

HI 93501, HI 935001,  
HI 935004, HI 935007  
et HI 935008

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, n'hésitez pas à nous envoyer un courriel à [info@hannainstruments.fr](mailto:info@hannainstruments.fr) ou visitez notre site internet [www.hannainstruments.fr](http://www.hannainstruments.fr).

EXAMEN PRÉLIMINAIRE.....	4
DESCRIPTION GÉNÉRALE.....	5
SPÉCIFICATIONS DU HI 93501.....	6
SPÉCIFICATIONS DU HI 935001 ET HI 935007 .....	8
SPÉCIFICATIONS DU HI 935004 ET HI 935008.....	10
GUIDE OPÉRATIONNEL.....	12
CONFIGURATION DE L'INSTRUMENT .....	15
REPLACEMENT DES PILES.....	16
SONDES DE TEMPÉRATURE .....	17
ACCESSOIRES .....	17

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.

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 control 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.

[HI 93501](#) 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 ([FC 262PW](#)).

Les thermomètres [HI 935001](#) et [HI 935007](#) utilisent une sonde thermocouple type K et couvrent une large plage de température; de -50,0 à 1350 °C pour le [HI 935001](#) et -50,0 à 900,0 °C pour le [HI 935007](#). [HI 935001](#) utilise une sonde interchangeable ([FC 766PW](#)) tandis que [HI 935007](#) utilise une sonde fixe qui ne peut être remplacée.

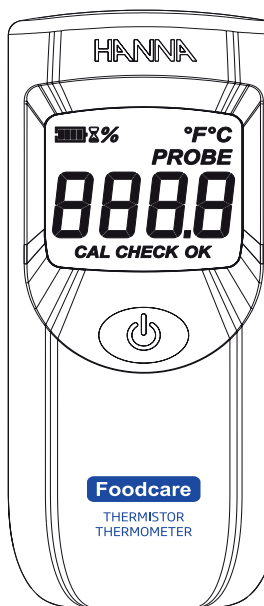
Les thermomètres [HI 935004](#) et [HI 935008](#) utilisent une sonde thermocouple type T et couvrent une large plage de température; de -50,0 à 400 °C. [HI 935004](#) utilise une sonde interchangeable ([FC 767PW](#)) tandis que [HI 935008](#) utilise une sonde fixe qui ne peut être remplacée.

Les modèles [HI 935007](#) et [HI 935008](#) (sondes thermocouple fixes) ont la meilleure précision.

Caractéristiques principales:

- Sondes à thermistance [FC 762PW](#)
- Fonction vérification de l'étalonnage
- Indicateur de durée de vie restante des piles / détection de piles faibles
- Auto-extinction
- Boîtier étanche

HI 93501



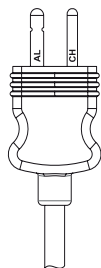
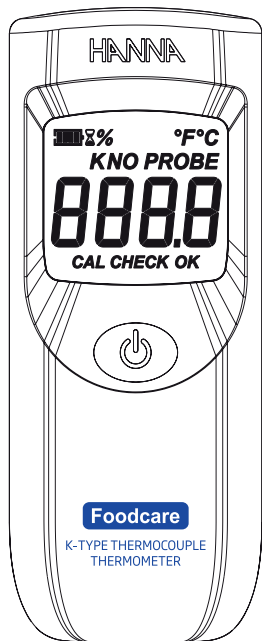
Sonde à thermistance interchangeable de la série [FC 762XXX](#)

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
	±0,2 °F
Précision de la sonde FC 762	±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
Piles	1,5V AAA (3 pcs.), approx. 4500 heures d'utilisation continue
Auto-extinction	sélectionnable par l'utilisateur : après 8 min., 60 min., désactivée
Environnement	-20 à 50 °C ; 100 % HR
Température de stockage	-40 °C à +70 °C
Dimensions	140 x 57 x 28 mm
Poids	175 g

Caractéristiques principales :

