

Raumsensor CO₂ / Feuchte / Temperatur

Zur Messung von Temperatur, Feuchte und CO₂ im Raum. Die Raumgeräte lassen sich nahtlos an bestehende Regler von Drittanbietern anschliessen. Mit MP-Bus-Kommunikation und integriertem 0...10 V-Ausgang. Die Parametrierung des Geräts erfolgt via NFC mithilfe der Belimo Assistant App.


Typenübersicht

Typ	Kommunikation	Ausgangssignal aktiv CO ₂	Ausgangssignal aktiv Feuchte	Ausgangssignal aktiv Temperatur
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

Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC/DC 24 V
	Funktionsbereich	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Leistungsverbrauch AC	1 VA
	Leistungsverbrauch DC	0.5 W
	Elektrischer Anschluss	Federzugklemme 0.25...1.5 mm ²
	Elektrischer Anschluss Hinweis	23-15 AWG, nur Kupferkabel Kabeltyp USA und Kanada: CL2 oder höher
	Kabeleinführung	Rückseite Oberseite Unterseite
Datenbus-Kommunikation	Kommunikation	MP-Bus
	Anzahl Knoten	MP-Bus max. 8 (16)
Funktionsdaten	Anwendung	Luft
	Spannungsausgang	1 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, min. Widerstand 5 kΩ (Typ 22RT-19-1) 2 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, min. Widerstand 5 kΩ (Typ 22RTH-19-1) 3 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, min. Widerstand 5 kΩ (Typ 22RTM-19-1)
	Ausgangssignal aktiv Hinweis	Ausgang 0...5 V, 0...10 V (Werkseinstellung), 2...10 V wählbar via NFC
	Display	LED, Die LED dient der CO ₂ -Ampelfunktion (TLF). Die LED ist via Belimo Assistant App parametrierbar und deaktivierbar (Typ (P-)22RTM-..).

Technische Daten

Messdaten	Messwerte	CO ₂ Relative Feuchte Taupunkt Temperatur
Spezifikation CO₂	Sensorelement-Technologie	NDIR (nicht dispersives Infrarot) Zweikanal
	Messbereich	Standardeinstellung: 0...2000 ppm
	Genauigkeit	±(50 ppm + 2% des gemessenen Werts)
	Langzeitstabilität	±20 ppm p.a.
Spezifikation Temperatur	Messbereich	0...50°C [32...122°F] (Standardeinstellung)
	Genauigkeit Temperatur aktiv	±0.3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F]
	Langzeitstabilität	±0.03°C p.a. @ 25°C [±0.05°F p.a. @ 77°F]
Spezifikation Feuchte	Messbereich	Standardeinstellung: 0...100% RH
	Messbereich Taupunkt	Standardeinstellung: -50...50°C [-60...120°F]
	Genauigkeit	±2% von 0...90% RH @ 25°C
	Langzeitstabilität	±0.25% RH p.a. @ 25°C @ 50% RH
Sicherheitsdaten	Schutzklasse IEC/EN	III, Sicherheitskleinspannung (SELV)
	Stromquelle UL	Class 2 Supply
	Schutzart IEC/EN	IP30
	EU-Konformität	CE-Kennzeichnung
	Qualitätsstandard	ISO 9001
	UL Approval	cULus gemäss UL60730-1, CAN/CSA E60730-1
	Wirkungsweise	Typ 1
	Bemessungsstossspannung Speisung	0.5 kV
	Verschmutzungsgrad	2
	Umgebungsfeuchte	Max. 95% RH, nicht kondensierend
	Umgebungstemperatur	0...50°C [32...122°F]
	Lagertemperatur	-40...70°C [-40...160°F]
Werkstoffe	Gehäuse	PC, weiss, RAL 9003

Sicherheitshinweise


Dieses Gerät ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereichs verwendet werden. Unbefugte Anpassungen sind verboten. Das Produkt darf nicht zusammen mit Geräten verwendet werden, die im Fall einer Störung eine Gefahr für Menschen, Tiere oder Sachen darstellen.

