

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

Capteur actif (4...20 mA/0...10 V) pour la mesure de CO<sub>2</sub> ou avec capteur de température intégré. Voir les options ci-dessous pour les capteurs intégrés. Technologie à double canal de détection de CO<sub>2</sub>. Boîtier classé IP65 / NEMA 4X.



### Vue d'ensemble

| Références | Signal de sortie actif (CO <sub>2</sub> ) | Signal de sortie actif (Température) |
|------------|---|--------------------------------------|
| 22DTC-13   | 4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V              | 4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V         |
| 22DC-13    | 4...20 mA, 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                          | Bloc de borniers de raccordement à ressort amovible max. 2,5 mm <sup>2</sup>  |
|  | 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 (Références 22DC-13)<br>2 x 0...5 V, 0...10 V, Résistance min. 10 kΩ (Références 22DTC-13) |
|  | Sortie de courant                                | 1x 4...20 mA, résistance max. 500 Ω (22DC-13)<br>2x 4...20 mA, résistance max. 500 Ω (22DTC-13)   |
|  | Remarque sur le signal de sortie actif           | Sortie 0...5/10 V avec passerelle de câble réglable   |
|  |  |   |
| Données de mesure                      | Valeurs mesurées                                 | CO <sub>2</sub><br>Température  |
|  |  |   |
| Spécifications CO <sub>2</sub>         | Technologie d'élément de détection               | Infrarouge non dispersé (NDIR) double canal   |
|  | Plage de mesure                                  | Réglage par défaut: 0...2000 ppm<br>Avec A-22G-A05 : 0...5000 ppm   |
|  | Précision  | ±(50 ppm + 3 % de la valeur mesurée)  |
|  | Stabilité à long terme                           | ±50 ppm p.a.  |
|  | Calibration                                      | Calibration automatique<br>Double canaux  |
|  | Constante de temps τ (63%) dans le conduit d'air | Classique 33 s @ 1 m/s  |
|  |  |   |
| Spécification de la température active | Plage de mesure                                  | 0...50°C [32...122°F]   |

## Caractéristiques techniques

|  |   |   |
|--|---|---|
| Spécification de la température active | Précision de la température                           | ±0,3 °C à 25 °C [±0.5°F @ 77°F]   |
|  | Stabilité à long terme                                | ±0.04°C p.a. @ 21°C [±0.07°F p.a. @ 70°F]   |
|  | Constante de temps $\tau$ (63%) dans le conduit d'air | Classique 125 s @ 3 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  |
|  | UL Approval   | cULus acc. to UL60730-1A/-2-9, CAN/CSA E60730-1/-2-9  |
|  | Type d'action   | Type 1  |
|  | Tension d'impulsion assignée d'alimentation           | 0.8 kV  |
|  | Degré de pollution                                    | 3   |
|  | Humidité ambiante                                     | Max. 95% RH, sans condensation  |
|  | Température ambiante                                  | 0...50°C [32...122°F]   |
|  | Humidité du fluide                                    | Max. 95% RH, sans condensation  |
|  | Température du fluide                                 | 0...50°C [32...122°F]   |
|  | Condition de fonctionnement du capteur de débit d'air | min. 0,3 m/s<br>max. 12 m/s   |
| Matériaux                              | Boîtier   | Couvercle : PC, orange<br>En bas : PC, orange<br>Joint d'étanchéité : NBR70, noir<br>Résistant aux UV |
|  | Presse-étoupe   | PA6, noir   |
|  | Matériau du plongeur                                  | 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. 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.

## Caractéristiques du produit

### Technologie à double canal de détection de CO<sub>2</sub>

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 calibration automatique, contrairement aux capteurs ABC-Logic traditionnellement employés. Les capteurs avec la technologie à double canaux à calibration 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.

## 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.

**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 ( $\pm 0,2$  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

### Exigences que doit remplir le fluide

Afin de garantir un fonctionnement continu du capteur, il est impératif que l'air mesuré soit libre de poussière ou autres contaminants pouvant s'accumuler sur l'élément du capteur.

## 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  |

## 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 1x 6 mm, Emballage multiple 10 pièces | A-22G-A01.1 |
| Plaque de montage Boîtier L  | A-22D-A10   |

## Accessoires

| 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. |                                  |

## Service

**Raccordement des outils** Ce capteur peut être utilisé et configuré en utilisant la Belimo Duct Sensor Assistant App. Lors de l'utilisation de la Belimo Duct Sensor Assistant App, la clé Bluetooth est nécessaire pour permettre la communication entre l'application et le capteur Belimo. Pour le mode standard et la configuration du capteur, la clé 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.

