

Capteur de CO<sub>2</sub> / Humidité/ Température en gaine

Capteur actif (0...10 V) pour mesure le CO<sub>2</sub>, la température et l'humidité. Technologie à double canal de détection de CO<sub>2</sub>. En option avec affichage LCD. Boîtier protection NEMA 4X / IP65



### Vue d'ensemble

Références	Signal de sortie actif (CO <sub>2</sub> )	Signal de sortie actif (Température)	Signal de sortie actif (humidité)	Type d'affichage
22DTM-11	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	-
22DTM-1106	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	LCD

### Caractéristiques techniques

<b>Valeurs électriques</b>	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 <sup>2</sup>
	Entrée de câble	Presse-étoupe avec embout de câble Ø6...8 mm
<b>Données fonctionnelles</b>	Technologie du capteur	CO <sub>2</sub> : NDIR (infrarouge non dispersé) double canal Humidité relative : avec filtre à treillis métallique en acier inoxydable
	Application	Aéraulique
	Sortie de tension	3x 0...5 V, 0...10 V, Charge min. 10 kΩ
	Remarque sur le signal de sortie actif	Sortie 0...5/10 V avec passerelle de câble réglable
	Affichage	LCD , Valeurs mesurées : CO <sub>2</sub> , température, RH
	<b>Données de mesure</b>	Valeurs mesurées
Plage de mesure du CO <sub>2</sub>		0...2000 ppm
Plage de mesure de l'humidité		0...100% RH
Plage de mesure de la température		0...50°C [32...122°F]
Précision CO <sub>2</sub>		±(50 ppm + 3 % de la valeur mesurée)
Précision humidité		±2 % entre 0...80 % RH @ 25 °C
Précision température active		±0.3°C @ 25°C [±0.54°F @ 77°F]
Stabilité à long terme		±50 ppm p.a. ±0.3% RH p.a. @ 21°C @ 50% RH ±0.05°C p.a. @ 21°C [±0.09°F p.a. @ 70°F]

<b>Données de mesure</b>	Constante de temps $\tau$ (63%) sur le conduit	CO <sub>2</sub> : classique 33 s @ 1 m/s Humidité relative : typiquement 10 s @ 3 m/s Température : classique 125 s @ 3 m/s
	<hr/>	
<b>Matériaux</b>	Presse-étoupe	PA6, noir
	Boîtier	Couvercle : PC, orange En bas : PC, orange Joint d'étanchéité : NBR70, noir Résistant aux UV
	Matériau du plongeur	PA6, noir
<b>Données de sécurité</b>	Humidité ambiante	Max. 95% RH, sans condensation
	Humidité du fluide	Max. 95% RH, sans condensation
	Température ambiante	0...50°C [30...120°F]
	Température du fluide	0...50°C [30...120°F]
	Condition de fonctionnement du capteur de débit d'air	min. 0,3 m/s max. 12 m/s
	Classe de protection CEI/EN	III, Basse Tension de sécurité (SELV)
	Power source UL	Class 2 Supply
	Conformité UE	Marquage CE
	Certification CEI/EN	IEC/EN 60730-1
	Certification UL	cULus acc. to UL60730-1A/-2-9/-2-13, CAN/CSA E60730-1/-2-9
	Indice de protection IEC/EN	IP65
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 4X
	Enclosure	Boîtier UL de type 4X
	Norme relative à la qualité	ISO 9001
	Mode de fonctionnement	Type 1
	Degré de pollution	3
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation	0.8 kV
Construction	Independently mounted control	

### 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 ( $\pm 0.2$  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**

Temperature sensors with electronic components always have a dissipative power which affects the temperature measurement of the ambient air. The dissipation in active temperature sensors shows a linear increase with rising operating voltage. The dissipative power should be taken into account when measuring temperature.

