

Manuel d'utilisation

EXTECH[®]
INSTRUMENTS

A FLIR COMPANY

Thermo-anémomètre à fil chaud avec enregistreur de données

Modèle SDL350



Introduction

Nous vous félicitons pour l'acquisition de ce thermo-anémomètre à fil chaud avec enregistreur de données Extech SDL350. Cet appareil vous permettra d'afficher et de stocker des lectures de température et de vitesse de l'air. Les lectures de température du thermomètre intégré à la sonde ou d'une sonde de température thermocouple externe de type J ou K connectée pourront être affichées et enregistrées. Les données 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

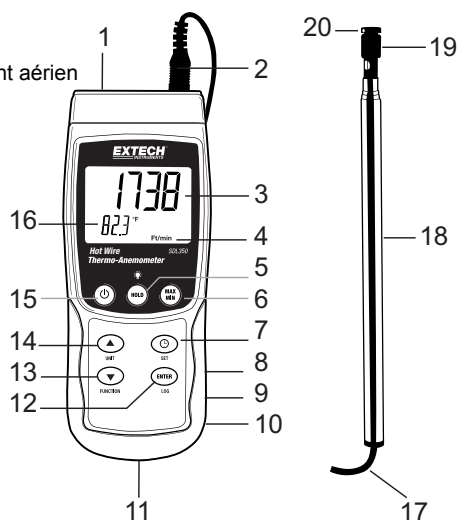


Ce symbole, à côté d'un autre symbole ou d'une terminaison, indique que l'utilisateur doit se reporter au manuel pour plus d'informations.

Description

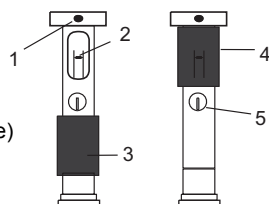
APPAREIL ET SONDE À FIL CHAUD

1. Entrée thermocouple
2. Connecteur d'entrée du fil chaud
3. Affichage de lectures de vitesse de l'air et de courant aérien
4. Unités de mesure
5. Touche HOLD/Rétro-éclairage
6. Touche MAX/MIN
7. Touche SET et d'horloge
8. Prise d'interface PC
9. Touche de réinitialisation
10. Prise pour adaptateur secteur
11. Logement pour carte SD
12. Touche ENTER et LOG
13. Flèche bas ▼ et touche FUNCTION
14. Flèche haut ▲ et touche UNIT
15. Touche d'alimentation ON-OFF
16. Lecture de température avec unités de mesure
17. Câble de la sonde à fil chaud
18. Poignée de la sonde télescopique
19. Capuchon protecteur (capteurs situés en-dessous)
20. Le point de couleur doit faire face au flux d'air



PARTIE HAUTE DE LA SONDE À FIL CHAUD (détail)

1. Le courant d'air doit faire face au point de couleur
2. Capteur de vitesse de l'air
3. Capuchon de protection coulissant : position OPEN (ouverte)
4. Capuchon de protection coulissant : position CLOSED (fermée)
5. Capteur de température



REMARQUES :

Le compartiment à piles, le support inclinable et le trépied se situent au dos de l'appareil. Les éléments 8, 9 et 10 se trouvent derrière le couvercle détachable du compartiment situé sur le côté droit de l'appareil.

Fonctionnement

Mise SOUS/HORS tension

Mettez l'appareil sous tension ou hors tension en appuyant et maintenant enfoncée la touche d'alimentation  pendant au moins 1,5 seconde.

Fonctions de l'appareil

Cet appareil offre trois modes de fonctionnement : Vitesse de l'air (avec température), température thermocouple, et courant aérien (en CFM/CMM) Appuyez et maintenez enfoncée la touche **FUNCTION** pendant au moins 1,5 seconde pour basculer d'un mode à l'autre.

- En mode Vitesse de l'air plus Température, l'appareil affiche l'icône **An**
- Mode Température thermocouple de type K ou J (l'appareil affiche l'icône **tP**)
- Courant aérien (Volume CFM/CMM) : l'appareil affiche **F-US** ou **F-EU** selon la configuration de l'appareil en matière de mesure de superficie ; référez-vous au mode CONFIGURATION pour plus de détails.

Mode Vitesse de l'air plus Température

1. Sélectionnez le mode Vitesse de l'air et Température comme décrit ci-dessus.
2. Connectez la sonde-girouette à la prise de sonde (partie supérieure droite de l'appareil) via la fiche de la sonde.
3. Tenez la sonde par sa poignée et faites pénétrer le flux d'air dans la zone de captage.
Remarque : le flux d'air doit faire face au point de couleur de la sonde.
4. L'appareil affichera la mesure de vitesse de l'air (zone supérieure de l'écran) et la mesure de température (zone inférieure de l'écran)

Modification de l'unité de mesure de vitesse de l'air.

