

**52238 DIGITAL SOUND LEVEL METER**

This sound level meter provides automatic or manual ranging, 4 measurement ranges from 40 to 130 dB, and features 0.1dB resolution. The meter allows you to select between fast and slow response times as well as A and C weighting. A maximum hold function is provided. Jacks on the meter provide AC analog output.

**BUTTON DESCRIPTION**

- O**: Power on or power off the meter
- RNG**: Auto Range/Manual range
- REC**: Record Maximum and Minimum sound level measurement
- A/C**: A weighting and C weighting
- F/S**: Response
- MAX HOLD**: Freeze Maximum sound level reading

**MEASURING SOUND LEVELS**

Sound levels are displayed both digitally and in a bar graph. The digital display is updated every 160ms, while the bar graph is updated every 40ms.

Press the **O** key to turn the meter on. The unit will first display the full LCD and "188.8" (see Fig. A) then count down from 99.9 to zero (see Fig. B.) The meter will now begin measuring the current sound levels. SPL (Sound Pressure Levels) appears on the left side; "A", "dB" on the right side of the LCD. Point the microphone toward the source of the sound to be measured.

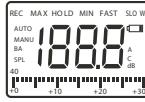


FIG. A



FIG. B

**SELECTING THE RESPONSE TIME**

You can select a fast or slow response time to suit different applications and standards. For example, most OSHA-related testing is done using slow response time and A weighting. When you turn the meter on, it will be in fast response mode (see Fig. C.) Press the **F/S** key to toggle between fast and slow response. A small icon, FAST or SLOW, will be displayed on the top of the LCD to indicate the current mode (see Fig. D.)



FIG. C



FIG. D

**SELECTING A AND C WEIGHTING**

When you turn the meter on, it will be in A weighting mode. A weighting enables the meter to respond in the same manner as the human ear, which increases and decreases amplitude over the frequency spectrum. Applications for A weighting include OSHA regulatory testing, environmental measurement, workplace design, and low enforcement.

*To Adjust The Range Manually:*

1. When measuring sound levels, press the **RNG** key as needed to adjust the measurement range. MANU will

with no increase or decrease of amplitude over the frequency spectrum. Applications for C weighting include the sound level analysis of engines and machinery.

Press the **A/C** key to select between A and C weighting. A small A or C icon will be displayed on the right side of the LCD to indicate the current mode (see Fig E.)

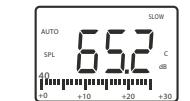


FIG. E

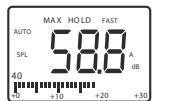


FIG. F

**FREEZING THE MAXIMUM SOUND LEVEL READING**

1. Press the **O** key to turn the meter on.
2. When measuring sound levels, press the **MAX HOLD** key to freeze the maximum reading. MAX HOLD will be displayed (see Fig F.) The LCD will remain unchanged until a higher reading is detected. Note that the bar graph will continue to record the current reading.
3. Press the **MAX HOLD** key again to exit maximum hold mode.

**RECORDING MAX AND MIN MEASUREMENTS**

1. Press the **O** key to turn the meter on.
2. Press the **REC** key. The REC icon will be displayed in the upper left corner of the LCD (see Fig. G.) The meter will begin tracking the maximum and minimum sound level measurements.
3. Press the **REC** key again. The MIN icon will appear in the upper middle of the LCD (see Fig. H) and the minimum sound level measurement will be displayed. The unit is not recording at this time, but the bar graph will continue to show the current reading.

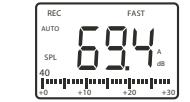


FIG. G



FIG. H

4. Press the **REC** key again. MAX will appear on the LCD by "REC" and the maximum sound level measurement will be displayed. The unit is not recording at this time, but the bar graph will continue to show the current reading.
5. Press the **REC** key again to resume recording and repeat the process.
6. Press and hold the **REC** key until the REC indicator disappears to exit recording mode.

**SELECTING AUTOMATIC AND MANUAL RANGING**

The meter features 4 measurement ranges in 10dB steps: 40~70dB, 60~90dB, 80dB~110dB, 100dB~130dB. The meter will be in automatic range mode when turned on and a small AUTO will be displayed on the left side of the LCD. In this mode, the meter will adjust the measurement range automatically for accuracy. The two digit number to the left of the bar graph will show the low end of the current range.

