



Transmisor de dióxido de carbono para ducto GMD110

Para aplicaciones de ventilación exigentes



Funciones

- Diseñado para una medición altamente confiable de CO₂ en ductos de aire
- Sensor CARBOCAP® de Vaisala
- Precisión de ± 40 ppm CO₂
- Excelente estabilidad a largo plazo
- Opciones de salida analógica y Modbus RTU
- Compartimiento con clasificación IP65
- Calibración con trazabilidad (certificado incluido)

GMD110 es un transmisor para ductos de alta precisión para la medición de dióxido de carbono en sistemas de tratamiento de aire y de conductos de ventilación. El transmisor está equipado con el conocido sensor CARBOCAP® que tiene una precisión y estabilidad de medición únicas, lo que permite realizar controles precisos y confiables de los sistemas de climatización incluso en condiciones y obras exigentes.

El transmisor pertenece a la serie de transmisores HMDW110 de Vaisala, que incluye transmisores para montaje en ductos, transmisores de pared con clasificación IP65, transmisores de temperatura de inmersión y transmisores para exteriores con protecciones contra radiación integradas.

Precisión y confiabilidad altas

El transmisor GMD110 montado en ducto está diseñado para medir el dióxido de carbono en aplicaciones HVAC exigentes. Gracias a su extraordinaria precisión de medición, es la opción ideal para los sistemas de ventilación controlados por demanda, incluso en condiciones difíciles.

La concentración de CO₂ se mide dentro del ducto sin que existan riesgos de derrame o una dirección de flujo errónea, que afecte la medición. No son significativas las dependencias de temperatura y flujo del sensor, y la precisión de la medición no se ve afectada por el polvo, el vapor de agua ni los productos químicos.

Medición estable

La alta calidad y la excelente estabilidad de la medición permite controles precisos y confiables de los sistemas HVAC, incluso en condiciones o sitios exigentes. El transmisor está equipado con el conocido sensor CARBOCAP® que tiene unas capacidades únicas en cuanto

a precisión y estabilidad de la medición. Su estructura simple y capacidades de mediciones de referencia hacen que este sensor NDIR de haz simple y doble longitud de onda sea extremadamente estable y confiable.

Precisión trazable

Todos los transmisores del GMD110 se ajustan individualmente y se entregan con un certificado de calibración trazable (ISO9001). Si es necesario más adelante, el transmisor también se puede calibrar en campo mediante el uso de un medidor portátil Vaisala o el software Insight de Vaisala para PC.

Datos técnicos

Rendimiento de medición

Rango de medición	0 ... 10 000 ppm CO ₂ Se puede pedir con salida analógica escalada a 0 ... 2000 ppm, 0 ... 5000 ppm o 0 ... 10 000 ppm
-------------------	--

Precisión ¹⁾

0 ... 3000 ppm CO ₂	±40 ppm CO ₂
3000 ... 10 000 ppm CO ₂	±2 % de la lectura

Incertidumbre de calibración

a 2000 ppm CO ₂	±31 ppm CO ₂
a 10 000 ppm CO ₂	±105 ppm CO ₂

Estabilidad a largo plazo

0 ... 3000 ppm CO ₂	±60 ppm CO ₂ /año
3000 ... 6000 ppm CO ₂	±150 ppm CO ₂ /año
6000 ... 10 000 ppm CO ₂	±300 ppm CO ₂ /año

Dependencia de temperatura 0 ... 10 000 ppm CO₂

-10 a +50 °C	±0,05 % de lectura/°C
-40 a +60 °C	< ±0,1 % de lectura/°C

Dependencia de la presión

Típico	+0,15 % de lectura/hPa
--------	------------------------

Tiempo de inicio, de calentamiento y de respuesta

Tiempo de inicio a +25 °C	< 12 s
Tiempo de calentamiento para la especificación completa	< 2 min
Tiempo de respuesta (T ₉₀)	< 1 min

¹⁾ a 25 °C y 1013 hPa (incluidas la repetibilidad y la no linealidad).

Entorno de operación

Temperatura de funcionamiento	-20 ... +60 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +60 °C
Humidity (Humedad)	De 0 ... 95 % HR, sin condensación
Prevención de condensación	Calentamiento de la cabeza del sensor cuando está encendido
Clasificación IP	IP65

Especificaciones mecánicas

Diámetro de la sonda	25 mm
Longitud de la sonda	126 mm
Weight (Peso)	215 g
Tamaño máximo del cable del terminal roscado	1,5 mm ²
Color de la carcasa	Blanco (RAL9003)
Método de montaje	Tornillos o brida de montaje opcional 243261SP

Materiales

Sonda	Polímero PBT
Filtro de la sonda	PTFE
Carcasa	PC + 10 %GF (aprobado para UL-V0)

Entradas y salidas

Parámetro de salida	Dióxido de carbono (ppm)
Modos de salida	0/4 ... 20 mA, escalable, carga máx. 500 Ω 0 ... 5/10 V, escalable, carga mín. 10 kΩ RS-485 con Modbus RTU
Consumo de energía	0,5 W típico, 1 W máx.
Voltaje de suministro	
Con salida de corriente	20 ... 30 VCC
Con salida de voltaje o RS-485	12 ... 30 VCC
Comunicación digital	
Interfaz	RS-485, no aislado, sin terminación de línea
Configuración de la conexión serie predeterminada	19200 bps N 8 2
Protocolo	Modbus RTU
Dirección de dispositivo Modbus	240
Puerto de servicio	
Conector	M8 macho de 4 clavijas
Compatibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Indicador portátil MI70 ¹⁾ Software Insight para PC de Vaisala ²⁾

¹⁾ Requiere cable de conexión 219980SP.

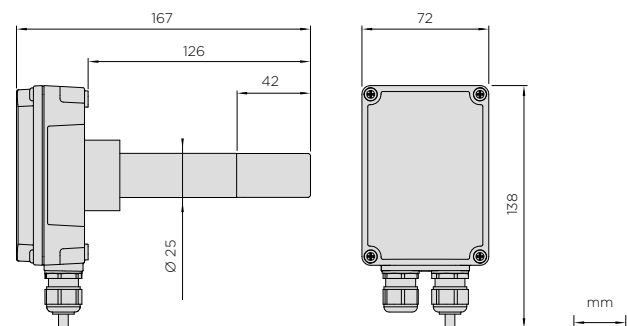
²⁾ Requiere adaptador USB USB2 con cable M12-M8 262195SP. El software Insight de Vaisala para Windows está disponible en www.vaisala.com/insight.

Cumplimiento

Directivas y reglamentos de la UE	Directiva EMC (2014/30/UE) Directiva RoHS (2011/65/UE) modificada por la 2015/863
Compatibilidad electromagnética	EN 61326-1, entorno industrial
Marcas de cumplimiento	CE, RCM

Accesorios y repuestos

Brida de montaje de la sonda	243261SP
Conector para ducto + O-Ring (M16 × 1,5 / NPT1/2")	210675SP
Conector para ducto + O-Ring (M16 × 1,5 / PG9, RE-MS)	210674SP
Adaptador USB para Insight y cable M12 - M8	USB2 y 262195SP
Cable de conexión para medidor portátil GM70 (MI70)	219980SP
Adaptador de calibración	DRW244827SP
Filtro PTFE poroso y sinterizado	DRW244221SP



Dimensiones del GMD110