

**SONOMETRE NUMERIQUE**  
**DIGITAL SOUND LEVEL METER**

**CDA 830**

**MODE D'EMPLOI**  
**USER'S MANUAL**



190, rue Championnet-75867 PARIS Cédex 18 FRANCE  
Tél.33.1.42 52 82 55-Télex 772081-Fax 33.1,46 27 73 89

## INTRODUCTION

Le sonomètre numérique **CDA 830** est conçu pour évaluer les ambiances ou nuisances sonores conformément aux impératifs de sécurité et à la législation en vigueur.

Il est conforme aux normes NF S 31 009 et IEC 651 Les applications professionnelles et domestiques sont multiples: mesurer les niveaux sonores dans les usines, écoles, bureaux, aéroports, studios, auditoriums,...

Le **CDA 830** permet les mesures de niveaux sonores de 35 à 130 dB, avec les fonctions et performances suivantes:

- appareil léger, format de poche
- grand afficheur à cristaux liquides avec indicateurs de dépassements
- 2 gammes de mesure de 65 dB, haut (Hi) et bas (Lo) se chevauchant
- 2 pondérations fréquentielles A et C
- 2 pondérations temporelles, rapide (F) et lent (S)
- fonction mémoire du niveau maxi (MAX HOLD)
- double sortie tension auxiliaire (alternative et continue) par prise "Jack" pour enregistrement sur un système extérieur
- oscillateur interne pour calibrage

## CARACTERISTIQUES

Afficheur numérique: Cristaux liquides 2000 points de mesure

Conformité à la norme IEC 651 classe 2

Gamme de mesure: A. Lo (bas) : 35 à 100 dB

A. Hi (haut) : 65 à 130 dB

C. Lo (bas) : 35 à 100 dB

C. Hi (haut) : 65 à 130 dB

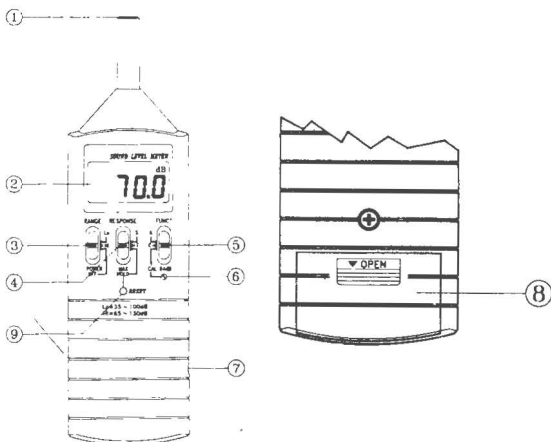
Résolution: 0,1 dB  
Précision:  $\pm 2$  dB à 94 dB de niveau sonore (1kHz sinusoïdal)  
Gamme de fréquence typique: 30 Hz - 12 kHz  
Pondération fréquentielle: A et C  
Pondération temporelle: lent (S) 1,5 s et rapide (F) 0,2 s  
Mémorisation du maximum: maintient de l'affichage avec  
perte < dB/3 minutes.

Microphone: 12 mm  
Calibrage: oscillateur interne (1 kHz sinusoïdal)  
Sortie auxiliaire: - Alternatif: 0.65V eff., impédance 600  $\Omega$   
- Continu: 10mV/dB, impédance 100 $\Omega$   
Domaine d'utilisation en température: -0°C à + 50°C  
humidité relative: en dessous de 80% HR  
Domaine de stockage en température -10°C à + 60°C avec  
70% HR  
Alimentation: pile 9 V (6F 22)  
Autonomie: environ 100 heures (alcaline)  
Indication d'usure: "BT" est affiché si la tension de la pile  
passe en dessous du niveau correct;  
Indication de dépassement: "OVER" est affiché quand le  
signal d'entrée est trop bas ou  
trop haut par rapport à la  
gamme  
Dimension: 240mm x 68mm x 25mm  
Masse: 215 g

## COMMANDES ET FONCTIONS

- 1) Microphone:  
Microphone condensateur Electret
- 2) Affichage:  
\* du niveau de pression sonore