Vor der Montage sicherstellen, dass die gesamte Spannungsversorgung unterbrochen ist. Nicht an stromführende/in Betrieb befindliche Geräte anschliessen.

Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Anmerkungen

Anmerkungen zu Sensoren allgemein

Das Messergebnis wird durch die thermischen Eigenschaften der Wand beeinflusst. Eine massive Betonwand reagiert auf Temperaturschwankungen in einem Raum langsamer als eine Leichtbauwand. Ein Raumsensor erfasst immer eine Mischung aus Luft- und Wandtemperatur. Damit fließt auch die für den Komfort wichtige Strahlungswärme der Wand mit in das Messergebnis ein.

Achtung: Auftretende Zugluft führt die Verlustleistung am Sensor besser ab. Dadurch kommt es zu zeitlich begrenzten Abweichungen bei der Temperaturmessung.

Anmerkungen Wärmeentwicklung

Temperatursensoren mit elektronischen Bauteilen haben immer eine Verlustleistung, die sich auf die Temperaturmessung der Umgebungsluft auswirkt. Die auftretende Verlustleistung in aktiven Temperatursensoren steigt mit der steigenden Betriebsspannung. Diese Verlustleistung muss bei der Temperaturmessung berücksichtigt werden.

Belimo-Raumsensoren verfügen über eine adaptive Temperaturkompensation für den gesamten Versorgungsspannungsbereich. Damit ist sichergestellt, dass die Umgebungstemperatur jederzeit mit höchster Genauigkeit erfasst wird.

Anwenderhinweis für Feuchtesensoren

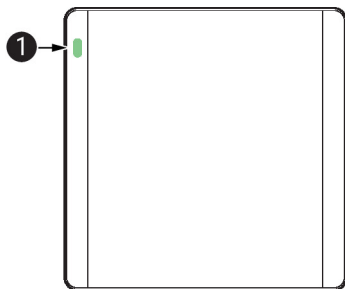
Der Feuchtesensor ist äusserst empfindlich. Jegliche Berührung des Sensorelements oder Exposition gegenüber aggressiven Stoffen wie Chlor, Ozon, Ammoniak, Wasserstoffperoxid oder Ethanol (z.B. aus Reinigungsmitteln) kann die Messgenauigkeit beeinträchtigen.

Wenn der Sensor längere Zeit ausserhalb der empfohlenen Bedingungen (5...50°C und 20...80% RH) betrieben wird, kann sich ein vorübergehender Offset einstellen. Sobald das Gerät wieder im empfohlenen Bereich betrieben wird, verschwindet dieser Effekt.

Informationen zur Selbstkalibrierungsfunktion CO₂

Bei allen CO₂-Sensoren führt der Alterungsprozess der Bauteile zu Drift, weshalb regelmässig Neu-Kalibrierungen vorgenommen oder Geräte ausgetauscht werden müssen. Die Zweikanal-Technologie umfasst allerdings, im Gegensatz zu den gebräuchlichen ABC-Logik-Sensoren, eine automatische Selbstkalibrierungstechnologie. Die Zweikanal-Selbstkalibrierungstechnologie eignet sich perfekt für Anwendungen im 24-Stunden-Betrieb wie zum Beispiel in Krankenhäusern oder für andere gewerbliche Anwendungen. Manuelle Kalibrierung ist nicht erforderlich.

Anzeige und Bedienung


1 CO₂ TLF (Ampelfunktion), verfügbar beim (P-)22RTM...-Sensor

Farben: grün, gelb und rot. LED kann via Belimo Assistant App parametrieren und deaktiviert werden.

