

Do pomiaru temperatury i wilgotności powietrza w pomieszczeniu. Regulatory pomieszczeniowe można łatwo podłączać do regulatorów od innych producentów. Z komunikacją po szynie MP i zintegrowanym wyjściem 0...10 V. Sygnał wyjściowy jest wybierany poprzez NFC.



Przegląd typów

Typ	Communication	Wyjście aktywnego czujnika wilgotności	Wyjście aktywnego czujnika temperatury
22RTH-19-1	Szyna MP	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	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
	Wejście kablowe	Szerokie otwory z tyłu (do okablowania w ścianie) oraz na górze / na spodzie (do okablowania naściennego)
Dane funkcjonalne	Zastosowanie	Powietrze
	Communication	Szyna MP
	Wyjście napięciowe	2x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, min. obciążenie 10 kΩ
	Uwaga dotycząca wyjścia czujnika aktywnego	Wyjście 0...5 V, 0...10 V (ustawienie fabryczne), 2...10 V wybierane za pomocą NFC
Dane pomiarowe	Wartości pomiarowe	Wilgotność Punkt rosy Temperatura
	Zakres pomiarowy wilgotności	0...100% RH
	Zakres pomiarowy temperatury	0...50°C [32...122°F]
	Dokładność pomiaru wilgotności	±2% dla 0...80% wilg. wzgl. przy 25°C
	Dokładność pomiaru temperatury, czujnik aktywny	±0.5°C @ 25°C [±0.9°F @ 77°F]
	Stabilność długookresowa	±0.50% RH p.a. @ 25°C @ 50% RH ±0.03°C p.a. @ 25°C [±0.05°F p.a. @ 77°F]
	Stała czasowa τ (63%) w pomieszczeniu	Typowo 960 s
	Współczynnik sprzężenia ściennego	52 %
Materiały	Obudowa	PC, biały, RAL 9003
Dane dotyczące bezpieczeństwa	Wilgotność otoczenia	Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji
	Temperatura otoczenia	0...50°C [30...120°F]

Dane dotyczące bezpieczeństwa

Temperatura przechowywania	-20...60°C [-5...140°F]
Klasa ochrony IEC/EN	III, Napięcie bezpieczne — niskie (PELV)
Deklaracja zgodności UE	Oznakowanie CE
Certyfikat IEC/EN	IEC/EN 60730-1 oraz IEC/EN 60730-2-9
Kategoria ochronna obudowy IEC/EN	IP30
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

Wyniki pomiarów zależą od właściwości termicznych ściany. Ściana z litego betonu reaguje na wahania temperatury w pomieszczeniu znacznie wolniej niż ściana o lekkiej konstrukcji. Czujniki temperatury umieszczone w puszkach podtynkowych wolniej reagują na wahania temperatury. W skrajnym przypadku, np. przy spadku temperatury w pomieszczeniu mogą wykrywać ciepło wypromieniowywane przez ścianę. Mniejsza pojemność cieplna ściany (szybsze reakcje ściany na zmiany temperatury) lub dłuższy czas między odczytami sygnału z czujnika przekładają się na mniejsze, krótkotrwałe wahania 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 ($\pm 0,2$ 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. 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 dostrojczym - na płytce czujników
- W przypadku czujników na szynie - za pośrednictwem interfejsu szyny wykorzystując odpowiednią zmienną w oprogramowaniu

Uwaga dotycząca zastosowania czujników wilgotności

Czujnik wilgotności jest elementem bardzo wrażliwym, dlatego nie wolno go dotykać. Dotknięcie powierzchni detekcyjnej skutkuje unieważnieniem gwarancji.

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.

Czujnik wykazuje najlepszą dokładność, gdy pracuje w zalecanym standardowym zakresie temperatur 5...60°C i zakresie wilgotności względnej 20...80%. Długotrwałe wystawienie na działanie warunków spoza standardowego zakresu, szczególnie wysokiej wilgotności, może chwilowo zniekształcić odczyt wilgotności (np. +3% wilgotności względnej po 60 godzinach przy wilgotności względnej powyżej 80%). Po powrocie do standardowego zakresu temperatury i wilgotności czujnik powoli powróci do stanu skalibrowanego.

