



English —1
Français —13



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

WARNING

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



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

AVERTISSEMENT

Lire et comprenez cette documentation avant d'utiliser ce répondeur et équipement. Mal comprendre la manière d'utiliser cet appareil en toute sécurité peut résulter en un accident pouvant causer des blessures graves, voire mortelles.

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.

CAUTION

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

WARNING

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

SYMBÔLE D'AVERTISSEMENT

Ce symbole est utilisé pour attirer votre attention sur les manipulations dangereuses pouvant entraîner des blessures ou l'endommagement du matériel. Le mot indicateur, défini ci-dessous, indique le niveau de danger et le message qui suit le mot indicateur indique comment éviter le danger.

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 ÉVENTUELLEMENT entraîner des dommages à la propriété ou causer des blessures.

AVERTISSEMENT

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

CAUTION

Electric shock hazard:
• Do not expose this unit to rain or moisture. Contact with the circuits could result in severe injury or death.
• Use this unit for the manufacturer's intended purpose only, as described in this manual.
• Do not touch the circuits that are appropriate for the application. Refer to the company and voltage rating of the test lead or accessory.
• Inspect the test leads to be accurate before use. The test leads 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.

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution :
• Ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Le contact avec des circuits sous tension pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
• Employer cette unité uniquement selon l'usage prévu par le fabricant tel que décrit dans le manuel. Toute autre utilisation peut affecter la protection assurée par l'appareil.
• Vérifier l'état des fils d'alimentation des accessoires adaptés à l'application. Voir le catalogue de la firme fournisseur des fils d'alimentation.
• Inspecter les fils d'alimentation des accessoires avant utilisation. Les pièces doivent être propres et dépourvées d'isolation ou bien intactes.
• Avant d'ouvrir le boîtier, débrancher les fils d'alimentation et d'isoler l'unité.
• L'observation de ces avertissements pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION

Risque d'électrocution :
• Ne pas tenter de réparer cet appareil. Il ne contient aucune pièce réparatoire par l'utilisateur.
• Ne pas exposer l'appareil à des températures extrêmes ou à un niveau d'humidité élevé. Se reporter aux « Caractéristiques ».
• L'observation de ces précautions est nécessaire d'éviter d'entraîner des dommages à l'équipement.

CAT 0 100V MAX.

Description

The 77M-G, 77HP-G, and 77HP-G/6A Tone Generators are intended to identify the conductor within a bundle, at a cross-point, or at the remote end. These three are used in high impact plastic cases, and each is powered by one 9 volt battery. Standard test leads (red and black) with color-coded test clips and a ring ground, four-conductor modular cord and plug (77HP-G/6A offers optional test or cable plug).
A three-position toggle switch controls the modes of operation, and to extend long testing distance (500') during 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 are only 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 selector tool, may be used to select a test or a slow waveform tone output.
The test sets are compatible with common Central Office Switching Systems, and the output tone is isolated from DC voltage.

Figure 1. Features

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

Description

Les générateurs de tonalité 77M-G, 77HP-G et 77HP-G/6A sont prévus pour identifier le conducteur dans un faisceau, à un point de croisement ou à l'extrémité distante. Ces appareils sont conçus pour être utilisés en plastique à haute résistance dans des cas de haute résistance. Chaque appareil est alimenté par une pile de 9 volts. Les fils de test standard à quatre conducteurs sont fournis avec des clips de test à couleur et un câble à quatre conducteurs à connecteur à vis (le 77HP-G/6A offre des options de connecteur à vis et de câble à quatre conducteurs).
Un interrupteur à bascule à trois positions commande les modes de fonctionnement et des diodes électroluminescentes (DEL) indiquent la polarité des lignes 1 et 2 (ligne 1 seulement pour le 77M-G). Quand un court-circuit est détecté, le signal sonore se fait entendre (77HP seulement). Les fonctions de contrôle de tonalité et de court-circuit 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 spécial permet de sélectionner une tonalité modulaire rapide ou lente.
Les appareils de test sont compatibles avec tous les systèmes de commutation à central téléphonique, et la tonalité de sortie est isolée des tensions c.c.

Figure 1. Caractéristiques

Identifying Tip and Ring Polarity Test

Telephone service must be present to perform this test. In the OFF (VOLT) position, connect the black test lead to ground and the red test lead to each end of the line to be tested.
• A green LED indicates correct polarity (77M red test lead is connected to the ring terminal side of the circuit).
• A red LED indicates reversed polarity.
• A ring and green flashing LED appears (when indicated the presence of AC or a ringing tone).
Note: If independent ground is not available, connect the test leads across the line. The LED will go green when the red test lead is connected to the ring terminal side of the circuit and the black lead is connected to the tip terminal.

Verifying Lines

To perform this test, the test sets must be in the OFF (VOLT) position. Dial the line to be verified. Connect the red test lead to the ring side of the circuit and the black lead to the tip. The LED will flash red and green. To confirm identification, monitor the line and watch the tone priority to the 3000Hz position. This will terminate the call.

