



#### WARNING

Read and understand this material before operating or servicing this equipment. Failure to understand how to safely operate this tool can result in an accident causing serious injury or death.

REV 3



#### SYMBOLE D'ALERTE DE SÉCURITÉ

Ce symbole attire l'attention sur les risques de danger et de mauvaise utilisation pouvant causer des blessures ou des dommages matériels. Le mot-indicateur, défini ci-dessous, indique la严重性 du danger. Le message qui le suit explique comment prévenir ou éviter le danger en question.



Dangers immédiats qui, à moins d'être évités, CAUSERONT CERTAINEMENT des blessures graves ou la mort.



Dangers qui, à moins d'être évités, PEUVENT CAUSER des blessures graves ou la mort.



Dangers qui, à moins d'être évités, CAUSERONT PEUT-ÊTRE des blessures.



Veuillez lire et bien comprendre ce manuel avant d'utiliser cet équipement ou d'en faire l'entretien. Le fait de ne pas savoir comment utiliser cet outil de façon sécuritaire peut entraîner des blessures graves ou la mort.

REV 3



#### SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD

Este símbolo se utiliza para llamar su atención sobre los peligros o las prácticas no seguras de trabajo que podrían resultar en lesiones o daños a la propiedad. La palabra de aviso, definida a continuación, indica la gravedad del peligro. El mensaje después de la palabra de aviso proporciona información para prevenir o evitar el peligro.



Peligros inmediatos que, si no se evitan, RESULTARÁN en lesiones graves o muerte.



Peligros que, si no se evitan, PODRÍAN resultar en lesiones muy graves o muerte.



Peligros que, si no se evitan, PUEDEN resultar en lesiones.



Lea y entienda este material antes de operar o dar servicio a este equipo. No entender cómo operar de manera segura esta herramienta puede resultar en accidentes, causando lesiones graves o muerte.

REV 3



#### SICHERHEITS-WARNSYMBOL

Dieses Symbol macht Sie auf gefährliche oder riskante Praktiken aufmerksam, die zu Schäden oder Verletzungen führen können. Das Signalwort, wie nachfolgend definiert, gibt den Ernst der Gefahr an. Der dem Signalwort folgende Hinweis informiert darüber, wie die Gefahr vermieden wird.



Akute Gefahr, die bei Nichtvermeiden zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.



Gefahr, die bei Nichtvermeiden zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.



Gefahr, die bei Nichtvermeiden zu Verletzungen führen kann.



Lesen Sie vor Betrieb oder Wartung dieses Geräts die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Mangelndes Verständnis seiner sicheren Handhabung kann zu schweren bzw. tödlichen Verletzungen führen.

REV 3



#### Introduction

This manual is intended to familiarize personnel with the safe operation and maintenance procedures for the Model 177 Precision Tone Generator.

Please read this entire manual before operating the tool and keep this manual available to all personnel. Replacement manuals are available upon request at no extra charge.

#### Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Greenlee tools and equipment. This instruction manual and any markings on the tool provide information for avoiding hazards and unsafe practices related to the use of this tool. Observe all of the safety information provided.

#### Description

The Model 177 is a portable, battery-operated precision tone generator designed for use in fault location and pair identification operations. The Model 177 Precision Tone Generator is very useful when toning in high circuit noise or power influence areas. The 577.5 Hz tone can be easily detected when other tones cannot when using any amplifier, tuned or filtered, to receive the 577.5 Hz tone.

The Model 177 is a precision tone source for use in pair identification and fault locating operations. It is crystal controlled and generates a stable 577.5 Hz signal which is useful in areas with high noise and power influence.

The -27 to +27 dBm variable output of the Model 177 allows the operator to adjust the signal level for each job application. It is battery operated and is housed in a heavy duty plastic case inside a carrying case.

The on/off selector switch is used to turn the set on and off as well as adjusting the output level of the tone. The selector switch is marked with an Off position as well as 1 thru 10 Tone level output positions. The tone output level may be adjusted by turning the selector switch. The

output voltage is doubled each time the selector is advanced to the next higher position from 1 thru 10. A red LED is provided to indicate battery condition.

Three test leads (2 black, 1 red) four feet in length are permanently attached to the Model 177. These test leads are terminated with insulated test clips.

#### Operation

The battery must be tested before using the Model 177. Turn the selector switch to any position 1 to 10. A glowing red LED indicates acceptable battery condition; if it does not, replace the battery. See Maintenance Section.

