

Sonda multigas MGP262

Per misure di metano a bassa concentrazione e anidride carbonica ad alta concentrazione



Caratteristiche

- Sonda in situ compatta per la misura di ridotte percentuali di CH₄ ed elevate percentuali di CO₂
- Superiore stabilità e ripetibilità a lungo termine, con tecnologia a infrarossi brevettata; non occorrono gas di calibrazione
- Installazione diretta nel processo: non occorre alcun sistema di campionamento
- Certificato Ex per zona 0/1
- Il riscaldamento della sonda evita la formazione di condensa nei processi ad alto tenore di umidità
- Corpo del sensore in acciaio inossidabile (IP66)
- Sonda indipendente con Modbus RTU digitale su RS-485 o 3 uscite analogiche (4 ... 20 mA)
- Compatibile con il software per PC Vaisala Insight

La sonda multigas MGP262 CARBOCAP® di Vaisala per metano e anidride carbonica è progettata per la misura in situ del gas di scarico nel processo di upgrading del biogas, nel quale è necessario misurare basse concentrazioni di metano in modo affidabile e con elevata precisione in presenza di elevate concentrazioni di anidride carbonica. La sonda appartiene alla famiglia di prodotti della serie MGP260 di Vaisala.

Visualizzazione diretta delle prestazioni del processo

L'MGP262 misura le concentrazioni dei principali componenti nel flusso di gas di scarico nel processo di upgrading del biogas: metano e biossido di carbonio. La concentrazione di metano nel gas di scarico è uno degli indicatori diretti riguardanti le prestazioni del processo. Minore è la concentrazione di metano nel gas di scarico, minore è la perdita di metano, quindi maggiore sarà resa del biogas e minore l'impatto ambientale. Il monitoraggio della composizione dei gas di scarico in modo affidabile e accurato consente di ottimizzare il processo di upgrading e di determinare la quantità di gas a effetto serra emessa nel corso del processo ai fini della conformità ambientale.

Eccezionali prestazioni di misura del metano

La sonda MGP262 è stata ottimizzata per misurare concentrazioni di metano inferiori al 5% in volume con una precisione di $\pm 0,15\%$ in volume. Grazie a un vasto ampio intervallo di temperature (da -40°C a +60°C), l'MGP262 è ideale per un'ampia gamma di tecnologie e processi di upgrading.

Facilità di utilizzo

L'MGP262 è una sonda in situ unica per ambienti esplosivi esigenti. Non è necessario alcun sistema di campionamento e nella sonda non sono presenti parti mobili. A parte un controllo di calibrazione annuale, l'MGP262 non necessita di materiali di consumo o bombole di gas di calibrazione, il che rende la sua manutenzione molto semplice.

Robusta, resistente alle intemperie e con certificazione Ex per le zone 0 e 1

L'MGP262 è certificata a livello internazionale per la zona 0 nella pipeline e la zona 1 all'esterno, consentendo l'installazione in qualsiasi ambiente pericoloso Ex previsto per il settore del biogas e del gas naturale. La sonda presenta una protezione IP66 ed è specifica per temperature ambiente da -40°C a +60°C rendendo possibile l'installazione esterna in ambienti difficili. La struttura in acciaio inossidabile, la sigillatura ermetica dell'ottica e l'elettronica incapsulata forniscono alla sonda la massima robustezza e resistenza agli urti meccanici, alle vibrazioni e ai prodotti chimici corrosivi.

Dati tecnici

Prestazioni di misura

Proprietà	Metano CH ₄	Biossido di carbonio CO ₂
Sensore	CARBOCAP®	CARBOCAP®
Unità di misura	% in volume	
Campo di misura	0 ... 5% in vol.	0 ... 100% in vol.
Specifica di precisione a +25°C (+77°F) e 1013 mbar inclusa la non linearità, l'incertezza di calibrazione e la ripetibilità: compensazione di temperatura e di pressione. ¹⁾		
Precisione a +25°C (+77°F) e 1013 mbar	0 ... 5% in vol. ±0,15% in vol.	90 ... 100% in vol. ±1% in vol. 0 ... 90% in vol. ±2% in vol.
Ripetibilità	<± 0,1% in vol. a 1% CH ₄	±0,4% in vol. a 95% in vol.
Dipendenza dalla temperatura	Compensazione, 0 ... 5% in vol. ±0,5% della lettura/°C	Compensazione, 0 ... 100% in vol. ±0,1% della lettura/°C
	Senza compensazione, 0 ... 5% in vol. ±0,6% della lettura/°C	Senza compensazione, 0 ... 100% in vol.: ±0,9% della lettura/°C
Dipendenza dalla pressione	Compensazione, 0 ... 5% in vol. ±0,07% della lettura/mbar	Compensazione, 0 ... 100% in vol. ±0,01% della lettura/mbar
	Senza compensazione, 0 ... 5% in vol.: ±0,2% della lettura/mbar	Senza compensazione, 0 ... 100% in vol.: ±0,2% della lettura/mbar
Stabilità a lungo termine	±0,15% in vol./anno	±2% in vol./anno
Tempo di accensione ²⁾	30 s	
Tempo di riscaldamento ³⁾	2 min ⁴⁾	
Tempo di risposta (T ₉₀)	90 s ⁵⁾	
Tempo di risposta con adattatore a flusso continuo	90 s a ≥ 0,5 l/min ⁵⁾ (consigliato: 0,5 ... 1 l/min)	

