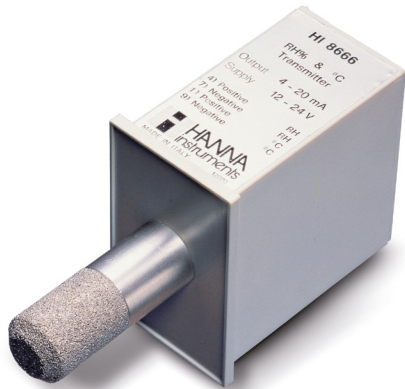


# Manuel d'utilisation

## HI8666 Transmetteur d'humidité relative et de température



Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un instrument de la gamme **HANNA** instruments. Ce manuel d'utilisation vous donnera toutes informations nécessaires pour une utilisation optimale de l'instrument. Lisez-la attentivement avant toute utilisation. N'hésitez pas à nous contacter sur [info@hannainstruments.fr](mailto:info@hannainstruments.fr) pour toute information technique complémentaire dont vous pourriez avoir besoin.

Cet instrument est conforme aux directives **CE** EN50081-1 et EN50082-1.

### EXAMEN PRÉLIMINAIRE

Déballiez votre instrument et examinez-le attentivement. En cas de dommage occasionné par le transport, avertissez immédiatement votre revendeur.

**Note :** Tout matériel défectueux doit impérativement être retourné dans son emballage d'origine.

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

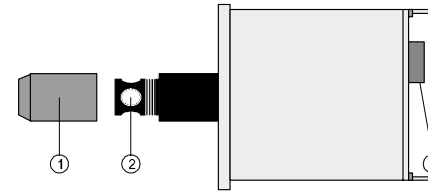
**HI8666** est un transmetteur d'humidité et de température 4/20 mA. L'instrument transmet des signaux électriques isolés linéaires et directement proportionnels à l'humidité relative et à la température.

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

L'instrument est livré avec sonde incorporée protégée des milieux poussiéreux par un capuchon poreux. Le capteur capacitif assure des mesures d'humidité relatives précises.

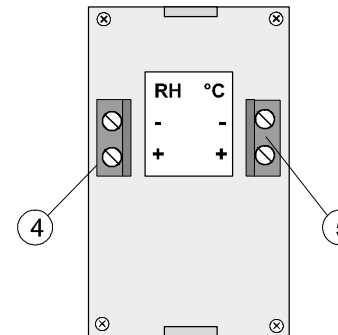
**Note :** Si l'instrument est placé dans des conditions d'humidité relative supérieure à 90% pendant une durée de plus de 30 minutes, il est possible de constater une saturation des capteurs. Dans ce cas, les mesures seront imprécises. Pour reconditionner le capteur, il est préférable de le placer dans le compartiment LiCl de la boîte d'étalonnage HI7102 pendant au moins 24 heures.

### DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Capuchon poreux
2. Logement pour capteur de température et d'humidité relative
3. Connexions électriques

### FACE ARRIÈRE



4. Connecteur d'humidité relative
5. Connecteur pour température

### SPÉCIFICATIONS

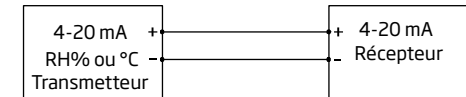
Gamme	RH	0 % (4 mA) à 100 % (20 mA)
	Température	-20 °C (4 mA) à 60 °C (20 mA)
Exactitude	RH	±2 % (5 à 95 % RH)
	Température	±1 % pleine échelle
Temps de réponse		6 secondes sans filtre
		60 secondes avec filtre
Signal de sortie		4 à 20 mA
Impédance maximale		50 x ( Tension d'entrée -10 V) Ohm
Catégorie d'installation		II
Alimentation		10-30 Vdc
Conditions d'utilisation		0 à 60 °C
Dimensions		86 x 150 x 33 mm
Poids		200 g

### MODE OPÉRATEUR

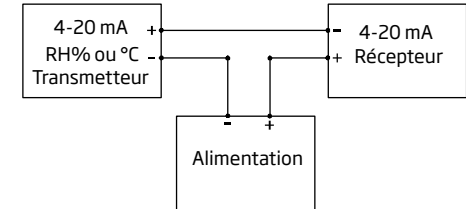
Connectez le transmetteur à l'aide d'un câble à deux fils à chaque connecteur à l'arrière de l'instrument (voir schéma ci-dessous pour exemple de connexion).

