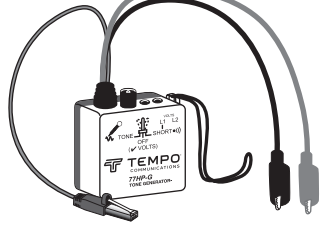


INSTRUCTION MANUAL



English1
Français13
Español25
Deutsch37
Italiano49
Português do Brasil61



77M-G, 77HP-G, and 77HP-G/6A Tone Generators

⚠ WARNING

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

Register this product at www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

MANUEL D'INSTRUCTIONS



Générateurs de tonalité 77M-G, 77HP-G et 77HP-G/6A

⚠ AVERTISSEMENT

Lire et comprendre cette documentation avant d'utiliser ou de réparer cet équipement. Mal comprendre la manière d'utiliser cet appareil en toute sécurité peut entraîner un accident pouvant causer des blessures graves, voire mortelles.

Enregistrez votre produit en ligne, www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Generadores de Tono 77M-G, 77HP-G y 77HP-G/6A

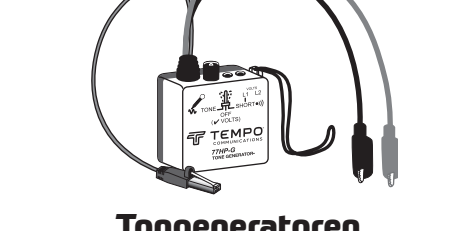
⚠ ADVERTENCIA

Lea y entienda este documento antes de manejar esta herramienta o darle mantenimiento. Utilizarla sin comprender cómo manejarla de manera segura podría ocasionar un accidente, y como resultado de éste, graves lesiones o incluso la muerte.

Registre este producto en www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

BEDIENUNGSANLEITUNG



Tongeneratoren 77M-G, 77HP-G und 77HP-G/6A

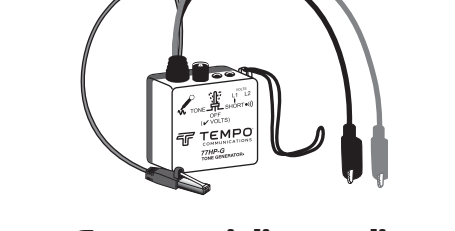
⚠ WARUNGUNG

Vor Betrieb oder Wartung dieses Geräts die Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen und beachten. Mangelndes Verständnis der sicheren Betriebsweise dieses Geräts kann zu Verletzungen oder tödlichen Verletzungen führen.

Registrieren Sie dieses Produkt unter www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

MANUALE DI ISTRUZIONI



Generatori di segnali 77M-G, 77HP-G e 77HP-G/6A

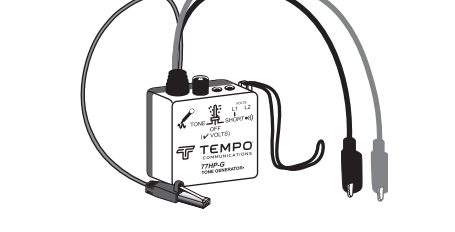
⚠ AVVERTENZA

Leggere e comprendere questo materiale prima di azionare o di riparare l'apparecchiatura. La mancata comprensione della modalità di funzionamento sicuro di questo attrezzo può causare incidenti, gravi lesioni a persone o morte.

Registrazione il prodotto al sito www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

MANUAL DE INSTRUÇÕES



Geradores de tons 77M-G, 77HP-G e 77HP-G/6A

⚠ ATENÇÃO

Leia e compreenda este material antes de operar ou realizar serviços de manutenção neste equipamento. A incapacidade de compreender a operação do equipamento com segurança pode causar acidentes com lesões graves ou morte.

Registre este produto em www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

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 or unsafe practices which, if not avoided, MAY result in injury or property damage.

Do not discard this product or throw away! For recycling information, go to www.TempoCom.com.

All specifications are nominal and may change as design improvements occur. Tempo Communications Inc. shall not be liable for damages resulting from misapplication or misuse of its products.

Register this product at www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

SYMBÔLE D'AVERTISSEMENT

Ce symbole met en garde contre les risques et les manipulations dangereuses pouvant entraîner des blessures ou l'endommagement du matériel. Le mot indicateur, défini ci-dessous, indique le gravité du danger. Le message qui suit le mot indicateur indique comment empêcher le danger.

⚠ DANGER

Danger immédiat qui, s'il n'est pas pris en considération ENTRAINERA des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger qui, s'il n'est pas pris en considération, POURRAIT entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Dangers ou manipulations dangereuses qui, s'ils ne sont pas pris en considération, POURRAIENT EVENTUELLEMENT entraîner des dommages à la propriété ou causer des blessures.

Ne pas se débarrasser de ce produit ou le jeter! Pour des informations sur le recyclage, visitez www.TempoCom.com.

Toutes les spécifications sont nominales et peuvent changer quand se réalisent des améliorations. Tempo Communications Inc. ne peut être responsable de dommages résultant d'une application incorrecte ou d'une mauvaise utilisation de ses produits.

Enregistrez votre produit en ligne, www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

SÍMBOLO DE ALERTA SOBRE SEGURIDAD

Este símbolo se utiliza para indicar un riesgo o práctica poco segura que podría ocasionar lesiones o daños materiales. Cada uno de los siguientes términos denota la gravedad del riesgo. El mensaje que sigue a dichos términos le indica cómo puede evitar o prevenir dicho riesgo.

⚠ PELIGRO

Peligros inmediatos que, de no evitarse, OCASIONARÁN graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Peligros que, de no evitarse, PODRÍAN OCASIONAR graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ATENCIÓN

Peligro o prácticas peligrosas que, de no evitarse, PUEDEN OCASIONAR lesiones o daños materiales.

