



# FCMFXB-R

## Интелигентен сензор за CO<sub>2</sub> със зумер

Серия FCMFXB-R представлява интелигентни сензори с вграден зумер. Те могат да измерват температура, относителна влажност и въглероден двуокис. Те използват стойностите на T, rH и CO<sub>2</sub> като входни данни от алгоритъма за управление, а сензорът поддържа и трите стойности в техните задания посредством един-единствен аналогов изход, който може да се използва за директно управление на ЕС мотор или задействащо устройство. Всички параметри са достъпни чрез Modbus RTU протокол.

### Основни характеристики

- Избираеми обхвати на температура, относителна влажност и въглероден двуокис
- Клеморед с пружинни клеми:
- За поддържане нивата на относителна влажност, въглероден двуокис и температура в ОВиК приложения
- Вграден или повърхностен монтаж
- Буутлоудър за обновяване на фърмуера по Modbus
- Сензор за осветеността на помещението с възможност за настройка на нива „активен“ (‘active’) и „в готовност“ (‘standby’)
- Сменяем сензорен елемент за CO<sub>2</sub>
- Вградена звукова аларма (зумер) - ИЗКЛ., непрекъснато или прекъсващо (импулсно)
- Комуникация по Modbus RTU
- 3 светодиода за указване статуса на изделиято с възможност за настройка на интензитета
- Дългосрочна стабилност на работа и точност

### Област на приложение

- За поддържане нивата на относителна влажност, въглероден двуокис и температура в ОВК приложения
- Подходящ за жилищни и търговски сгради
- Само за закрити помещения

### Код на продукта

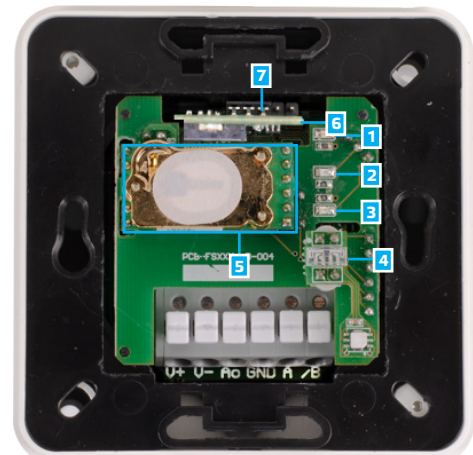
Код на продукта	Захранване	I <sub>max</sub>
FCMFFB-R	18—34 VDC	109 mA
FCMFGB-R	18—34 VDC / 15—24 VAC ± 10 %	190 mA

### Технически спецификации

Аналогов / модулиращ изход	Режим 0—10 VDC: мин. товар 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ)	
	Режим 0—20 mA: макс. товар 500 Ω (R <sub>L</sub> ≤ 500 Ω)	
Условия на околната среда	Режим ШИМ (отворен колектор): 1 kHz, мин. товар 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ); ШИМ напрежение: 3,3 VDC или 12 VDC	
	Температурен диапазон	0—50 °C
	Диапазон на относителната влажност	0—95 % rH (без кондензация)
Точност	Диапазон на CO <sub>2</sub>	400—2.000 ppm
	± 0,4 °C (диапазон: 0—50 °C)	
Степен на защита	± 3 % rH (диапазон: 0—100 % rH)	
	± 30 ppm (диапазон: 400—2.000 ppm)	
IP30 (съгласно EN60529)		



### Индикация



1 - Червен светодиод	Вкл.	Измерените температура, относителна влажност или CO <sub>2</sub> са извън обхват
	Премигване	Няма комуникация със сензора
2 - Жълт светодиод	Вкл.	Измерените температура, относителна влажност или CO <sub>2</sub> са в обхвата, налагащ предупреждение
	Премигване	Няма комуникация по Modbus и регистър за съхранение (HR8) е активиран (времето за изчакване е по-голямо от 0 секунди)
3 - Зелен светодиод	Вкл.	Измерените температура, относителна влажност или CO <sub>2</sub> са в нормалните граници
4 - Сензор за нивото на осветеност		Ниска осветеност / Активен / В готовност
5 - Сензорен елемент за CO <sub>2</sub>		В случай на неизправност може да бъде сменен
6 - Пиезо зумер		Звукова аларма, която се активира едновременно с жълтия или червения светодиод (Зуммерът се активира, когато измерената стойност надвишава зададената такава)
7 - Рейка PROG, P1		Поставете джъмпер на шифтове 1 и 2 за минимум 5 секунди, за да занулите регистри параметрите по Modbus
		Поставете джъмпер на шифтове 3 и 4 за минимум 20 секунди, за да влезнете в режим „буутлоуд“

