



Chipsmall Limited consists of a professional team with an average of over 10 year of expertise in the distribution of electronic components. Based in Hongkong, we have already established firm and mutual-benefit business relationships with customers from,Europe,America and south Asia,supplying obsolete and hard-to-find components to meet their specific needs.

With the principle of “Quality Parts,Customers Priority,Honest Operation,and Considerate Service”,our business mainly focus on the distribution of electronic components. Line cards we deal with include Microchip,ALPS,ROHM,Xilinx,Pulse,ON,Everlight and Freescale. Main products comprise IC,Modules,Potentiometer,IC Socket,Relay,Connector.Our parts cover such applications as commercial,industrial, and automotives areas.

We are looking forward to setting up business relationship with you and hope to provide you with the best service and solution. Let us make a better world for our industry!



Contact us

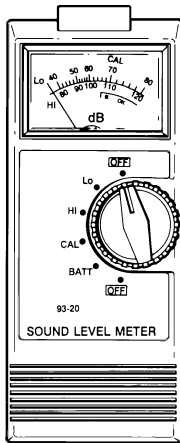
Tel: +86-755-8981 8866 Fax: +86-755-8427 6832

Email & Skype: info@chipsmall.com Web: www.chipsmall.com

Address: A1208, Overseas Decoration Building, #122 Zhenhua RD., Futian, Shenzhen, China



INSTRUCTION MANUAL MANUEL D'INSTRUCTIONS MANUAL DE INSTRUCCIONES



**SOUND LEVEL
METER
MODEL 93-20**

**SONOMÈTRE
MODÈLE 93-20**

**MEDIDOR DE
NIVEL DE SONIDO
MODELO 93-20**



Read and understand this material before operating or servicing the sound level meters. Failure to understand how to safely operate the sound level meters could result in an accident causing serious injury or death. This meter should only be operated by qualified personnel.

Assurez-vous que vous avez lu et compris la documentation avant d'utiliser ou de faire l'entretien de ce sonomètre. Si vous ne comprenez pas comment utiliser le sonomètre en toute sécurité, vous pourriez provoquer un accident entraînant des blessures graves, voire mortelles. Cet outil ne doit être utilisé que par un personnel qualifié.

Leer y comprender este material antes de operar o prestar mantenimiento a los medidores de nivel de sonido. La falta de comprensión acerca de cómo operar con seguridad los medidores de nivel de sonido puede ocasionar un accidente que cause lesiones graves o muerte. Estas herramientas deben ser operadas solamente por personal calificado.

GREENLEE **TEXTRON**

Greenlee Textron Inc. / Subsidiary of Textron Inc.
4455 Boeing Drive, Rockford, IL 61109-2988 USA
General Offices: 815/397-7070

Customer Center and Field Service: 800/435-0786
Fax (24 hour) Customer Center: 800/451-2632 • 815/397-1865
Canada Fax (24 Hour) Customer Center: 800/524-2853
International Fax (24 Hour) Customer Center: 815/397-1391

Printed in U.S.A.

999 9562.0 ©1996 Greenlee Textron Inc. IM 1041 REV 1 9/96



SAFETY ALERT SYMBOL

The symbol above is used to call your attention to instructions concerning your personal safety. Watch for this symbol. It points out important safety precautions. It means **“ATTENTION! Become Alert! Your personal safety is involved!”** Read the message that follows and be alert to the possibility of personal injury or death.

DANGER

Immediate hazards which **WILL** result in severe personal injury or death.

WARNING

Hazards or unsafe practices which **COULD** result in severe personal injury or death.

CAUTION

Hazards or unsafe practices which **COULD** result in minor personal injury or property damage.

CAUTION

Wear hearing protection when sound level is consistently above an 8-hour time weighted average of 85 decibels or greater.



CAUTION

Read and understand the instructions which follow.

Failure to read these instructions may result in injury or property damage.

INSTRUMENT PRECAUTIONS

- Never store meter in hot (135°F, 57°C or more) or humid area.
- Replace a weak or discharged battery as soon as it is detected (see Maintenance section).

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Additional copies of this manual are available upon request at no extra charge.

