

# NOTICE D'UTILISATION

## HI 9064/ HI 9065

Hygromètre  
Thermohygromètre portables  
PROTECTION IP 65



**Ces instruments sont conformes aux directives de la  
Communauté Européenne**



**CE**

## Nous vous remercions d'avoir choisi un instrument de la gamme HANNA....

- La présente notice couvre les instruments suivants : HI 9064 HI 9065
- Après lecture de ce manuel, rangez-le dans un endroit sûr et à portée de main pour toute consultation future.

### SOINS et PRECAUTIONS

- ❶ Ces instruments sont étanches (protection IP 65)
- ❷ Ne laissez pas ces instruments dans les « points chauds » comme la plage arrière ou le coffre d'une voiture.
- ❸ Ces instruments contiennent des circuits électriques; n'essayez pas de les démonter vous-mêmes.
- ❹ Otez la pile si vous devez ne pas utiliser l'instrument pendant une longue période. Rangez-le dans un endroit bien aéré, frais et sec.
- ❺ Contrôlez toujours la pile
  - ◆ En cas de fonctionnement « anormal » de votre instrument
  - ◆ Un symbole « V » - LOW BAT -, ou un double point décimal apparaît sur l'afficheur
  - ◆ Après un rangement de longue durée
  - ◆ Par temps froid

Afin que la connexion soit bonne, essayez les bornes de la pile avec un chiffon propre et sec.

Ces instruments sont conformes aux directives de la Communauté Européenne suivante :

- IEC 801-2 ➡ Décharges électrostatiques
- IEC 801-3 ➡ Rayonnement radio-fréquences
- EN 55022 ➡ Radiations Classe B.

# TABLE DES MATIERES

EXAMEN PRELIMINAIRE	1
DESCRIPTION GENERALE	2
ETALONNAGE	3
Humidité	
Température	
UTILISATION DE L'INSTRUMENT	4
SPECIFICATIONS	5
GARANTIE	6
REPLACEMENT DES PILES	7
DESCRIPTION FONCTIONNELLE	8
SONDE HYGROMETRE	
TABLEAU DES VALEURS	

## 1 EXAMEN PRELIMINAIRE

Déballer votre instrument et vérifiez son parfait état.

Vérifiez la présence :

Instruments : HI 9064 / HI 9065  
Edition : 2  
Date : 08/01/2001

- ◆ de la sonde de température HI 762L/2
- ◆ de la sonde d'humidité relative HI 70608/2 (HI 9064)
- ◆ de la sonde d'humidité relative HI 70605/2 (HI 9065)
- ◆ de 4 piles type AA

**Note** : Gardez l'emballage jusqu'à ce que vous ayez vérifié le fonctionnement de votre instrument. En cas de problème, celui-ci devra être retourné à votre fournisseur dans son emballage d'origine.

## 2 DESCRIPTION GENERALE

L'hygromètre HI 9064 et le thermohygromètre HI 9065 ont les caractéristiques suivantes :

- a) Un boîtier étanche protection IP 65 permettant une utilisation dans des conditions très agressives.
- b) Une sonde comportant le capteur d'humidité relative ou le capteur de d'humidité et le capteur de température, aisément maniables.

Les différentes fonctions sont aisément accessibles via un clavier étanche. Le principe des mesures pour les deux appareils est identique. Il s'agit de capteurs capacitifs sensibles aux variations de l'humidité relative.

Il est important que le capteur lui-même ne rentre jamais en contact avec un liquide. Les deux instruments ont une touche HOLD permettant de figer une mesure sur l'afficheur lorsque les mesures sont prises dans des endroits relativement difficiles d'accès.

Le HI 9065 permet également les mesures de la température en °C.

Les instruments sont équipés d'une détection de piles vides évitant ainsi les prises de mesure erronées.

## 3 UTILISATION DE L'INSTRUMENT

Les hygromètres HI 9064 et thermohygromètres HI 9065 sont très simples à utiliser.

Il faut toutefois veiller à respecter quelques principes :

- 1) Pour obtenir une réponse rapide, il est important que la sonde se trouve dans un déplacement d'air de 0,5 m/s  
Ceci peut être obtenu lorsqu'elle est placée dans un courant d'air ou par agitation de la sonde.
2. Il est important que la sonde elle-même ne rentre jamais en contact avec un milieu humide.

Si toutefois cela devait arriver, il est indispensable de procéder de la manière suivante :

- ◆ Eteignez l'appareil immédiatement
- ◆ Placez la sonde dans un courant d'air pour accélérer le séchage
- ◆ Ne touchez jamais le capteur capacitif de la sonde

## 4 SPECIFICATIONS

HI 9064	HI 9065
Gamme : - Humidité relative : 5 à 95 % - °C	5 à 95 % 0°C à + 60 °C

Résolution : - Humidité relative : 0,1 % - °C	0,1 % 0,1 °C
Précision : - Humidité relative : $\pm 2$ % - °C	$\pm 2$ % $\pm 0,4$ °C
Étalonnage - Humidité relative - °C	A l'aide de potentiomètres placés sur la sonde (pour les deux instruments)
Conditions d'utilisation	0 à + 50 °C 100 % HR
Dimensions : - Instruments HI 9064 et HI 9065 - Sonde	196 X 80 X 57 mm Longueur 170 mm - diamètre 26 mm avec 1 mètre de câble spiral
Piles: HI 9064 et HI 9065	4 piles de 1,5 V taille AA 200 heures d'utilisation continue
Poids : HI 9064 et HI 9065 Instrument sonde	425 gr 200 gr

## 5 ETALONNAGE

Les deux instruments peuvent être étalonnés dans des boîtes spéciales HI 7101 utilisant les solutions salines LiCl et NaCl pour un étalonnage à 11,1 % et 75,4%.

