

INSTRUCTION MANUAL

77M Tone Test Set



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.

95E0088 REV. B

SAFETY ALERT SYMBOL

This symbol is used to call your attention to hazards or unsafe practices which could result in an injury or property damage. The signal word, defined below, indicates the severity of the hazard. The message after the signal word provides information for preventing or avoiding the hazard.

DANGER

Immediate hazards which, if not avoided, WILL result in severe injury or death.

WARNING

Hazards which, if not avoided, COULD result in severe injury or death.

CAUTION

Hazards which, if not avoided, MAY result in injury.

WARNING ELECTRIC SHOCK HAZARD

- Do not expose this unit to rain or moisture. Contact with live circuits can result in severe injury or death.
- Use this unit for the manufacturer's intended purpose only, as described in this manual. Any other use can impair the protection provided by the unit.
- Use test leads or accessories that are appropriate for the application. See the category and voltage rating of the test lead or accessory.
- Inspect the test leads or accessory before use. The item(s) must be clean and dry, and the insulation must be in good condition.
- Before opening the case, remove the test leads from the circuit and shut off the unit.

Failure to observe these precautions may result in severe injury or death.

CAUTION

- Do not attempt to repair this unit. It contains no user-serviceable parts.
- Do not expose the unit to extreme temperatures or high humidity. See Specifications.

Failure to observe these precautions may result in injury and can damage the instrument.

MANUEL D'UTILISATION

Appareil de test de tonalité 77M



AVERTISSEMENT

Veillez 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.

95E0088 REV. B

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 sévérité du danger. Le message qui le suit explique comment prévenir ou éviter le danger en question.

DANGER

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

AVERTISSEMENT

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

MISE EN GARDE

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

AVERTISSEMENT RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- N'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Tout contact avec des circuits sous tension peut causer des blessures graves ou la mort.
- Employez cet outil uniquement selon l'usage prévu par le fabricant tel que décrit dans ce manuel. Toute autre utilisation peut affaiblir la protection assurée par l'appareil.
- Utilisez des fils d'essai ou accessoires appropriés à l'application. Voir la catégorie et la tension nominale des fils d'essai ou accessoires.
- Inspectez les fils d'essai ou accessoires avant utilisation. Les pièces doivent être propres et sèches et l'isolation en bon état.
- Avant d'ouvrir le boîtier, retirez les fils d'essai du circuit et éteignez l'appareil.

Le non-respect de ces précautions peut causer des blessures graves ou la mort.

MISE EN GARDE

- N'essayez pas de réparer l'appareil. Il ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur.
- N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes ou à un niveau d'humidité élevé. Voir les Caractéristiques techniques.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou endommager l'instrument.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Unidad de prueba por tonos modelo 77M



ADVERTENCIA

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.

95E0088 REV. B

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.

PELIGRO

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

ADVERTENCIA

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

PRECAUCIÓN

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

ADVERTENCIA PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

- No exponga esta unidad a la lluvia o a la humedad. El contacto con circuitos vivos puede resultar en lesiones graves o muerte.
- Utilice esta unidad sólo para los fines que ha destinado el fabricante, como se indica en este manual. Cualquier otro uso puede afectar la protección proporcionada por la unidad.
- Utilice conductores de prueba o accesorios que sean apropiados para la aplicación. Consulte la categoría y el voltaje nominal del conductor o accesorio de prueba.
- Inspeccione los conductores o los accesorios de prueba antes de usarlos. Los elementos deben estar limpios y secos, y el aislamiento debe estar en buen estado.
- Antes de abrir la caja, retire los conductores de prueba del circuito y apague la unidad.

No cumplir con estas precauciones puede resultar en lesiones graves o muerte.

PRECAUCIÓN

- No intente reparar esta unidad. No contiene piezas a las que pueda prestar servicio el usuario.
- No exponga esta unidad a temperaturas extremas o alta humedad. Consulte las especificaciones.

No cumplir con estas precauciones puede resultar en lesiones y puede dañar el instrumento.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Tonprüfgerät 77M



ACHTUNG

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

95E0088 REV. B

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.

GEFAHR

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

ACHTUNG

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

VORSICHT

Gefahr, die bei Nichtvermeiden zu Verletzungen führen kann.

