

Kanalsensor luftfuktighet/temperatur

Aktiv sensor (4...20 mA) for måling av den relative eller absolutte fuktigheten og temperaturen i kanal-applikasjoner. I stedet for fuktighet-signalet, kan entalpien eller duggpunktet velges som et utgangssignal. IP65 / NEMA 4X-kapsling.


Oversikt over typer

Type	Utgangssignal aktiv temperatur	Utgangssignal aktiv fuktighet	Sondelengde
22DTH-13M	4...20 mA	4...20 mA	140 mm
22DTH-13Q	4...20 mA	4...20 mA	270 mm

Tekniske data

Elektriske data	Nom. spenning	DC 24 V	
	Nominelt spenningsområde	DC 13.5...26.4 V	
	Effektforbruk DC	1 W	
	Elektrisk tilkoping	Pluggbar fjærbelastet klemmeblokk maks. 2,5 mm ²	
	Kabelinngang	Kabelmuffe med strekkavlastning ø6...8 mm	
Funksjonsdata	Medium	Luft	
	Multirange	4 måleområder kan velges	
	Strømutgang	2x 4...20 mA, maks. motstand 500 Ω	
Måledata	Måleverdier	Fuktighet Absolutt fuktighet Duggpunkt Entalpi Temperatur	
	Spesifikasjon temperatur aktiv	Sensorelementteknologi	Polymerbasert kapasitiv sensor med rustfritt nettingfilter av ståltråd
		Måleområde for temperaturinnstillinger	Aktiv sensor: valgbart område Obs: Maksimum oppført måleområde viser ikke tillatt mediumtemperatur for sensoren. Se sikkerhetsdataene for maksimumsgrenser for mediumtemperatur. Innstilling Område Område Fabrikkinnstilling [°C] [°F]
			S0 -40...60 -40...160
		S1 0...50 40...140	
	S2 -15...35 0...100		
	S3 -20...80 0...200 ✓		
Nøyaktighet temperatur	±0,3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F]		
Langsiktig stabilitet	±0.05°C p.a. @ 21°C [±0.09°F p.a. @ 70°F]		
Tidskonstant τ (63 %) i luftkanalen	Vanligvis 125 s @ 3 m/s		

Tekniske data

Spesifikasjon luftfuktighet	Sensorelementteknologi	Polymerbasert kapasitiv sensor med rustfritt nettingfilter av ståltråd
	Måleområde	0...100% RH
	Måleområde absolutt fuktighet	justerbar ved transducer: 0...50 g/m ³ (fabrikk-innstilling) 0...80 g/m ³
	Måleområde entalpi	0...85 kJ/kg
	Måleområde duggpunkt	justerbar ved transducer: 0...50 °C [40...140°F] (standardinnstilling) -20...80°C [0...200°F]
	Nøyaktighet	±2% mellom 0...80% RH ved 25°C
	Langsiktig stabilitet	±0.3% RH p.a. @ 21°C @ 50% RH
	Tidskonstant τ (63 %) i luftkanalen	Vanligvis 10 s @ 3 m/s
	Sikkerhetsdata	Beskyttelsesklasse IEC/EN
Strømkilde UL		Class 2 Supply
Beskyttelsesgrad IEC/EN		IP65
Beskyttelsesgrad NEMA/UL		NEMA 4X
EU-samsvar		CE-merking
Sertifisering IEC/EN		IEC/EN 60730-1
Kvalitetsstandard		ISO 9001
UL Approval		cULus acc. to UL60730-1A/-2-9/-2-13, CAN/CSA E60730-1/-2-9
Handlingstype		Type 1
Testspenning tilførsel		0.8 kV
Forurensningsgrad		3
Omgivelsesfuktighet		Maks. 95% RH, ikke-kondenserende
Omgivelsestemperatur		-35...50°C [-30...120°F]
Fuktighet medie		0...100% RH, kortvarig kondensering tillatt
Medie-temperatur		-40...80°C [-40...175°F]
Driftstilstand luftstrøm	max. 12 m/s	
Materialer	Kapsling	Deksel: PC, oransje Bunn: PC, oransje Tetning: NBR70, sort UV-bestendig
	Kabelnippel	PA6, svart

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

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.

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.

I tilfeller med fast driftsspenning ($\pm 0,2$ V) gjøres dette vanligvis ved å legge til eller redusere en konstant offset-verdi. Siden Belimos transduser arbeider med variabel driftsspenning, kan bare én driftsspenning tas i betraktning, av hensyn til produksjonsteknikken. Transduserne 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 for utgangssignalet være minst. For andre driftsspenninger, vil offset-feil økes med et skiftende strømtap 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 sensor kortet
- For bus-sensorer via bus-grensesnitt med en tilsvarende programvarevariabel

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...60°C og 20...80% RH) kan resultere i en midlertidig offset. Ved retur til det anbefalte området, forsvinner denne effekten.

