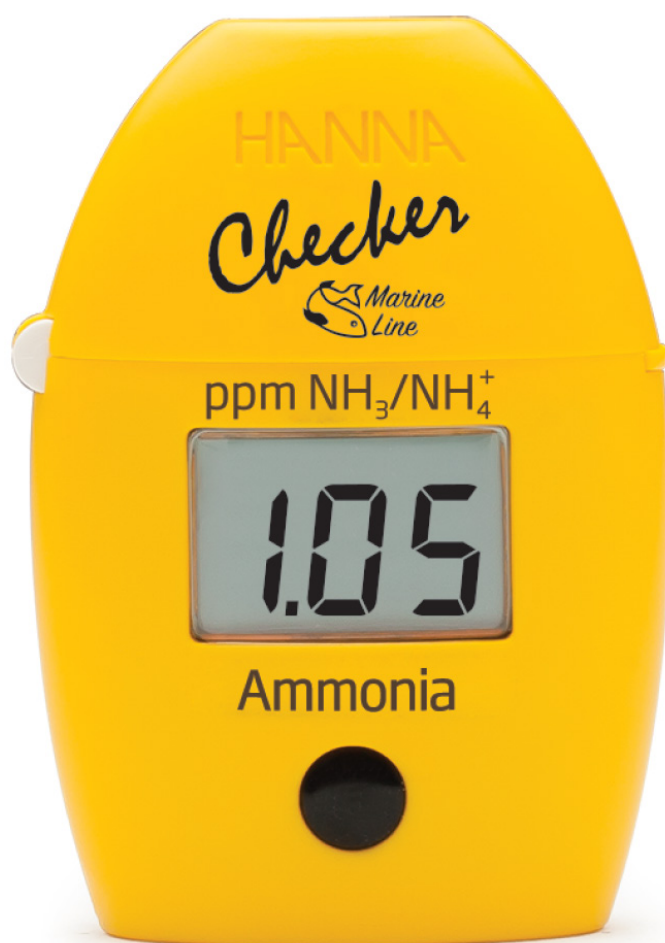


## HI784

Ammoniac ( $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$ ), eau de mer



## 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

Déballer 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 HI784 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 l'ammoniac, eau de mer (réactifs pour 10 tests)
- Pipette de remplissage en plastique (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 ammoniac, eau de mer HI784 est conçu pour déterminer la concentration d'ammoniac dans les aquariums d'eau salée et pour les applications de biologie marine.

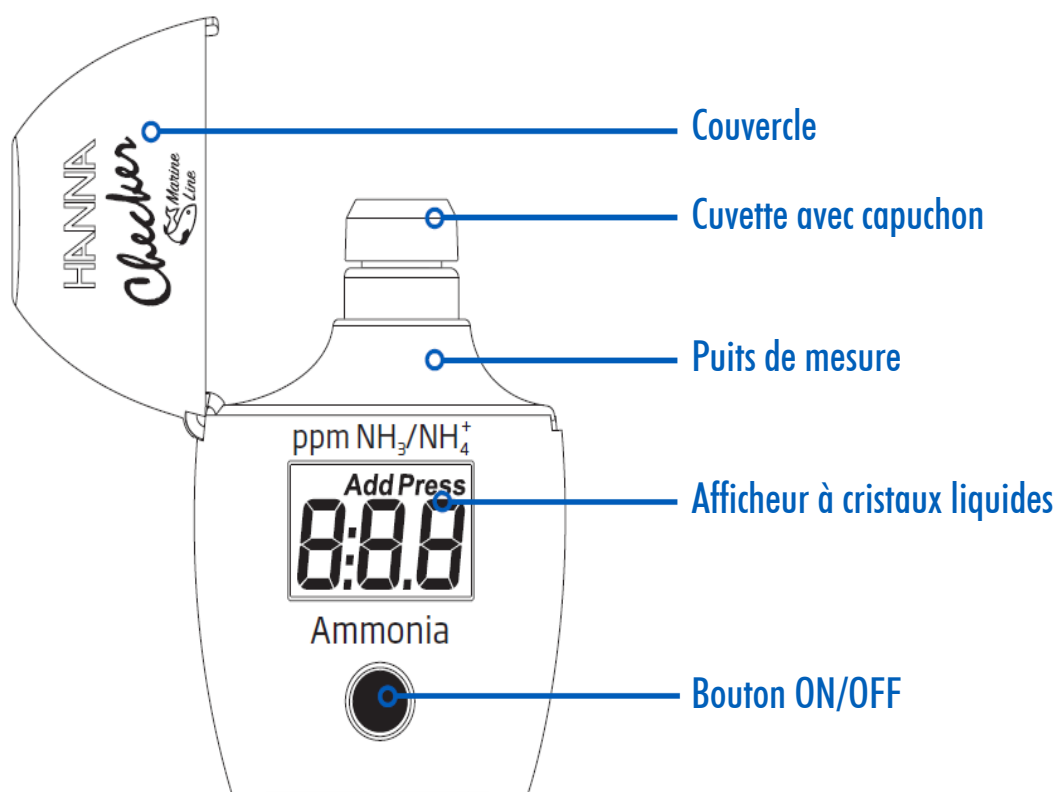
Le checker ammoniac, eau de mer HI784 est doté d'un système de commande à bouton unique et est facile à utiliser. Le grand écran LCD est facile à lire et la fonction d'auto-extinction garantit que la durée de vie de la pile ne sera pas réduite.

