

Psychromètre numérique

Kit des Modèles RH300 et RH305



Présentation

Nous vous remercions d'avoir choisi le Psychromètre numérique, modèle RH300 d'Extech. Cet appareil mesure l'humidité relative, la température de l'air à partir du capteur interne (T1) ainsi que la température à partir de la sonde externe TP890 (T2) en option.

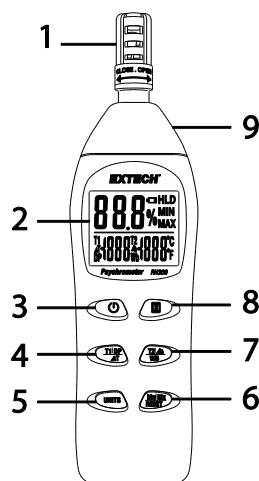
Le RH300 calcule la température du **point de rosée** et du **bulbe humide** en fonction des mesures de la température de l'air T1 et de l'humidité relative. L'appareil calcule également la température **T1 moins T2** ainsi que la température **T2 moins le point de rosée**.

Fonctions du produit : Data Hold (Maintien des données), mise hors tension automatique (APO) réglable et enregistrement des valeurs minimales/maximales (MIN/MAX). Sous réserve d'une utilisation adéquate, cet appareil peut être utilisé pendant de nombreuses années en toute fiabilité.

Veuillez visiter notre site Web pour avoir accès à la dernière version du présent manuel d'utilisation : www.extech.com.

Description de l'appareil






1. Capteurs d'humidité relative et de température de l'air T1*
2. Écran LCD à triple lecture
3. Touche de mise sous/hors tension (ON/OFF)
4. Touche de température T1/température T1 moins T2* (ΔT)/température du point de rosée (DP)
5. Touche de sélection des unités de température (°F/°C)
6. Touche de commande d'enregistrement des valeurs minimales/maximales (MIN/MAX)
7. Touche de température de la sonde externe T2/température T2 moins température du point de rosée (▲)/température de bulbe humide (Wb)
8. Touche Maintien des données (Data Hold)
9. Prise pour sonde de température TP890 (T2) en option




Remarque : Le compartiment à piles est situé au dos de l'appareil

T1 représente la température de l'air affichée mesurée par le capteur interne. T2 représente la température affichée mesurée par le capteur de température (externe) (TP890) en option. Les températures du **point de rosée et de **bulbe humide** sont des calculs basés sur les mesures de température de l'air T1 et de l'humidité relative.*

Description des Touches

	Appuyez dessus pendant 1 seconde pour mettre l'appareil sous tension (ON) ou hors tension (OFF)
	Pression brève sur la touche pour figer/débloquer les lectures affichées
	Pression brève sur la touche pour faire défiler la température du capteur interne T1, la température du point de rosée et la température T1 moins T2 (sonde externe)
	Pression brève sur la touche pour faire défiler la température de la sonde externe T2 (TP890), la température T2 moins la température du point de rosée et la température du bulbe humide
UNITS	Pression brève sur la touche pour basculer entre unités de température (°C/°F)
	Pression brève sur la touche pour faire défiler les lectures minimales, maximales et pour quitter. Pression prolongée sur la touche pour réinitialiser les mémoires des valeurs minimales/maximales (MIN/MAX).

Description de l'écran

- % d'humidité relative
- T1* (température de l'air, capteur interne)
- Température T1 moins T2* (température de la sonde externe TP890 en option)
- Calcul de la température du point de rosée*
- Calcul de la température de bulb humide*
- Calcul de la température T2 moins température du point de rosée
- Unités de température (°C/°F)
- Température T2 (sonde en option)
- Lecture maximale
- Lecture minimale
- Indicateurs de niveau de charge faible des piles  et de maintien des données (Data Hold, HLD)

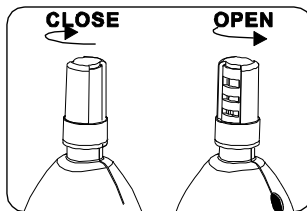


***T1** représente la température de l'air affichée mesurée par le capteur interne. **T2** représente la température affichée mesurée par le capteur de température (externe) (TP890) en option. Les températures du **point de rosée** et de **bulbe humide** sont des calculs en fonction des mesures de température de l'air T1 et de l'humidité relative. Affichages des températures T1 moins T2 et T2 moins Point de rosée disponibles uniquement lorsque vous branchez une sonde de température TP890 en option.

