



Kołnierz montażowy AQM63.0

QAM21...

Symaro™

Kanałowe czujniki temperatury

QAM2161.040
QAM2171.040

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

Zastosowanie

Kanałowe czujniki temperatury QAM... przeznaczone są do stosowania w instalacjach wentylacji i klimatyzacji jako:

- Czujniki temperatury powietrza nawiewanego lub wywiewanego
- Czujniki ograniczające, np. do ograniczenia minimalnej temperatury powietrza nawiewanego
- Czujniki odniesienia, np. do kompensacji temperatury w pomieszczeniu w funkcji temperatury zewnętrznej
- Czujniki temperatury punktu rosy
- Czujniki pomiarowe wykorzystywane np. do wyświetlania mierzonej wartości lub do podłączenia do systemu zarządzania budynkiem

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Długość sondy pomiarowej	Zakres pomiarowy	Napięcie zasilania	Sygnał wyjściowy
QAM2161.040	0,4 m	-50...+50 °C	24 V AC ±20 % / 13,5...35 V DC	0...10 V DC
QAM2171.040	0,4 m	-50...+50 °C	13,5...35 V DC	4...20 mA

Zamawianie i dostawa

Przy zamawianiu należy podać nazwę i oznaczenie typu urządzenia, np.:

Kanałowy czujnik temperatury **QAM2161.040**

Czujnik dostarczany jest z kołnierzem montażowym AQM63.0 oraz dławkim kablowym M16.

Urządzenia współpracujące

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

Działanie

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

Sygnał wyjściowy odpowiada wybranemu zakresowi temperatury.

Sygnał pomiarowy z czujnika podłączany jest do odpowiedniego regulatora.

Budowa

Kanałowy czujnik temperatury QAM... składa się z obudowy, obwodu drukowanego, zacisków podłączeniowych i sondy pomiarowej.

W skład dwuczęściowej obudowy wchodzi podstawa oraz zdejmowana pokrywa (mocowana zatrzaskowo). Obwód pomiarowy i element nastawczy umieszczone są na obwodzie drukowanym wewnątrz pokrywy, a zaciski podłączeniowe znajdują się w podstawie.

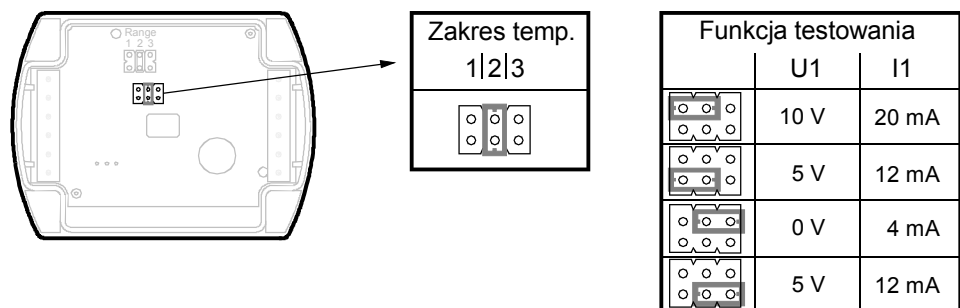
Kabel doprowadzany jest przez dławkę kablową M16 (IP54) dostarczany z czujnikiem, dławkę może być przykręcony do obudowy.

Sonda pomiarowa jest trwale połączona z obudową.

Czujnik przeznaczony jest do montażu za pomocą wkrętów lub kołnierza montażowego. Może być montowany w następujący sposób:

- Z kołnierzem montażowym dostarczonym z czujnikiem (zalecane). Kołnierz należy zamocować do czujnika, a następnie zamontować zgodnie z wymaganą głębokością zanurzenia, lub
- Bez kołnierza montażowego (wykorzystując maksymalną głębokość zanurzenia). Do tego celu w obudowie znajdują się 4 otwory służące do zamocowania czujnika wkrętami bezpośrednio na kanale powietrznym.

Element nastawczy



Element nastawczy umieszczony jest wewnątrz pokrywy. Składa się z 6-pinowego złącza oraz zwory. Element ten jest używany do wyboru wymaganego zakresu pomiarowego oraz do włączania funkcji testowania.

