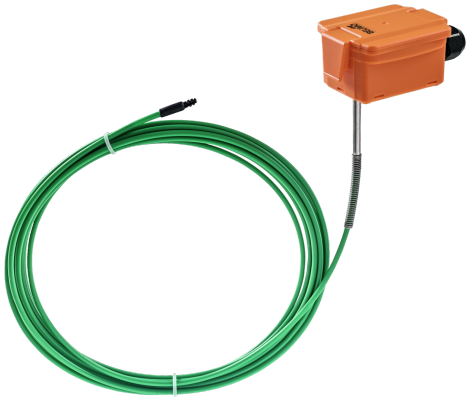
Czujnik temperatury średniej

Aktywny czujnik (0...10 V) do pomiaru średniej temperatury w kanałach wentylacyjnych. Obudowa IP65 / NEMA 4X. Wyposażona w jeden ciągły element czujnikowy na całej długości sondy dla zapewnienia optymalnej dokładności oraz wyeliminowania problemów wynikających z uwarstwienia powietrza.



Zdjęcie może odbiegać od rzeczywistego wyglądu produktu

Przegląd typów

Typ	Wyjście aktywnego czujnika temperatury	Długość sondy	Dokładność pomiaru temperatury
22MT-124	0...5 V, 0...10 V	3 m	±0,5°C przy 21°C [±0.9°F @ 70°F], przy nastawach zakresu pomiarowego S2 i S4
22MT-125	0...5 V, 0...10 V	6 m	±0,5°C przy 21°C [±0.9°F @ 70°F], przy nastawach zakresu pomiarowego S2 i S4
22MT-128	0...5 V, 0...10 V	15 m	±0,5°C przy 21°C [±0.9°F @ 70°F], przy nastawach zakresu pomiarowego S2 i S4

Dane techniczne

Dane elektryczne	Napięcie znamionowe	AC/DC 24 V
	Zakres roboczy	AC 19...29 V / DC 15...35 V
	Pobór mocy AC	0.8 VA
	Pobór mocy DC	0.4 W
	Połączenie elektryczne	Wtykany blok zacisków sprężynowych maks. 2.5 mm²
	Wejście kablowe	Dławnica kablowa z odciążeniem kabla ø6...8 mm
Dane funkcjonalne	Czynnik	Powietrze
	Wielozakresowy	8 wybieranych zakresów pomiarowych
	Wyjście napięciowe	1 x 0...5 V, 0...10 V, min. rezystancja 5 kΩ
	Wyjście analogowe	Sygnał wyjściowy 0...5/10 V regulowany zworą
Dane pomiarowe	Wartości pomiarowe	Temperatura
Specyfikacja aktywnego czujnika temperatury	Technologia elementu pomiarowego	Zgodnie z Pt1000 klasa AA

Dane techniczne

Specyfikacja aktywnego czujnika temperatury	Ustawienia zakresu pomiaru temperatury	Czujnik aktywny: wybierany zakres Uwaga: podany zakres pomiarowy nie oznacza dopuszczalnej temperatury czynnika dla czujnika. Informacje o dozwolonej maksymalnej temperaturze czynnika zamieszczono w danych dotyczących bezpieczeństwa.

Setting	Zakres [°C]	Zakres [°F]	Ustawienie fabryczne
S0	-50...50	-30...130	
S1	-10...120	0...250	
S2	0...50	40...140	
S3	0...250	30...480	
S4	-15...35	0...100	
S5	0...100	40...240	
S6	-20...80	40...90	✓
S7	0...160	0...150	

	Stabilność długoterminowa	±0.06°C p.a. @ 21°C [±0.11°F p.a. @ 70°F]
	Stała czasowa t (63%) w kanale wentylacyjnym	Typowo 100 s przy 0 m/s
Dane dotyczące bezpieczeństwa	Klasa ochronności IEC/EN	III, Napięcie bezpieczne — niskie (PELV)
	Źródło zasilania UL	Class 2 Supply
	Kategoria ochronna obudowy IEC/EN	IP65
	Stopień ochrony NEMA/UL	NEMA 4X
	Obudowa	UL Enclosure Type 4X
	Deklaracja zgodności UE	Oznakowanie CE
	Certyfikat IEC/EN	IEC/EN 60730-1
	Norma jakości	ISO 9001
	UL Approval	cULus acc. to UL60730-1A/-2-9, CAN/CSA E60730-1/-2-9
	Rodzaj czynności	Type 1
	Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie	0.8 kV
	Stopień zanieczyszczenia	3
	Wilgotność otoczenia	Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondesacji
	Temperatura otoczenia	-35...50°C [-30...120°F]
	Temperatura czynnika	-35...70°C [-30...160°F]
	Temperatura powierzchni obudowy	Max. 70°C [160°F]
Materiały	Obudowa	Pokrywa: PC, pomarańczowa Spód: PC, pomarańczowy Uszczelka: NBR70, czarna Odporny na promieniowanie UV
	Przepust kablowy	PA6, czerń

