

Ruimtesensor CO₂ / Vochtigheid / Temperatuur

Voor het meten van de temperatuur, vochtigheid en CO₂ in de ruimte. De ruimte-eenheden kunnen naadloos worden aangesloten aan regelaars van derden. Met MP-bus communicatie en geïntegreerde 0...10V-uitgang. Uitgangssignaal kan via NFC worden geselecteerd.



MP-BUS



Typenoverzicht

Soort	Communicatie	Uitgangssignaal actieve CO ₂	Uitgangssignaal actieve vochtigheid	Uitgangssignaal actieve temperatuur
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

Technische gegevens

Elektrische gegevens	Voedingsspanning DC	24 V, ±20%, 0.5 W
	Voedingsspanning AC	24 V, ±20%, 1 VA
	Elektrische aansluiting	Verend aansluitklemblok 0.25...1.5 mm ²
	Kabelinvoer	Openingen aan de achterzijde (voor bedrading in de muur) en aan de boven-/onderzijde (voor bedrading bovenop de muur)
Functionele gegevens	Sensortechnologie	CO ₂ : NDIR (niet-dispersief infrarood) dubbel kanaal
	Communicatieve besturing	MP-Bus
	Toepassing	Lucht
Meetgegevens	Meetwaarden	Temperatuur Relatieve vochtigheid Dauwpunt CO ₂
	Meetbereik CO ₂	0...2000 ppm
	Meetbereik vochtigheid	0...100% r.H.
	Meetbereik temperatuur	0...50°C [30...120°F]
	Nauwkeurigheid CO ₂	±(50 ppm + 2 % van meetwaarde)
	Nauwkeurigheid vochtigheid	±3 % tussen 20...80 % r.H. @ 25 °C
	Nauwkeurigheid temperatuur actief	±0.5°C @ 25°C [±0.9°F @ 77°F]
	Tijdconstante t (63%) in de kamer	typisch 960 s
	Wandkoppelingsfactor	52 %
	Materialen	Behuizing
		wit, RAL 9003

Veiligheidsgegevens

Omgevingsvochtigheid	Max. 95% relatieve vochtigheid, niet condenserend
Omgevingstemperatuur	0...50°C [30...120°F]
Mediumtemperatuur	0...50°C [30...120°F]
Opslagtemperatuur	-20...60°C [-5...140°F]
Beschermingsklasse IEC/EN	III Veiligheidslaagspanning (PELV, Protective extra-low voltage)
EU-conformiteit	CE-markering
IEC/EN-certificering	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-9
Beschermingsgraad IEC/EN	IP30
Kwaliteitsnorm	ISO 9001

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 bevoegde specialisten mogen de installatie uitvoeren. Alle relevante wettelijke of institutionele installatievoorschriften moeten worden nageleefd tijdens de installatie.

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 veel trager op thermische schommelingen in een ruimte dan een lichtgewicht structurele wand. Ruimtetemperatuursensoren in een inbouwdoos hebben een langere reactietijd voor temperatuurschommelingen. In extreme gevallen detecteren deze bijvoorbeeld de stralingswarmte van de wand zelfs als de temperatuur in de ruimte lager is. Hoe sneller de dynamiek van de wand (temperatuuraanname van de wand) of hoe langer het geselecteerde detectie-interval van de temperatuursensor, hoe kleiner de in tijd beperkte afwijkingen.

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. In geval van een vaste bedrijfsspanning (± 0.2 V) wordt dit normaal gedaan door het toevoegen of reduceren van een constante offsetwaarde. Aangezien Belimo-meetomvormers werken met een variabele bedrijfsspanning, kan slechts één bedrijfsspanning in aanmerking worden genomen, omwille van productiefactoren. Meetomvormers 0.5...10 V / 4...20 mA hebben een standaardinstelling met een bedrijfsspanning van DC 24 V. Dit betekent dat bij deze spanning de verwachte meetfout van het uitgangssignaal het kleinst zal zijn. Voor andere bedrijfsspanningen wordt de offsetfout verhoogd door een veranderend spanningsverlies van de sensorelektronica. Als later directe herkalibratie op de sensor noodzakelijk wordt, kan dit worden uitgevoerd door een trimpotentiometer op het sensorbord.

Toepassingsbericht voor luchtvochtigheidssensoren

Raak de gevoelige luchtvochtigheidssensor/het element van de sensor niet aan. Door het aanraken van het gevoelige oppervlak vervalt de garantie.

Voor standaard omgevingsomstandigheden is de nauwkeurigheid af fabriek die vermeld wordt op het datablad twee jaar lang gedekt door de kalibratiegarantie. Als het wordt blootgesteld aan ruwe omgevingsomstandigheden zoals hoge temperaturen en/of een hoge vochtigheidsgraad of de aanwezigheid van agressieve gassen (d.w.z. chloor, ozon, ammoniak) kan het sensorelement worden beïnvloed en kunnen de lezingen buiten de gespecificeerde nauwkeurigheid liggen. De vervanging van versleten vochtigheidssensoren wegens slechte omgevingsomstandigheden valt niet onder de algemene garantie.

