

Czujnik pomieszczeniowy CO₂ / wilgotności / temperatury

Do pomiaru temperatury, wilgotności i stężenia CO₂ w pomieszczeniu. Regulatory pomieszczeniowe można łatwo podłączać do regulatorów od innych producentów. Z komunikacją po szynie MP-Bus i zintegrowanym wyjściem 0...10 V. Urządzenie jest konfigurowane przy użyciu interfejsu NFC i aplikacji Belimo Assistant 2.



MP-BUS



Przegląd typów

Typ	Communication	Wyjście aktywnego czujnika CO ₂	Wyjście aktywnego czujnika wilgotności	Wyjście aktywnego czujnika temperatury
22RTM-19-1	MP-Bus	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V
22RTH-19-1	MP-Bus	-	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V
22RT-19-1	MP-Bus	-	-	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V

Dane techniczne

Dane elektryczne	Napięcie znamionowe	AC/DC 24 V
	Zakres roboczy	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Pobór mocy AC	1 VA
	Pobór mocy DC	0.5 W
	Połączenie elektryczne	Zacisk sprężynowy 0.25...1.5 mm ²
	Uwaga dotycząca połączenia elektrycznego	23-15 AWG, tylko żyły miedziane Rodzaj kabla (USA i Kanada): klasa CL2 lub wyższa
Wejście kablowe	Strona tylna	
	Strona górna	
	Strona dolna	
Komunikacja po szynie danych	Communication	MP-Bus
	Liczba węzłów	MP-Bus maks. 8 (16)
Dane funkcjonalne	Czynnik	Powietrze
	Wyjście napięciowe	1 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, min. rezystancja 5 kΩ (Typ 22RT-19-1) 2 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, min. rezystancja 5 kΩ (Typ 22RTH-19-1) 3 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, min. rezystancja 5 kΩ (Typ 22RTM-19-1)
	Uwaga dotycząca wyjścia czujnika aktywnego	Wyjście 0...5 V, 0...10 V (ustawienie fabryczne), 2...10 V wybierane za pomocą NFC
	Wskaźnik	LED, Dioda LED jest wykorzystywana do CO ₂ TLF (funkcja sygnalizacji świetlnej). Kontrolki/wskaźniki LED można konfigurować i wyłączać przy użyciu aplikacji Belimo Assistant 2. (Typ (P-)22RTM-..).

Dane techniczne

Dane pomiarowe	Wartości pomiarowe	CO ₂ Wilgotność Punkt rosy Temperatura
Specyfikacja czujnika CO₂	Technologia elementu pomiarowego	Niedispersyjna absorpcja podczerwieni (NDIR), dwukanałowy
	Zakres pomiarowy	Ustawienie fabryczne: 0...2000 ppm
	Dokładność	±(50 ppm + 2% wartości mierzonej)
	Stabilność długoterminowa	±20 ppm p.a.
Specyfikacja aktywnego czujnika temperatury	Zakres pomiarowy	0...50°C [32...122°F] (ustawienie fabryczne)
	Dokładność pomiaru temperatury	±0.3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F]
	Stabilność długoterminowa	±0.03°C p.a. @ 25°C [±0.05°F p.a. @ 77°F]
Specyfikacja czujnika wilgotności	Zakres pomiarowy	Ustawienie fabryczne: 0...100% wilgotności wzgl.
	Zakres pomiarowy punktu rosy	Ustawienie fabryczne: -50...50°C [-60...120°F]
	Dokładność	± 2% w zakresie 0...90% wilg. wzgl. przy temp. 25°C
	Stabilność długoterminowa	±0.25% RH p.a. @ 25°C @ 50% RH
Dane dotyczące bezpieczeństwa	Klasa ochronności IEC/EN	III, Napięcie bezpieczne - niskie (SELV)
	Źródło zasilania UL	Class 2 Supply
	Kategoria ochronna obudowy IEC/EN	IP30
	Deklaracja zgodności UE	Oznakowanie CE
	Norma jakości	ISO 9001
	UL Approval	cULus wg UL60730-1, CAN/CSA E60730-1
	Rodzaj czynności	Type 1
	Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie	0.5 kV
	Stopień zanieczyszczenia	2
	Wilgotność otoczenia	Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji
	Temperatura otoczenia	0...50°C [32...122°F]
	Temperatura przechowywania	-40...70°C [-40...160°F]
Materiały	Obudowa	Poliwęglan, biały, RAL 9003 UL94V-0

