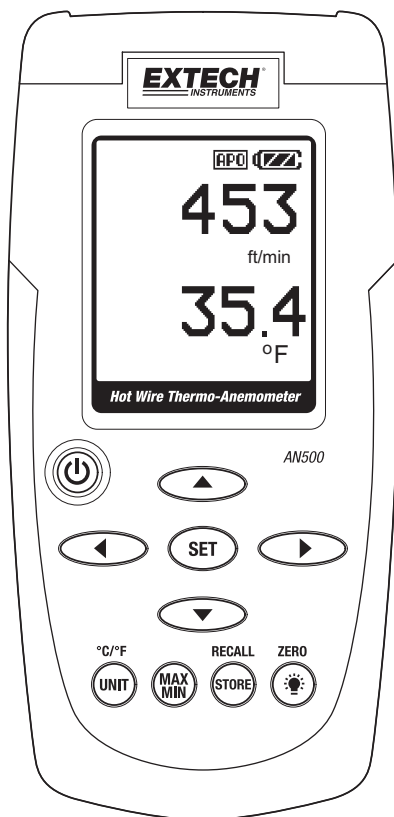


Hot Wire CFM / CMM Thermo-anémomètre

Modèle AN500



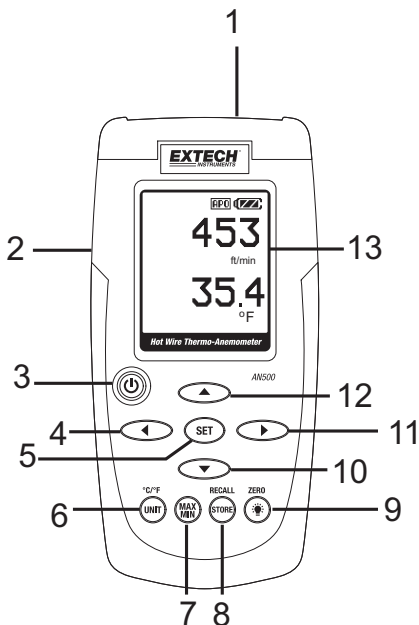
Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi Hot Wire CFM / CMM Thermo-anémomètre d'Extech. Cet appareil permet de mesurer le débit et la température de l'air en plaçant le capteur dans une voie de circulation de l'air, comme un conduit ou un évent. Le capteur se trouve à l'extrémité du tube télescopique pour des raisons de commodité. 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 obtenir la dernière version du présent manuel d'utilisation, veuillez visiter notre site Web (www.extech.com). Filiale détenue à 100 % par FLIR Systems, Inc., Extech Instruments est une marque certifiée ISO-9001.

Description



Description de l'appareil

1. Prise d'entrée de la sonde (insérez la fiche de la sonde ici)
2. Prise pour adaptateur secteur
3. Bouton d'alimentation ON/OFF
4. Bouton de déplacement vers la gauche
5. Bouton SET
6. Bouton des UNITÉS
7. Bouton MAX-MIN
8. Bouton STORE-RECALL (Enregistrement-rappel)
9. Bouton de mise à ZÉRO et de rétro-éclairage
10. Bouton de déplacement vers le bas
11. Bouton de déplacement vers la droite
12. Bouton de déplacement vers le haut
13. Ecran LCD



Remarque : Le compartiment à piles et le support inclinable se trouvent au dos de l'appareil

Description des boutons-poussoirs

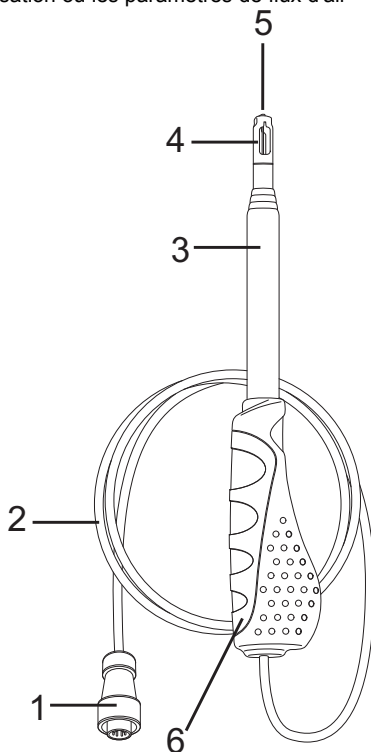
- Alimentation :  Permet de mettre l'appareil sous tension et hors tension
- C/F : Permet de sélectionner les unités de température
- MAX/MIN : Appuyez sur ce bouton pour enregistrer et assurer le suivi des lectures des valeurs les plus élevées (MAX) et des valeurs les plus basses (MIN)
- SAUVEGARDE : Permet d'enregistrer des lectures dans la mémoire
- RAPPEL : Permet d'afficher les lectures ENREGISTRÉES
- UNITÉ : Aérer les unités de vitesse ou les unités de flux d'air de mesure
- ZÉRO : Appuyez sur ce bouton pour mettre à zéro les valeurs affichées
- RÉTRO-ÉCLAIRAGE :  Permet d'activer et de désactiver le rétro-éclairage de l'écran LCD

