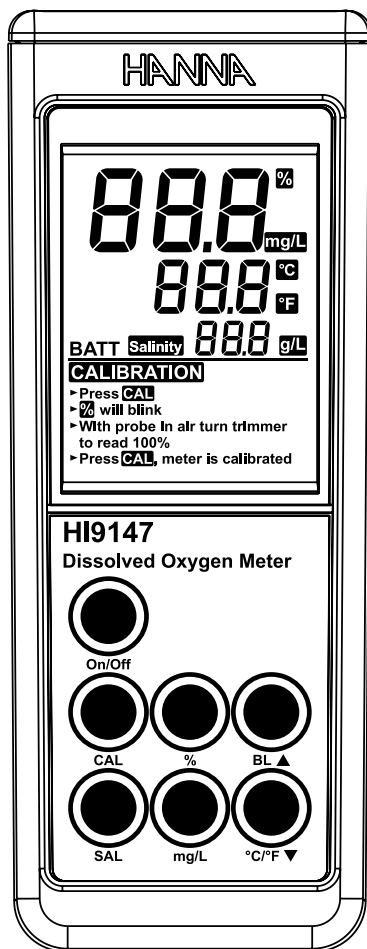


Manuel d'utilisation

HI9147 Oxymètre portatif avec sonde galvanique



Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un instrument de la gamme **HANNA instruments**. Ce manuel d'utilisation vous donnera toutes informations nécessaires pour une utilisation optimale de l'instrument. Lisez-la attentivement avant toute utilisation. N'hésitez pas à nous contacter sur info@hannainstruments.fr pour toute information technique complémentaire dont vous pourriez avoir besoin.

Cet instrument est conforme aux directives **CE** EN50081-1 et EN50082-1.

EXAMEN PRÉLIMINAIRE

Déballagez votre instrument et examinez-le attentivement. En cas de dommage occasionné par le transport, avertissez immédiatement votre revendeur.

L'appareil est livré complet avec:

- Sonde oxygène dissous fixe :
- **HI76409/4** avec 4 m de câble pour **HI9147-04**
- **HI76409/10** avec 10 m de câble pour **HI9147-10**
- 5 membranes de recharge (**HI76409A/P**) avec O-rings
- Solution électrolyte **HI7042S** (30 mL)
- 3 piles 1,5 V AAA

Note : Tout matériel défectueux doit impérativement être retourné dans son emballage d'origine.

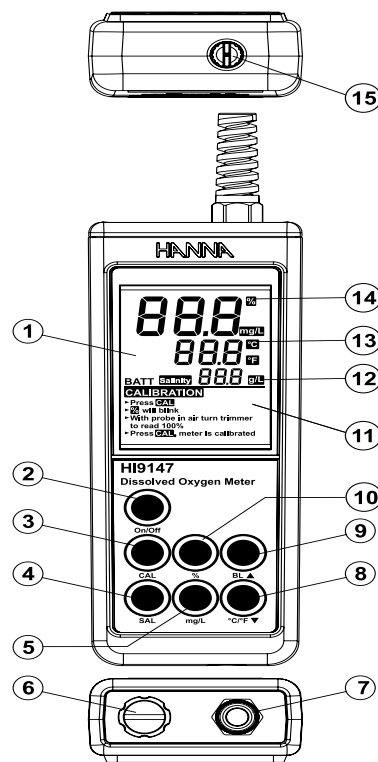
DESCRIPTION GÉNÉRALE

Oxycheck est un oxymètre portable résistant aux éclaboussures, à étalonnage manuel, avec compensation automatique de la température, de la salinité. Les mesures d'oxygène dissous peuvent être indiquées en mg/l (ppm) ou en % de saturation. La température peut être mesurée dans une gamme de - 5 à 50°C. Les mesures d'oxygène dissous sont automatiquement compensées pour l'effet de la température sur la solubilité et la perméabilité de la membrane. De plus, la compensation de salinité permet la détermination de l'oxygène dissous même dans des eaux salées. L'instrument est logé dans un boîtier résistant aux éclaboussures pour un maximum de protection lors des mesures sur site. La sonde d'oxygène dissous est équipée d'une membrane recouvrant les capteurs galvaniques ainsi que d'une thermistance pour la mesure de la température et la compensation. La membrane perméable isole les capteurs de l'élément à mesurer et permet à l'oxygène dissous de pénétrer dans la sonde. L'oxygène qui traverse la membrane génère un courant qui permet d'en calculer la concentration.

