

ANALOX O2EII®
Analyseur d'Oxygène Portable
Manuel d'usage correct

ATTENTION:

**IL EST ESSENTIEL DE LIRE CES
INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER
VOTRE O2EII®**

Analox Sensor Technology Ltd.
Wainstones Court
Stokesley Industrial Estate
Stokesley
North Yorkshire
TS9 5JY
UK

Tél +44 1642 711400
Fax +44 1642 713900
www.analox.net
info@analox.net

Copyright © 2004: Analox Group, Wainstones Court, Stokesley Industrial Park,
Stokesley, North Yorkshire TS9 5JY. *All Worldwide Rights Reserved.*

TABLE DE MATIERES

1.0	Emballage et contenu du colis	3
2.0	A propos du O2EII ®	4
3.0	Usage	
3.1	Les commandes.....	5
3.2	Calibrage en air.....	7
3.3	Prélever un échantillon.....	9
3.4	Accessoires.....	11
4.0	En cas de difficulté.....	12
5.0	Service après vente	
5.1	Remplacement de la pile.....	13
5.2	Remplacement de la cellule de détection.....	13
5.3	Garanties.....	14
5.4	Soin du materiel.....	14
5.5	Information de sécurité.....	16
5.6	Comment manier la cellule de détection.....	17
6.0	Caractéristiques techniques.....	18
7.0	Tableau pour usage à altitude.....	20

1.0 Emballage et contenu de colis

Quand vous recevez votre Analox **O2EII**[®], veuillez vérifier que vous avez reçu le suivant

- a) **O2EII**[®]
- b) dôme de prélèvement EII
- c) Tableau de compensation pour altitude
- d) Manuel d'utilisation
- e) Tous les accessoires que vous avez commandés, par exemple
 - Boîtier rigide
 - Sac imperméable
 - Dispositif de protection de la cellule

Analox O2EII[®]



2.0 A propos de l'O2EII®

L'Analox **O2EII**® analyseur d'oxygène a été conçu pour indiquer le niveau d'oxygène entre 0,1% et 100% O₂ pour la vérification du pourcentage d'oxygène dans une bouteille.

La conception ergonomique de l'**O2EII**® et ses caractéristiques spéciales vous offrent un usage facile et fiable. Nous avons conçu l'instrument de manière qu'on le tient dans la main gauche. Par conséquent on a la main droite libre pour manier la bouteille et robinetterie. Il est équipé d'un écran numérique et utilise une cellule de détection électrochimique interne, qui est complètement compensée pour la température. L'appareil utilise une pile (9V) qui dure normalement 1 an. L'**O2EII**® s'éteint automatiquement après 10 minutes au repos pour prolonger la vie de pile.

L'**O2EII**® est une seule unité qui résiste à l'eau et aux chocs, et est conçu expressément pour la plongée Commerciale et Militaire ou Sportive (Nitrox), notamment quand les conditions de fonctionnement sont souvent hostiles.

Votre **O2EII**® est fourni prêt à utiliser. Il faut simplement enlever l'opercule autocollant et insérer le dôme de prélèvement EII.

3.0 Usage

3.1 Les commandes

L'analyseur est équipé d'un bouton au côté droit. Si on tient l'appareil dans la main gauche on peut appuyer sur le bouton avec le pouce pour allumer l'analyseur. Il s'éteint automatiquement après 10 minutes au repos, donc s'il est mis en marche accidentellement, la pile ne se déchargera. L'écran montrera tout de suite un chiffre. **IL NE FAUT JAMAIS PRELEVER UN ECHANTILLON AVEC VOTRE O2EII® AVANT DE FAIRE LE CALIBRAGE** (Veuillez lire 3.2).



**Allumer
l'appareil**

En appuyant sur le même bouton une deuxième fois, le pourcentage indiqué sera fixé à l'écran. Au milieu de l'écran vous allez voir l'icône : quand le chiffre a été fixé. N'oubliez pas que si vous l'avez fixé, le pourcentage à l'écran

ne changera jamais, même si vous changez le gaz. Il faut appuyer sur le bouton de nouveau avant de prélever encore d'échantillons. L'icône : disparaîtra et l'appareil recommencera à analyser l'air ou votre prochain échantillon.



