

# Manuel d'utilisation

# **EXTECH**<sup>®</sup>

**INSTRUMENTS**

A FLIR COMPANY

## Humidimètre

*Avec fonctions Point de rosée, Bulbe humide, Thermocouple et Température*

*Enregistreur de données en temps réel - carte SD*

## Modèle SDL550



## Introduction

Nous vous félicitons pour l'acquisition de cet humidimètre Extech SDL550. Cet appareil vous permettra d'afficher et de stocker des lectures d'humidité, de température de l'air, de température du point de rosée et de température de bulbe humide. Les lectures de données enregistrées sont stockées sur une carte SD à des fins de transfert vers un PC. En outre, il est équipé d'un port RS232 qui permet le transfert de données en continu vers un PC. Ce mètre est livré entièrement testé et calibré et, sous réserve d'une utilisation adéquate, vous pourrez l'utiliser de nombreuses années, en toute fiabilité.

## Sécurité

### Symboles de Sécurité Internationaux



Ce symbole, à côté d'un autre symbole ou d'une terminaison, indique que l'utilisateur doit se reporter au manuel pour plus d'informations.

## Description du mètre

1. Prise d'entrée de la sonde de température thermocouple
2. Prise d'entrée du capteur d'humidité
3. Chiffres de l'affichage LCD principal
4. Unité de mesure de l'affichage principal
5. Touche HOLD et de rétro-éclairage
6. Touche MAX/MIN
7. Touche SET et d'horloge
8. Prise d'interface PC
9. Touche Reset
10. Prise pour adaptateur secteur
11. Logement pour carte SD
12. Touche ENTER et LOG
13. Flèche bas ▼/Touche de fonction
14. Flèche vers le haut ▲
15. Touche d'alimentation (ON-OFF)
16. Chiffres de l'affichage LCD secondaire avec unité de mesure



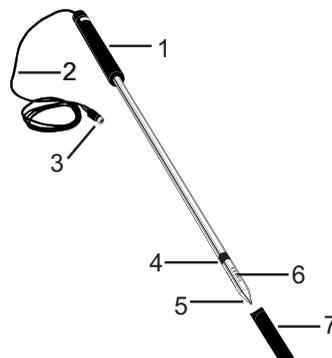
**Remarques :** Les éléments 8, 9 et 10 se trouvent derrière le couvercle détachable du compartiment situé sur le côté droit de l'appareil.

Le compartiment à piles, le support inclinable et le trépied se situent au dos de l'appareil.

## Description de la sonde d'humidité

---

1. Poignée de la sonde
2. Câble de connexion de la sonde
3. Prise d'entrée de la sonde vers l'appareil
4. Bague d'arrêt de la sonde (le capteur de la sonde se dévisse d'ici pour accéder au filtre)
5. Extrémité pénétrante de la sonde d'humidité
6. Ouvertures du port du capteur
7. Capuchon de protection (coulisse pour libérer l'extrémité de la sonde)



## Fonctionnement de base

---

### Mise SOUS/HORS tension

- Mettez l'appareil sous tension en maintenant enfoncée la touche d'alimentation  pendant au moins 1,5 seconde.
- Appuyez et maintenez enfoncée la touche d'alimentation pendant au moins 1,5 seconde pour mettre l'appareil HORS TENSION.
- Cet appareil peut être alimenté par six (6) piles « AA » 1,5 V DC ou par un adaptateur secteur (facultatif).

### Rétro-éclairage

Pour activer (ON) ou désactiver (OFF) le rétro-éclairage, appuyez et maintenez enfoncée la touche de rétro-éclairage  pendant au moins 1,5 seconde. L'instrument de mesure bipera lors d'une commutation du rétro éclairage sur ON ou OFF à moins que le beeper ne soit désactivé.

