



FCCOX-R

Sensor inteligente de CO / NO₂

Las series FCCOX-R incluyen sensores inteligentes, que miden CO/NO₂, temperatura y humedad relativa. Su algoritmo controla una salida analógica / con señal de modulación según las mediciones de CO/NO₂, temperatura y humedad, que se puede usar para control directo de ventiladores EC, reguladores de velocidad de ventiladores AC y actuadores para válvulas o compuertas. Todos los parámetros son accesibles a través de la comunicación Modbus RTU.

Características principales

- Bloque de terminales sin tornillos
- Alcances de temperatura, humedad relativa y CO / NO₂ elegibles
- Elementos sensores para medición de CO/NO₂ a base de silicio
- Control de velocidad de ventiladores según CO/NO₂, T y HR
- Montaje empotrado o en superficie
- 'Bootloader' para actualización del 'firmware' a través de la comunicación Modbus RTU
- Sensor de luz ambiental con niveles ajustables de 'activo' y 'espera'
- Elemento sensor de CO / NO₂ reemplazable
- Comunicación Modbus RTU
- 3 LEDs con intensidad de luz ajustable para indicación del estado de funcionamiento del dispositivo
- Funcionamiento estable y preciso a largo plazo

Especificaciones técnicas

Salida analógica / con señal de modulación	Modo de 0—10 VDC: R _L ≥ 50 kΩ	
	Modo de 0—20 mA: R _L ≤ 500 Ω	
	Modo de PWM, (tipo de colector abierto): Nivel de tensión PWM, R _L ≥ 50 kΩ: 3,3 VDC o 12 VDC	
Tiempo de precalentamiento	1 hora	
Ámbito de uso típico	Alcance de temperatura	0—50 °C
	Alcance de humedad relativa	0—95 % HR (sin condensación)
	Alcance de CO	0—1.000 ppm
	Alcance de NO ₂	0—10 ppm
Precisión	± 0,4 °C (alcance de 0—50 °C)	
	± 3% HR (alcance de 0—100 %)	
Estándar de protección	IP30 (según EN 60529)	

Códigos de artículos

Código de artículo	Fuente de alimentación	Imax
FCCOG-R	18—34 VDC	77 mA
	15—24 VAC ±10%	140 mA
FCCOF-R	18—34 VDC	77 mA

Cableado y conexiones

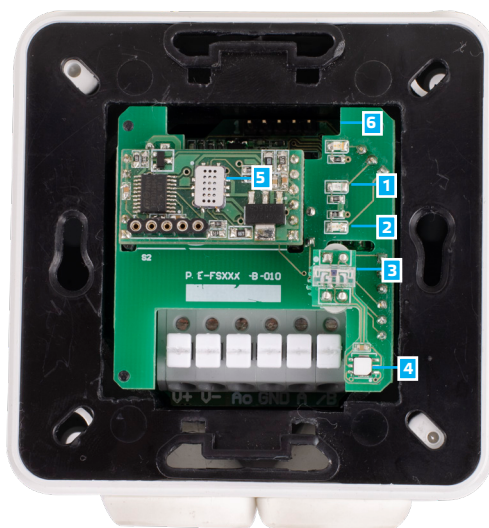
Código de artículo	FCCOF-R	FCCOG-R	
V+	18—34 VDC	18—34 VDC	15—24 VAC ± 10 %
V-	Masa	Masa común	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), señal A		
/B	Modbus RTU (RS485), señal / B		
Ao	Salida analógica /con señal de modulación (0—10 VDC /0—20 mA /PWM)		
GND	Masa AO	Masa común	
Conexiones	Bloques de terminales de resorte, sección del cable: 2.5 mm², paso 5 mm, cable apantallado		

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 tensión DC. Haciendo esto puede causar daños permanentes a los dispositivos conectados.



Indicaciones



1 - LED rojo	Encendido	Las mediciones de CO / NO ₂ , temperatura y humedad están por debajo del nivel mínimo o por encima del nivel máximo.
	Parpadeante	La comunicación con uno de los sensores ha fallado
2 - LED amarillo	Encendido	Las mediciones de CO / NO ₂ , temperatura y humedad han alcanzado un nivel de alerta
	Parpadeante	La comunicación Modbus se ha interrumpido y el HRB está activado (tiempo de espera de Modbus> 0 segundos)
3 - LED verde	Encendido	Los valores medidos de CO/NO ₂ , temperatura y humedad están dentro del alcance
	Parpadeante	Precalentamiento de sensor
4 - Sensor de luz ambiental		Baja intensidad de luz / Activo / Espera
5 - Elemento sensor de CO / NO ₂		Recambiable en caso de defecto
6 - Cabecera PROG, P1		Coloque el 'jumper' en los pines 1 y 2 y, a continuación, espere al menos 5 segundos, para que se reinicien los parámetros de la comunicación Modbus
		Coloque el 'jumper' en los pines 3 y 4 y, a continuación, reinicie el dispositivo, para que entre en modo de 'bootloader'

