

## NON-CONTACT VOLTAGE TESTER (NCVT-1) OWNER'S MANUAL

MANUAL DEL USUARIO DEL PROBADOR DE TENSIÓN SIN CONTACTOS (NCVT-1)

MODE D'EMPLOI DU DÉTECTEUR DE TENSION SANS CONTACT (NCVT-1)

### Power button

Botón de encendido  
Interrupteur

### Locking tab

Lengüeta de fijación  
Languette de verrouillage

Fig. 1

### Probe

Punta de prueba  
Sonde



Fig. 2

### Gently push down on locking tab.

Empuje suavemente hacia abajo.  
Appuyez doucement sur la languette de verrouillage.



### While pushing down on tab, slide cap off body.

Mientras empuja hacia abajo sobre la lengüeta, deslice la tapa hasta separarla del cuerpo.

Tout en appuyant sur la languette, faites glisser le capuchon pour le détacher du corps du détecteur.

Fig. 3



### Align locking tab with cap.

Alinee la lengüeta de fijación con la tapa.  
Alignez la languette de verrouillage avec le capuchon.

Fig. 4

### Hold pocket-clip on cap close to tester body while sliding cap onto tester.

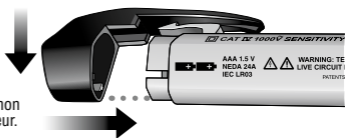
Sujete el clip para bolsillo ubicado en la tapa cerca del cuerpo del probador mientras desliza la tapa sobre el probador.

Maintenez la pince-agrafe sur le capuchon à proximité du corps du détecteur tout en faisant glisser le capuchon sur le détecteur.

### Slide cap onto body.

Deslice la tapa sobre el cuerpo.

Faites glisser le capuchon sur le corps du détecteur.



### Align channel tabs on cap with slots on tester body (one on each side of tester).

Alinee las lengüetas de canal ubicadas en la tapa con las ranuras ubicadas en el cuerpo del probador (una a cada lado del probador).

Alignez les languettes à profilés sur le capuchon avec les fentes du corps du détecteur (une de chaque côté du détecteur).

**KLEIN TOOLS, INC.**

Chicago, IL USA


© 2015

[www.kleintools.com](http://www.kleintools.com)

139509T Rev. 01/15 D

**SYMBOLS ON TESTER:**

 Warning. Risk of electric shock.

 Risk of danger. Important information. It is important that users of this tester read, understand, and follow all warnings, cautions, safety information, and instructions in this manual before operating or servicing this tester. Failure to follow instructions could result in death or serious injury.

 Double Insulated.

**OPERATING INSTRUCTIONS:****Turn unit on:**

Press and hold the power button for ½ second, then release. Listen for single-beep sound and watch for a steady green LED to illuminate in the tip of the tester. The tester is now activated and is operational. Test on known live circuit to verify tester functionality. See **Silent Mode** for additional power-on options.

**Turn unit off:**

Press and hold the power button for ½ second. Listen for a double-beep sound and watch the “power on” green LED turn off. The tester is now deactivated and is not operational. The “power on” green LED visually confirms battery sufficiency, system integrity, and operation/active mode. Always test on known live circuit to verify tester functionality prior to and after each use.

**System self-test:**

The “power on” green LED visually confirms battery sufficiency, system integrity, and operation/active mode. Always test on known live circuit to verify tester functionality prior to and after each use.

**Checking for the presence of AC voltage:**

Prior to and after each use, test on known live circuit to verify tester functionality. Place tip of the tester near an AC voltage. If the tester detects voltage, the “power on” LED in the tip of the tester changes color from green to red and a continual beeping sound is generated.

<b>Voltage Range</b>	<b>50 TO 1000 VOLTS AC</b>
<b>Audible</b>	High-pitched continuous beeping sound
<b>Visual</b>	Green LED Turns OFF and Red LED illuminates continuously

**Low battery indication:**

Scenario 1 – Powering on the tester: The “power on” LED in the tip of the tester changes from a steady green to a blinking green and a series of beeping sounds is generated. The tester then turns off. The unit is now deactivated and is not operational; the batteries require replacement. To replace the tester batteries refer to the *Maintenance* section titled “*Battery Replacement*.”

Scenario 2 – Operating the tester: If the LED lights dim and the tone fades, the tester may require new batteries. To replace the tester batteries refer to the *Maintenance* section titled “*Battery Replacement*.”

**Auto power off:**

After 4 minutes of non-use, the tester automatically powers off to conserve battery life. Listen for a double-beep sound and watch the “power on” green LED turn off. The tester is now deactivated and is not operational.

**Silent mode:**

The tester can be operated with only visual indication of voltage. With the tester powered off, press and hold the power button for 2 seconds.

**MAINTENANCE:****Battery replacement:**

- Orient the tool/tester with the pocket-clip facing you.
- Gently depress the tab, Fig. 2, until you can slide the end-cap off the main body of the tester.
- Remove the batteries using caution to prevent damage or injury to the internal components.
- Replace with two AAA 1.5 volt or IEC LR03 or NEDA 24A batteries.
- Place batteries into tester with the positive terminals facing the tip, Fig. 3.
- Carefully align and slide the end-cap onto the body of the tester, Fig. 4. Push the cap until it is fully seated (denoted by a clicking sound), Fig. 4.
- **Note:** *Hold pocket-clip on cap close to tester body while sliding cap onto tester.*
- Test on known live circuit to verify tester functionality.

**Cleaning tester:**

- Tester contains sensitive electronic components; do not submerge in liquid.
- Do not use alcohol, ammonia or cleaners containing solvents to clean tester.
- Gently wipe the tester with Klein Kleaners® (CAT. # 51425), a damp cloth or a cloth containing a mild cleaning solution.
- Make sure the tester is completely dry prior to operation.

**DISPOSAL:**

- Do not throw depleted batteries away; please recycle properly.
- Do not throw tester away; please recycle properly.
- Please see [www.epa.gov](http://www.epa.gov) or [www.ecycle.org](http://www.ecycle.org) for additional information.

## **WARNINGS:**

- It is important that users of this tester read, understand, and follow all warnings, cautions, safety information, and instructions in this manual before operating or servicing this tester. Failure to follow instructions could result in death or serious injury.
- Risk of electric shock and burn. Contact with live circuits could result in death or serious injury.
- Use caution with voltages above 30V AC as a shock hazard may exist.
- A blinking or steady red glow and an audible beep indicate voltage present. If no indication, voltage could still be present.
- Before and after each use, verify operation by testing a known working circuit that is within the rating of this unit.
- Never assume neutral or ground wires are de-energized. Neutrals in multi-wire branch circuits may be energized when disconnected and must be retested before handling.
- The tester **WILL NOT** detect voltage if:
  - the wire is shielded.
  - the operator is not grounded or is otherwise isolated from an effective earth ground.
  - the voltage is DC.
- The tester **MAY NOT** detect voltage if:
  - the user is not holding the tester.
  - the user is insulated from the tester with a glove or other materials.
  - the wire is partially buried or in a grounded metal conduit.
  - the tester is at a distance from the voltage source.
  - the field created by the voltage source is being blocked, dampened, or otherwise interfered with.
  - the frequency of the voltage is not a perfect sine wave between 50 and 500Hz.
  - the tester is outside of operation conditions (listed in Specifications section).
- Operation may be affected by differences in socket design and insulation thickness and type.
- In bright light conditions, the LED visual indicators will be less visible.
- Do not use if green LED is not illuminated.
- Do not use if tester appears damaged or if the tester is not operating properly. If in doubt, replace the tester.
- Do not apply more than the rated voltage as marked on the tester (1000 volts AC).
- Detection above 50V is specified under "normal" conditions as specified below. The tester may detect at a different threshold at different conditions, or may not detect at all unless:
  - The tip of the tester is within 0.25" of an AC voltage source radiating unimpeded.
  - The user is holding the body of the tester with his or her bare hand.
  - The user is standing on or connected to earth ground.
  - The air humidity is nominal (50% relative humidity).
  - The tester is held still.
- Always wear approved eye protection.
- Comply with local and national safety requirements.
- If this product is used in a manner not specified by the manufacturer, protection provided by the product may be affected.

## **CAUTION:**

- Do not attempt to repair this tester. It contains no serviceable parts.
- Do not expose the product to extremes in temperature or high humidity.

## **SPECIFICATIONS:**

**VOLTAGE RANGE:** 50-1000 Volts AC

**TESTER TYPE:** Non-Contact Voltage Detector

**UL CERTIFICATION**

E321008 3TMV



**FREQUENCY RANGE:** 50-500Hz

**STANDARDS:**

UL 61010-1 2nd edition

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-04

EN 61010-1 2nd edition

IEC 61010-1:2001 2nd edition

ISA-82.02.01 (IEC 61010-1 MOD)

**CAT IV RATED**



**DOUBLE INSULATED**



**POWER ON INDICATOR AND ILLUMINATOR:**

Visual: High Intensity Green LED

**POWER OFF & AUTO POWER OFF:**

Visual: Power-On LED Turns OFF

Audible: Double Beeping Sound

**LOW BATTERY INDICATORS:**

Visual: Green LED Blinks

Audible: Series of Beeping Sounds

**VOLTAGE DETECTION INDICATORS:**

Visual: High Intensity Red LED

Audible: Continuous Beeping Sound

**OPERATING CONDITIONS:**

Temperature: 32° to 104° F

(0° to 40° C)

Relative Humidity: <80%

Altitude: Up to 6,562 feet

(2,000 meters) maximum

Environment: Indoor Use

**STORAGE CONDITIONS:**

Temperature: 32° to 104° F

(0° to 40° C)

Relative Humidity: <80%

Altitude: Up to 6,562 feet

(2,000 meters) maximum

Environment: Indoor

**POLLUTION DEGREE:** 2

**BATTERIES:** Two AAA 1.5 volt or

IEC LR03 or NEDA 24A

**PATENTS:** US D583,266 S

**DISPOSAL:** DO NOT THROW

IN TRASH; PLEASE RECYCLE.



- Limpie suavemente el probador con Klein Kleeners® (No. de CAT. 51425), un paño húmedo o un paño que contenga una solución limpiadora suave. Asegúrese de que el probador esté completamente seco antes de utilizarlo.

**ELIMINACIÓN:**

- No tire las pilas agotadas; sírvase reciclarlas apropiadamente.
- No tire el probador; sírvase reciclarlo apropiadamente.
- Sírvase visitar [www.epa.gov](http://www.epa.gov) o [www.ecycle.org](http://www.ecycle.org) para obtener información adicional.


