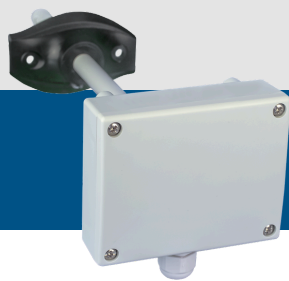


DSVCG2-4

Sensor de conducto para COV, T y HR



Descripción

El DSVCG2-4 es un sensor de conductos que mide la calidad del aire (índice de COV), la temperatura (T) y la humedad relativa (HR). El dispositivo también calcula el punto de rocío. El sensor cuenta con una salida analógica y una salida de relé. Ambas salidas funcionan según la fuente de salida seleccionada: anulación, temperatura, humedad relativa, punto de rocío o índice de COV. Si se selecciona la opción "anulación", los valores de salida para las salidas analógica y de relé se configuran manualmente mediante los registros de retención 162 y 191, respectivamente.

- Salida analógica: En el modo VOC, los rangos mínimo y máximo del índice VOC se pueden configurar mediante comunicación Modbus RTU. El rango mínimo define el nivel de VOC en el que la salida analógica es del 0 %, mientras que el rango máximo define el nivel de VOC en el que la salida analógica es del 100 %.
- Salida de relé: En el modo VOC, el relé se activa cuando el índice VOC medido supera el umbral de activación, que se puede seleccionar mediante el registro de retención 69.

El sensor de humedad relativa está protegido de la condensación mediante un calentador interno. Cuando la humedad relativa medida supera el 90 %, el calentador interno se activa a máxima potencia durante 1 segundo. A continuación, se desactiva durante los siguientes 59 segundos, limitando su uso al 10 % por ciclo de trabajo. El ciclo de calentamiento tiene como objetivo evaporar las posibles gotas de agua presentes en la superficie del sensor para evitar mediciones inexactas.

Todas las mediciones y ajustes del dispositivo pueden ser accedidos y configurados a través de la comunicación Modbus RTU.

Características principales

- Niveles de alerta y alarma de medición seleccionables mediante comunicación Modbus RTU.
- No se requiere calibración para los elementos sensores de temperatura y humedad del dispositivo.
- Acceso remoto a los datos del dispositivo mediante comunicación Modbus RTU.
- Protección contra sobretensiones de la fuente de alimentación hasta 65 VCC.
- Bloque de terminales de tornillo enchufable para una fácil conexión del dispositivo.
- Carcasa robusta fabricada en plástico ABS (acrilonitrilo butadieno estireno).

Código del artículo

Código del artículo	Tensión de alimentación
DSVCG2-4	24 VCC / 24 VCA ± 10 %

Área de uso

- Ventilación controlada por demanda en función de la temperatura, la humedad relativa y la calidad del aire.
- Monitorización de la calidad del aire en los conductos de ventilación.

Estándares

- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE
- Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 2014/30/UE
- Directiva RAEE 2012/19/UE
- Directiva Delegada (UE) 2015/863 (RoHS 3) de la Comisión, de 31 de marzo de 2015, por la que se 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	DSVCG2-4
Unidad (1 unidad)	5401003020012
Caja (20 unidades)	5401003520017
Media paleta (160 unidades)	5401003820018
Paleta (320 unidades)	5401003720011