## Spécifications

Gamme	0,00 à 2,50 ppm (mg/L) de $\text{NH}_3$
Résolution	0,01 ppm (mg/L)
Précision	$\pm 0,05$ ppm $\pm 5\%$ de la lecture
Source lumineuse	DEL à 610 nm
Détecteur	Photocellule au silicium
Méthode	Adaptation de la méthode Salicylate. La réaction entre l'ammoniac et l'ammonium et le réactif provoque une teinte bleue/verte dans l'échantillon.
Environnement	0 à 50 °C ; HR max. 95 % sans condensation. La cuvette d'échantillon préparée (échantillon plus réactif) doit être entre 18°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

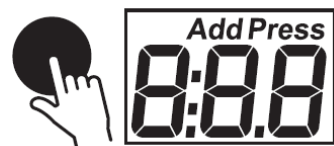
\*Chauffez et refroidissez les cuvettes préparées si nécessaire

## Description fonctionnelle



## Procédure de la mesure

1. 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.

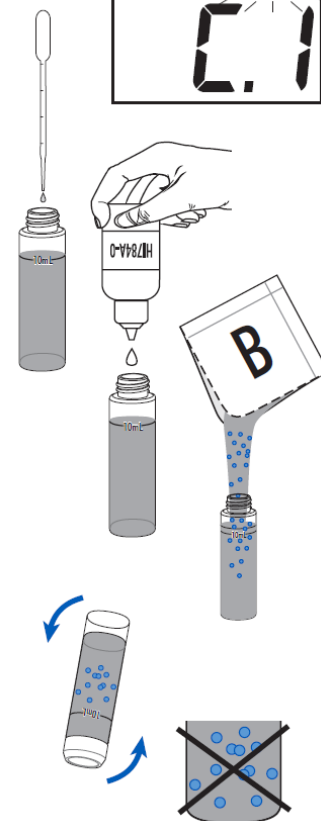


2. Préparation de la cuvette pour la mesure "C.1" :

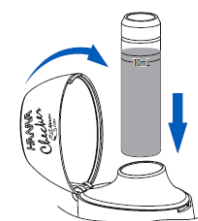
- Utilisez la pipette pour remplir la cuvette avec 10 mL de l'échantillon.
- Tenez le flacon goutteur de réactif A **HI784A-0** verticalement et ajoutez 18 gouttes dans la cuvette.

**Note :** Pour des résultats plus précis, tapotez le flacon goutteur sur une surface dure et nettoyez l'extérieur de l'embout avant utilisation.

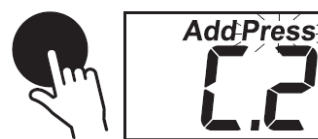
- À l'aide de ciseaux, ouvrez un sachet de réactif B **HI784B-0** en suivant les pointillés. Écartez les deux bords pour former un entonnoir. Ajoutez le contenu du sachet dans la cuvette.
- Vissez le capuchon sur la cuvette et inversez pendant 30-45 secondes pour mélanger. Ne secouez PAS vigoureusement, cela provoquerait davantage de bulles d'air ! Pour une lecture plus précise, assurez-vous que tout le réactif est dissous et qu'il n'y a pas de bulles visibles. Assurez-vous que l'extérieur de la cuvette est sec et propre.
- Laissez la cuvette reposer pendant 30 secondes. Cela permet la dissipation complète des micro-bulles.



