

Zadajnik pomieszczeniowy CO₂ / wilgotność / temperatura

Do pomiaru temperatury, wilgotności i stężenia CO₂ w pomieszczeniu oraz regulowania nastawy temperatury w pomieszczeniu. Dzięki komunikacji po szynie MP-Bus, sieci Modbus RTU i BACnet MS/TP zadajniki pomieszczeniowe można łatwo podłączać do regulatorów od innych producentów. Rozruch i parametryzowanie urządzenia można wykonać wygodnie za pomocą aplikacji Belimo Assistant App. Użytkownik końcowy może uzyskiwać dostęp do urządzenia za pośrednictwem aplikacji Belimo Display App, aby odczytywać wartości parametrów w pomieszczeniach i regulować nastawę temperatury. Przy użyciu czterocyfrowego kodu można zabezpieczyć aplikację przed dostępem osób niepowołanych.


Przegląd typów

Typ	Communication	I/O	Wartości pomiarowe	Nastawa	Rodzaj wyświetlacza
P-22RTM-1U00A-2	Modbus RTU, BACnet MS/TP, Szyna MP	1x DI	CO ₂ , Temperatura, Wilgotność, Punkt rosy	Temperatura	Belimo Display App i LED
P-22RTH-1U00A-2	Modbus RTU, BACnet MS/TP, Szyna MP	1x DI	Temperatura, Wilgotność, Punkt rosy	Temperatura	Belimo Display App

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, copper conductors only Rodzaj kabla (USA i Kanada): klasa CL2 lub wyższa
	Wejście kablowe	Strona tylna Strona górna Strona dolna
Komunikacja po szynie danych	Communication	Modbus RTU BACnet MS/TP Szyna MP
	Liczba węzłów	BACnet / Modbus patrz opis interfejsu MP-Bus maks. 8 (16)
Dane funkcjonalne	Zastosowanie	Powietrze
	Wskaźnik	Belimo Display App i LED Dioda LED jest wykorzystywana do CO ₂ TLF (funkcja sygnalizacji świetlnej). Diodę LED można parametryzować i wyłączyć za pomocą aplikacji Belimo Assistant App (Typ (P-)22RTM-..).

Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Wejście/wyjście	1 wejście cyfrowe zestyku bezpotencjałowego
Dane pomiarowe	Wartości pomiarowe	CO ₂ Wilgotność Punkt rosy Temperatura
Specyfikacja czujnika CO₂	Technologia elementu pomiarowego	NDIR (niedyspersyjna absorpcja podczerwieni) dwukanałowy
	Zakres pomiarowy	0...2000 ppm
	Dokładność	±(50 ppm + 2% wartości mierzonej)
	Stabilność długoterminowa	±20 ppm p.a.
Specyfikacja czujnika temperatury	Zakres pomiarowy	0...50°C [32...122°F]
	Dokładność pomiaru temperatury, czujnik aktywny	±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	0...100% RH
	Zakres pomiarowy punktu rosy	-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)
	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

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

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.

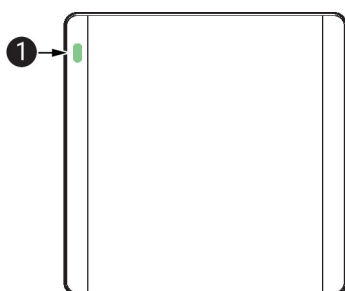
Informacja o automatycznym kalibrowaniu CO₂

We wszystkich czujnikach CO₂ 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 jest konieczne przeprowadzanie ręcznej kalibracji.

Wejście cyfrowe

Do podłączenia czujników i przełączników innych producentów (alarm okienny, czujnik obecności itd.) można wykorzystać pomocnicze wejście cyfrowe. Wprowadzone wartości są monitorowane i wysyłane z wykorzystaniem protokołu szyny MP-Bus, sieci Modbus RTU i BACnet MS/TP.

