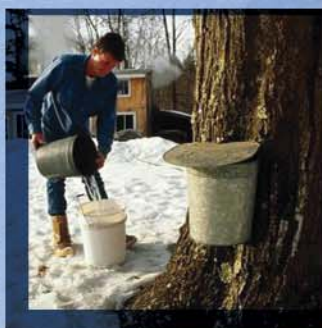




Catalogue agriculture 2004



 **HANNA**
instruments
C A N A D A

www.hannacan.com
1-800-842-6629

Mesure du pH / rédox / température	2
Mesure de la conductivité	8
Guide pour mesure directe en sol	14
Mesures combinées	15
Préparation d'échantillon de sol pour analyse	19
Mesure de l'oxygène dissous	20
Mesure de l'intensité de la lumière	22
Analyse des nutriments	
Trousses chimiques d'analyse	23
Analyseurs d'ions spécifiques multi-paramètres ...	24
Grow Master	25
Analyse de la couleur du miel	26
Analyse de la couleur du sirop d'érable	27
Thermomètres et hygromètres	28
Systèmes de contrôle	35
Trousses personnalisées et accessoires	40
Solutions d'étalonnage et d'entretien	41
Politique de garantie	42

HANNA INSTRUMENTS CANADA

Établie depuis novembre 1990, Hanna Instruments Canada inc. a su faire preuve que le service à la clientèle est la clé du succès dans le domaine de l'instrumentation électro-analytique. Notre personnel est motivé par votre appréciation de notre service après-vente ainsi que par notre support technique des plus efficaces. Hanna Instruments Canada est membre du chef de file mondial Hanna Instruments présent dans plus d'une trentaine de pays.



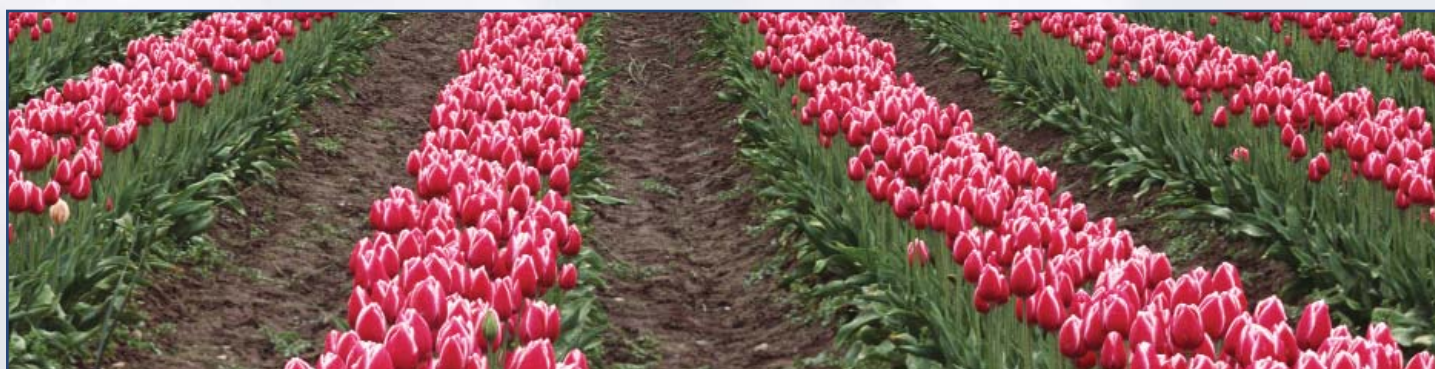
SERVICE À LA CLIENTÈLE

Pour information ou service technique 1-800-842-6629
 Télécopieur 450-629-3335
 Courriel général info@hannacan.com
 Courriel du service technique techserv@hannacan.com
w w w . h a n n a c a n . c o m

**BUREAU
DU QUÉBEC**
 T (450) 629-1444
 F (450) 629-3335

**BUREAU
DE LA C.-B.**
 T (604) 572-7647
 F (604) 572-7648

**BUREAU
DE L'ONTARIO**
 T (905) 876-9358
 F (905) 876-9359



Mesure du pH / rédox / température

Testeurs



pHep[®] 4 & pHep[®] 5

Les pHep[®] 4 et pHep[®] 5 présentent un nombre impressionnant de caractéristiques telles que : un boîtier résistant à l'eau, un afficheur à double niveau, une lecture en °C ou en °F, un indicateur de % de charge de pile, une sonde remplaçable, un indicateur de stabilité, un dispositif d'extinction automatique ainsi qu'un étalonnage automatique.

Ces testeurs vont au-delà de vos attentes!

- Résistant à l'eau, il flotte
- Écran à cristaux liquides à double niveau
- Indicateur de stabilité
- Affichage du % charge de pile restant
- Extinction automatique
- Étalonage automatique



Les pHep[®] 4 et pHep[®] 5 sont livrés avec une sonde de pH remplaçable pour un entretien facile et rapide.

SPÉCIFICATIONS		pHep®4 - HI 98127	pHep®5 - HI 98128
Gamme	pH	0.0 à 14.0	0.00 à 14.00
	T°	0.0 à 60.0°C ou 32.0 à 140.0°F	
Résolution	pH	0.1	0.01
	T°	0.1°C ou 0.1°F	
Précision	pH	± 0.1	± 0.05
	T°	± 0.5°C ou ± 1°F	
Comp. temp.	Automatique		
Durée de vie de la pile	Environ 350 heures d'utilisation continue		
Dimensions	163 x 40 x 26 mm (6.4 x 1.6 x 1")		
Poids	85 g (3.0 on)		



Champ[®]

- Jonction renouvelable en tissu
- Large écran à cristaux liquides
- Étalonage en 1 point
- Précision de ± 0.2 pH



pHep[®]

- Jonction renouvelable en tissu
- Large écran à cristaux liquides
- Étalonage en 2 points
- Précision de ± 0.1 pH

INFO

La plupart des pesticides et des fongicides sont plus efficaces lorsque que le pH du mélange est inférieur à 6.5. Toujours suivre les instructions du fabricant afin de maintenir un niveau de pH adéquat.

SPÉCIFICATIONS	Champ [®] - HI 98106	pHep [®] - HI 98107
Gamme	0.0 à 14.0 pH	0.00 à 14.00 pH
Résolution	0.1 pH	0.1 pH
Précision	± 0.2 pH	± 0.1 pH
Étalonnage	Manuel en 1 point	Manuel en 2 points
Durée de vie des piles	Environ 800 h d'utilisation continue	Environ 1700 h d'utilisation continue
Dimensions	175 x 41 x 23 mm (7.9 x 1.8 x 1")	175 x 41 x 23 mm (7.9 x 1.8 x 1")
Poids	78 g (2.7 on)	78 g (2.7 on)

Testeurs de pH économiques

Le *Champ[®]* est doté d'un large écran à cristaux liquides, d'une jonction renouvelable en tissu et du système de prévention d'erreur de la pile, le tout dans un boîtier robuste. Le **pHep[®]** est muni d'un étalonnage en 2 points, d'un large écran, d'une jonction renouvelable et de piles d'une durée de vie de 1700 heures!

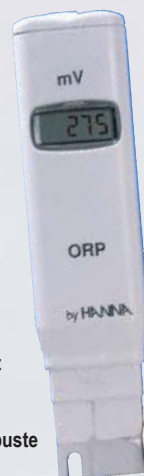
Voilà pourquoi ces testeurs sont les plus vendus au pays!

Mesure du pH / rédox / température

Testeurs

HI 98201 - Testeur ORP

Un moyen économique de vérifier la concentration des désinfectants



Dans certaines applications, le testeur ORP est utilisé pour déterminer les effets du compactage du sol ainsi que sa viabilité afin de maintenir un niveau d'oxygène adéquat.

- Jonction en tissu résistante à l'encrassement
- Électrode de platine
- Couvre toute la gamme de rédox
- Large écran à cristaux liquides et boîtier robuste

SPÉCIFICATIONS	ORP - HI 98201
Gamme	± 999 mV
Résolution	1 mV
Précision	± 5 mV
Durée de vie des piles	Environ 700 h d'utilisation continue
Dimensions	175 x 41 x 23 mm (7.9 x 1.6 x 0.8")
Poids	78 g (2.7 on)

HI 98120 & HI 98121 -

Testeurs rédox/T° et Combo (pH/rédox/T°)

HI 98120 & HI 98121 incluent les caractéristiques suivantes: un boîtier résistant à l'eau, un afficheur à double niveau, une lecture en °C ou en °F, un indicateur de % de charge de pile, une sonde remplaçable, un indicateur de stabilité, un BEPS (système de prévention d'erreur de pile), un dispositif d'extinction automatique ainsi qu'un étalonnage automatique.



Un autre moyen de satisfaire vos besoins !

SPECIFICATIONS	HI 98120	HI 98121
Gamme	pH	-
	rédox	± 1000 mV
	T°	0.0 à 60.0°C ou 32.0 à 140.0°F
Résolution	pH	-
	rédox	1 mV
	T°	0.1°C ou 0.1°F
Précision	pH	-
	rédox	± 2 mV
	T°	± 0.5°C ou ± 1°F
Étalonnage pH	-	Automatique
Comp. temp.	-	pH Automatique
Durée de vie des piles	Env. 300 h d'utilisation cont.	Env. 250 h d'utilisation cont.
	Extinction auto. après 8 min. d'inutilisation	
Dimensions	163 x 40 x 26 mm (6.4 x 1.6 x 1")	
Poids	85 g (3.0 on)	



HI 98103CP - pH Checkpak®

Le produit idéal pour l'amateur et le débutant

Le pH Checkpak® comprend le testeur de pH Checker®1 qui permet à l'utilisateur des mesures de pH rapides et précises. Le Checker®1 est facile à étalonner et est doté d'une électrode se remplaçant facilement. De plus, ses piles peuvent fonctionner jusqu'à 3000 heures en continu!

- Large écran à cristaux liquides facile à lire
- Jonction renouvelable
- Boîtier robuste et ergonomique

SPÉCIFICATIONS	pH Checkpak® - HI 98103CP
Gamme	0.00 à 14.00 pH
Résolution	0.01 pH
Précision	± 0.2 pH
Durée de vie pile	Environ 3000 h d'utilisation continue
Dimensions	66 x 50 x 25 mm (2.6 x 2 x 1")
Poids	70 g (2.5 on)

HI 98103GC - Checker®

Lire le pH directement sur l'échantillon!



Le Checker® HI 98103GC est spécialement conçu pour les agriculteurs et permet à l'utilisateur de déterminer le pH d'un fruit ou d'une plante directement sur le terrain avec seulement quelques gouttes de sève ou de jus. Si l'échantillon ne contient pas suffisamment de liquide, il suffit d'y ajouter une portion égale d'eau désionisée. Cet appareil aide à obtenir de meilleures cultures. Il est livré avec une sonde de pH à embout plat permettant d'effectuer des mesures dans un niveau minimum d'échantillon, un étui de transport souple, des solutions d'étalonnage pH 4 & pH 7, un sachet d'eau désionisée, un bécier de 100 ml et un tournevis.

SPÉCIFICATIONS	Checker® - HI 98103GC
Gamme	0.00 à 14.00 pH
Résolution	0.01 pH
Précision	± 0.2 pH
Étalonnage	Manuel en 2 points par potentiomètres
Électrode	HI 1413S/50 (incluse)
Durée de vie des piles	Environ 3000 heures d'utilisation continue
Dimensions	66 x 50 x 25 mm (2.6 x 2 x 1")
Poids	70 g (2.5 on)

Mesure du pH / rédox / température

Indicateurs



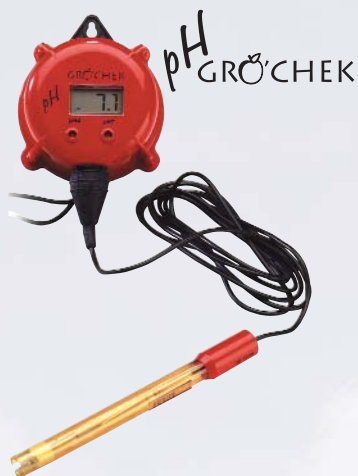
pH GRO'CHEK

Indicateur de pH & T°

Le Gro'Chek HI 991401 de Hanna possède un écran à cristaux liquides à double niveau qui donne les mesures de pH et de température instantanément. Le microprocesseur permet un étalonnage, une sélection de tampon et une compensation de température automatiques.

- Étanche
- Large écran à cristaux liquides à double niveau
- Sonde pH/T° combinée
- Indicateur de stabilité
- Alimentation 12 VCC

SPÉCIFICATIONS		HI 991401
Gamme	pH	0.00 à 14.00
	T°	0.0 à 60.0°C ou 32.0 à 140.0°F
Résolution	pH	0.01
	T°	0.1°C ou 0.1°F
Précision	pH	± 0.01
	T°	± 0.5°C ou ± 1°F
Comp. température		Automatique
Alimentation		12 VCC externe (inclus)
Dimensions		160 x 105 x 31 mm (6.2 x 4.1 x 1.2")
Poids		190 g (6.7 on)



pH GRO'CHEK

Indicateur de pH à large écran à cristaux liquides

Le populaire indicateur de pH Gro'Chek HI 981401N est maintenant muni d'un écran large et facile à lire. Le boîtier étanche permet des lectures même à la suite d'une exposition accidentelle à l'eau et est idéal pour les mesures en serres. Son électrode de pH donne des résultats précis en tout temps.

- Étanche
- Boîtier robuste
- Large écran à cristaux liquides
- Haute précision
- Alimentation 12 VCC

SPÉCIFICATIONS		HI 981401N
Gamme		0.0 à 14.0 pH
Résolution		0.1 pH
Précision		± 0.2 pH
Étalonnage		Manuel en 2 points
Alimentation		12 VCC externe (inclus)
Dimensions		84 x 94 x 33 mm (3.4 x 3.7 x 1.3")
Poids		150 g (53 on)

INFO

Étalonnage et entretien des pH-mètres

Étalonnage d'un pH-mètre

Étalonnage en un point

- Tremper votre testeur/sonde dans 1" (2.5 cm) de solution d'étalonnage pH 7.01.
- Attendre 20-30 secondes pour une stabilisation de la lecture.
- Ajuster le bouton ou vis d'étalonnage pour lire 7.0 à l'afficheur.
- Vérifier le testeur en le trempant dans la solution d'étalonnage 4.01 et attendre que la lecture se stabilise à 4.0.
- Votre testeur/indicateur est étalonné et prêt à être utilisé!

*Faire un étalonnage aux 5-7 jours et/ou après un nettoyage.

Étalonnage en deux points

- Tremper votre testeur/sonde dans 1" (2.5 cm) de solution d'étalonnage pH 7.01.
- Attendre 20-30 secondes pour une stabilisation de la lecture.
- Ajuster le bouton ou vis d'étalonnage pour lire 7.0 à l'afficheur.
- Retirer le testeur ou la sonde et rincer à l'eau claire.
- Tremper votre testeur/sonde dans 1" (2.5 cm) de solution d'étalonnage pH 4.01.
- Attendre 20-30 secondes pour une stabilisation de la lecture.
- Ajuster le bouton ou vis d'étalonnage pour lire 4.0 à l'afficheur.
- Votre testeur/indicateur est étalonné et prêt à être utilisé!

*Faire un étalonnage aux 5-7 jours et/ou après un nettoyage.

**Pour les testeurs et indicateurs munis d'un étalonnage automatique, veuillez vous référer au manuel d'instructions.

Entretien d'un pH-mètre

Nettoyage

- Faire tremper votre testeur/sonde dans 1" (2.5 cm) de solution de nettoyage HI 7061 pendant 1 heure.
- Tremper de nouveau votre testeur/sonde dans la solution d'entreposage HI 70300 afin de la réhydrater.
- Rincer à l'eau claire et procéder à un étalonnage.
- Si vous ne prévoyez pas faire usage de votre testeur/indicateur durant les jours à venir, l'entreposer dans la solution d'entreposage HI 70300 (voir ci-bas).

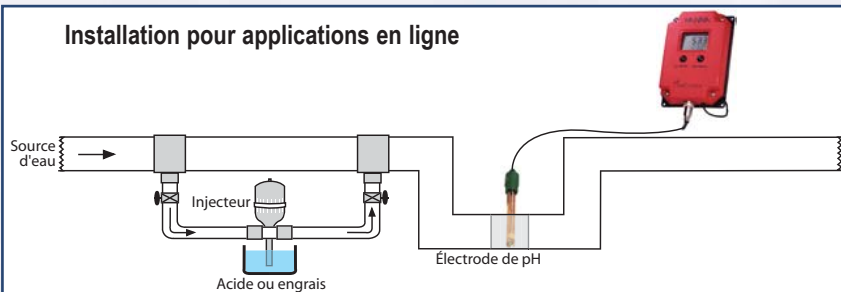
* Un entretien périodique élimine les lectures erronées et prolonge la durée de vie de votre testeur/indicateur.

Entreposage

- Si vous ne prévoyez pas utiliser votre testeur/indicateur durant les jours à venir, simplement remplir le capuchon du senseur avec la solution d'entreposage HI 70300.
- Dans le cas d'entreposage de longue durée (mois), remplir un contenant avec 2" (5 cm) de solution HI 70300 et laisser le testeur/sonde tremper. Vérifier régulièrement le niveau du liquide qui s'évaporerait avec le temps.

*L'entreposage permet au senseur de pH de rester en bonne condition et de fournir des lectures ultra rapides et précises. Un senseur laissé à sec pendant 2-3 mois démontrera des fluctuations de lectures ou une réponse lente et nécessitera un remplacement.

Installation pour applications en ligne



Mesure du pH / rédox / température

Indicateurs

Pronto
ORP



Indicateur de rédox avec alarme visuelle

HI 982401 est un indicateur de rédox (potentiel d'oxydo-réduction) très simple à utiliser pour les mesures en continu de - 999 à + 999 mV. Le HI 982401 est muni d'une DEL qui s'allume et clignote lorsque la mesure est inférieure au point de consigne enregistré. Le large écran à cristaux liquides ainsi que la DEL sont visibles à distance, facilitant les opérations. Il est petit et robuste et son œillet de fixation permet d'être installé dans les endroits les plus restreints et directement dans un environnement humide.

- Conçu pour les bassins de lavage et les procédés alimentaires
- L'électrode optionnelle de haute qualité HI 3214P/2 est recommandée
- Indication en continu du rédox
- Compact, pratique et facile à installer
- Alimentation 12 VCC

SPÉCIFICATIONS

HI 982401

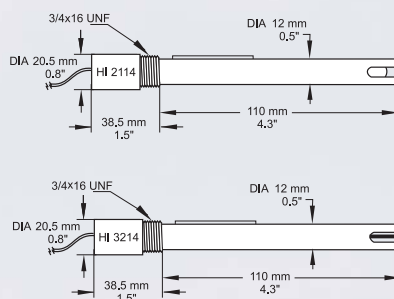
Gamme	± 999 mV
Résolution	1 mV
Précision	± 5 mV
Point de consigne	Sélection de 350 à 850 mV
Électrode optionnelle	Électrode rédox en platine HI 3214P/2
Alimentation	12 VCC externe (incluse)
Dimensions	89 x 94 x 33 mm (3.3 x 3.7 x 1.3")
Poids	150 g (5.3 on)

INFO

RÉDOX (potentiel d'oxydo-réduction)

est une méthode rapide et sûre pour déterminer la concentration et l'efficacité des désinfectants. Lavage des mains, des légumes, nettoyage des lignes d'irrigation ou des systèmes de collecte des érablières.

