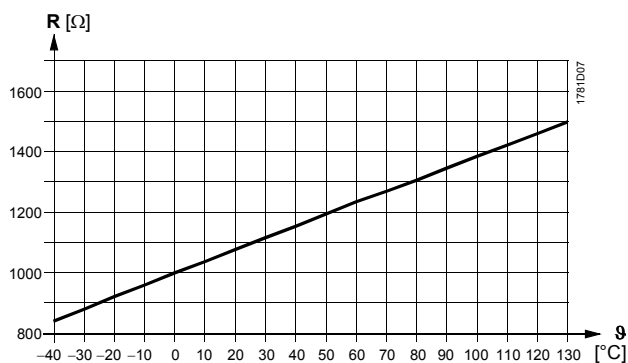
Dokładność:



Pt 1000 (klasa B)

Charakterystyka:

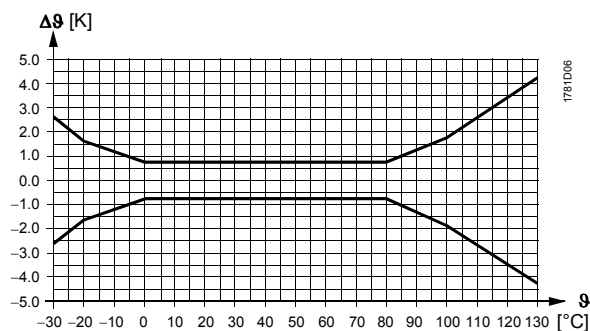
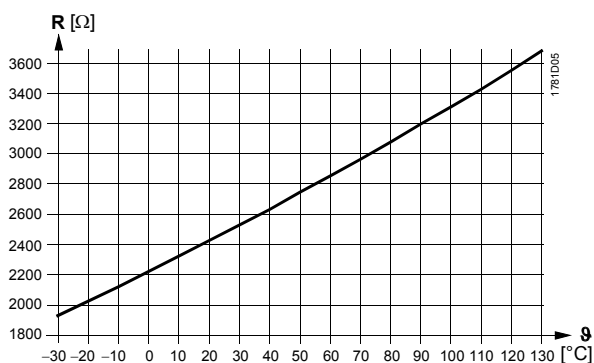
Dokładność:



T1 (PTC)

Charakterystyka:

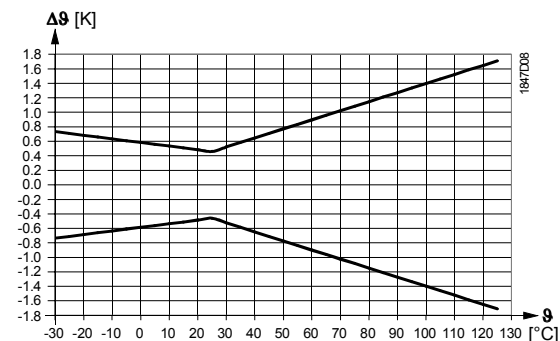
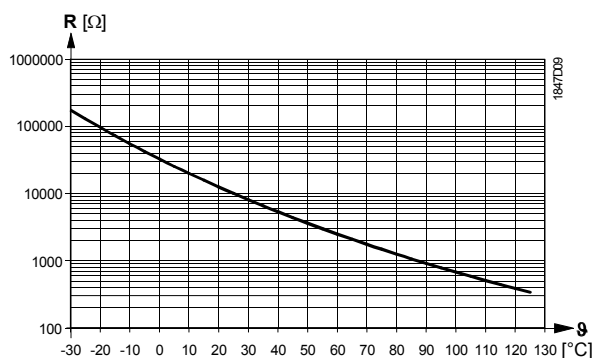
Dokładność:



NTC 10k

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).

Wypożyczenie dodatkowe (nie dostarczane w standardowej dostawie)

Nazwa	Materiał	Ciśnienie nomin.	Sposób uszczelnienia	Głębokość zanurzenia	Oznaczenie typu
Złączka zaciskowa	V4A (1.4571)	PN16	Na gwincie, materiał uszczelniający	—	AQE2102
Oslona ochronna	Mosiądz (CuZn37)	PN10	Na gwincie, materiał uszczelniający	100 mm	ALT-SB100
Oslona ochronna	Mosiądz (CuZn37)	PN10	Na gwincie, materiał uszczelniający	150 mm	ALT-SB150
Oslona ochronna	V4A (1.4571)	PN16	Na gwincie, materiał uszczelniający	100 mm	ALT-SS100
Oslona ochronna	V4A (1.4571)	PN16	Na gwincie, materiał uszczelniający	150 mm	ALT-SS150
Oslona ochronna	V4A (1.4571)	PN40	Kołnierz do uszczelki płaskiej	100 mm	ALT-SSF100
Oslona ochronna	V4A (1.4571)	PN40	Kołnierz do uszczelki płaskiej	150 mm	ALT-SSF150

Inne typy osłon ochronnych – patrz karta katalogowa N1194.

