



## Sonda multigas MGP262

Para la medición de metano de baja concentración y dióxido de carbono de alta concentración



### Características

- Sonda compacta in situ con medición de bajo -% CH<sub>4</sub> y alto -% CO<sub>2</sub>
- Estabilidad y repetibilidad superiores a largo plazo con tecnología infrarroja patentada: no se necesitan gases de calibración
- Instalación directa en el proceso: no se necesita tratamiento de muestras
- Con certificación para Zona 0/1 Ex
- El calentamiento de la sonda elimina la condensación en procesos húmedos
- Envoltorio de acero inoxidable resistente a la corrosión (IP66)
- Sonda independiente con comunicación digital Modbus RTU sobre RS-485 o 3 salidas analógicas (4 a 20 mA)
- Compatible con el software Insight de Vaisala para PC

La sonda multigas MGP262 CARBOCAP® de Vaisala para la medición de metano y dióxido de carbono está diseñada para mediciones in situ en condiciones exigentes de procesamiento de mejora de biogás, donde las concentraciones bajas de metano deben medirse de manera confiable y con alta precisión en presencia de altas concentraciones de dióxido de carbono. La sonda pertenece a la familia de productos de la serie MGP260 de Vaisala.

### Visión directa del desempeño del proceso

MGP262 mide las concentraciones de los componentes principales en la corriente de gases de escape de un proceso de mejora de biogás: metano y dióxido de carbono. La concentración de metano en los gases de escape es uno de los indicadores directos del desempeño del proceso. Cuanto menor sea la concentración de metano de los gases de escape, menor será la pérdida de metano y, por lo tanto, mayor será el rendimiento del biogás y menor el impacto ambiental. El monitoreo de la composición de los gases de escape de manera confiable y precisa permite optimizar el proceso de mejora, así como determinar la cantidad de gases de efecto invernadero emitidos por el proceso con fines de cumplimiento ambiental.

### Excelente rendimiento de medición de metano

MGP262 se ha optimizado para medir concentraciones de metano por debajo del 5 vol-% con una precisión de  $\pm 0,15$  vol-%. Combinado con un amplio rango de temperatura (-40 °C a +60 °C), el MGP262 es ideal para una amplia gama de tecnologías y procesos de actualización.

### Facilidad de uso

MGP262 es única por ser una sonda in situ para entornos explosivos exigentes. No es necesario un sistema de muestreo y no hay partes móviles en la sonda. Aparte de una verificación de calibración anual, el MGP262 no necesita consumibles ni cilindros de gas de calibración, lo que facilita su mantenimiento.

### Sólido, adecuado para la instalación en la intemperie y con certificación Ex para zonas 0 y 1

MGP262 está certificado internacionalmente para la Zona 0 dentro de la tubería y la Zona 1 en el exterior, lo que permite la instalación en cualquier entorno peligroso Ex esperado en la industria del biogás y de gas natural. La sonda tiene clasificación IP66 y está especificada para temperaturas ambiente de -40 °C a +60 °C para instalación en exteriores en ambientes hostiles. La construcción de acero inoxidable, el sellado hermético de la óptica y la electrónica encapsulada proporcionan a la sonda la máxima robustez y resistencia a los golpes mecánicos, vibraciones y productos químicos corrosivos.

# Información técnica

## Rendimiento de la medición

Propiedad	Metano CH <sub>4</sub>	Dióxido de carbono CO <sub>2</sub>
Sensor	CARBOCAP®	CARBOCAP®
Unidad de medición		Volumen-%
Rango de medición	0 ... 5 vol-%	0 ... 100 vol-%
<b>Especificación de precisión a 25 °C (+77 °F) y 1013 mbar incluye no linealidad, incertidumbre de calibración y repetibilidad; temperatura y presión compensada <sup>1)</sup></b>		
Precisión de +25 °C (+77 °F) y 1013 mbar	0 ... 5 vol-%: <b>±0,15 vol-%</b>	De 90 a 100 vol-%: <b>±1 vol-%</b> 0 ... 90 vol-%: <b>±2 vol-%</b>
Repetibilidad	< ±0,1 vol-% a 1% CH <sub>4</sub>	De ±0,4 vol-% a 95 vol-%
Dependencia de la temperatura	Compensada, 0 ... 5 vol-%: <b>±0,5 % de lectura/ °C</b> Sin compensación, de 0 ... 5 vol-%: <b>±0,6 % de lectura/ °C</b>	Compensada, 0 ... 100 vol-%: <b>±0,1 % de lectura/ °C</b> Sin compensación, de 0 ... 100 vol-%: <b>±0,9 % de lectura/ °C</b>
Dependencia de la presión	Compensada, 0 ... 5 vol-%: <b>±0,07 % de lectura/mbar</b> Sin compensación, de 0 ... 5 vol-%: <b>±0,2 % de lectura/mbar</b>	Compensada, 0 ... 100 vol-%: <b>±0,01 % de lectura/mbar</b> Sin compensación, de 0 ... 100 vol-%: <b>±0,2 % de lectura/mbar</b>
Estabilidad a largo plazo	±0,15 vol-%/año	±2 vol-%/año
Tiempo de arranque <sup>2)</sup>		30 s
Tiempo de calentamiento <sup>3)</sup>		2 min <sup>4)</sup>
Tiempo de respuesta (T <sub>90</sub> )		90 s <sup>5)</sup>
Tiempo de respuesta con adaptador de flujo continuo		90 s. a ≥ 0,5 l/min. <sup>5)</sup> (recomendado: 0,5 a 1 l/min)

