

**Ruimtebedieningsmodule CO₂ / Vochtigheid /
Temperatuur**

Voor het meten van de temperatuur, vochtigheid en CO₂ in de ruimte en voor het reguleren van de ruimtetemperatuur en/of ventilatie. Dankzij de MP-buscommunicatie en geïntegreerde analoge uitgangen kunnen de ruimtebedieningsmodules naadloos worden aangesloten op regelaars van derden. Inbedrijfstelling en configuratie van het apparaat wordt eenvoudig uitgevoerd met de Belimo Assistant App. De eindgebruiker kan het apparaat openen via de Belimo Display App om de ruimtewaarden uit te lezen en de gewenste waarde van de temperatuur in te stellen.



MP-BUS


Typenoverzicht

Soort	Communicatie	Uitgangsspanning	Gemeten waarden	Gewenste waarde	Displaytype
P-22RTM-1900A-1	MP-Bus	3 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	CO ₂ , Temperatuur, Relatieve vochtigheid, Dauwpunt	Temperatuur, Volumestroom	Belimo Display App en LED
P-22RTH-1900A-1	MP-Bus	3 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	Temperatuur, Relatieve vochtigheid, Dauwpunt	Temperatuur, Volumestroom	Belimo Display App

Technische gegevens

Elektrische gegevens	Nominale spanning	AC/DC 24 V
	Functiebereik	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Verbruik AC	1 VA
	Verbruik DC	0.5 W
	Elektrische aansluiting	Veertrekklem 0,25...1,5 mm ²
	Opmerking elektrische aansluiting	23-15 AWG, alleen koperen geleiders Kabeltype VS en Canada: CL2 of hoger
	Kabelinvoer	Achterkant Bovenkant Onderkant
Communicatie gegevensbus	Communicatie	MP-Bus
	Aantal knooppunten	MP-Bus max. 8 (16)
Functionele gegevens	Toepassing	Lucht
	Uitgangsspanning	3 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V
	Opmerking uitgangssignaal actief	Uitgang 0...5 V, 0...10 V (fabrieksinstelling), 2...10 V selecteerbaar via NFC min. weerstand 5 kΩ
	Display	Belimo Display App en LED De LED wordt gebruikt voor de CO ₂ TLF (verkeerslichtfunctie). De LED kan worden geconfigureerd en gedeactiveerd via Belimo Assistant 2 (type (P-)22RTM-..).

Technische gegevens

Meetgegevens	Gemeten waarden	CO ₂ Relatieve vochtigheid Dauwpunt Temperatuur
	Specificatie CO₂	Technologie sensorelement Niet-dispersief infrarood (NDIR) dubbel kanaal Meetbereik Standaardinstelling: 0...2000 ppm Nauwkeurigheid ±(50 ppm + 2% van de gemeten waarde) Stabiliteit op lange termijn ±20 ppm p.a.
Specificatie temperatuur actief	Meetbereik	0...50°C [32...122°F] (standaardinstelling)
	Nauwkeurigheid temperatuur	±0,3°C bij 25°C [±0.5°F @ 77°F]
	Stabiliteit op lange termijn	±0.03°C p.a. @ 25°C [±0.05°F p.a. @ 77°F]
Specificatie vochtigheid	Meetbereik	Standaardinstelling: 0...100% r.V.
	Meetbereik dauwpunt	Standaardinstelling: -50...50°C [-60...120°F]
	Nauwkeurigheid	±2% tussen 0...90% RH @ 25°C
	Stabiliteit op lange termijn	±0.25% RH p.a. @ 25°C @ 50% RH
Veiligheidsgegevens	Beschermingsklasse IEC/EN	III, Veiligheidslaagspanning (SELV, Safety Extra-Low Voltage)
	Voedingsbron UL	Class 2 Supply
	Beschermingsgraad IEC/EN	IP30
	EU-conformiteit	CE-markering
	Kwaliteitsnorm	ISO 9001
	UL Approval	cULus overeenkomstig UL60730-1, CAN/CSA E60730-1
	Type actie	Type 1
	Stootspanning dimensionering voeding	0.5 kV
	Vervuilingsgraad	2
	Omgevingsvochtigheid	Max. 95% relatieve vochtigheid, niet condenserend
	Omgevingstemperatuur	0...50°C [32...122°F]
	Opslagtemperatuur	-40...70°C [-40...160°F]
	Materialen	Behuizing

Veiligheidsaanwijzingen



Dit apparaat is ontworpen voor gebruik in stationaire verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsinstallaties en mag niet worden gebruikt buiten het gespecificeerde toepassingsgebied. Niet goedgekeurde aanpassingen zijn verboden. Dit product mag niet worden gebruikt in combinatie met apparatuur die in geval van storing een gevaar vormt voor personen, dieren of materiaal.