ACHTUNG BERÜHRUNGS-GEFAHR

- Dieses Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aussetzen. Das Berühren von Stromkreisen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Dieses Gerät nur zu seinem vom Hersteller bestimmten Zweck wie in dieser Anleitung beschrieben verwenden. Andere Verwendungen beeinträchtigen u.U. den vom Gerät gebotenen Schutz.
- Für den jeweiligen Einsatz geeignete Messleitungen bzw. Zubehör verwenden. Kategorie und Nennspannung von Messleitung und Zubehör prüfen.
- Messleitungen und Zubehör vor dem Einsatz überprüfen. Alle Teile müssen sauber und trocken sein, die Isolierung muss sich in gutem Zustand befinden.
- Vor Öffnen des Gehäuses die Messleitungen vom Stromkreis entfernen und das Gerät abschalten.

Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

VORSICHT

- An diesem Gerät keine Reparaturversuche unternehmen. Es enthält keine vom Benutzer reparierbare Teile.
- Das Gerät keinen extremen Temperaturen oder hoher Feuchtigkeit aussetzen. (Siehe Technische Daten)

Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

Introduction

This manual is intended to familiarize personnel with the safe operation and maintenance procedures for the 77M Tone Test Set.

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 Tempo 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 Tracer Model 77M is housed in a yellow high-impact plastic case with red and black test leads and a standard 4-conductor modular plug cord permanently attached. A 3-position toggle switch controls the modes of operation, plus a Light Emitting Diode (LED) is provided for line polarity testing.

A tone selector switch (See Figure 1), located inside the test set is provided for choosing either a single solid tone or dual alternating tone. The Tracer is compatible with ESS, Step & Crosbar, and the output tone is isolated from DC voltages.

Operation

Identifying Tip & Ring

CENTRAL OFFICE BATTERY MUST BE PRESENT TO PERFORM THIS TEST.

1. Connect the BLACK lead to the ground.
2. Probe both sides of the line with the RED test lead.

Introduction

L'objet de ce manuel est de familiariser le personnel avec les procédures d'utilisation et maintenance sécuritaires de l'appareil de test de tonalité 77M.

Veillez lire le manuel en entier avant d'utiliser l'outil et gardez ce manuel à la disposition de tout le personnel. Des exemplaires de remplacement sont disponibles sans frais sur demande.

Sécurité

La sécurité est essentielle à l'utilisation et la maintenance des outils et équipements Tempo. Ce manuel d'instruction et toutes les inscriptions présentes sur l'outil donnent les informations nécessaires pour éviter les dangers et les pratiques dangereuses liées à l'utilisation de cet outil. Respectez toutes les consignes de sécurité.

Description

Le Tracer modèle 77M est logé dans un boîtier en plastique à résistance élevée aux chocs jaune; il est doté de fils de test rouge et noir et d'un cordon à fiche modulaire à 4 conducteurs standard raccordé de façon permanente. Un interrupteur à bascule à 3 positions contrôle les modes de fonctionnement et une diode électroluminescente (DEL) permet de tester la polarité de la ligne.

Un sélecteur de tonalité (voir figure 1), situé à l'intérieur de l'appareil, permet de choisir soit une tonalité continue simple soit une tonalité double alternative. Le Tracer est compatible avec les systèmes ESS (commutation électronique), pas à pas et crossbar; la tonalité de sortie est isolée des tensions c.c.

Utilisation

Identification de la pointe et de la nuque

LA BATERIE DU CENTRAL TÉLÉPHONIQUE DOIT ÊTRE PRÉSENTE POUR POUVOIR EFFECTUER CE TEST.

1. Raccordez le fil NOIR à la terre.
2. Testez les deux côtés de la ligne avec le fil de test ROUGE.

Introducción

Este manual es para familiarizar al personal con la operación segura y los procedimientos de mantenimiento de la unidad para prueba por tonos 77M.

Por favor lea todo el manual antes de hacer funcionar la herramienta y manténgalo disponible para todo el personal. Hay manuales adicionales disponibles sin costo alguno, cuando los solicite.

Seguridad

La seguridad es esencial en el uso y el mantenimiento de las herramientas y el equipo de Tempo. Este manual de instrucciones y las marcas presentes en las herramientas proporcionan información para evitar peligros y prácticas no seguras relacionadas con el uso de esta herramienta. Observe toda la información de seguridad proporcionada.