The meter will take readings quicker in manual mode, because the unit does not need to first establish the range before displaying the measurement. This is helpful when you know the measurement range in advance.

*To Adjust The Range Manually:*

1. When measuring sound levels, press the **RNG** key as needed to adjust the measurement range. MANU will

appear on the LCD (see Fig I.) Note that the two digit numbers to the left of the bar graph will change to reflect the low of the newly selected range.

2. Press the **RNG** key to return to automatic ranging. If the meter is operating in manual range and "LO" is displayed (see Fig J), the sound is too low. If "HI" is displayed, the sound is too loud. In either case, you must adjust the measurement range or your readings will be inaccurate.



FIG. I

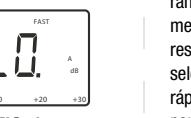


FIG. J

**AUTOMATIC SHUTOFF**

The meter will turn off automatically after 20 minutes to preserve the battery. To override this feature:

1. Make sure the unit is turned off.
2. Press the **O** and **MAX HOLD** keys simultaneously.
3. When the full display appears, release the **O** button, when the "Π" icon appears on the LCD, release the **MAX HOLD** key. "Π" will be replaced with the full display (see Fig K.)
4. The meter will remain on until the **O** key is pressed again. The automatic shutoff feature will resume the next time the meter is turned on.



FIG. K



FIG. L

**REPLACING THE BATTERY**

When the "■" icon appears, the 9V battery has fallen to a critically low voltage level and should be replaced. Use a screwdriver to unscrew the back battery compartment cover (see Fig. L). Insert a fresh 9V battery and screw the cover back on.

**CE CERTIFICATION**

The meter conforms to the following standards:

EN 50081-1/1992 : EN 55022

EN 50082-1/1997 : (EN 61000-4-2/-3/-8, ENV 50204)

The meter complies with the essential protection requirements of Council Directive 89/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

4. Press the **REC** key again. MAX will appear on the LCD by "REC" and the maximum sound level measurement will be displayed. The unit is not recording at this time, but the bar graph will continue to show the current reading.
5. Press the **REC** key again to resume recording and repeat the process.
6. Press and hold the **REC** key until the REC indicator disappears to exit recording mode.

**SELECTING AUTOMATIC AND MANUAL RANGING**

The meter features 4 measurement ranges in 10dB steps: 40~70dB, 60~90dB, 80dB~110dB, 100dB~130dB. The meter will be in automatic range mode when turned on and a small AUTO will be displayed on the left side of the LCD. In this mode, the meter will adjust the measurement range automatically for accuracy. The two digit number to the left of the bar graph will show the low end of the current range.

The meter will take readings quicker in manual mode, because the unit does not need to first establish the range before displaying the measurement. This is helpful when you know the measurement range in advance.

*To Adjust The Range Manually:*

1. When measuring sound levels, press the **RNG** key as needed to adjust the measurement range. MANU will

**Manual de Instrucción**  
**52238 MEDIDOR DIGITAL DE NIVEL DE SONIDO**

Este medidor de nivel de sonido proporciona rangos manual y automático, 4 rangos de medición de 40 a 130 dB, y cuenta con una resolución de 0.1dB. El medidor le permite seleccionar entre tiempos de respuesta rápidos y lentos como así también la ponderación A y C. También cuenta con una función de retención máxima y un enchufe para salida AC analógica.



FIG. E

FIG. F

**CONGELACIÓN DE LA LECTURA DE NIVEL DE SONIDO MÁXIMO**

1. Presione la **O** tecla para encender el medidor.
2. Al medir los niveles de sonido, pulse el botón **MAX HOLD** para congelar la lectura máxima. Se vera la lectura MAX HOLD (véase la fig. F.) La pantalla LCD permanecerá sin cambios hasta que se detecte una lectura más alta. Note que el gráfico de barras seguirá registrando la lectura.
3. Pulse de nuevo la tecla **MAX HOLD** para salir del modo de retención máxima.

