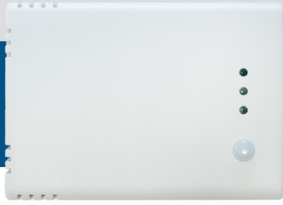


RCMFX-2R

Sensor inteligente de CO₂ para habitación



Las series RCMFX-2R incluyen sensores para habitaciones inteligentes y multifuncionales, que tienen alcances ajustables de temperatura (T), humedad relativa (HR) y dióxido de carbono (CO₂). Su algoritmo controla una salida analógica / con señal de modulación en función de las mediciones de CO₂, T y HR, que se puede usar para control directo de ventiladores EC, reguladores de velocidad de ventiladores AC y actuadores para válvulas o compuertas. Todos los parámetros son accesibles a través de la comunicación Modbus RTU.

Características principales

- Bloque de terminales sin tornillos
- Alcances elegibles de temperatura, humedad relativa y CO₂
- Control de velocidad de ventiladores según las mediciones de CO₂, temperatura y humedad
- 'Bootloader' para actualización del 'firmware' a través de la comunicación Modbus RTU
- Comunicación Modbus RTU
- Detección de noche / día a través de sensor de luz ambiental
- Elemento sensor de CO₂ reemplazable
- 3 LEDs para indicación del estado de funcionamiento del dispositivo
- Funcionamiento estable y preciso

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	Alimentación	Imax
RCMFG-2R	18—34 VDC	100 mA
	15—24 VAC ±10%	105 mA
RCMFF-2R	18—34 VDC	100 mA

Especificaciones técnicas

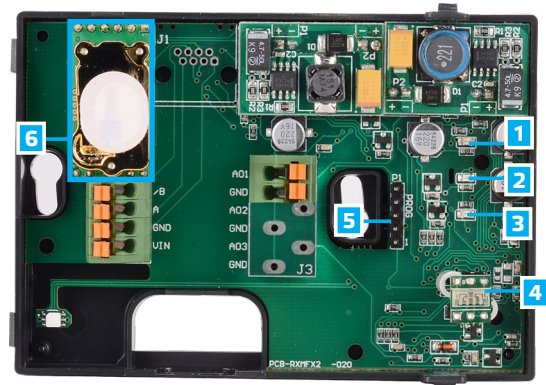
Salida analógica / con señal de modulación	Modo de 0—10 VDC: carga mín. 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)
	Modo de 0—20 mA: carga máx. 500 Ω (R _L ≤ 500 Ω)
	Modo de PWM, (tipo de colector abierto): 1 kHz, carga mín. 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ), nivel de tensión PWM: 3,3 VDC o 12 VDC
Ámbito de uso típico	Alcance de temperatura 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 0—50 °C)
	± 3% HR (alcance de 0—100 %)
	± 30 ppm (alcance 400—2.000 ppm)
Estándar de protección	IP30 (según EN 60529)




Estándares

- Low Voltage Directive 2014/35/EC
 - EN 60529:1991 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/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC



Indicaciones

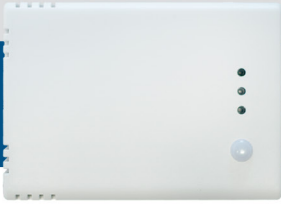


1 - LED rojo	Encendido	Los valores medidos de CO ₂ , temperatura y humedad superan el alcance mín. o máx.
	Parpadeante	Se ha perdido la comunicación con uno de los sensores
2 - LED amarillo	Encendido	Los valores medidos de CO ₂ , temperatura y humedad han alcanzado un nivel de alerta
	Parpadeante	La comunicación Modbus se ha interrumpido y el HR8 está activado (tiempo de espera de Modbus > 0 segundos)
3 - LED verde	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 - 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'
6 - Elemento sensor de CO ₂		Recambiable en caso de defecto

