

# GRÖCHECK - COMBO

(HI 981404, HI 981405)

Moniteurs de  
pH & SDT/ÉC avec  
alarme visuelle

GRÖCHECK - COMBO

**HANNA**  
instruments  
<http://www.hannacan.com>

**CE**  
Ces instruments sont  
conformes aux normes CE

## GARANTIE

HI 981404 et HI 981405 sont garantis 2 ans contre les défauts de fabrication et les matériaux dans le cadre d'une utilisation normale et si l'entretien a été effectué selon les instructions.

Les sondes et électrodes sont garanties pour une période de 6 mois. Les dommages dus à un accident, une mauvaise utilisation ou un défaut d'entretien ne sont pas pris en compte.

En cas de besoin, contactez le distributeur le plus près de chez vous ou Hanna Instruments. Si l'appareil est sous garantie, vous devez fournir la preuve d'achat et préciser le numéro de série, la date d'achat ainsi que la nature du problème. Si l'instrument n'est plus sous garantie, vous serez avisé des coûts de réparation. Si l'instrument doit être retourné à Hanna Instruments, vous devez obtenir un numéro RGA par notre service à la clientèle, qui devra être envoyé avec l'appareil. Lors d'un envoi, l'instrument doit être bien emballé pour plus de protection.

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de ce manuel est interdite sans l'accord écrit de Hanna Instruments.

Hanna Instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Cher client,

Merci d'avoir choisi un produit Hanna. Ce manuel vous donnera les informations nécessaires pour une opération correcte. Lire attentivement avant d'utiliser. Si vous avez besoin de plus amples informations, contactez notre service technique au [techserv@hannacan.com](mailto:techserv@hannacan.com). Cet instrument est en accord avec les normes CE EN 50081-1 et EN 50082-1.

## EXAMEN PRÉLIMINAIRE

Retirer l'instrument de son emballage et examiner attentivement. En cas de dommages occasionnés par le transport, contacter votre distributeur immédiatement.

L'appareil est livré avec:

- Électrode pH HI 1286
- Sonde de mise à la terre HI 1283
- Sonde SDT HI 7634 (HI 981404)
- Sonde ÉC HI 7632 (HI 981405)
- Tournevis d'étalonnage
- Adaptateur 12 VCC

Note: conserver l'emballage jusqu'à ce vous ayez l'assurance que l'appareil fonctionne correctement. Tout item défectueux doit être retourné dans son emballage original.

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

HI 981404 (pH et SDT) et HI 981405 (pH et ÉC) sont spécialement conçus pour les besoins de contrôle en continu.

Le boîtier possède une protection IP54.

Il suffit d'installer l'appareil au-dessus de l'échantillon à tester pour avoir des mesures continues.

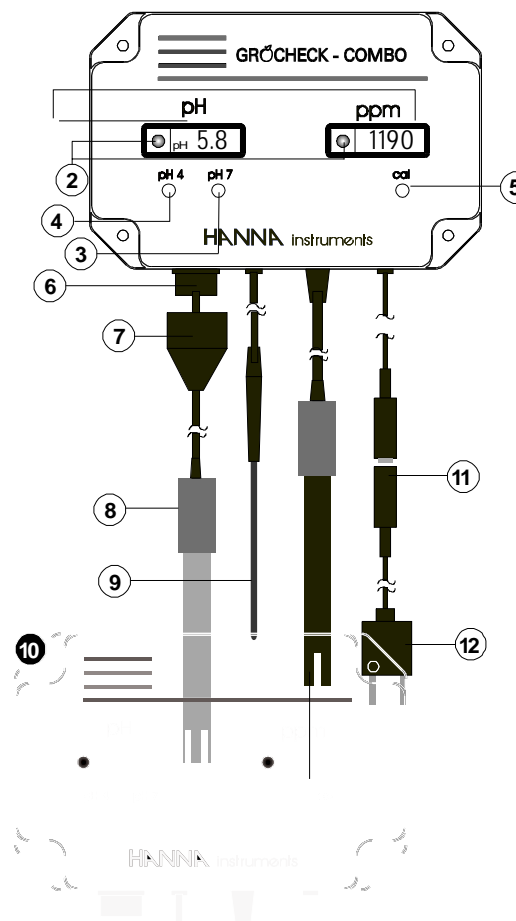
L'électrode pH en gel HI 1286 est remplaçable et le connecteur BNC est étanche grâce à sa gaine de protection. L'électrode est robuste et résiste aux solutions agressives.

