EXTECH INSTRUMENTS

MANUEL D'UTILISATION

Anémomètre/Psychromètre CMM/CFM à mini-ailettes + Enregistreur de données

Modèle AN340



Présentation

Nous vous remercions d'avoir choisi l'Anémomètre/Psychromètre CMM/CFM Enregistreur de données, modèle AN340 d'Extech. Cet instrument permet de mesurer la vitesse de l'air, le flux d'air (volume), la température de l'air, l'humidité relative, la température de bulbe humide et la température du point de rosée.

L'hélice miniature compacte de l'appareil est l'accessoire idéal pour effectuer des mesures du flux d'air à l'intérieur des conduites. D'un diamètre de 18 mm (0,7 po), la sonde du capteur est équipée d'une baguette télescopique de 1 M (39 po) de long munie d'une échelle graduée. La température à l'intérieur des conduites n'affecte pas les résultats des mesures du flux d'air. Les capteurs de température et d'humidité sont incorporés dans le capteur de la girouette.

L'utilisateur a la possibilité d'exécuter les fonctions de mémorisation et de rappel manuels de 99 lectures directement sur l'écran LCD de l'appareil. L'utilisateur peut également enregistrer automatiquement jusqu'à 12 000 lectures horodatées, avec un taux d'échantillonnage sélectionnable. Les lectures sont transférées vers un PC à l'aide du logiciel et du câble de raccordement USB fournis.

Cet appareil est livré entièrement testé et calibré et, sous réserve d'une utilisation adéquate, vous pourrez l'utiliser pendant de nombreuses années en toute fiabilité. Pour avoir accès à la dernière version du présent manuel d'utilisation, aux mises à jour sur les produits et au service d'assistance à la clientèle, veuillez visiter notre site Web (www.extech.com).

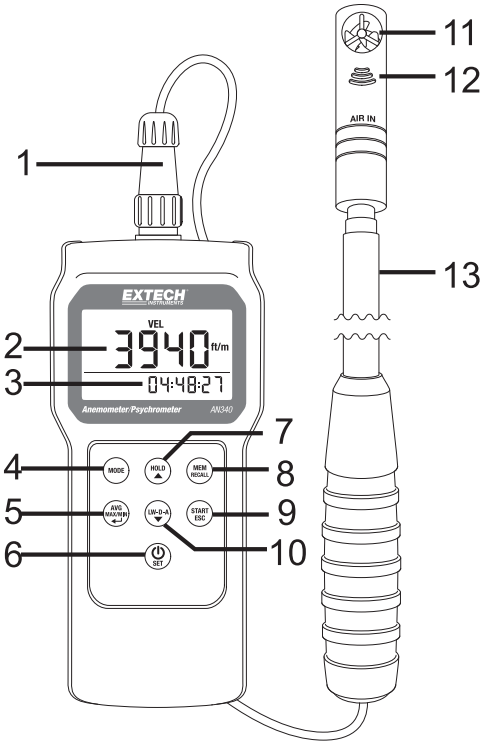
PRÉCAUTIONS

- Une mauvaise utilisation de cet appareil peut endommager celui-ci et provoquer des blessures corporelles. Prenez le temps de lire et d'assimiler les instructions fournies dans ce manuel avant d'utiliser l'appareil.
- Avant toute utilisation de l'appareil, vérifiez l'état de la sonde et de l'appareil même, afin de vous assurer qu'ils ne présentent aucun signe de détérioration. Réparez ou remplacez tout élément défectueux avant toute utilisation.
- Si l'équipement fait l'objet d'une utilisation non spécifiée par le fabricant, la protection qu'il offre peut être compromise.
- Ne laissez pas vos enfants jouer avec cet appareil. Il contient des éléments dangereux ainsi que de petits composants que les enfants risquent d'avaler accidentellement. Les piles et matériaux d'emballage de l'appareil peuvent également s'avérer dangereux pour les enfants.
- Si vous prévoyez de ne pas utiliser l'appareil pendant une longue période, retirez les piles afin d'éviter que celles-ci ne fuient.
- Les piles usagées ou endommagées peuvent être dangereuses pour la peau. Utilisez des gants prévus à cet effet.
- Ne court-circuitez pas les piles, ni ne les incinérez jamais.

