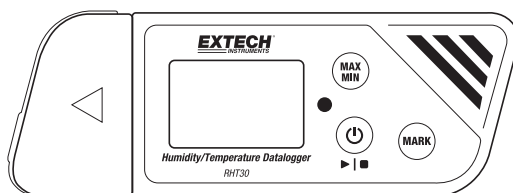
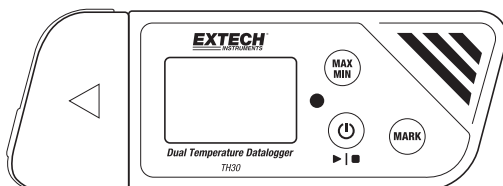


Enregistreurs de données multifonctions USB

Enregistreur de données d'humidité/température RHT30



Enregistreur de données de température double TH30



Présentation

Merci d'avoir choisi l'enregistreur de données USB portable, simple à utiliser et multifonction Extech. Le RHT30 permet d'enregistrer la température et l'humidité, tandis que le TH30 offre un enregistrement de température interne (air) et externe (sonde).

Ces enregistreurs de données USB peuvent être configurés et personnalisés par l'utilisateur en les connectant à un port USB d'un PC, en suivant les invites à l'écran et en effectuant des choix sur l'outil « PDF Logger Configuration Tool » fourni.

Ces appareils sont livrés entièrement testés et calibrés et, sous réserve d'une utilisation adéquate, vous pourrez les utiliser pendant de nombreuses années, en toute fiabilité.

Caractéristiques

- Enregistreur de données plug-and-play avec connecteur USB. Aucun pilote USB requis
- Paramètres d'enregistrement des données configurables par l'utilisateur via un outil logiciel pour PC fourni
- Fonctions avancées d'enregistrement de données, notamment le démarrage différé, les niveaux d'alarme haute/basse, les signets et la protection par mot de passe
- Générez automatiquement des rapports d'enregistrement des données aux formats PDF et Microsoft® Excel®
- Capteur de température à thermistance haute précision sur les deux modèles avec capteur d'humidité capacitif sur le RHT30
- Design compact et léger
- Grand écran LCD permettant une visualisation facile
- Voyant DEL d'indication d'état à deux couleurs (rouge et vert) pour le fonctionnement de l'enregistreur de données, l'état de la connexion avec le PC et les niveaux d'alarme haute/basse
- Grande capacité mémoire : 48 000 lectures

Descriptions

Description de l'enregistreur de données

1. Sonde de température externe (TH30 uniquement)
2. Connexion de la sonde de température externe à l'enregistreur de données (TH30 uniquement)

3. Couvercle de protection et pied pivotant (retirer pour accéder à la fiche USB). Faites pivoter le couvercle pour obtenir le meilleur angle de visualisation sur le bureau.

4. Écran LCD. Reportez-vous à la « Description de l'écran » plus loin dans cette section.

5. Voyant DEL d'état (rouge/vert) Reportez-vous à la « Description du voyant DEL d'état » plus loin dans cette section.

6. Bouton MAX-MIN. Reportez-vous à la partie « Descriptions des touches » plus loin dans cette section.

7. Capteurs (à thermistance pour la température de l'air interne et capteur HR capacitif)

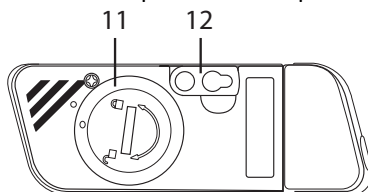
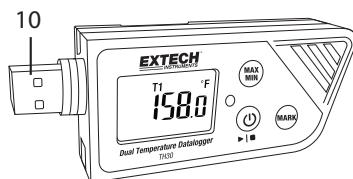
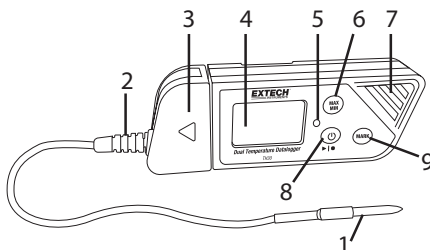
8. Bouton d'alimentation et de démarrage/arrêt de l'enregistreur de données. Reportez-vous à la partie « Descriptions des touches » plus loin dans cette section.

