



ANALYSEUR FIXE DE BIOMÉTHANE | VALORISATION DU BIOGAZ

Le BIOMETHANE 3000 permet d'effectuer des mesures ultra-précises des concentrations en méthane et en oxygène des applications biométhane, garantissant aux clients des mesures de qualité au-dessus de 95 % du niveau de méthane et en-dessous de 1 % du niveau d'oxygène dès les premiers stades de production.



SECTEUR

 Valorisation du biogaz

APPLICATIONS

- Valorisation du biogaz
- Déchets agricoles
- Méthanisation des déchets d'élevage
- Méthanisation des déchets alimentaires non triés
- Méthanisation du traitement des eaux usées
- Carburant de véhicule
- Productions de biométhane

CARACTÉRISTIQUES

- Précision de mesure CH₄ améliorée 90 – 100 %
- Précision de mesure O₂ améliorée en dessous de 1 % à 2 décimales
- Conception modulaire permettant un échange à chaud pour un bon fonctionnement et une maintenance sur site
- Fonction d'étalonnage automatique garantissant des mesures CH₄ précises ainsi que des données fiables en cas de températures extrêmes
- Certifié ATEX et IECEx* pour une utilisation dans des atmosphères gazeuses potentiellement explosives – zone 2
- Étalonnage ISO / IEC 17025 pour une précision optimale
- Surveillance continue d'un point d'échantillonnage
- Certifié IP65 pour une résistance aux intempéries
- Contrôle du niveau de liquide intégré avec alarme spéciale
- Système anti-humidité automatique en option
- Alarme spéciale pour attirer l'attention de l'utilisateur sur l'étalonnage automatique
- Alarmes de gaz et messages d'erreur
- 6 x sorties de 4 – 20 mA
- Communication Modbus RTU
- Communication Profibus, Profinet et Ethernet en option
- Affichage en couleurs lisible, compréhensible et instructif
- Plage de températures de fonctionnement large
- Options d'extension de garantie à travers des services de maintenance internationaux agréés
- Corps chauffant en standard

AVANTAGES

- Adaptable selon les conditions du site
- Protège contre les problèmes dus à l'O₂
- Aucune durée d'inactivité pour cause de maintenance
- Longévité et fiabilité du produit
- Préviend le risque d'injecter un gaz de mauvaise qualité dans le réseau
- Efficacité de fonctionnement maximisée avec optimisation du processus de méthanisation
- Opérationnel dans les zones dangereuses
- Facilité de fonctionnement, d'intégration et d'installation
- Coûts du cycle de vie minimaux
- Assistance locale pour un esprit tranquille

BIOMETHANE 3000

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

GÉNÉRALITÉS				
Nombre de points d'échantillonnage	1			
Gaz à contrôler	CH ₄ , CO ₂ et O ₂ avec H ₂ S, H ₂ et CO en option (choix jusqu'à 4).			
Intervalles de mesure	Mesure CH ₄ , CO ₂ et O ₂ continue ¹ avec quatrième mesure de gaz définissable par l'utilisateur.			
Plage de températures de fonctionnement	- 20 °C à + 50 °C			
ALIMENTATION				
Options du secteur	110 – 230 VAC 50/60 Hz			
Consommation	155 W maximum			
Mémoire de secours	Batterie de secours au lithium-dioxyde de manganèse à des fins de rétention de mémoire.			
GAMMES DE GAZ				
Gaz mesurés	CH ₄ et CO ₂	Par cellule infrarouge à double longueur d'onde avec canal de référence.		
	O ₂	Par cellule électrochimique interne.		
	H ₂ S / H ₂ / CO	Par cellule électrochimique externe.		
	Cellule	Plage	Précision typique (plage : précision)*	
Cellules à gaz standard	CH ₄	0 - 100 %	0 – 100 % : ± 0,5 % (vol)	
	CO ₂	0 - 100 %	0 – 60 % : ± 0,5 % (vol) 60 – 100 % : ± 1,5 % (vol)	
	O ₂	0 - 25 %	0 – 1 % : ± 0,05 % (vol)	1 – 2 % : ± 0,10 % (vol) 2 – 25 % : ± 1,0 % (vol)
	Cellule	Plage	Précision typique (plage : précision)*	
Cellules à gaz facultatives			Cellule de module	Cellule de système
	H ₂ S	0 – 50 ppm	± 1,5 % FS	
	H ₂ S	0 – 200 ppm	± 2,0 % FS	
	H ₂ S	0 – 500 ppm	± 2,0 % FS	
	H ₂ S	0 – 1 000 ppm	± 2,0 % FS	
	H ₂ S	0 – 5 000 ppm	± 2,0 % FS	
	H ₂ S	0 – 10 000 ppm	± 5,0 % FS	
	CO	0 – 1 000 ppm	± 2,0 % FS	
	H ₂	0 – 1 000 ppm	± 2,5 % FS	
	Gamme	Temps de réponse	Plage	Temps de réponse
Temps de réponse, T90**	CH ₄	≤ 10 secondes	H ₂ S (0 – 50 ppm)	≤ 30 secondes
	CO ₂	≤ 10 secondes	H ₂ S (0 – 200 ppm)	≤ 35 secondes
	O ₂	≤ 10 secondes	H ₂ S (0 – 500 ppm)	≤ 35 secondes
	H ₂	< 90 secondes	H ₂ S (0 – 1 000 ppm)	≤ 35 secondes
	CO	< 30 secondes	H ₂ S (0 – 5 000 ppm)	≤ 40 secondes
				H ₂ S (0 – 10 000 ppm)
Durée de vie de la cellule	3 ans dans l'air pour les cellules O ₂ , 2 ans dans l'air pour toutes les autres cellules.			