Connect the Model 177 (black leads only) to the pair to be tested as illustrated by Figures 1-3 and 5. The output of the Model 177 and the gain of the amplifier to be used should be adjusted to a low but usable tone level at the amplifier's speaker or headset. Setting the tone output level or the amplifier gain to a too high level can produce tone saturation which can cause the tone to appear to spread to other pairs or to run past the fault. Tone saturation is present when increasing the amplifier gain produces little or no increase and sometimes a decrease in tone level at the amplifier speaker or headset. Tone saturation can make it impossible to detect level changes in the tone which are vital to successful pair identification or fault location.

Connect the probe or coil to the amplifier and place next to cable. Adjust the amplifier for a loud noise level from the speaker or headset. Now reduce amplifier gain to 1/2 this level. The amplifier is now adjusted to the area's ambient noise level and is ready for use.

Adjust the output level of the 177 for the required tone level from the amplifier.

The Model 177 supplies "talk power" for crafts-people to communicate on dead lines. Connect one lead of a handset to one side of the pair and the remaining lead to

the post on top of the Model 177. The red lead of the Model 177 is connected to the remaining conductor of the pair. Turn the variable output knob to any "on" position 1-10. See figure 4. A low level background tone should be heard which indicates that the unit is functioning properly.

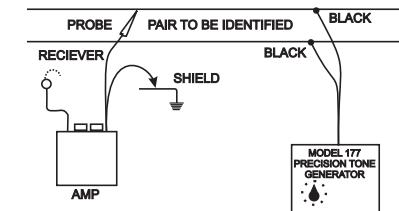


Fig. - 1 Connecting Across Pair For Identification

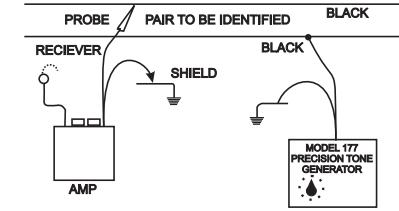


Fig. - 2 Connecting From One Side of Pair to Ground



#### AVERTISSEMENT

Ce document vise à permettre au personnel de maintenance d'utiliser et d'entretenir le générateur de tonalité de précision modèle 177 de Greenlee en toute sécurité.

Veuillez lire l'intégralité du présent document avant d'utiliser l'appareil et faire en sorte que ce mode d'emploi soit à la disposition de tout le personnel. D'autres exemplaires sont disponibles gratuitement sur demande.



La sécurité est un point essentiel lors de l'utilisation et de l'entretien des appareils et équipements Greenlee. Ce mode d'emploi et toutes les inscriptions figurant sur le matériel fournissent des informations afin d'éviter tous les dangers ou pratiques risquées liées à l'utilisation de ces appareils. Respectez toutes les instructions de sécurité fournies.



Le modèle 177 est un générateur de tonalité de précision portable, fonctionnant à l'aide d'une pile. Il est conçu pour localiser les défaillances éventuelles et identifier les paires. Le générateur de tonalité modèle 177 s'avère très utile pour émettre une tonalité dans les zones de circuit très bruyantes ou sous influence d'un champ électrique puissant. Il permet d'identifier aisément la tonalité de 577,5 Hz contrairement à d'autres tonalités, lors de l'utilisation de l'importe quel amplificateur, réglé ou filtré pour recevoir la tonalité de 577,5 Hz.

Le modèle 177 constitue une source de tonalité d'une grande précision pour identifier les paires et localiser les défaillances. Il est contrôlé par un quartz et génère un signal constant de 577,5 Hz, ce qui s'avère utile dans les

#### Introduction

Ce document vise à permettre au personnel de maintenance d'utiliser et d'entretenir le générateur de tonalité de précision modèle 177 de Greenlee en toute sécurité.

Veuillez lire l'intégralité du présent document avant d'utiliser l'appareil et faire en sorte que ce mode d'emploi soit à la disposition de tout le personnel. D'autres exemplaires sont disponibles gratuitement sur demande.

#### Sécurité

La sécurité est un point essentiel lors de l'utilisation et de l'entretien des appareils et équipements Greenlee. Ce mode d'emploi et toutes les inscriptions figurant sur le matériel fournissent des informations afin d'éviter tous les dangers ou pratiques risquées liées à l'utilisation de ces appareils. Respectez toutes les instructions de sécurité fournies.