Descripción

El trazador Modelo 77M está alojado en una caja de plástico de alto impacto amarilla con cables de prueba rojo y negro y un cordón de enchufe modular estándar de 4 conductores fijado de manera permanente. Un interruptor basculante de 3 posiciones controla los modos de funcionamiento y se proporciona un diodo emisor de luz (Light Emitting Diode, LED) para la prueba de la polaridad de las líneas.

Hay un interruptor selector de tonos (consulte la Figura 1), instalado adentro de la unidad de prueba para seleccionar un solo tono continuo o un tono alternante doble. El trazador es compatible con ESS, Step & Crosbar, y se aísla el tono de salida de voltajes de CC.

Operación

Identificación de hilo A y B

LA BATERÍA DE LA OFICINA CENTRAL DEBE ESTAR PRESENTE PARA EFECTUAR ESTA PRUEBA.

1. Conecte el conductor NEGRO a tierra.
2. Sondee a ambos lados de la línea usando el conductor de prueba ROJO.
3. Se iluminará la lámpara indicadora (LED) cuando el

Einleitung

Diese Anleitung dient dazu, das Bedienpersonal mit der sicheren Benutzung und den Wartungsverfahren des Tonprüfgeräts 77M vertraut zu machen.

Bitte lesen Sie vor der Benutzung des Geräts die Anleitung vollständig durch und bewahren Sie diese für alle Benutzer zugänglich auf. Ersatzanleitungen sind auf Wunsch kostenlos erhältlich.

Sicherheit

Sicherheit ist bei der Benutzung und Wartung der Geräte von Tempo wesentlich. Diese Anleitung und Markierungen auf den Geräten informieren darüber, wie Gefahren und gefährliche Praktiken bei der Benutzung dieses Geräts vermieden werden. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise.

Beschreibung

Das Verfolger-Modell 77M ist von einem gelben, widerstandsfähigen Plastikgehäuse umgeben, an dem rote und schwarze Messleitungen und eine genormte vieradrige Modulare Schnur mit Stecker permanent angebracht ist. Ein dreistufiger Kippschalter regelt die Betriebsart und eine Leuchtdiode (LED) dient dazu, die Leitungs polarität zu prüfen. Durch einen Tonwahlschalter (siehe Abb. 1), der sich im Inneren des Geräts befindet, wird die Erzeugung eines Dauertons oder eines Wechseltons festgelegt. Der Verfolger ist mit ESS, Step & Crosbar, kompatibel, und der Ausgangston ist vom Gleichstrom isoliert.

Funktion

Identifizieren von A-Ader und B-Ader

1. Die SCHWARZE Messleitung an die Masse anschließen.
2. Beide Seiten der Leitung mit der ROTEN Messleitung prüfen.
3. Die Anzeige (LED) leuchtet auf, wenn die ROTE

3. The indicator lamp (LED) will light when the RED test lead contacts the RING SIDE of the line.

NOTE: IF A GROUND IS NOT AVAILABLE FOR REFERENCE, CONNECT THE TEST LEADS ACROSS THE PAIR. THE INDICATOR LAMP WILL LIGHT WHEN THE RED TEST LEAD IS CONNECTED TO THE RING SIDE OF THE LINE AND THE BLACK LEAD TO THE TIP.

Indicating Line Condition

Use OFF Position

1. Connect the RED test lead to the RING SIDE of the line and the BLACK lead to the TIP.
2. Watch the indicator LED.
 - a) A bright red LED indicates a clear line.
 - b) A dim LED indicates a busy line.
 - c) A brightly flashing LED indicates a RINGING line.

NOTE: CONNECTING IN REVERSE POLARITY, A DIMLY FLASHING LED WILL RESULT WITH THE RINGING TEST. IF THE TEST IS CONNECTED PRIOR TO RINGING, THE CALL WILL BE INTERCEPTED.

Verifying Lines

Use the OFF then CONT position.

1. Dial the line to be verified.
2. While the line is ringing, connect the RED lead to the RING SIDE of the line and BLACK lead to the tip.

Fig. - 1

3. Le témoin (DEL) s'allume quand le fil de test ROUGE touche le CÔTÉ NUQUE de la ligne.

REMARQUE: SI L'N'Y A PAS DE TERRE DISPONIBLE POUR R É F É R E N C E , RACCORDEZ LES FILS DE TEST AUX DEUX CÔTÉS DE LA PAIRE. LE TÉMOIN DOIT S'ALLUMER QUAND LE FIL DE TEST ROUGE EST RACCORDE AU CÔTÉ NUQUE DE LA LIGNE ET LE FIL NOIR AU CÔTÉ POINTE.

