



MF 2001B091

**SONOMETRE NUMERIQUE
DIGITAL SOUND LEVER METER**

CDA 830

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



190, rue Championnet - 75867 PARIS Cedex 18 FRANCE
Tél. 33.1.42 52 82 55 - Télex 772081 - Fax 33.1.46 27 73 89

Z.I. - B.P. 33
77370 NANGIS
TÉL. : 01 64 60 50 50
FAX : 01 64 08 17 98
E-mail : sdel_materiel@sdel.fr
Siège Social : SDEL IDF INDUSTRIE
5-7, Rue du Général Leclerc - B.P. 56
77722 MORMANT Cedex

S.A.S. au capital de 37 000 €
RCS Melun 479 405 102
Siret 479 405 102 00035
TVA Infracom. FR 04 479 405 102
Code APE 7732 Z

Une société de **VINCI** ENERGIES



Vous venez d'acquérir un sonomètre **CDA 830**.

Lisez attentivement les conseils et recommandations regroupés dans ce mode d'emploi pour obtenir le maximum des possibilités de votre appareil.

Respectez les précautions d'emploi usuelles

SONOMETRE NUMERIQUE

ENGLISH VERSION PAGE 8

You have just bought a CDA 830 sound meter.

Read carefully the advice and recommendations in this User's Manual to get the best from your instrument.

Follow normal safety procedures.

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 temporielles, 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

2

1

Z.I. - B.P. 33
77370 NANGIS
TÉL. : 01 64 60 50 50
FAX : 01 64 08 17 98
E-mail : sdel_materiel@sdel.fr
Siège Social : SDEL IDF INDUSTRIE
5-7, Rue du Général Leclerc - B.P. 56
77722 MORMANT Cedex

S.A.S. au capital de 37 000 €
RCS Melun 479 405 102
Siret 479 405 102 00035
TVA Intracom. FR 04 479 405 102
Code APE 7732 Z

Résolution: 0,1 dB

Précision: ± 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 Ω
- Continu: 10mV/dB, impédance 100 Ω

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 50 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) Attache:

* 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"

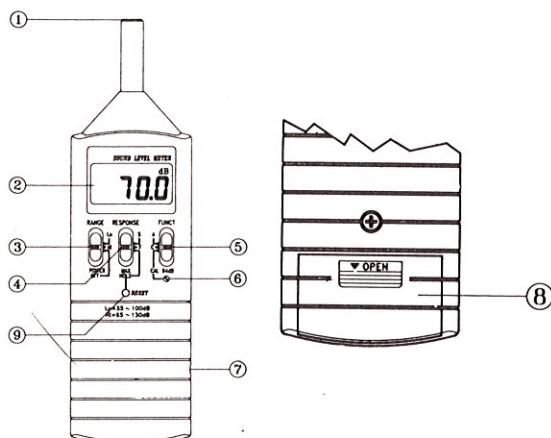
6) Réglage de la sensibilité: tourner à droite ou à gauche pour amener à 94 dB.

7) Borne sortie

- * sortie "Jack standard": 3,5 mm 3 pôles, type co-axial Utilisée pour fourrir 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) Réglez la vis de calibrage pour obtenir 94,0 dB sur l'afficheur. Ce calibrage utilise un signal sinusoïdal 1000 Hz généré par un oscillateur interne.

MONTEUR SONORE

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 atténueres.

MONTEUR SONORE

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.

MONTEUR SONORE

- 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 à zéro 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 Ω
 Continue (sur l'intermédiaire): 10mV/dB sur 100Ω
 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

INTRODUCTION

The CDA 830 digital soundmeter is designed to evaluate sound levels in accordance with safety regulations and current legislation.

It is in accordance with standards NF S 31 009 and IEC 651. There are many professional and domestic applications: measuring sound levels in factories, schools, airports, studios, auditoriums,...

The CDA 830 measures sound levels from 35 to 130 dB, with the following functions and performance:

- light, pocket sized instrument
- large LCD display with overload indicators
- 2 measurement ranges at 65 dB, high (Hi) and (Lo) overlapping each other
- 2 frequency compensations A and C
- 2 time compensations, fast (F) and slow (S)
- MAX HOLD memory function
- double auxiliary voltage output (AC and DC) by jack plug for recording on an external system
- internal oscillator for calibration

SPECIFICATIONS

Digital display: 2000 count LCD
 In accordance with IEC 651 class 2
 Measurement range: A. Lo : 35 to 100 dB
 A. Hi : 65 to 130 dB
 C. Lo : 35 to 100 dB
 C. Hi : 65 to 130 dB

Resolution: 0.1 dB
Accuracy: ±2 dB to 94 dB sound level (1 kHz sinusoidal)
Typical frequency range: 30 Hz - 12kHz
Frequency compensation: A and (F)
Time compensation: slow (S) 1.5 s and fast (F) 0.2 s
Storage of maximum: hold display with loss <1dB/3 minutes
Microphone: 12mm
Calibration: internal oscillator (1 kHz sinusoidal)
Auxiliary output: -AC: 0.65 Vrms, impedance 600
 -DC: 10 mV/dB, impedance 100 Ω
Temperature working range: -0°C to +50°C
Relative humidity: below 80%RH
Temperature storage range: -10°C to +60°C with 70%RH
Power supply: battery 9 V (6F 22)
Service life: approx. 50 hours (alkaline)
Low battery indication: "BT" is displayed if the battery voltage drops below the correct level
Overload indication: "OVER" is displayed when the input signal is too low or too high in relation to the range
Dimension: 240 mm x 68 mm x 25 mm
Weight: 215g

COMMANDS AND FUNCTIONS

- 1) Microphone:
Electret microphone condenser
- 2) Display:
 - * of the level of sound pressure
 - * of "OVER" for range overload
 - * "MAX HOLD" is displayed for HOLD of the max, value
 - * "BT" for low battery