Wskaźniki i użytkowanie


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

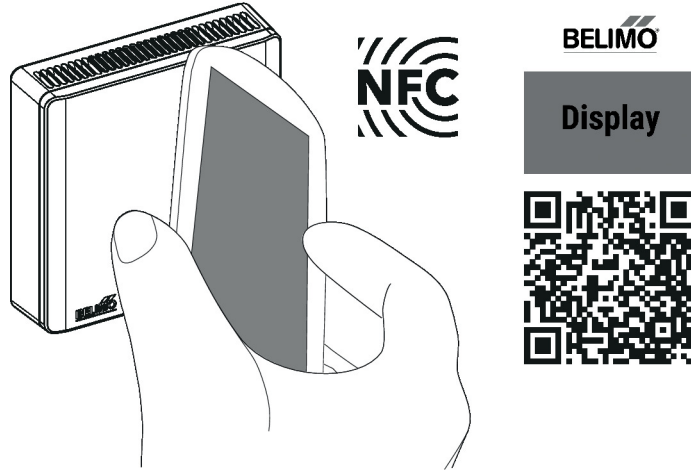
Kolory: zielony, żółty i czerwony. Wskaźniki LED można parametryzować i wyłączać za pomocą aplikacji Belimo Assistant.

Wskaźniki i użytkowanie

Użytkowanie Dzięki aplikacji Belimo Display App można wyświetlać wartości rzeczywiste w pomieszczeniach i regulować nastawy. Oznacza to, że w pomieszczeniu nie jest już potrzebny wyświetlacz. Dzięki łączności poprzez interfejs NFC osoby postronne nie mogą uzyskać dostępu do danych istotnych dla bezpieczeństwa.

Jak to działa:

1. Pobierz aplikację Belimo Display App
2. Przytrzymaj smartfon przy zadajniku pomieszczeniowym
3. Odczytaj aktualne wartości lub wyreguluj nastawy
4. Aby aktywować nastawy, ponownie przytrzymaj smartfon przy zadajniku pomieszczeniowym


Części zawarte w zestawie

Śruby

Akcesoria

Narzędzia	Opis	Typ
	Belimo Assistant App, Aplikacja na smartfon umożliwiająca łatwy rozruch, parametryzowanie i konserwację	Belimo Assistant App
	Przetwornik Bluetooth / NFC	ZIP-BT-NFC

Serwisowanie

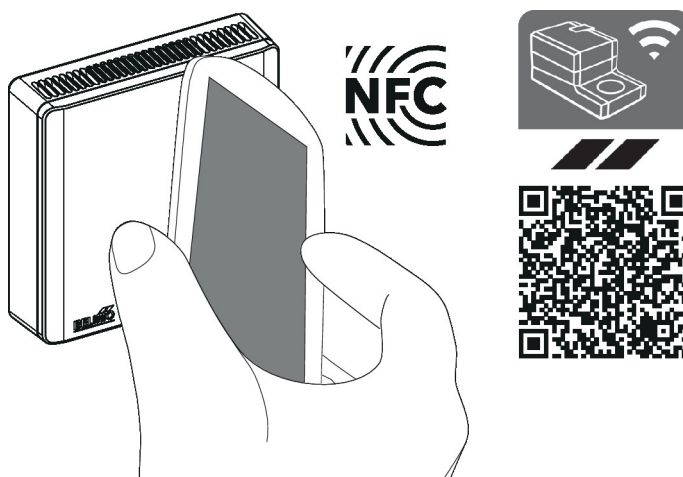
Połączenie NFC Sprzęt Belimo oznaczony logiem NFC można obsługiwać i parametryzować używając aplikacji Belimo Assistant App.

Wymagania:

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

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

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



Schemat połączeń

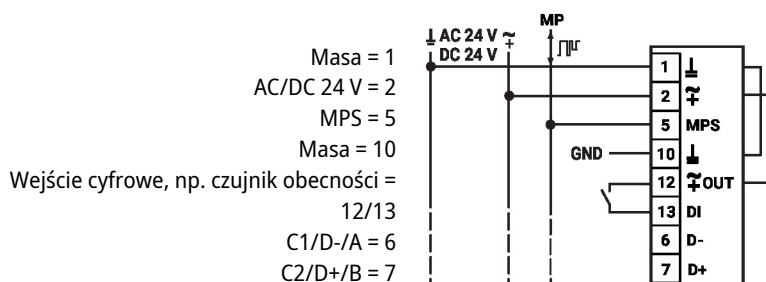
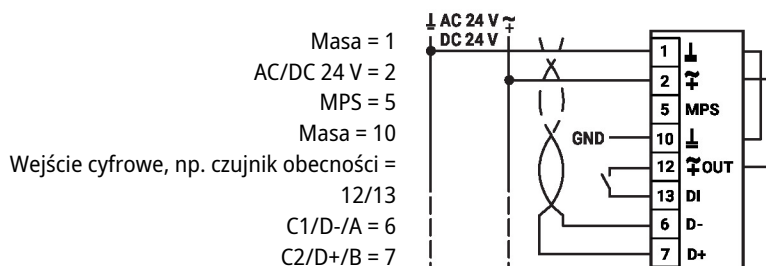


