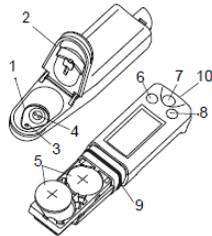


Manuel d'instruction (Opération)

LAQUAtwin CA-11 / K-11 / NA-11 / NO3-11

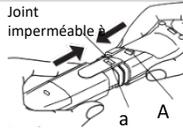
Noms de parties

1. Capteur
2. Capuchon
3. Jonction liquide
4. Membrane
5. Piles au lithium
6. Touche MEAS
7. Touche ON/OFF
8. Touche CAL
9. Joint d'étanchéité
10. Attache cordon



Attachez le Capteur

1. Éteignez l'instrument
2. Veuillez vérifier que le joint d'étanchéité est propre et en bon état.
3. Glissez la cellule de mesure sur l'instrument afin que la partie "A" à l'arrière se clipse dans la fente "a" présente sur la langue de la cellule de mesure comme montré ci-dessous.



Note

Veuillez à ne pas tordre le joint d'étanchéité.

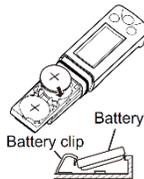
Détacher le capteur

1. Éteignez l'instrument.
2. Soulevez légèrement la languette de la cellule de mesure.
3. Retirez la cellule de mesure.



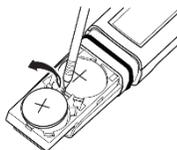
Insérer des piles

1. Éteignez l'instrument.
 2. Détachez le capteur.
 3. Glissez les deux piles dans le boîtier de comme indiqué.
 4. Attachez le capteur.
- Utilisez 2x piles CR2032, placez les côtés plus (+) vers le haut.



Enlever les piles

1. Éteignez l'instrument.
2. Détachez le capteur.
3. Utilisez un stylo à bille ou un autre outil pour extraire les piles des clips.
4. Attachez le capteur.



Conditionnement des électrodes

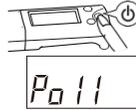
- Effectuez le conditionnement des électrodes avant d'utiliser le capteur pour la première fois ou après plusieurs jours de d'inutilisation..

- Effectuer l'étalonnage après le conditionnement.

1. Éteignez l'instrument.
2. Placez quelques gouttes de 2000 ppm de solution standard sur le capteur.
3. Attends quelques heures.
4. Disposez de la solution standard.
5. Rincez le capteur à l'eau distillée ou l'eau du robinet.

Alimentation en panne

1. Appuyez sur la touche **ON/OFF** pour activer ou désactiver l'instrument.



Important

Les touches doivent être enfoncées pendant 1 seconde pour fonctionner.

Menu Paramètres

Adaptez l'instrument à vos besoins spécifiques.

Fonctions des clés d'exploitation

- **MEAS**: Sélectionnez les options dans le menu.
- **CAL** : Confirmez les paramètres, passez à l'option suivante.
- **ON/OFF**: Sortir sans sauvegarder.

Ouvrir le menu Paramètres

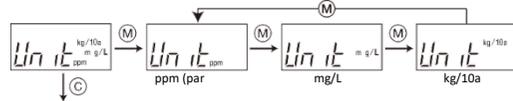
1. Éteignez l'instrument.
2. Appuyez simultanément et maintenez les touches **MEAS** et **ON/OFF** (environ 3 secondes).



Ensemble d'unités de mesure

Les options d'unité varient selon les modèles de l'instruments.

3. Appuyez sur **MEAS** pour faire défiler le menu.
4. Appuyez sur **CAL** pour confirmer et accédez au réglage suivant.



Définir un point d'étalonnage faible

Définissez la valeur en adéquation avec la solution standard. La valeur peut être définie entre 5 et 990 ppm.

5. Appuyez sur **MEAS** pour faire défiler. Continuez à appuyer pour augmenter la vitesse de défilement
6. Appuyez sur **CAL** pour confirmer et passer au réglage suivant



Définir un point d'étalonnage élevé

Définissez la valeur en adéquation avec la solution standard. La valeur peut être définie entre 160 et 9990ppm.