Électrodes de pH/rédox pour HI 982401 & HI 981406



SPÉCIFICATIONS

HI 2114P/2

HI 3214P/2

Jonction	Tissu
Forme	Sphérique Tige métal.
Connection	BNC
Pression (Bar/PSI)	3/43.5
Câble	Coaxial
Gamme T°	0 à 80°C
Corps	Ultem®
Jonction de référence	Double
Cellule de référence	Gel

pH/ORP Combo



- 2 en 1: contrôle simultané du pH et du rédox
- Compact, pratique et facile à installer

Indicateur de pH et rédox avec alarme visuelle

HI 981406 a été spécialement conçu pour le traitement de l'eau et les applications où le pH et le rédox (potentiel d'oxydo-réduction) doivent être contrôlés. Si une valeur dépasse les seuils fixés, la DEL d'alarme correspondante s'allume et clignote. Si la valeur de rédox est en-dessous du seuil fixé, la lumière de rédox restera allumée. HI 981406 est livré avec la sonde de mise à la terre HI 1283. L'instrument accepte les sondes optionnelles de pH HI 2114P/2 et de rédox HI 3214P/2. Pour une meilleure précision, l'appareil peut être étalonné en 1 ou 2 points en pH.

SPÉCIFICATIONS

HI 981406

Gamme	pH	0.0 à 14.0
	mV	± 999
Résolution	pH	0.1
	mV	1
Précision	pH	± 0.2
	mV	± 5
Étalonnage pH		Manuel en 1 ou 2 points
Points de consigne	pH	Ajustable de 5.0 à 9.0 pH
	rédox	Ajustable de 350 à 850 mV
Alarme		2 DELs. Allumées quand pH > ou rédox < des points de consigne
Sondes		Électrode pH HI 2114P/2 & rédox HI 3214P/2 (optionnelles) sonde de mise à la terre HI 1283 avec câble 2 m (incluse)
Alimentation		Adaptateur 12 VCC
Dimensions		165 x 110 x 35 mm (3.4 x 3.7 x 1.3")
Poids		300 g (10.6 on)

Mesure du pH / rédox / température

Appareils professionnels

HI 991001 & HI 991002



Instruments pour pH/T° & pH/rédox/T°
étanches et compacts

Les pH-mètres étanches IP67 **HI 991001** et **HI 991002** sont livrés en mallette. L'électrode multi-paramètres livrée avec l'instrument mesure la température de votre échantillon et effectue automatiquement la compensation en température de la mesure pH. Le mini-amplificateur limitera considérablement l'influence des environnements perturbants (bruits de fond, interférences électriques). Les instruments mesurent le pH sur une gamme étendue de -2.00 à 16.00 pH. Valeur pH et température s'affichent simultanément à l'écran. **HI 991002** permet également le contrôle du potentiel rédox de -1999 à 1999 mV. Un indicateur de stabilité vous signalera que les valeurs affichées sont stables et aptes à la lecture. La fonction HOLD vous permettra de figer un résultat dans l'afficheur. Pour encore davantage de convivialité, symboles et codes graphiques s'affichent pour vous assister lors de vos opérations. À la mise en marche, les instruments effectuent automatiquement un test, vérifiant l'état des segments de l'écran à cristaux liquides et le % de charge des piles. L'étalonnage est automatique en 2 points avec 2 séries de tampons standards mémorisés.

SPÉCIFICATIONS		HI 991001	HI 991002
Gamme	pH	-2.00 à 16.00	
	rédox	-	± 1999 mV
	T°	-5.0 à 105.0°C ou 23.0 à 221.0°F	
Résolution	pH	0.01	
	rédox	-	1 mV
	T°	0.1°C ou 0.1°F	
Précision	pH	± 0.02	
	rédox	-	± 2 mV
	T°	± 0.5 jusqu'à 60°C, ± 1°C jusqu'à 105°C (± 1°F jusqu'à 140°F, ± 2°F jusqu'à 221°F)	
Étalonnage pH	Automatique en 1 ou 2 points avec 2 séries de tampons standards (4.01, 7.01, 10.01 ou 4.01, 6.86, 9.18)		
Comp. température	Automatique de -5 à 105°C (23 à 221°F) (pour pH seulement)		
Électrode incluse	Électrode comb. pH/T° amplifiée HI 1296D		Électrode comb. pH/rédox/T° amplifiée HI 1297D
	avec connecteur DIN et câble 1 m (3.3')		avec connecteur DIN et câble 1 m (3.3')
Type de piles / durée de vie	3 x 1.5 V AA / environ 1500 h d'utilisation continue. Extinction auto. après 8 minutes		
Dimensions	150 x 80 x 36 mm (5.9 x 3.1 x 1.4")		
Poids	245 g (8.6 on)		

HI 99141



- Électrode robuste
- Étalonnage automatique
- Messages sur l'afficheur
- Compensation automatique de la température

SPÉCIFICATIONS		HI 99141
Gamme	pH	-2.00 à 16.00
	T°	-5.0 à 105.0°C ou 23.0 à 221.0°F
Résolution	pH	0.01
	T°	0.1°C ou 0.1°F
Précision	pH	± 0.02
	T°	± 0.5 jusqu'à 60°C; ± 1°C (extérieur); ± 1°F jusqu'à 140°F, ± 2°F (extérieur)
Étalonnage pH	Automatique en 1 ou 2 points avec 2 séries de tampons standards (4.01, 7.01, 10.01 ou 4.01, 6.86, 9.18)	
Comp. température	Automatique	
Électrode	Électrode pH amplifiée HI 72911 avec capteur de température et entrée différentielle (incluse)	
Type de piles / durée de vie	3 x 1.5 V AA / environ 1500 h d'utilisation continue. Extinction auto. après 8 minutes	
Dimensions	150 x 80 x 36 mm (5.9 x 3.1 x 1.4")	
Poids	207 g (7.3 on)	

pH-mètre pour chaudières et tours de refroidissement

Le **HI 99141** est un instrument mesurant le pH et la température. Il est étanche et spécialement conçu pour les applications en chaudières et tours de refroidissement. L'électrode de pH **HI 72911** en acier inoxydable incassable est munie d'une double jonction et d'un embout plat facile à nettoyer et évite aux solides de coller. Sa jonction annulaire de Teflon® permet un contact maximal avec la surface tout en augmentant le temps de réponse et la stabilité. Cette électrode sophistiquée est munie d'un capteur de température et d'un mini amplificateur augmentant le signal pour éviter les bruits et les interférences. L'appareil peut lire le pH de -2.00 à 16.00 pH et affiche la température simultanément en °C ou °F. Des symboles graphiques guide l'utilisateur dans les opérations. Un indicateur de stabilité avec une fonction HOLD déterminent quand fixer la lecture. L'étalonnage peut se faire en 1 ou 2 points en utilisant les tampons standards ou NIST. Les piles ont une durée de vie de plus de 1500 heures et à la mise en marche, l'écran affiche le niveau de charge des piles. De plus, le BEPS (système de prévention d'erreur de pile) prévient les mauvaises lectures dues à une baisse de tension et l'appareil est muni d'une extinction automatique après 8 minutes d'inutilisation.

Mesure du pH / rédox / température

Appareils professionnels

HI 99121



- Teste le pH directement du sol, des produits agricoles ou du compost.



Trousse de précision pour mesurer le pH du sol directement avec l'électrode spéciale

La trousse **HI 99121** a été conçue pour mesurer directement le pH du sol sans renoncer à l'exactitude du résultat. L'appareil peut tester le pH du sol directement sur le terrain ou à partir d'un échantillon dilué. La trousse comprend un perforateur servant à creuser le sol pour y réaliser la mesure. Le sol doit être préalablement humidifié pour faciliter la mesure. Le **HI 99121** est muni d'une électrode à embout conique 2 en 1 qui peut mesurer le pH ainsi que la température. Pour une meilleure précision ou pour des sols rocailleux, utiliser la solution test **HI 7051** spécialement conçue à cet effet et incluse dans la trousse. Également inclus, le pH-mètre **HI 991001**, l'électrode **HI 1292D**, des sachets de solution d'étalonnage pH 4 et pH 7, un bécher, un perforateur et une mallette de transport rigide et pratique.

HI 991001 est étanche et facile à utiliser. L'électrode est munie d'un capteur mesurant et compensant la température rapidement. L'amplificateur intégré permet une meilleure stabilité dans les mesures sur le terrain. L'écran à cristaux liquides à deux niveaux affiche la valeur du pH de -2 à 16 et affiche la température simultanément. Le microprocesseur permet, par des symboles graphiques, de guider l'utilisateur au long des opérations et de l'étalonnage.

INFO

La mesure directe du pH est très importante dans plusieurs applications. La vérification rapide et efficace du pH peut aider à détecter les problèmes avant qu'ils ne deviennent trop coûteux.

Voir guide de la page 14 pour mesure directe en sol.

SPÉCIFICATIONS

HI 99121

Gamme	pH	-2.00 à 16.00
	T°	-5.0 à 105.0°C ou 23.0 à 221.0°F
Résolution	pH	0.01
	T°	0.1°C ou 0.1°F
Précision	pH	± 0.02
	T°	± 0.5 jusqu'à 60°C, ± 1°C jusqu'à 105°C (± 1°F jusqu'à 140°F, ± 2°F jusqu'à 221°F)
Étalonnage pH	Automatique en 1 ou 2 points avec 2 séries de tampons standards (4.01, 7.01, 10.01 ou 4.01, 6.86, 9.18)	
Comp. température	Automatique	
Électrode	Électrode de pH/T° en verre HI 1292D , avec amplificateur, con. DIN & câble de 1m (3.3') (incluse)	
Type de pile / durée de vie	3 x 1.5 V AA / environ 1500 h d'utilisation continue	
Dimensions	150 x 80 x 36 mm (5.9 x 3.1 x 1.4")	
Poids	245 g (8.6 on)	

Mesure de la conductivité

Testeurs



DIST 5 & DIST 6

Les DIST⁵ et DIST⁶ présentent une foule de caractéristiques telles que: un boîtier résistant à l'eau, un ratio de SDT ajustable, une lecture en °C ou °F, un dispositif d'extinction automatique ainsi qu'un étalonnage automatique.

Ce testeur EC/SDT/T° est un instrument inégalé!

- Résistant à l'eau, il flotte!
- Affichage du % de pile restant
- Écran à cristaux liquides à double niveau
- Ratio SDT ajustable
- β ajustable
- Extinction automatique
- Étalonnage automatique



HI 73311
Électrode
de graphite!

0.65
CONV

Ratio SDT
ajustable

100
BATT

Pourcentage du
niveau de charge
des piles

INFO

Que sont les SDT ?

Les solides dissous totaux (SDT) sont le niveau de solides dissous dans une solution.



HI 98202 - pNa

Testeur de sodium de poche

Le testeur pNa est le moyen le plus économique et fiable pour déterminer le niveau de sodium dans le sol. La présence de sodium dans l'eau d'irrigation peut être causée par des dépôts sous la terre, le salage des routes ou autres. De hauts niveaux de sodium peuvent diminuer l'aération et réduire la capacité d'emmagasiner les nutriments.

DIST®

Testeurs EC/TDS
économiques avec CAT



Les testeurs DIST[®] sont équipés de senseurs au graphite permettant une plus grande précision et peu d'entretien. Le capteur de température externe offre davantage de stabilité et de précision aux lectures. Tous sont munis d'un système de prévention de pile morte.

- Senseur de graphite
- Lectures précises et rapides
- Large écran à cristaux liquides
- Boîtier robuste
- Ratio SDT du DIST[®]1 = 0.5

- Jonction en tissu
- Boîtier robuste
- Inclut graphique de détermination du pNa

SPÉCIFICATIONS		DIST ⁵ - HI 98311	DIST ⁶ - HI 98312
Gamme	EC	0 à 3999 µS/cm	0.00 à 20.00 mS/cm
	SDT	0 à 2000 ppm	0.00 à 10.00 ppt
	T°	0.0 à 60.0°C (32.0 à 140.0°F)	
Résolution	EC	1 µS/cm	0.01 mS/cm
	SDT	1 ppm	0.01 ppt
	T°	0.1°C (0.1°F)	
Précision	EC	± 2% P.É.	
	TDS	± 2% P.É.	
	T°	± 0.5°C (± 1°F)	
Étalonnage EC/SDT		Automatique en 1 point	
Facteur de conv. EC/SDT		Ajustable de 0.45 à 1.00	
Comp. temp.		Automatique, β ajustable de 0.0 à 2.4 %/°C	
Type de pile / durée de vie		4 x 1.5 V avec BEPS environ 100 h d'utilisation continue Extinction auto. après 8 minutes d'inutilisation	
Dimensions		163 x 40 x 26 mm (6.4 x 1.6 x 1")	
Poids		85 g (3.0 on)	

SPÉCIFICATIONS		pNa - HI 98202
Gamme		0.0 à 3.0 pNa (23 à 0.023 g/l de Na ⁺)
Résolution		0.1 pNa
Précision		± 0.2 pNa
Étalonnage		Manuel 1 point par potentiomètre
Durée de vie pile		Environ 500 h d'utilisation continue
Dimensions		175 x 41 x 23 mm (7.9 x 1.8 x 1")
Poids		78 g (2.7 on)

SPÉCIFICATIONS	DIST [®] 1 - HI 98301	DIST [®] 2 - HI 98302	DIST [®] 3 - HI 98303	DIST [®] 4 - HI 98304
Gamme	0 à 1999 ppm (mg/l)	0.00 à 10.00 ppt (g/l)	0 à 1999 µS/cm	0.00 à 19.99 mS/cm
Résolution	1 ppm (mg/l)	0.01 ppt (g/l)	1 µS/cm	0.01 mS/cm
Précision	± 2% P.É.			
Solution d'étalonnage	HI 70032/HI 70442	HI 70038P	HI 70031P	HI 70039P/HI 70030P
Étalonnage	Manuel 1 point par potentiomètre			
Comp. temp.	Automatique de 0 à 50°C (32 à 122°F)			
Type de piles / durée de vie	4 x 1.5 V, environ 150 h d'utilisation continue			
Dimensions	175 x 41 x 23 mm (7.9 x 1.8 x 1")			
Poids	78 g (2.7 on)			

Mesure de la conductivité

Testeurs

HI 98203 - SALINTEST



Mesure le niveau de sel dans l'eau

L'aquaculture a progressé à grand pas au cours des deux dernières décennies pour devenir une des sources premières de production alimentaire. Ses méthodes et produits évoluent en permanence, mais un facteur reste identique, la salinité de l'eau. Le chlorure de sodium est le principal sel dans l'eau de mer.

Le **SALINTEST** permet le contrôle de la salinité pour assurer une bonne qualité du produit. Il est aussi adapté pour les bassins à poissons et les aquariums. La plupart des instruments pour mesurer la salinité de l'eau sont difficiles à utiliser. Le testeur de salinité Hanna a été amélioré avec un affichage plus lisible et un boîtier plus robuste et plus ergonomique. Le **SALINTEST** peut également être utilisé pour le contrôle des bacs à poissons, des aquariums marins, de l'entreposage réfrigéré et de l'océanographie.

SPÉCIFICATIONS

SALINTEST - HI 98203

Gamme	0.00 à 1.00 pNaCl (58.4 à 5.84 g/l de NaCl)
Résolution	0.01 pNaCl
Précision	± 0.02 pNaCl
Déviat. typique EMC	± 0.04 pNaCl
Étalonnage	Manuel 1 point par potentiomètre
Type de pile / durée de vie	4 x 1.5 V / environ 500 h d'utilisation continue
Dimensions	175 x 41 x 23 mm (7.9 x 1.8 x 1")
Poids	78 g (2.7 on)

- Parfait pour le contrôle des bacs à poissons et des aquariums d'eau salée
- Léger et portatif pour une utilisation simple autour des installations d'aquaculture
- Une solution complémentaire à votre matériel d'études océanographiques
- Le large écran à cristaux liquides permet une lecture rapide et facile dans les bacs à crustacés

TDS 601

Analyseur de SDT économique
avec compensation automatique de la température



SPÉCIFICATIONS

TDS 601

Gamme	0 à 1990 ppm (mg/l)
Résolution	10 ppm
Précision	± 2% P.É.
Déviat. typique EMC	± 2% P.É.
Facteur SDT	0.5
Solution étalonnage	HI 70032P (optionnelle)
Comp. temp.	Automatique de 5 à 50°C (41 à 122°F)
Type de piles /	4 x 1.4 V alcaline/
durée de vie	environ 150 h d'utilisation continue
Dimensions	150 x 30 x 24 mm (5.9 x 1.2 x 0.9")
Poids	85 g (3 on)

HI 983310 - AquaDip®

Appareil étanche et robuste mesurant SDT/T°
incluant garantie de 2 ans



- Peu d'entretien
- Sans étalonnage
- Long manche pour mélanger
- Robuste
- Facile à utiliser
- Extinction auto. après 5 minutes



SPÉCIFICATIONS

AquaDip® - HI 983310

Gamme	SDT	0 à 1999 ppm
	T°	0.0 à 60.0°C
Résolution	SDT	1 ppm
	T°	0.1°C
Précision	SDT	± 2% P.É.
	T°	± 0.5°C
Facteur SDT		0.5
Étalonnage		Étalonné en usine
Comp. temp.		Automatique de 0 à 60°C = 2%/°C
Type de piles		2 x 1.5 V AAA alcaline
Dimensions		92 x 38 x 450 mm (3.6 x 1.5 x 17.7")

HI 98308 - PWT

Testeur d'eau pure

Le testeur d'eau pure PWT permet de contrôler la qualité de l'eau distillée ou déminéralisée. Il peut servir à la vérification ponctuelle des eaux utilisées dans les systèmes de filtration dans le domaine de l'acériculture, par exemple.

- Testeur d'eau pure
- Les acériculteurs peuvent économiser de l'argent en réduisant le sucre des systèmes de filtration au tout début des opérations. La vérification de la condition des membranes peut être faite efficacement avec le PWT.



SPÉCIFICATIONS

PWT - HI 98308

Gamme	0.0 à 99.9 µS/cm
Résolution	0.1 µS/cm
Précision	± 2% P.É.
Déviat. typique EMC	± 2% P.É.
Étalonnage	Manuel 1 point par potentiomètre
Type de piles / durée de vie	4 x 1.5 V / env. 250 h d'utilisation continue
Dimensions	175 x 41 x 23 mm (7.9 x 1.8 x 1")
Poids	78 g (2.7 on)

Mesure de la conductivité

Indicateurs



- Étanche
- Boîtier robuste
- Large écran à cristaux liquides
- Haute précision
- Alimentation 12 VCC

Indicateurs EC & SDT avec large écran à cristaux liquides

Les populaires indicateurs d'EC et SDT possèdent un large écran à cristaux liquides facile à lire. Le boîtier étanche garantit les opérations même après une exposition accidentelle aux éclaboussures. Ils sont idéaux pour les serres ou toute autre application impliquant un haut niveau d'humidité. La sonde professionnelle donne des résultats précis en tout temps.

SPÉCIFICATIONS	TDS GRO'CHEK - HI 983301N	TDS GRO'CHEK - HI 983301N/5	EC GRO'CHEK - HI 983302N
Gamme	0 à 1999 mg/l (ppm)	0 à 1990 mg/l (ppm)	0.00 à 9.99 mS/cm
Résolution	10 mg/l	10 mg/l	0.01 mS/cm
Précision	± 2% P.É.		
Étalonnage	Manuel par potentiomètre		
Comp. température	Automatique de 5 à 50°C (41 à 122°F) avec $\beta=2\%$		
Facteur conv. SDT	0.7	0.5	
Sonde incluse	Sonde SDT HI 7634	Sonde SDT HI 7634	Sonde EC HI 7632
Alimentation	12 VCC externe (incluse)		
Dimensions	86 x 94 x 33 mm (3.3 x 3.7 x 1.3")		
Poids	150 g (5.3 on)		



Indicateurs étanches d'EC/SDT avec alarme visuelle

Les indicateurs étanches d'EC/SDT de Hanna ont été conçus pour un contrôle en ligne à moindre coût avec peu d'entretien. Chaque appareil est livré avec une sonde directe, un câble de 2 mètres ainsi qu'un filetage de 1/2" pour le montage en ligne. La sonde dispose d'un capteur de température intégré qui corrige automatiquement la température de 5 à 50°C (41 à 122°F) avec un coefficient β de 2% par °C. En mode de mesure, une alarme visuelle se déclenche lorsque les valeurs dépassent le point de consigne. L'étalonnage se fait en 1 point et s'effectue facilement grâce au potentiomètre situé sur la face avant de l'appareil. L'œillet permet d'installer les instruments très rapidement. L'adaptateur 12 VCC est adapté pour la surveillance en continu.