Mode opératoire

Capuchon de Protection du Capteur

Tournez le capuchon de protection (partie supérieure de l'appareil) dans le sens de la flèche OPEN (Ouvrir) pour permettre à l'air de pénétrer dans la cavité du capteur. Tournez le capuchon dans le sens de la flèche CLOSE (Fermer) pour protéger les capteurs. Toujours ouvrir le capuchon pour prendre des mesures et le fermer lors du rangement.

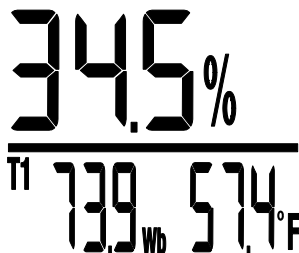


Alimentation de l'Appareil

Appuyez sur la touche d'alimentation pendant une seconde pour mettre sous/hors tension (ON/OFF) l'appareil. L'appareil effectue un bref auto-test lorsqu'il est mis sous tension (ON).

Mesures de la température de l'air et de l'humidité relative

1. Tournez le capuchon de protection du capteur (partie supérieure) pour le positionner sur OPEN (Ouvrir) pour exposer les capteurs.
2. Tenez l'appareil de manière à ce que les capteurs se trouvent dans la zone de test.
3. Patientez jusqu'à la stabilisation des lectures.
4. La mesure de l'humidité relative (%) s'affiche en haut de l'écran.



5. Pression brève sur la touche $\frac{T1|DP}{\blacktriangle T}$ pour basculer entre température T1 ou température du point de rosée dans la partie inférieure gauche de l'écran
6. Le calcul de la température de bulbe humide (Wb) apparaît en bas à droite.

Mesures de Température de la Sonde Externe (TP890) En Option

Branchez la sonde de température TP890 en option à la prise située sur le côté droit de l'appareil. Le TP890 est une sonde de température à thermistance.

Pression brève sur la touche $\frac{T1|DP}{\blacktriangle T}$ pour faire défiler les trois options qui s'affichent dans la partie inférieure gauche de l'écran : Température T1, température T1 moins T2 (ΔT), et température du point de rosée (DP).

Pression brève sur la touche $\frac{T2 \blacktriangle}{WB}$ pour faire défiler les trois options qui s'affichent dans la partie inférieure droite de l'écran : Température T2 (sonde TP890 en option), température T2 moins point de rosée (\blacktriangle), et température de bulbe humide (Wb).

Remarque : En cas de non-branchement du capteur de température en option, les valeurs T2 ne s'affichent pas.

Sélection des unités de mesure de température

Exercez une pression prolongée sur la touche **UNITS** (Unités) pour basculer entre unités de mesure de température (°C et °F).

Enregistrement des valeurs minimales (MIN)/valeurs maximales (MAX)

Exercez une pression brève sur la touche **MnMx/Reset** pour afficher les lectures minimales de température et d'humidité enregistrées (l'indicateur **MIN** s'affiche). Exercez à nouveau une pression brève sur la touche **MnMx/Reset** pour afficher les lectures maximales de température et d'humidité enregistrées (l'indicateur **MAX** s'affiche). Pour quitter le mode MIN/MAX, appuyez à nouveau sur la touche **MnMx/Reset** (les indicateurs **MIN** et **MAX** s'éteignent).

Pour effacer la mémoire MIN/MAX, exercez une pression prolongée sur la touche **MnMx/Reset** jusqu'à allumage de l'ensemble des caractères de l'écran.