Composants de l'appareil

Description de l'appareil et du capteur

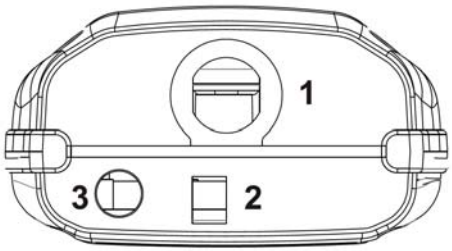
1. Raccordement du capteur à l'appareil
2. Chiffres de l'affichage LCD principal
3. Chiffres de la ligne inférieure de l'affichage LCD
4. Touche MODE
5. Touche AVG-MAX-MIN (Moyenne-Maximale-Minimale) et ENTER (Entrée)
6. Touche POWER ON/OFF (mise sous/hors tension) et SET (Configuration)
7. Touche HOLD (Maintien) et flèche haut
8. Touche MEM (Mémorisation) et RECALL (Rappel)
9. Touche START (Démarrer) et ESC (Échap)
10. Touche LW-D-A (Longueur/Largeur, Diamètre, Superficie) et flèche bas
11. Pale à mini-ailettes
12. Capteurs de température et d'humidité
13. Bras télescopique du capteur



Remarque : Le compartiment à piles (non illustré) se trouve au dos de l'appareil

Description de la partie supérieure de l'appareil

1. Prise de raccordement du capteur
2. Prise pour adaptateur secteur
3. Prise d'interface PC (USB)



Description du clavier



Touche de mise sous/hors tension (ON/OFF) et SET

Appuyez un court instant sur cette touche pour mettre l'appareil sous ou hors tension (ON/OFF). Appuyez et maintenez enfoncée cette touche pendant deux (2) secondes pour accéder au mode de configuration.



Touche MODE

Appuyez un court instant sur cette touche pour faire défiler les modes disponibles : vitesse de l'air, volume d'air, température de l'air, humidité relative, température de bulbe humide, température du point de rosée.



Touche AVERAGE, MAXIMUM, MINIMUM et ENTER

Appuyez sur cette touche pour afficher les lectures des valeurs moyennes/minimales/maximales. Elle est également utilisée pour confirmer (saisir) une sélection en cours de programmation.



Touche START et ESC

En mode de fonctionnement normal, appuyez et maintenez enfoncée cette touche pendant deux (2) secondes pour démarrer ou arrêter l'enregistreur automatique de données. Appuyez également sur cette touche pour quitter les modes AVG/MIN/MAX, RECALL (Rappel) et SETUP.



Touche HOLD, FLÈCHE HAUT

En mode de fonctionnement normal, appuyez sur cette touche pour figer ou libérer la lecture affichée. Elle permet également d'effectuer un déplacement vers le HAUT dans une liste du menu.



Touche LW-D-A

En mode Volume d'air, appuyez sur cette touche pour commencer à programmer la valeur de la SUPERFICIE de la conduite testée. Cette touche permet également d'effectuer un déplacement vers le BAS dans une liste du menu.



Touche MEM et RECALL

En mode de fonctionnement normal, appuyez sur cette touche pour enregistrer manuellement une lecture dans la mémoire de l'appareil qui comporte 99 emplacements. Appuyez et maintenez enfoncée cette touche pendant deux (2) secondes pour rappeler et passer en revue les données enregistrées manuellement, une lecture à la fois.



et



Une fois l'appareil mis hors tension, appuyez et maintenez enfoncées ces deux touches pour désactiver le mode veille. Le mode veille met automatiquement l'appareil hors tension au bout de vingt (20) minutes d'inactivité.



et



Avec le mètre LOIN, appuyer et tenir ces deux boutons jusqu'à ce que PC apparaît sur le LCD. Le mètre est maintenant prêt à communiquer avec un PC. Pour les instructions sur l'usage de l'interface de PC se réfère s'il vous plaît à l'utilité d'AIDE fournie sur le CD-ROM fourni.

Description des icônes d'affichage

MAX-MIN-AVG Lectures maximales, minimales et moyennes

LW Longueur et largeur (pour les mesures des superficies des conduites rectangulaires)

D Diamètre (pour les mesures des superficies des conduites circulaires)

A Superficie des mesures des conduites

Cm² et **inch²** Centimètres carrés et pouces carrés pour les mesures de superficies

°C/F Unités de Température

TA Température de l'air

RH Humidité relative

DP Point de rosée

WBT Bulbe humide

VEL Vitesse

VOL Volume



HOLD (MAINTIEN) Fonction d'affichage HOLD

%rh Unité de mesure de l'humidité relative

m/s Mètres par seconde

ft/m Pieds par minute

CFM Pieds cubes par minute

CMM Mètres cubes par minute

REC Enregistrement

RECALL Rappel

AM/PM Matinée/Soirée

B Piles faibles

8888.8 Chiffres de l'affichage principal (grands et affichés dans la partie supérieure)

88-88-88 Chiffres d'affichage (affichés dans la partie inférieure) du chronomètre

Mise en route

Mise SOUS/HORS TENSION

1. Mettez l'appareil sous tension en appuyant un court instant sur la touche POWER (Alimentation).
2. Appuyez à nouveau sur cette touche pour mettre l'appareil hors tension.
3. Si l'appareil ne se met pas sous tension, assurez-vous que six (6) piles « AAA » neuves ont été installées dans le compartiment à piles au dos de l'appareil. Pour obtenir plus d'informations, référez-vous à la section relative à l'installation des piles.
4. L'appareil peut être alimenté à partir d'un adaptateur secteur 9 V. L'adaptateur secteur se connecte à la partie supérieure de l'appareil par le biais de la prise, tel qu'illustré dans la section relative à la description de l'appareil dans ce manuel.

