

Photomètre

Enregistreur de données en temps réel - carte SD

Modèle SDL400



Introduction

Nous vous félicitons pour l'acquisition de ce photomètre Extech SDL400. Cet appareil vous permettra d'afficher et de stocker les lectures du photomètre sur trois gammes : 2 000 / 20 000 / 100 000 LUX ou Bougies Pieds à partir du capteur d'intensité lumineuse à coupole fourni. L'appareil série automatiquement les mesures du photomètre et le spectre du capteur d'intensité lumineuse est conforme aux exigences de la C.I.E.

Cet appareil vous permettra également d'afficher et d'enregistrer des lectures de température recueillies par une sonde thermocouple de type J ou K.

Les lectures de données enregistrées sont stockées sur une carte SD à des fins de transfert 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

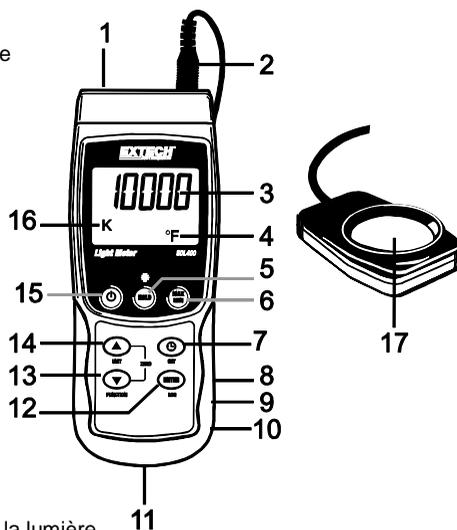
Symboles de Sécurité Internationaux



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 température (thermocouple)
2. Connecteur d'entrée du capteur du photomètre
3. Lecture de mesure
4. Unités de mesure de température
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 ▼ / FUNCTION / Touche ZERO
14. Flèche haut ▲ / UNIT / Touche ZERO
15. Touche d'alimentation ON-OFF
16. Type de thermocouple ou unité de mesure de la lumière
17. Capteur d'intensité lumineuse à coupole



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.

Mise en route

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). Si l'appareil ne s'allume pas, veuillez vérifier si les piles installées dans le compartiment à piles au dos de l'appareil sont neuves ; en cas d'utilisation d'un adaptateur secteur, vérifiez si l'adaptateur est correctement branché à l'appareil et à une prise de courant .

Rétro-éclairage

To turn the display backlight ON or OFF, press and hold the backlight  button for at least 1,5 seconds. L'appareil émet un signal sonore lorsque vous activez (ON) ou désactivez (OFF) le rétro-éclairage, sauf si le signal sonore est désactivé tel que décrit dans la section de ce manuel d'utilisation consacrée au mode Setup.

Connexion du capteur du photomètre

Le capteur d'intensité lumineuse fourni se connecte à l'appareil par la prise DIN située sur la partie supérieure droite de l'appareil. Lors de la prise de mesures, détachez le cache protecteur du capteur d'intensité lumineuse puis remettez-le en place quand vous aurez terminé.

Unités de mesure du photomètre

L'unité de mesure actuellement sélectionnée est affichée sur l'écran de l'appareil, à la gauche de la lecture de mesure de lumière. Pour changer l'unité de mesure, appuyez et maintenez le bouton UNIT jusqu'à ce que l'unité de mesure souhaitée apparaisse ; ensuite relâchez le bouton UNIT (unité). Les unités de mesure de l'intensité lumineuse disponibles sont le LUX et le PIED BOUGIE (fc).

Connexion du capteur de température thermocouple

Un capteur de température thermocouple de type K ou J peut être connecté via la prise thermocouple sous-miniature située sur la partie supérieure gauche de l'appareil. L'icône désignant le type de thermocouple sélectionné (J ou K) est affichée sur l'écran de l'appareil à la gauche de la mesure de température. Pour changer le type, utiliser le Mode Configuration.

Mesure de température et Unités de mesure

L'unité de mesure actuellement sélectionnée est affichée sur l'écran de l'appareil, sous la lecture de mesure de température. Pour changer l'unité de mesure, appuyez et maintenez le bouton UNIT jusqu'à ce que l'unité de mesure souhaitée apparaisse ; ensuite relâchez le bouton UNIT (unité). Les unités de mesure de température disponibles sont les °C et les °F.

