

**HI783**  
**Magnésium, eau de mer**



**MANUEL D'UTILISATION**

## Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit de la gamme Hanna Instruments®. Lisez attentivement ce manuel d'utilisation avant d'utiliser le photomètre portable Checker®HC. Pour plus d'informations sur Hanna Instruments® et nos produits, visitez notre site internet. N'hésitez pas à contacter votre fournisseur pour toute information technique complémentaire dont vous pourriez avoir besoin.

## Examen préliminaire

Déballez le photomètre portable Checker®HC et ses accessoires puis examinez-les attentivement. En cas de dommage occasionné par le transport, avertissez immédiatement votre revendeur.

Chaque HI783 est livré dans une boîte avec un insert personnalisé et est livré avec :

- Cuvette de mesure et capuchon (2 pcs.)
- Kit de réactifs de départ pour le magnésium, eau de mer (réactifs pour 25 tests)
- Seringue graduée de 5 mL avec embout, avec marquage noir (1 pc)
- Seringue graduée de 5 mL avec embout, avec marquage bleu (1 pc)
- Pile alcaline 1,5V AAA (1 pc)
- Manuel d'utilisation

**Note :** *Conservez l'emballage intact jusqu'à vous être assurés du bon fonctionnement du photomètre portable Checker®HC. Tout instrument endommagé ou défectueux doit être retourné dans son emballage d'origine avec les accessoires fournis.*

## Description générale & usage prévu

Le checker magnésium, eau de mer HI783 est conçu pour déterminer la concentration de magnésium dans les aquariums d'eau salée.

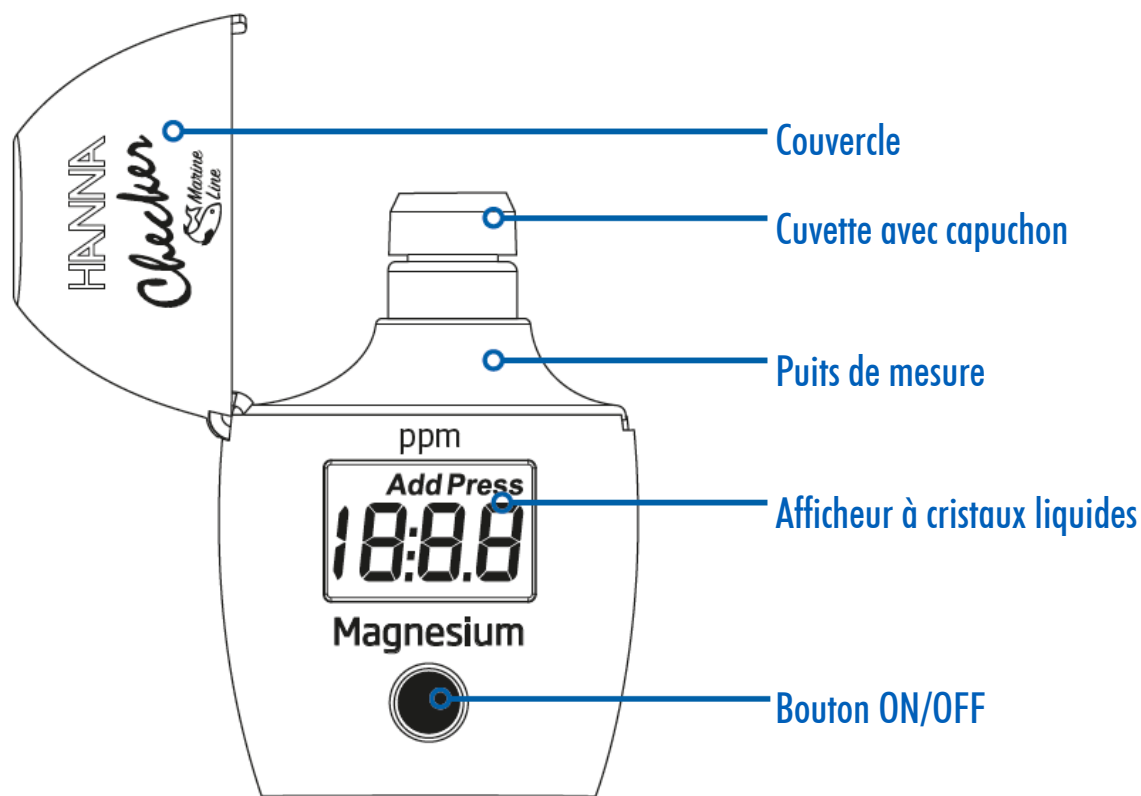
Le checker magnésium, eau de mer HI783 est doté d'un système de commande à bouton unique et est facile à utiliser. Le grand écran LCD est facile à lire et la fonction d'auto-extinction garantit que la durée de vie de la pile ne sera pas réduite.

