

Raumbediengerät CO₂ / Feuchte / Temperatur

Zur Messung von Temperatur, Feuchte und CO₂ im Raum sowie zur Steuerung der Raumtemperatur und/oder der Ventilation. Dank MP-Bus-Kommunikation und integrierten Analogausgängen lassen sich die Raumbediengeräte nahtlos an bestehende Regler von Drittanbietern anschliessen. Inbetriebnahme und Parametrierung des Geräts erfolgen komfortabel mit der Belimo Assistant App. Der Endanwender kann mit der Belimo Display App auf das Gerät zugreifen, um Raumwerte abzulesen und den Temperatursollwert anzupassen.


Typenübersicht

Typ	Kommunikation	Spannungsausgang	Messwerte	Sollwert	Display Typ
P-22RTM-1900A-1	MP-Bus	3 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	CO ₂ , Temperatur, Relative Feuchte, Taupunkt	Temperatur, Volumenstrom	Belimo Display App und LED
P-22RTH-1900A-1	MP-Bus	3 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	Temperatur, Relative Feuchte, Taupunkt	Temperatur, Volumenstrom	Belimo Display App

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	3 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V
	Ausgangssignal aktiv Hinweis	Ausgang 0...5 V, 0...10 V (Werkseinstellung), 2...10 V wählbar via NFC min. Widerstand 5 kΩ
	Display	Belimo Display App und LED Die LED dient der CO ₂ -Ampelfunktion (TLF). Die LED ist via Belimo Assistant 2 parametrierbar und deaktivierbar (Typ (P-)22RTM-..).

Technische Daten

Messdaten	Messwerte	CO ₂ Relative Feuchte Taupunkt Temperatur
Spezifikation CO₂	Sensorelement-Technologie	Nichtdispersives Infrarot (NDIR) Zweikanal
	Messbereich	Standardeinstellung: 0...2000 ppm
	Genauigkeit	±(50 ppm + 2% des gemessenen Werts)
	Langzeitstabilität	±20 ppm p.a.
Spezifikation Temperatur aktiv	Messbereich	0...50°C [32...122°F] (Standardeinstellung)
	Genauigkeit Temperatur	±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 UL94V-0

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

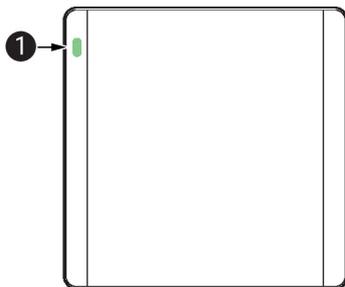
Der Feuchtesensor ist äusserst empfindlich. Jegliche Berührung des Sensorelements oder Exposition gegenüber aggressiven Stoffen wie Chlor, Ozon, Ammoniak, Wasserstoffperoxid oder Ethanol (z.B. aus Reinigungsmitteln) kann die Messgenauigkeit beeinträchtigen.

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

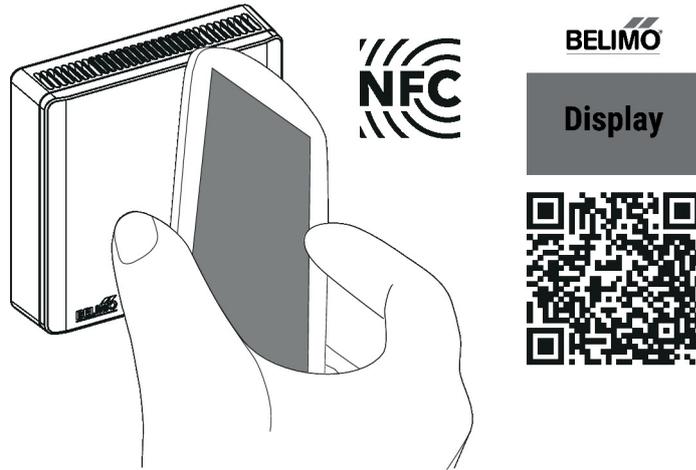
Farben: grün, gelb und rot. LED kann via Belimo Assistant 2 parametrierbar und deaktiviert werden.

