

Symaro™

Pomieszczeniowe czujniki temperatury

QAA20..1..

- Aktywne czujniki do pomiaru temperatury w pomieszczeniach
- Napięcie zasilające 24 V AC lub 13,5...35 V DC
- Sygnał wyjściowy 0...10 V DC lub 4...20 mA

Zastosowanie

Czujniki przeznaczone do stosowania w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych do pomiaru temperatury w pomieszczeniu.

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Zakres pomiarowy	Napięcie zasilające	Sygnał wyjściowy
QAA2061	0...50 °C	24 V AC \pm 20 % / 13,5...35 V DC	0...10 V DC
QAA2061D			
QAA2071	0...50 °C	13,5...35 V DC	4...20 mA

Zamawianie i dostawa

Przy zamawianiu należy podać nazwę i oznaczenie typu urządzenia, np.:
Pomieszczeniowy czujnik temperatury **QAA2061**

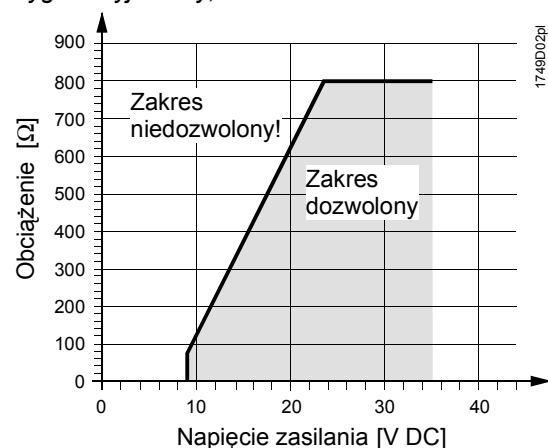
Wszystkie systemy lub urządzenia, do których można podłączyć sygnał wyjściowy czujnika 0...10 V DC lub 4...20 mA.

Działanie

Czujnik dokonuje pomiaru temperatury w pomieszczeniu za pomocą elementu pomiarowego, którego rezystancja zmienia się w funkcji temperatury. Zmiana rezystancji przetwarzana jest na aktywny sygnał wyjściowy 0...10 V DC lub 4...20 mA, zależnie od typu czujnika. Sygnał wyjściowy odpowiada wybranemu zakresowi pomiarowemu temperatury.

Wykres obciążenia

Sygnał wyjściowy, zacisk I1



Budowa

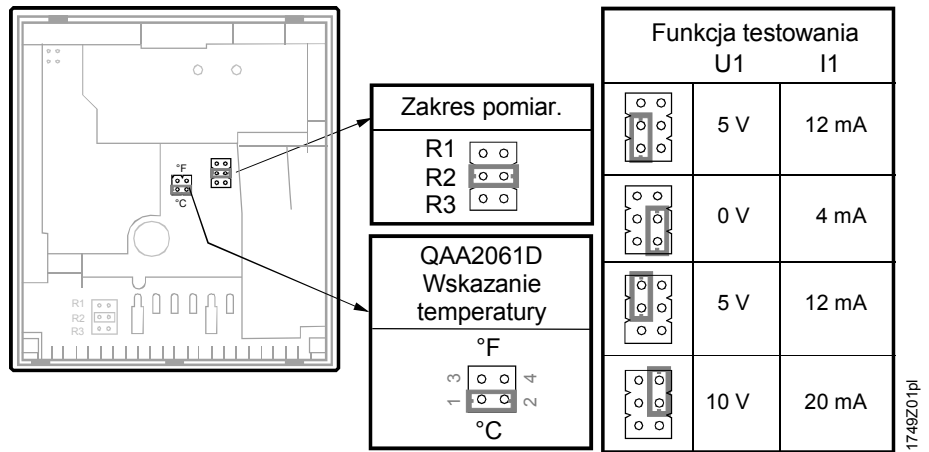
Czujnik pomieszczeniowy przeznaczony jest do montażu na ścianie. Może być mocowany na dostępnych na rynku puszkach podłączeniowych. Przewody można doprowadzić od spodu (instalacja podtynkowa) lub od dołu bądź od góry (instalacja natynkowa) poprzez wyłamywane otwory przepustowe.

Urządzenie składa się z dwóch głównych części: obudowy i podstawy. Obydwa elementy łączą się ze sobą zatrzaskowo, ale mogą zostać rozłączone. Obwód pomiarowy, element pomiarowy i elementy nastawcze znajdują się na obwodzie drukowanym w obudowie. W podstawie umieszczone są zaciski podłączeniowe.

