

RCMFM-3

Sensor multifuncional e inteligente de CO₂ para habitaciones, PoM



Características principales

- Rangos seleccionables de CO₂, temperatura y humedad relativa
- Salidas disponibles a través de registros de entrada Modbus RTU
- Un bootloader para actualizaciones de firmware mediante comunicación Modbus RTU
- Sensor de luz ambiental con niveles ajustables de 'activo' y 'en espera'
- 3 LEDs con intensidad de luz ajustable para indicación del estado de funcionamiento del dispositivo
- Funcionamiento estable y preciso a largo plazo

Área de uso

- Ventilación y climatización controladas según los niveles de temperatura (T), humedad relativa (HR) y dióxido de carbono CO₂
- Adecuados para edificios residenciales y comerciales
- Solamente para uso en interiores

Códigos de artículos

Código de artículo	Tensión de alimentación	Imax	Tipo de conexión
RCMFM-3	24 VDC, PoM	30 mA	Toma RJ45

Especificaciones técnicas

Tensión de alimentación	24 VDC, Power over Modbus		
Ámbito de uso típico	Temperatura	0—50 °C	
	Humedad relativa	0—95 % HR (sin condensación)	
	Rango de CO ₂	400—2.000 ppm	
Precisión		±0,5 °C (5—50 °C)	
		±3% HR (20—80 % HR)	
	400—2.000 ppm CO ₂	±(50 ppm + 3 % de la lectura)	
	2.001—5.000 ppm CO ₂	±(40 ppm + 5 % de la lectura)	
Estándar de protección	IP30 (según EN 60529)		

Cómo configurar

A través de una Puerta de Enlace a Internet de Sentera, puede conectar su instalación a la plataforma de HVAC en línea SenteraWeb y:

- Cambiar fácilmente la configuración de parámetros de los dispositivos conectados de forma remota
- Definir usuarios y otorgarles acceso por monitorear la instalación a través de un navegador web estándar
- Registrar datos: crear diagramas y exportar datos registrados
- Recibir alertas o advertencias cuando los valores medidos superan los rangos de alerta o cuando se producen errores
- Crear diferentes regímenes para su sistema de ventilación, por ejemplo, régimen día-noche

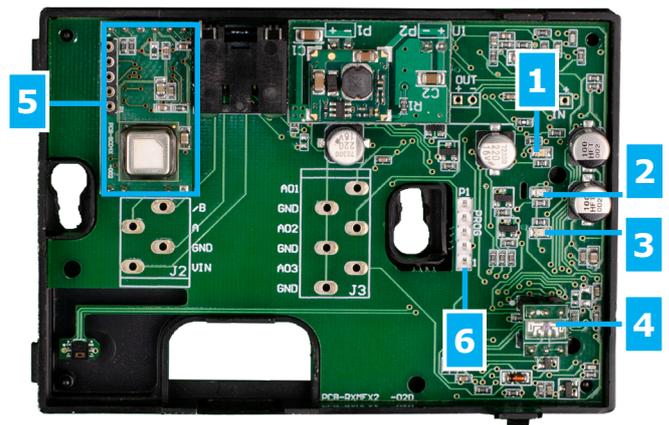
Consulte el Mapa de Registros Modbus del producto para obtener más detalles sobre los registros Modbus.



Los RCMFM-3 son sensores inteligentes para habitaciones con rangos ajustables de CO₂, temperatura y humedad relativa. El algoritmo utilizado genera una señal de salida, basada en los valores medidos de T, HR y CO₂, que se puede utilizar para controlar directamente un ventilador EC, un regulador de velocidad de ventilador de AC o una válvula con actuador eléctrico. Estos dispositivos se alimentan a través de alimentación por Modbus y todos sus parámetros son accesibles también por medio de dicha comunicación.



