

Analyseur de traces d'oxygène pour les industries de procédés

GPR-1800 IS, GPR-1800 AIS

La série GPR-1800 regroupe des analyseurs de traces d'oxygène à sécurité intrinsèque destinés à être utilisés dans les environnements de process exigeants, où la limite de détection basse des capteurs d'oxygène industriels de AII peut être bien utilisée. Comme tous les analyseurs de gaz d'Analytical Industries, ils sont simples d'utilisation, et leur entretien est facile et rentable grâce aux capteurs d'oxygène galvaniques sans entretien qu'ils utilisent. Le drain d'écoulement du liquide innovant, proposé en option, protège et prolonge la durée de vie du capteur de process dans lesquels des liquides peuvent être présents dans le gaz d'échantillon.



Points forts

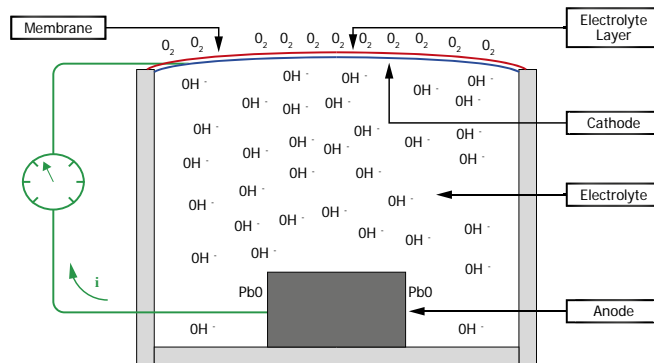
- Quatre plages de mesure fournies
- LDL de 50 ppb
- Mesures dans le CO₂ avec le capteur XLT
- Durée de vie du capteur jusqu'à 24 mois
- IHM simple et intuitive
- Compensation de pression barométrique et de température
- Deux alarmes configurables par l'utilisateur
- Modbus en option
- Plage d'options d'échantillonnage disponibles

Applications

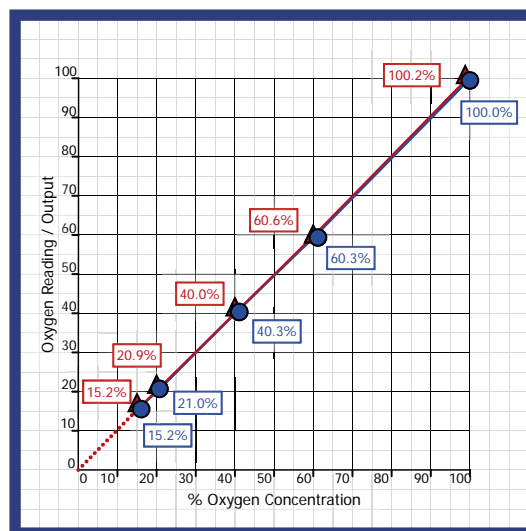
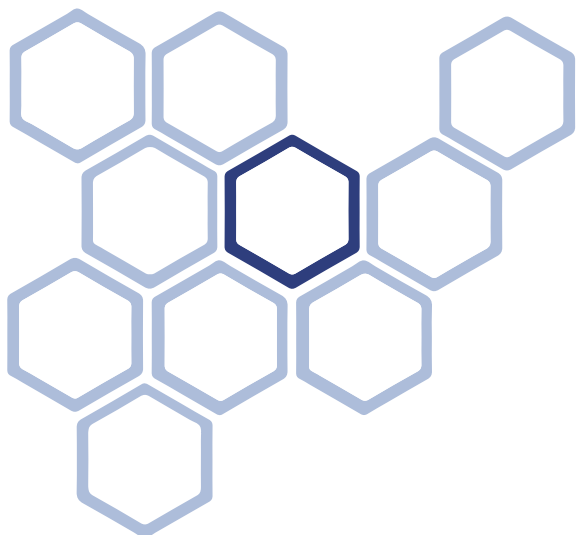
- Surveillance des gaz isolants pour le stockage et le transport d'hydrocarbures
- Surveillance de la qualité du gaz naturel
- Sécurité des centrifugeuses et des réacteurs pharmaceutiques

