

Capteur d'Humidité / Température en gaine

Pour mesurer l'humidité relative ou absolue, ainsi que la température en gaine. Au lieu de la sortie humidité, on peut également sélectionner l'enthalpie ou le point de rosée en sortie. Avec communication BACnet MS/TP et sorties 0...10 V intégrées. Boîtier de protection NEMA 4X / IP65.


Vue d'ensemble

| Références | Communication | Signal de sortie actif (Température) | Signal de sortie actif (humidité) |
|------------|---------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 22DTH-16M | BACnet MS/TP | 0...5 V, 0...10 V | 0...5 V, 0...10 V |

Caractéristiques techniques

| | | |
|--|--|---|
| Valeurs électriques | Tension nominale | AC/DC 24 V |
| | Plage de tension nominale | AC 19...29 V / DC 15...35 V |
| | Consommation électrique AC | 4.3 VA |
| | Consommation électrique DC | 2.3 W |
| | Raccordement électrique | Bornier de raccordement à ressort, enfichable max. 2,5 mm ² |
| | Entrée de câble | Presse-étoupe avec embout de câble 2x ø6 mm |
| Bus de communication de données | Communication | BACnet MS/TP |
| | Nombre de nœuds | BACnet, voir description de l'interface |
| Données fonctionnelles | Technologie du capteur | Capteur capacitif en polymère avec filtre en maille acier inoxydable |
| | Application | Aéraulique |
| | Sortie de tension | 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 passerelle de câble réglable |
| Données de mesure | Valeurs mesurées | Humidité Humidité absolue Point de rosée Enthalpies Température |
| | Plage de mesure de l'humidité | Réglable via BACnet Réglage par défaut : 0...100% RH |
| | Plage de mesure de la température | Réglable via BACnet Réglage par défaut : -20...80°C [-5...175°F] Attention : la température max. de mesure est limitée par la température max. du fluide (voir Données de sécurité) |
| | Plage de mesure de l'humidité absolue | Réglable via BACnet Réglage par défaut : 0...80 g/m ³ |
| | Plage de mesure de l'enthalpie | Réglable via BACnet Réglage par défaut : 0...85 kJ/kg |
| | Plage de mesure du point de rosée | Réglable via BACnet Réglage par défaut : -20...80°C [-5...175°F] |
| | Précision humidité | ±2 % entre 0...80 % RH @ 25 °C |
| | Précision température active | ±0.3°C @ 25°C [±0.54°F @ 77°F] |

| | | |
|----------------------------|---|---|
| Données de mesure | Stabilité à long terme | ±0.3% RH p.a. @ 21°C @ 50% RH ±0.05°C p.a. @ 21°C [±0.09°F p.a. @ 70°F] |
| | Constante de temps τ (63%) sur le conduit | Humidité relative : typiquement 10 s @ 3 m/s Température : classique 125 s @ 3 m/s |
| Matériaux | Presse-étoupe | PA6, noir |
| | Boîtier | Couvercle : PC, orange En bas : PC, orange Joint d'étanchéité : NBR70, noir Résistant aux UV |
| Données de sécurité | Classe de protection CEI/EN | III, Basse Tension de sécurité (SELV) |
| | Bloc d'alimentation UL | Class 2 Supply |
| | Indice de protection IEC/EN | IP65 |
| | Indice de protection NEMA/UL | NEMA 4X |
| | Conformité UE | Marquage CE |
| | Certification CEI/EN | IEC/EN 60730-1 |
| | Norme relative à la qualité | ISO 9001 |
| | UL Approval | cULus acc. to UL60730-1A/-2-9/-2-13, CAN/CSA E60730-1/-2-9 |
| | Type d'action | Type 1 |
| | Tension d'impulsion assignée d'alimentation | 0.8 kV |
| | Méthode d'installation | Independently mounted control |
| | Degré de pollution | 3 |
| | Humidité ambiante | Max. 95% RH, sans condensation |
| | Température ambiante | -35...50°C [-30...122°F] |
| | Humidité du fluide | Condensation à court terme autorisée |
| | Température du fluide | -40...80°C [-40...175°F] |
| | Condition de fonctionnement du capteur de débit d'air | max. 12 m/s |

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. Ce produit ne doit pas être utilisé en association 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 biens.

S'assurer que toute alimentation est coupée avant de procéder à son installation. Ne pas raccorder à un équipement alimenté et en fonctionnement.