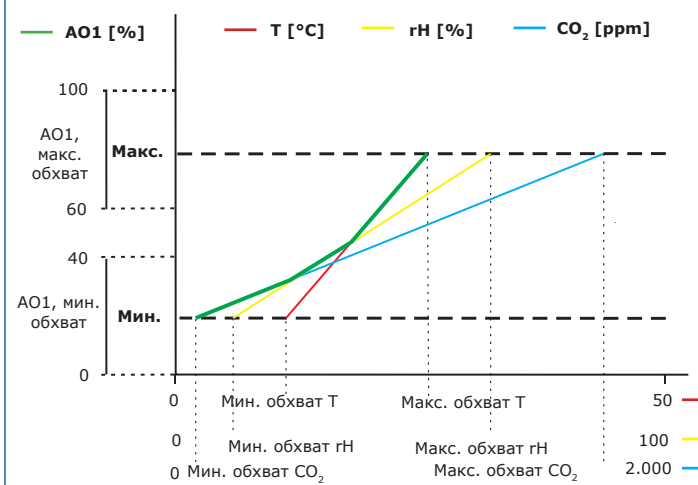
**Забележка:** По подразбиране, светодиодните индикатори показват измерената стойност за нивото на CO<sub>2</sub>. Когато режим „bootload“ е активиран, зеленият и жълтият светодиод премигват един след друг. Червеният светодиод премигва по време на обновяването на фърмуера.

# FCMFXB-R

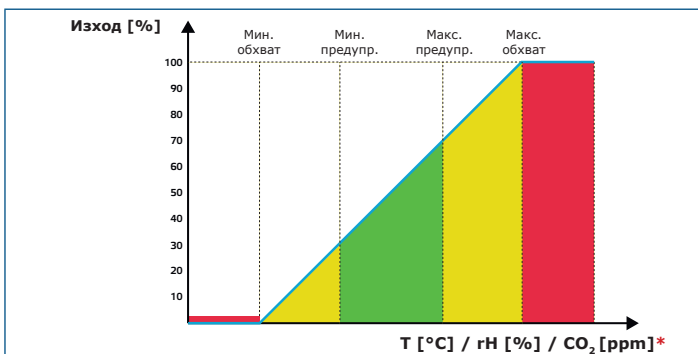
Интелигентен сензор за CO<sub>2</sub> със зумер



## Работна характеристика



**Забележка:** Изходът се променя автоматично в зависимост от най-високата стойност - T, rH or CO<sub>2</sub>, т.е. най-високата от трите стойности контролира изхода. Вж. зелената линия на диаграмата по-горе. Един или повече от един сензора могат да бъдат деактивирани. Напр. изхода може да контролира само от измерената стойност на CO<sub>2</sub>.



\*Светлинни индикации - T, rH или CO<sub>2</sub> (заводска настройка)