9. Bouton MARK/durée de vie des piles. Reportez-vous à la partie « Descriptions des touches » plus loin dans cette section.

10. Fiche USB

11. Compartiment à piles (CR2032 x 2) au dos

12. Suspension murale (au dos). Une vis de fixation est fourni.



Descriptions des touches



Bouton POWER. Exercez une pression courte sur cette touche pour mettre SOUS/HORS TENSION. Notez qu'il n'est pas possible de mettre l'enregistreur de données HORS tension lorsqu'un enregistrement de données est en cours.



Bouton START/STOP (même bouton physique que la touche Power ci-dessus). Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes pour démarrer ou arrêter l'enregistreur de données. Notez que l'enregistreur de données ne démarrera pas s'il n'a pas été configuré à l'aide du programme « PDF Logger Configuration Tool.exe » décrit plus loin dans ce manuel d'utilisation.



Touche de lecture Maximum-Minimum. À tout moment, un bref appui permet de faire défiler les lectures les plus élevées (MX) et les plus basses (MIN) enregistrées dans la session d'enregistrement de données actuelle.



Touche Signet. Placez manuellement un « signet » horodaté dans le rapport d'enregistrement des données en appuyant sur cette touche et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce que la mesure affichée clignote trois fois. Il est possible d'enregistrer jusqu'à huit (8) signets.

Remarque sur l'état des piles : appuyez brièvement sur la touche **MARK** pour afficher le nombre de jours approximatif restant d'autonomie des piles.

Description de l'écran (LCD)



°F °C

Unité de température des mesures, telle que programmée par l'utilisateur

RH%

S'affiche lors de l'affichage de la lecture de l'humidité relative (RHT30)

T1	Représente la température (de l'air) de la sonde interne (TH30)
T2	Représente la température de la sonde externe. Si aucune sonde n'est connectée, l'écran affiche des tirets pour la lecture de la température T2 (TH30).
H	Niveau d'alarme élevé déclenché
L	Niveau d'alarme bas déclenché
REC	REC clignote une fois par seconde lorsqu'un enregistrement de données est en cours. Lorsque l'enregistreur est programmé avec une « mise en marche différée », REC s'affiche mais ne clignote pas tant que le délai de temporisation n'est pas écoulé et que l'enregistrement commence
	L'icône de la batterie clignote une fois par seconde lorsque le niveau des piles est critique.
MX	Affiché lorsque la lecture enregistrée maximale est sélectionnée avec la touche MAX-MIN
MN	Affiché lorsque la lecture enregistrée minimale (MN) est sélectionnée avec la touche MAX-MIN

Description du voyant DEL d'indication d'état

Le voyant DEL d'état à deux couleurs (rouge/vert) est situé à droite de l'écran LCD.

- Rouge (alarme) : clignote en rouge toutes les 10 secondes en condition d'alarme
- Vert (enregistrement de données) : clignote en vert toutes les 10 secondes pendant l'enregistrement de données
- Vert (connexion PC) : reste vert pendant l'établissement de la connexion au PC

Outil de configuration de l'enregistreur (PDF Logger Configuration Tool)

Connectez l'enregistreur de données au port USB du PC. Le PC propose de voir des fichiers. Ouvrez « PDF Logger Configuration Tool » dans la liste des fichiers disponibles. Reportez-vous à la section Fonctionnement pour de plus amples informations sur cet outil :

The screenshot shows the 'PDF Logger Configuration Tool' window. It has three tabs: 'Configuration' (selected), 'Convert to PDF', and 'Convert to Excel'. The 'Configuration' tab contains several settings:

- Language Selection:** Radio buttons for English (selected), German, French, Italian, Spanish, and Portuguese.
- Sampling Rate:** A dropdown menu set to '30sec'.
- Alarm Type:** A dropdown menu set to 'Cumulative'.
- Start Delay:** A dropdown menu set to '5min'.
- Alarm Delay:** A dropdown menu set to '5min'.
- Temp. Unit:** A dropdown menu set to 'Fahrenheit'.
- Alarm limit:** Two input fields for temperature (65 and 75) and relative humidity (45 and 75).
- Password:** A dropdown menu set to 'Disable'.
- Company Name:** A text field containing 'Extech Instruments'.

