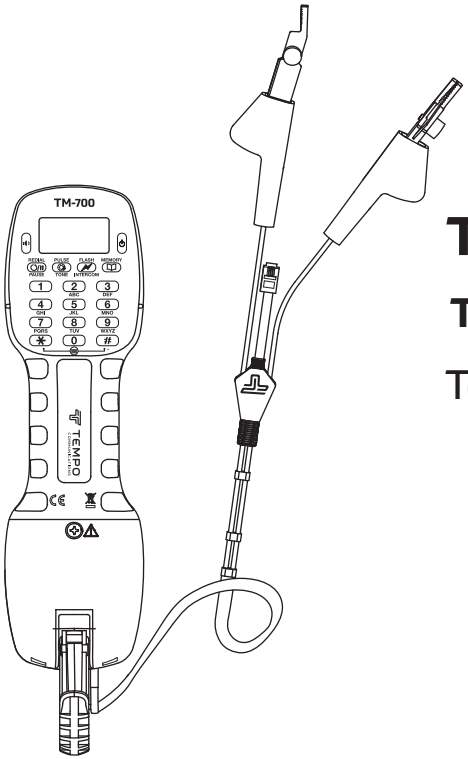
INSTRUCTION MANUAL / MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUEL D'INSTRUCTIONS / BEDIENUNGSANLEITUNG

TEMPO®
COMMUNICATIONS



TM-700
Tele-Mate® Pro

Telephone Test Set

Terminal de pruebas

Combiné d'essai téléphonique

Telefonprüfgerät

Español.....**15**
Français.....**27**
Deutsch.....**39**

Read and **understand** all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

Lea y **entienda** todas las instrucciones y la información sobre seguridad que aparecen en este manual, antes de manejar estas herramientas o darles mantenimiento.

Lire attentivement et **bien comprendre** toutes les instructions et les informations sur la sécurité de ce manuel avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet outil.

Vor Bedienung oder Wartung dieses Messgerätes bitte alle Anweisungen und Sicherheitsinformationen in diesem Handbuch genau **durchlesen** und **beachten**.

Register this product at www.TempoCom.com
Registre este producto en www.TempoCom.com
Enregistrez votre produit en ligne, www.TempoCom.com
Dieses Produkt kann unter www.TempoCom.com registriert werden

52061406 REV 3
© 2019 Tempo Communications, Inc.
08/19

Description

The Tempo Communications TM-700 Tele-Mate® Pro Telephone Test Set is intended to assist with the installation and maintenance of complex telecom systems. A complete butt-in test set, the TM-700 adds useful features such as loudspeaker monitor, caller ID, speed dial, intercom, and line voltage/current/frequency meter.

The TM-700 not only works in handset mode, but can also be used with the standard headset (included) and with the amplified loudspeaker line monitor. Use the premium telco-type test leads and clips or the integral modular jack for line connection.

Features

- Complete telephone set with ringer
- Phone-to-phone intercom
- Modular or alligator clip connection
- Amplified loudspeaker line monitor
- Headset or handset operation
- Tone and pulse dialing
- Large 10-location speed dialing memory
- Multi-memory redial
- DTMF digit detection
- Tone output mode
- Caller ID with name display
- Call waiting caller ID
- Missed call indication
- DSL compatible
- Glow-in-the-dark keypad
- Line voltage and current display
- High voltage detect and lockout
- High current detect and lockout

Key Specifications

- Bellcore and ETSI caller ID compatible
- User-selectable ANSI, ETSI, or custom telephone performance
- High voltage alert (110 VDC)
- High current alert (125 mA)

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.

Purpose of this Manual

This manual is intended to familiarize personnel with the safe operation and maintenance procedures for the TM-700 Tele-Mate® Pro Telephone Test Set.

Keep this manual available to all personnel. Replacement manuals are available upon request at no charge at www.TempoCom.com.



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

Important Safety Information

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.



⚠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.



⚠WARNING

Electric shock hazard:

Contact with live circuits could result in severe injury or death.

⚠WARNING

Electric shock hazard:

Environment: Do not use in wet conditions. Do not connect to network if apparatus is wet.

This device is rated to IP20.

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

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

Tele-Mate is a registered trademark of Tempo Tools, Inc.

KEEP THIS MANUAL

Important Safety Information



⚠WARNING

When in Loudspeaker mode, hold loudspeaker more than 30 cm (1 foot) from your ear.

Misuse could result in hearing damage.

⚠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 severe injury or death.

⚠CAUTION

- This unit is to be used by trained personnel only.
- Do not perform any service or maintenance other than as instructed in this manual.

Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.

⚠CAUTION

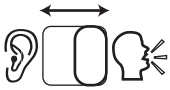
- Inspect the test set and cord for wear or damage. Replace worn, damaged, or missing components with Tempo replacement parts. A damaged component may fail, resulting in injury or property damage.
- If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

IMPORTANT

Replace weak or discharged batteries as soon as either of these conditions is detected.

Identification





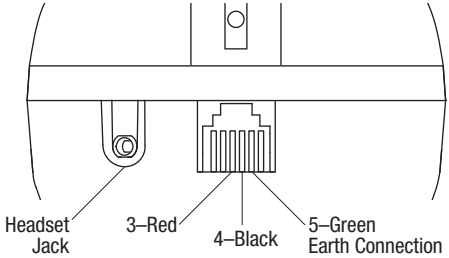
MONITOR / TALK Switch



MUTE Button



Volume Control Switch



Setup

Battery Installation

⚠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 severe injury or death.

The TM-700 requires two AA batteries to be installed for all functions to operate. Tempo recommends alkaline batteries, which are more leak resistant and offer much longer operating life than standard zinc-carbon types.

When a battery is first installed, the unit will default to a Language Setup display (Figure 1). Select a language before using the unit.

To access the battery compartment, loosen the screw located at the top of the unit and slide the battery cover out. Insert the new alkaline batteries, carefully checking that the polarity is correct before replacing the cover and re-tightening the screw. (Do not overtighten the screw.)

Low Battery Warning

When the battery voltage becomes low, a warning sound is produced each time the mode switch position changes. In addition, a small battery icon is displayed in the lower left of the screen. If the battery voltage is allowed to drop below a critical level, the unit will remind you to replace the battery for a few seconds and then return to standby mode.

Reset

The TM-700 should start operating normally following battery insertion or replacement. If the unit fails to respond normally at any time, perform a manual reset by holding ⏻ (power) down for more than 10 seconds. The unit should then start as normal, provided the battery voltage is ok.

Operation

The TM-700 test set has six main operating modes: Setup, Talk, Monitor, DTMF Detection, Toner, and Intercom.

Setup Mode

With the mode switch set to **MONITOR**, simultaneously press ✱ and **#**. The unit then enters the special features mode. While in this menu, select option **1** to access Setup mode. Now the language and other configurable settings can be set up.

Press the digit corresponding to the desired option to choose it.

To leave this mode, press **0** (back) repeatedly. An invalid entry will result in an error tone.

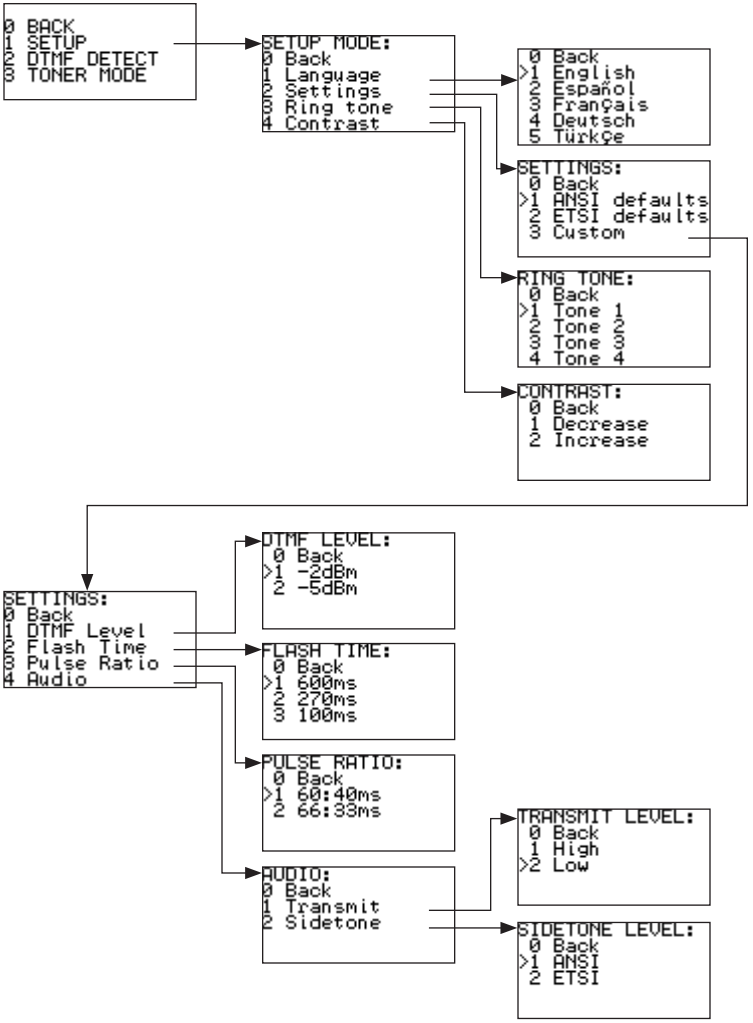


Figure 1.

Talk Mode

⚠CAUTION

This device is for connection to TNV3 network voltages only. Use this unit only on standard analog Telecom networks.

With the main mode switch in the **TALK** position and connected to a suitable telephone line, the unit will go off-hook. Dialing and speech are now possible.

Flash

While off-hook, the Flash key is enabled. This key generates a timed line break, which simulates a hook flash to activate special features of a PBX or central office (Figure 2).

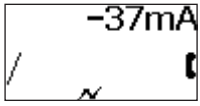


Figure 2.

The flash duration is user-selectable via the Setup mode as 100 ms, 270 ms, or the default of 600 ms. The symbol is present on the bottom line of the display during Flash operation and for 2 seconds afterward.

Off-Line Dialing and Automatic Redial of Last CID Number

Digits entered by hand or received by calling line ID in Monitor mode are dialed automatically upon switching to TALK. Any displayed number can be cleared by pressing and holding **MUTE** for 1 second. Short presses of **MUTE** act as a backspace, allowing errors to be corrected before switching to TALK to dial.

Pause

The dual function LNR/Pause key inserts an inter-digit delay of 3 seconds between digits dialed. The pause digit is displayed as "–" (minus sign) on the LCD and is stored in memory. Note that if this were the first key pressed, this would recall and immediately dial LNR (see "Memory Functions").

Pulse Dialing Option

To make a call using pulse dialing, press the **Pulse** kev to select Pulse mode. Then either dial or recall from memory the number to be called. The symbol is displayed on the bottom line of the display. Press the **Pulse** key again to revert to Tone mode. The dialing mode is also changeable from Pulse to Tone while dialing by pushing the **Pulse**, ✱ or **#** keys. Such mid-call transitions of dialing mode are stored and shown as in the stored digit sequence, indicating the requested change to Tone mode (Figure 3).

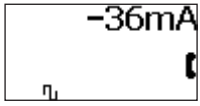


Figure 3.

Current Measurement

While the TM-700 is off-hook, the line current is displayed along with the polarity.

Over Current Protection

When the TM-700 is off-hook, it protects against line current over 125 mA by automatically applying a current limit. If the condition is maintained for more than about half a second, the unit goes on-hook, a warning message is displayed, and a warning sound is produced until the unit is disconnected from the line or switched off (Figure 4).



Figure 4.

SmartMute™

A quick press of the **MUTE** button toggles the microphone off or on. A long press (over 1 second) mutes the microphone while the button is held. The mute symbol is displayed while the microphone is deactivated.

Loudspeaker

Press the **Loudspeaker** key at any time in Monitor or Talk modes to turn the speaker on or off. Note that the microphone is automatically muted if you are in Talk or Intercom modes, and is displayed whenever the speaker is active to remind you that two-way speech is not possible. The speaker remains on for the whole duration of a call, and is kept on while switching to another mode. Automatic power-down turns the speaker off (see "Automatic Power Down" below).

Volume Control

Slide switch to **1**, **2**, or **3** to satisfy earpiece volume level requirements.

Monitor Mode

With the main mode switch in the **MONITOR** position, the unit will be on-hook. This mode provides a high impedance connection that enables the user to listen to the line without loading it (Figure 5).

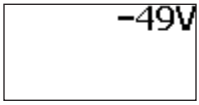


Figure 5.

Monitor mode also constantly monitors and displays the line voltage along with the polarity. With the red lead attached to ring and black to tip, the display shows negative "–" voltage. In the presence of incoming ring, the display provides line status information with caller ID if present, and a ringing alert signal is produced from the loudspeaker.

DTMF Detection Mode

To enter DTMF Detection mode, press ✱ and **#** simultaneously while in Monitor mode, and then select option **2** from the menu.

This mode detects the DTMF tones generated by another unit when it is actively dialing. This mode can also be used to check incoming DTMF caller ID pattern.

Toner Mode

To enter Toner mode, press ✱ and **#** simultaneously while in Monitor mode, and then select option **3** from the menu.

This mode transmits a tracing tone at the line terminals, which is compatible with Tempo's filter probe key frequencies. Two different speed cadence tones are selectable by selecting **1** or **2** in the Toner menu.

Over Voltage Warning

The unit is protected against operating in Talk mode when voltages exceed 110 V. A warning tone will be generated and the screen will display the message "Over-voltage!" (Figure 6).

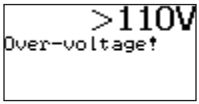


Figure 6.

Elevated Voltage Warning

If the unit is connected to a voltage between 80 V and 110 V, high-pitched beeps will be produced, warning that this is probably not a normal telephone line (Figure 7). This audible alarm can be disabled by pressing the **MUTE** button. You can also go off-hook by moving the mode switch to the **TALK** position.

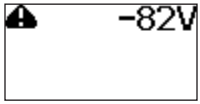


Figure 7.

Answering Incoming Call

While the TM-700 is ringing, move the mode switch to the **TALK** position.

Note: The TM-700 will not allow off-hook if ringing is continuous. Check the frequency reported on the screen; if the frequency is approximately 50 Hz to 60 Hz, carefully disconnect from the line.

Automatic Power Down

To extend battery life, the TM-700 powers down after periods of no user interaction in all modes, except active Talk mode.