Deux modèles sont disponibles :

- **HI9147-04** avec sonde **HI76409/4** (câble de 4 m)
- **HI9147-10** avec sonde **HI76409/10** (câble de 10 m)

DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Afficheur à cristaux liquides
2. Touche ON/OFF pour allumer ou éteindre l'instrument.
3. Touche CAL pour l'étalonnage %
4. Touche SAL pour régler la teneur en sels (à l'aide des touches flèches).
5. Touche mg/l pour afficher O₂ en mg/l (ppm)
6. Bouchon compartiment à piles.
7. Sonde O.D. **HI76409/4** ou **HI76409/10**
8. °C/°F ▼ pour modifier l'unité de mesure de la température ou pour décrétement la valeur salinité
9. BL ▲ pour activer le rétro-éclairage ou pour incrémenter la valeur salinité
10. Touche % pour afficher O₂ en % de saturation
11. Aide à l'étalonnage
12. Affichage de la salinité
13. Affichage de la température
14. Affichage de l'oxygène
15. Potentiomètre % pour étalonnage

SPÉCIFICATIONS

Gamme	0,0 à 50,0 mg/L (ppm) O ₂ 0 à 600% O ₂ -5,0 à 50,0 °C
Résolution	0,1 mg/L ou 1% (O ₂) / 0,1 °C
Exactitude	±1% de la lecture (O ₂) / 0,2 °C
Étalonnage	Manuel à la saturation de l'air
Compensation de température	Automatique de 0 à 50 °C
Compensation de salinité	0 à 51 g/L (résolution 1 g/L)
Sonde (fixe)	HI76409/4 avec 4 m de câble HI76409/10 avec 10 m de câble
Alimentation	3 piles 1,5 V AAA
Auto-extinction	Après 8 minutes de non utilisation
Conditions d'utilisation	0 à 50 °C; max 95% HR sans condensation
Dimensions	164 x 76 x 45 mm
Poids	511 g (avec sonde HI76409/4)

ACCESSOIRES

- HI76409/4*** Sonde galvanique avec capteur de température interne et câble de 4 m.
- HI76409/10*** Sonde galvanique avec capteur de température interne et câble de 10 m.
- HI76409-0** Manchon de protection pour **HI76409**
- HI76409A/P** Membranes de recharge pour **HI76409** (5 pcs)
- HI7042S** Solution électrolyte bouteille de 30 mL
- HI710015** Étui antichoc bleu
- HI710016** Étui antichoc orange
- HI731326** Tournevis (20 pièces)

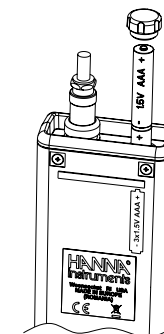
* Le remplacement des sondes doit être effectué par un personnel qualifié.

REMPLACEMENT DES PILES

L'instrument est équipé d'un système de détection de pile vide. Une icône "bATT" est affichée lorsque les piles ne garantissent plus que quelques heures de mesure correctes.

Cet instrument est également équipé d'un système BEPS qui éteint automatiquement l'instrument lorsque les piles sont trop déchargées.

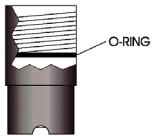
Lorsque la pile doit être remplacée, dévissez le bouchon et remplacez les piles usagées par des piles neuves en respectant les polarités. Cette opération doit être effectuée dans un endroit sec et aéré.