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

RCMFX-2R

Sensor inteligente de CO₂ para habitación



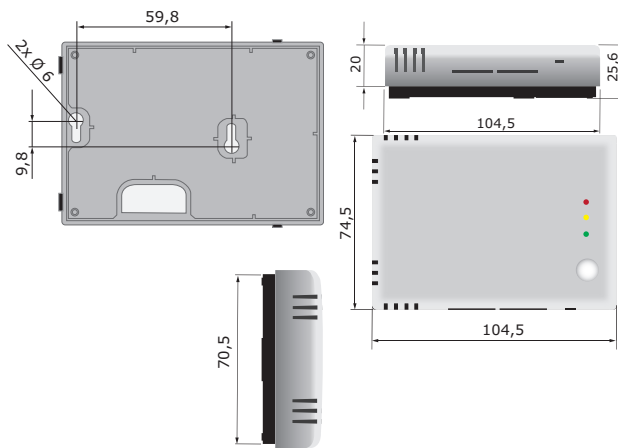
Cableado y conexiones

Tipo de artículo	RCMFF-2R	RCMFG-2R	
VIN	18-34 VDC	18-34 VDC	15-24 VAC ±10%
GND	Masa	Masa común	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), señal A		
/B	Modbus RTU (RS485), señal /B		
AO1	Salida analógica / con señal de modulación - T, HR o CO ₂ (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)		
GND	Masa AO1	Masa común	
Conexiones	Bloque de terminales de resorte, sección del cable: 1,5 mm ²		

ATENCIÓN La versión - F del producto no es adecuada para una conexión de 3 hilos. Ésta tiene distintas masas para la fuente de alimentación y la salida analógica. Pueden provocarse mediciones incorrectas si se conectan ambas masas unidamente. Se requieren un mínimo de 4 hilos para conectar los sensores del tipo - F.

La versión - G está diseñada para una conexión de 3 hilos y tiene una 'masa común'. Esto significa que la masa de la salida analógica está conectada internamente a la masa de la fuente de alimentación. Por esta razón, los tipos - G y - F no se pueden usar juntos en la misma red. Nunca conecte la masa común de los artículos de tipo - G a otros dispositivos, alimentados por una tensión DC. Haciendo esto puede causar daños permanentes a los dispositivos conectados.

Fijación y dimensiones



Registros Modbus



El configurador Sensstant 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:

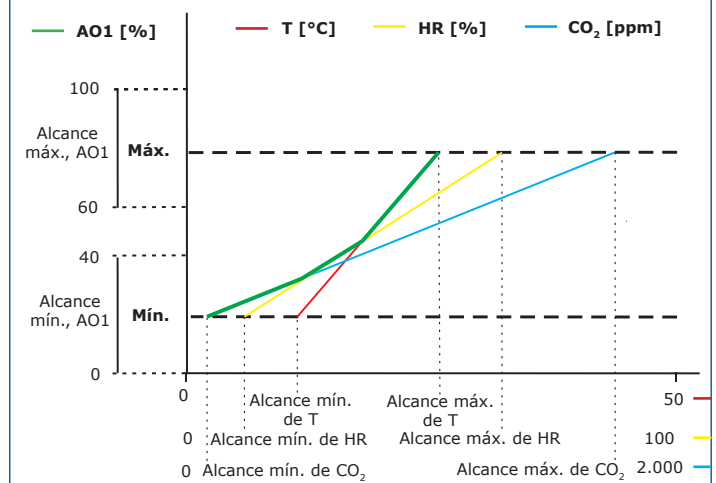
<https://www.sentera.eu/es/3SMCenter>

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

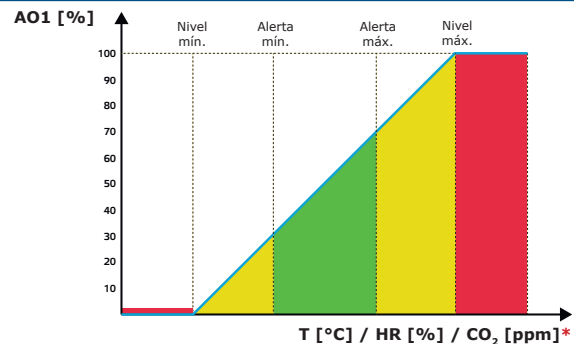
Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	RCMFF-2R	RCMFG-2R
Unidad	05401003010945	05401003010952
Cartón	05401003301630	05401003301647
Caja	05401003502457	05401003502464

Diagrama de funcionamiento

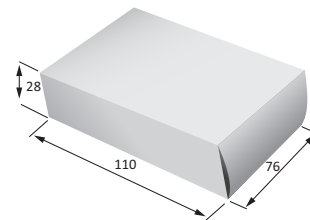


NOTA: La salida cambia automáticamente, dependiendo de los valores más altos de CO₂, T y HR, es decir, el más alto de los tres valores de salida efectuará su control. Véase la línea verde del 'Diagrama de funcionamiento'. Se pueden desactivar una o varias mediciones. Por ejemplo, es posible controlar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



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

Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
RCMFF-2R RCMFG-2R	1 unidad	110	76	28	0,085 kg	0,117 kg
	Cartón (24 un.)	492	182	84	2,04 kg	2,54 kg
	Caja (144 un.)	514	414	274	12,24 kg	16,04 kg