- Talk mode with no DC detected: 5 minute timeout
- Talk mode with DC detected: No timeout
- Intercom mode: 60 minute timeout
- Monitor mode: 15 minute timeout

The TM-700 can be re-activated following a timeout by pressing ⏻ (power) or connecting to DC (powered line).

Intercom (Local Battery) Mode

The Intercom mode is a feature that allows two TM-700 test sets to communicate without any telephone service available. In this mode only speech signals pass over the telephone pair, and no DC power (talk battery) is available. The SmartIntercom feature only works with other TM-700 test sets. The intercom feature only works if there is no voltage on the line (Figures 8–10).



Figure 8.

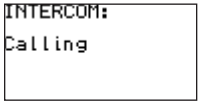


Figure 9.

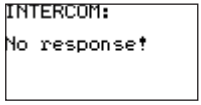


Figure 10.

To activate either Intercom mode, start with the mode switch in **MONITOR** position and press the **Flash** key. You will be presented with the menu shown in Figure 8; by default SmartIntercom will be selected.

To begin the call and ring the far end, slide the mode switch to **TALK**.

If you are making a SmartIntercom call, when the distant unit recognizes the call request you will hear a regular ring-back tone from the earpiece. If there is no reply from the distant unit, after a few seconds you will hear an error beep.

Incoming SmartIntercom call alerts will be received in either Off or Monitor mode; you do not need to be in Intercom mode to receive the alerting signal.

The intercom-alerting signal (ring tone) is a fast cadenced, higher pitched ring than normal. If this is heard, then simply switch to Talk mode to answer the call, automatically placing the TM-700 into Intercom mode. A confirmation beep is produced to indicate that the Intercom mode is now active.

To leave Intercom mode, simply move the mode switch from **TALK** to **MONITOR**. A call-completed tone is sent down the line as you do this to alert the other user.

Memory Functions

Memory and store facilities are available in Talk and Monitor modes. There are 10 memory locations for number storage and a multi-number "last number redial" store. These can be accessed as described below.

(C/II) Last Number Redial

When in Monitor mode, the Redial key offers the user the ability to recall any of the last 10 numbers dialed or received by CLID on the unit. The numbers can be accessed by repeatedly pressing the **Redial** key with number information displayed on the LCD. This number will be automatically dialed out when the switch is placed back to the Talk mode (Figure 11).

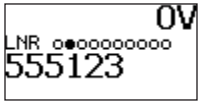


Figure 11.

In Talk mode the Redial key offers the last number dialed (or last CLID) only if no other digits have already been dialed. After dialing any digits, this key becomes the Pause key.

(📖) Saving Speed Dial Number

Enter a number or leave an incoming ID message on the screen. Push the **Memory** key twice to enter the store mode, and then enter the key number (0–9) to save the number to a memory location (Figures 12–14).

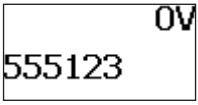


Figure 12.

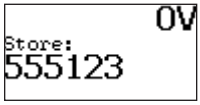


Figure 13.

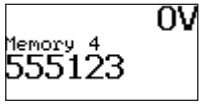


Figure 14.

(📖) Recall Speed Dial Number

Push the **Memory** key once followed by the key number (0–9) (Figures 15–17). In addition to direct access by pressing the corresponding number while on-hook in Monitor mode, repeatedly pressing the **Memory** key allows you to scroll sequentially through all 10 stored numbers. In all cases the number remains displayed, allowing automatic dialing by simply switching to **TALK**.

Note: If a location recalled is unused, then no number will be displayed.

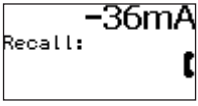


Figure 15.

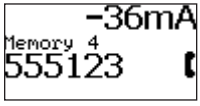


Figure 16.

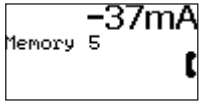


Figure 17.

Caller ID

CID and CIDCW information will be displayed in Monitor and Talk modes, when available. Error messages are displayed when the CID is detected but not received in full, is corrupted, or is of an incompatible type (Figures 18–19).

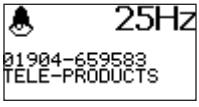


Figure 18.

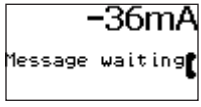


Figure 19.

Headset

To use the TM-700 hands-free, simply plug the supplied headset into the socket at the bottom of the unit (see "Identification"). This will automatically mute the internal earpiece and microphone. Note that the MUTE and Speaker buttons will operate as normal, i.e., will disable transmission when active.

Specifications

Telephone Compatibility: TIA/EIA-470-B and ETSI

Storage Temperature: -10 °C to +70 °C (14 °F to 158 °F)

Operating Temperature: 0 °C to +50 °C (32 °F to 122 °F)

Humidity: Up to 90% operating, 95% storage, both with no condensation

CID and CIDCW: Bellcore TR-NWT-000030 (GR30) and SR-TSV-002476

Battery Life: Over 6 months of typical use; only alkaline types recommended; remove batteries if storing unit for long periods

Loop Limits (at 48 V):
- Resistance: >5 kΩ
- Minimum Current: <10 mA

DC Resistance:
- Off-hook: <300 Ω
- On-hook: >10 MΩ

Monitor Impedance: >400 kΩ

Pulse Dialing:
- Rate: 10 pps or 20 pps
- Break: 60% or 66%
- Inter-digit Pause: 800 ms (leakage during break >1 M)
- DTMF/Tone: -4 dBm / -6 dBm (ANSI); -9 dBm / -11 dBm (ETSI)

FSK Caller Name/Number and Call Waiting:
- Bellcore GR-30-CORE, TR-NWT-000030
- ETSI FSK types
- Displays: Called DN, Caller name

Soft Key Function (on two context-sensitive keys):
- Flash/Timed Break Recall: 100 ms, 270 ms, 600 ms

Memory Dialing: 10 memories, 10 LNR

Indicators:
- LCD (96 x 48 pixels, 5 lines) displays the following:
  - Caller ID (name and number) and Call Waiting
  - Dialed number
  - Over-voltage conditions
  - Phone status (monitor, on hook etc.)
  - Line Voltage: 110 Vdc max
  - Loop Current: 125 mA max
  - Ring Frequency: 15–70 Hz

Line Protection:
- Over-voltage: 360 Vdc continuous >500 V peak
- Current Limited: 125 mA
- Lightning: ITU K.17, 20, 21 (1500 V)

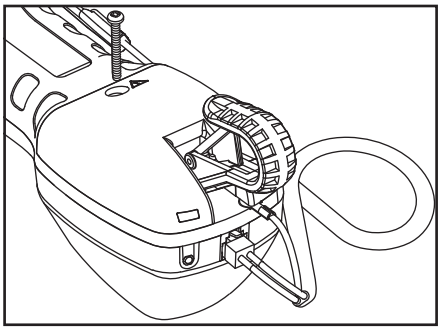
Intercom Range: 6 km

Toner Output: 7 V pk-pk (square wave)

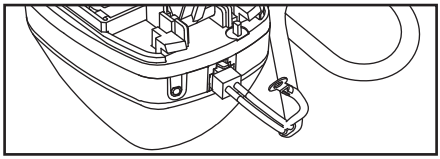
Maintenance

Changing Line Cord

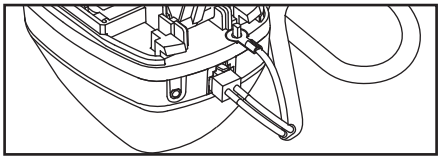
1. Disconnect the unit from the circuit.
2. Remove the screw and slide the cover off.



3. Disconnect the strain relief.



4. Replace the line cord and reconnect the strain relief.
5. Slide the cover back on and tighten the screw.



Cleaning

For cleaning it is recommended to only use a cloth dampened with a solution of soap and water.

Glossary

On-hook / Monitor: The phone line is available for listening only.

Off-hook / Talk: The phone is activated.

Line Current: The amount of current fed from the telephone line when off hook, in milliamperes (mA).

Flash: A momentary line current break used by the butt set to signal the phone system for special function.

Descripción

El teléfono de prueba TM-700 Tele-Mate® Pro de Tempo Communications le ayudará en la instalación y mantenimiento de sistemas telefónicos complejos. La unidad TM-700, incorpora características útiles como auricular para manos libre, identificador de llamadas, marcado rápido, intercomunicador y medidor de voltaje/corriente/frecuencia.

La unidad TM-700 funcionará como microteléfono y también puede utilizarse con el auricular estándar (incluido) y con el monitor de línea con auricular manos libres. Puede usar los conductores de prueba tipo Telco de óptima calidad y pinzas o la clavija modular RJ-11 integral para la conexión a la línea.

Características

- Unidad de teléfono completo con timbre
- Intercomunicador de teléfono a teléfono
- Conexión modular o con pinza de cocodrilo
- Monitor de línea con altavoz amplificado
- Operación de auricular o microteléfono
- Marcación por tonos o pulsos
- Memoria de marcado rápido para 10 numeros
- Remarcación desde múltiples memorias
- Detección digital de múltiples frecuencias de tono doble (DTMF)
- Modo de salida de tonos
- Identificación de llamadas (Caller ID) con visualización del nombre
- Identificador de llamadas (Caller ID) de llamadas en espera
- Indicador de llamada perdida
- Compatible con líneas digitales (DSL)
- Teclado electroluminiscente
- Visualización de la corriente y el voltaje de línea
- Detección y bloqueo de alto voltaje
- Detección y bloqueo de alta corriente

Especificaciones clave

- Compatible con especificaciones de identificador de llamadas Bellcore y ETSI
- Desempeño del teléfono seleccionable por el usuario como ANSI, ETSI o personalizado
- Alerta de alto voltaje (110 V CC)
- Alerta de alta corriente (125 mA)

Acerca de la seguridad

La seguridad es esencial en el uso y mantenimiento de herramientas y medidores de Tempo. Este manual de instrucciones y todas las marcas que ostenta la herramienta le ofrecen la información necesaria para evitar riesgos y hábitos poco seguros relacionados con su uso. Siga toda la información sobre seguridad que se proporciona.

Propósito de este manual

Este manual de instrucciones tiene como propósito familiarizar a todo el personal con los procedimientos de operación y mantenimiento seguros para el terminal de pruebas Tele-Mate® Pro TM-700 de Tempo Communications.

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



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

Importante Información sobre Seguridad

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 ese 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.



⚠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.



⚠ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica:

El contacto con circuitos activados podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica:

Ambiente: No lo use en condiciones húmedas. No lo conecte a la red si el terminal está húmedo.

Este dispositivo tiene clasificación IP20.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse lesiones graves o incluso la muerte.

Todas las especificaciones son nominales y pueden cambiar conforme tengan lugar mejoras de diseño. Tempo Tools, Inc. no se hace responsable de los daños que puedan surgir de la mala aplicación o mal uso de sus productos.

Tele-Mate es una marca comercial registrada de Tempo Tools, Inc.

CONSERVE ESTE MANUAL

Importante Información sobre Seguridad



⚠ADVERTENCIA

Al usarse en modo Altavoz, sostenga el altavoz a más de 30 cm (1 pie) de su oído.

El uso indebido puede causar daños auditivos.

⚠ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica:

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

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ATENCIÓN

- Esta unidad debe ser utilizada únicamente por personal capacitado.
- No realice ningún tipo de servicio o mantenimiento diferente al discutido en este manual.

De no observarse estas precauciones podrían sufrirse graves lesiones o daños materiales.

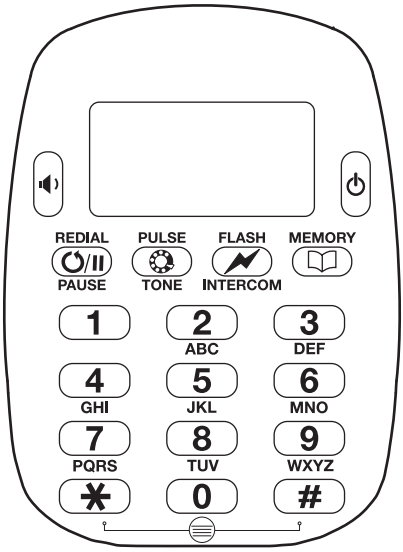
⚠ ATENCIÓN

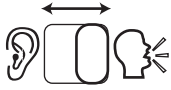
- Inspeccione el terminal de pruebas y el cordón para comprobar que no estén gastados ni dañados. Reemplace los componentes desgastados, dañados o faltantes con piezas de repuesto de Tempo. Un componente averiado podría fallar y ocasionar lesiones o daños materiales.
- Si el equipo se utiliza de manera no especificada por el fabricante, puede afectarse la protección que el equipo proporciona.

IMPORTANTE

Reemplace las baterías débiles o descargadas tan pronto como se detecte cualquiera de dichas condiciones.

Identificación





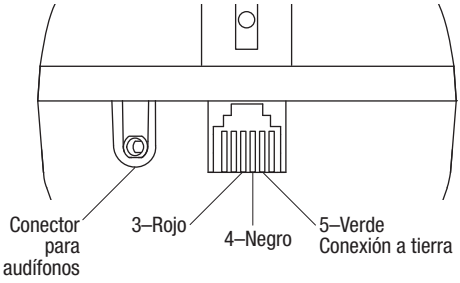
Interruptor MONITOR/TALK (MONITOR/HABLAR)



Botón MUTE



Interruptor de control de volumen



Instalación

Instalación de las baterías

⚠ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica:

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

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse lesiones graves o incluso la muerte.

La unidad TM-700 requiere que se le instalen dos baterías AA para que funcionen todas sus características. Tempo recomienda el uso de baterías alcalinas, las cuales son más resistentes a los derrames y ofrecen una vida útil de operación mucho mayor que las comunes de tipo zinc-carbono.

Al instalar una batería por primera vez, la unidad cambia por defecto a la pantalla de Configuración del idioma (Language Setup) como se muestra en la Figura 1. Seleccione un idioma antes de utilizar la unidad.

Para acceder al compartimiento de las baterías, afloje el tornillo que se encuentra en la parte superior de la unidad y deslice hacia afuera la cubierta de las baterías. Introduzca las nuevas baterías alcalinas, verificando cuidadosamente que la polaridad sea la correcta antes de volver a colocar la cubierta y volver a apretar el tornillo. (No apriete demasiado el tornillo).

Aviso de batería con voltaje bajo

Cuando el voltaje de las baterías esté bajo, se producirá un sonido de aviso cada vez que se cambie de posición el interruptor de modo. Además, se visualiza un pequeño icono de batería en la esquina inferior de la pantalla. Si se permite que el voltaje de las baterías descienda por debajo de un nivel crítico, la unidad le recordará durante unos segundos que debe reemplazar las baterías y después volverá al modo En espera (Standby).