Exigence :

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

Procédure :

- Brancher la clé Bluetooth dans le capteur via la fiche de connexion Micro-USB ou via l'interface PCB
- Connecter un smartphone compatible Bluetooth à la clé Bluetooth
- Sélectionner Configuration dans la Belimo Duct Sensor Assistant App

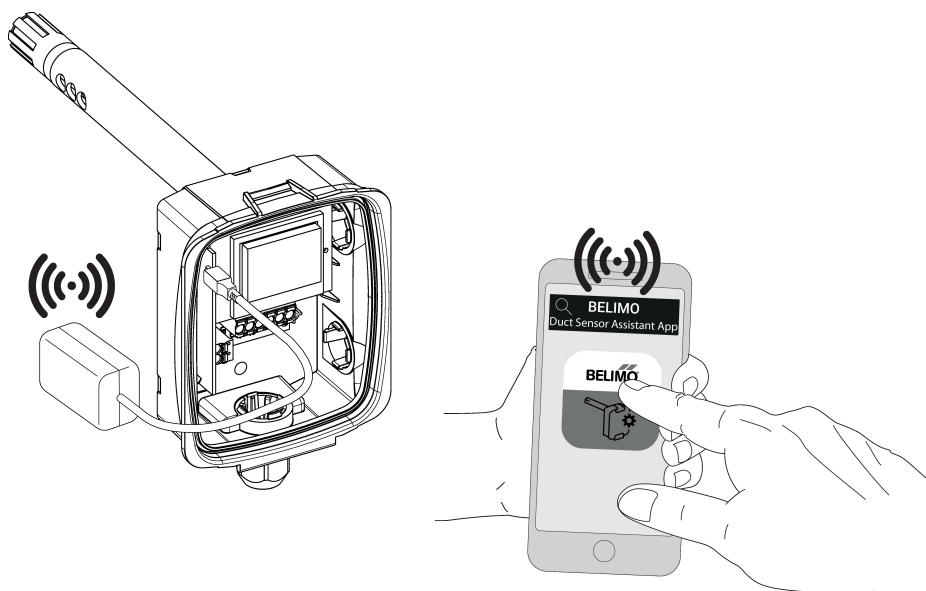
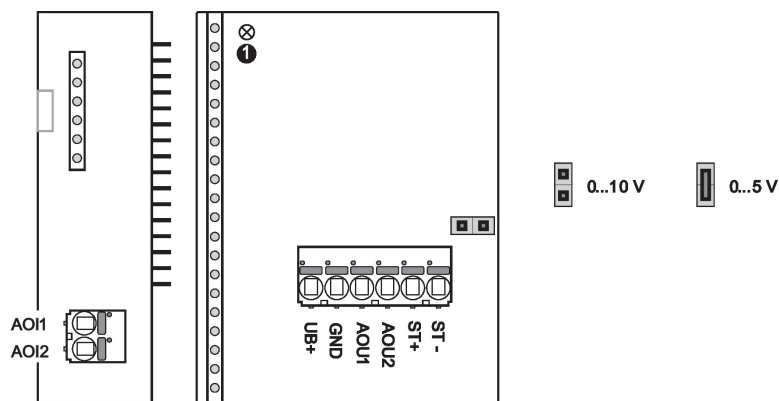
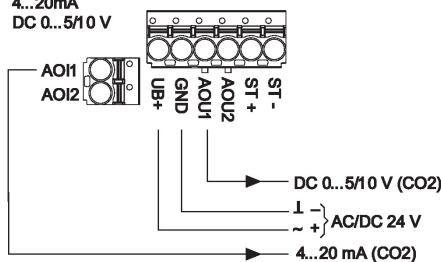


