

HI93501, HI935001,
HI935004, HI935007,
HI935008 et HI9350011

Thermomètres portables



**Cher
Client,**

Merci d'avoir choisi un produit Hanna Instruments. Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'instrument.

Ce manuel vous donnera les informations nécessaires pour un usage correct de l'instrument ainsi qu'une idée précise de sa polyvalence.

Si vous avez besoin d'informations techniques complémentaires, contactez votre fournisseur.

EXAMEN PRÉLIMINAIRE	4
USAGE PRÉVU	4
DESCRIPTION GÉNÉRALE	5
SPÉCIFICATIONS DU HI 93501	6
SPÉCIFICATIONS DU HI 935001	8
SPÉCIFICATIONS DU HI 935004	10
SPÉCIFICATIONS DU HI 935007	12
SPÉCIFICATIONS DU HI 935008	14
SPÉCIFICATIONS DU HI 9350011	16
GUIDE OPÉRATIONNEL	18
CONFIGURATION DE L'INSTRUMENT	22
REPLACEMENT DES PILES	24
SONDES DE TEMPÉRATURE	25
ACCESSOIRES	25
CERTIFICATION	26
RECOMMANDATIONS AUX UTILISATEURS	26
GARANTIE	27

Déballez l'instrument ainsi que les accessoires et examinez-les attentivement afin de vous assurer qu'aucun dommage n'a été causé lors du transport. Avertissez votre service client Hanna si des dommages ont été constatés.

Chaque instrument est livré avec :

- Une sonde de température
- Piles alcalines 1,5V AAA (3 pcs)
- Manuel d'utilisation

Note : *Conservez l'emballage du matériel jusqu'à vous être assurés que l'instrument fonctionne correctement. Tout instrument endommagé ou défectueux doit être retourné dans son emballage d'origine avec les accessoires livrés.*



Les thermomètres sont étanches et sont classés IP65. Les instruments sont spécialement conçus pour mesurer la température dans tous les domaines du secteur alimentaire.

Ces thermomètres permettent de mesurer à la fois la température de l'air et la température à coeur d'un produit.

La tige de la sonde est conçue pour garantir un contact permanent avec les denrées alimentaires, conformément au règlement (CE) 1935/2004.

Reportez-vous à la section sur les sondes, à la fin ce manuel, pour plus d'informations sur les sondes disponibles.

La température joue un rôle très important dans l'industrie agro-alimentaire. De nombreux aspects de la sécurité alimentaire lors de la manipulation nécessite des mesures de température précises. La restauration, la préparation d'aliments, l'emballage, le stockage et le transport de denrées alimentaires exigent un suivi ou un contrôle de la température. Une vérification ponctuelle de la température avec les instruments Hanna assure que les opérations de routine journalières sont réalisées à une bonne température.

Hanna Instruments fabrique des modèles de thermomètres résistant aux conditions extrêmes rencontrées dans le secteur agro-alimentaire. Tous les modèles sont équipés d'un boîtier professionnel étanche et robuste et d'une sonde en acier inoxydable pour des mesures dans des aliments semi-solide, des liquides ou des pâtes. Ils ont une bonne précision et intègrent des fonctions telles que le Cal Check, la détection de piles faibles, l'auto-extinction et une longue durée de vie des piles.

[HI93501](#) est un thermomètre à thermistance. Il mesure de -50,0 à 150,0 °C. Il est livré avec une sonde de pénétration en acier inoxydable ([FC262PW](#)).

Les thermomètres [HI935001](#) et [HI935007](#) utilisent une sonde thermocouple type K et couvrent une large plage de température; de -50,0 à 300 °C. [HI935001](#) utilise une sonde interchangeable ([FC766PW](#)) tandis que [HI935007](#) utilise une sonde fixe qui ne peut être remplacée.

Les thermomètres [HI935004](#) et [HI935008](#) utilisent une sonde thermocouple type T et couvrent une large plage de température; de -50,0 à 300 °C. [HI 935004](#) utilise une sonde interchangeable ([FC767PW](#)) tandis que [HI 935008](#) utilise une sonde fixe qui ne peut être remplacée.