At the bottom, there are three buttons: 'Save', 'Cancel', and 'Manual'.

Numbered callouts in the image:

- 1: 'Convert to Excel' tab
- 2: 'Convert to PDF' tab
- 3: 'Configuration' tab
- 4: Language selection radio buttons
- 5: Sampling Rate dropdown
- 6: Start Delay dropdown
- 7: Temp. Unit dropdown
- 8: Password dropdown
- 9: Company Name text field
- 10: Save button
- 11: Cancel button
- 12: Manual button
- 13: Alarm limit temperature input fields
- 14: Alarm Delay dropdown
- 15: Alarm Type dropdown

1. CONVERT TO EXCEL (convertir au format Excel) : créer un rapport sous forme de feuille de calcul des données enregistrées
2. CONVERT TO PDF (convertir au format PDF) : créer un rapport PDF et un graphique des tendances des données enregistrées
3. CONFIGURATION : cliquer pour configurer l'enregistreur
4. LANGUAGE SELECTION (sélection de la langue)
5. SAMPLING RATE (taux d'échantillonnage) : intervalle d'enregistrement de l'enregistreur de données
6. START DELAY (mise en marche différée) : délai entre l'appui sur la touche START et le début de l'enregistrement des données
7. TEMP. UNIT (unité de température) : Sélection de l'unité de température(°C/°F)
8. PASSWORD (MOT DE PASSE) : sélectionner un mot de passe de 16 caractères pour la protection contre les manipulations
9. COMPANY NAME (nom de l'entreprise) : étiquette utilisateur de 20 caractères à inclure dans le rapport d'enregistrement
10. SAVE : appuyer sur la touche SAVE pour confirmer la configuration.

11. MANUAL (MANUEL) : ouvrir le manuel d'utilisation PDF fourni
12. CANCEL (Annuler) : abandonner la configuration
13. ALARM LIMIT (limite d'alarme) : sélectionnez le % HR et les limites d'alarme de température élevée/basse. Notez que pour le TH30, RH% est remplacé par la limite d'alarme de la sonde de température externe
14. ALARM DELAY (temporisation de l'alarme) : l'enregistreur de données ignorera les alarmes pendant la période de temps programmée
15. ALARM TYPE (type d'alarme): sélectionner un mode d'alarme

Fonctionnement

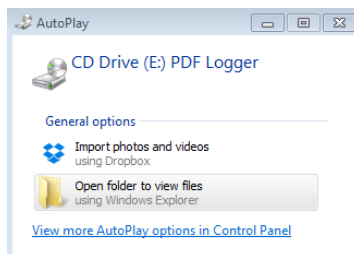
REMARQUES :

1. Adobe Reader® est requis.
2. Assurez-vous que l'enregistreur est à température ambiante avant de l'insérer dans un port du PC.
3. Le fichier exécutable pour la programmation est nommé « PDF Logger Configuration Tool ».
4. Il n'est pas possible de démarrer une session d'enregistrement de données tant que l'enregistreur de données n'a pas été correctement configuré.

Configuration du TH30 et du RHT30 pour une session d'enregistrement de données

À tout moment avant le démarrage de l'enregistrement, l'enregistreur de données peut être programmé ou reprogrammé. La session d'enregistrement précédente sera supprimée lors du démarrage d'une nouvelle session.

