

# GENERAL<sup>®</sup>

## CALIBRATABLE 4-FUNCTION THERMOHYGROMETER

### USER MANUAL



## EP8709

Please read and retain this manual carefully and thoroughly before using this product.

---

# TABLE OF CONTENTS

Introduction . . . . .	2 – 4
Key Features . . . . .	4
What's in the Box . . . . .	4
Product Overview . . . . .	4 – 6
Setup Instructions . . . . .	7
Install Battery . . . . .	7
Operating Instructions . . . . .	7 – 10
Making Basic Measurements . . . . .	7 – 9
Tracking Min and Max Levels . . . . .	9 – 10
Calibrating the Meter . . . . .	10 – 12
Specifications . . . . .	13
Operating & Maintenance Tips . . . . .	14
Warranty Information . . . . .	15
Return for Repair Policy . . . . .	16

---

## INTRODUCTION

Thank you for purchasing General Tools & Instruments' EP8709 Calibratable 4-Function Thermohygrometer. Please read this user manual carefully and thoroughly before using the instrument.

The EP8709 can measure any environment's ambient temperature, relative humidity (RH), dew point and wet bulb temperatures. These measurements are typically made by three groups of users:

- Water damage restoration contractors
- HVAC/R system installers and technicians

- Professionals charged with monitoring and maintaining the environment of facilities such as office buildings, greenhouses, food and equipment storage facilities, wineries, freezers, shipping containers, computer rooms, labs, libraries, museums and saunas.

The dew point is the temperature below which the water vapor in a volume of air at a given constant barometric pressure will condense into liquid water at the same rate at which it evaporates. Condensed water is called dew when it forms on a solid surface. Another way to think of the dew point is as an air saturation temperature associated with relative humidity (RH). A high RH value indicates that the dew point is close to the current ambient air temperature. At 100% RH, the dew point temperature is equal to the ambient temperature because the air is completely saturated with water.

The wet bulb temperature is the temperature that a volume of air would have if it were cooled to saturation (100% RH) by the evaporation of water into it, with the latent heat coming from the volume of air. It is the lowest temperature that can be reached under current ambient conditions by the evaporation of water only. The wet bulb temperature is the temperature you feel when your skin is wet and exposed to moving air as opposed to the actual air temperature –the dry bulb temperature. The EP8709 is powered by one “9V” battery.

**⚠ DANGER:** Do not operate the EP8709 in the presence of a flammable or explosive gas or near an arc welder or induction heater.

---

## KEY FEATURES

- Jumbo backlit display with 2-line readout
  - Field calibratable using optional 33% and 75% salts
  - Data hold and Min/Max functions
  - °F/°C switch
  - 20-minute Auto Power Off function
  - Low battery indicator
- 

## WHAT'S IN THE BOX

The EP8709 comes fully assembled in a box along with a sensor protection cap, a “9V” battery and this user’s manual.

---

## PRODUCT OVERVIEW

Figure 1 shows all of the controls, indicators and physical structures on the front, top and bottom of the EP8709. Figure 2 shows all text and icons that could appear on the unit’s LCD. Familiarize yourself with the positions and functions of all buttons, structures and icons before moving on to the Setup Instructions and Operating Instructions.



**Fig. 1. The EP8709's controls, indicators and physical structures**

A. Humidity and temperature sensors

B. LCD

C.  (Power on/off) button

D. F/C button (Fahrenheit / Celsius)

E. WBT (wet bulb temperature) button

F. DEW button (Dew Point)

G. HOLD button

H. MAX/MIN button

I. Battery compartment

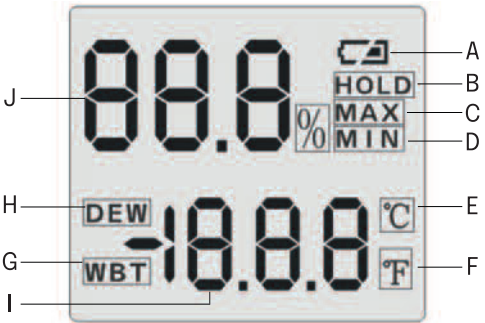


Fig. 2. All possible display indications and their meanings

- A. Low battery icon
- B. Data hold indicator
- C. Maximum reading indicator
- D. Minimum reading indicator
- E. °C indicator
- F. °F indicator
- G. Wet bulb temperature indicator
- H. Dew point temperature indicator
- I. Temperature readout
- J. Relative humidity (RH) readout

---

# SETUP INSTRUCTIONS


## INSTALL BATTERY

1. The meter's battery compartment (Fig. 1, Callout I) is accessible from the bottom of the unit. Use a Phillips-head screwdriver to loosen the single screw in the back of the unit that holds the yellow battery compartment cover in place. Set the cover and screw aside.
2. Plug the included "9V" battery into the wired socket inside the compartment. The terminals of the battery and the socket mate in only one way, with the smaller male terminal plugging into the larger female terminal.
3. Replace the battery compartment cover and tighten the screw to secure it to the housing.

---

# OPERATING INSTRUCTIONS

## MAKING BASIC MEASUREMENTS



Before making any measurements, rotate the sensor protection cap with your thumb and index finger so its three vents are open to the ambient environment from both the front and back. Press the  button to power on the meter. The dual displays will immediately begin reading out humidity and ambient temperature measurements made by the sensors at the top of the unit.

**To display the dew point temperature** (instead of ambient temperature) on the lower readout, press the **DEW** button. The reading will be accompanied by the symbol **DEW** at its left. To return to displaying ambient temperature, press the **DEW** button again. **To display the wet bulb temperature** (instead of ambient temperature) on the lower readout, press the **WBT** button. The reading will be accompanied by the symbol **WBT** at its left. To return to displaying ambient temperature, press the **WBT** button again.

By default, the EP8709 displays ambient, dew point and wet bulb temperatures in °F. **To switch to °C**, press the **F/C** button. To hold a pair of readings (RH + ambient/dew point/wet bulb temperature), press the **HOLD** button. The text **HOLD** will appear at the right of the RH readout. To “unfreeze” the display and resume showing real-time readings, press the **HOLD** button again. This will cause **HOLD** to disappear from the RH readout.