Le point de consigne est sélectionnable et une DEL d'alarme informe l'utilisateur lorsqu'un dosage est requis.

Les mesures sont précises et l'appareil peut être étalonné en un ou deux points pour le pH et en un point pour les SDT et ÉC.

Plus besoin de changer les piles: les instruments sont alimentés par un adaptateur 12 VCC fourni.

## DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT



1. Écran à cristaux liquides
2. DEL d'alarme pour pH et PPM / ÉC
3. Potentiomètre d'étalonnage pH 7.0
4. Potentiomètre d'étalonnage pH 4.0/10.0
5. Potentiomètre d'étalonnage ÉC / SDT
6. Connecteur BNC
7. Gaine de protection
8. Électrode HI 1286
9. Sonde de mise à la terre HI 1283
10. Sonde HI 7632 / HI 7634
11. Connecteur d'alimentation
12. Adaptateur 12 VCC

## SPÉCIFICATIONS

### HI 981404 / HI 981405

Gamme	0.0 à 14.0 pH
Résolution	0.1 pH
Précision (@ 25°C/77°F)	±0.2 pH
Point de consigne	3.0 à 7.0 pH
Alarme	DEL clignotante si pH > du point de consigne
Étalonnage	Manuel en 1 ou 2 points
Sondes	Électrode pH remplaçable HI 1286 Sonde de mise à la terre HI 1283 (incluse)
Alimentation	Externe 12 VCC (adaptateur inclus)
Dimensions	165 x 110 x 35 mm (6.5 x 4.3 x 1.4")
Poids	300 g (10.6 on)

### HI 981404 seulement

Gamme	0 à 1990 mg/L (ppm)
Résolution	10 mg/L (ppm)
Précision (@ 25°C/77°F)	±2% p.é.
Facteur SDT	0.7 ppm = 1 µS/cm
Compensation T°	Automatique 5 à 50°C (41 à 122°F, SDT seulement)
Point de consigne	500 à 1600 mg/L (ppm)
Alarme	DEL clignotante si SDT < point de consigne
Étalonnage	Manuel en 1 point
Sonde	Sonde SDT HI 7634 (incluse)

### HI 981405 seulement

Gamme	0.00 à 9.99 mS/cm (ÉC)
Résolution	0.01 mS/cm (ÉC)
Précision (@ 25°C/77°F)	±2% p.é.
Compensation T°	Automatique 5 à 50°C (41 à 122°F, ÉC seulement)
Point de consigne	1.00 à 3.50 mS/cm (ÉC)
Alarme	DEL clignotante si ÉC < point de consigne
Étalonnage	Manuel en 1 point
Sonde	Sonde ÉC HI 7632 (incluse)

## GUIDE D'OPÉRATION

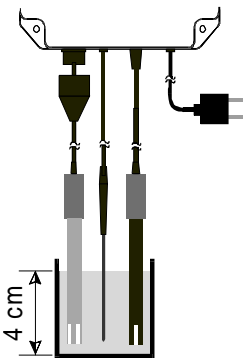
### CONNEXION ÉLECTRODE pH

Afin de protéger l'instrument des vapeurs et de l'humidité, le connecteur BNC possède une gaine de protection étanche.

- Glisser la gaine de protection. Connecter l'électrode pH au connecteur BNC et remettre la gaine en place jusqu'au boîtier. Pour une protection étanche maximale, s'assurer que le connecteur soit complètement couvert.
- Il est possible que des cristaux blancs apparaissent autour du capuchon de protection de l'électrode. Ceci est normal et il suffit de les dissoudre par un rinçage à l'eau.