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 constante ( $\pm 0.2$  V), la procédure normale est d'ajouter ou de retrancher une constante de décalage. Les transducteurs Belimo étant des transducteurs à tension variable, une seule valeur de tension de fonctionnement peut être prise en compte pour des raisons de conception du produit. Les transducteurs de 0...10 V / 4...20 mA sont en général réglés à une tension de fonctionnement de 24 VCC. 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**

Éviter de toucher la surface sensible de l'élément capteur d'humidité. Toucher la surface sensible de l'élément capteur annule la garantie.

Lorsqu'il est exposé à des conditions environnementales difficiles, par exemple une température ambiante élevée et/ou des niveaux d'humidité élevés, ou encore la présence de gaz agressifs (chlore, ozone, ammoniac), l'élément du capteur peut être altéré et les mesures peuvent être en dehors de la précision spécifiée. Le remplacement d'un capteur d'humidité détérioré suite à son utilisation dans des conditions environnementales sévères n'est pas couvert par la garantie générale.

Le capteur présente les meilleures performances quand il fonctionne dans la plage de température normale recommandée de 5...60°C et la plage d'humidité de 20...80% RH. Une exposition à long terme à des conditions en dehors de la plage normale, en particulier à une humidité élevée, peut décaler temporairement le signal d'humidité (p. ex. +3% RH après 60 h à >80% RH). Après le retour aux plages normales de température et d'humidité, le capteur revient tout seul, lentement, à l'état de calibration.

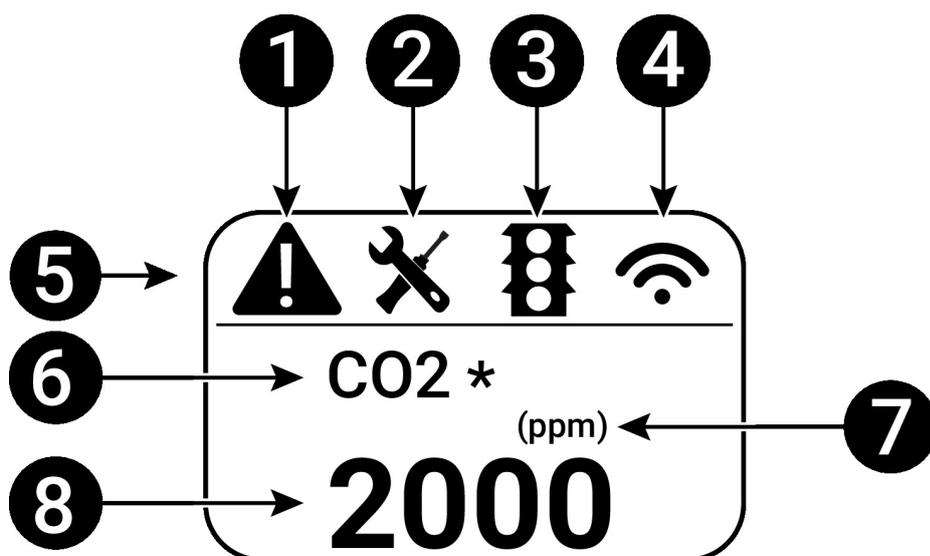
**Informations relatives aux fonctionnalités du détecteur de CO<sub>2</sub> à calibration automatique**

Tous les capteurs de CO<sub>2</sub> sont sujets à des dérives causées par le vieillissement des composants, ce qui entraîne la nécessité d'une recalibration des appareils ou de leur remplacement. Cependant, la technologie à double canaux intègre des fonctionnalités de recalibration automatique, contrairement aux capteurs ABC-Logic. Les capteurs avec la technologie à double canaux à recalibration automatique sont adaptés pour des locaux occupés en permanence (24 h/24 et 7 j/7), tels que les hôpitaux, et pour d'autres applications commerciales. Une calibration manuelle n'est pas requise.