**GRABANDO MEDIDAS MAX Y MIN**

1. Presione la **O** tecla para encender el medidor.
2. Presione la tecla **REC**. Se mostrará el icono **REC** en la esquina superior izquierda de la pantalla LCD y "188.8" (ver Fig. A) y luego comenzará el conteo regresivo de 99.9 a cero (véase la fig. B.) El medidor ahora comenzará a medir los niveles de sonido actuales. SPL (Niveles de Presión Sonora) aparece en el lado izquierdo; "A", "dB" en el lado derecho de la pantalla LCD. Apunte el micrófono hacia la fuente del sonido a medir.
3. Presione de nuevo la tecla **REC**. Aparecerá el icono **MIN** en el centro superior de la pantalla LCD (véase la Fig. H) y se mostrará la medición mínima del nivel de sonido. La unidad no está grabando en este momento, pero la barra gráfica seguirá mostrando la lectura actual.

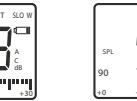


FIG. A



FIG. B

FIG. C

FIG. D

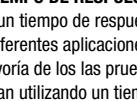


FIG. E

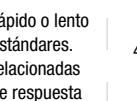


FIG. F

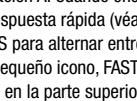


FIG. G

FIG. H

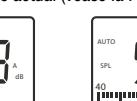


FIG. I

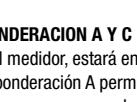


FIG. J

FIG. K

FIG. L

FIG. M

FIG. N

FIG. O

FIG. P

FIG. Q

FIG. R

FIG. S

FIG. T

FIG. U

FIG. V

FIG. W

FIG. X

FIG. Y

FIG. Z

FIG. AA

FIG. BB

FIG. CC

FIG. DD

FIG. EE

FIG. FF

FIG. GG

FIG. HH

FIG. II

FIG. JJ

FIG. KK

FIG. LL

FIG. MM

FIG. NN

FIG. OO

FIG. PP

FIG. QQ

FIG. RR

FIG. SS

FIG. TT

FIG. UU

FIG. VV

FIG. WW

FIG. XX

FIG. YY

FIG. ZZ

FIG. AA

FIG. BB

FIG. CC

FIG. DD

FIG. EE

FIG. FF

FIG. GG

FIG. HH

FIG. II

FIG. JJ

FIG. KK

FIG. LL

FIG. MM

FIG. NN

FIG. OO

FIG. PP

FIG. QQ

FIG. RR

FIG. SS

FIG. TT

FIG. UU

FIG. VV

FIG. WW

FIG. XX

FIG. YY

FIG. ZZ

FIG. AA

FIG. BB

FIG. CC

FIG. DD

FIG. EE

FIG. FF

FIG. GG

FIG. HH

FIG. II

FIG. JJ

FIG. KK

FIG. LL

FIG. MM

FIG. NN

FIG. OO

FIG. PP

FIG. QQ

FIG. RR

FIG. SS

FIG. TT

FIG. UU

FIG. VV

FIG. WW

FIG. XX

FIG. YY

FIG. ZZ

FIG. AA

FIG. BB

FIG. CC

FIG. DD

FIG. EE

FIG. FF

FIG. GG

FIG. HH

FIG. II

FIG. JJ

FIG. KK

FIG. LL

FIG. MM

FIG. NN

FIG. OO

FIG. PP

FIG. QQ

FIG. RR

FIG. SS

FIG. TT

FIG. UU

FIG. VV



Bedienungsanleitung

## 52238 DIGITALES SCHALLPEGELMESSGERÄT

Dieses Schallpegelmessgerät verfügt über automatische oder manuelle Messungen, 4 Messbereiche von 40 bis 130 dB und besitzt eine 0,1 dB-Auflösung. Das Messgerät ermöglicht die Auswahl zwischen schnellen und langsamen Reaktionszeiten, so wie A- und C-Bewertung. Eine Maximum-Hold-Funktion steht zur Verfügung. Buchsen am Messgerät liefern eine analoge AC-Ausgabe.



## BESCHREIBUNG DER KÖPFE

**O**: Ein- oder Ausschalten des Messgeräts  
**RNG**: Automatischer Bereich/Manueller Bereich  
**REC**: Speicherung der Maximum- und Minimum-Schallpegelmessungen

**A/C**: A-Bewertung und C-Bewertung**F/S**: Reaktionszeit**MAX HOLD**: Einfrieren der Maximum-Schallpegelmessung

## SCHALLPEGELMESSUNG

Die Schallpegel werden beide in einem digitalen Balkendiagramm dargestellt. Die Digitalanzeige wird alle 160 ms aktualisiert, während das Balkendiagramm alle 40 ms aktualisiert wird. Drücken Sie die **O** Taste, um das Messgerät einzuschalten. Das Gerät wird zunächst die komplette LCD-Anzeige und "188.8" anzeigen (siehe Abb. A) und dann von 99.9 auf Null zurückzählen (siehe Abb. B). Das Messgerät wird nun beginnen, die aktuellen Schallpegel zu messen. SPL [Sound Pressure Levels > Schalldruckpegel] erscheint auf der linken Seite; "A", "dB" auf der rechten Seite der LCD-Anzeige. Richten Sie das Mikrofon in Richtung der zu messenden Geräusquelle.