1. Connectez l'enregistreur de données au PC via le port USB. L'enregistreur s'allume automatiquement. Notez qu'un bref appui sur le bouton Power  met également l'enregistreur sous tension.
2. Le voyant DEL clignotera en vert pendant l'établissement d'une connexion avec un ordinateur.
3. Une invite de lecture automatique s'affichera sur le PC lorsque la communication aura été établie.
4. Cliquez sur « Open folder to view files » pour afficher les fichiers disponibles.
Ouvrez le programme « PDF Logger Configuration Tool.exe ».
5. Anglais est la langue par défaut ; sélectionnez allemand, français, italien, espagnol ou portugais, selon votre souhait. Le format du rapport d'enregistrement généré correspond à la langue choisie.



6. Pour consulter le manuel d'utilisation, cliquez sur « Manual » pour ouvrir le fichier du Manuel d'utilisation au format PDF.
7. Les paramètres nécessaires pour configurer l'enregistreur de données pour l'enregistrement sont définis ci-dessous. Reportez-vous à la capture d'écran antérieure de l'outil de configuration de l'enregistreur de données (« PDF Logger Configuration Tool ») pour référence :

- **Taux d'échantillonnage de l'enregistreur**

Sélectionnez le taux d'échantillonnage de l'enregistreur de données (intervalle d'enregistrement) de 30 secondes à 120 minutes. Le réglage par défaut est de 30 secondes.

- **Temporisation de démarrage de l'enregistreur**

Sélectionnez le délai qui doit s'écouler avant le début de l'enregistrement après une pression exercée sur le bouton Start/Stop ►|■ (sélectionnez de 0 mn à 24 heures). Le réglage par défaut est de 0 minute.

- **Unité de mesure de la température**

Sélectionner l'unité de mesure de la température (C°/F°)

- **Temporisation de l'alarme**

La temporisation de l'alarme prédéfinie pour le mode **Alarme d'événement unique** est toujours sur zéro.

La plage de temporisation de l'alarme réglable pour l'**alarme cumulative** est 5 ~ 120 minutes.

- **Modes d'alarme**

Mode d'alarme d'événement unique : Le voyant DEL commence immédiatement à clignoter en rouge toutes les 10 secondes lorsque la valeur mesurée dépasse le seuil d'alarme.

Mode d'alarme cumulative : Le voyant DEL commence à clignoter en rouge uniquement lorsque la *valeur moyenne* a dépassé le seuil d'alarme et également après toute temporisation de l'alarme. Voir le paramètre Temporisation de l'alarme ci-dessus.

Désactiver l'alarme (par défaut) : Fonction d'alarme désactivée.

Remarque sur l'alarme : Le voyant DEL continuera à clignoter en rouge toutes les 10 secondes (une fois qu'il est déclenché par une alarme) même si la mesure revient dans la plage normale par la suite. Pour arrêter la LED d'alerte, connectez l'enregistreur à un port USB du PC afin de générer un rapport, ou mettez l'enregistreur hors tension (appui bref sur la touche d'alimentation lorsqu'il n'est pas connecté au PC).

- **Limites d'alarme**

Sélectionnez les plages de seuil d'alarme pour l'air et la sonde externe de température (TH30) ou la température de l'air et le % HR (RHT30). Par exemple, si la plage de la température de la sonde externe est définie sur 2,0~8,0 °C, lorsque la mesure passe sous 2 °C ou dépasse 8 °C, le voyant DEL clignote en rouge toutes les 10 secondes.

Remarque : Si une alarme se produit entre deux points d'enregistrement, les données enregistrées n'affichent pas l'alarme mais le voyant DEL peut clignoter en rouge toutes les 10 secondes, tout particulièrement en mode d'alarme Événement unique. Si vous vous le souhaitez, utilisez le mode d'alarme cumulative pour réduire cet effet au minimum.

- **Mot de passe**

Un mot de passe d'une longueur de 16 caractères alphanumériques au maximum peut être utilisé pour empêcher une reprogrammation non autorisée.

- **User Company Name (nom de l'entreprise de l'utilisateur)**

Saisissez un nom d'entreprise à inclure dans le rapport d'enregistrement (20 caractères au maximum).