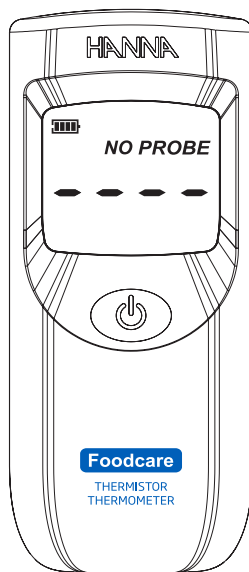
Les modèles [HI93501](#), [HI935004](#) et [HI935008](#) sont conformes à la norme EN 13485.

Le thermomètre modèle [HI9350011](#) utilise une sonde thermocouple type K et couvre une large plage de température; de -50,0 à 300 °C. Le modèle [HI9350011](#) utilise une sonde interchangeable ([FC766C1](#)).

Caractéristiques principales :

- Conforme à la norme EN13485
- Sonde à thermistance **FC762PW**
- Fonction vérification de l'étalonnage
- Indicateur de durée de vie restante des piles / détection de piles faibles
- Auto-extinction
- Boîtier étanche IP65

HI 93501



Sonde à thermistance
interchangeable de
la série **FC762**

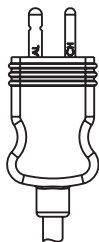
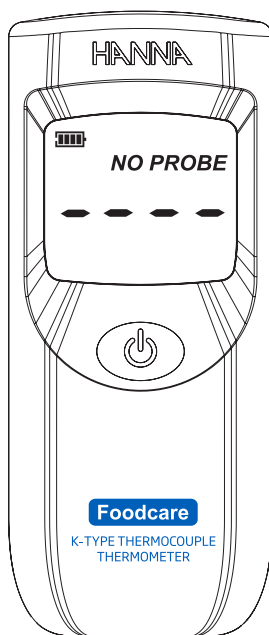
Gamme*	-50,0 à 150,0 °C -58,0 à 302,0 °F
Résolution	0,1 °C 0,1 °F
Précision de l'instrument	±0,1 °C (-50,0 à 150 °C) ±0,2 °F (-58,0 à 302,0 °F)
Précision de la sonde FC762PW	±0,3 °C (de -10,0 à 80,0 °C) ±0,5 °F (de 14 à 176 °F) ±0,7 °C / ±1,3 °F sur le reste de la gamme
Temps de réponse pour 90% de la VF.	10 secondes
Piles/Autonomie	1,5V AAA (3 pcs.), approx. 4500 heures d'utilisation continue
Auto-extinction	sélectionnable par l'utilisateur : après 8 min., 60 min., désactivée
Environnement	Pour la mesure de l'air : Type E
	Pour la mesure de produit à coeur : Condition nominale de fonctionnement : -20 à 50 °C Limite de fonctionnement : -30 à 50 °C
	100% Humidité relative
Température de stockage/transport	-40 °C à 70 °C
Dimensions	140 x 57 x 28 mm
Poids	175 g
Certification	EN 13485:2001 Compatibilité : Stockage et transport; Environnement climatique : E; Classe précision : 1;

* La gamme de mesure peut être limitée par le type de sonde, et s'applique à la tige de la sonde.

Caractéristiques principales :

- Sonde thermocouple type K **FC766PW**
- Fonction vérification de l'étalonnage
- Indicateur de durée de vie restante des piles / détection de piles faibles
- Auto-extinction
- Boîtier étanche IP65

