

Romsensor CO₂/luftfuktighet/temperatur

For å måle temperatur, fuktighet og CO₂ i rommet og justere settpunktet for temperatur og ventilasjon. Takket være MP-Bus, Modbus RTU og BACnet MS/TP-kommunikasjon kan romsensorene kobles sømløst til eksisterende tredjepartsregulatorer. Igangkjøring og konfigurering av enheten gjøres på en praktisk måte med Belimo Assistant 2. Sluttbrukeren har tilgang til enheten via Belimo Display App for å lese av romverdier og justere settpunktene. En valgfri tilgangsbeskyttelse med en firesifret kode forhindrer at uautoriserte personer foretar inntastinger.



Oversikt over typer

Type	Kommunikasjon	I/O	Måleverdier	Settpunkt	Display type
P-22RTM-1U00A-2B	Modbus RTU, BACnet MS/TP, MP-Bus	1x DI	CO ₂ , Temperatur, Fuktighet, Duggpunkt	Temperatur, Volumstrøm	Belimo Display App
P-22RTH-1U00A-2B	Modbus RTU, BACnet MS/TP, MP-Bus	1x DI	Temperatur, Fuktighet, Duggpunkt	Temperatur, Volumstrøm	Belimo Display App

Tekniske data

Elektriske data	Nom. spenning	AC/DC 24 V
	Nominelt spenningsområde	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Effektforbruk AC	1 VA
	Effektforbruk DC	0.5 W
	Elektrisk tilkopling	Fjærbelastet klemmeblokk 0,25...1,5 mm ²
	Elektrisk tilkopling notat	Kabeltype USA og Canada: CL2 eller høyere
	Kabelinngang	Bakside Toppside Bunnside
Data bus-kommunikasjon	Kommunikasjon	Modbus RTU BACnet MS/TP MP-Bus
	Antall noder	BACnet/Modbus se grensesnittbeskrivelse MP-Bus maks. 8 (16)
Funksjonsdata	Medium	Luft
	Visning	Belimo Display App
	Inngang/utgang	1x digital inngang for potensialfri kontakt
Måledata	Måleverdier	CO ₂ Fuktighet Duggpunkt Temperatur
Spesifikasjon CO ₂	Sensorelementteknologi	Ikke-spredende infrarød (NDIR) dobbel kanal

Tekniske data

Spesifikasjon CO₂	Måleområde	0...2000 ppm
	Nøyaktighet	±(50 ppm + 2 % av måleverdi)
	Langsiktig stabilitet	±20 ppm p.a.
Spesifikasjon temperatur aktiv	Måleområde	0...50°C [32...122°F]
	Nøyaktighet temperatur	±0,3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F]
	Langsiktig stabilitet	±0.03°C p.a. @ 25°C [±0.05°F p.a. @ 77°F]
Spesifikasjon luftfuktighet	Måleområde	0...100% RH
	Måleområde duggpunkt	-50...50°C [-60...120°F]
	Nøyaktighet	±2% mellom 0...90% RH @ 25°C
	Langsiktig stabilitet	±0.25% RH p.a. @ 25°C @ 50% RH
Sikkerhetsdata	Beskyttelsesklasse IEC/EN	III, Sikkerhet ekstra lav spenning (SELV)
	Strømkilde UL	Class 2 Supply
	Beskyttelsesgrad IEC/EN	IP30
	EU-samsvar	CE-merking
	Kvalitetsstandard	ISO 9001
	UL Approval	cULus i henhold til UL60730-1, CAN/CSA E60730-1
	Handlingstype	Type 1
	Testspenning tilførsel	0.5 kV
	Forurensningsgrad	2
	Omgivelsesfuktighet	Maks. 95% RH, ikke-kondenserende
	Omgivelsestemperatur	0...50°C [32...122°F]
	Oppbevaringstemperatur	-40...70°C [-40...160°F]
Materialer	Kapsling	PC, sort, RAL 9005 UL94V-0

Sikkerhet


Denne enheten er konstruert for bruk i stasjonære varme-, ventilasjons- og luftbehandlingssystemer og må ikke brukes utenfor angitte applikasjonsområder. Uautoriserte modifikasjoner er forbudt. Produktet må ikke brukes i forbindelse med noe utstyr som, ved funksjonsfeil, kan true, enten direkte eller indirekte, helse eller liv eller føre til fare for mennesker, dyr eller eiendeler.