SPECIFICATIONS

Ranges:	35-80 dB 75-120 dB
Calibration:	Built-in signal oscillator
Battery:	9 Volt

FEATURES

- **Meter** with separate scale for each range.
- **Function Switch**
- **Calibration Adjustment Screw**
(See Figure 2)

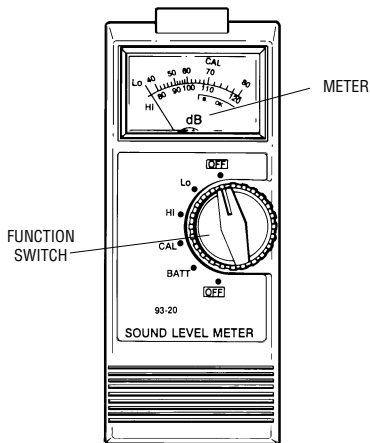


Figure 1

OPERATION

Before using the Sound Level Meter, the tester's battery should be checked, and the meter calibration should be verified and/or adjusted.

Battery Check

- 1) Set Function Switch to BATT.
- 2) The meter needle should be in the area of the scale marked B. OK. If it is not, the battery needs replacing. Follow battery replacement instructions in the Maintenance section.

Meter Calibration

- 1) Set the Function Switch to CAL.
- 2) The meter needle should be at 70 dB on the low range. If it is not, follow the meter calibration instructions in the Maintenance section.

Measuring Sound Level

Measure sound level at least one yard (or meter) from the sound source. Turn function switch to the high range and read the meter. If the meter needle does not move, or does not change when the sound level changes, switch to low range and read meter. Turn meter off after reading to conserve battery power.

MAINTENANCE (Fig.2)

General

- Keep tester clean and dry.
- Wipe clean with damp cloth. Let dry completely before using.

Battery Replacement

If the meter fails the battery check described in the Battery Check section of Operation, follow these replacement instructions.

- 1) Slide down the battery cover on the back of the meter.
- 2) Remove battery from connector.
- 3) Install new battery and replace back cover.

Meter Calibration

If the meter needle is not at 70 dB when the CAL function is selected, calibrate the meter using the following instructions.

- 1) With the function switch set at CAL observe the position of the meter needle.
- 2) If the needle is indicating a high reading, turn the CAL adjustment screw slowly counterclockwise (facing the back) until the needle is at 70 dB. If the needle is indicating a low reading, turn the adjustment screw slowly clockwise until the needle is at 70 dB.

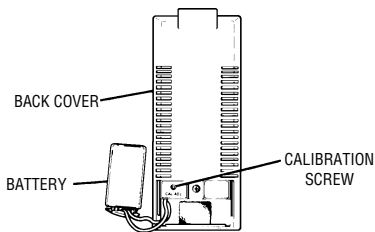


Figure 2

WARRANTY

Greenlee warrants to the original purchaser of these goods for use that these products will be free from defects in workmanship and material for their useful life, excepting normal wear and abuse. This warranty is subject to the same terms and conditions contained in Greenlee's standard one year limited warranty.

For all test instrument repairs, ship units Freight Prepaid to:

Greenlee Textron Inc. at 4411 Boeing Drive,
Rockford, IL 61109-2932 USA.

Mark all packages: Attention TEST INSTRUMENT REPAIR. For items not covered under warranty (such as dropped, abused, etc.), repair cost quote available on request.

Note: Prior to returning any test instrument, please check replaceable batteries or make sure battery is at full charge.

For additional copies of this manual at no extra charge, write Greenlee Textron Inc., 4455 Boeing Drive, Rockford, IL USA 61109 or send fax to (815) 397-1865.



SYMBOLES D'ALERTE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Le symbole ci-dessus est utilisé pour attirer votre attention sur les instructions relatives à votre sécurité personnelle. Recherchez ce symbole. Il vous donne les précautions à prendre au niveau de votre sécurité. Il signifie «**ATTENTION ! Soyez vigilant ! Votre sécurité personnelle est en jeu !**» Lisez avec attention le message qui suit ce symbole pour ne pas être victime d'un accident grave, voire mortel.

DANGER

Danger immédiat qui **PROVOQUERA** des blessures graves, voire mortelles.

