

Czujnik kanałowy CO₂ / wilgotności / temperatury

Active sensor (0...10 V) for measuring CO₂, temperature and humidity. Dual channel CO₂ technology. Optional with LCD display. NEMA 4X / IP65 rated enclosure.


Przeгляд typów

Typ	Wyjście aktywnego czujnika CO ₂	Wyjście aktywnego czujnika temperatury	Wyjście aktywnego czujnika wilgotności	Rodzaj wyświetlacza
22DTM-11	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	-
22DTM-1106	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	LCD

Dane techniczne

Dane elektryczne	Zasilacz DC	15...24 V, ±10%, 1.5 W
	Zasilacz AC	24 V, ±10%, 2.9 VA
	Połączenie elektryczne	Wyjmowany blok zacisków sprężynowych maks. 2.5 mm ²
Dane funkcjonalne	Wejście kablowe	Dławnica kablowa z odciążeniem kabla Ø 6...8 mm
	Technologia czujników	CO ₂ : NDIR (bezrozproszeniowy strumień podczerwieni) dwukanałowy Wilgotność wzgl.: z filtrem siatkowym z drutu ze stali nierdzewnej
	Uwaga dotycząca wyjścia czujnika aktywnego	Sygnał wyjściowy 0...5/10 V DC, wybierany zworą Napięcie wyjściowe: min. obciążenie 10 kΩ
Dane pomiarowe	Wyświetlacz	LCD, Wartości pomiarowe: CO ₂ , temperatura, wilgotność wzgl.
	Zastosowanie	Powietrze
	Wielkości mierzone	CO ₂ Temperatura Wilgotność
	Zakres pomiarowy CO ₂	0...2000 ppm
	Zakres pomiarowy wilgotności	0...100% r.H.
	Zakres pomiarowy temperatury	0...50°C [30...120°F]
	Dokładność pomiaru stężenia CO ₂	±(50 ppm + 3% zakresu pomiarowego)
Dokładność pomiaru wilgotności	±2% between 10...90% r.H. @ 21°C	
Dokładność pomiaru temperatury, czujnik aktywny	±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F]	

Materiały	Przepust kablowy	PA6, czerń
	Obudowa	Pokrywa: Lexan, pomarańczowa Spód: Lexan, pomarańczowy Uszczelka: 0467 NBR70, czarny Odporny na promieniowanie UV
Dane dotyczące bezpieczeństwa	Materiał sondy	PA6, czerń
	Wilgotność otoczenia	Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji
	Fluid humidity	Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji
	Temperatura otoczenia	0...50°C [30...120°F]
	Zakres temperatur pracy	0...50°C [30...120°F]
	Przepływ powietrza w warunkach roboczych	min. 0,3 m/s maks. 12 m/s
	Klasa ochronności IEC/EN	III Safety Extra-Low Voltage (SELV)
	Klasa ochronności UL	Klasa zasilania 2 wg UL
	Deklaracja zgodności UE	Oznakowanie CE
	Certyfikat IEC/EN	IEC/EN 60730-1
	Certyfikat UL	cULus acc. to UL60730-1A/-2-9/-2-13, CAN/ CSA E60730-1:02/-2-9
	Kategoria ochronna obudowy IEC/EN	IP65
	Stopień ochrony NEMA/UL	NEMA 4X
Norma jakości	ISO 9001	

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 upewnij 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	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 ($\pm 0,2$ V). Instalacja elektryczna musi być zabezpieczona przed powstawaniem przepięć spowodowanych załączaniem/wyłączaniem zasilania.
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 ($\pm 0,2$ V), odbywa się to poprzez dodanie lub odjęcie stałej wartości przesunięcia. Przetworniki pomiarowe firmy 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 pomiarowy jest obciążony najmniejszym błędem. Przy innych napięciach roboczych, wartość bezwzględna błędu pomiarowego będzie większa z powodu zmian mocy rozpraszanej przez układy elektroniczne. Na płytce z układami elektronicznymi czujnika znajduje się potencjometr, który w razie potrzeby pozwala na bezpośrednie skalibrowanie czujnika podczas użytkowania.
Uwaga dotycząca stosowania czujników wilgotności	Czujnik wilgotności jest elementem bardzo wrażliwym, dlatego nie wolno go dotykać. Dotknięcie powierzchni detekcyjnej skutkuje unieważnieniem gwarancji. Przy standardowych warunkach środowiskowych dokładność podana w karcie katalogowej jest objęta dwuletnią gwarancją kalibracyjną. Wysokie temperatury otoczenia i/lub duża wilgotność, a także obecność agresywnych gazów (tzn. chloru, ozonu, amoniaku) mogą niekorzystnie wpływać na element pomiarowy. Z tego powodu, pomiary wykonywane w takich warunkach mogą być obciążone błędem większym od podanego w karcie katalogowej. Pogorszenie parametrów metrologicznych czujnika spowodowane warunkami otoczenia nie jest objęte gwarancją. The sensor shows best performance when operated within recommended normal temperature range of 5...60°C and humidity range of 20...80% r.H. Long-term exposure to conditions outside normal range, especially at high humidity, may temporarily offset the humidity signal (e.g. +3% r.H. after 60h kept at >80% r.H.). After returning into the normal temperature and humidity range the sensor will slowly come back to calibration state by itself.
Informacja o automatycznym kalibrowaniu CO₂	We wszystkich czujnikach CO ₂ występuje zjawisko dryftu, wynikające ze starzenia się podzespołów. Z tego powodu konieczne jest przeprowadzanie ponownej kalibracji lub wymiany aparatów. W odróżnieniu od powszechnie stosowanych czujników z funkcją ABC-Logic, czujniki z technologią dwukanałową są wyposażone w funkcję automatycznej kalibracji. Czujniki z automatyczną kalibracją dwukanałową mogą być stosowane tam, gdzie jest wymagana praca ciągła, np. w szpitalach oraz innych obiektach użyteczności publicznej. Nie ma potrzeby przeprowadzania ręcznej kalibracji.

