

Romterminal CO₂ / luftfuktighet / temperatur

For måling av temperatur, luftfuktighet og CO₂ i rommet og for justering av settpunkter for temperatur og ventilasjon. ePaper-berøringsdisplayet har høy kontrast og sikrer best mulig lesbarhet og intuitiv drift. Takket være MP-Bus, Modbus RTU og BACnet MS/TP-kommunikasjon kan romterminalene kobles sømløst til eksisterende tredjepartsregulatorer. Igangkjøring og konfigurasjon av enheten gjøres på en praktisk måte med Belimo Assistant App.


Oversikt over typer

Type	Kommunikasjon	I/O	Måleverdier	Settpunkt	Display type
P-22RTM-1U00D-2	Modbus RTU, BACnet MS/TP, MP-Bus	1x DI	CO ₂ , Temperatur, Fuktighet, Duggpunkt	Temperatur, Volumstrøm	ePaper berørings skjerm og LED
P-22RTH-1U00D-2	Modbus RTU, BACnet MS/TP, MP-Bus	1x DI	Temperatur, Fuktighet, Duggpunkt	Temperatur, Volumstrøm	ePaper berøringsdisplay

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	23–15 AWG, kun kobberledere 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	Applikasjon	Luft
	Visning	ePaper berørings skjerm og LED, 69x62 mm LED-lampen brukes til CO ₂ TLF (trafikklysfunksjon). LED-en kan konfigureres og deaktiveres via Belimo ZoneEase™ VAV-appen. (Type P-22RTM-1T-1)
	Inngang/utgang	1x digital inngang for potensialfri kontakt

Tekniske data

Måledata	Måleverdier	CO ₂ Fuktighet Duggpunkt Temperatur
Spesifikasjon CO₂	Sensorelementteknologi	Ikke-spredende infrarød (NDIR) dobbel kanal
	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

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.

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 forsynings spenningsområdet. 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.

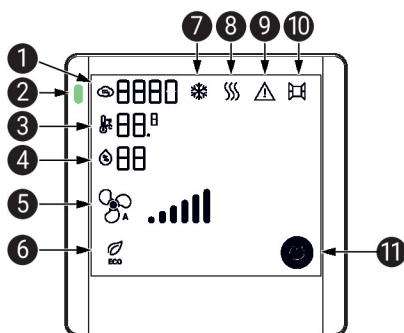
Informasjon om selvkalibreringsfunksjon CO₂ Alle CO₂-sensorer er gjenstand for avdrift forårsaket av eldingsprosessen til komponentene, enhetene må derfor jevnlig recalibreres eller erstattes. Men tokenals-teknologien integrerer teknologi for automatisk selvkalibrering i motsetning til vanlig ABC-logiske sensorer. Tokenals selvkalibrerings-teknologi egner seg dermed for applikasjoner som drives døgnet rundt slik som i sykehus eller andre kommersielle applikasjoner. Manuell kalibrering er ikke nødvendig.

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.

Indikatorer og drift

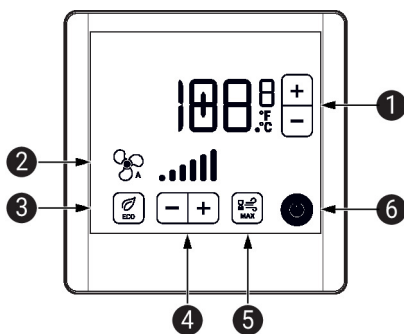
Indikatorer Driftsvisningen er en ePaper-visning som reflekterer lys som vanlig papir. Displayet er derfor ikke bakgrunnsbelyst. Det har et integrert berøringsfelt for betjening. Representasjonen på displayet kan utformes fritt, avhengig av kravene. Funksjonsblokker kan slås av eller på ved hjelp av Belimo Assistant 2. Alle faktiske verdier og justeringer av temperatursettpunkt vises på displayet som standard.

Indikatorer og drift



- 1 Aktuell CO₂-konsentrasjon: 0...2000 ppm
- 2 CO₂ TLF (trafikklysfunksjon), tilgjengelig på sensoren (P-)22RTM-..
Farger: grønn, gul og rød. LED-en kan konfigureres og deaktiveres via Belimo Assistant-appen.
- 3 Aktuell temperatur: 0...50 °C eller -32...122 °F
- 4 Aktuell relativ luftfuktighet: 0...99 %
- 5 Vifteturallsvisning: 6 nivåer
- 6 Eco-modus: Symbolet vises hvis denne modusen er aktivert
- 7 Kjølemodus: Informasjon gitt av regulator via bus
- 8 Oppvarmingsmodus: Informasjon gitt av regulator via bus
- 9 Advarsel/feil
Symbolet vises hvis det har oppstått en intern feil eller hvis advarselen overføres av regulatoren via den tilkoblede bussen (ekstern feil).
- 10 Ekstern inngang, informasjon gitt av regulator via bus
- 11 HVAC-systemstatus
Symbolet vises hvis HVAC-systemet enten er helt av eller i bygningsbeskyttelsesmodus. Hvis dette symbolet er aktivert, er resten av visningen tom.