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 wyłącznie z wykorzystaniem protokołu komunikacji szyny MP.

Zakres dostawy

Śruby

Akcesoria
Przyrządy serwisowe
Opis
Typ

Belimo Assistant App, Aplikacja na smartfon umożliwiająca łatwy rozruch, parametryzowanie i konserwację
Przetwornik Bluetooth / NFC

Belimo Assistant App
ZIP-BT-NFC

Serwisowanie
Połączenie NFC

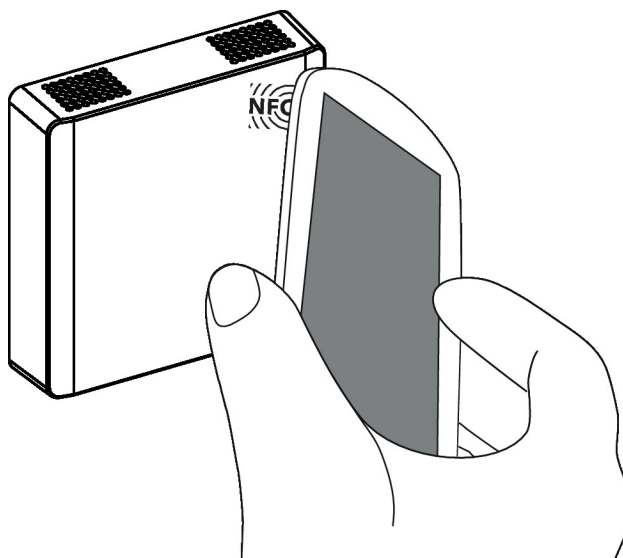
Sprzęt Belimo oznaczony logiem NFC można obsługiwać i parametryzować używając aplikacji Belimo Assistant.

Wymagania:

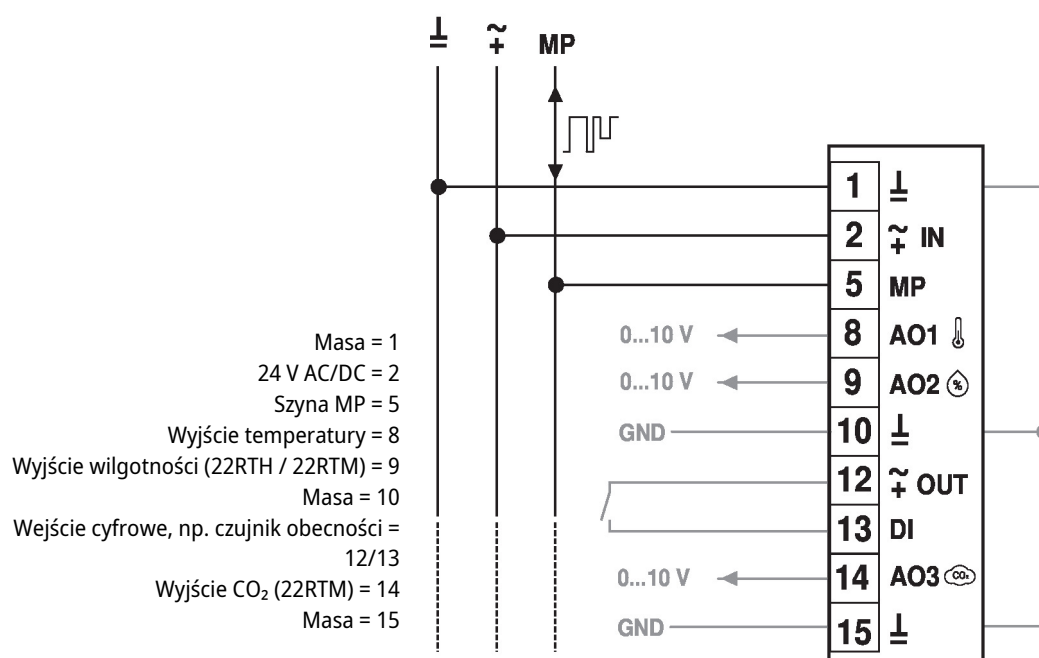
- smartfon z interfejsem NFC lub Bluetooth
- aplikacja Belimo Assistant (dostępna w sklepach Google Play i Apple AppStore)