**⚠ ADVERTENCIAS:**


- Es importante que los usuarios de este probador lean, entiendan y sigan todas las advertencias, precauciones, información de seguridad e instrucciones contenidas en este manual antes de utilizar el probador o hacer servicio de mantenimiento del mismo. Si no se siguen las instrucciones, el resultado podría ser la muerte o lesiones graves.
- Riesgo de descargas eléctricas y quemaduras. El contacto con circuitos con corriente podría causar la muerte o lesiones graves.
- Tenga precaución con las tensiones por encima de 30 V CA, ya que podría existir un peligro de descargas eléctricas.
- Un brillo rojo parpadeante o constante y un pitido audible indican la presencia de tensión. Si no hay indicación, aún podría haber tensión presente.
- Antes y después de cada uso, verifique el funcionamiento haciendo una prueba en un circuito que funcione conocido y que esté dentro de la capacidad nominal de esta unidad.
- Nunca suponha que fios neutros ou terra estejam desenergizados. Fios neutros em circuitos derivados de cabos múltiplos podem estar desenergizados quando desconectados e devem ser testados novamente antes do manuseio.
- El probador **NO** detectará tensión si:
  - el alambre está blindado.
  - el operador no está conectado a tierra o está aislado de alguna manera de una toma de tierra efectiva.
  - la tensión es de CC.
- **PUEDA QUE** el probador **NO** detecte tensión si:
  - el usuario no está sosteniendo el probador.
  - el usuario está aislado del probador con un guante u otros materiales.
  - el alambre está enterrado parcialmente o en un conducto metálico conectado a tierra.
  - el probador está a una distancia de la fuente de tensión.
  - el campo creado por la fuente de tensión está siendo bloqueado, amortiguado o sometido a interferencia de alguna otra manera.
  - la frecuencia de la tensión no es una onda sinusoidal perfecta entre 50 y 500 Hz.
  - el probador está fuera de las condiciones de funcionamiento (indicadas en la sección Especificaciones)
- El funcionamiento puede ser afectado por diferencias en el diseño del receptáculo y el grosor y el tipo de aislamiento
- En condiciones de luz brillante, los indicadores visuales de luz LED serán menos visibles.
- No utilice la unidad si la luz LED verde no está iluminada.
- No utilice el probador si parece estar dañado o si no está funcionando apropiadamente. Si tiene dudas, reemplace el probador.
- No aplique una tensión nominal mayor que la marcada en el probador (1000 V CA).
- La detección por encima de 50 V está especificada bajo condiciones "normales" tal y como se indica más adelante. Puede que el probador detecte en un umbral diferente en condiciones distintas, o puede que no detecte absolutamente nada a menos que:
  - La punta del probador está dentro de 0.25 pulgadas de una fuente de tensión de CA que irradia sin impedimento.
  - El usuario está sosteniendo el cuerpo del probador con la mano desnuda.
  - El usuario está ubicado sobre una toma de tierra o conectado a ella.
  - La humedad del aire es nominal (humedad relativa del 50%).
  - El probador está siendo sostenido en posición fija.
- Use siempre protección visual aprobada.
- Cumpla con los requisitos de seguridad locales y nacionales.
- Si este producto se utiliza de alguna manera no especificada por el fabricante, la protección provista por el producto podría resultar afectada.

**⚠ PRECAUCIÓN:**

- No intente reparar este probador/herramienta. No contiene piezas reemplazables ni reparables.
- No exponga el producto a extremos de temperatura o alta humedad.

## SÍMBOLOS UBICADOS EN EL PRBADADOR:

 Advertencia. Riesgo de descargas eléctricas.

 Riesgo de peligro. Información importante. Consulte el manual. Es importante que los usuarios de este probador de tensión lean, entiendan y sigan todas las advertencias, precauciones, información de seguridad e instrucciones contenidas en este manual antes de utilizar el probador o hacerle mantenimiento. Si no se siguen las instrucciones, el resultado podría ser muerte o lesiones graves.

 Con aislamiento doble.

## INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN:

### Encienda la unidad:

Presione y mantenga presionado el botón de alimentación durante ½ segundo. Oprima el botón de encendido ubicado en la tapa de extremo durante 1 segundo. Escuche hasta que se oiga un pitido único y espere hasta que se encienda una luz LED verde constante en la punta del probador. El probador estará ahora activado y estará operativo. Haga una prueba en un circuito con corriente conocido, para verificar la funcionalidad del probador. Consulte **Modo Silencioso** para conocer las opciones de encendido adicionales.

### Apague la unidad:

Presione y mantenga presionado el botón de alimentación durante ½ segundo y luego suéltelo. Escuche hasta que se oiga un pitido doble y espere hasta que se apague la luz LED verde de “encendido”. El probador estará ahora desactivado y no estará operativo.

### Autocomprobación del sistema:

La luz LED verde de “encendido” confirma visualmente la suficiencia de las pilas, la integridad del sistema y el modo de operación/activo. Haga siempre una prueba en un circuito con corriente conocido, para verificar la funcionalidad del probador antes de utilizarlo.

### Comprobación de la presencia de tensión de CA:

Antes de usar el probador, haga una prueba en un circuito con corriente conocido, para verificar la funcionalidad del probador. Coloque la punta del probador cerca de una tensión de CA. Si el probador detecta tensión, la luz LED de “encendido” ubicada en la punta del probador cambiará de color, de verde a rojo, y se generará un pitido continuo.

<b>Intervalo de Tensión</b>	<b>50 A 1000 V CA</b>
<b>Audible</b>	Sonido de pitido continuo de alta frecuencia
<b>Visual</b>	El LED verde se APAGA y el LED ROJO se ilumina continuamente

### Indicación de pilas bajas:

Situación 1: Encendido del probador: La luz LED de “encendido” ubicada en la punta del probador cambia de verde constante a verde parpadeante y se genera una serie de pitidos. Entonces el probador se apaga. La unidad estará ahora desactivada y no será operativa, y será necesario reemplazar las pilas. Para reemplazar las pilas del probador, consulte la sección de *Mantenimiento* titulada “*Reemplazo de las pilas*”.

Situación 2: Utilización del probador: Si las luces LED se atenúan y el tono se debilita, es posible que el probador requiera pilas nuevas. Para reemplazar las pilas del probador, consulte la sección de *Mantenimiento* titulada “*Reemplazo de las pilas*”.

### Modo silencioso:

El probador se puede utilizar con indicación visual de tensión solamente. Con el probador apagado, presione y mantenga presionado el botón de alimentación durante 2 segundos.

### Apagado automático:

Después de 4 minutos sin usar, el probador se apaga automáticamente para prolongar la duración de las pilas. Escuche hasta que se oiga un pitido doble y espere a que se apague la luz LED verde de “encendido”. El probador estará ahora desactivado y no estará operativo.

## MANTENIMIENTO:

### Reemplazo de las pilas:

- Oriente la herramienta/probador con el clip de bolsillo mirando hacia usted.
- Presione suavemente la lengüeta (Fig. 2) hasta que pueda deslizar la tapa de extremo y separarla del cuerpo principal del probador.
- Retire las pilas teniendo precaución para evitar dañar o deteriorar los componentes internos.
- Reemplace las pilas con dos pilas AAA de 1,5 Volt o IEC LR03 ó NEDA 24A.
- Coloque las pilas en el probador con los terminales positivos orientados hacia la punta (Fig. 3).
- Alinee cuidadosamente la tapa de extremo y deslícela por el cuerpo del probador (Fig. 4). Empuje la tapa hasta que esté completamente asentada (lo cual es indicado por un ruido seco) (Fig. 4).
- **Nota:** Sujete el clip para bolsillo ubicado en la tapa cerca del cuerpo del probador mientras desliza la tapa sobre el probador.
- Realice una prueba en un circuito con corriente conocido, para verificar la funcionalidad del probador.

### Limpieza del probador:

- El probador contiene componentes electrónicos sensibles; no lo sumerja en ningún líquido.
- No utilice alcohol, amoníaco ni limpiadores que contengan solventes para limpiar el probador.

**ESPECIFICACIONES:****GAMA DE VOLTAJE:** 50-1000 V CA**TIPO DE PROBADOR:** Detector de tensión sin contactos**CERTIFICACIÓN UL:**

E321008 3TMV

**GAMA DE FRECUENCIA:** 50-500Hz**ESTÁNDARES:**

UL 61010-1 2a edición  
 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-04  
 EN 61010-1 2a edición  
 IEC 61010-1:2001 2a edición  
 ISA-82.02.01 (IEC 61010-1 MOD)

**CAT IV DE CAPACIDAD NOMINAL****CON AISLAMIENTO DOBLE****INDICADOR E ILUMINADOR DE ENCENDIDO:**

Visual: Luz LED verde brillante de alta intensidad.

**APAGADO Y APAGADO AUTOMÁTICO:**

Visual: La luz LED de encendido se apaga

Audible: Doble pitido

**INDICADORES DE PILAS BAJAS:**

Visual: La luz LED verde parpadea

Audible: Serie de pitidos

**INDICADORES DE DETECCIÓN DE TENSIÓN:**

Visual: Luz LED roja de alta intensidad

Audible: Pitido continuo

**CONDICIONES DE OPERACIÓN:**

Temperatura: 32 a 104 °F  
 (0 a 40 °C)

Humedad relativa: < 80%

Altitud: Hasta 6.562 pies  
 (2.000 metros) máximo

Entorno: Uso en lugares interiores

**CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:**

Temperatura: 32 a 104 °F  
 (0 a 40 °C)

Humedad relativa: < 80%

Altitud: Hasta 6.562 pies  
 (2.000 metros) máximo

Entorno: Lugares interiores

**GRADO DE POLUCIÓN:** 2

**PILAS:** Dos pilas AAA de 1,5 V o IEC LR03 ó NEDA 24A

**PATENTES:** US D583,266 S**ELIMINACIÓN:** NO TIRE LAS

PILAS A LA BASURA;  
 FAVOR DE RECICLAR.

**LE FRANÇAIS****SYMBLES SUR L'APPAREIL DE MESURE :**

Avertissement. Risque de choc électrique.

Risque de danger. Informations importantes. Voir le manuel. Il est important que les utilisateurs de ce détecteur lisent, comprennent et respectent tous les avertissements, mises en garde, informations relatives à la sécurité et instructions de ce manuel avant de mettre ce détecteur en marche ou de la réparer.

Le non-respect de ces instructions pourrait causer la mort ou une blessure grave.

Doublement isolé.

**MODE D'EMPLOI :****Pour allumer l'appareil :**

Appuyez sur le bouton de mise sous tension et maintenez-le enfoncé pendant 1/2 seconde, puis relâchez-le. Attendez que retentisse un bip unique et qu'un voyant à DEL vert s'allume à la pointe du détecteur. Le détecteur est maintenant activé et opérationnel. Testez le détecteur sur un circuit que vous savez être sous tension pour en vérifier la fonctionnalité. Voir **Mode Silencieux** pour plus d'options sur la mise sous tension.

**Pour éteindre l'appareil :**

Appuyez sur le bouton de mise sous tension et maintenez-le enfoncé pendant 1/2 seconde. Attendez que retentisse un double bip et que le voyant à DEL vert indiquant que l'appareil est sous tension s'éteigne. Le détecteur est maintenant désactivé et n'est pas opérationnel.