ABB. A



ABB. B

## WAHL DER REAKTIONSSZEIT

Um unterschiedliche Anwendungen und Standards auszuwählen, können Sie eine schnelle oder langsame Reaktionszeit wählen. Die OSHA-bezogene Prüfung beispielsweise, wird bei einer langsamen Reaktionszeit und einer A-Bewertung durchgeführt. Wenn Sie das Messgerät einschalten, befindet es sich im schnellen Reaktionsmodus (siehe Abb. C). Drücken Sie die **F/S**-Taste, um zwischen der schnellen und der langsamen Reaktionszeit umzuschalten. Ein kleines Symbol, FAST oder SLOW, wird oben in der LCD-Anzeige angezeigt, um den aktuellen Modus anzugeben (siehe Abb. D).



ABB. C



ABB. D

## AUSWAHL A- UND C-BEWERTUNG

Wenn Sie das Messgerät einschalten, befindet es sich im A-Bewertungsmodus. Die Bewertung befähigt das Messgerät in der gleichen Weise zu antworten, wie das menschliche Ohr, welches die Geräuschamplitude über das Frequenzspektrum verstärkt oder verringert. Anwendungen für

A-Bewertungen schließen OSHA-Zulassungstests, Umweltmessungen, Arbeitsplatz-Design und Gesetzvorgaben ein. C-Bewertungen sind für Messungen mit flacher Antwort geeignet, die nicht in Abhängigkeit des Frequenzbandes erhöht oder verringert wird. Anwendungen für C-Bewertungen schließen Schallpegelanalysen von Motoren und Maschinen ein. Drücken Sie die **A/C**-Taste, um zwischen der A- und C-Bewertung zu wählen. Ein kleines A- oder C-Symbol wird auf der rechten Seite der LCD-Anzeige erscheinen, um den aktuellen Modus anzugeben (siehe Abb. E).

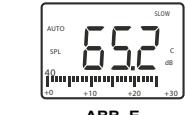


ABB. E



ABB. F

## EINFRIEREN DER MAXIMUM-SCHALLPEGELMESSUNG

- Drücken Sie die **O** Taste, um das Messgerät einzuschalten.
- Beim Messen der Schallpegel, drücken Sie die **MAX HOLD**-Taste, um die Maximums-Messung einzufrieren. Es wird **MAX HOLD** angezeigt (siehe Abb. F). Die LCD-Anzeige bleibt unverändert, bis eine höhere Messung erfasst wird. Beachten Sie, dass das Balkendiagramm weiterhin die aktuelle Messung speichert.
- Drücken Sie die **MAX HOLD**-Taste erneut, um die Hold-Funktion zu verlassen.

## SPEICHERN VON MAX- UND MIN-MESSUNGEN

- Drücken Sie die **O** Taste, um das Messgerät einzuschalten.
- Drücken Sie die **REC**-Taste. In der oberen linken Ecke der LCD-Anzeige wird das **REC**-Symbol dargestellt (siehe Abb. G). Das Messgerät beginnt die Maximum- und Minimum-Schallpegelmessungen aufzuziehen.
- Drücken Sie erneut die **REC**-Taste. In der oberen Mitte der LCD-Anzeige wird das **MIN**-Symbol dargestellt (siehe Abb. H) und die Minimum-Schallpegelmessung wird angezeigt. Das Gerät speichert noch nicht, aber das Balkendiagramm zeigt die aktuelle Messung weiterhin an.