### Capteur d'humidité

Le capteur d'humidité fourni se connecte à l'appareil par la prise DIN située sur la partie supérieure droite de l'appareil. Remarque : l'extrémité d'utilisation du capteur est située sous le capuchon de protection ; soyez très prudent lorsque vous retirez le capuchon ou manipulez le capteur, car la tête de celui-ci est extrêmement pointue. Le capteur utilise un filtre interne. Lorsque ce filtre est sale ou défectueux, les lectures mettent plus de temps à se stabiliser. Contactez Extech pour obtenir des filtres de rechange.

### Capteur de température (Thermocouple)

Pour des mesures de température de l'air, un thermocouple de type J ou K peut être connecté à l'appareil par la prise d'entrée thermocouple située sur la partie supérieure gauche de l'appareil. Remarque : la gamme de température de l'appareil va jusqu'à 1300 °C (2372 °F). Cependant les gammes des thermocouples varient grandement, assurez-vous de sélectionner un thermocouple compatible avec les gammes de mesures de températures attendues.

## Sélectionner les fonctions de l'appareil

Le SDL550 peut mesurer la teneur en humidité (% HR), la température de point de rosée (°C/°F), la température de bulbe humide (°C/°F), et la température thermocouple (°C/°F). Appuyez et maintenez enfoncé le bouton **FUNCTION** pendant 1,5 seconde pour commencer à faire défiler les fonctions. Relâchez la touche **FUNCTION** quand la fonction désirée est affichée. Référez-vous au tableau ci-dessous.

Fonctions	Affichage principal	Affichage secondaire	Unité de mesure
Humidité	Humidité relative	<b>hr</b> affichée brièvement puis température de la sonde d'humidité	HR% et °C ou °F
Point de rosée	Température*	l'icône <b>dp</b>	°C ou °F
Bulbe humide	Température*	l'icône <b>_et</b>	°C ou °F
Température de l'air	Température du Thermocouple	<b>tp</b> affiché brièvement	°C ou °F

## Mesures

### Mesures de la teneur en humidité

1. Connectez la sonde d'humidité à la prise située sur la partie supérieure droite de l'appareil.
2. Mettez l'appareil sous tension en appuyant et maintenant enfoncé le bouton d'alimentation pendant 1,5 seconde
3. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton **FUNCTION** pour sélectionner le mode Humidité relative. Quand le mode Humidité relative est sélectionné, l'icône **rh** est affichée brièvement
4. Retirer avec précaution le capuchon protecteur de la sonde d'humidité. L'extrémité de la sonde est extrêmement pointue, soyez prudent.
5. Introduisez l'extrémité de la sonde dans le matériel testé, assez profondément pour recouvrir les ouvertures des capteurs
6. L'appareil affiche maintenant l'humidité relative en % de RH : chiffres de l'affichage LCD principal situés dans la partie supérieure de l'écran
7. Les chiffres de l'affichage LCD secondaire situés dans la partie inférieure de l'écran indiquent la température mesurée par le capteur de température intégré à la sonde d'humidité. Utilisez le Mode Configuration pour modifier les unités de mesure.
8. Remarque : la sonde est pourvue d'un filtre intégré. Quand le filtre nécessite un remplacement (soit qu'il soit sale ou défectueux), les lectures de mesure mettent plus de temps à se stabiliser. Contactez Extech pour obtenir des filtres de rechange.

### Mesures de température de point de rosée et de bulbe humide.

1. Connectez la sonde d'humidité à la prise située sur la partie supérieure droite de l'appareil.
2. Mettez l'appareil sous tension en appuyant et maintenant enfoncé le bouton d'alimentation pendant 1,5 seconde
3. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton **FUNCTION** pour sélectionner le mode Point de rosée ou Bulbe humide. Quand le mode Point de rosée est sélectionné, l'icône **dp** apparaît sur l'espace d'affichage secondaire. Quand le mode Bulbe humide est sélectionné, l'icône **\_et** apparaît sur l'espace d'affichage secondaire.
4. Retirer avec précaution le capuchon protecteur de la sonde d'humidité. L'extrémité de la sonde est extrêmement pointue, soyez prudent.
5. Introduisez l'extrémité de la sonde dans le matériel testé, assez profondément pour recouvrir les ouvertures des capteurs
6. L'appareil affichera la température de point de rosée ou la température de bulbe humide : chiffres de l'affichage principal situés dans la partie supérieure de l'écran. Utilisez le Mode Configuration pour modifier les unités de mesure.

