

HPS-M -2

Transmisor de presión diferencial, PoM



Las series HPS-M -2 incluyen transmisores de presión diferencial con transductores de presión plenamente digitales, diseñados para una amplia gama de aplicaciones. La lectura de la velocidad del flujo de aire es disponible a través del kit de conexión con tubo de Pitot externo. Estos dispositivos se alimentan mediante 'Power over Modbus' y todos sus parámetros son accesibles a través de dicha comunicación, usando el software gratuito de Sentera '3SModbus' o el configurador 'Sensistant'.

Características principales

- Sensor de presión diferencial de alta resolución integrado
- Conector RJ45 integrado en la placa de circuito impreso (PCB)
- Detección de la velocidad del aire (usando kit de conexión con tubo de Pitot PSET-PTX-200 externo)
- Variedad de alcances de funcionamiento
- Tiempo de respuesta elegible: 0,1–10 s
- Factor-K integrado
- Lectura de la presión diferencial, el volumen del flujo de aire⁽¹⁾ o la velocidad del aire⁽²⁾ a través de la comunicación Modbus RTU
- Alcances de funcionamiento mínimo y máximo elegibles
- Función de reinicio de los registros Modbus (a los ajustes de fábrica)
- Cuatro indicadores LED del funcionamiento del transmisor y de los valores controlados
- Comunicación Modbus RTU
- Procedimiento de calibración del sensor a través de un botón táctil o por medio de la comunicación Modbus
- Toberas de conexión de presión de aluminio

Códigos de artículos

	Alcances de funcionamiento	I _{max}	Conexiones
HPS-M-1K0-2	0–1.000 Pa	40 mA	Conector RJ45 integrado en la placa de circuito impreso (PCB)
HPS-M-2K0-2	0–2.000 Pa		
HPS-M-4K0-2	0–4.000 Pa		
HPS-M-10K-2	0–10.000 Pa		

Especificaciones técnicas

Fuente de alimentación	24 VDC, Power over Modbus	
Salida	Modbus RTU (RS485)	
Modos de funcionamiento	Presión diferencial	
	Volumen de flujo	
	Velocidad de aire	
Precisión	±2 % del alcance de funcionamiento	
Estándar de protección	IP65 (según EN 60529)	
Caja	ASA, gris (RAL9002)	
Condiciones ambientales	Temperatura	-5–65 °C
	Humedad relativa	< 95 % HR (sin condensación)

Área de uso

- Medición de la presión diferencial, la velocidad⁽¹⁾ o el volumen⁽²⁾ del flujo del aire en sistemas HVAC
- Aplicaciones de sobre presurización: salas blancas para evitar la contaminación por partículas
- Aplicaciones de baja presurización: restaurantes, cocinas y laboratorios
- Aplicaciones de flujo de volumen: asegurar la tasa de ventilación mínima (m³/h) para edificios



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
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC

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.

Cableado y conexiones

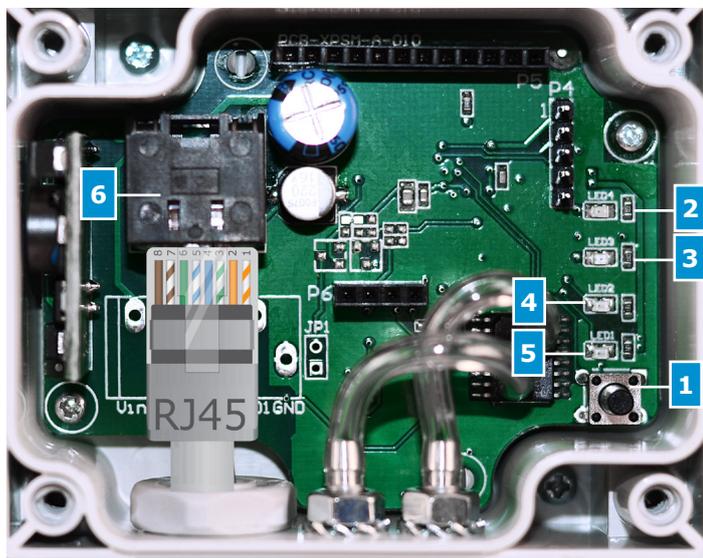
24 VDC	Tensión de alimentación 24 VDC
GND	Masa
A	Modbus RTU (RS485), señal A
/B	Modbus RTU (RS485), señal / B