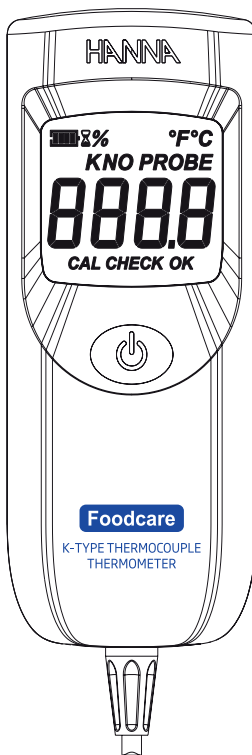
- Sonde thermocouple K [FC 766PW](#) pour [HI 935001](#)
- Sonde thermocouple K fixe pour [HI 935007](#)
- Indicateur de durée de vie restante des piles / détection de piles faibles
- Auto-extinction
- Boîtier étanche

HI 935001



Sonde thermocouple K interchangeable de la série [FC 766 XXX](#)

HI 935007



Sonde thermocouple K fixe

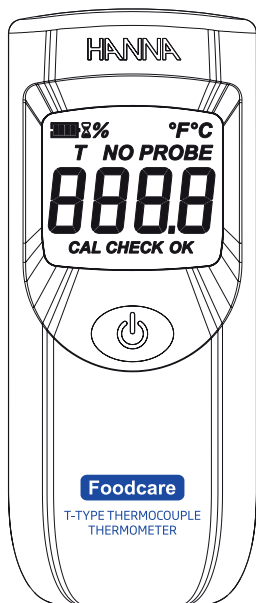


Gamme HI 935001	-50,0 à 199,9 °C / -58,0 à 399,9 °F 200 à 300 °C / 400 à 572 °F
Gamme HI 935007	-50,0 à 199,9 °C / -58,0 à 399,9 °F 200 à 300 °C / 400 à 572 °F
Résolution	0,1 °C (jusqu'à 199,9 °C) / 1 °C (en-dehors) 0,1 °F (jusqu'à 399,9 °F) / 1 °F (en-dehors)
Précision de l'instrument (HI 935001)	±0,4 °C (-50,0 à 300 °C) ±0,7 °F (-58,0 à 572 °F)
Précision de la sonde FC 766	±1,6 °C (-50,0 à 300 °C) ±2,9 °F (-58,0 à 572 °F)
Précision du système (HI 935007)	±1 °C (-50,0 à 100,0 °C) ±2 °C (100,0 à 300 °C) ±1,8 °F (-58,0 à 212 °F) ±3,6 °F (212 à 572 °F)
Piles	1,5V AAA (3 pcs.), approx. 3500 heures d'utilisation continue
Auto-extinction	sélectionnable par l'utilisateur : 8 min., 60 min., désactivée
Environnement	-20 à 50 °C ; 100 % HR
Température de stockage	-40 °C à +70 °C
Dimensions	140 x 57 x 28 mm
Poids	178 g

Caractéristiques principales :

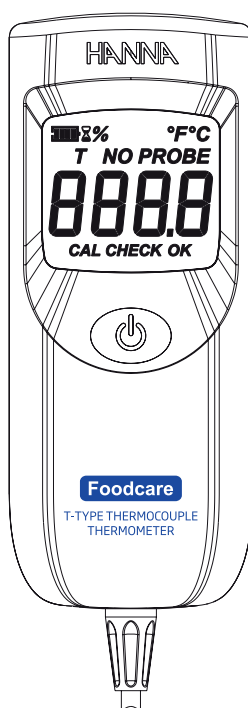
- Sonde thermocouple T [FC 767PW](#) pour [HI 935004](#)
- Sonde thermocouple T fixe pour [HI 935008](#)
- Indicateur de durée de vie restante des piles / détection de piles faibles
- Auto-extinction
- Boîtier étanche

HI 935004



Sonde thermocouple  
T interchangeable de  
la série [FC 767XXX](#)