- ¹⁾ Escluse le interferenze dovute ad altri gas.
²⁾ Tempo per la prima lettura
³⁾ Tempo per raggiungere la precisione specificata
⁴⁾ alla temperatura ambiente di +20°C (+68°F)
⁵⁾ con filtro standard PTFE

Ambiente di lavoro

Temperatura di lavoro	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Umidità di lavoro	0 ... 100 %RH
Temperatura di stoccaggio	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Umidità di stoccaggio	0 ... 90% umidità relativa
Pressione di esercizio	-500 - +500 mbar(g)
Temperatura di esercizio	+0 ... +60°C (+32 ... +140°F)
Portata di esercizio	0 ... 20 m/s

Conformità

Compatibilità EMC	IEC / EN / BS EN 61326-1, ambiente industriale
Marchi di conformità	CE, RCM, China RoHS, RAEE
Marchi di approvazione Ex	ATEX (Europa), IECEx (internazionale), cMETus (USA e Canada), CML (Giappone) ¹⁾
Classificazione IECEx	Ex II 1/2 (I) G Ex eb mb [ia] IIB T3 Ga/Gb -40°C ≤ Tamb ≤ +60°C

¹⁾ Vedere la documentazione del prodotto per le classificazioni Ex complete per ciascuna area

Ingressi e uscite

Tensione di esercizio	18 ... 30 VCC
Consumo di energia	Tipico: 3 W Massimo: 6 W
Uscita digitale	RS-485 (Modbus RTU)
Uscita analogica	3 × 4 ... 20 mA scalabile, isolata
Impedenza uscita analogica	Minimo: 0 Ω Massimo: 500 Ω
Precisione uscita analogica	±0,2% del fondo scala a 25°C (77°F)
Dipendenza dalla temperatura dell'uscita analogica	0,005 %/°C (0,003 %/°F) del fondo scala
Ingresso analogico (consigliato)	1 × 4 ... 20 mA (Ex ia) per un sensore esterno di pressione o di temperatura ¹⁾

¹⁾ L'ingresso analogico opzionale è isolato galvanicamente e fornisce l'alimentazione al sensore esterno collegato.

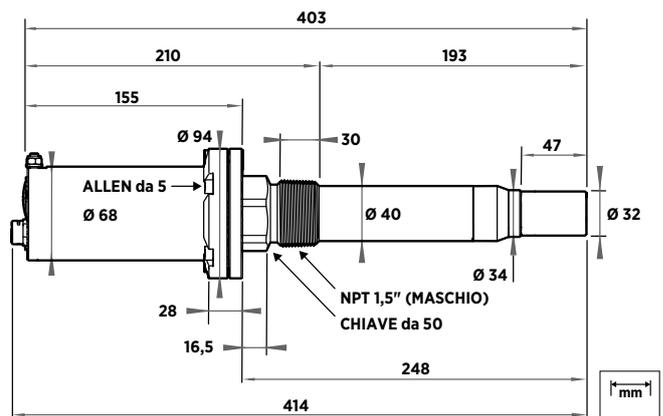
Specifica meccanica

Peso	3 kg (6,6 lb)
Tipo di filettatura	1,5" NPT maschio
Tolleranza alla pressione meccanica	20 bar (g)
Passanti del cavo	1 x M16 x 1,5 2 x M20 x 1,5
Grado di protezione IP	IP66
Materiali	
Corpo della sonda	Acciaio inossidabile AISI316L, PPS
Cappuccio del filtro	PTFE sinterizzato

Opzioni e accessori

Cavo di configurazione (RS485/USB) ¹⁾	257295
Adattatore a flusso continuo	258877
Filtro PTFE sinterizzato (include O-ring)	DRW249919SP
Set connettori Ex e serie MGP260	265897
Spina di test filettatura NPT 1,5"	257525SP

¹⁾ Il software Vaisala Insight per Windows® è disponibile all'indirizzo www.vaisala.com/insight



Dimensioni MGP262

VAISALA

www.vaisala.com

Pubblicato da Vaisala | B212246IT-A © Vaisala Oyj 2021

Tutti i diritti riservati. Tutti i loghi e/o nomi dei prodotti sono marchi registrati di Vaisala o dei suoi partner. Sono severamente vietati la copia, il trasferimento, la distribuzione e l'archiviazione delle informazioni contenute nel presente documento. Tutte le specifiche, incluse quelle tecniche, sono soggette a modifica senza preavviso.