Wskazanie wartości pomiarowej

Czujnik QAA2060D wyposażony jest w wyświetlacz LCD, na którym wyświetlana jest zmierzona wartość temperatury w pomieszczeniu, wyrażona w °C lub °F.

Elementy nastawcze



Element nastawczy dostępny jest po zdjęciu podstawy. Składa się z 6-pinowego złącza oraz zwory. Element ten jest używany do wyboru wymaganego zakresu pomiarowego oraz do włączania funkcji testowania. Czujnik z wyświetlaczem LCD posiada drugi element nastawczy składający się z dodatkowego 4-pinowego złącza oraz zwory.

Różne położenia zwory mają następujące znaczenie:

- *Do wyboru aktywnego zakresu pomiarowego temperatury:*
Zwora w górnym położeniu (R1) = $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$,
Zwora w środkowym położeniu (R2) = $0...50\text{ }^{\circ}\text{C}$ (nastawa fabryczna)
Zwora w dolnym położeniu (R3) = $-50...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- *Do uaktywnienia funkcji testowania:*
Zwora w położeniu pionowym. Sygnał wyjściowy czujnika przyjmuje wartości zgodnie z tabelką „Funkcja testowania”
- *Do wyboru jednostki wartości pomiarowej na wyświetlaczu (tylko QAA2061D):*
Zwora poziomo w dolnym położeniu = wskazanie w $^{\circ}\text{C}$ (nastawa fabryczna)
Zwora poziomo w górnym położeniu = wskazanie w $^{\circ}\text{F}$

Awaria

W przypadku awarii, sygnał wyjściowy czujnika przyjmuje wartość 0 V (4 mA) po upływie 60 sekund.

Utylizacja

Główne części wykonane z tworzywa sztucznego posiadają oznaczenia materiału zgodne z ISO / DIS 11 469.

Wskazówki do projektowania

Do zasilania czujnika wymagany jest transformator na niskie napięcie bezpieczne (SELV) z odseparowanymi uzwojeniami i przeznaczony do pracy ze 100 % obciążeniem. Przy doborze i elektrycznym zabezpieczeniu transformatora należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa.

Przy doborze transformatora należy uwzględnić pobór mocy czujnika. Informacje dotyczące prawidłowego okablowania – patrz karta katalogowa urządzenia, z którym czujnik jest stosowany.

Przestrzegać dopuszczalnych długości przewodów.

Prowadzenie i dobór kabli

Przy układaniu kabli należy pamiętać, że im dłuższe są równolegle prowadzone kable i im mniejsza między nimi odległość, tym większe występują zakłócenia elektryczne. Do wtórnej strony zasilania i do linii sygnałowych wymagana jest skrętka.

Wskazówki do montażu




Lokalizacja	<p>Na wewnętrznej ścianie ogrzewanego lub klimatyzowanego pomieszczenia. Nie umieszczać czujnika we wnękach, w regałach, za zasłonami, nad ani w pobliżu źródeł ciepła. Czujnik nie może być narażony na działanie bezpośredniego promieniowania słonecznego.</p> <p>Zakończenie korytka kablowego przy czujniku powinno być uszczelnione, aby zapobiec błędowi pomiaru spowodowanemu przepływem powietrza przez korytko.</p> <p>Przestrzegać dopuszczalnych warunków otoczenia.</p>
Instrukcja montażu	Instrukcja montażu wydrukowana jest na opakowaniu.

Wskazówki do uruchomienia

Przed włączeniem zasilania sprawdzić okablowanie. W razie potrzeby, w czujniku ustawić wymagany zakres pomiarowy temperatury.