**Test automatique du système :**

Le voyant à DEL vert indiquant que l'appareil est sous tension confirme un niveau de charge adéquat, l'intégrité du système et le mode actif/opérationnel. Testez toujours le détecteur sur un circuit que vous savez être sous tension pour en vérifier la fonctionnalité avant l'emploi.

**Détection de la présence du courant secteur :**

Testez le détecteur sur un circuit que vous savez être sous tension pour en vérifier la fonctionnalité avant l'emploi. Placez la pointe du détecteur près d'une tension secteur. Si l'appareil détecte de la tension, le voyant à DEL indiquant que l'appareil est sous tension sur la pointe du détecteur change de couleur, de vert à rouge, et vous entendrez un signal sonore continu (bips répétés).

<b>Plage de Tensions</b>	<b>50 À 1 000 VOLTS CA</b>
<b>Audible</b>	Bip sonore continu à tonalité aiguë
<b>Visuel</b>	Le voyant à DEL vert s'éteint et le voyant à DEL rouge s'allume et reste allumé constamment

## Indication de décharge partielle :

Scénario 1 – Mise du détecteur sous tension : Le voyant à DEL indiquant que l'appareil est sous tension sur la pointe du détecteur passe de vert constant à vert clignotant, et des bips répétés retentissent. Le détecteur s'éteint alors. L'appareil est maintenant désactivé et n'est pas opérationnel ; il faut remplacer les piles. Pour remplacer les piles du détecteur, référez-vous à la section *Maintenance* intitulée « *Remplacement des piles* ».

Scénario 2 – Utilisation du détecteur : Si l'éclairage du voyant à DEL est faible et si la tonalité s'estompe, ceci peut signifier que le détecteur a besoin de nouvelles piles. Pour remplacer les piles du détecteur, référez-vous à la section *Maintenance* intitulée « *Remplacement des piles* ».

## Mise hors tension automatiquement :

Au bout de 4 minutes sans utilisation, le détecteur se met hors tension automatiquement pour conserver la charge des piles. Attendez que retentisse un double bip et que le voyant à DEL vert indiquant que l'appareil est sous tension s'éteigne. Le détecteur est maintenant désactivé et n'est pas opérationnel.

## Mode silencieux :

L'appareil de test peut être utilisé avec seulement l'indication visuelle de tension. Avec l'appareil hors tension, appuyez sur le bouton de mise sous tension pendant 2 secondes.

## MAINTENANCE :

### Remplacement des piles :

- Orientez l'outil/le détecteur de façon que la pince de poche soit face à vous.
- Appuyez doucement sur la languette (Fig. 2), jusqu'à ce que vous puissiez faire glisser le capuchon hors du corps principal du détecteur.
- Retirez les piles en faisant attention de ne pas endommager ou abîmer les composants internes.
- Remplacez les deux piles AAA de 1,5 volt, IEC LR03 ou NEDA 24A.
- Placez les piles dans le détecteur avec les bornes positives orientées vers la pointe (Fig. 3).
- Alignez soigneusement le capuchon et faites-le glisser sur le corps du détecteur, (Fig. 4.). Appuyez sur le capuchon jusqu'à ce qu'il soit bien en place (vous entendrez un déclic pour le confirmer) (Fig. 4).
- **Remarque :** *Maintenez la pince-agrafe sur le capuchon à proximité du corps du détecteur tout en faisant glisser le capuchon sur le détecteur.*
- Testez le détecteur sur un circuit que vous savez être sous tension pour en vérifier la fonctionnalité.

### Nettoyage du détecteur :

- Le détecteur contient des composants électroniques sensibles ; ne l'immergez pas dans du liquide.
- N'utilisez pas d'alcool, d'ammoniac ou de produits de nettoyage pour nettoyer le détecteur.
- Essuyez doucement le détecteur avec Klein Kleaners® (CAT. N° 51425), un chiffon humide ou un chiffon contenant une solution de nettoyage douce.
- Assurez-vous que le détecteur est complètement sec avant de vous en servir.

### MISE AU REBUT :

- Ne jetez pas les piles complètement déchargées ; veuillez les recycler de façon appropriée.
- Ne jetez pas le détecteur ; veuillez le recycler de façon appropriée.
- Veuillez aller à [www.epa.gov](http://www.epa.gov) ou [www.ecycle.org](http://www.ecycle.org) pour plus d'informations.

### GARANTIE :

Les instruments électroniques de test et de mesure de Klein, ainsi que leurs accessoires, qui sont fabriqués et vendus pour des emplois commerciaux ou industriels, sont garantis ne comporter aucun défaut de matériau ou de fabrication pendant deux ans à compter de la date de l'achat (sauf indication contraire sur l'emballage du produit). **IL N'EXISTE AUCUNE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN BUT PARTICULIER.** À son choix, Klein réparera ou remplacera tout produit qui ne serait pas conforme à la présente garantie dans des conditions normales d'emploi et de service, ou en remboursera le prix d'achat. **Klein ne saurait assumer la moindre responsabilité pour de quelconques dommages indirects ou secondaires, quelles que soient les circonstances.** Cette garantie ne s'applique pas aux piles.

### AVERTISSEMENTS :

- Il est important que les utilisateurs de ce testeur lisent, comprennent et respectent tous les avertissements, mises en garde, informations relatives à la sécurité et instructions de ce manuel avant de mettre ce testeur en marche ou de la réparer. Le non-respect de ces instructions pourrait causer la mort ou une blessure grave.
- Risques de choc électrique et de brûlure. Un contact avec des circuits sous tension pourrait causer la mort ou une blessure grave.
- Prenez des précautions avec des tensions de plus de 30 V c.a., car il existe alors un risque de choc.
- Un voyant rouge clignotant ou constant et un bip audible indiquent la présence de tension. Même en l'absence d'indication, une tension pourrait être présente.
- Vérifiez le fonctionnement avant chaque emploi en testant un circuit que vous savez être en état de fonctionnement qui est compris dans les tolérances de cet appareil.
- Ne supposez jamais que le fil de mise à la terre et le fil neutre sont hors tension. Les fils neutres dans les circuits de dérivation à câbles multiples peuvent être sous tension lorsqu'ils sont débranchés et vous devez les tester de nouveau avant de les manipuler.
- Le testeur **NE DÉTECTERA PAS** de tension si:
  - le fil est blindé.

## **AVERTISSEMENTS :**

- la tension est une tension continue (c.c.).
- l'opérateur n'est pas mis à la terre ou est isolé d'une quelconque autre manière d'une terre ou masse réelle.
- Le testeur **NE DÉTECTERA PEUT-ÊTRE PAS** de tension si:
  - l'utilisateur ne tient pas le testeur.
  - l'utilisateur est isolé du testeur par un gant ou un autre matériau.
  - le fil est partiellement enterré ou est dans un conduit en métal mis à la terre.
  - le testeur est à une certaine distance de la source de tension.
  - le champ créé par la source de tension est bloqué, humidifié ou altéré de toute autre façon.
  - la fréquence de la tension n'est pas une onde sinusoïdale parfaite entre 50 et 500 Hz.
  - le testeur est en dehors des conditions de fonctionnement (indiquées dans la section Spécifications).
- Le fonctionnement peut être affecté par des différences de conception des prises de courant ainsi que d'épaisseur et de type d'isolant.
- Dans des conditions de lumière vive, les indicateurs visuels à DEL seront moins visibles.
- N'utilisez pas l'appareil si le voyant à DEL vert n'est pas allumé.
- N'utilisez pas l'appareil s'il semble endommagé ou s'il ne fonctionne pas correctement. Remplacez le testeur en cas de doute.
- N'appliquez pas plus que la tension nominale indiquée sur le testeur (1000 V c.a.).
- La détection en dessus de 50 V est indiquée dans des conditions « normales » comme indiqué ci-dessous. L'appareil peut détecter à un seuil différent dans des conditions différentes, ou il peut ne rien détecter du tout à moins que :
  - La pointe du testeur est à 6 mm maximum (0,25 po) de distance d'une source de tension alternatif rayonnant sans obstacle.
  - L'utilisateur tient le corps du testeur avec sa main nue.
  - L'utilisateur se tient sur une terre ou une masse, ou il y est connecté.
  - L'humidité de l'air est nominale (50 % d'humidité relative).
  - Le testeur est tenu immobile.
- Toujours porter des équipements agréés de protection des yeux.
- Respecter les règlements de sécurité locaux et nationaux.
- Si ce produit est utilisé d'une manière non autorisée par le fabricant, la protection fournie par le produit risquerait d'en être affectée.

## **MISE EN GARDE :**

- Ne tentez pas de réparer vous-même ce détecteur/cet outil. Il ne contient pas de pièces pouvant être réparées par l'utilisateur.
- N'exposez pas le produit à des extrêmes de température ou à une humidité élevée.

## **SPÉCIFICATIONS :**

**PLAGE DE TENSION :** 50-1 000 Volts c.a.

**TYPE DE DÉTECTEUR :** Détecteur de tension sans contact

**HOMOLOGATION UL :**  
E321008 3TMV 

**PLAGE DE FRÉQUENCE :** 50-500 Hz

**NORMES :**

UL 61010-1 2e édition  
CAN/CSA C22.2 N° 61010-1-04  
EN 61010-1 2e édition  
IEC 61010-1:2001 2e édition  
ISA-82.02.01 (IEC 61010-1 MOD)

**CLASSÉ CAT. IV**



**DOUBLEMENT ISOLÉ**



**INDICATEUR ET ILLUMINATEUR DE MISE SOUS TENSION :**

Visuel : DEL vert brillant à haute intensité

**MISE HORS TENSION & MISE HORS TENSION AUTOMATIQUE :**

Visuel : La DEL indiquant que l'instrument est sous tension s'éteint.

Sonore : Bip répété

**INDICATEURS DE DÉCHARGE DES PILES :**

Visuel : La DEL verte clignote

Sonore : Série de bips sonores

**INDICATEURS DE DÉTECTION DE TENSION :**

Visuel : DEL rouge vif à haute intensité

Sonore : Bips sonores continus

**CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT :**

Température : 32° à 104° F

(0° à 40° C)

Humidité relative : <80 %

Altitude : Jusqu'à 6,562 pi

(2 000 mètres) maximum

Environnement : Pour emploi à l'intérieur

**CONDITIONS DE STOCKAGE :**

Température : 32° à 104° F

(0° à 40° C)

Humidité relative : <80 %

Altitude : Jusqu'à 6,562 pi

(2 000 mètres) maximum

Environnement : Pour emploi à l'intérieur

**DEGRÉ DE POLLUTION : 2**

**PILES :** 2 piles AAA de 1,5 volt, IEC LR03 ou NEDA 24A

**BREVETS :** US D583,266 S

**MISE AU REBUT :** NE PAS JETER AUX ORDURES :  
VEUILLEZ RECYCLER.





ENGLISH

MM300

CAT



## INSTRUCTION MANUAL

### Manual-Ranging Digital Multimeter

- DATA HOLD
- AUDIBLE CONTINUITY
- BATTERY TEST
- DIODE TEST

600V  $\approx$   
10A  $\equiv$   
2M  $\Omega$



ESPAÑOL pg. 13

FRANÇAIS pg. 25

**KLEIN  
TOOLS**



For Professionals... Since 1857™



Intertek



## GENERAL SPECIFICATIONS

Klein Tools MM300 is a manual ranging multimeter that measures AC/DC voltage, DC current, and resistance. It can also test batteries, diodes, and continuity.

