

# RCMFX-3

## Capteur d'ambiance multifonctionnel intelligent de CO<sub>2</sub>

Les RCMFX-3 sont des capteurs d'ambiance multifonctionnels intelligents offrant des plages réglables pour CO<sub>2</sub>, température et humidité relative. L'algorithme utilisé contrôle une seule sortie analogique / modulante basée sur les valeurs de CO<sub>2</sub>, Température et rH mesurées. Elle peut être utilisée pour réguler directement un ventilateur EC, un régulateur de vitesse de ventilateur AC ou un registre motorisé. Tous les paramètres sont accessibles via Modbus RTU.

### Caractéristiques principales

- Bornier à ressort
- Plages ajustables de CO<sub>2</sub>, de température et d'humidité relative.
- Ventilation à la demande en fonction de la température, de l'humidité relative et du CO<sub>2</sub>
- Chargeur de démarrage pour la mise à jour du micrologiciel par communication Modbus RTU.
- Communication Modbus RTU (RS485)
- Détection jour / nuit via le capteur de lumière ambiante
- 3 LED pour indiquer l'état avec intensité lumineuse réglable
- Stabilité et précision sur le long terme.

### Domaine d'utilisation

- Ventilation réglée à la demande en fonction de la température, de l'humidité relative et du CO<sub>2</sub>
- Convient pour des bâtiments résidentiels et commerciaux
- Conçu exclusivement pour usage en intérieur

### Codes de l'article

Code d'article	Alimentation	Imax
RCMFG-3	24 VCC	50 mA
	24 VCA ±10%	120 mA
RCMFF-3	24 VCC	50 mA

### Caractéristiques techniques

Sortie analogique / modulante	Mode 0—10 VCC	résistance de charge min. 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ)
	Mode 0—20 mA	résistance de charge max. 500 Ω (R <sub>L</sub> ≤ 500 Ω)
	Mode PWM (type collecteur ouvert):	1 kHz, résistance de charge min. 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ), niveau de tension PWM: 3,3 VCC ou 12 VCC
Plage d'utilisation typique	Température	0—50 °C
	Humidité relative	0—95 % Hr (sans condensation)
	Plage CO <sub>2</sub>	400—2.000 ppm ±0,5 °C (5—50 °C) ±6 % rH (20—80 % rH)
Précision	400—2.000 ppm CO <sub>2</sub>	±(50 ppm + 3 % de la lecture)
	2.001—5.000 ppm CO <sub>2</sub>	±(40 ppm + 5 % de la lecture)
Norme de protection	IP30 (selon EN 60529)	

### Comment configurer?

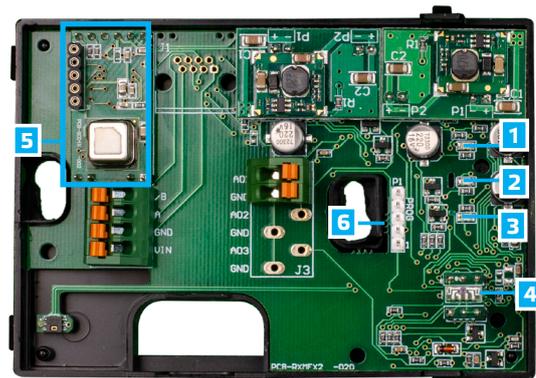
Via une passerelle Internet Sentera, vous pouvez connecter votre installation au cloud CVC SenteraWeb et:

- Modifiez facilement les paramètres des appareils connectés à distance
- Définir les utilisateurs et leur donner accès pour surveiller l'installation via un navigateur Web standard
- Enregistrer des données - créer des diagrammes et exporter des données journalisées
- Recevoir des alertes ou des avertissements lorsque les valeurs mesurées dépassent les plages d'alertes ou lorsque des erreurs se produisent
- Créez différents régimes pour votre système de ventilation - par exemple, régime jour-nuit

Veuillez vous référer à la carte des registres Modbus (Modbus Register Map) du produit pour plus de détails concernant les registres Modbus.

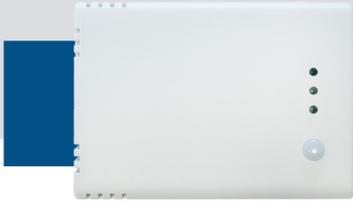


### Indications



1 - LED rouge	Marche	Les valeurs mesurées de température ou d'humidité relative sont hors de plage ou le CO <sub>2</sub> est supérieur ou égal au niveau d'alerte 2
	Clignotante	Échec de communication avec un des capteurs
2 - LED Jaune	Marche	Les valeurs mesurées de température ou d'humidité relative se situent dans la plage d'alerte ou le CO <sub>2</sub> est supérieur ou égal au niveau d'alerte 1
	Clignotante	La communication Modbus s'est arrêtée et le registre d'attente 8 est activé (délai d'attente Modbus > 0 seconde)
3 - LED Verte	Marche	Les valeurs mesurées de température ou d'humidité relative se situent dans la plage admissible ou le niveau de CO <sub>2</sub> est inférieur au niveau d'alerte 1
4 - Capteur de lumière ambiante		Faible intensité de lumière / Actif / Veille
5 - Élément capteur de CO <sub>2</sub>		Pour mesurer la concentration de CO <sub>2</sub> , auto-étalonnage
6 - En-tête PROG, P1		Mettez un cavalier sur les broches 1 et 2 et attendez au moins 5 secondes pour réinitialiser les paramètres de communication Modbus
		Mettez un cavalier sur les broches 3 et 4 et redémarrez l'alimentation pour passer en mode bootloader

