

Utendørssensor med værbeskyttelse og beskyttelse mot varmestråling, luftfuktighet/temperatur

Aktiv fuktighet- og temperatursensor (0...10 V) for utendørs bruk. Strålingsskjoldet beskytter de utvendige sensorene fra regn og varmestråling. Bueformen og fargen på platene bidrar til at luftstrømmen kan bevege seg på tvers av sensorene og hindrer at varmestråling fra hustak og omliggende flater vil påvirke fuktighetsavlesninger.



Oversikt over typer

| Type | Utgangssignal aktiv temperatur | Utgangssignal aktiv fuktighet |
|------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 22UTH-110X | 0...5 V, 0...10 V | 0...5 V, 0...10 V |

Tekniske data

| | | |
|------------------------|-------------------------------|--|
| Elektriske data | Nom. spenning | AC/DC 24 V |
| | Nom. spenningsområde | AC 21.6...26.4 V / DC 13.5...26.4 V |
| | Effektforbruk AC | 0.8 VA |
| | Effektforbruk DC | 0.4 W |
| | Elektrisk tilkøpling | Pluggbar fjærbelastet klemmeblokk maks. 2,5 mm ² |
| | Kabelinngang | Kabelmuffe med strekkavlastning Ø6...8 mm |
| Funksjonsdata | Sensorteologi | Polymer capacitiv sensor med nettingfilter i rustfritt stål |
| | Applikasjon | Luft |
| | Multirange | 4 måleområder kan velges |
| | Spenningsutgang | 2x 0...5 V, 0...10 V, min. last 10 kΩ |
| | Utgangssignal aktiv notat | Utgang 0...5/10 V kan justeres med jumper |
| Måledata | Måleverdier | Fuktighet Absolutt fuktighet Duggpunkt Entalpi Temperatur |
| | Måleområde fuktighet | 0...100% RH ikke-kondenserende |
| | Måleområde temperatur | Aktiv sensor: valgbart område Merk: maks måletemperatur er begrenset av maks. medietemperatur (se sikkerhetsdata) Innstilling område [°C] område [°F] Fabrikkinnstilling |
| | | S0 -40...60 -40...160 |
| | | S1 0...50 40...140 |
| | | S2 -15...35 0...100 |
| | | S3 -20...80 0...200 ✓ |
| | Måleområde absolutt fuktighet | justerbar ved transducer: 0...50 g/m ³ (fabrikkinnstilling) 0...80 g/m ³ |
| | Måleområde entalpi | 0...85 kJ/kg |
| | Måleområde duggpunkt | justerbar ved transducer: 0...50°C (default setting) -20...80°C |
| Nøyaktighet fuktighet | ±2% mellom 0...80% RH @ 25°C | |

| | | |
|-----------------------|------------------------------------|---|
| Måledata | Nøyaktighet temperatur aktiv | $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ @ 25°C [$\pm 0.54^{\circ}\text{F}$ @ 77°F] |
| | Langsiktig stabilitet | $\pm 0.3\%$ RH p.a. @ 21°C @ 50% RH $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ p.a. @ 21°C [$\pm 0.09^{\circ}\text{F}$ p.a. @ 70°F] |
| | Tidskonstant τ (63%) i rommet | Relativ luftfuktighet: vanligvis 16 s Temperatur: vanligvis 351 s |
| Materialer | Kabelnippel | PA6, hvit |
| | Kapsling | Deksel: PC, hvit Bunn: PC, hvit Tetning: NBR70, sort UV-bestendig |
| Sikkerhetsdata | Omgivelsesfuktighet | Kortsiktig kondensering tillatt |
| | Fuktighet medie | Kortsiktig kondensering tillatt |
| | Omgivelsestemperatur | $-35\text{...}50^{\circ}\text{C}$ [$-30\text{...}120^{\circ}\text{F}$] |
| | Medie-temperatur | $-35\text{...}50^{\circ}\text{C}$ [$-30\text{...}120^{\circ}\text{F}$] |
| | Driftstilstand luftstrøm | max. 12 m/s |
| | Beskyttelsesklasse IEC/EN | III, Sikkerhet ekstra lav spenning (SELV) |
| | Power source UL | Class 2 Supply |
| | EU-samsvar | CE-merking |
| | Sertifisering IEC/EN | IEC/EN 60730-1 |
| | Beskyttelsesgrad IEC/EN | IP65 |
| | Beskyttelsesgrad NEMA/UL | NEMA 4X |
| | Enclosure | UL kapsling type 4x |
| | Kvalitetsstandard | ISO 9001 |
| | Driftsmodus | Type 1 |
| | Forurensningsgrad | 3 |
| | Testspenning tilførsel | 0.8 kV |
| Konstruksjon | Independently mounted control | |