Restablecimiento

La unidad TM-700 debe comenzar a funcionar normalmente después de que se le haya insertado o cambiado las baterías. Si la unidad no responde normalmente en cualquier momento, realice un restablecimiento manual y para ello presione sin soltar ⏻ (encendido) durante un mínimo de 10 segundos. La unidad comenzará a funcionar normalmente, siempre que el voltaje de las baterías sea aceptable.

Operación

El teléfono de prueba TM-700 incluye seis modos de operación principales: Setup (Configuración), Talk (Hablar), Monitor (Monitorear), DTMF Detection (Detección de DTMF), Toner (Generador de tonos) e Intercom (Intercomunicador).

Modo Setup (Configuración)

Con el interruptor de modo establecido en **MONITOR**; presione simultáneamente ✱ y **#.** La unidad pasará entonces al modo de características especiales. Desde este menú, seleccione la opción **1** para acceder al modo Setup (Configuración). Ahora podrá configurar el idioma y otros parámetros ajustables.

Presione el dígito correspondiente a la opción deseada y selecciónelo.

Para salir de este modo, presione **0** (Back) repetidamente. Una entrada no válida producirá un tono de error.

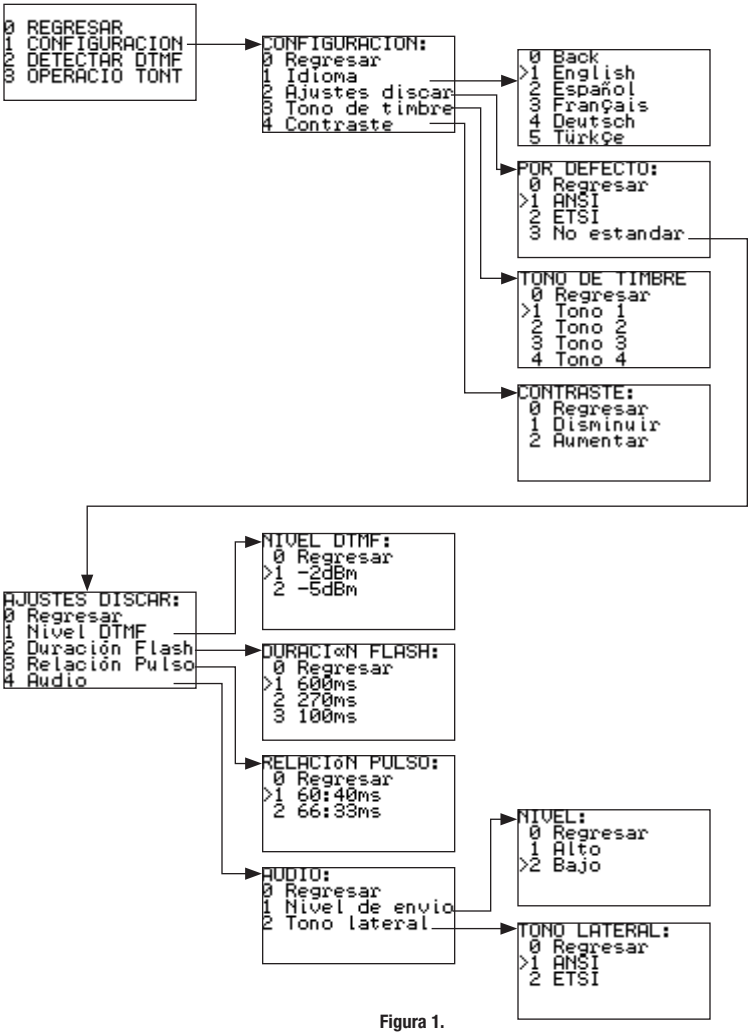


Figura 1.

Modo Talk (Hablar)

⚠ ATENCIÓN

Este dispositivo es sólo para conexiones con voltajes de red TNV3. Use esta unidad solamente en redes de telecomunicaciones analógicas estándar.

Con el interruptor principal de modo en la posición **TALK** (HABLAR) y conectado a una línea telefónica adecuada, la unidad se descolgará. Ahora, se podrá marcar y hablar.

Flash (Instantáneo)

Al estar descolgada la unidad se habilita la tecla Flash. Esta tecla genera una interrupción de línea temporizada, la cual simula el presionado rápido del gancho conmutador para activar características especiales de una centralita PBX u oficina central (Figura 2).

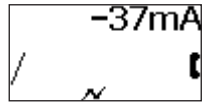


Figura 2.

El usuario puede seleccionar la duración del instantáneo a través del modo Setup (Configuración) con valores de 100 ms, 270 ms, o la duración predeterminada de 600 ms. El símbolo está presente en la línea inferior de la pantalla durante el funcionamiento del Instantáneo y durante 2 segundos después.

Marcación fuera de línea y remarcación automática del último número identificado CID

Los dígitos introducidos a mano o recibidos al llamar a la ID en línea en modo Monitor serán marcados automáticamente al cambiar a TALK (HABLAR). Cualquier número en pantalla se borrará al presionar sin soltar **MUTE** (SILENCIAR) durante 1 segundo. Los accionamientos breves de **MUTE** (SILENCIAR) funcionan como un retroceso, lo cual permite corregir errores antes de cambiarse a TALK (HABLAR) para marcar.

Pausa

La tecla de doble función LNR/Pause introduce un retardo entre dígitos de 3 segundos entre los dígitos marcados. El dígito de pausa aparece como "–" (signo menos) en la pantalla LCD y se almacena en memoria. Nótese que si ésta es la primera tecla que se presiona, se invocaría y remarcaría inmediatamente la función LNR (consultar "Funciones de la memoria").

Opción de marcación por pulsos

Para hacer una llamada mediante marcación por pulsos, presione la tecla **Pulse** para seleccionar el modo Pulsos. Después marque o invoque de la memoria el número al que desea llamar. Aparece el símbolo en la línea inferior de la pantalla. Vuelva a presionar la tecla **Pulse** para revertirse al modo de Tonos. El modo de marcación es también intercambiable de Pulsos a Tonos mientras realiza la marcación y para ello debe presionar las teclas **Pulse**, ✱ o **#.** Dichas transiciones de modo de marcado a mitad de la llamada son almacenadas y se muestran como en la secuencia de dígitos almacenados, para indicar el cambio solicitado a modo Tonos (Figura 3).

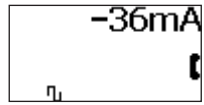


Figura 3.

Medición de corriente

Mientras la unidad TM-700 está descolgada, se muestra la corriente de línea junto con su polaridad.

Protección contra sobrecorriente

Cuando la unidad TM-700 está descolgada, esta característica la protege contra corrientes en línea mayores que 125 mA mediante la aplicación automática de un limitador de corriente. Si la condición se mantiene durante más de aproximadamente medio segundo, la unidad se cuelga, aparece un mensaje de advertencia y se produce un sonido de alarma hasta que la unidad se desconecte de la línea o se apague (Figura 4).

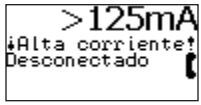


Figura 4.

SmartMute™

Al presionar rápidamente el botón **MUTE** (Silenciar) se alterna el encendido y el apagado del micrófono. Al presionarlo prolongadamente (más de 1 segundo) se silencia el micrófono mientras se mantiene presionado el botón. Aparece el símbolo mute imientras el micrófono está desactivado.

Altavoz

Presione la tecla **Loudspeaker** en cualquier momento durante los modos Monitor o Hablar para activar o desactivar el altavoz. Nótese que el micrófono se silencia automáticamente si la unidad está en los modos Talk (Hablar) o Intercom (Intercomunicador) y aparece el siempre que el altavoz esté activo para recordarle que no es posible establecer la comunicación de dos vías. El altavoz permanece activado durante toda la llamada, y se mantiene activado mientras se efectúa el cambio a otro modo. El apagado automático desactiva el altavoz (consultar la sección "Apagado automático" más adelante).

Control de volumen

Deslice el interruptor a la posición **1**, **2** ó **3** para satisfacer los requisitos de nivel de volumen del auricular.

Modo Monitor

Con el interruptor principal de modo en la posición **MONITOR**, la unidad estará colgada. Este modo permite establecer una conexión de alta impedancia que permite al usuario escuchar la línea sin cargarla (Figura 5).

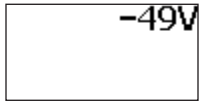


Figura 5.

Además, el modo Monitor monitorea constantemente y muestra el voltaje de línea junto con su polaridad. Con el conector rojo acoplado al lado A y el negro al lado B, la pantalla muestra voltaje negativo "–". En la presencia de un timbre de llamada entrante, la pantalla muestra información del estado de la línea con identificador de llamada si está presente, y se produce una señal de timbre de aviso a través del altavoz.

Modo Detección de DTMF

Para ingresar al modo Detección de DTMF presione simultáneamente * y **#** mientras esté en modo Monitor, y después seleccione la opción **2** del menú.

Este modo detecta los tonos DTMF generados por otra unidad que esté marcando activamente. Este modo se puede utilizar también para verificar el patrón de identificador de llamada de DMTF entrante.

Modo Generador de tonos

Para ingresar al modo Generador de tonos (Toner), presione simultáneamente * y **#** mientras esté en modo Monitor, y después seleccione la opción **3** del menú.

Este modo transmite un tono rastreador en los terminales de la línea, que es compatible con las frecuencias de la tecla de prueba del filtro de Tempo. Se puede seleccionar dos velocidades diferentes de cambio de tonos mediante las opciones **1** ó **2** en el menú Generador de tonos (Toner).

Advertencia de sobrevoltaje

La unidad está protegida contra el funcionamiento en modo Hablar (Talk) cuando los voltajes exceden 110 V. Se generará un tono de advertencia y la pantalla mostrará el mensaje "¡Sobrevoltaje!" (Figura 6).

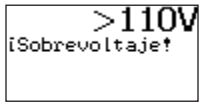


Figura 6.

Advertencia de voltaje elevado

Si la unidad está conectada a un voltaje entre 80 V y 110 V, se producirán pitidos de alta frecuencia, advirtiendo que ésta probablemente no sea una línea telefónica normal (Figura 7). Esta alarma audible puede inhabilitarse presionando el botón **MUTE** (SILENCIAR). Además, se puede descolgar la unidad moviendo el interruptor de modo a la posición **TALK** (HABLAR).

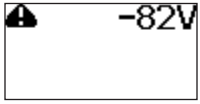


Figura 7.

Cómo contestar llamadas entrantes

Mientras la unidad TM-700 está timbrando, mueva el interruptor de modo a la posición **TALK** (HABLAR).

Nota: La unidad TM-700 no permitirá descolgar el aparato si el timbre es continuo. Verifique la frecuencia reportada en la pantalla; si la frecuencia es aproximadamente 50 Hz a 60 Hz, desconecte cuidadosamente la unidad de la línea.

Apagado automático

Para prolongar la vida útil de las baterías, la unidad TM-700 se apaga después de períodos sin interacción del usuario en cualquiera de sus modos, excepto en modo Hablar (Talk) activo.

- Modo Hablar (Talk) sin CC detectada: Tiempo de espera agotado de 5 minutos
- Modo Hablar (Talk) con CC detectada: Sin límite de tiempo agotado
- Modo Intercom: Tiempo de espera agotado de 60 minutos
- Modo Monitor: Tiempo de espera agotado de 15 minutos

La unidad TM-700 puede volverse a activar después de un tiempo agotado presionando ⏻ (encendido) o al conectar la unidad a CC (línea con alimentación eléctrica).

Modo Intercom (batería local)

El modo Intercom (Intercomunicador) es una característica que permite a dos teléfonos de prueba TM-700 comunicarse sin que haya disponible servicio telefónico. En este modo solamente las señales de voz pasan a través del par telefónico, y no hay disponible alimentación CC (batería para hablar). La característica SmartIntercom funciona solamente con otros teléfonos de prueba TM-700. La característica Intercom (Intercomunicador) funciona solamente si no hay voltaje en la línea (Figuras 8 a la 10).



Figura 8.

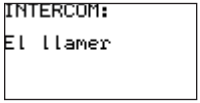


Figura 9.

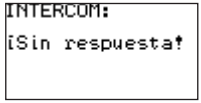


Figura 10.

Para activar cualquiera de los modos Intercom, comience con el interruptor de modo en la posición **MONITOR** y presione la tecla **Flash**. Aparecerá el menú que se muestra en la Figura 8; como opción predeterminadoa se seleccionará SmartIntercom.

Para comenzar la llamada y llamar al extremo lejano, deslice el interruptor de modo a **TALK** (Hablar).

Si está efectuando una llamada con SmartIntercom, cuando la unidad distante reconozca la solicitud de llamada usted escuchará un tono regular de retorno de llamada del auricular. Si no hay respuesta de la unidad distante, después de unos segundos se escuchará un pitido de error.

Los avisos de llamada SmartIntercom entrante se recibirán en modo Off (Apagado) o Monitor (Monitor); no es necesario estar en modo Intercom para recibir la señal de aviso.

La señal de aviso de Intercom (tono de timbre) es un timbre con frecuencia más alta y cadencia más rápida que el timbre normal. Al escucharla, simplemente cambie a modo Talk (Hablar) para contestar la llamada, y colocar automáticamente la unidad TM-700 en modo Intercom. Se produce un pitido de confirmación que indica que el modo Intercom ya está activo.

Para salir del modo Intercom, simplemente mueva el interruptor de modo, de **TALK** a **MONITOR**. Al hacer esto, se envía por la línea un tono de llamada finalizada para comunicárselo al otro usuario.

Funciones de memoria

La memoria y las instalaciones de almacenamiento están disponibles en los modos Hablar (Talk) y Monitor. Existen 10 ubicaciones de memoria para almacenamiento de números y un almacenamiento para números múltiples para “volver a marcar el último número”. Se puede acceder a estos según se describe más adelante.

(↻/II) Remarcación del último número

Al estar en modo Monitor, la tecla Redial (Remarcar) ofrece al usuario la capacidad de volver a llamar a cualquiera de los últimos 10 números marcados o recibidos por CLID en la unidad. Se puede acceder a los números presionando repetidamente la tecla **Redial** con la información numérica que se muestra en la pantalla LCD. Este número será marcado automáticamente cuando el interruptor se coloque de nuevo en el modo Hablar (Talk) (Figura 11).