## Mesure de température (Thermocouple)

1. Remarque : la gamme de température de l'appareil va jusqu'à 1300 °C (2372 °F). Cependant les gammes des thermocouples variant grandement, assurez-vous de sélectionner un thermocouple compatible avec les gammes de mesures de températures attendues.
2. Connectez un capteur de température thermocouple (non fourni) à la prise située dans la partie supérieure gauche de l'appareil
3. Mettez l'appareil sous tension en appuyant et maintenant enfoncé le bouton d'alimentation pendant 1,5 seconde
4. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton FUNCTION pour sélectionner le mode Température. Quand le mode Température thermocouple est sélectionné, l'icône **tp** est affichée rapidement. Le type de thermocouple (J ou K) sera affiché sur le côté gauche de l'écran. Utilisez le mode Configuration pour modifier le type de thermocouple
5. Tenez l'extrémité du capteur thermocouple dans l'air devant être mesuré.
6. L'appareil affichera la température thermocouple : chiffres de l'affichage principal situés dans la partie supérieure de l'écran. Utilisez le Mode Configuration pour modifier les unités de mesure.

## Maintien des données

Afin de geler une lecture affichée sur l'écran à CL, appuyez momentanément sur le bouton HOLD (l'icône **HOLD** apparaîtra au dessus de la lecture). Pour sortir du Mode Capture des données, appuyez à nouveau sur le bouton HOLD.

## Enregistrement des lectures maxi - mini

Dans le cadre de toute session donnée de prise de mesures, cet appareil peut enregistrer les lectures des valeurs les plus élevées (MAX) et des valeurs les plus basses (MIN) à des fins de rappel ultérieur.

1. Appuyez sur la touche MAX-MIN pendant un moment pour accéder à ce mode de fonctionnement (l'indicateur REC s'affiche)
2. L'appareil enregistre à présent les lectures des valeurs maximales (MAX) et minimales (MIN).
3. Appuyez à nouveau sur la touche MAX-MIN pour visualiser les lectures maximales (MAX) actuelles (l'indicateur MAX s'affiche). Les lectures affichées sont à présent les lectures les plus élevées relevées depuis l'affichage de l'indicateur REC (c.-à-d. depuis la première pression sur la touche MAX-MIN).
4. Appuyez à nouveau sur la touche MAX-MIN pour visualiser les lectures minimales (MIN) actuelles (l'indicateur MIN s'affiche). Les lectures affichées sont à présent les lectures les plus basses relevées depuis l'affichage de l'indicateur REC (c.-à-d. depuis la première pression sur la touche MAX-MIN).
5. Pour quitter le mode MAX-MIN, appuyez et maintenez enfoncée la touche MAX-MIN pendant au moins 1,5 seconde. L'appareil émet un signal sonore, les indicateurs REC-MAX-MIN s'allument, le contenu de la mémoire MAX-MIN s'efface et l'appareil retourne au mode de fonctionnement normal.

# Mode de configuration

---

## Configuration de base en un coup d'œil

Pour visualiser la configuration actuelle de l'appareil en ce qui concerne l'heure, la date et au taux d'échantillonnage des données, appuyez sur la touche SET pendant un moment. L'appareil affiche à présent la configuration de manière successive rapide. Si l'information est manquée lors du premier essai, appuyez simplement sur le bouton SET à nouveau et ceci jusqu'à ce que toutes les informations soient notées.