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

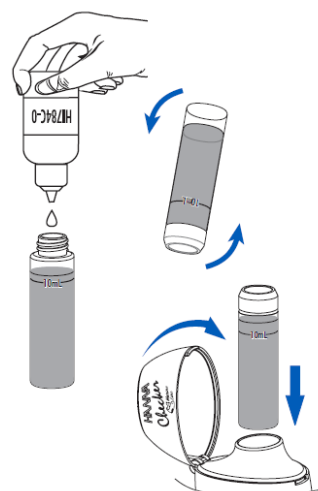


- Appuyez sur le bouton ON/OFF. Lorsque l'afficheur indique "Add", "C.2" avec "Press" clignotant, le checker est réglé à zéro. Ôtez la cuvette.



3. Préparation de la cuvette pour la mesure "C.2" :

- Dévissez le capuchon. Tenez le flacon goutteur de réactif C **HI784C-0** verticalement et ajoutez 12 gouttes dans la cuvette.
- Remettez le capuchon et inversez la cuvette 5 fois pour mélanger.
- Insérez la cuvette dans le checker et fermez le couvercle.



- Appuyez et maintenez enfoncé le bouton ON/OFF. L'afficheur indique un compte à rebours avant de faire la mesure. Alternativement, attendez 15 minutes et appuyez sur le bouton une fois pour faire la mesure.



**Note :** Pour les échantillons inférieurs à 1 ppm, la réaction est terminée après 10 minutes. L'utilisateur doit attendre 10 minutes et appuyez une fois sur le bouton ON/OFF pour faire la mesure.

- À la fin du minuteur, le checker effectue la lecture. L'instrument affiche la concentration d'ammoniac/ammonium en ppm de  $\text{NH}_3$ . Le checker s'éteint automatiquement 10 minutes après la lecture.
- Pour calculer la concentration d'ammoniac libre ( $\text{NH}_3$ ), utilisez le tableau de conversion en page 6.

## 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

- Assurez-vous que l'échantillon ne contienne aucun débris.
- Tenez les flacons goutteurs complètement à la verticale et pressez-les lentement pour que la taille des gouttes soit correcte.
- 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.
- Préparez la cuvette d'échantillon immédiatement après avoir prélevé l'échantillon dans le bidon. L'ammoniac est volatile et se dissipe si il est stocké dans une bouteille avant l'analyse, ce qui entraîne des mesures faibles.
- Si la cuvette préparée devient trouble, la mesure ne sera pas précise. Préparez un nouvel échantillon en ajoutant 1-2 gouttes de plus de réactif A [HI784A-0](#).



## Calcul de l'ammoniac libre toxique

Cette méthode mesure le  $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$ . Pour déterminer la part de  $\text{NH}_3$  toxique, utilisez le tableau ci-dessous pour déterminer le pourcentage de  $\text{NH}_3$  toxique. Les niveaux de  $\text{NH}_3$  toxique supérieurs à 0,01 ppm ont un effet néfaste sur les poissons. Multipliez l'ammoniac total ( $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$ ) par le pourcentage d'ammoniac libre du tableau pour déterminer l'ammoniac libre toxique.

**Exemple :** pH 8,0; Température : 24°C;  $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$  1 ppm

Ammoniac libre toxique :  $1,00 \text{ ppm} \times (5,0 \div 100) = 0,05 \text{ ppm}$

### Pourcentage d'ammoniac libre ( $\text{NH}_3$ )

pH	21 °C	24 °C	26 °C	29 °C
7,6	1,7	2,1	2,4	2,9
7,8	2,6	3,2	3,7	4,5
8,0	4,1	5,0	5,8	7,0
8,2	6,3	7,7	8,8	11
8,4	9,7	12	13	16
8,6	15	17	20	23
8,8	21	25	28	32

## Remplacement de la pile

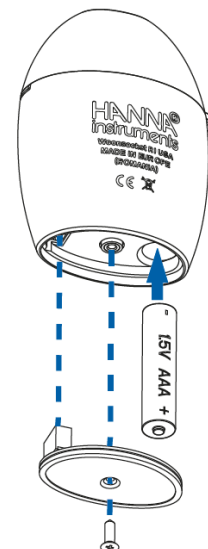
Pour économiser la pile, le checker s'éteint après 20 minutes de non-utilisation et 10 minutes après la mesure.

Une pile neuve dure au moins 5000 mesures.

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.



## Accessoires

### Réactif

HI784-25 Réactifs pour 25 tests ammoniac en eau de mer

### Autres accessoires

HI784-11 Kit de standards certifiés pour l'ammoniac en eau de mer

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

HI731318 Tissu de nettoyage pour cuvettes (4 pcs.)

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

HI740157P Pipette de transfert (20 pcs.)

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

**HI784** 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.



## NOTES

[illegible]

**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