⁽¹⁾Solamente cuando el factor-K del ventilador es conocido. En caso de que el factor-K sea desconocido, el caudal de aire se puede calcular a través de la multiplicación de la sección transversal del conducto (A) por la velocidad del aire (V), usando la fórmula: $Q = A * V$

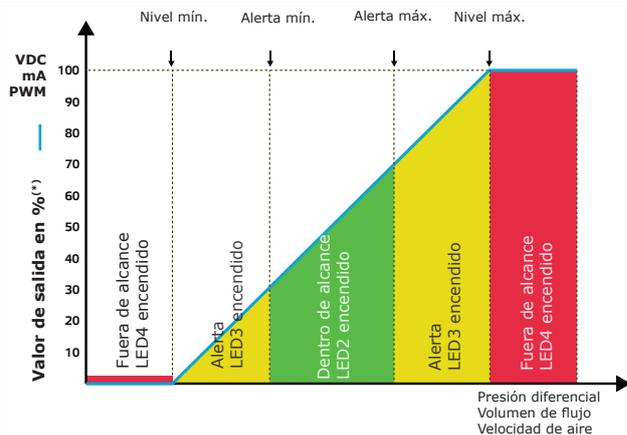
⁽²⁾Usando kit de conexión PSET-PTX-200 con tubo de Pitot externo

HPS-M-2

Transmisor de presión diferencial, PoM



Diagrama(s) de funcionamiento

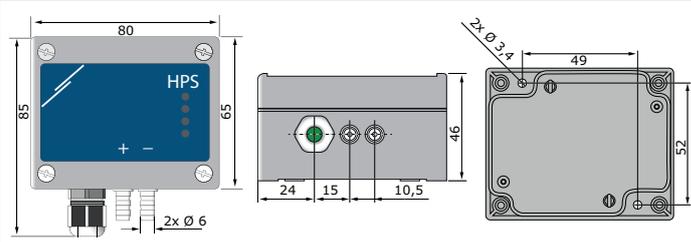


^(*) Los valores medidos son disponibles solamente a través de la comunicación Modbus RTU.

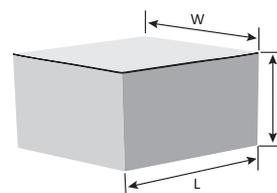
Ajustes

1 - Botón táctil (SW1) para reiniciar el registro Modbus y para iniciar la calibración del sensor		Presione para restablecer los ajustes de fábrica del registro Modbus RTU y para iniciar la calibración del sensor
2 - LED4 rojo	Continuo	La presión diferencial, el volumen del aire o la velocidad del aire medidos están fuera de alcance
	Parpadeante	Avería del elemento sensor
3 - LED3 amarillo	Encendido	La presión diferencial, el volumen del aire o la velocidad del aire medidos están en el alcance de alerta
4 - LED2 verde	Encendido	La presión diferencial, el volumen del aire o la velocidad del aire están dentro de alcance
5 - LED1 verde	Encendido	Alimentación normal; comunicación Modbus RTU activada
6 - Conexión RJ45		Comunicación Modbus RTU y fuente de alimentación 24 VDC: LED verde parpadeante en la parte izquierda de la conexión, indica que se transmiten datos; LED verde parpadeante en la parte derecha de la conexión, indica que se reciben datos

