



Caractéristiques et avantages

- Boîtier et système d'ouverture/fermeture robustes
- Installation facile avec LED d'indication, bouton test et détection automatique courant/tension (3fils)
- Alimentation en boucle 2 fils
- Borniers débrochables à ressorts

Présentation technique

Le capteur de CO2 et de température GS-CO2-S offre la dernière technologie haute précision en terme d'éléments de mesures. Il utilise les technologies NDIR (Non Dispersive InfraRed) pour mesurer la concentration de CO2 et ABC (Automatic Baseline Correction) pour assurer une précision sur la durée.

Des options telles qu'un écran LCD, une LED, un décalage de consigne, une vitesse de ventilation et un bouton de relance sont disponibles.

La particularité de ce capteur est qu'en mode 3 fils, il détecte automatiquement le type d'entrée du contrôleur, 4-20mA ou 0-10Vdc, sans avoir à positionner les cavaliers sur la carte. L'alimentation en boucle 2 fils est sélectionnable via DIP switches. Il fournit également une indication LED intégrée pour l'état de mise sous tension et le mode de sortie défini. Les borniers sont débrochables et permettent une installation sans outil.

Références

GS-CO2-S

Capteurs de CO2 et T°C d'ambiance - 0-2000 ppm

GS-CO2-RHT-S

Capteurs de CO2, T°C et HR d'ambiance - de CO2 0-2000 ppm

Suffixes (ajouter à la référence)

-T * Sortie de température résistive directe

Types de thermistance:

A (10K3A1)	B (10K4A1)	C (20K6A1)
H (SAT1)	K (STA1)	L (TAC1)
M (2,2K3A1)	N (3K3A1)	P (30K6A1)
Q (50K6A1)	S (SAT2)	T (SAT3)
W (SIE1)	Y (STA2)	Z (10K NTC)

Types en platine :

D (PT100a) E (PT1000a)

Types en nickel :

F (NI1000a)

G (NI1000a/TCR(LAN1))

Options d'interface ** (ajouter à la référence)

-HR	plage de CO2 0-5000 ppm
-SP	Points de consigne 11-1 kΩ
-MS	Interrupteur à rappel
-FS3	Interrupteur de ventilateur 3 vitesses
-FS4	Interrupteur de ventilateur 4 vitesses
-FS5	Interrupteur de ventilateur 5 vitesses
-LCD	Ecran LCD intégré
-TR	Plage de sortie de température personnalisée
-LED	indication de niveau de CO2 par LED tricolore

Accessoires

DECOR	Plaque d'habillage de décorateur
GASKET	Joint isolant (paquet de 10)

Specifications

Sorties : 0-10Vdc (0-5V pour version -5V) ou 4-20mA - Détection automatique – 3 fils
4-20mA - Alimentation en boucle 2 fils via DIP

(Option -T)

Elément résistif

Alimentation :	24Vac/dc ±10%
Intensité d'alimentation	30 mA moyenne, 390mA max
Connexions électriques :	Borniers à vis débrochables min. 0.2mm², max. 1.5mm²
Plages de sortie :	
CO2	0 à 2000 ppm (0 à 5000 ppm en option)
Température :	0 à +40 °C
HR :	0 à 100%

Plage ambiante :

Température	-10 à +60 °C
Humidité relative	0 à 95% HR sans condensation

Boîtier

Matière :	ABS ignifugé
Couleur :	Finition blanc poli
Dimension	115 x 85 x 28 mm
Protection :	IP30
Pays d'origine :	UK

Directive WEEE:



En fin de vie du produit, recycler selon les réglementations locales. Ne pas incinérer, ne pas jeter aux ordures ménagères



Caractéristiques du capteur

CO2

Intervalle de mesure :	2 secondes
Précision :	$\pm 70\text{ppm} \pm 3\%$ de l'échelle
Dépendance à la pression :	$+1.6\%$ de l'échelle par kpa de dérive à partir de la pression normale
Temps de réponse :	2 minutes par 90%

Température

Plage de mesure :	0 à 40°C
Précision (20 à 40°C) :	$\pm 0.5^\circ\text{C}$
Stabilité long terme :	$< 0.02^\circ\text{C p.a.}$
Response time	5 à 30 seconds (τ 63%)

