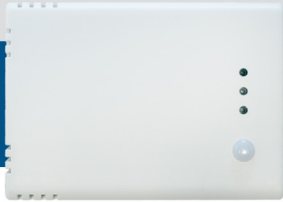


RSMFH-2R

Transmisor multifuncional de CO₂ para habitaciones



Las series RSMFH-2R incluyen transmisores multifuncionales para ambientes interiores, que miden temperatura (T), humedad relativa (HR), nivel de concentración de dióxido de carbono (CO₂) y luz ambiental. Estos dispositivos tienen una fuente de alimentación de 24 VDC y tres salidas analógicas / con señal de modulación. Para CO₂, temperatura y humedad relativa. Todos los parámetros son accesibles a través de la comunicación Modbus RTU.

Características principales

- Bloque de terminales sin tornillos o conector RJ45
- Alcances elegibles de temperatura, humedad relativa y CO₂
- 3 salidas analógicas / con señal de modulación
- 'Bootloader' para actualización del 'firmware' a través de la comunicación Modbus RTU
- Sensor de luz ambiental con niveles ajustables de 'activo' y 'espera'
- Elemento sensor de CO₂ reemplazable
- Comunicación Modbus RTU
- 3 LEDs con intensidad de luz ajustable para indicación del estado de funcionamiento del dispositivo
- Funcionamiento estable y preciso a largo plazo

Especificaciones técnicas

3 salidas analógicas / 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)	
Ámbito de uso típico	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	
	Temperatura	0–50 °C
	Humedad relativa (HR)	0–95 % HR (sin condensación)
Precisión	Alcance de CO ₂	400–2.000 ppm
		±0,4 °C (0–50 °C)
Tiempo de estabilización del sensor de CO ₂		±3% HR (0–100 % HR)
		± 30 ppm CO ₂ (400–2.000 ppm)
Estándar de protección		35 segundos
		IP30 (según EN 60529)

Códigos de artículos

Código de artículo	Alimentación	Imax	Tipo de conexión
RSMFH-2R	24 VDC	110 mA	RJ45 o bloque de terminales

Estándares

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- 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/EU



Área de uso

- Monitoreo de temperatura ambiente, humedad relativa, niveles de CO₂ en sistemas HVAC
- Adecuados para edificios residenciales y comerciales
- Solamente para uso en interiores

Diagrama de cableado

Conexión RJ45 (Power over Modbus)

Pin	Conexión	Descripción
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		



Bloque de terminales 1

VIN	Tensión de alimentación 24 VDC
GND	Tensión de alimentación, masa
A	Modbus RTU (RS485), señal A
/B	Modbus RTU (RS485), señal / B

Bloque de terminales 2

AO1	1ª salida analógica / con señal de modulación para medición de temperatura (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Masa AO1
AO2	2ª salida analógica / con señal de modulación para medición de humedad relativa (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Masa AO2
AO3	3ª salida analógica / con señal de modulación para medición de CO ₂ (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Masa AO3

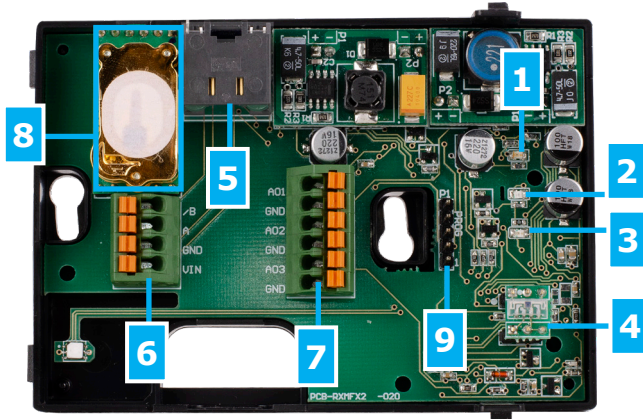
ATENCIÓN El dispositivo tiene que alimentarse a través del conector RJ45 o a través de los terminales de conexión. ¡No conecte el dispositivo a través del conector RJ45 y el bloque de terminales simultáneamente!





