

DSCDG3-4

Sensor de CO₂ para conducto



Descripción

El DSCDG3-4 es un sensor de conductos que mide dióxido de carbono (CO₂), temperatura (T), humedad relativa (HR) y delta del punto de rocío. El nivel de CO₂ se mide mediante tecnología NDIR (infrarrojo no dispersivo), que ofrece precisión y estabilidad a largo plazo.

Este dispositivo cuenta con un algoritmo de autocalibración ABC que compensa la desviación gradual del sensor de CO₂ NDIR. Este algoritmo está diseñado para aplicaciones donde las concentraciones de CO₂ descienden hasta las condiciones ambientales exteriores (± 400 ppm) durante al menos 15 minutos cada 7 días, lo que suele ocurrir durante periodos desocupados. La lectura más baja durante un periodo de 7 días se considera aire exterior fresco (es decir, la línea base). El algoritmo ABC está habilitado por defecto y puede desactivarse mediante el Registro de Retención 58 mediante comunicación Modbus.

Características principales

- Las mediciones se transmiten a través de 3 salidas analógicas o mediante comunicación Modbus RTU.
- Actualizaciones de firmware sencillas a través de la comunicación Modbus RTU
- Carcasa robusta fabricada en plástico ABS (acrilonitrilo butadieno estireno)
- Acceso remoto a los datos del dispositivo a través de la comunicación Modbus RTU
- Protección contra sobretensión de la fuente de alimentación hasta 65 VCC
- Mediciones confiables de temperatura y humedad relativa ya que los elementos sensores no requieren calibración

Código del artículo

Código del artículo	Tensión de alimentación
DSCDG3-4	24 VCC / 24 VCA $\pm$ 10 %

Área de uso

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

Normas

- Directiva de baja tensión 2014/35/UE
- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética (CEM)
- Directiva Delegada (UE) 2015/863 de la Comisión (RoHS 3), 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
- Directiva RAEE 2012/19/UE



Advertencias y puntos de atención

- Este producto está destinado únicamente para uso en interiores.
- Evite montar el dispositivo en lugares afectados por la luz solar directa.
- Apague la fuente de alimentación antes de realizar cualquier servicio o mantenimiento.
- La aplicación de sobretensión a cualquiera de las partes del sensor inteligente provocará un funcionamiento incorrecto o una falla en el circuito interno.
- No cortocircuite los terminales ni el cableado de entrada y salida.
- Durante el funcionamiento, la unidad debe estar cerrada.
- Si la unidad no funciona según las instrucciones, se deben verificar las conexiones del cableado, el voltaje de suministro y las configuraciones.



Especificaciones técnicas

Imáx.	80 mA
Velocidad mínima recomendada del flujo de aire	1 m/s
Precisión de las mediciones	
Nivel de CO ₂	$\pm(30 \text{ ppm} + 3 \%)$
Temperatura	$\pm 0,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Humedad relativa	$\pm 2,5 \text{ \% HR}$
Rangos de medición	
Nivel de CO ₂	0–2.000 ppm
Temperatura	-30–70 $^{\circ}\text{C}$
Humedad relativa	0–100 $\text{\% HR}$
Salida analógica	
0–10 VCC	(resistencia de carga $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
2–10 VCC	(resistencia de carga $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
0–5 VCC	(resistencia de carga $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
0–20 mA	(resistencia de carga $\leq 500 \Omega$)
4–20 mA	(resistencia de carga $\leq 500 \Omega$)
PWM Push-Pull	(frecuencia = 1 kHz, resistencia de carga $\geq 1 \text{ k}\Omega$, nivel de voltaje de salida = 12 VCC)
Colector abierto PWM	(frecuencia = 1 kHz, resistencia de pull-up $\geq 1 \text{ k}\Omega$, nivel de voltaje de pull-up $\leq 12 \text{ VCC}$)
Condiciones de funcionamiento	
Temperatura	-10–50 $^{\circ}\text{C}$
Humedad relativa	10–90 $\text{\%}$ (sin condensación)
Condiciones de almacenamiento	
Temperatura	-10–60 $^{\circ}\text{C}$
Humedad relativa	5–80 $\text{\% HR}$
Grado de protección	
Carcasa	IP54
Sonda	IP20
Tipo de recinto	
Material	Plástico de acrilonitrilo butadieno estireno (ABS)
Color	Gris (RAL 7035)