Hygrométrie

Plage de mesure :	0 à 100% HR
Type :	ASIC
Précision :	20 à 60% HR $\pm 3\%$ HR 10 à 90% HR $\pm 4\%$ HR

Stabilité long terme :	$< 50.5\%$ HR p.a.
Temps de réponse :	8 secondes (τ 63%) @25°C 1 m/s airflow

Option de sortie passive

Type :	Résistif PTC & NTC types
Précision :	
Thermistor	$\pm 0.2^\circ\text{C}$ 0 à 70°C
Types de Platines	$\pm 0.2^\circ\text{C}$ @ 25°C
Types de Nickel	$\pm 0.4^\circ\text{C}$ @ 25°C

Point de consigne	Résistif 0-10k Ω ou 11-1K $\Omega \pm 30\%$ Pour 11-1K Ω , utiliser 0-10k Ω et ajouter 1K Ω sur l'automate
-------------------	---

Vitesses de ventilation :	Résistif, voir page 3
---------------------------	-----------------------

Bouton de relance :	VFC 24Vac/dc, 50mA max
---------------------	------------------------

Option Ecran LCD :	Affiche valeurs CO2 et T°C Affiche CO2, T°C et RH sur modèle -RHT
--------------------	--

Installation

Des précautions antistatiques doivent être prises lors de la manipulation de ce produit.
Le PCB contenu dans le circuit peut être endommagé par des décharges électrostatiques.

Note : La gamme de capteurs d'hygrométrie Sontay ne convient pas aux applications en piscine et SPA. Les capteurs utilisés dans ce type d'application ne sont pas couverts par la garantie Sontay. Les éléments chimiques contenus dans les piscines et SPA peuvent contaminer l'élément d'hygrométrie et réduire leur durée de vie.

- Sélectionner un emplacement sur un mur de l'espace contrôlé, offrant un échantillon représentatif des conditions actuelles de la pièce. Éviter d'installer le capteur au soleil, sur un mur extérieur ou à proximité d'une source de chaleur. La hauteur de montage idéale est à 1,5 m du sol.
- Desserrer la vis inviolable en dessous du boîtier pour libérer le couvercle de la base du capteur.
- Utiliser la base comme gabarit pour marquer les centres des trous et la fixer sur le mur avec des vis adaptées. En alternative, la plaque de base peut être montée sur une boîte de dérivation ou un boîtier encastré standard. La plaque de base est adaptée aux fixations européennes et nord-américaines.
- Faire passer le câble à travers le trou situé dans la plaque de base du boîtier et raccorder les fils au bornier selon les besoins. Laisser un peu de mou à l'intérieur de l'unité.
- Pour les versions -RHT, réglez le commutateur sur la position 3 fils uniquement.

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.

6. Connectez les fils au bornier, vérifiez la polarité et l'orientation. Remplacer le couvercle sur la base du capteur et serrer la vis d'invulnérabilité. **IMPORTANT !** Assurez-vous que le bornier est installé dans la bonne position et la bonne direction. L'entrée de câble fait face au centre du capteur.

7. Connectez toutes les sorties de capteur aux entrées de l'automate ou à l'appareil auquel les sorties du capteur sont connectées.

8. Avant d'alimenter le capteur, assurez-vous que la tension d'alimentation est dans les tolérances spécifiées.

IMPORTANT ! Il est important d'effectuer toutes les connexions de sorties électriques avant d'appliquer la tension d'alimentation. Si le capteur n'est pas connecté dans cette séquence, des dommages peuvent être causés aux circuits d'entrée de l'automate ou de l'appareil auquel les sorties du capteur sont connectées.

9. Attendez 3 minutes avant de vérifier la fonctionnalité et au moins 30 minutes avant d'effectuer les contrôles de pré-mise en service. Cela permettra à l'électronique de se stabiliser.

