

RCMFM-2R

Sensor inteligente de CO₂ para habitación



Las series RCMFM-2R incluyen sensores inteligentes, que miden CO₂, temperatura y humedad relativa. Su algoritmo controla una salida según los niveles medidos de T, HR y CO₂, que se puede usar para control directo de ventiladores EC, reguladores de velocidad de ventiladores AC y actuadores para válvulas o compuertas. Estos dispositivos se alimentan a través de 'Power over Modbus' y todos sus parámetros son accesibles también por medio de dicha comunicación.

Características principales

- Tensión de alimentación 24 VDC, suministrada a través de un conector RJ45 o a través de un bloque de terminales
- Alcances elegibles de temperatura, humedad relativa y CO₂
- Control de velocidad de ventiladores en función de las mediciones de CO₂, temperatura y humedad relativa.
- 'Bootloader' para actualización del 'firmware' a través de la comunicación Modbus RTU
- Detección de noche / día a través de sensor de luz ambiental
- Comunicación Modbus RTU
- Elemento sensor de CO₂ reemplazable
- 3 LEDs para indicación del estado de funcionamiento del dispositivo
- Funcionamiento estable y preciso a largo plazo

Especificaciones técnicas

Tensión de alimentación	24 VDC, Power over Modbus	
Ámbito de uso típico	Alcance de temperatura	0—50 °C
	Alcance de humedad relativa	0—95 % HR (sin condensación)
	Alcance de CO ₂	400—2.000 ppm
Precisión		± 0,4 °C (alcance de 0—50 °C)
		± 3% HR (alcance de 0—100 %)
		± 30 ppm (alcance 400—2.000 ppm)
Estándar de protección	IP30	

Diagrama de cableado

Conexión RJ45 (Power over Modbus)

Pin 1	24 VDC	Tensión de alimentación
Pin 2		
Pin 3	A	Modbus RTU (RS485), señal A
Pin 4		
Pin 5	/B	Modbus RTU (RS485), señal / B
Pin 6		
Pin 7	GND	Masa, tensión de alimentación
Pin 8		



Área de uso

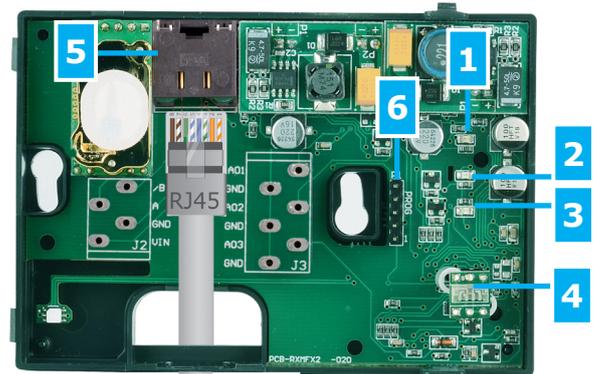
- Demanda controlada de ventilación según los niveles de CO₂, temperatura y humedad relativa
- Adecuados para edificios residenciales y comerciales
- Solamente para uso en interiores

Códigos de artículos

Código de artículo	Alimentación	Tipo de conexión	Imax
RCMFM-2R	24 VDC, PoM	RJ45	50 mA



Ajustes e indicaciones



1 - LED rojo	Encendido	Los valores medidos de CO ₂ , temperatura y humedad superan el alcance mín. o máx.
	Parpadeante	Se ha perdido la comunicación con uno de los sensores
2 - LED amarillo	Encendido	Los valores medidos de CO ₂ , temperatura y humedad han alcanzado un nivel de alerta
	Encendido	Los valores medidos de CO ₂ , temperatura y humedad están dentro del alcance
4 - Sensor de luz ambiental		Baja intensidad de luz / Activo / Espera
5 - Conexión RJ45		Comunicación por Modbus con los dispositivos principales, (master), conectados y suministro de alimentación PoM (24 VDC)
		Los LEDs parpadeantes indican, que la comunicación Modbus RTU está activada
6 - Cabecera PROG, P1		Coloque el 'jumper' en los pines 1 y 2 y, a continuación, espere al menos 5 segundos, para que se reinicien los parámetros de la comunicación Modbus
		Coloque el 'jumper' en los pines 3 y 4 y, a continuación, reinicie el dispositivo, para que entre en modo de 'bootloader'

