

DSMHX-2R

Sensor multifuncional para conductos con protección contra corrosión



Las series DSMHX-2R incluyen transmisores multifuncionales para conductos, que miden temperatura, humedad relativa y nivel de concentración de CO₂. Estos dispositivos tienen un recubrimiento protector contra la corrosión, que también es resistente al amoníaco, lo cual los hace adecuados para aplicaciones en el campo de la agricultura, horticultura o ambientes con condiciones hostiles. Según las mediciones de temperatura y humedad relativa se calcula el punto de rocío. Los productos de las series DSMHX-2R pueden funcionar con distintos tipos de alimentaciones de baja tensión. Todos los parámetros son accesibles a través de la comunicación Modbus RTU.

Características principales

- Adecuados para condiciones extremas, gracias a su recubrimiento especial resistente al amoníaco
- Alcances de temperatura, humedad relativa y CO₂ elegibles
- 3 salidas analógicas / con señal de modulación
- 'Bootloader' para actualización del 'firmware' a través de la comunicación Modbus RTU
- Modbus RTU (RS485)
- Algoritmo de auto-calibración innovativo
- Elemento sensor NDIR para CO₂ recambiable
- Funcionamiento estable y preciso a largo plazo

Área de uso

- Monitoreo de temperatura, humedad relativa y nivel de CO₂ en conductos
- Adecuado para ambientes con condiciones extremas. Campo de aplicación: invernaderos, granjas de cría de ganado, criaderos de setas, etc.



Códigos de artículos

Código de artículo	Alimentación	Consumo de energía máximo	Consumo de energía nominal	Imax
DSMHF-2R	18—34 VDC	2,6 W	1,3 W	145 mA
DSMHG-2R	18—34 VDC / 15—24 VAC ±10 %	2,1 W (VAC) / 2,6 W (VDC)	1,3 W (VAC) / 1,48 W (VDC)	155 mA (VAC) / 145 mA (VDC)

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)	
	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	
Alcance de temperatura elegible	-30—70 °C a través de Modbus RTU	
Alcance de humedad relativa elegible	0—100 % HR a través de Modbus RTU	
Alcance de CO ₂ elegible	0—10.000 ppm a través de Modbus RTU	
Precisión	30 ppm CO ₂ ±3 % (0—10.000 ppm CO ₂)	
	±3% HR (5—85 % HR)	
	±0,4 °C (-30—70 °C)	
Velocidad de flujo de aire mínima	1 m / s	
Estándar de protección	Caja: IP54, Sonda: IP20	
Condiciones ambientales	Temperatura	0—50 °C
	Humedad relativa	5—85 % HR (sin condensación)

Cableado y conexiones

Tipo de artículo	DSMHF-2R	DSMHG-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	1ª salida analógica / con señal de modulación para medición de temperatura (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)		
GND	Masa AO1	Masa común*	
AO2	2ª salida analógica / con señal de modulación para medición de humedad relativa (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)		
GND	Masa AO2	Masa común*	
AO3	3ª salida analógica / con señal de modulación para medición de CO ₂ (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)		
GND	Masa AO3	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.

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>



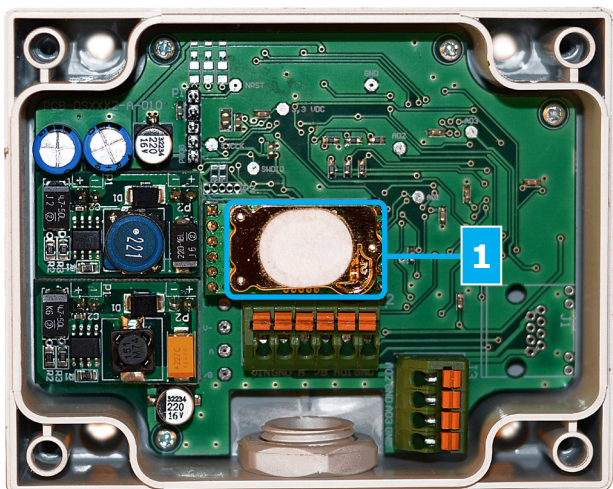
Para más información sobre los registros Modbus, puede consultar el Mapa de los Registros Modbus del producto.

