

Capteur extérieur d'humidité doté d'une protection contre les intempéries et la chaleur par rayonnement Humidité / Température

Capteur actif de température et d'humidité pour l'extérieur. L'écran antirayonnement protège les capteurs extérieurs contre la pluie et la chaleur par rayonnement. Grâce à la forme incurvée et à la couleur des plaques, l'air peut se déplacer dans les capteurs pour éviter que la chaleur par rayonnement des toits et des surfaces environnantes n'affecte les lectures d'humidité. Avec communication Modbus RTU et sortie 0...10 V intégrée. Boîtier de protection NEMA 4X / IP65.



garantie de 5 ans



Vue d'ensemble

Type	Communication	Signal de sortie actif (température)	Signal de sortie actif (humidité)
22UTH-550X	Modbus RTU	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V

Données techniques

Caractéristiques électriques	Tension nominale	AC/DC 24 V
	Plage de tension nominale	AC 19...29 V / DC 15...35 V
	Consommation d'énergie CA	4.3 VA
	Consommation d'énergie CC	2.3 W
	Connexion électrique	Bornier de raccordement à ressort enfichable max. 2.5 mm ²
	Entrée de câble	Presse-étoupe avec réducteur de tensions 2 x ø 6 mm (adaptateur de conduit 1/2 po NPT inclus)

Communication par bus de données

Caractéristiques fonctionnelles	Communication	Modbus RTU
	Solution	Air
	Tension de sortie	2 x 0...5 V, 0...10 V, résistance min. 10 kΩ
	Remarque sur le signal de sortie actif	sortie 0...5/10 V avec cavalier réglable

Données de mesure

Valeurs mesurées	humidité relative Humidité absolue Point de rosée Enthalpie Température
------------------	---

Spécifications Température

Sensing element technology	Capteur capacitif à base de polymère avec filtre en treillis métallique en acier inoxydable
Measuring range	Réglable par Modbus -5...175°F [-20...80°C] (réglage par défaut) Attention: The maximum measuring range listed does not indicate the allowable fluid temperature for the sensor. Refer to safety data for the maximum fluid temperature limits.
Accuracy temperature	±0.3 °C @ 25 °C [±0.5°F @ 77°F]
Long-term stability	±0,09 F p.a. @ 70°F [±0,05°C p.a. @ 21°C]
Time constant τ (63%) in the room	Généralement 351 s à 0 m/s

Données techniques

Spécifications Humidité	Technologie de l'élément de détection	Capteur capacitif à base de polymère avec filtre en treillis métallique en acier inoxydable
	Plage de mesure	réglable par Modbus Réglage par défaut : 0...100 % HR
	Plage de mesure de l'humidité absolue	réglable par Modbus réglage par défaut : 0...80 g/m ³
	Plage de mesure de l'enthalpie	réglable par Modbus réglage par défaut : 0...85 kJ/kg
	Plage de mesure du point de rosée	réglable par Modbus réglage par défaut : -5...175 °F [-20...80 °C]
	Précision	±2% entre 0...80% HR @ 77° F [25°C]
	Stabilité à long terme	±0.3% RH p.a. @ 70°F [21°C] @ 50% RH
	Constante de temps τ (63%) dans la pièce	Généralement 16 s à 0 m/s
Données de sécurité	Classe de protection CEI/EN	III, Basse tension de protection (SELV)
	Bloc d'alimentation UL	Alimentation de classe 2
	Indice de protection IEC/EN	IP65
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 4X
	Boîtier de protection	Boîtier UL de type 4X
	Conformité UE	Marquage CE
	Certification CEI/EN	IEC/EN 60730-1
	Norme relative à la qualité	ISO 9001
	UL 2043 Compliant	Convenient pour une utilisation dans les pléniums d'air conformément à la section 300.22(C) du NEC et à la section 602 de l'IMC.
	Type d'action	Type 1
	Tension de choc nominale alimentation	0.8 kV
	Degré de pollution	3
	Humidité ambiante	condensation à court terme admissible
	Température ambiante	-30...120°F [-35...50°C]
Matériaux	Humidité du fluide	condensation à court terme admissible
	Température du fluide	-35...50 °C [-30...122°F]
	Condition de fonctionnement du capteur de débit d'air	max. 40 ft/s [12 m/s]
	Boîtier	Couvercle : PC, orange En bas : PC, orange Joint d'étanchéité : NBR70, noir Résistant aux UV UL94 5VA
	Presse-étoupe	PA6, noir