Wskazówki do projektowania

Oslony ochronne wykonane z mosiądzu nie mogą być stosowane do ciśnień nominalnych przekraczających PN10 ani temperatur wyższych niż 130 °C. Przy wyższym ciśnieniu nominalnym lub temperaturze maks. 135 °C, czujnik należy montować bez osłony ochronnej (maks. PN16) lub w osłonie wykonanej ze stali nierdzewnej (V4A).

Maksymalna temperatura czynnika dla QAE2130... wynosi 125 °C!

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.

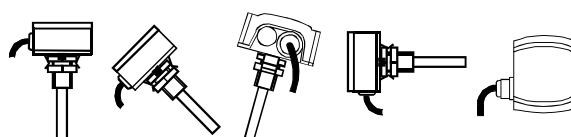
Dla wszystkich typów czujników, najmniejsza głębokość zanurzenia wynosi 60 mm!

Czujnika nie wolno zakrywać warstwą izolacyjną.

Przed zamontowaniem czujnika, do rurociągu należy spawać łącznik gwintowany lub trójnik G½.

Pozycje montażu

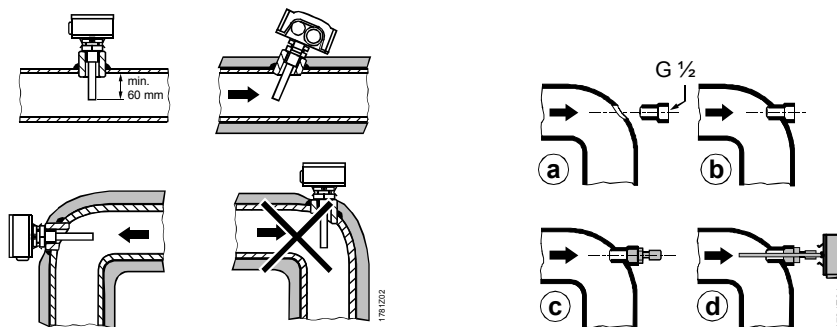
Dopuszczalne:



Niedopuszczalne:



Montaż



Uwaga!

- W przypadku czujników z przyłączem G $\frac{1}{2}$ uszczelnianym na gwincie, do złącza gwintowanego należy zastosować materiał uszczelniający (np. konopie, taśma teflonowa lub podobne)
- Mocowanie złączki zaciskowej AQE2102 na trzpieniu zanurzeniowym czujnika
 - *Przy montażu po raz pierwszy:*
Obrócić nakrętkę o około 1 $\frac{1}{2}$ obrotu, aż do wyczuwalnego silnego oporu. Następnie lekko poluzować nakrętkę, po czym dokręcić ją jeszcze o $\frac{1}{4}$ obrotu.
 - *Przy wstępnie zamocowanej złączce lub powtórny montaż:*
Przykręcić nakrętkę ręcznie do oporu, a następnie dokręcić ją kluczem jeszcze o $\frac{1}{4}$ obrotu.

Instrukcja montażu wydrukowana jest na opakowaniu.

Dane techniczne

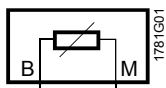
Dane funkcjonalne	Zakres pomiarowy	–30...+125 °C dla czujników NTC –30...+130 °C pozostałe typy
	Element pomiarowy	patrz „Zestawienie typów”
	Stała czasowa	
	Z osłoną ochronną	ok. 30 s
	Bez osłony ochronnej	ok. 8 s
	Dokładność pomiaru	patrz „Działanie”
Dane ochronne	Głębokość zanurzenia	patrz „Zestawienie typów”
	Ciśnienie nominalne	patrz „Zestawienie typów”
	Stopień ochrony obudowy	patrz „Zestawienie typów”
	Klasa bezpieczeństwa	III wg EN 60730
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 Ø5,5...7,2 mm
	Dławik kablowy	M16 x 1,5
Warunki środowiskowe	Dopuszczalne długości przewodów	patrz karta katalogowa regulatora
	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
Materiały i kolory	Wilgotność	<95 % r.h.
	Warunki mechaniczne	klasa 2M2
	Podstawa	poliwęglan, RAL 7001 (srebrno-szary)
	Pokrywa	poliwęglan, RAL 7035 (jasno-szary)
	Trzpień zanurzeniowy	stal nierdzewna wg DIN 17440, 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

