

Sonda multigás MGP262

Para medição de metano em baixa concentração e dióxido de carbono em alta concentração



Características

- Sonda compacta in situ com medição de CH₄ em baixa % e de CO₂ em alta %
- Estabilidade e repetibilidade excelentes no longo prazo com tecnologia de infravermelho patenteada — não são necessários gases de calibração
- Instalação direta no processo: não é necessário nenhum tratamento da amostra
- Certificado para Ex Zona 0/1
- O aquecimento da sonda elimina a condensação em processos úmidos
- Invólucro de aço inoxidável resistente à corrosão (IP66)
- Sonda independente com Modbus RTU digital em RS-485 ou 3 saídas analógicas (4-20 mA)
- Compatível com o software Vaisala Insight para PC

A sonda multigás Vaisala CARBOCAP® MGP262 para medição de metano e dióxido de carbono foi projetada para a medição in situ exigente do gás residual no processo de atualização do biogás, onde baixas concentrações de metano precisam ser medidas de maneira confiável e com alta precisão na presença de altas concentrações de dióxido de carbono. A sonda pertence à família de produtos da série Vaisala MGP260.

Visão direta do desempenho do processo

A MGP262 mede as concentrações dos componentes principais no fluxo de gás residual de um processo de atualização do biogás: metano e dióxido de carbono. A concentração de metano no gás residual é um dos indicadores diretos do desempenho do processo. Quanto menor a concentração de metano no gás residual, menor a perda de metano e, portanto, maior o rendimento do biogás e menor o impacto ambiental. O monitoramento da composição do gás residual de maneira confiável e precisa permite otimizar o processo de atualização, bem como determinar a quantidade de gases de efeito estufa emitidos pelo processo para fins de conformidade ambiental.

Excelente desempenho de medição de metano

A MGP262 foi otimizada para medir as concentrações de metano abaixo de 5% de volume com uma precisão de $\pm 0,15\%$ de volume. Combinada com uma ampla faixa de temperatura (-40 °C a +60 °C), a MGP262 é ideal para uma ampla variedade de tecnologias e processos de atualização.

Fácil de usar

A MGP262 é única por ser uma sonda in situ para ambientes explosivos exigentes. Nenhum sistema de amostragem é necessário e não há peças móveis na sonda. Além de uma verificação de calibração anual, a MGP262 não precisa de nenhum consumível ou cilindro de gás de calibração, o que torna sua manutenção muito fácil.

Resistente, à prova de intempéries e com certificação Ex para as Zonas 0 e 1

A MGP262 tem certificação internacional para a Zona 0 dentro da tubulação e a Zona 1 no exterior, permitindo a instalação em qualquer ambiente com risco de explosão esperado na indústria de biogás e gás natural. A sonda tem classificação IP66 e é especificada para temperaturas ambientes de -40 °C a +60 °C para instalação externa em ambientes hostis. A construção em aço inoxidável, a vedação hermética da óptica e os componentes eletrônicos encapsulados fornecem à sonda robustez e resiliência máximas a choques mecânicos, vibração e produtos químicos corrosivos.

Dados técnicos

Desempenho de medição

Propriedade	Metano CH ₄	Dióxido de carbono CO ₂
Sensor	CARBOCAP®	CARBOCAP®
Unidade de medida		% de volume
Faixa de medição	0–5% de volume	0–100% de volume
Precisão a +25 °C e 1.013 hPa ^{1) 2)}	0–2% de volume: ±0,1% de volume de CH₄ 2–5% de volume: ±5% de leitura	90–100% de volume: ±1% de volume 0–90% de volume: ±2% de volume
Repetibilidade ²⁾	< ±0,1% de volume a 1% de CH ₄	±0,4% de volume a 95% de volume
Dependência de temperatura (típica)	Compensada: 0–2% de volume: ±0,05% de CH₄ 2–5% de volume: ±0,2% de CH₄ Não compensada: ±0,7% de leitura/°C	Compensado, 0–100% de volume: ±0,4% de volume Não compensado, 0–100% de volume: ±0,1% de leitura/°C
Dependência de pressão (típica)	Compensada: 0–2% de volume: ±0,05% de CH₄ 2–5% de volume: ±0,1% de CH₄ Não compensada: ±0,2% de leitura / hPa	Compensado, 0–100% de volume: ±1% de volume de CO₂ Não compensado, 0–100% de volume: ±0,15% de leitura / hPa
Estabilidade de longo prazo	0–2% de volume: ±0,1% de volume de CH₄/ano 2–5% de volume: ±5% de leitura/ano	±2% de volume/ano
Tempo de inicialização ³⁾	30 s	
Tempo de aquecimento ⁴⁾	2 min ⁵⁾	
Tempo de resposta (T ₉₀)	90 s ⁶⁾	
Tempo de resposta com adaptador de fluxo contínuo	90 s a ≥ 0,5 l/min ⁶⁾ (recomendado: 0,5–1 l/min)	

1) Excluindo referências cruzadas com outros gases.