Consignes de sécurité



Cet appareil a été conçu pour une utilisation dans les systèmes fixes de chauffage, de ventilation et de climatisation et ne doit pas être utilisé hors du champ d'application spécifié. Toute modification non autorisée est interdite. Le produit ne doit pas être utilisé avec des équipements qui, en cas de panne, pourraient, directement ou indirectement, constituer un risque pour la santé ou la vie de personnes ou mettre en danger des êtres humains, des animaux ou des actifs.

S'assurer que toute alimentation est coupée avant de procéder à l'installation. Ne pas raccorder à de l'équipement sous tension et en fonctionnement.

L'installation doit être effectuée par des spécialistes agréés. Toutes les réglementations juridiques ou institutionnelles applicables doivent être respectées lors de l'installation.

L'appareil contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Toutes les réglementations et exigences locales en vigueur doivent être respectées.

Remarques

Remarques générales relatives aux capteurs

Lors de l'utilisation de câbles de connexion longs (en fonction de la section transversale utilisée), le résultat de la mesure peut être faussé en raison d'une chute de tension au niveau du fil GND commun (causée par le courant de tension et la résistance de ligne). Dans ce cas, 2 fils GND doivent être câblés au capteur - un pour la tension d'alimentation et un pour le courant de mesure.

Les appareils de détection équipés d'un transducteur doivent toujours être utilisés au milieu de la plage de mesure afin d'éviter les écarts aux points de fin de mesure. La température ambiante des composants électroniques du transducteur doit être constante. Les transducteurs doivent être utilisés à une tension d'alimentation constante ($\pm 0,2$ V). Lors de l'activation ou de la désactivation de la tension d'alimentation, il faut éviter les surtensions.

Remarque: un courant d'air se produit conduit à une meilleure évacuation de la puissance dissipative au niveau du capteur. Ainsi, des fluctuations limitées dans le temps peuvent se produire lors de la mesure de la température.

Auto-échauffement par la puissance électrique de dissipation

Les capteurs de température dotés de composants électroniques ont toujours une puissance dissipative qui affecte la mesure de la température de l'air ambiant. La dissipation dans les capteurs de température actifs indique un accroissement linéaire avec une tension de fonctionnement croissante. La puissance dissipative doit être prise en compte lors de la mesure de la température.

En cas de tension de fonctionnement fixe ($\pm 0,2$ V), la procédure normale est d'ajouter ou de retrancher une constante de décalage. Les transducteurs Belimo étant à tension variable, une seule valeur de tension de fonctionnement peut être prise en compte pour des raisons d'ingénierie de production. Les transducteurs de 0...10 V / 4...20 mA sont en général réglés à une tension de fonctionnement de 24 V c.c. Cela signifie qu'à cette tension, l'erreur de mesure attendue du signal de sortie sera la plus faible. Pour d'autres tensions de fonctionnement, l'erreur de décalage sera augmentée par une perte de puissance variable des composants électroniques du capteur.

Lorsqu'un réglage directement au niveau du capteur actif est nécessaire pendant le fonctionnement, il peut être effectué à l'aide des méthodes de réglage suivantes.

- Pour les capteurs avec CCP ou clé électronique par l'appli Belimo correspondante
- Pour les capteurs avec un potentiomètre d'ajustage sur leur carte
- Pour les capteurs de bus par le bus d'interface avec une variable logicielle correspondante

Remarques

Avis sur les capteurs d'humidité

Le capteur d'humidité est extrêmement sensible. Le fait de toucher l'élément du capteur ou de l'exposer à des substances agressives telles que le chlore, l'ozone, l'ammoniaque, le peroxyde d'hydrogène ou l'éthanol (c'est-à-dire comme agent de nettoyage) peut affecter la précision de mesure.