AVERTISSEMENT

Pratiques dangereuses ou peu sûres qui **POURRAIENT** entraîner des blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION

Pratiques dangereuses ou peu sûres qui **POURRAIENT** entraîner des blessures légères ou des dommages à la propriété.

ATTENTION

Portez des protège-oreilles lorsque le niveau sonore est très souvent au-dessus d'une moyenne pondérée de 85 décibels ou plus pendant une période de huit heures.

ATTENTION



Assurez-vous que vous avez lu et compris les instructions qui suivent.

Si vous ne lisez pas ces instructions, vous pourriez être victime de blessures ou causer des dommages à la propriété.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVEC L'APPAREIL

- N'entreposez jamais l'appareil dans un endroit chaud (135°F, 57°C ou plus) ou humide.
- Remplacez les piles faibles ou déchargées dès que vous constatez cette situation (Voir la rubrique sur l'entretien).

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

On peut obtenir des exemplaires additionnels du présent manuel sur demande et sans frais.

FICHE TECHNIQUE

- Gammes:** 35-80 dB
75-120 dB
- Étalonnage:** Oscillateur de signal intégré
- Pile:** 9 volts

CARACTÉRISTIQUES

- Appareil de mesure avec plusieurs échelles pour chaque gamme.
- Commutateur de fonctions.
- Vis de réglage de l'étalonnage (voir la Fig. 2).

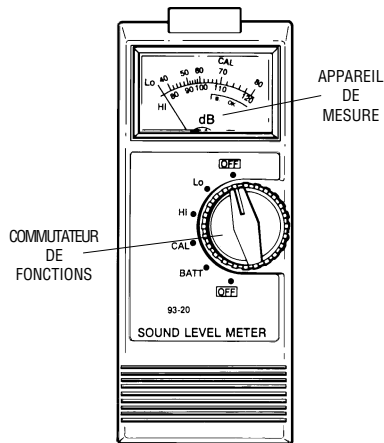


Figure 1

FONCTIONNEMENT

Avant d'utiliser le sonomètre, la pile de l'appareil devrait être vérifiée; vous devriez vérifier l'étalonnage du sonomètre et (ou) en faire le réglage.

Vérification de la pile

- 1) Placez le commutateur de fonction à «BATT» (pile).
- 2) L'aiguille du sonomètre devrait indiquer B. à l'échelle OK. Autrement, la pile doit être changée. Observez les instructions relatives au changement de la pile qui se trouvent à la rubrique sur l'entretien.

Étalonnage du sonomètre

- 1) Placez le commutateur de fonction à «CAL» (étalonnage).
- 2) L'aiguille du sonomètre devrait se trouver à 70 dB sur la gamme basse. Autrement, observez les instructions relatives à l'étalonnage qui se trouvent à la rubrique sur l'entretien.

Mesure du niveau sonore

Mesurez le niveau sonore à un yard (ou à un mètre) au moins de la source sonore. Placez le commutateur sur la gamme haute et faites la lecture de l'appareil de mesure. Si l'aiguille ne se déplace pas ou si elle ne change pas de place lorsque le niveau sonore change, passez à la gamme basse et faites la lecture de l'appareil de mesure. Une fois que vous avez fait la lecture sonore à l'aide de l'appareil, fermez-le pour ne pas décharger la pile.

ENTRETIEN (Fig. 2)

Généralités

- Conservez l'appareil propre et sec.
- Essuyez-le à l'aide d'un chiffon humide. Laissez-le sécher complètement avant de l'utiliser.

Remplacement de la pile

Si l'appareil de mesure ne subit pas avec succès la vérification de la charge de la pile décrite à la rubrique sur la vérification de la pile, observez les instructions de remplacement de la pile ci-dessous.

- 1) Descendez le couvercle recouvrant la pile, à l'arrière de l'appareil de mesure.
- 2) Retirez la pile de son connecteur.
- 3) Installez la nouvelle pile et remettez le couvercle en place.

