

Sonde multigaz MGP262

Pour la mesure du méthane à faible concentration et du dioxyde de carbone à forte concentration



Caractéristiques

- Sonde compacte in situ avec mesure de pourcentage de CH₄ faible et de pourcentage de CO₂ élevé
- Excellente stabilité et répétabilité à long terme avec la technologie infrarouge propriétaire - aucun gaz d'étalonnage n'est requis
- Installation directe dans le process : aucun traitement d'échantillon n'est nécessaire
- Certifiée pour les zones Ex 0 et 1
- Le chauffage de la sonde élimine la condensation dans les process humides
- Boîtier en acier inoxydable résistant à la corrosion (IP66)
- Sonde autonome avec sortie numérique en protocole Modbus RTU via RS-485 ou avec 3 sorties analogiques (4 à 20 mA)
- Compatible avec le logiciel Vaisala Insight pour PC

La sonde multigaz MGP262 CARBOCAP® de Vaisala pour la mesure du méthane et du dioxyde de carbone est conçue pour une mesure in situ exigeante des effluents gazeux dans le processus de valorisation du biogaz, où de faibles concentrations de méthane doivent être mesurées de manière fiable et avec une grande précision en présence de fortes concentrations de dioxyde de carbone. La sonde appartient à la famille de produits Vaisala de la série MGP260.

Vue directe des performances du processus

La sonde MGP262 mesure les concentrations des principaux composants du flux d'effluents gazeux d'un processus de valorisation du biogaz : méthane et dioxyde de carbone. La concentration de méthane dans les effluents gazeux est un des indicateurs directs de la performance du processus. Plus la concentration de méthane dans les effluents gazeux est faible, plus la perte de méthane est faible, d'où un rendement plus élevé du biogaz et un impact environnemental plus faible. La surveillance fiable et précise de la composition des effluents gazeux permet d'optimiser le processus de valorisation ainsi que de déterminer la quantité de gaz à effet de serre émis à partir du processus à des fins de conformité environnementale.

Performance de mesure du méthane exceptionnelle

La sonde MGP262 a été optimisée pour mesurer des concentrations de méthane inférieures à 5 % du volume avec une précision de $\pm 0,15$ % du volume. Combinée à une large plage de températures (-40 °C à +60 °C), la sonde MGP262 est idéale pour une large gamme des process et des technologies de purification.

Facile à utiliser

La sonde MGP262 est un modèle in situ unique pour les environnements explosifs exigeants. Aucun système d'échantillonnage n'est nécessaire et la sonde ne contient aucune pièce mobile. Hormis une vérification annuelle de l'étalonnage, la sonde MGP262 ne nécessite aucun consommable ni bouteille de gaz d'étalonnage, ce qui rend son entretien très facile.

Robuste, résistante aux intempéries et certifiée Ex pour les zones 0 et 1

La sonde MGP262 est certifiée au niveau international pour la zone 0 à l'intérieur de la conduite et pour la zone 1 à l'extérieur, ce qui permet de l'installer dans n'importe quel environnement Ex dangereux prévu dans l'industrie du biogaz et du gaz naturel. La sonde est classée IP66 et spécifiée pour des températures ambiantes comprises entre -40 °C et +60 °C pour une installation extérieure dans des environnements difficiles. Une construction en acier inoxydable, un scellage hermétique des éléments optiques et une électronique encapsulée confèrent à la sonde une robustesse et une résilience maximales aux chocs mécaniques, aux vibrations et aux produits chimiques corrosifs.

Données techniques

Performances de mesure

Propriétés	Méthane CH ₄	Dioxyde de carbone CO ₂
Sonde	CARBOCAP®	CARBOCAP®
Unité de mesure		% volumique
Plage de mesures	0 ... 5 % du volume	0 ... 100 % du volume
Spécifications de précision à 25 °C (+77 °F) et 1 013 mbar incluant la non-linéarité, l'incertitude d'étalonnage et la répétabilité ; la température et la pression sont compensées ¹⁾		
Précision à + 25 °C (77 °F) et 1 013 mbar	0 à 5 % du volume : ± 0,15 % du volume	90 à 100 % du volume : ± 1 % du volume 0 à 90 % du volume : ± 2 % du volume
Répétabilité	< ± 0,1 % du volume à 1 % CH ₄	± 0,4 % de volume à 95 % du volume
Dépendance en température	Compensé, 0 ... 5 % du volume : ± 0,5 % de la valeur/°C	Compensé, 0 ... 100 % du volume : ± 0,1 % de la valeur/°C
	Non compensé, 0 ... 5 % du volume : ± 0,6 % de la valeur/°C	Non compensé, 0 ... 100 % du volume : ± 0,9 % de la valeur/°C
Dépendance à la pression	Compensé, 0 ... 5 % du volume : ± 0,07 % de la valeur/mbar	Compensé, 0 ... 100 % du volume : ± 0,01 % de la valeur/mbar
	Non compensé, 0 ... 5 % du volume : ± 0,2 % de la valeur/mbar	Non compensé, 0 ... 100 % du volume : ± 0,2 % de la valeur/mbar
Stabilité à long terme	± 0,15 % de volume/an	± 2 % de volume/an
Temps de démarrage ²⁾		30 s
Temps de préchauffage ³⁾		2 min ⁴⁾
Temps de réponse (T ₉₀)		90 s ⁵⁾
Temps de réponse avec adaptateur à circulation		90 s à ≥ 0,5 l/mn ⁵⁾ (recommandé : 0,5 ... 1 l/mn)