Controleer of alle stroom is losgekoppeld voor de installatie. Sluit niet aan op apparatuur die onder spanning staat/in bedrijf is.

Alleen erkende specialisten mogen de installatie uitvoeren. Tijdens de installatie moeten alle toepasselijke wettelijke of institutionele installatievoorschriften worden nageleefd.

Het apparaat bevat elektrische en elektronische componenten en mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval. Alle lokale voorschriften en vereisten moeten worden gerespecteerd.

Opmerkingen

Algemene opmerkingen met betrekking tot sensoren

Het meetresultaat wordt beïnvloed door de thermische eigenschappen van de wand. Een massieve betonnen wand reageert trager op thermische schommelingen in een ruimte dan een lichtgewicht structurele wand. Een ruimtesensor detecteert altijd een combinatie van lucht- en wandtemperatuur. Dit betekent dat de stralingswarmte van de wand, die belangrijk is voor het comfort, ook wordt opgenomen in het meetresultaat.

Opmerking: door tocht kan de dissipatieve spanning beter worden afgeleid van de sensor. Zo kunnen tijdelijke schommelingen ontstaan bij temperatuurmetingen.

Ophoping van zelfopwarming door elektrische dissipatieve stroom

Temperatuursensoren met elektronische componenten hebben een dissipatieve spanning die de temperatuurmeting van de omgevingslucht beïnvloedt. De dissipatie in actieve temperatuursensoren vertoont een lineaire toename bij stijgende bedrijfsspanning. De dissipatieve spanning moet in aanmerking worden genomen bij het meten van de temperatuur.

De ruimtesensoren van Belimo hebben een adaptieve temperatuurcompensatie voor het hele voedingsspanningsbereik. Hierdoor wordt de omgevingstemperatuur steeds met de hoogste nauwkeurigheid gedetecteerd.

Toepassingsbericht voor vochtigheidssensoren

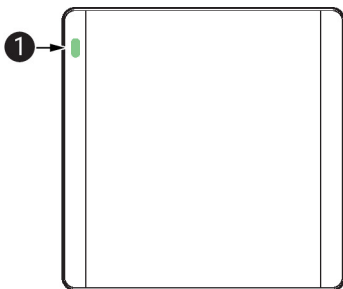
De luchtvochtigheidssensor is uiterst gevoelig. Door het sensorelement aan te raken of het bloot te stellen aan agressieve stoffen zoals chloor, ozon, ammoniak, waterstofperoxide of ethanol (als schoonmaakmiddel) kan de meetnauwkeurigheid achteruit gaan.

Langdurig gebruik buiten de aanbevolen omstandigheden (5...50°C en 20...80% RH) kan een tijdelijke afwijking veroorzaken. Na terugkeer in het aanbevolen bereik verdwijnt dit effect.

Informatie functie zelfkalibratie CO₂

Alle CO₂-sensoren zijn onderhevig aan afwijkingen veroorzaakt door de veroudering van de componenten, waardoor regelmatige herkalibratie of vervanging van de eenheid noodzakelijk is. Maar de twee-kanaals technologie integreert automatische zelfkalibratietechnologie in tegenstelling tot gewoonlijk gebruikte ABC-Logic sensoren. Twee-kanaals zelfkalibratietechnologie is ideaal voor toepassingen die 24 uur per dag en 7 dagen per week werken, bijvoorbeeld in ziekenhuizen of andere commerciële toepassingen. Handmatige kalibratie is niet vereist.

Indicatoren en werking


1 CO₂ TLF (functie verkeerslicht), beschikbaar op de sensor (P)22RTM-..

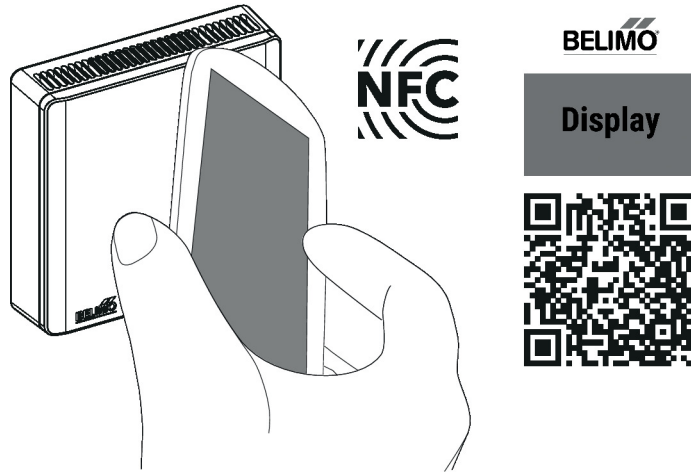
Kleuren: groen, geel en rood. LED kan geconfigureerd en gedeactiveerd worden via Belimo Assistant 2.