No deseche ni descarte este producto! Para información sobre reciclaje, visite www.TempoCom.com.

Todas las especificaciones son nominales y pueden cambiar cuando se realicen mejoras en el diseño. Tempo Communications Inc. no será responsable por daños que resulten de la aplicación o uso inadecuados de sus productos.

Registre este producto en www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

SÍMBOLO DE ALERTA SOBRE SEGURIDAD

Este símbolo se utiliza para indicar un riesgo o práctica poco segura que podría ocasionar lesiones o daños materiales. Cada uno de los siguientes términos denota la gravedad del riesgo. El mensaje que sigue a dichos términos le indica cómo puede evitar o prevenir dicho riesgo.

⚠ PELIGRO

Peligros inmediatos que, de no evitarse, OCASIONARÁN graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Peligros que, de no evitarse, PODRÍAN OCASIONAR graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ATENCIÓN

Peligro o prácticas peligrosas que, de no evitarse, PUEDEN OCASIONAR lesiones o daños materiales.

No deseche ni descarte este producto! Para información sobre reciclaje, visite www.TempoCom.com.

Todas las especificaciones son nominales y pueden cambiar cuando se realicen mejoras en el diseño. Tempo Communications Inc. no será responsable por daños que resulten de la aplicación o uso inadecuados de sus productos.

Registre este producto en www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

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 Schweregrad der Gefahr an. Der dem Signalwort folgende Hinweis informiert darüber, wie die Gefahr vermieden wird.

⚠ GEFAHR

Akute Gefahr, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod FÜHRT.

⚠ WARUNGUNG

Gefahr, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen KANN.

⚠ VORSICHT

Gefahr oder unsichere Praktiken, die bei Nichtvermeidung zu Verletzungen oder Sachschäden führen KÖNNEN.

Dieses Produkt nicht wegwerfen. Recycling-Informationen sind unter www.TempoCom.com nachzulesen.

Alle technischen Daten sind Nennwerte. Die Designverbesserungen sind Änderungen der Nennwerte vorbehalten. Tempo Communications Inc. haftet nicht für Schäden, die sich aus der falschen Anwendung oder dem Missbrauch seiner Produkte ergeben.

Registrieren Sie dieses Produkt unter www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

SIMBOLO DI ALLERTA PER LA SICUREZZA

Questo simbolo viene usato per richiamare l'attenzione su pericoli o modalità di funzionamento non sicure che potrebbero causare infortuni a persone o danni alle cose. I termini usati, descritti di seguito, indicano il livello di gravità del pericolo. Il messaggio dopo la parola fornisce le informazioni per impedire o evitare il pericolo.

⚠ PERICOLO

Pericoli immediati, che, se non evitati, CAUSERANNO gravi infortuni a persone o la morte.

⚠ AVVERTENZA

Pericoli che, se non evitati, POTREBBERO causare gravi infortuni a persone o la morte.

⚠ ATTENZIONE

Pericoli o modi di operare non sicuri che, se non evitati, POSSONO causare infortuni a persone o danni alle cose.

Non smaltire o gettare via questo prodotto! Per informazioni sul riciclaggio, andare al sito www.TempoCom.com.

Tutte le specifiche sono nominali e potrebbero cambiare man mano che si apportano migliorie ai design. Tempo Communications Inc. non sarà responsabile di eventuali danni risultanti dall'errata applicazione o dall'uso improprio dei suoi prodotti.

Registrazione il prodotto al sito www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURANÇA

Este símbolo é usado para chamar sua atenção para os riscos ou práticas inseguras que poderiam resultar em lesões ou danos à propriedade. A palavra de sinalização, definida abaixo, indica a gravidade do risco. A mensagem após a palavra de sinalização fornece informações para se evitar os riscos.

⚠ PERIGO

Riscos imediatos que, se não forem evitados, RESULTARÃO em lesão grave ou morte.

⚠ ATENÇÃO

Riscos que, se não forem evitados, PODERIAM resultar em lesão grave ou morte.

⚠ CUIDADO

Riscos ou práticas inseguras que, se não forem evitados, PODERIAM resultar em lesão grave ou danos à propriedade.

Não descarte nem jogue o produto fora! Para informações sobre reciclagem, visite www.TempoCom.com.

Todas as especificações são nominais e podem mudar quando ocorrerem melhorias no design. Tempo Communications Inc. não será responsável por danos que resultem da aplicação ou uso incorreto de seus produtos.

Registre este produto em www.TempoCom.com

52047312 REV 4 © 2019 Tempo Communications Inc. 07/19

⚠ WARNING

Electric shock hazard: Contact with live circuits could result in severe injury or death.

Use this unit for the manufacturer's intended purpose only, as described in this manual. Any other use may impair the protection provided by the unit.

Use test leads or accessories that are appropriate for the application. Refer to the category and voltage rating of the test lead or accessory.

Inspect the test leads or accessory before use. The items 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 warnings could result in severe injury or death.

⚠ CAUTION

Electric shock hazard: Do not attempt to repair this unit. It contains no user-serviceable parts.

Do not expose the unit to extreme temperatures or high humidity. Refer to "Specifications."

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

CAT 0 100V MAX.

Features include:
1. Battery compartment
2. Toggle switch
3. LEDs
4. Test leads
5. Modular cord

Description

The 77M-G, 77HP-G, and 77HP-G/6A Tone Generators are intended to identify the conductor within a bundle, at a cross-connect panel, or at the remote end. These testers are housed in high impact plastic cases, and each is powered by one 9 volt battery. Standard test leads include red and black rubber insulated test clips and a snag-proof, four-conductor modular cord and plug. (77HP-G/6A offers angled test-clip leads.)