SET (Paramétrer) : Le réglage atmosphérique de compensation ou les paramètres de flux d'air qui règlent

◀▶▲◀ : Atmosphériques flèches de réglage de compensation (également utilisé pour la navigation générale du menu)

Description de la sonde

1. Connecteur de la sonde
2. Câblage de la sonde
3. Poignée du capteur télescopique - extensible jusqu'à 1 m (39 pouces)
4. Ouverture du capteur (pour obtenir des mesures correctes, l'air doit circuler à travers cette ouverture dans le sens de la flèche, tel qu'illustré dans le schéma 5 ci-dessous)
5. Illustration de la flèche de direction de l'air
6. Poignée ergonomique



Fonctionnement

Initialisation et remise à zéro

L'appareil doit toujours être mis à zéro au niveau des unités de température avant utilisation, à l'aide du bouton de remise à zéro. Ne vous fiez pas à l'affichage de zéro initial.

Remarques :

- L'appareil n'affiche pas les nombres négatifs.
- Déployez l'antenne à la longueur souhaitée.
 1. Connectez le capteur à la prise d'entrée située sur la partie supérieure de l'appareil, puis déployez l'antenne à la longueur souhaitée.
 2. Mettez l'appareil sous tension à l'aide du bouton d'alimentation. L'appareil exécute un test automatique au cours duquel SELF CHECK (Auto-contrôle) s'affiche sur l'écran.
 3. Sélectionnez les unités de température souhaitées en maintenant enfoncé le bouton de sélection C/F. L'écran LCD affichera l'unité sélectionnée.
 4. Sélectionnez les unités de mesure de la vitesse de l'air souhaitées à l'aide du bouton UNIT (Unité). L'écran LCD affichera l'unité sélectionnée.
 5. Placez le capteur dans la zone à tester, puis laissez un petit moment au capteur pour atteindre la température de l'air testé.
 6. Appuyez sur le bouton ZERO pour remettre l'appareil à zéro.

Prise de mesures de vitesse d'air

1. Remettez l'appareil à zéro conformément à la procédure indiquée ci-dessus.
2. Placez le capteur dans le courant d'air à mesurer. Orientez la circulation d'air dans la direction de la flèche indiquée sur la partie supérieure de la tête du capteur.
3. Visualisez les mesures de température et de vitesse de l'air affichées sur l'écran LCD. L'affichage situé au-dessus sur l'écran LCD indique la lecture de vitesse de l'air. L'affichage situé en dessous sur l'écran LCD indique la lecture de température.

Fonction MAX/MIN (valeurs maximales/minimales)

1. Pour commencer la capture des valeurs minimales (MIN), maximales (MAX) et moyennes (AVG), appuyez pendant quelques instants sur le bouton MAX-MIN. L'indicateur RECORD (Enregistrement) clignote sur l'écran LCD.
2. Collectez les lectures conformément à la procédure décrite précédemment.
3. Appuyez à nouveau sur le bouton MAX/MIN pour arrêter l'enregistrement.
4. Les écrans MAX-MIN-AVG défilent automatiquement l'un après l'autre en affichant les valeurs de lectures les plus élevées (MAX), les plus basses (MIN) et moyennes (AVG) obtenues depuis la première pression exercée sur le bouton MAX-MIN.
5. Appuyez à nouveau sur le bouton MAX/MIN pour poursuivre l'enregistrement. L'indicateur RECORD continuera de clignoter.
6. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton MAX-MIN pendant 3 secondes pour quitter le mode MAX-MIN et revenir à l'écran de fonctionnement normal. Les lectures des valeurs maximales, minimales et moyennes (MAX-MIN-AVG) seront réinitialisées.

Mise hors tension automatique

L'appareil est équipé d'une fonction de mise hors tension automatique (APO). L'appareil se met automatiquement hors tension au bout de 10 minutes d'inactivité (c.-à-d. lorsqu'aucun bouton n'a été pressé). Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 2 secondes pour désactiver la fonction APO (l'indicateur APO s'éteint). Lorsque l'appareil sera mis sous tension pour la session suivante, la fonction de mise hors tension automatique sera à nouveau activée.