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 regler følges.

Enheden 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

Ved bruk av lange ledninger (avhengig av tverrsnittet som benyttes) kan måleresultatet være feilaktig på grunn av et spenningsfall ved felles jordledning (forårsaket av spenningen/strømmen og linjemotstanden). I slike tilfeller må to jordledninger kobles til sensoren - én for spennings-tilførsel og én for målestrømmen.

Sensorenheter med en transducer bør alltid opereres i midten av måleområdet for å unngå avvik i endene av måleområdet. Omgivelsestemperaturen på transducer-elektronikk bør holdes konstant. Transduserne må drives med en konstant forsyningsspenning ($\pm 0,2$ V). Når du slår strømtilførselen av/på, må overspenninger på stedet unngås.

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. I tilfeller med en fast driftsspenning (± 0.2 V) gjøres dette normalt ved å legge til eller redusere en konstant offset-verdi. Siden Belimo transdusere arbeider med en variabel driftsspenning kan bare en driftsspenning tas i betraktning, av hensyn til produksjonsteknikk. Transducere 0...10 V / 4...20 mA har en standardinnstilling for en driftsspenning på DC 24 V. Det betyr at ved denne spenningen vil den forventede målefeilen av utsignalet være minst. For andre driftsspenninger, vil offset-feil økes med et skiftende strømtepp i sensorelektronikken.

Hvis det skulle være nødvendig med en omjustering direkte på den aktive sensoren under senere drift, kan dette gjøres med følgende justeringsmetoder.

- For sensorer med NFC eller dongel med den aktuelle Belimo-appen
- For sensorer med et justeringspotensiometer på sensorkortet
- For bus-sensorer via bus-grensesnitt med en tilsvarende programvarevariabel

Applikasjonsmerknad for luftfuktighetssensorer

Det sensitive luftfuktighetselementet må ikke berøres. Berøring av den følsomme overflaten vil bryte garantien.

Sensorelementet kan påvirkes og avlesninger kan være utenfor spesifisert nøyaktighet når det utsettes for tøffe omgivelser, som høy omgivelsestemperatur og/eller høye nivåer av luftfuktighet eller aggressive gasser (f.eks. klor, ozon, ammoniakk). Utskifting av ødelagte luftfuktighetssensorer på grunn av tøft miljø, omfattes ikke av den generelle garantien.

Sensoren yter best når den driftes i anbefalt temperaturområde på 5...60°C og luftfuktighetsområde på 20...80% relativ luftfuktighet. Langtids eksponering for forhold utenfor normalt område, særlig høy luftfuktighet, kan midlertidig forskyve luftfuktighetssignalet (f.eks. +3% relativ luftfuktighet etter 60 t ved >80% relativ luftfuktighet). Sensoren vil langsomt gå tilbake til kalibreringsstatus av seg selv etter at temperaturen og luftfuktigheten har returnert til normale verdier.