Étalonnage de l'appareil

Si l'aiguille du sonomètre ne se situe pas à 70 dB lorsque vous choisissez la fonction «CAL», étalonnez l'appareil en procédant comme suit :

- 1) Placez le commutateur de fonctions à «CAL» et observez la position de l'aiguille sur l'appareil de mesure.
- 2) Si l'aiguille indique un niveau supérieur à 70 dB, tournez lentement la vis de réglage de l'étalonnage («CAL») en sens antihoraire (lorsque vous faites face à l'arrière de l'appareil) jusqu'à ce que l'aiguille soit à 70 dB. Si l'aiguille indique un niveau inférieur à 70 dB, tournez lentement la vis de réglage de l'étalonnage en sens horaire jusqu'à ce que l'aiguille soit à 70 dB.

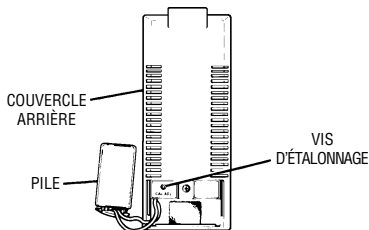


Figure 2

GARANTIE À VIE LIMITÉE

La société Greenlee garantit à l'acheteur d'origine de ces produits que ces derniers ne comportent aucun défaut d'exécution ou de matériau pour la durée de leur vie utile, sauf l'usure normale. Cette garantie est assujettie aux mêmes conditions que celles contenues dans les modalités et conditions de la garantie limitée standard d'un an de Greenlee.

Pour toutes réparations d'instruments de mesure, expédiez l'appareil en port payé à l'adresse suivante :

Greenlee Textron Inc., 4411, Boeing Drive,
Rockford, IL 61109-2932 États-Unis.

Sur tous les colis, inscrivez : Attention : RÉPARATION D'INSTRUMENT DE MESURE. Lorsque les articles ne sont pas protégés par une garantie (comme si l'appareil est échappé, s'il est soumis à un usage abusif, etc.), une soumission pour le prix de réparation sera présenté sur demande.

NOTA: Avant de renvoyer un appareil de mesure, vérifiez la pile et assurez-vous qu'elle est chargée au complet.

Pour des copies supplémentaires de ce mode d'emploi, veuillez vous adresser à Greenlee Textron Inc., 4455 Boeing Drive, Rockford, IL USA 61109 ou envoyer une télécopie à (815) 397-1865.



SIMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD

El símbolo anterior se usa para llamar la atención a las instrucciones con respecto a su seguridad personal. Se debe estar atento a este símbolo. Señala importantes precauciones de seguridad. Significa “¡ATENCIÓN! ¡Estar alerta! ¡Su seguridad personal está comprometida!” Leer el mensaje que sigue y estar alerta a la posibilidad de lesiones personales o muerte.

⚠ PELIGRO

Riesgos inmediatos que RESULTARAN en lesiones físicas graves o muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgos o prácticas inseguras que PODRIAN resultar en lesiones físicas graves o muerte.

⚠ PRECAUCION

Riesgos o prácticas inseguras que PODRIAN resultar en lesiones personales o en daños materiales menos graves.

⚠ PRECAUCION

Usar protección para los oídos cuando el nivel de sonido esté en forma consistente por encima de un promedio pesado de 85 decibeles o más en un período de 8 horas.



⚠ PRECAUCION

Leer y entender las siguientes instrucciones.

El no leer estas instrucciones puede resultar en herida o daños a propiedad.

PRECAUCIONES CON EL INSTRUMENTO

- Nunca guardar el medidor en sitios calurosos (135°F, 57°C o más) o húmedos.
- Reemplazar las baterías débiles o descargadas tan pronto las detecte (ver la sección Mantenimiento).

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Se pueden obtener copias adicionales de este manual a pedido sin costo extra.