Cet appareil offre cinq (5) unités de mesure de vitesse de l'air: m/s (mètres par seconde), FPM (pieds par minute), Km/h (kilomètres par heure), nœuds, et mph (milles par heure)

1. Appuyez et maintenez la touche **UNIT** enfoncée pendant au moins 1,5 seconde pour basculer d'une unité de mesure à l'autre.
2. Remarque : appuyer et maintenir la touche **UNIT** enfoncée permet un défilement plus rapide. Relâchez la touche quand l'unité de mesure désirée est affichée.

Mode Température Thermocouple (Type J ou K)

1. Sélectionnez le mode Température thermocouple en utilisant le bouton **FONCTION** comme décrit ci-dessus.
2. L'appareil affichera un « J » ou un « K » sur le côté gauche de l'écran, indiquant ainsi le type sélectionné. Pour modifier le type de thermocouple, référez-vous à la section Mode Configuration
3. Connectez un thermocouple de type J ou K à la prise thermocouple sous-miniature de l'appareil (partie supérieure gauche de l'appareil)
4. Tenez le thermocouple en l'air dans la zone à tester.
5. L'appareil affichera la température thermocouple dans la zone d'affichage principale.
6. Pour modifier l'unité de mesure de température (°C et °F), référez-vous à la section Mode Configuration.

Courant aérien (Volume en CFM/CMM)

1. En premier lieu, mesurez et notez la superficie du conduit ou du passage testé en **pieds carrés ou mètres carrés**. Dans le cas de conduits rectangulaires, la superficie se calcule en multipliant **Longueur par Largeur** ; pour des conduits circulaires, utilisez **$3.14 \times R^2$** .
2. Saisissez la valeur de superficie dans le mode CONFIGURATION (référez-vous à la section mode CONFIGURATION pour plus de détails)
3. Sélectionnez le mode Courant aérien comme décrit auparavant en utilisant la touche FUNCTION.
4. Connectez la sonde à fil chaud à la prise sonde de l'appareil située sur la partie supérieure droite de l'appareil, puis faites coulisser le capuchon protecteur pour dénuder le capteur à fil chaud. Refermez le capuchon protecteur quand la sonde n'est pas utilisée.
5. Tenez la sonde par sa poignée et faites pénétrer le flux d'air dans la zone de captage. Remarque : le flux d'air doit faire face au point de couleur de la sonde. Référez vous à la section « diagramme de la sonde et de l'appareil » .
6. L'appareil affichera la mesure de courant aérien dans la partie supérieure de l'écran et l'unité de mesure sélectionnée (US ou EU) dans la partie inférieure de celui-ci (**F-US** pour CFM ; **F-EU** pour CMM) CFM signifie pieds cubes par minutes et CMM mètres cubes par minute.

Data Hold (Mémorisation de Données)

Pour figer une mesure sur l'écran, appuyez sur la touche HOLD pendant un moment. L'appareil émettra un signal sonore, la lecture se figera et l'indicateur HOLD s'allumera. Appuyez à nouveau sur la touche HOLD pour libérer l'affichage et quitter le mode Data Hold (Maintien des données) afin que l'appareil retourne au mode de fonctionnement normal.

Lectures des valeurs maximales/minimales (MIN/MAX)

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 s'efface et l'appareil retourne au mode de fonctionnement normal.

Rétro-éclairage

Pour mettre le rétro éclairage de l'affichage sur ON ou OFF, appuyez et maintenez le bouton  de rétro éclairage pour au moins 1,5 secondes. 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.

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 électrique, débranchez puis rebranchez l'adaptateur pour mettre l'appareil sous tension.

Adaptateur secteur

L'appareil est d'ordinaire alimenté par six (6) piles « AA » 1,5 V. Cependant, un adaptateur secteur 9 V est disponible en option. Pour utiliser l'adaptateur, insérez la fiche du cordon d'alimentation dans la prise située dans la partie inférieure droite de l'appareil (sous le couvercle détachable du compartiment), puis raccordez l'autre extrémité de l'adaptateur à une source d'alimentation AC. L'appareil sera désormais sous tension de façon permanente (aussi longtemps que l'adaptateur sera utilisé) et la touche d'alimentation sera désactivée.