Modification des unités de mesure

1. Appuyez quelques instants sur le bouton CF/UNIT pour basculer entre les unités de mesure (m/s, km/h, mi/h, pied/mn et nœuds).
2. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton CF/UNIT pendant 2 secondes pour basculer entre les unités de température C et F.

Enregistrement de lectures (Enregistrement de données)

1. Appuyez quelques instants sur le bouton RECALL/STORE pour enregistrer et conserver la lecture.
2. Appuyez de nouveau sur le bouton RECALL/STORE pour revenir en mode de fonctionnement normal.

Rappel de lectures

1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton RECALL/STORE pendant 2 secondes pour accéder au mode de rappel.
2. Appuyez quelques instants sur les boutons ► ou ◀ pour faire défiler les emplacements de mémoire et afficher les données enregistrées.
3. Appuyez à nouveau sur le bouton RECALL/STORE pour quitter le mode de rappel. L'appareil affiche « END » (fin) et revient en mode de fonctionnement normal.

Un maximum de 45 lectures peuvent être sauvegardées sur l'AN500

Suppression des lectures sauvegardées

En mode RAPPEL, appuyez et maintenez enfoncé le bouton RECALL/STORE pendant 2 secondes pour effacer les données. L'appareil affiche « CLEAR MEM » (Effacer le contenu de la mémoire), puis revient en mode fonctionnement normal.

Réglage de la compensation de pression atmosphérique

1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton SET pendant 1 seconde pour passer en mode de réglage de la pression atmosphérique de la rémunération.
2. Appuyez brièvement sur le bouton ▲ ou ▼ pour régler l'AP de 500-1010 mbar.
3. Appuyez sur le bouton SET pour entrer dans l'étape suivante.
4. Appuyez brièvement sur le bouton ▲ ou ▼ pour régler le GAIN 0.00 à 2.00.
5. Appuyez et tenir le bouton FIXE pour de 1 seconde pour emmagasiner les paramètres dans la mémoire et le retour rémanente au mode de mesure normal. Ou appuyez la SERIE pour retourner l'opération normale. Les paramètres atmosphériques de compensation de pression remettront à l'état initial au paramètre précédent quand prochain sur.
6. Alors que dans le réglage de pression atmosphérique, l'appareil revient en fonctionnement normal si aucune touche n'est actionnée pendant 8 secondes. Les données ne seront pas stockées.

Mise à zéro

Appuyez et maintenez enfoncé le bouton ZERO pendant deux secondes pour mettre la lecture à zéro.

Rétroéclairage


Appuyez sur le bouton Zéro / BL à tout moment pour activer / désactiver le rétro-éclairage.

Débit d'air de mesure

Les Paramètres de Paramètres de flux d'air

1. Alors que dans la presse mode de mesure d'air et maintenez SET pendant 1 seconde pour entrer dans la prochaine étape.
2. Appuyez momentanément sur la touche ► ou ◀ pour choisir cercle ou une fonction rectangle.
3. Appuyez sur SET pour entrer dans la prochaine étape.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour régler le mode R dans un cercle ou L et W en mode rectangle. Ajustement sera de 0,0 à 101.5 cm de la CMM en mode ou en mode 0.0 à 40.0 CFM.
5. Appuyez sur SET pour entrer dans la prochaine étape.
6. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour régler GAIN 0,00 à 1,00.
7. Appuyer et tenir le bouton FIXE pour de 1 seconde pour emmagasiner les paramètres dans la mémoire et le retour rémanente au mode de mesure normal. Ou appuyer la SERIE pour retourner l'opération normale. Les paramètres de flux d'air remettront à l'état initial au paramètre précédent quand prochain sur.
8. Pendant que dans les paramètres de Flux d'air qui règle, l'unité retournera à l'opération normale si aucun bouton est appuyé pour de 8 seconde. Les données ne seront pas emmagasinées.

Remplacement des piles.

Lorsque le symbole de pile faible  s'affiche ou commence à clignoter, remplacez les piles dès que possible. Si le niveau de tension des piles est trop bas, l'appareil ne se met pas sous tension. Le compartiment des piles se trouve au dos de l'appareil (derrière le support inclinable), fermé par une vis à tête Phillips.

1. Ouvrez le compartiment à piles arrière en faisant pivoter au préalable le support inclinable.
2. Retirez la vis à tête Phillips.
3. Soulevez le couvercle du compartiment à piles pour accéder aux piles.
4. Remplacez les six piles « AA » 1,5 V en respectant la polarité.
5. Remettez en place le couvercle du compartiment à piles, puis refermez à l'aide de la vis à tête Phillips.



