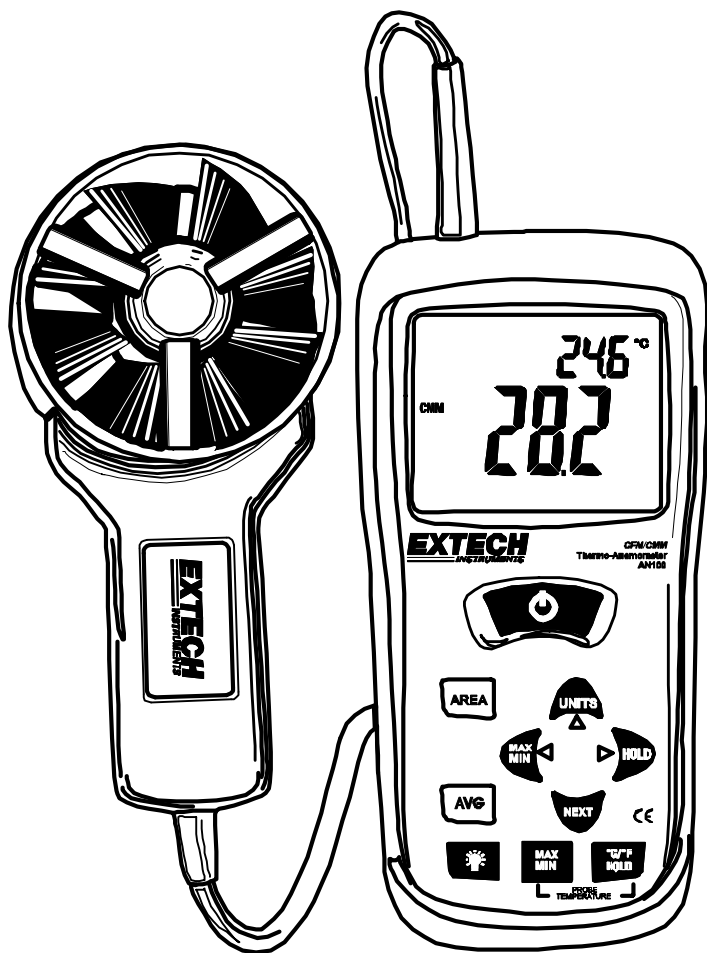


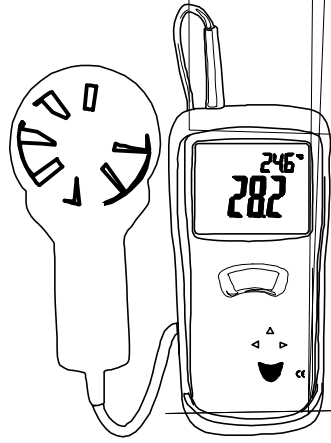
Guide d'utilisation



## Thermo Anémomètre CFM/CMM

Modèle AN100

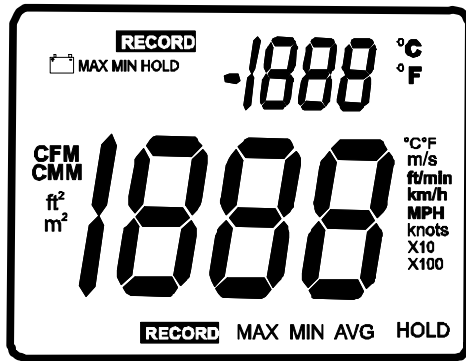




Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pendant environ 3 secondes pour changer l'unité de température (°C ou °F). L'appareil émettra un double "bip" pour confirmer la modification.

Le compartiment à piles est situé à l'arrière de l'appareil. Vous devez retirer l'étui de protection en caoutchouc au préalable afin de pouvoir accéder au compartiment.