Ces manipulations nécessitant l'achat d'une boîte et étant relativement délicates, nous vous conseillons le cas échéant de contacter HANNA Instruments pour un réétalonnage annuel de votre instrument.

Si vous souhaitez acquérir le kit d'étalonnage, nous vous communiquons, ci-après, les procédures à suivre.

Le kit se compose d'une double chambre d'étalonnage, de deux sachets de 15 grammes de LiCl et d'un sachet de 33 grammes de NaCl.

### **Préparation des solutions d'étalonnage :**

#### ◆ Chlorure de Lithium saturé

Versez 26-27 cm<sup>3</sup> d'eau distillée dans un bécher de 100 ml ; ajoutez le contenu d'un flacon de LiCl (15 gr). Mélangez soigneusement jusqu'à ce que les sels soient dissous. Ajoutez le 2<sup>ème</sup> flacon en continuant à remuer.

Lorsque la solution est refroidie, enlevez le couvercle de la chambre d'étalonnage marquée LiCl, versez-y le liquide et tous les résidus solides.

Gardez l'orifice du réservoir à l'abri de la poussière et de tout autre liquide. Gardez-le fermé lorsqu'il n'est pas utilisé.

#### ◆ Chlorure de sodium saturé

Enlevez le couvercle de la chambre d'étalonnage marquée NaCl et versez 26-27 cm<sup>3</sup> d'eau distillée. Ajoutez le sachet de NaCl (33 gr) et mélangez. Tenez l'orifice du réservoir à l'abri de la poussière et de tout autre liquide. Gardez-le fermé lorsqu'il n'est pas utilisé.

## ☞ ETALONNAGE DE L'HUMIDITE

- Veillez à ce que le kit d'étalonnage soit conservé à température ambiante (environ 20 °C). Une température stable est nécessaire.
- Plongez la sonde dans le réservoir LiCl mais sans la tremper dans le liquide. La fermeture doit être étanche. Laissez la mesure se stabiliser durant au moins 6 heures. Puis, réglez l'affichage à 11,1 % en tournant le potentiomètre " basse humidité" .
- Puis, plongez la sonde dans le réservoir marqué NaCl, sans la tremper dans le liquide. La fermeture doit être étanche. Laissez la mesure se stabiliser durant 6 heures.
- Veuillez vous reporter à la table de la page suivante et trouver la valeur relevée sur l'affichage dans la colonne A ; Réglez l'affichage en fonction de la valeur donnée dans la colonne B correspondante en tournant le potentiomètre "Humidité haute " . (voir plan des sondes ci-joint).
- Attendez une quinzaine de minutes supplémentaires puis ajustez à 75,4 % avec le potentiomètre "Humidité Basse".
- Pour une très bonne précision, le cycle devrait être répété une 2<sup>ème</sup> fois.

## ☞ ETALONNAGE DE LA TEMPERATURE

- Pour l'étalonnage de la température, il faut disposer d'une chambre thermostatée et d'un thermomètre étalon.
- Commencez toujours par le réglage de la température basse.
- Pour les sondes ne disposant que d'un seul potentiomètre, étalonnez à température ambiante.

## 6 GARANTIE

HANNA Instruments garantit ces instruments contre tout défaut de fabrication pour une période de deux ans pour l'appareil nu et de 6 mois pour les sondes d'hygrométrie et de température à compter de la date de vente.

Si, durant cette période, la réparation de l'appareil ou le remplacement de certaines pièces s'avèraient nécessaires, sans que cela soit dû à la négligence ou à une erreur de manipulation de la part de l'utilisateur, retournez l'appareil à votre revendeur ou à :

**HANNA Instruments France**  
**1, rue du Tanin**  
**BP 133**  
**67933 TANNERIES CEDEX**

La réparation sera effectuée gratuitement. Les appareils hors garanties seront réparés à la charge du client. Pour plus d'informations, contacter votre distributeur ou notre bureau.

## 7 REMPLACEMENT DES PILES

- Lorsque la pile doit être remplacée, un symbole « V » est affiché.
- Dévissez le couvercle du boîtier à pile
- Remplacez les piles usagées par des piles neuves en respectant les polarités
- Type les plus utilisé : 1,5 V type AAA
-

## **8 DESCRIPTION FONCTIONNELLE**

- 1 Affichage des valeurs mesurées
- 2 Bouton HOLD pour figer une valeur sur l'afficheur
- 3 Bouton ON/OFF (HI 9064)
- 4 Touche °F pour la température en °F (HI 9065)
- 5 Touche °C pour la température en °C (HI 9065)
- 6 Touche RH pour l'affichage de l'humidité relative (HI 9065)
- 7 Boîtier à piles
- 8 Connecteur de branchement de la sonde d'humidité relative
- 9 Branchement pour alimentation secteur