

Capteur de CO<sub>2</sub> / COV / CO<sub>2</sub>+COV mixte /  
Température en gaine

Capteur actif (0...10 V) pour la mesure de CO<sub>2</sub> et  
VOC 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 IP65 / NEMA 4X.



### Vue d'ensemble

Références	Signal de sortie actif (CO <sub>2</sub> )	Signal de sortie actif (COV)	Signal de sortie actif (Température)	Signal de sortie actif (CO <sub>2</sub> ) (COV)
22DCK-11	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V
22DCM-11	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	-
22DCV-11	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	-	-

### 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	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
<b>Données fonctionnelles</b>	Application	Aéraulique
	Sortie de tension	4 x 0...5 V, 0...10 V, Résistance min. 10 kΩ (Références 22DCK-11) 3 x 0...5 V, 0...10 V, Résistance min. 10 kΩ (Références 22DCM-11) 2 x 0...5 V, 0...10 V, Résistance min. 10 kΩ (Références 22DCV-11)
	Remarque sur le signal de sortie actif	Sortie 0...5/10 V avec passerelle de câble réglable
	<b>Données de mesure</b>	Valeurs mesurées CO <sub>2</sub> COV CO <sub>2</sub> /COV combiné Température
<b>Spécifications CO<sub>2</sub></b>	Technologie d'élément de détection	NDIR (infrarouge non dispersé) double canal
	Plage de mesure	Réglage par défaut: 0...2000 ppm Avec A-22G-A05 : 0...5000 ppm
	Précision	±(50 ppm + 3 % de la valeur mesurée)
	Stabilité à long terme	±50 ppm p.a.
	Calibration	Double canaux
	Constante de temps τ (63%) dans le conduit d'air	Classique 33 s @ 1 m/s

**Caractéristiques techniques**

<b>Spécifications COV</b>	Technologie d'élément de détection	Capteur de gaz semi-conducteur en oxyde métallique	
	Plage de mesure	0...100 % COV (0...5000 ppb équivalent TCOV)	
	Calibration	Calibration automatique	
<b>Spécifications Température</b>	Plage de mesure	0...50°C [32...122°F]	
	Précision température active	±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	
	<b>Données de sécurité</b>	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	
Enclosure		Boîtier UL de 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 max. 12 m/s	
<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

## 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**

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.

**Remarques**
**Remarque d'application pour les capteurs de qualité d'air COV**

Les capteurs de gaz mixtes détectent les gaz et les vapeurs constitués d'hydrates de carbone, ou plus généralement les gaz qui peuvent être oxydés (brûlés) : odeurs, parfums, odeurs de produits de nettoyage, fumée de tabac, fumigations de matériaux neufs (meubles, moquettes, peintures, colles, etc.). Cependant, le capteur ne fournit aucune information sur les gaz individuels.

Le capteur dispose d'un temps de préchauffage et donne des résultats fiables après environ 90 minutes.

Contrairement au CO<sub>2</sub>, que l'homme ne peut pas sentir, la quantité d'odeurs (COV) indique le niveau de qualité de l'air.

Éviter de toucher la surface sensible du capteur. Toucher la surface sensible du capteur annule la garantie.

**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 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.

**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
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 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.

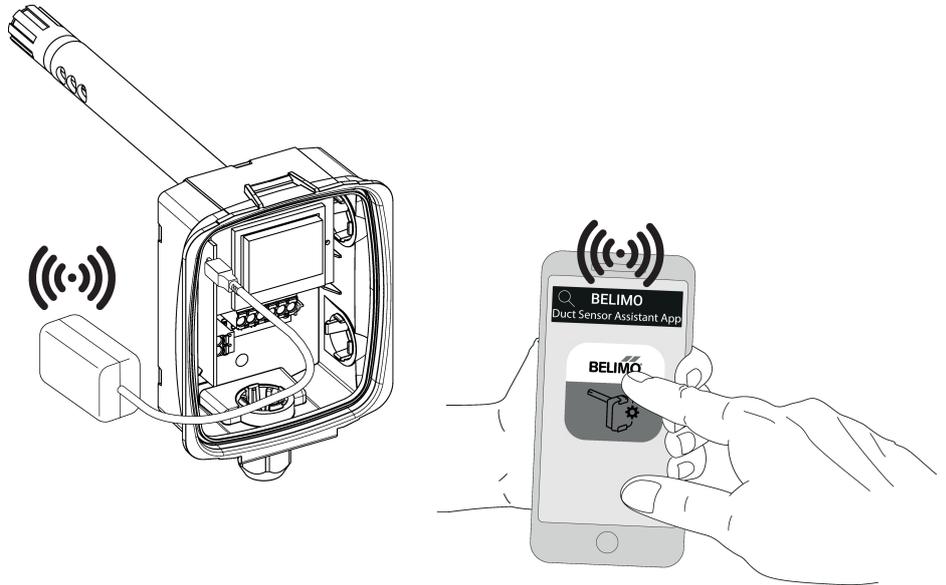
Pour le fonctionnement standard et la configuration du capteur, la clé Bluetooth et l'application Belimo Duct Sensor Assistant ne sont pas nécessaires. Le capteur est livré pré-configuré avec les paramètres par défaut indiqués ci-dessus.