Mesures

Mesures du photomètre

1. Connectez le capteur d'intensité lumineuse à la partie supérieure de l'appareil comme précédemment décrit.
2. Mettez l'appareil sous tension en maintenant enfoncée la touche d'alimentation pendant au moins 1,5 seconde.
3. Sélectionnez le mode Mesure de l'intensité lumineuse en appuyant et en maintenant enfoncé le bouton FONCTION pendant au moins 1,5 seconde (si nécessaire). L'icône « LIgHT » indique le mode Photomètre
4. Sélectionnez l'unité de mesure désirée (LUX ou Pieds bougies) en appuyant et maintenant enfoncée le bouton UNIT pendant au moins 1,5 seconde (si nécessaire)
5. Placez le capteur sur une surface ou tenez le en main, la surface de la coupole faisant face à la source de lumière testée. Le capteur d'intensité lumineuse est pourvu d'une coupole de façon à permettre la captation de la lumière depuis des angles divers.
6. Lisez la mesure sur l'écran de l'appareil.
7. Cet appareil mesure l'intensité lumineuse (éclairage lumineux) dans les unités de mesure suivantes : LUX ou Pied Bougie

Réglage ZERO (Lectures de mesure d'intensité lumineuse uniquement)

Pour initialiser l'écran du photomètre à zéro, il suffit d'appuyer et de maintenir enfoncées les touches fléchées (▼ ▲) pendant au moins 1,5 seconde. Cette manœuvre, généralement effectuée lorsque le cache de protection est en place, permet de s'assurer qu'une lecture zéro est affichée en cas d'absence totale de lumière. Cette fonction zéro peut également être utilisée comme une fonction relative ou compensatoire. N'oubliez pas de réinitialiser l'appareil à zéro avec le cache de protection en place après une telle utilisation.

Mesures de température

1. Connectez le capteur de température à la partie supérieure de l'appareil comme précédemment décrit.
2. Mettez l'appareil sous tension en maintenant enfoncée la touche d'alimentation pendant au moins 1,5 seconde.
3. Sélectionnez le mode Mesure de température en appuyant et en maintenant enfoncé le bouton FONCTION pendant au moins 1,5 seconde (si nécessaire). L'icône « tP » indique que l'appareil est en mode Température.
4. Sélectionnez le type de thermocouple désiré (K ou J) dans le Mode Configuration
5. Sélectionnez l'unité de mesure désirée (°C ou °F) dans le Mode Configuration
6. Tenez le thermocouple en l'air dans la zone à tester.
7. Lisez la mesure de température sur l'écran de l'appareil.

Note de sécurité importante sur les classifications des thermocouples

La gamme de température de cet appareil va jusqu'à 1 300 °C (2 372 °F) ; cependant, les gammes des sondes thermocouples variant grandement, assurez-vous de sélectionner une sonde compatible avec les gammes de température attendues.

Maintien des données

Pour figer une lecture affichée sur l'écran, appuyez un moment sur le bouton HOLD (l'icône HOLD s'affichera au-dessus de la lecture figée). Pour sortir de HOLD, appuyez sur le bouton HOLD à nouveau.

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 les informations ne sont pas recueillies lors de la première tentative, appuyez simplement à nouveau sur la touche SET jusqu'à ce que toutes les informations soient indiquées.

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 :

dAtE Régler l'horloge (Année/Mois/Date ; Heures/Minutes/Secondes)

SP-t Définir le taux d'échantillonnage des données (Heures/Minutes/Secondes)

PoFF Gestion de la mise hors tension automatique (Activer ou désactiver la fonction de mise hors tension automatique)

bEEP Régler le signal sonore sur ON/OFF (Marche/Arrêt)

dEC Définir le format numérique ; Etats-Unis (point décimal : 20.00) ou européen (virgule : 20,00)

SdF Formater la carte mémoire SD

tCF Sélection d'unités de mesure pour les lectures de température (°C ou °F)

tYPE Définir le type de thermocouple (K ou J)

Réglage de l'heure de l'horloge

1. Accédez au paramètre **dAtE** comme décrit dans la section Accès au Mode de Configuration ci-dessus.
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** comme décrit dans la section Accès au Mode de Configuration ci-dessus.
2. La fréquence d'échantillonnage peut être réglée sur 0 (enregistrement manuel) ou 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1 800 ou 3 600 secondes pour un enregistrement automatique. Sélectionnez la fréquence d'échantillonnage souhaitée à l'aide des touches fléchées.
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 (ou bien patientez simplement 7 secondes, le temps que l'appareil passe automatiquement au mode de fonctionnement normal)