Chiffre fixé,
analyse suspendue



Chiffre non-fixé,
analyse en cours.

Quand la pile est presque déchargée vous êtes alerté par l'icône L à l'écran. Si vous voyez l'icône L changez la pile avant d'utiliser l'appareil. (Veuillez lire 5.0, Service après vente).



Icône qui indique
pile déchargée.

L'analyseur a un bouton de calibrage. Tournez ce bouton vers la droite, puis vers la gauche et le chiffre à l'écran devrait augmenter puis baisser. (Si le chiffre ne change pas, veuillez lire 5.0 Service après vente).

ATTENTION:

Il ne faut JAMAIS utiliser votre appareil quand l'icône

indique une pile déchargée!

3.2 Calibrage en air

Faire un calibrage en air avant chaque usage est essentiel.

1. Vérifiez que l'opercule autocollant original et le dispositif de protection (si vous en avez acheté), ont été enlevés. Insérez le dôme de prélèvement EII dans l'orifice de la cellule.
2. Laissez l'appareil en plein air pendant deux minutes pour que la cellule puisse équilibrer à l'oxygène dans l'atmosphère. Ajustez le bouton de calibrage jusqu'à ce que l'écran indique la valeur correcte (Vous pouvez consulter le tableau de compensation d'oxygène pour trouver le valeur correct). Si cela n'est pas possible, veuillez lire le paragraphe suivant ainsi que 4.0 (Vérification rapide) et 5.0 (Service après vente).
3. A une altitude très élevée un calibrage normal sera parfois impossible. Dans ce cas-là il faut déterminer le pourcentage d'oxygène équivalent au niveau de la mer. Ce pourcentage équivalent est obtenu en multipliant la pression atmosphérique mesurée sur le site (en BARS) par le pourcentage d'oxygène atmosphérique (20,9%). C'est le résultat obtenu qu'il faut afficher sur l'écran pour faire le calibrage. De même, ne pas oublier pas que pour obtenir le vrai pourcentage d'oxygène dans une bouteille après un calibrage à une altitude très élevée, il faut diviser le pourcentage d'oxygène affiché sur l'écran par la pression atmosphérique utilisée pour le calibrage.

Par exemple: Si la pression atmosphérique est 0,8 BAR, LE POURCENTAGE D'OXYGENE EQUIVALENT AU NIVEAU DE LA MER serait:

$$20,9\% \times 0,8 = 16,7\% \text{ O}_2$$

Puis si l'analyseur indique qu'il y a 32,0% d'oxygène dans votre bouteille, le VRAI POURCENTAGE DANS LA BOUTEILLE serait:

$$32,0\% / 0,8 = 40,0\% \text{ O}_2$$

L'analyseur est maintenant prêt à utiliser pour déterminer le niveau d'oxygène dans l'échantillon.

ATTENTION!

Il faut toujours faire le calibrage et analyser l'échantillon à la même pression atmosphérique.

3.3 Prélever un échantillon de votre bouteille

L'Analox O2EII® est fourni avec un dôme de prélèvement révolutionnaire qui vous permet d'analyser le Nitrox directement de la bouteille, sans besoin de détendeurs ou tuyaux.

1. Vérifiez que vous avez calibré votre O2EII® selon les instructions de 3.2.
2. Insérez le dôme de prélèvement dans la cellule.
3. Ouvrez le robinet de la bouteille jusqu'à ce qu'on peut écouter un écoulement léger de gaz.
4. Avec le O2EII® dans votre main gauche appuyez le dôme de prélèvement fermement sur l'ouverture du robinet.

ATTENTION :

Ouvrez la bouteille soigneusement avant d'introduire l'O2EII®

5. Fermez le robinet après quinze secondes, quand le chiffre

indiqué à l'appareil ne change plus.

