

Symaro™

Zanurzeniowe czujniki temperatury

QAE2115.010, QAE2115.015



Zanurzeniowe czujniki temperatury do pomiaru temperatury w rurociągach i zasobnikach

- Pasywne czujniki do pomiaru temperatury wody w rurociągach i zbiornikach.

Zastosowanie

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

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

Działanie

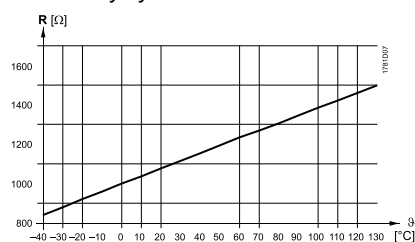
Czujnik dokonuje pomiaru temperatury czynnika za pomocą elementu pomiarowego, którego rezystancja zmienia się w funkcji temperatury.

Sygnał pomiarowy z czujnika podłączany jest do odpowiedniego regulatora.

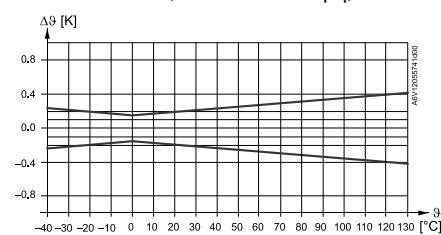
Elementy pomiarowe

Pt1000 (klasa A)

Charakterystyka



Dokładność: $\pm (0.15 + 0.002 * |\theta|)$



Legenda

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

Budowa

Zanurzeniowy czujnik temperatury składa się z następujących elementów:

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

Zaciski podłączeniowe dostępne są po zdjęciu pokrywy. Kabel doprowadzany jest przez przepust, który w razie potrzeby można zamienić na dławik kablowy M16 (IP54).

Zestawienie typów

Typ	Wposażenie	Długość zanurzeniowa	Ciśnienie nominalne	Element pomiarowy	Klasa ochrony obudowy
QAE2115.010	Klamra mocująca do ochrony ¹⁾	100 mm	PN ³⁾	Pt 1000 Class A	IP42 (IP54) ²⁾
QAE2115.015	Klamra mocująca do ochrony ¹⁾	150 mm	PN ³⁾	Pt 1000 Class A	IP42 (IP54) ²⁾

¹⁾ Wymagana osłona ochronna (nie dostarczana standardowo)

²⁾ IP54 z dławikiem kablowym M16 (nie dostarczany standardowo)

³⁾ Zależnie od typu zastosowanej osłony ochronnej

Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać nazwę i oznaczenie typu urządzenia, np.:
Zanurzeniowy czujnik temperatury **QAE2115.010** oraz Osłona ochronna **ALT-SS100**.

Akcesoria (nie dostarczane w standardowej dostawie)

Nazwa	Materiał	Ciśnienie nominalne	Sposób uszczelniania	Głębokość zanurzenia	Oznaczenie typu
Złączka zaciskowa	V4A (1.4571)	PN16	Na gwincie, materiał uszczelniający	---	AQE2102
Osłona ochronna	Mosiądz (CuZn37)	PN10	Na gwincie, materiał uszczelniający	100 mm	ALT-SB100
Osłona ochronna	Mosiądz (CuZn37)	PN10	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	Z kołnierzem do uszczelki płaskiej	100 mm	ALT-SSF100
Osłona ochronna	V4A (1.4571)	PN40	Z kołnierzem do uszczelki płaskiej	150 mm	ALT-SSF150
M16 Dławik kablowy	---	---	---	---	7466200470

Inne typy osłon ochronnych – patrz karta katalogowa N1194.

Współpraca czujnika

Wszystkie systemy i urządzenia zdolne do pozyskiwania i obsługi pasywnego sygnału wyjściowego czujnika.

Wskazówki

Projektowanie

Osłony ochronne wykonane z mosiądzu nie mogą być stosowane do ciśnień nominalnych przekraczających PN10 ani temperatur wyższych niż 130 °C. W przypadku wyższych ciśnień nominalnych lub temperatury maks. 135 °C należy pominąć osłonę ochronną (maks. PN 16) lub wymagana jest osłona ochronna ze stali nierdzewnej (V4A) (patrz akcesoria).

Wskazówki do montażu i instalacji

Zależnie od zastosowania, czujnik temperatury może być montowany następująco:

- Przy regulacji temperatury zasilania:
 - 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.

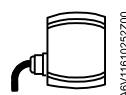
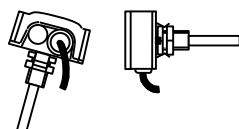
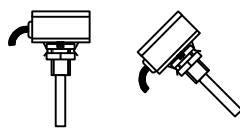
Dla wszystkich typów czujników, najmniejsza głębokość zanurzenia wynosi 60 mm!

Czujnika nie wolno zakrywać warstwą izolacyjną.

Przed zamontowaniem czujnika, do rurociągu należy spawać łącznik gwintowany lub trójnik G ½.

Pozycje montażu

Dopuszczalne

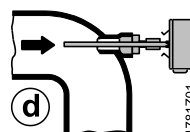
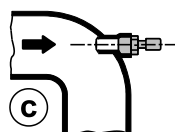
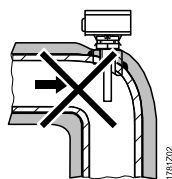
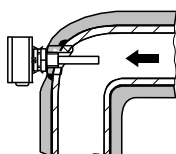
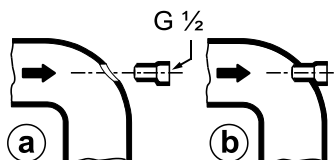
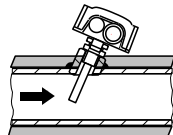
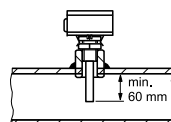


Niedopuszczalne



A6V1161025ZD01

Montaż



1781Z01

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).