Sørg for all strøm er frakoblet før installasjon. Ikke koble til strømførende/påslått utstyr.

Installasjon skal kun utføres av autoriserte spesialister. Ved installasjon skal gjeldende lover og bestemmelser følges.

Enheten inneholder elektriske og elektroniske komponenter, og må derfor ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Ta hensyn til alle gjeldende lokale bestemmelser og krav.

Produktegenskaper

CO₂ tokanalsteknologi	Alle CO₂-sensorer er utsatt for drift, noe som skyldes aldringsprosessen til komponentene og krever regelmessig kalibrering og justering eller utskifting av sensorene. Teknologien med to kanaler minimerer denne driften ved å kompensere for mesteparten av aldringseffektene i målekanalen ved hjelp av justering med en referansekanal. Dette gjør det mulig å bruke sensorer med to kanaler i applikasjoner med døgnkontinuerlig tilstedeværelse. Regelmessig kalibrering med frisk uteluft, som er tilfellet med sensorer med ABC-logikk, er ikke nødvendig med tokanalssensorer. Det anbefales å kalibrere sensoren på nytt etter 5 års drift.
---	---

Merknader

Generelle merknader angående sensorer

Måleresultatet påvirkes av de termiske egenskapene til veggen. En solid betongvegg reagerer langsommere på varmesvingninger i et rom enn en lett strukturvegg. En romsensor registrerer alltid en blanding av luft- og veggtemperatur. Dette betyr at varmen som stråler fra veggen, og som er viktig for komfort, også er inkludert i måleresultatet.

Merknad: trekk som forekommer bidrar til mer effektiv fjerning av dissipativ varme ved sensoren. Således kan det forekomme tidsmessig begrensede svingninger ved temperaturmåling.

Oppbygging av selvoppvarming med elektrisk dissipativ effekt

Temperatursensorer med elektroniske komponenter har alltid en dissipativ effekt som påvirker temperaturmålingen av omgivelsesluften. Avgivelsen i aktive temperatursensorer viser en lineær økning med økende driftsspenning. Den avgitte effekten bør tas i betraktning når man måler temperaturen.

Belimos romsensorer har adaptiv temperaturkompensasjon for hele forsyningsspenningsområdet. Dette sikrer at omgivelsestemperaturen registreres med høyest mulig nøyaktighet til enhver tid.

Applikasjonsmerknad for luftfuktighetssensorer

Luftfuktighetssensoren er ekstremt følsom. Hvis du tar på sensorelementet eller utsetter det for aggressive stoffer som klor, ozon, ammoniakk, hydrogenperoksid eller etanol (f.eks. som et rengjøringsmiddel), kan det påvirke målenøyaktigheten.

Langvarig drift utenfor de anbefalte forholdene (5...50°C og 20...80% RH) kan resultere i en midlertidig offset. Ved retur til det anbefalte området, forsvinner denne effekten.

Digital inngang

Ekstra digital inngang kan brukes med tredjepartssensorer og brytere (vindusalarm, opptattdetektor osv). Inngangsverdiene overvåkes og overføres via MP-Bus-, Modbus RTU- og BACnet MS/TP-protokollen.

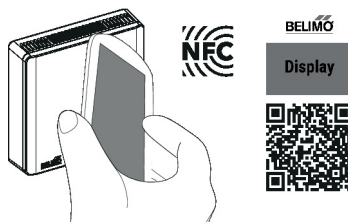
Drift

Drift

Med Belimo Display-appen kan faktiske verdier for romenheten vises og settpunkter kan justeres. Dette betyr at det ikke kreves visning på romenheten. Med kommunikasjon via NFC (nærfeltskommunikasjon) kan ikke tredjeparter få tilgang til sikkerhetskritiske data.