A three-position toggle switch controls the modes of operation, and bi-colored Light Emitting Diodes (LEDs) display line polarity for Lines 1 and 2 (Line 1 only for 77M-G). When a short circuit is detected, an audible signal will be heard (77HP only). The tone and short circuit test functions only are applied to Line 1 using the modular plug.

A tone selector switch (Figure 3), located inside each unit and accessible from the outside using a slender tool, may be used to select a fast or slow wobble tone output.

The test sets are compatible with all common Central Office Switching Systems, and the output tone is isolated from DC voltages.

Figure 1. Features

1. Battery compartment
2. Toggle switch
3. LEDs
4. Test leads
5. Modular cord

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution : Ne pas tenter de réparer cet appareil. Il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.

Ne pas exposer l'appareil à des températures extrêmes ou à un niveau d'humidité élevé. Se reporter aux « Caractéristiques ».

L'inobservation de ces précautions est susceptible d'entraîner des blessures ou d'endommager l'instrument.

CAT 0 100V MAX.

Les caractéristiques incluent :
1. Compartiment de la batterie
2. Interrupteur de palette
3. Diodes émisseuses de luz (LED)
4. Câbles de prueba
5. Cordon modular

Un interrupteur de palette à trois positions contrôle les modes de fonctionnement, et diodes émisseuses de luz (LED) bicolores indiquent la polarité de la ligne pour les Lignes 1 et 2 (ligne 1 seulement pour le 77M-G). Quand un court-circuit est détecté, un signal sonore se fait entendre (77HP seulement). Les fonctions de contrôle de tonalité et de continuité sont uniquement appliquées à la ligne 1 à l'aide de la fiche modulaire.

Un sélecteur de tonalité (Figure 3) situé à l'intérieur de chaque appareil et accessible de l'extérieur à l'aide d'un outil mince permet de sélectionner une tonalité modulée rapide ou lente.

Les appareils de vérification sont compatibles avec tous les systèmes communs de commutation publique, et la tonalité de sortie est isolée des tensions c.c.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución: No exponga esta unidad ni a la lluvia ni a la humedad. El contacto con circuitos activados podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.

Utilice únicamente para el propósito para el que se diseñó para ser utilizado, tal como se describe en este manual. Cualquier otro uso puede menoscabar la protección proporcionada por la unidad.

Utilice cables de prueba y accesorios que sean apropiados para la aplicación que se va a realizar. Consulte la información sobre categoría y tensión nominal del cable de prueba y el accesorio.

Revise minuciosamente los cables de prueba o el accesorio, antes de utilizarlos. Deberán estar limpios y secos, y su forro aislante deberá hallarse en buenas condiciones.

Antes de abrir la caja, retire del circuito los cables de prueba y apague la unidad. De no observarse estas advertencias podrían sufrir graves lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de electrocución: No intente reparar esta unidad, ya que contiene partes que deben recibir mantenimiento por parte de un profesional.

No exponga la unidad a ambientes de temperatura extrema o altos niveles de humedad. Consulte la sección "Especificaciones".

De no observarse estas precauciones podrían sufrir graves lesiones o daños al instrumento.

CAT 0 100V MAX.

Las características incluyen lo siguiente:
1. Compartimiento de la batería
2. Interruptor de palanca
3. Diodes emisoras de luz (LED)
4. Cables de prueba
5. Cordon modular

Es fundamental observar métodos seguros al utilizar y dar mantenimiento a las herramientas y equipo Tempo. Este manual de instrucciones y todas las marcas que ostenta la herramienta le ofrecen la información necesaria para evitar riesgos e hábitos poco seguros relacionados con su uso. Siga toda la información sobre seguridad que se proporciona.

Monte siempre al alcance de su uso. Siga toda la información sobre seguridad que se proporciona.

Este manual de instrucciones tiene como propósito familiarizar a todo el personal con los procedimientos de operación y mantenimiento seguros para los Generadores de Tono 77M-G, 77HP-G y 77HP-G/6A de Tempo.

Mantenga siempre al alcance de todo el personal. Puede obtener copias adicionales de manera gratuita, previa solicitud en www.TempoCom.com.

Operación

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución: Cuando se enchufa el generador de tono en un conector modular, hay una tensión potencialmente peligrosa proveniente de la línea de teléfono presente en los cables de prueba con pines de cocodrilo.

Antes de abrir la caja, retire del circuito los cables de prueba y apague la unidad.

De no observarse esta advertencia podrían sufrir graves lesiones o daños a la unidad.

Figure 1. Características

1. Compartimiento de la batería
2. Interruptor de palanca
3. Diodes emisoras de luz (LED)
4. Cables de prueba
5. Cordon modular

Los Generadores de Tono 77M-G, 77HP-G y 77HP-G/6A están diseñados para identificar un conductor dentro de un conjunto de cables, en una interconexión o en un extremo remoto. Estos verificadores están alojados en cajas de plástico resistentes a impactos, y cada uno funciona con una batería de 9 voltios.

Los cables de prueba estándar incluyen pinzas de prueba roja y negra aisladas con goma, y un cordón y enchufe modular de cuatro conductores a prueba de errores (el modelo 77HP-G/6A ofrece presillas de tipo cama de clavo en ángulo).

Un interruptor de palanca de tres posiciones controla los modos de funcionamiento, y diodes emisoras de luz (LED) bicolores indican la polaridad de la línea para las Líneas 1 y 2 (sólo la Línea 1 para el modelo 77M-G). Cuando se detecta un cortocircuito, se escucha una señal audible (77HP únicamente). Las funciones de verificación de corto circuito y tono sólo se aplican en la Línea 1 usando un enchufe modular.