### Inscriptions sur l'écran LCD



**MAX** (en haut de l'écran LCD) : fonction Max Hold activée pour le mode Température de l'Air.

**HOLD** (en haut de l'écran LCD) : fonction Data Hold activée pour le mode Température de l'Air.

**VEL** mode Vitesse de l'Air.

**FLOW** mode Courant Aérien.

**MAX** en bas de l'écran LCD) : fonction Max Hold activée pour les modes Température IR et Taux d'Humidité Relative.

**HOLD** (en bas de l'écran LCD) : fonction Data Hold activée pour les modes Température IR et Taux d'Humidité Relative.

**°C / °F** unités de mesure de la température.

**CFM/CMM** unités de mesure du Courant Aérien.

**Ft², m²** unités de mesure pour les surfaces.

**m/s, ft/min, km/h, MPH, knots** unités de mesure de la Vitesse de l'Air.


**X10, X100** coefficients multiplicateurs pour les mesures de Courant Aérien.

**AVG** moyenne des mesures de Courant Aérien ou de Vitesse de l'Air.

**RECORD** enregistrement des valeurs MIN/MAX (en haut de l'écran pour la température, en bas de l'écran pour la Vitesse de l'Air)

L'écran LCD principal affiche en son centre les valeurs d'Humidité Relative et de Température IR.

Les petits chiffres dans le coin supérieur droit de l'écran LCD indiquent la température de la sonde.


 Indicateur de batterie faible.

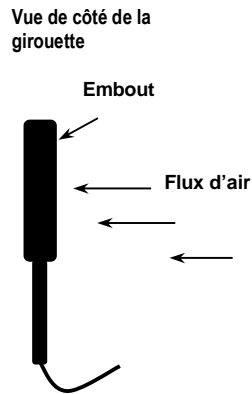
## Mode d'emploi

### Raccordement de la girouette

1. La prise de raccordement de la girouette s'insère dans le connecteur femelle situé sur le dessus de l'appareil. La prise et le connecteur femelle sont différenciés afin que la prise ne puisse être insérée que d'une seule manière.
2. Faites pivoter doucement la prise jusqu'à ce qu'elle s'aligne avec le connecteur femelle puis appuyez fermement pour l'insérer correctement. Ne forcez pas outre mesure et n'essayez pas de tordre la prise.
3. Si la girouette n'est pas correctement raccordée ou si le capteur est défectueux, l'écran LCD affichera l'inscription **OL** au lieu de la valeur de la température relevée.

### Mesure de la Vitesse de l'Air (mesure unique)

1. Appuyez sur la touche  pour mettre l'appareil en marche.
2. Appuyez sur la touche **UNITS** pour sélectionner l'unité de mesure désirée. **NOTE** : lors de sa mise en marche, l'appareil affichera la dernière unité de mesure sélectionnée.
3. Placez la sonde dans le flux d'air. Assurez-vous que le flux d'air passe correctement dans la girouette comme indiqué par l'autocollant en forme de flèche.
4. Lisez les valeurs affichées à l'écran. L'écran LCD principal affiche la mesure de la Vitesse de l'Air. Le sous-affichage LCD en haut à droite affiche la mesure de la Température.




### Moyenne de la Vitesse de l'Air (jusqu'à 20 points de mesure)

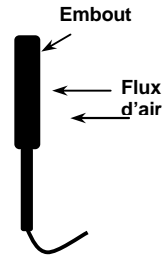
1. Pour calculer une moyenne sur 20 points de mesure, appuyez sur la touche **AVG** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'appareil émette deux "bip". L'inscription **AVG** s'affichera alors à l'écran.
2. Effectuez la mesure puis appuyez sur la touche **AVG**. Un bip retentira et l'inscription **HOLD** s'affichera à l'écran.
3. La moyenne apparaîtra de même que le nombre de mesures effectuées dans le coin supérieur droit. L'affichage reviendra de nouveau sur la valeur en cours au bout de 5 secondes.
4. Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que le nombre souhaité de mesures soit atteint.
5. Pour revenir au mode standard de mesure de Vitesse de l'Air, appuyez sur la touche **AVG** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'appareil émette deux "bip".

**Note:** Lors de la mesure de la Vitesse de l'Air, appuyez sur la touche **AVG** pour rappeler à l'écran la moyenne précédente. La moyenne sera effacée lorsque vous entrerez de nouveau dans le mode Average.

### Mesure du Courant Aérien (CMM / CFM)

1. Appuyez sur la touche  pour mettre l'appareil en marche.
2. Appuyez sur la touche **UNITS** pour sélectionner l'unité de mesure désirée : CMM (mètres cubes par minute) ou CFM (pieds cubes par minute). **NOTE** : lors de sa mise en marche, l'appareil affichera la dernière unité de mesure sélectionnée.
3. Pour entrer une surface en m<sup>2</sup> ou en ft<sup>2</sup>, appuyez sur la touche **AREA** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'appareil émette deux "bip". Le chiffre le plus à gauche du sous-affichage en bas de l'écran se mettra alors à clignoter.