## Spécifications

Gamme	1000 à 1800 ppm de Magnésium
Résolution	5 ppm
Précision	± 5% de la lecture
Source lumineuse	DEL à 610 nm
Détecteur	Photocellule au silicium
Méthode	Adaptation de la méthode colorimétrique à l'EDTA en utilisant l'indicateur calmagite. La réaction entre le magnésium et les réactifs provoque une teinte bleue à violette dans l'échantillon.
Environnement	0 à 50 °C ; HR max. 95 % sans condensation. La cuvette d'échantillon préparée (échantillon plus réactifs) doit être entre 22°C et 28°C.*
Type de pile	Alcaline 1,5V AAA (1 pc.)
Auto-extinction	Après 10 minutes de non-utilisation
Dimensions	86,0 x 61,0 x 37,5 mm
Poids	64 g
Interférences	Calcium en-dessous de 300 ppm et au-dessus de 500 ppm

\*Chauffez et refroidissez les cuvettes préparées si nécessaire

## Description fonctionnelle



## Procédure de la mesure

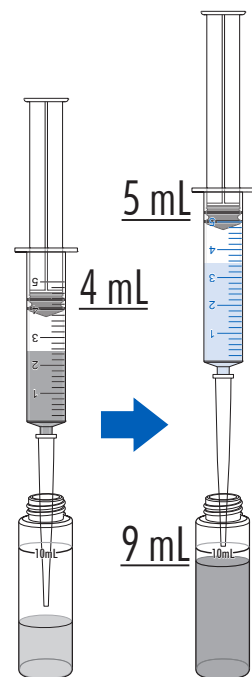
1. Assurez-vous que les cuvettes, les seringues et les embouts sont propres et secs avant de les utiliser. Voir en page 6 les conseils pour mesurer des liquides en utilisant les seringues.
2. Appuyez sur le bouton ON/OFF pour allumer le checker. Tous les segments seront affichés pendant quelques secondes, suivis de "Add", "C.1" avec "Press" clignotant.



Appuyez longuement sur le bouton ON/OFF pour vérifier la version du logiciel.

### 3. Préparation de la cuvette pour la mesure "C.1" :

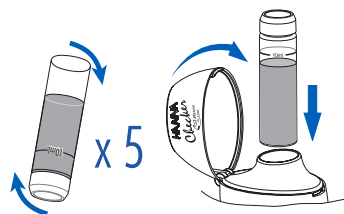
- Placez les embouts sur chaque seringue. Assurez-vous que les joints toriques restent dans l'embout pour assurer une bonne étanchéité.
- Utilisez la seringue de 5 mL avec le marquage noir pour mesurer 4 mL de réactif **HI783A-0**. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'excès de réactif sur l'embout de la seringue, puis injectez lentement les 4 mL de réactif dans une cuvette propre et sèche. Si un excès de réactif reste dans l'embout, aspirez une petite quantité d'air dans la seringue et utilisez-la pour expulser le réactif restant dans la cuvette.



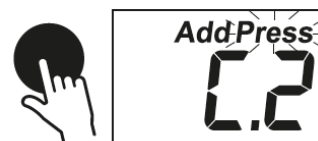
- Utilisez la seringue de 5 mL avec le marquage bleu pour mesurer 5 mL d'échantillon. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'excès d'échantillon sur l'embout de la seringue, puis injectez lentement l'échantillon dans la même cuvette. Assurez-vous qu'il ne reste pas d'échantillon dans l'embout.

**Note :** Le volume total du liquide sera en-dessous de la marque 10 mL à cette étape.

- Vissez le capuchon et inversez délicatement la cuvette 5 fois, jusqu'à ce que la solution soit bien mélangée. Assurez-vous qu'il n'y a pas de bulles dans le mélange et que l'extérieur de la cuvette est sec et propre.



- Insérez la cuvette dans le checker et fermez le couvercle.