**Note :** La polarité doit être respectée pour éviter les dommages.

#### Récepteur actif



#### Récepteur passif



### ACCESSOIRES

- HI710011** Capuchon poreux pour sonde d'humidité relative
- HI7102** Chambre d'étalonnage complète avec sels pour un 1er étalonnage
- HI7111/P** Sels LiCl (15 g) pour un étalonnage gamme basse.
- HI7121/P** Sels NaCl pour un étalonnage gamme haute (33 g)

Les valeurs d'humidité relative et de température sont proportionnelles au courant de la sortie (mA) selon la relation suivante :

$$RH = (mA - 4) \times 100/16$$

$$^{\circ}C = (mA - 8) \times 80/16$$

### PROCÉDURES DE VÉRIFICATION DE L'ÉTALONNAGE

Il est possible de vérifier l'étalonnage en utilisant une mini boîte d'étalonnage **HI7102**. Le kit est composé de deux compartiments isolés thermiquement, chacun muni d'un capuchon et de 3 flacons de sels saturés prédosés pour la réalisation d'une humidité relative connue.

#### Préparation de la solution d'étalonnage

- Versez environ 26 cl d'eau distillée dans un récipient en verre



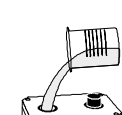
- Immergez ce récipient dans un mélange d'eau + glace pour éviter une surchauffe lors de l'addition des sels LiCl.



- Ajoutez doucement les sels LiCl contenus dans le flacon **HI7111** dans le récipient en verre tout en remuant.



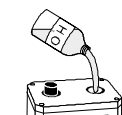
- Lorsque les sels sont complètement dissous, ajoutez le contenu du second flacon **HI7111**.



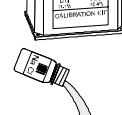
- Attendez le refroidissement de la solution obtenue et versez celle-ci dans le compartiment marqué "RH 11,1%" en vous assurant qu'aucun résidu ne reste au fond du récipient.



- Fermez le compartiment pour éviter aux sels LiCl de capter l'humidité de l'air ambiant, ces sels étant hygroscopiques.



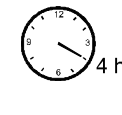
- Versez approximativement 12 cl d'eau distillée dans le compartiment marqué "RH 75,4%".



- Ajoutez un flacon complet de sels NaCl **HI7121** en agitant en permanence le kit pour éviter la formation de grumeaux



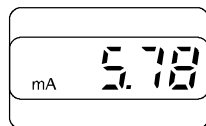
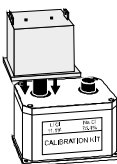
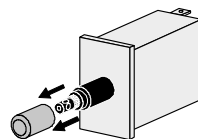
- Fermez le compartiment quand celui-ci n'est pas utilisé.



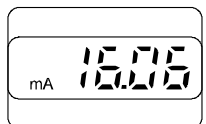
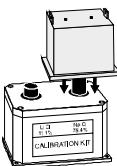
- La boîte d'étalonnage nécessite d'abord un temps de stabilisation de l'ordre de 4 heures

### VÉRIFICATION DE l'ÉTALONNAGE

- Assurez-vous que la boîte d'étalonnage se trouve à une température ambiante de 20°C environ.
- Otez le capuchon de protection en aluminium fritté du transmetteur **HI8666**.
- Raccordez le transmetteur à une alimentation extérieure de 12/24 VCC. Branchez en série, entre l'alimentation et le transmetteur **HI8666**, le multimètre (gamme de 20 mA)
- Retirez le capuchon du compartiment marqué "RH 11,1%" contenant les solutions de sel LiCl et insérez le **HI8666** en veillant à ce qu'il ne trempe pas dans la solution.
- Attendez la stabilisation de la mesure (approximativement 4 heures).
- Regardez l'afficheur du multimètre, celui-ci doit afficher un courant de 5,78 mA représentant la valeur théorique du compartiment à une valeur de 11,1 % d'humidité relative.



