

Sonda GMP343 de Dióxido de Carbono para Medições exigentes



Características/Benefícios

- Excelente precisão e estabilidade
- O sensor do Vaisala CARBOCAP®, um sensor (NDIR) baseado em silício de infravermelhos sem dispersão
- Cruzamento único, onda dupla de medição CO₂ sem partes móveis
- Opções de compensação de temperatura, pressão, umidade e oxigênio
- Baixo consumo de energia e emissão de calor
- Projetado para utilização externa
- Compacto e leve

O GMP343 está disponível no modelo de difusão aspirada de trajeto aberto (à esquerda) e no modelo de fluxo contínuo (à direita)

A sonda de Dióxido de Carbono GMP343 do Vaisala CARBOCAP® é um tipo de instrumento de sonda robusta e precisa para medições ecológicas. Em aplicações típicas que incluem respiração de solo CO₂, ambiente CO₂ monitorado, câmaras de crescimento vegetal e aplicações OEM.

O GMP343 pode expressar tanto dados numericamente filtrados como medições brutas podendo também compensar a medição com uma temperatura interna de medição e utilizador definido de umidade relativa, pressão e valores de oxigênio.

Em combinação com um indicador MI70, o GMP343 fornece uma ferramenta precisa para medições in-situ. O MI70 pode ser usado como um monitor, aparelho de comunicação e registro de dados.

Cada GMP343 é calibrado utilizando-se ±0.5 % gases precisos à 0 ppm, 200 ppm, 370 ppm, 600 ppm, 1000 ppm, 4000 ppm e 2 %. A calibração também é realizada em pontos de temperatura de -30 °C, 0 °C, 25 °C e 50 °C. Se necessário, o usuário pode recalibrar o instrumento utilizando a calibração de funcionalidade multiponto (MPC) que permite até 8 pontos definidos de calibração por usuário.

Dados técnicos

Desempenho

Opções de intervalo de medição 0 ... 1000 ppm, 0 ... 2000 ppm, 0 ... 3000 ppm, 0 ... 4000 ppm, 0 ... 5000 ppm, 0 ... 2 %

Precisão (excluindo ruídos) a 25 °C (77 °F) e 1013 hPa após a calibragem de fábrica com 0.5 % faixas precisas de gases com diferentes opções

0 ... 1000 ppm ±(3 ppm + 1 % de leitura)

0 ... 2000 ppm - 0 ... 2 %* ±(5 ppm + 2 % de leitura)

*Precisão inferior à 200 ppm CO₂ não especificado para a opção da faixa de intervalo de 2 %

Ruído (repetibilidade) a 370 ppm CO₂
 sem saída média ±3 ppm CO₂
 com 30 s de saída média ±1 ppm CO₂

TEMPERATURA

Efeito sobre a precisão **com** compensação de temperatura:

Faixa de opções CO ₂	0 ... 1000 ppm	0 ... 2 000 - 5000 ppm	0 ... 2 %
Temperatura °C (°F)	Precisão (% de leitura)		
+10 ... +40 (+50 ... +104)	±1	±1	±2
+40 ... +60 (+104 ... +140)	±2	±3	±4
-40 ... +10 (-40 ... +50)	±3	±3	±5

Para leitura abaixo de 200 ppm CO₂ ±5 ppm CO₂
 A compensação da temperatura é realizada por um elemento integrado Pt1000

Dados técnicos

PRESSÃO

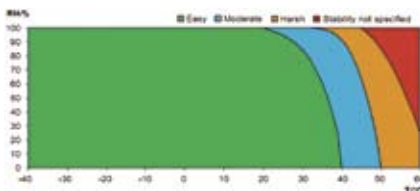
Efeito na precisão **com** compensação de pressão:

Faixas de opção CO ₂	0 ... 1000 ppm	0 ... 2000 - 2 %
Pressão (hPa)	Precisão (% de leitura)	
900 ... 1050	±0.5	±1
700 ... 1300	±1	±2