Si lo desea, puede usar un interruptor de selección de tono (Figura 3), que se encuentra dentro de cada unidad y puede accionarse desde afuera usando una herramienta delgada, para seleccionar una salida de tono de frecuencia variable rápida o lenta.

Los aparatos de prueba son compatibles con los Sistemas de Comutación de Oficinas Central, y el tono de salida está aislado de las tensiones de CC.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di scossa elettrica: Non esporre questa unità a pioggia o umidità. Il contatto con i circuiti sotto tensione può causare gravi lesioni o morte.

Usare questa unità esclusivamente per lo scopo inteso dal produttore, come descritto in questo manuale. Qualsiasi altro utilizzo potrebbe compromettere la protezione dell'unità.

Usare dei conduttori di prova o accessori adeguati per l'applicazione. Consultare i valori nominali per categoria e tensione dei conduttori e degli accessori.

Ispezionare i conduttori di prova o accessori prima dell'uso. Questi devono essere puliti ed asciutti e l'isolamento deve essere in buone condizioni.

Prima di aprire la custodia, togliere i conduttori di prova dal circuito e spegnere l'unità.

L'inosservanza di queste avvertenze potrebbe causare gravi infortuni personali o morte.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica: Non tentare di riparare questa unità. Contiene parti che non possono essere riparate dall'utente.

Non esporre questa unità a temperature estreme o ad alta umidità. Consultare le "Specifiche".

La mancata osservanza di queste precauzioni può causare lesioni a persone e danni allo strumento.

CAT 0 100V MAX.

Le funzioni includono:
1. Compartimento della pila
2. Interruttore a levetta

⚠ ATENÇÃO

Risco de choque elétrico: Não exponha esta unidade à chuva ou umidade. O contato com circuitos vivos pode resultar em lesões graves ou morte.

Use esta unidade somente para o fim intencionado pelo seu fabricante, como descrito neste manual. Qualquer outro utilizador pode comprometer a proteção fornecida pela unidade.

Use fios de teste ou acessórios apropriados para a aplicação. Consulte a classificação de tensão e categoria do fio de teste ou acessório.

Inspeção os fios de teste ou acessório antes de usá-los. Esses itens devem estar limpos e secos, o isolamento deve estar em boas condições.

Antes de abrir a caixa, remova os fios de teste do circuito e desligue a unidade.

A inobservância dessas advertências pode resultar em lesões graves ou morte.

CAT 0 100 V MAX.

Os recursos incluem:
1. Compartimento de bateria
2

Supplying Talk Power

Connect the test leads in series with a telephone test set (outlet) and the inactive wire pair (Figure 2). Move the toggle switch to the SHORT position to supply the “dead” line with talk power.

Additional test sets may be added, in series (red clip to black clip), to increase talk power when needed (Figure 2).

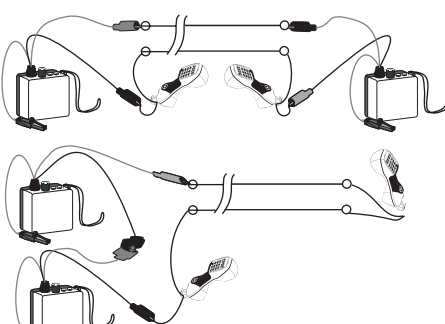


Figure 2. Supplying Talk Power

Vérification des lignes

Pour effectuer ce contrôle, les appareils de vérification doivent être en position OFF (**∅** VOLTS). Appeler la ligne à vérifier. Connecter le fil rouge au côté rouge du circuit et le fil noir au côté tête. La diode doit papilloter rouge et vert. Pour confirmer l'identification, surveiller la ligne et mettre brièvement le contrôleur en position SHORT (court-circuit). Ceci met fin à l'appel.

Alimentation de conversation

Connecter les fils d'essai en série à un appareil de vérification de téléphone et à la paire de fils inactive (Figure 2). Mettre l'interrupteur à bascule sur SHORT pour fournir une alimentation de conversation à la ligne « morte ».

Des appareils de vérification supplémentaires peuvent être ajoutés en série (pinces rouges sur câble noir) pour augmenter l'alimentation de conversation au besoin (Figure 2).

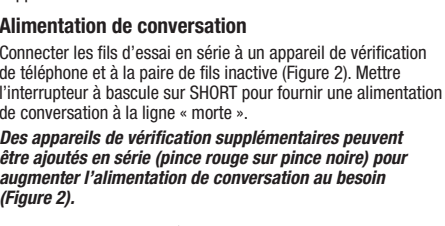


Figure 2. Alimentation de conversation

Verificación de las líneas

Para realizar esta prueba, los aparatos de prueba deben estar en la posición OFF (∅ VOLTS). Marque el número de la línea que desea verificar. Conecte el cable rojo en el lado del hilo B del circuito y el cable negro en el hilo A. El LED parpadeará rojo y verde. Para confirmar la identificación, vigile la línea y cambie el verificador (momentáneamente) a la posición SHORT (cortocircuito). Esto terminará la llamada.

Suministro de la potencia para hablar

Conecte los cables de prueba en serie con un aparato de prueba para teléfonos (microteléfono) y el par de hilos inactivos (Figura 2). Mueva el interruptor de palanca a la posición SHORT (cortocircuito) para suministrarle a la línea "muerta" la potencia para hablar.

Se pueden añadir aparatos de prueba adicionales en serie (pinza roja a pinza negra), para aumentar el suministro de potencia para hablar cuando sea necesario (Figura 2).