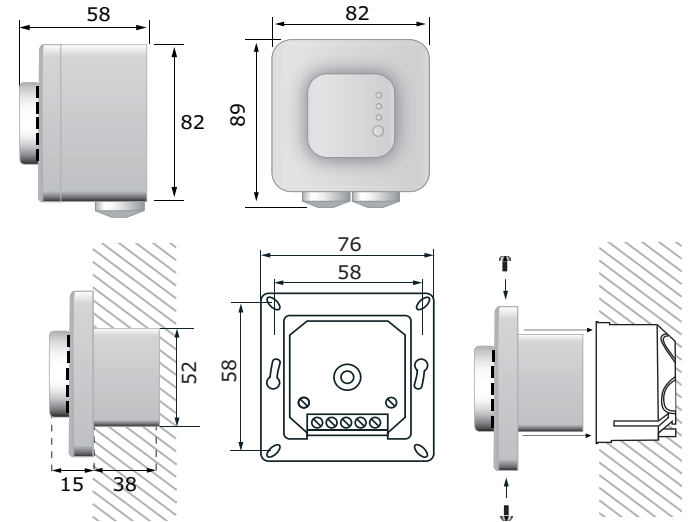
## Електрическо свързване

Код на продукта	FCMFFB-R	FCMFGB-R	
V+	18—34 VDC	18—34 VDC	15—24 VAC ± 10 %
V-	Маса	Обща маса	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A		
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B		
Ao	Аналогов / модулиращ изход - T, rH или CO <sub>2</sub> (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)		
GND	Маса	Обща маса	
Свързване	Пружинни клемми, сечение на кабела: 2,5 мм <sup>2</sup> ; стъпка 5 мм; екраниран кабел		

**Внимание!** Версия -F не е подходяща за трипроводно свързване. Тя има отделна маса за захранване и аналогов изход. Измерванията могат да бъдат неточни в резултат на неправилното свързване на двете маси. Необходими са минимум 4 проводника за свързване на устройствата с версия -F.

Версия -G е предназначена за 3-проводно свързване и има „обща маса“. Това означава, че масата на аналоговия изход е вътрешно свързана с масата на захранващото напрежение. Изделия от серии -G и -F не могат да бъдат използвани заедно в една и съща мрежа. Никога не свързвайте общата маса на артикули от серия G към други устройства с постоянноково захранване. Това може да предизвика повреда в устройствата.

## Размери и закрепване

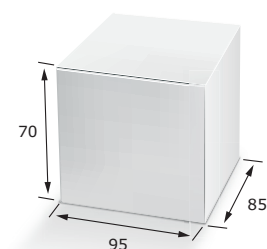


## Стандарти

- Директива за съоръженията на ниско напрежение - LVD 2014/35/EC
  - EN 60529:1991 Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код), поправка: 1993 до EN 60529;
  - EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
- Директива за електромагнитна съвместимост - EMC 2014/30/EC:
  - EN 61000-6-1:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-1: Общи стандарти. Устойчивост на смущаващи въздействия за жилищни, търговски и лекопромишлени среди
  - EN 61000-6-3:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-3: Общи стандарти. Стандарт за излъчване за жилищни, търговски и лекопромишлени среди, поправки A1:2011 и AC: 2012 до EN 61000-6-3
  - EN 61326-1:2013 Електрически устройства/съоръжения за измерване, управление и лабораторно приложение. Изисквания за електромагнитна съвместимост. Част 1: Общи изисквания.
  - EN 61326-2-3:2013 Електрически устройства/съоръжения за измерване, управление и лабораторно приложение. Изисквания за електромагнитна съвместимост. Част 2-3: Специфични изисквани Изпитвателни конфигурации, работни условия и критерии за оценяване на работните характеристики на преобразуватели с вградено или дистанционно настройване на сигнала.

- Директива OEEQ за намаляване на въздействието на отпадъците от електрическо и електронно оборудване върху околната среда - WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива за ограничаване използването на опасни вещества - RoHS Directive 2011/65/EC

## Опаковки





# FCMFXB-R

Интелигентен сензор за CO<sub>2</sub> със зумер

## Опаковки

Код на продукта	Опаковки	Дължина [мм]	Ширина [мм]	Височина [мм]	Нето тегло	Бруто тегло
FCMFFB-R FCMFGB-R	1 бр.	95	85	70	0,2 кг	0,21 кг
	Кашон (10 бр.)	492	182	84	2 кг	2,3 кг
	Кашон (60 бр.)	590	380	280	12 кг	15 кг

## Глобален номер на търговската единица (GTIN)

Опаковки	FCMFFB-R	FCMFGB-R
<b>Брой</b>	05401003017838	05401003017845
<b>Кашон малък</b>	05401003302460	05401003302477
<b>Кашон голям</b>	05401003503577	05401003503584

## Modbus регистри



Sensistant е конфигуриращ модул за комуникационен протокол Modbus, който позволява лесна настройка и мониторинг на параметрите.



Параметрите на изделието могат да се конфигурират /проследяват чрез софтуерната платформа 3SMODBUS. Приложението може да свалите от:

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

Повече информация относно Modbus регистри може да намерите в картите на Modbus регистри.