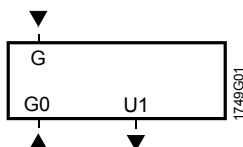
Dane techniczne

Zasilanie	Napięcie zasilające	patrz „Zestawienie typów”
	Częstotliwość	50/60 Hz przy 24 V AC
	Pobór mocy	≤1 VA
Długość kabli sygnałów pomiarowych	Dopuszczalna długość kabla	
	Kabel miedziany Ø0,6 mm	50 m
	Kabel miedziany 1,0 mm ²	150 m
Dane funkcjonalne	Kabel miedziany 1,5 mm ²	300 m
	Zakres pomiarowy	0...50 °C (R2 = nastawa fabryczna), -35...+35 °C (R1), -50...+50 °C (R3)
	Element pomiarowy	Pt 1000
	Stała czasowa	ok. 7 min
	Dokładność pomiaru przy 24 V AC w zakresie	
	-25...+25 °C	±0,75 K
	-50...+50 °C	±0,9 K
	Sygnal wyjściowy, liniowy (zacisk U1)	0...10 V DC $\hat{=}$ 0...50 °C lub -35...+35 °C lub -50...+50 °C maks. ±1 mA
	Sygnal wyjściowy, liniowy (zacisk I1)	4...20 mA $\hat{=}$ 0...50 °C lub -35...+35 °C lub -50...+50 °C
	Obciążenie	patrz „Działanie”
Dane ochronne	Stopień ochrony obudowy	IP30 wg IEC 60529
	Klasa bezpieczeństwa	III wg EN 60730
Połączenie elektryczne	Zaciski podłączeniowe do przewodów	1 × 2,5 mm ² lub 2 × 1,5 mm ²
Warunki środowiskowe	Praca	wg IEC 60721-3-3 klasa 3K5
	Warunki klimatyczne	
	Temperatura (obudowa z elektroniką)	-15...+50 °C
	Wilgotność	0...95 % r.h. (bez kondensacji)
	Warunki mechaniczne	klasa 3M2
	Transport	wg IEC 60721-3-2 klasa 2K3
Materiały i kolory	Warunki klimatyczne	
	Temperatura	-25...+70 °C
	Wilgotność	<95 % r.h.
	Warunki mechaniczne	klasa 2M2
	Część frontowa obudowy	ASA+PC, NCS S 0502-G (biały)
	Część dolna obudowy	ASA+PC, NCS 2801-Y43R (szary)
Podstawa	PC, NCS 2801-Y43R (szary)	
Opakowanie	karton	
Czujnik (w całości)	nie zawiera silikonu	

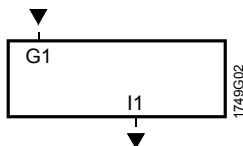
Standardy	Bezpieczeństwo wyrobu Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego	EN 60730-1
	Zgodność elektromagnetyczna Emisja zakłóceń	EN 61000-6-2
	Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-3
	Zgodność  Dyrektywa EMC	2004/108/EC
	Zgodność  Australijska norma EMC Standard emisji zakłóceń radiowych	Akt o komunikacji radiowej 1992 AS/NZS 3548
Waga	Zgodność  Z opakowaniem	UL 873
	Czujniki bez wyświetlacza	0,13 kg
	Czujniki z wyświetlaczem	0,15 kg

Zaciski podłączeniowe

QAA2061
QAA2061D

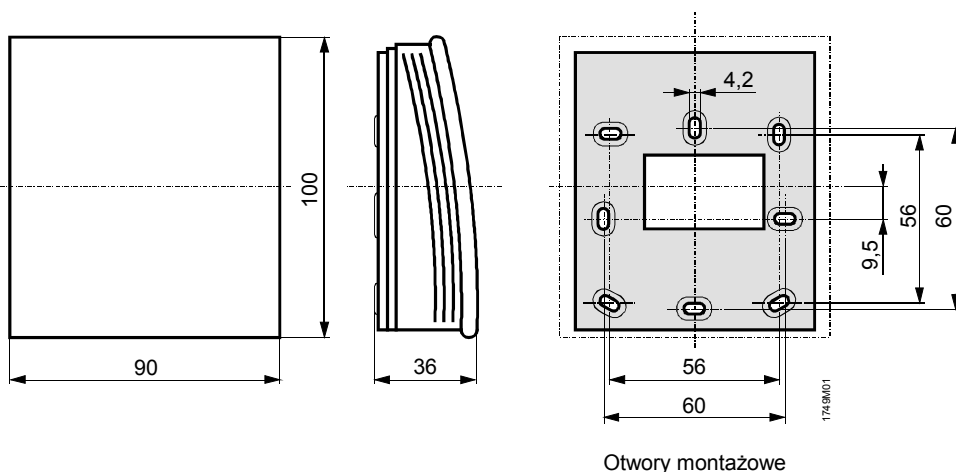


QAA2071



- G, G0 Napięcie zasilania 24 V AC (SELV) lub 13,5...35 V DC
G1 Napięcie zasilania 13,5...35 V DC
I1 Sygnał wyjściowy 4...20 mA temperatury (zakres R2 = 0...50 °C, nastawa fabryczna)
U1 Sygnał wyjściowy 0...10 V DC temperatury (zakres R2 = 0...50 °C, nastawa fabryczna)

Wymiary



Wymiary w mm