RSMFH-2R

Transmisor multifuncional de CO₂ para habitaciones



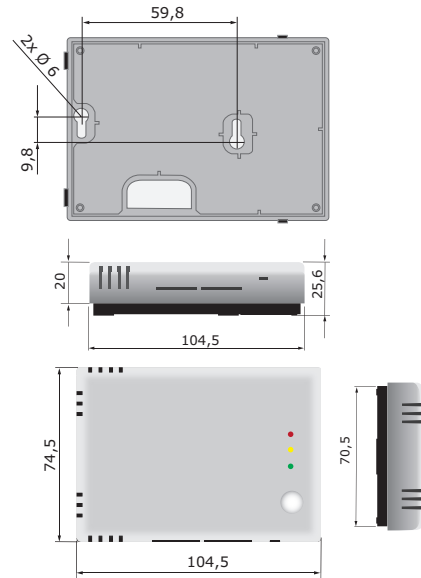
Ajustes e indicaciones



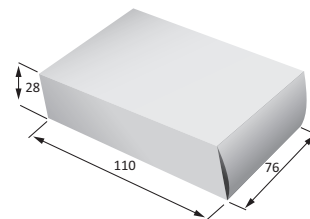
1 - LED rojo	Encendido	Los valores medidos de CO ₂ , temperatura y humedad superan el alcance mín. o máx.
	Parpadeante	Se ha perdido la comunicación con uno de los sensores
2 - LED amarillo	Encendido	Los valores medidos de CO ₂ , temperatura y humedad han alcanzado un nivel de alerta
	Parpadeante	La 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 - 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 - Conexión de entrada del bloque de terminales		Tensión de alimentación 24 VDC y señal Modbus
7 - Conexión de salida		AO1 - medición de temperatura
		AO2 - medición de humedad relativa
		AO3 - medición de CO ₂
8 - Elemento sensor de CO ₂		Recambiable en caso de defecto
9 - 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.

Fijación y dimensiones



Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
RSMFH-2R	1 unidad	110	76	28	0,122 kg	0,122 kg
	Cartón (24 un.)	492	182	84	2,94 kg	2,94 kg
	Caja (144 un.)	510	410	270	17,69 kg	17,69 kg

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>



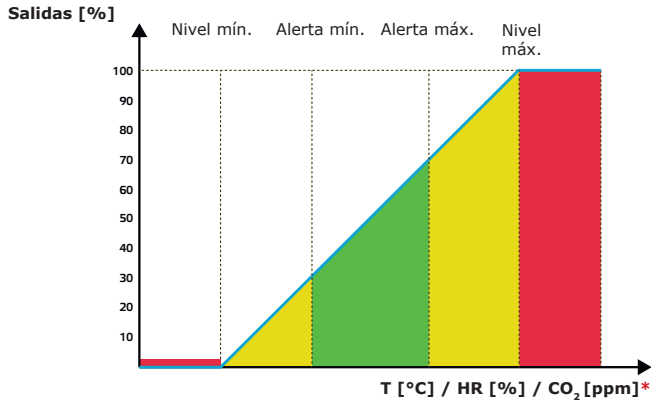
Para más información sobre los registros Modbus, puede consultar el Mapa de los Registros Modbus del producto.



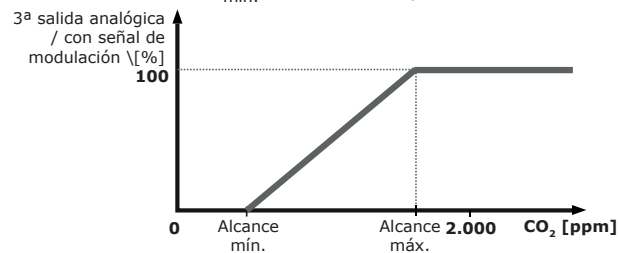
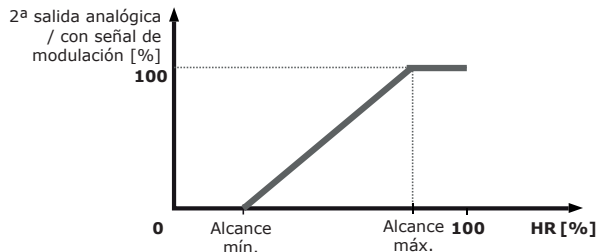
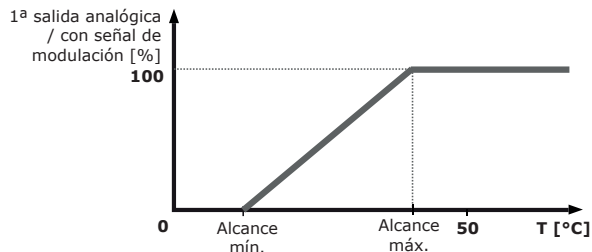
RSMFH-2R

Transmisor multifuncional de CO₂ para habitaciones

Diagrama(s) de funcionamiento



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



Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	RSMFH-2R
Unidad	05401003011386
Cartón	05401003301821
Caja	05401003502648