Mode veille

L'appareil passe en mode veille (hors tension) automatiquement au bout de vingt (20) minutes d'inactivité. Pour désactiver cette fonction : lorsque l'appareil est hors tension, appuyez et maintenez enfoncées les touches **SET** et **HOLD** pendant deux (2) secondes. L'écran LCD affiche « **n** » lorsque l'appareil se met sous tension. Le mode veille est à présent désactivé et l'utilisateur doit appuyer un court instant sur la touche de mise sous tension pour mettre l'appareil hors tension.

Prise de mesures

1. Connectez le capteur à la prise d'entrée située sur la partie supérieure de l'appareil, tel qu'illustré dans la section relative à la description. Ensuite, le capteur et la prise d'entrée sont fixés afin d'assurer un raccordement adéquat. Diamètre du capteur : 18 mm (0,7 po) ; longueur de la baguette télescopique déployée : 1 m (39 po).
2. Lorsque l'appareil est sous tension, utilisez la touche **MODE** pour passer d'un type de mesure au suivant (vitesse de l'air, flux ou volume d'air, température de l'air, humidité relative, température de bulbe humide et température du point de rosée). Remarque : pour les mesures du *volume* d'air, l'utilisateur doit en premier lieu saisir la valeur de la superficie de la conduite testée avant toute possibilité d'effectuer des lectures précises. Référez-vous à la section SUPERFICIE de ce manuel pour obtenir des informations relatives à la programmation, et à l'Annexe pour toutes informations supplémentaires sur les prises de mesures et calculs de la superficie ainsi que les conversions d'unités.
3. Lorsque vous effectuez des mesures, l'air doit s'introduire dans la girouette par le côté du capteur qui porte la mention imprimée « AIR IN » (Entrée d'air). La baguette du capteur peut être déployée grâce à sa capacité télescopique pouvant atteindre 1 m (39 po).
4. La mesure est indiquée en chiffres dans l'affichage supérieur avec l'unité de mesure actuellement sélectionnée. Pour modifier l'unité de mesure, référez-vous à la section Mode Configuration. La ligne de l'affichage inférieur affiche l'horloge en temps réel qui indique les informations de date et heure en alternance.
5. Les capteurs de température d'air et d'humidité relative se trouvent dans l'ouverture en forme de fente située sur la baguette du capteur au-dessous de l'hélice.

6. Les lectures de la vitesse de l'air s'affichent en mètres par seconde (m/s) ou en pieds par minute (PPM). Les lectures de température (air, point de rosée ou bulbe humide) s'affichent en °C/°F. L'humidité relative s'affiche en %. Le flux d'air (volume) s'affiche en CFM (pieds cubes par minute) ou en CMM (mètres cubes par minute).
7. Pour mesurer l'humidité relative à l'aide d'une valeur de référence de décalage, veuillez accéder au mode Configuration, puis saisir la valeur de décalage conformément à la description donnée dans la section Mode Configuration. L'écran LCD affiche la valeur mesurée moins la valeur de décalage une fois l'écart programmé en mode Configuration.

Rétro-éclairage de l'écran LCD

Lorsque vous appuyez sur une touche, le rétro-éclairage de l'écran LCD est activé pendant 10 secondes, puis s'éteint automatiquement.

MAINTIEN de données

1. Appuyez sur la touche **HOLD** en mode de fonctionnement normal pour figer la mesure actuelle.
2. L'indicateur « HOLD » s'affiche sur l'écran LCD.
3. Appuyez à nouveau sur la touche **HOLD** pour revenir en mode de fonctionnement normal. L'indicateur « HOLD » s'éteint et l'appareil retourne au mode d'affichage des lectures en temps réel.

Mode AVG-MAX-MIN

La fonction AVG-MAX-MIN permet d'enregistrer les lectures maximales (MAX), minimales (MIN), et moyennes (AVG) pour des rappels en toute facilité. L'appareil commence l'enregistrement des valeurs AVG-MAX-MIN après démarrage du mode AVG-MAX-MIN. La ligne de l'affichage inférieur indique le temps écoulé de la session au format HH:MM:SS (heures/minutes/secondes)