- \* de "OVER" pour dépassement de gamme
  - \* "MAX HOLD" s'affiche pour mémorisation du maxi
  - \* "BT" pour pile usée
- 3) Commutateur Marche/Arrêt et Sélection de gamme (RANGE)
- \* calibre haut (Hi) : de 65 à 130 dB
  - \* calibre bas (Lo) : de 35 à 100 dB
- N.B. Si "OVER" s'affiche: changer de calibre
- 4) Commutateur Réponse et Maxi (RESPONSE)
- \* réglage des caractéristiques dynamiques de l'appareil (rapide/lent) et mémorisation maxi
  - \* S(lent): pour la mesure d'un bruit dont le changement s'effectue lentement, affichage pendant environ 1,5 s.
  - \* F (rapide): pour la mesure de bruits qui sont peu stables, affichage pendant 0.2 s.
  - \* MAX HOLD: pour mémoriser le niveau sonore maxi
- 5) Commutateur de fonctions (FUNCT)
- \* A: pondération fréquentielle A
  - \* C: pondération fréquentielle C
  - \* Cal 94 dB: "Calibrage"
- 6) Réglage de la sensibilité: tourner à droite ou à gauche pour amener à 94 dB.
- 7) Borne sortie
- \* sortie "Jack standard": 3,5 mm 3 pôles, type co-axial
- Utilisée pour fournir un signal alternatif ou un signal continu converti (log) à un appareil externe.
- 8) Trappe à pile à l'arrière de l'appareil.
- 9) Bouton Reset: Permet la remise à zéro de l'indication du niveau maximal (MAX HOLD)



## CALIBRAGE

- 1) Placez le sélecteur de fonction sur CAL 94 dB, le commutateur RESPONSE sur "F", et le commutateur RANGE sur "Hi"
- 2) Regler la vis de calibration pour obtenir 94,0 dB sur l'afficheur. Ce calibrage utilise un signal sinusoïdal 1000 Hz généré par un oscillateur interne.

## PONDERATION TEMPORELLE

**Sur F (rapide)** Le sonomètre réagit rapidement à un changement de niveau sonore, indiquant ainsi les niveaux crêtes dans l'environnement.

**Sur S (lent)** Le sonomètre est amorti et indique le niveau moyen. Les crêtes enregistrées avec cette pondération sont atténuées.

## PONDERATION FREQUENTIELLE

La réponse en fréquence du sonomètre est conforme à IEC 651.

La courbe de pondération est presque uniforme dans la gamme de fréquence de 30 à 10.000 Hz, indiquant ainsi le niveau général sonore.

La pondération A correspond principalement aux bruits industriels dans les locaux.

La pondération C correspond principalement aux fréquences musicales.

## MISE EN OEUVRE

- 1) Ouvrez la trappe à pile et mettez une pile 9 V.
- 2) Choix de la réponse (S ou F) et la courbe (A ou C).  
sélectionnez:
  - F** Si le bruit est constitué d'impulsions brèves, ou si seulement les valeurs crêtes vous intéressent.
  - S** pour mesurer les niveaux sonores moyens.
  - A** pondération A pour la mesure des niveaux de nuisances
  - C** pondération C pour la mesure d'ambiance musicale
- 3) Sélectionnez la gamme Hi  
Cette gamme correspond aux niveaux sonores entre 65 et 130 dB
- 4) Tenez l'appareil dans la main et dirigez le microphone vers la source de bruit à mesurer. Le niveau sonore s'affichera.
- 5) Sélectionnez la gamme Le si le niveau de bruit affiche passe en dessous de 70 dB (A). Si OVER s'affiche remettez le commutateur sur Hi.

- 6) Placez le sélecteur RESPONSE sur MAX (fonction mémorisation) pour visualiser les niveaux sonores maxi (quelque soit la pondération et la gamme). Actionnez le bouton RESET pour remettre a zero l'indication du niveau maximal.
- 7) Arrêtez l'appareil (POWER OFF) après utilisation.

**SORTIES:** Deux sorties sur prise standard co-axial, 3,5 mm, 3 pôles  
Alternative (sur la pointe): 0.65 V eff sur 600  $\Omega$   
Continue (sur l'intermédiaire): 10mV/dB sur 100 $\Omega$   
Terre (sur le manchon)

### PRECAUTIONS D'EMPLOI

- \* Sélectionnez la gamme appropriée pour réduire au minimum l'incertitude de la mesure.
- \* Calibrez l'appareil avant la mise en marche, notamment si l'appareil n'a pas été utilisé depuis longtemps.
- \* Cet appareil est équipé avec une protection contre le vent, si la vitesse de vent est supérieure à 10 m/s, veuillez protéger le microphone.
- \* Ne placez pas le commutateur RESPONSE sur MAX HOLD pour le calibrage
- \* Le microphone doit rester sec et protégé contre les vibrations excessives
- \* Pour protéger l'appareil pendant les périodes de non utilisation, enlevez la pile et mettez l'appareil dans un environnement peu humide.

#### POUR COMMANDER

Sonomètre CDA 830

Code 1850.01

Livré dans une mallette avec pile 9.V,  
tournevis pour calibrage et ce mode d'emploi