



## Tone Generator

### Instruction Sheet

#### Features

- Three different tones selected from front panel
- Tone can be added in any status – allows test sets without monitor feature to pick up tone
- Easy to change battery – no tools needed
- Separate Talk Battery status for increased voltage and power for test sets
- Auto-OFF of tone after three hours to conserve battery life
- Constant tone amplitude over life of battery
- Two tone amplitude – normal and half
- No power draw in continuity status with leads open
- RJ jack allows use of modular cable or alligator clips
- Low battery LED indicates when to change battery
- 9 Volt battery included

#### Warning!

Do not attach to live AC circuits. This could cause an extreme shock hazard and damage to the Tone Generator. When connecting to unknown circuits, always start in the OFF Status. If either or both status LEDs light, there is voltage present. The CONT and TALK BATT status modes should NOT be used with voltage present.

#### Instructions for Use

**To send a tone for tracing** Caution: Do not connect to an active AC circuit exceeding 24V in this mode

1. Move slide switch to "OFF" Status position
2. Connect black lead to Tip/positive/white striped conductor.
3. Connect red lead to Ring/negative/solid colored conductor
4. PRESS and RELEASE Tone Button to generate FULL Strength tone
5. PRESS and RELEASE Tone Button again to generate HALF-Strength tone
6. PRESS and HOLD Tone Button to cycle through three available tones: warble, pulse and steady
7. Use IDEAL Amplifier Probe (62-164) to receive tone. Reception of tone will be strongest on the subject wires. In cases of ready access to bare conductors, a handset may be used to receive tone.
8. To turn tone generator off, PRESS and RELEASE Tone Button until LEDs do not glow.

#### Application Tips

- For the strongest possible tone strength, it is recommended to connect one lead to a conductor and the other lead to a ground. If no ground is available, dangle the second lead as close to earth as possible. (See Fig. 1)
- With Tone on, the CONT status mode can be used to verify the correct pair at the remote end.
- To confirm correct pair at the remote end, short out the pair with the strongest tone received by touching the leads together. The tone will "cancel" out or stop, and the REV LED will light on the tone generator indicating continuity.

**To check continuity** Caution: Do not connect to live AC circuits

- 1) Move slide switch to "CONT" position
- 2) Connect leads to subject pair
- 3) Red LED indicates continuity, no LED indicates open or line resistance over 10,000 ohms.
- 4) Move slide to "OFF" Status to avoid draining battery of leads touch during storage

**Providing Talk Power** Caution: Do not connect to live AC circuits

1. Move slide switch to "TALK BATT" position
2. Connect tone generator in series with one test set at each end of a dead pair, creating a closed loop.
3. Place both test sets "off hook" or TALK position to establish communication. (See Fig. 2)

**Analog Telephone Line Testing** (Central Office Battery must be present to perform tests) Caution: Do not connect to live AC circuits

#### Telephone Line Polarity

1. Move slide switch to "OFF Status" position
2. Connect black lead to Tip/positive/white striped conductor.
3. Connect red lead to Ring/negative/solid colored conductor.
4. If NRM LED glows, polarity is correct. If REV LED glows, polarity is reversed.

#### Telephone Line Status

1. Move slide switch to "OFF Status" position
2. Connect black lead to Tip/positive/white striped conductor.
3. Connect red lead to Ring/negative/solid colored conductor.
  - a. If NRM or REV LED is bright, the line is not in use
  - b. If NRM or REV LED is dim, the circuit is in use
  - c. If both LED's are flashing, ringing current is present
  - d. If both LED's glow, AC Voltage is present

#### Modular Testing

All above tests are available through the modular plug for Line 1 only – red and green wires / blue pair

#### Coax Testing

1. To test unterminated coax, connect red to outer shield and black to center conductor OR red to outer shield and black to ground
2. To test terminated coax, connect red to connector housing and black to center pin OR red to connector and black to ground

#### Battery Replacement

1. Remove black rubber battery cap by pulling or prying off with hand (See Fig. 3)
2. Remove and replace battery
3. Snap rubber battery cap into place