- **Remarque au sujet des fuseaux horaires**

L'enregistreur synchronise automatiquement le fuseau horaire avec le PC connecté lorsque « SAVE » (enregistrer) est sélectionné. Remarque : Aucun changement de fuseau horaire qui survient en cours d'enregistrement n'est pris en compte.

Au terme de toute la programmation, appuyez sur « SAVE » (enregistrer) pour confirmer les paramètres. Fermez la fenêtre de configuration, retirez l'enregistreur du port USB du PC et commencez l'enregistrement de données, tel que décrit dans la section suivante.

Démarrage de l'enregistrement des données

1. Configurez l'enregistreur de données tel que décrit précédemment, puis appuyez sur le bouton Start/Stop ►|■ et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes pour commencer à enregistrer.
2. Les mesures sont mises à jour à l'écran toutes les 10 secondes. Pour le RHT30, l'écran bascule entre la température et le % HR toutes les 5 secondes.
3. Si l'enregistreur est configuré avec une mise en marche différée : Après avoir appuyé sur le bouton Start/Stop et l'avoir maintenu enfoncé pendant 5 secondes pour commencer l'enregistrement, **REC** s'affiche sur l'écran LCD mais clignote uniquement lorsque le délai de temporisation est écoulé et que l'enregistrement a commencé.

4. Lorsque l'enregistreur de données fonctionne correctement, le voyant DEL clignote en vert toutes les 10 secondes (tant qu'il n'y a pas d'alarme).

Alarmes de surveillance pendant l'enregistrement de données

Le voyant DEL clignotera en rouge toutes les 10 secondes lorsqu'il y a une alarme. L'écran affichera également « **L** » pour une alarme de niveau bas ou « **H** » pour une alarme de niveau élevé. Pour arrêter le clignotement rouge du voyant DEL, branchez l'enregistreur à un PC, ou éteignez-le (appui bref sur la touche Power).

Placement de « Signets » pendant l'enregistrement de données

Pour placer un signet manuellement pendant l'enregistrement de données, appuyez sur la touche **MARK** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que la lecture mesurée clignote 3 fois. Il est possible de placer jusqu'à huit (8) signets ; il apparaîtront dans le rapport d'enregistrement.

Lectures maximales/minimales

Appuyez brièvement sur la touche **MAX-MIN** pour faire défiler les lectures les plus élevées (MX) et les plus basses (MN) stockées en mémoire.

Vérification de l'état de batterie

À tout moment, appuyez brièvement sur la touche **MARK** pour afficher le nombre de jours approximatif restant d'autonomie des piles. Si le niveau de charge des piles est critique, l'icône de la batterie clignotera une fois par seconde sur l'écran LCD.

Téléchargement des données enregistrées (rapports de l'enregistreur aux formats PDF et feuille de calcul)

1. Appuyez sur le bouton Start/Stop et maintenez-le enfoncé ►|■ pendant 5 secondes pour arrêter l'enregistreur de données.
2. Branchez l'enregistreur au port USB du PC (cette action arrête également l'enregistreur de données).
3. Ouvrez « PDF Logger Configuration Tool » dans la liste des fichiers disponibles.
4. Choisissez « Convert to PDF » (convertir au format PDF) ou « Convert to Excel » (convertir au format Excel) pour générer un rapport.
5. Sélectionnez l'emplacement du fichier sur le PC où enregistrer le rapport.
6. Le rapport au format PDF inclut les données enregistrées, les signets et un graphique des tendances. Le rapport sous forme de feuille de calcul contient les mêmes données que le rapport PDF, à l'exception du graphique des tendances.