Fijación y dimensiones



Embalaje



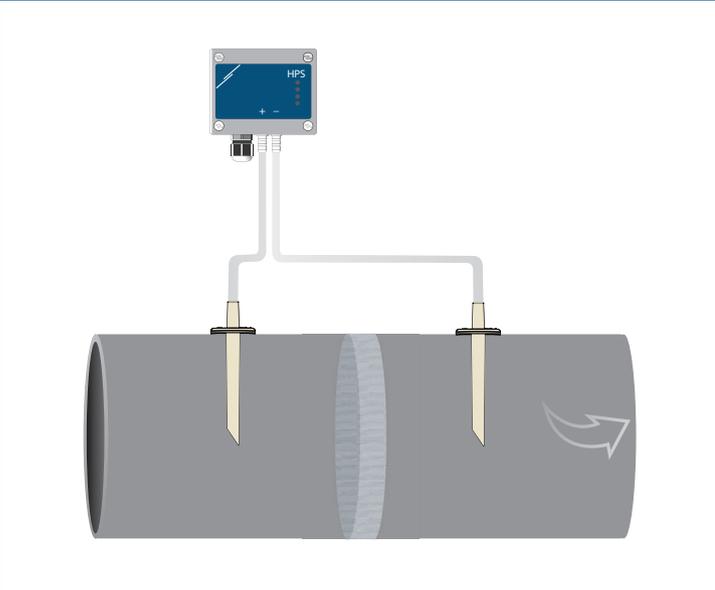
Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
HPS-M-XXX-2	1 unidad	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Cartón (10 un.)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Caja (60 un.)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg

Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

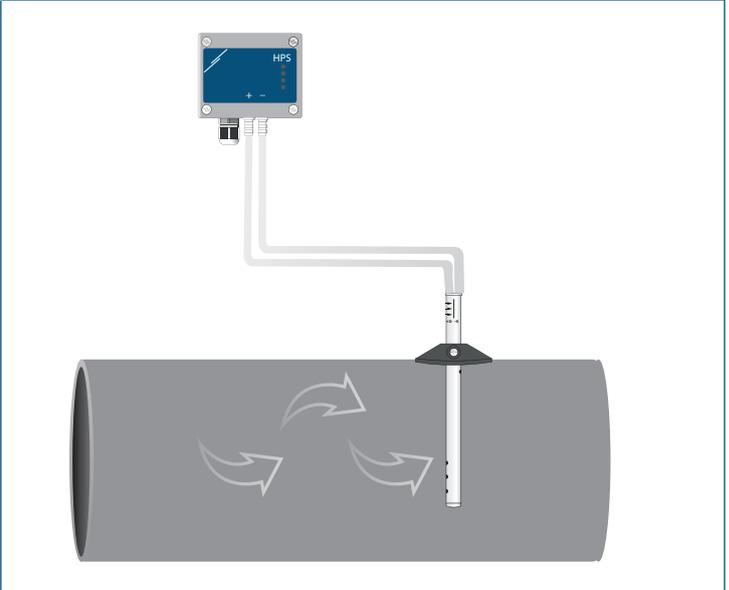
Embalaje	HPS-M-1K0 -2	HPS-M-2K0 -2	HPS-M-4K0 -2	HPS-M-10K -2
Unidad	05401003007860	05401003007877	05401003007884	05401003007853
Cartón	05401003301104	05401003301111	05401003301128	05401003301098
Caja	05401003501627	05401003501634	05401003501641	05401003501610



Aplicación 1: Medición de la presión diferencial $[\text{Pa}]$, usando kit de conexión PSET-PVC



Aplicación 2: Medición del flujo de aire $[\text{m}^3/\text{h}]$ o la velocidad de aire $[\text{m}/\text{s}]$, usando kit de conexión PSET-PT



Aplicación 3: Medición de la presión diferencial $[\text{Pa}]$ o el volumen de flujo de aire $[\text{m}^3/\text{h}]$, usando kit de conexión PSET-PVC