Activation/Désactivation de la fonction de mise hors tension automatique

1. Accédez au paramètre **PoFF** comme décrit dans la section Accès au Mode de Configuration ci-dessus.
2. Sélectionnez ON (activer) ou OFF (désactiver) à l'aide des touches fléchées. Lorsque la fonction de mise hors tension est activée, l'appareil s'éteint automatiquement au bout de 5 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 (ou bien patientez simplement 7 secondes, le temps que l'appareil passe automatiquement au mode de fonctionnement normal).

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

1. Accédez au paramètre **bEEP** comme décrit dans la section Accès au Mode de Configuration ci-dessus.
2. Sélectionnez ON (activer) ou OFF (désactiver) à l'aide des touches fléchées.
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).

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** comme décrit dans la section Accès au Mode de Configuration ci-dessus.
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 (ou bien patientez simplement 7 secondes, le temps que l'appareil passe automatiquement au mode de fonctionnement normal).

FORMATAGE de la carte SD

1. Accédez au paramètre **Sd-F** comme décrit dans la section Accès au Mode de Configuration ci-dessus.
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** comme décrit dans la section Accès au Mode de Configuration ci-dessus.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'unité de mesure désirée.
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).

Définir le type de thermocouple (K ou J)

1. Accédez au paramètre **tYPE** comme décrit dans la section Accès au Mode de Configuration ci-dessus.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le type de capteur désiré.
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.

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.

- Utilisez un trombone ou un objet similaire afin d'appuyer momentanément sur le bouton de réinitialisation sur le côté droit en bas de l'instrument, sous le couvercle du compartiment s'enlevant.
- 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.

Enregistre et rappelle les lectures maximales et minimales

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.

Enregistrement de données et interface PC

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 lesquelles le nombre de points de données n'est pratiquement limité que par la capacité des cartes. 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 et la partie inférieure 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. L'icône Pn s'éteindra.

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 d'une 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 le mode Configuration (référez-vous à la section Mode Configuration) et entrez une valeur autre que 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. Remarque : si le niveau d'énergie de la pile est bas, l'icône BAT clignote et l'enregistrement des données ne démarre pas. C'est alors le moment de changer les piles (voir la section Remplacement des piles de ce manuel)
3. Au cas où aucune carte n'est insérée ou en cas de défectuosité de la carte, l'appareil affiche « SCAN SD » indéfiniment. Dans ce cas, mettez l'appareil hors tension (OFF), puis réessayez avec une carte SD valide.
4. Mettre en pause l'enregistreur de données en appuyant sur la touche LOG pendant un moment. 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 **LXB01** 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 **LXB01001.xls** est créée dans le dossier LXB01 sur la carte SD. Les données enregistrées sont consignées dans le document LXB01001.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 (LXB01002.xls), dans lequel 30 000 autres lectures pourront être stockées. Cette méthode continue jusqu'à 99 documents, après quoi un autre dossier est créé (LXB02), dans lequel 99 autres feuilles de calcul pourront être stockées. Ce processus continue de la sorte, avec les dossiers LXB03 jusqu'à LXB10 (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 tableur

	A	B	C	D	E
1	Position	Date	Time	Value	Unit
2	1	6/8/2011	15:00:00	600	LUX
3	2	6/8/2011	15:00:01	600	LUX
4	3	6/8/2011	15:00:02	600	LUX
5	4	6/8/2011	15:00:03	600	LUX
6	5	6/8/2011	15:00:04	600	LUX
7	6	6/8/2011	15:00:05	600	LUX
8	7	6/8/2011	15:00:06	600	LUX
9	8	6/8/2011	15:00:07	600	LUX
10	9	6/8/2011	15:00:08	600	LUX
11	10	6/8/2011	15:00:09	600	LUX
12	11	6/8/2011	15:00:10	600	LUX
13	12	6/8/2011	15:00:11	600	LUX
14	13	6/8/2011	15:00:12	600	LUX
15	14	6/8/2011	15:00:13	600	LUX
16	15	6/8/2011	15:00:14	600	LUX

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.

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. Remarque : l'enregistreur de données ne fonctionnera pas si le symbole de niveau d'énergie bas des piles est affiché.