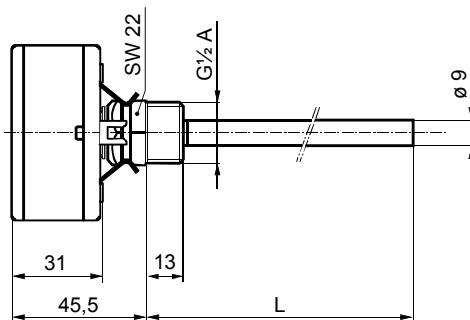
QAE2110.010	ok. 0,21 kg
QAE2110.015	ok. 0,23 kg
QAE2111.010	ok. 0,13 kg
QAE2111.015	ok. 0,15 kg
QAE2112.010	ok. 0,13 kg
QAE2112.015	ok. 0,15 kg
QAE2120.010	ok. 0,21 kg
QAE2120.015	ok. 0,23 kg
QAE2121.010	ok. 0,13 kg
QAE2121.015	ok. 0,14 kg
QAE2122.013	ok. 0,19 kg
QAE2130.010	ok. 0,13 kg
QAE2130.015	ok. 0,15 kg
QAE2140.010	ok. 0,21 kg

Schemat wewnętrzny

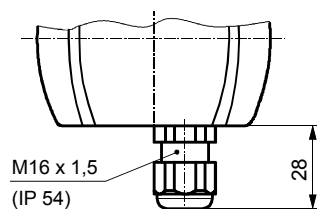
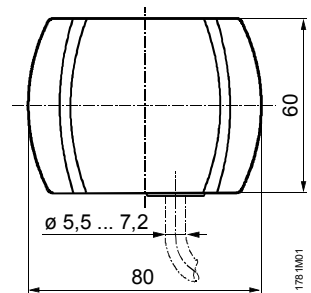


Schemat wewnętrzny jest taki sam dla wszystkich typów czujników opisanych w niniejszej karcie katalogowej. Przewody połączeniowe są zamienialne.

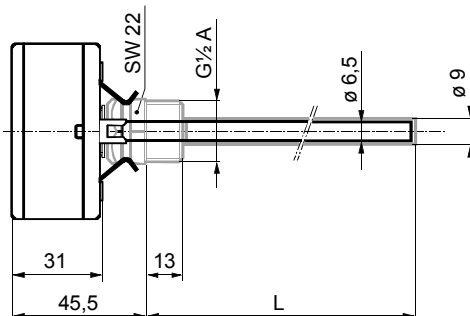
QAE2110.010
QAE2110.015
QAE2120.010
QAE2120.015
QAE2140.010



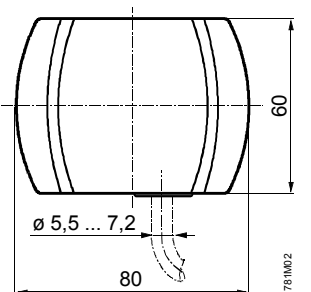
Typ	L
QAE2110.010	100 mm
QAE2110.015	150 mm
QAE2120.010	100 mm
QAE2120.015	150 mm
QAE2140.010	100 mm



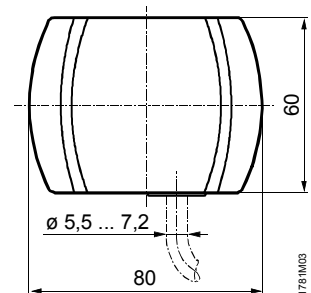
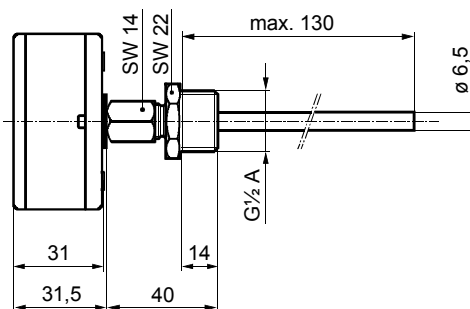
QAE2111.010
QAE2111.015
QAE2112.010
QAE2112.015
QAE2121.010
QAE2121.015
QAE2130.010
QAE2130.015



Typ	L
QAE2111.010	100 mm
QAE2111.015	150 mm
QAE2112.010	100 mm
QAE2112.015	150 mm
QAE2121.010	100 mm
QAE2121.015	150 mm
QAE2130.010	100 mm
QAE2130.015	150 mm



QAE2122.013
AQE2102



Wymiary w mm