### PRENDRE LES MESURES

- Mettre l'appareil en marche en connectant l'adaptateur 12 VCC à l'instrument et au secteur principal.
- Retirer le capuchon de protection de l'électrode pH.
- Immerger les embouts de l'électrode (4cm/1½") pH, de la sonde EC/SDT et de la sonde de mise à la terre dans l'échantillon. Afin d'assurer la précision des mesures, les sondes ne doivent pas toucher ou être près des parois ou de la base du récipient.
- Les 2 écrans afficheront les valeurs du pH et EC/SDT. Toute variation de mesure initiale peut-être due au conditionnement de l'électrode pH ou à la compensation de température de EC/SDT. Attendre que la lecture se stabilise.



### AJUSTER LE POINT DE CONSIGNE

Avec HI 981404 et HI 981405, il est possible de sélectionner le point de consigne et d'être alerté par une DEL d'alarme lorsque le pH ou le EC/SDT se trouve dans une situation anormale.

- Dévisser et retirer le panneau arrière et le joint d'étanchéité pour accéder au commutateur MEASURE/SET et le déplacer vers la gauche (SET).
- Ajuster le potentiomètre du point de consigne à l'aide d'un petit tournevis pour afficher à l'écran la valeur désirée. Il est possible d'ajuster un ou deux points de consigne à la fois dans les gammes suivantes:

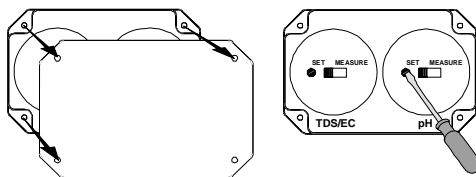
pH: de 3.0 à 7.0

EC: de 1.00 à 3.50 mS/cm

SDT: de 500 à 1600 ppm

DEL du pH clignote quand la mesure > du point de consigne

DEL SDT/EC clignote quand la mesure < du point de consigne.



- Placer le commutateur au mode MEASURE et replacer le joint d'étanchéité et le panneau arrière.

### ENTRETIEN ÉLECTRODE pH

- Si elle n'est pas utilisée, rincer l'électrode avec de l'eau pour minimiser la contamination et l'entreposer en mettant quelques gouttes de solution d'entreposage (HI 70300) ou pH 7 (HI 7007) dans le capuchon de protection. Remettre le capuchon en place.  
NE PAS UTILISER DE L'EAU DISTILLÉE OU DÉSIONISÉE POUR L'ENTREPOSAGE.

- Si l'électrode est asséchée, tremper l'embout dans la solution d'étalonnage (HI 70300) ou pH 7 (HI 7007) toute une nuit afin de réactiver.
- Pour minimiser l'encrassement et prolonger la vie de l'électrode pH, il est recommandé de la nettoyer au moins une fois par mois. Immerger l'embout dans la solution HI 7061 pendant une demi-heure et rincer à l'eau du robinet.

### ENTRETIEN DE LA SONDE EC/SDT

La procédure de nettoyage suivante est recommandée au moins une fois par mois:

- Immerger l'embout de la sonde dans la solution de nettoyage HI 7061 pendant une demi-heure.
- Si un nettoyage plus rigoureux est requis, brosser les broches de métal avec un papier sablé fin.
- Après le nettoyage, rincer la sonde à l'eau du robinet.

## ÉTALONNAGE

L'instrument doit être ré-étalonné dans les cas suivants:

- a) Après le nettoyage ou le remplacement de la sonde.
- b) Lorsqu'une haute précision est requise.
- c) Au moins une fois par mois.

### ÉTALONNAGE pH

Mettre une petite quantité de solution pH 7.0 (HI 7007) et pH 4.0 (HI 7004) dans deux béchers propres. Pour un étalonnage précis, utiliser deux béchers pour chaque solution tampon, le premier pour rincer l'embout de l'électrode et le second pour l'étalonnage.

- Mettre l'appareil en marche et s'assurer que le commutateur MEASURE/SET soit en mode MEASURE.
- Retirer le capuchon de protection de l'électrode, rincer et immerger dans la solution pH 7.0. Remuer délicatement et attendre que la lecture se stabilise.