- Retirez les deux (2) vis Phillips du dos de l'appareil (directement au-dessus de la partie supérieure du support inclinable).
- 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.
- Remplacez les six (6) piles « AA » 1,5 V en respectant la polarité.
- Remplacez le couvercle du compartiment à piles, puis resserrez les deux (2) vis Phillips.



Tous les utilisateurs de l'UE sont juridiquement liés par l'Ordonnance sur les piles à retourner les piles usagées aux points de collecte de la communauté ou quand les batteries / accumulateurs sont vendus!

Élimination dans les ordures ménagères ou des déchets est interdite!

Élimination: Suivez les stipulations légales en ce qui concerne la disposition de l'appareil à la fin de son cycle de vie

Autres rappels sécurité pour la batterie

- Ne jetez jamais les batteries au feu. Les piles peuvent exploser ou fuir.
- Ne mélangez jamais les types de piles. Toujours installer des piles neuves du même type.

Spécifications

Spécifications Générales

Ecran	Ecran LCD rétro-éclairé ; LCD dimensions : 52 x 38 mm (2 x 1,5 po)
Indicateurs d'état	Dépassement de gamme (----) et piles faibles 
Types de capteurs	Intensité lumineuse : Capteur d'intensité lumineuse à coupole avec correction de couleurs fourni (conforme aux exigences de la C.I.E) ; Température : Sonde thermocouple (J ou K)
Temperature compensation	Compensation automatique pour les mesures de température thermocouple
Unités de mesure	Température : °C, °F ; Intensité lumineuse : LUX, Pieds Bougies
Remise à zéro	Fonction intensité lumineuse uniquement. Bouton-poussoir du panneau avant.
Taux d'échantillonnage de l'enregistreur de données	ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE : 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1800, 3600 secondes. Remarque : Un taux d'échantillonnage d'une (1) seconde peut entraîner des pertes de données sur les ordinateurs plus lents 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 ; pour utilisation avec le kit logiciel en option ; numéro de pièce : 407001A
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. 6,5 mA dc Avec rétro-éclairage désactivé (OFF) et enregistrement de données activé (ON) : env. 30 mA dc Avec rétro-éclairage activé (ON), ajouter env. 16 mA dc
Poids	346 g (0,76 lbs.) pour l'appareil uniquement
Dimensions	Instrument principal : 182 x 73 x 47,5 mm (7,1 x 2,9 x 1,9 pouces)

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

Photomètre

Mesure	Gamme	Affichage réel pour chaque gamme
LUX (gamme automatique)	2,000 LUX	0 à 1,999 LUX
	20,000 LUX	1,800 à 19,990 LUX
	100,000 LUX	18,000 à 99,900 LUX
Pieds Bougies (gamme automatique)	200 Fc	0 à 186,0 Fc
	2,000 Fc	167,0 à 1,860,0 Fc
	10,000 Fc	1,670,0 à 9,290,7 Fc

Gamme	Résolution	Précision
2,000 LUX	1 LUX	± (4 %rdg + 2 chiffres)
20,000 LUX	10 LUX	
100,000 LUX	100 LUX	
200 Fc	0,1 Fc	± (4 %rdg + 2 Fc)
2,000 Fc	1 Fc	
10,000 Fc	10 Fc	
<i>Remarque : Test de précision effectué à l'aide d'une lampe à tungstène standard (température 2 856 °K)</i>		

Thermomètre

Type de capteur	Résolution	Gamme	Précision
Type K	0,1 °C	-50,0 à 1300,0 °C	± (0,4 %rdg + 0,5 °C)
		-50,1 à -100,0 °C	± (0,4 %rdg + 1,0 °C)
Type J	0,1 °F	-58,0 à 2372,0 °F	± (0,4 %rdg + 1,0 °F)
		-58,1 à -148,0 °F	± (0,4 %rdg + 1,8 °F)
	0,1 °C	-50,0 à 1200,0 °C	± (0,4 %rdg + 0,5 °C)
		-50,1 à -100,0 °C	± (0,4 %rdg + 1,0 °C)
0,1 °F	-58,0 à 2192,0 °F	± (0,4 %rdg + 1,0 °F)	
	-58,1 à -148,0 °F	± (0,4 %rdg + 1,8 °F)	

Copyright ©2012 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
ISO-9001 Certified