

NOTICE D'UTILISATION

HI 8666

Transmetteur d'Humidité Relative et température

Cet instrument est conforme aux directives de la
Communauté Européenne



CE

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

La présente notice couvre l' instrument suivant : HI 8666

- Après lecture de ce manuel, rangez-le dans un endroit sûr et à portée de main pour toute consultation future.

SOINS et PRECAUTIONS (Instruments à pile uniquement)

- ❶ Cet instrument n'est pas étanche. Si, par accident, il devait tomber dans l'eau sortez immédiatement la pile et laissez-la sécher.
- ❷ Ne laissez pas l'instrument dans les « points chauds » comme la plage arrière ou le coffre d'une voiture.
- ❸ Cet instrument contient 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, essuyez les bornes de la pile avec un chiffon propre et sec. »

Cet instrument est conforme aux directives de la Communauté Européenne suivante :

- IEC 801-2 ⇄ Décharges électrostatiques
- IEC 801-3 ⇄ Rayonnement radiofréquences
- EN 55022 ⇄ Radiations Classe B.

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|----|
| Examen préliminaire..... | 1 |
| Description générale..... | 2 |
| Description fonctionnelle | 3 |
| Spécifications | 4 |
| Raccordement..... | 5 |
| Procédure d'étalonnage..... | 6 |
| Tables de correspondance Humidité relative..... | 7 |
| Tables de correspondance température..... | 8 |
| Accessoires..... | 9 |
| Garantie | 10 |
| Certificat CE | |

1. EXAMEN PRELIMINAIRE

Retirez l'appareil de son emballage et examinez-le attentivement pour vous assurer qu'il n'a pas été endommagé durant le transport. En cas de dommage évident, informez immédiatement le transporteur et contactez votre distributeur.

Attention : Conservez l'emballage jusqu'à ce vous ayez vérifié que l'appareil fonctionnait normalement. Tout matériel défectueux doit être retourné dans son emballage d'origine.

2 DESCRIPTION GENERALE

HI 8666 est un transmetteur d'humidité relative et de température 4-20 mA 2 fils.

L'instrument transmet des signaux électriques isolés, linéaires et directement proportionnels à l'humidité relative et à la température.

Il peut être monté contre une paroi ou dans une armoire électrique. Il doit être alimenté en courant continu entre 12 et 24 V.

Note :

Si l'instrument est placé dans des conditions d'humidité relative > à 90 % pendant une durée de + de 30 mn, il est possible de constater une saturation des capteurs.

Dans ce cas, les mesures seront imprécises. Pour reconditionner le capteur il est préférable de le placer dans le compartiment LiCl de la boîte d'étalonnage HI 7102 pendant au moins 24 H.

3 DESCRIPTION FONCTIONNELLE

1. Capuchon de protection aluminium fritté
2. Capteur d'humidité relative et de température
3. Connecteur 11 points

4.SPECIFICATIONS

SPECIFICATIONS HI 8666

| | |
|--|---|
| GAMME | 0(4 mA) à 100 % (20 mA) - 20 (4mA) à 60 °C (20 mA) |
| RESOLUTION | + 0,125 HR ±0,02 mA + 0,1 °C, + 0,02 mA |
| PRECISION RH | ± 2 % RH (5 à 80 %) ± 4 % RH (80 à 90 %) |
| °C | 1% pleine échelle |
| DEVIATION TYPE EMC (et pas TYPIQUE) a dit le chef | ± 2,5 % HR ± 0,4 mA ± 1 °C ± 0,2 mA |
| SIGNAL DE SORTIE | 4 à 20 mA |
| TEMPS DE REPONSE | 6 secondes sans filtre 1 minute avec filtre |

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| ALIMENTATION | 12 à 24 V fourni en sus |
| CHARGE MINIMUM | 600 Ω |
| CONDITION D'UTILISATION | - 20 à 60 °C 5 à 95 % HR |
| DIMENSIONS | 79 X 49 X 140 mm |
| POIDS | 200 g |

5. RACCORDEMENT.

Le transmetteur HI 8666 est équipé d'un connecteur 11 points. Il est nécessaire de le brancher sur un socle UNDECAL, référence HI 7164

Les différents points à raccorder sont :

- ◆ 1 + °C sortie positive pour la température
- ◆ 9 - °C sortie négative pour la température
- ◆ 4 + HR sortie positive humidité relative
- ◆ 7 - HR sortie négative humidité relative

Les sorties 2 - 3 - 5 - 6 - 8 - 10 et 11 ne sont pas utilisées

Vous trouverez, ci-inclus, les différents modes de raccordement.

1) Raccordement en mode passif et isolé

2) Raccordement en mode passif et non isolé (borne positive commune)

3) Raccordement en mode passif non isolé (borne négative commune)

6. PROCEDURE DE VERIFICATION DE L'ETALONNAGE

Il est possible de vérifier l'étalonnage en utilisant une mini boîte d'étalonnage HI 7102.