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Urządzenie to jest przeznaczone do stosowania w stacjonarnych instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Nie wolno go stosować w innych obszarach zastosowania niż wymienione w dokumentacji. Wszelkie modyfikacje wymagają uzyskania uprzedniej aprobaty producenta. Urządzenie nie może być używane w sprzęcie, który w razie awarii może spowodować zagrożenie dla ludzi, zwierząt lub mienia.

Przed przystąpieniem do prac montażowych upewnić się, czy zostało odłączone zasilanie. Produktu nie wolno podłączać do sprzętu, który jest podłączony do zasilania!

Prace montażowe muszą być wykonywane przez osoby o odpowiednich uprawnieniach. Trzeba przestrzegać wszystkich mających zastosowanie norm i przepisów dotyczących instalowania i montażu.

Urządzenie zawiera elementy elektryczne i elektroniczne. Nie wolno go wyrzucać z odpadami komunalnymi. Ze zużytym lub uszkodzonym urządzeniem trzeba postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

Uwagi

Ogólne uwagi dotyczące czujników

W przypadku długich przewodów połączeniowych (w zależności od ich przekroju) spadek napięcia na wspólnym przewodzie masy może powodować zafałszowanie wyniku pomiaru. W takich sytuacjach, do czujnika trzeba doprowadzić 2 przewody masy, tzn. oddzielnie podłączyć masy zasilania oraz sygnału pomiarowego.

Największe błędy pomiarowe występują przy granicach zakresu pomiarowego, dlatego przetworniki pomiarowe powinny zawsze pracować w pobliżu środka zakresu pomiarowego. Układy elektroniczne przetwornika powinny pracować przy stałej temperaturze otoczenia. Przetworniki muszą pracować przy stałej wartości napięcia zasilania (± 0,2 V). Instalacja elektryczna musi być zabezpieczona przed powstawaniem przepięć spowodowanych załączaniem/wyłączaniem zasilania.

Uwaga: występujące przeciągi zwiększają skuteczność rozpraszania ciepła wydzielającego się wewnątrz czujnika. Z tego powodu mogą wystąpić tymczasowe fluktuacje mierzonej temperatury.

Ciepło rozpraszane przez układy elektroniczne

Czujniki temperatury z podzespołami elektronicznymi zawsze wydzielają ciepło, które wpływa na pomiar temperatury powietrza. Moc wydzielana przez aktywne czujniki temperatury rośnie liniowo wraz z napięciem zasilania. Dlatego pomiarze temperatury trzeba uwzględnić ciepło wydzielane przez układy elektroniczne.

Gdy napięcie robocze jest stabilne (±0,2 V), odbywa się to poprzez dodanie lub odjęcie stałej wartości przesunięcia. Przetworniki Belimo są przystosowane do pracy przy różnych napięciach roboczych, jednak ze względów technicznych producent może wprowadzić poprawkę tylko dla jednej wartości napięcia. Przetworniki 0...10 V / 40...20 mA są standardowo ustawione na napięcie robocze rzędu 24 V prądu stałego. Oznacza to, że przy tej wartości napięcia sygnał wyjściowy jest obarczony najmniejszym błędem. Przy innych napięciach roboczych, wartość bezwzględna błędu pomiarowego będzie większa z powodu zmian mocy rozpraszanej przez układy elektroniczne.

Jeśli w toku późniejszej pracy wystąpi konieczność ponownego przestawiania bezpośrednio na aktywnym czujniku, można tego dokonać, wykorzystując następujące metody przestawiania.