Pressing any button turns on the green backlight for 10 seconds.

To extend the life of the “9V” battery powering the EP8709, the unit’s Auto Power Off (APO) function will automatically shut down the instrument if no front-panel buttons are pressed within any 20-minute period. **To disable the APO function**, power on the unit in a

special way by pressing and holding the **DEW** button while pressing the  button. The LCD will confirm that you are disabling the APO function by displaying its complete set of icons (see Fig. 2) until you release the **DEW** button. The APO function will be enabled the next time you power on the unit in the normal way. **To power off the EP8709**, press and hold the  button for at least 3 seconds.

## **TRACKING MIN AND MAX LEVELS**

After being powered on, the EP8709 operates in normal measurement mode and displays real-time RH and ambient temperature readings. The MAX/MIN tracking function is activated when the MAX/MIN button is pressed, starting a measurement “session” for tracking maximum and minimum RH and ambient temperature values.

**To display the maximum RH and ambient temperature** values measured during a measurement session, press the **MAX/MIN** button once. The text **MAX** will appear at the right of the RH readout, and both readouts will indicate the highest values (of RH and ambient temperature) measured since entering MAX mode.

**To display the minimum RH and ambient temperature** values measured during a measurement session, press the **MAX/MIN** button again. The text **MIN** will

replace MAX at the right of the RH readout, and both readouts will indicate the lowest values (of RH and ambient temperature) measured since entering MIN mode.

To return to displaying real-time RH and ambient temperature readings, press the MAX/MIN button a third time. The text MIN will disappear. Exiting MAX/MIN mode clears the MAX/MIN memory and will begin a new measurement session when MAX/MIN mode is entered again.


---

## **CALIBRATING THE METER**

Your EP8709 was calibrated at the factory, so its measurements should remain within their specified tolerance for several years. However, you can re-calibrate the unit yourself to reassure yourself of the accuracy of readings, especially after the instrument has been operated for many hours in a dusty environment.

To calibrate the EP8709, you must use two jars of standard calibration salt: one containing a 33% solution of MgCl and the other a 75% solution of NaCl. Both are available for purchase from General as part numbers HR33 and HR75.

Before beginning the calibration procedure—which is a turnkey process but takes at least 80 minutes to complete

–you must disable the APO function so the instrument can remain on for more than 20 minutes. **To disable the APO function**, power on the unit in a special way by pressing and holding the **DEW** button while pressing the  button.

Following is the calibration procedure:

1. With the unit powered on and the APO function disabled, rotate the sensor protection cap to open its three vents and expose the humidity sensor to the environment.
2. Press and hold the **DEW** and **F/C** buttons at the same time, and then release them. This will cause  $\_ \_ \_ . 1$  to appear on the lower readout.
3. Turn the unit upside-down and insert the sensor structure in the opening of the 33% salt bottle after removing the bottle's cap. The fit should be tight, with no air leaking into the bottle.
4. Leave the unit upside-down in the 33% salt bottle for at least 40 minutes. The calibration to 33% is fully automatic and requires no interaction or checking by you.
5. Remove the meter from the 33% salt bottle and again press, hold and release the **DEW** and **F/C** buttons at the same time. Doing so this time will cause  $\_ \_ \_ . 2$  to appear on the lower readout.

6. Turn the unit upside-down and insert the sensor structure in the opening of the 75% salt bottle after removing the bottle's cap. The fit should be tight, with no air leaking into the bottle.

7. Leave the meter upside-down in the 75% salt bottle for at least 40 minutes. The calibration to 75% is fully automatic and requires no interaction or checking by you.

8. The unit is calibrated when two cycles—one at 33% and the other at 75%—have been completed. It is important that the 33% calibration precede the 75% calibration. Reversing the order, or performing either calibration twice, will produce an error message when the unit is restarted.

---

# SPECIFICATIONS

Temperature Measurement Range:  
14° to 122°F (-10° to 50°C)

Temperature Measurement Accuracy:  
1.8°F ( $\pm 1^\circ\text{C}$ )

Temperature Measurement Resolution:  
0.1°

RH Measurement Range: 0 to 99.9%

RH Measurement Accuracy:  
 $\pm 3\%$  from 5% to 95% RH

RH Measurement Resolution: 0.1%

Response Time: <80 seconds

Display Size: 1.7 in. (43mm) diagonal

Current Consumption: <15mA

Battery Life: 60 hours (typical)

Dimensions of Instrument:  
7.56 x 2.40 x 1.57 in. (192 x 61 x 40mm)


Dimensions of Box:  
7.76 x 3.66 x 1.58 in. (197 x 93 x 40mm)

Weight (without battery): 3.77 oz. (107g)

Power Source: (1) "9V" battery (included)

---

## OPERATING & MAINTENANCE TIPS

When the  icon appears at the upper right of the display (Fig. 2, Callout A), it's time to replace the "9V" battery that powers the instrument (although measurements will remain valid for several hours after the icon first appears). To replace the battery, follow the instructions on page 7.

To prevent dust and moisture from degrading the performance of the humidity and temperature sensors, after each measurement session rotate the sensor protection cap to close its three vents.

After subjecting the unit to a large change in ambient temperature, wait at least 30 minutes before making measurements to guarantee the accuracy of readings.

Remove the battery when storing the unit or when you do not expect to use it for an extended period of time (months rather than weeks).

Do not drop or disassemble the EP8709 or immerse it in water.

---

## WARRANTY INFORMATION

General Tools & Instruments EP8709 Calibratable 4-Function ThermoHygrometer is warranted to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship for a period of one year. Subject to certain restrictions, General will repair or replace this instrument if, after examination, the company determines it to be defective in material or workmanship.

This warranty does not apply to damages that General determines to be from an attempted repair by non-authorized personnel or misuse, alterations, normal wear and tear, or accidental damage. The defective unit must be returned to General Tools & Instruments or to a General authorized service center, freight prepaid and insured.

Acceptance of the exclusive repair and replacement remedies described herein is a condition of the contract for purchase of this product. In no event shall General be liable for any incidental, special, consequential or punitive damages, or for any cost, attorneys' fees, expenses, or losses alleged to be a consequence of damage due to failure of, or defect in any product including, but not limited to, any claims for loss of profits.