Maintien des données

Appuyez un court instant sur la touche **H** (maintien) pour figer/débloquer les lectures affichées. L'indicateur « **HLD** » apparaît sur l'écran lorsque la fonction de maintien des données est activée.

Mise Hors Tension Automatique (APO)

L'appareil se met hors tension automatiquement au bout d'un délai programmé. Délai par défaut : 10 minutes. Pour programmer le minuteur APO, exercez une pression prolongée sur la touche **H** lors de la mise sous tension de l'appareil. Continuez à maintenir enfoncées la touche d'alimentation et la touche **H**. L'appareil fait défiler les valeurs du minuteur modifiables : n, 2, 5, 10, 20, 40 ou 60 minutes (« n » désactive la fonction APO). Lorsque l'heure de mise hors tension souhaitée s'affiche à l'écran, relâchez les deux touches pour confirmer l'heure et revenir au mode de fonctionnement normal.

Remarque importante : la lettre « n » (paramètre de désactivation de la fonction APO) n'apparaît que la première fois dans le cycle de programmation de l'APO. Par conséquent, si vous souhaitez désactiver la fonction APO, vous devez saisir la lettre « n » lors du premier cycle. Si vous le manquez la première fois, mettez hors tension (OFF) l'appareil, puis réessayez.

Calibrage

Pour les procédures de vérification et de calibrage suivantes, vous aurez besoin des flacons de référence pour HR à 33 % et 75 % (livrés avec le kit RH305). Pour obtenir des flacons de référence, veuillez contacter Extech (www.extech.com). Si le sel contenu dans les flacons de référence est trop sec, veuillez remplacer les flacons (RH300-CAL).

Vérification de précision

Vérification du calibrage d'HR à 33 % ou 75 % :

1. Insérez le capteur de l'appareil dans le flacon de référence à 33 % ou 75 % de sel.
2. Vérifiez la lecture au bout de 10 minutes.
3. Vérifiez si la valeur s'inscrit dans les spécifications de précision.

Calibrage d'humidité relative (33 % et 75 %)

Préparation

- Installez un nouveau jeu de piles.
- Positionnez le capuchon de protection du capteur sur *Open* (Ouvrir).
- Mettez sous tension l'appareil, puis réglez-le de manière à afficher la température du point de rosée (DP) et la température de bulbe humide (Wb).

Procédure


1. Suivez les étapes de préparation ci-dessus avant de poursuivre.
 2. Si le sel au fond des flacons de référence semble sec, remplacez les flacons.
 3. Mettez hors tension l'appareil.
 4. Insérez le capteur de l'appareil dans un flacon de sel à 33 %.
 5. Laissez l'appareil hors tension pendant une heure (pour qu'il se stabilise).
 6. Après stabilisation de l'appareil pendant une heure :
 - Appuyez sur la touche UNITS (Unités) et maintenez-la enfoncée tout en mettant l'appareil sous tension.
 - L'appareil accède au mode de calibrage (32.8 % clignote sur l'écran).
 - Les champs d'affichage *DP* et *Wb* indiquent DP ---- Wb ---- °C.
 7. Au terme du calibrage à 33 %, l'écran cesse de clignoter et affiche une valeur constante de 32.8 %.
 8. En gardant l'appareil sous tension, insérez le capteur dans le flacon de sel à 75 %.
 9. Laissez l'appareil rester pendant une heure dans le flacon de sel à 75 % pour le stabiliser.
- Important : Ne PAS mettre hors tension l'appareil en mode de calibrage !**
- En mode Calibrage, la fonction APO est désactivée.**
10. Au bout d'une heure, appuyez sur la touche MN/MX et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que 75.3 % commence à clignoter sur l'écran de l'appareil. L'appareil est à présent entré dans la phase de calibrage à 75,0 %.
 11. Au bout de 30 minutes, l'appareil quitte le calibrage et revient au mode de fonctionnement normal.
 12. Le calibrage est à présent terminé. Veuillez mettre hors tension l'appareil.