## Éléments d'affichage et de commande

## Éléments de l'indicateur

1	Défaut / défaillance du capteur
2	Maintenance / inspection visuelle nécessaire
3	TLF (fonction de feux de circulation) active (seuils pour les changements de couleur de l'affichage)
4	Radio active (non disponible)
5	Barre d'état
6	Valeur de mesure (* apparaît lorsque la fonction TLF est activée pour cette valeur)
7	Unité de mesure
8	Valeur de mesure



## Contenu de la livraison

Étendue de la livraison	Description	Références
	Bride de montage pour capteur en gaine 19.5 mm, jusqu'à max. 120°C [248°F], Plastique	A-22D-A35

## Accessoires

Accessoires fournis en option	Description	Références
	Filtre de remplacement, treillis métallique, Acier inoxydable	A-22D-A06
	Adaptateurs de raccordement, M20x1.5, pour câble 1x6 mm, Emballage multiple 10 pièces	A-22G-A01.1
	Plaque de montage Boîtier L	A-22D-A10
Outils de paramétrage	Description	Références
	Belimo Duct Sensor Assistant App	Belimo Duct Sensor Assistant App
	Dongle Bluetooth pour Belimo Duct Sensor Assistant App * Dongle Bluetooth A-22G-A05	A-22G-A05
	Certifié et disponible en Amérique du Nord, dans l'Union européenne, les États membres de l'AELE et le Royaume-Uni.	

**Outils de paramétrage** 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

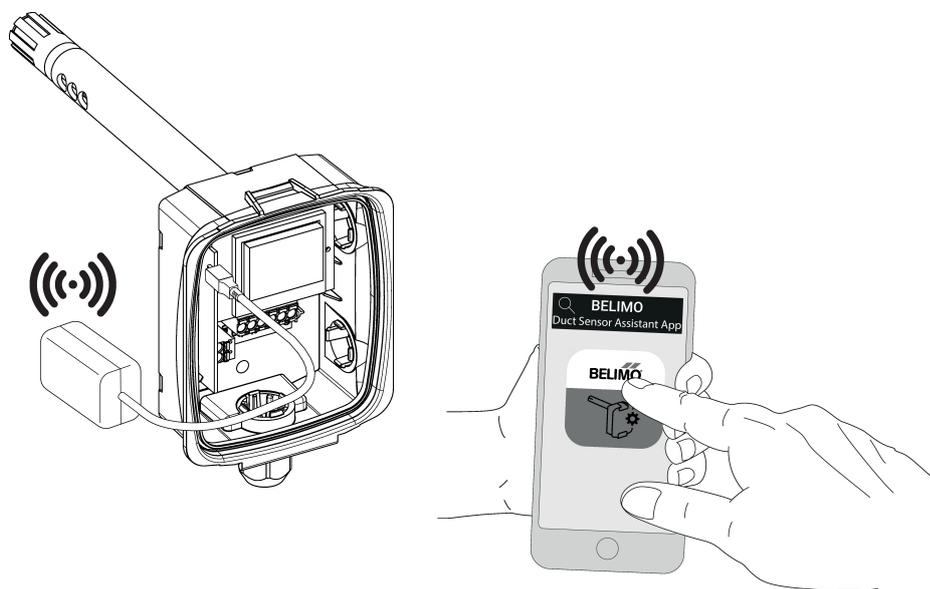
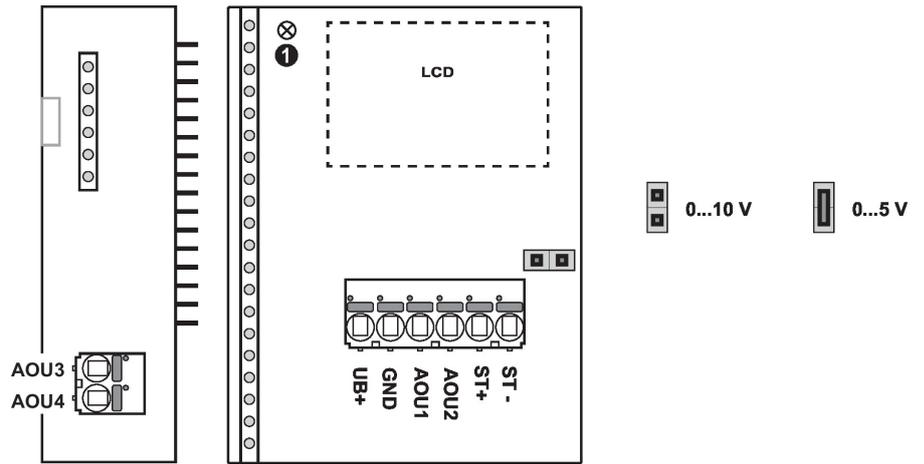
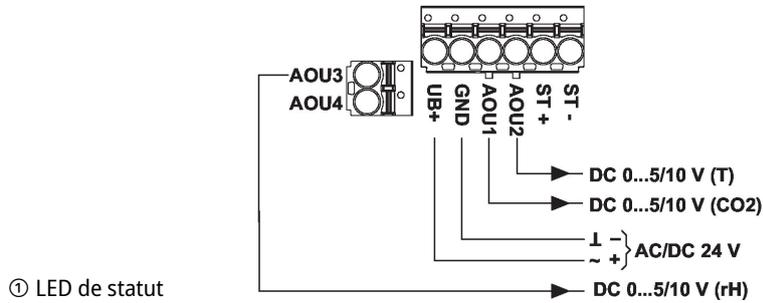