SPÉCIFICATIONS	TDS PRONTO - HI 983306	EC PRONTO - HI 983307
Gamme	0 à 1990 mg/l (ppm)	0.00 à 9.99 mS/cm
Résolution	10 ppm	0.01 mS/cm
Précision	± 2% P.É.	
Étalonnage	Manuel 1 point par potentiomètre	
Solution d'étalonnage	HI 70032P	HI 70039P
Comp. de la temp.	Automatique de 5 à 50°C (41 à 122°F) avec $\beta = 2\%$	
Point de consigne	200 à 1600 ppm	0.70 à 3.50 mS/cm
Sonde incluse	Sonde SDT HI 7634/2	Sonde EC HI 7632/2
Alimentation	12 VCC externe (incluse)	
Dimensions	86 x 94 x 33 mm (3.3 x 3.7 x 1.3")	
Poids	150 g (5.3 on)	

Mesure de la conductivité

Indicateurs

EC GRÖCHEK TDS GRÖCHEK



- Étanche
- Écran à cristaux liquides à double niveau
- Ratio SDT ajustable
- Sonde combinée EC/SDT/T°
- β ajustable
- Alimentation 12 VCC

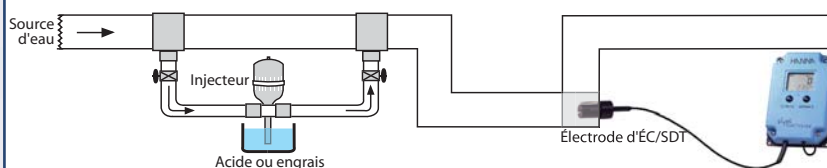


Indicateurs d'EC/SDT/T° avec large afficheur

Ces indicateurs possèdent un large afficheur à double niveau donnant les mesures d'EC, SDT et T° instantanément, même à distance. Les **HI 993301** et **HI 993302** ont été conçus pour les besoins de contrôle dans les environnements difficiles rencontrés en agriculture et cultures hydroponiques. À la mise en marche, ces appareils effectuent un test automatique pour garantir l'état de fonctionnement. Un indicateur de stabilité signale à l'opérateur que la mesure est apte à la lecture et la fonction HOLD permet de figer la valeur à l'écran. L'étalonnage et la compensation de la température sont automatiques, tandis que le facteur de conversion EC/SDT et le coefficient de température (β) sont ajustables.

SPÉCIFICATIONS		HI 993301	HI 993302
Gamme	ÉC	0 à 3999 µS/cm	0.00 à 20.00 mS/cm
	SDT	0 à 2000 ppm	0.00 à 10.00 ppt
	T°	0.0 à 60.0°C ou 32.0 à 140.0°F	
Résolution	ÉC	1 µS/cm	0.01 mS/cm
	SDT	1 ppm	0.01 ppt
	T°	0.1°C ou 0.1°F	
Précision	ÉC	± 2% P.É.	
	SDT	± 2% P.É.	
	T°	± 0.5°C ou ± 1°F	
Compensation temp.		Automatique, β ajustable de 0.0 à 2.4% / °C	
Sonde		Sonde ÉC/SDT HI 7630	
Alimentation		12 VCC externe (incluse)	
Dimensions		165 x 110 x 35 mm (6.5 x 4.3 x 1.3")	
Poids		330 g (11.0 on)	

Installation pour applications en ligne



INFO

Qu'est ce que l'EC ?

L'électroconductivité (EC) se définit par la capacité d'une solution à conduire un courant électrique. En solutions aqueuses, la conductivité est directement proportionnelle à la concentration des solides dissous; plus il y a de solides dissous, plus la conductivité sera grande.

Mesure de la conductivité

Appareils professionnels

HI 98321 & HI 98322



Analyseur d'EC/SDT/T° étanche avec récipient

Les instruments portatifs HI 98321 & HI 98322 sont reconnus pour leur rapidité, leur facilité d'utilisation, leur haute précision et la mesure de la température. Ces appareils étanches possèdent un écran à cristaux liquides à double niveau qui affiche l'EC ou les SDT, ainsi que la température en °C ou °F. Ces microprocesseurs ont été spécialement étudiés pour les besoins dans l'agriculture, le traitement de l'eau, les chaudières et tours de refroidissement ainsi que l'osmose inverse.

Conçus pour les utilisateurs en

- Agriculture
- Traitement de l'eau
- Chaudières
- Osmose inverse

SPÉCIFICATIONS		HI 98321	HI 98322
Gamme	EC	0 à 3999 $\mu\text{S/cm}$	0.00 à 20.00 mS/cm
	SDT	0 à 2000 ppm	0.00 à 10.00 ppt
	T°	0.0 à 60.0°C ou 32.0 à 140.0°F	
Résolution	EC	1 $\mu\text{S/cm}$	0.01 mS/cm
	SDT	1 ppm	0.01 ppt
	T°	0.1°C ou 0.1°F	
Précision	EC	$\pm 2\%$ P.É.	
	SDT	$\pm 2\%$ P.É.	
	T°	$\pm 0.5^\circ\text{C}$ ou $\pm 1^\circ\text{F}$	
Étalonnage EC/SDT		Auto. 1 point à 1413 $\mu\text{S/cm}$	Auto. 1 point à 12,88 mS/cm
Facteur conversion EC/SDT		Ajustable de 0.45 à 1.00	
Comp. de la temp.		β ajustable de 0.0 à 2.4% / °C	
Durée de vie pile		Environ 100 heures d'utilisation continue	
Dimensions		120 x 53 x 81 mm (4.7 x 2.1 x 3.1")	
Poids		225 g (7.8 on)	

HI 9835



Appareil pour mesurer EC/SDT/NaCl/°C

Le HI 9835 offre les paramètres les plus importants pour la mesure de la conductivité: conductivité électrique (EC), solides dissous totaux (SDT), chlorure de sodium (NaCl) et température. La sonde platine à quatre anneaux assure une meilleure stabilité et permet la mesure sur une large gamme. La compensation de la température se fait automatiquement ou manuellement pour faciliter la prise de mesure. Le facteur de conversion de SDT est réglable de 0.40 à 0.80 et le coefficient de température de 0 à 3 %. Le boîtier est totalement étanche et résiste aux conditions difficiles du terrain. Un adaptateur 12 VCC permet une utilisation prolongée.

SPÉCIFICATIONS		HI 9835
Gamme	EC	0.00 à 29.99 $\mu\text{S/cm}$; 30.0 à 299.9 $\mu\text{S/cm}$; 300 à 2999 $\mu\text{S/cm}$; 3.00 à 29.99 mS/cm; 30.0 à 200.0 mS/cm; jusqu'à 500.0 mS/cm
	SDT	0.00 à 14.99 ppm; 15.0 à 149.9 ppm; 150 à 1499 ppm; 1.50 à 14.99 ppt; 15.0 à 100.0 ppt; jusqu'à 400.0 ppt
	NaCl	0.0 à 400.0%
	T°	0.0 à 60.0°C
Résolution	EC	0.01 $\mu\text{S/cm}$ (de 0.00 à 29.99 $\mu\text{S/cm}$); 0.1 $\mu\text{S/cm}$ (de 30.0 à 299.9 $\mu\text{S/cm}$); 1 $\mu\text{S/cm}$ (de 300 à 2999 $\mu\text{S/cm}$); 0.01 mS/cm (de 3.00 à 29.99 mS/cm); 0.1 mS/cm (> 30.0 mS/cm)
	SDT	0.01 ppm (de 0.00 à 14.99 ppm); 0.1 ppm (de 15.0 à 149.9 ppm); 1 ppm (de 150 à 1499 ppm); 0.01 ppt (de 1.50 à 14.99 ppt); 0.1 ppt (> 15.0 ppt)
	NaCl	0.1%
	T°	0.1°C
Précision	EC/SDT/NaCl	$\pm 1\%$ de la lecture
	T°	$\pm 0.4^\circ\text{C}$
Comp. temp.		Automatique ou manuelle
Alimentation		4 x 1.5 V AA ou adaptateur 12 VCC
Dimensions		196 x 80 x 60 mm (7.7 x 3.1 x 2.4")
Poids		500 g (18 on)

Mesure de la conductivité

Appareils professionnels

HI 993310

Conductivimètre pour mesure directe dans le sol ou les liquides

L'électroconductivité (ÉC) est un indicateur fiable de la concentration des nutriments dans le sol, l'eau d'irrigation et les mélanges de fertilisants. Il est maintenant possible d'utiliser un seul instrument pour mesurer précisément et rapidement l'ÉC dans les liquides ou directement dans le sol. **HI 993310** est facile à utiliser et donne des mesures précises. Il mesure également l'activité du sel. Il est livré complet avec les sondes interchangeableables **HI 76304** et **HI 76305**.

SPÉCIFICATIONS	HI 993310
Gamme	0.00 à 19.99 mS/cm; 0.00 à 1.00 g/l (salinité)
Résolution	0.01 mS/cm; 0.01 g/l (salinité)
Précision	± 2% P.É. (de 0 - 15.00 mS/cm, excl. erreur de sonde)
Comp. temp.	Automatique
Durée de vie pile	Environ 100 heures d'utilisation continue
Dimensions	185 x 82 x 45 mm (7.3 x 3.2 x 1.8")
Poids	355 g (13 on)



- Mesure ÉC directement du sol ou des liquides
- Mesure ÉC dans le sol, l'eau d'irrigation et les mélanges de fertilisants
- Facile à étalonner et à utiliser
- Mesures rapides et précises
- Compensation automatique de la température

HI 9033 & HI 9034



- Une sonde pour plusieurs gammes
- Étanche
- Sonde à 4 anneaux

SPÉCIFICATIONS	HI 9033	HI 9034
Gammes	0.0 à 199.9 µS/cm; 0 à 1999 µS/cm; 0.00 à 19.99 mS/cm; 0.0 à 199.9 mS/cm	0.0 à 199.9 mg/l; 0 à 1999 m 0.00 à 19.99 g/l
Résolution	0.1 µS/cm; 1 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm	0.1 mg/l; 1 mg/l; 0.01 g/l
Précision	±1% P.É. (excluant erreur de sonde)	
Étalonnage	Manuel 1 point avec potentiomètre	
Comp. temp.	Automatique de 10 à 50°C avec β de 2% par degré °C	
Sonde	HI 76302W avec CAT et câble 1 m (incluse)	
Type de pile / durée de vie	1 x 9V / environ 100 h d'utilisation continue	
Dimensions	196 x 80 x 60 mm (7.7 x 3.1 x 2.4")	
Poids	425 g (15 on); trousse: 1.4 kg (3.1 lb)	

Conductivimètre étanche et multi-gammes

Idéal pour mesurer des échantillons de l'eau désionisée aux bassins de fertilisants.

HI 9033 et **HI 9034** sont des instruments robustes résistant aux environnements agressifs et à la présence d'humidité, de neige, de pluie et de poussière. **HI 9033** est doté d'une seule sonde qui couvre une large gamme de mesure: de l'eau déminéralisée à la concentration de fertilisants.

HI 9034 mesure les solides dissous totaux (SDT) en trois gammes pour offrir la plus grande précision dans diverses applications telles que le traitement des eaux et la climatisation. Toutes les gammes peuvent être activées en poussant un bouton sans être obligé de changer la sonde de conductivité.

Ces deux appareils sont dotés d'une CAT (Compensation Automatique de la Température) et du système BEPS (système de prévention d'erreur de pile) qui prévient l'utilisateur lorsque le niveau des piles devient assez bas pour fausser les lectures.



HI 993310
Conductivimètre pour lectures directes en sol ou en liquides



HI 99121
pH-mètre étanche pour lectures directes en sol ou en liquides

GUIDE POUR MESURER DIRECTE EN SOL

1) Lors de lectures de pH ou d'ÉC directement en sol, une comparaison est établie entre une valeur CONNUE et une valeur LUE en sol.

2) Débuter en échantillonnant la région du sol à analyser et tracer une table de référence comme ci-dessous.

Solution diluée			
Sol			

3) Préparer une solution diluée de chaque échantillon (exemple : 2 parties d'eau distillée pour 1 partie de sol)

4) Prendre la mesure des solutions diluées avec le HI 99121 ou le HI 993310, en suivant les instructions du manuel. Inscrive ensuite la valeur dans la table de référence appropriée. Votre agronome local pourra déterminer avec vous si ces valeurs sont justes.



pH

Solution diluée	6.5	6.4	6.5
Sol			

ou

ÉC

Solution diluée	2.2	2.3	2.4
Sol			

5) L'étape suivante consiste à prendre les mesures directement dans le sol, en suivant les instructions du manuel.

Note: ces lectures seront différentes de celles lues en solution diluée. Ceci est dû aux propriétés physiques des deux échantillons et de leurs effets sur la conductivité.



6) Noter vos lectures dans la partie inférieure de votre table de référence.

pH

Solution diluée	6.5	6.4	6.5
Sol	5.9	5.8	5.9

7) Lors de prise de mesures en sol, garder une technique constante et répétitive pour de meilleurs résultats d'analyse.

Exemple :

- tester toujours au même intervalle après l'irrigation;
- garder la même profondeur de lecture;
- garder une distance et une profondeur identique face aux égoutteurs;
- tester dans des types de sols identiques.

8) Lorsque la table de référence est complétée, comparer les valeurs connues et lues. Si les écarts sont minimes, vous êtes prêts à prendre des lectures directes en sol en vous référant aux données lues en sol comme objectif.

Mesures combinées

Testeurs et indicateurs



Combo

Le seul testeur au monde mesurant le pH, la conductivité, les SDT et la température!

Les HI 98129 et HI 98130 sont des testeurs combinés et résistants à l'eau conçus pour leur grande précision de mesure du pH, EC/SDT et de la température.

Oubliez les multiples testeurs, le Combo de Hanna les remplace tous!



HI 73127
Électrode de pH
remplaçable!

- Résistant à l'eau, il flotte!
- Affichage du % de pile
- Haute précision
- Afficheur à double niveau
- Ratio SDT ajustable
- β ajustable
- Extinction automatique
- Étalonnage automatique

SPÉCIFICATIONS		HI 98129	HI 98130
Gamme	pH	0.00 à 14.00	0.00 à 14.00
	ÉC	0 à 3999 µS/cm	0.00 à 20.00 mS/cm
	SDT	0 à 2000 ppm	0.00 à 10.00 ppt
	T°	0.0 à 60.0°C ou 32.0 à 140.0°F	
Résolution	pH	0.01	0.01
	ÉC	1 µS/cm	0.01 mS/cm
	SDT	1 ppm	0.01 ppt
	T°	0.1°C ou 0.1°F	
Précision	pH	± 0.05	
	ÉC/SDT	± 2% P.É.	
	T°	± 0.5°C ou ± 1°F	
Comp. temp.		pH: Automatique; ÉC: Automatique; β ajustable de 0.0 à 2.4% / °C	
Durée de vie des piles		Environ 100 heures d'utilisation continue	
Dimensions		163 x 40 x 26 mm (6.4 x 1.6 x 1")	
Poids		85 g (3.0 on)	

INFO

Économisez temps et argent!
Un appareil combiné peut effectuer plusieurs mesures.

GRO'CHECK



HI 981404N & HI 981405N

Indicateurs de pH & SDT ou ÉC en continu

- 2 appareils en 1
- Sonde professionnelle
- Utilisation et entretien faciles
- Livré complet et prêt à utiliser

SPÉCIFICATIONS	HI 981404N	HI 981405N
Gamme	0.0 à 14.0 pH; 0 à 1990 mg/l (ppm)	0.0 à 14.0 pH; 0.00 à 9.99 mS/cm
Résolution	0.1 pH; 10 mg/l (ppm)	0.1 pH; 0.01 mS/cm
Précision	± 0.2 pH; $\pm 2\%$ P.É.	± 0.2 pH; $\pm 2\%$ P.É.
Étalonnage	Manuel en 1 ou 2 points (pH) Manuel en 1 point (SDT)	Manuel en 1 ou 2 points (pH) Manuel en 1 point (ÉC)
Comp. temp.	Auto. de 5 à 50°C (41 à 122°F) (SDT)	Auto. de 5 à 50°C (41 à 122°F) (ÉC)
Facteur conv. SDT	0.7 ppm = 1 μ S/cm	-
Sondes (incluses)	Sonde SDT fixe HI 7634 Sonde mise à la terre HI 1283 avec câble 2 m (6.6') Électrode pH interchangeable HI 1286	Sonde ÉC fixe HI 7632
Alimentation	Adaptateur 12 VCC (inclus)	
Dimensions	165 x 110 x 35 mm (6.5 x 4.3 x 1.3")	
Poids	300 g (10.6 on)	

HI 981404N et HI 981405N sont les appareils idéaux pour les applications en agriculture, horticulture et hydroponie, où le contrôle du pH et des SDT ou du pH et de l'EC est essentiel. HI 981404N et HI 981405N contrôlent et affichent en continu les valeurs pH et SDT ou pH et EC sur 2 écrans à cristaux liquides distincts.

L'électrode de pH HI 1286 est remplaçable. Son connecteur BNC est protégé contre la poussière et l'humidité. Cette électrode offre une grande résistance à l'encrassement, en particulier aux solutions de fertilisants contenant des concentrations de phosphates, de nitrates, etc. Le facteur 4-4-2 de conversion SDT est de 0.7 ppm.

Les deux modèles sont équipés de la sonde de mise à la terre HI 1283 assurant des mesures précises et prolongeant la vie de l'électrode de SDT/EC.

Les HI 981404N et HI 981405N sont compacts et faciles à installer.

Mesures combinées

Indicateurs et instruments portatifs

GRO'CHEK

HI 991404 & HI 991405

Indicateurs de pH/ÉC/SDT/T°

Les Combo Gro'Chek HI 991404 et HI 991405 de Hanna sont munis d'un écran à cristaux liquides à deux niveaux permettant d'afficher simultanément les lectures de pH/ÉC/SDT et de température. Le microprocesseur permet un étalonnage automatique et une sélection des tampons et de ratios SDT ainsi qu'une compensation automatique de la température.