- llamada en la línea.

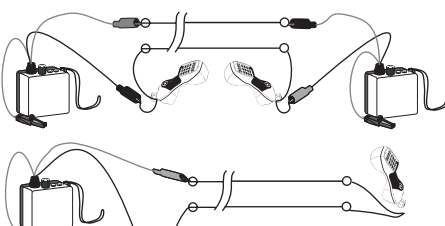
Verificación de las líneas

Para realizar esta prueba, los aparatos de prueba deben estar en la posición OFF (∅ VOLTS). Marque el número de la línea que desea verificar. Conecte el cable rojo en el lado del hilo B del circuito y el cable negro en el hilo A. El LED parpadeará rojo y verde. Para confirmar la identificación, vigile la línea y cambie el verificador (momentáneamente) a la posición SHORT (cortocircuito). Esto terminará la llamada.

Suministro de la potencia para hablar

Conecte los cables de prueba en serie con un aparato de prueba para teléfonos (microteléfono) y el par de hilos inactivos (Figura 2). Mueva el interruptor de palanca a la posición SHORT (cortocircuito) para suministrarle a la línea "muerta" la potencia para hablar.

Se pueden añadir aparatos de prueba adicionales en serie (pinza roja a pinza negra), para aumentar el suministro de potencia para hablar cuando sea necesario (Figura 2).



- Eine schwach aufleuchtende rote LED zeigt eine besetzte (abgehobene) Leitung oder eine Leitungsstörung (bei Potentiálmessung) an.

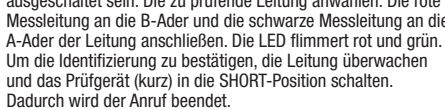
• Eine hell flimmernde grüne und rote LED zeigt eine rufoende Leitung.

Überprüfung von Leitungen

Zur Durchführung dieses Tests müssen die Prüfgeräte ausgeschaltet sein. Die zu prüfende Leitung anwählen. Die rote Messleitung an die B-Ader und die schwarze Messleitung an die A-Ader der Leitung anschließen. Die LED flimmert rot und grün. Um die Identifizierung zu bestätigen, die Leitung überwachen und das Prüfgerät (kurz) in die SHORT-Position schalten. Dadurch wird der Anruf beendet.

Versorgung mit Sprechstrom
Die Messleitungen in Reihe an ein Telefonprüfgerät (Prüftelefon) und das inaktive Leitungspar (Abbildung 2) anschließen. Den Kippschalter in die SHORT-Position bringen, um die „tote“ Leitung mit Sprechstrom zu versorgen.

Weitere Prüfgeräte können in Reihe hinzugefügt werden (rote Klemme an schwarze Klemme), um den Sprechstrom, falls erforderlich, zu erhöhen (Abbildung 2).



- Die rote Messleitung am Schirmdraht und die schwarze Messleitung an die mittlere Ader eines koaxialen Kabels anschließen.

Die Leitungen mit einem Kabelortungsgerät von Tempo verfolgen (Abbildung 4). Beim Verfolgen von Leitungspaaren müssen bei beiden Adern getrennt werden, um sicherzustellen, dass das korrekte Paar identifiziert wird. Das Signal ist auf beiden Adern gleich laut und verstümmt auf halben Weg zwischen den beiden Adern.

VORSICHT: Nicht an einen aktiven Wechsel- oder Gleichstromkreis anschließen, wenn sich das Prüfgerät in der SHORT-Position befindet.

Technische Daten

Elektronik
Sprechbatterie (in 600 Ω): 4,6 V DC
Ausgangsleistung (in 600 Ω): +10 dBm
Schutzanzeige für widerstandsbehaftete Kurzschlüsse: <10 kΩ
Tonanzeige für widerstandsbehaftete Kurzschlüsse (nur bei Modellen 77HP-G und 77HP-G/6A): <200 Ω

Woberrate:
Langsam: 1,3 Hz
Schell: 6 Hz
Rapid: 6 Hz
Sprecherabsicherung (in einer 600 Ω Leitung): 52 V DC
Batterie: 9 V-DC (NEDA 1604, JIS 006P oder IEC 6LR61)
Batterienutzungsdauer: 50 Stunden

Abmessungen/Gewicht
Länge: 32 mm (1,25 pulg.)
Breite: 64 mm
Höhe: 57 mm
Gewicht (max.): 128 g (4,5 oz)

Betriebs-/Lagerbedingungen
Betriebstemperatur: 0 °C bis 50 °C
Lagertemperatur: -50 °C bis 75 °C



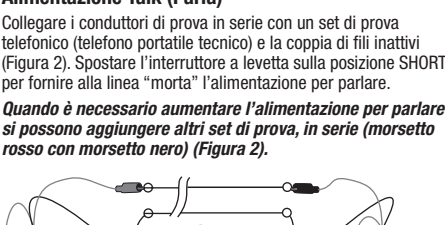
- Die rote Messleitung am Schirmdraht und die schwarze Messleitung an die Masse eines geschirmten oder koaxialen Kabels anschließen.

Tracciare il filo (i fili) con una qualsiasi sonda per segnali Tempo (Figura 4). Quando si tracciano le coppie per confermare di aver identificato la coppia corretta, separare i due fili. Il segnale sarà forte in modo uguale su ciascuno dei fili della coppia e si ANNUNTA a metà strada tra i due fili.

VORSICHT: Non collegare un circuito CC attivo che supera i 52 Volt. La tensione CA del suono non influisce sul funzionamento.

Envío del segnale
Con il set di prova in posizione TONE, collegare la spina modulare o conduttori rosso/nero al filo (i fili) in oggetto. Un interruttore a scorrimento interno (accessibile dall'esterno con un attrezzo sottile) permette di selezionare un segnale a trilo veloce o lento (Figura 3).