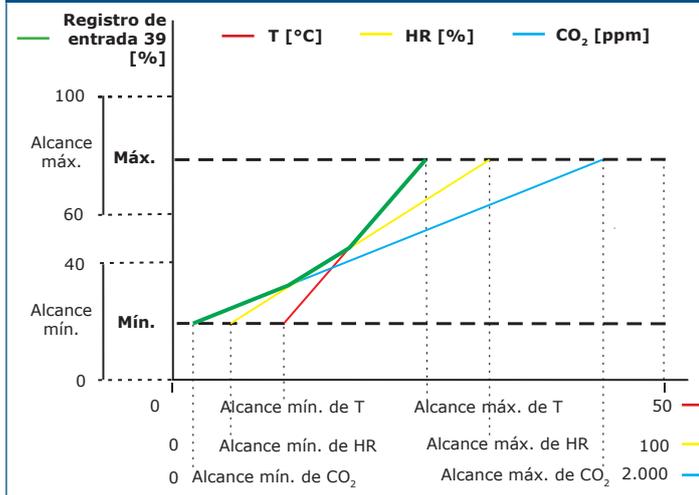
NOTA: Por defecto los indicadores LED visualizan las mediciones de CO₂. Cuando el modo de 'bootloader' está activado, los LEDs verde y amarillo parpadean alternativamente. Durante la carga del firmware, el LED rojo parpadea adicionalmente.

RCMFM-2R

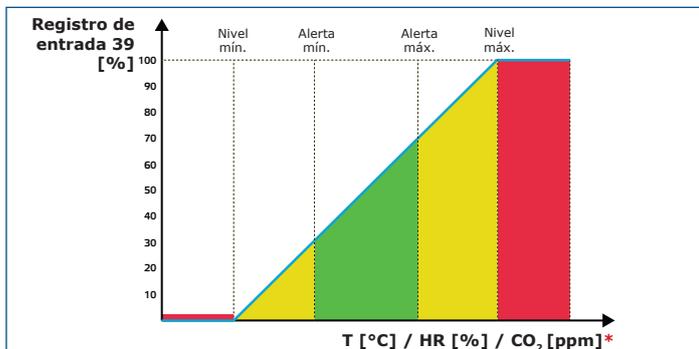
Sensor inteligente de CO₂ para habitaciones



Diagrama de funcionamiento

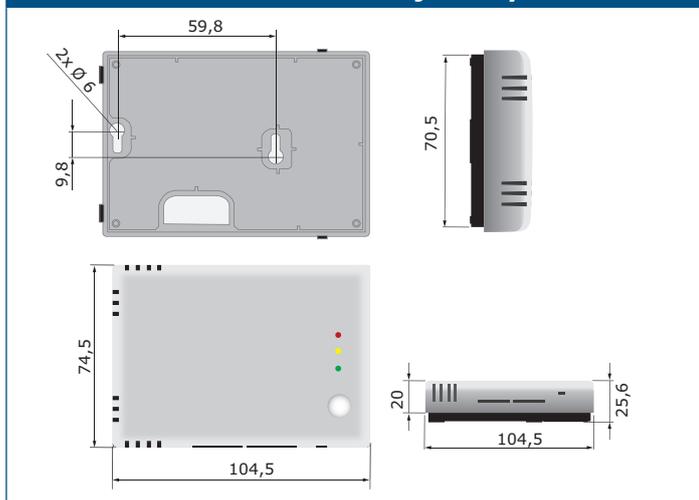


NOTA: La salida cambia automáticamente, dependiendo de los valores más altos de CO₂, T y HR, es decir, el más alto de los tres valores de salida efectuará su control. Véase la línea verde del 'Diagrama de funcionamiento'. Se pueden desactivar una o varias mediciones. Por ejemplo, es posible controlar la salida solamente en función de las mediciones CO₂.



*Indicaciones LED - CO₂ (por defecto), T o HR

Fijación y dimensiones



Registros Modbus



El configurador Sensistant Modbus le permite monitorizar y/o configurar fácilmente los parámetros de Modbus.

Los parámetros de la unidad se pueden monitorizar/configurar a través de la plataforma de software 3SModbus. Puede descargarla desde el siguiente enlace:
<https://www.sentera.eu/es/3SMCenter>

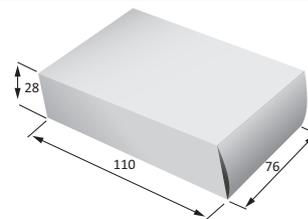


Para más información sobre los registros Modbus, puede consultar el Mapa de los Registros Modbus del producto.

Estándares

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
 - EN 60529:1993 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendment AC:1993 to EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
- EMC directive 2014/30/EU
 - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
 - EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light industrial environments
 - EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
 - EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
 - EN 61326-2-3:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-3: Particular requirements - Test configuration, operational conditions and performance criteria for transducers with integrated or remote signal conditioning
- WEEE 2012/19/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU

Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
RCMFM-2R	1 unidad	110	76	28	0,080 kg	0,102 kg
	Cartón (24 un.)	485	177	85	1,92 kg	2,588 kg
	Caja (144 un.)	510	410	270	11,52 kg	16,76 kg

Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	RCMFM-2R
Unidad	05401003010976
Cartón	05401003301661
Caja	05401003502488