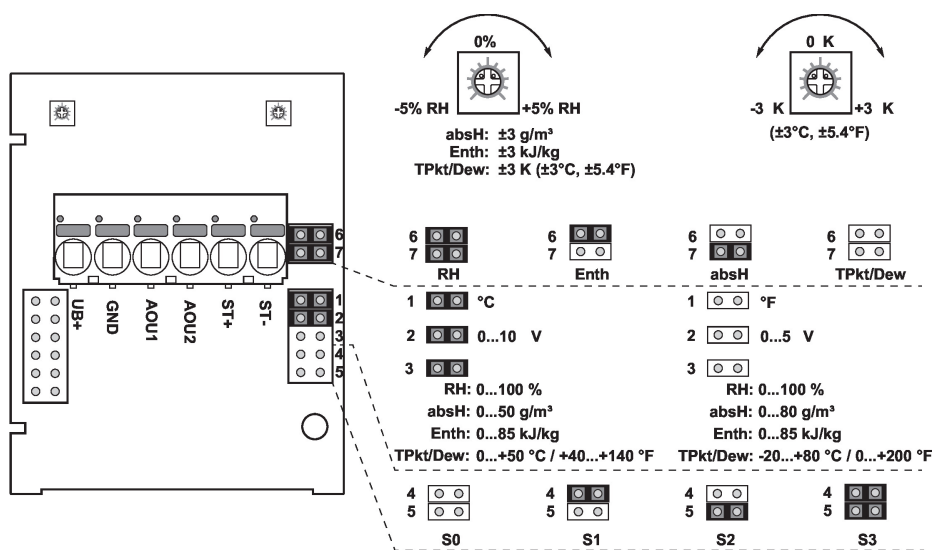
Leveringsomfang

Dowel
Skruer

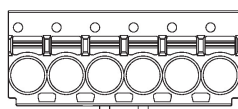
Tilbehør

| Valgfritt tilbehør | Beskrivelse | Type |
|--------------------|--|-----------|
| | Erstatningsfilter, netting, Rustfritt stål | A-22D-A06 |

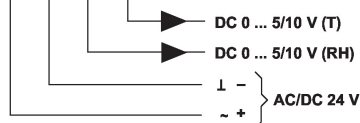
Koplingskjema



2 x 0...5/10 V



rH Relativ
 luftfuktighet
 absH Absolutt fuktighet
 Enth Entalpi
 TPkt/Dew Duggpunkt
 (Måleverdi tilgjengelig ved utgang AOU1)



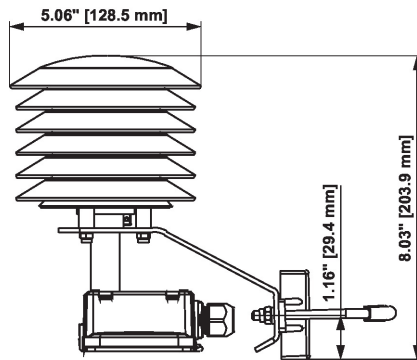
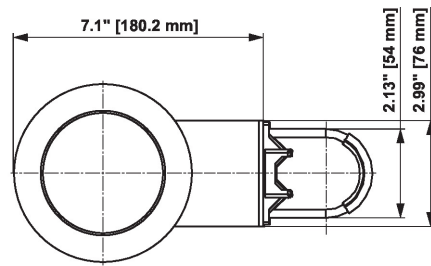
Tilkoblingskontakter ST+ / ST- brukes kun for sensortyper som i tillegg har passiv motstandssensor for temperaturmåling.

Justeringen av måleområdene utføres ved å bytte laskene.

Utgangsverdien i det nye måleområdet er tilgjengelig etter 2 sekunder.

| Innstilling | område [°C] | område [°F] | Fabrikk-innstilling |
|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| S0 | -40...60 | -40...160 | |
| S1 | 0...50 | 40...140 | |
| S2 | -15...35 | 0...100 | |
| S3 | -20...80 | 0...200 | ✓ |

Dimensjoner



| Type | Vekt |
|------------|---------|
| 22UTH-110X | 0.54 kg |