Selezionando dell'accesso



- Collegare il conduttore rosso alla spina modulare ad un jack con sei posizioni per applicare il segnale ai due piedini centrali (USOC – coppia 1 solamente).

• Collegare il conduttore rosso e nero ai conduttori della punta e del suono di un circuito accoppiato intrecciato.

• Per i fili altamente intrecciati (es. LAN cat-5/6) collegare i conduttori ai conduttori di due coppie diverse. Esempio: Rosso alla punta della coppia 1, nero alla punta della coppia 2.

• Collegare il conduttore rosso al filo in oggetto e il conduttore nero a una massa a terra indipendente.

• Collegare il conduttore rosso allo schermo e il conduttore nero alla massa di un cavo schermato o coassiale.

• Collegare il conduttore rosso allo schermo e il conduttore nero al conduttore centrale di un cavo coassiale.



- Invertita).

• Um LED vermelho e verde brilhante e piscando indica que a linha está chamando.

Verificação das linhas

Para realizar este teste, os aparelhos de teste devem estar na posição OFF (DES/AGADO) (**∅** VOLTS). Digite o número da linha a ser verificada. Conecte o fio vermelho ao lado do anel do circuito e o fio preto à ponta. O LED piscará nas cores vermelho e verde. Para confirmar a identificação, monitore a linha e troque (por um período breve) o testador para a posição SHORT (CURTO). Isso encerrará a chamada.

Fornecimento de potência para a conversação
Conecte os fios de teste em série com um aparelho portátil de teste para telefone (outset) e o par de fios inativos (Figura 2). Mova o comutador para a posição SHORT para fornecer potência de conversação à linha "morta".

Se necessário, outros aparelhos de teste podem ser adicionados em série (pinza vermelha conectada à pinza preta) para aumentar a potência de conversação (Figura 2).



- Connect the modular plug to a six-position jack to apply signal to the center two pins (USOC pair 1 only).

• Connect the red and black leads to the tip and ring conductors of a twisted pair circuit.

• For high twist wires (e.g. LAN cat-5/6) connect the leads to conductors of two different pairs. Example: red to tip of pair 1, black to tip of pair 2.

• Connect the red lead to the shield and the black lead to an independent earth ground.

• Connect the red lead to the shield and the black lead to ground of a shielded or coaxial cable.

• Connect the red lead to the shield and black lead to center conductor of a coaxial cable.

Trace the wires) with any Tempo tone probe (Figure 4). When pair tracing, in order to confirm that the correct pair has been

Sending Tone

With the test set in the TONE position, connect the modular plug or the red/black leads to the subject wires). An internal slide switch (accessible from the outside using a slender tool) allows the selection of either a fast or slow warble tone output (Figure 3).

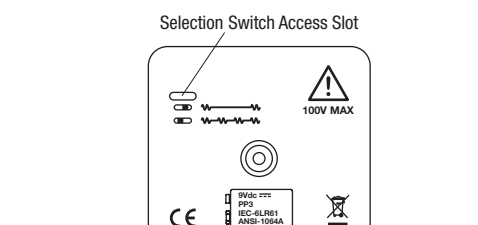


Figure 3.

With multiple signal connection methods, experiment to find the methods that work best with your applications.

Optional connections include:

• Connect the modular plug to a six-position jack to apply signal to the center two pins (USOC pair 1 only).

• Connect the red and black leads to the tip and ring conductors of a twisted pair circuit.

• For high twist wires (e.g. LAN cat-5/6) connect the leads to conductors of two different pairs. Example: red to tip of pair 1, black to tip of pair 2.

• Connect the red lead to the subject wire and the black lead to an independent earth ground.

• Connect the red lead to the shield and the black lead to ground of a shielded or coaxial cable.

• Connect the red lead to the shield and black lead to center conductor of a coaxial cable.

Trace the wires) with any Tempo tone probe (Figure 4). When pair tracing, in order to confirm that the correct pair has been

Envoi de tonalité

L'appareil de vérification étant sur TONE (tonalité), connecter la fiche modulaire ou les fils rouge/noir aux) fils) à contrôler. Un interrupteur à glissière interne (accessible de l'extérieur à l'aide d'un outil mince) permet de sélectionner une tonalité module rapide ou lente (Figure 3).

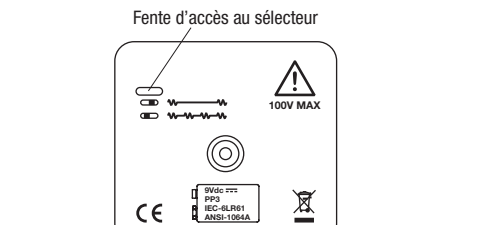


Figure 3.

Essayer plusieurs méthodes de connexion de signal pour rechercher la méthode la mieux adaptée à chaque application. Connexions optionnelles :

• Connecter la fiche modulaire dans une prise à 6 positions pour appliquer le signal aux deux broches centrales (paire USOC 1 seulement).

• Connecter les fils rouge et noir aux conducteurs de tête et de queue d'un circuit à paire torsadée.

• Dans le cas de fils très torsadés (LAN cat-5/6, par ex.), connecter les fils aux conducteurs de deux paires différentes. Exemple : rouge à la tête de la paire 1, noir à la tête de la paire 2.

• Connecter le fil rouge au fil à contrôler et le fil noir à une prise de terre indépendante.

• Connecter le fil rouge au blindage et le fil noir à la terre d'un câble blindé ou coaxial.

• Connecter le fil rouge au blindage et le fil noir au conducteur central d'un câble coaxial.