- W przypadku czujników z NFC lub kluczem sprzętowym - za pomocą odpowiedniej aplikacji Belimo

- W przypadku czujników z potencjometrem wyważenia - na płytce czujników

- W przypadku czujników na szynie - za pośrednictwem interfejsu szyny z wykorzystaniem odpowiedniej zmiennej w oprogramowaniu

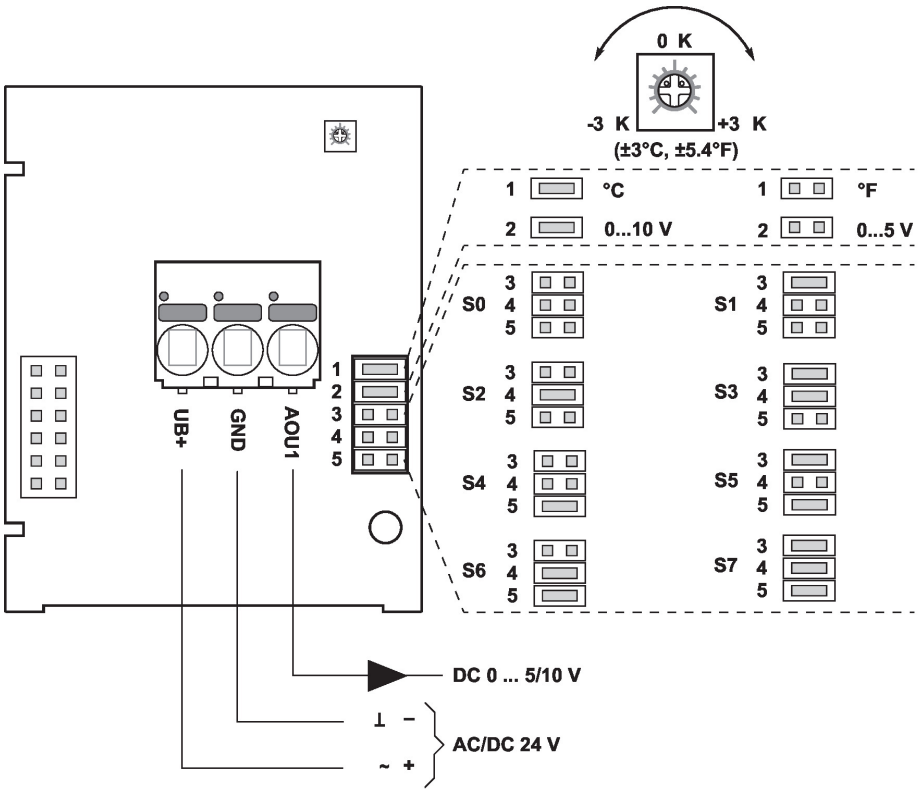
Części zawarte w zestawie

Opis	Typ
Płyta montażowa Obudowa S	A-22D-A09
Zestaw montażowy, z 6 pałąkami montażowymi	A-22D-A08

Akcesoria

Akcesoria opcjonalne	Opis	Typ
	Adapter przyłącza flex conduit, M20x1.5, do dławnicy kablowej 1x 6 mm, Wielopak 10 szt.	A-22G-A01.1
	Zestaw montażowy, z 6 pałąkami montażowymi	A-22D-A08