ABB. G



ABB. H

## Anpassen des manuellen Bereichs:

- Beim Messen des Schallpegels, drücken Sie die **RNG**-Taste, um den Messbereich festzulegen. Auf der LCD-Anzeige erscheint **MANU** (siehe Abb. I). Beachten Sie, dass sich die zweistellige Nummer auf der linken Seite des Balkendiagramms ändert, um den unteren Wert des neuen gewählten Bereichs zu entsprechen.
- Drücken Sie die **RNG**-Taste, um zum Automatikbereich zurückzukehren. Arbeitet das Messgerät im manuellen Bereich und es wird **"LO"** angezeigt (siehe Abb. J), ist das Gerät zu leise. Wird **"HI"** angezeigt, ist das Gerät zu laut. In beiden Fällen muss der Messbereich angepasst werden, oder Ihre Messungen werden ungenau.



ABB. I

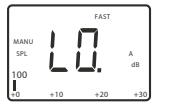


ABB. J

## AUTOMATISCHES ABSCHALTEN

Das Gerät schaltet sich automatisch nach 20 Minuten ab, um Batterien zu sparen. Zum Abschalten dieser Funktion:  
1. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist.  
2. Drücken Sie **O** und gleichzeitig die **MAX HOLD**-Tasten.  
3. Wenn die Komplettanzeige erscheint, lassen Sie den **O** Knopf los. Erscheint das "**I**"-Symbol auf der LCD-Anzeige, lassen Sie die **MAX HOLD**-Taste los, "**I**" wird durch eine komplett Anzeige ersetzt (siehe Abb. K).  
4. Das Messgerät bleibt eingeschaltet, bis die **O** Taste erneut gedrückt wird. Die automatischen Abschaltfunktion wird sich beim nächsten Einschalten des Messgeräts zurücksetzen.

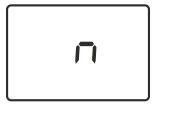


ABB. K



ABB. L

## AUSTAUSCHEN DER BATTERIE

Wenn das **■**-Symbol erscheint, ist die 9V-Batterie an einem kritischen niedrigen Spannungswert angelangt und sollte ausgetauscht werden. Benutzen Sie einen Schraubendreher, um die hintere Batteriefachabdeckung zu lösen (siehe Abb. L). Setzen Sie eine neue 9V-Batterie ein und schrauben Sie die Abdeckung fest.

## CE ZERTIFIZIERUNG

- Das Messgerät entspricht den folgenden Standards:  
EN 50081-1/1992 : EN 55022  
EN 50082-1/1997 : (EN 61000-4-2/-3/-8, ENV 50204)  
Das Messgerät entspricht den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinien des Rates 89/336/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit.

## AUTOMATISCHE/MANUELLE EINTEILUNG

Das Messgerät zeigt 4 Messbereiche in 10dB-Schritten an: 40~70dB, 60~90dB, 80dB~110dB, 100dB~130dB. Wird das Messgerät eingeschaltet, befindet es sich im Automatikmessbereich und ein kleines AUTO-Symbol wird auf der linken Seite der LCD-Anzeige angezeigt. In diesem Modus stellt das Messgerät automatisch den Messbereich genau ein. Die zweistellige Zahl auf der linken Seite des Balkendiagramms zeigt das untere Ende des aktuellen Bereichs. Das Messgerät misst schneller im manuellen Modus, da das Gerät nicht zuerst den Bereich festlegen muss, bevor die Messung angezeigt wird. Dies ist nützlich, wenn Sie den Messbereich im Vorfeld kennen.



ABB. C



ABB. D



Manuel d'instructions

## 52238 INSTRUMENT DE MESURE DE NIVEAU SONORE

Cet instrument de mesure de niveau sonore offre une sélection automatique ou manuelle de la plage de mesure, parmi 4 plages de mesure de 40 à 130 dB, et donne une précision de 0,1 dB. L'instrument vous permet également de sélectionner entre des temps de réponse courts (FAST) ou longs (SLOW) ainsi qu'une pondération A et C. Une fonction de maintien de maximum est prévue. Des jacks sur l'instrument fournissent une sortie analogique en C.A.



FIG. E



FIG. F

travail et la mise en application de la loi.

La pondération C est adaptée pour les mesures de réponse sans augmentation ou diminution d'amplitude sur le spectre de fréquences. Des applications pour la pondération C comprennent l'analyse de niveau sonore de moteurs et machines.

Appuyer sur la touche **A/C** pour effectuer la sélection entre la pondération A et C. Une petite icône A ou C sera visualisée sur la droite de l'écran LCD pour indiquer le mode actuel (voir Fig. E).