- **Operating Altitude:** 6562 ft. (2000m)
- **Relative Humidity:** <80% non-condensing
- **Operating Temp:** 32°F to 104°F (0°F to 40°C)
- **Storage Temp:** 14°C to 140°F (-10°C to 60°C)
- **Accuracy:** Values stated at 65° to 83°F (18° to 28°C)
- **Temp Coefficient:** 0.1 x (Quoted Accuracy) per °C above 28°C or below 18°C, corrections are required when ambient working temp is outside of Accuracy Temp range
- **Dimensions:** 6.04" x 3.07" x 1.78" (153.4 x 78.0 x 45.2 mm)
- **Weight:** 8.1 oz. (230 g)
- **Calibration:** Accurate for one year
- **Standards:** Conforms to: UL STD 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033.

Certified to: CSA STD C22.2 # 61010-1,  
61010-2-030, 61010-2-033.  
IEC EN 61010-1, 61010-2-030,  
61010-2-033, 61326-1.

- **Pollution degree:** 2
- **Accuracy:** ± (% of reading + # of least significant digits)
- **Drop Protection:** 3.3 ft. (1m)
- **Safety Rating:** CAT III 600V, Class 2, Double insulation  
*CAT III: Measurement category III is applicable to test and measuring circuits connected to the distribution part of the building's low-voltage MAINS installation.*
- **Electromagnetic Environment:** IEC EN 61326-1. This equipment meets requirements for use in basic and controlled electromagnetic environments like residential properties, business premises, and light-industrial locations.

*Specifications subject to change.*

## ELECTRICAL SPECIFICATIONS

Function	Range	Resolution	Accuracy
<b>DC Voltage (V DC)</b>	200.0mV	0.1mV	±(0.5% + 3 digits)
	2000mV	1mV	
	20.00V	0.01V	
	200.0V	0.1V	±(0.8% + 3 digits)
	600V	1V	
<b>AC Voltage (V AC)</b>	200.0V	0.1V	±(1.2% + 10 digits) 50 to 60Hz
	600V	1V	
<b>DC Current (A DC)</b>	200.0μA	0.1μA	±(1.0% + 5 digits)
	20.00mA	10μA	
	200.0mA	100μA	±(1.2% + 5 digits)
	10.00A	10mA	±(3.0% + 5 digits)
<b>Resistance</b>	200.0Ω	0.1Ω	±(1.0% + 5 digits)
	2000Ω	1Ω	
	20.00kΩ	0.01kΩ	
	200.0kΩ	0.1kΩ	±(1.5% + 5 digits)
	2000kΩ	1kΩ	
<b>Battery Test</b>	9V	10mV	±(1.0% + 2 digits)
	1.5V	10mV	±(1.0% + 2 digits)









- **Diode Test:** Approx. 1mA, open circuit voltage 2.0V DC
- **Continuity Check:** Audible signal <100Ω
- **Battery Test:** 9V (6mA); 1.5V (100mA)
- **Sampling Frequency:** 2 samples per second
- **Overload:** "OL" indicated on display, overload protection 600V RMS in all settings
- **Polarity:** "-" on display indicates negative polarity
- **Display:** 3 ½ digit, 2000 Count LCD

## ⚠ WARNINGS

***To ensure safe operation and service of the meter, follow these instructions. Failure to observe these warnings can result in severe injury or death.***

- Before each use verify meter operation by measuring a known voltage or current.
- Never use the meter on a circuit with voltages that exceed the category based rating of this meter.
- Do not use the meter during electrical storms or in wet weather.
- Do not use the meter or test leads if they appear to be damaged.
- Use only with CAT III or CAT IV rated test leads.
- Ensure meter leads are fully seated, and keep fingers away from the metal probe contacts when making measurements.
- Do not open the meter to replace batteries while the probes are connected.
- Use caution when working with voltages above 25V AC RMS or 60V DC. Such voltages pose a shock hazard.
- To avoid false readings that can lead to electrical shock, replace batteries when a low battery indicator appears.
- Do not attempt to measure resistance or continuity on a live circuit.
- Always adhere to local and national safety codes. Use personal protective equipment to prevent shock and arc blast injury where hazardous live conductors are exposed.

## SYMBOLS ON METER

<p> <b>AC (Alternating Current)</b></p> <p> <b>Resistance (in Ohms)</b></p> <p> <b>Diode</b></p> <p> <b>Fuse (with rating below symbol)</b></p>	<p> <b>DC (Direct Current)</b></p> <p> <b>Ground</b></p> <p> <b>Audible Continuity</b></p> <p> <b>Double Insulated Class II</b></p>
---	---



### **Warning or Caution**

*To ensure safe operation and service of this meter, follow all warnings and instructions detailed in this manual.*



### **Risk of Electrical Shock**

*Improper use of this meter can lead to risk of electrical shock. Follow all warnings and instructions detailed in this manual.*

## SYMBOLS ON LCD



**Data Hold**



**Diode**



**Dangerous levels**



**Audible Continuity**



**Low Battery**

## FEATURE DETAILS



***NOTE: There are no user-serviceable parts inside meter.***

1. 2000 count LCD display
2. Function selector switch
3. "10A" jack
4. "COM" jack
5. "VΩ" jack
6. "HOLD" (Data Hold) button

**OPERATING INSTRUCTIONS**

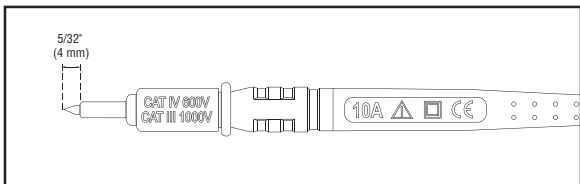
**CONNECTING TEST LEADS**

Do not test if leads are improperly seated. Results could cause intermittent display readings. To ensure proper connection, firmly press leads into the input jack completely.



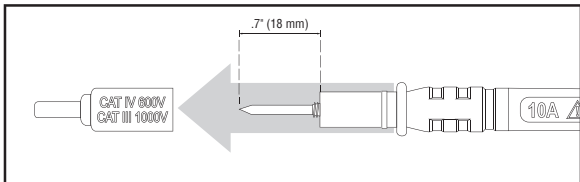
**TESTING IN CAT III / CAT IV MEASUREMENT LOCATIONS**

Ensure the test lead shield is pressed firmly in place. Failure to use the CAT III / CAT IV shield increases arc-flash risk.



**TESTING IN CAT II MEASUREMENT LOCATIONS**

CAT III / CAT IV shields may be removed for CAT II locations. This will allow testing on recessed conductors such as standard wall outlets. Take care not to lose the shields.

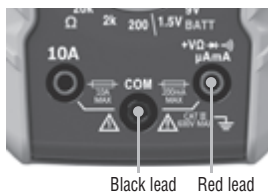


## OPERATING INSTRUCTIONS

### AC VOLTAGE (LESS THAN 600V)

1. Insert RED test lead into V $\Omega$  jack ⑤, and BLACK test lead into COM jack ④, and rotate function selector switch ② to the highest V AC ( $\tilde{V}$ ) setting (600V).
2. Measure voltage and rotate the function selector switch to successively lower V AC ( $\tilde{V}$ ) settings to obtain higher resolution measurements.

**NOTE:** Do not attempt to measure more than 600V or 200mA.

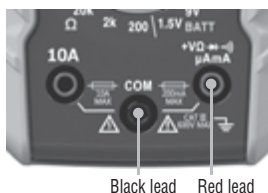


### DC VOLTAGE (LESS THAN 600V)

1. Insert RED test lead into V $\Omega$  jack ⑤, and BLACK test lead into COM jack ④, and rotate function selector switch ② to the highest V DC ( $\bar{V}$ ) setting (600V).
2. Measure voltage and rotate the function selector switch to successively lower V DC ( $\bar{V}$ ) settings to obtain higher resolution measurements.

**NOTE:** When in a voltage setting and the test leads are open, readings of order mV may appear on the display. This is noise and is normal. By touching the test leads together to close the circuit the meter will measure zero volts.

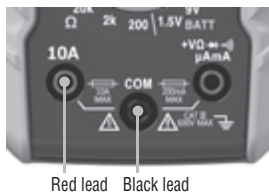
**NOTE:** Do not attempt to measure more than 600V or 200mA.



## OPERATING INSTRUCTIONS

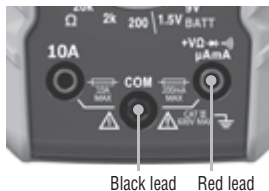
## DC CURRENT 200mA to 10A

- For DC currents more than 200mA and less than 10A, insert RED test lead into 10A jack ③, and BLACK test lead into COM jack ④, and rotate function selector switch ② to the 10A DC setting.



## DC CURRENT LESS THAN 200mA

- For mA DC currents less than 200mA, insert RED test lead into V $\Omega$  jack ⑤, and BLACK test lead into COM jack ④, and rotate function selector switch ② to the highest mA DC setting (200mA).



- To measure current: Remove power from circuit, open circuit at measurement point, connect meter in-series in the circuit using the test leads, and apply power to circuit. The meter will auto-range to display the measurement in the most appropriate range.

**NOTE:** If measuring mA, the function selector switch ② may be rotated to successively lower mA DC settings to obtain higher resolution measurements.

**⚠ Do not attempt to measure more than 10A.**

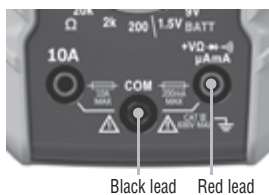
**⚠ When measuring currents greater than 6A, a measurement time of 30 seconds followed by 10 minutes of recovery time is recommended.**



## OPERATING INSTRUCTIONS

### RESISTANCE MEASUREMENTS


1. Insert RED test lead into V $\Omega$  jack ⑤, and BLACK test lead into COM jack ④, and rotate function selector switch ② to the highest  $\Omega$  setting (2M $\Omega$ ).
2. Remove power from circuit.
3. Measure resistance by connecting test leads to circuit and rotating the function selector switch ② to successively lower  $\Omega$  settings to obtain higher resolution measurements.

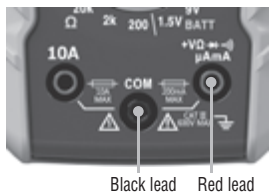


**NOTE:** When in a Resistance setting and the test leads are open (not connected across a resistor), or when a failed resistor is under test, the display will indicate O.L. This is normal.