WARNING

Electric shock hazard:
• When the tone generator is plugged into a modular jack, potentially hazardous voltage from the telephone line is present in the telephone test leads.
• Before opening the case, remove the test leads from the circuit and shut off the unit.
• Failure to observe this warning could result in injury and can damage the instrument.

- L'appareil offre les caractéristiques suivantes :
1. Compartiment à pile
 2. Interrupteur à bascule
 3. DEL
 4. Fils d'essai
 5. Câble modulaire

Sécurité

Les tests d'identification de la tonalité des lignes et des équipements de Tempo, votre sécurité est une priorité. Ce manuel d'instructions et de tests doit être lu attentivement avant d'utiliser cet appareil. Les informations permettant d'éviter des dangers ou des manipulations dangereuses liées à l'utilisation de cet outil. Suivez toutes les consignes de sécurité indiquées.

Objet de ce manuel

Cette le manuel, tout les employés peuvent apprendre à utiliser et à entretenir en toute sécurité les générateurs de tonalité Tempo 77M-G, 77HP-G et 77HP-G/6A. Mettre ce manuel à disposition de tous les employés.

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution :
• Quand le générateur de tonalité est branché dans une prise modulaire, une tension potentiellement dangereuse est présente sur la ligne téléphonique et présente sur les fils d'alimentation des accessoires.
• Avant d'ouvrir le boîtier, débrancher les fils d'alimentation et d'isoler l'unité.
• L'observation de cet avertissement peut entraîner des blessures ou l'endommagement l'instrument.

Identification de la ligne et de la tonalité

Les tests d'identification de la tonalité des lignes et des équipements de Tempo, votre sécurité est une priorité. Ce manuel d'instructions et de tests doit être lu attentivement avant d'utiliser cet appareil. Les informations permettant d'éviter des dangers ou des manipulations dangereuses liées à l'utilisation de cet outil. Suivez toutes les consignes de sécurité indiquées.

Objet de ce manuel

Cette le manuel, tout les employés peuvent apprendre à utiliser et à entretenir en toute sécurité les générateurs de tonalité Tempo 77M-G, 77HP-G et 77HP-G/6A. Mettre ce manuel à disposition de tous les employés.

Utilisation

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution :
• Quand le générateur de tonalité est branché dans une prise modulaire, une tension potentiellement dangereuse est présente sur la ligne téléphonique et présente sur les fils d'alimentation des accessoires.
• Avant d'ouvrir le boîtier, débrancher les fils d'alimentation et d'isoler l'unité.
• L'observation de cet avertissement peut entraîner des blessures ou l'endommagement l'instrument.

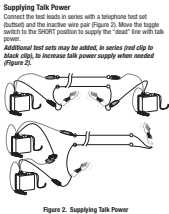


Figure 2: Supplying Talk Power

Vérification des lignes
Pour effectuer ce contrôle, les appareils de vérification doivent être en position OFF μ WVLT. Appeler la ligne à vérifier. Connecter le fil rouge au côté interne du circuit et le fil noir au côté fils. La chute du potentiel rouge au vent. Pour confirmer l'identification, soulever la ligne et mettre (généralement) le contrôleur en position SHORF (court-circuit). Ceci met fin à l'appel.

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

Des appareils de vérification expérimentaux peuvent être éliminés au série gaine rouge sur prise unité) pour augmenter l'atténuation de conversation au sujet (Figure 2).

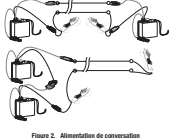


Figure 2: Alimentation de conversation

Setting Tone
With the test set in the TONE position, connect the modular plug or the microphone leads to the subject wires. An internal switch in the SHORF position to supply the "test" tone with talk power.

Additional test sets may be added, in series (and city to black only), to increase talk power supply when needed (Figure 2).

Envoi de tonalité
L'appareil de vérification étant sur TONE (tonalité), connecter la fiche modulaire ou les fils microphone aux fils à contrôler. Un interrupteur à glissière interne accessible de l'extérieur à l'écoute d'un seul relais permet de sélectionner une tonalité modifiable rapide ou lente (Figure 3).

Forêt d'accès au sélecteur

Figure 3.

Configurer 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 séparer le signal aux deux branches centrales (gaine ISOC-T) subordonnée.
- Connecter les fils rouge et noir aux conducteurs de tête et de milieu d'un circuit à deux terminaux.
- Dans le cas de fils fils tonalité (LAN cat 5/6, par ex.), connecter les fils aux conducteurs de deux paires différentes. L'ensemble 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.

Identified, separate the two wires. The signal will be on lead on each of the pair wires and will NUL, 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 handtool or headset may be used to locate the tone.

CAUTION: Do not connect to an active DC circuit exceeding 32 volts when the test set is in the TONE or OFF position. Applying AC voltage will not affect operation.

Testing for Continuity/Shorts Using SHORF Position
Connect the test leads to the subject wire pair. Move the toggle switch to the SHORF 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 15 k Ω .

TTPP is only. For resistance shorts of less than 200 Ω , a conductor will also alert the user of each condition to a short circuit.