Schéma de raccordement

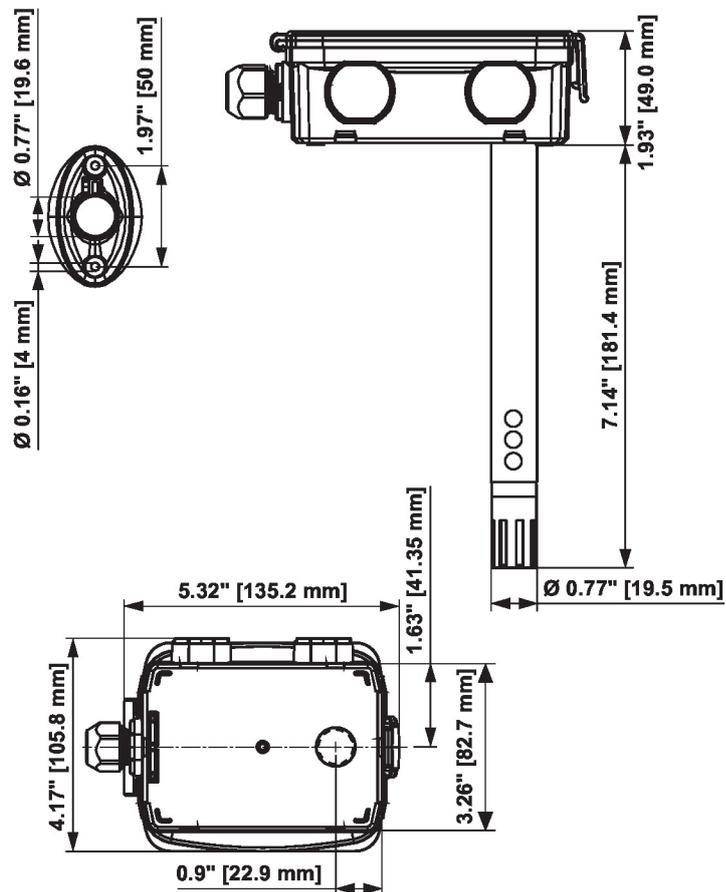


22DTM-11.. / 22DTM-51..

3 x DC 0...5/10 V



Dimensions



Références	Longueur du plongeur	Poids
22DTM-11	180 mm	0.28 kg
22DTM-1106	180 mm	0.30 kg