Uwagi

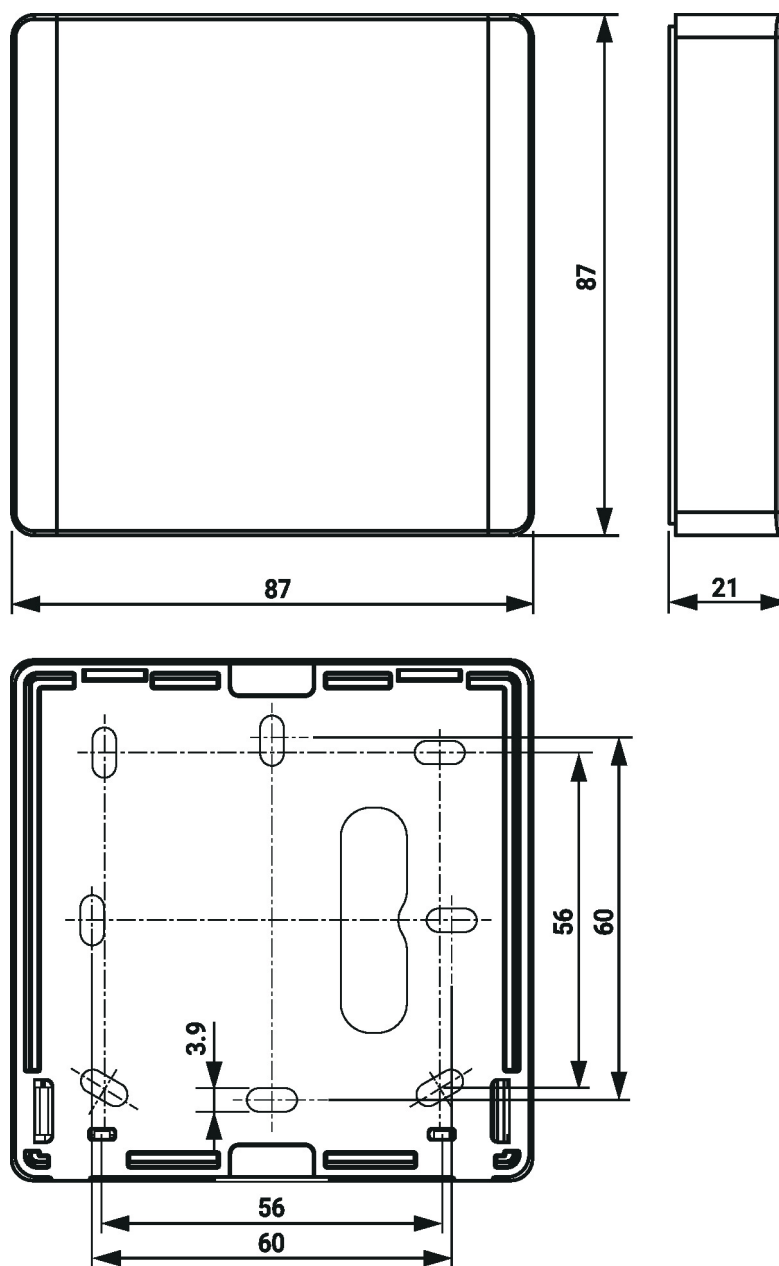
Zasilanie poprzez transformator bezpieczeństwa.

Okablowanie linii do BACnet® MS/TP/Modbus RTU trzeba wykonać zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami RS-485.

Modbus / BACnet: linie zasilania oraz sygnałowa nie są izolowane galwanicznie. Zaciski masy poszczególnych urządzeń trzeba połączyć ze sobą.



Wymiary



Typ

P-22RTM-1U00A-2

P-22RTH-1U00A-2

Masa

0.14 kg

0.14 kg

Dodatkowa dokumentacja

- Opis interfejsu BACnet
- Opis interfejsu Modbus
- Instrukcje montażu
- Opis wartości Data-Pool