**Note:** Par défaut, les voyants LED visualisent le niveau de CO<sub>2</sub> mesuré. Lorsque le capteur est en mode chargeur de démarrage, les voyants vert et jaune clignotent alternativement. Pendant le téléchargement du logiciel, le voyant rouge clignote en plus.



# RCMFX-3

## Capteur d'ambiance multifonctionnel intelligent de CO<sub>2</sub>

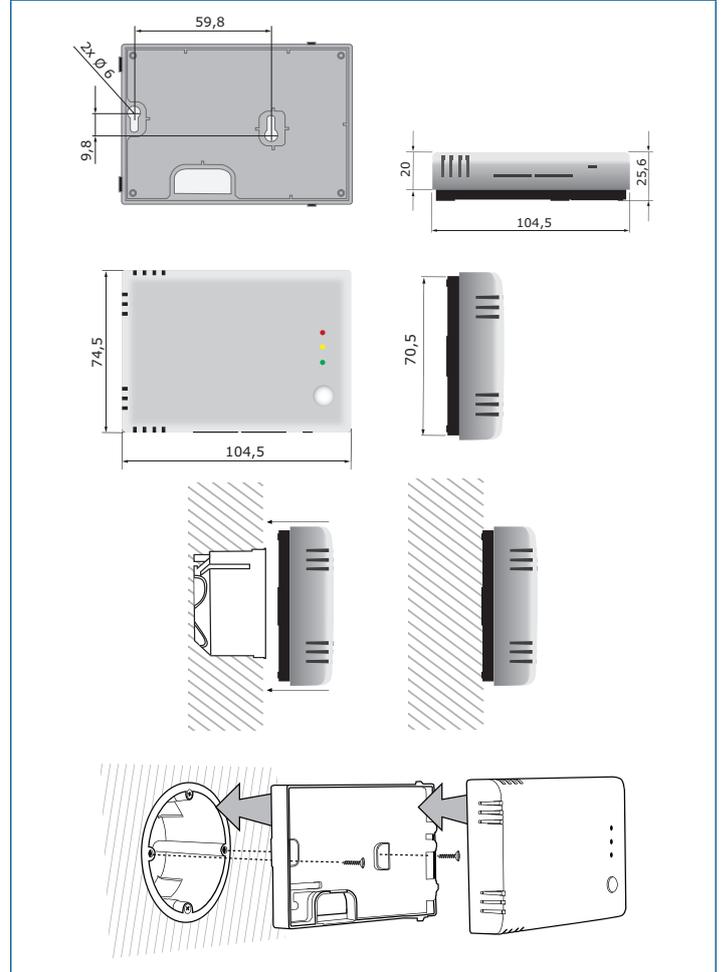
### Câblage et raccordements

Type d'article	RCMFF-3	RCMFG-3	
<b>VIN</b>	24 VCC	24 VCC	24 VCA ±10%
<b>GND</b>	Terre	Terre Commune	CA ~
<b>A</b>	Communication Modbus RTU (RS485), signal A		
<b>/B</b>	Communication Modbus RTU (RS485), signal /B		
<b>AO1</b>	Sortie analogique / modulante 1 - température, rH ou CO <sub>2</sub> (0-10 VCC / 0-20 mA / PWM)		
<b>GND</b>	Mise à la terre AO1	Terre Commune	
<b>Raccordements</b>	Borniers à ressort, section du câble: 1,5 mm <sup>2</sup>		

**Attention!** La version -F du produit ne convient pas pour une connexion à 3 fils. Elle dispose de mises à la terre séparées pour l'alimentation électrique et la sortie analogique. Relier les deux masses peut entraîner des mesures incorrectes. Un minimum de 4 fils est requis pour connecter des capteurs de type -F.

La version -G est conçue pour une connexion à 3 fils et dispose d'une 'terre commune'. Cela signifie que la masse de la sortie analogique est connectée de manière interne à la masse de l'alimentation. Pour cette raison, les types -G et -F ne peuvent pas être utilisés ensemble dans le même réseau. Ne jamais connecter la terre commune des appareils de type -G à d'autres appareils alimentés par une tension continue. Cela pourrait causer des dommages permanents aux appareils connectés.