Mémorisation des données

Types d'enregistrement de données

- **Enregistrement manuel de données** : Enregistrez manuellement jusqu'à 99 lectures 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. 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. Réglez la fréquence d'échantillonnage sur « 0 »
2. Appuyez et maintenez enfoncée la touche LOG pendant au moins 1,5 seconde ; la partie inférieure de l'écran affichera $p-n$ (n = numéro de l'emplacement de mémoire [1 à 99]).
3. Appuyez sur la touche LOG pendant un moment pour enregistrer une lecture en mémoire. L'indicateur REC clignotera à chaque mémorisation d'un point de données (l'indicateur « SCAN SD » s'affichera lorsque l'appareil accède à la carte).
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 manuel de données, appuyez et maintenez enfoncée la touche LOG pendant au moins 1,5 seconde.

Enregistrement automatique de données

En mode d'enregistrement automatique de données, l'appareil prend des lectures et les stocke sur une carte mémoire SD selon une fréquence d'échantillonnage définie par l'utilisateur. Le réglage par défaut de l'instrument de mesure est sur une fréquence d'échantillonnage de deux secondes. 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. Pour démarrer une session d'enregistrement automatique de données, appuyez et maintenez enfoncée la touche LOG pendant au moins 1,5 seconde.
2. L'appareil effectue un balayage en vue de détecter la présence d'une carte SD et vérifie qu'elle peut servir à stocker des données. 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.
3. Si la carte SD est valide, l'écran affiche l'indicateur LOG (ou l'indicateur LOG et l'affichage de température s'affichent alternativement), puis l'indicateur REC clignotera à chaque mémorisation d'une lecture.
4. Pour mettre en pause l'enregistreur de données, appuyez sur la touche LOG pendant un moment. L'indicateur REC cessera de clignoter. 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 **AHB01** 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 **AHB01001.xls** est créée dans le dossier AHB01 sur la carte SD. Les données enregistrées sont consignées dans le document AHB01001.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 (AHB01002.xls), dans lequel 30 000 autres lectures pourront être stockées. Cette méthode continue jusqu'à 99 documents, après quoi un autre dossier est créé (AHB02), dans lequel 99 autres feuilles de calcul pourront être stockées. Ce processus continue de la sorte, avec les dossiers AHB03 jusqu'à AHB10 (dernier dossier permis).

Transfert de données de la carte SD vers le PC

1. Effectuez une session d'enregistrement de données selon les instructions fournies ci-dessus. Lors du premier test, contentez-vous d'enregistrer une petite quantité de données, afin de vous familiariser avec la procédure.
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 tableau 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	8/24/2011	15:12:00	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
3	2	8/24/2011	15:12:01	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
4	3	8/24/2011	15:12:02	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
5	4	8/24/2011	15:12:03	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
6	5	8/24/2011	15:12:04	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
7	6	8/24/2011	15:12:05	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
8	7	8/24/2011	15:12:06	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
9	8	8/24/2011	15:12:07	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
10	9	8/24/2011	15:12:08	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
11	10	8/24/2011	15:12:09	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
12	11	8/24/2011	15:12:10	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
13	12	8/24/2011	15:12:11	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
14	13	8/24/2011	15:12:12	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
15	14	8/24/2011	15:12:13	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
16	15	8/24/2011	15:12:14	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
17	16	8/24/2011	15:12:15	0.8	m/s	28.8	AM Temp C
18	17	8/24/2011	15:12:16	0.8	m/s	28.8	AM Temp C

Interface PC RS-232/USB

Le kit logiciel en option (logiciel et câble) 407001A permet le transfert de données vers un PC via la prise de sortie RS232 se trouvant sous le couvercle détachable du compartiment situé sur le côté droit de l'appareil.

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, le type de thermocouple et la fréquence d'échantillonnage des données, appuyez sur la touche SET/CLOCK ICON pendant un moment. L'appareil affiche à présent la configuration de manière successive rapide. Répétez si nécessaire pour observer toutes les informations.

Accessing the Setup mode

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 Configuration 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 (1 – 3600 Secondes)
PoFF	Gestion de la mise hors tension automatique
bEEP	Régler le signal sonore sur ON/OFF (Marche/Arrêt)
dEC	Définir le signe décimal de la carte SD (virgule pour format européen)
Sd F	Format de la carte mémoire SD
t-CF	Sélectionner les unités de mesure de température (C / F)
tYPE	Sélectionner le type de thermocouple : K ou J
F-US/F-EU	Sélectionnez F-US pour CFM (pieds cubes par minute) ou F-EU pour les CMM (mètres cubes par minute) pour les mesures de courant aérien (Volume).
ArEA	Pour les mesures de Courant aérien (volume) l'utilisateur saisit la superficie du conduit ou du passage d'air en pieds carrés ou mètres carrés.