Mitgelieferte Teile

Schrauben

Zubehör

Tools	Beschreibung	Typ
	Belimo Assistant App, Smartphone-App für einfache Inbetriebnahme, Parametrierung und Wartung	Belimo Assistant App
	Konverter Bluetooth/NFC	ZIP-BT-NFC

Service

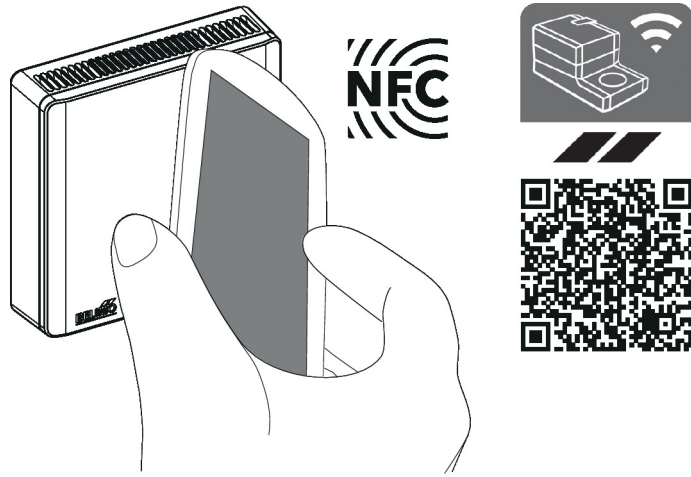
NFC-Anschluss Mit dem NFC-Logo gekennzeichnete Geräte von Belimo können mit der Belimo Assistant App bedient und parametrierbar werden.

Voraussetzung:

- NFC- oder Bluetooth-fähiges Smartphone
- Belimo Assistant App (Google Play & Apple AppStore)

NFC-fähiges Smartphone so auf dem Sensor ausrichten, dass beide NFC-Antennen übereinander liegen.

Bluetooth-fähiges Smartphone via Bluetooth-zu-NFC-Konverter ZIP-BT-NFC mit dem Sensor verbinden. Technische Daten und Bedienungsanleitung sind im Datenblatt des ZIP-BT-NFC zu finden.



Anschlussschema



Analoge Ausgänge: Die analogen Ausgänge AO1, AO2 und AO3 können via NFC parametrierbar werden.

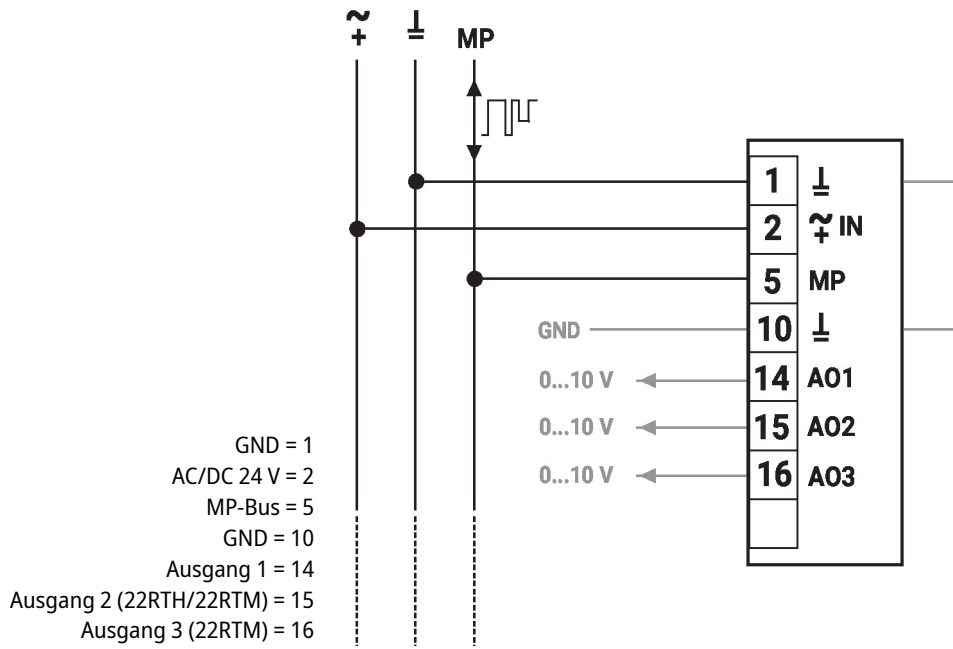
Werkseinstellung:

AO1: Temperatur

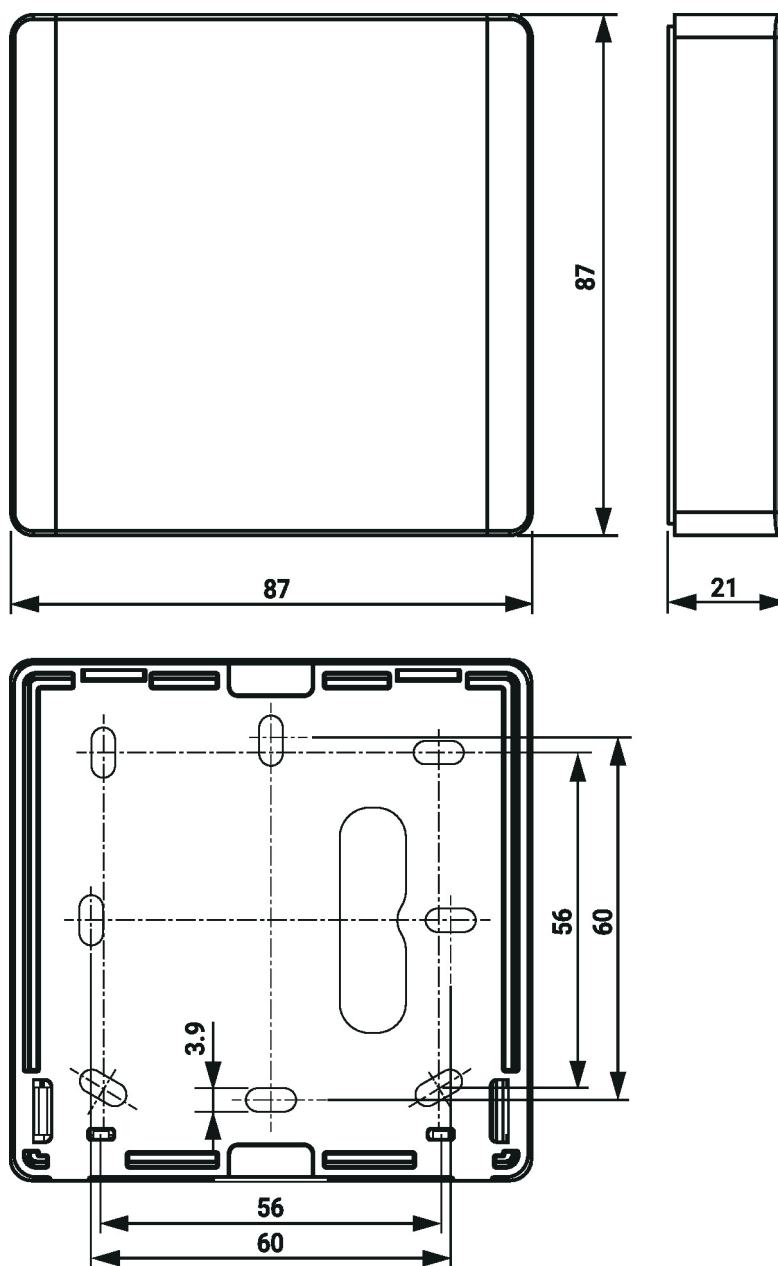
AO2: Feuchte

AO3: CO₂

Anschlussschema



Abmessungen



Typ

22RTM-19-1

22RTH-19-1

22RT-19-1

Gewicht

0.16 kg

0.090 kg

0.090 kg

Weiterführende Dokumentationen

- Übersicht MP-Kooperationspartner
- Beschreibung Data-Pool Values
- Installationsanleitungen