---

# RETURN FOR REPAIR POLICY

Every effort has been made to provide you with a reliable product of superior quality. However, in the event your instrument requires repair, please contact our Customer Service to obtain an RGA (Return Goods Authorization) number before forwarding the unit via prepaid freight to the attention of our Service Center at this address:

General Tools & Instruments  
75 Seaview Drive • Secaucus, NJ 07094  
212-431-6100

Remember to include a copy of your proof of purchase, your return address, and your phone number and/or e-mail address.

## **GENERAL<sup>®</sup>**

### **GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS**

75 Seaview Drive Secaucus, NJ 07094-1806

PHONE (212) 431-6100 FAX (212) 431-6499

TOLL FREE (800) 697-8665

e-mail: [GTI\\_TECHSUPPORT@WTHG.COM](mailto:GTI_TECHSUPPORT@WTHG.COM)

[www.generaltools.com](http://www.generaltools.com)

EP8709 User Manual

Specifications subject to  
change without notice

©2026 GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS  
MAN# EP8709 01/26

# GENERAL<sup>®</sup>

## THERMOHYGROMÈTRE ÉTALONNABLE À 4 FONCTIONS

MANUEL DE L'UTILISATEUR



### EP8709

Veuillez lire ce manuel attentivement  
et entièrement avant d'utiliser ce produit.

---

# TABLE DES MATIÈRES

Introduction .....	2 - 4
Caractéristiques principales .....	4
Contenu de la boîte .....	4
Aperçu du produit .....	4 - 6
Instructions de configuration .....	7
Installation de la pile .....	7
Instructions d'utilisation .....	7 - 10
Prise de mesures de base .....	7 - 9
Suivi des niveaux min et max .....	9 - 10
Étalonnage de l'instrument .....	10 - 12
Spécifications.....	13
Conseils d'utilisation et d'entretien ....	14
Information sur la garantie .....	15
Politique de retour pour réparation.....	16

---

## INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté le thermohygromètre étalonnable à 4 fonctions EP8709 de General Tools & Instruments. Veuillez lire ce manuel de l'utilisateur attentivement et entièrement avant d'utiliser l'instrument.

L'EP8709 peut mesurer la température ambiante, l'humidité relative (HR), le point de rosée et la température de bulbe humide de n'importe quel environnement. Ces mesures sont généralement effectuées par trois groupes d'utilisateurs :

- Les entrepreneurs en restauration après dégât d'eau
- Les installateurs et techniciens de systèmes CVCA/R

- Les professionnels chargés de la surveillance et de la maintenance de l'environnement d'installations telles que les immeubles de bureaux, les serres, les installations de stockage d'aliments et d'équipements, les établissements vinicoles, les congélateurs, les conteneurs d'expédition, les salles informatiques, les laboratoires, les bibliothèques, les musées et les saunas.

Le point de rosée est la température au-dessous de laquelle la vapeur d'eau contenue dans un volume d'air, à une pression barométrique constante donnée, se condensera en eau liquide au même rythme auquel elle s'évapore. L'eau condensée est appelée rosée lorsqu'elle se forme sur une surface solide.

Une autre façon de concevoir le point de rosée est de le considérer comme une température de saturation de l'air associée à l'humidité relative (HR). Une valeur HR élevée indique que le point de rosée est proche de la température de l'air ambiant actuel. À 100 % d'HR, la température du point de rosée est égale à la température ambiante car l'air est complètement saturé d'eau.

La température de bulbe humide est la température qu'aurait un volume d'air s'il était refroidi jusqu'à saturation (100 % d'HR) par l'évaporation de l'eau dans celui-ci, la chaleur latente provenant du volume d'air. Il s'agit de la température la plus basse pouvant être atteinte dans les conditions ambiantes actuelles par l'évaporation de l'eau uniquement. La température de bulbe humide est la température que vous ressentez lorsque votre peau est mouillée et exposée à l'air en mouvement, par opposition à la température réelle de l'air, soit la température de bulbe sec.

L'EP8709 est alimenté par une pile « 9V ». 3

**⚠ DANGER:** Ne faites pas fonctionner l'EP8709 en présence d'un gaz inflammable ou explosif ou à proximité d'un poste de soudure à l'arc ou d'un appareil de chauffage par induction.

---

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Grand écran rétroéclairé avec affichage sur 2 lignes
  - Étalonnable sur le terrain à l'aide de sels optionnels à 33 % et 75 %
  - Fonctions de maintien de l'affichage (HOLD) et MAX/MIN
  - Commutateur °F/°C
  - Fonction d'arrêt automatique (APO) de 20 minutes
  - Indicateur de pile faible
- 

## CONTENU DE LA BOÎTE

L'EP8709 est livré entièrement assemblé dans une boîte avec un capuchon de protection des capteurs, un Indicateur de lecture maximale.


---

## APERÇU DU PRODUIT

La Figure 1 montre toutes les commandes, tous les indicateurs et toutes les structures physiques à l'avant, sur le dessus et sur le dessous de l'EP8709. La Figure 2 montre tous les textes et icônes qui pourraient apparaître sur l'écran LCD de l'unité. Familiarisez-vous avec les positions et les fonctions de tous les boutons, structures et icônes avant de passer aux instructions de configuration et aux instructions d'utilisation.



