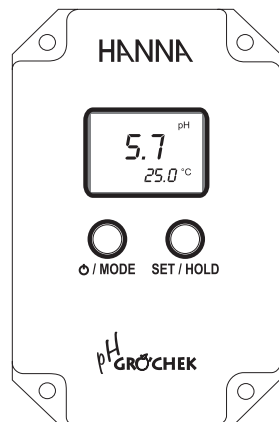


## Manuel d'instructions

pH GRÖCHEK

(HI991401)



**HANNA**  
instruments  
www.hannacan.com

**CE**  
Cet instrument est conforme  
aux normes CE

### GARANTIE

HI 991401 est garanti 1 an 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 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 précisez 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 produits sans préavis.

Cher client,  
Merci d'avoir choisi un produit Hanna. Ce manuel vous fournira l'information nécessaire afin d'utiliser correctement votre appareil. Lire attentivement avant d'utiliser. Pour des informations supplémentaires, n'hésitez pas à nous contacter au [techserv@hannacan.com](mailto:techserv@hannacan.com).

Cet instrument est conforme aux normes **CE**

### EXAMEN PRÉLIMINAIRE

Retirer l'instrument de son emballage et l'examiner attentivement. Si un dommage a été causé durant le transport, avertir immédiatement votre distributeur ou notre centre de service.

Cet appareil est livré complet avec:

- Solutions tampons pH 4.01 et 7.01 (20 ml chacune);
- Électrode pH HI 1293D avec entrée différentielle;
- Adaptateur 12 VCC de Hanna;
- Manuel d'instructions.

Note: conserver l'emballage jusqu'à ce que vous ayez la certitude que l'instrument fonctionne correctement. Tous les items défectueux doivent être retournés dans leur emballage original avec leur accessoires respectifs.

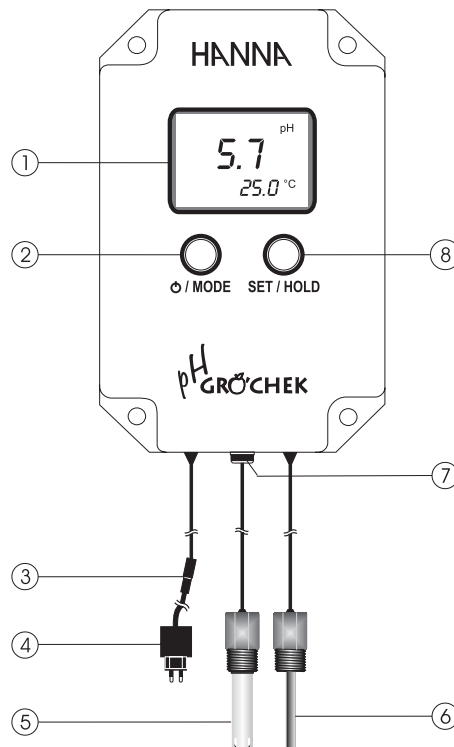
### DESCRIPTION GÉNÉRALE

pH GRÖCHEK est un analyseur de pH/température combiné spécialement conçu pour les besoins des cultivateurs pour les applications en serres et en hydroponie. Installer simplement l'appareil au-dessus des échantillons à tester pour obtenir des mesures continues.

L'électrode pH HI 1293D et la sonde de température ont été conçues en tuyau fileté (1/2" NPT) permettant à l'utilisateur des attacher dans un système en ligne. Les mesures sont précises et l'appareil peut être étalonné en un ou deux points.

Plus besoin de changer les piles car l'unité fonctionne sans interruption grâce à l'adaptateur 12 VCC.

### DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT



1. Écran à cristaux liquides
2. Touche ON/OFF/MODE
3. Connecteur d'alimentation
4. Adaptateur 12 VCC
5. Électrode pH HI 1293D avec entrée différentielle et filetage 1/2" NPT
6. Sonde de température avec filetage 1/2" NPT (fonctionne également comme entrée différentielle pour l'électrode pH)
7. Connecteur DIN
8. Touche SET/HOLD

### SPECIFICATIONS

Gamme	pH	0.0 à 14.0 pH
	température	0.0 à 60°C (32.0 à 140°F)
Résolution		0.1 pH 0.1°C ou 0.1°F
Précision (@20°C/68°F)		±0.1 pH ±0.5 °C ou ±1°F
Déviati on typique EMC		±0.1 pH ±1°C ou ±2 °F
Compensation temp.		Automatique
Électrode		HI 1293D (incluse)
Étalonnage		En 1 ou 2 points avec reconnaissance automatique des tampons
Alimentation		Adaptateur 12 VCC (inclus)
Environnement		0 à 50°C (32 à 122°F); HR 95% sans condensation
Dimensions (appareil seul.)		160 x 105 x 31 mm (6.2 x 4.1 x 1.2")
Poids (appareil seulement)		190 g (6.7 on)

#### 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 déviati on 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.

## GUIDE D'OPÉRATION

### Pour mettre en marche l'appareil

Connecter l'électrode pH à l'instrument.

Connecter l'adaptateur 12 VCC à l'appareil et à l'entrée principale; l'écran s'allumera. Pousser et maintenir la touche MODE pendant 2-3 secondes. Tous les segments de l'écran seront visibles pendant quelques secondes.

### Pour changer l'unité de température

Pour changer l'unité de température (de °C à °F), à partir du mode de mesure, pousser et maintenir la touche MODE jusqu'à ce que TEMP et l'unité de température courante soient affichés à l'écran secondaire. Ex.: TEMP °C.

Changer l'unité de température à l'aide de la touche SET/HOLD puis pousser la touche MODE deux fois pour revenir au mode normal de mesure.

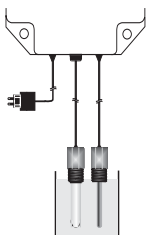
### Pour figer l'afficheur

Pousser et maintenir la touche SET/HOLD pendant 2-3 secondes jusqu'à ce que HOLD apparaisse à l'écran secondaire.

Pousser n'importe quel touche pour revenir au mode normal.

### Prendre les mesures

Immerger l'électrode et la sonde de température dans la solution à tester. Pour des mesures plus précises, l'électrode ne doit toucher ou n'être près d'aucune parois du récipient.



La valeur du pH automatiquement compensée pour la température est affichée à l'écran primaire, tandis que l'écran secondaire affiche la température de l'échantillon.

Les mesures doivent être prises lorsque le symbole de stabilité <sup>1</sup>, situé dans le coin gauche de l'écran, disparaît.

### **Note:**

les mesures ont été prises avec les deux sondes (électrode pH et sonde de température) immergées dans le même récipient.

### Pour éteindre l'appareil

Pousser la touche MODE lorsque l'appareil est en mode normal de mesure. OFF apparaîtra à l'écran secondaire. Relâcher la touche. L'écran demeurera allumé tant que l'alimentation est connectée.

### **Notes:**

- Avant de prendre les mesures, s'assurer que l'instrument ait été étalonné.

- Pour effacer un étalonnage antérieur, pousser la touche MODE après être entré en mode étalonnage. L'écran secondaire affichera ESC pendant 1 seconde et l'appareil reviendra au mode de mesure normal. Le symbole CAL disparaîtra et l'instrument reviendra à l'étalonnage par défaut.

- Si les mesures sont prises successivement dans différents échantillons, rincer l'électrode à fond pour éliminer la contamination des échantillons; puis après le nettoyage, rincer l'électrode avec un peu d'échantillon à mesurer.

## ÉTALONNAGE

### Réglage du tampon d'étalonnage

- Depuis le mode de mesure, pousser et maintenir la touche MODE jusqu'à ce que TEMP et l'unité de température courante soit affichés à l'écran primaire. Ex.: TEMP °C.

- Pousser la touche MODE de nouveau pour afficher le réglage du tampon courant: pH 7.01 BUFF (pour étalonnage 4.01/7.01/10.01) ou pH 6.86 BUFF (pour étalonnage NIST 4.01/6.86/9.18).