Anzeige und Bedienung

Bedienung Mit der Belimo Display App können Istwerte der Raumgeräte angezeigt oder Sollwerte eingestellt werden. Hierbei ist kein Display auf dem Raumgerät nötig. Dank Kommunikation über NFC (Near Field Communication) ist kein sicherheitskritischer Zugriff von aussen möglich.

So geht's:

1. Belimo Display App herunterladen
2. Smartphone an das Raumgerät halten
3. Ist- oder Sollwerte ansehen/einstellen
4. Zur Aktivierung der Sollwerte Smartphone nochmals an das Raumgerät halten



Mitgelieferte Teile

Schrauben

Zubehör

Tools	Beschreibung	Typ
	Belimo Display App	Belimo Display App
	Service-Tool für die drahtgebundene und drahtlose Einrichtung, Vor-Ort-Bedienung und Fehlerbehebung.	Belimo Assistant 2
	Konverter Bluetooth/NFC	ZIP-BT-NFC

Service

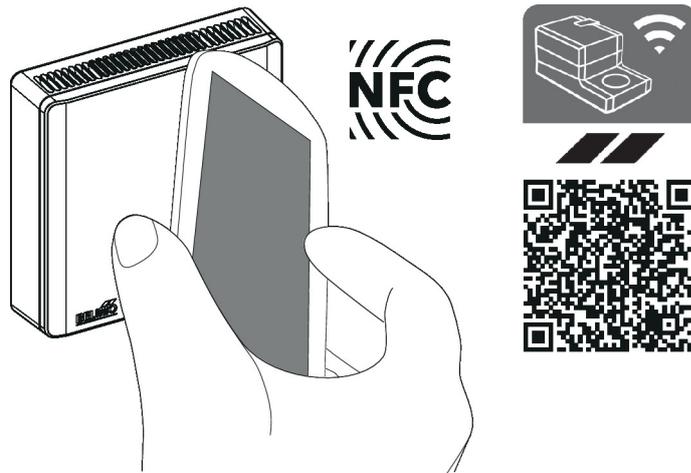
NFC-Anschluss Mit dem NFC-Logo gekennzeichnete Geräte von Belimo können mit Belimo Assistant 2 bedient werden.

Voraussetzung:

- NFC- oder Bluetooth-fähiges Smartphone
- Belimo Assistant 2 (Google Play und Apple AppStore)

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

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



Anschlussschema



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

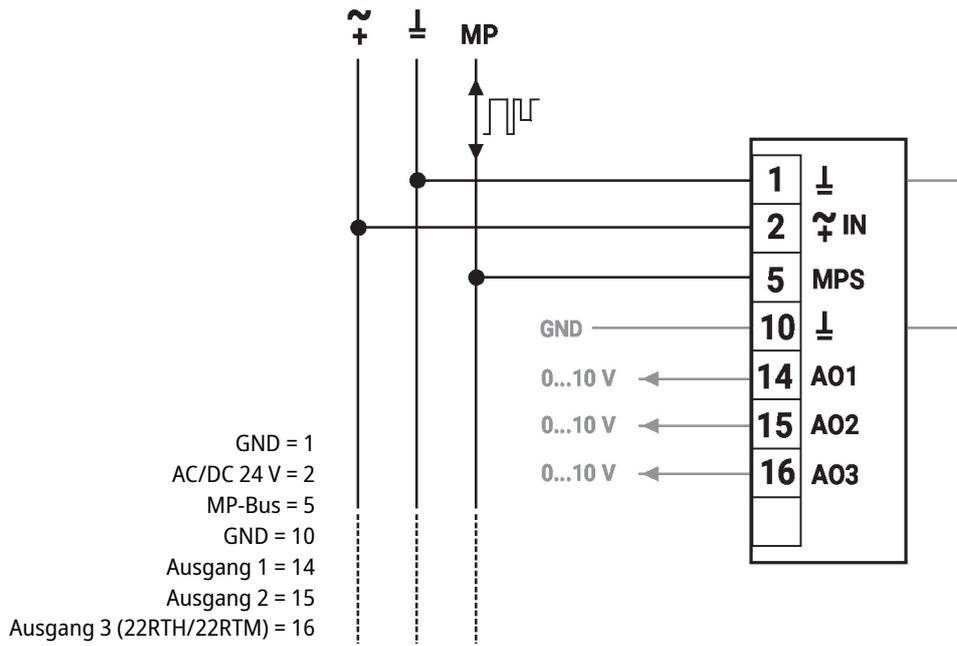
Werkseinstellung:

AO1: Temperatur

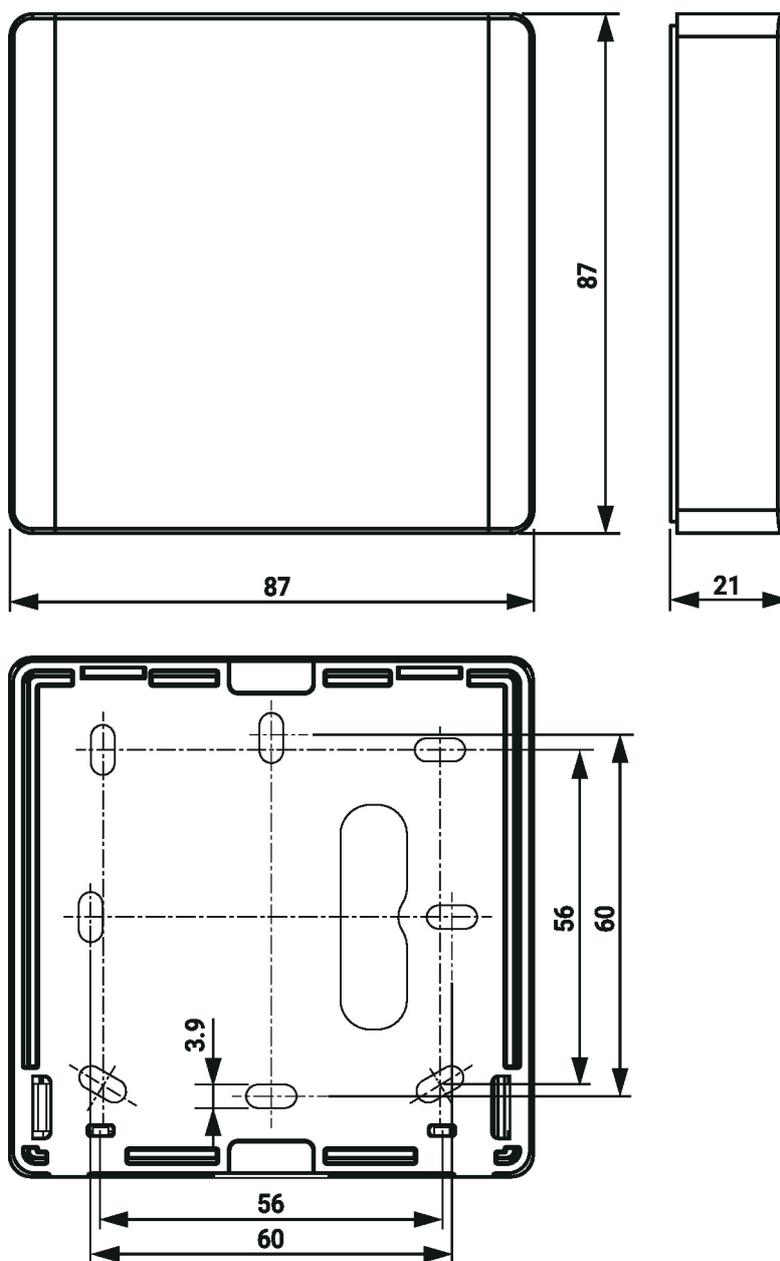
AO2: Sollwert Temperatur

AO3: 22RTH: Feuchte, 22RTM: CO₂

Anschlussschema



Abmessungen



Typ

P-22RTM-1900A-1

P-22RTH-1900A-1

Gewicht

0.11 kg

0.11 kg

Weiterführende Dokumentationen

- Übersicht MP-Kooperationspartner
- Beschreibung Data-Pool Values
- Installationsanleitungen
- Quick Guide – Belimo Assistant 2