**⚠ DO NOT attempt to measure resistance on a live circuit.**

### CONTINUITY

1. Insert RED test lead into V $\Omega$  jack ⑤ and BLACK test lead into COM jack ④, and rotate function selector switch ② to the  setting.
2. Remove power from circuit.
3. Test for continuity by connecting conductor or circuit with test leads. If resistance is measured less than 100 $\Omega$ , an audible signal will sound and display will show a resistance value indicating continuity. If circuit is open, display will show "OL".

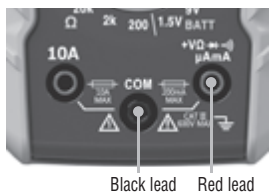


**⚠ DO NOT attempt to measure continuity on a live circuit.**

## OPERATING INSTRUCTIONS

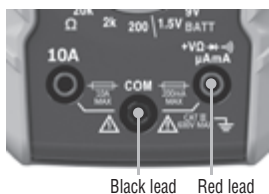
## DIODE TEST

1. Insert RED test lead into V $\Omega$  jack (5) and BLACK test lead into COM jack (4), and rotate function selector switch (2) to the  $\rightarrow \bullet \rightarrow$  setting.
2. Touch test leads to diode. A reading of 200-700mV on display indicates forward bias, OL indicates reverse bias. An open device will show OL in both polarities. A shorted device will show approximately 0mV.



## BATTERY TEST

1. Insert RED test lead into V $\Omega$  jack (5) and BLACK test lead into COM jack (4), and rotate function selector switch (2) to the 1.5V or 9V battery test setting.
2. Connect BLACK lead to negative, and RED lead to positive terminal of battery.
3. Measure voltage on display, batteries in good condition should be within approx. 10% of rated voltage.



## DATA HOLD

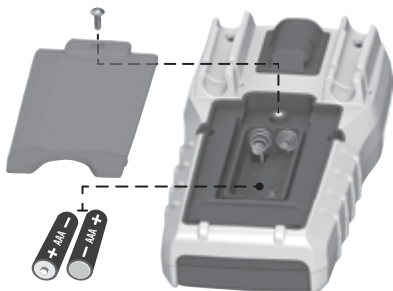
Press Data Hold button (6) to hold the measurement on the display. Press again to release the display and return to live measuring.


## MAINTENANCE


### BATTERY REPLACEMENT

When  indicator is displayed on LCD, batteries must be replaced.

1. Remove screw from battery door.
2. Replace 2 x AAA batteries (note proper polarity).
3. Replace battery door and fasten securely with screw.





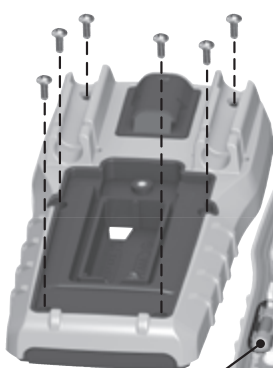
 **To avoid risk of electric shock, disconnect leads from any voltage source before removing battery door.**

 **To avoid risk of electric shock, do not operate meter while battery door is removed.**

### FUSE REPLACEMENT

A fuse may blow if more than 200mA is applied to the V $\Omega$  jack , or more than 10A is applied to the 10A jack . To access fuses:

1. Remove 6 screws from back of meter and remove back housing.
2. Replace blown fuse(s) with:
  - V $\Omega$  ( $\mu$ A/mA) jack :** 200mA/600V fast-blow (Klein Cat. No. 69031)
  - 10A jack :** 10A/600V fast-blow (Klein Cat. No. 69032)
3. Replace back housing and fasten securely with screws.



 **To avoid risk of electric shock, disconnect leads from any voltage source before accessing fuses.**

 **To avoid risk of electric shock, do not operate meter while back housing is removed.**

200mA/600V  
fast-blow fuse  
(Klein Cat. No. 69031)

10A/600V  
fast-blow fuse  
(Klein Cat. No. 69032)

**CLEANING**

Be sure meter is turned off and wipe with a clean, dry lint-free cloth. ***Do not use abrasive cleaners or solvents.***

**STORAGE**

Remove the batteries when meter is not in use for a prolonged period of time. Do not expose to high temperatures or humidity. After a period of storage in extreme conditions exceeding the limits mentioned in the General Specifications section, allow the meter to return to normal operating conditions before using.

**WARRANTY**

**[www.kleintools.com/warranty](http://www.kleintools.com/warranty)**

**DISPOSAL / RECYCLE**

Do not place equipment and its accessories in the trash. Items must be properly disposed of in accordance with local regulations. Please see **[www.epa.gov](http://www.epa.gov)** or **[www.ecycle.org](http://www.ecycle.org)** for additional information.

**CUSTOMER SERVICE****KLEIN TOOLS, INC.**

450 Bond Street  
Lincolnshire, IL 60069  
1-877-775-5346

**[customerservice@kleintools.com](mailto:customerservice@kleintools.com)**  
**[www.kleintools.com](http://www.kleintools.com)**

ESPAÑOL

MM300

CAT



## MANUAL DE INSTRUCCIONES

Multímetro digital con selección manual de rango

- RETENCIÓN DE DATOS
- CONTINUIDAD POR INDICADOR AUDIBLE
- PRUEBA DE BATERÍA
- PRUEBA DE DIODO

600 V  $\approx$

10 A  $\text{---}$

2 M $\Omega$



**KLEIN TOOLS**



For Professionals... Since 1857™



Intertek



## ESPECIFICACIONES GENERALES

Klein Tools MM300 es un multímetro con selección manual de rango que mide voltaje CA/CD, corriente CA/CD y resistencia. También sirve para probar baterías, diodos y continuidad.

- **Altitud de funcionamiento:** 6562 pies (2000 m)
- **Humedad relativa:** < 80 % sin condensación
- **Temperatura de operación:** 32 °F a 104 °F (0 °C a 40 °C)
- **Temperatura de almacenamiento:** 14 °F a 140 °F  
(-10 °C a 60 °C)
- **Precisión:** valores establecidos según una temperatura ambiente de 65 °F a 83 °F (18 °C a 28 °C)
- **Coeficiente de temperatura:** 0,1 × (precisión indicada) por cada °C por encima de los 28 °C o por debajo de los 18 °C, es necesario realizar correcciones si la temperatura del ambiente de trabajo se encuentra fuera del rango de precisión de temperatura
- **Dimensiones:** 6,04" × 3,07" × 1,78"  
(153,4 mm × 78,0 mm × 45,2 mm)
- **Peso:** 8,1 oz (230 g)
- **Calibración:** precisa durante un año
- **Normas:** Cumple con: UL STD 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033.

Certificado según las normas:

CSA C22.2 STD N.º 61010-1,  
61010-2-030, 61010-2-033.

IEC EN 61010-1, 61010-2-030,  
61010-2-033, 61326-1.

- **Grado de contaminación:** 2
- **Precisión:** ± (% de lectura + cantidad de dígitos menos significativos)
- **Protección ante caídas:** 3,3 pies (1 m)
- **Clasificación de seguridad:** CAT III 600 V, clase 2, doble aislamiento

***CAT III:** La categoría III de medición es aplicable a los circuitos de medición y prueba conectados a la distribución de la instalación de suministro eléctrico de un edificio.*

- **Entorno electromagnético:** IEC EN 61326-1. Este equipo cumple con los requisitos apropiados para su uso en entornos electromagnéticos básicos y controlados como propiedades residenciales, establecimientos comerciales e instalaciones de industria ligera.

*Especificaciones sujetas a cambios.*

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Función	Rango	Resolución	Precisión
<b>Voltaje CD (V CD)</b>	200,0 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 3 dígitos)
	2000 mV	1 mV	
	20,00 V	0,01 V	
	200,0 V	0,1 V	± (0,8 % + 3 dígitos)
	600 V	1 V	
<b>Voltaje CA (V CA)</b>	200,0 V	0,1 V	± (1,2 % + 10 dígitos) 50 Hz a 60 Hz
	600 V	1 V	
<b>Corriente CD (A CD)</b>	200,0 µA	0,1 µA	± (1,0 % + 5 dígitos)
	20,00 mA	10 µA	
	200,0 mA	100 µA	± (1,2 % + 5 dígitos)
	10,00 A	10 mA	± (3,0 % + 5 dígitos)
<b>Resistencia</b>	200,0 Ω	0,1 Ω	± (1,0 % + 5 dígitos)
	2000 Ω	1 Ω	
	20,00 kΩ	0,01 kΩ	
	200,0 kΩ	0,1 kΩ	± (1,5 % + 5 dígitos)
	2000 kΩ	1 kΩ	
<b>Prueba de batería</b>	9 V	10 mV	± (1,0 % + 2 dígitos)
	1,5 V	10 mV	± (1,0 % + 2 dígitos)

- **Prueba de diodo:** 1 mA aprox., 2,0 V CD de voltaje de circuito abierto aprox.
- **Verificación de continuidad:** señal audible < 100 Ω
- **Prueba de batería:** 9 V (6 mA); 1,5 V (100 mA)
- **Frecuencia de muestreo:** 2 muestras por segundo
- **Sobrecarga:** se indica "OL" en pantalla, protección contra sobrecarga de 600 V RMS en todas las posiciones
- **Polaridad:** "-" en pantalla indica polaridad negativa
- **Pantalla:** LCD de 3 ½ dígitos con recuento de 2000

**⚠ ADVERTENCIAS**

***Para garantizar un funcionamiento y servicio seguros del multímetro, siga estas instrucciones. El incumplimiento de estas advertencias puede provocar lesiones graves o la muerte.***

- Antes de cada uso, verifique el funcionamiento del multímetro midiendo un voltaje o corriente conocidos.
- Nunca debe utilizar este multímetro en un circuito con voltajes que excedan la clasificación basada en categorías del multímetro.
- No utilice el multímetro durante tormentas eléctricas o en clima húmedo.
- No utilice el multímetro o los cables de prueba si en apariencia están dañados.
- Utilice el multímetro con cables de prueba con clasificación CAT III o CAT IV únicamente.
- Asegúrese de que los cables del multímetro estén correctamente colocados y mantenga los dedos lejos de los contactos de la sonda de metal al realizar las mediciones.
- No abra el multímetro para reemplazar las baterías mientras las sondas están conectadas.
- Proceda con precaución cuando trabaje con voltajes superiores a 25 V CA RMS o 60 V CD. Esos voltajes implican un riesgo de descarga.
- Para evitar lecturas falsas que puedan provocar descarga eléctrica, reemplace las baterías cuando aparezca el indicador de batería baja.
- No intente medir resistencia o continuidad en un circuito activo.
- Cumpla siempre con los códigos de seguridad locales y nacionales. Utilice equipo de protección personal para prevenir lesiones por descarga y arco eléctrico en los lugares donde haya conductores activos peligrosos expuestos.