**Fig. 1. Commandes, indicateurs et structures physiques de l'EP8709**

- A. Capteurs d'humidité et de température
- B. Écran LCD
- C.  Bouton (Marche/Arrêt)
- D. Bouton F/C (Fahrenheit / Celsius)
- E. Bouton WBT (température de bulbe humide)
- F. Bouton DEW (point de rosée)
- G. Bouton HOLD
- H. Bouton MAX/MIN
- I. Compartiment de la pile

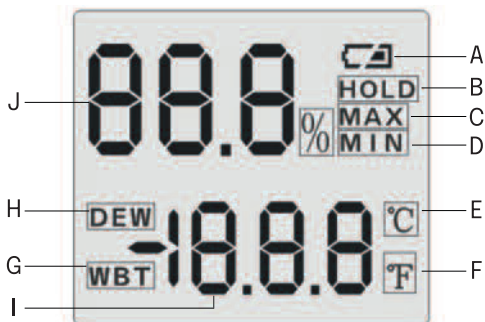


Fig. 2. Toutes les indications d'affichage possibles et leur signification

- A. Icône de pile faible
- B. Indicateur de maintien de l'affichage (HOLD)
- C. Indicateur de lecture maximale
- D. Indicateur de lecture minimale
- E. Indicateur °C
- F. Indicateur °F
- G. Indicateur de température de bulbe humide
- H. Indicateur de température de point de rosée
- I. Affichage de la température
- J. Affichage de l'humidité relative (HR)

---

# INSTRUCTIONS DE CONFIGURATION


## INSTALLATION DE LA PILE

1. Le compartiment de la pile de l'instrument (Fig. 1, repère I) est accessible par le bas de l'unité. Utilisez un tournevis cruciforme pour desserrer la vis unique à l'arrière de l'unité qui maintient le couvercle jaune du compartiment de la pile en place. Mettez le couvercle et la vis de côté.
2. Branchez la pile « 9V » incluse dans la prise câblée à l'intérieur du compartiment. Les bornes de la pile et la prise ne s'accouplent que d'une seule façon, la plus petite borne mâle s'insérant dans la plus grande borne femelle.
3. Remettez le couvercle du compartiment de la pile en place et serrez la vis pour le fixer au boîtier.

---

# INSTRUCTIONS D'UTILISATION

## PRISE DE MESURES DE BASE



Avant d'effectuer des mesures, faites pivoter le capuchon de protection des capteurs avec votre pouce et votre index de manière à ce que ses trois orifices soient ouverts sur l'environnement ambiant, tant à l'avant qu'à l'arrière. Appuyez sur le bouton  pour allumer l'instrument. Le double affichage commencera immédiatement à indiquer les mesures d'humidité et de température ambiante effectuées par les capteurs situés au sommet de l'unité.

**Pour afficher la température de point de rosée** (au lieu de la température ambiante) sur l'affichage inférieur, appuyez sur le bouton **DEW**. L'affichage sera accompagné du symbole **DEW** à sa gauche. Pour revenir à l'affichage de la température ambiante, appuyez de nouveau sur le bouton **DEW**. **Pour afficher la température de bulbe humide** (au lieu de la température ambiante) sur l'affichage inférieur, appuyez sur le bouton **WBT**. L'affichage sera accompagné du symbole **WBT** à sa gauche. Pour revenir à l'affichage de la température ambiante, appuyez de nouveau sur le bouton **WBT**.

Par défaut, l'EP8709 affiche les températures ambiante, de point de rosée et de bulbe humide en °F. **Pour passer en °C**, appuyez sur le bouton **F/C**. Pour maintenir une paire de lectures (HR + température ambiante/de point de rosée/de bulbe humide), appuyez sur le bouton **HOLD**. Le texte **HOLD** apparaîtra à la droite de l'affichage de l'HR. Pour « dégeler » l'affichage et reprendre les lectures en temps réel, appuyez de nouveau sur le bouton **HOLD**. Cela fera disparaître **HOLD** de l'affichage de l'HR.

Appuyer sur n'importe quel bouton allume le rétroéclairage vert pendant 10 secondes.

Pour prolonger la durée de vie de la pile « 9V » alimentant l'EP8709, la fonction d'arrêt automatique (APO) de l'unité éteindra automatiquement l'instrument si aucun bouton du panneau avant n'est pressé au cours d'une période de 20 minutes.

**Pour désactiver la fonction APO**, allumez l'appareil selon une méthode particulière en maintenant enfoncé le bouton **DEW** tout en appuyant sur le bouton.  L'écran LCD confirmera que vous désactivez la fonction APO en affichant son ensemble complet d'icônes (voir Fig. 2) jusqu'à ce que vous relâchiez le bouton **DEW**. La fonction APO sera activée la prochaine fois que vous allumerez l'unité de la manière normale. **Pour éteindre l'EP8709**, maintenez enfoncé le bouton  pendant au moins 3 secondes.

## **SUIVI DES NIVEAUX MIN ET MAX**

Une fois allumé, l'EP8709 fonctionne en mode de mesure normal et affiche les lectures d'HR et de température ambiante en temps réel. La fonction de suivi MAX/MIN est activée lorsque le bouton MAX/MIN est pressé, démarrant une « session » de mesure pour le suivi des valeurs maximales et minimales d'HR et de température ambiante.

**Pour afficher les valeurs maximales d'HR et de température ambiante** mesurées au cours d'une session de mesure, appuyez une fois sur le bouton **MAX/MIN**. Le texte **MAX** apparaîtra à la droite de l'affichage de l'HR, et les deux affichages indiqueront les valeurs les plus élevées (d'HR et de température ambiante) mesurées depuis l'entrée en mode MAX.

**Pour afficher les valeurs minimales d'HR et de température ambiante** mesurées au cours d'une session de mesure, appuyez de nouveau sur le bouton **MAX/MIN**. Le texte **MIN** remplacera MAX à la droite de l'affichage de l'HR, et les

deux affichages indiqueront les valeurs les plus basses (d'HR et de température ambiante) mesurées depuis l'entrée en mode MIN.

Pour revenir à l'affichage des lectures d'HR et de température ambiante en temps réel, appuyez sur le bouton MAX/MIN une troisième fois. Le texte MIN disparaîtra. Quitter le mode MAX/MIN efface la mémoire MAX/MIN. Une nouvelle session de mesure commence lorsque vous entrez de nouveau en mode MAX/MIN.


---

## ÉTALONNAGE DE L'INSTRUMENT

Votre EP8709 a été étalonné en usine, ses mesures devraient donc rester dans leur tolérance spécifiée pendant plusieurs années. Cependant, vous pouvez réétalonner l'unité vous-même pour vous rassurer quant à la précision des lectures, surtout après que l'instrument a fonctionné pendant de nombreuses heures dans un environnement poussiéreux.

Pour étalonner l'EP8709, vous devez utiliser deux pots de solution saline d'étalonnage standard : l'un contenant une solution à 33 % de MgCl et l'autre une solution à 75 % de NaCl. Les deux sont disponibles à l'achat auprès de General sous les numéros de pièce HR33 et HR75.