O sensor de pressão integrada **não** está incluído no GMP343

Estabilidade a longo prazo	veja o gráfico abaixo
fácil	<±2 % de leitura / ano
moderado	<±2 % de leitura / 6 meses
rigoroso	<±2 % de leitura / 3 meses

CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO DO GMP343



Tempo de resposta (90 %)

MODELO DE DIFUSÃO		
Filtro anexado	Média (s)	Resposta (s)
Yes	0	75
Yes	30	82
No	0	<2
No	30	30

MODELO POR ESCOAMENTO		
Fluxo de gás (l/min)	Média (s)	Resposta (s)
0.3	0	26
0.3	30	44
1.2	0	8
1.2	30	23

Tempo de aquecimento	
Exatidão plena ±0.5 %	10 min
Exatidão plena	30 min

Ambiente Operacional

Temperatura	
funcionamento	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
armazenamento	-40 ... +70 °C (-40 ... 158 °F)
Umidade	veja o gráfico 'GMP343 Condições de Funcionamento'
Pressão	
faixa de compensação	700 ... 1300 hPa
funcionamento	<5 bar
Fluxo de gás para o modelo de flow-through	0 ... 10 litros/min
Compatibilidade eletromagnética	EN61326, Ambiente Genérico

Saída e entradas

Tensão de funcionamento	11 ... 36 VDC
Consumo de energia	
Sem aquecimento óptico	<1 W
Com aquecimento óptico	<3.5 W
SAÍDAS ANALÓGICAS	
Saída de corrente	
faixa	4 ... 20 mA
resolução	14 bits
carga máx.	800 Ohm @ 24 VDC, 150 Ohm @ 10 VDC
Tensão de saída	
faixa	0 ... 2.5 V, 0 ... 5 V
resolução	14 bits (13 bits com 0 ... 2.5 V)
carga min.	5 kOhm
SAÍDAS DIGITAIS	
	RS485, RS232

Materiais

Envólucro	alumínio anodizado
Filtro coberto	PC
Classificação IP	
Envólucro (cabo anexado)	IP67
Filtro de difusão (proteção meteorológica)	IP65
Filtro de difusão (PTFE interizado)	IP66
Cabo tipo conector	8-pin M12
Peso (sonda somente)	360 g

Opções e acessórios

Suporte para Wallmount	GMP343 BRACKET
Flange de montagem	GMP343 FLANGE
Filtro de difusão padrão (proteção meteorológica, IP65) + filtro coberto	GMP343 FILTER
Filtro de difusão (filtro sinterizado PTFE, IP66) + filtro coberto	215521
Adaptador de calibração (para modelo de difusão)	GMP343 ADAPTER
Junction box	JUNCTIONBOX-8
Cabos de sondas	
2m	GMP343Z200SP
6m	GMP343Z600SP
10m	GMP343Z1000SP
Cabos de conexão PC, 2m	213379
Cabos de conexão MI70, 2m	DRW216050SP
Adaptador USB (conexão de cabo serial USB-D9)	219686
Kit adaptador de solo para posicionamento horizontal	215519
Kit adaptador de solo para posicionamento vertical	215520

VAISALA

Para maiores informações, visite br.vaisala.com ou contate-nos sales@vaisala.com

Ref. B210688PT-B ©Vaisala 2010
Este material é sob proteção de direitos autorais, com todos os direitos autorais retidos pela Vaisala e seus colaboradores individuais. Todos os direitos reservados. Quaisquer logotipos e/ou nomes de produtos são marcas registradas de Vaisala ou dos seus colaboradores individuais. A reprodução, transferência, distribuição ou armazenamento de informação contida nesta brochura em qualquer forma, sem o consentimento prévio escrito da Vaisala, é estritamente proibida. Todas as especificações - incluindo as técnicas - são sujeitas às mudanças sem a notificação.