ESPECIFICACIONES

- Rangos:** 35-80 dB
75-120 dB
- Calibración:** Oscilador de señal incorporado
- Batería:** 9 voltios

CARACTERISTICAS

- Medidor con escala separada para cada rango.
- Interruptor de función
- Tornillo de ajuste de calibración (Ver la Figura 2)

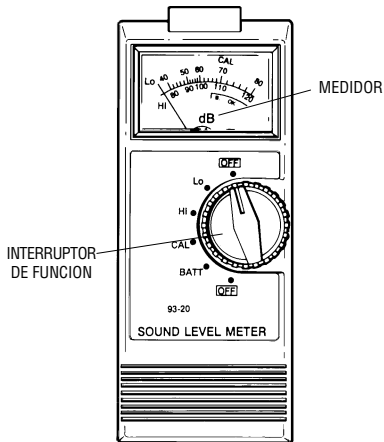


Figura 1

OPERACION

Antes de usar el medidor de nivel de sonido debe comprobarse la batería del medidor y verificarse y/o regularse la calibración del medidor.

Prueba de la batería

- 1) Fijar el interruptor de función en BATT.
- 2) La aguja del medidor debe estar en el área de la escala marcada "B. OK". Si no lo está, la batería necesita ser reemplazada. Seguir las instrucciones de reemplazo en la sección Mantenimiento.

Calibración del medidor

- 1) Fijar el interruptor de función en CAL.
- 2) La aguja del medidor debe estar en 70 dB en el rango bajo. Si no lo está, seguir las instrucciones de calibración del medidor en la sección Mantenimiento.

Medición del nivel de sonido

Medir el nivel de sonido por lo menos a una yarda (o metro) de la fuente de sonido. Girar el interruptor de función al rango alto y leer el medidor. Si la aguja del medidor no se mueve, o no cambia cuando cambia el nivel de sonido, cambiar al rango bajo y leer el medidor. Apagar el medidor después de la lectura para conservar la carga de la batería.

MANTENIMIENTO (Fig. 2)

General

- Mantener el probador limpio y seco.
- Limpiar con un paño húmedo. Dejar secar completamente antes de usar.

Reemplazo de batería

Si falla la prueba de la batería del medidor descrita en Prueba de Batería de la sección Mantenimiento, seguir estas instrucciones de reemplazo.

- 1) Deslizar hacia abajo la cubierta de la batería en el reverso del medidor.
- 2) Retirar la batería del conector.
- 3) Instalar la nueva batería y volver a poner la cubierta posterior.

Calibración del medidor

Si la aguja del medidor no está en 70 dB cuando se selecciona la función CAL, calibrar el medidor usando las siguientes instrucciones.

- 1) Observar la posición de la aguja del medidor con el interruptor de función fijado en CAL.
- 2) Si la aguja indica una lectura alta, girar lentamente el tornillo de ajuste CAL en sentido contrario al reloj (hacia el reverso) hasta que la aguja esté a 70 dB. Si la aguja indica una lectura baja, girar lentamente el tornillo de ajuste en el sentido del reloj hasta que la aguja esté en 70 dB.

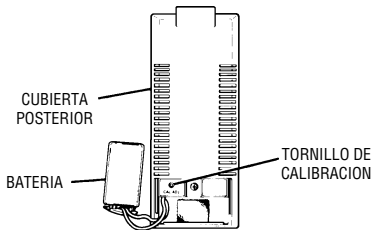


Figura 2

GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA

Greenlee garantiza al comprador original de estos productos para su uso que estos productos estarán libres de defectos de mano de obra y materiales durante toda su vida útil, exceptuando el desgaste normal y el abuso. Esta garantía está sujeta a los mismos términos y condiciones contenidas en la garantía estándar limitada de Greenlee de un año de duración.

Para reparación de instrumentos de medición, envíe las unidades con flete pagado a:

Greenlee Textron Inc. at 4411 Boeing Drive,
Rockford, IL 61109-2932 EE.UU.

Marque todos los paquetes: Atención TEST INSTRUMENT REPAIR (Reparación de instrumentos de medición). Para artículos no cubiertos por la garantía (tales como los que se han dejado caer o han sido maltratados, etc.) se puede cotizar el costo de la reparación a pedido.

Nota: Antes de enviar cualquier instrumento de prueba, revise por favor las baterías o asegúrese de que estén totalmente cargadas.

Para obtener copias adicionales gratuitas de este manual, diríjase a Greenlee Textron Inc., 4455 Boeing Drive, Rockford, IL USA 61109 o envíe un fax a (815) 397-1865.