

Czujnik kanałowy CO₂ / LZO / mieszk. CO₂ +LZO / temperatury

Active sensor (0...10 V) for measuring CO₂ and VOC or with integrated temperature sensor. See options below for integrated sensors. Dual channel CO₂ technology. NEMA 4X / IP65 rated enclosure.


Przegląd typów

Typ	Wyjście aktywnego czujnika CO ₂	Wyjście aktywnego czujnika LZO	Wyjście aktywnego czujnika temperatury	Wyjście aktywnego czujnika CO ₂ /LZO
22DCK-11	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V
22DCM-11	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	-
22DCV-11	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	-	-

Dane techniczne

Dane elektryczne	Zasilacz DC	15...24 V, ±10%, 1.5 W
	Zasilacz AC	24 V, ±10%, 2.9 VA
	Połączenie elektryczne	Wymowany blok zacisków sprężynowych maks. 2.5 mm ²
	Wejście kablowe	Dławnica kablowa z odciążeniem kabla Ø 6...8 mm
Dane funkcjonalne	Technologia czujników	CO ₂ : NDIR (bezrozproszeniowy strumień podczerwieni) dwukanałowy VOC: czujnik gazowy wykorzystujący półprzewodnikowe tlenki metali
	Uwaga dotycząca wyjścia czujnika aktywnego	Sygnał wyjściowy 0...5/10 V DC, wybierany zwrą Napięcie wyjściowe: min. obciążenie 10 kΩ
Dane pomiarowe	Zastosowanie	Powietrze
	Wielkości mierzone	CO ₂ VOC Miesz. CO ₂ /LZO Temperatura
	Zakres pomiarowy CO ₂	0...2000 ppm
	Zakres pomiarowy temperatury	0...50°C [30...120°F]
	Dokładność pomiaru stężenia CO ₂	±(50 ppm + 3% zakresu pomiarowego)
	Dokładność pomiaru temperatury, czujnik aktywny	±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F]
Materiały	Przepust kablowy	PA6, czerni
	Obudowa	Pokrywa: Lexan, pomarańczowa Spód: Lexan, pomarańczowy Uszczelka: 0467 NBR70, czarny Odporny na promieniowanie UV
	Materiał sondy	PA6, czerni

Dane dotyczące bezpieczeństwa

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, 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 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	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 płycie z układami elektronicznymi czujnika znajduje się potencjometr, który w razie potrzeby pozwala na bezpośrednie skalibrowanie czujnika podczas użytkowania.
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.
Uwaga dotycząca stosowania czujników jakości powietrza LZO	Czujniki mieszaniny gazów wykrywają obecność gazów i oparów, w skład których wchodzi węglowodany, a mówiąc ogólnie, gazy ulegające utlenianiu (spalaniu), tj. zapachy, perfumy, opary płynów czyszczących, dym nikotynowy, opary wydzielające się nowych produktów (mebli, dywanów, farb, klejów itp.). W odróżnieniu do bezwonnego dwutlenku węgla, lotne związki organiczne (LZO) mają charakterystyczny zapach. Podobnie jak konwerter katalityczny, z biegiem czujnik LZO ulega zużyciu, co skutkuje pogorszeniem jego czułości. W tym przypadku spadek czułości czujnika LZO jest automatycznie kompensowany przez funkcję dynamicznej automatycznej kalibracji. Poziom odniesienia jakości powietrza określa się na podstawie warunków otoczenia w okresie 72-godzinnym. Najniższy poziom zmierzony ciągu tego 72-godzinnego okresu posłuży jako poziom odniesienia oznaczający „czyste i świeże powietrze”. Nie dotykać powierzchni pomiarowej czujnika. Dotknięcie powierzchni pomiarowej skutkuje unieważnieniem gwarancji.
Informacje na temat kalibrowania LZO	Podobnie jak konwerter katalityczny, z biegiem czujnik LZO ulega zużyciu, co skutkuje pogorszeniem jego czułości. W tym przypadku spadek czułości czujnika LZO jest automatycznie kompensowany przez funkcję dynamicznej automatycznej kalibracji. Poziom odniesienia jakości powietrza określa się na podstawie warunków otoczenia w okresie 72-godzinnym. Najniższy poziom zmierzony ciągu tego 72-godzinnego okresu posłuży jako poziom odniesienia oznaczający „czyste i świeże powietrze”.