FIG. G

## MAINTIEN DE LA VALEUR MAXIMALE DE NIVEAU SONORE

- Appuyer sur la touche **O** pour mettre l'instrument en service.
- Durant la mesure de niveaux sonores, appuyer sur la touche **MAX HOLD** pour figer la valeur de mesure maximale, **MAX HOLD** sera visualisé (voir Fig. F). L'écran LCD restera inchangé jusqu'à ce qu'une valeur supérieure soit détectée. Notez que le graphique à barres continuera d'enregistrer la mesure actuelle.
- Appuyer à nouveau sur la touche **MAX HOLD** pour quitter le mode de maintien du maximum.

## ENREGISTREMENT DES VALEURS DE MESURE MAX ET MIN

- Appuyer sur la touche **O** pour mettre l'instrument en service.
- Appuyer sur la touche **REC**. L'icône **REC** sera visualisée dans le coin supérieur gauche de l'écran (voir Fig. G). L'instrument commencera à suivre les mesures maximale et minimale du niveau sonore.
- Appuyer à nouveau sur la touche **REC**. L'icône **MIN** apparaîtra au centre en haut de l'écran LCD (voir Fig. H) et la valeur de mesure minimale du niveau sonore sera affichée. L'unité n'enregistre pas à ce moment, mais le graphique à barres continuera à indiquer la mesure actuelle.



FIG. G

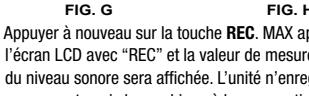


FIG. H

- Appuyer à nouveau sur la touche **REC**. MAX apparaîtra sur l'écran LCD avec "REC" et la valeur de mesure maximale du niveau sonore sera affichée. L'unité n'enregistre pas à ce moment, mais le graphique à barres continuera à indiquer la mesure actuelle.
- Appuyer à nouveau sur la touche **REC** pour reprendre l'enregistrement et répéter la procédure.
- Appuyer sur la touche **REC** et la maintenir ainsi jusqu'à ce que l'icône **REC** disparaisse pour quitter le mode d'enregistrement.



FIG. I

L'instrument présente 4 plages de mesure par échelons de 10 dB : 40-70 dB, 60-90 dB, 80-110 dB, 100-130 dB. L'instrument sera en mode de plage automatique quand il est mis en service et une petite icône **AUTO** sera visualisée sur le côté droit de l'écran LCD. Dans ce mode, l'instrument réglera automatiquement la plage de mesure pour une meilleure précision. Le nombre à deux chiffres à gauche du graphique à barres indiquera la valeur inférieure de la plage actuelle. L'instrument effectuera des mesures plus rapides en mode manuel, car l'unité n'a pas besoin de déterminer

FIG. K

L'unité se mettra automatiquement hors service après 20 minutes pour économiser la pile. Pour exclure cette fonction:

- Assurez-vous que l'instrument est éteint.
- Appuyez simultanément sur les touches **O** et **MAX HOLD**.
- Quand l'écran complet apparaît, relâchez la touche **O**, quand l'icône "**I**" apparaît sur l'écran LCD, relâchez la touche **MAX HOLD** et "**I**" sera remplacé par l'écran complet (voir Fig. K).

- L'instrument restera allumé jusqu'à ce que la touche **O** soit à nouveau actionnée. La mise hors service automatique sera rétablie lors de la mise en service suivante de l'instrument.

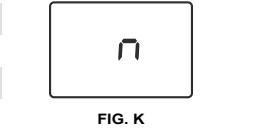


FIG. K

## REMPLACEMENT DE LA PILE

Quand l'icône **■** apparaît, la pile de 9V s'est déchargée au-dessous d'un niveau de tension excessivement bas et elle doit être remplacée. Utiliser un tournevis pour dévisser le couvercle du compartiment arrière de la pile (voir Fig. L). Installer une pile neuve de 9V et revisser le couvercle.

L'instrument est conforme aux normes suivantes :

EN 50081-1/1992 : EN 55022  
 EN 50082-1/1997 : (EN 61000-4-2/-3/-8, ENV 50204)

L'instrument est conforme aux principales conditions de sécurité de la Directive Communautaire 89/336/CEE sur le rapprochement des législations des états membres en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique.

FIG. L

FIG. L