7. Appuyez sur **MEAS** pour faire défiler le menu. Continuez à appuyer pour augmenter la vitesse de défilement
8. Appuyez sur **CAL** pour confirmer et passer au réglage suivant



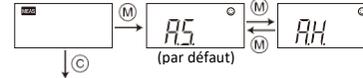
Mode de stabilité

Choisissez A.S. (Auto Stable) ou A.H. (Auto Hold)

Mode A.S. : apparaît à valeur stable. Si la valeur change disparaît jusqu'à ce que la nouvelle stabilité soit atteinte (mesure continue)

Mode A.H. : apparaît à valeur stable et la maintient sur l'écran. Appuyez sur **MEAS** pour effectuer une autre mesure.

9. Appuyez sur **MEAS** pour faire défiler le menu.
10. Appuyez sur **CAL** pour confirmer et accédez au réglage suivant.



Multiplication de compensation

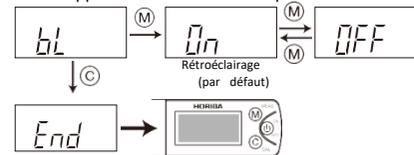
Appliquer le coefficient de compensation (0,01 à 9,90) à la valeur mesurée. Le résultat compensé s'affiche comme de valeur mesurée.

11. Appuyez sur **MEAS** pour faire défiler le menu. Continuez à appuyer pour augmenter la vitesse de défilement
12. Appuyez sur **CAL** pour confirmer et accédez au réglage suivant.



Rétroéclairage sur / off

13. Appuyez sur **MEAS** pour faire défiler.
14. Appuyez sur **CAL** pour confirmer et appuis sur **END**. L'appareil arrêtera automatiquement.

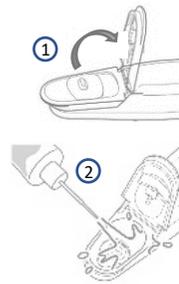


Étalonnage

- L'étalonnage est nécessaire avant la mesure.
- Utilisez des solutions standard dans la plage de mesure dans les spécifications.
- Les valeurs d'étalonnage sont enregistrées même si le l'instrument est éteint.
- La valeur d'étalonnage est réécrite si l'étalonnage est répété à l'aide de la même solution standard.

- Calibrer avec des solutions proches de la valeur attendue.

1. Ouvrez le couvercle du capteur.
2. Rincez le capteur à l'eau distillée ou à l'eau du robinet.
3. Sécher le capteur avec un tissu.



Pointe

Rincez de nouveau avec une partie de la solution standard suivante pour une précision accrue

4. Couvrez le capteur complet avec une solution standard.
5. Fermez le couvercle du capteur.
6. Allumez le l'instrument.
7. Appuyez sur la touche **CAL**. La valeur d'étalonnage réglée clignote et s'affiche **CAL**



8. Appuyez sur **CAL** pour calibrer ou sur **MEAS** pour sélectionner l'autre point de calibration. Une fois le calibrage terminé, **CAL** et s'arrête de clignoter et la valeur mesurée s'affichée.



Le 1er point a été calibré.

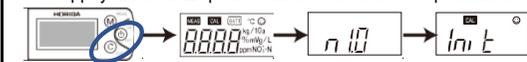
9. Répétez l'étape 1 à 8 pour le 2ème point d'étalonnage.

Données d'étalonnage claires

Données d'étalonnage claires dans les cas suivants :

- Si le nombre de points d'étalonnage précédents est incertain
- Après le remplacement du capteur
- Quand Er4 persiste

1. Éteignez l'instrument.
2. Appuyez simultanément et maintenez les touches **MEAS** et **CAL** (environ 3 secondes).
3. Appuyez sur **CAL** pour confirmer ou **ON/OFF** pour annuler



Réglage de la température

Disponible uniquement en mode Stabilité A.S., voir Menu Paramètre. Normalement, ce n'est pas nécessaire. Réglez la température uniquement lorsque la valeur n'est pas correcte.

1. Préparer un thermomètre de référence.
2. Laisser l'instrument et le thermomètre atteindre la même température.
3. Assurez-vous d'être en mode A.S.
4. Appuyez sur **MEAS** pour afficher la température
5. Appuyez sur **CAL**, la valeur clignote
6. Appuyez sur **MEAS** pour ajuster la valeur en fonction du thermomètre.

Appuyez sur **CAL** pour confirmer. et **CAL** °C clignotera jusqu'à ce que l'ajustement soit fait.

Mesure

1. Ouvrez le couvercle du capteur.
2. Rincez le capteur à l'eau distillée ou à l'eau du robinet.
3. Sécher le capteur avec un tissu

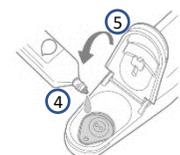


Pointe

Rincez à nouveau avec une partie de la solution standard suivante pour une précision accrue



4. Couvrez le capteur complet avec une solution d'échantillon.
5. Fermez le couvercle du capteur.
6. Allumez le l'instrument.