### Fixation et dimensions

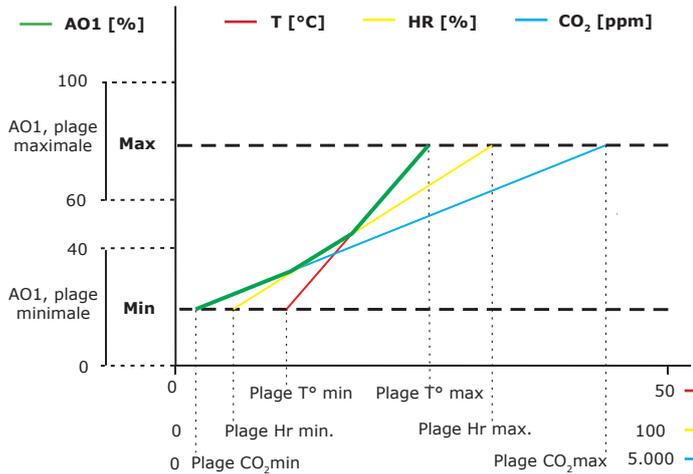




# RCMFX-3

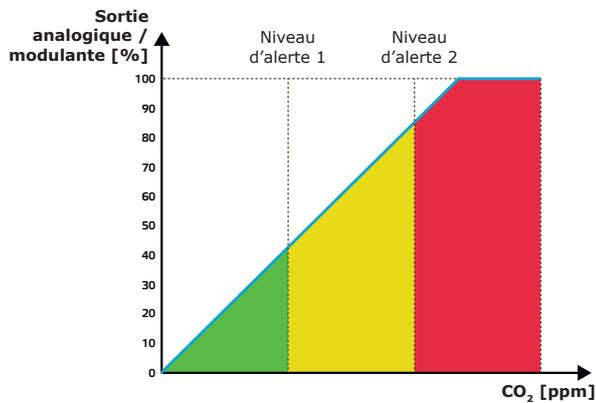
## Capteur d'ambiance multifonctionnel intelligent de CO<sub>2</sub>

### DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT

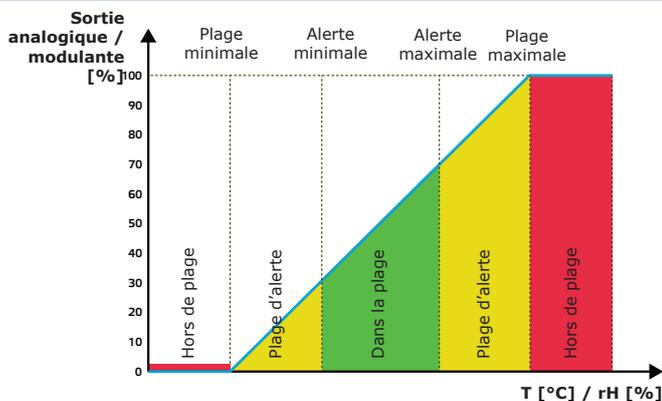


**Note:** La sortie change automatiquement en fonction de la valeur la plus élevée des valeurs T, rH ou CO<sub>2</sub>, c'est-à-dire que la plus élevée des trois valeurs de sortie contrôle la sortie. Voir la ligne verte dans le diagramme opérationnel ci-dessus. Un ou plusieurs capteurs peuvent être désactivés. Par exemple, il est également possible de contrôler la sortie en fonction de la valeur de CO<sub>2</sub> mesurée uniquement.

#### Indication LED du capteur de CO<sub>2</sub> (réglage par défaut)



#### Indication LED des capteurs de température et d'humidité



### Normes

- Directive basse tension 2014/35/EU:



- EN 60529:1991 Les degrés de protection fournie par les enceintes (Code IP) amendement AC: 1993 à EN 60529
- EN 60730-1:2011 Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue - Partie 1: Exigences générales

- Directive EMC 2014/30/EU:

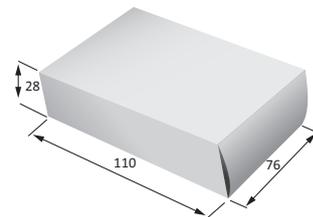
- EN 60730-1:2011 Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue - Partie 1: Exigences générales
- EN 61000-6-3:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-1: Normes génériques - Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et industriels légers
- EN 61000-6-3:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-3: Normes génériques - Norme d'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et industriels légers Amendements A1:2011 et AC:2012 à EN 61000-6-3
- EN 61326-1:2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1: Exigences générales
- EN 61326-2-3:2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 2-3: Exigences particulières - Configurations d'essai, conditions de fonctionnement et critères de performance des transducteurs avec un système de conditionnement du signal intégré ou à distance.

- Directive WEEE 2012/19/UE

- Directive RoHS 2011/65/EU

- EN IEC 63000:2018 Documentation technique pour l'évaluation des produits électriques et électroniques en ce qui concerne la restriction des substances dangereuses

### Emballage



Article	Emballage	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids net	Poids brut
RCMFF-3 RCMFG-3	Unité (1 pc.)	110	76	28	0,092 kg	0,105 kg
	Carton (24 pièces)	492	182	84	2,208 kg	2,67 kg
	Boîte (144 pièces)	514	414	274	13,248 kg	17,01 kg

### Numéros d'articles du commerce mondial (GTIN)

Emballage	RCMFF-3	RCMFG-3
Unité	05401003018880	05401003018897
Carton	05401003302972	05401003302989
Boîte	05401003504406	05401003504413