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

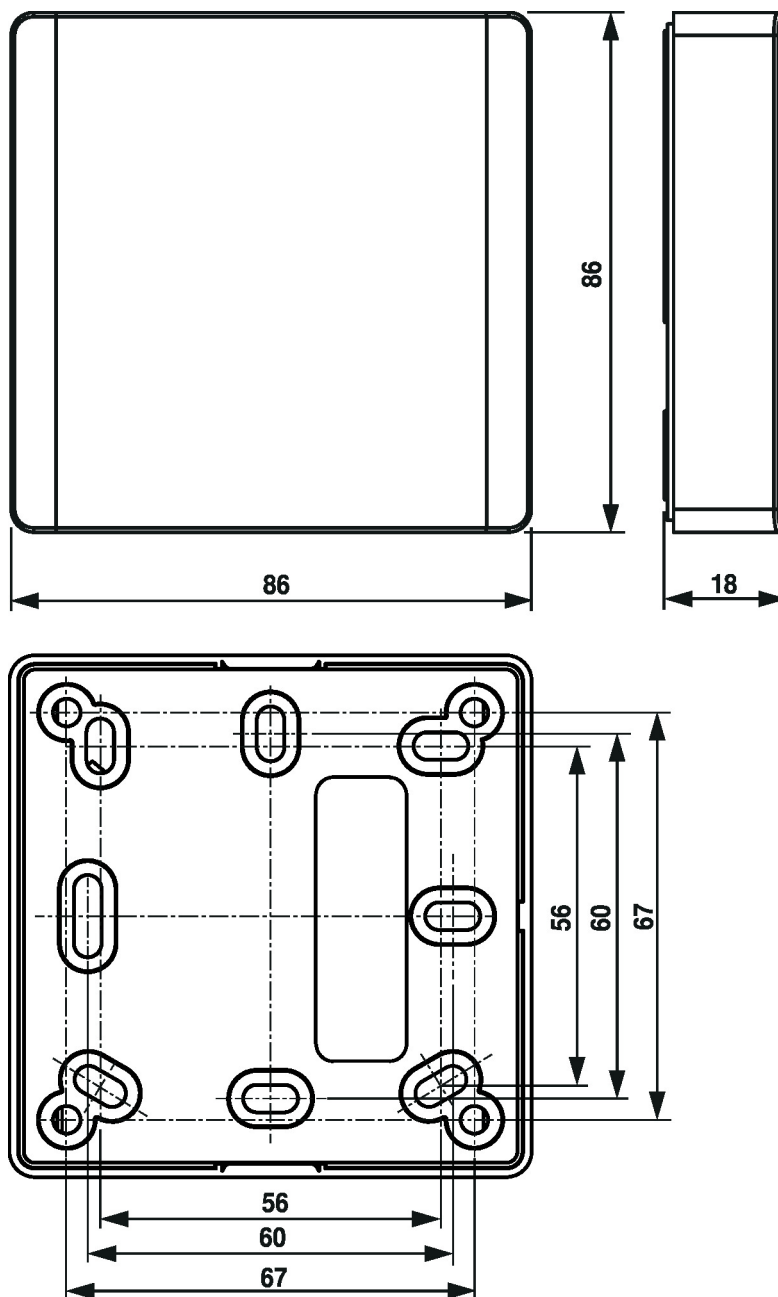
Smartfon z interfejsem Bluetooth podłącza się do siłownika za pośrednictwem konwertera Bluetooth-NFC ZIP-BT-NFC. Dane techniczne i instrukcja obsługi znajdują się na karcie katalogowej ZIP-BT-NFC.



Schemat połączeń



Wymiary



Typ

22RTH-19-1

Masa

0.113 kg