L'instrument commencera à mesurer immédiatement.

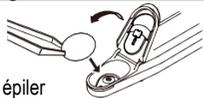
☺ apparait lorsque la valeur est stable.

Mode A.S. : Si la valeur change, ☺ disparaît jusqu'au ce qu'une nouvelle valeur stable soit atteinte (mesure continue) ☺

Mode A.H. : conserve la dernière valeur à l'écran. Appuyez sur **MEAS** pour effectuer une autre mesure.

Utilisation de la feuille d'échantillonnage B

À l'aide de cette feuille, le capteur peut être recouvert d'échantillon de seulement 50 µL à 100 µL.



1. Prenez la feuille avec des pinces à épiler
2. Essayez l'échantillon
3. Suivez les étapes pour une mesure normale.

Utilisation de la feuille d'échantillonnage B et du support

De minuscules particules dans les échantillons (par exemple l'extrait du sol) influencent le résultat de la mesure. Utilisez le couvercle du support de la feuille d'échantillonnage et la feuille d'échantillonnage B pour contrecarrer cette influence.

1. Remettre le couvercle du capteur en place avec le support de feuille
2. Ouvrez le porte-feuilles
3. Placez une feuille d'échantillonnage sur le capteur
4. Fermer le porte-feuilles
5. Mettre quelques gouttes d'échantillon dans le porte-feuille
6. Suivez les étapes pour une mesure normale



Afficher mV ou température

Disponible uniquement en mode Stabilité A.S., voir Menu Paramètre. À partir de la mesure :

1. Appuyez sur **MEAS** pour afficher la température

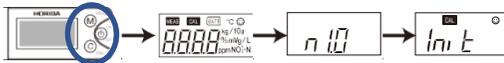
2. Appuyez de nouveau sur **MEAS** pour afficher mV

3. Appuyez de nouveau sur **MEAS** pour afficher les unités

Réinitialiser aux paramètres usine

Tous les paramètres seront réinitialisés aux paramètres par défaut usine. Les données d'étalonnage seront supprimées.

1. Eteindre l'appareil.
2. Appuyez simultanément sur les touches **MEAS**, **ON/OFF** et **CAL** (environ 3 secondes).
3. Appuyez sur **CAL** pour confirmer ou **ON/OFF** pour annuler



Maintenance et stockage

- Nettoyez le capteur après utilisation avec de l'eau distillée ou de l'eau du robinet.
- Enlevez doucement l'humidité du capteur en le tapotant avec un mouchoir en papier.
- Fermez le capuchon du capteur et faites glisser le capuchon lors du stockage.
- Le capteur peut être stocké à sec. Effectuez le conditionnement du capteur lorsque le compteur est inutilisé pendant une longue période.
- Stocker à température ambiante.

Spécifications

Caractéristiques pour tous les instruments	
Principe de mesure	Électrode sélective ion
Minimum Volume	0,3 ml (0,05 ml avec la feuille d'échantillonnage B)
Résolution	0 à 99 ppm: 1 ppm 100 à 990 ppm: 10 ppm 1000 à 9900 ppm: 100 ppm
Points d'étalonnage	Jusqu'à 2
Étalonnage de la température	5 à 40,0 °C
Affichage de la température	0 à 50,0 °C
Température de fonctionnement	5 à 40,0 °C
Humidité de fonctionnement	85% ou moins d'humidité relative (pas de condensation)
Pouvoir	Batteries CR2032 (2)
Autonomie de la batterie	Environ 400 heures d'utilisation continue
Matériel	ABS époxy
Dimensions	164 x 29 x 20 mm (hors projections)
Masse	Environ 55 g (y compris le capteur et les batteries)
Modes de mesure	Prise automatique / Mesure stable automatique
Mise sous tension automatique	Après 8 minutes
Indicateur de batterie faible	.
IP67 Poussière/Imperméable à l'eau	.
Capteur remplaçable	.
Affichage	LCD avec rétroéclairage
Garantie	L'instrument 24 mois / capteur 6 mois