#### Specifications

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Power requirements                   | One 9 Volt battery  |
| Battery Life                         | 70 hours typical  |
| Tone Frequencies                     | Dual/1116 and 919 Hz, Single/919 Hz   |
| Tone Power into 600 ohms             | HI=7dBm, LO=1dBm  |
| Voltage Protection                   | OFF Status – DC=58 volts continuous, AC=300Vpeak, 2 seconds Continuity and Talk Battery into 600 ohms – DC=52 volts |
| Talk Battery into 600 ohms           | 6.0 VDC   |
| Dimensions                           | 2.7 x 2.6 x 1.1 inches (67 x 66 x 28 mm)  |
| Weight 4 oz with battery (113 grams) |   |

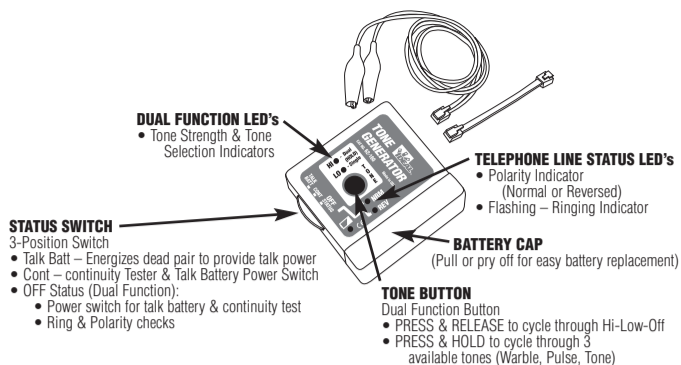


Fig. 1

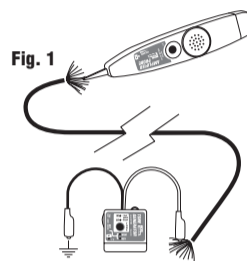


Fig. 2

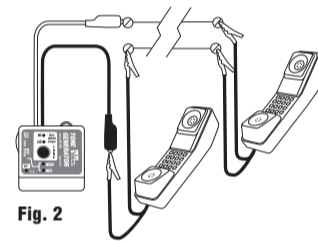
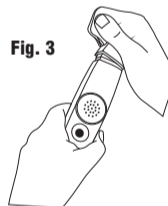


Fig. 3



## Generador de tonos

### Hoja de instrucciones

#### Características

- Se pueden escoger tres tonos diferentes en el tablero delantero
- Se puede añadir tono en cualquier estado – permite que los aparatos de prueba sin característica de supervisión capten el tono
- Pila fácil de cambiar – no se necesitan herramientas
- Estado de pila de conversación separado para mayor voltaje y corriente para los aparatos de prueba
- Desconexión automática del tono después de tres horas para conservar la duración de la pila
- Amplitud de tonos constante a lo largo de la duración de la pila
- Dos amplitudes de tonos – normal y medio
- No se consume corriente en estado de continuidad con los cables abiertos
- Jack RJ que permite el uso de un cable modular o cables de pinza de cocodrilo
- LED de pila poco cargada que indica cuándo hay que cambiar la pila
- Se incluye una pila de 9 voltios

#### Advertencia!

No lo conecte a circuitos activos de CA. Esto puede causar un peligro extremo de electrocución y daños en el generador de tonos Al conectarlo a circuitos desconocidos, empiece siempre en el estado APAGADO. Si se enciende uno o dos LED, no hay voltaje presente. NO se deben usar las modalidades de estado CONT y TALK BATT con voltaje presente.