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.

Cechy charakterystyczne wyrobu

Dwukanałowy pomiar stężenia CO₂

We wszystkich czujnikach CO₂ występuje zjawisko dryftu, które wynika ze starzenia się podzespołów. Z tego powodu jest konieczne regularne przeprowadzania kalibracji i regulacji lub wymiany czujników. Technologia dwukanałowa minimalizuje dryft, kompensując większość efektów starzenia się kanału pomiarowego poprzez regulację z wykorzystaniem kanału odniesienia.

Dzięki temu czujniki dwukanałowe można stosować tam, gdzie jest wymagana praca ciągła. W odróżnieniu od czujników z funkcją ABC logic, czujniki dwukanałowe nie wymagają regularnej kalibracji świeżym powietrzem zewnętrznym. Zaleca się ponowną kalibrację czujnika po 5 latach eksploatacji.

Uwagi

Ogólne uwagi dotyczące czujników

Wyniki pomiarów zależą od właściwości termicznych ściany. Ściana z litego betonu reaguje na wahania temperatury w pomieszczeniu znacznie wolniej niż ściana o lekkiej konstrukcji. Czujnik pomieszczeniowy temperatury zawsze wykrywa temperaturę średnią powietrza i ściany. Oznacza to, że w pomiarze jest również uwzględnione ciepło promieniowane ściany, mające duży wpływ na komfort.

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.

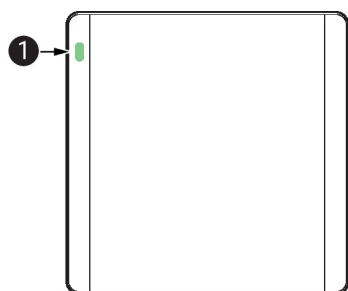
Czujniki pomieszczeniowe Belimo mają regulowaną kompensację temperatury dla całego zakresu napięcia zasilania. Zapewnia to zawsze odczyt temperatury otoczenia z najwyższą dokładnością.

Uwaga dotycząca zastosowania czujników wilgotności

Czujnik wilgotności jest elementem bardzo wrażliwym. Dotykanie elementu pomiarowego lub narażenie go na działanie agresywnych substancji, takich jak chlor, ozon, amoniak, nadtlenek wodoru, etanol (tzn. jako środek czyszczący) może pogorszyć dokładność pomiarów.

Długoterminowa praca poza zalecanymi warunkami (5...50°C i 20...80% RH) może doprowadzić do czasowego wystąpienia błędu systematycznego. Gdy warunki będą ponownie mieścić się w zalecanym zakresie, efekt ten zniknie.

Wskaźniki i użytkowanie


1 CO₂ TLF (funkcja barwnej sygnalizacji), dostępna w czujniku (P-)22RTM-..

Kolory: zielony, żółty i czerwony. Kontrolki/wskaźniki LED można konfigurować i wyłączać przy użyciu aplikacji Belimo Assistant 2.