HI 935001



Sonde thermocouple K
interchangeable de
la série **FC766**

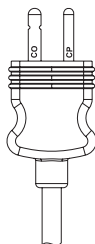
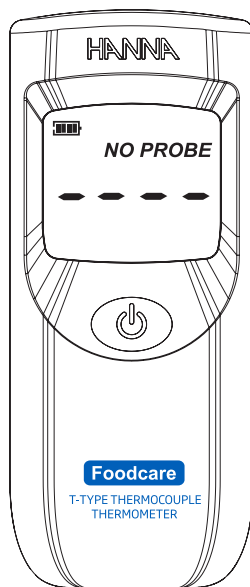
Gamme*	-50,0 à 199,9 °C; 200 à 300 °C -58,0 à 399,9 °F; 400 à 572 °F
Résolution	0,1 °C (-50,0 à 199,9 °C) 1 °C (200 à 300 °C) 0,1 °F (-58,0 à 399,9 °F) 1 °F (400 à 572 °F)
Précision de l'instrument	±0,4 °C (-50,0 à 300 °C) ±0,7 °F (-58,0 à 572 °F)
Précision de la sonde FC766PW	±1,6 °C (de -50,0 à 300 °C) ±2,9 °F (de -58 à 572 °F)
Temps de réponse pour 90% de la VF.	20 secondes
Piles/Autonomie	1,5V AAA (3 pcs.), approx. 3500 heures d'utilisation continue
Auto-extinction	sélectionnable par l'utilisateur : après 8 min., 60 min., désactivée
Environnement	Condition nominale de fonctionnement : -20 à 50 °C
	Limite de fonctionnement : -30 à 50 °C
	100% Humidité relative
Température de stockage/transport	-40 °C à 70 °C
Dimensions	140 x 57 x 28 mm
Poids	178 g

* La gamme de mesure peut être limitée par le type de sonde, et s'applique à la tige de la sonde.

Caractéristiques principales :

- Conforme à la norme EN13485
- Sonde thermocouple type T **FC767PW**
- Fonction vérification de l'étalonnage
- Indicateur de durée de vie restante des piles / détection de piles faibles
- Auto-extinction
- Boîtier étanche IP65

HI 935004



Sonde thermocouple T interchangeable de la série **FC767**

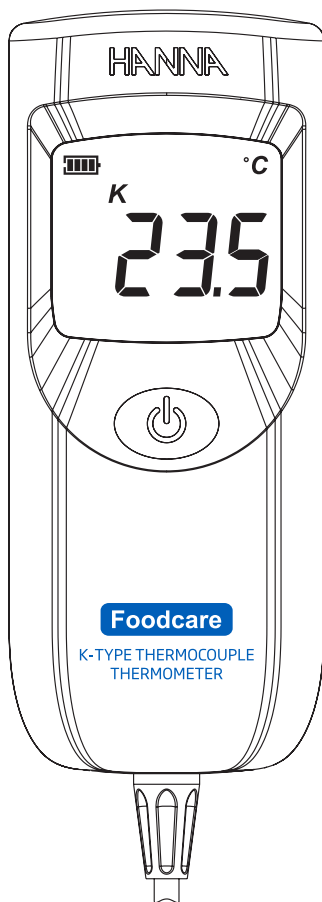
Gamme*	-50,0 à 199,9 °C; 200 à 300 °C -58,0 à 399,9 °F; 400 à 572 °F
Résolution	0,1 °C (-50,0 à 199,9 °C) 1 °C (200 à 300 °C) 0,1 °F (-58,0 à 399,9 °F) 1 °F (400 à 572 °F)
Précision de l'instrument	±0,4 °C (-50,0 à 300 °C) ±0,7 °F (-58,0 à 572 °F)
Précision de la sonde FC767PW	±0,6 °C (-50,0 à 100,0 °C) ±1,6 °C (100,0 à 300 °C) ±1,1 °F (-58 à 212 °F) ±2,9 °F (212 à 572 °F)
Temps de réponse pour 90% de la VF.	20 secondes
Piles/Autonomie	1,5V AAA (3 pcs.), approx. 3500 heures d'utilisation continue
Auto-extinction	sélectionnable par l'utilisateur : après 8 min., 60 min., désactivée
Environnement	Pour la mesure de l'air : Type E
	Pour la mesure de produit à coeur : Condition nominale de fonctionnement : -20 à 50 °C Limite de fonctionnement : -30 à 50 °C
	100% Humidité relative
Température de stockage/transport	-40 °C à 70 °C
Dimensions	140 x 57 x 28 mm
Poids	178 g
Certification	EN 13485:2001 Compatibilité : Stockage et transport; Environnement climatique : E; Classe précision : 1;

* La gamme de mesure peut être limitée par le type de sonde, et s'applique à la tige de la sonde.