HI 935008



Sonde thermocouple T  
fixe

Gamme	-50,0 à 199,9 °C / -58,0 à 399,9 °F 200 à 400 °C / 400 à 752 °F
Résolution	0,1 °C (jusqu'à 199,9 °C) / 1 °C (en-dehors) 0,1 °F (jusqu'à 399,9 °F) / 1 °F (en-dehors)
Précision de l'instrument (HI 935004)	±0,4 °C (-50,0 à 400 °C) ±0,7 °F (-58,0 à 752 °F)
Précision de la sonde FC 767	±0,6 °C (-50,0 à 100,0 °C) ±1,6 °C (100,0 à 400 °C) ±1,1 °F (-58 à 212 °F) ±2,9 °F (212 à 752 °F)
Précision du système (HI 935008)	±0,5 °C (-50,0 à 100,0 °C) ±1 °C (100,0 à 400 °C) ±0,9 °F (-58,0 à 212 °F) ±1,8 °F (212 à 752 °F)
Piles	1,5V AAA (3 pcs.), approx. 3500 heures d'utilisation continue
Auto-extinction	sélectionnable par l'utilisateur : 8 min., 60 min., désactivée
Environnement	-20 à 50 °C ; 100 % HR
Température de stockage	-40 °C à +70 °C
Dimensions	140 x 57 x 28 mm
Poids	178 g

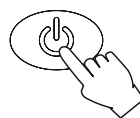
Chaque instrument est livré avec des piles. Retirez le couvercle du compartiment à piles, déballez les piles fournies et installez-les en respectant la polarité (reportez-vous également à la section "Remplacement des piles" pour plus de détails).

## PRENDRE DES MESURES

Connectez une sonde de température appropriée à l'instrument (voir page 17 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.



Écran d'initialisation du HI 93501.



Écran d'initialisation du HI 935001 et du HI 935007.



Écran d'initialisation du HI 935004 et du HI 935008.



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

Pourcentage de pile restant.



### 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) en quelques secondes.



### MESURE

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

HI 93501



HI 935001 et HI 935007



HI 935004 et HI 935008



Si la mesure est instable, l'instrument affiche  $\Sigma$  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 pour le HI 93501.

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

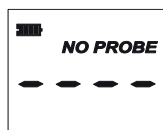
Si aucune sonde de température n'est connectée, l'instrument indique des tirets clignotants et le message "NO PROBE" s'affiche (voir la section "MESSAGES D'AVERTISSEMENT").

### MESSAGES D'AVERTISSEMENT

Message "NO PROBE"

Si la sonde n'est pas connectée ou est défectueuse, le message "NO PROBE" est affiché.

HI 93501



HI 935001 et HI 935007

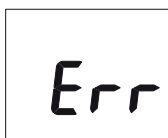


HI 935004 et HI 935008



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

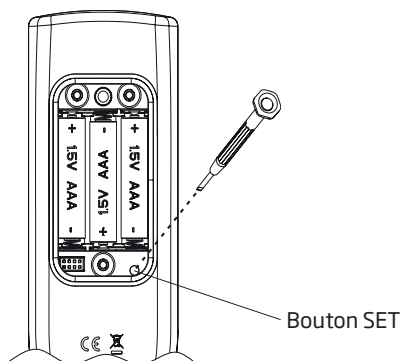
Si pendant la vérification de l'étalonnage, l'instrument affiche plus de  $\pm 0,3$  °C, un message "Err" s'affiche.



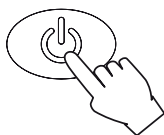
Contactez Hanna Instruments pour un réétalonnage de l'instrument.

## CONFIGURATION 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 le paramètre de l'auto-extinction.



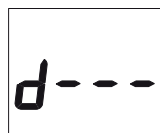
- Utilisez la touche **ON/OFF** pour faire défiler les options de l'**auto-extinction**, qui sont les suivantes: 8 minutes ("d08", valeur par défaut), 60 minutes ("d60"), OFF ("d---"). Appuyez longuement sur la touche **ON/OFF** une fois pour enregistrer et continuer en fonctionnement normal.



