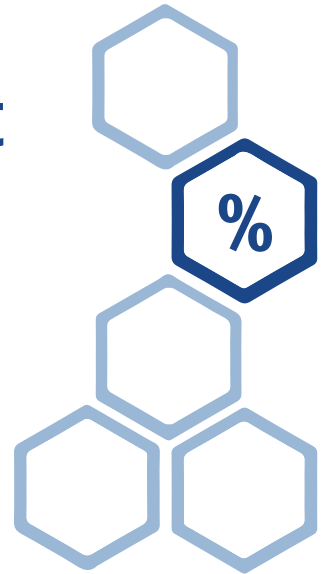


# Analyseurs d'O<sub>2</sub> homologués UL et ATEX pour les gaz naturels

## Série GPR-1500

La série GPR-1500 regroupe des analyseurs de traces d'oxygène à sécurité intrinsèque conçus pour être utilisés dans les environnements exigeants de l'extraction, du traitement et du transport de gaz naturels. Comme tous les produits AII, ils sont simples à utiliser, et leur entretien est facile et rentable. Le système de drainage inédit de AII, proposé avec les modèles LD, protège et prolonge la durée de vie du capteur pour les processus dans lesquels des liquides peuvent être présents dans le gaz d'échantillon.



### Points forts

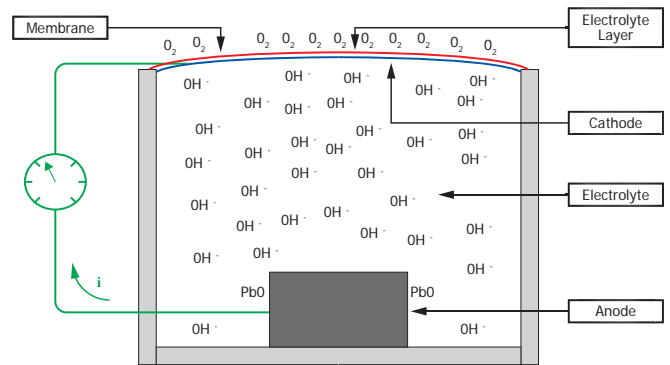
- Quatre plages de mesure fournies
- LDL de 50 ppb
- Mesures dans du CO<sub>2</sub> résiduel avec le capteur XLT
- Durée de vie du capteur jusqu'à 24 mois
- IHM simple et intuitive
- Modbus en option
- Plage d'options d'échantillonnage disponibles

### Applications

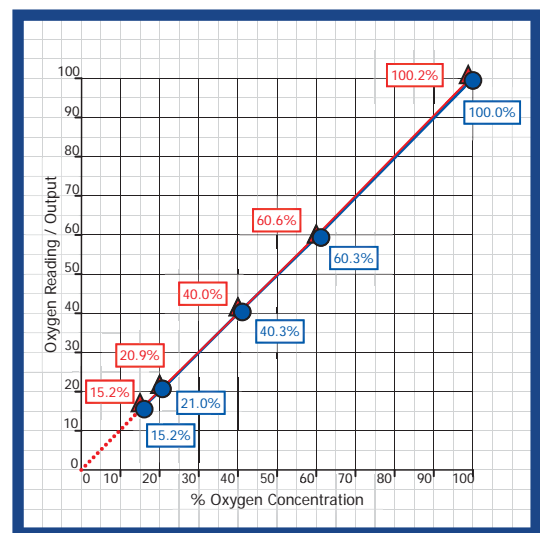
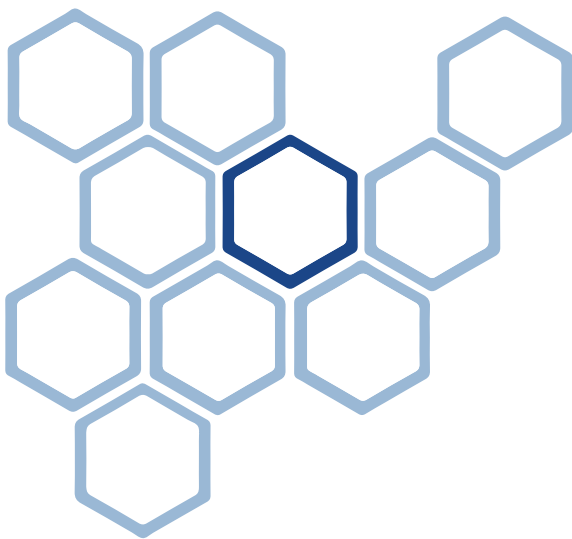
- Sous-atmosphérique : intégrité du système et systèmes VRU
- Collecte de gaz : qualité du gaz entrant, équipement de compression et intégrité des canalisations
- Traitement du gaz : qualité du gaz entrant et empoisonnement du lit catalytique
- transport : corrosion des canalisations et sécurité
- Transfert de propriété : qualité du gaz et sécurité

