

DSMFT-4

Sensor de CO₂ de conducto



Descripción

DSMFT-4 es un sensor de conducto que mide dióxido de carbono (CO₂), temperatura (T), humedad relativa (HR) y presión barométrica (PB). [La tecnología NDIR \(infrarrojo no dispersivo\)](#) se utiliza para medir el nivel de CO₂. Esta tecnología tiene un bajo costo de ciclo de vida y ofrece precisión y estabilidad a largo plazo. El sensor mide la presión barométrica del aire para aumentar la precisión de la medición de CO₂ y compensar las diferencias de altitud.

El algoritmo de autocalibración ABC compensa la deriva gradual del sensor NDIR de CO₂. Este algoritmo está diseñado para aplicaciones en las que las concentraciones de CO₂ descienden hasta los niveles del aire exterior (±400 ppm) durante al menos 15 minutos una vez cada período de 7 días, lo cual suele ocurrir durante los periodos sin ocupación. La lectura más baja durante un período de 7 días se considera aire exterior fresco (es decir, la línea base).

Algunos de los principales beneficios del DSMFT-4 son:

- Comunicación Modbus RTU: El sensor no tiene salidas analógicas: todos los valores medidos se transmiten mediante Modbus RTU.
- Acceso a datos en tiempo real: Conecta el dispositivo a la plataforma en la nube SenteraWeb usando un [gateway de internet de Sentera](#) para recibir datos en tiempo real sobre la configuración y las mediciones del sensor.
- Fácil de instalar: El bloque de terminales enchufable integrado garantiza una instalación fácil y segura.
- Actualizaciones de firmware: El firmware del dispositivo se puede actualizar fácilmente a través de la plataforma en la nube SenteraWeb.
- Integración fluida con sistemas de gestión de edificios (BMS): El sensor se puede conectar fácilmente a un sistema de gestión de edificios mediante comunicación Modbus RTU.

El DSMFT-4 está diseñado específicamente para su instalación en sistemas de conductos de aire, lo que lo hace ideal para aplicaciones en edificios comerciales, industriales y residenciales. El sensor proporciona datos fiables en tiempo real que permiten a los sistemas de gestión de edificios (BMS) tomar medidas en relación con el control de la ventilación, la gestión de la calidad del aire y la optimización del consumo energético.

Características principales

- Acceso remoto a los datos del dispositivo mediante comunicación Modbus RTU
- Protección contra sobretensión en la fuente de alimentación
- Actualizaciones de firmware fáciles mediante comunicación Modbus RTU
- Carcasa robusta hecha de plástico Acrilonitrilo Butadieno Estireno (ABS)
- Elemento sensor de CO₂ autocalibrante que garantiza mediciones precisas de CO₂
- Mediciones fiables de temperatura, humedad relativa y presión barométrica, ya que los elementos sensores no requieren calibración

Especificaciones técnicas

Imax	40 mA
Velocidad mínima de flujo de aire recomendada	1 m/s
Tipo de salida	Sin salidas analógicas Mediciones transmitidas vía Modbus RTU
Precisión de las mediciones:	
Temperatura	±0,4 °C
Humedad relativa	±2,5 % HR
Nivel de CO ₂	± 30 ppm
Presión barométrica	± 0,5 hPa
Rango de presión barométrica	300 – 1.250 hPa
Rangos de medición:	
Temperatura	-30—70 °C
Humedad relativa	0—100 % HR
Nivel de CO ₂	0—2.000 ppm
Condiciones de funcionamiento:	
Temperatura	-10—50 °C
Humedad relativa	10—90 % HR, sin condensación
Grado de protección:	
Carcasa	IP54
Sonda	IP20
Tipo de carcasa	
Material	Plástico Acrilonitrilo Butadieno Estireno (ABS)
Color	Gris



Código de artículo

Código de artículo	Alimentación
DSMFT-4	24 VDC / 24 VAC ± 10%

Conectar Dispositivos a SenteraWeb



A través de un Gateway de Internet Sentera, puedes conectar tu instalación a la nube HVAC SenteraWeb y:

- Cambiar fácilmente los parámetros de los dispositivos conectados de forma remota.
- Definir usuarios y otorgarles acceso para monitorear la instalación vía un navegador web estándar.
- Registrar datos - Crear diagramas y exportar los datos registrados.
- Recibir alertas o avisos cuando los valores medidos superen los rangos de alerta o cuando ocurran errores.
- Crear diferentes modos para tu sistema de ventilación, por ejemplo, modo día-noche.

Por favor, consulta el Mapa de Registros Modbus del producto para más detalles sobre los registros Modbus.