- Retirez le **HI8666** du compartiment et remuez fermement le compartiment contenant les sels LiCl.
- Retirez le capuchon du compartiment humidité relative 75,4% et insérez le **HI8666**.
- Attendez la stabilisation de la mesure (approximativement 4 heures).
- Avec les sondes, insérez dans la solution d'humidité relative 75,4% la lecture du multimètre doit être de 16,06 mA ; cette valeur représente la valeur théorique du compartiment à une valeur de 75,4% d'humidité relative.



- Les procédures d'étalonnage de l'humidité relative sont terminées.
- Si les valeurs théoriques ne sont pas dans une plage de + 5%, contactez votre revendeur ou votre service technique HANNA INSTRUMENTS le plus proche pour un réétalonnage précis.

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

**HANNA** instruments

**CE**

**DECLARATION OF CONFORMITY**

We  
Hanna Instruments Italia Srl  
via E.Fermi, 10  
35030 Sarmacola di Rubano - PD  
ITALY

herewith certify that the RH/PC transmitter

**HI 8666**

has been tested and found to be in compliance with EMC Directive 89/336/EEC and Low Voltage Directive 73/23/EEC according to the following applicable normative:

**EN 50082-1:** Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard  
IEC 801-2: Electrostatic Discharge  
IEC 801-3: RF Radiated  
IEC 801-4: Fast Transient

**EN 50081-1:** Electromagnetic Compatibility - Generic Emission Standard  
EN 55022: Radiated, Class B

**EN61010-1:** Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use

Date of Issue: 16-7-1998

*P. Cesa*  
P. Cesa - Technical Director  
On behalf of  
Hanna Instruments S.r.l.

### RECOMMANDATIONS AUX UTILISATEURS

Avant d'utiliser cet instrument, assurez-vous qu'il convient parfaitement à l'environnement dans lequel il est utilisé. L'utilisation en zone résidentielle peut causer de petites interférences aux équipements radio ou TV. Toute variation introduite par l'utilisateur à l'équipement fourni peut réduire la performance de l'instrument.

Pour éviter tout dommage ou brûlure, n'utilisez pas l'instrument dans un four à micro-ondes.

### GARANTIE

Tous les boîtiers **HANNA** instruments sont garantis 2 ans contre tout vice de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et si la maintenance a été effectuée selon instructions. La sonde est garantie pendant 6 mois.

La garantie est limitée à la réparation et au remplacement des sondes. Les dommages dus à un accident, une mauvaise utilisation ou un défaut de maintenance ne sont pas pris en compte.

En cas de besoin, contactez votre revendeur le plus proche ou **HANNA** instruments. Si l'instrument est sous garantie, précisez le numéro de série de l'instrument, la date d'achat ainsi que de façon succincte, la nature 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.

Recyclez avec nous vos instruments **HANNA** instruments !



Cet instrument ne doit être ni rejeté dans la nature, ni déposé dans les déchetteries communales ou collectes d'ordures ménagères. Si vous ne disposez pas de votre propre filière de recyclage, retrouvez toutes les modalités de retour sur notre site internet [www.hannainstruments.fr](http://www.hannainstruments.fr) ou contactez-nous :

**HANNA** instruments France  
Parc d'Activités des Tanneries - 1 rue du Tanin - BP 133  
LINGOLSHEIM - 67833 TANNERIES CEDEX  
Tél. : 03 88 76 91 88 - Fax : 03 88 76 58 80  
[info@hannainstruments.fr](mailto:info@hannainstruments.fr) - [www.hannainstruments.fr](http://www.hannainstruments.fr)