Indication de l'état de la ligne

Utilisez la position « OFF » (arrêt)

1. Connectez le fil NOIR au CÔTÉ NUQUE de la ligne et le fil ROUGE au CÔTÉ POINTE.
2. Surveillez le témoin DEL.
 - a) Une DEL rouge vive indique une ligne libre.
 - b) Une DEL atténuée indique une ligne occupée.
 - c) Une DEL vive clignotante indique une ligne EN TRAIN DE SONNER.

REMARQUE: SI LA CONNEXION EST FAITE AVEC LA POLARITÉ INVERSÉE, LE TEST DE LA NUQUE RÉSULTE EN UNE DEL ATTÉNUÉE CLIGNOTANTE. SI LES CONNEXIONS SONT EFFECTUÉES AVANT LA SONNERIE, L'APPEL EST INTERCEPTÉ.

Vérification des lignes

Utilisez les positions « OFF » puis « COUNT » (compteur).

1. Composez le numéro de la ligne à vérifier.
2. Pendant que la ligne sonne, connectez le fil ROUGE au CÔTÉ NUQUE de la ligne et le fil NOIR au côté pointe.

Fig. - 1

conductor ROJO hace contacto con el HILO B de la línea.

NOTA: SI NO HAY TIERRA DISPONIBLE PARA REFERENCIA, CONECTE LOS CONDUCTORES DE PRUEBA A TRAVÉS DEL PAR. LA LUZ INDICADORA SE ILUMINARÁ CUANDO SE CONECTE EL CONDUCTOR ROJO DE PRUEBA AL LADO DEL HILO B DE LA LÍNEA Y EL NEGRO AL LADO DEL HILO A.

Indicación del estado de la línea

Utilice la posición de apagado (OFF)

1. Conecte el conductor de prueba ROJO al HILO B de la línea y el conductor NEGRO al HILO A.
2. Observe el indicador de LED.
 - a) Un LED rojo brillante indica que es una línea libre.
 - b) Un LED tenue indica que hay es una línea ocupada.
 - c) Un LED que destella con brillo indica una línea que está LLAMANDO.

NOTA: SI CON LA PRUEBA DE LLAMADO SE CONECTA CON LA POLARIDAD INVERTIDA, SE VERÁ UN LED QUE DESTELLA CON POCA INTENSIDAD. SI LA PRUEBA ESTÁ CONECTADA ANTES DE LA LLAMADA DEL TIMBRE, SE INTERCEPTARÁ LA LLAMADA.

Comprobación de líneas

Use la posición OFF luego CONT.

1. Marque la línea que se va a verificar.
2. Mientras que la línea está llamando, conecte el conductor ROJO al LADO DEL HILO B de la línea y el conductor NEGRO al lado del hilo A.

Fig. - 1

Messleitung die B-ADER der Leitung berührt.

HINWEIS: FALLS EINE MASSE NICHT ZUM VERGLEICH ZUR VERFÜGBAR STEHT, DIE MESSLEITUNGEN ÜBER DAS PAAR ANSCHLIESSEN. DIE ANZEIGE LEUCHTET AUF, WENN DIE ROTE MESSLEITUNG AN DIE B-ADER UND DIE SCHWARZE MESSLEITUNG AN DER A-ADER DER LEITUNG ANGESCHLOSSEN IST.

Anzeige des Leitungszustands

Die OFF-Position verwenden.

1. Die ROTE Messleitung an die B-ADER und die SCHWARZE Messleitung an die A-ADER der Leitung anschließen.
2. Die LED-Anzeige beobachten.
 - a) Eine hell aufleuchtende rote LED zeigt eine freie Leitung an.
 - b) Eine schwach aufleuchtende LED zeigt eine besetzte Leitung an.
 - c) Eine hell blinkende LED zeigt eine RUFLEITUNG an.

HINWEIS: DAS ANSCHLIESSEN MIT UMGEKEHRTER POLARITÄT FÜHRT BEI DER RUFPRÜFUNG ZU EINER SCHWACH BLINKENDEN LED. WIRD DIE PRÜFUNG VOR DEM RUF ANGESCHLOSSEN, WIRD DER RUF ABGEFANGEN.

Überprüfung von Leitungen

Zuerst die OFF-, dann die CONT-Position verwenden.

