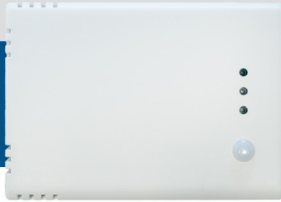


# RCMFH-3

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



Les RCMFH-3 sont des capteurs d'ambiance multifonctionnels intelligents qui offrent des plages ajustables pour le CO<sub>2</sub>, la température et l'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 contrôler directement un ventilateur EC, un régulateur de vitesse de ventilateur AC ou un registre motorisé. Ils disposent d'une alimentation 24 VDC et tous les paramètres sont accessibles via Modbus RTU.

### Caractéristiques principales

- Bornier à ressort ou connexion RJ45
- Plages ajustables de CO<sub>2</sub>, de température et d'humidité relative.
- Régulation de la vitesse du ventilateur en fonction des mesures de température, d'humidité et de concentration en CO<sub>2</sub>
- Chargeur de démarrage pour la mise à jour du micrologiciel via communication Modbus RTU.
- Communication Modbus RTU (RS485)
- Détection jour / nuit via le capteur de lumière ambiante
- Indication de l'état par 3 LED avec intensité lumineuse réglable
- Stabilité et précision sur le long terme

### Domaine d'utilisation

- Ventilation ajustée 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 pour usage en intérieur uniquement.

### Codes de l'article

Code d'article	Alimentation	Imax	Type de raccordement
RCMFH-3	24 VCC	40 mA	RJ45 ou bornier

### Caractéristiques techniques

Sortie analogique / modulante	Mode 0—10 VDC	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 VDC ou 12 VDC
Plage d'utilisation typique	Température	0—50 °C
	Humidité relative	0—95 % Hr (sans condensation)
	Plage CO <sub>2</sub>	400—2.000 ppm
Précision		±0,5 °C (5—50 °C)
		±6 % rH (20—80 % rH)
	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:

- Modifier 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

La plate-forme logicielle 3SModbus permet de surveiller et de configurer les paramètres de l'unité.

Vous pouvez le télécharger à partir du lien suivant :

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

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



### Schéma de câblage

#### Prise RJ45 (Alimentation par Modbus)

Broche 1	24 VCC	Alimentation
Broche 2		
Broche 3	A	Communication Modbus RTU (RS485), signal A
Broche 4		
Broche 5	/B	Communication Modbus RTU (RS485), signal /B
Broche 6		
Broche 7	Masse	Terre, alimentation
Broche 8		



#### Bornier 1

VIN	Alimentation 24 VDC
Masse	Alimentation, masse
A	Communication Modbus RTU (RS485), signal A
/B	Communication Modbus RTU (RS485), signal /B

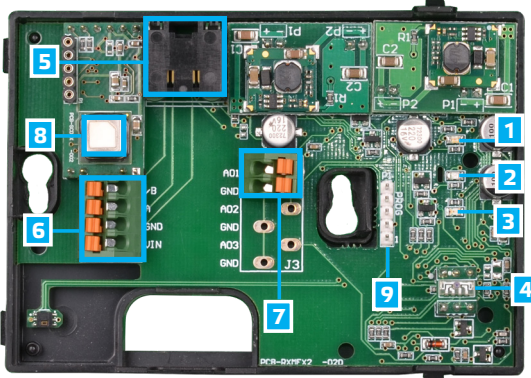
#### Bornier 2





AO1	Sortie analogique / modulante (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)
Masse	Mise à la terre AO1

**Attention!** L'appareil doit être alimenté via le connecteur RJ45 ou via les bornes de connexion. Ne connectez pas l'appareil simultanément via le connecteur RJ45 et le bornier.



**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 acceptable 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 - Prise RJ45		Communication Modbus avec des appareils maîtres connectés et l'alimentation en tension PoM (24 VDC)
		Des voyants LED clignotants indiquent que les paquets sont transmis via la communication Modbus RTU
6 - Connexion d'entrée du bornier		Tension d'alimentation 24 VDC et signal Modbus RTU
7 - Connexion de sortie		AO1 - Température, humidité relative ou CO <sub>2</sub>
8 - Élément capteur de CO <sub>2</sub>		Pour mesurer la concentration de CO <sub>2</sub> , auto-étalonnage
9 - 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

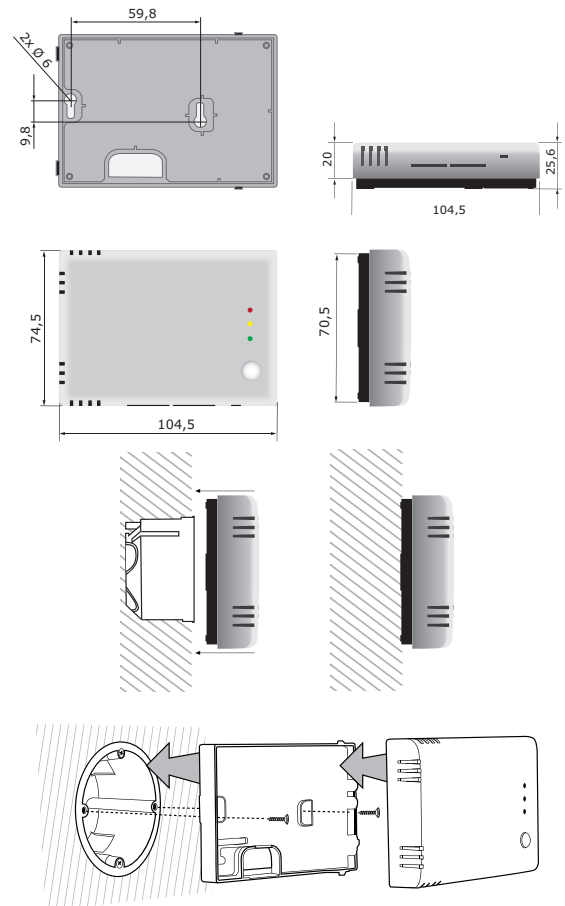
**Note:** Par défaut, les voyants LED visualisent le niveau de CO<sub>2</sub> mesuré. Lorsque le capteur est en mode chargeur de démarrage, les voyants vert et jaune clignotent alternativement. Pendant le téléchargement du logiciel, le voyant rouge clignote en plus.