Schéma de raccordement



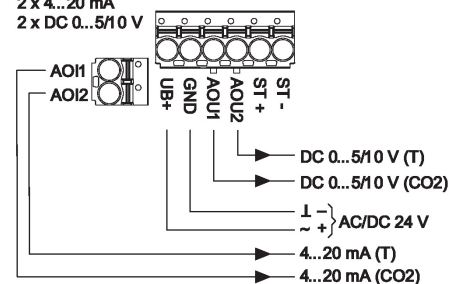
**22DC-13 / 22DC-53**

4...20mA  
DC 0...5/10 V



**22DTC-13 / 22DTC-53**

2 x 4...20 mA  
2 x DC 0...5/10 V

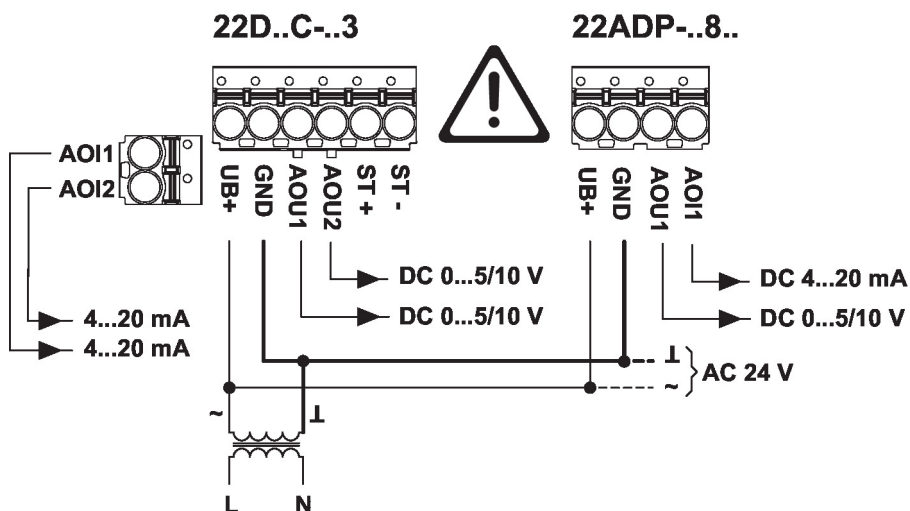


① LED de statut

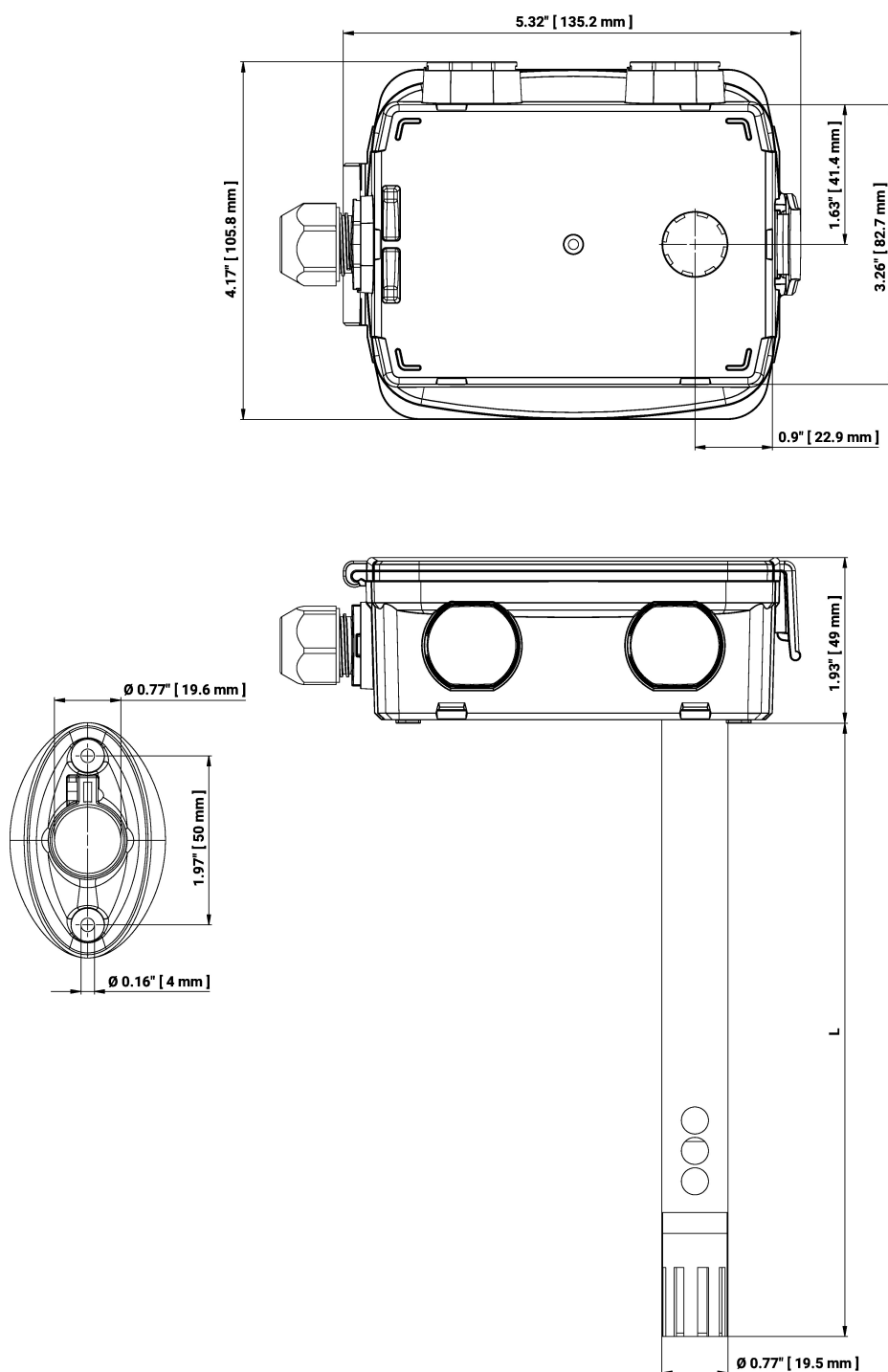
**Remarque sur le raccordement de l'alimentation CA**

Pour que le capteur fonctionne correctement, la polarité doit être respectée aussi bien avec une alimentation en courant continu qu'avec une alimentation en courant alternatif.

Si l'alimentation en courant alternatif est mal branchée, c'est-à-dire si les fils sont inversés, cela peut entraîner la destruction du capteur.



## Dimensions



| Références | Longueur du plongeur | Poids   |
|------------|----------------------|---------|
| 22DTC-13   | 180 mm               | 0.28 kg |
| 22DC-13    | 150 mm               | 0.26 kg |

## Documentation complémentaire

- Instructions d'installation