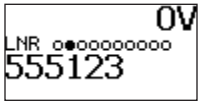


Figura 11.

En el modo Hablar (Talk), la tecla Redial (Remarcación) ofrece el último número marcado (o último CLID) solamente si no se han marcado otros dígitos. Después de marcar cualquier dígito, esta tecla se convierte en la tecla de Pausa.

(📖) Para guardar un número de marcado rápido

Introduzca un número o deje un mensaje de ID entrante en la pantalla. Presione dos veces la tecla **Memory** (Memoria) para ingresar al modo Almacenar, y después introduzca el número de la tecla (0 a 9) para guardar el número en una ubicación de memoria (Figuras 12 a la 14).

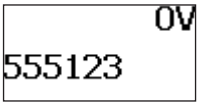


Figura 12.

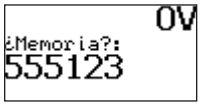


Figura 13.

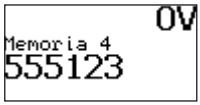


Figura 14.

(📖) Rellamada de número de marcado rápido

Presione una vez la tecla **Memory** (Memoria) y después una tecla numérica (0 – 9) (Figuras 15 a la 17). Además del acceso directo al presionar el número correspondiente mientras está colgado en modo Monitor, al presionar repetidamente la tecla **Memory** (Memoria) usted podrá desplazarse secuencialmente a través de los 10 números guardados. En todo caso, el número permanece en pantalla lo cual permite el marcado automático con sólo cambiarse a **TALK** (HABLAR).

Nota: Si la ubicación rellamada no se ha utilizado, no se visualizará número alguno.

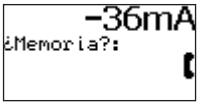


Figura 15.

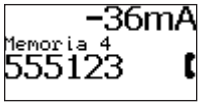


Figura 16.

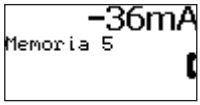


Figura 17.

Identificador de llamada (Caller ID)

La información de CID y CIDCW aparecerá en los modos Monitor y Hablar (Talk), cuando esté disponible. Los mensajes de error aparecen cuando se detecta la CID pero no se recibe completamente, está corrupta, o es de tipo incompatible (Figuras 18 y 19).

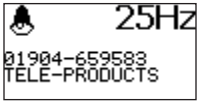


Figura 18.

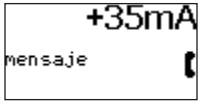


Figura 19.

Auricular

Para usar la unidad TM-700 en modo manos libres, simplemente enchufe el auricular suministrado en el receptáculo que se encuentra en la parte inferior de la unidad (consultar “Identificación”). Esto silenciará automáticamente el auricular y el micrófono internos. Nótese que los botones MUTE (SILENCIAR) y Speaker (Altavoz) funcionarán normalmente, es decir inhabilitarán la transmisión cuando estén activos.

Especificaciones

Compatibilidad telefónica: TIA/EIA-470-B y ETSI

Temperatura de almacenamiento: -10 °C a +70 °C (14 °F a 158 °F)

Temperatura de funcionamiento: 0 °C a +50 °C (32 °F a 122 °F)

Humedad: Hasta 90% en funcionamiento, 95% en almacenamiento, ambas condiciones sin condensación

CID y CIDCW: Bellcore TR-NWT-000030 (GR30) y SR-TSV-002476

Vida útil de las baterías: Más de 6 meses de uso típico; se recomienda usar solamente baterías alcalinas; extraiga las baterías de la unidad si la va a almacenar durante períodos prolongados

Límites de bucle (a 48 V):
- Resistencia: >5 kΩ
- Corriente mínima: <10 mA

Resistencia de CC:
- Descolgado: <300 Ω
- Colgado: >10 MΩ

Impedancia del monitor: >400 kΩ

Marcación por pulsos:
- Velocidad: 10 pps o 20 pps
- Interrupción: 60% o 66%
- Pausa entre dígitos: 800 ms (resistencia de fuga durante interrupción >1 M)
- DTMF/Tonos: -4 dBm / -6 dBm (ANSI); -9 dBm / -11 dBm (ETSI)

FSK Nombre de la persona que llama/Número y Llamada en espera:
- Bellcore GR-30-CORE, TR-NWT-000030
- Tipos de asignación de cambios de frecuencia (FSK) ETSI
- Visualiza: Número de directorio del que llama, nombre del que llama

Función de tecla programable (en dos teclas sensibles al contexto):
- Instantáneo/Rellamada de interrupción temporizada (Flash/Timed Break Recall):
  - 100 ms, 270 ms, 600 ms

Marcado de memoria: 10 memorias, 10 últimos números marcados (LNR)

Indicadores:
- LCD (96 x 48 pixeles, 5 líneas) visualiza lo siguiente:
  - Identificación de llamadas (Caller ID) con nombre y número, y Llamada en espera
  - Número marcado
  - Condiciones de sobrevoltaje
  - Estado del teléfono (monitor, colgado, etc.)
  - Voltaje de línea: 110 V CC máx.
  - Corriente de bucle: 125 mA máx.
  - Frecuencia de timbre: 15 – 70 Hz

Protección de línea:
- Sobrevoltaje: 360 V CC continuo >500 V pico
- Corriente limitada: 125 mA
- Rayos: ITU K.17, 20, 21 (1500 V)

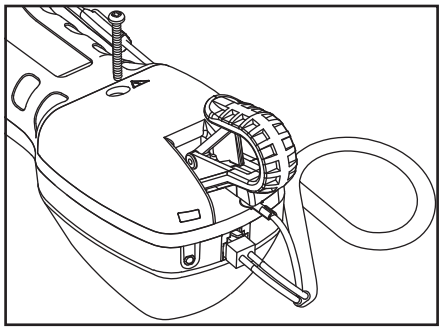
Alcance del intercomunicador: 6 km

Salida del generador de tonos: 7 V pico a pico (onda cuadrada)

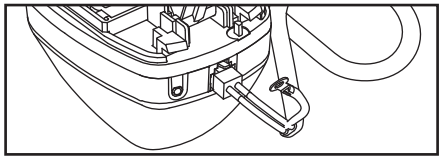
Mantenimiento

Cambio del cordón de conexión

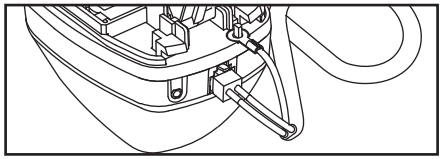
1. Desconecte la unidad del circuito.
2. Retire el tornillo y deslice la tapa para extraerla.



3. Desconecte el protector contra tirones.



4. Reemplace el cordón de conexión y vuelva a conectar el protector contra tirones.
5. Deslice la cubierta de vuelta a su posición y apriete el tornillo.



Limpieza

Para la limpieza se recomienda utilizar solamente un paño humedecido con una solución de agua jabonosa.

Glosario

Colgado / Monitor: La línea telefónica está disponible para escuchar solamente.

Descolgado / Hablar: El teléfono está activado.

Corriente de línea: La cantidad de corriente alimentada desde la línea telefónica cuando el teléfono está descolgado, en miliamperios (mA).

Instantáneo: Una interrupción momentánea en la corriente de línea utilizada por la unidad de empalme para emitir una señal al sistema telefónico para funciones especiales.

Description

Le combiné d'essai téléphonique Tele-Mate® Pro TM-700 de Tempo Communications s'utilise pour l'installation et l'entretien de systèmes de complexes de télécommunications. Appareil de terrain complet, le TM-700 comporte des fonctions utiles telles que contrôle par haut-parleur, identification de l'appelant, composition rapide, intercom et voltmètre/ampèremètre/fréquencemètre de ligne.

Le TM-700 fonctionne non seulement en mode combiné, mais peut également s'utiliser avec le casque audio standard (fourni) et avec le haut-parleur amplifié pour le contrôle de ligne. Il peut être utilisé avec les fils de mesure et pinces de type téléphonie de qualité ou avec la prise modulaire intégrée pour le raccordement de ligne.

Caractéristiques

- Combiné téléphonique complet avec sonnerie
- Intercom poste-à-poste
- Branchement par prise modulaire ou pinces crocodile
- Contrôle de ligne par haut-parleur amplifié
- Utilisation en combiné ou avec casque audio
- Composition par tonalités et impulsions
- Grande mémoire de composition rapide à 10 numéros
- Recomposition multimémoire
- Détection de tonalités DTMF
- Mode de sortie de tonalité
- Identification de l'appelant (CID) avec affichage du nom
- Identification de l'appelant sur appel en attente (CIDCW)
- Indication d'appel manqué
- Compatible DSL
- Clavier luminescent
- Affichage de la tension et du courant de ligne
- Détection de tension élevée et verrouillage
- Détection de courant élevé et verrouillage

Caractéristiques principales

- Compatible avec identification de l'appelant Bellcore et ETSI
- Norme de fonctionnement sélectionnable, ANSI, ETSI ou personnalisée
- Alerte tension élevée (110 VDC)
- Alerte courant élevé (125 mA)

Sécurité

Lors de l'utilisation et de l'entretien des outils et des équipements de Tempo, votre sécurité est une priorité. Ce manuel d'instructions et toute étiquette sur l'outil fournit des informations permettant d'éviter des dangers ou des manipulations dangereuses liées à l'utilisation de cet outil. Suivre toutes les consignes de sécurité indiquées.

Objet de ce manuel

Ce manuel a pour objet de familiariser tout le personnel avec les procédures préconisées pour une utilisation et un entretien sans danger du combiné d'essai téléphonique TM-700 Tele-Mate® Pro de Tempo Communications.

Mettre ce manuel à la disposition de tous les employés. On peut obtenir des exemplaires gratuits sur simple demande sur le site Web www.TempoCom.com.

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

Consignes de sécurité importantes

SYMBOLE 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 la 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.



⚠AVERTISSEMENT

Lire attentivement et **bien comprendre** cette documentation avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet équipement. Négliger de comprendre comment utiliser cet outil en toute sécurité pourrait provoquer un accident et entraîner des blessures graves, voire mortelles.



⚠AVERTISSEMENT

Danger de choc électrique :

Un contact avec des circuits sous tension pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠AVERTISSEMENT

Danger de choc électrique :

Conditions ambiantes : Ne pas utiliser dans des conditions humides. Ne pas raccorder un appareil mouillé au réseau.

Cet appareil est classé IP20.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Toutes les spécifications sont nominales et peuvent changer avec l'amélioration de la conception. Tempo Tools, Inc. ne peut être tenue responsable des dommages résultant d'une application inappropriée ou d'un mauvais usage de ses produits.

Tele-Mate est une marque déposée de Tempo Tools, Inc.

CONSERVER CE MANUEL

Consignes de sécurité importantes



⚠AVERTISSEMENT

En mode haut-parleur, tenir le haut-parleur à plus de 30 cm de l'oreille.
Une utilisation abusive peut entraîner des dommages auditifs.

⚠AVERTISSEMENT

Danger de choc électrique :
Avant d'ouvrir le boîtier, retirer les fils d'essai du circuit et mettre l'appareil hors tension.
Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ATTENTION

- Cet appareil doit être utilisé exclusivement par du personnel compétent.
- N'effectuer aucune réparation ni opération d'entretien autre que celles décrites dans ce manuel.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

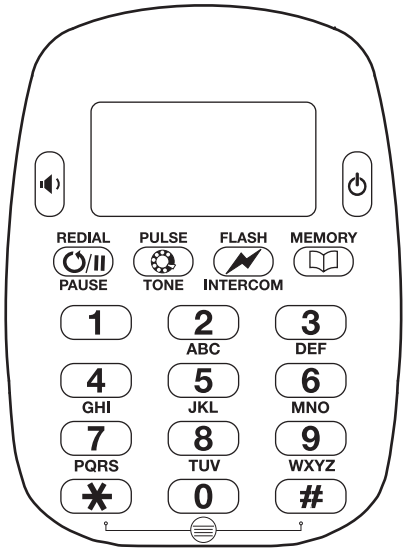
⚠ATTENTION

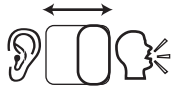
- Contrôler l'état général et le degré d'usure du combiné d'essai et du cordon. Remplacer les éléments usés, endommagés ou manquants par des pièces de rechange Tempo. La défaillance d'un élément endommagé présente un risque de blessure ou de dégâts matériels.
- L'exploitation de ce matériel d'une façon non indiquée par le fabricant peut compromettre la protection offerte par le matériel.

IMPORTANT

Changer les piles faibles ou déchargées dès que l'un de ces états est détecté.

Identification





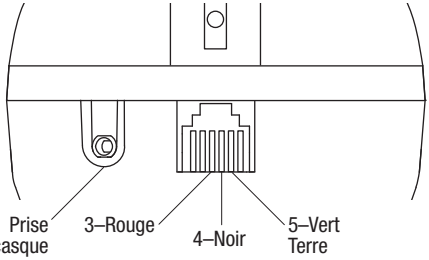
Commutateur CONTRÔLER / PARLER



Bouton SOURDINE



Commutateur de commande de volume



Mise en service

Mise en place des piles

⚠AVERTISSEMENT
Danger de choc électrique : Avant d'ouvrir le boîtier, retirer les fils d'essai du circuit et mettre l'appareil hors tension. Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Le TM-700 nécessite deux piles AA pour que toutes les fonctions soient opérationnelles. Tempo préconise l'emploi de piles alcalines, qui résistent mieux aux fuites et offrent une autonomie beaucoup plus longue que les piles carbone-zinc standard.

Lors de la mise en place initiale des piles, l'appareil affiche par défaut l'écran de sélection de la langue (Figure 1). Sélectionner une langue avant d'utiliser l'appareil.

Pour accéder au compartiment des piles, desserrer la vis située au sommet de l'appareil et faire coulisser le couvercle des piles. Introduire les piles alcalines neuves en veillant à bien respecter la polarité puis remettre le couvercle en place et resserrer la vis (ne pas forcer).

Indication de décharge des piles

Lorsque la tension des piles est faible, un avertissement sonore est produit à chaque changement de position du commutateur de mode. En outre, l'icône de pile s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran. Si la tension des piles passe en-dessous d'un niveau critique, l'appareil rappelle à l'utilisateur que les piles doivent être changées pendant quelques secondes puis repasse en mode de veille.

Réinitialisation

Après la mise en place ou le changement des piles, le TM-700 devrait fonctionner normalement. En cas de toute réponse anormale du système, tenir le bouton ⏻ (marche/arrêt) enfoncé pendant plus de 10 secondes pour effectuer une réinitialisation manuelle. L'appareil devrait ensuite démarrer normalement, à condition que la tension des piles soit correcte.