Un fonctionnement à long terme en dehors des conditions recommandées (5...60 °C et 20...80 % RH) peut entraîner un décalage temporaire. Cet effet disparaît après le retour dans la plage recommandée.

Pièces comprises

Goupilles
Vis
Presse-étoupe avec réducteur de tension ø6...8 mm
Adaptateur de conduit de 1/2" NPT

Accessoires

Accessoires fournis en option	Description	Type
	Filtre de remplacement pointe de la sonde du capteur, treillis métallique, Acier inoxydable	A-22D-A06
Outils	Description	Type
	Application Belimo Assistant pour capteurs de conduit	Belimo Duct Sensor Assistant App
	Clé électronique Bluetooth pour l'application Belimo Assistant pour capteurs de conduit	A-22G-A05
	* Clé électronique Bluetooth A-22G-A05	
	Certifiée et disponible en Amérique du Nord, dans l'Union européenne, les États membres de l'AELE et le Royaume-Uni.	

Entretien

Raccordement des outils

Ce capteur peut être utilisé et configuré en utilisant l'application Belimo Assistant App.

Lorsque l'application Belimo Duct Sensor Assistant app est utilisée, la clé électronique Bluetooth est nécessaire pour permettre la communication entre l'application et le capteur Belimo.

Pour le fonctionnement standard et la configuration du capteur, la clé électronique Bluetooth et l'application Belimo Duct Sensor Assistant app ne sont pas nécessaires. Le capteur est livré pré-configuré avec les paramètres par défaut indiqués ci-dessus.

Exigences :

- Clé électronique Bluetooth (n° de pièce Belimo : A-22G-A 05)
- Téléphone intelligent compatible Bluetooth
- Application Belimo Duct Sensor Assistant app (boutiques Google Play et Apple)

Procédure :

- Brancher la clé électronique Bluetooth dans le capteur à l'aide du connecteur Micro-USB ou de l'interface de la carte de circuit imprimé
- Brancher le téléphone intelligent compatible Bluetooth dans la clé électronique Bluetooth
- Sélectionner la configuration dans l'application Belimo Assistant App