1. Appuyez un court instant sur la touche **AVG/MAX/MIN**. Le chronomètre démarre et la valeur minimale (MIN) s'affiche. L'indicateur « MIN » s'affiche pour indiquer que la lecture affichée correspond à la valeur minimale obtenue depuis l'accès à ce mode.
2. Appuyez à nouveau sur la touche **AVG/MAX/MIN** pour afficher la valeur maximale obtenue. L'indicateur « MAX » s'affiche sur l'écran LCD et la lecture affichée indique la valeur maximale obtenue.
3. Appuyez à nouveau sur la touche **AVG/MAX/MIN** pour afficher la moyenne de toutes les lectures obtenues. L'indicateur « AVG » s'affiche sur l'écran LCD.
4. Appuyez à nouveau sur la touche **AVG/MAX/MIN** et l'écran retourne à l'affichage des lectures en temps réel. L'appareil continue de surveiller les valeurs AVG-MAX-MIN de la session en cours et poursuit cette activité jusqu'à l'interruption de la session par l'utilisateur.
5. Pour interrompre l'enregistrement, appuyez un court instant sur la touche **ESC**. L'indication du temps écoulé s'éteint et les chiffres de l'affichage inférieur retournent à l'affichage de la date et de l'heure actuelles (les indicateurs « AVG », « MAX » et « MIN » s'éteignent également).
6. Remarque : pendant une session d'enregistrement des valeurs AVG-MAX-MIN, la touche **MODE** peut être utilisée, comme d'habitude, pour faire défiler les types de mesures affichées.
7. Autre remarque : les modes de fonctionnement HOLD et MANUAL RECORD (Enregistrement manuel) sont désactivés pendant une session AVG-MAX-MIN.

Enregistreur de données manuel avec capacité de 99 lectures

L'appareil peut enregistrer manuellement jusqu'à 99 lectures pour rappel à l'écran.

1. Appuyez un court instant sur la touche **MEM**-**RECALL** pour enregistrer une lecture. L'écran clignote brièvement, puis la lecture est enregistrée dans l'emplacement de mémoire indiqué sur l'écran (de l'emplacement 1 jusqu'à l'emplacement 99). Remarque : la mémorisation ne se limite pas uniquement au type de lecture actuellement affiché, mais englobe tous les types de lectures. Par exemple, si les lectures de la vitesse de l'air s'affichent, les températures de bulbe humide et du point de rosée sont également enregistrées. L'horodatage de l'enregistrement est également enregistré.
2. Pour un rappel de lectures, appuyez et maintenez enfoncée la touche **MEM-RECALL** pendant deux (2) secondes ; l'indicateur « RECALL » s'affiche. À présent, utilisez les flèches haut et bas pour faire défiler les lectures enregistrées. L'emplacement de mémoire s'affiche d'abord dans la zone de l'affichage principal suivi de la lecture. L'horodatage de l'enregistrement s'affiche dans le champ inférieur des chiffres d'affichage du chronomètre. Utilisez la touche **MODE** pour faire défiler les autres types de mesures.
3. Appuyez un court instant sur la touche **ESC** pour quitter le mode MEM-RECALL.
4. Les lectures restent en mémoire jusqu'à leur écrasement ou suppression par l'utilisateur. Pour supprimer des lectures, suivez les étapes décrites dans la section Mode Configuration du présent manuel.

Enregistreur de données automatique avec capacité de 12 000 lectures et interface PC

L'enregistreur de données avec capacité de 12 000 lectures peut enregistrer des lectures à une fréquence choisie par l'utilisateur automatiquement. Utilisez le mode CONFIGURATION pour sélectionner le taux d'échantillonnage (allant de 1 seconde jusqu'à 4 heures 59 minutes 59 secondes). Les lectures enregistrées doivent être transférées vers un PC à l'aide du logiciel fourni aux fins de lecture et d'analyse de celles-ci.

1. Appuyez et maintenez enfoncée la touche **START-ESC** pendant deux (2) secondes pour démarrer l'enregistreur de données. Les lectures sont enregistrées au taux d'échantillonnage sélectionné par l'utilisateur en mode CONFIGURATION. L'indicateur « REC » clignote pendant que l'appareil enregistre automatiquement.
2. Tous les paramètres (vitesse, volume, point de rosée, bulbe humide et humidité) sont enregistrés quel que soit le paramètre affiché.
3. En cours d'enregistrement, les chiffres de l'affichage supérieur indiquent les lectures en temps réel ; l'affichage inférieur affiche l'horloge en temps réel.
4. Appuyez à nouveau et maintenez enfoncée la touche **START-ESC** pendant deux (2) secondes pour interrompre l'enregistreur de données.
5. Remarque importante : Si l'enregistreur de données est démarré à nouveau avant le transfert vers un PC des données issues de la session précédente, toutes les données issues de ladite session sont écrasées (supprimées).
6. Pendant l'enregistrement, la touche **MODE** peut être utilisée, comme d'habitude, pour basculer entre les paramètres de mesures (vitesse, volume, point de rosée, etc.).
7. Les modes AVG-MAX-MIN, d'enregistrement manuel et HOLD sont désactivés pendant que l'appareil enregistre.
8. Installez et exécutez le logiciel d'enregistrement de données fourni afin de transférer les lectures enregistrées vers le PC. L'appareil se connecte au PC via un câble USB (la prise USB de l'appareil se trouve dans la partie supérieure de l'appareil tel qu'illustré dans la section Description). Lisez le guide d'aide du logiciel disponible sur le logiciel pour retrouver l'intégralité des consignes d'utilisation du logiciel.