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. Sélectionnez la fréquence d'échantillonnage souhaitée à l'aide des touches fléchées. Les paramètres disponibles sont : 0, 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1 800 et 3 600 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 (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**.
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 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 (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**.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner ON (activer) ou OFF (désactiver).
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 ci-dessus dans la section Accéder au Mode Configuration.
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**.
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.
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 (J ou K)

1. Accédez au paramètre **tYPE**.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner 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)..

Définir les unités de mesure du Courant aérien : CFM (F-US) ou CMM (F-EU)

1. Accédez au paramètre **SET F-US / F-EU**.
2. Utilisez les touches fléchées pour choisir **US** ou **EU**. US signifie CFM (pieds cubiques par minute) et EU signifie CMM (mètres cubes par minute)
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 la valeur de superficie pour le conduit d'air testé (pour mesures de Courant aérien uniquement)

1. Accédez au paramètre **ArEA**.
2. Utilisez les touches fléchées pour définir la superficie du conduit (On utilisera l'équation $L \times I$ pour des conduits rectangulaires; $3,14 \times R^2$ pour des conduits circulaires). Remarque : la valeur doit être définie en pieds cubes ou mètres cubes ; par conséquent, si la mesure est effectuée en pouces carrés, la superficie doit être convertie en pieds carrés. La gamme de définition s'étend de 0,01 à 322,93.
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).

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)
Types de capteurs	Thermistance à fil chaud pour mesure de vitesse de l'air et de courant aérien Thermistance pour capteur de température intégré à la sonde à fil chaud Thermocouple pour mesures de température isolées
Unités de mesure	Vitesse de l'air : m/S (mètres par seconde) Km/h (kilomètres par heure) Ft/min (FPM ; pieds par minute), Nœuds (milles nautiques par heure), Mille/h (mph ; milles par heure) Température de l'air : °C / °F Courant aérien (Volume) CFM ou CMM Thermocouple Type K/ Type J : °C / °F
Taux d'échantillonnage de l'enregistreur de données	AUTO: 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 MANUELLE : Définissez le taux d'échantillonnage sur « 0 »
Carte mémoire	Carte mémoire SD ; taille : 1 à 16 Go
Compensation de température	Compensation de température automatique pour la fonction Anémomètre et la fonction Thermomètre de type K/J
Data Hold (Mémorisation de Données)	Figer la lecture à l'écran
Rappel de la mémoire	Enregistre et rappelle les lectures maximales et minimales Fréquence de mise à jour de
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 to 50 °C (32 to 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) : Environ 30 mA DC Avec rétro-éclairage désactivé (OFF) et enregistrement de données activé (ON) : Environ 50 mA DC
Poids	347 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) Sonde télescopique : longueur minimale diamètre x 280 mm (11 pouces) 12 mm (0,5 pouce) ; longueur maximale diamètre x 940 mm (37 pouces) 12 mm (0,5 pouce) Longueur du câble : 2,1 m (7 pouces)

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

Vitesse de l'air

Mesure	Plage	Résolution	Précision
m/s (mètres/seconde)	0,2 - 5,0 m/s	0,01	± (5 % de la lecture + x) ou ± (1% FS + x) (la plus grande des valeurs) (Pour x , voir ci-dessous)
	5,1 – 25,0 m/s	0,1	
km/h (kilomètres par heure)	0,7 - 18,00 km/h	0,01	
	18,0 – 72,0 km/h	0,1	
Mph (miles/heure)	0,5 – 11,20 mph	0,01	
	11,2 – 44,7 mph	0,1	
Nœuds	0,40 – 9,70 Nœuds	0,01	
	9,7 – 38,8 Nœuds	0,1	
FPM (Pieds/min)	40 - 3940 ft/min	1	
x = 0,1 m/s ; 0,3 km/h ; 0,2 m/h ; 0,2 noeud ; ou 20 pieds/minute			

Température de l'air (via la thermistance intégrée à la sonde)

Mesure	Plage	Résolution	Précision
°C/°F	0 à 50°C (32 à 122°F)	0,1°C (0,1 °F)	± 0,8°C (1,5°F)

Courant aérien (Volume en CFM/CMM)

Unité de mesure	Plage	Résolution
CMM (m3/minute)	0 à 54 000 CMM	0,001 à 1 CMM
CFM (pieds cubiques/minute)	0 à 1 907 000 CFM	0,001 à 100 CFM

Température de l'air (via thermocouple de type K ou J)

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

Remarque : 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.