Envío de tonos

Con el aparato de prueba dispuesto en la posición TONE (tono), conecte el enchufe modular o los cables rojo/negro en el conductor (s) bajo prueba. Un interruptor deslizante interior (accessible desde afuera usando una herramienta delgada) le permite seleccionar una salida de tono de frecuencia variable rápida o lenta (Figura 3).

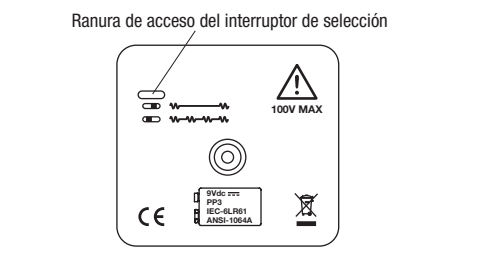


Figure 3.

Con múltiples métodos de conexión de señal, experimente para descubrir el método que funciona mejor con sus aplicaciones. Entre las opciones opcionales se incluyen :

• Conecte el enchufe modular en un conector de seis posiciones para aplicar señal en las dos clavijas centrales (par 1 USOC únicamente).

• Conecte los cables rojo y negro en los conductores A y B de un cable de par trenzado.

• Para los conductores de alta torsión (por ejemplo, de LAN cat-5/6) conecte los cables a los conductores de dos pares diferentes. Por ejemplo: el cable rojo al hilo A del par 1, y el cable negro al hilo A del par 2.

• Conecte el cable rojo al conductor bajo prueba y el cable negro a una tierra física independiente.

• Conecte el cable rojo al blindaje y el cable negro a la tierra de un cable coaxial o blindado.

• Conecte el cable rojo al blindaje y el cable negro al conductor central de un cable coaxial.



Senden eines Tons

Während sich das Prüfgerät in der TONE-Position befindet, den Modularstecker oder die roten/schwarzen Messleitungen an die entsprechenden Leitungen) anschließen. Durch einen internen desliziante Schiebescbalter (von außen mit einem schmalen Werkzeug erreichbar) kann entweder eine langsame oder eine schnelle Wobelfrequenz gewählt werden (Abbildung 3).

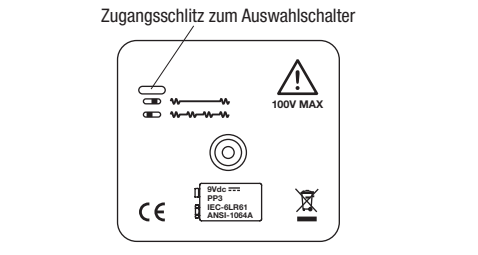


Abbildung 3.

Bei mehreren Signalamchlussmethoden durch Experimentieren die Methoden bestimmen, die mit Ihren Anwendungen am besten funktionieren.

Zu den folgenden optionalen Anschlüssen gehören :

• Den Modularstecker an einer Sechspoligenbuchse anschließen, um das Signal an die beiden mittleren Pins zu legen (bei USOC nur Paar 1).

• Die roten und schwarzen Messleitungen an die A- und B-Adern einer Doppelleitung anschließen.

• Bei hochverdrhten Leitungen (et h. LAN cat-5/6) die Messleitungen an die Adern von zwei verschiedenen Paaren anschließen. Beispiel: rote an die Ader von Paar 1 schwarz an die Ader von Paar 2.

• Die rote Messleitung an die betreffende Leitung und die schwarze Messleitung an eine unabhängige Masse anschließen.

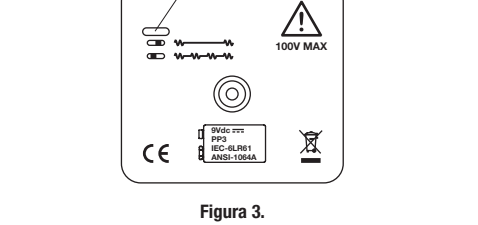
• Die rote Messleitung am Schirmdraht und die schwarze Messleitung an die Masse eines geschirmten oder koaxialen Kabels anschließen.

Tracciare il filo (i fili) con una qualsiasi sonda per segnali Tempo (Figura 4). Quando si tracciano le coppie per confermare di aver identificato la coppia corretta, separare i due fili. Il segnale sarà forte in modo uguale su ciascuno dei fili della coppia e si ANNUNTA a metà strada tra i due fili.

VORSICHT: Nicht an einen aktiven Wechsel- oder Gleichstromkreis anschließen, wenn sich das Prüfgerät in der TONE-Position befindet. Eine Ruf-Wechseltspannung beeinträchtigt den Betrieb nicht.

Envío del segnale
Con il set di prova in posizione TONE, collegare la spina modulare o conduttori rosso/nero al filo (i fili) in oggetto. Un interruttore a scorrimento interno (accessibile dall'esterno con un attrezzo sottile) permette di selezionare un segnale a trilo veloce o lento (Figura 3).

Selezionando dell'accesso



Utilizzando vari metodi per connettere i segnali, fare degli esperimenti per trovare i modi che funzionano meglio per le proprie applicazioni.

Seguono alcune opzioni:

• Collegare una spina modulare ad un jack con sei posizioni per applicare il segnale ai due piedini centrali (USOC – coppia 1 solamente).

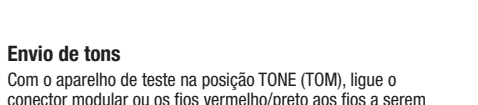
• Collegare il conduttore rosso e nero ai conduttori della punta e del suono di un circuito accoppiato intrecciato.