9. Avec le mètre LOIN, appuyer et tenir les boutons de SERIE et LWDA jusqu'à ce que PC apparaît sur le LCD. Le mètre est maintenant prêt à communiquer avec un PC. Pour les instructions sur l'usage de l'interface de PC se réfère s'il vous plaît à l'utilité d'AIDE fournie sur le CD-ROM fourni.

Programmation de la SUPERFICIE aux fins de mesures CMM/CFM du flux d'air (Volume)

Pour mesurer avec précision le volume du flux d'air dans une conduite, la superficie de la conduite doit être mesurée en premier lieu, puis le résultat saisi dans l'appareil grâce à des séquences de touches décrites ci-dessous. Référez-vous à l'Annexe pour de plus amples informations sur les mesures et calculs de superficies ainsi que les conversions d'unités. Les mesures de superficies sont saisies en centimètres carrés ou en pouces carrés (cm^2 ou po^2).

Avant tout, décidez de la méthode de programmation des informations de superficie dans l'appareil, puis poursuivez. Les trois méthodes disponibles sont :

a. **L x W (Longueur x largeur)** : Saisissez les valeurs des mesures de la longueur et de la largeur de la conduite en centimètres ou en pouces (conduites rectangulaires) ; l'appareil calcule ensuite la superficie en centimètres carrés ou en pouces carrés (cm^2 ou po^2).
b. **D** : Saisissez la valeur du diamètre de la conduite en centimètres ou en pouces (pour les conduites rondes) ; l'appareil calcule automatiquement la superficie en centimètres carrés ou en pouces carrés (cm^2 ou po^2).
c. **A** : Saisissez la valeur de la superficie directement en centimètres carrés ou en pouces carrés (cm^2 ou po^2). Référez-vous à l'Annexe pour des conseils sur les mesures et calculs de superficies ainsi que les conversions d'unités.

   Remarque importante : Les mesures de la superficie doivent être saisies en centimètres ou en pouces. En cas de mesures effectuées en mètres ou en pieds, veuillez les convertir en centimètres ou en pouces. Référez-vous à l'Annexe pour de plus amples informations.

- À partir du mode de fonctionnement normal, utilisez la touche **MODE** pour faire un défilement jusqu'au mode Volume d'air.
- Utilisez la touche **LW-D-A** pour sélectionner la méthode : **LW** (LONGUEUR x LARGEUR pour les conduites rectangulaires), **D** (DIAMÈTRE pour les conduites circulaires) ou **A** (SUPERFICIE : si la valeur de la superficie est connue). Les icônes d'affichage L, D et A informent l'utilisateur sur le mode sélectionné.

Mode LONGUEUR x LARGEUR (Superficie)

- Lorsque le symbole « L » s'affiche dans la partie supérieure de l'écran LCD, l'appareil est prêt à accepter la mesure de la longueur d'une conduite rectangulaire, en centimètres ou en pouces.
- Utilisez la touche ▲ **UNIQUEMENT** pour modifier la valeur du chiffre clignotant (une pression exercée sur la flèche bas fait passer la Longueur au Diamètre sur l'écran). Utilisez la touche **ENTER** pour passer d'un chiffre à un autre.
- Au terme de la saisie de la longueur, et pendant que le chiffre à l'extrême droite clignote, appuyez sur la touche **ENTER** pour passer à l'écran de Largeur (l).
- Lorsque le symbole « W » s'affiche dans la partie supérieure de l'écran LCD, l'appareil est prêt à accepter la mesure de Largeur en centimètres ou en pouces.

- Utilisez la touche ▲ **UNIQUEMENT** pour modifier la valeur du chiffre clignotant (une pression exercée sur la flèche bas fait passer l'écran au mode Diamètre). Utilisez la touche **ENTER** pour passer d'un chiffre à un autre.
- Au terme de la saisie de la largeur, et pendant que le chiffre à l'extrême droite clignote, appuyez sur la touche **ENTER** pour retourner au mode de fonctionnement normal.
- L'appareil calcule automatiquement la superficie de la conduite et, après la prise des mesures de volume, l'écran LCD affiche le volume d'air (flux) avec précision, en unités de CMM/CFM.