DSMHX-2R

Sensor multifuncional para conductos con protección contra corrosión



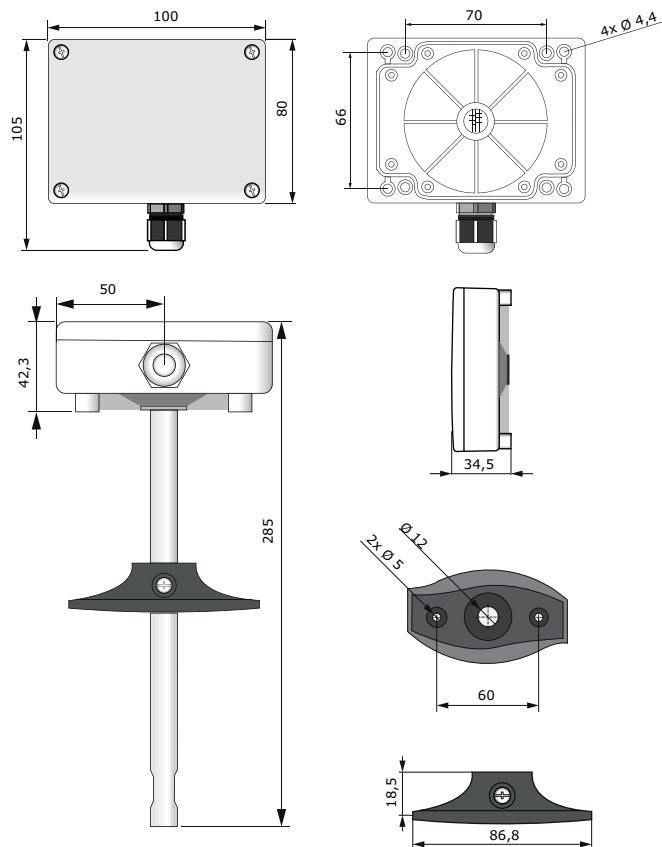
Ajustes



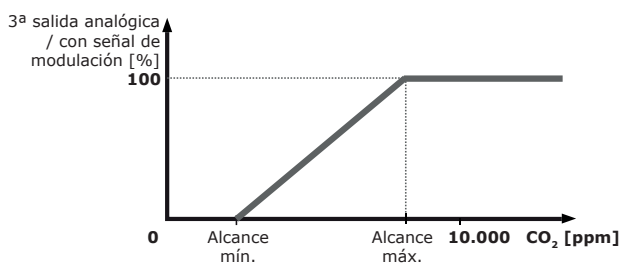
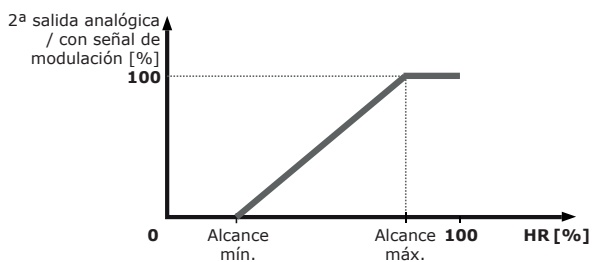
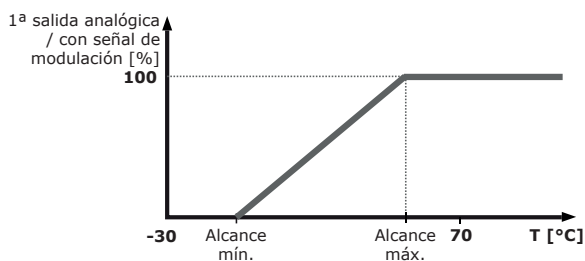
1 - Elemento sensor de CO₂

Recambiable en caso de defecto

Fijación y dimensiones



Diagrama(s) de funcionamiento



Estándares

- EMC Directive 2014/30/EC:
 - 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.
- High protective conformal coating
 - MIL-I-46058C qualified
 - IPC-CC-830
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC and EPA 33/50 compliant



DSMHX-2R

Sensor multifuncional para conductos con protección contra corrosión



Ejemplo de aplicación

DPOM8-24/20
Módulo 'Power over Modbus' para carril DIN



HMU-RDPU
Unidad de control remoto para aplicación doméstica (RDPU) con 'firmware' (HCU)



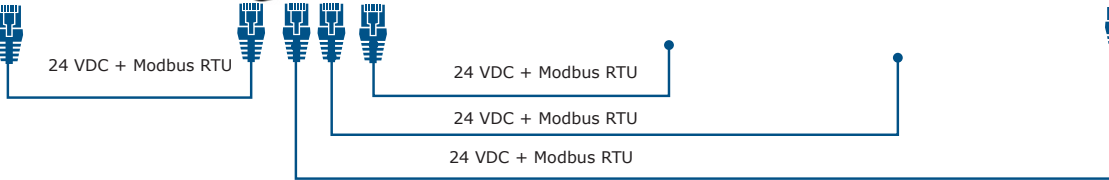
DSMHX-2R
Transmisor multifuncional para conductos



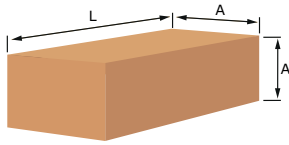
DSMHX-2R
Transmisor multifuncional para conductos



ODMHM-R
Transmisor multifuncional para la agricultura



Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
DSMHX-2R	1 unidad	310	115	115	0,16 kg	0,24 kg
	Caja (20 un.)	590	380	505	3,20 kg	6,03 kg