Avant de commencer la procédure d'étalonnage (qui est un processus entièrement automatisé mais qui prend au

moins 80 minutes à réaliser), vous devez désactiver la fonction APO afin que l'instrument puisse rester allumé pendant plus de 20 minutes. **Pour désactiver la fonction APO**, allumez l'unité selon une procédure particulière en maintenant enfoncé le bouton **DEW** tout en appuyant sur le bouton .

Voici la procédure d'étalonnage :

1. Avec l'unité allumée et la fonction APO désactivée, faites pivoter le capuchon de protection des capteurs pour ouvrir ses trois orifices et exposer le capteur d'humidité à l'environnement.

2. Maintenez enfoncés les boutons **DEW** et **F/C** en même temps, puis relâchez-les. Cela fera apparaître **\_ \_ \_ . 1** sur l'affichage inférieur.

3. Retournez l'unité et insérez la structure du capteur dans l'ouverture du pot de sel à 33 % après avoir retiré le couvercle du pot. L'ajustement doit être serré, sans fuite d'air dans la bouteille.

4. Laissez l'unité retournée dans le pot de sel à 33 % pendant au moins 40 minutes. L'étalonnage à 33 % est entièrement automatique et ne nécessite aucune interaction ou vérification de votre part.

5. Retirez l'instrument du pot de sel à 33 % et maintenez de nouveau enfoncés puis relâchez les boutons **DEW** et **F/C** en même temps. Cette action fera apparaître **\_ \_ \_ . 2** sur l'affichage inférieur.

6. Retournez l'unité et insérez la structure du capteur dans l'ouverture du pot de sel à 75 % après avoir retiré le couvercle du pot. L'ajustement doit être serré, sans fuite d'air dans la bouteille.

7. Laissez l'instrument retourné dans le pot de sel à 75 % pendant au moins 40 minutes. L'étalonnage à 75 % est entièrement automatique et ne nécessite aucune interaction ou vérification de votre part.

8. L'unité est étalonnée lorsque deux cycles (l'un à 33 % et l'autre à 75 %) ont été complétés. Il est important que l'étalonnage à 33 % précède l'étalonnage à 75 %. Inverser l'ordre, ou effectuer l'un ou l'autre des étalonnages deux fois, produira un message d'erreur lors du redémarrage de l'unité.

---

# SPÉCIFICATIONS

Plage de mesure de température :  
14 ° à 122 °F (-10 ° à 50 °C)

Précision de mesure de température :  
1,8 °F ( $\pm 1$  °C)

Résolution de mesure de température :  
0,1 °

Plage de mesure HR : 0 à 99,9 %

Précision de mesure HR :  
 $\pm 3$  % de 5 % à 95 % d'HR

Résolution de mesure HR : 0,1 %

Temps de réponse : <80 secondes

Taille de l'écran :  
1,7 po (43 mm) de diagonale

Consommation de courant : <15 mA

Durée de vie de la pile : 60 heures (typique)

Dimensions de l'instrument :  
7,56 x 2,40 x 1,57 po (192 x 61 x 40 mm)


Dimensions de la boîte :  
7,76 x 3,66 x 1,58 po (197 x 93 x 40 mm)

Poids (sans pile) : 3,77 oz (107 g)

Source d'alimentation :  
(1) Pile « 9V » (incluse)

---

## CONSEILS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Lorsque l'icône  apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran (Fig. 2, repère A), il est temps de remplacer la pile « 9V » qui alimente l'instrument (bien que les mesures demeurent valides pendant plusieurs heures après la première apparition de l'icône). Pour remplacer la pile, suivez les instructions à la page 7.

Pour empêcher la poussière et l'humidité de dégrader la performance des capteurs d'humidité et de température, faites pivoter le capuchon de protection des capteurs pour fermer ses trois orifices après chaque session de mesure.

Après avoir soumis l'unité à un changement important de température ambiante, attendez au moins 30 minutes avant d'effectuer des mesures pour garantir la précision des lectures.

Retirez la pile lors du stockage de l'unité ou lorsque vous ne prévoyez pas l'utiliser pendant une période prolongée (des mois plutôt que des semaines).

Ne faites pas tomber et ne démontez pas l'EP8709, et ne l'immergez pas dans l'eau.

---

## INFORMATION SUR LA GARANTIE

Le thermohygromètre étalonnable à 4 fonctions EP8709 de General Tools & Instruments est garanti à l'acheteur d'origine comme étant exempt de défauts de matériaux et de fabrication pour une période d'un an. Sous réserve de certaines restrictions, General réparera ou remplacera cet instrument si, après examen, l'entreprise détermine qu'il présente un défaut de matériaux ou de fabrication.

Cette garantie ne s'applique pas aux dommages que General détermine comme provenant d'une tentative de réparation par du personnel non autorisé ou d'une mauvaise utilisation, d'altérations, de l'usure normale ou de dommages accidentels. L'unité défectueuse doit être retournée à General Tools & Instruments ou à un centre de service autorisé General, en port payé et assuré.

L'acceptation des recours exclusifs de réparation et de remplacement décrits dans les présentes est une condition du contrat d'achat de ce produit. En aucun cas General ne pourra être tenue responsable de tout dommage accessoire, spécial, indirect ou punitif, ou de tout coût, honoraire d'avocat, dépense ou perte allégué être une conséquence de dommages dus à la défaillance ou à un défaut de tout produit, y compris, mais sans s'y limiter, toute réclamation pour perte de profits.

---

# **POLITIQUE DE RETOUR POUR RÉPARATION**

Tous les efforts ont été déployés pour vous fournir un produit fiable de qualité supérieure. Cependant, dans le cas où votre instrument nécessiterait une réparation, veuillez contacter notre service à la clientèle pour obtenir un numéro d'autorisation de retour (RGA) avant d'expédier l'unité, en port payé, à l'attention de notre centre de service à cette adresse :

General Tools & Instruments  
75 Seaview Drive • Secaucus, NJ 07094  
212-431-6100

N'oubliez pas d'inclure une copie de votre preuve d'achat, votre adresse de retour ainsi que votre numéro de téléphone et/ou adresse courriel.