6. En cas de doute, répétez la procédure avec un écoulement moins fort.

7. Pour faciliter l'analyse de plusieurs bouteilles successivement, l'O2EII® vous donne la possibilité de fixer le chiffre à l'écran pour qu'on puisse arrêter l'écoulement de gaz sans perdre cette information. Dès que vous avez un chiffre stable, appuyez le bouton pour le fixer à l'écran. Vous pouvez maintenant arrêter l'écoulement du gaz ou retirer l'O2EII® sans perdre la valeur correcte.

8. N'oubliez pas qu'après avoir arrêté l'écoulement, la valeur tendra à s'équilibrer vers le pourcentage d'oxygène de l'air (20,9%). Par conséquent il faut soit noter la valeur indiquée soit appuyer sur le bouton pour fixer le chiffre AVANT D'ARRETER LE GAZ.

ATTENTION :

Ne pressurisez pas la cellule de détection avec un écoulement trop fort, ou les chiffres indiqués seront erronés et vous causerez des dégâts à la cellule.

3.4 Accessoires

L'O2EII[®] peut être fourni aussi avec les accessoires suivants ;

- a) Boîtier rigide - compact et imperméable, il protège complètement votre O2EII[®]. *Numéro de pièce* : SA2 EII Case
- b) Sac imperméable avec bandoulière – protège votre O2EII[®] dans le bateau. *Numéro de pièce* : SA2 EII Bag
- c) Dispositif de protection de la cellule – bouchon en plastique qui réduit l'exposition à l'oxygène atmosphérique et prolonge la vie de la cellule. *Numéro de pièce* : SA2 EII Saver.

4.0 En cas de difficulté

PROBLEME	RAISON	SOLUTION
Icône 'L'	Pile déchargée	Changez la pile
Rien à l'écran	Eteint Mauvaise connexion	Mettez en marche Examinez connexions Contactez fournisseur
Chiffre reste à 0%	Cellule détachée Cellule expirée Absence d'oxygène	Examinez la connexion Changez la cellule Vérifiez que l'ouverture n'est pas bloquée
Chiffre incorrect au moment d'allumage		Appuyer sur le bouton
Chiffres irréguliers	Cellule pressurisée Emission radiophonique Cellule vieille /défectueuse Condensation dans la cellule	Verifiez l'écoulement Bougez le O2EII® Changez la cellule Essuyez la cellule avec précaution
Chiffre n'ajuste pas quand vous tournez le bouton de calibrage.	Chiffre fixé Mauvaises connexions Cellule expirée	Appuyez sur le bouton Examinez connexions Changez la cellule Contactez fournisseur
Ecran illisible	Ecran défectueux	Contactez le fournisseur
Impossible à calibrer	Cellule défectueuse L'air n'entre pas dans la cellule Altitude élevée	Changez la cellule Examinez le dôme de prélèvement Calculez pourcentage équivalent = $20,9\% \times \text{BAR}$
Fluctuations de chiffres inexplicables	Changements rapides de température	Effectuez les mesures dans des lieux où la température est constante

5.0 Service après vente

5.1 Remplacement de la pile

- a) Devissez et enlevez la partie de devant. Agitez la partie de devant pour desserrer le joint d'étanchéité si nécessaire.
- b) Enlevez la pile et détachez le fil.
- c) Connectez la nouvelle pile au fil et placez la dans l'analyseur.
- d) Positionnez soigneusement la partie de devant et vérifiez que la cellule est correctement située. Vérifiez que les fils ne sont pas coincés et vissez à fond.

