

Capteur extérieur d'humidité/de température avec protection contre les intempéries

Pour mesurer l'humidité relative ou absolue et la température dans les espaces extérieurs. Au lieu de la sortie humidité, on peut également sélectionner l'enthalpie ou le point de rosée en sortie. Boîtier classé IP65 / NEMA 4X.



Vue d'ensemble

Références	Signal de sortie actif (humidité)	Signal de sortie passif (Température)
22UTH-110M	0...5 V, 0...10 V	NTC10k Pre (10k3)

Caractéristiques techniques

Valeurs électriques	Tension nominale	AC/DC 24 V
	Plage de tension nominale	AC 21.6...26.4 V / DC 13.5...26.4 V
	Consommation électrique AC	0.8 VA
	Consommation électrique DC	0.4 W
	Raccordement électrique	Bloc de borniers de raccordement à ressort amovible max. 2,5 mm ²
	Entrée de câble	Presse-étoupe avec embout de câble Ø6...8 mm
Données fonctionnelles	Fluide	Aéraulique
	Sortie de tension	1 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

Spécification de la température active	Réglages de la plage de mesure de la température	Capteur actif : plage configurable		
		Attention : la plage de mesure maximum qui est mentionnée n'indique pas la température admissible du fluide pour le capteur. Reportez-vous aux données de sécurité pour les limites maximum de température du fluide.	Valeurs	Plage [°C] Plage [°F] Réglage usine
		S0	-40...60	-40...160
		S1	0...50	40...140
		S2	-15...35	0...100
		S3	-20...80	0...200
	Constante de temps τ (63%) dans le conduit d'air	Classique	396 s	✓
Spécifications de la température passive	Plage de mesure	-35...50°C [-30...120°F]		
	Précision de la température	$\pm 0.2^\circ\text{C}$ @ 25°C [$\pm 0.35^\circ\text{F}$ @ 77°F]		

Caractéristiques techniques

Spécifications Humidité	Technologie d'élément de détection	Capteur capacitif à base de polymère avec filtre en treillis métallique en acier inoxydable
	Plage de mesure	0...100 % RH sans condensation
	Plage de mesure de l'humidité absolue	régliable au niveau du transducteur : 0...50 g/m ³ (réglage par défaut) 0...80 g/m ³
	Plage de mesure de l'enthalpie	0...85 kJ/kg
	Plage de mesure du point de rosée	régliable au niveau du transducteur : 0...50 °C [40...140°F] (réglage par défaut) -20...80°C [0...200°F]
	Précision	±2 % entre 0...80 % RH @ 25 °C
	Stabilité à long terme	±0.3% RH p.a. @ 21°C @ 50% RH
	Constante de temps τ (63%) dans le conduit d'air	Classique 16 s @ 0 m/s
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
	Boîtier	UL Enclosure Type 4X
	Conformité UE	Marquage CE
	Certification CEI/EN	IEC/EN 60730-1
	Norme relative à la qualité	ISO 9001
	Type d'action	Type 1
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation	0.8 kV
	Degré de pollution	3
	Humidité ambiante	Condensation à court terme autorisée
	Température ambiante	-35...50°C [-30...120°F]
	Humidité du fluide	Condensation à court terme autorisée
	Température du fluide	-35...50°C [-30...122°F]
Matériaux	Boîtier	Couvercle : PC, blanc En bas : PC, blanc Joint d'étanchéité : NBR70, noir Résistant aux UV
	Presse-étoupe	PA6, blanc

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. Toutes réglementations légales ou institutionnelles relatives au montage doivent être observées durant 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

En cas d'utilisation de longs câbles de connexion (en fonction des sections transversales utilisées), les mesures peuvent être falsifiées en raison d'une baisse de tension à la masse commune (causée par la tension du courant et par la résistance de la ligne). Dans ce cas, 2 câbles de masse doivent être connectés au capteur, l'un pour la tension d'alimentation et l'autre pour le courant de mesure.

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.

Remarque : Un courant d'air permet une meilleure dissipation de la puissance du capteur. Ainsi, des fluctuations limitées dans le temps peuvent survenir lors des mesures de température.

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 (± 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.

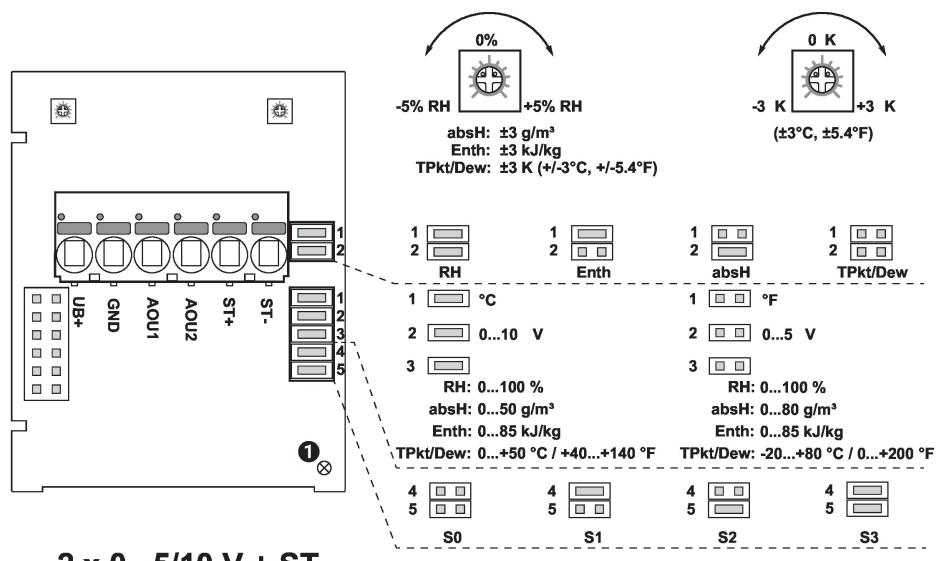
Pièces comprises

Description	Références
Plaque de montage Boîtier L	A-22D-A10
Housse de pluie, pour 22UTH-..	A-22U-A01
Goupilles	
Vis	

