

Buitensensor vochtigheid, temperatuur actief met weerbescherming

Actieve vochtigheids- en temperatuursensor (0...10 V) voor buitentoepassingen. De stralingsafscherming beschermt de buitensensoren tegen regen en stralingswarmte. Met de gebogen vorm en de kleur van de platen kan de lucht langs de sensoren stromen om te voorkomen dat stralingstemperaturen van daken en oppervlakken in de omgeving de vochtigheidsmetingen beïnvloeden.



### Typenoverzicht

| Soort      | Uitgangssignaal actieve temperatuur | Uitgangssignaal actieve vochtigheid |
|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 22UTH-110X | DC 0...5 V,<br>DC 0...10 V          | DC 0...5 V,<br>DC 0...10 V          |

### Technische gegevens

|                             |                                  |   |
|-----------------------------|----------------------------------|---|
| <b>Elektrische gegevens</b> | Voedingsspanning DC              | 15...24 V, ±10%, 0.4 W  |
|                             | Voedingsspanning AC              | 24 V, , ±10%, 0.8 VA  |
|                             | Elektrische aansluiting          | Verwijderbaar verend aansluitklemblok max. 2.5 mm <sup>2</sup>                        |
|                             | Kabelinvoer                      | Kabelschroefverbinding met trekcontlasting Ø6...8 mm                                  |
| <b>Functionele gegevens</b> | Sensortechnologie                | Polymeercapacitieve sensor met filter uit roestvrijstalen draadgaas                   |
|                             | Verskillende bereiken            | 4 selecteerbare meetbereiken  |
|                             | Opmerking uitgangssignaal actief | Uitgang DC 0...5/10 V met jumper instelbaar<br>Uitgangsspanning: min. 10 kΩ belasting |
|                             | Toepassing                       | Lucht   |

|                              |                                   |  |  |
|------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| <b>Meetgegevens</b>          | Meetwaarden                       | Temperatuur<br>Relatieve vochtigheid<br>Dauwpunt<br>Enthalpie<br>Absolute luchtvochtigheid   |  |
|                              | Meetbereik vochtigheid            | 0...100% r.H., niet-condenserend   |  |
|                              | Meetbereik temperatuur            | Actieve sensor: bereik selecteerbaar<br>Opgelet: max. meettemperatuur wordt beperkt door max. mediumtemperatuur (zie veiligheidsinformatieblad)<br>Instelling bereik bereik [°F] Fabrieksinstelling [°C]<br>S0 -40...60°C-40...160°F<br>S1 0...50°C 40...140°F<br>S2 -15...35°C 0...100°F<br>S3 -20...80°C 0...200°F ✓ |  |
|                              | Meetbereik absolute vochtigheid   | instelbaar aan de meetomvormer<br>0...50 g/m <sup>3</sup> (standaardinstelling)<br>0...80 g/m <sup>3</sup>   |  |
|                              | Meetbereik enthalpie              | 0...85 kJ/kg   |  |
|                              | Meetbereik dauwpunt               | instelbaar aan de meetomvormer<br>0...50°C (default setting)<br>-20...80°C   |  |
|                              | Nauwkeurigheid vochtigheid        | ±2 % tussen 10...90% r.H. @ 21°C   |  |
|                              | Nauwkeurigheid temperatuur actief | ±0.5°C @ 25°C [±0.9°F @ 77°F]  |  |
|                              | <b>Materialen</b>                 | Kabelschroefverbinding   | PA6, wit   |
|                              |                                   | Behuizing  | Deksel, Lexan, wit<br>Onderkant: Lexan, wit<br>Afdichting: 0467 NBR70, zwart<br>UV-bestendig |
|                              | <b>Veiligheidsgegevens</b>        | Omgevingsvochtigheid   | Kortstondige condensatie toelaatbaar   |
|                              |                                   | Vochtigheid van het medium   | Kortstondige condensatie toelaatbaar   |
|                              |                                   | Omgevingstemperatuur   | -35...50°C [-30...120°F]   |
| Mediumtemperatuur            |                                   | -35...50°C [-30...120°F]   |  |
| Bedrijfstoestand luchtstroom |                                   | max. 12 m/s  |  |
| Beschermingsklasse IEC/EN    |                                   | III Veiligheidslaagspanning (SELV, Safety Extra-Low Voltage)   |  |
| Beschermingsklasse UL        |                                   | UL-klasse 2-voeding  |  |
| EU-conformiteit              |                                   | CE Marking   |  |
| IEC/EN-certificering         |                                   | IEC/EN 60730-1   |  |
| UL-certificering             |                                   | cULus acc. to UL60730-1A/-2-9/-2-13, CAN/CSA E60730-1:02/-2-9  |  |
| Beschermingsgraad IEC/EN     | IP65                              |  |  |
| 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**

Bij het gebruik van lange verbindingaders (afhankelijk van de gebruikte dwarsdoorsnede) kan het meetresultaat worden vervalst door een spanningsdaling aan de gemeenschappelijke GND-ader (veroorzaakt door de spanningstroom en de leidingweerstand). In dit geval moeten 2 GND-aders worden aangebracht aan de sensor - een voor de voedingsspanning en de andere voor de meetstroom.