5.2 Remplacement de la cellule

- a) Le numéro de pièce pour votre remplacement est SA2 EII 9B SENSOR KIT. La cellule sera fournie avec une nouvelle rondelle en caoutchouc pour le dôme de prélèvement EII.
- b) Remplacez la rondelle du dôme de prélèvement avec la nouvelle rondelle, fournie avec la cellule de détection.
- c) Devissez et enlevez la partie de devant de l'appareil. Agitez la partie de devant pour desserrer le joint d'étanchéité si nécessaire.
- d) Détachez le fil de la cellule.
- e) Enlevez et débarrassez vous de la cellule de manière responsable (Elle contient du plomb et de l'hydroxyde de

potassium).

f) Vérifiez que la nouvelle cellule n'est pas endommagée et qu'elle a une rondelle en caoutchouc au pied du barillet fileté. Vissez bien la nouvelle cellule. Connectez le fil à la cellule.

g) Positionnez soigneusement la partie de devant et vérifiez que la cellule est correctement située. Vérifiez que les fils ne sont pas coincés et vissez à fond.

h) Insérez de nouveau le dôme de prélèvement EII.

5.3 Garanties

L' O2EII® est fourni avec une garantie électronique de 3 ans.

La cellule a la garantie dégressive suivante :

1 an	Remplacement gratuit
12-18 mois	75% réduction sur le prix d'une nouvelle cellule
18-24 mois	50% réduction sur le prix d'une nouvelle cellule
24-36 mois	25% réduction sur le prix d'une nouvelle cellule

5.4 Soins du matériel

Bien que l'O2EII® ait été conçu pour résister à l'eau, il ne faut pas l'immerger exprès, ni le laisser dehors sans protection.

L'O2EII® a été conçu pour résister aux chocs d'un usage normal quotidien, mais n'oubliez pas que vous avez un instrument de précision qui doit être traité soigneusement pour une vie prolongée.

Nettoyez l'O2EII® avec un linge humide.

Ne laissez pas l'O2EII® au soleil pendant trop longtemps, et évitez les températures extrêmes.

La cellule de l'O2EII® est un appareil électrochimique qui contient un électrolyte caustique. Vérifiez que l'électrolyte ne s'échappe pas avant de le toucher. Si l'électrolyte entre en contact avec votre corps, lavez immédiatement dans l'eau. Veuillez lire aussi 5.5 Information de sécurité.

Analox 9100-9220 type
Oxygen Sensor



ATTENTION :

Après avoir touché la cellule, si vous remarquez la présence d'un liquide ou si vous avez une sensation de brûlure, rincez immédiatement avec beaucoup d'eau. Si la sensation de brûlure continue, cherchez des soins médicaux.

5.5 Information de sécurité

Quand la pile est déchargée, il faut s'en débarrasser de manière responsable.

Quand la cellule a expiré ou est endommagée il faut s'en débarrasser de manière responsable.

La cellule contient une solution dangereuse d'hydroxide de potassium:

La peau	Hydroxide de potassium est corrosif. Le contact avec la peau pourrait produire une brûlure chimique.
Ingestion	Hydroxide de potassium pourrait être nuisible ou mortel si on l'avale.
Les yeux	Le contact avec les yeux peut mener à aveuglement permanent.

Procédures de premiers secours

La peau	Si l'électrolyte entre en contact avec la peau, lavez immédiatement avec beaucoup d'eau. Enlevez les vêtements contaminés. Si la sensation de
---------	---

	brûlure continue, cherchez des soins médicaux.
Ingestion	Buvez beaucoup d'eau. Ne vous forcez pas à vomir. Cherchez des soins médicaux.
Les yeux	Rincez avec beaucoup d'eau pendant quinze minutes minimum. Cherchez des soins médicaux.

5.6 Comment manier la cellule de détection

Quand la cellule de détection du O2EII[®] est vendue séparément, elle est normalement emballée dans un sac plastique hermétique. Avant d'ouvrir le sac, vérifiez que la cellule n'a pas été endommagée. La cellule ne pose aucun risque de santé dans les circonstances normales, mais en cas de fuite de l'électrolyte, mettez vous des gants et lunettes de protection avant de la nettoyer avec de l'eau.