Mode DIAMÈTRE (Superficie)

- Lorsque le symbole « D » s'affiche dans la partie supérieure de l'écran LCD, l'appareil est prêt à accepter le Diamètre d'une conduite circulaire, en centimètres ou en pouces.
- Utilisez la touche ▲ **UNIQUEMENT** pour modifier la valeur du chiffre clignotant (une pression exercée sur la flèche bas change le Diamètre en Superficie sur l'écran). Utilisez la touche **ENTER** pour passer d'un chiffre à un autre.
- Au terme de la saisie du diamètre, et pendant que le chiffre à l'extrême droite clignote, appuyez sur la touche **ENTER** pour retourner au mode de fonctionnement normal.
- L'appareil calcule automatiquement la superficie de la conduite et, après la prise des mesures de volume, l'écran LCD affiche le volume d'air (flux) avec précision, en unités de CMM/CFM.

Saisie manuelle de la valeur de SUPERFICIE

- Lorsque le symbole « A » s'affiche dans la partie supérieure de l'écran LCD, l'appareil est prêt à accepter la valeur d'une superficie directement en centimètres ou en pouces carrés (cm^2 ou po^2). Remarque : Utilisez la touche **LW-D-A** en mode de mesures du volume d'air pour accéder à l'écran « A » si cela s'avère nécessaire.
- Utilisez la touche ▲ **UNIQUEMENT** pour modifier la valeur du chiffre clignotant (une pression exercée sur la flèche bas change la Superficie en Longueur sur l'écran). Utilisez la touche **ENTER** pour passer d'un chiffre à un autre.
- Au terme de la saisie du diamètre, et pendant que le chiffre à l'extrême droite clignote, appuyez sur la touche **ENTER** pour retourner au mode de fonctionnement principal.
- Dorénavant, lorsque des mesures de volumes seront effectuées, l'écran LCD affichera le volume d'air (flux), en unités de CMM/CFM.

Mode Configuration

Accès au mode Configuration

Lorsque l'appareil est hors tension, appuyez et maintenez enfoncée la touche **POWER SET** pendant deux (2) secondes pour accéder au mode Configuration. Cinq (5) paramètres disponibles :

P10 : Taux d'échantillonnage de l'enregistreur de données

P20 : Suppression du contenu de la mémoire avec capacité de 99 lectures

P30 : Sélection des unités

P40 : Horloge en temps réel

P50 : Décalage d'humidité

Utilisez les touches **haut/bas** pour faire défiler les sélections.

P10 : Taux d'échantillonnage de l'enregistrement de données

1. Une fois en mode Configuration, lorsque P10 RATE (Taux) s'affiche, appuyez un court instant sur la touche **ENTER** pour accéder au menu P10.
2. Les chiffres des HEURES doivent clignoter à présent. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le réglage d'heures de votre choix. Appuyez sur la touche **ENTER** pour confirmer l'entrée.
3. Les chiffres des MINUTES doivent clignoter à présent. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le réglage de votre choix. Appuyez sur la touche **ENTER** pour confirmer l'entrée.
4. Les chiffres des SECONDES doivent clignoter à présent. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le réglage de votre choix. Appuyez sur la touche **ENTER** pour confirmer l'entrée.
5. L'écran de l'appareil devrait revenir à l'affichage principal P10 RATE (Taux).
6. Utilisez les touches fléchées pour passer à un autre paramètre ou appuyez sur la touche **ESC** pour quitter le mode Configuration.

P20 : CLR (Suppression du contenu de la mémoire avec capacité de 99 lectures)

1. Une fois en mode Configuration, lorsque P20 CLR (Suppression) s'affiche, appuyez un court instant sur la touche **ENTER** pour accéder au menu P20.
2. Le mot NO (Non) ou YES (Oui) clignote. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner « NO » (ne pas supprimer des données) ou « YES » (supprimer des données). Lorsque la commande souhaitée s'affiche, appuyez sur la touche **ENTER** pour exécuter la commande. En cas de sélection de YES (Oui), le contenu de la mémoire avec capacité de 99 lectures est supprimé en intégralité. En cas de sélection de NO (Non), les données ne sont pas supprimées et restent en mémoire.
3. L'écran devrait revenir à l'affichage principal P20 CLR après exécution de la commande.
4. Utilisez les touches fléchées pour passer à un autre paramètre ou appuyez sur la touche **ESC** pour quitter le mode Configuration.

P30 : UNITÉ

1. Une fois en mode Configuration, lorsque P30 UNIT s'affiche, appuyez un court instant sur la touche **ENTER** pour accéder au menu P30.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'unité métrique ou le système Impérial défini. Unités disponibles : vitesse de l'air (m/s, PPM), température (C, F), volume d'air (CMM, CFM) et superficie (cm^2, po^2).
3. Appuyez sur la touche **ENTER** pour confirmer la sélection.
4. Utilisez les touches fléchées pour passer à un autre paramètre ou appuyez sur la touche **ESC** pour quitter le mode Configuration.