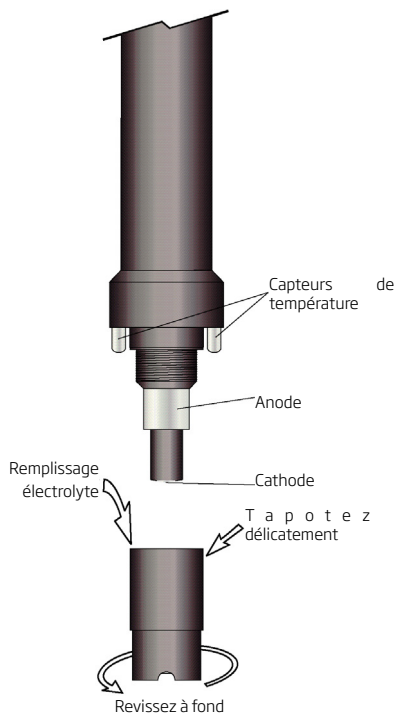
PRÉPARATION DE LA SONDE

Toutes les sondes d'oxygène dissous HANNA INSTRUMENTS sont livrées sèches. Pour les réhydrater, procédez de la manière suivante:

1. Ôtez le capuchon de protection rouge & noir qui ne sert que pour les besoins de l'expédition.
2. Insérez un joint O-ring dans la membrane



3. Rincez soigneusement la membrane (HI76409A) avec de l'électrolyte en secouant délicatement. Refaites le plein d'électrolyte. Tapotez délicatement la membrane sur une surface plane pour évacuer les éventuelles bulles d'air. Pour éviter que la membrane ne soit endommagée, ne la touchez jamais avec les doigts.



4. En tenant la membrane vers le bas, vissez délicatement celle-ci dans le sens des aiguilles d'une montre. Le surplus d'électrolyte doit s'écouler librement.

ÉTALONNAGE

L'étalonnage est très simple et réalisé en 1 point à la saturation de l'air.

Assurez-vous que la sonde est prête pour les mesures, par exemple que la membrane contient de l'électrolyte.

Allumez l'instrument. Sélectionnez le mode % puis agissez sur le potentiomètre % pour afficher 100 %.

Si l'humidité relative ambiante est inférieure à 30 %, versez un peu d'eau distillée dans le capuchon de protection (environ 3 mL) et mettez celui-ci en place sur la sonde, en maintenant la sonde verticalement pour éviter que la membrane ne touche l'eau distillée.



Note : Pour une meilleure exactitude, l'étalonnage doit être réalisé sur site et la sonde doit être à la même température que l'air environnant. Après remplacement de la membrane ou de la solution électrolyte, attendez quelques minutes pour la stabilisation des mesures.

PRISES DE MESURE

Assurez-vous que l'instrument a été correctement étalonné. Veillez à ce que le capteur de température se trouve également dans le liquide. L'oxygène dissous peut être affiché aussi bien en % de l'air saturée qu'en mg/L. Appuyez sur la touche correspondante pour afficher l'un ou l'autre des modes. L'instrument permet également les prises de température. Pour cela, appuyez sur le bouton °C. Pour des mesures d'oxygène dissous précises, un mouvement d'eau de l'ordre de 5 à 7 cm par seconde est nécessaire.

Dans ce cas, l'échantillon en contact avec la membrane est rafraîchi ou renouvelé en permanence.

Pour des mesures sur site, ceci peut être obtenu par des simples mouvements de va et vient de la sonde. Des mesures exactes ne pas possibles dans une eau stagnante. Pour des mesures en laboratoire, l'utilisation d'un agitateur magnétique est recommandé.

Note : Pour quelques applications typiques comme la pisciculture, la membrane peut être stérilisée avec de l'iode (20 à 50 mg/l).