Drift Driftselementene på ePaper-displayet er berøringsfelt som kan betjenes med fingeren. Berøringsfeltene aktiveres bare hvis det tilhørende elementet vises.



- 1 Settpunkt temperatur: Still inn ønsket temperatur
Absolutt settpunkt: 10...40,0 °C eller 50...104,0 °F
Relativt settpunkt: -5...5 °C / °F
Kan justeres og avgrenses via Belimo Assistant-appen
- 2 Visning av viftehastighet: 6 nivåer
- 3 Eco-modus: Symbolet vises hvis denne modusen er aktivert
- 4 Settpunkt for viftehastighet: Still inn ønsket viftenivå
- 5 Maks.-modus: Symbolet vises hvis denne modusen er aktivert
- 6 HVAC-systemstatus
Symbolet kan vises hvis HVAC-systemet er enten fullstendig av eller i bygningsbeskyttelsesmodus. Hvis dette symbolet er aktivert, er resten av visningen tom.

Inkluderte deler

Skruer

Tilbehør

Verktøy	Beskrivelse	Type
	Serviceverktøy for kablet og trådløs konfigurering, drift på stedet og feilsøking.	Belimo Assistant 2
	Omformer Bluetooth / NFC	ZIP-BT-NFC

Service

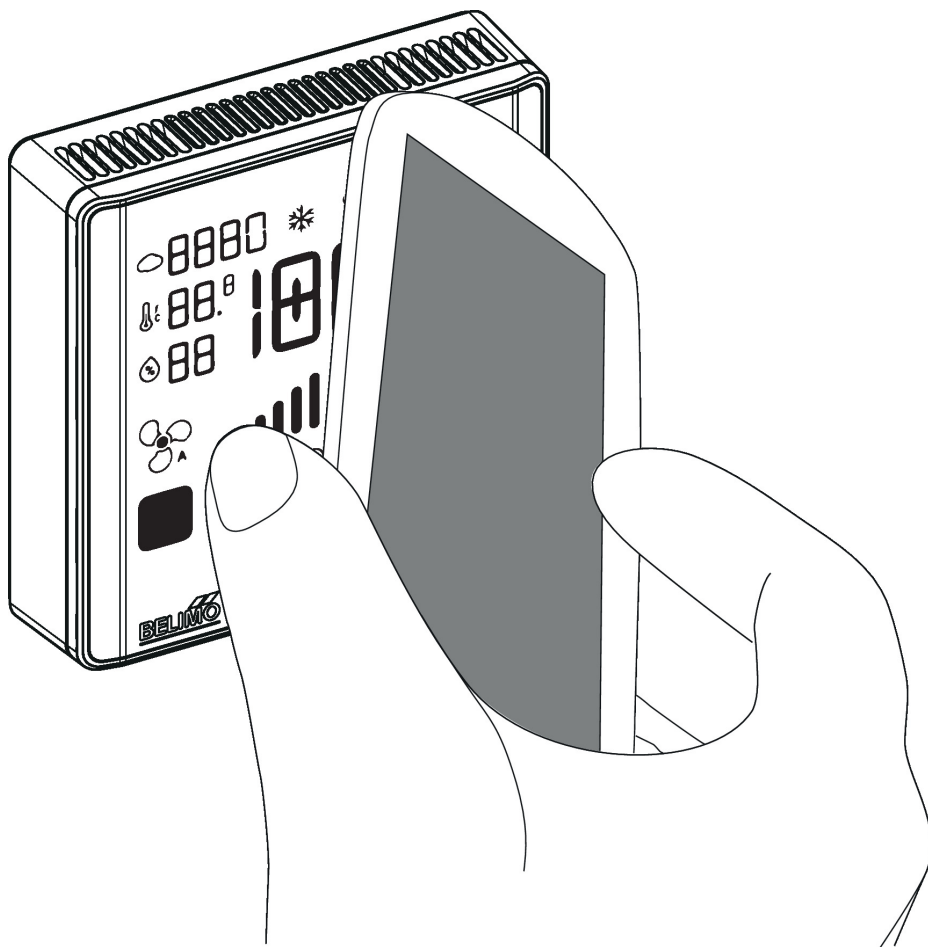
NFC-tilkobling Belimo-enheter som er merket med NFC-logoen, kan betjenes med Belimo Assistant 2.

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.