1. Die zu prüfende Leitung anwählen.
2. Während die Leitung klingelt, die ROTE Messleitung an die B-ADER und die SCHWARZE Messleitung an die

Abb. 1

3. In the OFF position, the indicator Led will flash when the test leads are connected across the subject pair.

4. To verify identification, monitor the line and switch the test set to CONT. This will terminate the call on the subject line.

Supplying Talk Power

Use CONT position

1. Connect the test leads across a handset, or headset and the line (See Figure 2).

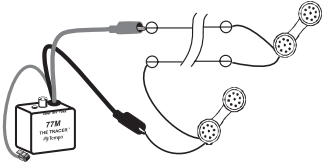


Fig. - 2

2. With the test set in the CONT position, a 'dead line' is supplied with talk power.

Sending Tone

Use the TONE position.

1. Connect the test leads across the line, or attach one lead to ground and one lead to either side of the line (See Figure 3).
2. A dual alternating tone, or a single solid tone can be selected from the switch inside the unit.
3. Probe the suspected wires with any 200 Series Inductive Amplifier. Reception of tone will be strongest on the subject wire. In case of ready access to bare conductors, a handset or headset may be used to receive the tone.

3. En position « OFF », le témoin DEL clignote quand les fils d'essai sont connectés aux deux côtés de la ligne testée.

4. Pour vérifier l'identification, surveillez la ligne et mettez l'appareil de test en position « CONT » pour terminer l'appel sur la ligne testée.

Alimentation de conversation

Utilisez la position « CONT »

1. Branchez les fils de test aux deux côtés d'un combiné ou d'un casque d'écoute et de la ligne (voir figure 2).

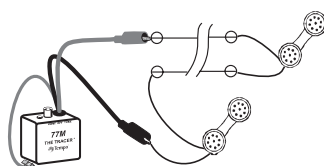


Fig. - 2

2. L'appareil de test étant en position « CONT », une ligne non alimentée reçoit l'alimentation de conversation.

Envoi de tonalité

Utilisez la position « TONE » (tonalité).

1. Branchez les fils de test aux deux côtés de la ligne ou fixez un fil à la terre et l'autre à l'un des côtés de la ligne (voir figure 3).
2. Une tonalité double alternative ou une tonalité continue simple peut être choisie avec le sélecteur situé à l'intérieur de l'appareil.
3. Testez les fils suspects avec n'importe quel amplificateur inductif série 200. La réception de la tonalité est la plus forte sur le fil concerné. S'il est facile d'accéder aux conducteurs dénudés, vous pouvez utiliser un combiné ou d'un casque d'écoute pour recevoir la tonalité.

3. En la posición de APAGADO (OFF), el LED indicador destellará cuando se conecta el conductor a prueba a través del par bajo prueba.

4. Para verificar la identificación, monitoree la línea y conmute la unidad de prueba a CONT. Esto terminará la llamada en la línea bajo prueba.

Suministro de alimentación para habla

Use la posición CONT

1. Conecte los conductores de prueba a través de un micrófono, o de auriculares y la línea (Consulte la Figura 2).
2. Con la unidad de prueba configurada en la posición

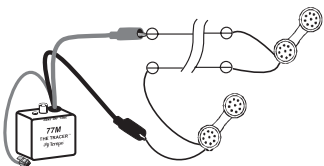


Fig. - 2

CONT, se suministra una "línea muerta" con alimentación para habla.

Envío del tono

Use la posición TONE.

1. Conecte los conductores de prueba a través de la línea, o conecte un conductor a tierra y uno a ambos lados de la línea (Consulte la Figura 3).
2. Se puede seleccionar un tono doble alternante o un solo tono constante desde el interruptor incorporado en la unidad.
3. Sondee los cables de los que se sospecha usando cualquier amplificador inductivo serie 200. El tono de recepción será más fuerte en el cable sometido a

A-ADDER der Leitung anschließen.

3. Während das Gerät ausgeschaltet ist, blinkt die LED-Anzeige, wenn die Messleitungen über das entsprechende Paar angeschlossen sind.

4. Zur Bestätigung der Identifizierung die Leitung beobachten und das Prüfgerät in die CONT-Position schalten. Dadurch wird der Ruf auf der entsprechenden Leitung beendet.

Versorgung mit Sprechstrom

Die CONT-Position verwenden.