## Accès au mode Setup

1. Appuyez et maintenez enfoncée la touche SET pendant au moins 1,5 seconde pour accéder au menu Setup.
2. Appuyez un instant sur la touche SET pour faire défiler les paramètres disponibles. Le type de paramètre s'affiche dans la partie inférieure de l'écran LCD et la sélection actuelle pour ce type s'affiche au-dessus du type.
3. Lorsqu'un paramètre affiché doit être modifié, utilisez les touches fléchées pour modifier la configuration. Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer toute modification.
4. Appuyez et maintenez enfoncée la touche SET pendant au moins 1,5 seconde pour quitter le mode Setup. Remarque : L'appareil quitte automatiquement le mode Setup si aucune touche n'est appuyée pendant 7 secondes.
5. Les paramètres de configuration disponibles sont répertoriés ci-dessous. Des informations détaillées supplémentaires sont fournies après cette liste :

<b>dAtE</b>	Régler l'horloge (Année/Mois/Date ; Heures/Minutes/Secondes)
<b>SP-t</b>	Définir le taux d'échantillonnage des données ( 0 à 3600 secondes)
<b>PoFF</b>	Gestion de la mise hors tension automatique (Activer ou désactiver la fonction de mise hors tension automatique)
<b>bEEP</b>	Régler le signal sonore sur ON/OFF (Marche/Arrêt)
<b>dEC</b>	Définir le format numérique ; Etats-Unis (point décimal : 20.00) ou européen (virgule : 20,00)
<b>Sd F</b>	Formater la carte mémoire SD
<b>t-CF</b>	Sélectionner l'unité de mesure de la température (C°/F°)
<b>tYPE</b>	Sélectionnez le type de thermocouple (J ou K)

## Réglage de l'heure de l'horloge

1. Accédez au paramètre **dAtE**.
2. Utilisez la touche flèche afin de modifier une valeur.
3. Utilisez le bouton ENTER afin de faire défiler les sélections.
4. Appuyez et maintenez enfoncée la touche SET pendant au moins 1,5 seconde pour quitter le mode de fonctionnement normal (ou bien patientez simplement 7 secondes, le temps que l'appareil passe automatiquement au mode de fonctionnement normal).
5. L'horloge conserve l'heure exacte même lorsque l'appareil est éteint. Cependant, si la pile expire, l'horloge devra être réinitialisée après que de nouvelles piles soient réinstallées.

## Définition du temps d'échantillonnage (Taux) de l'enregistreur de données

1. Accédez au paramètre **SP-t**.
2. Utilisez les flèches pour sélectionner la fréquence d'échantillonnage désirée. Les réglages disponibles sont: 0, 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1800 et 3600 secondes
3. Appuyez sur le bouton ENTER pour confirmer l'entrée.
4. Appuyez et maintenez enfoncée la touche SET pendant au moins 1,5 seconde pour quitter le mode de fonctionnement normal.

### Activation/Désactivation de la fonction de mise hors tension automatique

1. Accédez au paramètre **PoFF**.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner ON ou OFF Lorsque la fonction de mise hors tension est activée, l'appareil s'éteint automatiquement au bout de 10 minutes d'inactivité.
3. Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer la configuration.
4. Appuyez et maintenez enfoncée la touche SET pendant au moins 1,5 seconde pour quitter le mode de fonctionnement normal.

### Réglage du signal sonore sur ON ou OFF (Marche ou Arrêt)

1. Accédez au paramètre **bEEP**.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner ON ou OFF.
3. Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer la configuration.
4. Appuyez et maintenez enfoncée la touche SET pendant au moins 1,5 seconde pour quitter le mode de fonctionnement normal.

### Format numérique (virgule ou décimale)

Les formats numériques européen et américain sont différents. L'appareil affiche par défaut le mode américain, qui utilise un point décimal pour séparer les unités des dixièmes, c.-à-d. **20.00**. Le format européen utilise une virgule, c.-à-d. **20,00** pour séparer les unités des dixièmes. Pour modifier ce paramètre :

1. Accédez au paramètre **dEC**.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner USA ou EUro.
3. Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer la configuration.
4. Appuyez et maintenez enfoncée la touche SET pendant au moins 1,5 seconde pour quitter le mode de fonctionnement normal.