- 1) Sin incluir las interferencias cruzadas con otros gases.  
 2) Hora de la primera lectura  
 3) Tiempo para la precisión especificada  
 4) A +20 °C (+68 °F) de temperatura ambiente  
 5) Con filtro PTFE estándar

## Entorno de operación

Rango de temperatura de funcionamiento	-40 ... +60 °C (-40 a +140 °F)
Rango de humedad de funcionamiento	0 ... 100 % HR
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 ... +60 °C (-40 a +140 °F)
Rango de humedad de almacenamiento	0 ... 90 % HR
Rango de presión de proceso	-500 ... +500 mbar(g)
Rango de temperatura de proceso	+0 a +60 °C (+32 a +140 °F)
Rango de flujo de proceso	De 0 ... 20 m/s

## Cumplimiento

Compatibilidad electromagnética	IEC / EN / BS EN 61326-1, entorno industrial
Marcas de cumplimiento	CE, RCM, China RoHS, WEEE
Marcas de aprobación Ex	ATEX (Europa), IECEx (internacional), cMETus (EE. UU. Y Canadá), CML (Japón) <sup>1)</sup>
Clasificación Ex de IECEx	Ex II 1/2 (I) G Ex eb mb [ia] IIB T3 Ga/Gb -40 °C ≤ Temp. ambiente ≤ +60 °C

1) Consulte la documentación del producto para obtener las clasificaciones Ex completas de cada región

## Entradas y salidas

Voltaje de funcionamiento	18 a 30 VCC
Consumo de energía	Típico: 3 W Máximo: 6 W
Salida digital	RS-485 (Modbus RTU)
Salida analógica	3 × 4 ... 20 mA escalable, aislado
Carga de salida analógica	Mínimo: 0 Ω Máximo: 500 Ω
Exactitud de salida analógica	±0,2 % de la escala completa a 25 °C (77 °F)
Dependencia de temperatura de la salida analógica	0,005 %/°C (0,003 %/°F) a escala completa
Entrada analógica (recomendada)	1 × 4 ... 20 mA (Ex ia) para sensor de temperatura o de presión externo <sup>1)</sup>

1) La entrada analógica opcional está aislada galvánicamente y proporciona alimentación al sensor de presión externo conectado.

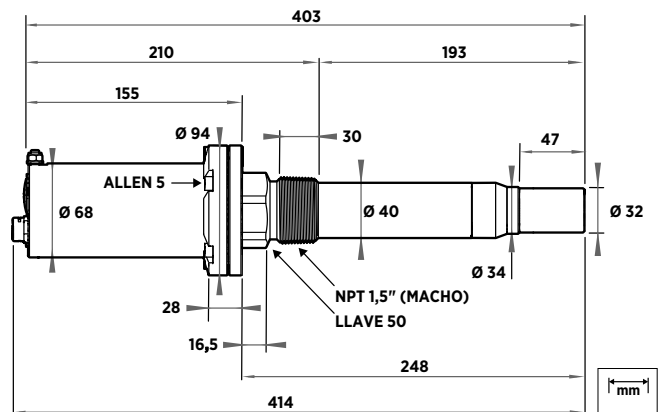
## Especificaciones mecánicas

Peso	3 kg (6,6 lb)
Tipo de rosca	NPT macho de 1,5"
Tolerancia de presión mecánica	20 bar (g)
Conexión pasante para cables	1 x M16 x 1,5 2 x M20 x 1,5
Clasificación IP	IP66
<b>Materiales</b>	
Cuerpo de la sonda	Acero inoxidable AISI316L, PPS
Tapa del filtro	PTFE sinterizado

## Opciones y accesorios

Cable de configuración (RS485/USB) <sup>1)</sup>	257295
Adaptador de flujo continuo	258877
Filtro de PTFE sinterizado (incluye junta tórica)	DRW249919SP
Conjunto de conectores Ex e serie MGP260	265897
Enchufe de prueba con rosca NPT de 1,5"	257525SP

1) Software Insight de Vaisala para Windows® disponible en [www.vaisala.com/insight](http://www.vaisala.com/insight)



Dimensiones del MGP260

**VAISALA**

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

Publicado por Vaisala | B212246ES-A © Vaisala Oyj 2021

Todos los derechos reservados. Todos los logotipos o nombres de productos son marcas comerciales de Vaisala o de sus socios individuales. Se prohíbe estrictamente toda reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de la información incluida en este documento. Todas las especificaciones, incluidas las especificaciones técnicas, se pueden modificar sin previo aviso.