1. Die Messleitungen über ein Handtelefon oder über den Kopfhörer und die Leitung anschließen (siehe Abb. 2).
2. Während sich das Prüfgerät in der CONT-Position

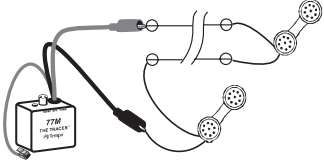


Abb. 2

befindet, wird eine "tote" Leitung mit Sprechstrom versorgt.

Senden eines Tons

Die TONE-Position verwenden.

1. Die Messleitungen über die Leitung oder eine Messleitung an die Masse und die andere Messleitung an eine beliebige Seite der Leitung anschließen (siehe Abb. 3).
2. Ein Wechselton oder Dauerton kann am Schalter im Inneren des Geräts gewählt werden.
3. Die fraglichen Leitungen mit einem Induktivverstärker der 200 Serie prüfen. Empfang des Tons ist auf der entsprechenden Leitung am stärksten. Sind blanke Adern leicht zugänglich, kann ein Handtelefon oder

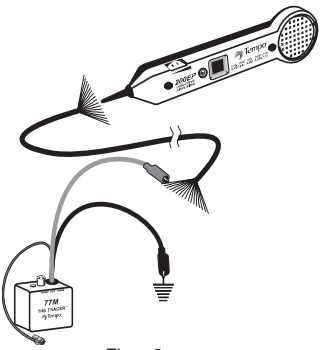


Fig. - 3

Testing Continuity Using Tone

Use the TONE Position.

1. Connect the test leads to a subject pair.
2. Using a handset or headset at the remote end, touch the wire end(s) with the clip leads.
3. Reception of tone is an indication of continuity

Modular Testing

All above tests are available through the modular plug for Line 1 only red and green wires.

Specifications

Electrical

Output Voltage (Talk Battery into 600 Ohm).4.5Vdc
Output Power (into 600 Ohm)
Hi Power +7 dBm
Output Frequency (nominal):
Tonealternating 890/960 Hz+/- 1%
Warbling 6 Hz
Voltage Protection (into a 600Circuit) 52 Vdc

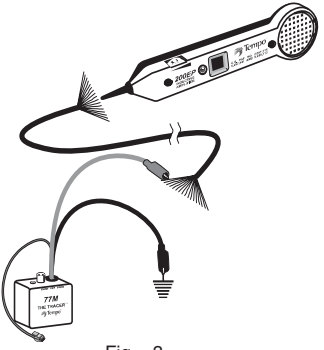


Fig. - 3

Test de continuité utilisant la tonalité

Utilisez la position « TONE ».

1. Branchez les fils de test à une paire testée.
2. À l'aide d'un combiné ou d'un casque d'écoute à l'extrémité distante, touchez la ou les extrémités des fils avec les fils à borne.
3. La réception de la tonalité est une indication de tonalité.

Tests modulaires

Tous les tests ci-dessus sont disponibles via la fiche modulaire seulement pour les fils rouge et vert de la ligne 1.

Caractéristiques Électriques

Tension de sortie (batterie de conversation dans 600 ohms) 4,5 V c.c.
Puissance de sortie (dans 600 ohms)
Puissance max.+7 dBm
Fréquence de sortie (nominale) :
Tonalité 890/960 Hz +/-1 % alternative
Hululement 6 Hz

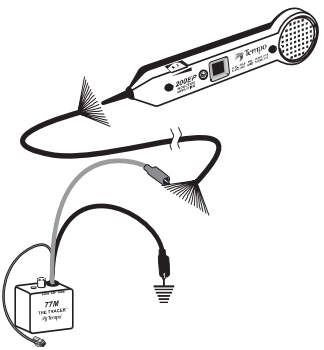


Fig. - 3

prueba. En caso que haya acceso a conductores desnudos, se puede usar un micrófono o auriculares para recibir el tono.

Prueba de continuidad usando tonos

Use la posición TONE.

1. Conecte los conductores de prueba a un par bajo prueba.
2. Usando un micrófono o un auricular en el extremo remoto, toque los extremos de los cables con los conductores de clip.
3. El tono de recepción es una indicación de continuidad.

Prueba modular

Todas las pruebas de más arriba están disponibles a través del enchufe modular sólo para los cables rojo y verde de la línea 1.