Les utilisateurs aux États-Unis sont juridiquement liés par l'ordonnance Batterie pour 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 cession de l'appareil à la fin de son cycle de vie

Rappels de sécurité de la batterie

- S'il vous plaît jeter les piles de façon responsable, respecter local, étatique et règlements fédéraux en ce qui concerne l'élimination des piles.
- 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

Configuration du circuit	Circuit microprocesseur personnalisé à une puce LSI
Écran	Dot Matrix LCD rétro-éclairé
Mesures	m/s (mètres par seconde) km/h (kilomètres par heure), pi/mn (pieds par minute), nœuds (milles nautiques par heure), mi/h (milles par heure), CMM (m ³ /min) et CFM (pi ³ /min), Température : °C, °F
Capteur de température	Billes de verre
Enregistrement Min/Max	Capture de lectures maximales (MAX), minimales (MIN) et moyennes (AVG)
Enregistreur de données	45 lectures peuvent être sauvegardées et rappelées
Température de fonctionnement	0 à 50 °C (32 à 122 °F)
Humidité de fonctionnement	80 % d'HR au maximum
Alimentation	Six (6) piles « AA » 1,5 V
Consommation	Env. 30 mA DC
Poids	355 g (0,78 lb) piles et sonde comprises
Dimensions	Instrument principal : 180 x 72 x 32 mm (7,1 x 2,8 x 1,3 pouces) Capteur : 12 mm (0,5 pouce) de diamètre Poignée télescopique avec câble : longueur max. avec câble : 2,1 m (7 pieds)

Spécifications des gammes

Unités	Gamme	Résolution	Précision
m/s	0,00 à 9,99 m/s	0,01 m/s	± (3,0 % de lect. + 0,2 m/s)
	10,0 à 20,0 m/s	0,1 m/s	
km/h	0,7 à 75,0 km/h	0,1 km/h	± (3,0 % de lect. + 0,2 km/h)
pi/mn	40 à 3940 pieds/mn	1 pied/mn	± (3,0 % de lect. + 0,2 pieds/mn)
MPH	0,5 à 45,0 MPH	0,1 MPH	± (3,0 % de lect. + 0,2 MPH)
nœuds	0,4 à 40,0 nœuds	0,1 nœuds	± (3,0 % de lect. + 0,2 nœuds)
Unités	Gamme	Résolution	Précision
CMM (mètres cube par minute)	0 à 1298,0 m ³ /min	0,1 m ³ /min	0,10 à 1,00
CFM (pieds cubes par minute)	45922 ft ³ /min	1 ft ³ /min	0,10 à 1,00
mbar	502 à 1012 mbar	2 mbar	0,00 à 2,00
Consommation' = (1 + (1010/mbar-1) * Gain) Consommation d'énergie *			
CMM = (60 * m / sec * R * R * pi * Gain) / 40000 Cercle			
CMM = (60 * m / sec * L * W * Gain) / 10000 Rectangle			
CFM = (pi / min * R * R * pi * Gain) / 576 Cercle			
CFM = (pi / min * L * W * Gain) / 144 Rectangle			
R & L & L: 101,5cm 1,5 (0,5) ou 0,6-40.0in. (0.2)			
Temperature	0 to 60°C (0 to 140 °F)	0,1 °F and °C	1,0 °C (1,8 °F)

Remarque : m/s : mètres par seconde ; km/h : kilomètres par heure ; pied/mn : pieds par minute ; nœuds : milles nautiques par heure ; MPH : milles par heure

Equations et conversions utiles

Équations de superficie

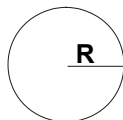
Le volume de l'air circulant à travers un conduit ou un évent peut être déterminé en prenant la superficie du conduit en unités carrées (c.-à-d. pieds carrés) et en multipliant cette valeur par la vitesse linéaire mesurée (c.-à-d. pieds par minute). On obtient : pieds/mn x pieds² = pieds³/mn (pieds cubiques par minute)



H

W

$$A = W \times H$$



R

$$A = \pi \times R^2$$

Équations cubiques

$$\text{CFM (pied}^3\text{/mn)} = \text{Vitesse de l'air (pied/mn)} \times \text{Superficie (pied}^2\text{)}$$

$$\text{CMM (m}^3\text{/mn)} = \text{Vitesse de l'air (m/s)} \times \text{Superficie (m}^2\text{)} \times 60$$

Table de conversion des unités

	m/s	pi/mn	nœuds	km/h	MPH
1 m/s	1	196,85	1,944	3,6	2,237
1 pied/mn	0,00508	1	0,00987	0,01829	0,01136
1 nœud	0,5144	101,27	1	1,852	1,151
1 km/h	0,2778	54,68	0,54	1	0,6214
1 MPH	0,447	88	0,869	1,6093	1

Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.

Tous droits réservés, y compris la reproduction partielle ou totale sous quelque forme que ce soit.
www.extech.com