**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/EU
- Directive RoHS 2011/65/UE
  - EN IEC 63000:2018 Documentation technique pour l'évaluation des produits électriques et électroniques en ce qui concerne la restriction des substances dangereuses

**Fixation et dimensions**

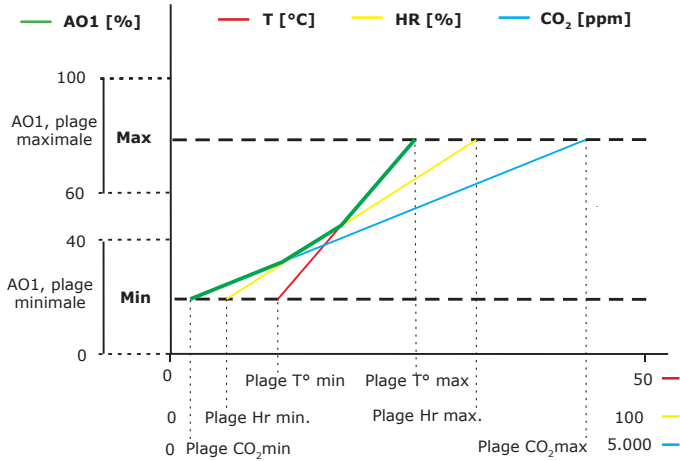




# RCMFH-3

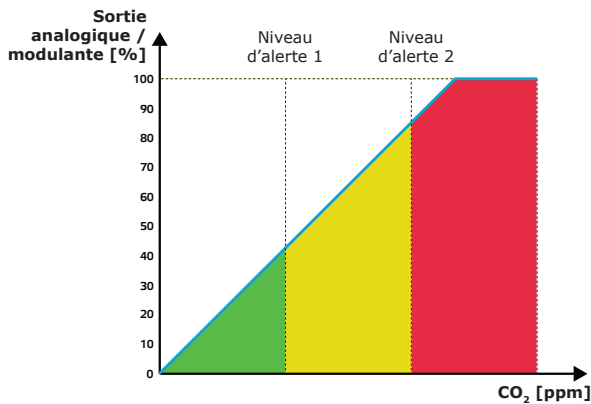
Capteur d'ambiance multifonctionnel intelligent, PoM/24Vcc

## Diagrammes de fonctionnement

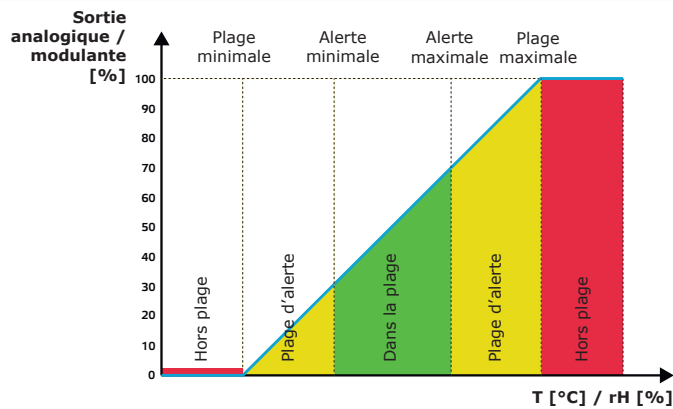


**Note:** La sortie change automatiquement en fonction de la valeur la plus élevée des valeurs T, rH ou CO<sub>2</sub>, c'est-à-dire que la plus élevée des trois valeurs de sortie contrôle la sortie. Voir la ligne verte dans le diagramme opérationnel ci-dessus. Un ou plusieurs capteurs peuvent être désactivés.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

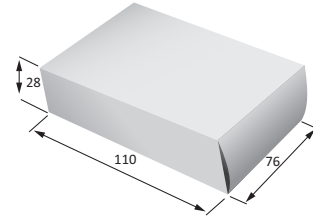
### Indication LED du capteur de CO<sub>2</sub> (réglage par défaut)



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



## Emballage



Article	Emballage	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids net	Poids brut
RCMFH-3	Unité (1 pc.)	110	76	28	0,094 kg	0,107 kg
	Carton (24 pièces)	492	182	84	2,256 kg	2,718 kg
	Boîte (144 pièces)	514	414	274	13,536 kg	17,298 kg

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

Emballage	RCMFH-3
Unité	05401003018903
Carton	05401003302996
Boîte	05401003504420