Especificaciones técnicas

Consumo máximo de corriente	40 mA
Velocidad mínima de flujo de aire recomendada	1 m/s
Precisión de las mediciones	
Temperatura	$\pm 0,2$ °C
Humedad relativa	$\pm 2,5$ % rH
Tiempo de precalentamiento del índice de COV	5 minutos
Niveles de alerta/alarma seleccionables	
Temperatura	-30—70 °C
Humedad relativa	0—100 % HR
Umbral seleccionable de alerta/alarma del índice de COV	1—500
Salida analógica	
0-10 VCC	(resistencia de carga ≥ 1 k Ω)
2-10 VCC	(resistencia de carga ≥ 1 k Ω)
0-5 VCC	(resistencia de carga ≥ 1 k Ω)
0-20 mA	(resistencia de carga ≤ 500 Ω)
4-20 mA	(resistencia de carga ≤ 500 Ω)
PWM Push-Pull	(frecuencia = 1 kHz, resistencia de carga ≥ 1 k Ω , nivel de tensión de salida = 12 VCC)
Colector abierto PWM	(frecuencia = 1 kHz, resistencia de polarización ≥ 1 k Ω , nivel de tensión de polarización ≤ 12 VCC)
Condiciones de funcionamiento	
Temperatura	-10—50 °C
Humedad relativa	0-90 % (sin condensación)
Condiciones de almacenamiento	
Temperatura	-10—60 °C
Humedad relativa	5—80 % HR
Grado de protección	
Carcasa	IP54
Sonda	IP20
Tipo de carcasa	
Material	Plástico de acrilonitrilo butadieno estireno (ABS)
Color	Gris (RAL 7035)

DSVCG2-4

Sensor de conducto para COV, T y HR

Cableado y conexiones



Tensión de alimentación y comunicación Modbus RTU

VIN	Tensión de alimentación 24 VCC / VCA
A	Modbus RTU (RS485), señal A
B	Modbus RTU (RS485), señal /B
GND	Tierra de protección

Salida analógica

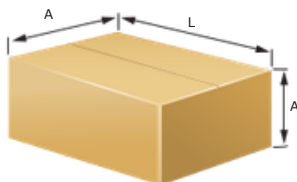
AO1	Salida analógica
GND	Salida analógica, masa común

Salida de relé

NC	Contacto normalmente cerrado
COM	Contacto común
NO	Contacto normalmente abierto

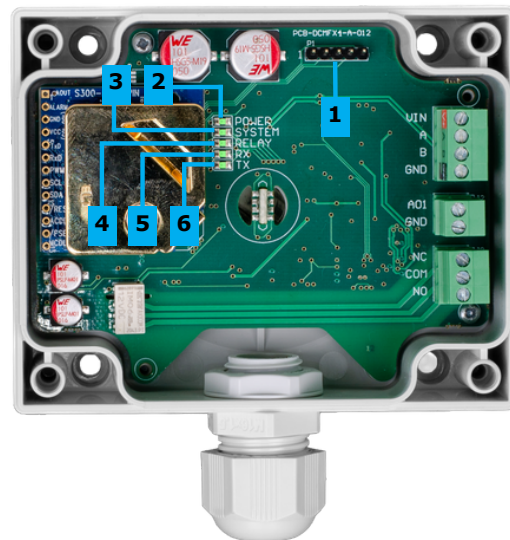
Características del cable	Cable Cat5 / EIB, sección transversal $\geq 0,5 \text{ mm}^2$ longitud máxima de pelado del cable: 7 mm
---------------------------	---

Embalaje



Código del artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto [kg]	Peso bruto [kg]
DSVCG2-4	Unidad (1 unidad)	310	115	115	0,17	0,29
	Caja (20 unidades)	590	380	505	3,32	6,98
	Media paleta (160 unidades)	1.200	800	1.160	26,56	73,66
	Paleta (320 unidades)	1.200	800	2.170	53,12	131,13

Configuración e indicaciones



1 - Encabezado PROG, P1		Coloque un puente entre los pines 1 y 2 y espere al menos 5 segundos para restablecer los parámetros de comunicación Modbus RTU.
-------------------------	--	--

Indicación LED integrada

2 - Indicación de encendido	Encendido	La fuente de alimentación interna (3,3 VCC) del dispositivo está bien.
3 - Indicación del sistema	Encendido	El dispositivo está encendido y el sistema funciona correctamente.
	Parpadeo lento	El dispositivo está encendido. Hay un error del sistema. Frecuencia de parpadeo: 1 Hz
	parpadeo rápido	El dispositivo está encendido, en modo gestor de arranque. Frecuencia de parpadeo: 2 Hz
4 - Indicación de relé	Encendido	El relé está activado.
5 - Indicación RX	Parpadeo	Se recibe una solicitud Modbus de un maestro (cliente).
6 - Indicación TX	Parpadeo	Se transmite una respuesta Modbus desde el dispositivo.