Note : Pour une utilisation dans des environnements difficiles, il est conseillé de protéger la sonde à l'aide du manchon HI76409-0. Le temps de réponse est légèrement plus long dans ce cas-là.

COMPENSATION DE LA SALINITÉ

Les mesures d'oxygène dissous en mode mg/L peuvent être compensées pour l'effet de la salinité en mode affichage mg/L en appuyant sur la touche correspondante. En maintenant la touche SAL enfoncée en permanence, agissez sur le potentiomètre marqué SAL pour afficher la teneur en sel du liquide à mesurer (dans une gamme de 0 à 50 g/L)

COMPENSATION DE L'ALTITUDE

Lorsque la compensation de la salinité n'est pas nécessaire (dans de l'eau douce) le potentiomètre SAL peut être utilisé pour corriger la compensation de l'altitude. Entrez en mode mg/L en appuyant sur la touche correspondante. En gardant le bouton SAL appuyé en permanence, agissez sur le potentiomètre SAL pour afficher la salinité en fonction de l'altitude comme décrit dans le tableau ci-dessous.

Altitude	g/L	Altitude	g/L
250 m	6	1250 m	26
500 m	11	1500 m	31
750 m	17	1750 m	36
1000 m	22	2000 m	40

MAINTENANCE DE LA SONDE

Pour garantir les bonnes performances de la sonde, il est nécessaire de remplacer la membrane tous les deux mois et l'électrolyte tous les mois.

Procédez de la manière suivante :

- Dévissez la membrane en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Rincez la membrane de rechange HI76409 avec un peu d'électrolyte puis refaites le niveau avec de l'électrolyte frais.
- Tapotez délicatement la membrane sur une surface plane pour évacuer les éventuelles bulles d'air.
- En tenant la sonde vers le bas, revissez la membrane sur celle-ci en laissant le surplus d'électrolyte s'écouler librement.

Si des dépôts se sont accumulés au niveau des capteurs, ils peuvent être nettoyés à l'aide du tampon à récurer livré avec l'instrument. Veillez à ne pas endommager les parties en plastique.

RECOMMANDATIONS AUX UTILISATEURS

Avant d'utiliser cet instrument, assurez-vous qu'il convient parfaitement à l'environnement dans lequel il est utilisé. L'utilisation en zone résidentielle peut causer de petites interférences aux équipements radio ou TV. Toute variation introduite par l'utilisateur à l'équipement fourni peut réduire la performance de l'instrument.

Pour éviter tout dommage ou brûlure, n'utilisez pas l'instrument dans un four à micro-ondes.

GARANTIE

Tous les boîtiers HANNA instruments sont garantis 2 ans contre tout vice de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et si la maintenance a été effectuée selon instructions. La sonde est garantie pendant 6 mois.

La garantie est limitée à la réparation et au remplacement des sondes. Les dommages dus à un accident, une mauvaise utilisation ou un défaut de maintenance ne sont pas pris en compte.

En cas de besoin, contactez votre revendeur le plus proche ou HANNA instruments. Si l'instrument est sous garantie, précisez le numéro de série de l'instrument, la date d'achat ainsi que de façon succincte, la nature du problème rencontré.

Si l'instrument n'est plus couvert par la garantie, un devis SAV vous sera adressé pour accord préalable de votre part.

Recyclez avec nous vos instruments HANNA instruments !



Cet instrument ne doit être ni rejeté dans la nature, ni déposé dans les déchetteries communales ou collectes d'ordures ménagères. Si vous ne disposez pas de votre propre filière de recyclage, retrouvez toutes les modalités de retour sur notre site internet www.hannainstruments.fr ou contactez-nous :

HANNA instruments France

Parc d'Activités des Tanneries - 1 rue du Tanin - BP 133

LINGOLSHEIM - 67833 TANNERIES CEDEX

Tél. : 03 88 76 91 88 - Fax : 03 88 76 58 80

info@hannainstruments.fr - www.hannainstruments.fr