

GS-AQ-D

Capteur qualité d'air et température, conduit



Description

Les capteurs de qualité de l'air de la série GS-AQ déterminent la qualité de l'air en mesurant les composés organiques volatils totaux (COVT). Ce signal peut être utilisé pour contrôler les ventilateurs d'air frais et les registres en fonction de la charge de ventilation.

Une caractéristique de ce capteur est qu'en mode 3 fils, il détecte automatiquement le type d'entrée du contrôleur, 4-20mA ou 0-10Vdc. Cette fonction peut être remplacée par un commutateur DIP si nécessaire. Les capteurs sont dotés d'une LED intégrée indiquant l'état de la mise sous tension, le type de mode de sortie et une fonction utile d'autotest.



Divers :

- Boîtier robuste
- Installation facile avec indication par LED
- Diagnostic intégré des circuits



GS-AQ-D

Capteur qualité d'air et température, conduit



Configuration technique

Boîtier indice de protection :	IP65
Fixation :	Gaine
Température de fonctionnement :	-30 à 60°C
Hygrométrie de fonctionnement :	5 à 95% RH
Dimensions :	Boîtier : 123 x 103 x 54 mm Sonde : 200 x 20 mm dia.
Matériau :	Boîtier : PC/GF Sonde : PVC
Type de sortie :	0 - 10V DC ou 4 - 20mA : 3 fils
Alimentation :	24V AC/DC
Connexions électriques :	Borniers à vis débrochables min. 0.2mm ² , max. 1.5mm ²

Configuration des capteurs

Type de capteurs :	COVT (qualité de l'air), température
Plage de mesure :	COVT : 0 à 1000 ppb Température : -20 à 50°C
Précision :	COVT : ±15% Température : ±0.5°C

Installation

1. Choisir un endroit dans le conduit où la poussière et les contaminants sont réduits au minimum (c'est-à-dire après les filtres, etc.) et qui fournira un échantillon représentatif de l'état de l'air ambiant.
2. Fixer le boîtier à la gaine à l'aide de vis appropriées ou en utilisant la bride de montage optionnelle.
3. Déverrouiller le couvercle en pressant légèrement la languette de verrouillage, faire passer le câble dans le presse-étoupe étanche et terminer les conducteurs au niveau du bornier. En laissant un peu de mou à l'intérieur de l'appareil, serrer le presse-étoupe sur le câble pour assurer l'étanchéité.
4. Si le capteur doit être monté à l'extérieur, il est recommandé de monter l'unité avec l'entrée de câble en bas. Si le câble est introduit par le haut puis dans le presse-étoupe en bas, il est recommandé de placer une boucle de pluie dans le câble avant l'entrée dans le capteur.
5. Réglez le commutateur de la carte de circuit imprimé sur la position 3 fils (par défaut). Pour plus de détails, voir « Sélection du mode de sortie et de l'indication LED ».

IMPORTANT Ne pas modifier la position du commutateur lorsque le capteur est sous tension. Ne pas sélectionner 2 fils lorsqu'une connexion 0V (3 fils) est établie. Le capteur ou le contrôleur BMS risquerait d'être endommagé de façon permanente.

IMPORTANT S'assurer que le bornier est installé dans la bonne position et dans le bon sens. L'entrée du câble est orientée vers le centre du capteur.

6. Connecter toutes les sorties du capteur aux entrées du contrôleur ou à l'appareil auquel la ou les sorties du capteur sont connectées.
 7. Avant d'alimenter le capteur, s'assurer que la tension d'alimentation est comprise dans les tolérances spécifiées.
- IMPORTANT Effectuer toutes les connexions électriques de sortie avant d'appliquer la tension d'alimentation. Si le capteur n'est pas connecté dans cet ordre, des dommages peuvent être causés au circuit d'entrée du contrôleur ou de l'appareil auquel les sorties du capteur sont connectées.**
8. Attendre 3 minutes avant de vérifier le fonctionnement, et au moins 30 minutes avant d'effectuer les vérifications préalables à la mise en service. Cela permettra à l'électronique de se stabiliser.

Bornier

Pour faciliter l'installation, le bornier peut être détaché du circuit imprimé.

Lorsqu'il est utilisé avec des embouts, aucun outil n'est nécessaire pour libérer le bornier à ressort. Lorsqu'il est utilisé avec un câble toronné, il suffit d'enfoncer le loquet orange pour comprimer le ressort. Introduisez le fil et relâchez le ressort pour sécuriser la connexion du fil.

IMPORTANT Assurez-vous que le bornier est installé dans la bonne position et dans le bon sens. L'entrée du câble est orientée vers le centre du capteur.



GS-AQ-D

Capteur qualité d'air et température, conduit



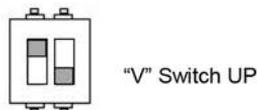
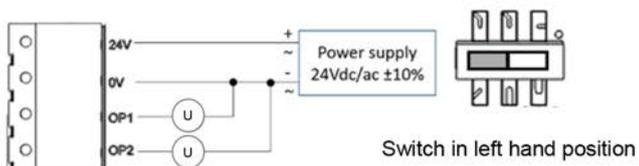
Connexions électriques

24V :	Alimentation 24Vac/dc
0V :	Alimentation 0V (0V commun)
OP1 :	Sortie COV
OP2 :	Sortie T°C
OP3 :	Non utilisé
OV :	Non utilisé
TH1 :	Sortie de thermistance directe (-T uniquement)
TH2 :	Sortie de thermistance directe (-T uniquement)