Zakres dostawy

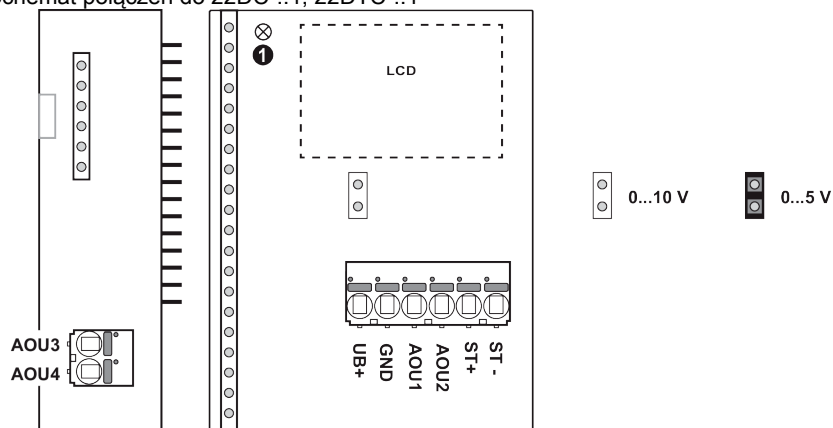
Zakres dostawy	Opis	Typ
	Kołnierz montażowy do czujnika kanałowego 19.5 mm, do maks. 120°C A-22D-A35 [248°F], Tworzywo sztuczne	

Akcesoria

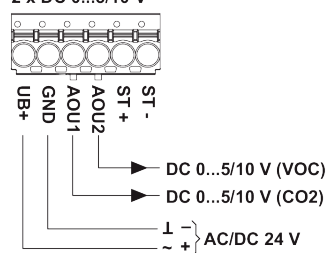
Akcesoria opcjonalne	Opis	Typ
	Zapasowy filtr, siatka drutowa, Stal nierdzewna	A-22D-A06
	Adapter przyłącza, M20x1.5, do kabla 1x6 mm,	A-22G-A01.1
	Płyta montażowa Obudowa L	A-22D-A10

Schemat połączeń

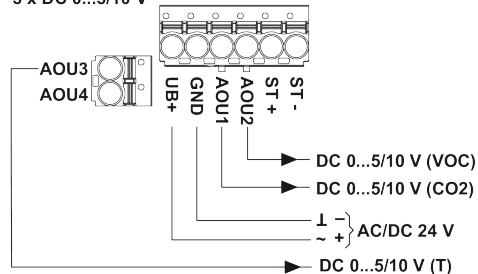
Schemat połączeń do 22DC..-1, 22DTC..-1


22DCV-11 / 22DCV-51

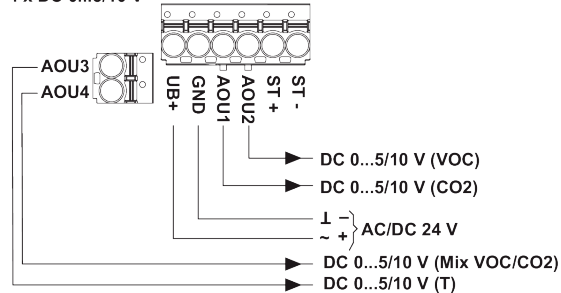
2 x DC 0...5/10 V


22DCM-11 / 22DCM-51

3 x DC 0...5/10 V

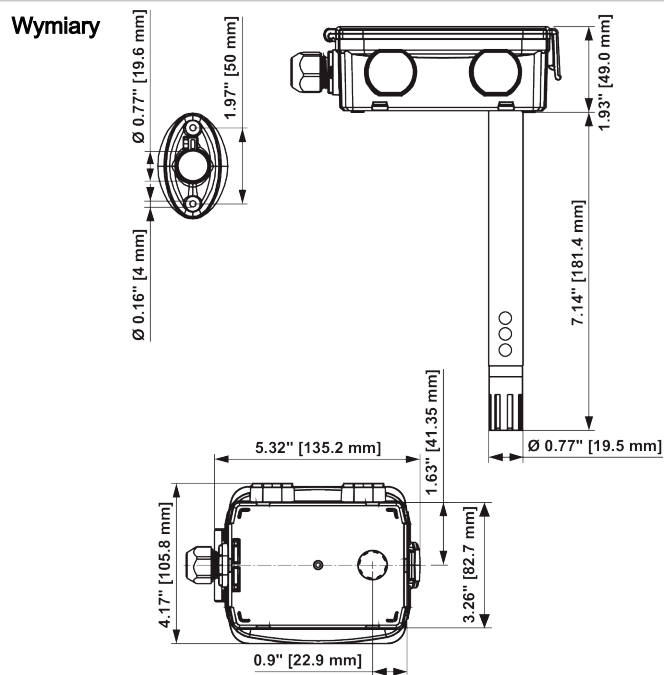

22DCK-11 / 22DCK-51

4 x DC 0...5/10 V



① Status LED

Wymiary



Typ	Długość sondy	Masa
22DCK-11	180 mm	0.28 kg
22DCM-11	180 mm	0.28 kg
22DCV-11	180 mm	0.25 kg