

# TRANSMETTEURS DE MESURE CO<sub>2</sub>

## TRANSMETTEURS DE MESURE POUR DÉTECTER LE DIOXYDE DE CARBONE (CO<sub>2</sub>).



- Mesure du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), du monoxyde de carbone (CO) et de la température (T)
- Procédé de mesure infrarouge (NDIR) avec étalonnage automatique
- Gamme de mesure de 0...40'000 ppm (0...4 %vol)
- Signaux analogiques de sortie
- Avec fonctions de relais et d'alarme
- Alimentation 24 VCC/CA
- Gamme d'utilisation 0...50 °C / 0...95 %HR



上海萨海测量技术有限公司

电话: 021-6236 2960

传真: 021-5235 2321

邮箱: sales@seasy-ist.com

网址: www.seasy-ist.com

**rotronic**

## MONTREZ-VOUS REGARDANT: LES PRINCIPAUX AVANTAGES EN UN COUP D'ŒIL.

Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est un gaz incolore et inodore décelable uniquement à l'aide d'un instrument et qui peut être dangereux et même mortel pour l'homme et les animaux lorsqu'il est présent en fortes concentrations. Très efficaces en matière d'économie d'énergie, les nouveaux transmetteurs de mesure de CO<sub>2</sub> permettent de contrôler l'air ambiant en intérieur, garantissent la surveillance du taux de CO<sub>2</sub> dans les garages souterrains et tunnels et rendent de précieux services dans les serres, incubateurs et les secteurs du transport et de l'entreposage.

## CF5, TRANSMETTEURS DE MESURE CO<sub>2</sub> ET TEMPÉRATURE.

### Applications

Pour les commandes d'aération de locaux d'habitation, bureaux, salles de classe, cinémas, hôpitaux, etc.

### Caractéristiques

- Gamme de mesure CO<sub>2</sub>: 0...3'000 ppm / Température: 0...50 °C
- Procédé de mesure: Infrarouge (NDIR) avec étalonnage automatique
- Précision: ± 30 ppm
- Alimentation: 16...29VCC/CA
- Sortie 1 (0...2'000 ppm): 0/2...10VCC ou 0/4...20 mA
- Sortie 2 (0...50 °C): 0/2...10VCC ou 0/4...20 mA
- Gamme d'utilisation: 0...50 °C / 0...95 %HR
- Maintenance: inutile
- Longévité: >15 ans



CF5-W-Disp

### N° de comm.

CF5-W

CF5-W-Disp\*

### Caractéristiques

Installation dans les zones climatisées.

Dimensions: 120 x 82 x 30 mm

Protection du boîtier: IP30

CF5-D

CF5-D-Disp\*

Installation dans les canaux d'aération, intègre un capteur sur gaine.

Dimensions: 142 x 84 x 46 mm / Capteur 245 x 22 x 15 mm

Protection du boîtier: IP65

\* avec affichage



CF5-D-Disp

## CF3, TRANSMETTEUR DE MESURE CO<sub>2</sub>.

### Applications

Pour commande d'aération de locaux d'habitation, bureaux, salles de classe, cinémas, locaux publics, etc.

### Caractéristiques

- Gamme de mesure: 0...2000 ppm
- Procédé de mesure: Infrarouge (NDIR) avec étalonnage automatique
- Précision: ± 30 ppm
- Alimentation: 16...29VCC/CA
- Sortie 1 (0...2'000 ppm): 0...10VCC
- Sortie 2 (0...2'000 ppm): 4...20 mA (pas de sortie 2 sur le CF3-W-EU(US)-Disp-FLI)
- Gamme d'utilisation: 0...50 °C / 0...95 %HR
- Maintenance: inutile
- Longévité: >15 ans