L'installation est effectuée uniquement par des spécialistes agréés. La réglementation juridique et institutionnelle en vigueur doit être respectée lors de l'installation.

L'appareil contient des composants électriques et électroniques, par conséquent, ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. La législation et les exigences en vigueur dans le pays concerné doivent absolument être respectées.

Remarques

Remarques générales relatives aux capteurs Les appareils de détection à émetteur doivent toujours être utilisés à plage de mesure moyenne pour éviter des déviations aux limites de mesure. La température ambiante des composants électroniques de l'émetteur doit être maintenue constante. Les émetteurs doivent être utilisés à une tension d'alimentation constante (± 0.2 V). Lors de l'activation ou de la désactivation de la tension d'alimentation, éviter les surtensions sur site.

Auto-échauffement par dissipation de puissance électrique intégré

Les capteurs de température à composants électroniques présentent toujours une puissance dissipative qui affecte les mesures de 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 des mesures de température.

En cas de tension de fonctionnement fixe ($\pm 0,2$ V), la procédure normale est d'ajouter ou de retrancher une valeur de décalage. Les émetteurs ou convertisseurs de signal Belimo fonctionnant à tension de fonctionnement paramétrable, 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 DC 24 V. 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 augmente par la perte de puissance de changement des composants électroniques du capteur.

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

- Pour les capteurs avec NFC ou dongle via l'appli Belimo correspondante
- Pour les capteurs avec un potentiomètre d'ajustage sur la platine de capteurs
- Pour les capteurs de bus via l'interface bus avec une variable logicielle correspondante

Remarque d'application concernant 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

| Pièces comprises | Description | Références |
|------------------|---|------------|
| | Bride de montage pour capteur en gaine 19.5 mm, jusqu'à max. 120°C [248°F], Plastique | A-22D-A35 |
| | Embout de câble avec réduction de tension $\varnothing 6...8$ mm | |

Accessoires

| Accessoires fournis en option | Description | Références |
|-------------------------------|---|----------------------------------|
| | Filtre de remplacement Embout de sonde de capteur, treillis métallique, Acier inoxydable | A-22D-A06 |
| | Adaptateur de raccordement conduit flexible, M20x1.5, pour embout de câble 1 x 6 mm, Emballage multiple 10 pièces | A-22G-A01.1 |
| | Adaptateur de raccordement conduit flexible, M20, pour embout de câble 2x 6 mm, Emballage multiple 10 pièces | A-22G-A02.1 |
| | Plaque de montage Boîtier L | A-22D-A10 |
| Outils | Description | Références |
| | Belimo Duct Sensor Assistant App | Belimo Duct Sensor Assistant App |
| | Dongle Bluetooth pour Belimo Duct Sensor Assistant App | A-22G-A05 |
| | * Dongle Bluetooth A-22G-A05 | |
| | Certifié et disponible en Amérique du Nord, dans l'Union européenne, les États membres de l'AELE et le Royaume-Uni. | |

Raccordement des outils

Ce capteur peut être utilisé et paramétré en utilisant l'application Belimo Duct Sensor Assistant. Lors de l'utilisation de l'application Belimo Duct Sensor Assistant, la clé Bluetooth est nécessaire pour permettre la communication entre l'application et le capteur Belimo.

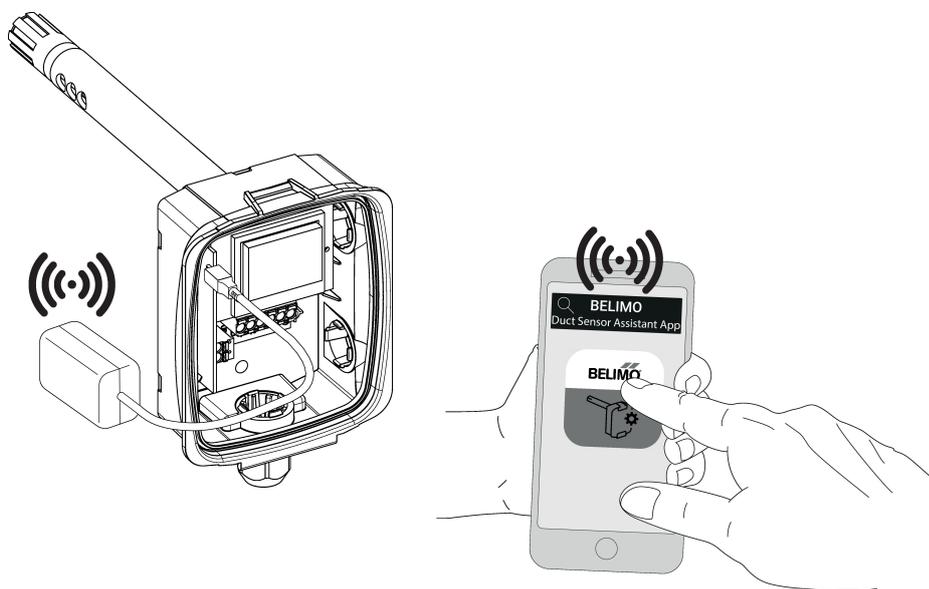
Pour le fonctionnement standard et la configuration du capteur, la clé Bluetooth et l'application Belimo Duct Sensor Assistant ne sont pas nécessaires. Le capteur est livré pré-configuré avec les paramètres par défaut indiqués ci-dessus.