## **GENERAL<sup>®</sup>**

### **GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS**

75 Seaview Drive Secaucus, NJ 07094-1806

TÉL. (212) 431-6100

TÉLÉCOPIEUR (212) 431-6499

SANS FRAIS (800) 697-8665

courriel : [GTI\\_TECHSUPPORT@WTHG.COM](mailto:GTI_TECHSUPPORT@WTHG.COM)

[www.generaltools.com](http://www.generaltools.com)

Manuel de l'utilisateur EP8709

Spécifications sujettes à  
changement sans préavis

©2026 GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS  
MAN# EP8709 01/26

# GENERAL®

## THERMOHYGROMÈTRE ÉTALONNABLE À 4 FONCTIONS

MANUEL DE L'UTILISATEUR



### EP8709

Veuillez lire ce manuel attentivement  
et entièrement avant d'utiliser ce produit.

---

# TABLE DES MATIÈRES

Introduction .....	2 - 4
Caractéristiques principales .....	4
Contenu de la boîte .....	4
Aperçu du produit .....	4 - 6
Instructions de configuration .....	7
Installation de la pile .....	7
Instructions d'utilisation .....	7 - 10
Prise de mesures de base .....	7 - 9
Suivi des niveaux min et max .....	9 - 10
Étalonnage de l'instrument .....	10 - 12
Spécifications.....	13
Conseils d'utilisation et d'entretien ....	14
Information sur la garantie .....	15
Politique de retour pour réparation.....	16

---

## INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté le thermohygromètre étalonnable à 4 fonctions EP8709 de General Tools & Instruments. Veuillez lire ce manuel de l'utilisateur attentivement et entièrement avant d'utiliser l'instrument.

L'EP8709 peut mesurer la température ambiante, l'humidité relative (HR), le point de rosée et la température de bulbe humide de n'importe quel environnement. Ces mesures sont généralement effectuées par trois groupes d'utilisateurs :

- Les entrepreneurs en restauration après dégât d'eau
- Les installateurs et techniciens de systèmes CVCA/R

- Les professionnels chargés de la surveillance et de la maintenance de l'environnement d'installations telles que les immeubles de bureaux, les serres, les installations de stockage d'aliments et d'équipements, les établissements vinicoles, les congélateurs, les conteneurs d'expédition, les salles informatiques, les laboratoires, les bibliothèques, les musées et les saunas.

Le point de rosée est la température au-dessous de laquelle la vapeur d'eau contenue dans un volume d'air, à une pression barométrique constante donnée, se condensera en eau liquide au même rythme auquel elle s'évapore. L'eau condensée est appelée rosée lorsqu'elle se forme sur une surface solide. Une autre façon de concevoir le point de rosée est de le considérer comme une température de saturation de l'air associée à l'humidité relative (HR). Une valeur HR élevée indique que le point de rosée est proche de la température de l'air ambiant actuel. À 100 % d'HR, la température du point de rosée est égale à la température ambiante car l'air est complètement saturé d'eau.

La température de bulbe humide est la température qu'aurait un volume d'air s'il était refroidi jusqu'à saturation (100 % d'HR) par l'évaporation de l'eau dans celui-ci, la chaleur latente provenant du volume d'air. Il s'agit de la température la plus basse pouvant être atteinte dans les conditions ambiantes actuelles par l'évaporation de l'eau uniquement. La température de bulbe humide est la température que vous ressentez lorsque votre peau est mouillée et exposée à l'air en mouvement, par opposition à la température réelle de l'air, soit la température de bulbe sec.

L'EP8709 est alimenté par une pile « 9V ». 3

**⚠ DANGER:** Ne faites pas fonctionner l'EP8709 en présence d'un gaz inflammable ou explosif ou à proximité d'un poste de soudure à l'arc ou d'un appareil de chauffage par induction.

---

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Grand écran rétroéclairé avec affichage sur 2 lignes
  - Étalonnable sur le terrain à l'aide de sels optionnels à 33 % et 75 %
  - Fonctions de maintien de l'affichage (HOLD) et MAX/MIN
  - Commutateur °F/°C
  - Fonction d'arrêt automatique (APO) de 20 minutes
  - Indicateur de pile faible
- 

## CONTENU DE LA BOÎTE

L'EP8709 est livré entièrement assemblé dans une boîte avec un capuchon de protection des capteurs, un Indicateur de lecture maximale.


---

## APERÇU DU PRODUIT

La Figure 1 montre toutes les commandes, tous les indicateurs et toutes les structures physiques à l'avant, sur le dessus et sur le dessous de l'EP8709. La Figure 2 montre tous les textes et icônes qui pourraient apparaître sur l'écran LCD de l'unité. Familiarisez-vous avec les positions et les fonctions de tous les boutons, structures et icônes avant de passer aux instructions de configuration et aux instructions d'utilisation.



**Fig. 1. Commandes, indicateurs et structures physiques de l'EP8709**

- A. Capteurs d'humidité et de température
- B. Écran LCD
- C.  Bouton (Marche/Arrêt)
- D. Bouton F/C (Fahrenheit / Celsius)
- E. Bouton WBT (température de bulbe humide)
- F. Bouton DEW (point de rosée)
- G. Bouton HOLD
- H. Bouton MAX/MIN
- I. Compartiment de la pile

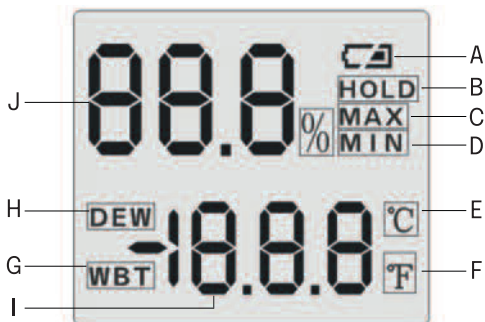


Fig. 2. Toutes les indications d'affichage possibles et leur signification

- A. Icône de pile faible
- B. Indicateur de maintien de l'affichage (HOLD)
- C. Indicateur de lecture maximale
- D. Indicateur de lecture minimale
- E. Indicateur °C
- F. Indicateur °F
- G. Indicateur de température de bulbe humide
- H. Indicateur de température de point de rosée
- I. Affichage de la température
- J. Affichage de l'humidité relative (HR)

---

# INSTRUCTIONS DE CONFIGURATION


## INSTALLATION DE LA PILE

1. Le compartiment de la pile de l'instrument (Fig. 1, repère I) est accessible par le bas de l'unité. Utilisez un tournevis cruciforme pour desserrer la vis unique à l'arrière de l'unité qui maintient le couvercle jaune du compartiment de la pile en place. Mettez le couvercle et la vis de côté.
2. Branchez la pile « 9V » incluse dans la prise câblée à l'intérieur du compartiment. Les bornes de la pile et la prise ne s'accouplent que d'une seule façon, la plus petite borne mâle s'insérant dans la plus grande borne femelle.
3. Remettez le couvercle du compartiment de la pile en place et serrez la vis pour le fixer au boîtier.

