

RSMFH-3

Transmisor multifuncional de CO₂ para habitaciones



La serie RSMFH-3 son transmisores de ambiente multifuncionales que miden los niveles de concentración de CO₂, la temperatura, la humedad relativa y la luz ambiental. Disponen de tres salidas analógicas/modulantes para temperatura, humedad relativa y CO₂ y necesitan una fuente de alimentación 24 VDC. A través de Modbus RTU, todos los parámetros son accesibles.

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
- Un bootloader para actualizaciones de firmware mediante comunicación Modbus RTU
- Sensor de luz ambiental con niveles ajustables de activo y en espera
- 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

Área de uso

- Monitorización de la temperatura interior, la humedad relativa y los niveles de CO₂ en aplicaciones de HVAC
- Adecuados para edificios residenciales y comerciales
- Solamente para uso en interiores

Códigos de artículos

Código de artículo	Alimentación	I _{max}	Tipo de conexión
RSMFH-3	24 VDC	60 mA	RJ45 o bloque de terminales

Especificaciones técnicas

3 salidas analógicas / con señal de modulación	Modo 0—10 VDC:	resistencia de carga mínima 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)
	Modo 0—20 mA:	resistencia a la carga máx. 500 Ω (R _L ≤ 500 Ω)
Ámbito de uso típico	Modo de PWM, (tipo de colector abierto)	1 kHz, resistencia de carga mínima 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ), nivel de tensión PWM: 3,3 VDC o 12 VDC
	Temperatura	0—50 °C
	Humedad relativa	0—95 % HR (sin condensación)
Precisión	Rango de CO ₂	400—2.000 ppm
		±0,5 °C (5—50 °C)
		±3% HR (20—80 % HR)
Estándar de protección	400—2.000 ppm CO ₂	±(50 ppm + 3 %)
	2.001—5.000 ppm CO ₂	±(40 ppm + 5 %)
		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 para 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.



Diagrama de cableado

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		



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

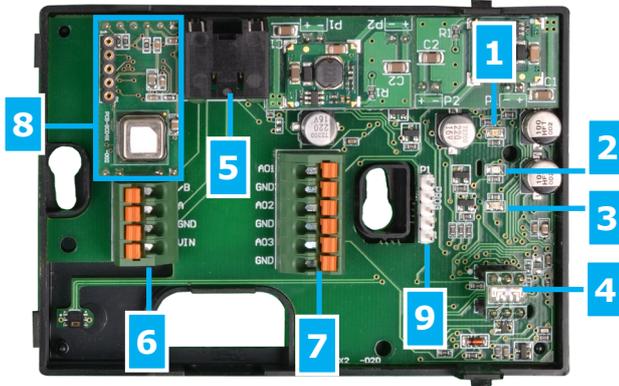
Atención! El dispositivo tiene que alimentarse a través del conector RJ45 o a través de los terminales de conexión. ¡No conecte el dispositivo a través del conector RJ45 y del bloque de terminales simultáneamente!

RSMFH-3

Transmisor multifuncional de CO₂ para habitaciones



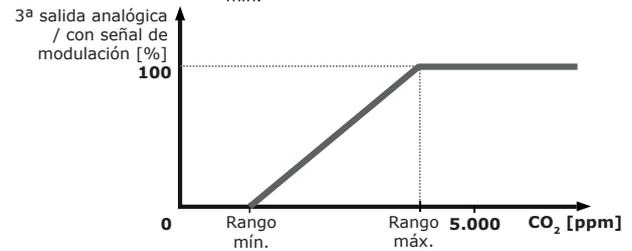
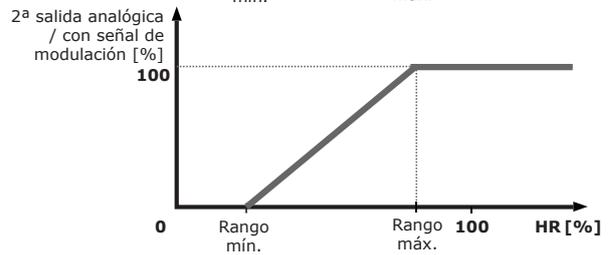
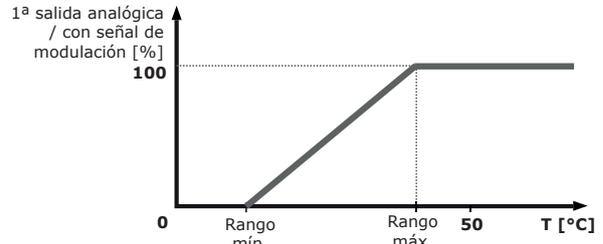
Ajustes e indicaciones