Vue de côté de la girouette



f d f d f f f  
 affichée à l'écran.  
 f d f FGJ e df e d f  
 f d f HIU fd f f f d gg f

Une fois la valeur entrée, appuyez sur la touche **AREA** et maintenez-la enfoncée (jusqu'à ce que l'appareil émette deux "bip") afin de sauvegarder la valeur en mémoire et de retourner au mode CFM ou CMM.

5. Placez la sonde dans le flux d'air. Assurez-vous que le flux d'air passe correctement dans la girouette comme indiqué par l'autocollant en forme de flèche. Référez-vous au diagramme. L'écran LCD principal affiche la mesure de la Vitesse de l'Air. Le sous-affichage LCD en haut à droite affiche la mesure de la Température.

L'appareil dispose de 16 espaces mémoire (8 pour les mesures CFM et 8 pour les mesures CMM) qui peuvent être utilisés pour stocker les surfaces que vous utilisez régulièrement et les afficher sur demande.

1. Appuyez sur la touche **AREA** jusqu'à ce que l'appareil émette deux "bip". Le numéro de l'espace mémoire choisi apparaîtra alors dans le coin supérieur droit de l'écran.
2. Appuyez sur la touche **NEXT** pour naviguer parmi les espaces mémoire et sélectionner un emplacement. Une fois l'espace mémoire choisi, rentrez la valeur de la surface.

f d f d f f f gg d f d  
 f d f FGJ e df e d f  
 f d f HIU fd f f f d gg f f g f  
 entrée, appuyez sur la touche **AREA** et maintenez-la enfoncée (jusqu'à ce que l'appareil émette deux "bip") afin de sauvegarder la valeur en mémoire et de retourner au mode CFM ou CMM.

Pour sélectionner et utiliser une valeur mise en mémoire, appuyez sur la touche **AREA** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'appareil émette deux "bip".

- Appuyez sur la touche **NEXT** pour naviguer parmi les 8 espaces mémoire disponibles.  
 Appuyez sur la touche **AREA** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'appareil émette deux "bip" pour retourner au mode CFM ou CMM.

### Moyenne du Courant Aérien

1. Pour calculer une moyenne sur 20 points de mesure, appuyez sur la touche **AVG** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'appareil émette deux "bip". L'inscription **AVG** s'affichera à l'écran.
2. Effectuez la mesure puis appuyez sur la touche **AVG**. Un "bip" retentira et l'inscription **HOLD** s'affichera à l'écran.

3. La moyenne apparaîtra de même que le nombre de mesures effectuées dans le coin supérieur droit. L'affichage reviendra de nouveau sur la valeur en cours au bout de 5 secondes.
4. Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que le nombre souhaité de mesures soit atteint.
5. Pour revenir au mode standard de mesure de Courant Aérien, appuyez sur la touche **AVG** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'appareil émette deux "bip".

**Note:** Lors de la mesure de la Vitesse de l'Air, appuyez sur la touche **AVG** pour rappeler à l'écran la moyenne précédente. La moyenne sera effacée lorsque vous entrerez de nouveau dans le mode Average.

#### **Data Hold (Vitesse de l'Air / Courant Aérien)**

1. Appuyez sur la touche **HOLD** pendant la prise de mesure afin de geler l'affichage de la Vitesse de l'Air ou du Courant Aérien.
2. L'inscription **HOLD** apparaîtra alors au bas de l'écran LCD.
3. Appuyez de nouveau sur la touche **HOLD** pour revenir au mode normal.

#### **Enregistrement MAX/MIN/AVG (Vitesse de l'Air / Courant Aérien)**

Cette fonction vous permet d'enregistrer puis de visionner les valeurs maximales (MAX), minimales (MIN) et les moyennes (AVG) des mesures effectuées.