Paramètre	Calcium	Potassium	Sodium	Nitrate
Modèle	CA-11	K-11	NA-11	NO3-11
PARTIE #	3200689161	3200689160	3200689159	3200689162
Gamme ppm / mg/L	4 à 9900		2 à 9900	6 à 9900 NO3 / 1,4 à 2200 NO3-N
Gamme mmol/L	0,1 à 250		0,1 à 430	
Gamme kg/10a		2 à 5000		0,7 à 1100
Précision	±20% de la valeur réelle			
Ions interférents et coefficients sélectifs	±20% de la valeur réelle Fe ²⁺ , Zn ²⁺ , 1Fe ³⁺ : 10Cu ²⁺ : 1:10 ² (à 10 ⁻³ mol/L Ca ²⁺)	Rb ⁺ : 1:10 ⁻¹ (à 10 ⁻³ mol/L K ⁺)	K ⁺ , Rb ⁺ : 1:10 ⁻² (à 10 ⁻³ mol/L Na ⁺)	I ⁻ : 10NO ₂ : 7:10 ⁻¹ Cl ⁻ : 4:10 ⁻² Br ⁻ : 9:10 ⁻¹ (à 10 ⁻³ mol/L NO ₃ ⁻)
gamme de pH	4 à 12 pH (à 10 ⁻³ mol/L Ca ²⁺)	2 à 9 pH (à 10 ⁻³ mol/L K ⁺)	3 à 9pH (à 10 ⁻³ mol/L Na ⁺)	3 à 8 pH (à 10 ⁻³ mol/L NO ₃ ⁻)

Erreur	Solution
Er1	L'instrument peut être défectueux. • Réinitialiser aux paramètres par défaut d'usine Si la réinitialisation ne fonctionne pas, le l'instrument doit être remplacé. La réparation n'est pas possible.
Er2	Le circuit interne est défectueux. • L'instrument doit être remplacé, la réparation n'est pas possible.
Er3	Le circuit interne est défectueux. L'instrument doit être remplacé, la réparation n'est pas possible.
Er4	Erreur d'étalonnage • La touche CAL est enfoncée en mode mV. • Le décalage de température est trop important, attendez plus longtemps pour effectuer le réglage de la température.
Er4 + CAL clignote	Erreur d'étalonnage • Réessayer l'étalonnage • Assurez-vous que la solution standard est conforme aux valeurs définies pour les points d'étalonnage LOW et HIGH • Nettoyez et reconditionnez le capteur • Essayez avec des solutions fraîches • Données d'étalonnage claires • Réinitialiser aux paramètres par défaut d'usine Si ce qui précède ne fonctionne pas, le capteur peut avoir besoin d'être remplacé.
Ou or votre	Supérieur ou inférieur à l'étendue : la valeur est supérieure (Or) ou inférieure (Ur) aux limites du compteur • Mesurez une norme, si or/Ur apparait encore, le capteur doit être remplacé.

Capteurs de remplacement

Partie	Art. Nombre	Description
S022	3200459867	Capteur de sodium (Na) pour B-722 et NA-11
S030	3200459868	Capteur de potassium (K) pour B-731 et K-11

S040	3200459870	Capteur nitrate (NO3) pour B-74x et NO3-11
S050	3200459869	Capteur de calcium (Ca) pour B-751 et CA-11
Solutions standard 6 x 14ml		
Y022H *	3200457723	Na Sodium 2000ppm
Y022L *	3200457724	Na Sodium 150ppm
Y041	3200053433	NITRATE NO3 5000 ppm
Y042	3200053514	NITRATE NO3 300 ppm
Y043 *	3200053532	NITRATE NO3 2000 ppm
Y044	3200053535	Nitrate NO3 30 ppm
Y045 *	3200053536	Nitrate NO3 150 ppm
Y031H *	3200457719	K Potassium 2000ppm
Y031L *	3200457720	K Potassium 150ppm
Y051H *	3200457727	Ca Calcium 2000ppm
Y051L *	3200457728	Ca Calcium 150ppm
Accessoires		
Y-011A	3014053435	Feuille d'échantillonnage C - 5 Rouleaux, 11mm x 6m
Y046	3200053858	Feuille d'échantillonnage B - 100pcs
Y048	3200459736	Porte-feuilles d'échantillonnage pour lasérie de victoires LAQUAT
Presse à cultures	3200254910	Presse à sève de culture

* Les solutions sont incluses avec le l'instrument.

HORIBA UK Limited

Kyoto Close, Parc Moulton,
Northampton NN3 6FL
Téléphone : 44 (0) 1604 542600
Fax : 44 (0) 1604 542696
Courriel : waterquality@horiba.com
www.horiba-laqua.com