---

# INSTRUCTIONS D'UTILISATION

## PRISE DE MESURES DE BASE



Avant d'effectuer des mesures, faites pivoter le capuchon de protection des capteurs avec votre pouce et votre index de manière à ce que ses trois orifices soient ouverts sur l'environnement ambiant, tant à l'avant qu'à l'arrière. Appuyez sur le bouton  pour allumer l'instrument. Le double affichage commencera immédiatement à indiquer les mesures d'humidité et de température ambiante effectuées par les capteurs situés au sommet de l'unité.

**Pour afficher la température de point de rosée** (au lieu de la température ambiante) sur l'affichage inférieur, appuyez sur le bouton **DEW**. L'affichage sera accompagné du symbole **DEW** à sa gauche. Pour revenir à l'affichage de la température ambiante, appuyez de nouveau sur le bouton **DEW**. **Pour afficher la température de bulbe humide** (au lieu de la température ambiante) sur l'affichage inférieur, appuyez sur le bouton **WBT**. L'affichage sera accompagné du symbole **WBT** à sa gauche. Pour revenir à l'affichage de la température ambiante, appuyez de nouveau sur le bouton **WBT**.

Par défaut, l'EP8709 affiche les températures ambiante, de point de rosée et de bulbe humide en °F. **Pour passer en °C**, appuyez sur le bouton **F/C**. Pour maintenir une paire de lectures (HR + température ambiante/de point de rosée/de bulbe humide), appuyez sur le bouton **HOLD**. Le texte **HOLD** apparaîtra à la droite de l'affichage de l'HR. Pour « dégeler » l'affichage et reprendre les lectures en temps réel, appuyez de nouveau sur le bouton **HOLD**. Cela fera disparaître **HOLD** de l'affichage de l'HR.

Appuyer sur n'importe quel bouton allume le rétroéclairage vert pendant 10 secondes.

Pour prolonger la durée de vie de la pile « 9V » alimentant l'EP8709, la fonction d'arrêt automatique (APO) de l'unité éteindra automatiquement l'instrument si aucun bouton du panneau avant n'est pressé au cours d'une période de 20 minutes.

**Pour désactiver la fonction APO**, allumez l'appareil selon une méthode particulière en maintenant enfoncé le bouton **DEW** tout en appuyant sur le bouton.  L'écran LCD confirmera que vous désactivez la fonction APO en affichant son ensemble complet d'icônes (voir Fig. 2) jusqu'à ce que vous relâchiez le bouton **DEW**. La fonction APO sera activée la prochaine fois que vous allumerez l'unité de la manière normale. **Pour éteindre l'EP8709**, maintenez enfoncé le bouton  pendant au moins 3 secondes.

## **SUIVI DES NIVEAUX MIN ET MAX**

Une fois allumé, l'EP8709 fonctionne en mode de mesure normal et affiche les lectures d'HR et de température ambiante en temps réel. La fonction de suivi MAX/MIN est activée lorsque le bouton MAX/MIN est pressé, démarrant une « session » de mesure pour le suivi des valeurs maximales et minimales d'HR et de température ambiante.

**Pour afficher les valeurs maximales d'HR et de température ambiante** mesurées au cours d'une session de mesure, appuyez une fois sur le bouton **MAX/MIN**. Le texte **MAX** apparaîtra à la droite de l'affichage de l'HR, et les deux affichages indiqueront les valeurs les plus élevées (d'HR et de température ambiante) mesurées depuis l'entrée en mode MAX.

**Pour afficher les valeurs minimales d'HR et de température ambiante** mesurées au cours d'une session de mesure, appuyez de nouveau sur le bouton **MAX/MIN**. Le texte **MIN** remplacera MAX à la droite de l'affichage de l'HR, et les

deux affichages indiqueront les valeurs les plus basses (d'HR et de température ambiante) mesurées depuis l'entrée en mode MIN.

Pour revenir à l'affichage des lectures d'HR et de température ambiante en temps réel, appuyez sur le bouton MAX/MIN une troisième fois. Le texte MIN disparaîtra. Quitter le mode MAX/MIN efface la mémoire MAX/MIN. Une nouvelle session de mesure commence lorsque vous entrez de nouveau en mode MAX/MIN.


---

## ÉTALONNAGE DE L'INSTRUMENT

Votre EP8709 a été étalonné en usine, ses mesures devraient donc rester dans leur tolérance spécifiée pendant plusieurs années. Cependant, vous pouvez réétalonner l'unité vous-même pour vous rassurer quant à la précision des lectures, surtout après que l'instrument a fonctionné pendant de nombreuses heures dans un environnement poussiéreux.

Pour étalonner l'EP8709, vous devez utiliser deux pots de solution saline d'étalonnage standard : l'un contenant une solution à 33 % de MgCl et l'autre une solution à 75 % de NaCl. Les deux sont disponibles à l'achat auprès de General sous les numéros de pièce HR33 et HR75.

Avant de commencer la procédure d'étalonnage (qui est un processus entièrement automatisé mais qui prend au

moins 80 minutes à réaliser), vous devez désactiver la fonction APO afin que l'instrument puisse rester allumé pendant plus de 20 minutes. **Pour désactiver la fonction APO**, allumez l'unité selon une procédure particulière en maintenant enfoncé le bouton **DEW** tout en appuyant sur le bouton .