• Per i fili altamente intrecciati (es. LAN cat-5/6) collegare i conduttori ai conduttori di due coppie diverse. Esempio: Rosso alla punta della coppia 1, nero alla punta della coppia 2.

• Collegare il conduttore rosso al filo in oggetto e il conduttore nero a una massa a terra indipendente.

• Collegare il conduttore rosso allo schermo e il conduttore nero alla massa di un cavo schermato o coassiale.

• Collegare il conduttore rosso allo schermo e il conduttore nero al conduttore centrale di un cavo coassiale.



Envío de tests

Con el aparato de tests en la posición TONE (TOM), ligue o conector modular o los osos verde/rojo/preto aos fios a serem testados. Uma chave deslizante interna (que pode ser acessada pelo lado externo utilizando-se uma ferramenta esbelta) permite selecionar uma saída de variação de frequência (Warble) alternada rápida ou lenta (Figura 3).

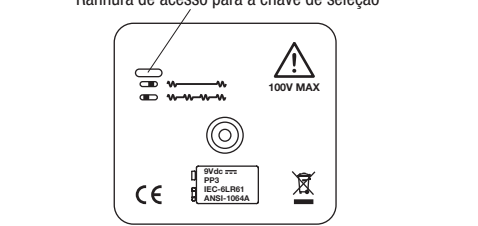


Figure 3.

Com métodos de conexão de conexão do sinal, faça experimentos para encontrar aqueles que melhor funcionam com as suas aplicações. Entre as conexões opcionais estão:

• Ligue o conector modular a um conector (jack) de seis posições para aplicar o sinal aos dois pins centrais (par 1 padrão USOC somente).

• Colleague os fios vermelho e preto nos condutores de ponta e anel de um circuito de par trançado.

• Para fios de alto desempenho (como o LAN can-5/6) conecte os fios aos condutores de dois pares diferentes. Exemplo: vermelho à ponta do par 1, preto à ponta do par 2.

• Conecte o fio vermelho ao fio sendo testado e o fio preto a um aterramento independente.

• Conecte o fio vermelho à blindagem e o fio preto ao terra de um cabo blindado ou coaxial.

• Conecte o fio vermelho à blindagem e o fio preto ao condutor central de um cabo coaxial.

Identified, separate the two wires. The signal will be as loud on each of the pair wires and will NULL halfway between the two wires.

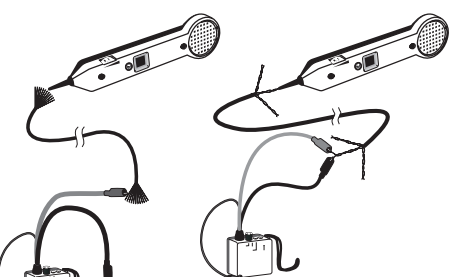


Figure 4a. Cable Tracing

Figure 4b. Pair Tracing

Reception of tone will be strongest on the subject wires). Shorting the leads of a tone carrying wire pair will cancel the tone signal and also confirm that the pair has been identified. If you have ready access to bare conductors, a handset or headset may be used to locate the tone.

CAUTION: Do not connect to an active DC circuit exceeding 52 volts when the test set is in the TONE or OFF position. Ringing AC voltage will not affect operation.

Testing for Continuity/Shorts Using SHORT Position
Connect the test leads to the subject wire pair. Move the toggle switch to the SHORT position and note the condition of the (Line 1) LED. A green LED indicates circuit continuity. The LED will not illuminate if the circuit resistance exceeds 10 kΩ.

77HP-G only. For resistive shorts of less than 200 Ω, a sounder will also alert the user of such condition to a short circuit.

CAUTION: Do not connect to any active AC or DC circuit when the test set is in the SHORT position.



Localiser le ou les fils à l'aide d'une sonde de tonalité Tempo (Figure 4). Lors de la localisation de paires, pour pouvoir confirmer que la bonne paire a été identifiée, séparer les deux fils. Le signal doit être aussi fort sur chacun des fils de la paire et NULL à mi-distance des deux fils.



Figure 4a. Localisation d'un câble

Figure 4b. Localisation d'une paire

La réception de tonalité sera la plus forte sur le(s) fil(s) contrôlé(s). Le court-circuitage des fils d'une paire de fils transmettant une tonalité annulera le signal de tonalité et confirmera que la paire a été identifiée. Si des conducteurs nus sont accessibles, utiliser un combiné ou un casque d'écoute pour trouver la tonalité.

ATTENTION: ne pas se connecter à un circuit c.c. actif dépassant 52 volts lorsque l'appareil de vérification est sur TONE ou OFF. Une tension C.A. de sonnerie n'affectera pas le fonctionnement.

Rastreie el conductor(es) con cualquier sonda para tonos de la de Tempo (Figura 4). Cuando rastree pares, separe los dos conductores para poder confirmar que se ha identificado el par correcto. La señal será igualmente alta en cada uno de los conductores del par y será NULL a la mitad entre los dos conductores.

La recepción del tono será más fuerte en el conductor(es) bajo prueba. Poner en cortocircuito los conductores de un par de conductores portadores de tono cancelará la señal de tono y también confirmará que se ha identificado el par. Si tiene acceso a conductores expuestos, puede usar un microteléfono o audífonos para localizar el tono.

PRECAUCIÓN: No conecte en un circuito de CC activo de más de 52 voltios cuando el aparato de prueba está en la posición TONE (tono) u OFF (apagado). La tensión de CA para el timbre de llamada no afectará el funcionamiento.

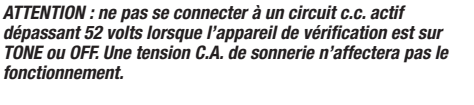


Figure 4a. Rastreo de cables