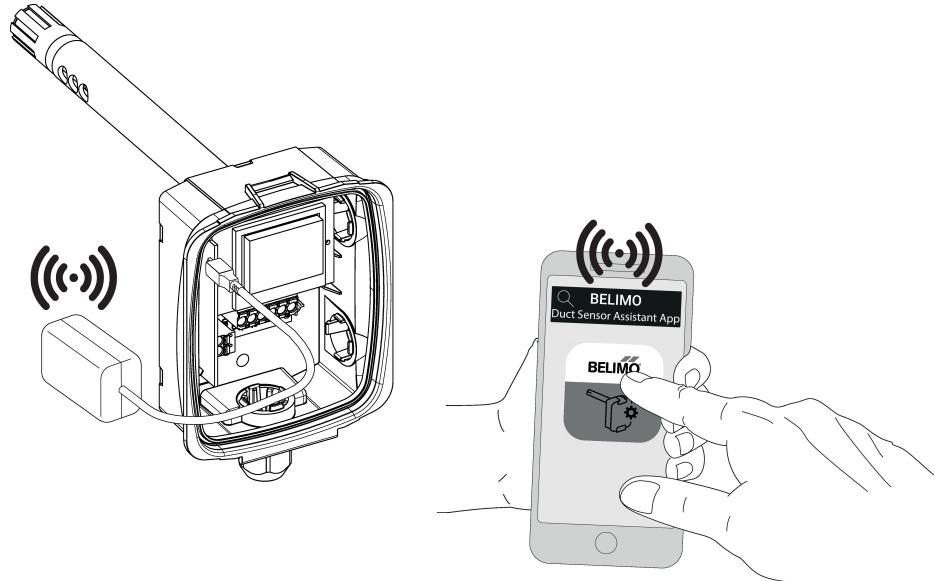


Schéma de câblage



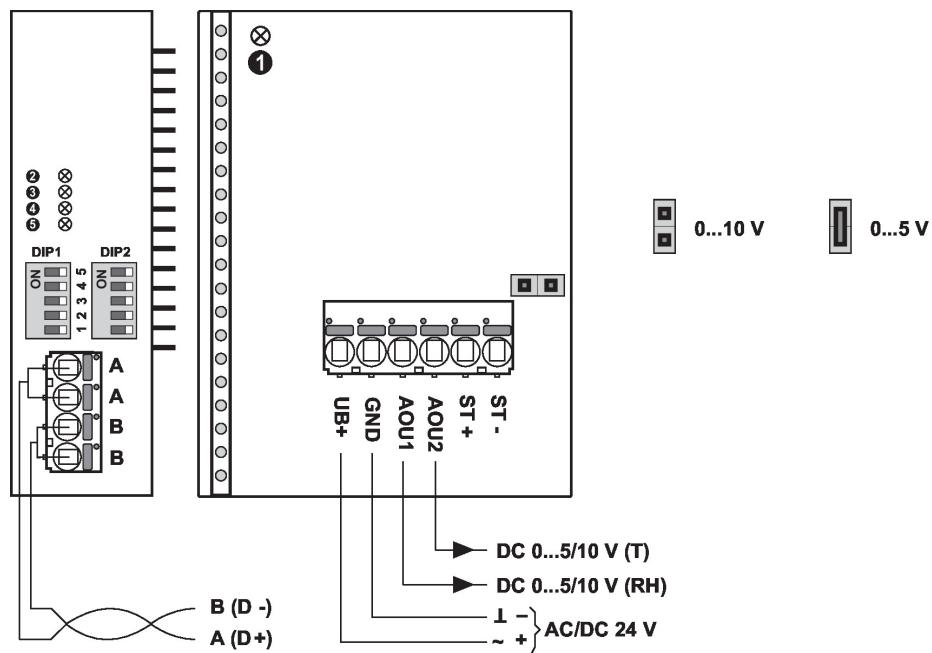
Remarques

Alimentation par transformateur d'isolement.

Le câblage du Modbus RTU (RS-485) doit être effectué conformément aux réglementations applicables (www.modbus.org). L'appareil est doté de résistances commutables pour la terminaison du bus.

Modbus / BACnet : l'alimentation et la communication ne sont pas isolées galvaniquement. Connecter les signaux de mise à la terre des appareils entre eux.