**SÍMBOLOS DEL MULTÍMETRO**

	<b>CA (corriente alterna)</b>		<b>CD (corriente directa)</b>
	<b>Resistencia (en ohmios)</b>		<b>Conexión a tierra</b>
	<b>Diodo</b>		<b>Continuidad por indicador audible</b>
	<b>Fusible (con su clasificación debajo del símbolo)</b>		<b>Doble aislamiento Clase II</b>
	<b>Advertencia o precaución</b>		

*Para garantizar un funcionamiento y servicio seguros del multímetro, respete todas las advertencias y siga las instrucciones descritas en este manual.*

**Riesgo de choque eléctrico**

*El uso incorrecto de este multímetro puede dar lugar a riesgos de choque eléctrico. Respete todas las advertencias y siga las instrucciones descritas en este manual.*

**SÍMBOLOS DE LA PANTALLA LCD**

	<b>Retención de datos</b>		<b>Continuidad por indicador audible</b>
	<b>Diodo</b>		<b>Batería baja</b>
	<b>Niveles peligrosos</b>		



## DETALLES DE LAS CARACTERÍSTICAS



**NOTA:** El multímetro no contiene en su interior piezas que el usuario pueda reparar.

1. Pantalla LCD con recuento de 2000
2. Perilla selectora de función
3. Conector "10A"
4. Conector "COM" ("COMUNICACIÓN")
5. Conector "V $\Omega$ "
6. Botón "HOLD" ("RETENCIÓN DE DATOS")

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

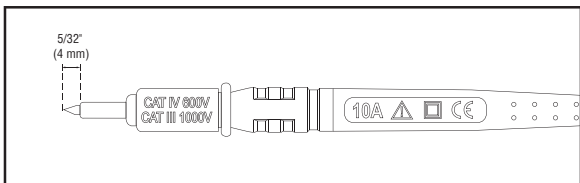
### CONEXIÓN DE LOS CABLES DE PRUEBA

No realice pruebas si los cables no están bien conectados. Los resultados podrían generar lecturas intermitentes en pantalla. Para garantizar una buena conexión, presione los cables firmemente en el conector de entrada hasta el final.



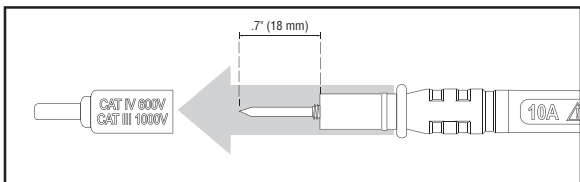
### PRUEBAS EN PUNTOS DE MEDICIÓN CON CLASIFICACIÓN CAT III/CAT IV

Asegúrese de que el blindaje del cable de prueba esté firmemente colocado en su lugar. No utilizar el blindaje CAT III/CAT IV aumenta el riesgo de que se produzca un arco eléctrico.



### PRUEBAS EN PUNTOS DE MEDICIÓN CON CLASIFICACIÓN CAT II

Es posible retirar los blindajes CAT III/CAT IV para realizar mediciones en puntos con clasificación CAT II. Esto permite efectuar pruebas en conductores empotrados, como tomacorrientes de pared estándar. Procure no perder los blindajes.



## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### VOLTAJE CA (MENOS DE 600 V)

1. Inserte el cable de prueba ROJO en el conector V $\Omega$  ⑤ y el cable de prueba NEGRO en el conector COM ④, y gire la perilla selectora de función ② a la posición de V CA ( $\tilde{V}$ ) más alta (600 V).
2. Mida el voltaje y gire la perilla selectora de función a las siguientes posiciones de V CA más bajas ( $\tilde{V}$ ) para obtener mediciones de mayor resolución.

**NOTA:** No intente medir más de 600 V o 200 mA.



Cable negro

Cable rojo



### VOLTAJE CD (MENOS DE 600 V)

1. Inserte el cable de prueba ROJO en el conector V $\Omega$  ⑤ y el cable de prueba NEGRO en el conector COM ④, y gire la perilla selectora de función ② a la posición más alta de V CD ( $\bar{V}$ ) (600 V).
2. Mida el voltaje y gire la perilla selectora de función a las subsiguientes posiciones más bajas de V CD ( $\bar{V}$ ) para obtener mediciones de mayor resolución.

**NOTA:** Cuando el multímetro está en la posición de medir voltaje y los cables de prueba están en circuito abierto, es posible que se visualicen lecturas del tipo mV en la pantalla. Esto es ruido y es normal. Al juntar los cables de prueba para cerrar el circuito, la lectura del multímetro será de cero voltios.

**NOTA:** No intente medir más de 600 V o 200 mA.



Cable negro

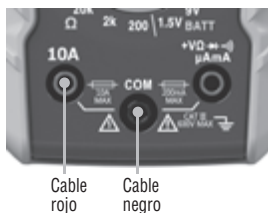
Cable rojo



## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

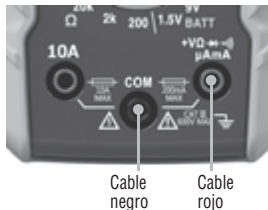
### CORRIENTE CD (200 mA a 10 A)

1. Para medir corrientes mayores que 200 mA y menores que 10 A, inserte el cable de prueba ROJO en el conector 10A ③ y el cable de prueba NEGRO en el conector COM ④, y gire la perilla selectora de función ② a la posición de 10 A CD.



### CORRIENTE CD (MENOS DE 200 mA)

2. Para medir corrientes CD en mA menores que 200 mA, inserte el cable de prueba ROJO en el conector VΩ ⑤ y el cable de prueba NEGRO en el conector COM ④, y gire la perilla selectora de función ② a la posición más alta de CD en mA (200 mA).



3. Para medir la corriente realice lo siguiente: Desconecte la energía del circuito, abra el circuito en el punto de medición, conecte el multímetro en serie en el circuito utilizando los cables de prueba y suministre energía al circuito. El multímetro seleccionará automáticamente un rango para mostrar la medición en el rango más adecuado.

**NOTA:** Al medir mA, la perilla selectora de función ② puede girarse a las subsiguientes posiciones más bajas de mA para obtener mediciones de mayor resolución.

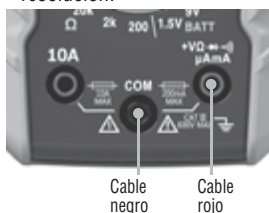
⚠ **No intente medir más de 10 A.**

⚠ **Cuando realice mediciones de corriente de valores mayores que 6 A, se recomienda utilizar un tiempo de medición de 30 segundos seguido de otros 10 minutos de tiempo de recuperación.**

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### MEDICIÓN DE RESISTENCIA

1. Inserte el cable de prueba ROJO en el conector V $\Omega$  ⑤ y el cable de prueba NEGRO en el conector COM ④, y gire la perilla selectora de función ② a la posición más alta de  $\Omega$  (2 M $\Omega$ ).
2. Desconecte la energía del circuito.
3. Mida la resistencia conectando los cables de prueba al circuito y girando la perilla selectora de función ② a las subsiguientes posiciones más bajas de  $\Omega$  para obtener mediciones de mayor resolución.



**NOTA:** Cuando el multímetro está en la posición de medir resistencia y los cables de prueba están en circuito abierto (no conectados a través de un resistor), o cuando se está probando un resistor averiado, se mostrará la leyenda OL en la pantalla. Esto es normal.

**⚠ NO intente medir resistencia en un circuito activo.**

### CONTINUIDAD

1. Inserte el cable de prueba ROJO en el conector V $\Omega$  ⑤ y el cable de prueba NEGRO en el conector COM ④, y gire la perilla selectora de función ② a la posición  $\rightarrow$  (buzzer icon).
2. Desconecte la energía del circuito.
3. Pruebe la continuidad conectando el conductor o el circuito con los cables de prueba. Si la lectura de la medición de resistencia es inferior a 100  $\Omega$ , se oirá una señal audible y en la pantalla se visualizará un valor de resistencia que indicará la continuidad. Si el circuito está abierto, aparecerá "OL" en la pantalla.



**⚠ NO intente medir continuidad en un circuito activo.**

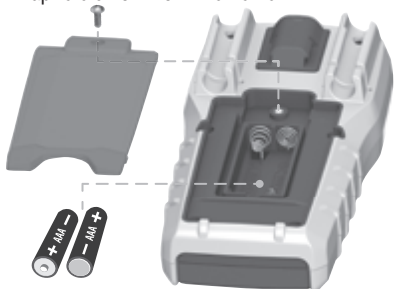


## MANTENIMIENTO


### REEMPLAZO DE LAS BATERÍAS

Cuando aparece el indicador  en la pantalla LCD, se deben reemplazar las baterías.



1. Retire el tornillo de la tapa del compartimento de baterías.
2. Reemplace las 2 baterías AAA (observe la polaridad correcta).
3. Vuelva a colocar la puerta del compartimento de baterías y apriete el tornillo firmemente.




 *Para evitar riesgo de choque eléctrico, desconecte los cables de toda fuente de voltaje antes de retirar la tapa del compartimento de baterías.*


 *Para evitar riesgo de choque eléctrico, no haga funcionar el multímetro sin colocar la tapa del compartimento de baterías.*

### REEMPLAZO DE LOS FUSIBLES

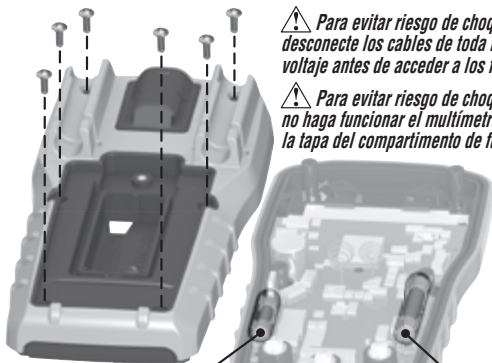
Un fusible puede quemarse si se suministran más de 200 mA al conector  $V\Omega$  , o más de 10 A al conector 10A . Para acceder a los fusibles realice lo siguiente:


1. Retire los 6 tornillos de la parte posterior del multímetro y quite la tapa.
2. Reemplace los fusibles quemados por:

**Para el conector  $V\Omega$  ( $\mu A/mA$ ) **: un fusible rápido de 200 mA/600 V (cat. Klein n.º 69031)

**Para el conector 10A **: un fusible rápido de 10 A/600 V (cat. Klein n.º 69032)

3. Vuelva a colocar la tapa y apriete los tornillos firmemente.



 *Para evitar riesgo de choque eléctrico, desconecte los cables de toda fuente de voltaje antes de acceder a los fusibles.*

 *Para evitar riesgo de choque eléctrico, no haga funcionar el multímetro sin colocar la tapa del compartimento de fusibles.*

Fusible rápido  
de 200 mA/600 V  
(cat. Klein n.º 69031)

Fusible rápido  
de 10 A/600 V  
(cat. Klein n.º 69032)

## LIMPIEZA

Asegúrese de que el multímetro esté apagado y límpielo con un paño limpio, seco, que no deje pelusas. **No utilice solventes ni limpiadores abrasivos.**

## ALMACENAMIENTO

Retire las baterías si no va a utilizar el multímetro durante un tiempo prolongado. No lo exponga a la humedad ni a altas temperaturas. Luego de un período de almacenamiento en condiciones extremas que sobrepasen los límites mencionados en la sección Especificaciones generales, deje que el multímetro vuelva a las condiciones de funcionamiento normales antes de utilizarlo.