Caractéristiques principales :

- Sonde thermocouple type K fixe
- Fonction vérification de l'étalonnage
- Indicateur de durée de vie restante des piles / détection de piles faibles
- Auto-extinction
- Boîtier étanche IP65

HI 935007



Sonde thermocouple K fixe

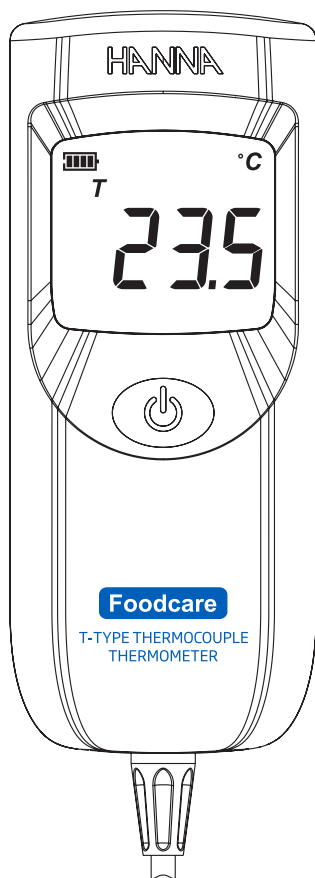
Gamme*	-50,0 à 199,9 °C; 200 à 300 °C -58,0 à 399,9 °F; 400 à 572 °F
Résolution	0,1 °C (-50,0 à 199,9 °C) 1 °C (200 à 300 °C) 0,1 °F (-58,0 à 399,9 °F) 1 °F (400 à 572 °F)
Précision du système	±1 °C (-50,0 à 100,0 °C) ±2 °C (100,0 à 300 °C) ±1,8 °F (-58 à 212 °F) ±3,6 °F (212 à 572 °F)
Temps de réponse pour 90% de la VF.	20 secondes
Piles/Autonomie	1,5V AAA (3 pcs.), approx. 3500 heures d'utilisation continue
Auto-extinction	sélectionnable par l'utilisateur : après 8 min., 60 min., désactivée
Environnement	Condition nominale de fonctionnement : -20 à 50 °C
	Limite de fonctionnement : -30 à 50 °C
	100% Humidité relative
Température de stockage/transport	-40 °C à 70 °C
Dimensions	140 x 57 x 28 mm
Poids	178 g

* La gamme de mesure peut être limitée par le type de sonde, et s'applique à la tige de la sonde.

Caractéristiques principales :

- Conforme à la norme EN13485
- Sonde thermocouple type T fixe
- Fonction vérification de l'étalonnage
- Indicateur de durée de vie restante des piles / détection de piles faibles
- Auto-extinction
- Boîtier étanche IP65

HI 935008



Sonde thermocouple T fixe

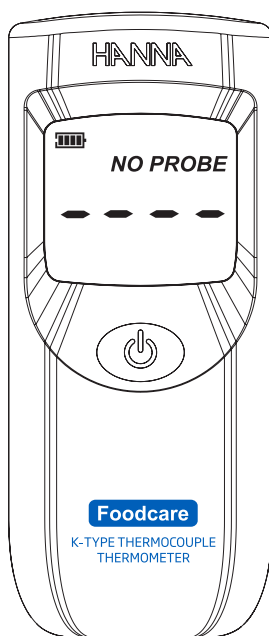
Gamme*	-50,0 à 199,9 °C; 200 à 300 °C -58,0 à 399,9 °F; 400 à 572 °F
Résolution	0,1 °C (-50,0 à 199,9 °C) 1 °C (200 à 300 °C) 0,1 °F (-58,0 à 399,9 °F) 1 °F (400 à 572 °F)
Précision du système	±0,5 °C (-50,0 à 100,0 °C) ±1 °C (100,0 à 300 °C) ±0,9 °F (-58 à 212 °F) ±1,8 °F (212 à 572 °F)
Temps de réponse pour 90% de la VF.	20 secondes
Piles/Autonomie	1,5V AAA (3 pcs.), approx. 3500 heures d'utilisation continue
Auto-extinction	sélectionnable par l'utilisateur : après 8 min., 60 min., désactivée
Environnement	Pour la mesure de l'air : Type E
	Pour la mesure de produit à coeur : Condition nominale de fonctionnement : -20 à 50 °C Limite de fonctionnement : -30 à 50 °C
	100% Humidité relative
Température de stockage/transport	-40 °C à 70 °C
Dimensions	140 x 57 x 28 mm
Poids	178 g
Certification	EN 13485:2001 Compatibilité : Stockage et transport; Environnement climatique : E; Classe précision : 0,5;

* La gamme de mesure peut être limitée par le type de sonde, et s'applique à la tige de la sonde.