Technologie des capteurs

Les capteurs d'AII ont été conçus pour éviter les faiblesses potentielles fréquentes dans la conception typique des cellules galvaniques. Depuis des décennies, nous améliorons nos matériaux et nos méthodes de construction et d'assemblage. Chaque type de capteur a été spécialement conçu pour fournir l'équilibre optimal entre performance et longévité pour les applications individuelles. Le résultat : des mesures fiables et une maintenance réduite. En l'absence d'oxygène, le capteur produit une sortie à zéro et le capteur est linéaire jusqu'à 100 % : seul un étalonnage de la plage est requis dans la plupart des cas (voir le graphique).



Construction du capteur



Sortie typique du capteur

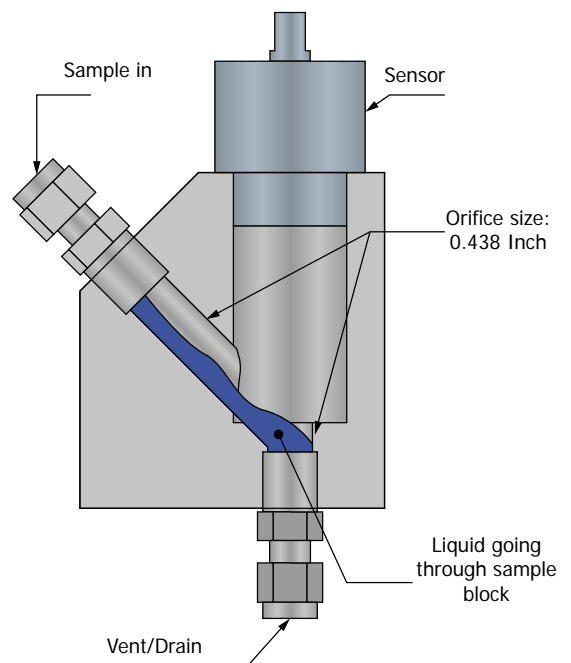
Le capteur XLT d'Analytical Industries

Pour les applications comportant des gaz résiduels d'une teneur en CO_2 supérieure à 0,5 %, il faut choisir le capteur XLT spécialement conçu. Avec la plupart des capteurs électrochimiques standard, on utilise un électrolyte alcalin, qui est neutralisé au fil du temps à cause de l'exposition à des gaz acides tels que le CO_2 . Pour éviter cela, AII a mis au point le capteur XLT avec une formule électrolytique spéciale offrant l'avantage supplémentaire de pouvoir fonctionner à des températures dès $-10\text{ }^\circ\text{C}$.

Écoulement de liquide

Les échantillons (comme le biogaz) avec des liquides entraînés peuvent endommager le capteur et perturber l'analyseur et le système. Ce problème est facile à résoudre avec le système de drainage exclusif d'Analytical Industries. Le gaz de l'échantillon entre dans le système par le dessus du panneau et s'écoule vers le bas, vers le bloc d'échantillon. La conception unique permet au gaz présent dans l'échantillon de se diffuser jusqu'au capteur, tandis que les liquides indésirables s'écoulent par l'évent/drain, protégeant ainsi le capteur contre l'endommagement causé par les liquides.

Remarque : cette fonction peut avoir un impact sur le temps de réponse, mais est comparable aux autres systèmes d'échantillons conçus pour éliminer l'entraînement de liquides. En sélectionnant ce système de drainage, les utilisateurs protègent efficacement leurs process et réduisent leur coût de fonctionnement et d'entretien.