Note: l'électrode doit être submerger dans la solution d'environ 4 cm (1½").

- Ajuster le potentiomètre du pH 7 avec le tournevis d'étalonnage jusqu'à ce que l'écran affiche pH 7.0.
- Rincer et immerger l'électrode pH dans la solution pH 4.0 et remuer délicatement.
- Attendre quelques minutes et ajuster le potentiomètre du pH 4 jusqu'à ce que l'écran affiche la valeur du second tampon. L'étalonnage pH est maintenant complété.

### ÉTALONNAGE EC/SDT

- Mettre l'appareil en marche et s'assurer que le commutateur MEASURE/SET soit en mode MEASURE.
- Mettre une petite quantité de solution d'étalonnage\* dans un bécher. Si possible, utiliser des béchers de plastique pour minimiser les interférences EMC.  
\* 1.41 mS/cm pour HI 981405; 1500 ppm pour HI 981404.

- Immerger la sonde EC/SDT dans la solution en s'assurant que les broches de métal soient complètement submergées.

Note: afin de ne pas affecter la précision des mesure, il est important que le corps de la sonde ne touche aucune parois du bécher.

- Attendre quelques minutes que l'équilibre thermal soit atteint et que la température soit compensée.
- Tapoter délicatement la sonde à la base, puis la remuer en tournant pour s'assurer qu'aucune bulle d'air ne soit emprisonnée à l'intérieur.
- Ajuster le potentiomètre d'étalonnage avec un tournevis jusqu'à ce que l'écran affiche 1.41 mS/cm (HI 981405) ou 1500 ppm (HI 981404).
- L'étalonnage est maintenant complété.

## ACCESSOIRES

- HI 1286 Électrode pH à double jonction, corps de plastique, câble de 2 m (6.6') et connecteur BNC
- HI 70004P Solution pH 4.01, 25 x 20 ml
- HI 70007P Solution pH 7.01, 25 x 20 ml
- HI 70031P Solution 1.41 EC (mS), 25 x 20 ml
- HI 70442P Solution 1500 ppm, 25 x 20 ml
- HI 7004L Solution pH 4.01, 460 ml
- HI 7007L Solution pH 7.01, 460 ml
- HI 7031L Solution 1.41 EC (mS/cm), 460 ml
- HI 70442L Solution 1500 ppm, 460 ml
- HI 7061L Solution de nettoyage électrode, 460 ml
- HI 710005 Adaptateur 12 VCC

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

**HANNA**  
instruments

**CE**

DECLARATION OF CONFORMITY

We **HI981404** **HI981405**

Hanna Instruments Italia Srl  
via E. Fermi, 10  
35030 Sarneola di Rubano - PD  
ITALY

herewith certify that the pH meters:

have been tested and found to be in compliance with the following regulations:

IEC 801-2	Electrostatic Discharge
IEC 801-3	RF Radiated
IEC 801-4	Fast Transient
EN 55022	Radiated, Class B
EN 61010-1	User Safety Requirement

Date of Issue: 14-7-1998

D. Volpato - Engineering Manager  
On behalf of  
Hanna Instruments S.r.l.

Recommandations pour les utilisateurs  
Avant d'utiliser ce produit, ayez l'assurance qu'il convient exactement à votre type d'application. L'utilisation de cet instrument dans un environnement résidentiel peut causer des interférences dues aux équipements radio et télévisuel. Le bulbe de verre à l'extrémité de l'électrode est sensible aux décharges électrostatiques. Éviter à tout prix de toucher ce bulbe de verre. Pendant l'opération, utiliser une courroie de poignet pour éviter les dommages causés par les décharges électrostatiques. Toute variation venant de l'utilisateur peut dégrader la performance de la déviation typique EMC. Pour éviter les chocs électriques, ne jamais utiliser cet instrument lorsque le voltage de la surface à mesurer dépasse 24 VCA ou 60 VCC. Pour éviter les dommages ou les brûlures, ne jamais effectuer de mesures dans un four à micro-ondes.