Slik fungerer det:

1. Last ned Belimo Display-appen
2. Hold smarttelefonen mot romenheten
3. Vis/juster faktiske verdier eller settpunkter
4. For å aktivere settpunktene må du holde smarttelefonen mot romenheten igjen



Inkluderte deler

Skruer

Tilbehør

Verktøy	Beskrivelse	Type
	Serviceverktøy for kablet og trådløs konfigurering, drift på stedet og feilsøking.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Bluetooth og USB til NFC og MP-Bus-omformer for konfigurerbare og kommunikative Belimo-enheter	LINK.10

Service

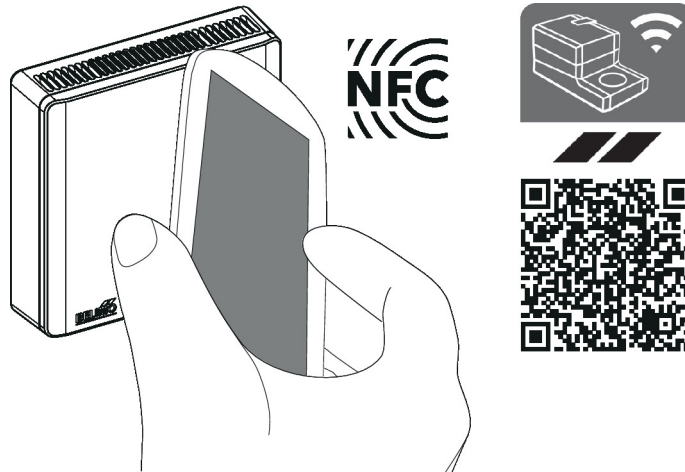
NFC-tilkobling Belimo-enheter som er merket med NFC-logoen, kan betjenes med Belimo Assistant 2.

Krav:

- NFC- eller Bluetooth-kompatibel smarttelefon
- Belimo Assistant 2 (Google Play og Apple AppStore)

Rett inn den NFC-kompatible smarttelefonen på enheten slik at NFC-antennene overlapper hverandre.

Koble den Bluetooth-aktiverte smarttelefonen til enheten via Bluetooth-til-NFC-omformeren ZIP-BT-NFC. Tekniske data og bruksanvisninger vises i ZIP-BT-NFC-databladet.