Caractéristiques principales :

- Sonde thermocouple type K [FC766C1](#)
- Fonction vérification de l'étalonnage
- Indicateur de durée de vie restante des piles / détection de piles faibles
- Auto-extinction
- Boîtier étanche IP65

HI 9350011



Sonde thermocouple K
interchangeable de
la série [FC766C1](#)

Gamme*	-50,0 à 199,9 °C; 200 à 300 °C -58,0 à 399,9 °F; 400 à 572 °F
Résolution	0,1 °C (-50,0 à 199,9 °C) 1 °C (200 à 300 °C) 0,1 °F (-58,0 à 399,9 °F) 1 °F (400 à 572 °F)
Précision de l'instrument	±0,4 °C (-50,0 à 300 °C) ±0,7 °F (-58,0 à 572 °F)
Précision de la sonde FC766PW	±1,6 °C (-50,0 à 300 °C) ±2,9 °F (-58,0 à 572 °F)
Temps de réponse pour 90% de la VF.	4 secondes
Piles/Autonomie	1,5V AAA (3 pcs.), approx. 3500 heures d'utilisation continue
Auto-extinction	sélectionnable par l'utilisateur : après 8 min., 60 min., désactivée
Environnement	Condition nominale de fonctionnement : -20 à 50 °C
	Limite de fonctionnement : -30 à 50 °C
	100% Humidité relative
Température de stockage/transport	-40 °C à 70 °C
Dimensions	140 x 57 x 28 mm
Poids	178 g

* La gamme de mesure peut être limitée par le type de sonde, et s'applique à la tige de la sonde.

Chaque instrument est livré avec des piles. Retirez le couvercle du compartiment à piles, déballez les piles fournies et installez-les en respectant la polarité (reportez-vous également à la section "Remplacement des piles" pour plus de détails).

PRENDRE DES MESURES

Connectez une sonde de température appropriée à l'instrument (voir page 25 la liste complète des sondes Hanna Instruments).

Note : *HI 935007 et HI 935008 ont une sonde fixe.*

Pour allumer l'instrument, appuyez sur la touche **ON/OFF** à l'avant de l'instrument. S'il ne s'allume pas, assurez-vous que les piles ont été correctement installées.



Au démarrage, le thermomètre affiche tous les segments de l'afficheur pendant quelques secondes, suivis de l'indication en pourcentage de la durée de vie restante des piles. Il passe ensuite en mode de vérification de l'étalonnage, puis en mode de mesure.

HI93501



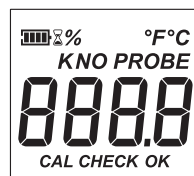
HI935001 et HI935007



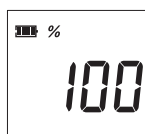
HI935004 et HI935008



HI9350011



Note : Tous les segments de l'affichage peuvent être figés en maintenant la touche **ON/OFF** enfoncée.



Durée de vie restante des piles

VÉRIFICATION DE L'ÉTALONNAGE

Tous les modèles sont équipés de la fonction de vérification automatique de l'étalonnage au démarrage, ce qui permet à l'utilisateur de vérifier l'état de l'étalonnage de l'instrument.

Si l'instrument est étalonné, l'affichage se stabilisera et affichera "0,0 °C" ($\pm 0,3$ °C) pendant quelques secondes.



MESURE

Si une sonde de température est connectée, l'instrument affiche la température mesurée.

HI93501



HI935001 et HI935007



HI935004 et HI935008



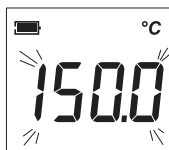
HI9350011



Si la mesure est instable, l'instrument affiche \boxtimes jusqu'à ce que la lecture devienne stable.



Si la lecture est légèrement au-delà de la gamme de mesure, l'instrument affiche la valeur de la pleine échelle, la plus proche, clignotante.



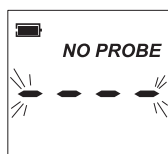
Exemple du HI93501.

Pour éteindre l'instrument, appuyez sur la touche **ON/OFF**.