#### Description

Le modèle 177 est un générateur de tonalité de précision portable, fonctionnant à l'aide d'une pile. Il est conçu pour localiser les défaillances éventuelles et identifier les paires. Le générateur de tonalité modèle 177 s'avère très utile pour émettre une tonalité dans les zones de circuit très bruyantes ou sous influence d'un champ électrique puissant. Il permet d'identifier aisément la tonalité de 577,5 Hz contrairement à d'autres tonalités, lors de l'utilisation de l'importe quel amplificateur, réglé ou filtré pour recevoir la tonalité de 577,5 Hz.

Le modèle 177 constitue une source de tonalité d'une grande précision pour identifier les paires et localiser les défaillances. Il est contrôlé par un quartz et génère un signal constant de 577,5 Hz, ce qui s'avère utile dans les

zones très bruyantes et à proximité de champs électriques puissants. La sortie variable de -27 à +27 dBm du modèle 177 permet à l'opérateur d'ajuster le niveau du signal à chaque usage professionnel.

L'appareil fonctionne avec une pile et se range dans une pochette en plastique résistant, placée à l'intérieur d'un étui.

Le bouton-sélecteur ON/OFF s'utilise comme interrupteur marche/arrêt et permet également de régler le volume de la tonalité. Il indique la position ARRÊT (OFF) ainsi qu'une graduation de 1 à 10 correspondant à la puissance de la tonalité. Celle-ci peut-être réglée en tournant le bouton. La tension de sortie est doublée chaque fois que le bouton est avancé à la position suivante (de 1 à 10). L'appareil comprend une diode électroluminescente (DEL) rouge qui indique l'état de la pile.

Trois fils de test (2 noirs et un rouge), d'une longueur d'environ 1 m 20, sont attachés de manière fixe au générateur modèle 177. Ces trois fils conducteurs sont terminés par des pinces de test isolées.

#### Fonctionnement

La pile doit être testée avant l'utilisation du modèle 177. Tournez le bouton sur n'importe quelle position de 1 à 10. La DEL rouge allumée indique que la pile est en bon état; le cas échéant remplacez la pile (reportez-vous à la section entretien).

Connectez le modèle 177 (uniquement à l'aide des câbles noirs) à la paire qui doit être testée, comme l'indiquent les schémas 1 à 3 et 5. La sortie du modèle 177 et le gain de l'amplificateur à utiliser doivent être réglés sur un niveau de volume bas mais suffisant pour le haut-parleur ou le casque à écouteurs de l'amplificateur. En réglant soit le volume de sortie, soit le

gain d'amplificateur à un niveau trop élevé, la tonalité peut être saturée, ce qui peut avoir pour effet que la tonalité se propage sur d'autres paires ou que la défaillance ne soit pas détectée. Si la saturation de la tonalité lorsque l'on augmente le gain d'amplificateur produit peu ou pas d'augmentation et parfois même une diminution du volume de la tonalité au niveau des haut-parleurs ou du casque à écouteurs. Une saturation de la tonalité peut empêcher la détection des variations nécessaires à l'identification des paires ou au repérage d'une défaillance.

Connectez la sonde ou la bobine à l'amplificateur et placez celui-ci à côté du câble. Réglez l'amplificateur



Figure 1 Connexion avec une paire pour l'identification

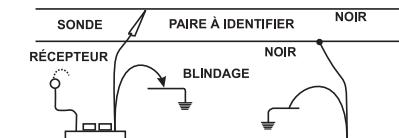


Figure 2 Connexion avec un fil de la paire relié à la masse



#### AVERTISSEMENT

Este manual está hecho para familiarizar al personal con la operación segura y los procedimientos de mantenimiento del Generador de Tono de Precisión Modelo 177.

Por favor lea este manual completo antes de operar la herramienta y mantenga este manual al alcance de todo el personal. Están disponibles manuales de reposición bajo solicitud sin cargos adicionales.



La seguridad es esencial en el

**One-Year Limited Warranty**

Greenlee Textron Inc. warrants to the original purchaser of these goods for use that these products will be free from defects in workmanship and material for one year, excepting normal wear and abuse, or all Test Instrument repairs, you must first request a Return Authorization Number by contacting our Customer Service department at: Toll free in the US and Canada 800-642-2155 telephone +1 760 598-8900 facsimile +1 760 598-5634. This number must be clearly marked on the shipping label. Ship units Freight Prepaid: Greenlee Repair Center, 1390 Aspen Way, Vista, CA 92081 USA. Mark all packages: Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR, or items not covered under warranty (such as dropped, abused, etc.) repair cost quote available upon request.

Note: Prior to returning any test instrument, please check to make sure batteries are fully charged.