- Étanche
- Large écran à cristaux liquides à double niveau
- Ratio SDT ajustable
- β ajustable
- Alimentation 12 VCC



SPÉCIFICATIONS		HI 991404	HI 991405
Gamme	pH	0.00 à 14.00	0.00 à 14.00
	ÉC	0 à 3999 µS/cm	0.00 à 19.99 mS/cm
	SDT	0 à 1999 ppm	0.00 à 10.00 ppt
	T°	0.0 à 60.0°C ou 32.0 à 140.0°F	
Résolution	pH	0.01	0.01
	ÉC	1 µS/cm	0.01 mS/cm
	SDT	1 ppm	0.01 ppt
	T°	0.1 °C ou 0.1°F	
Précision	pH	± 0.05	
	ÉC	± 2% P.É.	
	SDT	± 2% P.É.	
	T°	±0.5°C ou ±1°F	
Comp. temp.	ÉC/SDT	Automatique, β ajustable de 0.0 à 2.4% / °C	
	pH	Automatique	
Électrode/sonde		Électrode pH HI 1293D / Sonde ÉC/SDT HI 7630	
Alimentation		Adaptateur 12 VCC	
Dimensions		165 x 110 x 35 mm (6.5 x 4.3 x 1.3")	
Poids		300 g (10.6 on)	

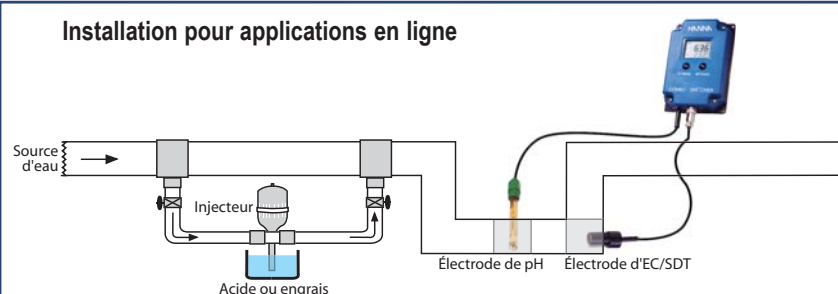


HI 9810

Appareil combiné pH/ÉC/SDT
Facteur de conversion SDT = 0.5

HI 9810 est un instrument portatif pour effectuer des mesures de pH et d'ÉC sur le terrain ainsi que de SDT dans l'eau et les solutions. Cet appareil combiné réduit le nombre d'instruments requis et son boîtier robuste est particulièrement bien adapté aux mesures sur le terrain. HI 9810 mesure le pH de 0.00 à 14.00 avec une résolution de 0.10. Il mesure la conductivité de 0 à 3000 mg/l; 0 à 6000 μ S/cm. L'étalonnage se fait en 1 point pour chacun des paramètres. Le HI 9810 est doté d'une compensation automatique de la température assurant des mesures précises en tout temps. La sonde permet la mesure des trois paramètres. Elle est munie d'une jonction de tissu et d'électrolyte en gel qui assure une réponse rapide et réduit la contamination.

Installation pour applications en ligne



SPÉCIFICATIONS		HI 9810
Gamme	pH	0.00 à 14.00 pH
	ÉC	0 à 6000 μ S/cm
	SDT	0 à 3000 mg/l (ppm)
Résolution	pH	0.10 pH
	ÉC	10 μ S/cm
	SDT	10 mg/l
Précision (@20°C/68°F)	pH	± 0.20 pH
	ÉC	± 2% P.É.
	SDT	± 2% P.É.
Déviation typique EMC	pH	± 0.10 pH
	ÉC	± 2% P.É.
	SDT	± 2% P.É.
Facteur de conversion ÉC/SDT	0.5 mg/l = 1 μ S/cm	
Étalonnage	Manuel 1 point par potentiomètre (tous les paramètres)	
Compensation temp.	Auto. de 0 à 50°C (32 à 122°F) avec β de 2% /°C (ÉC/SDT seul.)	
Sonde	Sonde pH/ÉC/SDT/°C HI 1285 et câble de 1 m (3.3') (incluse)	
Type de pile / durée de vie	1 x 9 V / environ 150 h d'utilisation continue	
Environnement	0 à 50°C (32 à 122°F); HR 95%	
Dimensions	185 x 82 x 45 mm (7.3 x 3.2 x 1.8")	
Poids	520 g (1.1 lb)	

Mesures combinées

Instrument portatif

HI 9811-0 & HI 9811-5



- Nouvelles caractéristiques
- Mesure de la T° sur le HI 9811-5
- Boîtier résistant à l'eau
- Facteur de conversion SDT = 0.5

Mesures du pH/ÉC/SDT dans un appareil

HI 9811 est un instrument portable, idéal pour les cultures, mesurant le pH/ÉC/SDT sur le terrain. Il mesure le pH de 0 à 14 avec une résolution de 0.1, la conductivité de 0.00 à 6.00 mS/cm et les SDT de 0.00 à 3.00 g/l. La précision des lectures est assurée par la compensation automatique de la température. De plus, l'appareil est muni du BEPS (système de prévention d'erreur de pile) qui prévient l'utilisateur lorsque le niveau des piles est assez bas pour fausser les mesures. Ces instruments portatifs sont dotés de la sonde remplaçable HI 1285. Plus besoin de changer de sonde car celle-ci mesure tous les paramètres requis.

SPÉCIFICATIONS		HI 9811-0	HI 9811-5
Gamme	pH	0.0 à 14.0	
	ÉC	0 à 6000 µS/cm	
	SDT	0 à 3000 mg/l (ppt)	
	T°	-	0.0 à 70.0°C
Résolution	pH	0.1	
	ÉC	10 µS/cm	
	SDT	10 mg/l	
	T°	-	0.1°C
Précision	pH	± 0.1	
	ÉC/SDT	± 2% F.S.	
	T°	-	± 0.5°C
Facteur de conversion SDT		0.5	
Étalonnage		Manuel 1 point par potentiomètre	
Compensation temp.		Automatique 0 à 50°C avec β de 2% / °C (ÉC/SDT seul.)	
Sondes incluses		HI 1285-0	HI 1285-5
Type de pile / durée de vie		1 x 9 V alcaline, environ 150 h d'utilisation continue	
Dimensions		165 x 75 x 45 mm (6.5 x 3.0 x 1.8")	
Poids		250 g (8.8 on)	

Appareil combiné pour pH/ÉC/SDT/°C

Cet instrument multi-paramètres mesure les 3 paramètres les plus importants dans les applications en agriculture. L'étalonnage se fait rapidement et simplement par les boutons conçus à cet effet. La compensation automatique de la température assure des mesures précises et le capteur élimine les problèmes de polarisation et d'oxydation. La série HI 9813 est livrée complète avec la sonde et les solutions.



Série HI 9813

SPÉCIFICATIONS		HI 9813	HI 9813-5	HI 9813-6
Gamme	pH	0.0 à 14.0	0.0 à 14.0	0.0 à 14.0
	ÉC	0.00 à 4.00 mS/cm	0.00 à 4.00 mS/cm	0.00 à 4.00 mS/cm
	SDT	0 à 1999 ppm	0 à 1999 ppm	0 à 1999 ppm
	T°	-	0.0 à 60.0°C	0.0 à 60.0°C
Résolution	pH	0.1	0.1	0.1
	ÉC	0.01 mS/cm	0.01 mS/cm	0.01 mS/cm
	SDT	1 ppm	1 ppm	1 ppm
	T°	-	0.1°C	0.1°C
Précision	pH	± 0.1	± 0.1	± 0.1
	ÉC/SDT	± 0.2% P.É.	± 0.2% P.É.	± 0.2% P.É.
	T°	-	± 0.5°C	± 0.5°C
Comp. temp.		Automatique de 0 à 50°C	Automatique de 0 à 50°C	Automatique de 0 à 50°C
Facteur de conv. SDT		Variable, 0.56 à 0.72	Variable, 0.56 à 0.72	Variable, 0.56 à 0.72
Sondes incluses		Sonde pH/ÉC/SDT HI 1285-0	Sonde pH/ÉC/SDT/°C HI 1285-5	Sonde pH/ÉC/TDS/°C HI 1285-6 (Cal Check)
Durée de vie pile		Environ 150 h d'utilisation continue	Environ 150 h d'utilisation continue	Environ 150 h d'utilisation continue
Dimensions		165 x 75 x 45 mm (6.5 x 3.0 x 1.8")	165 x 75 x 45 mm (6.5 x 3.0 x 1.8")	165 x 75 x 45 mm (6.5 x 3.0 x 1.8")
Poids		250 g (8.8 on)	250 g (8.8 on)	250 g (8.8 on)

- Nouvelles caractéristiques
- Facteur de conversion ajustable (0.5 - 0.7)
- 3 appareils en 1
- Sonde ultrarapide
- Facile à étalonner
- Compensation automatique de la température
- Boîtier résistant à l'eau

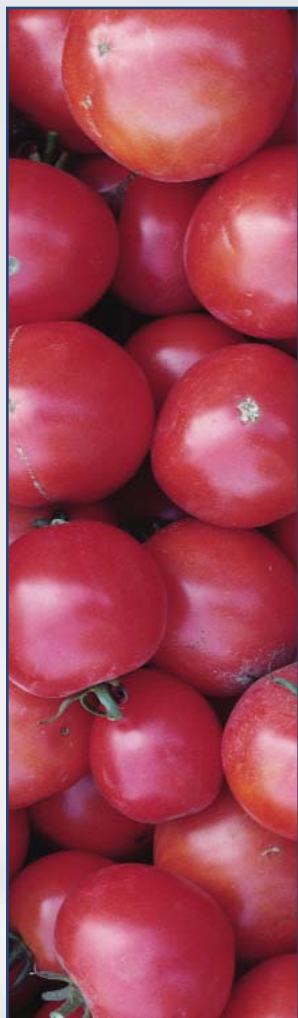
HI 991300 & HI 991301



Appareil 4 en 1 pour mesurer pH/ÉC/SDT/T° dans un boîtier étanche

Ces instruments multi-paramètres mesurent les 4 paramètres les plus importants dans le domaine de l'agriculture. L'étalonnage se fait par la simple pression d'un bouton par une série de tampons pH et ÉC mémorisés. La compensation automatique de la température assure la précision des mesures en éliminant les problèmes de polarisation et d'oxydation. L'utilisateur peut sélectionner le facteur Beta ainsi que le ratio SDT et l'appareil peut lire les °C ou °F. Ils sont livrés complets avec la sonde et la mallette de transport.

SPÉCIFICATIONS		HI 991300	HI 991301
Gamme	pH	0.00 à 14.00	
	ÉC	0 à 3999 µS/cm	0.00 à 20.00 mS/cm
	SDT	0 à 2000 ppm	0.00 à 10.00 ppt
	T°	0.0 à 60.0°C ou 32.0 à 140.0°F	
Résolution	pH	0.01	
	ÉC	1 µS/cm	0.01 mS/cm
	SDT	1 ppm	0.01 ppt
	T°	0.1°C ou 0.1°F	
Précision	pH	± 0.1	
	ÉC	± 2% P.É.	
	SDT	± 2% P.É.	
	T°	± 0.5°C ou ± 1°F	
Ratio ÉC/SDT		Sélectionnable de 0.45 à 1.00 (0.50 défaut); échelon de 0.01 unité	
Étalonnage pH		Automatique 1 ou 2 points avec 2 séries de tampons mémorisés (pH 4.01, 7.01, 10.01 ou 4.01, 6.86, 9.18)	
Étalonnage ÉC/SDT		Automatique 1 point à 1382 ppm (conv.=0.5) 1500 ppm (conv.=0.7); 1413 µS/cm (autres)	Automatique 1 point à 6.44 ppt (conv.=0.5); 9.02 ppt (conv.=0.7) 12880 µS/cm (autres)
Comp. temp.	pH	Automatique de 0 à 60°C	
	ÉC/SDT	Automatique de 0 à 60°C avec sélection β de 0.0 à 2.4%/°C (1.9 défaut); échelon de 0.1 unité	
Sonde incluse		Sonde pH/ÉC/SDT HI 1288 avec capteur de température, connecteur DIN et câble de 1 m (3.3')	
Type de piles / durée de vie		4 x 1.5 V AAA / environ 500 h d'utilisation continue	
Dimensions		143 x 80 x 38 mm (5.6 x 3.1 x 1.5")	
Poids		320 g (11.3 on)	



INFO

Sels solubles

La mesure des sels solubles donne une indication générale du niveau des nutriments. Un excès de sels solubles est très commun et résulte soit d'un excès de fertilisant par rapport aux besoins de la plante, soit d'un arrosage ou d'un drainage inadéquats. Quelquefois, un haut niveau de sels solubles est dû à une maladie ou à un dommage physique de la racine. Toujours vérifier la condition physique des racines lors d'échantillonnage du sol pour fins d'analyse.

Préparation d'échantillon de sol pour analyse

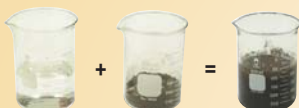
Analyse des nutriments

PRÉPARATION D'UN ÉCHANTILLON DE SOL POUR FIN D'ANALYSE

Il existe plusieurs méthodes pour obtenir un échantillon de terre à mesurer. L'objectif est d'en utiliser une qui vous donnera des résultats constants. Ci-bas, nous suggérons une méthode couramment utilisée en agriculture.

Le but de toute procédure est d'obtenir un échantillon le plus clair possible. Toute coloration ou turbidité dans l'échantillon affectera l'aptitude de l'appareil à fournir une lecture précise.

Méthode 2 : 1



Étape 1. Mélanger un échantillon de 85 g (3 on) de sol avec 170 g (6 on) d'eau distillée. Laisser reposer pendant 30 minutes afin d'obtenir une stabilisation.



Étape 2. Filter à travers un filtre médium (C 0002-12.5) placé dans un entonnoir et recueillir le filtrat dans un récipient transparent propre. Si la solution recueillie n'est pas claire, répéter la filtration.



Étape 3. Si toutefois la solution demeure turbide, ajouter et mélanger le charbon actif fourni dans la trousse et filtrer à nouveau. Cette dernière étape devrait donner un échantillon clair et vous serez alors prêt à commencer l'analyse. Idéalement, 50 ml de solution est nécessaire.



Étape 4. Enfin, suivre les instructions dans le manuel livré avec votre appareil pour analyser les paramètres requis.



Mesure de l'oxygène dissous

Instruments portatifs



HI 93732N

- Longue durée de vie de la diode
- Entretien réduit
- Facile à utiliser
- Économique

SPÉCIFICATIONS

HI 93732N

Gamme	0.0 à 10.0 mg/l (ppm)
Résolution	0.1 mg/l
Précision (@20°C/68°F)	± 0.2 mg/l ± 3% de la lecture
Déviat. typique EMC	± 0.1 mg/l
Source lumineuse	Diode (DEL) @ 430 nm
Durée de vie de la diode	Durée de vie de l'instrument
Détecteur lumineux	Cellule photoélectrique Silicium
Type de pile / durée de vie	1 x 9 V / env. 40 h d'utilisation continue. Extinc. auto. après 10 min d'inutilisation
Environnement	0 à 50°C (32 à 122°F); HR 95%
Dimensions	180 x 83 x 46 mm (7.1 x 3.3 x 1.8")
Poids	290 g (10 on)
Méthode	Méthode Winkler modifiée. Réaction par coloration jaune de l'échantillon.

Contrairement aux tests chimiques habituels, le **HI 93732N** utilise un microprocesseur sophistiqué ainsi que la méthode Winkler pour mesurer l'oxygène dissous précisément et rapidement. La prise de mesure est à la portée de tous, professionnels ou non. Il suffit de prélever un échantillon d'eau, de faire le zéro, d'ajouter le réactif prêt à l'emploi et de lire la valeur d'oxygène. La cuvette d'analyse peut contenir jusqu'à 10 ml de liquide, ce qui permet les mesures de l'oxygène dissous des échantillons de petit volume. Le **HI 93732N** nécessite très peu d'entretien. Il suffit seulement de bien essuyer les cuvettes avant chaque analyse. Le **HI 93732N** est facile à utiliser et très précis, vous serez surpris de ses capacités à si bon prix.



- Étanche
- Simple à utiliser

Analyseur d'oxygène dissous étanche pour utilisation sur le terrain

HI 9142 est un appareil robuste et étanche qui résout les problèmes d'utilisation sur le terrain. Il est très facile à utiliser: l'étalonnage du zéro se fait avec la solution HI 7040, tandis que l'étalonnage 100% se fait dans l'air

ambiant. La sonde HI 76407/4 mesure avec précision 0.3 ppm en quelques minutes et est munie d'un câble de 4 m (13') permettant des mesures dans les endroits difficiles d'accès. D'autres sondes sont disponibles: HI 76407/10 et HI 76407/20 avec câble de 10 m (33') ou de 20 m (67'). La forme conique de la sonde permet d'effectuer des mesures de DBO₅ et fait du **HI 9142** un instrument vraiment versatile.

SPÉCIFICATIONS

HI 9142

Gamme	0.0 à 19.9 mg/l (ppm)
Résolution	0.1 mg/l
Précision	± 1.5% P.É.
Étalonnage	Manuel 1 ou 2 points (zero & 100%)
Comp. temp.	Automatique
Durée de vie piles	Environ 500 h d'utilisation continue
Dimensions	196 x 80 x 60 mm (7.7 x 3.1 x 2.4")
Poids	425 g (15 on)

INFO

Mesurer l'oxygène dissous

Les oxymètres permettent de déterminer la quantité d'oxygène dissous dans une solution liquide. Communément, on exprime cette quantité d'O₂ en parties par million (ppm) ou en pourcentage de saturation (%), défini comme le pourcentage d'oxygène dissous dans 1 litre d'eau. La quantité d'oxygène dissous est un bon indicateur de la qualité de l'eau. Il est très important de contrôler les eaux usées où un bas niveau d'oxygène est un indice de pollution.

Applications

Les oxymètres sont utilisés pour mesurer et contrôler l'oxygène à plusieurs niveaux dans les installations de chaudières à vapeur. Les oxymètres aident aussi à prévenir la corrosion du métal dans les systèmes de chauffage, car un des facteurs provoquant la corrosion est le pourcentage d'oxygène présent.

Dans le domaine de l'aquaculture et de l'hydroponie, les niveaux d'oxygène devraient être constamment contrôlés afin d'obtenir une reproduction et une croissance maximales et prévenir la mortalité des sujets due à un niveau d'oxygène trop bas. Les usines nucléaires doivent également contrôler l'oxygène de leur eau dure.

Mesure de l'oxygène dissous

Instruments portatifs

HI 8043



- Indicateur du niveau des piles
- Compensation automatique de la température

Le **HI 8043** est un oxymètre économique et versatile, simple à utiliser et idéal pour les contrôles de routine en laboratoire et dans l'enseignement. Il dispose d'une fonction STB (Stand By) qui permet de mettre l'appareil en veille. La sonde y est constamment sous tension et se polarise automatiquement. L'étalonnage se fait en 2 points par potentiomètres. Le **HI 8043** dispose également d'une compensation automatique de la température. L'instrument est alimenté par une pile 9 V et est muni d'un indicateur de charge de pile utile pour prévenir les erreurs de lecture.

SPÉCIFICATIONS

HI 8043

Gamme	O.D./°C	0.0 à 19.99 mg/l / 0.0 à 50.0°C
Résolution	O.D./°C	0.01 mg/l / 0.1°C
Précision	O.D.	± 1.5% P.É.
	(@20°C/68°F) °C	± 0.5°C
Déviation	O.D.	± 1.5% P.É.
typique EMC	°C	± 1°C
Étalonnage	Manuel en 2 points (zéro & 100%)	
Compensation temp.	Automatique de 0 à 30°C (32 à 86°F)	
Sonde incluse	Sonde O.D. polarographique HI 76401 avec câble 3 m (10')	
Type de pile / durée vie	1 x 9 V / environ 100 h d'utilisation continue	
Dimensions	180 x 83 x 40 mm (7.1 x 3.3 x 1.6")	
Poids	370 g (13 on) avec sonde	

HI 91410



HI 91410 est un oxymètre portatif doté d'une imprimante à papier standard conçu pour enregistrer à intervalles choisis. **HI 91410** est également muni d'un emmagasineur de données qui peut enregistrer jusqu'à 8000 lectures. Ces mesures peuvent être rappelées en tout temps, imprimées ou transférées à un ordinateur par le biais du transmetteur optionnel **HI 9200**. Cette connexion à infrarouge est

très importante dans les environnements humides où une connexion RS 232 standard pourrait être endommagée. Cet appareil compense automatiquement deux paramètres très importants: l'altitude de 0 à 1900 mètres (6230') et la salinité de 0 à 40 g/l.