Różne położenia zwory mają następujące znaczenie:

- *Do wyboru zakresu pomiarowego:*
Zwora w lewym położeniu (R1) = 0...50 °C
Zwora w środkowym położeniu (R2) = -50...+50 °C (nastawa fabryczna)
Zwora w prawym położeniu (R3) = -35...+35 °C
- *Do uaktywnienia funkcji testowania:*
Zwora w położeniu poziomym. Sygnał wyjściowy czujnika przyjmuje wartości zgodnie z tabelką „Funkcja testowania”.

Awaria

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

Wskazówki do montażu

Miejsce montażu

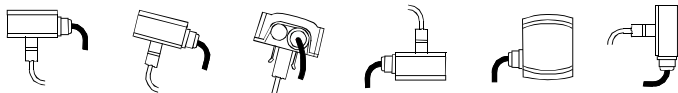
- *Przy regulacji temperatury powietrza nawiewanego:* Za wentylatorem, jeśli wentylator umieszczony jest za ostatnim urządzeniem przygotowania powietrza. W przeciwnym wypadku w odległości min. 0,5 m za ostatnim urządzeniem przygotowania powietrza.
- *Przy regulacji temperatury powietrza wywiewanego:* Zawsze przed wentylatorem powietrza wywiewanego.
- *Jako czujnik ograniczający temperaturę powietrza nawiewanego:* Jak najbliżej miejsca nawiewu (wlotu) powietrza do pomieszczenia.
- *Jako czujnik punktu rosy:* Tuż za osuszaczem komory zraszania,

Sondę pomiarową czujnika należy wygiąć ręcznie tak, aby przebiegała ukośnie w poprzek kanału lub tak, aby jej równo wygięte odcinki rozmieszczone były w całym przekroju kanału. Sonda pomiarowa nie może stykać się ze ścianą kanału.

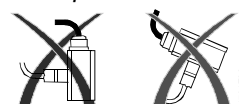
Instrukcja montażu wydrukowana jest na opakowaniu.

Pozycja montażu

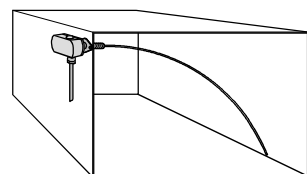
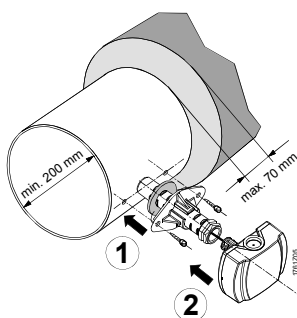
Dopuszczalna:



Nie dopuszczalna:

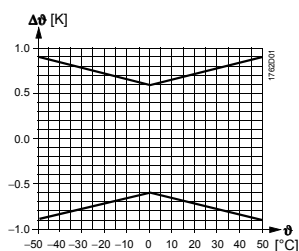


Przykłady montażu



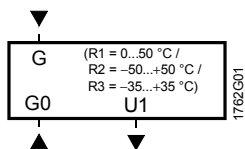
Dane techniczne

Zasilania	Napięcie zasilania	patrz „Zestawienie typów”	
	Częstotliwość	50/60 Hz dla 24 V AC	
	Pobór mocy	≤1 VA	
Długość kabla sygnału pomiarowego	Dopuszczalne długości kabla		
	Kabel miedziany Ø0,6 mm	50 m	
	Kabel miedziany 1,0 mm ²	150 m	
	Kabel miedziany 1,5 mm ²	300 m	
Dane funkcjonalne	Zakres pomiarowy	-50...+50 °C (R2 = nastawa fabryczna), 0...50 °C (R1), -35...+35 °C (R3)	
	Sonda pomiarowa		
	Długość	0,4 m	
	Minimalny promień zgięcia	10 mm	
	Element pomiarowy	Pt 1000	
	Stała czasowa	30 s przy 2 m/s	
	Czas zwłoki	<1 s	
	Dokładność pomiaru	patrz wykres obok	
	Sygnał wyjściowy, liniowy (zacisk U1)	0...10 V DC $\hat{=}$ -50...+50 °C lub -35...+35 °C lub 0...50 °C, maks. ±1 mA	
	Sygnał wyjściowy, liniowy (zacisk I1)	4...20 mA $\hat{=}$ -50...+50 °C lub -35...+35 °C lub 0...50 °C	
	Dane ochronne	Stopień ochrony obudowy	IP54 wg IEC 529
		Klasa bezpieczeństwa	III wg EN 60 730
		Zaciski śrubowe do przewodów	1 x 2,5 mm ² lub 2 x 1,5 mm ²
	Połączenie elektryczne	Dławik kablowy (dostarczany z czujnikiem)	M16 x 1,5
		Warunki środowiskowe	Praca
Warunki klimatyczne			
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	Sonda pomiarowa	miedź, poliolefina	
	Podstawa	poliwęglan, RAL 7001 (srebrno-szary)	
	Pokrywa	poliwęglan, RAL 7035 (jasno-szary)	
	Kołnierz montażowy	PA 66 (czarny)	
	Dławik kablowy	PA, RAL 7035 (jasno-szary)	
	Opakowanie	karton	
Standardy	Bezpieczeństwo wyrobu		
	Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego	EN 60 730-1	
	Zgodność elektromagnetyczna		
	Odporność na zakłócenia	EN 61 000-6-2	
	Emisja zakłóceń	EN 61 000-6-3	
	Zgodność CE	Dyrektywa EMC 89/336/EEC	
	Zgodność A		
Australijska norma EMC	Akt o komunikacji radiowej 1992		
Standard emisji zakłóceń radiowych	AS/NZS 3548		
Waga	Z opakowaniem		
	QAM2161.040	ok. 0,17 kg	
	QAM2171.040	ok. 0,17 kg	



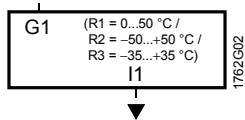
Zaciski połączeniowe

QAM2161.040



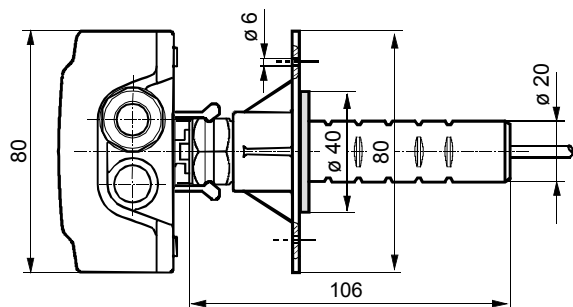
G, G0 Napięcie zasilania 24 V AC (SELV) lub 13,5...35 V DC
 U1 Sygnał wyjściowy 0...10 V DC
 dla zakresu pomiarowego $-50...+50\text{ °C}$ (nastawa fabryczna),
 $0...50\text{ °C}$ lub $-35...+35\text{ °C}$

QAM2171.040

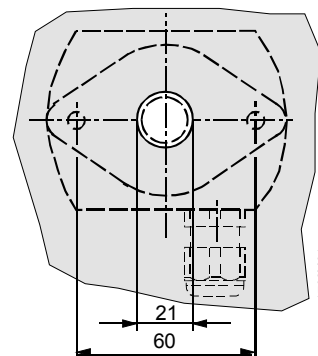
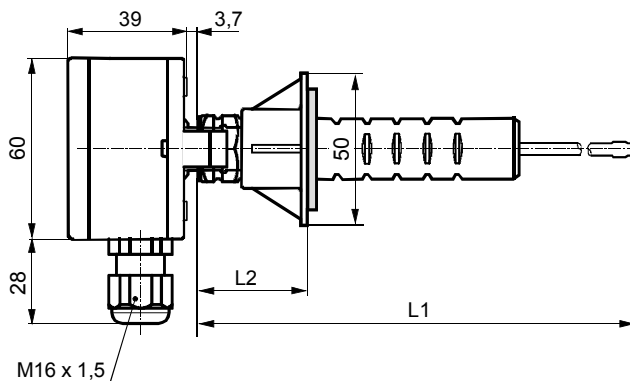


G1 Napięcie zasilania 13,5...35 V DC
 I1 Sygnał wyjściowy 4...20 mA
 dla zakresu pomiarowego $-50...+50\text{ °C}$ (nastawa fabryczna),
 $0...50\text{ °C}$ lub $-35...+35\text{ °C}$

Wymiary (w mm)



Typ	L1	L2	
		maks.	min.
QAM2161.040	400	97	37
QAM2171.040	400	97	37



Otwory montażowe