**www.greenlee.com**  
4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • USA • 815-397-7070  
An ISO 9001 Company • Greenlee Textron Inc. is a subsidiary of Textron Inc.

**USA** Tel: 800-435-0786   **Canada** Tel: 800-435-0786   **International** Tel: +1-815-397-7070  
Fax: 800-451-2632   Fax: 800-524-2853

**UK (EMEA)** Greenlee Communications Ltd. • Brecon House, William Brown Close Cwmbran, NP44 3AB, UK • Tel: +44 1633 627 710

**Garantie limitée d'un an**

Greenlee Textron Inc. garantit à l'acheteur initial de ces produits que ceux-ci sont libres de défauts de matériaux et de vices de fabrication pendant une période d'un an, exception faite de l'usure normale et des abus. Pour toute réparation d'appareil de vérification, vous devez obtenir un numéro d'autorisation de retour de marchandise auprès de notre service à la clientèle en appelant le +1 760 598-8900 télécopieur +1 760 598-5634. (Numéro sans frais aux États-Unis et au Canada: 800 642-2155). Ce numéro doit être clairement indiqué sur l'étiquette d'envoi. Expédiez les appareils port payé à Greenlee Repair Center, 1390 Aspen Way, Vista, CA 92081 Etats-Unis.

Veuillez inscrire la mention suivante sur tous les colis :

Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR

Pour les articles non couverts par la garantie (chute, utilisation abusive, etc.), un devis de réparation est disponible sur demande.

Remarque : avant de renvoyer un instrument de vérification, veuillez vous assurer que la batterie est encore chargée.

**www.greenlee.com**  
4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • USA • 815-397-7070  
An ISO 9001 Company • Greenlee Textron Inc. is a subsidiary of Textron Inc.

**USA** Tel: 800-435-0786   **Canada** Tel: 800-435-0786   **International** Tel: +1-815-397-7070  
Fax: 800-451-2632   Fax: 800-524-2853   Fax: +1-815-397-9247

**UK (EMEA)** Greenlee Communications Ltd. • Brecon House, William Brown Close Cwmbran, NP44 3AB, UK • Tel: +44 1633 627 710