P40 : RTC (Horloge en temps réel)

1. Une fois en mode Configuration, lorsque P40 RTC s'affiche, appuyez un court instant sur la touche **ENTER** pour accéder au menu P40.
2. L'indicateur « 12H » ou « 24H » devrait s'afficher à présent sur l'écran. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner 12 H (horloge avec indication de 12 heures) ou 24 H (horloge avec indication de 24 heures). Appuyez sur **ENTER** pour confirmer la sélection.
3. L'affichage supérieur devrait à présent afficher « RTC » à nouveau et l'affichage inférieur la date au format YY-MM-DD (AA/MM/JJ). Les chiffres de « YY » (AA) doivent clignoter. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'année en cours, puis appuyez sur **ENTER** pour confirmer la sélection.
4. Les chiffres de « MM » doivent clignoter à présent. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le mois en cours, puis appuyez sur **ENTER** pour confirmer la sélection.
5. Les chiffres de « DD » (JJ) doivent clignoter à présent. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le jour actuel, puis appuyez sur **ENTER** pour confirmer la sélection.
6. L'affichage supérieur devrait à présent afficher « RTC » à nouveau et l'affichage inférieur l'heure au format HH-MM-SS. Les chiffres de « HH » doivent clignoter à présent. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'heure actuelle, puis appuyez sur **ENTER** pour confirmer la sélection.
7. Les chiffres de « MM » doivent clignoter. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner la minute actuelle, puis appuyez sur **ENTER** pour confirmer la sélection.
8. Les chiffres de « SS » doivent clignoter à présent. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner les secondes, puis appuyez sur **ENTER** pour confirmer la sélection.
9. L'écran de l'appareil devrait revenir à l'affichage principal « P40 RTC ».
10. Utilisez les touches fléchées pour passer à un autre paramètre ou appuyez sur la touche **ESC** pour quitter le mode Configuration.

P50 : OFFSET (Décalage de l'affichage de l'humidité relative)

1. Une fois en mode Configuration, lorsque P50 UNIT s'affiche, appuyez un court instant sur la touche **ENTER** pour accéder au menu P50.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le décalage de l'humidité relative souhaité.
3. Appuyez sur la touche **ENTER** pour confirmer la sélection.
4. Utilisez les touches fléchées pour passer à un autre paramètre ou appuyez sur la touche **ESC** pour revenir au mode de fonctionnement normal.

Remplacement des piles

Lorsque l'icône de niveau de charge faible des piles (B) s'affiche sur l'écran LCD, les six (6) piles « AAA » doivent être remplacées. Le couvercle du compartiment à piles se trouve au dos de l'appareil.

1. Ouvrez le compartiment à piles, en retirant d'abord les cinq (5) vis inférieures.
2. Le couvercle du compartiment à piles doit être totalement retiré avant de poursuivre cette opération.
3. Remplacez les six (6) piles « AAA » 1,5 V en respectant la polarité.
4. Refermez le compartiment à piles et fixez-le à l'aide des vis avant de tenter d'utiliser l'appareil.



Ne jetez jamais les piles usagées ou rechargeables avec vos déchets ménagers. En tant que consommateurs, les utilisateurs sont légalement tenus de rapporter les piles usagées à des points de collecte appropriés, au magasin de détail dans lequel les piles ont été achetées, ou à n'importe quel point de vente de piles.

Mise au rebut : Ne jetez pas cet appareil avec vos 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.

Autres rappels de sécurité relatifs aux piles

- Ne jamais incinérez de piles. Les piles risquent d'exploser ou de fuir.
- Ne mélangez jamais différents types de piles. Installez toujours des piles neuves du même type.

Caractéristiques générales

Vitesse de l'Air	**Gammes**	**Résolution**	**Précision**
m/s (Mètres par seconde)	0,5 à 20 m/s	0,1 m/s	± (3 % de lect. + 0,2 m/s)
PPM (pieds par minute)	98 à 3937 PPM	1 PPM	± (3 % de lect. + 39 PPM)
Humidité relative	**Gamme**	**Résolution**	**Précision**
HR	0,1 à 99,9 % d'HR	0,1 HR	± 3 % d'HR (10 à 90 % d'HR) ± 5 % d'HR (< 10 % ou > 90 %)
Flux d'air	**Gammes**	**Résolution**	**Gamme de superficies**
CMM (mètres cubes/mn)	0 à 99 999 m^3/mn	0,1 jusqu'à 9 999,9 ensuite 1,0	0 à 99 999 cm^2
CFM (pieds cubes/mn)	0 à 99 999 $pieds^3$/mn	0,1 jusqu'à 9 999,9 ensuite 1,0	0 à 99 999 po^2
Température	**Gammes**	**Résolution**	**Précision**
$^oC/^oF$	**Température de l'air :** - 20 à 60 ^oC (- 4 à 140 ^oF) **Température de bulbe humide :** -20 à 70 ^oC (- 4 à 158 ^oF) **Température du point de rosée :** - 20 à 60 ^oC (- 4 à 140 ^oF)	0,1 $^oC/^oF$	± 0,6 °C (0 à 50 °C) ± 1,2 °C (au-dessous de 0 °C, au-dessus de 50 °C) ± 1,1 °F (32 à 122 °F) ± 2,2 °F (au-dessous de 32 °F, au-dessus de 122 °F)