6.0 Caractéristiques techniques

Plage	0.1-100.0% O ₂
Précision	+/- 1% du chiffre indiqué ± 0.2% O ₂
Résolution	0.1% O ₂
Temps de réponse	Moins de quinze secondes en 90% de cas (Il faut aussi laisser l'appareil 5 secondes après allumage avant d'utiliser)
Cellule de détection	Analox 9100-9220 cellule EC
Vie de la cellule	La cellule a une garantie dégressive de 36 mois en air, mais dure jusqu'à 5 ans.
Pile	9V Alkaline (PP3)
Vie de la pile	Environ 1 an

Température d'usage	-5 à 50° C
Température de conservation	-20 to 50° C
Pression	Il mesure la pression partielle d'oxygène.
Effet de température	0.1% O2/ °C
Poids	225g
Dimensions	130mm x 70mm x 55mm
EMC	CE
Protection	IP65/ NEMA 4

N'hésitez pas à nous contacter avec vos questions ou soucis.
Tél: +44 1642 711400 Fax: +44 1642 713900
Email: info@analox.net www.analox.net

7.0 Tableau de compensation pour altitude

Altitude	Pression		Concentration d'O ₂ atmosphérique SEV %O ₂
	Bar	PP O ₂ mBar	
-305	1.03	217	21.67
0	1	209	20.9
305	0.97	202	20.16
610	0.94	194	19.43
914	0.92	187	18.73
1219	0.89	181	18.05
1524	0.86	174	17.39
1829	0.84	168	16.75
2134	0.81	161	16.13
2438	0.79	155	15.53
2743	0.76	149	14.94
3048	0.74	144	14.38
3353	0.72	138	13.83
3658	0.69	133	13.3
3962	0.67	128	12.78
4267	0.65	123	12.28
4572	0.63	118	11.8
4877	0.61	113	11.33
5182	0.59	109	10.88
5486	0.57	104	10.44
5791	0.55	100	10.02
6096	0.53	96	9.61

La pression dépend aussi de la latitude, mais les différences ne créeront pas d'erreurs considérables dans vos calculs.

Copyright © 2002: Analox Group, Wainstones Court, Stokesley Industrial Park, Stokesley, North Yorkshire TS9 5JY. *All Worldwide Rights Reserved.*

Oxygen compensation chart for moisture in the atmosphere

Atmosphere oxygen percent in relation to temperature and relative humidity												
TEMP F	32	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
TEMP C	0	4	10	16	21	27	32	38	43	49		
Relative humidity	Atmospheric Oxygen Percent											
10	20.9	20.9	20.9	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.7	20.7	20.7
20	20.9	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.7	20.6	20.5	20.4	20.4
30	20.9	20.8	20.8	20.8	20.7	20.7	20.7	20.6	20.5	20.4	20.2	20.2
40	20.8	20.8	20.8	20.7	20.7	20.6	20.5	20.4	20.2	20.2	19.9	19.9
50	20.8	20.8	20.8	20.7	20.6	20.5	20.4	20.2	20.0	19.7	19.7	19.7
60	20.8	20.8	20.7	20.6	20.5	20.3	20.1	19.8	19.5	19.5	19.5	19.5
70	20.8	20.8	20.7	20.6	20.5	20.4	20.2	19.9	19.6	19.2	19.2	19.2
80	20.8	20.8	20.7	20.6	20.5	20.3	20.1	19.8	19.5	19.0	19.0	19.0
90	20.8	20.7	20.7	20.6	20.4	20.3	20.0	19.7	19.3	18.7	18.7	18.7
100	20.8	20.7	20.6	20.5	20.4	20.2	19.9	19.5	19.1	18.5	18.5	18.5
H2O at 100% RH	0.6	0.8	1.2	1.8	2.5	3.4	4.7	6.5	8.6	11.5		

If the temperature and RH axis meet in this part of the chart, calibrate to the chart O2 level or with dry air to maintain 0.5% O2 accuracy in NITROX

Copyright © 1996 SCOTTISH AND ENVIRONMENTAL PROTECTION LTD. Unit 43/44, Irvine Court, Strathclyde Business Park, Strathclyde, Glasgow G3 7NF, Scotland. All rights reserved.