

Buitensensor vochtigheid, temperatuur actief met weerbescherming

Beschermde vochtigheids- en temperatuursensor 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. De gemeten waarden worden doorgestuurd via Modbus.



### Typenoverzicht

Soort	Uitgangssignaal	Uitgangssignaal actieve temperatuur	Uitgangssignaal actieve vochtigheid
22UTH-150X	Modbus	DC 0...5 V, DC 0...10 V	DC 0...5 V, DC 0...10 V

### Technische gegevens

<b>Elektrische gegevens</b>	Voedingsspanning DC	15...24 V, $\pm 10\%$ , 0.7 W
	Voedingsspanning AC	24 V, , $\pm 10\%$ , 1.8 VA
	Elektrische aansluiting	Verwijderbaar verend aansluitklemblok max. 2.5 mm <sup>2</sup>
	Kabelinvoer	Kabelschroefverbinding met trekontlasting 2 x Ø6 mm
<b>Functionele gegevens</b>	Sensortechnologie	Polymeercapacitieve sensor met filter uit roestvrijstalen draadgaas
	Communicatieve besturing	Modbus RTU
	Opmerking uitgangssignaal actief	Uitgang DC 0...5/10 V instelbaar met schakelaar
	Toepassing	Lucht

<b>Meetgegevens</b>	Meetwaarden	Temperatuur Relatieve vochtigheid Dauwpunt Enthalpie Absolute luchtvochtigheid	
	Meetbereik vochtigheid	0...100% r.H. selecteerbaar via Modbus	
	Meetbereik temperatuur	selecteerbaar via Modbus Opgelet: max. meettemperatuur wordt beperkt door max. mediumtemperatuur (zie veiligheidsinformatieblad)	
	Meetbereik absolute vochtigheid	0...80 g/m <sup>3</sup> selecteerbaar via Modbus	
	Meetbereik enthalpie	0...85 kJ/kg selecteerbaar via Modbus	
	Meetbereik dauwpunt	-20...80°C selecteerbaar via Modbus	
	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 Onderkant: Lexan, wit Afdichting: 0467 NBR70, zwart 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**

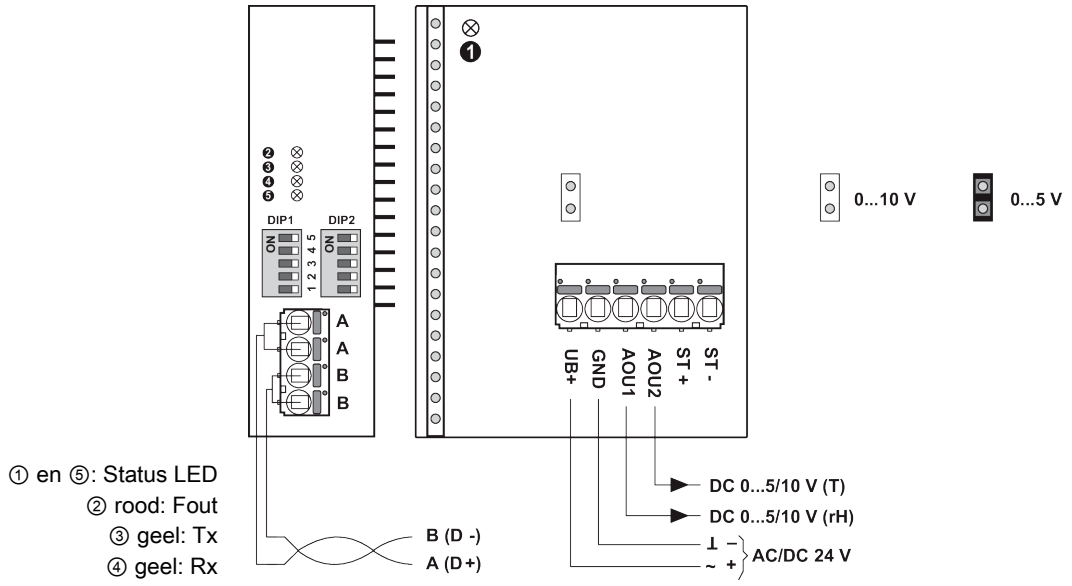
Dowel  
Schroeven  
Kabelschroefverbinding met trekcontasting  $\text{Ø}6...8$  mm

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

Vervangfilter, draadgas, Roestvrij staal

A-22D-A06

Aansluitschema



- ① en ⑤: Status LED
- ② rood: Fout
- ③ geel: Tx
- ④ geel: Rx

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 AOI1 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.

**Gedetailleerde documentatie**

Het afzonderlijke document sensor Modbus-register geeft informatie over Modbusregister, adressering, pariteit en busaansluiting (DIP1: adres, DIP2: baudrate, pariteit, busaansluiting)

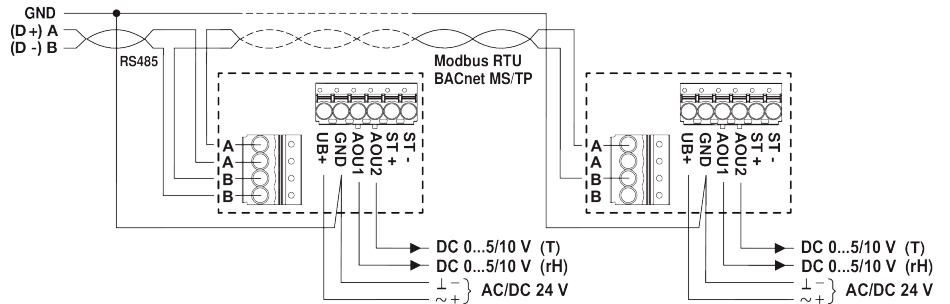
**Opmerkingen bedrading RS485**

Aansluiting via veiligheidstransformator. Parallelaansluiting van andere apparatuur mogelijk. Houd rekening met de vermogensgegevens.



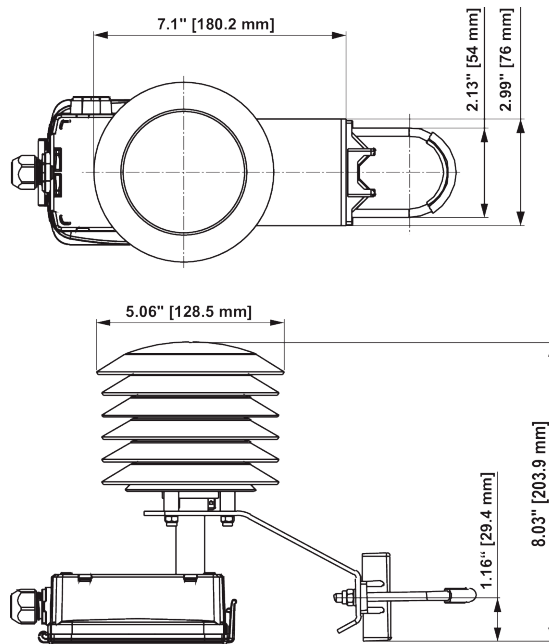
De bedrading van de leiding voor BACnet MS/TP / Modbus RTU moet worden uitgevoerd overeenkomstig de relevante RS485-voorschriften.

**Bedrading RS485 (Modbus RTU & BACnet MS/TP)**



Afmetingen

Afmetingen



Soort	Gewicht
22UTH-150X	0.67 kg