## 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

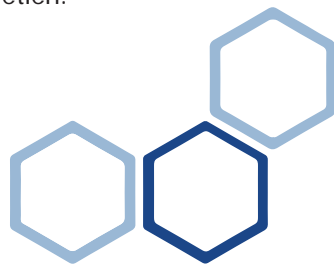
## Le capteur XLT d'Analytical Industries

Pour les applications comportant des gaz résiduels d'une teneur en  $\text{CO}_2$  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  $\text{CO}_2$ . 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 le système d'écoulement de liquide, les utilisateurs protègent efficacement leurs processus et réduisent le coût de propriété et les coûts d'entretien.



### GPR-1500 IS

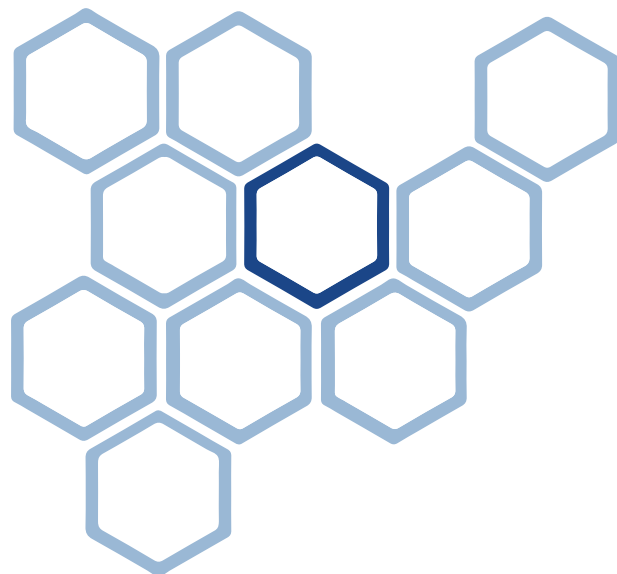
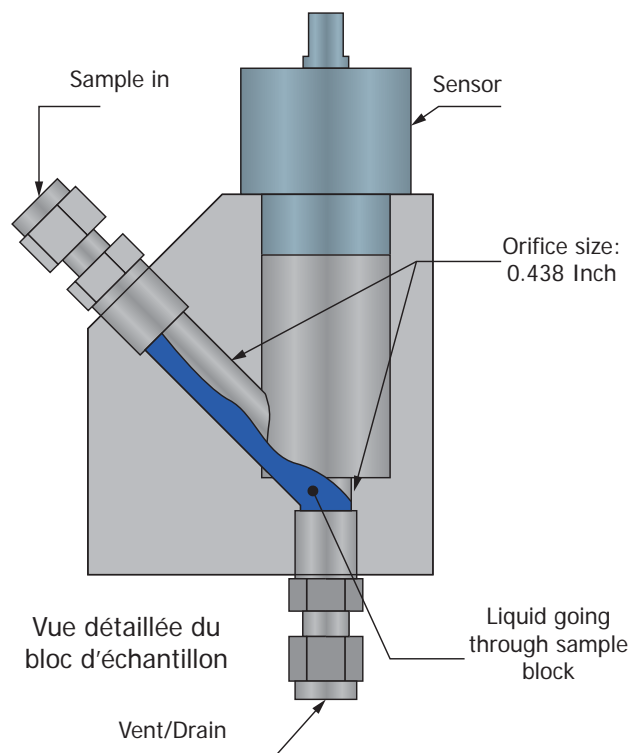
Un transmetteur de concentration d'O<sub>2</sub> en ppm alimenté par une boucle de 4 – 20 mA avec un système d'échantillonnage, conçu pour détecter les traces d'oxygène dans les applications en process et de gaz naturel. L'analyseur est totalement homologué pour une utilisation dans les zones dangereuses et peut être livré avec notre système d'échantillonnage modulaire. Le modèle avec drainage (LD) est également disponible avec un drain d'écoulement afin de protéger le capteur contre les dégâts causés par des liquides condensés.