Especificaciones Eléctrica

Voltaje de salida (batería de habla en 600 Ohm). 4.5Vcc
Potencia de salida (en 600 Ohm)

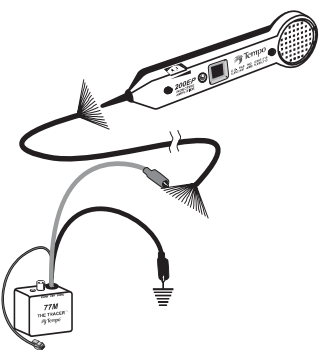


Abb. 3

Kopfhörer zum Empfang des Tons benutzt werden.

Prüfen der Kontinuität mit Ton

Die TONE-Position verwenden.

1. Die Messleitungen an ein entsprechendes Paar anschließen.
2. Ein Handtelefon oder einen Kopfhörer am entfernten Ende benutzen und das bzw. die Drahtende(n) mit den Prüfklemmen berühren.
3. Empfang eines Tons zeigt Kontinuität an.

Modularprüfung

Alle oben genannten Prüfungen können über die roten und grünen Adern des Modularsteckers nur für Leitung 1 durchgeführt werden.

Technische Daten Elektronik

Ausgangsspannung (Sprechbatterie in 600 Ω)4,5 V DC
Ausgangsleistung (in 600 Ω)
Hochleistung +7 dBm
Ausgangsfrequenz (nominell):

Battery 9 Vdc
(NEDA 1604, JIS 006P or IEC 6LR61)
Battery Life 50 hours

Physical

Length 32 mm (1.25")
Width 64 cm (2.5")
Height 57 mm (2.25")
Weight 114 g (4 oz.)

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.

1. Remove screw from rear of set holding front cover.
2. Remove front cover
3. Remove and replace battery
4. Replace front cover and screw. DO NOT OVER TIGHTEN SCREW.

Protection de tension (dans un circuit 600) . .52 V c.c.
Pile 9 V c.c.
(NEDA1604, JIS 006P ou IEC 6LR61)

Autonomie de la pile50 heures

Physiques

Longueur32 mm (1,25")
Largeur 64 cm (2,5")
Hauteur 57 mm (2,25")
Poids 114 g (4 oz.)

Conditions de fonctionnement/remisage

Température de fonctionnement :
Celsius 0°C à 50°C
Fahrenheit 32°F à 122°F
Température de remisage :
Celsius -50°C à 75°C
Fahrenheit -58°F à 167°F

Maintenance

Remplacement de la pile

AVERTISSEMENT

Avant d'ouvrir le boîtier, débranchez l'appareil du circuit et éteignez-le. Le non-respect de ces avertissements peut causer des blessures graves ou la mort.

1. Enlevez la vis de l'arrière du couvercle avant de l'appareil.
2. Retirez le couvercle avant
3. Enlevez et remplacez la pile
4. Remettez le couvercle avant et la vis. ÉVITEZ DE TROP SERRER LA VIS.

Alta potencia +7 dBm
Frecuencia de salida (nominal):
Tono alternante 890/960 Hz+/- 1%
Tono modulado 6 Hz
Protección contra voltaje (en un circuito de 600)52 Vcc
Battery 9 Vdc
(NEDA1604, JIS 006Po IEC 6LR61)
Batería 9 Vcc

Física

Longitud32 mm (1,25 pulg.)
Anchura64 cm (2,5 pulg.)
Altura 57 mm (2,25 pulg.)
Peso 114 g (4 onzas)

Condiciones de funcionamiento y almacenamiento

Temperatura de funcionamiento:
Celsius 0°C a 50°C
Fahrenheit 32°F a 122°F
Temperatura de almacenamiento:
Celsius -50°C a 75°C
Fahrenheit -58°F a 167°F

Mantenimiento

Reemplazo de la batería

ADVERTENCIA

Antes de abrir la caja, retire los conductores de prueba del circuito y apague la unidad. No cumplir con estas advertencias puede resultar en lesiones graves o muerte.