N° de comm.	Caractéristiques
CF3-W-EU CF3-W-EU-Disp*	Installation en zone climatisée, s'adapte directement sur les prises standards CE  Dimensions: 100 x 80 x 28 mm Protection du boîtier: IP30
CF3-W-US CF3-W-US-Disp*	Installation en zone climatisée, s'adapte directement sur les prises standards US  Dimensions: 130 x 85 x 30 mm Protection du boîtier: IP30
CF3-D CF3-D-Disp*	Installation dans les canaux d'aération, intègre un capteur sur gaine.  Dimensions: 142 x 84 x 46 mm / Capteur: 245 x 22 x 15 mm Protection du boîtier: IP65
CF3-W-EU-Disp-FLI*	Mesure la concentration de CO <sub>2</sub> dans des locaux et émet une alarme par des signaux acoustiques et lumineux (indicateur d'air frais) en cas de dépassement de 1'400 ppm. Commutateur de sourdine sur la face latérale. S'adapte directement sur les prises standards CE. Dimensions: 100 x 80 x 28 mm Protection du boîtier: IP30
CF3-W-US-Disp-FLI*	Mesure la concentration de CO <sub>2</sub> dans des locaux et émet une alarme par des signaux acoustiques et lumineux (indicateur d'air frais) en cas de dépassement de 1'400 ppm. Commutateur de sourdine rouge sur la face avant. S'adapte directement sur les prises standards US. Dimensions: 130 x 85 x 30 mm Protection du boîtier: IP30



CF3-W-EU-Disp



CF3-W-US-Disp



CF3-D-Disp



CF3-W-EU-Disp-FLI



CF3-W-US-Disp-FLI

\*avec affichage

## CF8, TRANSMETTEURS DE MESURE POUR LES APPLICATIONS SPÉCIALES.

### Appareil

Le modèle AL (alarme) est équipé de deux relais qui permettent de connecter un système d'alarme. Il mesure les très hautes concentrations de CO<sub>2</sub>.

Le modèle GH (Greenhouse) est équipé d'un filtre supplémentaire contre l'eau et la poussière, pour les conditions environnementales rudes.

<b>Applications</b>	Commande d'aération dans les parkings souterrains, le transport et l'entreposage de produits alimentaires, les terminaux de poids-lourds, tunnels, etc.	Commande d'aération de serres et milieux analogues
		
<b>Modèle</b>	AL (Alarm)	GH (Greenhouse)
Gamme de mesure CO <sub>2</sub>	0...4 %vol (0...40'000 ppm)	
Précision	±200 ppm	
Gamme de mesure de la température	—	0...50 °C
Alimentation	16...29 VCC/CA	
Sortie 1 (0...4 %vol)	0/2...10 VCC ou 0/4...20 mA	
Sortie 2 (0...4 %vol)	0/2...10 VCC ou 0/4...20 mA	—
Sortie 2 (0...50 °C)	—	0/2...10 VCC ou 0/4...20 mA
Sortie 3 (CO <sub>2</sub> )	Relais 1: ouvert <1,4 %, fermé >1,5 %	Relais 1: ouvert <1,9 %, fermé >2,0 %
Sortie 4 (CO <sub>2</sub> )	Relais 2: ouvert <2,9 %, fermé >3,0 %	—
Dimensions	142 x 84 x 46 mm	
Protection du boîtier	IP54	
Gamme d'utilisation	0...50 °C / 0...95 %HR	
Transmission	MODBUS	
Maintenance	N'est pas nécessaire pour les applications normales en intérieur Certaines applications industrielles nécessitent un étalonnage annuel.	
Longévité	>15 ans	
<b>N° de comm.</b>	<b>CF8-W-Disp-AL</b>	<b>CF8-W-Disp-GH</b>

## CF8, TRANSMETTEURS DE MESURE POUR LES APPLICATIONS SPÉCIALES.

### Appareil

Le modèle **CO (monoxyde de carbone)** convient aux locaux fermés dans lesquels un processus de combustion est effectué.

Le modèle **IN (incubateur)** convient pour les mesures dans les incubateurs ou chambres climatiques.