Części zawarte w zestawie

Śruby

Akcesoria

Narzędzia	Opis	Typ
	Przyrząd nastawczy do przewodowego i bezprzewodowego konfigurowania, obsługiwanie i diagnozowania.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Konwerter Bluetooth/USB do NFC/MP-Bus do urządzeń Belimo, konfigurowanych oraz wyposażonych w interfejs komunikacyjny	LINK.10

Serwisowanie

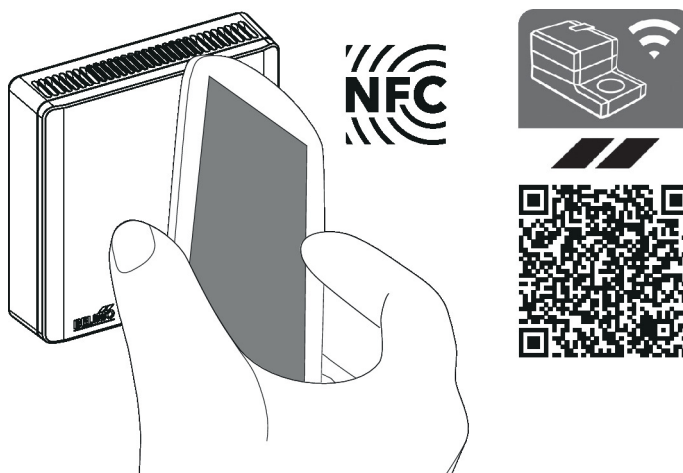
Połączenie NFC Urządzenia Belimo oznaczone logiem NFC można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant 2.

Wymóg:

- smartfon z NFC- lub Bluetooth
- aplikacja Belimo Assistant 2 (dostępna w Google Play i Apple AppStore)

Smartfon z interfejsem NFC trzeba ustawić nad urządzeniem w taki sposób, aby obie anteny NFC znajdowały się nad sobą.

Smartfon z interfejsem Bluetooth podłącza się do urządzenia za pośrednictwem konwertera Bluetooth-NFC ZIP-BT-NFC. Dane techniczne i instrukcję obsługi zamieszczono w karcie katalogowej ZIP-BT-NFC.



Schemat połączeń



Wyjścia analogowe: wyjścia analogowe AO1, AO2 i AO3 można konfigurować poprzez interfejs NFC.

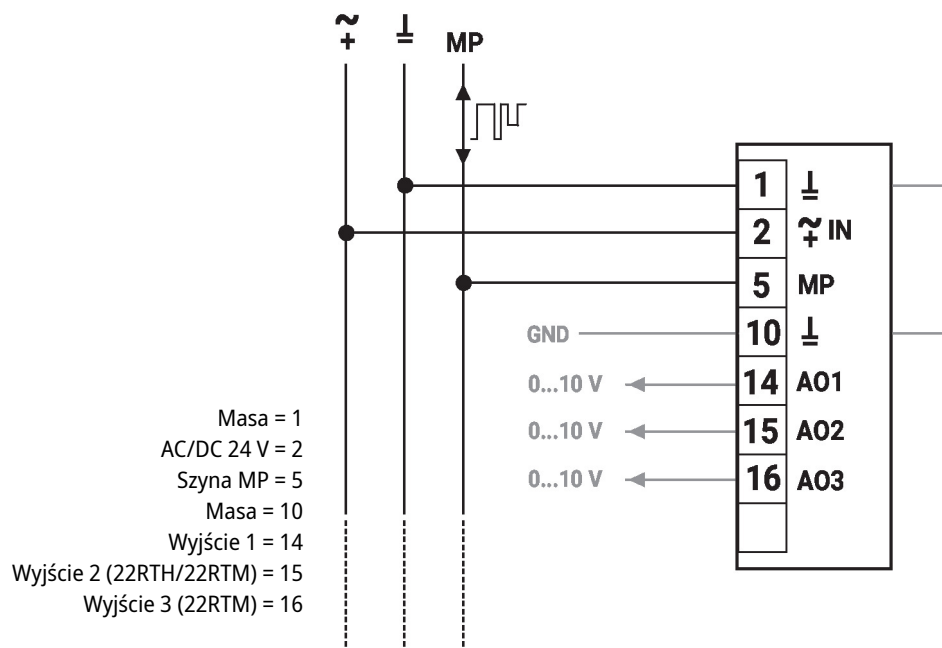
Ustawienia fabryczne:

AO1: temperatura

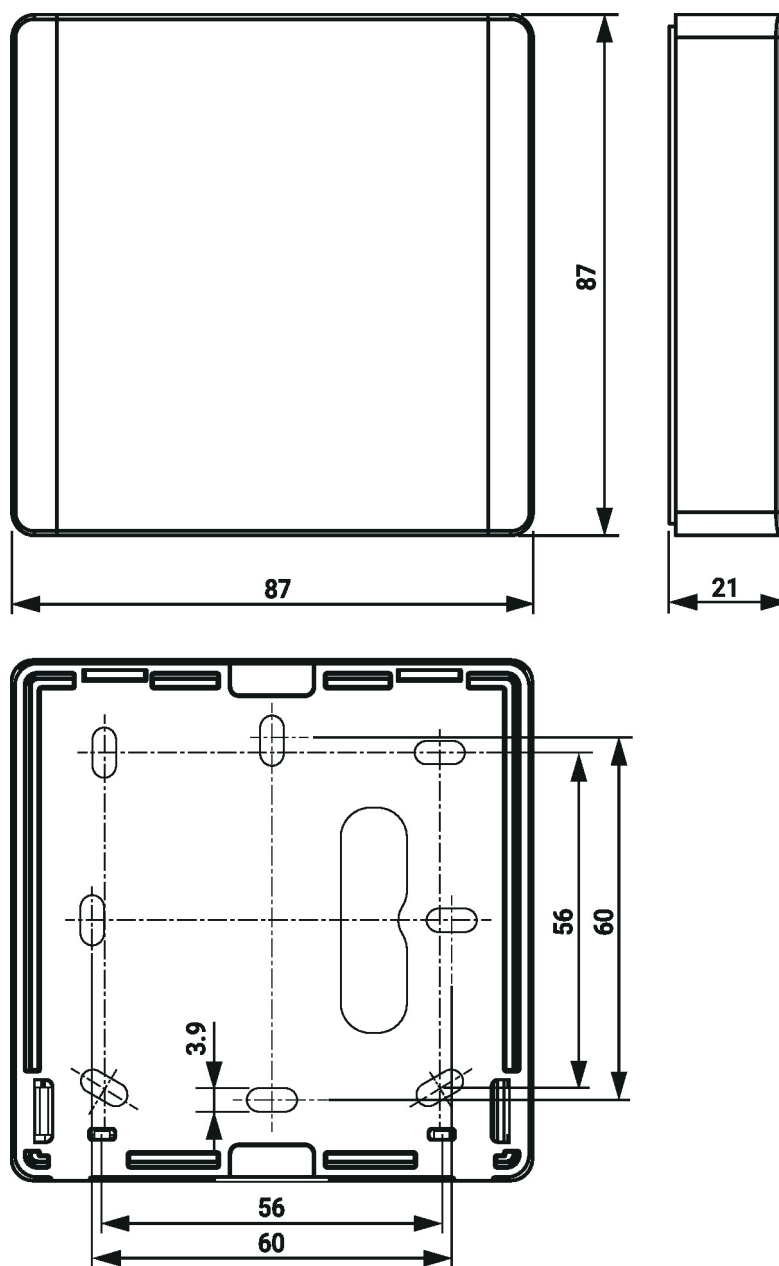
AO2: wilgotność

AO3: CO₂

Schemat połączeń



Wymiary



Typ	Masa
22RTM-19-1	0.16 kg
22RTH-19-1	0.090 kg
22RT-19-1	0.090 kg

Dodatkowa dokumentacja

- Przegląd partnerów MP
- Opis wartości Data-Pool
- Instrukcje montażu
- Skrócona instrukcja – Belimo Assistant 2