Utilisation

Le combiné d'essai TM-700 comporte six modes principaux d'exploitation : Configuration, Parler, Contrôler, Détection DTMF, Tonalité et Intercom.

Mode Configuration

Le commutateur de mode étant en position **CONTRÔLER**, appuyer simultanément sur ✱ et **#**. L'appareil passe alors en mode de fonctions spéciales. Depuis ce menu, sélectionner l'option **1** pour accéder au mode Configuration. La langue et d'autres paramètres configurables peuvent à présent être réglés.

Appuyer sur le chiffre correspondant à l'option souhaitée pour la choisir.

Pour quitter ce mode, appuyer sur **0** (retour) de façon répétée. Une saisie incorrecte produit une tonalité d'erreur.

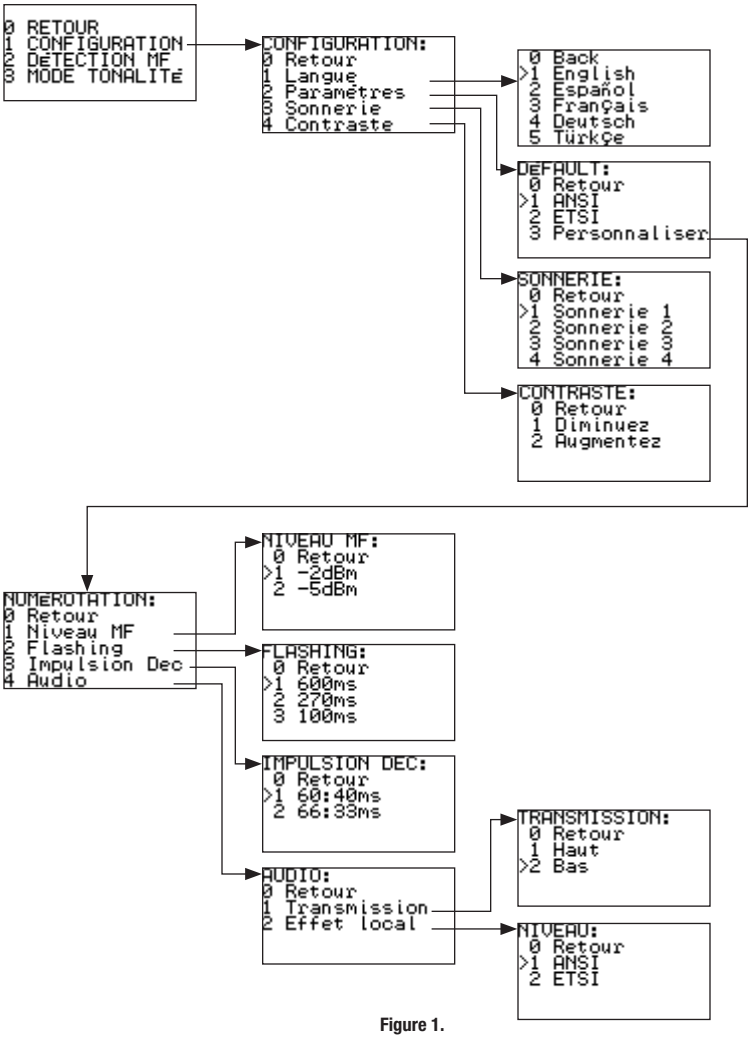


Figure 1.

Mode Parler

⚠ATTENTION

Cet appareil est conçu pour une connexion aux tensions de réseau TNV3 seulement. Utiliser cet appareil exclusivement sur des réseaux de télécommunications analogiques standard.

Placer le commutateur de mode étant en position **PARLER** alors que l'appareil est raccordé à une ligne téléphonique appropriée pour décrocher. Il est à présent possible de composer et de parler.

Flash

Lorsque le combiné est décroché, la touche Flash est activée. Cette touche produit une coupure de ligne temporisée, qui simule un flashing (raccrochement-décrochement rapide) pour activer les fonctions spéciales d'un autocommutateur privé (PBX) ou d'un central (Figure 2).

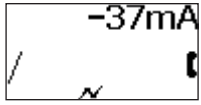


Figure 2.

La durée du flashing est réglable depuis le mode Configuration, sur 100 ms, 270 ms ou, par défaut, sur 600 ms. Le symbole s'affiche sur la ligne au bas de l'écran durant l'exécution du flashing et pendant 2 secondes par la suite.

Composition hors ligne et recomposition automatique du dernier numéro appelant

Le numéro saisi manuellement ou issu de l'identification de l'appelant en mode CONTRÔLER sont composés automatiquement lors du passage en mode PARLER. Pour effacer tout numéro affiché, tenir le bouton **SOURDINE** enfoncé pendant 1 seconde. Les pressions courtes sur le bouton **SOURDINE** produisent un retour arrière qui permet de corriger les erreurs avant de passer en mode PARLER pour composer.

Pause

La touche à double fonction LNR/Pause introduit un délai de trois secondes entre les chiffres composés. Cette pause est affichée sous la forme d'un signe moins (« – ») et est stockée en mémoire. Noter que si cette touche est enfoncée en premier, l'appareil recompose immédiatement le dernier numéro (voir « Fonctions de mémoire »).

Option de composition par impulsions

Pour effectuer un appel en mode de composition par impulsions, appuyer sur la touche **Pulse**, ce qui sélectionne le mode Impulsion. Ensuite, composer ou rappeler de la mémoire le numéro à appeler. Le symbole s'affiche sur la ligne au bas de l'écran. Appuyer de nouveau sur la touche **Pulse** pour revenir en mode Tonalité. Le mode de composition peut également être changé d'Impulsion à Tonalité durant la composition en appuyant sur les touches **Pulse**, ✱ ou **#.** Ces changements de mode de composition en cours d'appel sont gardés en mémoire et s'affichent sous la forme dans la séquence de chiffres stockée pour indiquer le passage au mode Tonalité demandé (Figure 3).

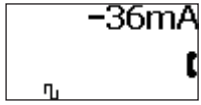


Figure 3.

Mesure d'intensité de courant

Lorsque le TM-700 est décroché, l'intensité du courant de ligne est affichée avec indication de la polarité.

Protection contre les surintensités

Lorsque le TM-700 est décroché, il se protège contre les courants de ligne de plus de 125 mA par l'application automatique d'une limite de courant. Si l'état de surintensité se maintient pendant plus d'une demi-seconde, l'appareil raccroche, un message d'avertissement s'affiche et une alerte sonore se produit jusqu'à ce que l'appareil soit débranché de la ligne ou mis hors tension (Figure 4).

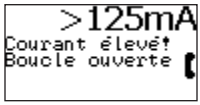


Figure 4.

SmartMute™

Une pression rapide sur le bouton **SOURDINE** allume et éteint le micro en alternance. Une pression prolongée (plus d'une seconde) coupe le micro aussi longtemps que le bouton est tenu enfoncé. Le symbole de sourdine s'affiche pendant que le micro est désactivé.

Haut-parleur

Appuyer sur la touche **Haut-parleur** à tout moment dans les modes Contrôler et Parler pour allumer et éteindre le haut-parleur. Noter que, dans les modes Parler et Intercom, le micro est automatiquement mis en sourdine et s'affiche chaque fois que le haut-parleur est activé pour rappeler à l'utiliser que la communication à deux sens n'est pas possible. Le haut-parleur reste activé pendant toute la durée d'un appel et le reste en cas de changement de mode. La mise à l'arrêt automatique a pour effet de couper le haut-parleur (voir « Mise à l'arrêt automatique » ci-dessous).

Commande de volume

Placer le commutateur sur **1**, **2** ou **3** pour ajuster le niveau de volume de l'écouteur comme il se doit.

Mode Contrôler

Lorsque le commutateur de mode principal est en position **CONTRÔLER**, l'appareil est raccroché. Ce mode produit une connexion de haute impédance qui permet à l'utilisateur d'écouter la ligne sans la charger (Figure 5).

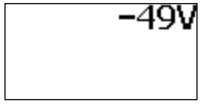


Figure 5.

Le mode Contrôler mesure et affiche la tension de ligne en continu avec la polarité. Si le fil rouge est raccordé à la nuque et le noir à la tête, l'écran affiche une tension négative (« – »). En présence d'une sonnerie entrante, l'écran affiche des données d'état de la ligne, y compris l'identification de l'appelant le cas échéant, et le haut-parleur émet une alerte de sonnerie.

Mode Détection DTMF

Pour accéder au mode Détection DTMF, appuyer simultanément sur ✱ et sur **#** alors que l'appareil est en mode Contrôler, puis sélectionner l'option **2** du menu.

Ce mode détecte les tonalités DTMF produites par un autre appareil lorsqu'il compose un numéro. Ce mode s'utilise aussi pour vérifier la séquence d'identification de l'appelant DTMF entrante.

Mode Tonalité

Pour accéder au mode Tonalité, appuyer simultanément sur ✱ et sur **#** alors que l'appareil est en mode Contrôler, puis sélectionner l'option **3** du menu.

Ce mode émet, au niveau des bornes de ligne, une tonalité de suivi compatible avec les fréquences principales de la sonde filtrante de Tempo. Pour choisir l'un des deux taux de modulation de la tonalité proposés, sélectionner **1** ou **2** dans la menu Tonalité.

Avertissement de surtension

L'appareil est protégé contre l'utilisation en mode Parler sous des tensions supérieures à 110 V. Une tonalité d'avertissement est alors émise et le message « Sur-tension ! » s'affiche (Figure 6).

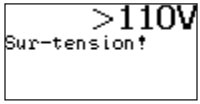


Figure 6.

Avertissement de tension élevée

Si l'appareil est raccordé à une tension comprise entre 80 V et 110 V, il émet des bips aigus pour avertir qu'il ne s'agit probablement pas d'une ligne téléphonique normale (Figure 7). Pour désactiver cette alarme sonore, appuyer sur le bouton **SOURDINE**. Pour décrocher, placer le commutateur de mode en position **PARLER**.

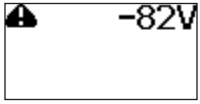


Figure 7.

Répondre à un appel entrant

Lorsque le TM-700 sonne, placer le commutateur de mode en position **PARLER**.

Remarque : Il n'est pas possible de décrocher le TM-700 si la sonnerie est continue. Voir la fréquence indiquée à l'écran ; si la fréquence est d'environ 50 Hz à 60 Hz, débrancher l'appareil de la ligne avec précaution.

Mise à l'arrêt automatique

Pour prolonger l'autonomie des piles, le TM-700 se met à l'arrêt après différents délais en l'absence d'action par l'utilisateur, dans tous les modes sauf le mode Parler actif.

- Mode Parler sans tension continue détectée : temporisation de 5 minutes
- Mode Parler avec tension continue détectée : pas de temporisation
- Mode Intercom : temporisation de 60 minutes
- Mode Contrôler : temporisation de 15 minutes

Pour réactiver le TM-700 à l'issue du délai de temporisation, appuyer sur ⏻ (marche/arrêt) ou le raccorder à une tension continue (ligne sous tension).

Mode Intercom (pile interne)

Le mode Intercom est une fonctionnalité qui permet à deux combinés TM-700 de communiquer en l'absence de réseau téléphonique opérationnel. Dans ce mode, seuls les signaux vocaux sont transmis sur la paire de fils téléphoniques et aucune alimentation continue (pile de conversation) n'est disponible. La fonction SmartIntercom n'est utilisable qu'avec d'autres combinés TM-700. La fonction Intercom ne fonctionne qu'en l'absence de tension sur la ligne (Figures 8 à 10).



Figure 8.

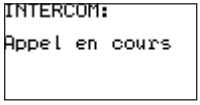


Figure 9.

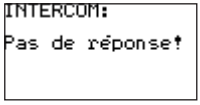


Figure 10.

Pour activer le mode Intercom, s'assurer que le commutateur de mode est en position **CONTRÔLER** et appuyer sur la touche **Flash**. Le menu représenté à la Figure 8 s'affiche ; l'option SmartIntercom est sélectionnée par défaut.

Pour lancer l'appel et faire sonner à l'autre bout de la ligne, placer le commutateur de mode sur **PARLER**.

S'il s'agit d'un appel SmartIntercom, une tonalité de retour de sonnerie est audible dans l'écouteur lorsque l'appareil à distance reconnaît la demande d'appel. Si l'appareil à distance ne répond pas, un bip d'erreur est produit au bout de quelques secondes.

Les alertes d'appel SmartIntercom entrant sont reçues dans les modes Arrêt et Contrôler ; il n'est pas nécessaire d'être en mode Intercom pour recevoir le signal d'alerte.

Le signal d'alerte intercom est une sonnerie de cadence rapide et plus aiguë que la normale. Lorsqu'il se produit, il suffit de placer le commutateur en mode Parler pour répondre à l'appel, ce qui met automatiquement le TM-700 en mode Intercom. Un bip de confirmation est émis pour indiquer que le mode Intercom est à présent actif.

Pour quitter le mode Intercom, il suffit de faire passer le commutateur de mode de **PARLER** à **CONTRÔLER**. Une tonalité de fin d'appel est alors envoyée sur la ligne pour en alerter le correspondant.

Fonctions de mémoire

Des fonctions de mémoire et de stockage sont accessibles dans les modes Parler et Contrôler. L'appareil comporte 10 mémoires pour la sauvegarde de numéros, ainsi qu'un stockage multinuméro de « recomposition des derniers numéros ». L'accès à ces mémoires est décrit ci-dessous.

Recomposition du dernier numéro

En mode Contrôler, la touche Redial permet à l'utilisateur de rappeler l'un quelconque des 10 derniers numéros composés ou reçus par identification de l'appelant. Pour accéder à ces numéros, appuyer de façon répétée sur la touche **Redial** jusqu'à ce que le numéro souhaité s'affiche à l'écran. Ce numéro est composé automatiquement lorsque le commutateur est remis en position Parler (Figure 11).

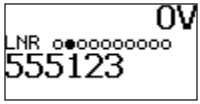


Figure 11.

En mode Parler, la touche Redial rappelle le dernier numéro composé (ou appelant identifié) uniquement si aucun autre chiffre n'a déjà été composé. Dès que des chiffres sont composés, cette touche devient la touche Pause.

Enregistrement d'un numéro de composition rapide

Entrer un numéro ou laisser un message d'identification d'appelant à l'écran. Appuyer deux fois sur la touche **Memory** pour passer en mode de stockage puis appuyer sur une touche numérotée (0 à 9) pour enregistrer le numéro dans l'emplacement mémoire correspondant (Figures 12 à 14).