Ajustes e indicaciones



1 - LED rojo	On	Los valores medidos de temperatura o humedad relativa están fuera de rango o el CO ₂ está mayor o igual que el nivel de Alerta 2
	Parpadeante	La comunicación con uno de los sensores ha fallado
2 - LED amarillo	On	Los valores medidos de temperatura o humedad relativa están en el rango de alerta o el CO ₂ está mayor o igual que el nivel de alerta 1
3 - LED verde	On	La temperatura medida o el valor de humedad relativa están dentro del rango o el nivel de CO ₂ está inferior al nivel de alerta 1
4 - Sensor de luz ambiental		Baja intensidad de luz / Activo / Espera
5 - Elemento sensor de CO ₂	Para medir la concentración de CO ₂ , la autocalibración	
6 - Terminal PROG, P1		Coloque un puente en los pines 1 y 2 y espere al menos 5 segundos para restablecer los parámetros de comunicación Modbus
		Coloque un puente en los pines 3 y 4 y reinicie el suministro para ingresar al modo de cargador de arranque

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-3

Sensor multifuncional e inteligente de CO₂ para habitaciones, PoM



Cableado y conexiones

Conexión RJ45 (Alimentación por 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		

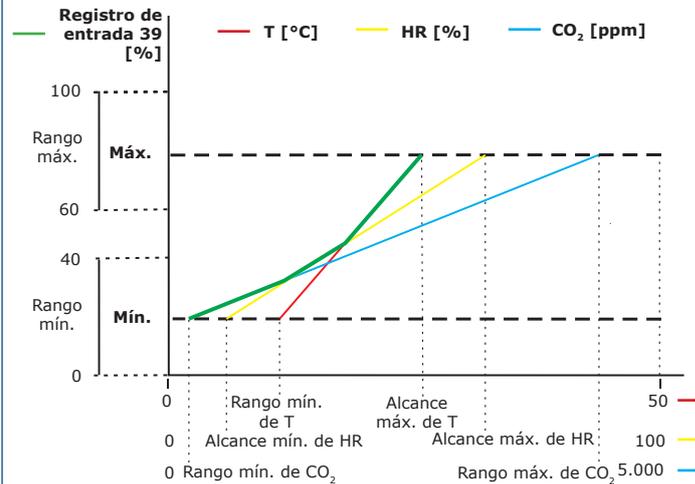


Estándares



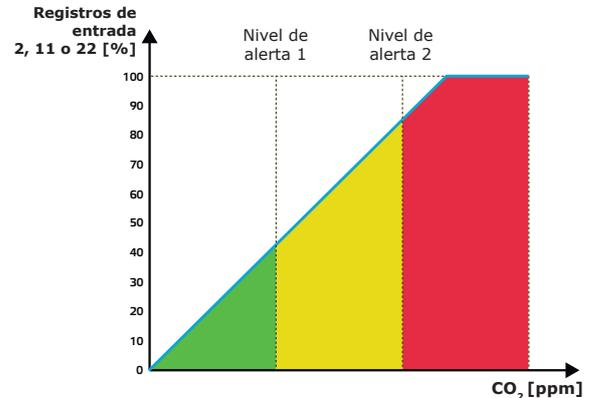
- Directiva 2014/35/UE
 - EN 60529:1991 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). Enmienda AC: de 1993 de la EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo - Parte 1: Requisitos generales
- Directiva 2014/30/UE
 - EN 60730-1:2011 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo - Parte 1: Requisitos generales
 - EN 61000-6-1:2007 Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-1: Normas genéricas. Inmunidad en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera
 - EN 61000-6-3:2007 Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-3: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera. Enmiendas A1:2011 y AC: 2012 de la EN 61000-6-3
 - EN 61326-1:2013 Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio. Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 1: Requisitos generales
 - EN 61326-2-3:2013 Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 2-3: Requisitos particulares. Configuración de ensayo, condiciones de funcionamiento y criterios de aptitud para la función para transductores con acondicionamiento de la señal integrado o remoto
- Directiva 2012/19/UE
- Directiva 2011/65/UE
 - EN IEC 63000:2018 Documentación técnica para la evaluación de los productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas

Diagrama de funcionamiento

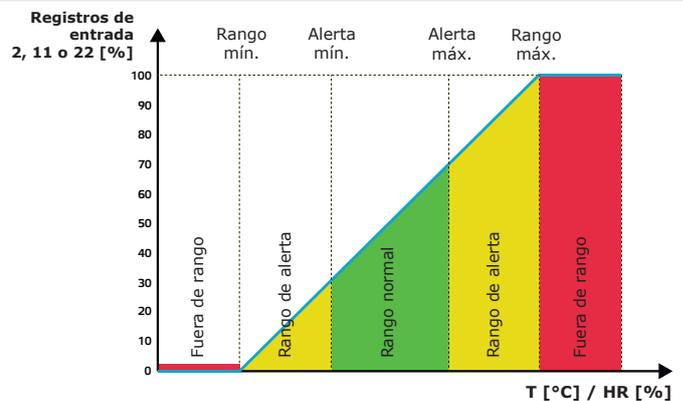


Nota: La salida cambia automáticamente, dependiendo de los valores más altos de CO₂, T y HR, es decir, el más alto de los tres valores de salida efectuará su control. Véase la línea verde del Diagrama de funcionamiento. Se pueden desactivar una o varias mediciones. Por ejemplo, es posible controlar la salida solamente en función de las mediciones de CO₂.