Connections électriques :

24V	Alimentation 24Vac/dc	FS1	Vitesse de ventilation (résistive)
0V	Alimentation 0V (0V commun)	FS2	Vitesse de ventilation (résistive)
OP1	Sortie CO2	P5	Point de consigne
OP2	Sortie RHT (si option -RHT)	P6	Point de consigne
OP3	Sortie T°C (non utilisée pour option -T)	P7	Point de consigne
0V	Commun 0V (le cas échéant)	MS1	Bouton de relance
TH1	Sortie de thermistance directe (-T uniquement)	MS2	Bouton de relance
TH2	Sortie de thermistance directe (-T uniquement)	OVR	Non utilisé

Bornier :

Pour une installation plus facile, le bornier peut être détaché de la carte électronique.

Lorsqu'il est utilisé avec des embouts, il ne nécessite aucun outil pour déboucher le bornier à ressorts. Lorsqu'il est utilisé avec un câble toronné, poussez le loquet orange pour comprimer la charge du 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 la bonne direction. L'entrée de câble fait face au centre du capteur.

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

La sortie 1 est vérifiée en premier, et si elle a déterminé ce que cette sortie est définie, elle supposera que toutes les autres sorties activées sont connectées à des charges similaires. Les LED s'éteignent après 15 minutes.

Connection 2 fils :

Assurez-vous que le capteur n'est pas alimenté avant de changer le commutateur et ne connectez pas le 0V. Placez le commutateur en position droite. Toutes les sorties DOIVENT être connectées. La LED LOOP bleue s'allume.

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.

LED - Indications du niveau de CO2 :

La LED restera verte jusqu'à 1000ppm, passera au orange au-dessus de 1000ppm et jusqu'à 1500ppm et passera au rouge au-dessus de 1500ppm. Ces valeurs sont modifiables uniquement à la commande et non une fois le capteur commandé.

Carte électronique :

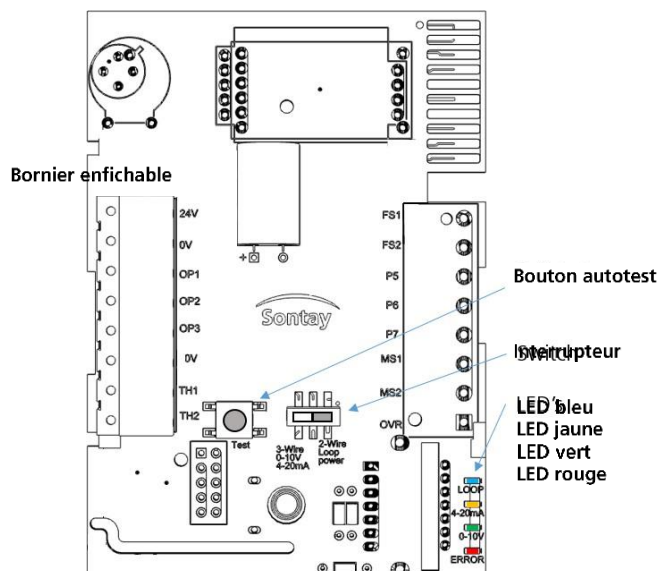
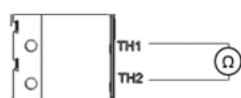
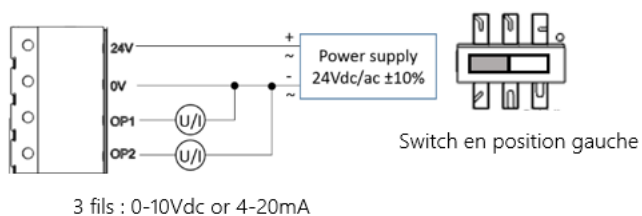
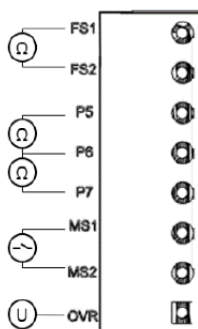


Schéma de raccordement :



Thermistance directe -T uniquement



Vitesse de ventilation (-FSx):

La position du sélecteur entraînera une modification de la résistance entre les bornes, comme indiqué ci-dessous :

0	Circuit ouvert
1	22.7 kΩ
2	26 kΩ
3	29.3 kΩ
Auto	32.6 kΩ

Bouton de forçage (-MS):

max. 500 mA @24 Vca/cc

Décalage de consigne (-SP):

Disponible avec 2 valeurs standard:

	-	+
P5/P6	0 kΩ	10 kΩ
P7/P6	11 kΩ	1 kΩ