#### Instrucciones de empleo

**Para enviar un tono para rastrear** Precaución: No lo conecte a un circuito de CA activo que exceda 24V en esta modalidad

1. Mueva el interruptor deslizando al estado "APAGADO"
2. Conecte el cable negro al conductor de punta/positivo/con franjas blancas.
3. Conecte el cable rojo al conductor anillo/negativo/de un solo color
4. PULSE y SUELTE el botón del tono para generar el tono de intensidad MÁXIMA
5. PULSE y SUELTE nuevamente el botón del tono para generar el tono de intensidad MEDIA
6. PULSE y MANTENGA PULSADO el botón del tono para ciclar los tres tonos disponibles: ululado, impulsos y constante
7. Use la sonda amplificadora de IDEAL (62-164) para recibir el tono. La recepción de tono será más intensa en los cables tratados. En casos de acceso listo a conductores descubiertos, se puede usar un aparato de pruebas para recibir el tono.
8. Para apagar el generador de tonos, PULSE y SUELTE el botón del tono hasta que se apaguen los LED.

#### Recomendaciones de aplicación

- Para la máxima intensidad posible del tono, se recomienda conectar un cable a un conductor y el otro cable a tierra. Si no hay una conexión a tierra, deje colgar el segundo cable lo más cerca posible de tierra. (Vea la Fig. 1)
- Con el tono conectado, se puede usar la modalidad de estado CONT para verificar el par correcto en el extremo remoto.
- Para confirmar el par correcto en el extremo correcto, cortocircuite el par con el tono más fuerte recibido poniendo en contacto los cables. El tono se "cancelará" o cesará, y el LED REV del generador de tonos se encenderá indicando continuidad.

**Para comprobar la continuidad** Precaución: No lo conecte con circuitos activos de CA.

- 1) Ponga el interruptor deslizando en la posición "CONT"
- 2) Conecte los cables al par en cuestión

- El LED rojo indica continuidad, no hay LED que indique una interrupción o resistencia de línea de más 10.000 ohmios.
- Ponga el interruptor deslizando en el estado de "APAGADO" para no drenar la pila si los cables están en contacto durante el almacenamiento

**Suministro de corriente de conversación** Precaución: No lo conecte a circuitos activos de CA.

- Ponga el interruptor deslizando en la posición "TALK BATT"
- Conecte el generador de tonos en serie con un aparato de prueba en cada extremo de un par inactivo, creando un circuito cerrado.
- "Descuelgue" ambos aparatos de prueba o póngalos en la posición TALK para establecer la comunicación. (Vea la Fig. 2)

**Pruebas de líneas telefónicas analógicas** *(la pila central debe estar presente para realizar las pruebas)* Precaución: No lo conecte a circuitos activos de CA.

**Polaridad de la línea telefónica**

- Mueva el interruptor deslizando a la posición de "APAGADO"
- Conecte el cable negro al conductor de punta/positivo/con franjas blancas.
- Conecte el cable rojo al conductor de anillo/negativo/de un solo color.
- Si se enciende el LED NRM, la polaridad es correcta. Si se enciende el LED REV, se invierte la polaridad.

**Estado de la línea telefónica**

- Mueva el interruptor deslizando a la posición de "APAGADO"
- Conecte el cable negro al conductor de punta/positivo/con franjas blancas.
- Conecte el cable rojo al conductor de anillo/negativo/de un solo color.
  - Si el LED NRM o REV está encendido con una luz brillante, la línea no se está usando.
  - Si el LED NRM o REV tiene una luz tenue, el circuito se está usando.
  - Si destellan ambos LED, hay corriente de timbre presente
  - Si destellan ambos LED, hay voltaje de CA presente

**Pruebas modulares**

Todas las pruebas anteriores están disponibles por medio del enchufe modular para la línea 1 solamente – cables rojo y verde / par azul

**Pruebas de cables coaxiales**

- Para probar un cable coaxial sin terminar, conecte el cable rojo al blindaje exterior y el negro al conductor central O el rojo al blindaje exterior y el negro a tierra
- Para probar un cable coaxial terminado, conecte el cable rojo a la cubierta del conector y el negro a la clavija central O el rojo al conector y el negro a tierra

**Reemplazo de la pila**

- Quite la tapa de goma negra de la pila tirando de la misma o apalancándola con la mano (vea la Fig. 3)
- Quite y reemplace la pila
- Ponga la tapa de goma en la pila