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

Localiser le ou les fils à l'aide d'une sonde de tonalité TTPP (Figure 4). Lors de la localisation de paires, pour passer confirmer que la tonalité passe à la fiche, identifier, adapter les deux fils. Le signal doit être aussi fort sur chacun des fils de la paire et NUL à un 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 les fils (coutrôle). Le court-circuitage des fils d'une paire de fils interrompra une tonalité pendant le signal de tonalité et confirmera que la paire a été identifiée. Si des conducteurs nus sont accessibles, utiliser un contrôleur ou un casque d'écoute pour trouver la tonalité.

ATTENTION: ne pas se connecter à un circuit c.c. actif dépassant 32 volts lorsque l'appareil de vérification est sur TONE ou OFF. Une tonalité c.c. de sensibilité active peut être affectée.

Specifications

Electrical
Line Battery (via CO): 4.8 VDC
Output Power (into 600 Ω): 10 dBm
Receiver (Short Signal Indicator): <15 k Ω
Indicator (Short Signal Indicator): <15 k Ω
Tone, Alternating (ISOC-T) <200 Ω
Receiver (ISOC-T): 15 k Ω to 150 k Ω
Power: 1.5 W
Power: 1.5 W

Physical
Voltage Protection (into a 600 Ω circuit): 52 VDC
Battery: 9 VDC (NEDA 1604, JIS 500P or IEC 6LR61)
Battery Life: 50 hours
Weight: 1.5 lb (0.7 kg)
Length: 32 mm (1.25")
Width: 64 mm (2.5")
Height: 57 mm (2.25")
Depth (max): 128 mm (5.05")

Operating/Storage Conditions
Operating Temperature: 0 °C to 55 °C (32 °F to 132 °F)
Storage Temperature: -25 °C to 75 °C (-13 °F to 167 °F)

Contrôle de continuité ou courts-circuits à l'aide de la position SHORF
Connecter les fils d'essai à la paire de fils à contrôler. Mettre l'interrupteur à l'écoute sur SHORF et noter l'état du circuit (Figure 1). Une diode verte indique la continuité sur le circuit. La diode ne s'allume si la résistance du circuit dépasse 15 k Ω .

TTPP est seulement pour les courts-circuits résistifs de moins de 200 Ω . Un interrupteur alerte l'utilisateur qu'il s'agit de ce type de court-circuit.

ATTENTION: ne pas se connecter à un circuit c.c. ou c.c. lorsque l'appareil de vérification est sur SHORF.

Caractéristiques

Caractéristiques électriques
Pile de conversation (CO): 4.8 V c.c.
Puissance de sortie (dans 600 Ω): 10 dBm
Indicateur visuel de court-circuit (court-circuit): <15 k Ω
Indicateur sonore de court-circuit (court-circuit): <200 Ω
(TTPP et TTPP-45A seulement) <200 Ω

Fréquence de sortie (tonalité):
Tonalité: 1500 et 800 Hz en alternance
Durée: 1.5 sec
Répète: 6 sec

Protection antichoc (dans un court-circuit de 600 Ω):
NUL c.c.
Pile: 9 V c.c. (NEDA 1604, JIS 500P ou IEC 6LR61)
Autonomie de la pile: 50 h

Caractéristiques physiques
Longueur: 32 mm (1.25 pou)
Largeur: 64 mm (2.5 pou)
Hauteur: 57 mm (2.25 pou)
Poids (max): 128 g (4.5 oz)

Conditions de fonctionnement et de stockage
Température de fonctionnement: 0 à 55 °C (32 à 132 °F)
Température de stockage: -25 à 75 °C (-13 à 167 °F)

WARNING

Electric shock hazard
Before opening the case, remove the test leads from the circuit and shut OFF the unit.
Failure to observe this warning could result in injury and can damage the instrument.

Battery Replacement
1. Remove screw from rear of unit hiding back cover.
2. Remove back cover.
3. Remove and replace battery.
4. Replace back cover and screw. DO NOT OVERTIGHTEN SCREW.

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

Entretien

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution :
Avant d'ouvrir le boîtier, déconnecter les fils d'essai du circuit et éteindre l'unité.
L'insécurité de cet avertissement peut entraîner des blessures ou endommager l'instrument.

Remplacement de la pile
1. Retirer la vis de l'arrière du dispositif recouvrant la couverture arrière.
2. Enlever la couverture arrière.
3. Retirer la pile et la remplacer.
4. Remettre la couverture arrière et la vis. EVITER DE TROP SERRER LA VIS.

Nettoyage
Nettoyer périodiquement à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux; ne pas utiliser de produits abrasifs ou de solvants.

One-Year Limited Warranty
Tempo Communications Inc. warrants to the original purchaser of these goods for one year that these products will be free from defects in workmanship and materials for one year, excluding normal wear and abuse.
For all test instrument repairs, you must first request a Return Authorization Number by contacting our Customer Service Department at:
tel toll free in the US and Canada 800-642-2715
téléphone : 1-800-642-2715
Fax: 905-588-0325
Mail: 400 Highway 10 East, Unit 10, Mississauga, Ontario, Canada L4V 1V9
For items not covered under warranty (such as dropped, abused, etc.) repair will be made available upon request.
Note: Please do not return any test instrument, please check to make sure before we ship repairs.