1. Appuyez sur la touche **MAX/MIN**. Les inscriptions **MAX** et



## Caractéristiques

Vélocité de l'Air	Gamme	Résolution	Précision
m/s (Mètres par seconde)	De 0,40 à 30,00 m/s	0,01 m/s	± (3% + 0,20 m/s)
km/h (Kilomètres/heure)	De 1,4 à 108,0 km/h	0,1 km/h	± (3% + 0,8 km/h)
ft/min (Pieds par minute)	De 80 à 5900 ft/min	1 ft/min	± (3% + 40 ft/m)
MPH (Miles par heure)	De 0,9 à 67,0 MPH	0,1 MPH	± (3% + 0,4 MPH)
Nœuds (MPH nautiques)	De 0,8 à 58,0 nœuds	0,1 nœud	± (3% + 0,4 nœud)
Courant Aérien	Gamme	Résolution	Surface
CMM (mètres cubes/min)	De 0 à 9999 m <sup>3</sup> /min	1	De 0 à 9.999m <sup>2</sup>
CFM (pieds cubes/min)	De 0 à 9999 ft <sup>3</sup> /min	1	De 0 à 9.999ft <sup>2</sup>
Température de l'Air	Gamme	Résolution	Précision
	De 14 à 140°F (De -10 à 60°C)	0,1°F/C	4,0°F (20°C)

<b>Circuit</b>	Circuit Custom LSI avec microprocesseur
<b>Ecran</b>	Ecran LCD 4 chiffres avec fonction Dual 0,5" (13 mm)
<b>Taux d'échantillonnage</b>	1 mesure par seconde approx.
<b>Capteurs</b>	Capteur de vélocité de l'Air/Courant Aérien : bras coudés traditionnels avec système de roulement à bille à frottement réduit.  Capteur de température : type NTC avec thermomètre de précision.
<b>Arrêt automatique</b>	Arrêt automatique au bout de 20 minutes afin de prolonger la durée de vie de la pile.
<b>Température de fonctionnement</b>	De 32°F à 122°F (De 0°C à 50°C)
<b>Température de stockage</b>	De 14 à 140°F (De -10 à 60°C)
<b>Taux d'humidité de fonctionnement</b>	<80% RH
<b>Taux d'humidité de stockage</b>	<80% RH
<b>Altitude de fonctionnement</b>	2000 mètres (7000ft) maximum
<b>Pile</b>	Une pile 9 Volts (NEDA 1604)
<b>Durée de vie de la pile</b>	80 heures approx. (En cas d'utilisation prolongée du rétro , la durée de vie de la pile s'en trouvera réduite).
<b>Courant de la pile</b>	8,3 mA DC approx.
<b>Poids</b>	1,6 lbs. (725g) pile et sonde incluses
<b>Dimensions</b>	Appareil principal : 7.0 x 2,9 x 1,2" (178 x 74 x 33mm) Tête de la sonde: diamètre : 2,75" (70mm)

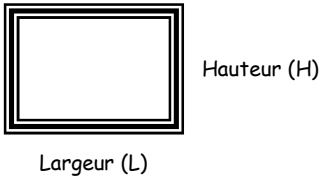
Copyright © 2006 Extech Instruments Corporation

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

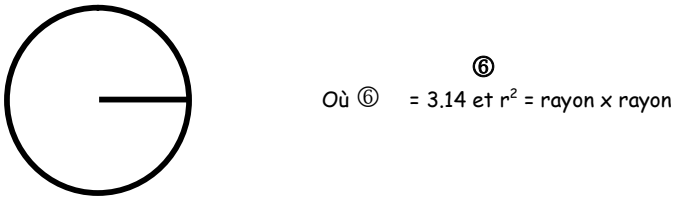


## Equations et conversions utiles

Equation pour le calcul de surface des conduits rectangulaires ou carrés



Equation pour le calcul de surface des conduits circulaires



Equations tridimensionnelles

$$CFM \text{ (ft}^3/\text{min)} = \text{Vélocité de l'Air (ft/min)} \times \text{Surface (ft}^2\text{)}$$

$$CMM \text{ (m}^3/\text{min)} = \text{Vélocité de l'Air (m/sec)} \times \text{Surface (m}^2\text{)} \times 60$$

**NOTE:** les mesures prises en *pouces* doivent être converties en *pieds* ou en *mètres* avant d'utiliser les formules ci-dessus.

Tableau de conversion des unités de mesure

	m/s	ft/min	nœuds	km/h	MPH
1 m/s					
1 ft/min					
1 nœud					
1 km/h					
1 MPH					