**Especificaciones**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Requisitos de alimentación         | Una pila de 9 voltios  |
| Duración de la pila                | 70 horas típico  |
| Frecuencias de tono                | Doble/1116 y 919 Hz, sencillo/919 Hz   |
| Corriente de tono en 600 ohmios    | ALTO=7dBm, BAJO=1dBm   |
| Protección del voltaje             | Estado APAGADO – CC=58 voltios continuos, CA=300V máximo, 2 segundos de continuidad y pila de conversación en 600 ohmios – CC=52 voltios |
| Pila de conversación en 600 ohmios | 6,0 VCC  |
| Dimensiones                        | 2,7 x 2,6 x 1,1 pulg (67 x 66 x 28 mm)   |
| Peso                               | 4 onzas con pila (113 gramos)  |



## Générateur de tonalité

### Feuille d'instructions

**Caractéristiques**

- Trois tonalités distinctes sélectionnées du panneau avant
- La tonalité peut être ajoutée dans n’importe quel mode - permet aux postes d’essai sans moniteur de détecter la tonalité
- Pile facile à remplacer – aucun outil nécessaire
- Mode batterie de conversation distinct pour une tension et une puissance accrue pour les appareils d’essai
- Arrêt automatique de la tonalité au bout de 3 heures afin de conserver la pile
- Amplitude de tonalité constante pendant toute la durée de la pile
- Deux niveaux d’amplitude de tonalité - normal et demi
- Pas de débit de puissance sur le mode de continuité avec les conducteurs ouverts
- Fiche RJ permettant l’utilisation d’un câble modulaire ou de pinces crocodile fournies
- DEL de décharge de pile indique quand la pile doit être remplacée
- Pile de 9 volts comprise

**⚠ Avertissement !**

Ne pas raccorder à des circuits CA sous tension. Cela pourrait présenter un risque extrême d’électrocution et endommager le générateur de tonalité. Quand on connecte à des circuits inconnus, commencer toujours sur le mode ARRÊT (OFF).

Si l’une ou les deux DEL de mode s’allument, la ligne est sous tension. Il ne faut PAS utiliser les modes d’état CONT et TALK BATT en présence d’une tension.

**Mode d'emploi**

***Pour envoyer une tonalité de dépitage*** Attention : Sur ce mode, ne pas connecter à un circuit c.a. actif de plus de 24 V

- Mettre l’interrupteur à glissière sur "OFF Status" quand on aura fini
- Connecter le conducteur noir au conducteur de pointe/positif/à bande blanche.
- Connecter le conducteur rouge au conducteur de nuque/négatif/de couleur unie.
- APPUYER sur le bouton de tonalité puis le RELCHER pour générer la tonalité à PLEINE puissance.
- APPUYER sur le bouton de tonalité puis le RELCHER à nouveau pour générer la tonalité à DEMI puissance.
- APPUYER sur le bouton de tonalité et le MAINTENIR ENFONCÉ pour passer de l’une à l’autre des trois tonalités disponibles : Hululement, pulsation et uniforme
- Utiliser la Sonde amplificatrice IDEAL (62-164) pour recevoir la tonalité. La réception de tonalité sera la plus forte sur les fils intéressés. Dans l’éventualité d’un accès immédiat à des conducteurs dénudés, un combiné pourra être utilisée pour recevoir la tonalité.
- Pour éteindre le générateur de tonalité, APPUYER sur le bouton de tonalité et le RELCHER jusqu’à ce que la DEL s’éteigne.

Conseils d’application

- Pour la tonalité la plus forte possible, il est recommandé de connecter un conducteur à l’un des conducteurs et l’autre à la terre. Si aucune terre n’est disponible, laisser pendre le second conducteur aussi près que possible de la terre. (Voir Fig. 1)
- Avec la tonalité active, le mode CONT peut être utilisé pour vérifier la paire correcte au bout éloigné.
- Pour confirmer la paire correct au bout éloigné, court-circuiter la paire avec la plus forte tonalité reçue en mettant les conducteurs en contact. La tonalité "s’annulera" ou s’arrêtera, et la DEL REV du générateur de tonalité s’allumera, indiquant la continuité.