SPÉCIFICATIONS

HI 91410

Gamme	O ₂	0.00 à 19.99 mg/l
	°C	0.0 à 50.0
Résolution	O ₂	0.01 mg/l
	°C	0.1
Précision	O ₂	± 1.5% P.É.
	(@20°C/68°F) °C	± 0.5
Étalonnage	Automatique dans l'air 100%	
Comp. temp.	Automatique de 0 à 30°C (32 à 86°F)	
Comp. altitude	0 à 1900 m (0 à 6230') / résolution 100 m	
Comp. salinité	0 à 40 g/l / résolution 1 g/l	
Sonde incluse	Sonde O.D. polarographique HI 76407/4 avec câble 4 m (13')	
Imprimante	À ruban, à impact, 14 caractères par ligne papier standard non thermique 38 mm (HI 710034)	
Intervalles d'impression/emmagasinage	Au choix: 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120 ou 180 minutes	
Interface	Transmetteur à infrarouge HI 9200 par port RS 232	
Alimentation	4 x 1.5 V AA ; environ 70 h d'utilisation continue avec intervalle d'impression rapide. Extinction auto. après 4 h. Adaptateur 12 VCC	
Dimensions	220 x 82 x 66 mm (8.7 x 3.2 x 2.6")	
Poids	500 g (18 on); trousse: 1.7 kg (3.8 lb)	

SPÉCIFICATIONS

HI 9143

Gamme	0.00 à 45.00 mg/l O ₂ ; 0.0 à 300.0 % saturation O ₂ 0.0 à 50°C
Résolution	0.01 mg/l O ₂ ; 0.1 % saturation O ₂ ; 0.1°C
Précision	± 1.5% P.É. mg/l O ₂ ; ± 1.5% P.É. % saturation O ₂ ; ± 0.5°C
Étalonnage	Automatique dans l'air 100%
Comp. temp.	Automatique
Comp. altitude	0 à 1900 m (0 à 6230'), résolution 100 m (328')
Comp. salinité	0 à 40 g/l; résolution 1 g/l
Durée de vie de la pile	Environ 200 h d'utilisation continue Prise pour adaptateur 12 VCC
Dimensions	196 x 80 x 60 mm (7.7 x 3.1 x 2.4")
Poids	425 g (15 on)

Oxymètre étanche à gamme étendue

Le **HI 9143** est conçu pour les applications à l'extérieur, comme le traitement des eaux usées et l'aquaculture. L'étalonnage se fait facilement et ne requiert aucune solution chimique. Exposer simplement la sonde dans l'air et pousser le bouton CAL. En quelques minutes, l'appareil est étalonné et prêt à utiliser. Le **HI 9143** mesure et affiche O₂ de 0 à 300%, 0 à 45 mg/l et la température de 0 à 50 °C.



Mesure de l'intensité de la lumière

Lux-mètre



HI 97500
Lux-mètre

Lux-mètre portable dans un boîtier résistant à l'eau pour mesures rapides

Le lux-mètre portable **HI 97500** de Hanna Instruments est un appareil simple à utiliser pour des mesures rapides.

Le **HI 97500** comprend un capteur de luminosité connecté à un câble coaxial flexible permettant des mesures optimales de la luminosité sans interférence de l'opérateur.

Il est possible de choisir entre trois gammes de mesure en appuyant simplement sur la touche conçue à cet effet.

- Trois gammes de mesure
- Capteur de luminosité avec 1.5 mètre de câble
- Boîtier rigide et résistant à l'eau
- Indicateur de niveau de charge des piles

SPECIFICATIONS	HI 97500
Gamme (KLx)	0.001 à 1.999; 0.01 à 19.99; 0.1 à 199.9
Résolution (KLx)	0.001; 0.01; 0.1
Précision	± 6% de la lecture ± 2 chiffres
Étalonnage	Étalonné en usine
Capteur	Diode photoélectrique en silicone avec câble de 1.5 m
Durée vie pile	Environ 200 h d'utilisation continue Arrêt auto. après 7 min
Dimensions	164 x 76 x 45 mm (6.5 x 3 x 1.8")
Poids	170 g avec capteur

Intensité de la lumière

La qualité et la quantité de luminosité sont des éléments importants dans les milieux de travail, les écoles, les serres et les élevages piscicoles. Un manque de lumière affecte autant la performance des humains que des végétaux. Le lux-mètre de Hanna utilise des filtres optiques spéciaux imitant la sensibilité spectrale de l'œil humain.

L'intensité de la lumière est mesurée en pied-bougies (ft-c) ou en lux (lx). Un lux équivaut à un lumen par mètre carré et un pied-bougie est égal à un lumen par pied carré. Pour convertir les mesures, voici les formules appropriées:

$$\text{pied-bougie} = \text{lux} \times 0.0929$$

$$\text{lux} = \text{pied-bougie} \times 10.764$$

Le capteur de luminosité de Hanna comporte une diode photoélectrique convertissant la lumière en signal électronique qui peut être lu en Klx (1000 lux) sur l'écran à cristaux liquides. Pour obtenir la mesure en pied-bougie, il suffit de multiplier la lecture par 92.9.

Exemples communs de degrés de luminosité

Pleine lune	.001 Klx	1 lx	.0929 ft-c
Lumière de rue	.01 Klx	10 lx	.929 ft-c
Éclairage de bureau	.1 - 1 Klx	100 - 1,000 lx	9.29 - 92.9 ft-c
Éclairage d'hôpital	10 Klx	10,000 lx	929 ft-c
Soleil	100 Klx	100,000 lx	9,290 ft-c

Besoins des plantes en luminosité

Les plantes ont besoin de la lumière pour la photosynthèse. L'intensité de la lumière est habituellement mesurée en pied-bougies ou en lux. Les besoins en luminosité diffèrent d'une plante à l'autre. Les plantes d'intérieur sont souvent classées par le degré de luminosité nécessaire à leur croissance:

- Bas (minimum 1.1 Klx, .8 à 2.1 préférablement)
- Médium (minimum 1.1 à 1.6 Klx, 2.1 à 5.4 préférablement)
- Haut (minimum 1.6 à 10.8 Klx, 5.4 à 10.8 préférablement)
- Très haut (minimum 10.8 Klx, 10.8 + préférablement)

Environ 1.1 Klx par 12 heures sont nécessaires afin de maintenir une plante vivante. Au moins 2.1 Klx par 12 heures sont nécessaires pour que le feuillage retire les avantages de la fertilisation.

Un manque de lumière empêche la croissance normale d'une plante. Par contre, trop de lumière peut lui être fatal. Les plantes d'ombrage, par exemple, ne peuvent tolérer des niveaux excessifs de lumière. Lorsqu'une plante reçoit trop de lumière directe, les feuilles blanchissent, brûlent ou meurent. Ceci arrive lorsque l'on met une plante dehors, en plein soleil. Tout changement de luminosité devrait être graduel.

INFO

Intensité de la lumière

Dans les serres, la mesure de la lumière est très importante. Elle permet de vérifier la durée de vie des lampes de croissance et de trouver l'emplacement idéal des plantes en tenant compte de leurs besoins.

Analyse des nutriments

Trousses chimiques d'analyse

Analyse des nutriments

L'analyse des nutriments est rapidement devenu inévitable pour l'agriculture d'aujourd'hui. Analyser tous les aspects des entrées et sorties des terres agricoles, des serres et des installations récréatives est critique pour les projets à long terme. En utilisant les trousseaux chimiques et les photomètres Hanna Instruments, vous vous assurez des analyses précises, faciles et économiques. Chaque trousse chimique est livrée avec des instructions et tout le nécessaire afin d'effectuer des tests rapides et faciles.

Nous pouvons également vous élaborer une trousse sur mesure, selon vos besoins. Vous en aurez pour votre argent!



PARAMÈTRE	MÉTHODE	GAMME(S)	MÉTHODE CHIMIQUE	# TESTS	POIDS
Acidité (HI 3820)	Titration	0-100 mg/l 0-500 mg/l	Méthylorange Phénolphtaléine	110 total	32 on (910 g)
Alcalinité (HI 3811)	Titration	0-100 mg/l 0-300 mg/l	Phénolphtaléine Bleu de bromophénol	110 total	16 on (460 g)
Alcalinité totale (HI 38014)	Titration	0-500 gpg	Bleu de bromophénol	100	13 on (363 g)
Ammoniaque (HI 3824)	Colorimétrique	0-2.5 mg/l	Nessler	25	6.3 on (180 g)
Bore (HI 38074)	Titration	0-5.0 mg/l	Acide borique	100	27.5 on (780 g)
Bioxyde de carbone (HI 3818)	Titration Titration Titration	0-10.0 mg/l 0-50.0 mg/l 0-100 mg/l	Phénolphtaléine Phénolphtaléine Phénolphtaléine	110 total	16 on (460 g)
Chlore (HI 3815)	Titration	0-100 mg/l 0-1000 mg/l	Nitrate mercurique Nitrate mercurique	110 total	16 on (460 g)
Chlore (HI 38015)	Titration Titration	500-10.000 mg/l 5.000-100.000 mg/l	Nitrate d'argent Titration	100 total	23.4 on (664g)
Demande en gypse & échange de sodium (HI 38083)	Titration	GR: 0-213 tonne métrique /ha ES: 0-56.4 meq/100g sol	Sulfate de calcium Sulfate de calcium	100 total	31 on (883 g)
Dureté (HI 3812)	Titration	0-30 mg/l 0-300 mg/l	EDTA EDTA	100 total	16 on (460 g)
Dureté (HI 3840)	Titration	0-150 mg/l	EDTA	50	4.2 on (120 g)
Dureté (HI 3841)	Titration	40-500 mg/l	EDTA	50	4.2 on (120 g)
Dureté (HI 3842)	Titration	400-3000 mg/l	EDTA	50	4.2 on (120 g)
Fer & dureté totale (HI 3889)	Colorimétrique Titration	Fe: 0-5 mg/l 40-500 mg/l	Phénanthroline EDTA	50 50	9 on (260 g)
Fer (HI 3834)	Colorimétrique	0-5 mg/l	Phénanthroline	50	5 on (145 g)
Nitrate (HI 3874)	Colorimétrique	0-50 mg/l	Réduction de cadmium	100	5.4 on (156 g)
Nitrate, eau d'irrigation & sol (HI 38050)	"Checker Disc" "Checker Disc"	IW: 0-50 mg/l Sol: 0-60 mg/l	Réduction de cadmium Réduction de cadmium	100 total	36 on (1026 g)
Nitrites (HI 3873)	Colorimétrique	0-1 mg/l	Sulfanilamide	100	5.6 on (160 g)
Oxygène dissous (HI 3810)	Titration Titration	0-10 mg/l 0-5 mg/l	Winkler modifié Winkler modifié	110 total	32 on (910 g)
Ozone (38054)	"Checker Disc"	0-2.3 mg/l	DPD	100	34 on (966 g)
pH (HI 38058)	"Checker Disc"	4.0-10.0 pH	Indicateurs pH	300	7.5 on (215 g)
Salinité (HI 3835)	Titration	0-40 g/kg	Nitrate de mercure	110	16 on (460 g)
Sodium (ratio d'absorption) (RAS) (HI 38078)	DiST 4 + trousse Calcium + magnésium	> 0 meq/l	Titration	100	27.6 on (785 g)
Zinc, HG (HI 38076)	"Checker Disc" "Checker Disc"	0-4.0 mg/l 0-20.0 mg/l	Zincon Zincon	100	22.8 on (647g)
HI 3895- Trousse chimique multi-paramètres pour agriculture					
Azote	Colorimétrique	Traces, basse, moyenne, haute	Ned	10	
Phosphore	Colorimétrique	Traces, basse, moyenne, haute	Acide ascorbique	10	
Potassium	Turbidimétrique	Traces, basse, moyenne, haute	Tétraphénylborate	10	
pH	Turbidimétrique	De 4 à 9 pH (sensibilité 1 pH)	Indicateurs pH	10	3.7 on (105 g)
HI 3896- Trousse chimique multi-paramètres pour agriculture					
Azote	Colorimétrique	Traces, basse, moyenne, haute	Ned	25	
Phosphore	Colorimétrique	Traces, basse, moyenne, haute	Acide ascorbique	25	
Potassium	Turbidimétrique	Traces, basse, moyenne, haute	Tétraphénylborate	25	
pH	Turbidimétrique	De 4 à 9 pH (sensibilité 1 pH)	Indicateurs pH	25	23.3 on (660 g)

Analyse des nutriments

Analyseurs d'ions spécifiques multi-paramètres

Analyseurs d'ions spécifiques à un ou plusieurs paramètres

SPÉCIFICATIONS

TEST	GAMME	MÉTHODE	PRÉCISION
Ammoniaque (HI 93700) (GÉ)	0.00-3.00 mg/l	Nessler/470 nm	± 0.04 mg/l ± 4% de la lecture
Ammoniaque (HI 93715) (GM)	0.00-9.99 mg/l	Nessler/470 nm	± 0.05 mg/l ± 5% de la lecture
Ammoniaque (HI 93733) (HG)	0.0-50.0 mg/l	Nessler/470 nm	± 0.5 mg/l ± 5% de la lecture
Chlore libre et total (HI 93734)	0.00-9.99 mg/l (libre & total)	DPD	± 0.03 mg/l ± 3% de la lecture
Cuivre (HI 93702) (HG)	0.00-5.00 mg/l	Bicinchoninate/555 nm	± 0.02 mg/l ± 4% de la lecture
Fer (HI 93721) (HG)	0.00-5.00 mg/l	Phénantroline/470 nm	± 0.04 mg/l ± 2% de la lecture
Manganèse (HI 93709) (HG)	0.0-20.0 mg/l	Oxydation périodate/555 nm	± 0.2 mg/l ± 3% de la lecture
Nickel (HI 93740) (BG)	0.000-1.000 mg/l	PAN/555 nm	± 0.010 mg/l ± 5% de la lecture
Nitrates (HI 93728)	0.0-30.0 mg/l	Réduction au cadmium/555 nm	± 0.5 mg/l ± 10% de la lecture
Nitrite (HI 93708) (HG)	0-150 mg/l	Sulfate ferreux	± 4 mg/l ± 4% de la lecture
Oxygène dissous (HI 93732N)	0.0-10.0 mg/l	Winkler modifiée/430 nm	± 0.2 mg/l ± 3% de la lecture
Phosphate (HI 93717) (HR)	0.0-30.0 mg/l	Acide aminé/470 nm	± 1 mg/l ± 4% de la lecture
Phosphore (HI 93706)	0.0-15.0 mg/l	Acide aminé/470 nm	± 0.3 mg/l ± 4% de la lecture
Potassium (HI 93750)	0.00-50.0 mg/l	Turbidimétrie	± 1 mg/l ± 5% de la lecture
Sulfate (HI 93751)	0-150 mg/l	Turbidimétrie/470 nm	± 1 mg/l ± 5% de la lecture
Zinc (HI 93731)	0.00-3.00 mg/l	Zincon	± 0.03 mg/l ± 3% de la lecture
Calcium & magnésium (HI 93752) (HG)	0-150 mg/l Mg 0-400 mg/l Ca	Calmagite Oxalate	± 3 mg/l ± 3% de la lecture ± 10 mg/l ± 5% de la lecture



- Léger et portable
- Rapide et simple à utiliser
- Pile longue durée
- Précision de laboratoire
- Analyses économiques



SPÉCIFICATIONS POUR ANALYSEURS D'IONS SPÉCIFIQUES

Source lumineuse	Diode (DEL)
Détecteur de lumière	Cellule photoélectrique
Durée de vie pile	Environ 40 h d'utilisation continue
Dimensions	180 x 83 x 46 mm (7.1 x 3.3 x 1.8")
Poids	290 g (10 on)

INFO

mg/l = ppm
 BG = Basse gamme
 GM = Gamme médium
 HG = Haute gamme
 nm = nanomètres



PRODUITS	RÉACTIFS	NOMBRE DE TESTS
HI 93700-01	Aluminium	100 tests
HI 93715-01 (GM)	Ammoniaque	100 tests
HI 93733-01 (HG)	Ammoniaque	100 tests
HI 93734-01	Chlore libre et total	100 tests
HI 93702-01 (HG)	Cuivre	100 tests
HI 93721-01 (HG)	Fer	100 tests
HI 93709-01 (HG)	Manganèse	100 tests
HI 93740-01 (BG)	Nickel	50 tests
HI 93728-01	Nitrates	100 tests
HI 93708-01 (HG)	Nitrite	100 tests
HI 93732-01	Oxygène dissous	100 tests
HI 93717-01 (HG)	Phosphate	100 tests
HI 93706-01	Phosphore	100 tests
HI 93750-01	Potassium	100 tests
HI 93751-01	Sulfate	100 tests
HI 93731-01	Zinc	100 tests
HI 93752-01 (HG)	Magnésium et calcium	100 tests

Analyse des nutriments

Grow Master



C 215 - Grow Master

Analyseur de nitrates, phosphore, potassium et ammoniacque

- Précision
- 4 paramètres dans 1 appareil
- Trois gammes pour chaque paramètre
- Facile à utiliser
- Tests économiques



SPÉCIFICATIONS	C 215
Source lumineuse	Diode (DEL)
Détecteur de lumière	Cellule photoélectrique
Durée de vie pile	Environ 40 h d'utilisation continue
Dimensions	230 x 165 x 70 mm (9.0 x 6.5 x 2.8")
Poids	640 g (22.6 on)

C 215 est un instrument pratique conçu pour mesurer les nutriments présents dans les solutions enrichies de fertilisants. Ce photomètre mesure l'ammoniacque, le phosphore, les nitrates et le potassium dans trois gammes de basse, médium et haute concentrations. La précision est ainsi assurée pour chaque nutriment.

Son coût peu élevé et sa simplicité d'utilisation font du **C 215** un appareil incontournable. Plus besoin d'envoyer vos échantillons à l'extérieur et d'attendre les résultats. Vous pouvez détecter la présence et la concentration des nutriments en sauvant temps et argent. Le **C 215** peut fonctionner avec une pile 9 V ou un adaptateur 12 VCC. Son poids léger fait du **C 215** un appareil de table qui convient aussi bien sur le terrain que dans un laboratoire.

SPÉCIFICATIONS	C 215		
TEST	GAMME	MÉTHODE	PRÉCISION
Ammoniacque BG	0.0-10.0 mg/l	Nessler	± 0.1 mg/l ± 4% de la lecture
Ammoniacque GM	0.0-50.0 mg/l	Nessler	± 0.5 mg/l ± 4% de la lecture
Ammoniacque HG	0-100 mg/l	Nessler	± 1 mg/l ± 4% de la lecture
Nitrates BG	0.0-30.0 mg/l	Réduction de cadmium	± 1 mg/l ± 8% de la lecture
Nitrates GM	0-150 mg/l	Réduction de cadmium	± 5 mg/l ± 8% de la lecture
Nitrates HG	0-300 mg/l	Réduction de cadmium	± 10 mg/l ± 8% de la lecture
Phosphore BG	0.0-10.0 mg/l	Acide aminé	± 0.5 mg/l ± 4% de la lecture
Phosphore GM	0.0-50.0 mg/l	Acide aminé	± 2.5 mg/l ± 4% de la lecture
Phosphore HG	0-100 mg/l	Acide aminé	± 5 mg/l ± 4% de la lecture
Potassium BG	0.0-50.0 mg/l	Turbidimétrique	± 3.0 mg/l ± 7% de la lecture
Potassium GM	10-250 mg/l	Turbidimétrique	± 15 mg/l ± 7% de la lecture
Potassium HG	20-500 mg/l	Turbidimétrique	± 30 mg/l ± 7% de la lecture

INFO

Nutrition des plantes

Les trois éléments essentiels aux plantes sont l'azote (N), le phosphore (P) et le potassium (K).

On les appelle des macronutriments. Ils devraient être donnés aux plantes pour leur assurer une bonne croissance.