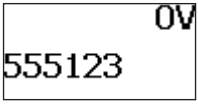


Figure 12.

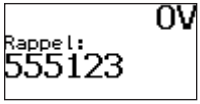


Figure 13.

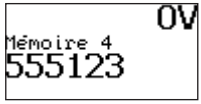


Figure 14.

Rappel d'un numéro de composition rapide

Appuyer une fois sur la touche **Memory** puis sur la touche numérotée souhaitée (0 à 9) (Figures 15 à 17). En plus de l'accès direct en appuyant sur le chiffre correspondant alors que l'appareil est raccroché en mode Contrôler, il est possible d'appuyer de façon répétée sur la touche **Memory** pour faire défiler dans l'ordre les 10 numéros en mémoire. Dans tous les cas, le numéro reste affiché, ce qui permet de la composer automatiquement en plaçant simplement le commutateur sur **PARLER**.

Remarque : Si l'emplacement mémoire choisi est vide, aucun numéro ne s'affiche à l'écran.

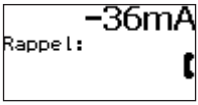


Figure 15.

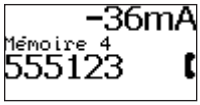


Figure 16.

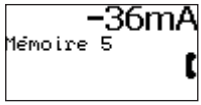


Figure 17.

Identification de l'appelant

Lorsqu'elles sont disponibles, les informations d'identification de l'appelant (CID) et d'identification de l'appelant sur appel en attente (CIDCW) s'affichent dans les modes Contrôler et Parler. Des messages d'erreur s'affichent si la CID est détectée mais pas reçue complètement, si elle est corrompue ou si elle est d'un type incompatible (Figures 18 à 19).

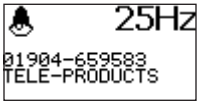


Figure 18.

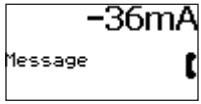


Figure 19.

Casque audio

Pour utiliser le TM-700 sans les mains, il suffit de brancher le casque audio fourni dans la prise au bas de l'appareil (voir « Identification »). Cela coupe automatiquement le micro et l'écouteur internes. Noter que les boutons SOURDINE et HAUT-PARLEUR continuent de fonctionner normalement, à savoir qu'ils coupent la transmission lorsqu'ils sont activés.

Caractéristiques techniques

Compatibilité téléphonique : TIA/EIA-470-B et ETSI

Température d'entreposage : -10 °C à +70 °C (14 °F à 158 °F)

Température d'utilisation : 0 °C à +50 °C (32 °F à 122 °F)

Humidité : Jusqu'à 90 % utilisation, 95 % entreposage, les deux sans condensation

CID et CIDCW : Bellcore TR-NWT-000030 (GR30) et SR-TSV-002476

Autonomie des piles : Plus de 6 mois d'utilisation typique ; seules les piles alcalines sont préconisées ; retirer les piles pour les entreposages de longue durée

Limites de boucle (sous 48 V) :
- Résistance : > 5 kΩ
- Courant minimum : < 10 mA

Résistance courant continu :
- Décroché : < 300 Ω
- Raccroché : > 10 MΩ

Impédance en mode Contrôler : > 400 kΩ

Composition par impulsions :
- Cadence : 10 imp/s ou 20 imp/s
- Interruption : 60 % ou 66 %
- Pause entre chiffres : 800 ms (fuite durant interruption >1 MΩ)
- DTMF/Tonalité : -4 dBm / -6 dBm (ANSI) ; -9 dBm / -11 dBm (ETSI)

Nom/numéro d'appelant FSK et appel en attente :
- Bellcore GR-30-CORE, TR-NWT-000030
- Types ETSI FSK
- Affichages : Numéro composé, nom de l'appelant

Fonction de touches programmables (sur deux touches contextuelles) :
- Rappel flashing/coupure temporisée : 100 ms, 270 ms, 600 ms

Composition de numéros en mémoire : 10 mémoires, recomposition des 10 derniers numéros

Indicateurs :
- Écran à cristaux liquides (96 x 48 pixels, 5 lignes) affichant :
  - Identité de l'appelant (nom et numéro) et appel en attente
  - Numéro composé
  - États de surtension
  - État du téléphone (mode Contrôler, raccroché, etc.)
  - Tension de ligne : 110 VDC max
  - Courant de boucle : 125 mA max
  - Fréquence de sonnerie : 15 à 70 Hz

Protection de ligne :
- Surtension : 360 VDC en continu, > 500 V en crête
- Limite de courant : 125 mA
- Foudre : ITU K.17, 20, 21 (1500 V)

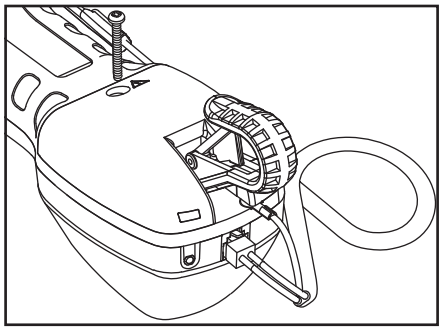
Portée intercom : 6 km

Sortie de tonalité : 7 V crête-à-crête (signal carré)

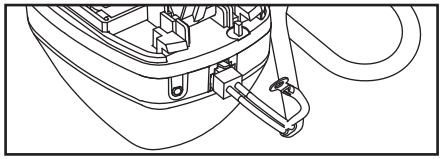
Entretien

Changer le cordon de ligne

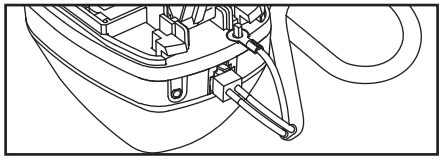
1. Débrancher l'appareil du circuit.
2. Déposer la vis et faire coulisser le couvercle pour l'ouvrir.



3. Détacher la bride de cordon.



4. Changer le cordon de ligne et rattacher la bride de cordon.
5. Remettre le couvercle en place et serrer la vis.



Nettoyage

Pour nettoyer l'appareil, il est conseillé d'utiliser un chiffon humecté avec une solution d'eau et de savon.

Glossaire

Raccroché / Contrôler : La ligne téléphonique est disponible pour l'écoute seulement.

Décroché / Parler : Le téléphone est activé.

Courant de ligne : L'intensité de courant reçue de la ligne téléphonique lorsque l'appareil est décroché, en milliampères (mA).

Flashing : Une coupure temporaire du courant de ligne utilisée par le combiné pour demander au réseau téléphonique l'accès à une fonction spéciale.

Beschreibung

Der Prüfhandapparat TM-700 Tele-Mate® Pro von Tempo Communications ist zur Unterstützung bei der Installation und Wartung von komplexen Telekommunikationssystemen vorgesehen. Der TM-700 ist ein kompletter Prüfhandapparat mit zusätzlichen, nützlichen Funktionen wie Lautsprechermonitor, Rufnummernanzeige, Kurzwahl, Wechselsprechanlage (Intercom) und Messfunktionen für Spannung, Strom und Frequenz.

Der TM-700 funktioniert nicht nur als Handtelefon, sondern kann auch mit dem (im Lieferumfang enthaltenen) Standardkopfhörer und dem verstärkten Lautsprecher-Leitungsmonitor verwendet werden. Die hochwertigen Telco-Messleitungen und -klemmen oder die integrierte Modularbuchse zum Anschließen der Leitung verwenden.

Merkmale

- Komplettes Telefongerät mit Wecker
- Wechselsprecheinrichtung
- Modular- oder Krokodilklemmenanschluss
- Verstärkter Lautsprecher-Leitungsmonitor
- Kopfhörer oder Handapparatbetrieb
- Ton- und Impulswahl
- Großer Speicher mit 10 Kurzwahl-Speicherplätzen
- Wahlwiederholung für mehrere gespeicherte Rufnummern
- DTMF-Ziffernerkennung
- Tonausgabemodus
- Rufnummernanzeige (CLID) mit Anzeige des Namens
- Rufnummernanzeige mit Anklopfen
- Anzeige verpasster Anrufe
- DSL-kompatibel
- Leucht-Tastenfeld
- Anzeige von Leitungsspannung und -strom
- Erkennung und Sperre von Hochspannung
- Erkennung und Sperre von Hochstrom

Wichtige technische Daten

- Kompatibel mit Rufnummernanzeige von Bellcore und ETSI
- ANSI, ETSI bzw. kundespezifische Telefonfunktionsweise wählbar
- Hochspannungswarnung (110 VDC)
- Hochstromwarnung (125 mA)

Sicherheitsvorkehrungen

Sicherheitsvorkehrungen sind bei der Verwendung und der Wartung der Geräte und Ausrüstung von Tempo entscheidend. Die vorliegende Anleitung und etwaige am Gerät angebrachte Beschriftungen geben Hinweise zur Vermeidung von Gefahren und gefährlichen Praktiken in Bezug auf die Handhabung dieses Geräts. Bitte alle hier angegebenen Sicherheitshinweise beachten.

Zweck dieses Handbuchs

Diese Anleitung dient dazu, das Personal mit der sicheren Bedienung und Wartung des TM-700 Tele-Mate® Pro Telefonprüfgerät von Tempo Communications vertraut zu machen.

Bitte dieses Handbuch allen Mitarbeitern zugänglich machen. Ersatz-Handbücher sind auf Anfrage kostenlos erhältlich unter www.TempoCom.com.



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

Wichtige Sicherheitshinweise

SICHERHEITS-WARNSYMBOL

Dieses Symbol macht 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 verhindert oder vermieden wird.

⚠GEFAHR

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

⚠WARNUNG

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

⚠VORSICHT

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



⚠WARNUNG

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



⚠WARNUNG

Stromschlaggefahr:

Das Berühren von Stromkreisen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

⚠WARNUNG

Stromschlaggefahr:

Betriebs- bzw. Lagerbedingungen Nicht in einer feuchten Umgebung verwenden. Das Gerät nicht in nassem Zustand an ein Netz anschließen.

Dieses Gerät erfüllt die Schutzart IP20.

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

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

Tele-Mate ist ein eingetragenes Warenzeichen von Tempo Tools, Inc.

DIESES HANDBUCH BITTE AUFBEWAHREN

Wichtige Sicherheitshinweise



⚠WARNUNG

Befindet sich das Gerät im Lautsprecher-Modus, muss die Entfernung zwischen Lautsprecher und Ohr mindestens 30 cm betragen.

Ein diesbezüglicher Missbrauch kann zu Hörschäden führen.

⚠WARNUNG

Stromschlaggefahr:

Vor dem Öffnen des Gehäuses die Messleitungen vom Stromkreis entfernen und das Gerät ausschalten.

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

⚠VORSICHT

- Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- Keine anderen als in diesem Handbuch genannten Service- oder Wartungsarbeiten vornehmen.

Das Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann unter Umständen zu Verletzungen oder Sachschäden führen.

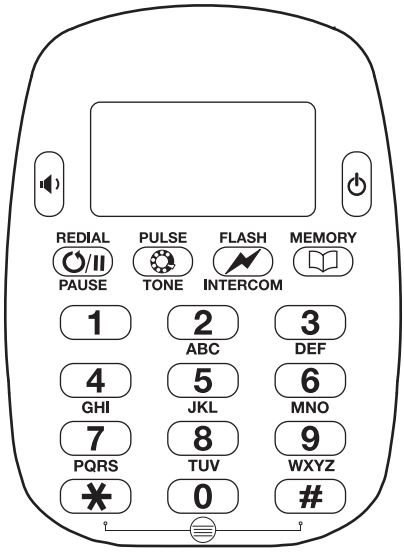
⚠VORSICHT

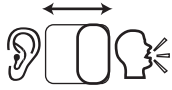
- Das Prüfgerät und das Kabel auf Abnutzung oder Schäden untersuchen. Abgenutzte, beschädigte oder fehlende Teile umgehend durch Tempo-Ersatzteile ersetzen. Eine beschädigte Komponente kann u. U. versagen und zu Verletzungen oder Sachschäden führen.
- Wenn das Gerät auf eine andere als vom Hersteller vorgesehene Weise verwendet wird, kann der vom Gerät bereitgestellt Schutz beeinträchtigt sein.

WICHTIG

Schwache oder erschöpfte Batterien unverzüglich nach Feststellen des jeweiligen Zustands auswechseln.

Bezeichnungen





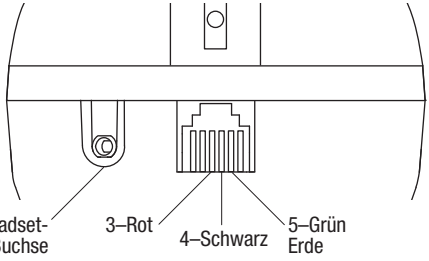
MONITOR / TALK-
(ÜBERWACHEN/SPRECHEN-) Schalter



MUTE- (STUMM-) Taste



Lautstärkeregler



Einrichten

Batterie einsetzen

⚠WARNUNG

Stromschlaggefahr:

Vor dem Öffnen des Gehäuses die Messleitungen vom Stromkreis entfernen und das Gerät ausschalten.

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Damit alle Funktionen ordnungsgemäß funktionieren, müssen zwei AA-Batterien in den TM-700 eingelegt werden. Tempo empfiehlt die Verwendung von Alkalibatterien, da diese auslaufsicherer sind und wesentlich länger halten als gewöhnliche Zink-Kohle-Batterien.

Wenn zum ersten Mal eine Batterie eingelegt wird, zeigt das Gerät zunächst die Sprachauswahl (Abbildung 1) an. Vor Gebrauch des Geräts eine Sprache auswählen.

Zum Öffnen des Batteriefachs die oben am Gerät befindliche Schraube lockern und den Batteriedeckel herausschieben. Die neuen Alkalibatterien einlegen. Dabei die Polarität der Batterien beachten. Dann den Deckel wieder anbringen und die Schraube anziehen. (Die Schraube nicht überdrehen.)

Warnung bei niedrigem Batteriestand

Wenn die Batteriespannung abfällt, wird bei jedem Wechsel des Modus-Wahlschalters ein Warnton ausgegeben. Zusätzlich wird ein kleines Batteriesymbol in der linken unteren Ecke des Bildschirms eingeblendet. Wenn die Batteriespannung unter einen kritischen Stand abfällt, gibt das Gerät für einige Sekunden eine Erinnerung aus, dass die Batterie ausgewechselt werden muss, und kehrt dann in den Standby-Modus zurück.