### GPR-1500 AIS

Toutes les fonctions du GPR-1500 IS, auxquelles s'ajoutent deux alarmes configurables par l'utilisateur et la possibilité d'alimenter l'analyseur sur secteur. Un dispositif Modbus est disponible avec la version à alimentation 24 V CC.

### GPR-1500 DK

Ce modèle dispose de toutes les fonctions de base du GPR-1500 IS, mais sans le panneau et le boîtier ExD supplémentaire. À la place du débitmètre, la vanne à pointeau et la soupape d'isolement/dérivation sont fixées sur une petite platine sur le côté de l'instrument. La soupape de dérivation permet à l'utilisateur de piéger les faibles niveaux d'oxygène dans le capteur pour le protéger et prolonger sa durée de vie lorsqu'il n'est pas utilisé.



## Spécifications techniques

GPR-1500 DK / GPR-1500-IS/AIS	
Plage de mesure	0 – 10, 0 – 100, 0 – 1 000 ppm, 0 – 1 % (0 – 25 %)
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	XLT-12-333 ou XLT-12-333-LD adapté aux gaz contenant > 0,5 % CO <sub>2</sub> En option : GPR-12-333 ou GPR-12-333-LD
Durée de vie du capteur à 25 °C (77 °F) et 1 atm	24 mois dans < 1 000 ppm O <sub>2</sub>
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 tuyaux de compression 1/4 po (pour les modèles DK et LD)
Pièces mouillées	Acier inoxydable
Affichage	Écran graphique LCD 7 x 3,5 cm (2,75 x 1,375 po) ; résolution 0,01
Boîtier	UL : NEMA Type 3R
Compensation	Température Pression barométrique et de température (modèle AIS uniquement)
Signal de sortie	Courant de boucle 4 – 20 mA 4 – 20 mA ou 1 – 5 V (modèle AIS uniquement)
Communications	RTU Modbus en option (version AIS 24 V uniquement)
Alarmes	2 alarmes configurables par l'utilisateur : relais à bobines magnétiques évaluées à 3 A à 100 V CA (modèle AIS uniquement)
Température de fonctionnement	Capteur XLT : -10 °C à 45 °C (14 °F à 113 °F) Capteur GPR : 5 °C à 45 °C (41 °F à 113 °F)
Alimentation	Alimentation à 2 câbles 18 – 24 V CC 12 – 28 V CC ou 110 – 220 V CA (modèle AIS uniquement)
Approbations	cUL <sub>US</sub> : classe I, division 1, groupes C et D (modèles à alimentation CC uniquement)  ATEX II 2 G Ex d [ib] ib IIB T4 Gb T <sub>amb</sub> -20 °C à +50 °C



**Analytical Industries Inc.** 2855 Metropolitan Place, Pomona, CA 91767 États-Unis  
Tél. : (+1)909-392-6900, Fax : (+1)909-392-3665, [www.aii1.com](http://www.aii1.com), e-mail : [info@aii1.com](mailto: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° : UL-Rated O<sub>2</sub> Analyzers For Natural Gas\_ 99970\_V2\_UK\_1018