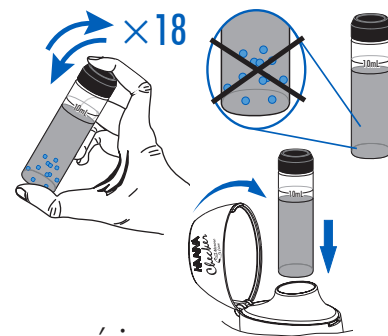
- Appuyez sur le bouton ON/OFF. Lorsque l'afficheur indique "Add", "C.2" avec "Press" clignotant, le checker est réglé à zéro. Ôtez la cuvette.

### 4. Préparation de la cuvette pour la mesure "C.2" :

- Utilisez un ciseau pour ouvrir un sachet de réactif **HI783IND-0** en suivant la ligne pointillée. Poussez les deux bords pour former un entonnoir.
- Dévissez le capuchon et ajoutez le contenu du sachet **HI783IND-0** dans la cuvette. Assurez-vous que toute la poudre a été ajoutée dans l'échantillon, une perte de poudre entraînera une mesure faussée élevée.
- Vissez le capuchon sur la cuvette.



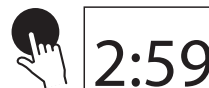
- Agitez doucement la cuvette pendant 30 secondes (environ 18 fois). Pour une mesure plus précise, assurez-vous que tout le réactif s'est dissous et qu'il n'y a pas de bulles d'air visibles. Assurez-vous que l'extérieur de la cuvette soit sec et propre.
- Insérez la cuvette dans le checker et fermez le couvercle.



5. Attendez 3 minutes et appuyez sur la touche pour lire la mesure en ppm de magnésium. Alternativement (avec une version logiciel v1.01 et supérieure) appuyez et maintenez enfoncé le bouton pour lancer un minuteur de 3 minutes, ainsi la mesure se lance automatiquement et la lecture est affichée.



Le checker s'éteint automatiquement dix minutes après la lecture.



6. Rincez soigneusement les cuvettes, les capuchons, les seringues et les embouts à l'eau déminéralisée et attendez le séchage complet avant de les stocker.



## Erreurs & avertissements

Le checker affiche des messages d'avertissement clairs lorsque des conditions erronées apparaissent et lorsque les valeurs mesurées sont en dehors de la gamme attendue. Les informations ci-dessous fournissent une explication des erreurs et des avertissements, ainsi que les actions à entreprendre.

**Trop de lumière** : Il y a une quantité excessive de lumière ambiante atteignant le détecteur. Vérifiez la préparation de la cuvette zéro.



**Lumière faible** : Il n'y a pas assez de lumière pour faire la mesure. Vérifiez la préparation de la cuvette zéro.



**En-dessous de la gamme** : La valeur de la concentration minimale clignotante indique que la valeur mesurée est en-dessous de la limite de la méthode. Vérifiez que l'échantillon ne contienne pas de débris, et la préparation de la cuvette échantillon.



**Au-dessus de la gamme** : La valeur de la concentration maximale clignotante indique que la valeur mesurée est au-dessus de la limite de la méthode. Vérifiez la préparation de la cuvette échantillon. Diluez l'échantillon et refaites une mesure.



**Batterie faible** : Le niveau de la pile est trop faible pour que le checker puisse fonctionner correctement. Remplacez la pile par une nouvelle.

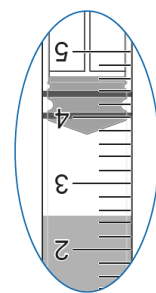


**Batterie vide** : La pile est vide et doit être remplacée. Remplacez la pile par une nouvelle et redémarrez le checker.



## Conseils pour des mesures précises

- Mesurez les liquides avec précision à l'aide d'une seringue en tirant le piston vers le haut jusqu'à ce que le joint inférieur du piston soit au niveau de la marque du volume souhaité. Ne faites pas monter le liquide jusqu'à la marque car cela donnerait un volume faussement élevé. Un espace d'air entre le piston et le liquide est normal. Voir l'image à droite.
- Utilisez toujours des cuvettes et des seringues/embouts propres et secs. Rincez uniquement avec de l'eau déminéralisée ; ne jamais rincer avec l'eau du bidon. Séchez les cuvettes avant utilisation pour éviter toute dilution.
- Assurez-vous que l'échantillon ne contienne aucun débris.
- Chaque fois que la cuvette est placée dans le checker, elle doit être sèche à l'extérieur et complètement exempte de traces de doigts, d'huile et de saleté.
- Essuyez-la soigneusement avec le tissu de nettoyage microfibre [HI731318](#) ou un chiffon non pelucheux avant de l'insérer.
- L'agitation de la cuvette peut générer des bulles, provoquant des lectures plus élevées. Pour obtenir des mesures précises, éliminez ces bulles en agitant ou en tapotant doucement sur la cuvette.
- Ne laissez pas reposer l'échantillon réagi trop longtemps après l'ajout du réactif, car la précision en sera affectée.
- Après la lecture, il est important de jeter immédiatement l'échantillon, sinon le verre risque de se tacher de façon permanente.
- Conservez les embouts avec les seringues appropriées pendant la mesure. Nettoyez les seringues et les embouts avant de les stocker.
- La température affecte la précision. Tenez la cuvette par le capuchon pour éviter le transfert de chaleur de votre main à travers le verre.