### FORMATAGE de la carte SD

1. Accédez au paramètre **Sd-F**.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner YES pour formater la carte (sélectionnez NO pour annuler le formatage). Remarque : Toutes les données stockées sur la carte seront perdues en cas de formatage.
3. Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer la sélection.
4. Appuyez à nouveau sur ENTER pour reconfirmer.
5. L'appareil retourne au mode de fonctionnement normal à la fin du formatage. Si tel n'est pas le cas, appuyez et maintenez enfoncée la touche SET pendant au moins 1,5 seconde pour quitter le mode de fonctionnement normal.

### Sélection des unités de mesure de la température (°C ou °F)

1. Accédez au paramètre **t-CF**.
2. Sélectionnez **°C ou °F** à l'aide des touches fléchées. Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer la configuration.
3. Appuyez et maintenez enfoncée la touche SET pendant au moins 1,5 seconde pour quitter le mode de fonctionnement normal.

## Définir le type de thermocouple

1. Accédez au paramètre **tYPE**.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le type de capteur désiré (**J** ou **K**)
3. Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer la configuration.
4. Appuyez et maintenez enfoncée la touche SET pendant au moins 1,5 seconde pour quitter le mode de fonctionnement normal (ou bien patientez simplement 7 secondes, le temps que l'appareil passe automatiquement au mode de fonctionnement normal).

## Enregistrement de données

---

### Types d'enregistrement de données

- **Enregistrement manuel de données** : Enregistrez manuellement jusqu'à 99 lectures de valeurs sur une carte SD en exerçant une pression sur un bouton-poussoir.
- **Enregistrement automatique de données** : Enregistrez automatiquement des données sur une carte mémoire SD, sur laquelle le nombre de points de données n'est limité que par la capacité de la carte. Les lectures sont enregistrées à une fréquence définie par l'utilisateur.

### Informations relatives à la carte SD

- Insérez une carte SD (de capacité allant de 1 à 16 Go) dans le logement pour carte SD, qui se trouve à la base de l'appareil. La carte doit être insérée avec l'avant de la carte (face étiquette) orientée vers l'arrière de l'appareil.
- Lorsque la carte SD est utilisée pour la première fois, il est recommandé de la formater et de régler l'horloge de l'enregistreur afin de garantir la précision de l'horodatage pendant les sessions d'enregistrement de données. Reportez-vous à la section consacrée au mode Setup pour obtenir les instructions relatives au formatage de la carte SD et au réglage de l'heure/la date.
- Les formats numériques européen et américain sont différents. Les données stockées sur la carte SD peuvent être formatées pour l'un des formats comme pour l'autre. L'appareil affiche par défaut le mode américain, qui utilise un point décimal pour séparer les unités des dixièmes, c.-à-d. **20.00**. Le format européen utilise une virgule, c.-à-d. **20,00**. Pour modifier cette configuration, reportez-vous à la section consacrée au mode Setup.

### Enregistrement manuel de données

En mode manuel, l'utilisateur appuie sur la touche LOG pour enregistrer manuellement une lecture sur la carte SD.

1. Définissez le taux d'échantillonnage sur « 0 » seconde tel que décrit dans la section consacrée au mode Setup.
2. Appuyez et maintenez enfoncée la touche LOG pendant au moins 1,5 seconde ; la plage d'affichage secondaire de l'écran de l'écran affichera p-n ( $n$  = numéro de l'emplacement de mémoire 1 à 99).
3. Appuyez momentanément sur le bouton LOG pour sauvegarder une lecture. L'icône REC clignotera à chaque fois qu'une valeur de données est entreposée.
4. Utilisez les touches fléchées ▲ et ▼ pour sélectionner un des 99 emplacements de mémoire de données où enregistrer les données.
5. Pour quitter le mode d'enregistrement de données, appuyez et maintenez enfoncée la touche LOG pendant au moins 1,5 seconde.