## GARANTÍA

[www.kleintools.com/warranty](http://www.kleintools.com/warranty)

## ELIMINACIÓN/RECICLAJE



No arroje el equipo ni sus accesorios a la basura. Los elementos se deben desechar correctamente de acuerdo con las regulaciones locales. Para obtener más información, consulte [www.epa.gov](http://www.epa.gov) o [www.ecycle.org](http://www.ecycle.org).

## SERVICIO AL CLIENTE

**KLEIN TOOLS, INC.**

450 Bond Street  
Lincolnshire, IL 60069  
1-877-775-5346

[customerservice@kleintools.com](mailto:customerservice@kleintools.com)  
[www.kleintools.com](http://www.kleintools.com)



FRANÇAIS

MM300

CAT



## MANUEL D'UTILISATION

Multimètre numérique  
à échelle manuelle

- MAINTIEN DES DONNÉES
- INDICATEUR SONORE DE CONTINUITÉ
- TEST DE PILE
- TEST DE DIODE

600 V  $\approx$

10 A  $\text{---}$

2 M $\Omega$



**KLEIN  
TOOLS**



For Professionals... Since 1857™



Intertek



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le MM300 de Klein Tools est un multimètre à échelle manuelle mesurant la tension c.a./c.c., le courant c.c. et la résistance. Il peut aussi tester les piles, les diodes et la continuité.

- **Altitude de fonctionnement** : 2000 m (6562 pi)
- **Humidité relative** : < 80 % (sans condensation)
- **Température de fonctionnement** : 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
- **Température d'entreposage** : -10 °C à 60 °C (14 °F à 140 °F)
- **Précision** : Valeurs définies entre 18 °C et 28 °C (65 °F et 83 °F)
- **Coefficient de température** : 0,1 x (précision indiquée) par °C au-dessus de 28 °C ou en dessous de 18 °C ; des corrections sont nécessaires lorsque la température ambiante de travail n'est pas dans la plage de Température de précision
- **Dimensions** : 153,4 x 78,0 x 45,2 mm (6,04 x 3,07 x 1,78 po)
- **Poids** : 230 g (8,1 oz)
- **Étalonnage** : Précis pendant un an
- **Normes** : Conforme aux normes : UL STD 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033.

Certifié conforme aux normes :

CSA C22.2 STD NO. 61010-1,  
61010-2-030, 61010-2-033.  
IEC EN 61010-1, 61010-2-030,  
61010-2-033, 61326-1.

- **Niveau de pollution** : 2
- **Précision** :  $\pm$  (% de la lecture + nombre de chiffres les moins significatifs)
- **Protection contre les chutes** : 1 m (3,3 pi)
- **Cote de sécurité** : CAT III 600 V, classe 2, double isolation  
*CAT III : La catégorie de mesure III est applicable aux circuits de test et de mesure connectés aux parties de l'installation du RÉSEAU basse tension du bâtiment.*
- **Environnement électromagnétique** : IEC EN 61326-1.  
Cet équipement répond aux exigences pour une utilisation dans des environnements électromagnétiques ordinaires et contrôlés comme les zones résidentielles, les locaux commerciaux et les sites industriels légers.

*Les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications.*

## SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

Fonction	Plage	Résolution	Précision
<b>Tension c.c. (V c.c.)</b>	200,0 mV	0,1 mV	±(0,5 % + 3 chiffres)
	2000 mV	1 mV	
	20,00 V	0,01 V	
	200,0 V	0,1 V	±(0,8 % + 3 chiffres)
	600 V	1 V	
<b>Tension c.a. (V c.a.)</b>	200,0 V	0,1 V	±(1,2 % + 10 chiffres) 50 Hz à 60 Hz
	600 V	1 V	
<b>Courant c.c. (A c.c.)</b>	200,0 µA	0,1 µA	±(1,0 % + 5 chiffres)
	20,00 mA	10 µA	
	200,0 mA	100 µA	±(1,2 % + 5 chiffres)
	10,00 A	10 mA	±(3,0 % + 5 chiffres)
<b>Résistance</b>	200,0 Ω	0,1 Ω	±(1,0 % + 5 chiffres)
	2000 Ω	1 Ω	
	20,00 kΩ	0,01 kΩ	
	200,0 kΩ	0,1 kΩ	
	2000 kΩ	1 kΩ	±(1,5 % + 5 chiffres)
<b>Test de pile</b>	9 V	10 mV	±(1,0 % + 2 chiffres)
	1,5 V	10 mV	±(1,0 % + 2 chiffres)








- **Test de diode** : Environ 1 mA, tension à circuit ouvert 2,0 V c.c.
- **Vérification de continuité** : Signal sonore < 100 Ω
- **Test de pile** : 9 V (6 mA) ; 1,5 V (100 mA)
- **Fréquence d'échantillonnage** : 2 échantillons par seconde
- **Surcharge** : « OL » indiqué sur l'affichage, protection contre la surcharge de 600 V RMS (valeur efficace) à tous les réglages
- **Polarité** : « - » sur l'affichage indique une polarité négative
- **Affichage** : ACL numérique à 3 1/2 chiffres, 2000 lectures

## ⚠ AVERTISSEMENTS

***Pour garantir une utilisation et un entretien du multimètre sécuritaires, suivez ces instructions. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves, voire la mort.***

- Avant chaque utilisation, vérifiez le fonctionnement du multimètre en mesurant une tension ou un courant de valeur connue.
- N'utilisez jamais le multimètre sur un circuit dont la tension dépasse la tension correspondant à la cote de sécurité de l'appareil.
- N'utilisez pas le multimètre lors d'orages électriques ou par temps humide.
- N'utilisez pas le multimètre ou les fils d'essai s'ils semblent avoir été endommagés.
- Utilisez uniquement des fils d'essai conformes à la norme CAT III ou CAT IV.
- Assurez-vous que les fils d'essai sont bien installés et évitez de toucher les contacts métalliques des sondes lors de la mesure.
- N'ouvrez pas le multimètre pour remplacer les piles lorsque les sondes sont connectées.
- Faites preuve de prudence lors de mesures sur des circuits de plus de 25 V c.a. RMS ou de 60 V c.c. De telles tensions constituent un risque de choc électrique.
- Pour éviter les lectures faussées pouvant provoquer un choc électrique, remplacez les piles lorsque l'indicateur de piles faibles apparaît.
- Ne tentez pas de mesurer la résistance ou la continuité sur un circuit alimenté en électricité.
- Assurez-vous de respecter en tout temps les codes de sécurité locaux et nationaux. Utilisez de l'équipement de protection individuelle pour prévenir des blessures causées par les chocs électriques et les arcs électriques lorsque des conducteurs nus alimentés dangereux sont présents.

## SYMBOLES SUR LE MULTIMÈTRE

<p>~ C.A. (courant alternatif)</p> <p><math>\Omega</math> Résistance (en ohms)</p> <p> Diode</p> <p> Fusible (calibre indiqué sous le symbole)</p> <p> Avertissement ou mise en garde</p>	<p> C.C. (courant continu)</p> <p> Mise à la masse</p> <p> Indicateur sonore de continuité</p> <p> Double isolation, Classe II</p>
---	--

*Pour garantir une utilisation et un entretien sécuritaires du multimètre, suivre les avertissements et instructions présents dans ce manuel.*

### Risque de choc électrique

*Une utilisation inappropriée de ce multimètre peut provoquer un risque de choc électrique. Suivre les avertissements et instructions présents dans ce manuel.*

## SYMBOLES À L'AFFICHAGE ACL

<p> Maintien des données</p> <p> Diode</p> <p> Niveaux dangereux</p>	<p> Indicateur sonore de continuité</p> <p> Pile faible</p>
--	---

## CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES



**REMARQUE : Ce multimètre ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.**

1. Affichage ACL à 2000 lectures
2. Commutateur de sélection de fonctions
3. Prise 10A
4. Prise COM
5. Prise VΩ
6. Bouton HOLD (Maintien des données)

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

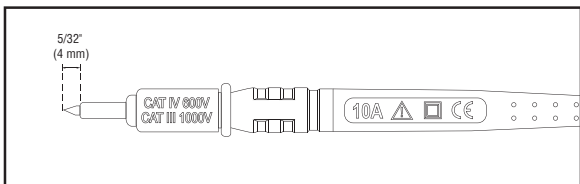
## BRANCHEMENT DES FILS D'ESSAI

N'effectuez pas de test si les fils d'essai ne sont pas installés correctement. Cela pourrait causer des lectures intermittentes. Pour assurer un raccordement approprié, enfoncez complètement les fils d'essai dans la prise d'entrée.



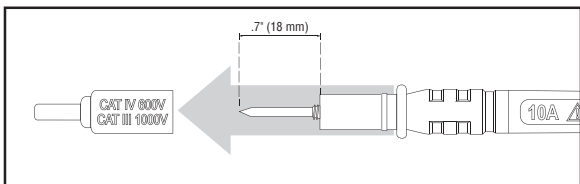
## EFFECTUER DES TESTS DANS DES EMPLACEMENTS CAT III/CAT IV

Assurez-vous que l'écran de protection des fils d'essai est enfoncé complètement. Le fait de ne pas utiliser l'écran de protection CAT III/CAT IV augmente le risque d'arc électrique.



## EFFECTUER DES TESTS DANS DES EMPLACEMENTS CAT II

Les écrans de protection CAT III/CAT IV peuvent être retirés dans les emplacements CAT II. Cela permet d'effectuer des tests sur des conducteurs encastrés, par exemple les prises murales standard. Assurez-vous de ne pas perdre les écrans de protection.

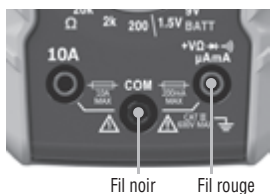


## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

### TENSION C.A. (INFÉRIEURE À 600 V)

1. Insérez le fil d'essai ROUGE dans la prise V $\Omega$  ⑤ et le fil d'essai NOIR dans la prise COM ④, puis tournez le commutateur de sélection de fonctions ② pour sélectionner le réglage V c.a. ( $\tilde{V}$ ) le plus élevé (600 V).
2. Mesurez la tension et tournez le commutateur de sélection de fonctions graduellement vers les réglages V c.a. ( $\tilde{V}$ ) plus faibles, pour obtenir une résolution de mesure plus élevée.

**REMARQUE :** Ne tentez pas de mesurer des valeurs supérieures à 600 V ou 200 mA.

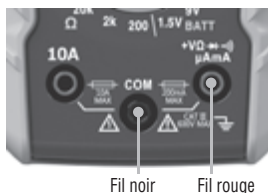


### TENSION C.C. (INFÉRIEURE À 600 V)

1. Insérez le fil d'essai ROUGE dans la prise V $\Omega$  ⑤ et le fil d'essai NOIR dans la prise COM ④, puis tournez le commutateur de sélection de fonctions ② pour sélectionner le réglage V c.c. ( $\bar{V}$ ) le plus élevé (600 V).
2. Mesurez la tension et tournez le commutateur de sélection de fonctions graduellement vers les réglages V c.c. ( $\bar{V}$ ) plus faibles, pour obtenir une résolution de mesure plus élevée.