Voici la procédure d'étalonnage :

1. Avec l'unité allumée et la fonction APO désactivée, faites pivoter le capuchon de protection des capteurs pour ouvrir ses trois orifices et exposer le capteur d'humidité à l'environnement.
2. Maintenez enfoncés les boutons **DEW** et **F/C** en même temps, puis relâchez-les. Cela fera apparaître **\_ \_ \_ . 1** sur l'affichage inférieur.
3. Retournez l'unité et insérez la structure du capteur dans l'ouverture du pot de sel à 33 % après avoir retiré le couvercle du pot. L'ajustement doit être serré, sans fuite d'air dans la bouteille.
4. Laissez l'unité retournée dans le pot de sel à 33 % pendant au moins 40 minutes. L'étalonnage à 33 % est entièrement automatique et ne nécessite aucune interaction ou vérification de votre part.
5. Retirez l'instrument du pot de sel à 33 % et maintenez de nouveau enfoncés puis relâchez les boutons **DEW** et **F/C** en même temps. Cette action fera apparaître **\_ \_ \_ . 2** sur l'affichage inférieur.

6. Retournez l'unité et insérez la structure du capteur dans l'ouverture du pot de sel à 75 % après avoir retiré le couvercle du pot. L'ajustement doit être serré, sans fuite d'air dans la bouteille.

7. Laissez l'instrument retourné dans le pot de sel à 75 % pendant au moins 40 minutes. L'étalonnage à 75 % est entièrement automatique et ne nécessite aucune interaction ou vérification de votre part.

8. L'unité est étalonnée lorsque deux cycles (l'un à 33 % et l'autre à 75 %) ont été complétés. Il est important que l'étalonnage à 33 % précède l'étalonnage à 75 %. Inverser l'ordre, ou effectuer l'un ou l'autre des étalonnages deux fois, produira un message d'erreur lors du redémarrage de l'unité.

---

# SPÉCIFICATIONS

Plage de mesure de température :  
14 ° à 122 °F (-10 ° à 50 °C)

Précision de mesure de température :  
1,8 °F ( $\pm 1$  °C)

Résolution de mesure de température :  
0,1 °

Plage de mesure HR : 0 à 99,9 %

Précision de mesure HR :  
 $\pm 3$  % de 5 % à 95 % d'HR

Résolution de mesure HR : 0,1 %

Temps de réponse : <80 secondes

Taille de l'écran :  
1,7 po (43 mm) de diagonale

Consommation de courant : <15 mA

Durée de vie de la pile : 60 heures (typique)

Dimensions de l'instrument :  
7,56 x 2,40 x 1,57 po (192 x 61 x 40 mm)


Dimensions de la boîte :  
7,76 x 3,66 x 1,58 po (197 x 93 x 40 mm)

Poids (sans pile) : 3,77 oz (107 g)

Source d'alimentation :  
(1) Pile « 9V » (incluse)

---

# CONSEILS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Lorsque l'icône  apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran (Fig. 2, repère A), il est temps de remplacer la pile « 9V » qui alimente l'instrument (bien que les mesures demeurent valides pendant plusieurs heures après la première apparition de l'icône). Pour remplacer la pile, suivez les instructions à la page 7.

Pour empêcher la poussière et l'humidité de dégrader la performance des capteurs d'humidité et de température, faites pivoter le capuchon de protection des capteurs pour fermer ses trois orifices après chaque session de mesure.

Après avoir soumis l'unité à un changement important de température ambiante, attendez au moins 30 minutes avant d'effectuer des mesures pour garantir la précision des lectures.

Retirez la pile lors du stockage de l'unité ou lorsque vous ne prévoyez pas l'utiliser pendant une période prolongée (des mois plutôt que des semaines).

Ne faites pas tomber et ne démontez pas l'EP8709, et ne l'immergez pas dans l'eau.

---

## INFORMATION SUR LA GARANTIE

Le thermohygromètre étalonnable à 4 fonctions EP8709 de General Tools & Instruments est garanti à l'acheteur d'origine comme étant exempt de défauts de matériaux et de fabrication pour une période d'un an. Sous réserve de certaines restrictions, General réparera ou remplacera cet instrument si, après examen, l'entreprise détermine qu'il présente un défaut de matériaux ou de fabrication.

Cette garantie ne s'applique pas aux dommages que General détermine comme provenant d'une tentative de réparation par du personnel non autorisé ou d'une mauvaise utilisation, d'altérations, de l'usure normale ou de dommages accidentels. L'unité défectueuse doit être retournée à General Tools & Instruments ou à un centre de service autorisé General, en port payé et assuré.

L'acceptation des recours exclusifs de réparation et de remplacement décrits dans les présentes est une condition du contrat d'achat de ce produit. En aucun cas General ne pourra être tenue responsable de tout dommage accessoire, spécial, indirect ou punitif, ou de tout coût, honoraire d'avocat, dépense ou perte allégué être une conséquence de dommages dus à la défaillance ou à un défaut de tout produit, y compris, mais sans s'y limiter, toute réclamation pour perte de profits.

---

# **POLITIQUE DE RETOUR POUR RÉPARATION**

Tous les efforts ont été déployés pour vous fournir un produit fiable de qualité supérieure. Cependant, dans le cas où votre instrument nécessiterait une réparation, veuillez contacter notre service à la clientèle pour obtenir un numéro d'autorisation de retour (RGA) avant d'expédier l'unité, en port payé, à l'attention de notre centre de service à cette adresse :

General Tools & Instruments  
75 Seaview Drive • Secaucus, NJ 07094  
212-431-6100

N'oubliez pas d'inclure une copie de votre preuve d'achat, votre adresse de retour ainsi que votre numéro de téléphone et/ou adresse courriel.

## **GENERAL®**

### **GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS**

75 Seaview Drive Secaucus, NJ 07094-1806

TÉL. (212) 431-6100

TÉLÉCOPIEUR (212) 431-6499

SANS FRAIS (800) 697-8665

courriel : [GTI\\_TECHSUPPORT@WTHG.COM](mailto:GTI_TECHSUPPORT@WTHG.COM)

[www.generaltools.com](http://www.generaltools.com)

Manuel de l'utilisateur EP8709

Spécifications sujettes à  
changement sans préavis

©2026 GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS  
MAN# EP8709 01/26