

Tempo
A Textron Company

INSTRUCTION MANUAL

77GX - 77GX2 - 150D
TONE GENERATORS



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.

95E0061 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.

Introduction

This manual is intended to familiarize personnel with the safe operation and maintenance procedures for the following Tempo equipment:

- 77GX Tone Generator
- 77GX2 Tone Generator
- 150D 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 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

Tempo GX Series tone generators are intended to provide tone for tracing and troubleshooting communications circuits.

Useful for continuity testing and polarity testing, all GX models include selectable tone, selectable tone power and talk battery supply.

Additional features include:

- 77GX:** Three selectable warble tones, two-line modular test lead (RJ-11), two-color LEDs for identifying correct polarity, weather resistant case and standard alligator clips.

- 77GX2:** All the features of the 77GX, plus angled alligator clips with "bed-of-nails" insulation penetrator.
- 150D:** All the features of the 77GX2 with the warble tones replaced by pulsing 577 Hz tones. The tone is traced with any Tempo 200 series receiver.

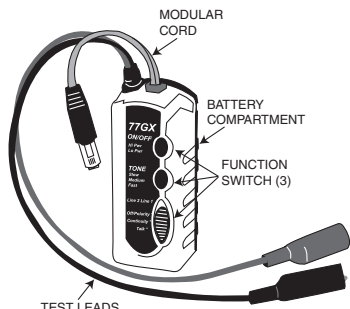


Fig. - 1

Operation

Identifying Tip and Ring (Polarity Test) & Verifying Line Condition

NOTE: Central Office Battery must be present to perform this test.

In Off/Polarity mode, connect the black lead to independent ground and the red lead to each side of the line to be tested.

If independent ground is not available, connect the leads across the pair. The Line 1 LED will indicate polarity as follows:

- Red lead connected to ring side (negative) LED: Bright green
- Red lead connected to tip side (positive) LED: Bright red
- Red lead connected to AC or a ringing line LED: Flickering red & green (may appear yellow)

NOTE: A dimly lit LED indicates a busy (off hook) or faulted line.

To check Line 2 polarity, use the RJ-11 modular plug connection.

Identifying the Line

NOTE: Central Office Battery must be present to perform this test.

- In Off/Polarity mode, connect the red lead to the Ring side of the circuit under test and connect the black lead to the Tip side.
- Dial the line to be verified. If the unit is connected to the correct line, the Line 1 LED will flicker red and green (may appear yellow).
- To confirm the identification, monitor the line and move the function switch to Continuity. This will terminate the call.

Supplying Talk Battery Power

Use this procedure to provide battery power whenever the central office battery is not providing power to the line.

- Connect the test leads in series with a telephone test set on the inactive circuit. See Figure 2.

Tempo
A Textron Company

MANUEL D'UTILISATION

GÉNÉRATEURS DE TONALITÉ
77GX - 77GX2 - 150D



AVERTISSEMENT

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.

95E0061 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, 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.

Introduction

Ce manuel vise à familiariser le personnel aux procédures sécuritaires de fonctionnement et d'entretien concernant les appareils Tempo suivants :

- Générateur de tonalité 77GX
- Générateur de tonalité 77GX2
- Générateur de tonalité 150D

Veuillez lire ce manuel intégralement avant d'utiliser l'appareil. Gardez-le à la disposition du personnel. Des manuels de remplacement sont disponibles gratuitement sur simple demande.

Sécurité

La sécurité est essentielle à l'utilisation et l'entretien des outils et équipements Tempo. Ce manuel d'instructions et les étiquettes apposées sur l'outil fournissent des informations permettant d'éviter des dangers ou des manipulations dangereuses liées à l'utilisation de cet outil. Veuillez suivre toutes les consignes de sécurité indiquées.

Description

Les générateurs de tonalité série GX de Tempo sont conçus pour produire des tonalités permettant le dépiégeage et le dépannage des circuits de communication.

Utiles pour les vérifications de continuité et de polarité, tous les modèles GX comportent des options de choix de tonalité et de puissance de tonalité, ainsi qu'une alimentation pour batterie de conversation.