Circuit	Microprocesseur LSI amélioré
Affichage	Écran LCD double fonction : 32,5 (H) x 54 (l) mm (1,3 x 2,1 po)
Taux d'échantillonnage	1 lecture par seconde env.
Capteur de vitesse/flux de l'air	Bras coudés à mini-ailettes avec système de roulement à bille à frottement réduit.
Capteurs	Thermistances de précision de type NTC
Mise hors tension automatique	Mise hors tension automatique au bout de 20 minutes afin de préserver l'autonomie des piles (mode veille)
Température de fonctionnement	0 à 50 ℃ (32 à 122 °F)
Température de stockage	- 20 à 50 °C (- 4 à 122 °F)
Humidité de fonctionnement	< 80 % d'HR
Humidité de rangement	< 90 % d'HR
Altitude de fonctionnement	2 000 mètres (7 000 pieds) maximum
Alimentation par piles	Six (6) piles « AAA » 1,5 V
Autonomie des piles	> 40 heures
Consommation	Env. 14 mA DC
Poids	210 g (0,5 lb) piles comprises
Dimensions	Instrument principal L x l x H : 169 x 78,3 x 44 mm (6,6 x 3,1 x 1,7 pouces) ; Diamètre du capteur : 18 mm (0,7 po) ; longueur de la baguette télescopique déployée : 1 m (39 po).

Messages d'erreur

Impossible de mettre l'appareil sous tension

- Appuyez fermement sur la touche d'alimentation pendant au moins 0,1 seconde
- Vérifiez si les piles sont installées, si elles sont neuves et si la polarité est respectée
- Retirez une des piles pendant une minute afin de réinitialiser le circuit, remettez-la en place, puis réessayez

L'écran s'éteint

- La tension des piles a peut-être chuté au-dessous des exigences opérationnelles. Vérifier les piles et remplacez-les, au besoin.
- La fonction de mise hors tension automatique (mode veille) peut avoir mis l'appareil hors tension. Mettez l'appareil sous tension, et s'il ne se met pas sous tension, remplacez les piles, puis réessayez.

Erreur E2

La lecture est inférieure à la limite inférieure de la gamme. Testez l'appareil dans un environnement connu comme s'inscrivant dans les limites acceptables de l'appareil. Si l'erreur persiste, envoyez l'appareil chez Extech pour réparation.

Erreur E3

Absence de solution pratique. Envoyez l'appareil chez Extech Instruments pour réparation.

Erreur E4

La lecture est supérieure à la limite supérieure de la gamme. Testez l'appareil dans un environnement connu comme s'inscrivant dans les limites acceptables de l'appareil. Si l'erreur persiste, envoyez l'appareil chez Extech pour réparation.

Erreur E31

Erreur du circuit liée à la température. Envoyez l'appareil chez Extech Instruments pour réparation.

Erreur E32

Erreur de mémoire de circuit intégré (IC) : redémarrez l'appareil, puis vérifiez-le à nouveau ; envoyez-le chez Extech Instruments pour réparation si le message d'erreur persiste.

Erreur E33

Échec du circuit de mesures de l'HR : retournez l'appareil chez Extech Instruments pour réparation.

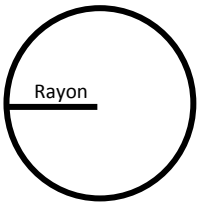
Annexe : Équations et Conversions Utiles

Équation de calcul de surface pour conduites d'aération rectangulaires ou carrées



Superficie (S) = Longueur (L) x largeur (l)

Équation de calcul de surface pour conduites d'aération circulaires



Surface (S) = pi x r2
Lorsque pi = 3,14 et r^2 = rayon x rayon

Diameter of circle = radius x 2

Équations cubiques

CFM (pied^3/mn) = Vitesse de l'air (pied/mn) x Superficie (pied^2)
CMM (m^3/mn) = Vitesse de l'air (m/s) x Superficie (m^2) x 60

REMARQUE : Les mesures prises en *pouces ou en centimètres* doivent être converties en *pieds ou en mètres* avant toute utilisation de ces formules.

Table de Conversion des unités de mesure

	m/s	pieds/mn	nœuds	km/h	MPH
1 m/s	1	196,87	1,944	3,6	2,24
1 pied/mn	0,00508	1	0,00987	0,01829	0,01138
1 nœud	0,5144	101,27	1	1,8519	1,1523
1 km/h	0,2778	54,69	0,54	1	0,6222
1 MPH	0,4464	87,89	0,8679	1,6071	1

Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.
Tous droits réservés, y compris la reproduction partielle ou totale sous quelque forme que ce soit
Certifié ISO-9001
www.extech.com