Área de uso

- Ventilación controlada por demanda basada en la concentración de CO₂, temperatura y humedad relativa
- Monitoreo de la calidad del aire en conductos de aire

Cableado y Conexiones



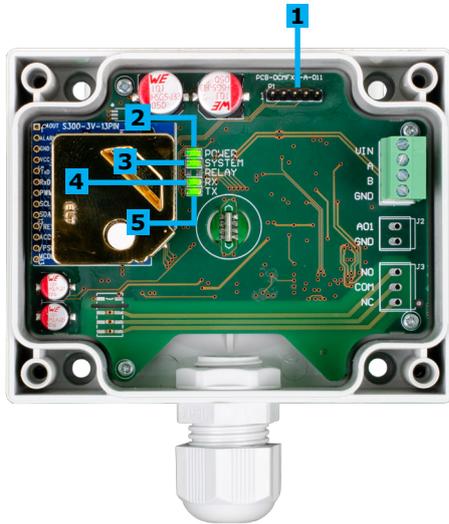
VIN	24 VDC / 24 VAC ± 10%
A	Modbus RTU (RS485), señal A
B	Modbus RTU (RS485), señal /B
GND	Masa común
Tipo de conector	Bloque de terminales de tornillo enchufable
Características del cable	Cable Cat5 o EIB



DSMFT-4

Sensor de CO₂ de conducto

Ajustes e indicaciones



1 - Conector PROG, P1		Coloque un puente en los pines 1 y 2 y espere al menos 5 segundos para restablecer los parámetros de comunicación Modbus
Indicador LED integrado		
2 - Indicador de encendido (Power ON)	Encendido	La fuente de alimentación interna (3,3 VCC) del dispositivo está correcta.
3 - Indicadores del sistema	Encendido	Dispositivo encendido Sistema en correcto funcionamiento
	Parpadeo lento	Dispositivo encendido; error del sistema Frecuencia de parpadeo: 1 vez por segundo / 1 Hz
4 - Indicador RX	Parpadeo rápido	Dispositivo encendido; modo bootloader Frecuencia de parpadeo: 2 veces por segundo / 2 Hz
	Parpadeo	Se ha recibido una solicitud Modbus del maestro (cliente)
5 - Indicador TX	Parpadeo	Se transmite la respuesta Modbus del dispositivo

Estándares



- Directiva de Compatibilidad Electromagnética (CEM) 2014/30/UE
- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE
- Directiva WEEE 2012/19/UE
- Directiva Delegada de la Comisión (UE) 2015/863 (RoHS 3) de 31 de marzo de 2015 que modifica el Anexo II de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la lista de sustancias restringidas

Números Globales de Artículos Comerciales 14 (GTIN 14)

Embalaje	DSMFT-4
Unidad (1 un.)	5401003018972
Caja (20 un.)	5401003504444
Paleta (320 un.)	5401003701461

Diagrama de temperatura

Temperatura [°C]	70	Alarma
Alarma T máxima (HR16)		Alerta
Alerta T máxima (HR14)		OK
Alerta T mínima (HR13)		Alerta
Alarma T mínima (HR15)	-30	Alarma

Diagrama de humedad relativa

HR [%]	100	Alarma
Alarma HR máxima (HR26)		Alerta
Alerta HR máxima (HR24)		OK
Alerta HR mínima (HR23)		Alerta
Alarma HR mínima (HR25)	0	Alarma

Diagrama del punto de rocío

Delta del punto de rocío [°C]		OK
Subumbral de alerta de delta del punto de rocío (HR33)		Alerta
Subumbral de alarma de delta del punto de rocío (HR34)	0	Alarma

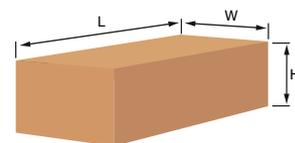
Diagrama del nivel de CO₂

Nivel de CO ₂	2000	Alarma
Umbral de alarma del nivel de CO ₂ (HR54)		Alerta
Umbral de alerta del nivel de CO ₂ (HR53)	0	OK

Nota: HR — Registro de retención

Todos los parámetros mencionados anteriormente son registros de retención y pueden ser accedidos mediante comunicación Modbus RTU a través de SenteraWeb.

Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud	Anchura	Altura	Neto	Bruto
DSMFT-4	Unidad (1 un.)	310 mm	110 mm	110 mm	0,15 kg	0,28 kg
	Caja (20 un.)	590 mm	380 mm	505 mm	3,02 kg	6,68 kg
	Paleta (320 un.)	1200 mm	800 mm	2170 mm	48,32 kg	126,32 kg

DSMFT-4

Sensor de CO₂ de conducto



Fijación y dimensiones