- 1) À l'exclusion des interférences croisées avec d'autres gaz.
 2) Temps avant la première lecture
 3) Temps pour atteindre la précision spécifiée
 4) À une température ambiante de +20 °C (+68 °F)
 5) Avec filtre PTFE standard

Environnement de fonctionnement

Plage de températures de fonctionnement	-40 à +60 °C (-40 à +140 °F)
Plage d'humidité de fonctionnement	0 à 100 % d'HR
Plage de température de stockage	-40 à +60 °C (-40 à +140 °F)
Plage d'humidité de stockage	0 à 90 % d'HR
Plage de pression du process	-500 ... +500 mbar(g)
Plage de température du process	+0 ... +60 °C (+32 ... +140 °F)
Plage de débit du process	0 ... 20 m/s

Conformité

Compatibilité CEM	CEI / EN / BS EN 61326-1, environnement industriel
Marques de conformité	CE, RCM, ACPEIP, DEEE
Marques d'homologation Ex	ATEX (Europe), IECEx (international), cMETus (États-Unis et Canada), CML (Japon) ¹⁾
Classification Ex IECEx :	Ex II 1/2 (I) G Ex eb mb [ia] IIB T3 Ga/Gb -40 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C

¹⁾ Voir la documentation du produit pour les classifications Ex complètes pour chaque région

Entrées et sorties

Tension d'alimentation	18 à 30 V CC
Consommation d'énergie	Type : 3 W Maximum : 6 W
Sortie numérique	RS-485 (Modbus RTU)
Sortie analogique	3 × 4 à 20 mA, évolutive, isolée
Charge de sortie analogique	Minimum : 0 Ω Maximum : 500 Ω
Précision de sortie analogique	± 0,2 % de l'échelle totale à 25 °C
Dépendance à la température de la sortie analogique	0,005 %/°C (0,003 %/°F) de l'échelle totale
Entrée analogique (recommandée)	1 x 4 ... 20 mA (Ex ia) pour le capteur de température ou de pression externe ¹⁾

¹⁾ L'entrée analogique en option est isolée galvaniquement et alimente le capteur de pression externe connecté.

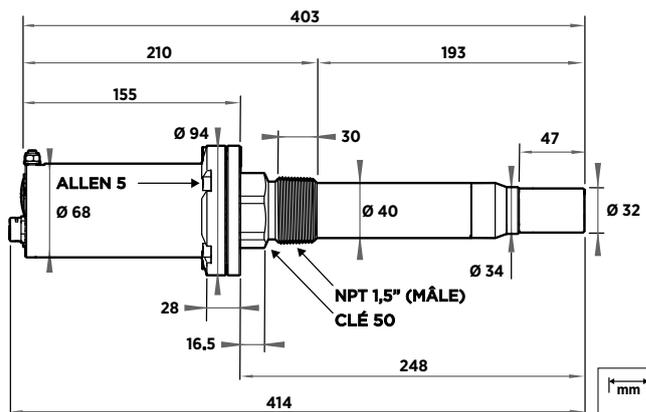
Caractéristiques mécaniques

Poids	3 kg (6,6 lb)
Type de filetage	NPT mâle, 1,5"
Tolérance de pression mécanique	20 bar(g)
Passe-câbles	1 x M16x1,5 2 x M20x1,5
Indice de protection	IP66
Matériaux	
Corps de sonde	Acier inoxydable AISI316L, PPS
Capuchon du filtre	PTFE fritté

Options et accessoires

Câble de configuration (RS485/USB) ¹⁾	257295
Adaptateur à circulation	258877
Filtre fritté en PTFE (joint torique inclus)	DRW249919SP
Jeu de connecteurs Ex e de la série MGP260	265897
Prise de test à filetage NPT 1,5"	257525SP

¹⁾ Logiciel Vaisala Insight pour Windows® disponible à l'adresse www.vaisala.com/insight



Dimensions de l'unité MGP262

VAISALA

www.vaisala.com

Publié par Vaisala | B212246FR-A © Vaisala Oyj 2021

Tous droits réservés. Tous les logos et/ou noms de produits sont des marques déposées de Vaisala ou de ses partenaires. La reproduction, le transfert, la diffusion ou le stockage d'informations contenues dans ce document est strictement interdit. Toutes les spécifications – y compris techniques – peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.