Exigence :

- Clé Bluetooth (N° de référence Belimo : A-22G-A05)
- Smartphone compatible Bluetooth
- Appli Belimo Duct Sensor Assistant (Google Play & Apple App Store)

Procédure :

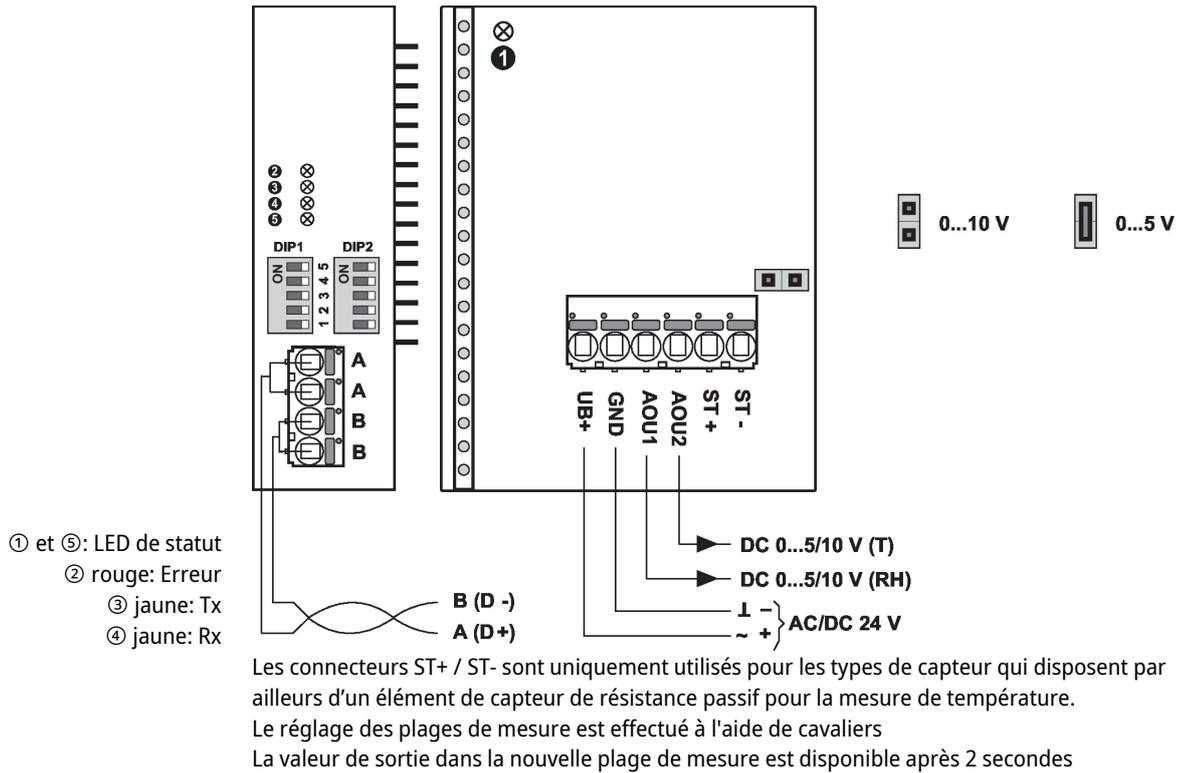
- Brancher la clé Bluetooth dans le capteur via le connecteur Micro-USB ou via l'interface PCB
- Connecter un smartphone compatible Bluetooth à la clé Bluetooth
- Sélectionner la configuration dans l'appli Belimo Duct Sensor Assistant


Schéma de raccordement
Remarques


Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

Le câblage du BACnet (MS/TP) doit être effectué conformément à la réglementation RS-485 en vigueur.