## Enregistrement automatique de données

En mode d'enregistrement automatique des données, l'appareil effectue et stocke sur une carte mémoire SD des lectures selon un taux d'échantillonnage défini par l'utilisateur. L'appareil utilise par défaut un taux d'échantillonnage de l'ordre de deux seconde. Pour modifier le taux d'échantillonnage, reportez-vous à la section consacrée au mode Setup (le taux d'échantillonnage ne peut pas être « 0 » pour l'enregistrement automatique des données) :

1. Sélectionnez la fréquence d'échantillonnage dans Setup Mode (programmation) sur une valeur autre que le zéro.
2. Appuyez et maintenez enfoncée la touche LOG pendant au moins 1,5 seconde. L'appareil fera clignoter l'icône REC à la fréquence d'échantillonnage sélectionnée, indiquant que les lectures sont désormais automatiquement enregistrées sur la carte SD. L'icône LOG s'affichera dans l'affichage LCD secondaire (inférieur).
3. En une carte n'est pas insérée, le compteur affichera "SD", "-E-" Si une carte est défectueuse, le compteur affichera "Scan", "SD"
4. Mettez en pause l'enregistreur de données en appuyant momentanément sur le bouton LOG. L'icône REC cessera de clignoter et la fréquence d'échantillonnage sera affichée pendant un court instant. Pour reprendre l'enregistrement, appuyez simplement à nouveau sur la touche LOG pendant un moment.
5. Pour mettre fin à une session d'enregistrement de données, appuyez et maintenez enfoncée la touche LOG pendant au moins 1,5 seconde.
6. Lors de la première utilisation d'une carte SD, un dossier nommé **HTB01** est créé sur la carte. Jusqu'à 99 feuilles de calcul ( pouvant comportant chacune jusqu'à 30 000 lectures) peuvent être stockées dans ce dossier.
7. Au démarrage de l'enregistrement des données, une nouvelle feuille de calcul nommée **HTB01001.xls** est créée dans le dossier HTB01 sur la carte SD. Les données enregistrées sont consignées dans le document HTB01001.xls jusqu'à ce que 30 000 lectures soient atteintes.
8. Si la session de prise de mesures dépasse 30 000 lectures, un nouveau document est créé (HTB01002.xls), dans lequel 30 000 autres lectures pourront être stockées. Cette méthode continue jusqu'à 99 documents, après quoi un autre dossier est créé (HTB02), dans lequel 99 autres feuilles de calcul pourront être stockées. Ce processus continue de la sorte, avec les dossiers HTB03 jusqu'à HTB10 (dernier dossier permis).

## Transfert de données de la carte SD vers le PC

1. Effectuez une session d'enregistrement de données tel que détaillé ci-dessus dans les sections précédentes. Conseil : Pour le premier test, enregistrez simplement une petite quantité de données en guise de test. Ceci est pour s'assurer que le processus de mémorisation des données est bien compris avant de commencer à effectuer des enregistrements importants de données sur une grande échelle.
2. Lorsque l'appareil est HORS TENSION, retirez la carte SD.
3. Insérez la carte SD directement dans le lecteur de carte SD d'un PC. Si le PC n'est pas équipé d'un logement pour carte SD, utilisez un adaptateur pour carte SD (disponible dans la plupart des points de vente où des accessoires informatiques sont vendus).
4. Allumez le PC, puis exécutez un tableur. Ouvrez les documents enregistrés dans le tableur (référez-vous aux écrans de données de tableur fournis ci-dessous à titre d'exemple).