8 minutes



60 minutes

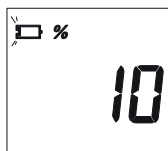


Désactivée

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.

## REEMPLACEMENT DES PILES

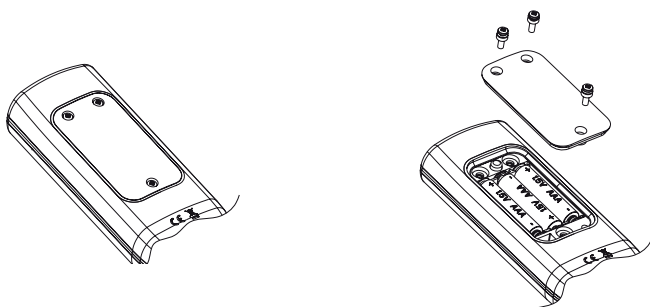
Lorsque la durée de vie restante des piles est inférieure à 10%, le symbole de la batterie clignote sur l'écran pour en avertir l'utilisateur.



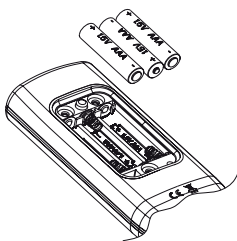
Si le niveau des piles est de 0%, pouvant ainsi provoquer des lectures erronées, le système de prévention des erreurs de batterie (BEPS) éteint l'instrument.

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.

**POUR HI 93501**

**FC 762PW** Sonde de pénétration à usage général avec câble blanc de 1 m et poignée blanche

**POUR HI 935001**

**FC 766PW** Sonde de pénétration, thermocouple type K avec câble blanc de 1 m et poignée blanche

**POUR HI 935004**

**FC 767PW** Sonde de pénétration, thermocouple type T avec câble blanc de 1 m et poignée blanche

**HI 710026** Étui de protection en caoutchouc pour thermomètre avec trou circulaire, utilisé pour [HI 93501](#), [HI 935007](#) et [HI 935008](#)

**HI 710027** Étui de protection en caoutchouc pour thermomètre avec trou rectangulaire, utilisé pour [HI 935001](#) et [HI 935004](#)

## Recommandations aux utilisateurs

Avant d'utiliser ce produit, assurez-vous qu'il soit parfaitement adapté à votre application et à l'environnement dans lequel il sera utilisé.

Le fonctionnement de ces instruments peut causer des interférences à d'autres équipements électroniques. Prenez toutes les mesures nécessaires pour corriger ces interférences. Toute variation introduite par l'utilisateur sur l'équipement fourni peut dégrader la performance EMC des instruments.

Pour éviter des dommages ou des brûlures, n'utilisez pas les instrument dans un four à micro-ondes.

## Garantie

HI 93501, HI 935001, HI 935004, HI 935007 et HI 935008 sont garantis 2 ans contre tout vice de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et si la maintenance a été effectuée selon les instructions. Les sondes sont garanties 6 mois.

Les dommages dus à un accident, à une mauvaise utilisation, à une altération ou à un manque d'entretien ne sont pas couverts.

Si un retour de l'instrument est nécessaire est que celui-ci est sous garantie, précisez le numéro de série de l'instrument, la date d'achat (joindre une copie de la facture) ainsi qu'une description succincte du problème rencontré.

Si l'instrument n'est plus couvert par la garantie, un devis SAV vous sera adressé pour accord préalable de votre part.



**HANNA Instruments France**  
Parc d'Activités des Tanneries  
1, rue du Tanin - BP 133  
67 833 Tanneries Cedex  
Tél.: 03 88 76 91 88  
Fax.: 03 88 76 58 80  
E-mail : [info@hannainstruments.fr](mailto:info@hannainstruments.fr)

Not93500X 10/17-1