Advertencias y puntos de atención

- Este producto está diseñado para uso exclusivo en interiores.
- Evite instalar el dispositivo en lugares expuestos a la luz solar directa.
- Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier servicio o mantenimiento.
- Aplicar una sobretensión a cualquiera de los componentes del sensor inteligente provocará un funcionamiento incorrecto o un fallo en el circuito interno.
- No cortocircuite los terminales ni el cableado de entrada y salida.
- Durante su funcionamiento, la unidad debe permanecer cerrada.
- Si la unidad no funciona según las instrucciones, es necesario revisar las conexiones de cableado, la tensión de alimentación y los ajustes.
- No utilice este producto como dispositivo de seguridad o parada de emergencia ni en ninguna otra aplicación donde un fallo del producto pueda provocar lesiones personales.
- Este producto no es adecuado para entornos con niveles elevados y continuos de compuestos orgánicos volátiles (COV), como áreas con exposición persistente a vapores de pintura, disolventes o emisiones industriales.
- Tras una exposición prolongada a altos niveles de COV, el valor de referencia del sensor aumenta. Cuando vuelve a haber aire limpio, el índice de COV disminuye lentamente, ya que el algoritmo lo interpreta como una mejora respecto a un valor de referencia más alto, y no como un retorno inmediato a la normalidad.

DSVCG2-4

Sensor de conducto para COV, T y HR

Conecte sus dispositivos a SenteraWeb o SenCom



Mediante una puerta de enlace a Internet Sentera, puede conectar su instalación a la nube **SenteraWeb** HVAC y:

- Modifique de forma remota la configuración de parámetros de los dispositivos conectados.
- Defina los usuarios y otórgueles acceso a determinados parámetros de la instalación a través de un navegador web estándar.
- Registrar datos, crear diagramas y exportar los datos registrados en formato CSV.
- Reciba alertas o advertencias por correo electrónico o SMS cuando los valores medidos superen los umbrales o cuando se produzcan errores.
- Utilice el temporizador de día y semana para crear múltiples programas para su sistema de ventilación.

Mediante el software **SenCom**, puede conectar dispositivos a un ordenador local utilizando un convertidor USB CNVT-USB-RS485-SET y:

- Modifique localmente la configuración de parámetros de los dispositivos conectados.
- Genera diagramas y exporta los datos registrados en formato CSV.
- Actualiza el firmware de los dispositivos conectados.

Para obtener más detalles sobre los registros Modbus, consulte el mapa de registros Modbus del producto.