Koplingskjema

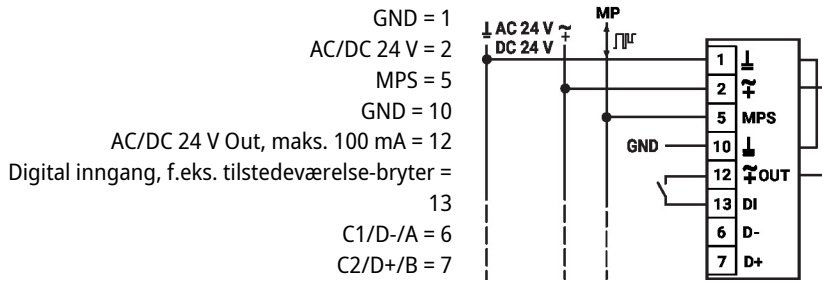
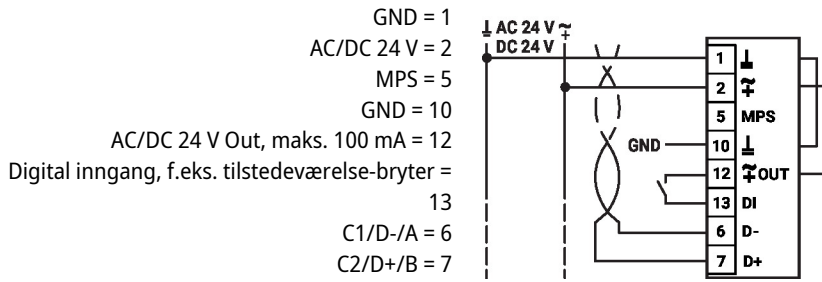


Forsyning fra skilletransformator.

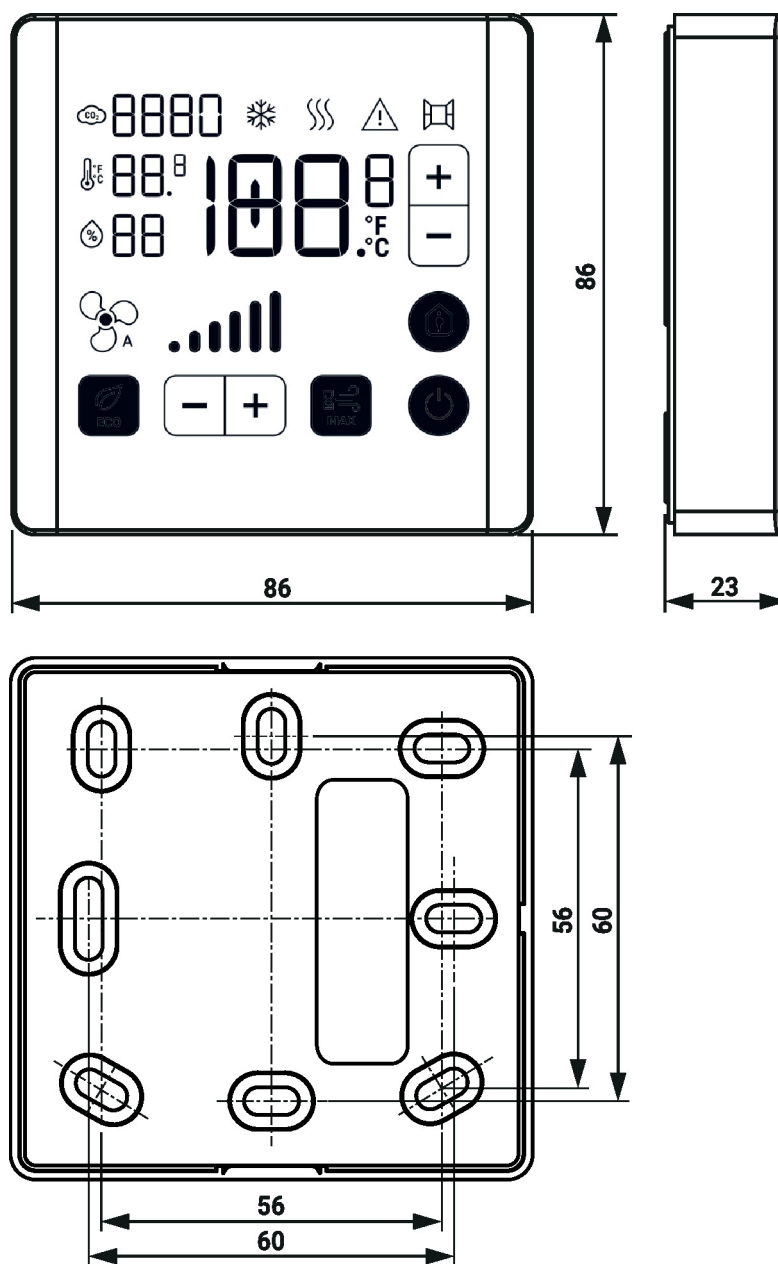
Kablingen av linjen for BACnet MS/TP / Modbus RTU må utføres i henhold til gjeldende RS-485-bestemmelser.

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

Koplingskjema



Dimensjoner



Type

P-22RTM-1U00D-2

P-22RTH-1U00D-2

Vekt

0.17 kg

0.17 kg

Ytterligere dokumentasjon

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