## Remplacement de la pile

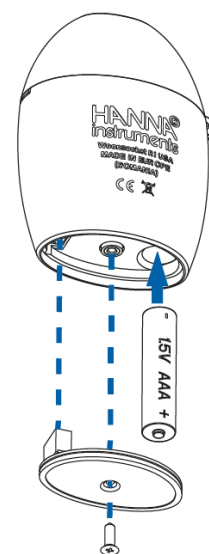
Lorsque la pile est vide, l'instrument affiche "bAd" puis "bAt" puis s'éteint.

Pour remplacer la pile, suivez les étapes suivantes :

1. Éteignez l'instrument en maintenant le bouton enfoncé jusqu'à l'extinction du checker.
2. Retournez l'instrument vers le bas et utilisez un tournevis pour dévissez la vis et retirez le couvercle de la pile.
3. Retirez l'ancienne pile de son logement et remplacez la par une pile neuve 1,5V AAA, en insérant la polarité négative en premier.
4. Remettez le couvercle de la pile et resserez la vis.

Pour économiser la pile, le checker s'éteint après 10 minutes de non-utilisation.

Une pile neuve dure au moins 5000 mesures.



## Accessoires

### Réactifs

HI783-25 Réactifs pour 25 tests magnésium en eau de mer

### Autres accessoires

HI783-11 Kit de standards certifiés pour le magnésium

HI731315 Cuvette en verre et capuchon pour photomètre Checker<sup>®</sup>HC (2 pcs.)

HI731318 Tissu de nettoyage pour cuvettes (4 pcs.)

HI740028P Pile 1,5V AAA (12 pcs.)

HI740144P Embout pour seringue (10 pcs.)

HI740226 Seringue graduée de 5 mL avec marquage noir (1 pc.)

HI740237 Seringue graduée de 5 mL avec marquage bleu (1 pc.)

HI740274 Kit de remplacement pour seringue

HI93703-50 Solution de nettoyage pour cuvettes, 230 mL

## Certification

Tous les instruments Hanna Instruments sont conformes aux **Directives européennes CE**.

**Élimination des équipements électriques et électroniques.** Le produit ne doit pas être traité comme un déchet ménager. Remettez-le dans un point de collecte approprié au recyclage des équipements électriques et électroniques, ce qui permettra de préserver les ressources naturelles.

**Élimination des piles usagées.** Ce produit contient des piles, ne les jetez pas avec les ordures ménagères. Remettez-les au point de collecte approprié pour le recyclage.

S'assurer d'une élimination appropriée des produits et des piles prévient les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations, contactez votre ville, votre service local d'élimination des déchets ménagers, le lieu d'achat ou contactez votre revendeur.



## Recommandations aux utilisateurs

Avant d'utiliser ce produit, assurez-vous qu'il convient parfaitement à votre application et à l'environnement dans lequel il va être utilisé. Toute variation introduite par l'utilisateur à l'équipement fourni peut en dégrader les performances. Pour votre sécurité et celle de l'instrument ne l'utilisez pas et ne le rangez pas dans un environnement dangereux.

## Garantie

**HI783** est garanti 1 an contre tout vice de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et si la maintenance a été effectuée selon instructions. 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 (fournir une copie de la facture) 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. Lorsque vous expédiez un produit, assurez-vous qu'il est emballé correctement.





### **Hanna Instruments France**

Parc d'Activités des Tanneries

1 rue du Tanin - CS 50069

67382 LINGO TANNERIES CEDEX

☎ 03 88 76 91 88 - ☎ 03 88 76 58 80

@ info@hannainstruments.fr

🌐 www.hannainstruments.fr

### **Hanna Instruments Belgique**

Winninglaan 8

BE-9140 Temse

☎ 03 710 93 40 - ☎ Fax: 03 710 93 59

@ info@hannainstruments.be

🌐 www.hannainstruments.be