Schéma de câblage

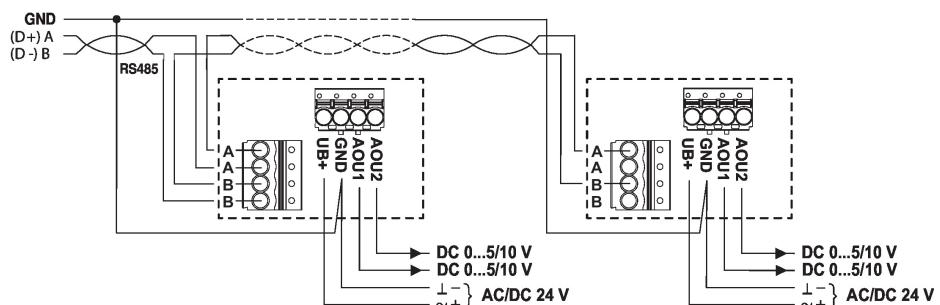


- ① et ⑤: Statut LED
- ② rouge: Erreur
- ③ jaune: Tx
- ④ jaune: Rx

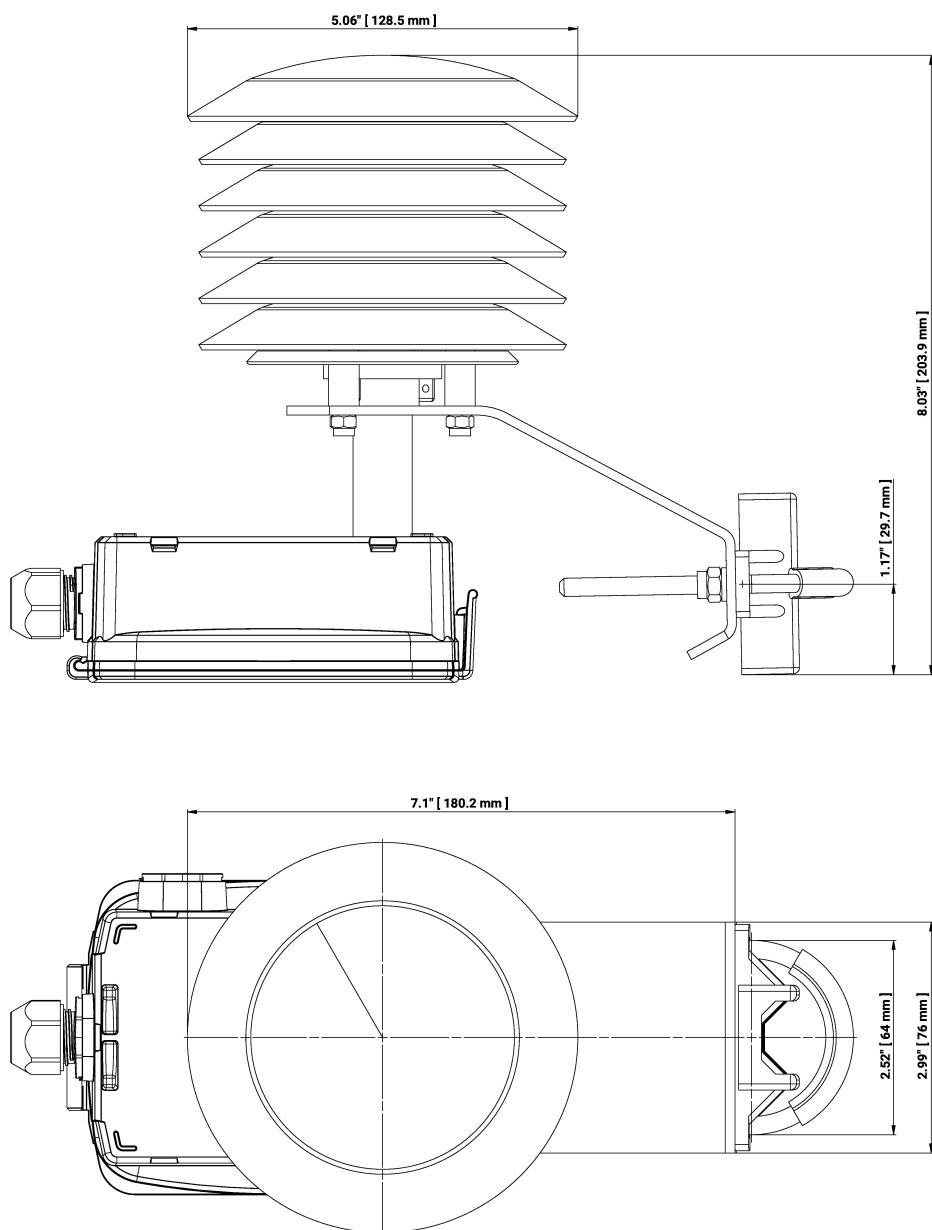
Documentation détaillée

Vous trouverez dans le document "Sensor Modbus-Register" des informations sur les registres Modbus, l'adressage, la parité et la terminaison du bus (DIP1: adresse, DIP2: débit en bauds, parité, terminaison de bus)

Câblage RS485 Modbus RTU



Dimensions



Documentation complémentaire

- Description de l'interface Modbus
- Instructions d'installation