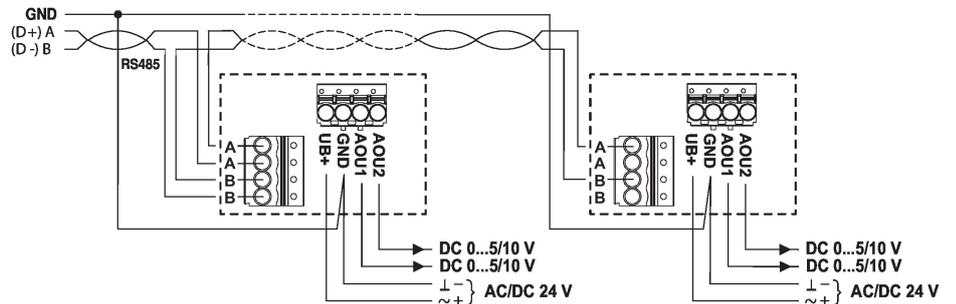
BACnet GND : l'alimentation et la communication ne sont pas isolées galvaniquement. Connectez les signaux de mise à la terre des dispositifs entre eux.



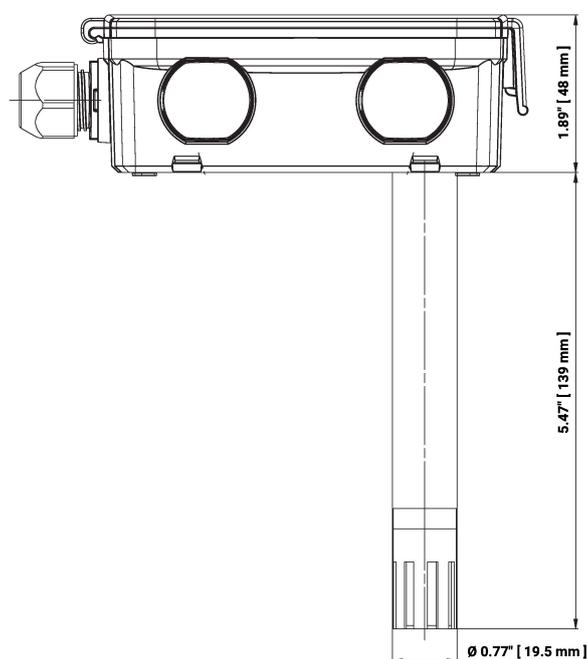
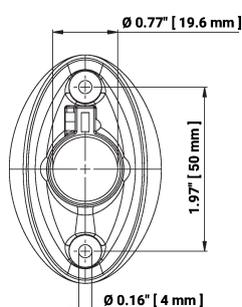
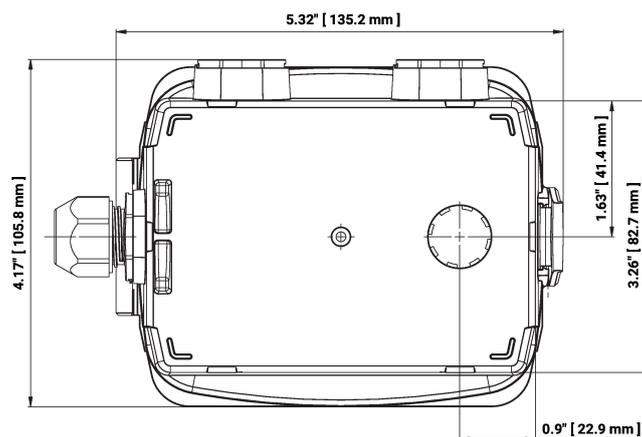
Documentation détaillée

Vous trouverez dans le document "PICS BACnet", des infirmations sur le PICS, l'adressage MAC et la terminaison du bus (DIP1 et DIP2).

Raccordement RS485 BACnet MS/TP



Dimensions



| Références | Longueur du plongeur | Poids |
|------------|----------------------|---------|
| 22DTH-16M | 140 mm | 0.26 kg |

Documentation complémentaire

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