Instrukcja montażu wydrukowana jest na opakowaniu.

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 i regulacji obowiązujących w tym zakresie.

Dane techniczne

Dane funkcjonalne	
Zakres pomiarowy	-30...130 °C
Element pomiarowy	Patrz Zestawienie typów [→ 2]
Stała czasowa Z osłoną ochronną Bez osłony ochronnej	ok. 30 s ok. 8 s
Dokładność pomiaru	Patrz Działanie [→ 2]
Głębokość zanurzenia	Patrz Zestawienie typów [→ 2]
Ciśnienie nominalne	Patrz Zestawienie typów [→ 2]

Warunki środowiskowe i klasyfikacja ochrony	
Stopień ochrony obudowy	Patrz Zestawienie typów [→ 2] zgodnie z EN 60529
Klasa bezpieczeństwa	III wg to EN 60730-1
Warunki środowiskowe Transport • Warunki klimatyczne – Temperatura – Wilgotność • Warunki mechaniczne Praca • Warunki klimatyczne – Temperatura (obudowa) – Wilgotność (obudowa)	IEC 60721-3-2 Klasa 2K3 -25...70 °C <95 % r.h. Klasa 2M2 IEC 60721-3-3 Klasa 3K5 -40...70 °C 5...95 % r.h.

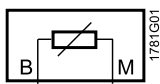
Normy, dyrektywy i pozwolenia	
Norma produktowa	EN 60730-1 Automatic electrical controls for household and similar use
Kompatybilność elektromagnetyczna (aplikacje)	Do użytku w środowiskach mieszkalnych, handlowych, lekkich i przemysłowych
Zgodność z UE (CE)	CE1T1761xx *)
UL	UL 873, http://ul.com/database
Deklaracja środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu (CE1E1761*) zawiera dane dotyczące przyjaznego dla środowiska projektu produktu oraz jego oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, korzyści dla środowiska, utylizacja).

Ogólne	
Dopuszczalna długość kabla	Patrz: karta katalogowa sterownika
Złącza elektryczne zaciski śrubowe do	1 × 2.5 mm ² or 2 × 1.5 mm ²
Wejście kablowe Otwór Dławik kablowy	5.5...7.2 mm M 16 × 1.5
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

Ogólne	
Dławik kablowy M16 × 1.5	PA, RAL 7035 (jasno-szary)
Opakowanie	Tektura falista
Waga z opakowaniem	
QAE2115.010	ok. 0.13 kg
QAE2115.015	ok. 0.15 kg

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

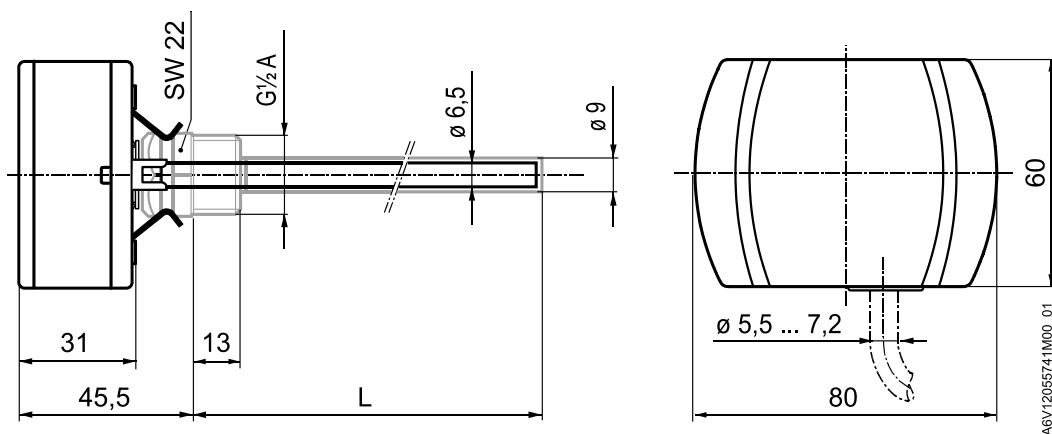
Schemat wewnętrzny



Schemat wewnętrzny jest taki sam dla wszystkich typów czujników opisanych w niniejszej karcie katalogowej.

Przewody podłączeniowe są zamienialne.

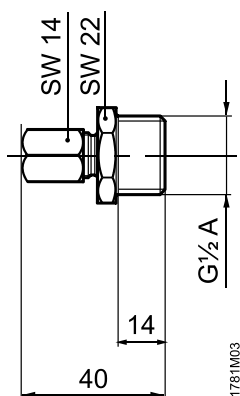
Wymiary



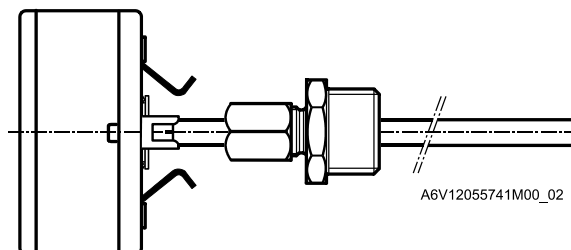
Type	L
QAE2115.010	100 mm
QAE2115.015	150 mm

Nastawialna głębokość zanurzenia: ze złączką zaciskową AQE2102.

Złączka zaciskowa **AQE2102**.



Wymiary w mm



Issued by
Siemens Switzerland Ltd
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
Tel. +41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2020
Technical specifications and availability subject to change without notice.