Indicador de calidad del aire

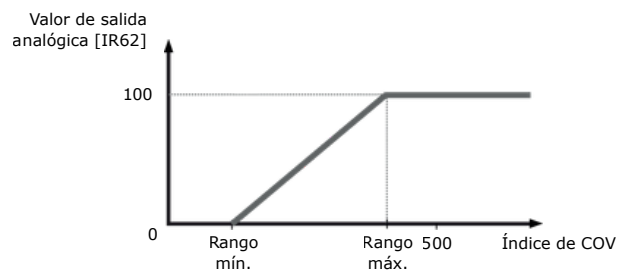
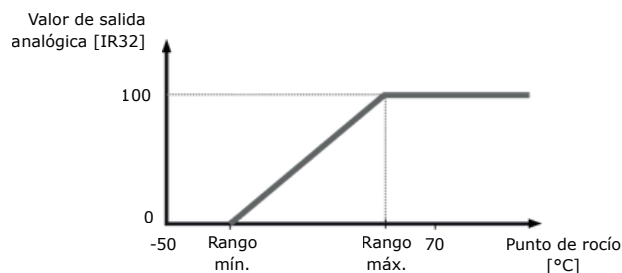
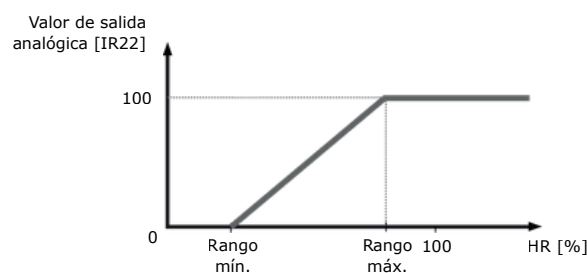
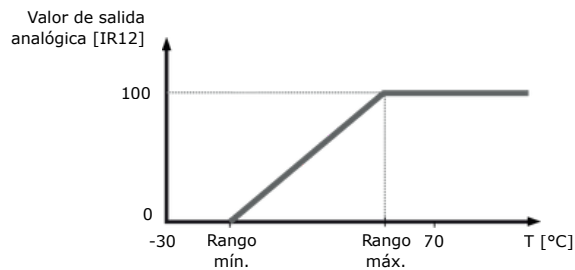
DSVCG2-4 proporciona dos valores calculados adicionales basados en el índice de COV: indicación de la calidad del aire y tendencia de la calidad del aire:

- Indicador de calidad del aire: muestra el estado actual de la calidad del aire según el índice de COV. Se aplica histéresis cuando cambia el estado de la calidad del aire para evitar cambios frecuentes entre estados.
- Tendencia de la calidad del aire: se calcula durante un período móvil de 5 minutos e indica si la calidad del aire está mejorando, deteriorándose o se mantiene estable.

Durante los primeros 5 minutos después del arranque, no hay datos suficientes para determinar la indicación o tendencia de la calidad del aire. Durante este período, ambos valores indican "Preparando", mientras que el estado del sensor de COV indica "Precalentamiento del sensor".

Valor del registro Modbus (Registro de entrada 65)	Tendencia de la calidad del aire	Indicador de calidad del aire (índice de COV)
7	Muy mal	400
6	Malo	300
5	Débil	250
4	Medio	150
3	Bien	100
2	Muy bien	50
1	Excelente	0
0	Preparante	Primeros 5 minutos

Diagramas operacionales



DSVCG2-4

Sensor de conducto para COV, T y HR

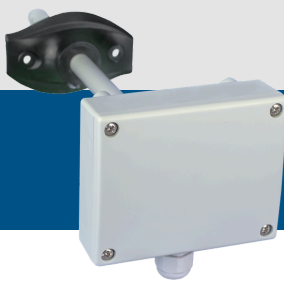


Diagrama de temperatura

Temperatura [°C]	Alerta / alarma de temperatura
Máximo de alarma de T [HR16]	Alarma
Máximo de alerta de T [HR14]	Alerta
Mínimo de alerta de T [HR13]	OK
Mínimo de alarma de T [HR15]	Alerta
-30	Alarma

Diagrama de humedad relativa

HR [%]	Alerta / alarma de humedad relativa
Máximo de alarma de HR [HR26]	Alarma
Máximo de alerta de HR [HR24]	Alerta
Mínimo de alerta de HR [HR23]	OK
Mínimo de alarma de HR [HR25]	Alerta
0	Alarma

Diagrama del punto de rocío

delta del punto de rocío [°C]	Alerta / alarma de punto de rocío
Umbral inferior de alerta de diferencia del punto de rocío [HR33]	OK
Umbral inferior de alarma de diferencia del punto de rocío [HR34]	Alerta
0	Alarma

Diagrama de niveles de COV

Índice de COV	Alerta / alarma del índice de COV
Umbral de alarma del índice de COV [HR64]	Alarma
Umbral de alerta del índice de COV [HR63]	Alerta
1	OK

Diagrama de salida del relé

	Estado de salida del relé
Umbral de activación [HR193]	Activado
Histéresis [HR194]	Mantener el estado anterior
	Desactivado

Fijación y dimensiones