## Exemple de données de tableau

	A	B	C	D	E	F	G
1	Position	Date	Time	Value	Unit	Value	Unit
2	1	8/2/2011	18:48:00	55.5	%	30.1	Degrees C
3	2	8/2/2011	18:48:01	55.5	%	30.1	Degrees C
4	3	8/2/2011	18:48:02	55.5	%	30.1	Degrees C
5	4	8/2/2011	18:48:03	55.5	%	30.1	Degrees C
6	5	8/2/2011	18:48:04	55.5	%	30.1	Degrees C
7	6	8/2/2011	18:48:05	55.5	%	30.1	Degrees C
8	7	8/2/2011	18:48:06	55.5	%	30.1	Degrees C
9	8	8/2/2011	18:48:07	55.5	%	30.1	Degrees C
10	9	8/2/2011	18:48:08	55.5	%	30.1	Degrees C
11	10	8/2/2011	18:48:09	55.5	%	30.1	Degrees C
12	11	8/2/2011	18:48:10	55.5	%	30.1	Degrees C
13	12	8/2/2011	18:48:11	55.5	%	30.1	Degrees C
14	13	8/2/2011	18:48:12	55.5	%	30.1	Degrees C

### Interface PC RS-232/USB

Le kit logiciel 407001A en option (logiciel et câble) permet le transfert continu de données vers un PC via la prise de sortie RS232.

### Adaptateur secteur

L'appareil est d'ordinaire alimenté par six (6) piles « AA » 1,5 V. Un adaptateur secteur 9 V est disponible en option. En cas d'utilisation de l'adaptateur, l'appareil est alimenté en permanence et la touche d'alimentation est désactivée.

### Réinitialisation du système

Si les touches de l'instrument de mesure deviennent inopérables ou si l'affichage se gèle, le bouton Reset peut être utilisé afin de réinitialiser l'appareil.

1. Utilisez un trombone ou un objet similaire afin d'appuyez momentanément sur le bouton de réinitialisation sur le côté droit en bas de l'instrument, sous le couvercle du compartiment s'enlevant.
2. Après avoir appuyé sur le bouton Reset, mettez l'instrument sur ON en appuyant et maintenant la touche d'alimentation POWER pour au moins 1,5 secondes. Si vous utilisez un adaptateur pour l'alimentation, débranchez celui-ci et ensuite branchez-le à nouveau afin d'alimenter l'instrument de mesure.

## ***Remplacement et mise au rebut des piles***

Lorsque de niveau de charge faible des piles  s'affiche sur l'écran LCD, les piles doivent être remplacées. Si plusieurs heures de lectures précises sont encore possibles dans cet état; les piles doivent toutefois être remplacées dès que possible :

1. Retirez les deux (2) vis Phillips du dos de l'appareil (directement au-dessus de la partie supérieure du support inclinable).
2. Retirez et placez avec précaution le compartiment à piles et les vis à un endroit où ils ne risquent pas d'être endommagés ou égarés.
3. Remplacez les six (6) piles « AA » 1,5 V en respectant la polarité.
4. Remplacez le couvercle du compartiment à piles, puis resserrez les deux (2) vis Phillips.



Tous les utilisateurs au sein de l'Union européenne sont légalement tenus de rapporter toutes les piles usagées à des points de collecte de leur localité ou à n'importe quel point de vente de piles ! Il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères !

# Spécifications

## Spécifications Générales

Ecran	Ecran LCD rétro-éclairé ; dimensions : 52 x 38 mm (2 x 1,5 po)
Indicateurs d'état	Signal sonore (bip) fortement audible et icône d'affichage de pile faible. ☒
Types de capteurs	Compatibles avec la sonde de température/humidité relative fournie et la sonde de température thermocouple en option.
Unités de mesure	Humidité relative en % et température en °C/°F
Compensation de température	Compensation de température automatique pour toutes les mesures
Taux d'échantillonnage de l'enregistreur de données	ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE : De 1 à 3600 secondes ENREGISTREMENT MANUEL : Définissez le taux d'échantillonnage sur « 0 »
Carte mémoire	Carte mémoire SD ; taille : 1 à 16 Go
Maintien des données	Gèle la lecture affichée
Rappel de la mémoire	Enregistre et rappelle les lectures maximales et minimales
Fréquence de mise à jour de l'affichage	Env. 1 seconde.
Sortie de données	Interface PC RS-232/USB
Température de fonctionnement	0 à 50 °C (32 à 122 °F)
Humidité de fonctionnement	85 % d'HR max.
Mise hors tension automatique	Au bout de 10 minutes d'inactivité (cette fonction peut être désactivée)
Alimentation	Six (6) piles 1,5 V DC (adaptateur secteur 9 V AC en option)
Consommation	Fonctionnement normal (rétro-éclairage et enregistreur de données éteints [OFF]) : env. 3,5 mA DC Avec rétro-éclairage désactivé (OFF) et enregistrement de données activé (ON) : env. 28 mA DC Avec rétro-éclairage activé (ON), ajouter env. 12 mA DC
Poids	Appareil : 345 g (0,76 lbs.) ; Sonde 362 g (0,79 lbs.)
Dimensions	Instrument principal : 182 x 73 x 47,5 mm (7,1 x 2,9 x 1,9 pouces) Longueur de la sonde 600 mm (23,6 pouces) ; Diamètre de la tête de la sonde : 10 mm (0,39 pouce) Longueur du câble de la sonde : 1,5 mètre (4,92 pieds)

## Spécifications électriques (température ambiante : 23 °C ± 5 °C)

### Sonde d'humidité - Humidité et température

<b>Humidité</b>	Gamme	5 % à 95 % HR
	Résolution	0,1 %HR
	Précision	≥70 % HR : ± (3 % de lec. + 1 % HR) <70 % HR : ±3 % HR
<b>Température</b>	Gamme	0 à 50 °C (32 à 122 °F)
	Résolution	0,1 °C/ °F
	Précision	± 0,8 °C (1,5 °F)

## Température du point de rosée

°C	Gamme	-25,3 à 48,9 °C
	Résolution	0,1 °C
°F	Gamme	-13,5 à 120,1 °F
	Résolution	0,1 °F

**Remarque :** La valeur du point de rosée à l'écran est calculée à partir des mesures d'humidité et de température effectuées par la sonde d'humidité

## Température de bulbe humide

°C	Gamme	-21,6 à 50,0 °C
	Résolution	0,1 °C
°F	Gamme	-6,9 à 122,0 °F
	Résolution	0,1 °F

**Remarque :** La valeur de bulbe humide à l'écran est calculée à partir des mesures d'humidité et de température effectuées par la sonde d'humidité ; l'exactitude du bulbe humide est dépendante de l'exactitude des mesures de température et d'humidité

Type de capteur	Résolution	Gamme	Précision
Type K	0,1 °C	-50,0 à 1300,0 °C	$\pm(0,4 \% + 0,5 \text{ °C})$
		-100,0 à -50,1 °C	$\pm(0,4 \% + 1,0 \text{ °C})$
	0,1 °F	-58,0 à 2372,0 °F	$\pm(0,4 \% + 1,0 \text{ °F})$
		-148,0 à -58,1 °F	$\pm(0,4 \% + 1,8 \text{ °F})$
Type J	0,1 °C	-50,0 à 1200,0 °C	$\pm(0,4 \% + 0,5 \text{ °C})$
		-100,0 à -50,1 °C	$\pm(0,4 \% + 1,0 \text{ °C})$
	0,1 °F	-58,0 à 2192,0 °F	$\pm(0,4 \% + 1,0 \text{ °F})$
		-148,0 à -58,1 °F	$\pm(0,4 \% + 1,8 \text{ °F})$

- La gamme de température de l'appareil s'étend jusqu'à 1300 °C (2372 °C), cependant, les types de thermocouples varient grandement ; assurez-vous que le thermocouple utilisé est d'une classification compatible avec la température mesurée.
- Précision spécifiée pour l'appareil exclusivement. Les sondes thermocouples augmentent les risques d'erreur de mesure.
- Les spécifications ci-dessus sont testées dans un environnement présentant une puissance de champ RF inférieure à 3 V/M et une fréquence inférieure à 30 MHz

**Copyright ©2011 Extech Instruments Corporation (une société FLIR)**

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

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