L'**azote** est indispensable à la vie des plantes et est un facteur clé dans la fertilisation. L'azote assure le développement de la plante en allongeant les tiges et les germes, il accroît également la production du feuillage et des fruits. Un excès d'azote affaiblit la structure de la plante en créant un déséquilibre entre les feuilles et les tiges. La plante devient alors moins résistante aux maladies.

Le **phosphore** est un élément important dans la composition de l'ADN et de l'ARN, les régulateurs de l'échange énergétique (TPA & DPA), tels les substances en réserve dans les graines et les bulbes. Le phosphore contribue à la formation des bourgeons et des racines, à la floraison et la lignification. Un manque de phosphore provoque les symptômes suivants: étouffement de la plante, diminution de la croissance, production et multiplication des racines ainsi que production de fruits plus petits.

Même si le **potassium** n'est pas un constituant des mélanges standards, il joue un rôle important dans plusieurs activités physiologiques comme le contrôle de la turgescence cellulaire et l'accumulation des hydrates de carbone. Il accroît la grosseur des fruits, leur saveur et augmente les effets de la couleur et de la fragrance des fleurs. Le potassium aide également les plantes à mieux résister aux maladies.

Analyse de la couleur du miel

Analyseur et réfractomètre



C 221 - Analyseur de miel

Le **C 221** est un analyseur de table mesurant la transmittance du miel en le comparant à un standard de glycérine. La valeur de transmittance permet d'identifier le miel en grade Pfund. L'appareil affiche la mesure directement en mm Pfund.

Les mesures sont effectuées en utilisant des cellules carrées à 4 faces transparentes possédant un trajet optique de 10 mm.

Des symboles graphiques guident l'utilisateur durant les opérations.

Le **C 221** est muni d'un dispositif d'extinction automatique se déclenchant après 10 minutes d'inutilisation.

Le réfractomètre de miel inclus dans la trousse mesure la concentration d'eau dans l'échantillon. Il est robuste et simple à utiliser. Ce réfractomètre haute précision mesure la concentration d'eau de 12 à 27%.

SPÉCIFICATIONS

C 221

Gamme	0 à 150 mm Pfund
Résolution	1 mm Pfund
Précision	± 2 mm Pfund



La couleur du miel varie naturellement dans plusieurs teintes allant du jaune clair au ambre et ambre foncé au noir dans certains cas. Quelquefois des teintes de vert et de rouge peuvent apparaître. La couleur du miel non traité dépend de son origine botanique: elle devient alors très importante dans la définition et la classification commerciale du miel monofloral. Le miel s'assombrit avec l'âge et les autres changements de couleur peuvent être dus à l'intervention des apiculteurs ou aux différentes méthodes de conservation (ex.: utilisation de vieux rayons, contact avec des métaux, hautes températures, exposition à la lumière, etc.).

La première caractéristique de classification du miel commercial est la couleur. La couleur est exprimée en millimètres (mm) Pfund comparée à une référence standard de glycérine.

STANDARDS DE COULEUR

CLASSIFICATION

Extra blanc	13 ou moins
Blanc	13 à 30
Doré	30 à 50
Ambré clair	50 à 85
Ambré foncé	85 à 114
Foncé	Plus de 114



Analyse de la couleur du sirop d'érable

Analyseurs de sirop d'érable

HI 95759 & HI 95760

Analyseurs de sirop d'érable portatifs



Les analyseurs de transmittance du sirop d'érable **HI 95759** et **HI 95760** sont des appareils de haute précision conformes aux normes américaines (HI 95759) ou canadiennes et québécoises (HI 95760). Ils possèdent trois boutons d'opération et un écran à cristaux liquides facile à lire pour une utilisation facile.

Ces deux appareils lisent le pourcentage de transmittance (voir tableau des équivalences et classification ci-dessous) et l'affichent avec une précision de $\pm 1\%$.

- Étalonnage par l'utilisateur
- Affichage des codes
- Extinction automatique
- Trousse incluse

SPÉCIFICATIONS

ANALYSEURS DE TRANSMITTANCE

Gamme	Transmittance de 0.0 à 100.0%
Résolution	Transmittance de 0.1%
Précision	Transmittance de $\pm 1\%$ @ 75.0%
Source lumineuse	Lampe au tungstène avec bande étroite d'interférence @ 560 nm
Dimensions	180 x 83 x 46 mm (7.1 x 3.3 x 1.8)
Poids	290 g (10 on)

Les analyseurs de transmittance pour sirop d'érable Hanna mesurent le pourcentage de transmittance du sirop d'érable en comparaison avec un standard de glycérine. La valeur de transmittance permet l'analyse de la qualité du sirop. Les mesures sont effectuées en utilisant des cellules carrées à 4 faces transparentes possédant un trajet optique de 10 mm. Les codes affichés guident l'utilisateur à travers les opérations.

CLASSIFICATION DU SIROP D'ÉRABLE

	États-Unis USDA	Canada et Québec
75.0 à 100.0	Catégorie A . Ambré clair	Extra clair
60.5 à 74.9	Catégorie A. Ambré moyen	Clair
44.0 à 60.4	Catégorie A. Ambré foncé	Médium
27.0 à 43.9	Catégorie B. Pour retraitement	Ambré
Moins de 27.0	Sous-standard No. 3. Foncé	Foncé



Thermomètres et hygromètres

Testeurs

SPÉCIFICATIONS

HYGROCHECK - HI 98601

Gamme	HR 10.0 à 90.0%
Résolution	HR 0.1%
Précision	± 3% P.É.
Sonde	Capteur de type capacitif (inclus)
Durée de vie pile	Environ 100 h d'utilisation continue
Dimensions	180 x 30 x 15 mm (7.1 x 1.2 x 0.6")
Poids	62 g (2.2 on)

HI 98601 - Hygrocheck

Testeur d'humidité relative

Maintenant, les agriculteurs peuvent avoir des lectures précises avec ce testeur de poche! Le large écran à cristaux liquides peut être vu de tous les angles. Doté d'un boîtier robuste, le **Hygrocheck** est muni du capteur de type capacitif de Hanna Instruments.

- Large écran à cristaux liquides
- Testeur de poche



Checktemp® 4 - série HI 151

- Ergonomique et facile à transporter
- Large écran à cristaux liquides
- Cal-Check
- Extinction automatique
- Modèle °C disponible

Thermomètre avec sonde de pénétration rabattable

Le **Checktemp® 4** offre une solution pratique pour les mesures de température. En dépliant la sonde d'acier inoxydable, l'appareil se met automatiquement en marche et effectue un test d'étalonnage. Le dispositif **Cal-Check** permet des mesures précises en tout temps en avertissant l'utilisateur du niveau de charge des piles ou si l'appareil requiert un étalonnage.

SPÉCIFICATIONS

HI 151-00

HI 151-01

Gamme	-50 à 220°C	-58.0 à 428°F
Résolution	0.1°C (-50.0 à 199.9°C) 1°C (200 à 220°C)	0.1°F (-58.0 à 199.9°F) 1°F (200 à 428°F)
Précision	± 0.4°C / ± 1% P.É. (ext.)	± 0.8°F / ± 1% P.É. (ext.)
Sonde	de pénétration en acier inoxydable 117 x 3.5 mm (6.75 x .187")	
Durée de vie pile	environ 25 000 h d'utilisation continue	
Dimensions	165 x 50 x 20 mm (6.5 x 2 x 1")	
Poids	100 g (3.6 on)	

Un **Certificat d'étalonnage en usine** est disponible. Demandez à votre distributeur.

INFO

Dispositif Cal-Check

exclusif à Hanna

Comment savoir si les lectures d'un thermomètre sont exactes? Vous pouvez établir une référence au point de congélation ou d'ébullition. Même dans cette option il peut y avoir plusieurs degrés de différence entre la température perçue et réelle. Avec notre dispositif **Cal-Check**, plus de perte de temps. **Cal-Check** peut effectuer les tests à votre place. Vous pouvez vérifier la précision et la déviation de votre thermomètre en tout temps. Vous vous assurez ainsi de la précision des lectures et si nécessaire, compenserez manuellement la déviation dans l'étalonnage.

INFO

Certificat d'étalonnage en usine

Votre thermomètre peut être étalonné selon le standard NIST et un certificat sera délivré.



Checktemp® 1 HI 98510

Thermomètre avec sonde amovible

Ce thermomètre haute précision est muni d'un dispositif d'étalonnage unique qui permet à l'utilisateur de savoir lorsque l'appareil est étalonné précisément. Le câble de 3 pieds est idéal pour effectuer des mesures aux endroits difficiles d'accès.

- Câble de sonde de 3 pieds
- Cal-Check
- Pile longue durée
- Modèle °C disponible

SPÉCIFICATIONS

HI 98509

HI 98510

Gamme	-50.0 à 150.0°C	-58.0 à 302°F
Résolution	0.1°C	0.1°F (-58.0 à 199.9°F) 1°F (200 à 302°F)
Précision	± 0.3°C, ± 0.5°C (extérieur)	± 0.5°F, ± 1°F (extérieur)
Sonde	Acier inoxydable avec câble 3"	
Durée de vie pile	Environ 3 000 h d'utilisation continue	
Dimensions	106 x 58 x 19 mm (4.2 x 2.2 x 0.7")	
Poids	80 g (2.8 on)	

Un **Certificat d'étalonnage en usine** est disponible. Demandez à votre distributeur.

Thermomètres et hygromètres

Testeurs

Série HI 145



Thermomètre pour le sol

La série **HI 145** a été conçue pour mesurer la température du sol rapidement et précisément jusqu'à des profondeurs de 12 pouces. Les appareils sont équipés du dispositif Cal-Check assurant des mesures précises. La conception en forme de T et le large écran à cristaux liquides permettent au **HI 145** une pénétration et une lecture faciles.

- Forme de T et afficheur facile à lire
- Disponible avec sonde de 5" ou 12"
- Modèle °C disponible
- Cal-Check

Sonde en acier inoxydable de 12"

Sonde en acier inoxydable de 5"



SPÉCIFICATIONS	HI 145-00	HI 145-20	HI 145-01	HI 145-30
Gamme	-50.0 à 220°C		-58.0 à 428°F	
Résolution	0.1°C (-50.0 à 199.9°C), 1°C (200 à 220°C)		0.1°F (-58.0 à 199.9°F), 1°F (200 à 428°F)	
Précision	± 0.3°C (-20 à 90°C)/± 0.4% P.É. (extérieur)		± 0.5°F (-4 à 194°F)/± 0.4% P.É. (extérieur)	
Sonde en acier inoxydable	5"	12"	5"	5"
Type de pile / durée de vie	1 x 1.5 V AAA / Environ 10 000 h d'utilisation continue / Extinction automatique après 8 minutes			
Dimensions	92 x 165 x 38 mm (3.6 x 6.5 x 1")		92 x 340 x 38 mm (3.6 x 13.4 x 1.5")	
Poids	65 g (2.4 on)			

INFO

Stress des plantes

La température idéale du sol est de 70°F pour la plupart des plantes. La prise de mesure devrait se faire pendant les heures ensoleillées.

Température du compost

Maintenir une température minimale de 131°F pendant 3 jours pour détruire les mauvaises herbes et les agents pathogènes.

Semis

Un semi à la bonne température permet une meilleure germination.

Checkbridge HI 147

Indicateur de température avec support magnétique & capteur à thermistance, sur un câble de 1 m

HI 147 est le thermomètre idéal si vous avez besoin de précision et de fiabilité pour les mesures intérieures contrôlées à partir de l'extérieur. Le **HI 147** est muni du dispositif Cal-Check unique à Hanna qui permet l'étalonnage de l'appareil par l'utilisateur. Un message indiquant le bas niveau de la pile complète les caractéristiques du **HI 147**.

- Arrière magnétique
- Dispositif Cal-Check
- Large afficheur facile à lire
- Modèle °C disponible



SPÉCIFICATIONS	CHECKFRIDGE - HI 147-00	CHECKFRIDGE - HI 147-01
Gamme	-50.0 à 150.0°C	-58.0 à 302°F
Résolution	0.1°C	0.1°F (-20.0 à 199.9°F), 1°F (200 à 302°F)
Précision	± 0.3°C (-20 à 90°C)/± 0.5°C (extérieur)	± 0.5°F (-4 à 194°F)/± 1°F (extérieur)
Sonde	Acier inoxydable, 40 x 5 mm (1.5 x .187"), câble silicone de 1 m	
Durée de vie pile	Environ 3 ans	
Dimensions	92 x 36 x 28 mm (3.625 x 1.25 x 1")	
Poids	60 g (2.4 on)	

Un Certificat d'étalonnage en usine est disponible. Demandez à votre distributeur.

Thermomètres et hygromètres

Appareils professionnels

HI 935005S



- Conçu pour plusieurs types de chaudières et fourneaux
- Sonde ajustable de 18"

Thermomètre à usages multiples

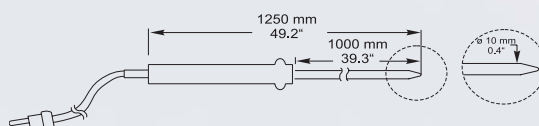
Le thermomètre portatif HI 935005 est robuste et étanche. Il est doté d'un capteur de type K ainsi qu'un microprocesseur sophistiqué donnant des températures précises. La pile peut durer jusqu'à 1 600 heures. Sa mémoire permet de rappeler la plus haute ainsi que la plus basse température lues tout en passant de °C à °F en pressant simplement un bouton. Utilisé avec la sonde optionnelle HI 766TR2, le HI 935005 est idéal pour prendre des lectures au centre des tas de compost ou des balles de foin.

HI 935005



SPÉCIFICATIONS	HI 935005	HI 935005S
Gamme	-50.0 à 199.9°C (-58.0 à 399.9°F) 200 à 1350°C (400 à 2462°F)	
Résolution	0.1°C (jusqu'à 199.9°C) / 1°C (ext.) / 0.1°F (jusqu'à 399.9°F) / 1°F (ext.)	
Précision	± 0.2% P.É. pour 1 an (excluant erreur de sonde)	
Sonde	-	Thermocouple type K HI 766SPEA 18" (incluse)
Type de piles / durée de vie	3 x 1.5V AA / environ 1600 h d'utilisation continue	
Dimensions	150 x 80 x 36 mm (5.9 x 3.1 x 1.4")	
Poids	235 g (8.3 on)	

HI 766TR2



- Utilisation: semi-solides, liquides
- Température MAX: 250°C / 482°F
- Temps de réponse (90% de la valeur finale): 10 sec.
- Longueur de la sonde: 1000 mm (39.3"); 10 mm diamètre (0.4")
- Tube en acier inoxydable

HI 9053 - HI 9055



- Alarme sonore
- Fonction HOLD
- Gamme pour hautes températures

Les modèles HI 9053 et HI 9055 sont des thermomètres à thermocouple de type K, conçus spécialement pour les températures élevées. Leur microprocesseur intégré commande des fonctions MÉMOIRE (mémorisation des températures les plus hautes et plus basses, conservation d'une valeur à l'écran, calcul des différences entre une valeur mémorisée et une valeur actuelle) et ALARME (déclenchement d'une sonnerie en cas de dépassement des seuils fixés). Toute sonde thermocouple de la série HI 766 peut convenir, assurant à l'appareil une grande polyvalence.

HI 766SPEA



Sonde à thermocouple de type K de 18 pouces. Munie d'une équerre de fixation pour s'adapter à la plupart des chaudières et fourneaux. Idéalement utilisée avec les appareils HI 9053, HI 9055 et HI 935005S.

SPÉCIFICATIONS	HI 9053	HI 9055
Gamme	-50.0 à 150.0°C -50 à 950°C	-58.0 à 199.8°F -58 à 1742°F
Résolution	0.1°C (-50.0 à 150.0°C) 1°C (-50 à 950°C)	0.2°F (-58.0 à 199.8°F) 1°F (-58 à 1742°F)
Précision	± 0.5% pleine échelle pour un an, excluant erreur de sonde	
Sonde	Thermocouple de type K (optionnelle)	
Type de pile / durée de vie	1 x 9 V / environ 500 h d'utilisation continue	
Dimensions	180 x 83 x 40 mm (7.1 x 3.3 x 1.6")	
Poids	350 g (12.4 on)	

Thermomètres et hygromètres

Appareils professionnels

SPÉCIFICATIONS	HI 99550-0	HI 99550-01
Gamme	-10 à 300°C	-14 à 572°F
Résolution	1°C	1°F
Précision	± 2% de la lecture ou ± 2°C (le meilleur résultat)	± 2% de la lecture ou ± 3°F (le meilleur résultat)
Émission IR	0.95	
Temps de réponse typique IR	1 seconde	
Coefficient optique	3:1 (ratio entre la distance et le diamètre de la surface mesurée)	
Type de pile	1 x 9 V	
Dimensions	143 x 80 x 38 mm (5.6 x 3.2 x 1.5")	
Poids	320 g (11.3 on)	

HI 99550-00 &
HI 99550-01



La radiation infrarouge émanant d'un objet est étroitement liée à sa température. Le thermomètre **HI 99550** permet de mesurer la température en fonction de la radiation infrarouge émise par l'objet. Ce système est très pratique, car le contact avec la surface n'est plus nécessaire. Il suffit d'orienter l'instrument vers l'endroit à mesurer et s'appuyer sur une touche: la mesure s'affiche sur l'écran. Ce type de thermomètre est la solution idéale pour contrôler rapidement des surfaces difficilement accessibles avec une sonde. Sa forme compacte, ergonomique et sa dragonne ajoutent au côté pratique de l'appareil.

Ce thermomètre comporte également une fonction HOLD, qui fixe pendant quelques secondes la mesure sur l'écran, afin que l'opérateur ait le temps d'enregistrer la valeur. Le modèle **HI 99550** fonctionne avec une pile 9 V; un symbole apparaît sur l'écran lorsque celle-ci est épuisée. Des étuis anti-chocs sont disponibles pour protéger l'appareil en cas de chutes.

HI 99556-00 &
HI 99556-01

Thermomètre 2 en 1 (infrarouge et pénétration)

Le nouveau thermomètre 2 en 1 **HI 99556** est idéal pour vérifier la température dans les serres ou sur le terrain. L'infrarouge permet une lecture rapide qui peut ensuite être vérifiée avec la sonde de pénétration à haute précision.



HI 93640



Thermo-hygromètre compact

Grâce à sa forme ergonomique et sa dragonne, le modèle **HI 93640** est un thermo-hygromètre compact particulièrement bien adapté aux mesures de terrain.

Ses touches plastiques protègent l'appareil en cas de projections de liquides. Un capuchon poreux peut aussi être ajouté sur la sonde de façon à préserver le capteur dans les environnements poussiéreux. Pour des mesures plus rapides, enlever le capuchon.

Son capteur capacitif effectue des mesures de 5 à 95 % d'HR avec une résolution de 0,1. Doté d'un étui anti-chocs, il résiste aux chocs éventuels.