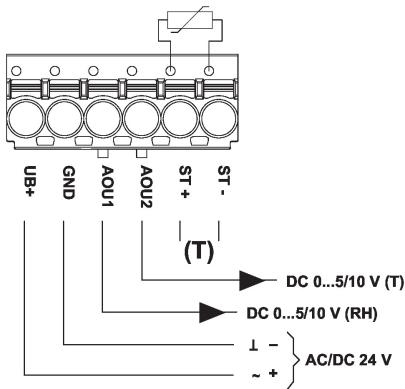
Accessoires

Accessoires fournis en option	Description	Références
	Filtre de remplacement Embout de sonde de capteur, treillis métallique, Acier inoxydable	A-22D-A06

Schéma de raccordement



2 x 0...5/10 V + ST

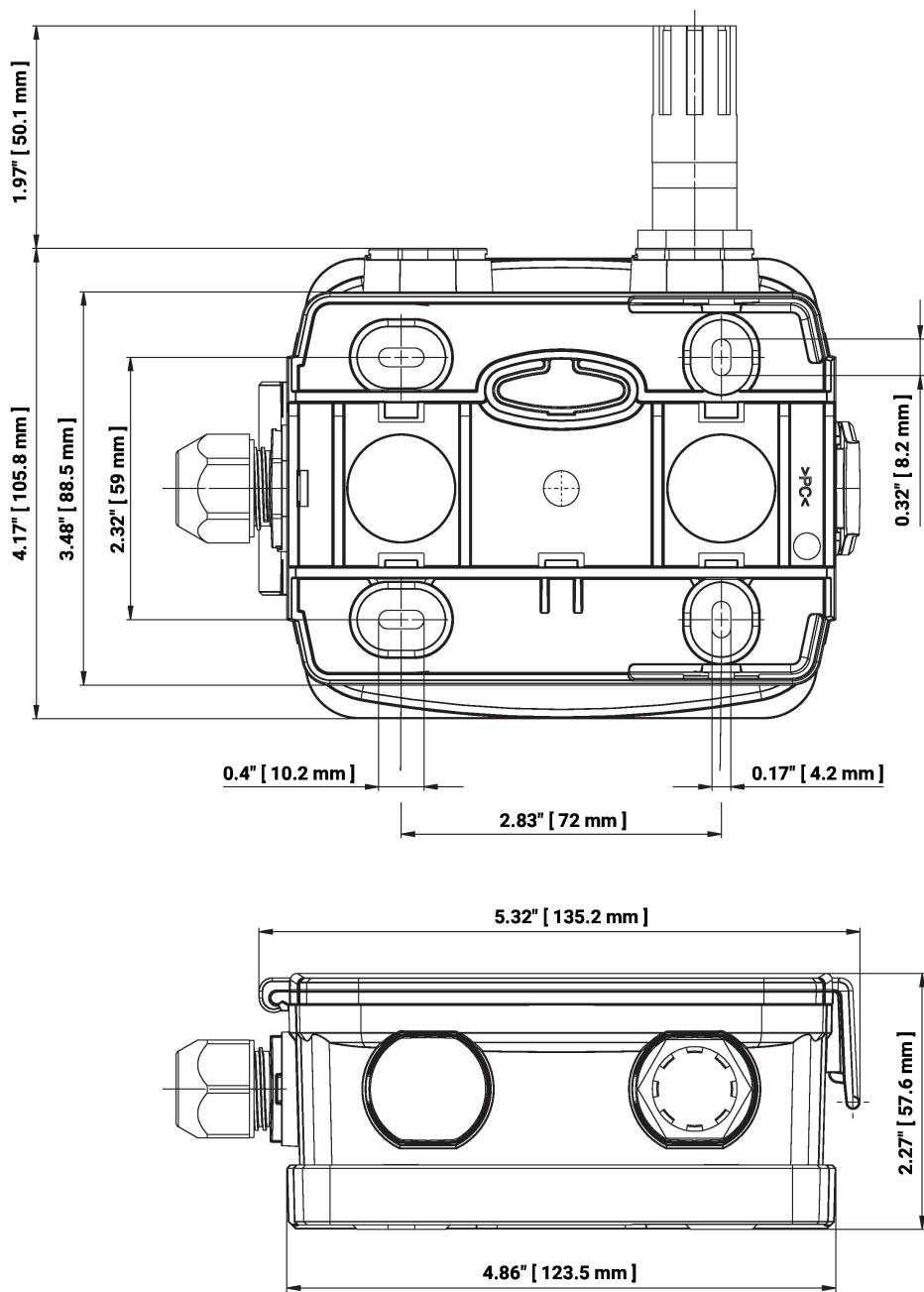


① LED de statut
 RH Humidité relative
 absH Humidité absolue
 Enth Enthalpie
 TPnt/Rosée Point de rosée
 (Valeurs de mesure disponible sur sortie AOU1)

Les plages de mesure suivantes peuvent être réglées à l'aide des paramètres du cavalier :

Valeurs	Plage [°C]	Plage [°F]	Réglage usine
S0	-40...60	-40...160	
S1	0...50	40...140	
S2	-15...35	0...100	
S3	-20...80	0...200	✓

Dimensions



Références

22UTH-110M

Poids

0.28 kg

Documentation complémentaire

- Instructions d'installation
- Caractéristiques de résistance