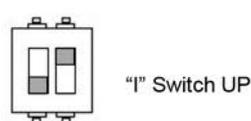
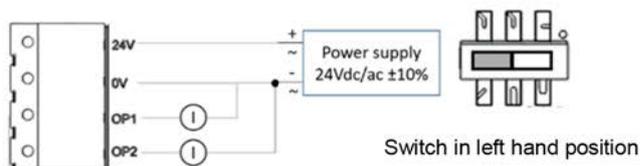
Indications LED

LOOP :	Bleu
4-20mA :	Jaune
0-10V :	Vert
ERREUR :	Rouge

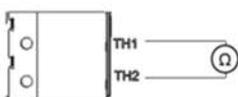
3-wire, 0-10Vdc / (0-5Vdc optional):



3-wire, 4-20mA:



-T, direct resistive output:



GS-AQ-D

Capteur qualité d'air et température, conduit



Sélection du mode de sortie et indications LED

IMPORTANT ! Ne modifiez pas la position du commutateur lorsque le capteur est sous tension. Ne sélectionnez pas le mode 2 fils si une connexion 0V (3 fils) est établie. Des dommages permanents peuvent affecter le capteur ou l'automate.

Connection 3 fils :

Assurez-vous que le capteur n'est pas alimenté avant de changer la position du commutateur. Placez le commutateur en position gauche. Le capteur règle automatiquement les sorties sur 0-10 V (voyant vert allumé) ou 4-20 mA (voyant orange allumé) en fonction de la charge résistive sur les sorties. Toutes les sorties DOIVENT être connectées au même type de charge :

- Si TOUTES les charges sont $> 2k2\Omega$, toutes les sorties seront réglées sur 0-10Vdc et la LED verte 0-10V s'allumera.
- Si TOUTES les charges sont $> 50\Omega$ et $< 550\Omega$, toutes les sorties seront réglées sur 4-20mA et la LED orange 4-20mA s'allumera.
- Si TOUTES les charges sont $< 50\Omega$ ou > 550 et $< 2k2\Omega$, toutes les sorties seront désactivées et la LED rouge ERREUR s'allumera.

La détection automatique peut être neutralisée par un interrupteur DIP à 2 voies situé sur le côté gauche de la carte de circuit imprimé.

Régler le commutateur DIP à 2 voies de détection automatique sur la position 3 fils.

Régler l'interrupteur à 2 voies de neutralisation sur :

- Tension (0-10V/0-5V) interrupteur DIP1 (V) sur ON
- Courant (4-20mA) interrupteur DIP2 (I) sur ON

La position ON de l'interrupteur est indiquée sur l'interrupteur lui-même.

Par exemple, si vous réglez le commutateur V (à gauche) sur OFF et le commutateur I (à droite) sur ON, l'appareil forcera le mode courant à 3 fils. L'appareil est également configuré pour détecter un changement sur ces commutateurs et se réinitialiser après 5 secondes - la LED d'erreur clignote pendant cette période, puis la LED jaune 4-20mA s'allume.

Les LED s'éteignent au bout de 15 minutes.

Bouton d'auto test

Le bouton d'autotest aide l'installateur à valider le câblage pour chaque sortie et à mettre en service le système.

Lorsque le bouton d'auto-test est enfoncé, il exécute toutes les sorties comme suit : 0%, 50%, 100%, fonctionnement normal. Après 30 secondes dans n'importe quel mode, le système revient à un fonctionnement normal.

Lorsque le bouton d'autotest est maintenu enfoncé pendant plus de 3 secondes, il règle toutes les sorties à 50%, une fois relâché, les sorties reviennent à un fonctionnement normal.

Niveaux de surveillance recommandés pour les COVT

L'Agence fédérale allemande pour l'environnement traduit la concentration de COVT (parties par milliard) sur une échelle logarithmique :

Niveau	Recommandations	COVT
Excellent	Valeur objectif	0 à 65ppb
Bon	Bonne ventilation / aération recommandée	65 à 200ppb
Modéré	intensification de la ventilation recommandée	220 à 660ppb
Mauvais	Une ventilation intensifiée / aérée est nécessaire	660 à 2 200ppb
Insalubre	Ventilation intense nécessaire	2 200 à 5 500ppb

Ainsi, les 5 stades ou niveaux de QAI s'étendent d'excellent à insalubre. Une exposition prolongée à des niveaux élevés de QAI, c'est-à-dire à de l'air vicié, peut nuire au confort, au bien-être et à la santé des occupants d'un bâtiment. La mauvaise qualité de l'air intérieur est liée au syndrome des bâtiments insalubre, à la réduction de la productivité et à l'altération de l'apprentissage dans les écoles. Veuillez noter que la plage de mesure de ce type de capteur est comprise entre 0 et 1000ppb.

L'Organisation mondiale de la santé a publié des lignes directrices sur la qualité de l'air intérieur pour l'Europe, qui sont classées en fonction des valeurs de concentration de COVT. Différentes classes de qualité de l'air et les limites de concentration de COVT correspondantes :

Niveau	Recommandations	COVT
1	Valeur objectif	0 à 50ppb
2	Moyenne (inoffensive)	50 à 100ppb
3	Légère augmentation (inoffensive)	100 à 200ppb
4	Augmentation significative (exposition à la température uniquement)	200 à 600ppb
En dehors des classes de qualité	Forte augmentation (non acceptable)	> 610ppb



GS-AQ-D

Capteur qualité d'air et température, conduit



Dimensions