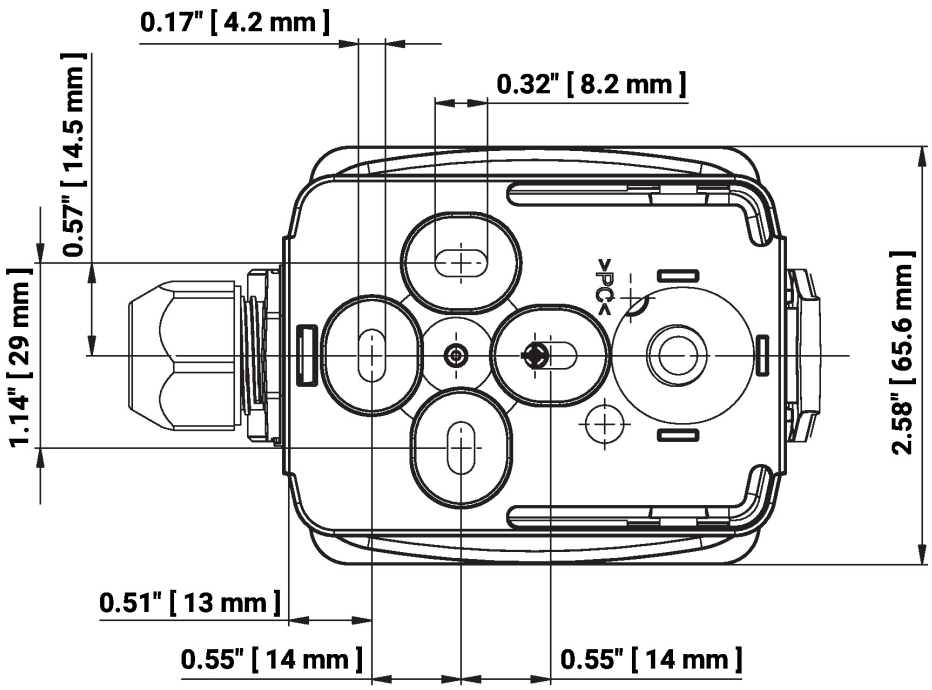
Schemat połączeń

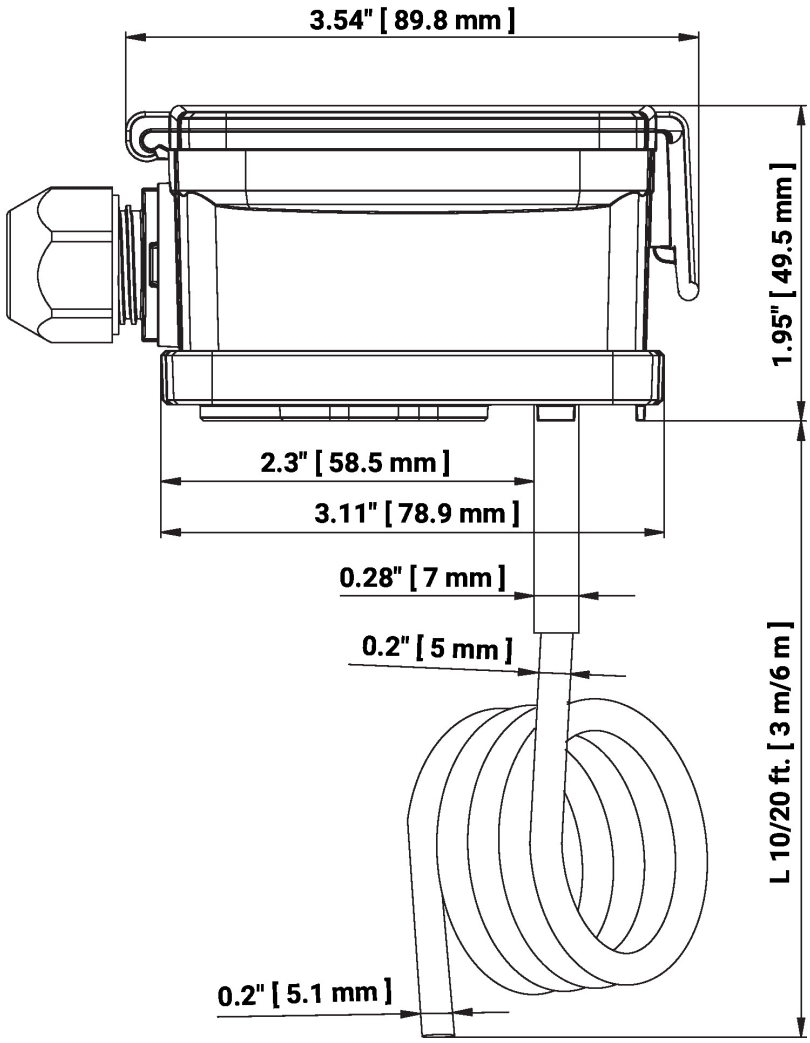


Przy użyciu zwór można konfigurować następujące zakresy pomiarowe:

Setting	Zakres [°C]	Zakres [°F]	Ustawienie fabryczne
S0	-50...50	-30...130	
S1	-10...120	0...250	
S2	0...50	40...140	
S3	0...250	30...480	
S4	-15...35	0...100	
S5	0...100	40...240	
S6	-20...80	40...90	✔
S7	0...160	0...150	

Wymiary





L = Długość sondy

Typ	Długość sondy	Masa
22MT-124	3 m	0.24 kg
22MT-125	6 m	0.21 kg

Wymiary

Typ	Długość sondy	Masa
22MT-128	15 m	0.21 kg

Dodatkowa dokumentacja

- Instrukcje montażu