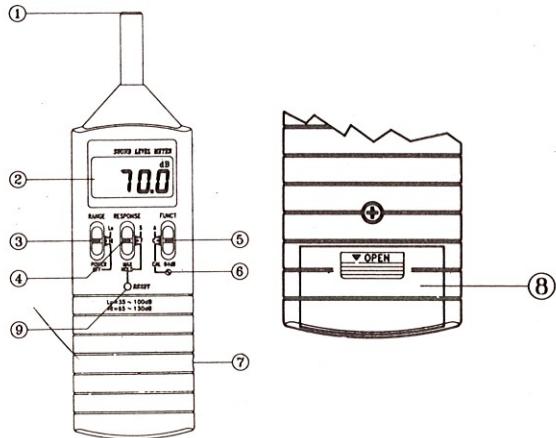
- 3) ON/OFF switch and range selection
 - * Hi range: from 65 to 130 dB
 - * Lo range: from 35 to 100 dB
 - NB: If "OVER" is displayed: change range
- 4) RESPONSE switch and Max
 - * setting the dynamic specifications of the instrument (fast/slow) and HOLD max.
 - * S (slow): for the measurement of a noise which changes slowly, display for 1.5 s approx.
 - * F (fast): for the measurement of noises which are unstable, display for 0.2 s.
 - * MAX HOLD: to memorize the max sound level.
- 5) FUNCTION switch
 - * A: frequency compensation A
 - * C: frequency compensation C
 - * Cal 94 dB: "Calibration"
- 6) Adjustment of sensitivity: turn to the right or the left to set to 94 dB
- 7) Output terminal
 - * Standard jack output 3.5 mm 3 poles, co-axial type
Used to provide an AC signal or a converted DC signal (log) to an external instrument
- 8) Battery compartment at the back of the instrument.
- 9) RESET button
 - Used for resetting to zero the indication of max level (MAX HOLD)

CALIBRATION

- 1) Set the function selector to CAL 94 dB, the RESPONSE switch to "F", and the RANGE switch to "Hi".
- 2) Set the calibration screw to get 94.0 dB on the display. This calibration uses a 1000 Hz sinusoidal signal generated by an internal oscillator.

TIME COMPENSATION

On F (fast) The soundmeter reacts rapidly to a change in sound level, thus indicating the peak levels in the environment.
 On S (slow) The soundmeter is damped and indicates the average level. The peaks recorded with this compensation are attenuated.



11

FREQUENCY COMPENSATION

The frequency response of the soundmeter conforms to IEC 651. The compensation curve is nearly uniform in the frequency range from 30 to 10.000 Hz, thus indicating the general sound level.

Compensation A corresponds principally to industrial noises in premises.

Compensation C corresponds principally to musical frequencies.

SETTING UP

- 1) Open the battery compartment and insert a 9 V battery.
- 2) Select the response (S or F) and the curve (A or C).
 Select:
 F if the noise consists of brief pulses, or if only the peak values interest you.
 S to measure the average sound levels.
 A compensation: A to measure the level of noise pollution
 C compensation: C to measure the musical ambience
- 3) Select the Hi range
 This range corresponds to the sound levels between 65 and 130 dB
- 4) Hold the instrument in the hand and point the microphone towards the noise to be measured. The sound level will be displayed.
- 5) Select the Lo range if the displayed noise level goes below 70 dB (A). If OVER is displayed reset the switch to Hi.

12

Z.I. - B.P. 33
 77370 NANGIS
 TÉL. : 01 64 60 50 50
 FAX : 01 64 08 17 98
 E-mail : sdel_materiel@sdel.fr
 Siège Social : SDEL IDF INDUSTRIE
 5-7, Rue du Général Leclerc - B.P. 56
 77722 MORMANT Cedex

S.A.S. ou capital de 37 000 €
 RCS Melun 479 405 102
 Siret 479 405 102 00035
 TVA Infracom. FR 04 479 405 102
 Code APE 7732 Z

- 6) Set the RESPONSE selector to MAX (storage function) to display the max. sound levels (whatever the compensation and the range). Press the RESET button to reset to zero the indication of the maximum level.
- 7) Switch OFF the instrument after use.

OUTPUTS: Two outputs on standard co-axial socket, 3.5 mm,
3 poles
AC (on the tip): 0.65 Vrms on 600 Ω
DC:(on the middle): 10 m/dB on 100 Ω
Earth (on the handle)

SAFETY IN USE

- * Select the appropriate range to reduce measurement inaccuracy to a minimum.
- * Calibrate the instrument before switching on, particularly if the instrument hasn't been used for a long time.
- * This instrument is provided with protection from the wind, if the wind speed is greater than 10 m/s, take care to protect the microphone.
- * Do not set the RESPONSE switch to MAX HOLD for calibration.
- * The microphone must remain dry and protected against excessive vibrations.
- * To protect the instrument during periods of non-use, remove the battery and place the instrument in a damp-free environment.

TO ORDER

Sound meter CDA 830
Supplied in a case with 9 V battery,
screwdriver for calibration
and this User manual.

Code 1850.01



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

Z.I. - B.P. 33
77370 NANGIS
TÉL. : 01 64 60 50 50
FAX : 01 64 08 17 98
E-mail : sdel_materiel@sdel.fr
Siège Social : SDEL IDF INDUSTRIE
5-7, Rue du Général Leclerc - B.P. 56
77722 MORMANT Cedex

S.A.S. au capital de 37 000 €
RCS Melun 479 405 102
Siret 479 405 102 00035
TVA Infracom, FR 04 479 405 102
Code APE 7732 Z

Une société de **VINCI** ENERGIES