Spécifications

Écran (LCD)	écran LCD à 5 chiffres avec indicateurs multifonctions
Indicateur d'état (DEL)	Voyant DEL multifonction à deux couleurs (rouge/vert) pour l'enregistrement actif, les alarmes et l'état de la connexion au PC
Sondes de température	Thermistances NTC (sondes de température interne TH30/RHT30 et sonde de temp. externe TH30)
Longueur sonde temp. externe	2,1 m (84 po) (TH30)
Plage de températures	-30 ~ 70 °C (-22 ~ 158 °F) sondes internes et externes
Résolution de température	0,1 °C/°F
Précision des températures	±0,5 °C (0,9 °F) pour la sonde interne et externe (TH30)
Capteur d'humidité	Capacitif (humidité relative) RHT30 uniquement
Plage de l'humidité	0,1 ~ 99,9 %HR
Résolution d'humidité	0,1 %HR
Précision d'humidité	±3 % à 25°C (10 ~ 90 %HR), ±5 % toutes les autres plages
Type d'enregistreur	Réutilisable
Capacité de l'enregistreur de données	TH30 : température de l'air 24000/temp. sonde ext. 24000 lectures RHT30 : température 24000/humidité 24000 (HR%) lectures
Intervalles d'échantillonnage	30 secondes et 5, 10, 30, 60, 90, 120 minutes
Délais de temporisation de démarrage	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 minutes et 24 heures
Plages d'alarmes	Temp. : -30~70°C (-22~158°F) ; Humidité : 1 à 99 % d'HR
Temporisation de l'alarme (désactiver)	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 minutes
Types d'alarme	Événement unique, cumulative et désactivée
Touches de fonctionnement	Alimentation/Démarrage-arrêt, MARK, MAX-MIN
Température de fonctionnement	-30~70°C (-22~158°F) pour l'enregistrement ; laissez l'enregistreur revenir à la température ambiante avant de le connecter au PC
Humidité relative de fonctionnement	< 80 % HR
Température de stockage	-40~85 °C (-40~185 °F)
Humidité du stockage	< 90 % HR
Dimensions	80 (L) x 43 (l) x 2,5 (P) mm (3,2 x 1,7 x 0,1 pouces)
Poids	90 g (3,2 oz.)
Piles	Deux (2) piles CR2032 3 V (préinstallées)
Durée de vie des piles	Trois (3) mois
Conformité en matière de sécurité	CE
Garantie	Un an

Entretien

Remplacement des piles

Le compartiment à pile est situé à l'arrière de l'enregistreur de données, tel qu'indiqué dans la section Descriptions. Lorsque le symbole de pile clignote à l'écran, remplacez les piles dans les meilleurs délais.

1. Utilisez une grande pièce de monnaie, faites pivoter le couvercle du compartiment à piles **dans le sens des aiguilles d'une montre** d'environ un quart pour ouvrir le compartiment
2. Remplacez les deux (2) piles CR2032, le côté positif (+) orienté vers le haut
3. Remettez le couvercle du compartiment à piles en place et tournez **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** pour le fixer
4. Mettez les piles au rebut conformément aux réglementations en vigueur au niveau national, régional et local



Ne jamais jeter 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 jeter cet appareil avec les déchets ménagers. 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.

Vérification de l'état de la batterie

Pour vérifier le nombre de jours approximatif restant de durée de vie des piles, exercez une brève pression sur la touche **MARK**. L'écran affichera le nom de jours et « d » pour « jours » (XXd).

Nettoyage

Nettoyez l'enregistreur avec un chiffon humide ; n'utilisez pas de solvants ou de produits abrasifs car ils pourraient endommager la finition de l'enregistreur de données et la lentille de l'écran.

Affichage des codes d'erreur

ERREUR	CAUSE	SOLUTION
Tirets ----- , -	Sonde externe débranchée (TH30 uniquement)	Vérifiez la connexion entre la sonde externe et l'enregistreur
E02	La valeur mesurée est inférieure à la plage spécifiée	Faites fonctionner l'appareil dans la plage précisée
E03	La valeur mesurée dépasse la plage spécifiée	Faites fonctionner l'appareil dans la plage précisée
E04	Erreur de température (RHT30 uniquement)	Contactez Extech pour révision
E11	Échec de la vérification de l'humidité (RHT30 uniquement)	Contactez Extech pour révision
E31	Panne du microprocesseur	Contactez Extech pour révision
E33	Erreur de mesure de l'humidité	Contactez Extech pour révision