Applications	Surveillance et alarme pour le monoxyde et le dioxyde de carbone dans les garages, tunnels, mines, patinoires, etc.	Commande d'aération dans les incubateurs et les armoires climatiques.
		
Modèle	<b>CO (monoxyde de carbone)</b>	<b>IN (incubateur)</b>
Gamme de mesure CO <sub>2</sub>	0...3'000 ppm	0...3 %vol (0...30'000 ppm)
Gamme de mesure CO	0...100 ppm	—
Précision CO <sub>2</sub>	±30 ppm	±200 ppm
Précision CO	±10 ppm	—
Alimentation	16...29 VDC/AC	
Sortie 1 (0...100 ppm CO)	0/2...10 VCC ou 0/4...20 mA	—
Sortie 1 (0...3 %vol CO <sub>2</sub> )	—	2...10 VDC ou 4...20 mA
Sortie 2 (0...2000 ppm CO <sub>2</sub> )	0/2...10 VCC ou 0/4...20 mA	—
Sortie 2 (0...2 %vol CO <sub>2</sub> )	—	0...5 VDC ou 0...10 mA
Sortie 3, Relais	ouvert >35 ppm (CO) ou >1'500 ppm (CO <sub>2</sub> ) fermé <30 ppm (CO) ou <1'400 ppm (CO <sub>2</sub> )	—
Dimensions	142 x 84 x 46 mm	Ø 40 x 102 mm
Protection du boîtier	IP54	
Gamme d'utilisation	0...50 °C / 0...95 %HR	
Transmission	MODBUS, RS-485 (optionnel)	—
Maintenance	N'est pas nécessaire pour les applications normales en intérieur. Certaines applications industrielles nécessitent un étalonnage annuel.	
Longévité	>5 ans (limité par le capteur CO)	>15 ans
N° de comm.	<b>CF8-W-Disp-CO</b>	<b>CF8-D/W-IN</b>

## DONNÉES DE BASE SUR LE CO<sub>2</sub>.

Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est un gaz incolore et inodore présent dans l'atmosphère terrestre et qui est dangereux sous de fortes concentrations. La part de CO<sub>2</sub> en milieu naturel est d'environ 0,04% ou 400 ppm. Ce gaz se mélange rapidement dans l'air environnant lorsqu'il est expiré par les humains et les animaux, c'est également le cas dans les locaux bien aérés.

Une teneur trop forte en CO<sub>2</sub> se manifeste sur les personnes par une fatigue rapide et des manques de concentration accrus. Ces effets négatifs se font sentir très rapidement dans des locaux de petites tailles dans lesquels se trouvent de nombreuses personnes (local de réunion, par exemple).

Afin de prendre les contre-mesures nécessaires, comme l'apport d'air frais, il est important, pour une commande de climatisation moderne, de prendre également en compte la teneur en CO<sub>2</sub>, parallèlement à l'humidité relative et à la température. La concentration de CO<sub>2</sub> est considérée comme l'indicateur le plus important de la qualité de l'air ambiant.

### Valeurs de référence

350 - 450 ppm	400 - 1'200 ppm	> 1'000 ppm	5'000 ppm 0,5%vol)	38'000 ppm (3,8%vol)	> 100'000 ppm (10 %vol)
Air frais externe	Air ambiant	Fatigue et manque de concentration se font sentir	Valeur maximale admise sur les postes de travail pour une présence de 8 heures	Air respiré (expiration directe)	Nausée, vomissement, perte de connaissance et décès

### Procédé de mesure

Le procédé de la mesure est basé sur le principe NDIR. Des capteurs infrarouges non dispersifs sont en majorité utilisés comme éléments sensibles aux gaz, particulièrement pour déterminer le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

### Étalonnage

Tous les capteurs sont pré-étalonnés et leur longévité atteint plus de 15 ans pour des applications normales.

La correction automatique «baseline» évite d'avoir à étalonner les éléments sensibles lorsque ceux-ci sont utilisés pour des applications en intérieur «indoor».