Exigence :

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

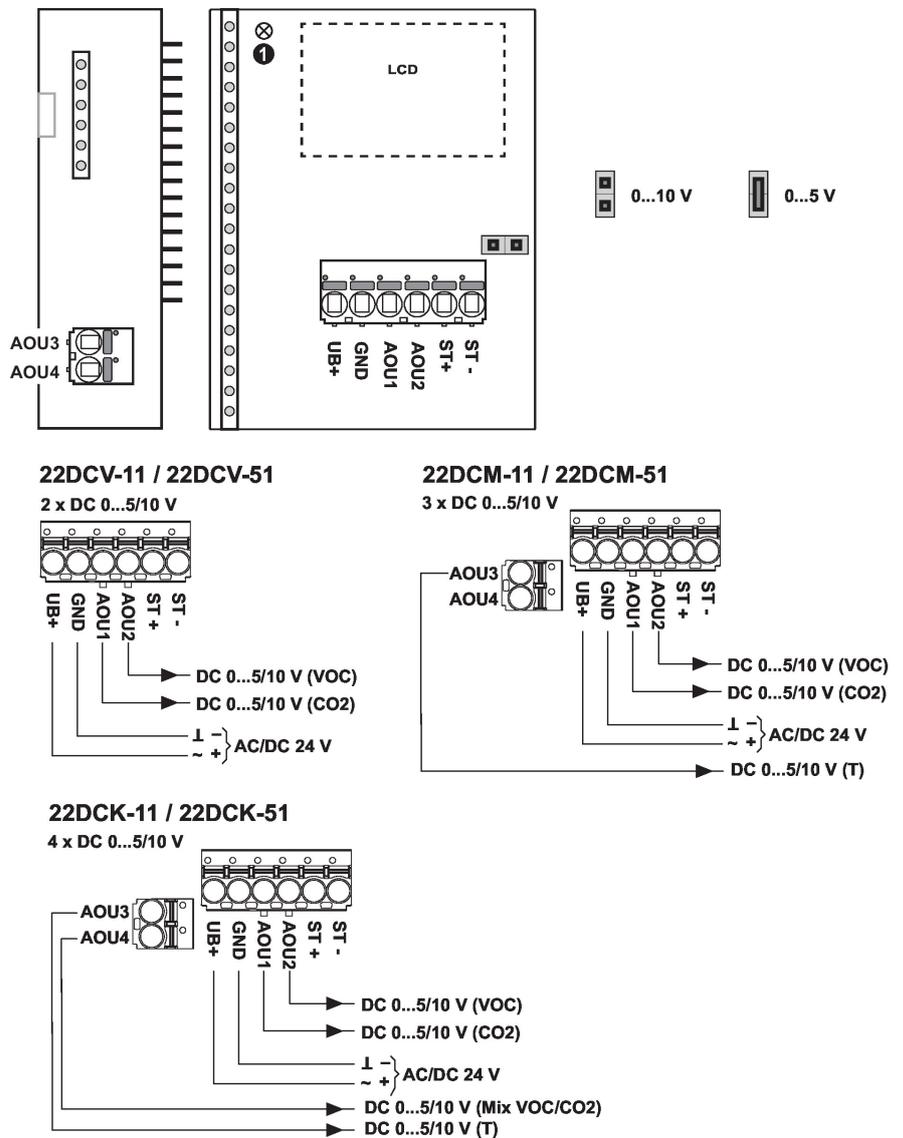
Procédure :