Le Kit HI 7102 comporte 2 compartiments remplis d'un mélange eau distillée + sel à saturation pour atteindre un taux d'humidité relative connu.

☞ PREPARATION DE LA BOITE D'ETALONNAGE

- ◆ Versez environ 26 cm³ d'eau distillée dans un bécher
- ◆ Immergez ce bécher dans un mélange d'eau + glace pour éviter une surchauffe lors de l'addition des sels LiCl.
- ◆ Rajoutez doucement un flacon de sels LiCl, référence HI 7111.
- ◆ Agitez en permanence. Lorsque les sels sont complètement dissous, ajoutez le 2ème flacon de LiCl.
- ◆ Versez ce mélange dans le compartiment marqué 11,1 %.
- ◆ Fermez le compartiment pour éviter aux sels LiCl de capter l'humidité de l'air ambiant. Ces sels sont hygroscopiques.
- ◆ Versez environ 26 cm³ d'eau dans le 2ème compartiment marqué 75,4 %
- ◆ Rajoutez un flacon complet de sels NaCl référence HI 7121, en agitant en permanence le kit pour éviter qu'il ne se forment des grumeaux
- ◆ La boîte d'étalonnage nécessite d'abord un temps de stabilisation de l'ordre de 4 heures.

☞ VERIFICATION DE L'ETALONNAGE

- ◆ Assurez-vous que la boîte d'étalonnage se trouve à une température ambiante d'environ 20 °C.
- ◆ Otez le capot de protection en aluminium fritté sur le transmetteur HI 8666
- ◆ Raccordez le transmetteur à une alimentation extérieure de 12 à 24 V courant continu, puis placez le capteur sur le compartiment 11,1 %.
- ◆ Attendez un temps de stabilisation de l'ordre de 4 heures. Au bout de 4 heures, le milliampèremètre placé en série entre l'alimentation et le transmetteur HI 8666 doit indiquer un courant de 5,77 mA correspondant à une humidité relative de 11,1 %.
- ◆ En fonction du courant mesuré, vous pouvez vérifier dans les tableaux à la page suivante, quelle humidité relative est ainsi mesurée.
Si cette précision se trouve dans une gamme de ± 2 % aucun réglage ne sera nécessaire.
- ◆ Placez ensuite le transmetteur d'humidité relative dans le compartiment marqué 75,4 % et attendez encore une fois un temps de stabilisation de l'ordre de 4 heures.

- ◆ Au bout de 4 heures le milliampèremètre devrait indiquer 16,06mA correspondant à une humidité relative de 75,4 %.
- ◆ Si le courant mesuré correspondant à une humidité $75,4 \pm 2$ %, aucun réglage ne sera nécessaire. Dans le cas contraire l'instrument devra être retourné à un service spécialisé pour un réétalonnage.

☞ VERIFICATION DE L'ETALONNAGE DE LA TEMPERATURE

- ◆ A l'aide d'un thermomètre de précision de $+ 0,2$ °C, mesurez la température ambiante dans laquelle se trouve le transmetteur HI 8666.
- ◆ Le milliampèremètre étant placé entre l'alimentation et l'entrée température du transmetteur, vérifiez dans les tableaux à la page suivante que le courant mesuré correspond bien à la température ambiante mesurée sur le thermomètre de référence.
- ◆ Si ceci n'était pas le cas, il serait nécessaire de réétalonner le transmetteur à une température de l'ordre de 10 °C d'une part, (10 mA sur le milliampèremètre) et de 40 °C d'autre part (16 mA). Pour ceci, il est nécessaire de posséder des enceintes thermorégulées.

7 TABLES DE CORRESPONDANCE HUMIDITE RELATIVE

Rh = Humidité relative
Curr = courant
Temp = température

|

|

|

|

|

|

|

|

8 TABLES DE CORRESPONDANCE TEMPERATURE

|

|

|

|

9 ACCESSOIRES

- HI 7102 Kit d'étalonnage comprenant une boîte de compartiment et des sels LiCl et NaCl
- HI 7111/P Sels LiCl pour l'étalonnage de l'humidité basse
- HI 7121/P Sels NaCl pour l'étalonnage de l'humidité haute
- HI 7164 Connecteur UNDECAL 11 points
- HI 936CAP Capuchon en aluminium fritté

10 GARANTIE

HANNA Instruments garantit cet instrument contre tout défaut de fabrication pour une période de deux ans pour l'appareil nu et de 6 mois pour la sonde d'hygrométrie à compter de la date de vente.

Si, durant cette période, la réparation de l'appareil ou le remplacement de certaines pièces s'avéraient 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
Tél.03 88 76 91 88

1/02/1997

enregistreur

enregistreur

enregistreur

enregistreur

enregistreur

enregistreur

Alimentation

Alimentation

Alimentation