Caractéristiques supplémentaires :

- 77GX :** Trois options de tonalité modulée, fil d'essai modulaire double (RJ-11), diodes à deux couleurs pour l'identification de polarité correcte, boîtier à l'épreuve des intempéries et pinces crocodile standard.
- 77GX2 :** Toutes les caractéristiques du 77GX, plus pinces crocodile recourbées avec pénétrateur d'isolation « planche à clous ».
- 150D :** Toutes les caractéristiques du 77GX2, les tonalités modulées étant remplacées par des tonalités à impulsions de 577 Hz. La tonalité peut être détectée par n'importe quel récepteur Tempo série 200.

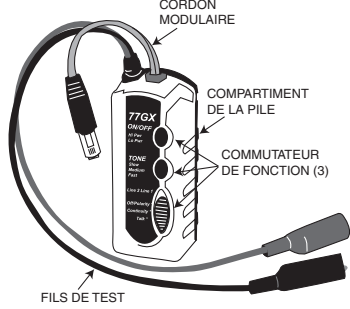


Fig. - 1

Fonctionnement

Identification de la tête et de la nuque (test de polarité) et vérification de l'état de la ligne

REMARQUE : La batterie centrale doit être présente pour effectuer ce test.

En mode Off/Polarity (désactivé/polarité), connectez le fil noir à la terre et le fil rouge à chaque extrémité de la ligne à tester.

Si une prise de terre indépendante n'est pas disponible, connectez les fils en croisé. La diode de la ligne 1 indique la polarité ainsi :

- Fil rouge connecté au côté nuque (négatif) DEL : Vert vif
- Fil rouge connecté au côté tête (positif) DEL : Rouge vif
- Fil rouge connecté au courant ou à une ligne de résonance DEL : De couleur rouge et verte s'illuminant de façon intermittente (peut sembler jaune)

REMARQUE : Une diode de faible lueur indique une ligne occupée (appareil décroché) ou défectueuse.

Pour vérifier la polarité de la ligne 2, utilisez la connexion à prise modulaire RJ-11.

Identification de la ligne

REMARQUE : La batterie centrale doit être présente pour effectuer ce test.

- En mode Off/Polarity (désactivé/polarité), connectez le fil rouge au côté nuque du circuit à tester et le fil noir à la tête.

Tempo
A Textron Company

MANUAL DE INSTRUCCIONES

GENERADORES DE TONO
77GX - 77GX2 - 150D



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.

95E0061 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.

Introducción

Este manual es para familiarizar al personal con la operación segura y los procedimientos de mantenimiento para el siguiente equipo de Tempo:

- Generador de tonos 77GX
- Generador de tonos 77GX2
- Generador de tonos 150D

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

Los generadores de tonos de la serie Tempo GX están destinados a proporcionar tonos para trazar y solucionar problemas de circuitos de comunicaciones.

Muy útiles para las pruebas de continuidad y polaridad, todos los modelos GX incluyen tono

seleccionable, alimentación para tono y alimentación de batería para habla seleccionable.

Las características adicionales incluyen:

- 77GX:** Tres tonos ululantes seleccionables, conductor modular de prueba de dos líneas (RJ-11), LED de dos colores para identificar la polaridad correcta, caja resistente a la intemperie y clips cocodrilo estándar.
- 77GX2:** Todas las características del 77GX, mas clip cocodrilo angular con penetrador de aislamiento tipo "lecho de clavos".
- 150D:** Todas las características del 77GX2 pero se reemplazan los tonos ululantes por tonos pulsantes de 577 Hz. El tono se traza con cualquier receptor Tempo serie 200.

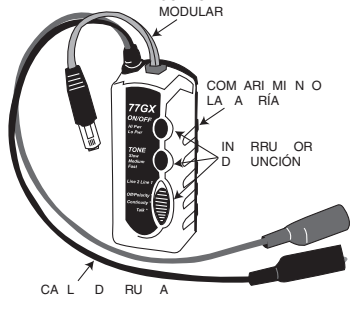


Fig. - 1

Operación

Identificación de hilo A e hilo B (Prueba de polaridad) y verificación del estado de la línea

NOTA: Para efectuar esta prueba debe estar presente la batería de la oficina central.