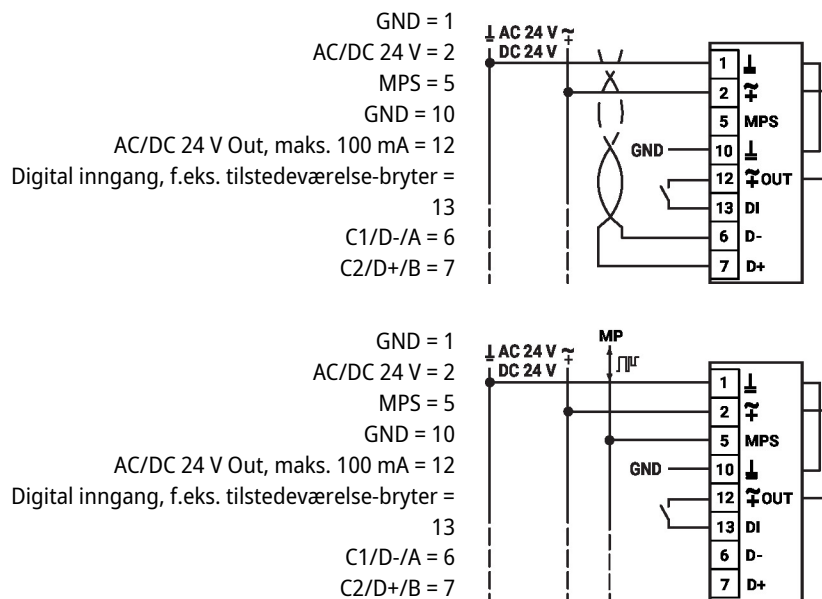
Koplingsskjema



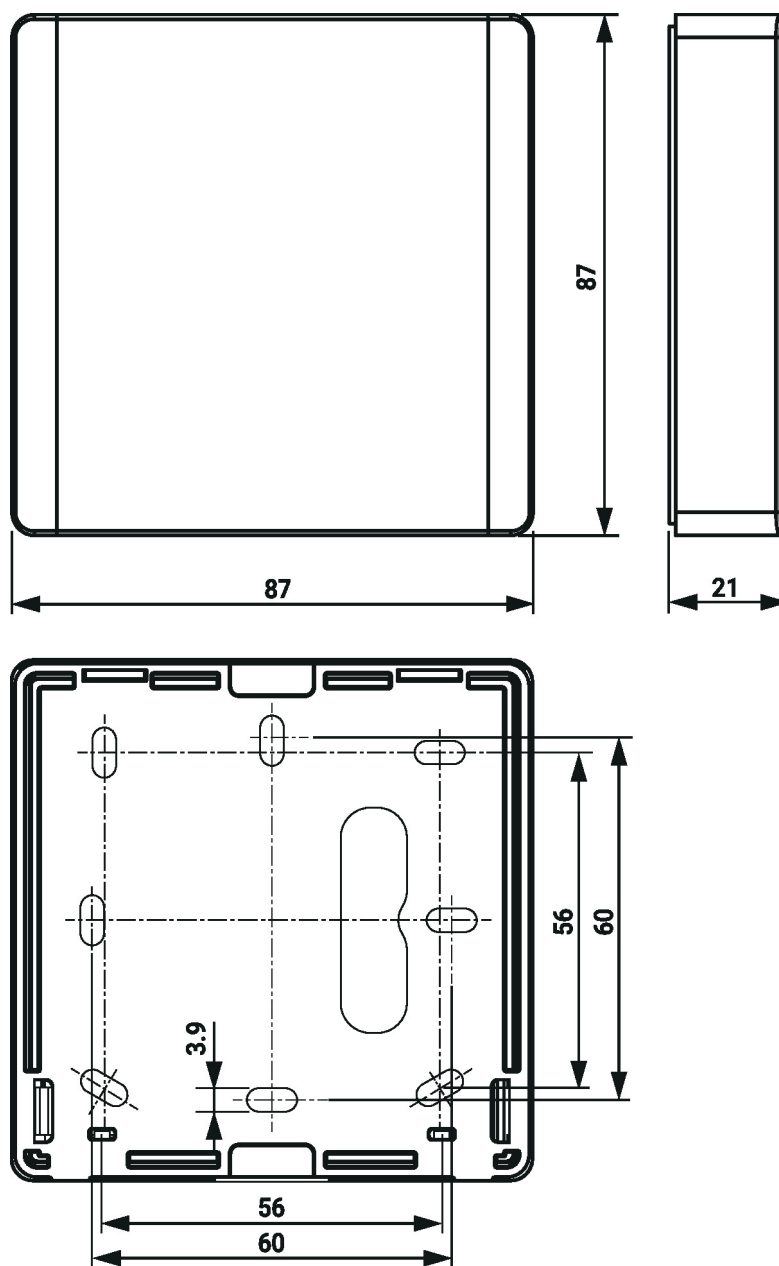
Forsyning fra skilletransformator.

Kablingen av linjen for BACnet MS/TP / Modbus RTU må utføres i henhold til gjeldende RS-485-bestemmelser.

Modbus / BACnet: Forsyning og kommunikasjon er ikke galvanisk isolert. Koble sammen jordsignalet til enhetene.



Dimensjoner



Type

P-22RTM-1U00A-2B

P-22RTH-1U00A-2B

Vekt

-

-

Ytterligere dokumentasjon

- Beskrivelse av BACnet-grensesnitt
- Beskrivelse av Modbus-grensesnitt
- Installasjonsveiledning
- Beskrivelse Data-Pool-verdier
- Hurtigveiledning – Belimo Assistant 2