

# RCMFX-2R

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

Les RCMFX-2R sont des capteurs d'ambiance multifonctionnels intelligents dotés de plages réglables de température, d'humidité relative et de CO<sub>2</sub>. L'algorithme utilisé contrôle une seule sortie analogique / modulante basée sur les valeurs mesurées de T, Hr et CO<sub>2</sub>, qui peut être utilisée pour contrôler directement un ventilateur EC, un variateur de vitesse de ventilateur AC ou un actionneur de registre. Tous les paramètres sont accessibles via Modbus RTU.

### Caractéristiques principales

- Bornier à contact à ressort
- Plages de température, d'humidité relative et de CO<sub>2</sub> sélectionnables
- Contrôle de la vitesse du ventilateur basé sur les mesures de température, humidité et CO<sub>2</sub>
- 'Chargeur de démarrage' pour mettre à jour le micrologiciel par communication Modbus RTU
- Communication Modbus RTU
- Détection jour / nuit via capteur de lumière ambiante
- Capteur de CO<sub>2</sub> remplaçable
- 3 LED pour indication d'état avec intensité lumineuse réglable
- Stabilité et précision à long terme

### Codes d'article

Code d'article	Alimentation	Imax
RCMFG-2R	18–34 VCC	100 mA
	15–24 VCA ±10 %	105 mA
RCMFF-2R	18–34 VCC	100 mA

### Caractéristiques techniques

Sortie analogique / modulante (PWM)	Mode 0–10 VCC: charge min. 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ)	
	Mode 0–20 mA: charge max. 500 Ω (R <sub>L</sub> ≤ 500 Ω)	
	Mode PWM (type collecteur-ouvert): 1 kHz, charge min. 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ), niveau de tension PWM: 3,3 VCC ou 12 VCC	
Plage d'utilisation typique	Plage de température	0–50 °C
	Plage d'humidité relative	0–95 % Hr (sans condensation)
	Plage de CO <sub>2</sub>	400–2.000 ppm
Précision		±0,4 °C (page 0–50 °C)
		±3 % Hr (page 0–100 %) ±30 ppm (page 400–2.000 ppm)
Norme de protection		IP30 (selon EN 60529)

### Normes

- Directive basse tension 2014/35/EC
  - 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 61000-6-1:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-1: Normes génériques d'immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
  - EN 61000-6-3:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-3: norme générique d'immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère Amendement 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 d'aptitude à la fonction des transducteurs avec un système de conditionnement du signal intégré ou à distance
- Directive WEEE 2012/19/EC
- Directive RoHS 2011/65/EC

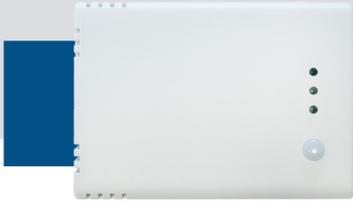


### Indications



1 - LED rouge	Allumé	Les valeurs mesurées de température, d'humidité relative ou de CO <sub>2</sub> sont hors limites
	Clignotant	Échec de communication avec un des capteurs
2 - LED jaune	Allumé	Les valeurs mesurées de température, d'humidité relative ou de CO <sub>2</sub> se trouvent dans la plage d'alerte
	Clignotant	La communication Modbus s'est arrêtée et HRB est activé (timeout Modbus > 0 seconde)
3 - LED verte	Allumé	Les valeurs mesurées de température, d'humidité relative ou de CO <sub>2</sub> sont dans la plage
4 - Capteur de lumière ambiante		Faible intensité de lumière / actif / veille
5 - Cavaliers de programmation, P1		Branchez un cavalier sur les goupilles 1 et 2 durant 5 secondes pour réinitialisation des registres de communication Modbus
		Branchez un cavalier sur les goupilles 3 et 4 et redémarrez l'alimentation pour entrer en mode "Chargeur de démarrage"
6 - Élément capteur CO <sub>2</sub>		Remplaçable en cas de fonctionnement défectueux

**Note:** Par défaut, les voyants LED affichent le niveau de CO<sub>2</sub> mesuré. Lorsque le capteur est en mode «chargeur de démarrage», les LED verte et jaune clignotent en alternance. Pendant le téléchargement du micrologiciel, la LED rouge clignote en plus.



# RCMFX-2R

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

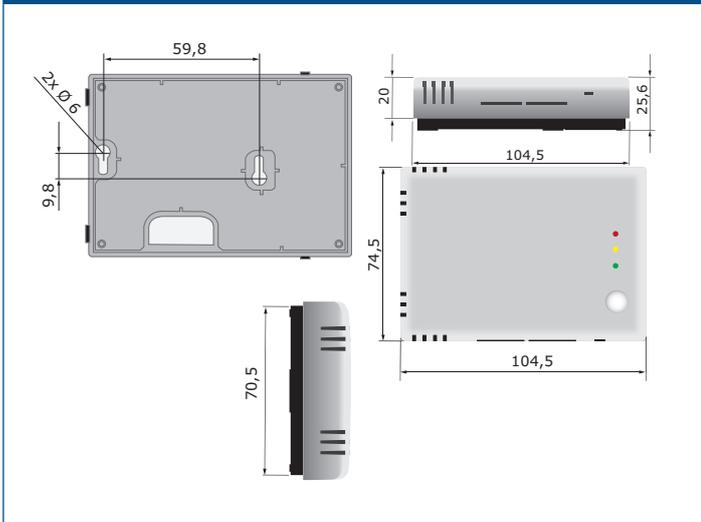
### Câblage et raccordements

Code d'article	RCMFF-2R	RCMFG-2R	
VIN	18–34 VCC	18–34 VCC	15–24 VCA ±10 %
GND	Masse	Masse Commune	AC ~
A	Modbus RTU (RS485) signal A		
/B	Modbus RTU (RS485) signal /B		
AO1	Sortie analogique / modulante - T, Hr ou CO <sub>2</sub> (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Masse AO1	Masse commune	
Raccordements	Bornier à contacts à ressort, secteur du câble: 1,5 mm <sup>2</sup>		