SPÉCIFICATIONS		HI 99556-00	HI 99556-01
Gamme	IR	-10 à 300°C	14 à 572°F
	SONDE	-40 à 150°C	-40 à 302°F
Résolution	IR	1°C	1°F
	SONDE	0.1°C	1°F
Précision	IR	± 2% de la lect. ou ± 2°C	± 2% de la lect. ou 3°F
	SONDE	± 0.5°C (-20 à 120°C)	± 1°F (0 à 250°F)
		& ± 0.5°C+1% lect. (ext.)	& ± 1°F+1% lect. (ext.)
Temps de réponse		1 seconde	
Coefficient optique		3 : 1 (ratio entre la distance et le diamètre de la surface)	
Distance minimum		30 mm (1.2")	
Sonde T°		HI 765PW (optionnelle)	
Type de pile		1 x 9 V	
Dimensions		143 x 80 x 38 mm (5.6 x 3.1 x 1.5")	
Poids		320 g (11.3 on)	

SPÉCIFICATIONS		HI 93640
Gamme	HR	5.0 à 95.0%
	°C	0.0 à 60.0
	°F	32 à 140
Résolution	HR	0.1%
	°C	0.1
	°F	1
Précision	HR	± 2%
	°C	± 0.4
	°F	± 1 pour 1 an, excluant erreur de sonde
Type de pile / durée de vie		1 x 9 V / environ 100 h d'utilisation continue
Environnement	0 à 50°C (32 à 122°F); HR 98% sans condensation	
Dimensions	190 x 80 x 38 mm (7.5 x 3.1 x 1.5")	
Poids	320 g (11.3 on)	

Thermomètres et hygromètres

Appareils professionnels

SPÉCIFICATIONS DES MODÈLES SANS CAILLET

MODÈLE	GAMME	PRÉCISION
HI 140A	-30.0 à 70.0°C (-22.0 à 158.0°F)	± 1.5°C / ± 3°F
HI 140B	-10.0 à 30.0°C (14 à 86°F)	± 0.5°C / ± 1°F
HI 140C	-30.0 à 10.0°C (-22 à 50°F)	± 0.5°C / ± 1°F
HI 140D	20.0 à 60.0°C (68 à 140°F)	± 0.5°C / ± 1°F
HI 140E	-30.0 à -10.0°C (-22 à 14°F)	± 0.3°C / ± 0.6°F
HI 140F	20.0 à 40.0°C (68 à 104°F)	± 0.3°C / ± 0.6°F
HI 140G	-5.0 à 15.0°C (23 à 59°F)	± 0.3°C / ± 0.6°F

MODÈLES AVEC CAILLET

MODÈLE	GAMME	PRÉCISION
HI 140AH	-30.0 à 70.0°C (-22.0 à 158.0°F)	± 1.5°C / ± 3°F
HI 140BH	-10.0 à 30.0°C (14 à 86°F)	± 0.5°C / ± 1°F
HI 140CH	-30.0 à 10.0°C (-22 à 50°F)	± 0.5°C / ± 1°F
HI 140DH	20.0 à 60.0°C (68 à 140°F)	± 0.5°C / ± 1°F
HI 140EH	-30.0 à -10.0°C (-22 à 14°F)	± 0.3°C / ± 0.6°F
HI 140FH	20.0 à 40.0°C (68 à 104°F)	± 0.3°C / ± 0.6°F
HI 140GH	-5.0 à 15.0°C (23 à 59°F)	± 0.3°C / ± 0.6°F

- 7600 enregistrements mémorisés
- Intervalle d'acquisition programmable de 1 minute à 24 heures
- Numéro d'identification programmable
- Signal d'alarme par DEL en cas de dépassement des valeurs
- 4 ans de fonctionnement en utilisation continue
- Transmetteur et logiciel sous Windows®



Série HI 141

L'écran à cristaux liquides affiche

- Compte à rebours entre les enregistrements
- Nombre de mesures enregistrées
- Nombre de mesures excédant les valeurs fixées
- Valeurs des plus hautes et plus basses températures
- Valeurs limites fixées par l'utilisateur

Série HI 140



La série **HI 140** compte sept modèles de mini-enregistreurs de température, disponibles avec ou sans œillet de fixation. Chacun couvre une gamme différente pour obtenir le maximum de précision selon l'application. **HI 140** est compact, léger (150 grammes) et s'installe partout très facilement. Il est doté d'un capteur NTC interne logé dans un boîtier en plastique ABS blanc, robuste et résistant à l'humidité et à la poussière (IP67). **HI 140** est très simple d'utilisation. La diode DEL de la face avant est verte lorsque l'appareil enregistre et rouge en cas de dépassement des seuils fixés. Une alarme haute et basse peut être fixée par l'utilisateur. De même, le démarrage de l'acquisition et la cadence de mesure sont programmables. Un numéro peut aussi être attribué à l'enregistreur pour une meilleure identification.

HI 140 permet la mémorisation de 7600 valeurs conservées dans la mémoire interne. Le transfert des données sur PC est assuré par transmission infrarouge. Aucun câble de connexion n'est nécessaire.

Les données pourront être aisément exploitées sous Windows® grâce au logiciel Hanna (optionnel). Pour une sécurité d'utilisation optimale, l'appareil s'éteint automatiquement en cas de tension insuffisante.

MODÈLE	ÉCRAN	CAPTEUR(S)	GAMME
HI 141A (H)		1 interne	-40.0 à 80.0°C (-40.0 à 175.0°F)
HI 141B (H)		1 externe	-40.0 à 125.0°C (-40.0 à 257.0°F)
HI 141C (H)	•	1 interne	-20.0 à 70.0°C (-4.0 à 158.0°F)
HI 141D (H)	•	1 externe	-40.0 à 125.0°C (-40.0 à 257.0°F)
HI 141E (H)		1 interne	-40.0 à 80.0°C (-40.0 à 175.0°F)
		1 externe	-40.0 à 125.0°C (-40.0 à 257.0°F)
HI 141F (H)		2 externe	-40.0 à 125.0°C (-40.0 à 257.0°F)
HI 141G (H)	•	1 interne	-20.0 à 70.0°C (-4.0 à 158.0°F)
		1 externe	-40.0 à 125.0°C (-40.0 à 257.0°F)
HI 141J (H)	•	2 externe	-40.0 à 125.0°C (-40.0 à 257.0°F)

SPÉCIFICATIONS POUR TOUS LES MODÈLES

Résolution	0.1°C (-40.0 à 100.0°C); 0.2°C (temp.>100.0°C) / 0.1°F (-40.0 à 190.0°F); 0.3°F (T° >190.0°F)
Précision	± 0.5°C (-40.0 à 0.0 and 70.0 à 100.0°C); ± 0.4°C (0.0 à 70.0°C); ± 1.0°C (T° >100.0°C) ± 1.0°F (-40.0 à 32.0 and 158.0 à 212.0°F); ± 0.8°F (32.0 à 158.0°F); ±2.0°F (T° > 212.0°F)
Diamètre	86.5 mm (3.4")
Hauteur	35 mm (1.4")
Poids	150 g (5.54 on)

La série des enregistreurs de température **HI 141** est proposée avec un ou deux canaux, avec capteur interne ou externe, avec ou sans afficheur. Les capteurs externes de température sont situés dans un tube en acier inoxydable au bout d'un câble de 1 mètre. **HI 141** peut acquérir jusqu'à 16 000 mesures conservées dans la mémoire interne. L'intervalle d'acquisition est réglable de 1 seconde à 24 heures. Le délai d'attente peut être fixé jusqu'à 199 heures. Les valeurs MAX ou MIN à l'intérieur de l'intervalle d'acquisition peuvent être mémorisées. Les données mémorisées sont inviolables et enregistrées sous un numéro de lot. Le logiciel **HI 141000** sous Windows® et le transmetteur **HI 141001** sur le port série permettent la communication entre le PC et **HI 141**. Le boîtier est étanche, avec un indice de protection IP67, est doté d'un œillet de fixation (référence suivie de "H"). L'alimentation est assurée par une pile au lithium longue durée. Avec un intervalle d'acquisition d'une minute, sa durée de vie sera d'environ quatre ans. Le système de gestion des piles vous préviendra lorsqu'un changement de pile sera nécessaire.

Thermomètres & Hygromètres

Turf Temp

Nouveau Turf-Temp 4000 - TT4000



- Emmagasineur de données 1, 4, 8 canaux
- Capacité d'emmagasiner les température sous la tourbe ou autres applications externes

Livré avec

- Sonde à thermocouple de type K HI 766F
- Câble conducteur à 2 fils de 30'
- Support en acier inoxydable
- Boîtier NEMA 4X CSA résistant à l'humidité et à la poussière



TURF-TEMP 4000 (TT4000)

Le **TT4000** prend les températures sous la tourbe et autres environnements dans les endroits ayant un climat froid.

Le **TT4000** est un appareil sur pied, alimenté par une pile et logé dans un boîtier Nema 4X en acier inoxydable.

L'instrument est livré avec un câble à 2 fils de 30', une sonde de type K en acier inoxydable et un logiciel permettant d'afficher les activités de l'emmagasineur (par charte ou graphique) des températures venant de la sonde et de l'air ambiant. Il donne toutes les informations nécessaires aux études environnementales, à la protection de la tourbe et autres actions reliées. Les intervalles d'acquisition peuvent être programmés d'une lecture par 2 secondes à une lecture par 12 heures, selon les besoins.

Ces appareils sont disponibles en 4 différents modèles, pour mesurer jusqu'à 4 endroits différents tels les verts de golf, les terrains de sport, ou autre. De plus, des câbles 2 fils plus longs peuvent être commandés si nécessaire.

La mémoire d'acquisition interne permet une sécurité maximum même si les piles deviennent faibles.

SPÉCIFICATIONS

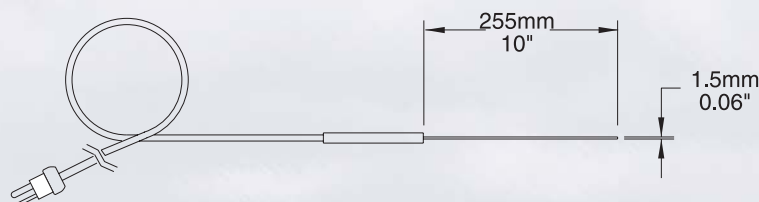
TURF TEMP

Gamme de température du canal interne	-40 à 80°C
Résolution de la température	0.1°C
Début des opérations	Logiciel programme le début des opérations jusqu'à six mois à l'avance
Enregistrement en temps réel	Doit être utilisé avec un PC pour contrôler et enregistrer les données en temps réel
Intervalle de lecture	1 lecture aux 2 secondes à 1 lecture aux 12 heures
Mémoire	16 383 lectures par canal
Environnement d'opération	-40 à 80°C, 5 à 95% HR sans condensation

INFO

Durant l'hiver et le printemps la température de la tourbe peut changer dramatiquement. Savoir ce qui se passe sous la couche protectrice est important pour les exploitants de tourbe. Le nouveau Turf Temp de Hanna Instruments emmagasine et enregistre les données historiques et en temps réel des activités de la température sous les couches protectrices et autour de l'appareil. Le Turf Temp est un outil idéal pour les exploitants de tourbe qui veulent maintenir une surface parfaite.

HI 766F - Sonde haute température



- Gaine flexible
- Température MAX: 1100°C / 2000°F
- Temps de réponse (90% de la valeur finale): 4 sec
- Longueur sonde: 255 mm (10"); dia 1.5 mm (0.6")
- Tube en acier inoxydable AISI 316 (sans manche)

Thermomètres & Hygromètres

Appareils professionnels



SPÉCIFICATIONS		HI 8564
Gamme	HR	10.0 à 95.0%
	T°	0.0 à 60.0°C (32 à 140°F)
Résolution	HR	0.1%
	T°	0.1°C (1°F)
Précision	HR	± 2%
	T°	± 0.4°C (± 1°F pour 1 an, excluant erreur de sonde)
Déviation typique EMC	HR	± 2%
	T°	± 0.5°C (± 1°F)
Sonde	HR TFPC HI 70601/2 et sonde T° avec câble 2 m (6.6')	
Type de pile / durée de vie	1 x 9 V / environ 100 h d'utilisation continue	
Environnement	0 à 50°C (32 à 122°F); HR 98% sans condensation	
Dimensions	185 x 82 x 45 mm (7.3 x 3.2 x 1.8")	
Poids (appareil seul.)	315 g (11.1 on)	

HI 8564

- Long câble flexible
- Temps de réponse rapide
- 2 appareils en 1



Thermo-hygromètre portable avec sonde détachable

HI 8564 mesure l'humidité et la température avec rapidité et précision. La sonde est composée d'un capteur d'hygrométrie et de température et d'un amplificateur de signal, protégés par un cylindre en plastique ABS robuste. L'extrémité de la sonde est perforée, afin de faciliter la circulation d'air. La sonde standard dispose d'un câble de 2 m, mais elle est également disponible avec un câble de 5 m. Le clavier à membranes tactiles comporte seulement 4 touches, ce qui rend l'appareil accessible par tous. Pour faciliter davantage l'utilisation, un symbole précisant le mode de mesure utilisé s'affiche à l'écran en même temps que la mesure. Le modèle HI 8564 est un thermo-hygromètre économique de base.



HI 9065

SPÉCIFICATIONS		HI 9065
Gamme	HR	5.0 à 95.0%
	T°	0.0 à 60.0°C (32 à 140°F)
Résolution	HR	0.1%
	T°	0.1°C (1°F)
Précision	HR	± 2%
	T°	± 0.4°C (± 1°F pour 1 an, excluant erreur de sonde)
Déviation typique EMC	HR	± 3%
	T°	± 2°C (± 4°F)
Étalonnage HR	Par 2 potentiomètres sur la sonde	
Sonde	HR HI 70605/2 avec câble de 2 m (7') (incluse)	
Type de piles / durée de vie	4 x 1.5V AA / environ 500 h d'utilisation continue	
Environnement	0 à 50°C (32 à 122°F); HR 100%	
Dimensions (appareil seul.)	196 x 80 x 60 mm (7.7 x 3.1 x 2.4")	
Poids (appareil seul.)	425 g (15 on)	

Hygromètre professionnel étanche

HI 9065 est doté d'un boîtier étanche, résistant aux éclaboussures d'eau et à la poussière. Cet hygromètre est particulièrement bien adapté au secteur du chauffage, de la climatisation et des serres où les opérateurs ont besoin d'appareils robustes. La sonde est composée d'un capteur d'hygrométrie capacitif protégé par un capuchon en plastique ABS robuste. Une touche HOLD permet de figer à l'écran une mesure donnée. Le HI 9065 permet également de mesurer la température de 0 à 60°C.

Systèmes de contrôle

Contrôle du pH et des nutriments

Hydrobox

Système de contrôle automatique du pH et des fertilisants pour jardins d'intérieur et hydroponie

Grâce à sa simplicité d'utilisation et d'installation, sa fiabilité et son prix abordable, l'**Hydrobox** est un produit gagnant.

Il vous est maintenant possible d'avoir le contrôle de votre réservoir ainsi qu'une protection de surdosage, 24 heures par jour et 7 jours par semaine.

Abandonnez-vous à d'autres activités tout en ayant des plantes heureuses et en santé!

- Contrôle automatique 24 h/jour et 7 j/semaine
- Protection contre les surdosages d'acide ou de nutriments (sécurité additionnelle)
- Points de consigne ajustables
- Installation facile, aucun branchement électrique
- Économique
- Format compact 6" x 6" x 6"



Hydrobox Deluxe

Contrôle automatique du pH et des nutriments (ÉC ou SDT) avec témoins d'alarme et minuterie de protection.



Hydrobox pH

Contrôle automatique du pH avec témoin d'alarme et minuterie de protection.

Hydrobox ÉC/SDT

Contrôle automatique des fertilisants (ÉC et SDT) avec témoin d'alarme et minuterie de protection.

Plusieurs modèles disponibles:

HB/EC
HB/TDS
HB/pH-1001
HB/pH-1006
HB/pH-1286
HBDEL/EC1001
HBDEL/EC1286
HBDEL/TDS1286

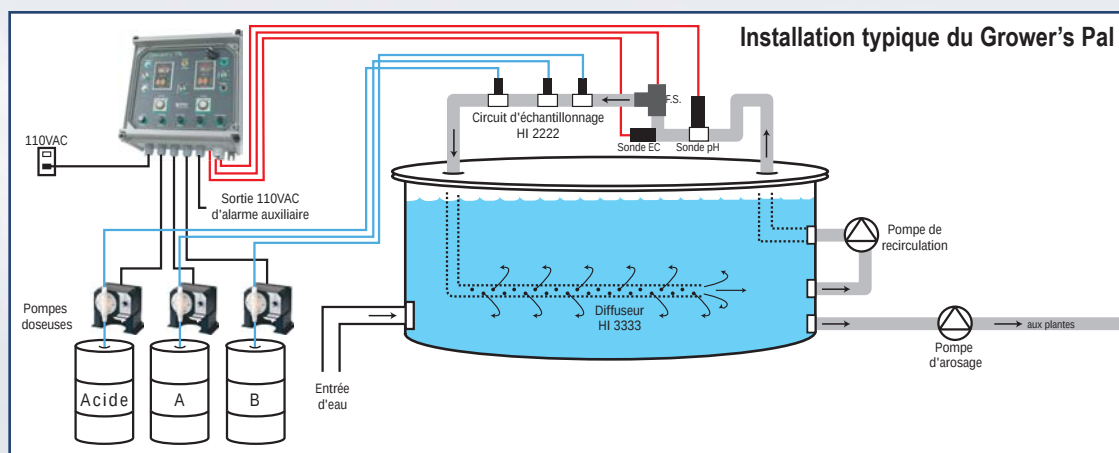


Système de contrôle de pH & fertilisants pour réservoirs.
Versatile. Recommandé pour les serres.

- Facile à installer
- Facile à utiliser et à programmer
- Étalonnage manuel & lectures digitales précises
- Sachets individuels de solution d'étalonnage
- Sélecteur auto/arrêt/amorce de contrôle des pompes
- Minuteries de protection de surdosage d'acide et de fertilisants
- Alarmes sonore, visuelle et auxiliaire
- Détection de débit nul dans le circuit de recirculation
- Étanche à l'eau, la poussière et l'humidité.

Ne rouille pas. Garantie 2 ans

Growpal-A & Growpal-F Grower's Pal



Systèmes de contrôle

Contrôleurs d'irrigation / fertilisation



HI 8001

Contrôleur d'irrigation/fertilisation encastrable

Le contrôleur F1 HI 8001 est la solution idéale pour contrôler l'irrigation et la fertilisation et ce, jusqu'à 32 secteurs. Il est adapté pour les grandes cultures, hydroponiques ou en terre, les vergers, les jardins publics et les terrains de golf. Le HI 8001 peut également mélanger, contrôler les agitations et les niveaux ainsi qu'effectuer le nettoyage de filtre et l'activation d'une pompe d'eau. Il contrôle automatiquement et précisément à toute distance (HI 98143-22 requis) en utilisant des signaux d'entrée et de sortie à la fois analogiques et digitaux ainsi qu'une connexion RS 232 pour PC ou interface réseau.

HI 8001-01	Contrôleur d'irrigation/fertilisation pour 8 secteurs
HI 8001-02	Contrôleur d'irrigation/fertilisation pour 16 secteurs
HI 8001-03	Contrôleur d'irrigation/fertilisation pour 24 secteurs
HI 8001-04	Contrôleur d'irrigation/fertilisation pour 32 secteurs

- 16 entrées digitales pour pause, arrêt conditionnel, compteur d'irrigation, pressions différentielles, mixage d'acides et fertilisants et contrôle du niveau des cuves;
- 6 entrées analogiques pour les capteurs de pH, EC et radiation solaire;
- 2 relais alarme;
- 7 sorties digitales pour nettoyage des filtres et cuves;
- dosage PID réduisant le surdosage et les variations dans le mixage;
- enregistrement automatique de l'historique des programmes exécutés avec valeurs des différents paramètres.

Panneau de contrôle étanche aux éclaboussures:

- afficheur à 4 niveaux pour configuration et lectures des données;
- 32 DELs pour chaque vanne de secteur;
- 9 DELs pour chacune des cuves de fertilisant, le contrôle du pH, les agitateurs et les filtres;
- 2 DELs de grande intensité pour les fonctions alarme et dosage.



HI 8002



Contrôleur d'irrigation/fertilisation étanche pour montage mural

Le HI 8002 est doté des mêmes caractéristiques que le HI 8001, mais est livré dans un boîtier NEMA 4X étanche.