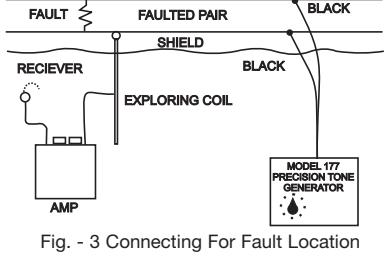


Fig. - 3 Connecting For Fault Location

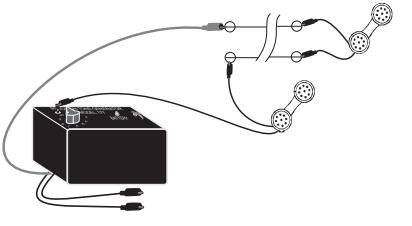


Fig. - 4 Connecting For Talking Power

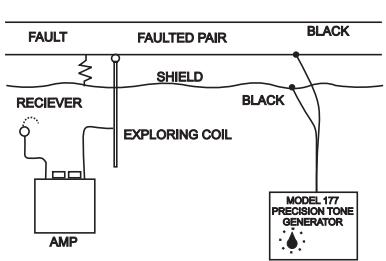


Fig. - 5 Connecting For Fault Locating From Conductor to Sheath

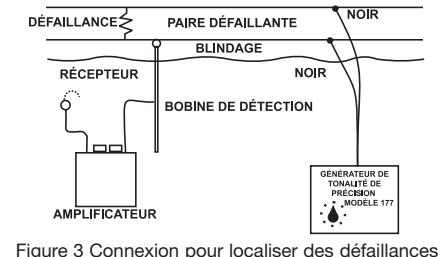


Figure 3 Connexion pour localiser des défaillances

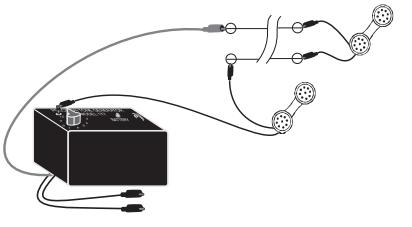


Figure 4 Connexion pour communiquer

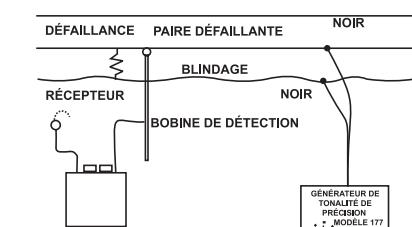


Figure 5 Connexion pour détecter une défaillance entre le conducteur et la gaine

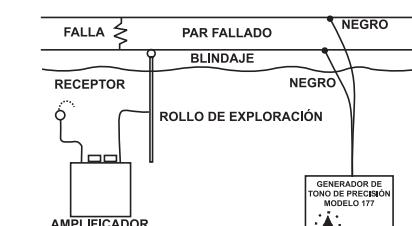


Fig. - 3 Conectando Para Localización de Falla

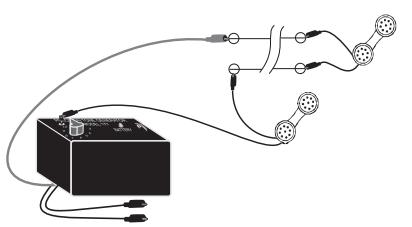


Fig. - 4 Conectando Para Circuito de Habla

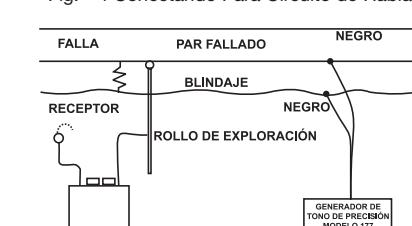


Fig. - 5 Conectando Para Localización de Fallas Del Conductor A la Funda

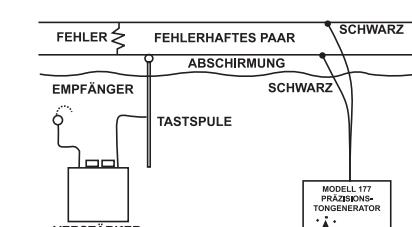


Abb. - 3 Verbindung zur Fehlerlokalisierung

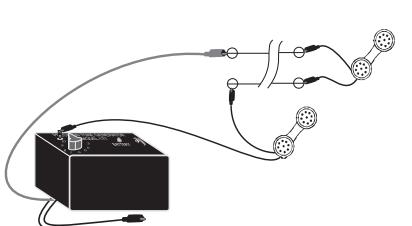


Abb. - 4 Verbindung für Sprechleistung



Abb. - 5 Verbindung zur Fehlerlokalisierung von Leiter zu Hülle

**Specifications**
**Electrical**

Output Voltage (Talk Battery into 600 Ohm)	..... 6 Vdc
Output Power (into 600 Ohm)	..... +27 dBm
Max Power	..... -27 dBm
Min Power	..... -57.75 Hz +/-0.01%
Output Frequency (nominal):	
Tone	..... 577.5 Hz +/-0.01%
Pulsing	..... 2.26 Hz
Voltage Protection (into a 600 Circuit)	..... 60 Vdc
Battery	..... 6 Vdc (Lantern)
Battery Life	..... 40 hours

**Physical**

Length	..... 114 mm (4.5")
Width	..... 152 mm (6")
Height	..... 178 mm (7")
Weight(w/battery)	..... 1.4 kg (3.2 lb)

**Operating/Storage Conditions**

Operating Temperature:	Celsius ..... 0°C to 50°C
Fahrenheit	..... 32°F to 122°F
Storage Temperature:	
Celsius	..... -50°C to 75°C
Fahrenheit	..... -58°F to 167°F

**Maintenance**  
**Battery Replacement**
**WARNING**

Before opening the case, remove the test leads from the circuit and shut off the unit. Failure to observe these warnings can result in severe injury or death.

The Model 177 Precision Tone Generator is supplied with a Heavy Duty 6V battery with spring terminals that are disconnected. In the case of battery replacement, it will also accommodate an equivalent battery equipped with screw post terminals. Due to Federal and International transportation regulations, the unit is shipped with the battery disconnected.

1. Unsnap the strap that retains the tone generator in the carrying case.
2. Remove the tone generator and battery from the case.
3. Unscrew the battery leads and replace with the new battery.
4. Connect red lead to + (positive) terminal and black lead to - (negative) terminal.
5. Replace in case and re-snap retaining straps.

**Battery with Spring Terminals**

For spring terminal installation:

1. Remove the screw at the end of each battery lead.
2. Insert the steel plate of the black lead into the negative spring terminal, as close to the top of the spring as possible.