2) Especificação de precisão a 25 °C e 1.013 hPa, incluindo não linearidade, incerteza de calibração e repetibilidade; temperatura e pressão compensadas.

3) Tempo até a primeira leitura.

4) Tempo até a precisão especificada.

5) A +20 °C de temperatura ambiente.

6) Com filtro PTFE padrão.

Ambiente operacional

Faixa de temperatura de operação	–40 ... +60 °C
Faixa de umidade operacional	0–100% UR
Faixa de temperatura de armazenamento	–40 ... +60 °C
Faixa de umidade de armazenamento	0–90% UR
Faixa de pressão de processo	–500 ... +500 hPa
Faixa de temperatura de processo	+0 ... +60 °C
Faixa de fluxo de processo	0–20 m/s

Conformidade

Compatibilidade eletromagnética (EMC)	EN 61326-1, ambiente industrial
Marcas de conformidade	CE, China RoHS, RCM
Marcas de aprovação Ex	ATEX (Europa), IECEx (internacional), cMETus (EUA e Canadá), CML (Japão), UKEX (Reino Unido), KCs (Coreia) ¹⁾
Classificação Ex	Ex II 1/2 (I) G Ex eb mb [ia] IIB T3 Ga/Gb –40 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C Classe I, Divisão 2, grupos C e D; T3

1) Consulte a documentação do produto para ver as classificações Ex completas para cada região.

Entradas e saídas

Tensão operacional	18–30 V CC
Consumo de energia	Típico: 3 W Máximo: 6 W
Saída digital	RS-485 (Modbus RTU)
Saída analógica	3 × 4–20 mA escalável, isolado
Carga de saída analógica	Mínimo: 0 Ω Máximo: 500 Ω
Precisão da saída analógica	±0,2% da escala total a 25 °C
Dependência de temperatura da saída analógica	0,005%/°C escala total
Entrada analógica (recomendado)	1 × 4–20 mA (Ex ia) para sensor de pressão ou temperatura externa ¹⁾

1) A entrada analógica opcional é isolada galvanicamente e fornece energia ao sensor de pressão externa conectado.

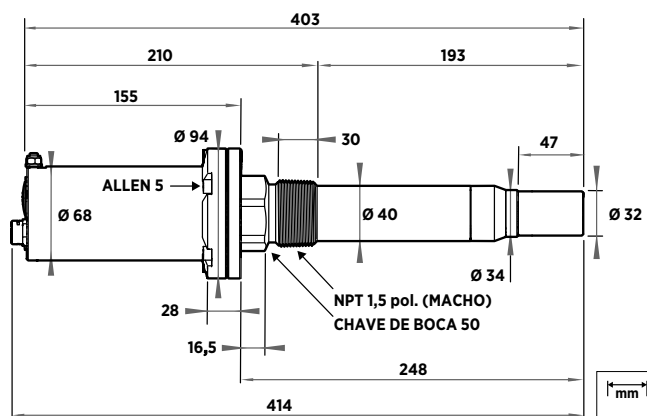
Especificação mecânica

Peso	3 kg
Tipo de rosca	NPT macho de 1,5 pol.
Tolerância de pressão mecânica	20 bar(g)
Passagens de cabos	1 × M16x1,5 2 × M20x1,5
Classificação de IP	IP66
Materiais	
Corpo da sonda	Aço inoxidável AISI316L, PPS
Tampa do filtro	PTFE sinterizado

Opcionais e acessórios

Cabo de configuração (RS485/USB) ¹⁾	257295
Adaptador de fluxo contínuo	258877
Filtro PTFE sinterizado (inclui anel O)	DRW249919SP
Conjunto de conectores Ex e da série MGP260	265897
Conector de teste de rosca NPT de 1,5 pol.	257525SP

1) Software Vaisala Insight para Windows® disponível em www.vaisala.com/insight.



Dimensões da MGP262

VAISALA

www.vaisala.com

Publicado pela Vaisala | B212246PT-C © Vaisala 2023

Todos os direitos reservados. Todos os logotipos e/ou nomes de produtos são marcas comerciais da Vaisala ou de seus parceiros individuais. É proibido reproduzir, transferir, distribuir ou armazenar as informações contidas neste documento. Todas as especificações – inclusive técnicas – estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.