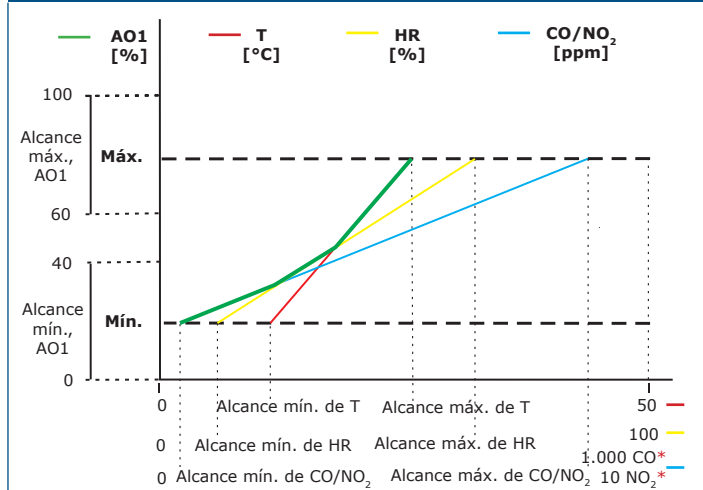
NOTA: Por defecto los indicadores LED visualizan las mediciones de CO. Cuando el sensor esta en modo de 'bootloader' los LED verde y amarillo parpadean alternativamente. Durante la carga del firmware, el LED rojo parpadea adicionalmente.



FCCOX-R

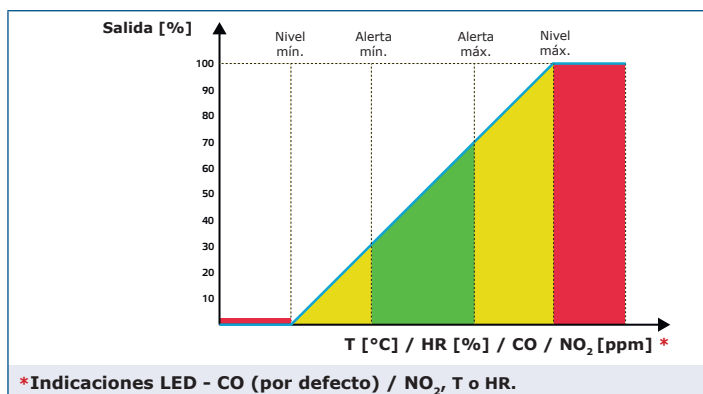
Sensor inteligente de CO / NO₂

Diagrama de funcionamiento

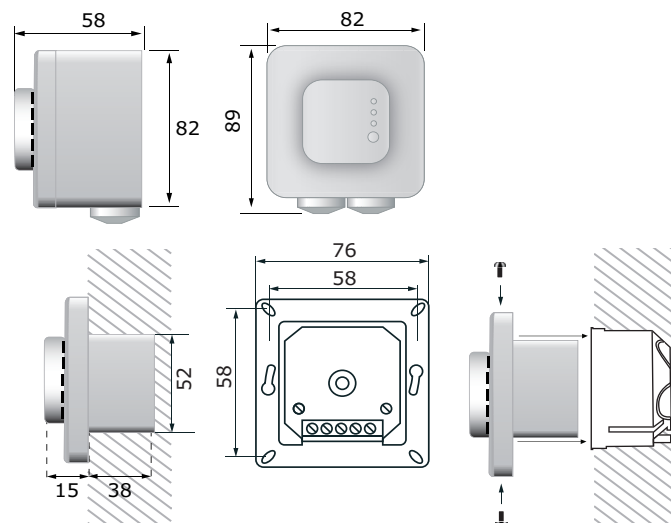


*Las mediciones de CO y NO₂ permanecerán en 0 ppm durante el tiempo de precalentamiento.

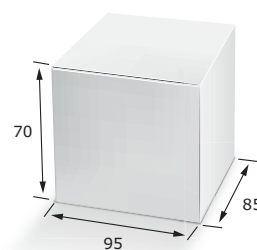
NOTA: La salida cambia automáticamente, dependiendo de los valores más altos de T, HR o CO/NO₂, es decir, el más alto de los tres valores de salida efectuará su control. Véase la línea verde del 'Diagrama de funcionamiento'. Se pueden desactivar una o varias mediciones. Por ejemplo, es posible controlar la salida solamente en función de las mediciones CO. No es posible el control simultáneo de la salida según las mediciones de CO y NO₂.



Fijación y dimensiones



Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
FCCOF-R FCCOG-R	1 unidad	95	85	70	0,2 kg	0,21 kg
	Cartón (10 un.)	492	182	84	2 kg	2,3 kg
	Caja (60 un.)	590	380	280	12 kg	14,2 kg

Estándares



- Low Voltage Directive 2014/35/EU
 - EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendment AC:1993 to EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
- EMC directive 2014/30/EU:
 - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
 - EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
 - EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
 - 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 2012/19/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU

Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	FCCOF-R	FCCOG-R
Unidad	05401003006184	05401003006184
Cartón	05401003300718	05401003300725
Caja	05401003501122	05401003501139



FCCOX-R

Sensor inteligente de CO / NO₂

Área de uso

- Ventilación según la concentración de CO/NO₂, la temperatura y la humedad relativa
- Adecuados para edificios residenciales y comerciales
- Solamente para uso en interiores

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.