Indicación LED de sensor de CO₂ (configuración por defecto)



Indicador LED de sensor de temperatura y humedad





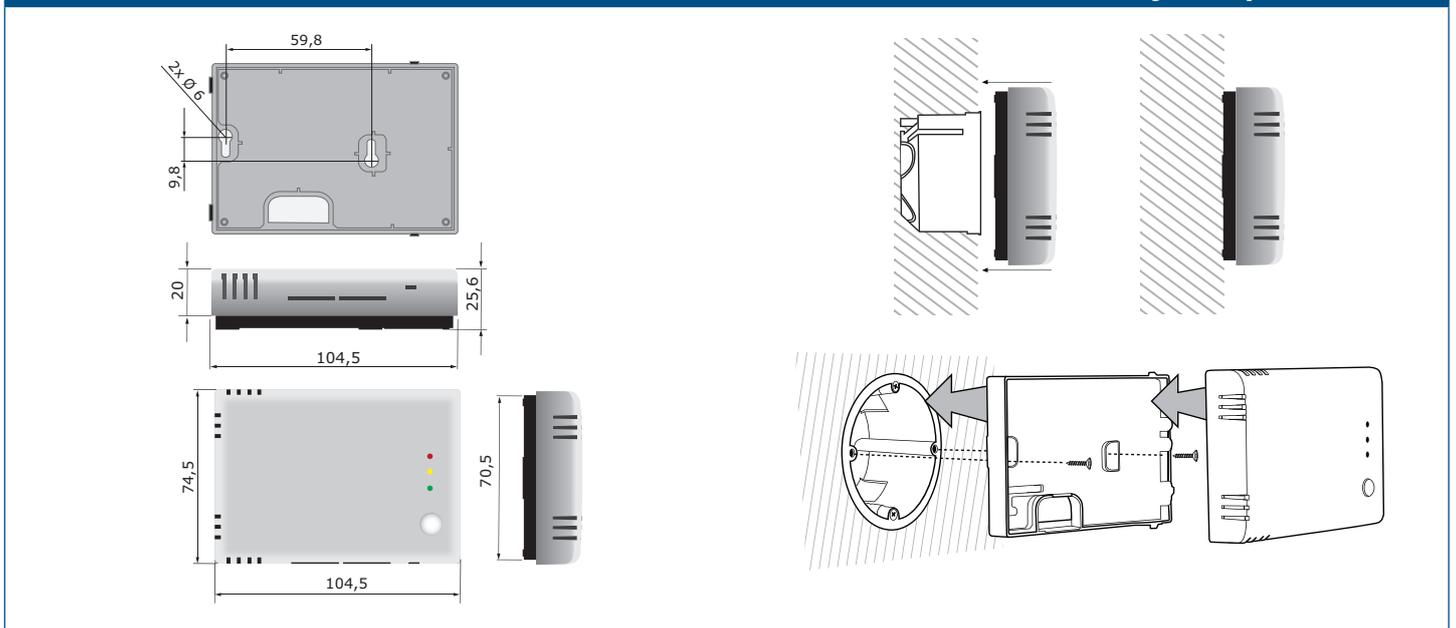
RCMFM-3

Sensor multifuncional e inteligente de CO₂ para habitaciones, PoM

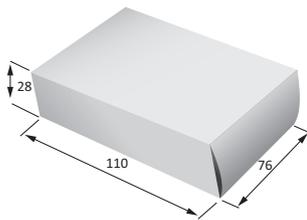
Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	RCMFM-3
Unidad	05401003018910
Cartón	05401003303009
Caja	05401003504437

Fijación y dimensiones



Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
	1 unidad (un.)	110	76	28	0,087 kg	0,100 kg
RCMFM-3	Cartón (24 uns.)	492	177	85	2,088 kg	2,55 kg
	Caja (144 uns.)	590	380	505	12,528 kg	16,29 kg