***Pour contrôler la continuité*** Attention : Ne pas raccorder à des circuits CA sous tension.

- Mettre l’interrupteur à glissière sur la position "CONT"
- Connecter les conducteurs à la paire intéressée
- La DEL rouge indique la continuité, si la DEL n’est pas allumée cela indique un circuit ouvert ou une résistance de ligne supérieure à 10 000 Ohms.
- Mettre l’interrupteur à glissière sur la position "OFF" pour éviter de décharger la pile dans l’éventualité d’un contact des conducteurs lorsque l’appareil est rangé.

***Assurer une alimentation de conversation*** Attention : Ne pas raccorder à des circuits CA sous tension.

- Mettre l’interrupteur à glissière sur la position "TALK BATT"
- Connecter le générateur de tonalité en série avec un combiné d’essai à chaque bout d’une paire morte, créant ainsi une boucle fermée.
- Décrocher, ou mettre sur TALK" les deux appareils d’essai pour établir la communication. (Voir Fig. 2)

***Essai de ligne téléphonique analogique*** *(la batterie centrale doit être présente pour procéder aux essais)* Attention : Ne pas raccorder à des circuits CA sous tension.

**Polarité de ligne téléphonique**

- Mettre l’interrupteur à glissière sur "OFF Status"
- Connecter le conducteur noir au conducteur de pointe/positif/à bande blanche.
- Connecter le conducteur rouge au conducteur de nuque/négatif/de couleur unie.
- Si la DEL NRM s’allume, la polarité est correcte. Si la DEL REV s’allume, la polarité est inversée.

**Etat de ligne téléphonique**

- Mettre l’interrupteur à glissière sur "OFF Status"
- Connecter le conducteur noir au conducteur de pointe/positif/à bande blanche.
- Connecter le conducteur rouge au conducteur de nuque/négatif/de couleur unie.
  - Si la DEL NRM or REV est brillante, la ligne n’est pas en service
  - Si la DEL est atténuée, le circuit est en service
  - Si les deux DEL clignotent, il y a courant d’appel
  - Si les deux DEL s’allument, il y a une tension CA

**Essai modulaire**

Tous les essais ci-dessus sont disponibles à travers la fiche modulaire pour la Ligne 1 seulement – fils rouge et vert / paire bleu

**Essai de câble coaxial**

- Pour essayer un câble coaxial non terminé, connecter le rouge au blindage extérieur et le noir au conducteur central OU le rouge au conducteur extérieur et le noir à la terre
- Pour essayer un câble coaxial terminé, connecter le rouge au corps du connecteur et le noir à la broche centrale OU le rouge au connecteur extérieur et le noir à la terre

**Remplacement de la pile**

- Retirer le capuchon de pile en caoutchouc noir et le tirant ou en le délogeant à la main (Voir Fig. 3)
- Retirer et remplacer la pile
- Remettre le capuchon de pile en place

**Fiche technique**

|  |   |
|--|---|
| Alimentation                           | Une pile de 9 volts   |
| Durée de service de la pile            | 70 heures caractéristique.  |
| Fréquences de tonalité                 | Double/1116 et 919 Hz, Simple/919 Hz  |
| Puissance de la tonalité dans 600 ohms | HAUT = 7 dBm, BAS = 1 dBm   |
| Protection contre la surtension        | OFF Status – CC = 58 volts continu, CA = 300 V crête, 2 secondes pile de Continuité et Conversation dans 600 ohms – CC = 52 volts |
| Batterie de conversation dans 600 ohms | 6,0 V c.c.  |
| Dimensiones                            | 67 x 66 x 28 mm (2,7 x 2,6 x 1,1 pouces)  |
| Poids                                  | 113 g avec pile (4 oz)  |

**IDEAL INDUSTRIES, INC.**

Sycamore, IL 60178, U.S.A.

800-435-0705 Customer Assistance/Asistencia al cliente/Service après-vente

www.idealindustries.com

**ND 3320-2**

Made in U.S.A./Fabricado en EE.UU./Fabriqué aux États-Unis