- 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

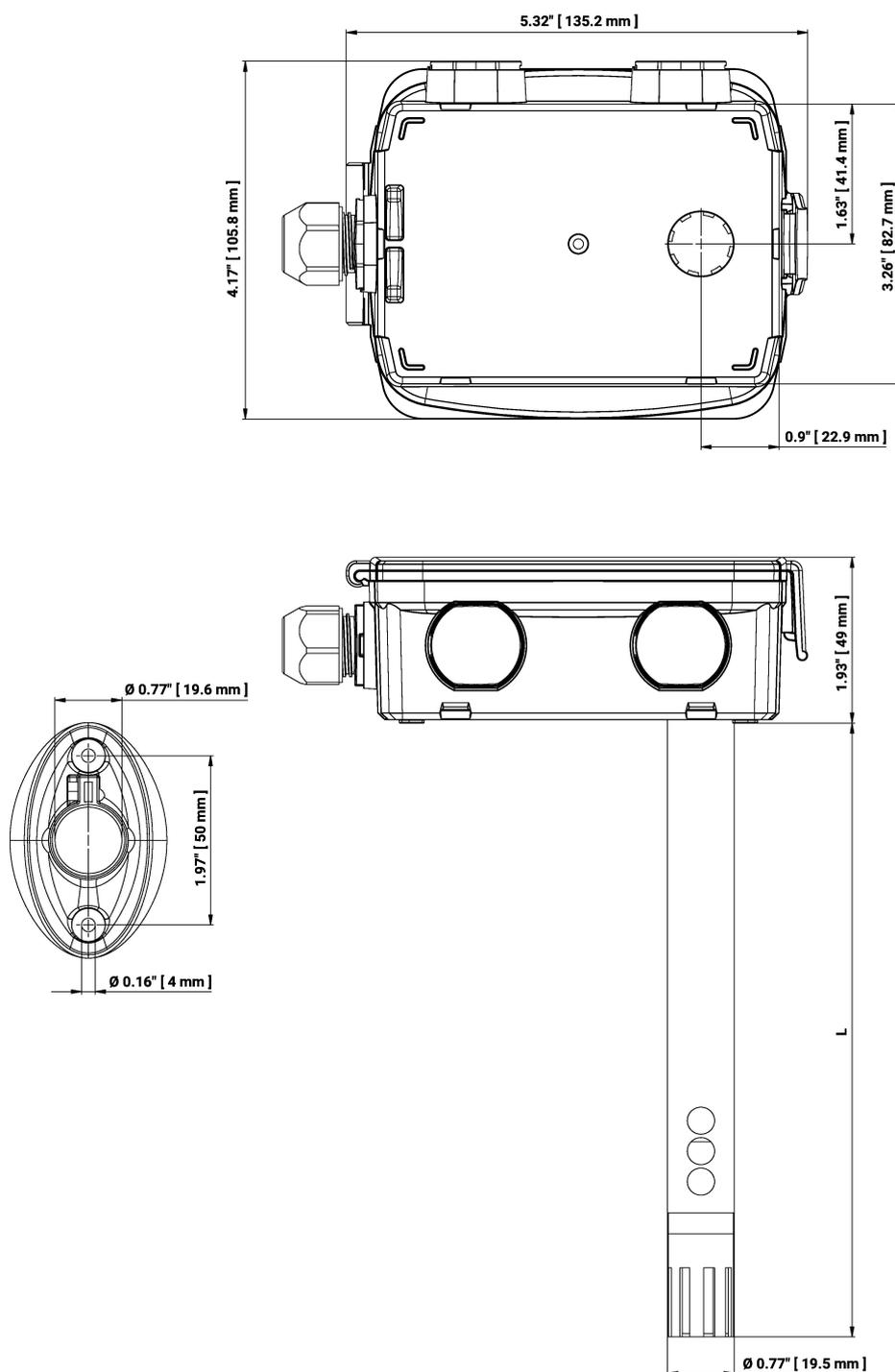
Schéma de câblage pour 22DC..-1, 22DTC..-1



## Documentation détaillée

Le signal de mélange (AOU4), qui est la sortie sur certains appareils, calcule le signal de qualité d'air combiné à partir des valeurs de mesure des éléments capteurs de COV et de CO<sub>2</sub>. Le réglage d'usine correspond à 50 % du signal de COV + 50 % du signal de CO<sub>2</sub>.

## Dimensions



Références	Longueur du plongeur	Poids
22DCK-11	180 mm	0.28 kg
22DCM-11	180 mm	0.28 kg
22DCV-11	150 mm	0.25 kg

## Documentation complémentaire

- Instructions d'installation
- Informations complémentaires sur les capteurs de COV