Rückstellen

Der TM-700 sollte nach dem Einlegen oder Auswechseln der Batterie normal funktionieren. Sollte das Gerät jemals nicht normal ansprechen, kann eine manuelle Rückstellung erfolgen, indem die Taste (Netz) länger als 10 Sekunden lang gedrückt wird. Das Gerät sollte danach den Betrieb wieder normal aufnehmen, vorausgesetzt, die Batteriespannung ist ausreichend.

Bedienung

Der Prüfhandapparat TM-700 verfügt über sechs Hauptbetriebsmodi: Setup (Einrichten), Talk (Telefonfunktion), Monitor (Überwachen), DTMF-Erkennung, Toner und Intercom (Wechselsprechen).

Setup-Modus

Wenn der Moduswahlschalter auf **MONITOR** gestellt ist, gleichzeitig * und # drücken. Das Gerät wird dann in den Sonderfunktionsmodus versetzt. In diesem Menü mit Auswahl von Option **1** den Setup-Modus aufrufen. Hier können die Sprache und andere konfigurierbare Einstellungen eingestellt werden.

Die Ziffer der entsprechenden Option drücken, um diese auszuwählen.

Zum Beenden dieses Modus wiederholt **0** (zurück) drücken. Bei einer ungültigen Eingabe wird ein Fehlerton ausgegeben.

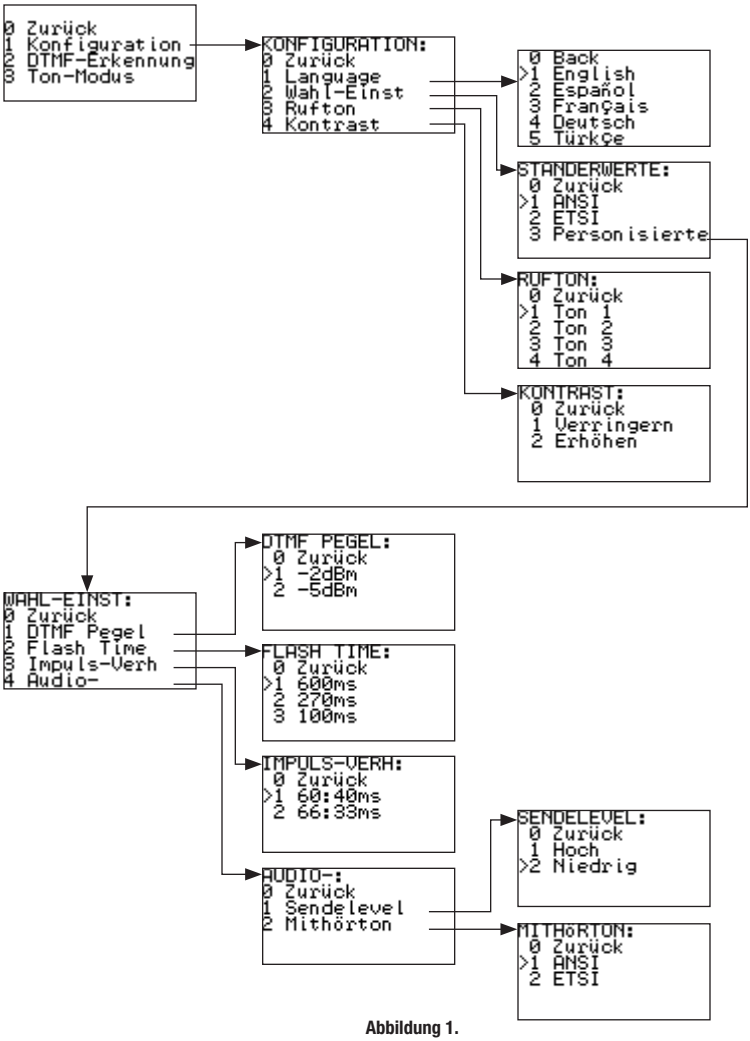


Abbildung 1.

Talk-Modus (Sprechmodus)

⚠VORSICHT

Dieses Gerät ist nur zum Anschluss an TNV3-Stromkreise bestimmt. Dieses Gerät darf nur in standardmäßigen analogen Telekommunikationsnetzen verwendet werden.

Befindet sich der Moduswahlschalter in der **TALK**-Position und das Gerät ist an eine geeignete Telefonleitung angeschlossen, ist das Telefon nicht aufgelegt bzw. aktiviert. Der Bediener kann nun wählen und sprechen.

Flash-Funktion

Bei abgehobener Leitung ist die Flash-Taste aktiviert. Diese Taste erzeugt eine zeitlich definierte Leitungsunterbrechung, mit der ein Hook-Flash zur Aktivierung von Sonderfunktionen einer Telefonanlage oder einer Fernsprechvermittlung aktiviert wird (Abbildung 2).

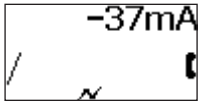


Abbildung 2.

Die Dauer des Flash kann vom Benutzer über den Setup-Modus als 100 ms, 270 ms oder als Standardwert von 600 ms eingegeben werden. Das Symbol wird während der Flash-Funktion und 2 Sekunden danach auf der unteren Zeile der Anzeige eingeblendet.

Offline-Wählen und automatische Wiederwahl der letzten CID-Nummer (Rufnummernanzeige)

Ziffern, die manuell eingegeben oder durch Rufnummernanzeige im Monitor-Modus empfangen wurden, werden durch Schalten auf TALK automatisch gewählt. Angezeigte Rufnummern können durch einsekundiges Drücken von **MUTE** gelöscht werden. Durch ein kurzes Drücken von **MUTE** wird ein Rückwärtsschritt erzeugt, durch den Fehler korrigiert werden können, bevor das Gerät zum Wählen in den Modus TALK geschaltet wird.

Pause

Mit der doppelfunktionalen LNR/Pause-Taste wird eine Zeichenpause von 3 Sekunden zwischen gewählten Ziffern eingefügt. Das Pausenzeichen wird als Minuszeichen „–“ auf der LCD angezeigt und abgespeichert. Es ist zu beachten, dass, falls dies die erste gedrückte Taste ist, die LNR (Wiederwahl der letzten Rufnummer) aufgerufen und sofort gewählt wird (siehe „Speicherfunktionen“).

Impulswahloption

Um einen Anruf mit Impulswahl zu tätigen, durch Drücken der **PULSE**-Taste den Pulse-Modus auswählen. Dann entweder die zu wählende Rufnummer wählen oder aus dem Speicher anrufen. Das Symbol wird auf der untersten Zeile der Anzeige eingeblendet. Durch das nochmalige Drücken auf die **Pulse**-Taste wird das Gerät zurück in den Tonwahlmodus geschaltet. Der Wählmodus lässt sich auch beim Wählen von Impuls auf Ton ändern, indem die Tasten **Pulse**, ✱ oder **#** gewählt werden. Derartige Wechsel des Wählmodus werden als in der gespeicherten Ziffernsequenz gespeichert, womit der gewünschte Wechsel in den Tonmodus angezeigt wird.

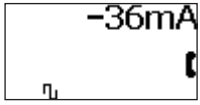


Abbildung 3.

Strommessung

Während der TM-700 abgehoben ist, wird der Leitungsstrom zusammen mit der Polarität angezeigt.

Überstromschutz

Während der TM-700 abgehoben ist, ist er automatisch durch eine Strombegrenzung vor Leitungsstrom über 125 mA geschützt. Dauert der Zustand länger als etwa eine halbe Sekunde an, legt das Gerät auf, eine Warnmeldung wird angezeigt und ein Warnton wird ausgegeben, bis das Gerät von der Leitung getrennt oder ausgeschaltet wird (Abbildung 4).



Abbildung 4.

SmartMute™

Durch ein kurzes Drücken der **MUTE**-Taste wird das Mikrofon ein- oder ausgeschaltet. Durch ein langes Drücken (länger als eine Sekunde) der Taste wird das Mikrofon stummgeschaltet, solange die Taste gedrückt gehalten wird. Das Mute-Symbol wird angezeigt, solange das Mikrofon deaktiviert ist.

Lautsprecher

Die **Lautsprecher**-Taste jederzeit im Monitor- bzw. Talk-Modus drücken, um den Lautsprecher ein- bzw. auszuschalten. Es ist zu beachten, dass das Mikrofon im Talk- oder Intercom-Modus automatisch stummgeschaltet wird. wird angezeigt, wenn der Lautsprecher aktiv ist, um den Bediener daran zu erinnern, dass Zweiweggespräche nicht möglich sind. Der Lautsprecher bleibt während der gesamten Dauer des Gesprächs eingeschaltet, und bleibt aktiv, wenn in einen anderen Modus geschaltet wird. Durch die automatische Stromabschaltung wird der Lautsprecher ausgeschaltet (siehe „Automatische Stromabschaltung“ weiter unten).

Lautstärkeregelung

Den Regler auf **1**, **2** oder **3** schieben, um die Lautstärke für die Hörmuschel optimal einzustellen.

Monitor-Modus

Wenn sich der Moduswahlschalter in der **MONITOR**-Position befindet, ist das Gerät aufgelegt. Dieser Modus bietet eine hochohmige Verbindung, die dem Benutzer erlaubt, in die Leitung hineinzuhören, ohne sie zu belasten (Abbildung 5).

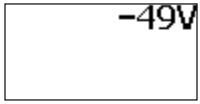


Abbildung 5.

Im Monitor-Modus wird die Leitungsspannung außerdem konstant überwacht und zusammen mit der Parität angezeigt. Wenn die rote Messleitung an die B-Ader und die schwarze Messleitung an die A-Ader angeschlossen ist, wird auf der Anzeige eine negative „–“ Spannung angezeigt. Bei einem eingehenden Anruf erscheint auf der Anzeige die Leitungsstatusinformation zusammen mit der Rufnummernanzeige (falls vorhanden) und der Lautsprecher gibt einen Klingelalarmton aus.

DTMF-Erkennungsmodus

Um den DTMF-Erkennungsmodus aufzurufen, im Monitor-Modus gleichzeitig die Tasten ✱ und **#** drücken. Anschließend im Menü Option **2** auswählen.

In diesem Modus werden außerdem die von einem anderen Gerät ausgegebenen DTMF-Töne erkannt, wenn dies aktiv wählt. Mithilfe dieses Modus können ferner Rufnummernanzeige-Muster eingehender DTMF-Anrufe geprüft werden.

Toner-Modus

Um den Toner-Modus aufzurufen, im Monitor-Modus gleichzeitig die Tasten ✱ und **#** drücken. Anschließend im Menü Option **3** auswählen.

In diesem Modus wird ein Prüfton von den Leitungsanschlüssen gesendet, der mit den Hauptfrequenzen der Filtersonde von Tempo kompatibel ist. Durch die Auswahl von **1** oder **2** können im Toner-Menü zwei verschiedene Tonänderungsgeschwindigkeiten ausgewählt werden.

Warnung bei Überspannung

Überschreitet die Spannung 110 V, wird der Betrieb des Geräts im Talk-Modus verhindert. Das Gerät gibt einen Warnton aus und auf dem Bildschirm wird die Meldung „Überspannung“ angezeigt. (Abbildung 6).

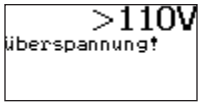


Abbildung 6.

Warnung bei erhöhter Spannung

Wenn das Gerät an eine Spannung zwischen 80 V und 110 Volt angeschlossen ist, gibt das Gerät hohe Pieptöne aus, mit denen darauf hingewiesen wird, dass es sich nicht um eine normale Telefonleitung handelt (Abbildung 7). Dieser Alarmton kann durch Drücken der **MUTE**-Taste deaktiviert werden. Das Gerät kann auch abgehoben werden, indem der Moduswahlschalter auf die **TALK**-Position gestellt wird.

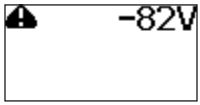


Abbildung 7.

Annehmen eines eingehenden Anrufs

Bei Klingeln des TM-700 den Moduswahlschalter auf die **TALK**-Position stellen.

Hinweis: Der TM-700 lässt sich bei kontinuierlichem Klingeln nicht abheben. Die auf dem Bildschirm angegebene Frequenz prüfen. Liegt sie ungefähr zwischen 50 und 60 Hz, das Gerät vorsichtig von der Leitung nehmen.

Automatisches Ausschalten

Der TM-700 schaltet sich in allen Modi nach Zeiträumen ohne Benutzerinteraktion außer im aktiven TALK-Modus aus, um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern.

- Talk-Modus ohne erkannten Gleichstrom (DC): Timeout 5 Minuten
- Talk-Modus mit erkanntem Gleichstrom (DC): Kein Timeout
- Intercom-Modus (Wechselsprechen): Timout 60 Minuten
- Monitor-Modus: Timeout 15 Minuten

Der TM-700 kann nach einem Timeout erneut aktiviert werden. Hierzu auf ⏻ (Netz) drücken oder das Gerät an eine gleichspannungsgespeiste Telefonleitung anschließen.

Intercom (Wechselsprech)-Modus (interne Batterie)

Beim Intercom-Modus (Wechselsprech-Modus) handelt es sich um eine Funktion, bei der zwei TM-700-Prüfhandappate miteinander kommunizieren können, ohne dass Telefonservice zur Verfügung steht. In diesem Modus werden nur Sprachsignale über die Doppelader übertragen und es liegt kein Gleichstrom (Sprechbatterie) an. Die SmartIntercom-Funktion funktioniert nur mit anderen TM-700-Prüfhandapparaten. Die Intercom-Funktion funktioniert nur, wenn an der Leitung keine Spannung anliegt (Abbildungen 8-10).



Abbildung 8.



Abbildung 9.



Abbildung 10.

Um eine der beiden Intercom-Modi zu aktivieren, zuerst den Moduswahlschalter in die **MONITOR**-Position schalten und dann die **Flash**-Taste drücken. Das in Abbildung 8 dargestellte Menü wird eingeblendet. Als Vorgabe ist SmartIntercom ausgewählt.

Um den Anruf zu beginnen und das andere Ende der Leitung anzurufen, den Moduswahlschalter auf **TALK** stellen.

Wenn bei einem SmartIntercom-Anruf das entfernte Gerät die Verbindungsanforderung erkennt, ist in der Hörmuschel ein normaler Rückrufton hörbar. Erfolgt keine Antwort von dem entfernten Gerät, wird nach einigen Sekunden ein Fehler-Tonsignal ausgegeben.