Entretien

Nettoyage et rangement

1. Nettoyez le boîtier de l'appareil avec le capuchon du capteur fermé à l'aide d'un chiffon légèrement humide et d'un détergent doux si nécessaire. Ne pas utiliser de solvants ou d'abrasifs.
2. Rangez l'appareil - avec le capuchon de protection fermé - dans un endroit à température et humidité modérées (reportez-vous aux spécifications relatives aux conditions de fonctionnement/rangement).

Remplacement des Piles

Lorsque le remplacement des piles s'avère nécessaire, le symbole  s'affiche sur l'écran LCD. Remplacez les deux (2) piles « AAA » 1,5 V dans le compartiment à piles en respectant la polarité correcte.



Ne jamais mettre au rebut des piles usagées ou des piles rechargeables avec les ordures ménagères.

En tant que consommateurs, les utilisateurs sont légalement tenus d'apporter les piles usagées dans un site approprié de collecte des déchets, au point de vente où les piles ont été achetées, ou dans n'importe quel endroit vendant des piles.

Mise au rebut : Ne pas mettre cet instrument au rebut avec les ordures ménagères. L'utilisateur est tenu de rapporter les appareils en fin de vie à un point de collecte agréé pour la mise au rebut des équipements électriques et électroniques.

Autres rappels de sécurité relatifs aux piles

- Ne jetez jamais les piles au feu. Les piles risqueraient d'exploser ou de fuir.
- Ne jamais mélanger différents types de piles. Installez toujours des piles neuves du même type.

Affichages de Messages d'Erreur

1. **ER1:** Échec de la mesure de l'humidité relative. Faites réparer ou remplacer l'appareil.
2. **ER2:** Défaillance du circuit de température interne. Faites réparer ou remplacer l'appareil.
3. **ER3:** Défaillance de la résistance de référence. Faites réparer ou remplacer l'appareil.
4. **ER4:** La mesure du capteur de température interne s'inscrit hors de la gamme. Toujours mesurer dans la gamme indiquée publiée.
5. **ER5:** La mesure du capteur de température externe s'inscrit hors de la gamme. Mesurez toujours dans la gamme indiquée du capteur de température externe TP890 en option.

Caractéristiques techniques

	Gamme et résolution	Précision
Humidité	0,0 à 100,0 % d'HR	± 3 % d'HR (10 à 90 %) à 23 °C
Température (capteur interne)	-20 à 50 °C (-4,0 à 122,0 °F)	±1 °C (±1,8 °F)
Température (sonde externe TP890 en option)	-20 à 70 °C (-4,0 à 158,0 °F)	±1 °C (±1,8 °F)

Écran	Écran LCD à triple lecture
Types de capteurs	Humidité Relative : Capteur de capacité de précision Température (interne) : Thermistance Sonde de température TP890 en option : Thermistance
Temps de réponse	60 secondes typique
Gamme de températures du point de rosée	- 68 à 50 °C (-90,4 à 122,0 °F) (calculées à partir des mesures de températures d'HR et de l'air)
Gamme de températures de bulbe humide	-21,6 à 50 °C (-6,88 à 122,0°F) (calculées à partir des mesures de températures d'HR et de l'air)
Conditions opérationnelles	-20 à 50 °C (-4 à 122 °F) ; < 99 % d'HR sans condensation
Conditions de rangement	- 40 à 85 °C (-40 à 185 °F) ; < 99 % d'HR sans condensation
Alimentation	2 x piles « AAA » 1,5 V
Durée de vie des piles	env. 80 heures
Dimensions/Poids	178,5 x 48,8 x 25,2 mm (7,0 x 1,9 x 1,0 po) ; 140 g (4,9 on)

Copyright © 2013-2018 FLIR Systems, Inc.

Tous droits réservés, y compris le droit de reproduction de tout ou partie et sous quelque forme que ce soit

www.extech.com