- Pousser la touche SET/HOLD pour changer la valeur du tampon.

- Pousser la touche MODE pour revenir au mode normal.

### Procédure d'étalonnage

À partir du mode de mesure, pousser et maintenir la touche MODE jusqu'à ce que CAL soit affiché à l'écran secondaire. Relâcher la touche. L'écran affichera pH 7.01 USE (ou pH 6.86 USE pour le réglage du tampon NIST). Le symbole CAL clignotera à l'écran.

- Pour un étalonnage pH en un point, placer l'électrode et la sonde de température dans un des tampons sélectionnés (pH 7.01 ou pH 4.01 ou pH 10.01). L'appareil reconnaîtra automatiquement la valeur du tampon.

En utilisant pH 4.01 ou pH 10.01, l'instrument affichera OK pendant 1 seconde et retournera au mode de mesure normal.

En utilisant pH 7.01, l'instrument reconnaîtra le tampon et demandera pH 4.01 comme deuxième point d'étalonnage. Pousser la touche MODE pour retourner au mode de mesure ou, si désiré, procéder au deuxième point d'étalonnage comme décrit plus haut.

**Note:** pour une meilleure précision, il est recommandé d'effectuer un étalonnage en deux points.

- Pour un étalonnage pH en deux points, placer l'électrode et la sonde de température dans le pH 7.01 (ou 6.86 pour le réglage du tampon NIST). L'instrument reconnaîtra la valeur du tampon et affichera ensuite pH 4.01 USE.

Rincer l'électrode à fond pour éliminer la contamination entre les échantillons.

Placer l'électrode dans la seconde valeur de tampon (pH 4.01 ou 10.01, ou, en utilisant NIST, pH 4.01 ou 9.18). Lorsque le second tampon est reconnu, l'écran affichera OK pendant 1 seconde et l'appareil retournera en mode normal.

**Note:** pour emmagasiner la donnée d'étalonnage dans la mémoire, éteindre l'appareil et le rallumer à partir de la touche MODE.

## ENTRETIEN ÉLECTRODE pH

- Lorsqu'elle n'est pas utilisée, rincer l'électrode avec de l'eau pour minimiser la contamination et l'entreposer en déposant quelques gouttes de solution d'entreposage (HI 70300) ou de solution pH 7 (HI 7007) dans le capuchon protecteur.

NE JAMAIS UTILISER DE L'EAU DISTILLÉE OU DÉSIONISÉE POUR L'ENTREPOSAGE.

- Si l'électrode est asséchée, la tremper dans la solution d'entreposage ou la solution pH 7 pour au moins 1 heure afin de la réactiver.

- Afin de prolonger la vie de l'électrode de pH, il est recommandé de la nettoyer mensuellement en l'immergeant pendant une demi-heure dans la solution de nettoyage HI 7061. Puis rincer à fond avec de l'eau du robinet et étalonner l'appareil de nouveau.

## ACCESSOIRES

HI 1293D	Électrode pH remplaçable, entrée différentielle, filetage 1/2" NPT & connecteur DIN
HI 1294 (*)	Sonde de température, filetage 1/2" NPT (fonctionne également comme une entrée différentielle de l'électrode pH)
HI 70004P	Solution pH 4.01, 25 x 20 ml
HI 70006P	Solution pH 6.86, 25 x 20 ml
HI 70007P	Solution pH 7.01, 25 x 20 ml
HI 70009P	Solution pH 9.18, 25 x 20 ml
HI 70010P	Solution pH 10.01, 25 x 20 ml
HI 7004M	Solution pH 4.01, 230 ml
HI 7006M	Solution pH 6.86, 230 ml
HI 7007M	Solution pH 7.01, 230 ml
HI 7009M	Solution pH 9.18, 230 ml
HI 7010M	Solution pH 10.01, 230 ml
HI 7061M	Solution de nettoyage pour électrode, 230 ml
HI 70300M	Solution d'entreposage pour électrode, 230 ml
HI 710005	Adaptateur 12 VCC

(\*) Doit être remplacé par du personnel qualifié seulement