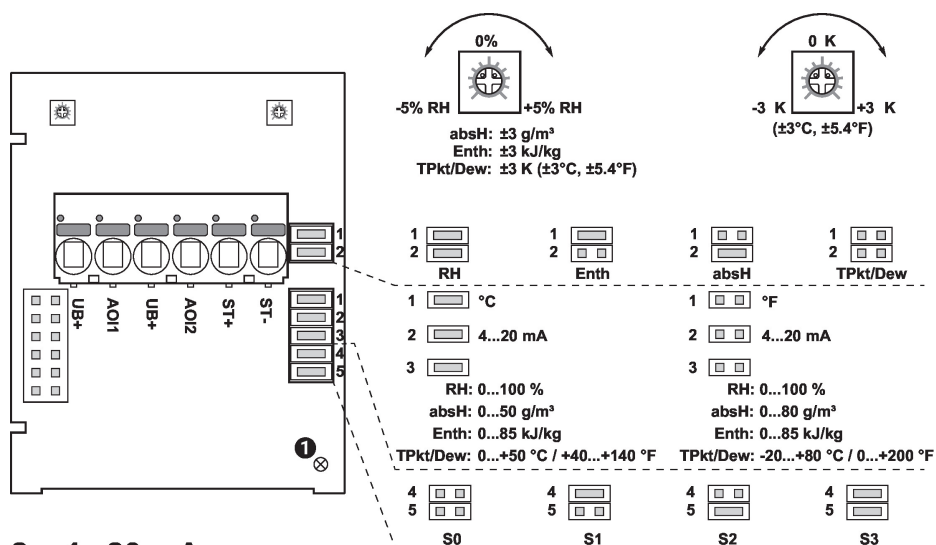
Inkluderte deler

Beskrivelse	Type
Montasjeflens for kanalsensor 19.5 mm, opp til maks. 120°C [248°F], Plast	A-22D-A35

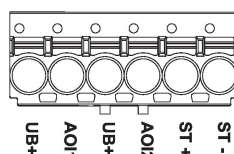
Tilbehør

Valgfritt tilbehør	Beskrivelse	Type
	Erstatningsfilter sensorrørtupp, netting, Rustfritt stål	A-22D-A06
	Tilkoblingsadapter fleksrør, M20x1.5, for kabelmuffe 1x 6 mm, Multipack 10 stk.	A-22G-A01.1

Koplingskjema



2 x 4...20 mA



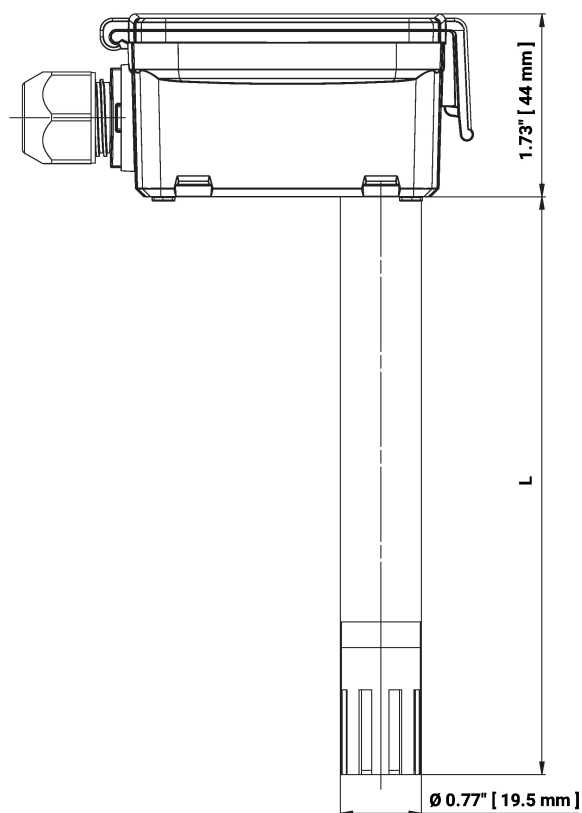
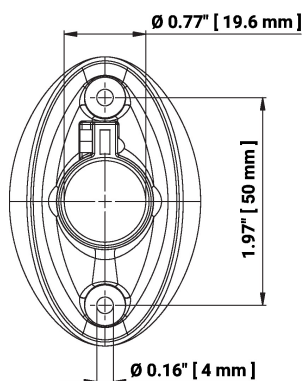
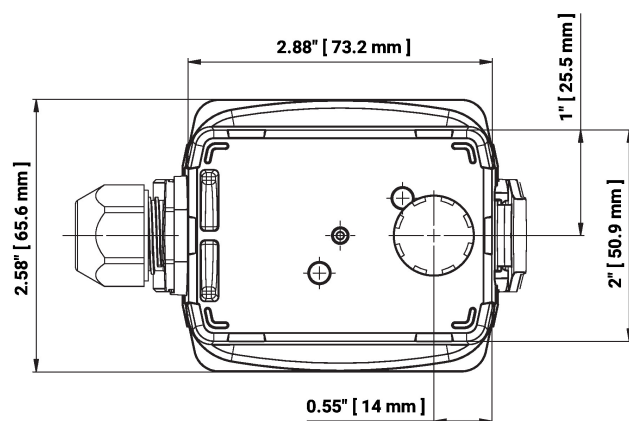
- ① Status-LED
- Blinker sakte (0,5 Hz): Ok
- Blinker raskt (4 Hz): Feil
- RH Relativ luftfuktighet
- absH Absolutt luftfuktighet
- Enth Entalpi
- TPkt/Dew Duggpunkt
- (Målt verdi tilgjengelig ved utgang AOI1)

Korrekte temperaturverdier er kun tilgjengelige når utgang for fuktighet AOI1 og begge utganger UB + er tilkoblet.

Følgende måleområder kan justeres ved hjelp av laskinnstillingene:

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	✓

Dimensjoner



L = Sondelengde

Type	Sondelengde	Vekt
22DTH-13M	140 mm	0.14 kg
22DTH-13Q	270 mm	0.20 kg

Ytterligere dokumentasjon

- Installasjonsveiledning