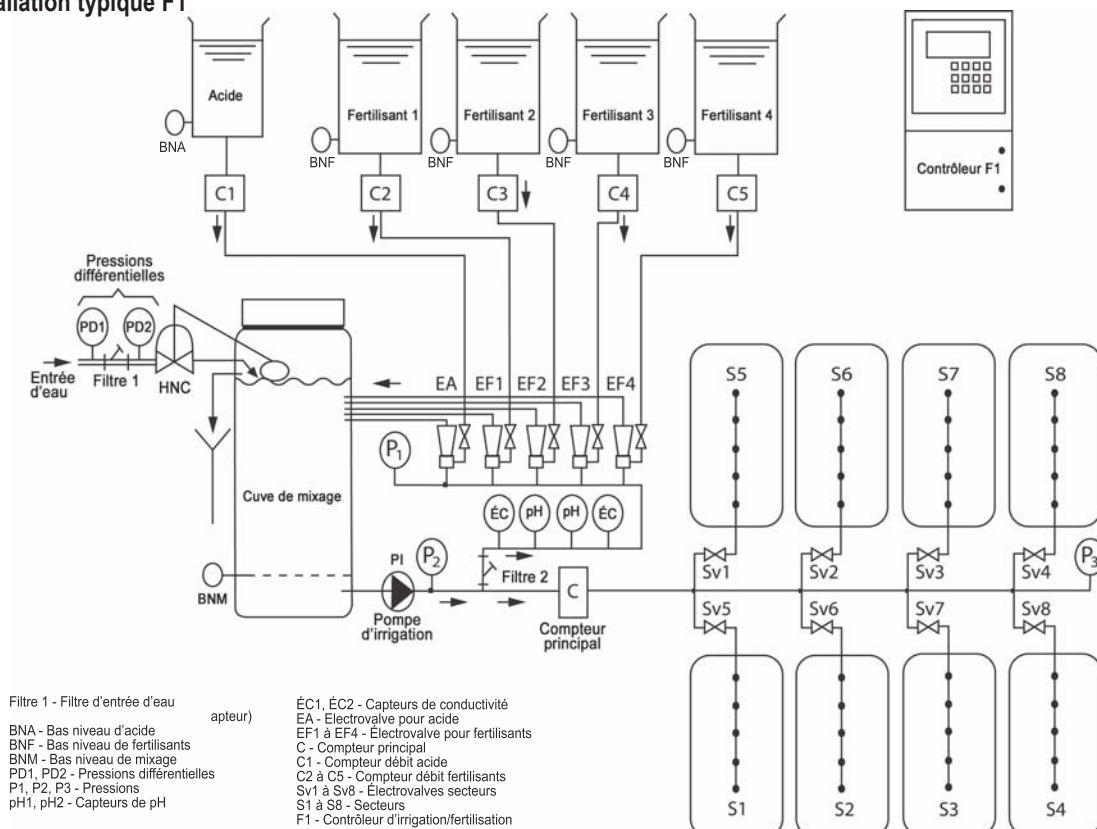
HI 8002-01	Contrôleur NEMA 4X étanche d'irrigation/fertilisation pour 8 secteurs
HI 8002-02	Contrôleur NEMA 4X étanche d'irrigation/fertilisation pour 16 secteurs
HI 8002-03	Contrôleur NEMA 4X étanche d'irrigation/fertilisation pour 24 secteurs
HI 8002-04	Contrôleur NEMA 4X étanche d'irrigation/fertilisation pour 32 secteurs

Systèmes de contrôle

Contrôleurs d'irrigation / fertilisation

SPÉCIFICATIONS		CONTRÔLEURS F1 HI 8001 & HI 8002
Gamme	pH	0.0 à 14.0
	ÉC	0.0 à 20.0 mS/cm
	Radiation solaire	0 à 2000 W/m ²
Résolution		0.1 pH / 0.1 mS/cm / 1 W/m ²
Précision (@20°C/68°F)	pH	± 0.0546
	ÉC	± 0.078 mS/cm
	Radiation solaire	± 0.78 W/m ²
Types d'entrées		2 électrodes de pH, 3 sondes de conductivité, 1 régulateur de radiation solaire, 4 cuves de fertilisant, 1 cuve d'acide, 5 contrôles de niveau, 1 niveau de mixage, 2 pressions différentielles, 1 compteur d'irrigation, 1 arrêt temporaire, 1 arrêt conditionnel
Types de sorties		2 relais alarme, jusqu'à 32 vannes de secteur, pompe, agitateur, 4 vannes de bac de fertilisants, 1 vanne de cuve pH
Nombre de programmes		10
Priorité des programmes		5 niveaux (1 à 5)
Programmation		Au clavier ou par PC (programme dédié)
Capacité d'irrigation		8, 16, 24 et 32 vannes de secteur
Contrôle manuel de l'irrigation		Contrôle durée/volume, 1 à 6 horaires différents par programme, fixation de la radiation solaire accumulée, des niveaux bas de cuves
Affichage		20 caractères, écran à cristaux liquides à 4 niveaux avec symboles graphiques et messages
Alimentation		115/220 V; 50/60 Hz
Environnement		HI 8001: 0 à 50°C (32 à 122°F); max 85% HR sans condensation; HI 8002: spécifications du NEMA 4X
Dimensions		178 x 260 x 115 mm (7.1 x 10.4 x 4.6")
Poids		HI 8001: 3.4 kg (7.5 lb); HI 8002: 280 x 330 x 165 mm (11.2 x 13.2 x 6.6")
Accessoires requis		Transmetteur pH/ÉC isolé avec sortie 4-20 mA (HI 98143-22) (2 unités optionnelles nécessaires)

Installation typique F1



Systèmes de contrôle

Transmetteur et contrôleur de niveau

HI 8666



Transmetteur HR/°C encastrable

Le HI 8666 est un transmetteur d'humidité et de température hautement précis. Il peut être encastré n'importe où dans une serre pour transmettre les données via une sortie analogique.

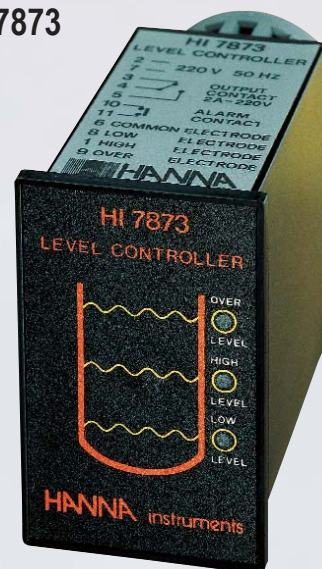
- Capuchon de métal poreux
- Sortie 4-20 mA
- Transmetteur double gamme

SPÉCIFICATIONS

HI 8666

Gamme	HR	0% (4 mA) à 100% (20 mA)
	°C	-20 (4 mA) à 60 (20 mA)
Résolution	HR	± 0.125%, ± 0.02 mA
	°C	± 0.1, ± 0.02 mA
Précision	HR	± 2% (5% à 80% HR); ± 4% (80% à 90% HR)
	°C	± 1% P.É.
Temps de réponse	6 secondes sans capuchon, 60 secondes avec filtre	
Alimentation requise	12 à 24 VCC pour chaque signal (externe non inclus) Connecteur requis (non inclus)	
Dimensions	79 x 49 x 140 mm (3.1 x 1.9 x 5.5")	
Poids	200 g (7 on)	

HI 7873



Contrôleur de niveau

HI 7873 est idéal pour contrôler le niveau d'acide et de nutriments dans les cuves à des distances allant jusqu'à 1 000'. Ce contrôleur compact permet d'éviter le manque de nutriments et de s'assurer que le mélange est toujours adéquat.

- Haut, bas et alarme
- Indicateur de niveau
- Sortie contact
- Conception compacte



SPÉCIFICATIONS

HI 7873

Transmission	300 mètres (990') max
Connection	HI 7164 (connecteur 11 broches)
Ajustement de niveau	Haut, bas et alarme
Indication de niveau	Haut, bas et alarme
Barres de mesure	4 pièces (min); HI 731324 paquet de 5 pièces (non incluses)
Transmetteur	HI 7874 (non inclus)
Sortie contact	2 relais de 2 A/max 240 V charge résistive 1 000 000 impulsions
Alimentation	110/115 V; 50/60 Hz
Dimensions	79 x 49 x 95 mm (3.1 x 1.9 x 3.8")
Poids	150 g (5.3 on)

Systèmes de contrôle

Pompes doseuses chimiques

Ces pompes simples et robustes sont conçues avec des matériaux de première qualité et sont dotées de tête et diaphragmes de Teflon® et Kynar® pour assurer une meilleure résistance aux agressions chimiques. Le système exclusif Blackstone de déplacement positif du piston utilise le moins de pièces en mouvement possible, réduisant ainsi considérablement le risque de panne.



Pompes Blackstone

Une large gamme de modèles est disponible convenant à de nombreuses applications. Chaque pompe est livrée avec la trousse d'installation comprenant le tuyau de polyéthylène, les contre-poids de céramique, la valve d'injection ainsi que le clapet d'aspiration.

Plusieurs modèles disponibles:

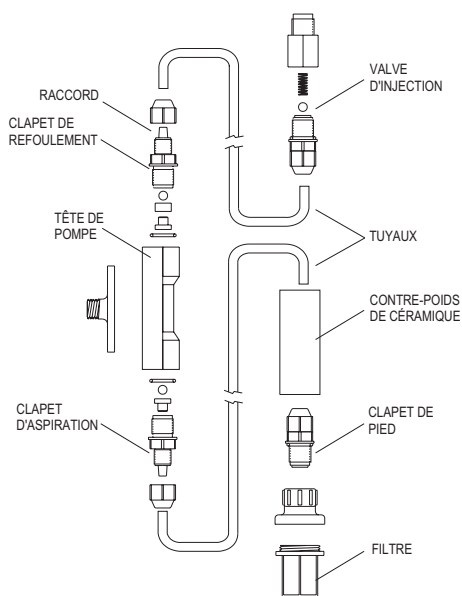
BL1.5/D	220/240 V, 1.5 lph (0.4 gph)
BL1.5/U	110/115 V, 1.5 lph (0.4 gph)
BL3/D	220/240 V, 2.9 lph (0.8 gph)
BL3/U	110/115 V, 2.9 lph (0.8 gph)
BL5/D	220/240 V, 5.0 lph (1.3 gph)
BL5/U	110/115 V, 5.0 lph (1.3 gph)
BL7/D	220/240 V, 7.6 lph (2.0 gph)
BL7/U	110/115 V, 7.6 lph (2.0 gph)
BL10/D	220/240 V, 10.8 lph (2.9 gph)
BL10/U	110/115 V, 10.8 lph (2.9 gph)
BL15/D	220/240 V, 15.2 lph (4.0 gph)
BL15/U	110/115 V, 15.2 lph (4.0 gph)
BL20/D	220/240 V, 18.3 lph (4.8 gph)
BL20/U	110/115 V, 18.3 lph (4.8 gph)

Série Blackstone de Hanna Instruments



- Conception soignée
- Solidité
- Matériaux de haute qualité
- Idéal pour doser les nutriments et acides

Diagramme clapet têtes de pompes



PRODUIT	SORTIE		PRESSION		
Avec larges diaphragmes	LPH	GPH	BAR	PSI	impulsions/min
BL 20	18.3	4.8	0.5	7.3	120
BL 15	15.2	4.0	1	14.5	120
BL 10	10.8	2.9	3	43.5	120
BL 7	7.6	2.0	3	43.5	120
Avec petits diaphragmes					
BL 5	5.0	1.3	7	101.5	120
BL 3	2.9	0.8	8	116	120
BL 1.5	1.5	0.4	13	188.5	120

SPÉCIFICATIONS	BL.../U	BL.../D
Capacité maximum	Voir charte	
Boîtier pompe	Polypropylène renforcée de fibre de verre	
Tête de pompe	Tête en Kynar®, diaphragme et sièges de clapet en Teflon®, bille de verre et O-Rings en Viton®	
Accessoires	Tuyau de polyéthylène 5 x 8 mm	
Auto-amorçage	Hauteur max (1.5 m)	
Alimentation	110/115 V, 50/60 Hz	220/240 V, 50/60 Hz
Puissance max	Environ 200 W	
Dimensions	165 x 194 x 121 mm (6.5 x 7.6 x 4.8")	
Poids	6.6 lb (3 kg)	

Trousses personnalisées et accessoires



MAL 100



HI 740218

Vous désirez transporter plusieurs instruments en une seule mallette? Demandez-nous de personnaliser une mallette pour vous et constatez la différence Hanna!

Tous nos colorimètres peuvent être fournis dans une mallette de transport rigide. La mallette peut non seulement abriter le colorimètre, mais également les réactifs, les cuvettes, les linges de nettoyage, etc. Sur demande, nous placerons les composantes requises à l'intérieur de la mallette afin qu'elle soit prête à utiliser dès que vous la recevrez!

Accessoires



- HI 710007** Étui anti-chocs bleu pour HI 991001, HI 991002, HI 991009, HI 991300 & HI 991301
HI 710008 Étui anti-chocs orange pour HI 991001, HI 991002, HI 991009, HI 991300 & HI 991301
HI 710009 Étui anti-chocs bleu pour colorimètres, HI 9810, HI 9811 & HI 9812
HI 710010 Étui anti-chocs orange pour colorimètres, HI 9810, HI 9811 & HI 9812



- HI 92000** Logiciel compatible Windows® pour appareils portatifs
HI 9200 Transmetteur infrarouge 9 broches
HI 920010/9 Câble de raccordement 9 broches pour HI 98140 & HI 98150



- HI 710001** Étui de transport souple pour colorimètres



- HI 731321** Cuvettes pour colorimètres (x 4)
HI 731325 Capuchons pour colorimètres (x 4)
HI 731318 Linges de nettoyage de cuvettes (x 4)



- HI 76302W/10** Sonde EC 10 m pour HI 9033, HI 9034, HI 933300 & HI 933301
HI 76302W/20 Sonde EC 20 m pour HI 9033, HI 9034, HI 933300 & HI 933301
HI 76302W/30 Sonde EC 30 m pour HI 9033, HI 9034, HI 933300 & HI 933301



- HI 76407/10** Sonde O.D. 10 m pour HI 9143, HI 9145, HI 9141 & HI 91410
HI 76407/20 Sonde O.D. 20 m pour HI 9143, HI 9145, HI 9141 & HI 91410
HI 76407/30 Sonde O.D. 30 m pour HI 9143, HI 9145, HI 9141 & HI 91410



- HI 710034** 10 rouleaux de papiers pour instruments portatifs
HI 710035 Cartouche d'encre pour instruments portatifs
HI 76407A/P Paquet de 5 membranes de remplacement pour analyseurs d'oxygène dissous HI 9143, HI 9145, HI 9141 & HI 91410
HI 7041S Solution électrolyte pour analyseurs d'oxygène dissous 30 ml



- HI 740218** Mallette de transport pour colorimètres et turbidimètres
HI 721317 Mallette de transport générale pour instruments étanches et avec imprimante
MAL-100 Mallette de transport personnalisée

Solutions d'étalonnage et d'entretien

La durée de vie d'un appareil est étroitement liée à son entretien. Trop souvent, des équipements ne donnent pas les résultats optimisés lorsque leurs capteurs ne sont pas entretenus régulièrement. Afin d'optimiser la durée de vie de votre instrument, Hanna vous propose une large gamme de solutions d'étalonnage et d'entretien.



Trousses d'étalonnage

pH

CODE	DESCRIPTION	FORMAT
HI 7007/1G	pH 7.01 solution d'étalonnage, colorée	4 litres
HI 7007/1L	pH 7.01 solution d'étalonnage, colorée	1 litre
HI 7007L	pH 7.01 solution d'étalonnage	460 ml
HI 7007M	pH 7.01 solution d'étalonnage	230 ml
HI 70007P	pH 7.01 solution d'étalonnage	25 x 20 ml
HI 7004/1G	pH 4.01 solution d'étalonnage, colorée	4 litres
HI 7004/1L	pH 4.01 solution d'étalonnage, colorée	1 litre
HI 7004L	pH 4.01 solution d'étalonnage	460 ml
HI 7004M	pH 4.01 solution d'étalonnage	230 ml
HI 70004P	pH 4.01 solution d'étalonnage	25 x 20 ml
HI PHKIT	Trousse d'étalonnage pH	3 x 20 ml (pH 7) + 3 x 20 ml (pH 4)
HI 7061L	Solution de nettoyage pour pH-mètres et testeurs	460 ml
HI 7061M	Solution de nettoyage pour pH-mètres et testeurs	230 ml
HI 70300L	Solution d'entreposage pour pH-mètres et testeurs	460 ml
HI 70300M	Solution d'entreposage pour pH-mètres et testeurs	230 ml
HI MTNKIT	Trousse d'entretien (nettoyage & entreposage)	1 x 230 ml (nettoyage) + 1 x 230 ml (entreposage)

SOT

CODE	DESCRIPTION	FORMAT
HI 7032L	1382 ppm solution d'étalonnage, facteur conv. 0.5	460 ml
HI 7032M	1382 ppm solution d'étalonnage, facteur conv. 0.5	230 ml
HI 70032P	1382 ppm solution d'étalonnage, facteur conv. 0.5	25 x 20 ml
HI 70442L	1500 ppm solution d'étalonnage, facteur conv. 0.65	460 ml
HI 70442M	1500 ppm solution d'étalonnage, facteur conv. 0.65	230 ml
HI 70442P	1500 ppm solution d'étalonnage, facteur conv. 0.65	25 x 20 ml
HI TDSKIT	1382 ppm trousse d'étalonnage	5 x 20 ml

EC

CODE	DESCRIPTION	FORMAT
HI 7030L	12880 µS/cm solution d'étalonnage	460 ml
HI 7030M	12880 µS/cm solution d'étalonnage	230 ml
HI 70030P	12880 µS/cm solution d'étalonnage	25 x 20 ml
HI 7031L	1413 µS/cm solution d'étalonnage	460 ml
HI 7031M	1413 µS/cm solution d'étalonnage	230 ml
HI 70031P	1413 µS/cm solution d'étalonnage	25 x 20 ml
HI ECHKIT	12880 µS/cm trousse d'étalonnage	5 x 20 ml
HI ECLKIT	1413 µS/cm trousse d'étalonnage	5 x 20 ml

Les produits Hanna Instruments sont fabriqués dans nos usines certifiées ISO dans le strict respect des normes industrielles de fabrication. Ces règles s'appliquent également en cas de retour d'un appareil à la suite d'un défaut de fabrication ou de matériel. Notre garantie peut se prolonger jusqu'à 3 ans sur certains appareils.

Conditions : Les produits reconnus défectueux seront échangés ou réparés à la seule discrétion de Hanna Instruments. Dans certains cas, un remboursement pourra être proposé.

La durée de garantie commence le jour de la livraison à l'utilisateur final. La garantie ne s'applique qu'aux instruments et produits utilisés dans des conditions normales et sous respect des instructions d'entretien. 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. Vous devez conserver votre preuve d'achat. Si l'appareil est sous garantie, 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 préalablement obtenir un numéro RGA par notre service à la clientèle. Ce numéro devra être envoyé avec l'appareil. Lors d'un envoi, l'instrument doit être bien emballé pour plus de protection.

Les périodes de garantie Hanna Instruments pour la division agriculture sont:

2 ans	Instruments portatifs
2 ans	Analyseurs de tables
2 ans	Instruments à imprimante
2 ans	Agitateurs magnétiques et appareils industriels
1 an	Pompes doseuses
1 an	Testeurs étanches
1 an	Testeurs et thermomètres de poche
1 an	Électrodes et sondes
6 mois	Sonde pH de remplacement HI 73127
3 mois	pH Checkpak®





CULTURE

ANIMAUX

SERRES

ACÉRICULTURE

AQUACULTURE

HORTICULTURE

Votre distributeur Hanna autorisé



 **HANNA**
instruments
C A N A D A
www.hannacan.com
1-800-842-6629