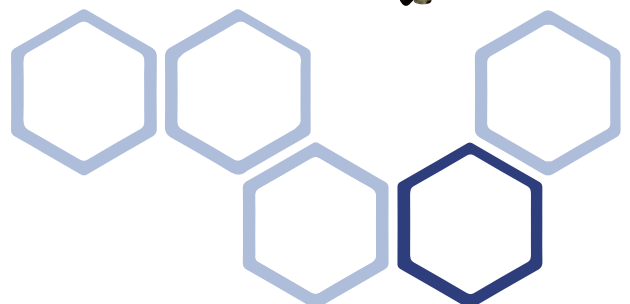


GPR-1800 IS

Un transmetteur de concentration d'O₂ en ppm alimenté par une boucle de 4 – 20 mA avec un système d'échantillonnage, conçu pour détecter les traces d'oxygène dans les applications de process et de gaz naturel. L'analyseur est totalement homologué pour une utilisation dans les zones dangereuses et peut être livré avec notre système d'échantillonnage modulaire. Il est également disponible avec un collecteur d'écoulement de liquide en option afin de protéger le capteur contre les dégâts causés par des liquides condensés.

GPR-1800 AIS

En plus des fonctions offertes par le GPR-1800 IS, les modèles GPR-1800 AIS et AIS-LD fournissent deux alarmes configurables par l'utilisateur, une compensation de température et de pression barométrique, ainsi qu'une option d'alimentation électrique CA. Une sortie Modbus est disponible avec la version à alimentation 24 V CC.



Spécifications techniques

	GPR-1800 IS	GPR-1800 AIS
Plage de mesure	0 – 10, 0 – 100, 0 – 1 000 ppm, 0 – 1 %, 0 – 25 % (pour l'étalonnage uniquement)	
Précision	< 2 % de la plage sélectionnée en conditions constantes	
Temps de réponse	T90 < 10 secondes T90 < 2 minutes (pour les modèles avec écoulement de liquide)	
Sensibilité (LDL)	0,05 ppm	
Linéarité	< 1 % de l'échelle	
Modèle de capteur	GPR-12-333 ou GPR-12-333-LD XLT-12-333 ou XLT-12-333-LD pour les gaz contenant > 0,5 % CO ₂	
Durée de vie du capteur à 25 °C (77 °F) et 1 atm	24 mois dans < 1 000 ppm O ₂	
Intervalle d'étalonnage	30 jours	
Pression d'entrée	0,34 – 2 barg (5 – 30 psig) avec évent atmosphérique	
Débit	0,5 – 1,0 nl/min (1 – 2 SCFH)	
Raccords de gaz	Raccords de tuyaux de compression 1/8 po Raccords de tuyau de compression 1/4 po (avec option d'écoulement de liquide)	
Pièces mouillées	Acier inoxydable	
Affichage	Écran graphique LCD 7 x 3,5 cm (2,75 x 1,375 po) ; résolution 0,01 ppm	
Boîtier	UL : NEMA Type 3R ATEX : NEMA 4x	
Compensation	Température	Pression barométrique et température
Signal de sortie	Courant de boucle 4 – 20 mA	4 – 20 mA ou 1 – 5 V
Communications	s.o.	RTU Modbus en option (version AIS 24 V uniquement)
Alarmes	s.o.	Deux relais d'alarme à bobine magnétique configurables par l'utilisateur, évalués à 3 A à 100 CV CA
Température de fonctionnement	Capteur GPR : 5 °C à 45 °C (41 °F à 113 °F) Capteur XLT : -10 °C à 45 °C (14 °F à 113 °F)	
Alimentation	Alimentation à 2 câbles 18 – 24 V CC	12 – 28 V CC ou 110 – 220 V CA
Écoulement de liquide	Option d'écoulement de liquide disponible pour les deux modèles	
Approbations	cUL _{US} : classe I, division 1, groupes C et D (alimentation CC uniquement) T _{amb} -20 °C à +50 °C ATEX : II 2 G Ex d [ib] ib IIB T4 Gb	



Analytical Industries Inc. 2855 Metropolitan Place, Pomona, CA 91767 États-Unis
Tél. : (+1)909-392-6900, Fax : (+1)909-392-3665, www.aii1.com, e-mail : info@aii1.com

Remarque : Analytical Industries Inc. a adopté un programme de développement continu qui nécessite parfois des modifications sans préavis. Veuillez nous contacter pour obtenir la version la plus récente. Publication n° : Trace Oxygen Process Analyzers_99967_V2_UK_1018