Indicatoren en werking

Bediening Met de Belimo Display App kunnen de actuele waarden van de ruimte-eenheid worden weergegeven en de gewenste waarden worden ingesteld. Dit betekent dat er geen display op de ruimte-eenheid nodig is. Dankzij de communicatie via NFC (Near Field Communication) hebben derde partijen geen toegang tot veiligheidskritische gegevens.

Hoe het werkt:

1. Download de Belimo Display App
2. Houd de smartphone bij de ruimte-eenheid
3. Werkelijke waarden of gewenste waarden weergeven/aanpassen
4. Om de gewenste waarden te activeren, houd de smartphone weer bij de ruimte-eenheid



Meegeleverde onderdelen

Schroeven

Toebehoren

Tools	Omschrijving	Soort
	Belimo Display App	Belimo Display App
	Servicetool voor bedrade en draadloze instelling, bediening op locatie en probleemoplossing.	Belimo Assistant 2
	Omvormer Bluetooth / NFC	ZIP-BT-NFC

Service

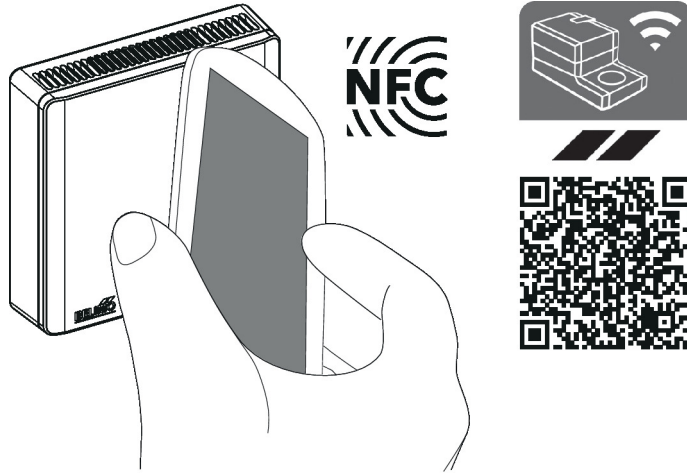
NFC-aansluiting Apparatuur van Belimo met het NFC-logo kan met Belimo Assistant 2 worden bediend.

Vereiste:

- NFC- of Bluetooth-compatibele smartphone
- Belimo Assistant 2 (Google Play en Apple AppStore)

Lijn de NFC-compatibele smartphone uit met de apparatuur, zodat beide NFC-antennes elkaar overlappen.

De Bluetooth-compatibele smartphone via de Bluetooth-naar-NFC-omvormer ZIP-BT-NFC met het apparaat verbinden. Technische gegevens en de bedieningshandleiding zijn te vinden in het ZIP-BT-NFC-datablad.



Aansluitschema



Analoge uitgangen: de analoge uitgangen AO1, AO2 en AO3 kunnen via near field communication worden geparametriseerd.

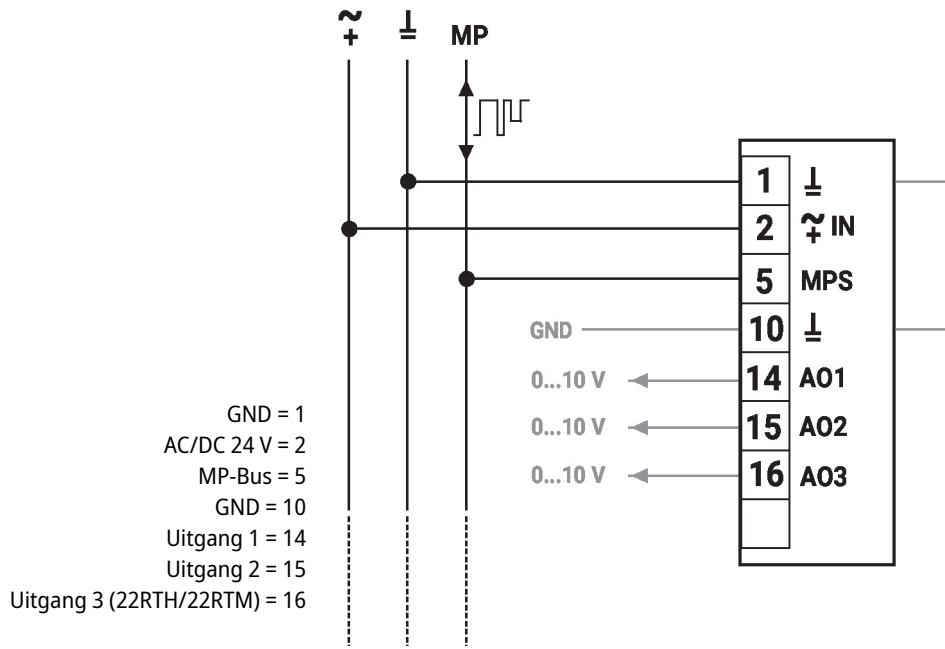
Fabriekinstellingen:

AO1: Temperatuur

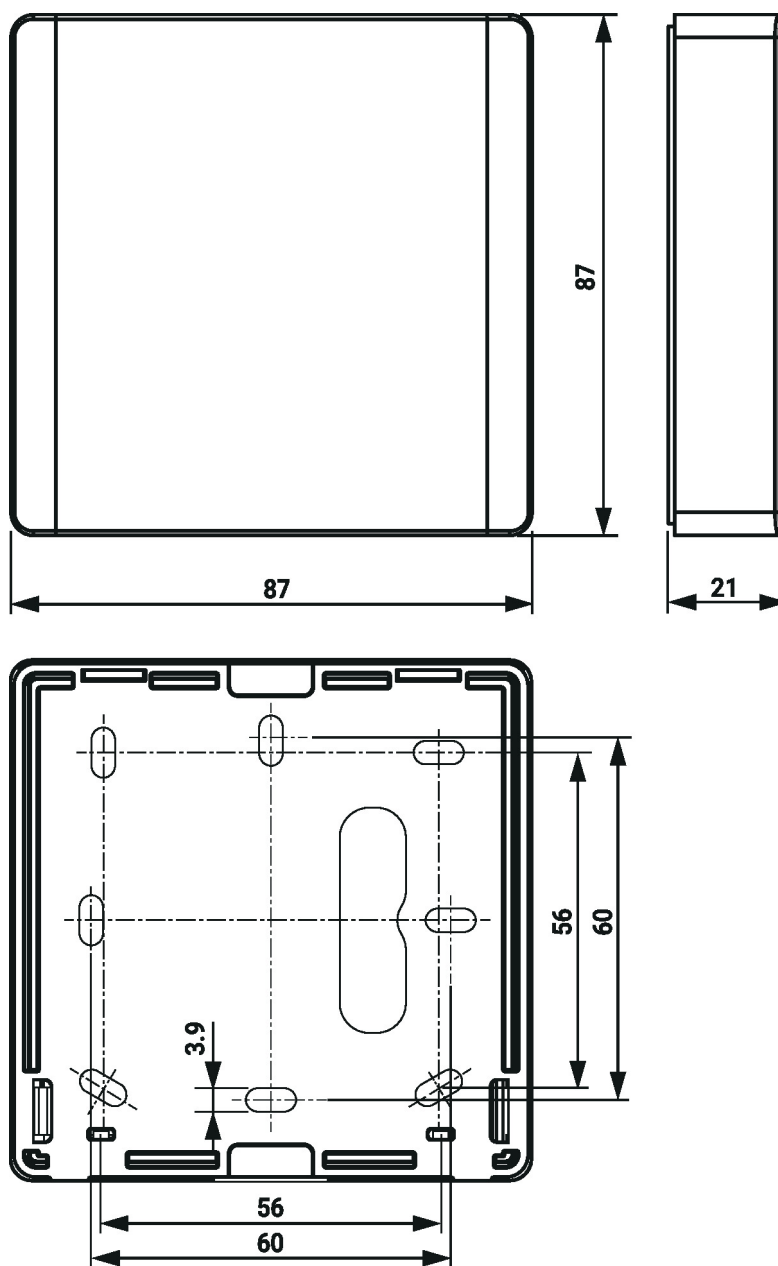
AO2: Gewenste waarde temperatuur

AO3: 22RTH: vochtigheid, 22RTM: CO₂

Aansluitschema



Afmetingen



Soort

P-22RTM-1900A-1

P-22RTH-1900A-1

Gewicht

0.11 kg

0.11 kg

Aanvullende documentatie

- Overzicht MP-samenwerkingspartners
- Omschrijving databankwaarden
- Installatiehandleiding
- Beknopte handleiding – Belimo Assistant 2