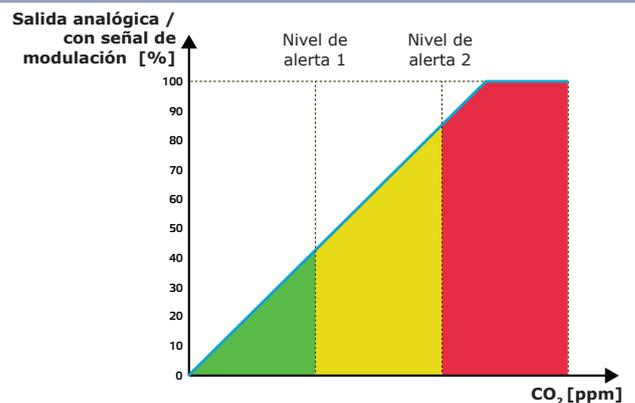
1 - LED rojo	Encendido	Los valores medidos de temperatura o humedad relativa están fuera de rango o el CO ₂ está mayor o igual que el nivel de Alerta
	Parpadeante	Se ha perdido la comunicación con uno de los sensores
2 - LED amarillo	Encendido	Los valores medidos de temperatura o humedad relativa están en el rango de alerta o el CO ₂ es mayor o igual que el nivel de alerta 1
	Parpadeante	La comunicación Modbus se ha detenido y el Registro de retención 8 está activado (el tiempo de espera Modbus está > 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 Modbus con dispositivo principal (Master) conectado y tensión 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		Para medir la concentración de CO ₂ , la autocalibración
9 - Cabecera 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.

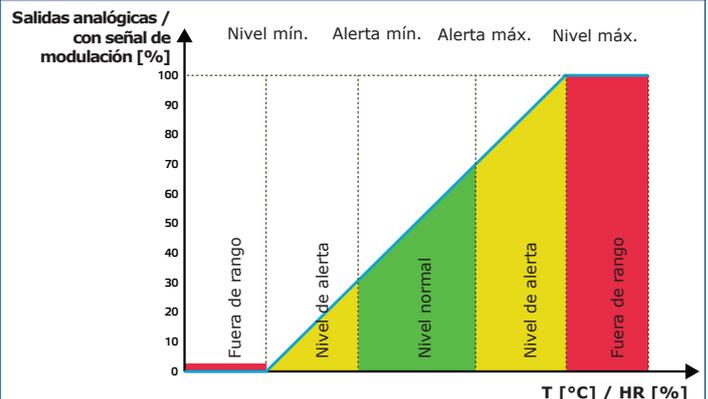
Diagrama de funcionamiento



Indicación LED de sensor de CO₂ (configuración predeterminada)



Indicador LED de sensor de temperatura y humedad





RSMFH-3

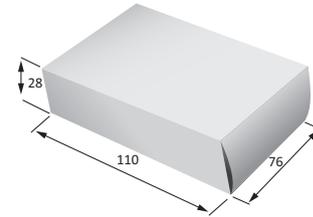
Transmisor multifuncional de CO₂ para habitaciones

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 remota
- 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

Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
RSMFH-3	1 unidad (un.)	110	76	28	0,097 kg	0,11 kg
	Cartón (24 uns.)	492	177	85	2,328 kg	2,79 kg
	Caja (144 uns.)	590	380	505	13,968 kg	17,73 kg

Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	RSMFH-3
Unidad	05401003018866
Cartón	05401003302958
Caja	05401003504383

Fijación y dimensiones