3. Replace the screw, tightening down on the spring.

4. Repeat the same process, connecting the red lead to the positive terminal.

5. Reinsert the battery and tone generator into the case and reattach the retaining straps.

**Battery with Screw Post Terminals**

For screw post terminal installation:

1. Remove the steel plate from the end of each battery lead by removing the screw that connects the two pieces.
2. Remove the caps from each battery terminal.
3. Place the black lead over the negative screw post terminal and replace the cap, tightening down on the wire lead.
4. Repeat the same process, connecting the red lead to the positive terminal.
5. Reinsert the battery and tone generator into the case and reattach the retaining strap.
6. Retain unused steel plates and screws for use with spring terminal battery if needed.

**Cleaning**

Periodically wipe with a damp cloth and mild detergent; do not use abrasives or solvents.

3. Détachez les fils connectés à la pile et remplacez l'ancienne pile par la nouvelle.

4. Connectez le fil rouge à la borne + (positif) et le fil noir à la borne - (négatif).
5. Remettez le tout dans la pochette et rattachez les courroies à ressorts.

**Pile équipée de bornes à ressorts**

Pour installer une pile équipée de bornes à ressorts :

1. Retirez la vis au bout de chaque fil devant être relié à la pile.
2. Insérez la lame métallique du fil noir dans la borne négative à ressort, aussi près que possible de la partie supérieure du ressort.
3. Remettez la vis en place, tout en resserrant le ressort.
4. Répétez les opérations précédentes, en connectant le fil rouge à la borne positive.
5. Insérez de nouveau la pile ainsi que le générateur de tonalité dans l'étui et rattachez les courroies de maintien.

**Pile équipée de bornes à vis**

Pour installer une pile équipée de bornes à vis :

1. Retirez la lame métallique au bout de chaque fil devant être relié à la pile, en retirant la vis qui connecte les deux pièces.
2. Enlevez les capuchons de chaque borne.
3. Placez le fil noir sur la borne à vis négative et remettez en place le capuchon, en resserrant le fil électrique.
4. Répétez les opérations précédentes, en connectant le fil rouge à la borne positive.
5. Retirez le générateur et la pile de la pochette.

**Batería con Terminales de Resorte**

Para instalación de terminal de resorte:

1. Retire el tornillo al final de cada cable de la batería.
2. Inserte la placa de acero del cable negro en la terminal de resorte negativa, tan cerca a la parte superior del resorte como sea posible.
3. Vuelva a colocar el tornillo, ajustándolo en el resorte.

4. Repita el mismo proceso, conectando el cable rojo a la terminal positiva.

5. Reinserte la batería y el generador de tonos en el estuche y abroche las correas de retención.

**Baterías con Terminales de Poste de Tornillo**

Para instalación de terminal de poste de tornillo:

1. Retire la placa de acero del final de cada cable de la batería quitando el tornillo que conecta las dos piezas.
2. Retire las tapas de cada terminal de la batería.
3. Coloque el cable negro sobre la terminal de poste de tornillo negativa y coloque de nuevo la tapa, ajustándola sobre el cable de alambre.
4. Repita el mismo proceso, conectando el cable rojo a la terminal positiva.
5. Reinserte la batería y el generador de tono en el estuche y abroche las correas de retención.
6. Conserva las placas de acero y los tornillos sin usar para utilizarlos con la batería de terminal de resorte si es necesario.

**Limpieza**

Períódicamente limpíe con un trapo húmedo y detergente suave; no use abrasivos o solventes.

2. Die Stahlplatte der schwarzen Leitung möglichst nahe zur Federoberseite hin in den negativen Federkontakt einsetzen.

3. Die Schraube wieder einsetzen und ziehen an der Feder festziehen.

4. Den Vorgang zum Anschluss der roten Leitung am positiven Kontakt wiederholen.

5. Batterie und Tongenerator wieder in die Tragetasche einsetzen und den Halteriemen wieder befestigen.

**Batterie mit Schraubkontakte**

Einsetzen der Batterie:

1. Die Stahlplatte am Ende jeder Batterieleitung entfernen, indem die Schraube entfernt wird, die die beiden Teile verbindet.
2. Die Kappe an jedem Batteriekontakt entfernen.
3. Die schwarze Leitung über den negativen Schraubkontakt bringen, die Kappe wieder aufsetzen und auf der Drahtleitung festschrauben.
4. Den Vorgang zum Anschluss der roten Leitung am positiven Kontakt wiederholen.
5. Batterie und Tongenerator wieder in die Tragetasche einlegen und den Halteriemen wieder befestigen.
6. Unbenutzte Stahlplatten und Schrauben zum eventuellen Gebrauch mit einer Federkontaktebatterie aufbewahren.

**Reinigen**

Das Gerät regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel abwischen. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

- 1.