MESSAGES D'AVERTISSEMENT

Message **NO PROBE**

Si aucune sonde de température n'est connectée, l'instrument indique des tirets clignotants et le message "**NO PROBE**" s'affiche.

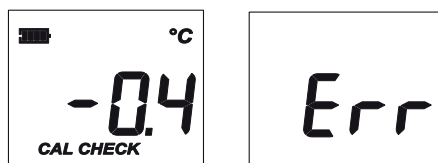


Message **DAMAGED PROBE**

Lorsque les lectures sont très éloignées de la gamme de mesure, la sonde peut être endommagée. L'écran affiche des tirets clignotants et le message "**NO PROBE**" s'affiche.

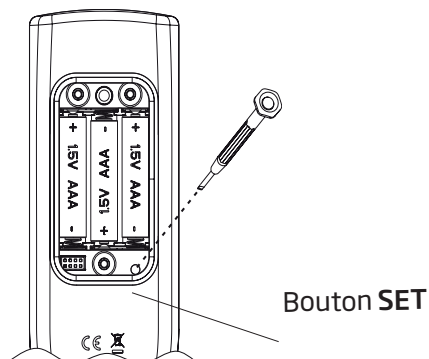
MESSAGE D'ERREUR LORS DE LA VÉRIFICATION DE L'ÉTALONNAGE

Si pendant la **VÉRIFICATION DE L'ÉTALONNAGE**, l'instrument affiche plus de $\pm 0,3$ °C, un message "**Err**" s'affiche.

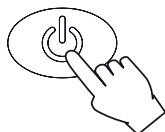


Contactez Hanna Instruments pour un réétalonnage de l'instrument.

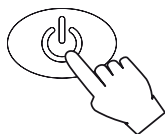
Entrez en mode configuration pour changer l'unité de température (°C ou °F) ou pour régler le délai avant l'auto-extinction. Pour entrer dans le mode configuration, appuyez sur le bouton **SET** situé dans le compartiment à piles.



- Utilisez la touche **ON/OFF** pour basculer entre "°C" ou "°F". **Appuyez longuement** sur la touche **ON/OFF** une fois pour enregistrer et continuer avec le paramètre de l'auto-extinction.



- Utilisez la touche **ON/OFF** pour faire défiler les options de l'**auto-extinction**, qui sont les suivantes: 8 minutes ("d08", valeur par défaut), 60 minutes ("d60"), désactivée ("d ---"). **Appuyez longuement** sur la touche **ON/OFF** une fois pour enregistrer et continuer en fonctionnement normal.

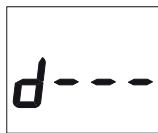




8 minutes



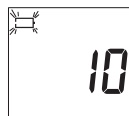
60 minutes



Désactivée

Chaque modèle est doté d'une fonction d'auto-extinction qui éteint l'instrument après une certaine période de non-utilisation pour économiser les piles.

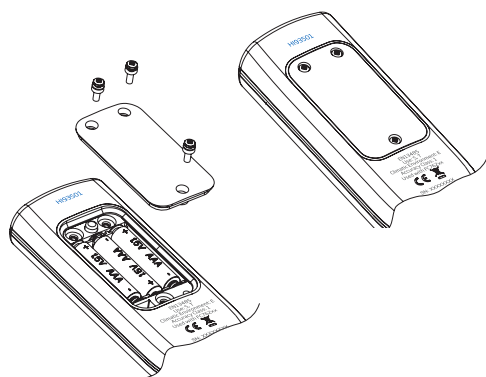
Lorsque la durée de vie restante des piles est inférieure à 10%, le symbole de la batterie clignote sur l'écran pour en avertir l'utilisateur.



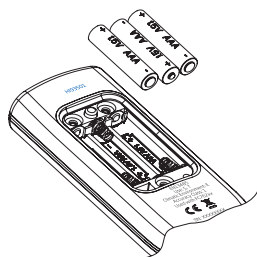
Si le niveau des piles est de "0%", pouvant ainsi provoquer des lectures erronées, le système de prévention des erreurs de batterie (BEPS) éteint l'instrument.

Remplacez immédiatement les piles par des neuves.

Les piles sont accessibles en ouvrant le couvercle du compartiment à piles à l'arrière de l'instrument.