Eingehende SmartIntercom-Anrufsignale werden entweder im Off- oder Monitor-Modus empfangen. Das Gerät muss sich nicht im Intercom-Modus (Wechselsprech-Modus) befinden, um das Warnsignal zu empfangen.

Das Wechselsprech-Warnsignal (Klingelton) ist ein schneller rhythmischer Klingelton, der höher ist als der normale Klingelton. Wenn dieser Klingelton ausgegeben wird, einfach in den Talk-Modus schalten, um den Anruf entgegen zu nehmen. Dadurch wird der TM-700 in den Intercom-Modus (Wechselsprech-Modus) versetzt. Mit einem Bestätigungston wird angezeigt, dass jetzt der Intercom-Modus (Wechselsprech-Modus) aktiv ist.

Um den Intercom-Modus (Wechselsprech-Modus) zu beenden, einfach den Moduswahlschalter von **TALK** auf **MONITOR** stellen. Ein Signalton wird über die Leitung gesandt, um den anderen Benutzer darauf hinzuweisen, dass das Gespräch beendet ist.

Speicherfunktionen

In den Talk- und Monitor-Modi sind Speicherplätze vorhanden. Es sind 10 Speicherplätze für die Speicherung von Rufnummern und ein Mehrfachspeicher für die Wiederwahl der letzten Rufnummer verfügbar. Auf diese kann wie nachfolgend beschrieben zugegriffen werden.

Wahlwiederholung (Last Number Redial)

Im Monitor-Modus kann der Benutzer über die Wahlwiederholungstaste eine der zuletzt gewählten oder über die Rufnummeranzeige (CLID) eingegangenen Anrufe erneut wählen. Die Rufnummern können durch wiederholtes Drücken der **Wahlwiederholungstaste** aufgerufen werden. Die Rufnummerninformationen werden dann auf der LCD angezeigt. Diese Nummer wird dann automatisch gewählt, wenn der Wahlschalter wieder zurück auf den Talk-Modus gestellt wird (Abbildung 11).

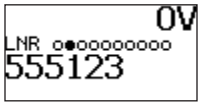


Abbildung 11.

Im Talk-Modus wird durch die Wahlwiederholungstaste nur dann die zuletzt gewählte Nummer (oder CLID bzw. LDN) aufgerufen, wenn keine anderen Ziffern gewählt wurden. Nach dem Wählen der Ziffern wird diese Taste zur Pause-Taste.

Kurzwahl-Rufnummern speichern

Eine Rufnummer eingeben oder eine eingehende ID-Meldung auf dem Bildschirm hinterlassen. Die **Memory**-Taste (Speichertaste) zweimal drücken, um den Speichermodus aufzurufen, und dann die Tastenzahl (0–9) eingeben, um die Rufnummer zu speichern (Abbildungen 12-14).

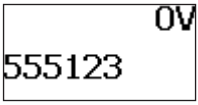


Abbildung 12.

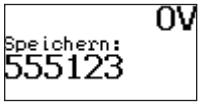


Abbildung 13.

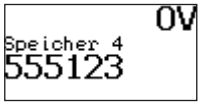


Abbildung 14.

Kurzwahl-Rufnummern aufrufen

Die **Memory**-Taste (Speichertaste) und dann die Tastenzahl (0–9) drücken (Abbildungen 15-17). Nicht nur ist durch Drücken der entsprechenden Zahl ein direkter Zugriff im aufgelegten Zustand möglich, durch wiederholtes Drücken der **Memory**-Taste (Speichertaste) kann durch alle 10 gespeicherten Rufnummern geblättert werden. Die Rufnummer verbleibt in allen Fällen auf der Anzeige und kann durch ein einfaches Umschalten in den **TALK**-Modus gewählt werden.

Hinweis: Wenn ein Speicherplatz nicht belegt ist, wird keine Rufnummer hierfür angezeigt.

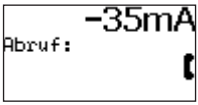


Abbildung 15.

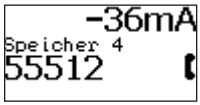


Abbildung 16.

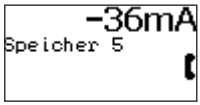


Abbildung 17.

Rufnummernanzeige (CLID)

Informationen zur Rufnummernanzeige (CID oder CLID) und Rufnummernanzeige mit Anklopfen (CIDCW) werden in den Monitor- und Talk-Modi, sofern verfügbar, angezeigt. Fehlermeldungen werden eingeblendet, wenn die CID (Rufnummernanzeige) erkannt, aber nicht vollständig empfangen wird, beschädigt ist oder ein nicht-kompatibles Format hat (Abbildungen 18–19).

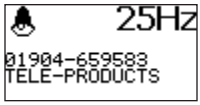


Abbildung 18.

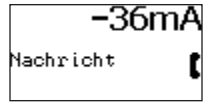


Abbildung 19.

Kopfhörer

Um den TM-700 als Freisprechapparat zu verwenden, einfach die im Lieferumfang enthaltenen Kopfhörer in die Buchse an der Unterseite des Geräts einstecken (siehe „Bezeichnungen"). Dadurch werden die interne Muschel und das Mikrofon automatisch stummgeschaltet. Beachten: Die MUTE- und Lautsprecher-Tasten funktionieren weiterhin normal, mit der Aktivierung dieser Tasten wird die Übertragung deaktiviert.

Technische Daten

Telefonkompatibilität: TIA/EIA-470-B und ETSI

Lagertemperatur: -10 °C bis +70 °C

Betriebstemperatur: 0 °C bis +50 °C

Luftfeuchte: Bis zu 90 % Betrieb, 95 % Lagerung, jeweils ohne Kondensierung

CID und CIDCW: Bellcore TR-NWT-000030 (GR30) und SR-TSV-002476

Batterienutzungsdauer: Mehr als 6 Monate bei normaler Benutzung. Es werden nur Alkalibatterien empfohlen. Die Batterie sollte herausgenommen werden, wenn das Gerät längere Zeit gelagert wird.

Schleifenbegrenzungen (bei 48 V):
- Widerstand: >5 kΩ
- Mindeststrom: < 10 mA

Gleichstromwiderstand:
- Abgehoben: <300 Ω
- Aufgelegt: > 10 MΩ

Monitorimpedanz: >400 kΩ

Impulswahlverfahren:
- Rate: 10 pps oder 20 pps
- Unterbrechung: 60 % oder 66 %
- Zwischenwahlzeit: 800 ms (Isolationswiderstand während Unterbrechung >1 M)
- DTMF/Ton: -4 dBm / -6 dBm (ANSI); -9 dBm / -11 dBm (ETSI)

FSK Anrufer-Name/-Rufnummer und Anklopfen:
- Bellcore GR-30-CORE, TR-NWT-000030
- ETSI FSK-Typen
- Anzeigen: Angerufene Rufnummer, Name des Anrufers

Softkey-Funktion (an zwei kontextsensitiven Tasten):
- Flash/Zeitlich definierte Unterbrechung: 100 ms, 270 ms, 600 ms

Speicherwahl: 10 Speicherplätze, 10 LNR

Anzeigen:
- LCD (96 x 48 Pixels, 5 Zeilen) zeigt Folgendes an:
  - Rufnummernanzeige (Name und Nummer) und Anklopfen
  - Gewählte Rufnummer
  - Überspannungszustände
  - Telefonstatus (Monitor, aufgelegt usw.)
  - Leitungsspannung: Max. 110 V DC
  - Schleifenstrom: Max. 125 mA
  - Klingelfrequenz: 15–70 Hz

Leitungsschutz:
- Überspannung: 360 V DC kontin. >500 V Spitze
- Strombegrenzung: 125 mA
- Blitze: ITU K.17, 20, 21 (1500 V)

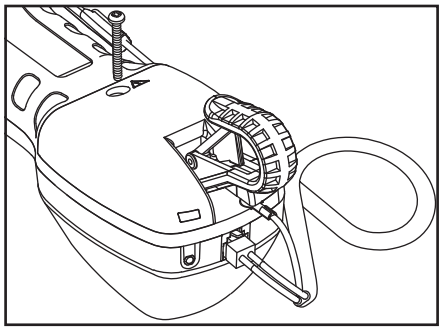
Intercom-Reichweite: 6 km

Toner-Ausgabe: 7 V pk-pk (Rechteckwelle)

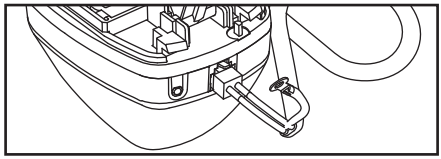
Wartung

Netzkabel auswechseln

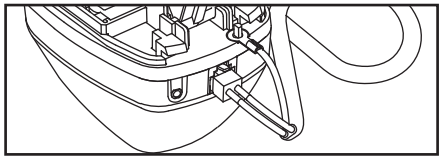
1. Das Gerät vom Netz trennen.
2. Die Schraube herausdrehen und die Abdeckung abnehmen.



3. Die Zugentlastung trennen.



4. Das Netzkabel auswechseln und die Zugentlastung wieder anbringen.
5. Die Abdeckung wieder zurückschieben und die Schraube anziehen.



Reinigung

Zum Reinigen nur ein mit einer Seifen/Wasserlösung befeuchtetes Tuch verwenden.

Glossar

Aufgelegt / Monitor: Die Telefonnummer kann nur zum Abhören verwendet werden.

Abgehoben / Talk: Das Telefon ist aktiviert.

Leitungsstrom: Die Menge an Strom, die im abgehobenen Zustand in Milliampere (mV) durch die Telefonleitung fließt.

Flash: Eine vorübergehende Unterbrechung des Leitungsstroms, der vom Prüfgerät dazu verwendet wird, dem Telefonnetz zu signalisieren, dass eine Sonderfunktion in Anspruch genommen wird.

One-Year Limited Warranty

Tempo Tools, Inc. warrants to the original purchaser of these goods for use that these products will be free from defects in workmanship and material for their useful life, excepting normal wear and abuse.

For all Test Instrument repairs, you must first request a Return Authorization Number by contacting our Customer Service department at: toll free in the US and Canada 800 642-2155; Telephone +1 760 510-0558; Facsimile +1 760 598-5634.

This number must be clearly marked on the shipping label.
Ship units Freight Prepaid to: Tempo Repair Center, 1390 Aspen Way, Vista CA 92081 USA.

Mark all packages: Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR.

For items not covered under warranty (such as dropped, abused, etc.) repair cost quote available upon request.

Note: EMEA users—contact Tempo Communications Ltd., Brecon House, William Brown Close, Cwmbran, NP44 3AB, UK +44 1633 927 050.

Garantía limitada de un año

Tempo Tools, Inc. le garantiza al comprador original de estos bienes de uso, que los mismos estarán libres de defectos de materiales y fabricación durante su vida útil, excepto en el caso de que sean maltratados o hayan sufrido el deterioro normal.

Para toda reparación de los instrumentos de verificación, se debe solicitar primero un Número de autorización de devolución, llamando a nuestro Departamento de atención al cliente, a través de uno de los siguientes números: libre de cargo en EE.UU. y Canadá 800 642-2155; teléfono +1 760 510-0558; fax +1 760 598-9263.

Este número debe aparecer claramente marcado en la etiqueta de envío. Envíe las unidades con porte pagado a: Tempo Repair Center, 1390 Aspen Way, Vista CA 92081 USA.

Marque todos los paquetes de la siguiente manera: Atención: REPARACIONES DE INSTRUMENTOS DE VERIFICACIÓN.

Puede obtener, previa solicitud, una cotización de precios de reparación para aquellos artículos que no están cubiertos bajo esta garantía (los que se han dejado caer o han sido maltratados).

Aviso: Usuarios EMEA — comunicarse con Tempo Communications Ltd., Brecon House, William Brown Close, Cwmbran, NP44 3AB, UK +44 1633 927 050.

Garantie limitée de un an

Tempo Tools, Inc. garantit à l'acheteur initial que ces marchandises à des fins d'utilisation que ces produits sont exempts de vices de matériaux et de fabrication pendant sa durée de service, à l'exclusion de l'usure normale et des emplois abusifs.

Pour toutes les réparations d'appareils d'essai, veiller à obtenir préalablement un numéro d'autorisation de renvoi (Return Authorization Number) auprès de notre Service Après-vente : sans frais aux États-Unis et au Canada 800 642-2155 ; téléphone +1 760 510-0558; télécopieur +1 760 598-9263.

Ce numéro doit Abbildungr clairement sur l'étiquette d'expédition.
Expédier les appareils en port payé à : Tempo Repair Center, 1390 Aspen Way, Vista CA 92081 USA.

Tous les colis doivent porter la mention : Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR.

Pour les situations non couvertes par la garantie (chute, emploi abusif, etc.), un devis des réparations peut être obtenu sur demande.

Remarque : Utilisateurs EMEA — S'adresser à Tempo Communications Ltd., Brecon House, William Brown Close, Cwmbran, NP44 3AB, G.B. +44 1633 927 050.

Eingeschränkte Ein-Jahres-Garantie

Tempo Tools, Inc. garantiert dem Erstkäufer dieser Produkte, dass sie unter Ausschluss von normalem Verschleiß oder Missbrauch für den Zeitraum ihrer Nutzungsdauer frei von Bearbeitungs- und Materialfehlern sind.

Bei allen Reparaturen an Prüfgeräten muss zunächst eine Rücksendeerlaubnisnummer (RA No.) bei der Kundendienstabteilung unter den folgenden Nummern angefordert werden: Gebührenfrei in den USA und Kanada 800 642-2155; Telefon +1 760 510-0558; Fax +1 760 598-9263.

Diese Nummer muss gut lesbar auf dem Versandetikett angegeben werden. Alle Geräte freigemacht an Tempo Repair Center, 1390 Aspen Way, Vista, CA 92081 USA

senden und mit „Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR" beschriften.

Bei Geräten ohne Garantieschutz (z. B. heruntergefallene oder missbrauchte Produkte) kann auf Anfrage ein Kostenvoranschlag für die Reparatur erstellt werden.

Hinweis: EMEA-Benutzer – Setzen Sie sich mit Tempo Communications Ltd., Brecon House, William Brown Close, Cwmbran, NP44 3AB, UK +44 1633 927 050 in Verbindung.



1390 Aspen Way Vista, CA • 92081 800.642. 2155

Latin America Phone : 1.760.510.0558 | EMEA Phone: +44 (0) 1633 927 050
©2019 Tempo Communications Inc. • An ISO 9001 Company

EMEA Address: Tempo Communications Limited • Brecon House,
William Brown Close, Cwmbran • NP44 3AB, UK