*Plus précision du gaz d'étalonnage utilisé

**Les temps sont mesurés à partir du moment où le gaz entre dans le module BIOMETHANE 3000. Les temps d'échantillonnage varient selon la longueur du tuyau d'échantillonnage.

¹ Le processus est interrompu lors d'un étalonnage automatique.

BIOMETHANE 3000

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES SUITE

POMPE	
Débit	300 ml / minute normalement. Veuillez noter que la pompe est par défaut toujours à l'arrêt et que celle-ci utilise la pression positive du gaz au point d'échantillonnage.
Point de défaillance du débit	Débit inférieur à 75 ml / minute ou vide supérieur à 350 mbar.
Redémarrage à vide max.	- 375 mbar
COMMUNICATIONS	
Canaux de sortie	Jusqu'à six canaux de sortie 4 – 20 mA analogiques qui sont configurables par l'utilisateur pour les entrées source plus Modbus RTU sur RS-485.
	Module Profibus, Profinet ou Ethernet en option.
Messages d'alarmes	1 x relais de défaut
	7 x alarmes configurables par l'utilisateur pouvant déclencher un relais en cas de dépassement supérieur ou inférieur d'une valeur définie et une pour informer l'utilisateur des résultats de l'étalonnage automatique. Par ailleurs, une peut être utilisée pour informer l'utilisateur lorsque le séparateur est plein et doit être vidé.
Sorties relais	Relais inverseur unipolaire 6 A 24 VDC libre de potentiel.
CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	
Pressions de fonctionnement	- 350 mbar à + 350 mbar*
Indice de protection (IP)	IP65
Humidité	0 – 95 % humidité sans condensation
PHYSIQUE	
Taille	650 x 600 x 210 mm (avec support de montage mural inclus) par boîtier (2 boîtiers).
Poids	36,5 kg maximum par boîtier.
Boîtier	Acier inoxydable, 600 x 600 x 210 mm, certifié IP65.
Touches de fonctionnement	Clavier alphanumérique avec membrane « tactile ».
Écran	Écran TFT RGB 480 x 272 pixels, 96 mm x 55 mm.
Filtres anti-humidité	Filtre en microfibrilles et séparateurs d'eau en PTFE de 2,0 µm remplaçables par l'utilisateur.
Corps de chauffe	Corps de chauffe certifié ATEX alimenté sur secteur de 100 W pour une alimentation électrique de 110 V ou 230 V.
CERTIFICATION	
ISO 17025	Étalonné selon accréditation UKAS [Comité d'accréditation du Royaume-Uni] (numéro de certificat 4533).
Marquage ATEX / IECEx	 II 3G Ex nA nC IIA T1 Gc (- 20 °C ≤ Ta ≤ + 50 °C) (système principal uniquement).
BS EN 61010-1:2010	Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire.
BS EN 50270:2006	Compatibilité électromagnétique - Appareils de détection et de mesure de gaz combustible, de gaz toxique et d'oxygène.

*Les pressions doivent être réglées afin d'éviter tout dommage au système. Cette procédure relève de la responsabilité de l'utilisateur.

