

# Manuel d'utilisation

## HI 3815 Trousse d'analyse Chlorures

Man-HI 3815 / 09/09/2016

**HANNA**  
instruments

**CE**  
Cet instrument est conforme  
aux directives de la  
Communauté Européenne

Merci d'avoir choisi un produit de la gamme **HANNA instruments**.  
Pour plus d'informations, rendez-vous sur notre site  
[www.hannainstruments.fr](http://www.hannainstruments.fr) ou envoyez un mail à :  
[info@hannainstruments.fr](mailto:info@hannainstruments.fr).

### EXAMEN PRÉLIMINAIRE

Déballer le produit et vérifiez si des dégâts n'ont pas été causés  
au produit durant le transport. Informez votre service clients  
revendeur ou **HANNA instruments** si vous avez observé des  
dommages.

Veuillez conserver l'emballage d'origine. Tout produit  
endommagé ou défectueux est à retourner dans son emballage  
d'origine.

La trousse comprend :

- Indicateur diphénylcarbazon, 1 flacon compte-goutte (15 mL)
- Solution acide nitrique, 1 flacon compte-goutte (30 mL)
- **HI 3815-0** Solution nitrate mercurique, 1 bouteille (120 mL)
- 2 récipients gradués en plastique (10 et 50 mL)
- 1 seringue avec embout

### SPÉCIFICATIONS

Gamme	0 à 100 mg/L (ppm) 0 à 1000 mg/L (ppm)
Sensibilité	1 mg/L dans la gamme 0 à 100 mg/L 10 mg/L 0 à 1000 mg/L
Méthode chimique	Titration au nitrate de mercure
Volumes échantillon	5 mL et 50 mL
Nombre de tests	Environ 110
Dimensions	200 x 120 x 60 mm
Poids	460 g

### DÉFINITION ET UTILISATION

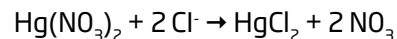
Les ions chlorures sont les principaux anions inorganiques  
présents dans l'eau et dans les eaux usagées. Bien que des  
concentrations importantes de chlorures dans l'eau ne soient  
pas réputées dangereuses pour l'homme, leur régulation est  
principalement liée au goût. Il est essentiel de contrôler la  
concentration de chlorures dans les systèmes de chaudières  
pour éviter la corrosion des parties métalliques. En quantités  
importantes, les chlorures peuvent corroder l'acier inoxydable  
et être toxiques pour les plantes.

**HI 3815** contient tout ce dont vous avez besoin pour  
déterminer la concentration de chlorures de l'eau. Le kit est  
simple, rapide et portable. Sa conception rend pratiquement  
impossible les projections de réactif.

**Note :** mg/L est équivalent à ppm (parties par million).

### RÉACTION CHIMIQUE

Le taux de chlorures en mg/L est déterminé par une titration  
au nitrate de mercure. Le pH est abaissé à 3 environ grâce à  
l'addition d'acide nitrique. Les ions mercure réagissent avec les  
ions chlorures pour former du chlorure de mercure. Lorsque  
les ions mercure sont présents en excès, ils se combinent avec  
le diphénylcarbazon pour former une solution pourpre. Le  
passage de la couleur jaune à pourpre détermine le point final  
du titrage.



### INSTRUCTIONS

**VEUILLEZ LIRE** attentivement cette notice d'utilisation avant  
la première utilisation.

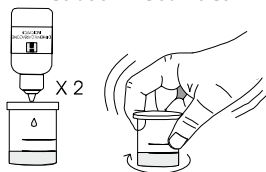
**Note :** Fixez le cône sur l'extrémité de la seringue en effectuant  
un mouvement rotatif.

### Gamme haute de 0 à 1 000 mg/L

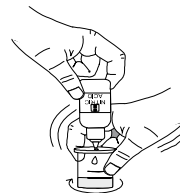
- Enlevez le bouchon du récipient en plastique 10 mL.  
Rincez le avec l'échantillon d'eau puis remplissez le jusqu'à  
la marque 5 mL. Remettez le couvercle



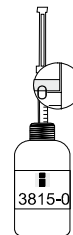
- Ajoutez 2 gouttes de réactif " **Diphénylcarbazon  
Indicator** " (réactif 1) à travers le couvercle percé puis  
mélangez doucement en effectuant de petits cercles. La  
solution vire au violet



- Tout en remuant le flacon, ajoutez des gouttes de " **Nitric  
Acid Solution** " (réactif 2) jusqu'à ce que la solution vire  
au jaune.



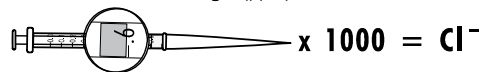
- Prenez la seringue titrimétrique et poussez à fond le  
piston. Plongez l'extrémité dans le réactif **HI 3815-0**  
(réactif 3) et tirez le piston jusqu'à ce que l'extrémité  
inférieure soit en face de la marque 0 mL de la seringue.



- Placez l'extrémité de la seringue dans le couvercle percé  
et ajoutez doucement la solution titrante en remuant  
le flacon après addition de chaque goutte. Ajoutez la  
solution titrante jusqu'à ce que la solution vire au pourpre.



- Relevez le volume de solution titrante à partir de l'échelle  
portée sur la seringue et multipliez par 1000 pour obtenir  
la concentration en mg/L (ppm) de chlorures.



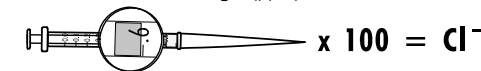
### Gamme basse : 0 à 100 mg/l de chlorures

Si le résultat est inférieur à 100 mg/L, la précision du test peut  
être améliorée de la façon suivante :

- Enlevez le couvercle du récipient en plastique 50 mL.  
Rincez le flacon avec l'échantillon d'eau, remplissez  
jusqu'à la marque 50 mL puis remettez le couvercle.



- Procédez en suivant les points 2 à 4
- Relevez le volume de solution titrante à partir de l'échelle  
portée sur la seringue et multipliez par 100 pour obtenir  
la concentration en mg/L (ppm) de chlorures.



Pour améliorer la précision du test : utilisez une pipette  
graduée 5 mL (pour la gamme haute) ou une pipette graduée  
50 mL (pour la gamme basse) afin d'introduire le volume exact  
d'échantillon dans le récipient gradué

**Note :** Pour éviter une coloration permanente des récipients  
gradués, Veuillez à bien les rincer à l'eau claire après  
utilisation.

### MÉTHODES DE RÉFÉRENCES

Official Methods of Analysis, A.D.A.C, 14<sup>th</sup> Edition 1984 page  
626.

Standard Méthodes for the examination of Water and  
wastewater, 16<sup>th</sup> Edition 1985.

### SÉCURITÉ

Les produits chimiques contenus dans cette trousse peuvent  
être dangereux en cas de mauvaise manipulation. Veuillez  
consulter les fiches de données de sécurité avant d'effectuer  
les tests.

**1**

5 mL      50 mL

**0-1000 mg/L**      **0-100 mg/L**

**2**

**Indicateur  
diphénylcarbazone**

X 2

**3**

**Solution  
acide nitrique**

**Jusqu'à la coloration jaune de la solution**

**4**

**HI 3815-0**

**5**

**Échantillon 5 mL**

**mL x 1000 =  
mg/L Cl<sup>-</sup>**

**Échantillon 50 mL**

**mL x 100 =  
mg/L Cl<sup>-</sup>**