DSCDG3-4

Sensor de CO₂ para conducto

Cableado y conexiones



Tensión de alimentación y comunicación Modbus

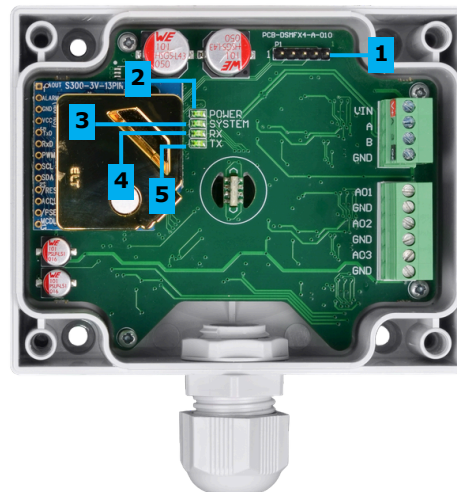
VIN	24 VCC / 24 VCA ± 10 %
A	Modbus RTU (RS485), señal A
B	Modbus RTU (RS485), señal /B
GND	Masa común

Salidas analógicas

A01	Salida analógica 1
GND	
A02	Salida analógica 2
GND	
A03	Salida analógica 3
GND	

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

Ajustes e indicaciones

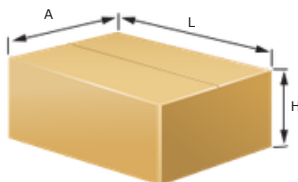


1 - Encabezado PROG, P1		Coloque un puente en los pines 1 y 2 y espere al menos 5 segundos para restablecer los parámetros de comunicación Modbus
-------------------------	--	--

Indicación LED incorporada

2 - Indicación de ENCENDIDO	ENCENDIDO	La fuente de alimentación interna (3,3 VDC) del dispositivo está bien.
3 - Indicaciones del sistema	ENCENDIDO	El dispositivo está encendido y el sistema está bien.
	Parpadeo lento	El dispositivo está encendido, pero hay un error del sistema. Frecuencia de parpadeo: 1 vez por segundo / 1 Hz
	Parpadeo rápido	El dispositivo está encendido y en modo de arranque. Frecuencia de parpadeo: 2 veces por segundo / 2 Hz
4 - Indicación RX	Parpadeo	Se recibe una solicitud Modbus de un maestro (cliente).
5 - Indicación TX	Parpadeo	Se transmite una respuesta Modbus desde el dispositivo.

Embalaje



Número Global de Artículo Comercial 14 (GTIN 14)

Código del artículo	Unidad	Caja	Paleta
DSCDG3-4	5401003019061	5401003504512	5401003701508

Código del artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto [kg]	Peso bruto [kg]
DSCDG3-4	Unidad (1 ud.)	310	115	115	0,13	0,26
	Caja (20 uds.)	590	380	505	2,56	6,22
	Medio palet (160 uds.)	1.200	800	1.160	20,48	67,58
	Palet (320 uds.)	1.200	800	2.170	40,96	118,97

DSCDG3-4

Sensor de CO₂ para conducto

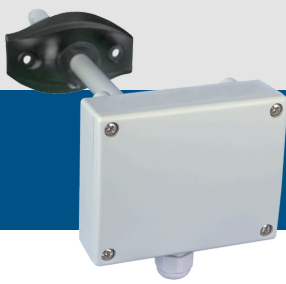


Diagrama de temperatura

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

Diagrama de humedad relativa

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

Diagrama del punto de rocío

Delta del punto de rocío [°C]		OK
Alerta de delta del punto de rocío por debajo del umbral (HR33)		Alerta
Alarma de delta del punto de rocío por debajo del umbral (HR34)		Alarma
	0	

Diagrama del nivel de CO₂

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

Fijación y dimensiones