En el modo Off/Polarity (apagado/polaridad) conecte el conductor negro a la tierra independiente y el conductor rojo a cada lado de la línea que se probará.

Si no hay disponible una tierra independiente, conecte los conductores a través del par. El LED de la línea 1 indicará la polaridad de la siguiente manera:

- Conductor rojo conectado a lado del hilo B (negativo) LED: verde brillante
- Conductor rojo conectado a lado del hilo A (positivo) LED: rojo brillante
- Conductor rojo conectado a CA o a una línea que está llamando LED: Destellantes verde y rojo (es posible que parezca ser de color amarillo)

NOTA: Un LED poco iluminado indica una línea ocupada (descolgado) o una línea fallada.

Para comprobar la polaridad de la línea 2, use la conexión de enchufe modular RJ-11.

Identificación de la línea

NOTA: Para efectuar esta prueba debe estar presente la batería de la oficina central.

Tempo
A Textron Company

BEDIENUNGSANLEITUNG

TONGENERATOREN
77GX - 77GX2 - 150D



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.

95E0061 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.

Einleitung

Diese Anleitung dient dazu, das Bedienpersonal mit der sicheren Benutzung und den Wartungsverfahren der folgenden Geräte von Tempo vertraut zu machen:

- Tongenerator 77GX
- Tongenerator 77GX2
- Tongenerator 150D

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

Die Tongeneratoren der Tempo GX Serie sind dazu bestimmt, einen Ton zur Verfolgung von und Fehlerbeseitigung in Kommunikationsschaltkreisen zu erzeugen.

Alle GX-Modelle können zur Kontinuitätsprüfung und Polaritätprüfung benutzt werden und umfassen Tonwahl, Tonleistungswahl und Sprechbatterie-strom.

Weitere Merkmale umfassen:

- 77GX:** Drei wählbare Wobbeltöne, Zweileitungs-Modularprüfleitung (RJ-11), zweifarbige LEDs zur Identifizierung der korrekten Polarität, wetterbeständiges Gehäuse und Standard-Krokodilklemmen.
- 77GX2:** Alle Merkmale des 77GX sowie gewinkelte Krokodilklemmen mit Nadelkissen-Isolationsdurchdringern.
- 150D:** Alle Merkmale des 77GX2, jedoch sind die Wobbeltöne durch pulsierende 577 Hz Töne ersetzt. Der Ton wird einem beliebigen Empfänger der Tempo 200 Serie verfolgt.

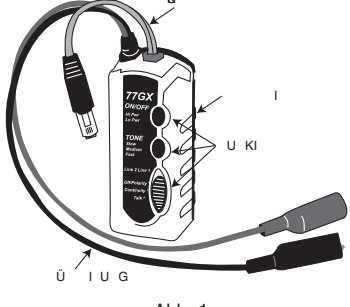


Abb. 1

Die schwarze Messleitung im Off/Polaritätsmodus an eine unabhängige Masse und die rote Messleitung an jeder Seite der zu prüfenden Leitung anschließen.

Falls eine unabhängige Masse nicht zur Verfügung steht, die Messleitungen über das Paar anschließen. Die LED für Leitung 1 zeigt die Polarität wie folgt an:

- Rote Messleitung ist an der B-Ader (negativ) angeschlossen LED: Hellgrün
- Rote Messleitung ist an der A-Ader (positiv) angeschlossen LED: Hellrot
- Rote Messleitung ist an eine Wechselstromquelle oder Ruffleitung angeschlossen LED: Rot und grün flimmernd (erscheint gelb)

HINWEIS: Eine schwach erleuchtete LED zeigt eine besetzte (abgehobene) Leitung oder eine Leitungsstörung an.

Die RJ-11 Modularsteckerverbindung zur Prüfung der Polarität von Leitung 2 benutzen.

Identifizierung der Leitung

HINWEIS: Zur Durchführung dieses Tests muss die Zentralbatterie vorliegen.

- Die rote Messleitung im Off/Polaritätsmodus an der B-Ader des zu prüfenden Schaltkreises und die schwarze Messleitung an der A-Ader anschließen.