The sensor shows best performance when operated within recommended normal temperature range of 5...60°C and humidity range of 20...80% r.H. Long-term exposure to conditions outside normal range, especially at high humidity, may temporarily offset the humidity signal (e.g. +3% r.H. after 60h kept at >80% r.H.). After returning into the normal temperature and humidity range the sensor will slowly come back to calibration state by itself.

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 dubbele kanaaltechnologie integreert automatische zelfkalibratie, in tegenstelling tot vaak gebruikte ABC-Logic sensoren. Zelfkalibratietechnologie met dubbel kanaal 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.

Leveringsomvang

Schroeven

Toebehoren

Servicetool toebehoren

Omschrijving

Soort

Belimo Assistant App, Smartphone-app voor eenvoudige inbedrijfstelling, parametring en onderhoud
Omvormer Bluetooth / NFC

Belimo Assistant App
ZIP-BT-NFC

Service
Bedieningsbesturingen en -aanwijzers

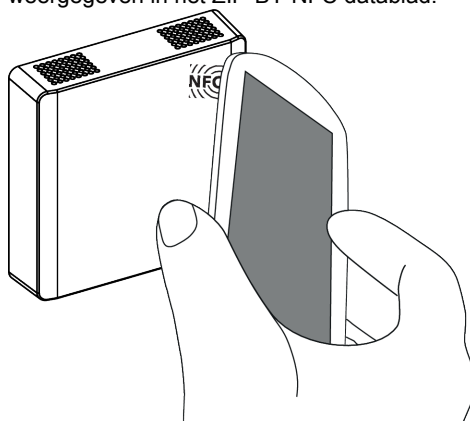
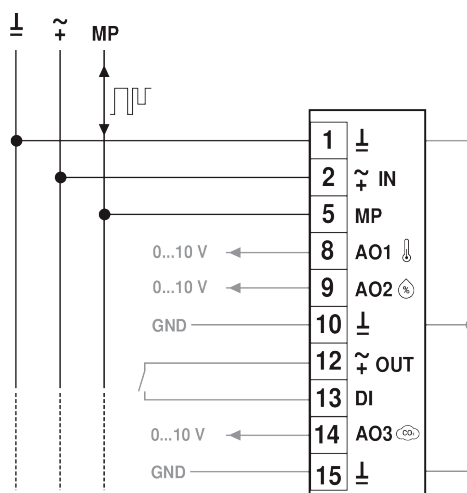
Apparatuur van Belimo met het NFC-logo kan met de Belimo Assistant App geparametreerd en bediend worden.

Vereisten:

- NFC- of Bluetooth-compatibele smartphone
- Belimo Assistant App (Google Play & Apple AppStore)

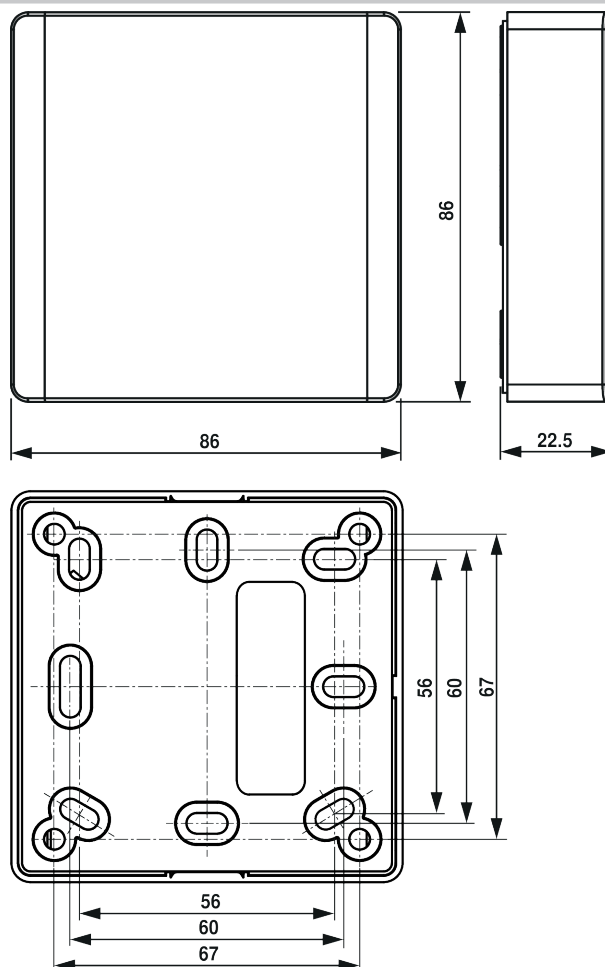
De NFC-compatibele smartphone met de sensor uitlijnen, zodat beide NFC-antennes elkaar overlappen.

De Bluetooth-compatibele smartphone via de Bluetooth-naar-NFC-omvormer ZIP-BT-NFC met de sensor verbinden. Technische gegevens en gebruiksaanwijzing worden weergegeven in het ZIP-BT-NFC datablad.


Aansluitschema


Afmetingen

Afmetingen



Soort	Gewicht
22RTM-19-1	0.124 kg