**Prudence!** La version -F du produit n'est pas adaptée à une connexion à 3 fils. Il a des masses séparées pour l'alimentation et pour la sortie analogique. Relier les deux masses ensemble 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 terre de l'alimentation. Pour cette raison, les types -G et -F ne peuvent pas être utilisés ensemble sur le même réseau. Ne connectez jamais la masse commune d'articles de type -G à d'autres appareils alimentés par une tension continue. Cela pourrait causer des dommages permanents aux appareils connectés.

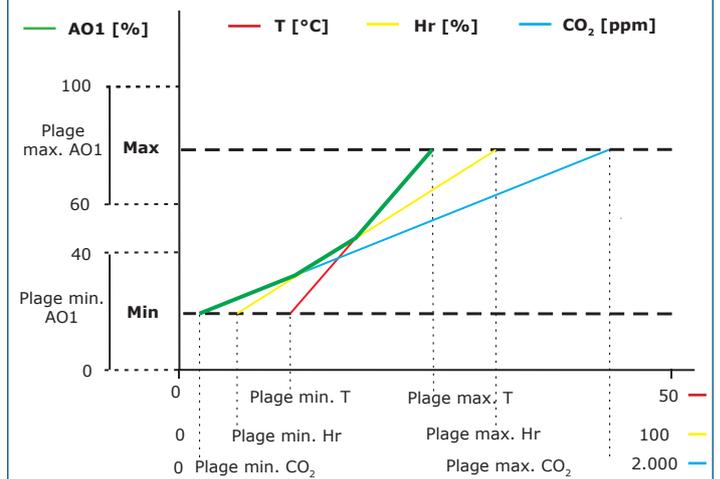
### Fixation et dimensions



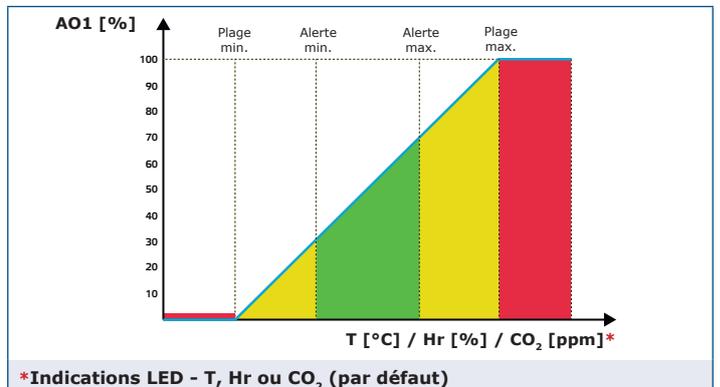
### Numéros d'articles commerciaux mondiaux (GTIN)

Emballage	RCMFF-2R	RCMFG-2R
Unité	05401003010945	05401003010952
Carton	05401003301630	05401003301647
Boîte	05401003502457	05401003502464

### Diagramme de fonctionnement



**Note:** La sortie change automatiquement en fonction de la plus élevée des valeurs T, Hr ou CO<sub>2</sub>, c'est-à-dire que la plus élevée des trois valeurs 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 CO<sub>2</sub> mesurée uniquement.



### Domaine d'utilisation

- Ventilation à la demande basée sur la température, l'humidité relative et le CO<sub>2</sub>
- Convient pour des bâtiments résidentiels et commerciaux
- Pour une utilisation en intérieur uniquement



# RCMFX-2R

Capteur d'ambiance intelligent CO<sub>2</sub>

## Registres Modbus



Le pocket Modbus Sensistant vous permet de facilement surveiller et/ou configurer des paramètres Modbus.

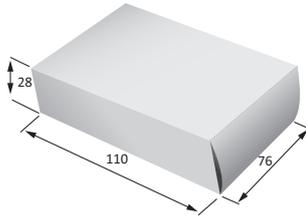
Les paramètres de l'appareil peuvent être surveillés / configurés par le biais de la plate-forme logicielle 3SModbus. Vous pouvez le télécharger à partir du lien suivant:

<https://www.sentera.eu/fr/3SMCenter>



Reportez-vous à la section registres Modbus ci-dessous pour plus d'informations.

## Emballage



Codes article	Emballage	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids net	Poids brut
RCMFF-2R RCMFG-2R	Unité (1 pc.)	110	76	28	0,085 kg	0,117 kg
	Carton (24 pcs.)	492	182	84	2,04 kg	2,54 kg
	Carton (144 pcs.)	514	414	274	12,24 kg	16,04 kg