1. Extraiga el tornillo de la parte posterior de la unidad sosteniendo la cubierta delantera.

Tonabwechselnd 890/960 Hz +/-1 %
Wobbelfrequenz 6 Hz
Spannungssicherung (in 600 Leitung) 52 V DC
Batterie 9 V DC
(NEDA 1604, JIS 006P oder IEC 6LR61)
Lebensdauer der Batterie50 Stunden

Hardware

Länge32 mm
Breite 64 mm
Höhe57 mm
Gewicht 114 g

Betriebs- und Lagerbedingungen

Betriebstemperatur:
0 bis 50 °C
Lagertemperatur:
-50 bis 75 °C

Wartung

Austausch der Batterie

ACHTUNG

Vor Öffnen des Gehäuses die Messleitungen von der Leitung entfernen und das Gerät abschalten. Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

1. Die Schraube auf der Rückseite, mit der die vordere Abdeckung befestigt ist, entfernen.
2. Die vordere Abdeckung abnehmen.
3. Die Batterie herausnehmen und austauschen.
4. Die vordere Abdeckung und Schraube wieder anbringen. DIE SCHRAUBE NICHT ZU STARK ANZIEHEN.

Cleaning

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

Nettoyage

Périodiquement, essayez avec un chiffon humide et un détergent doux; n'utilisez pas de substances abrasives ou des solvants.

One-Year Limited Warranty

Tempo 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.

For 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 to:

Tempo Repair Center,
1390 Aspen Way, Vista CA 92081 USA.

Mark all packages:

Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR.

For 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.

Tempo – Mesa | Formerly Progressive Electronics
Telephone: +1 815 397-4279
Toll-free in the US and Canada: 1 800 282-7941
Facsimile: +1 815 397-1865
www.tempo.textron.com

Garantie limitée d'un an

Tempo 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

Tempo Repair Center,
1390 Aspen Way, Vista CA 92081 États-Unis.

Veillez 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.

Tempo - Mesa | Anciennement
Progressive Electronics
Téléphone : +1 815 397-4279
Numéro sans frais aux États-Unis et au Canada :
1 800 282-7941
Télécopieur : +1 815 397-1865
www.tempo.textron.com

Garantía limitada de un año

Tempo garantiza este equipo contra defectos de material o de mano de obra, por el periodo de un año a partir de la fecha de compra. Esta garantía no se aplicará a ningún defecto, falla o daño causado por uso indebido o mantenimiento inadecuado.

Si su equipo necesita ser reparado usted debe solicitar un numero de Autorización de Devolución de Material (RMA #) contactando el departamento de servicios al consumidor de Tempo a los siguientes números telefónicos:

Llamadas gratis dentro de los EE.UU. y Canadá: 800-642-2155
Tel: +(760) 598-8900
Fax: +(760) 598-5634

Después de obtener el numero de autorización envíe la unidad con el flete prepago a la siguiente dirección:

TEMPO

Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR

RMA# _____

1390 Aspen Way,
Vista, CA 92081 USA

Si el equipo esta fuera de garantía usted puede obtener una cotización del costo de reparación comunicándose con el departamento de servicios al consumidor a los telefonos ya indicados.

Nota: Antes de devolver este equipo para ser reparado compruebe que las baterías están cargadas y debidamente instaladas.

Tempo-Mesa | Anteriormente conocida como
Progressive Electronics
Teléfono: +1 815 397-4279
Llamada gratis desde los EE.UU. y Canadá:
1 800 282-7941
Fax: +1 815 397-1865
www.tempo.textron.com

Reinigung

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

Einjährige beschränkte Garantie

Tempo garantiert dem Erstkäufer dieser Produkte, dass sie unter Ausschluss von normalem Verschleiß oder Missbrauch ein Jahr lang frei von Material- und Herstellungsfehlern sind.

Bei allen Reparaturen an Prüfgeräten muss zunächst eine Rücksendungserlaubnisnr. (RA No.) bei der Kundendienstabteilung unter:

Gebührenfrei in den USA und Kanada: 800 642-2155
Telephone +1 760 598-8900
Fax +1 760 598-5634.

Diese Nummer muss gut lesbar auf dem Versandetikett angegeben werden. Alle Geräte freigemacht an

Tempo Repair Center,
1390 Aspen Way, Vista CA 92081 USA

A senden und mit

Attention "TEST INSTRUMENT REPAIR" beschriften.

Bei Geräten ohne Garantieschutz (z.B. gefallene oder missbrauchte Geräte) kann ein Kostenvorschlag für die Reparatur eingeholt werden.

Hinweis: Bitte laden Sie vor dem Einsenden die Batterien des Geräts vollständig auf.

Tempo – Mesa | ehemals Progressive Electronics
001-480-966-2931 • Fax: 001-480-967-8602
Gebührenfrei in den USA und Kanada:
1-800-282-7941
www.tempo.textron.com