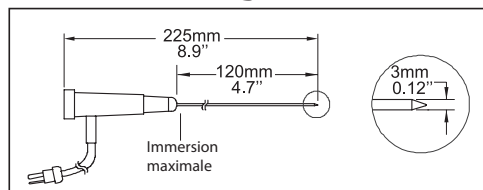


Remplacez les trois piles alcalines AAA de 1,5 V situées dans le compartiment à piles, en respectant la polarité indiquée dans le fond du boîtier.



Remettez le couvercle du compartiment à piles en place en vous assurant que le joint d'étanchéité est en place.

Toutes les sondes de température Hanna Instruments sont pré-étalonnées en usine et prêtes à l'emploi. Ces sondes interchangeables permettent de passer d'une sonde à l'autre sans nécessiter de réétalonnage.



Note : Pour nettoyer les instruments, n'utilisez pas de détergents agressifs. Il est recommandé d'utiliser de l'eau.

FC762PW	Sonde de pénétration à usage général avec câble blanc de 1 m et poignée blanche pour HI93501
FC766PW	Sonde de pénétration, thermocouple type K avec câble blanc de 1 m et poignée blanche pour HI935001
FC767PW	Sonde de pénétration, thermocouple type T avec câble blanc de 1 m et poignée blanche pour HI935004
FC766C1	Sonde de pénétration, thermocouple type K avec câble blanc de 1 m et poignée blanche pour HI9350011
HI710026	Étui de protection en caoutchouc pour thermomètre avec trou circulaire, utilisé pour HI 93501 , HI 935007 et HI 935008
HI710027	Étui de protection en caoutchouc pour thermomètre avec trou rectangulaire, utilisé pour HI 935001 , HI 935004 et HI9350011

Tous les instruments Hanna Instruments sont conformes aux Directives européennes CE.



RoHS
compliant

Élimination des équipements électriques et électroniques.

Le produit ne doit pas être traité comme un déchet ménager. Remettez-le dans un point de collecte approprié au recyclage des équipements électriques et électroniques, ce qui permettra de préserver les ressources naturelles.

Élimination des piles usagées. Ce produit contient des piles, ne les jetez pas avec les ordures ménagères. Remettez-les au point de collecte approprié pour le recyclage.

S'assurer d'une élimination appropriée des produits et des piles prévient les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations, contactez votre ville, votre service local d'élimination des déchets ménagers, le lieu d'achat ou contactez votre fournisseur.



Avant d'utiliser ce produit, assurez-vous qu'il convient parfaitement à votre application et à l'environnement dans lequel il va être utilisé. Toute variation introduite par l'utilisateur à l'équipement fourni peut en dégrader les performances. Pour votre sécurité et celle de l'instrument ne l'utilisez pas et ne le rangez pas dans un environnement dangereux.

HI93501, HI935001, HI935004, HI935007, HI935008 et HI9350011 sont garantis deux ans contre les défauts de fabrication et de matériaux lorsqu'ils sont utilisés aux fins prévues et entretenus conformément aux instructions. Cette garantie est limitée à la réparation ou au remplacement sans frais. Les dommages résultant d'accidents, d'une mauvaise utilisation, d'une altération ou d'un manque d'entretien recommandé ne sont pas couverts.

Si une réparation est nécessaire, contactez Hanna Instruments. Si l'instrument est sous garantie, indiquez la référence de l'instrument, la date d'achat (fournir une copie de la facture), le numéro de série et la nature du problème. Si la réparation n'est pas couverte par la garantie, vous serez informé des frais encourus. Lorsque vous expédiez un instrument, assurez-vous qu'il soit correctement emballé pour éviter une détérioration lors du transport.

HANNA instruments France

Parc d'Activités des Tanneries
1 rue du Tanin - CS 50069
67832 LINGO TANNERIES CEDEX
☎ 03 88 76 91 88 - ☎ 03 88 76 58 80
@ info@hannainstruments.fr
🌐 www.hannainstruments.fr

HANNA instruments Belgique

Winninglaan 8
BE-9140 Temse
☎ 03 710 93 40 - ☎ Fax: 03 710 93 59
@ info@hannainstruments.be
🌐 www.hannainstruments.be