Sensoren met een meetomvormer moeten altijd worden gebruikt in het midden van het meetbereik om afwijkingen aan de meeteindpunten te vermijden. De omgevingstemperatuur van de meetomvormerelektronica moet constant worden gehouden. De meetomvormers moeten worden gebruikt met een constante voedingsspanning ( $\pm 0.2$  V). Bij het in-/uitschakelen van de voedingsspanning moeten stroomstoten ter plaatse worden vermeden.

**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 ( $\pm 0.2$  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...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.

**Leveringsomvang**

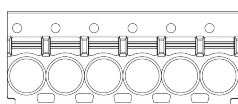
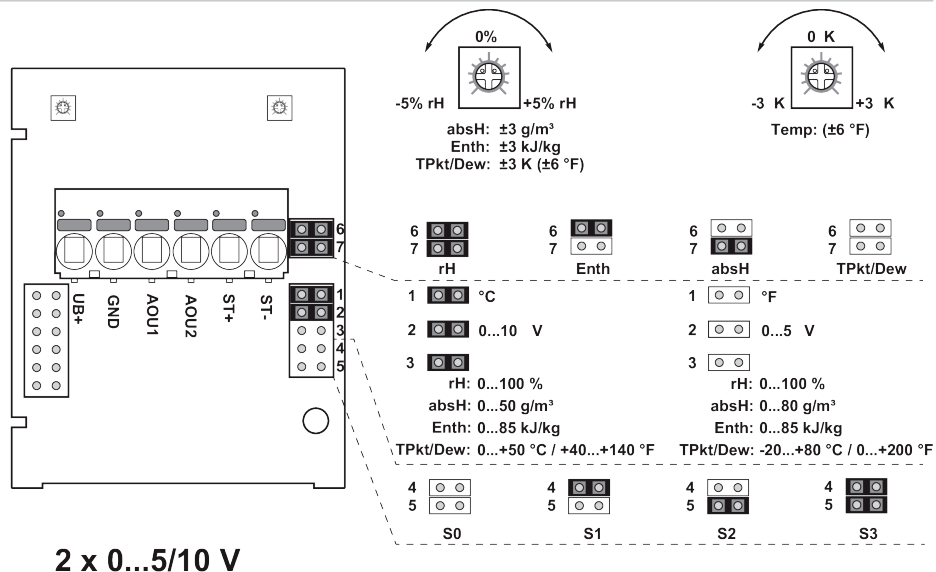
Dowel  
Schroeven

**Toebehoren**
**Optionele toebehoren**
**Omschrijving**
**Soort**

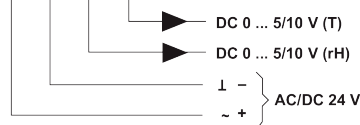
Vervangfilter, draadgaas, Roestvrij staal

A-22D-A06

## Aansluitschema



|          |             |
|----------|-------------|
| rH       | Relatief    |
|          | Vochtigheid |
| absH     | Absolute    |
|          | Vochtigheid |
| Enth     | Enthalpie   |
| TPkt/Dew | Dauwpunt    |



De aansluitingen ST+ / ST- worden alleen gebruikt voor sensortypes die bovendien een passief weerstandselement voor temperatuurmeting hebben.

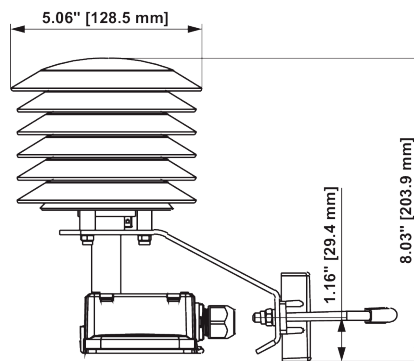
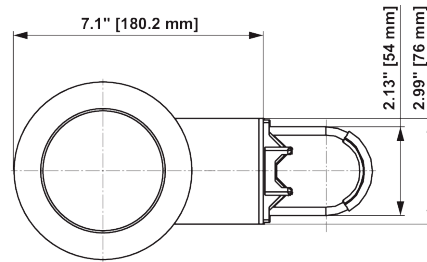
Correct temperature values are only available, when the humidity output AO1 and both inputs UB + are connected.

De meetbereiken verstellen gebeurt door de koppelende stekkerbruggen te veranderen. De uitgangswaarde in het nieuwe meetbereik is dan na 2 seconden beschikbaar.

| Instelling | bereik [°C] | bereik [°F] | Fabrieksinstelling |
|------------|-------------|-------------|--------------------|
| S0         | -40...60°C  | -40...160°F |                    |
| S1         | 0...50°C    | 40...140°F  |                    |
| S2         | -15...35°C  | 0...100°F   |                    |
| S3         | -20...80°C  | 0...200°F   | ✓                  |

Afmetingen

Afmetingen



| Soort      | Gewicht |
|------------|---------|
| 22UTH-110X | 0.54 kg |