Zakres dostawy

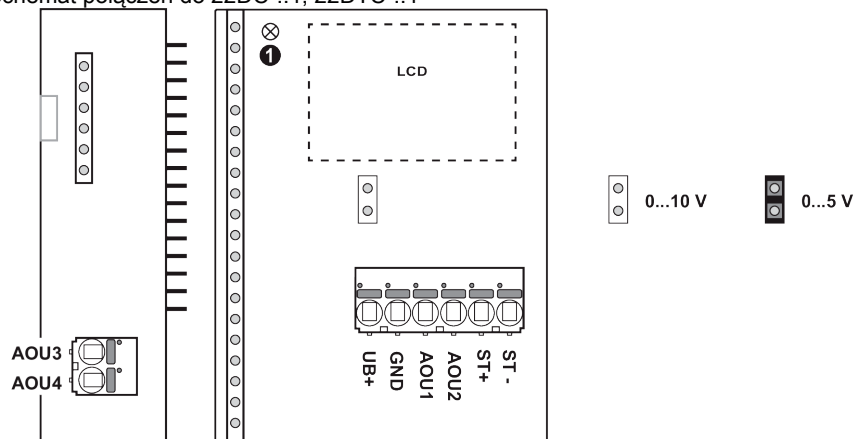
Zakres dostawy	Opis	Typ
	Kołnierz montażowy do czujnika kanałowego 19.5 mm, do maks. 120°C [248°F], Tworzywo sztuczne	A-22D-A35

Akcesoria

Akcesoria opcjonalne	Opis	Typ
	Zapasowy filtr, siatka drutowa, Stal nierdzewna	A-22D-A06
	Adapter przyłącza, M20x1.5, do kabla 1x6 mm,	A-22G-A01.1
	Płyta montażowa Obudowa L	A-22D-A10

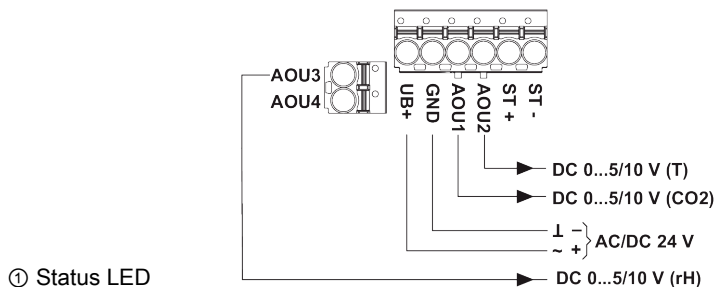
Schemat połączeń

Schemat połączeń do 22DC-..1, 22DTC-..1



22DTM-11.. / 22DTM-51..

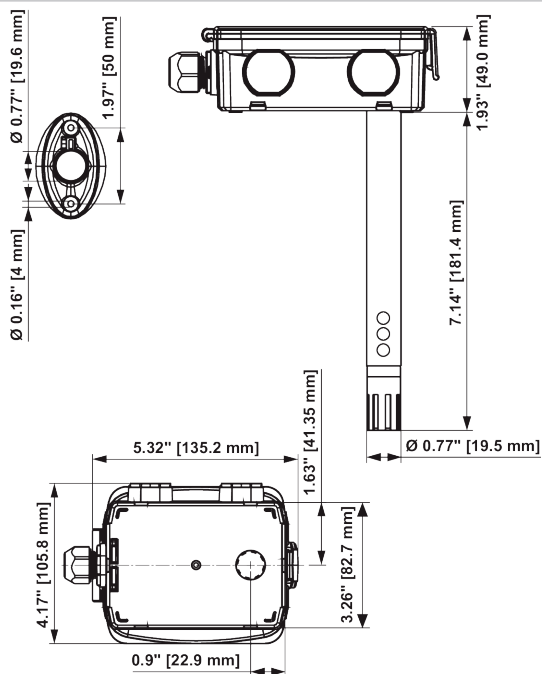
3 x DC 0...5/10 V



① Status LED

Wymiary

Wymiary



Typ	Długość sondy	Masa
22DTM-11	180 mm	0.28 kg
22DTM-1106	180 mm	0.30 kg