**REMARQUE :** Lorsqu'une fonction de test de tension est sélectionnée et les fils d'essai forment un circuit ouvert, des lectures de l'ordre du mV peuvent apparaître à l'écran. Il s'agit de bruit normal. En mettant les fils d'essai en contact pour fermer le circuit, le multimètre mesurera zéro volt.

**REMARQUE :** Ne tentez pas de mesurer des valeurs supérieures à 600 V ou 200 mA.



## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

## COURANT C.C. 200 mA à 10 A

1. Pour les courants c.c. supérieurs à 200 mA et inférieurs à 10 A, insérez le fil d'essai ROUGE dans la prise 10A ③ et le fil d'essai NOIR dans la prise COM ④, puis tournez le commutateur de sélection de fonctions ② pour sélectionner le réglage 10 A c.c.



Fil rouge Fil noir



## COURANT C.C. INFÉRIEUR À 200 mA

2. Pour les courants c.c. inférieurs à 200 mA, insérez le fil d'essai ROUGE dans la prise VΩ ⑤ et le fil d'essai NOIR dans la prise COM ④, puis tournez le commutateur de sélection de fonctions ② pour sélectionner le réglage c.c. mA le plus élevé (200 mA).



Fil noir Fil rouge



3. Pour mesurer le courant : Coupez l'alimentation du circuit, ouvrez le circuit au point de mesure, branchez le multimètre au circuit, en série, à l'aide des fils d'essai, puis mettez le circuit sous tension. Le multimètre choisira l'échelle automatiquement pour afficher la mesure dans l'échelle la plus appropriée.

**REMARQUE :** Lorsque vous mesurez des mA, le commutateur de sélection de fonctions ② peut être tourné graduellement vers des réglages c.c. plus faibles pour obtenir des mesures de résolution plus élevées.

⚠ **Ne tentez pas de mesurer des valeurs supérieures à 10 A.**

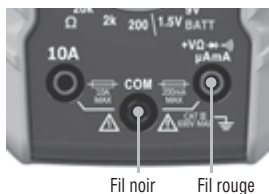
⚠ **Lors de la mesure de courants supérieurs à 6 A, nous recommandons un temps de mesure de 30 secondes, suivi d'un temps de récupération de 10 minutes.**



## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

### MESURES DE RÉSISTANCE

1. Insérez le fil d'essai ROUGE dans la prise V $\Omega$  ⑤ et le fil d'essai NOIR dans la prise COM ④, puis tournez le commutateur de sélection de fonctions ② pour sélectionner le réglage  $\Omega$  le plus élevé (2 M $\Omega$ ).
2. Coupez l'alimentation du circuit.
3. Mesurez la résistance en connectant les fils d'essai au circuit et en tournant le commutateur de sélection de fonctions ② graduellement vers des réglages  $\Omega$  plus faibles pour obtenir des mesures de résolution plus élevées.

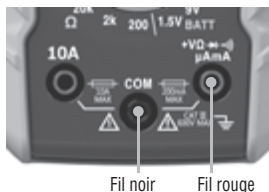


**REMARQUE :** Lorsqu'une fonction de test de résistance est sélectionnée et les fils d'essai ne sont pas en contact (ils ne sont pas connectés de part et d'autre d'une résistance), ou encore, lorsqu'une résistance défectueuse est testée, l'écran affiche « O.L. ». Cela est normal.

**⚠ NE tentez PAS de mesurer la résistance sur un circuit alimenté en électricité.**

### CONTINUITÉ

1. Insérez le fil d'essai ROUGE dans la prise V $\Omega$  ⑤ et le fil d'essai NOIR dans la prise COM ④, puis tournez le commutateur de sélection de fonctions ② pour sélectionner le réglage  $\rightarrow \bullet \cdot \cdot \cdot \cdot$ .
2. Coupez l'alimentation du circuit.
3. Testez la continuité en connectant un conducteur ou un circuit aux fils d'essai. Si la résistance mesurée est inférieure à 100  $\Omega$ , un signal sonore et l'affichage indiquent une valeur de résistance correspondant à la continuité. Si le circuit est ouvert, l'affichage indique « OL ».

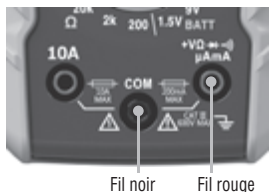


**⚠ NE tentez PAS de mesurer la continuité sur un circuit alimenté en électricité.**

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

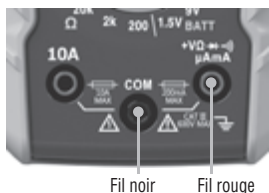
## TEST DE DIODE

1. Insérez le fil d'essai ROUGE dans la prise V $\Omega$  ⑤ et le fil d'essai NOIR dans la prise COM ④, puis tournez le commutateur de sélection de fonctions ② pour sélectionner le réglage  $\rightarrow$  (•)).
2. Touchez à la diode avec les fils d'essai. Une lecture de 200 à 700 mV à l'écran indique une polarisation directe et « OL » indique une polarisation inverse. Un appareil dont le circuit est ouvert affiche « OL » dans les deux polarités. Un appareil court-circuité affiche approximativement 0 mV.



## TEST DE PILE

1. Insérez le fil d'essai ROUGE dans la prise V $\Omega$  ⑤ et le fil d'essai NOIR dans la prise COM ④, puis tournez le commutateur de sélection de fonctions ② pour sélectionner le réglage de test de pile « 1.5V » ou « 9V ».
2. Connectez le fil d'essai NOIR à la borne négative et le fil d'essai ROUGE à la borne positive de la pile.
3. La tension mesurée s'affiche; lorsque les piles sont en bon état, cette tension devrait différer de moins de 10 % de la tension nominale.



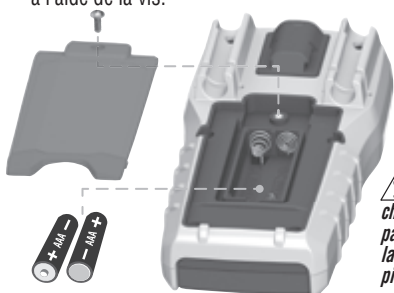
## MAINTIEN DES DONNÉES


Appuyez sur le bouton HOLD ⑥ pour que la lecture actuelle demeure affichée. Appuyez de nouveau sur ce bouton pour effacer l'affichage et recommencer à effectuer des mesures en temps réel.


## REPLACEMENT DES PILES

Lorsque l'indicateur  est affiché à l'écran ACL, il est nécessaire de remplacer les piles.

1. Retirez la vis de la porte du compartiment à piles.
2. Remplacez les 2 piles AAA (tenez compte de la polarité).
3. Remplacez la porte du compartiment à piles et fixez-la solidement à l'aide de la vis.



 *Pour éviter le risque de choc électrique, débranchez les fils d'essai de toute source de tension avant de retirer la porte du compartiment à piles.*

 *Pour éviter le risque de choc électrique, n'utilisez pas le multimètre lorsque la porte du compartiment à piles est retirée.*

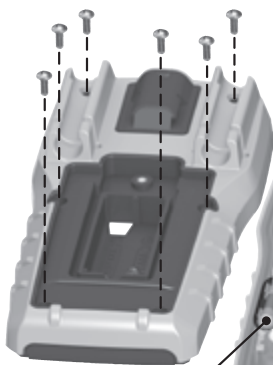
## REPLACEMENT DES FUSIBLES


Un fusible peut griller si un courant supérieur à 200 mA est appliqué à la prise  $V\Omega$  **5** ou si un courant supérieur à 10 A est appliqué à la prise 10A **3**. Pour accéder aux fusibles :

1. Retirez les 6 vis à l'arrière du multimètre et retirez le panneau arrière du boîtier.
2. Remplacez les fusibles grillés en utilisant :

**Prise  $V\Omega$  ( $\mu A/MA$ ) **5**** : Fusible à fusion rapide de 200 mA/600 V (N° 69031 du cat. Klein)

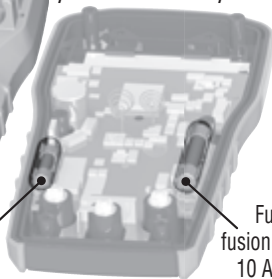
**Prise 10A **3**** : Fusible à fusion rapide de 10 A/600 V (N° 69032 du cat. Klein)  
Remplacez le panneau arrière du boîtier et fixez-le en place à l'aide des vis.



 *Pour éviter le risque de choc électrique, débranchez les fils d'essai de toute source de tension avant d'accéder aux fusibles.*

 *Pour éviter le risque de choc électrique, n'utilisez pas le multimètre lorsque le panneau arrière du compartiment est retiré.*

Fusible à fusion rapide  
200 mA/600 V  
(N° 69031 du cat. Klein)



Fusible à  
fusion rapide  
10 A/600 V

(N° 69032 du cat. Klein) **35**

**NETTOYAGE**

Assurez-vous d'éteindre le multimètre, puis essuyez-le à l'aide d'un linge non pelucheux propre. ***N'utilisez pas de nettoyant abrasif ou de solvant.***

**RANGEMENT**

Retirez les piles lorsque vous prévoyez ne pas utiliser le multimètre pendant une longue période. N'exposez pas l'appareil à des températures élevées ou à un taux d'humidité élevé. Après une période de stockage dans des conditions extrêmes (hors des limites mentionnées dans la section Caractéristiques générales), laissez le multimètre revenir à des conditions d'utilisation normales avant de l'utiliser.

**GARANTIE**

[www.kleintools.com/warranty](http://www.kleintools.com/warranty)

**MISE AU REBUT/RECYCLAGE**

Ne pas mettre l'appareil et ses accessoires au rebut. Ces articles doivent être éliminés conformément aux règlements locaux. Pour de plus amples renseignements, consultez les sites [www.epa.gov](http://www.epa.gov) ou [www.ecycle.org](http://www.ecycle.org).

**SERVICE À LA CLIENTÈLE**

**KLEIN TOOLS, INC.**

450 Bond Street  
Lincolnshire, IL 60069  
1-877-775-5346

[customerservice@kleintools.com](mailto:customerservice@kleintools.com)  
[www.kleintools.com](http://www.kleintools.com)



For Professionals... Since 1857™

# RT105

**Receptacle Tester - Instructions**  
**Probador de receptáculo - Instrucciones**  
**Testeur de prises - Instructions**

## ENGLISH

### GENERAL SPECIFICATIONS

The Klein Tools RT105 is a receptacle tester designed to detect the most common wiring problems in standard receptacles.

**Operating Temperature:** 32° to 104°F (0°C to 40°C) < 80% R.H.

**Storage Temperature:** 14° to 122°F (-10°C to 50°C) < 70% R.H.

**Weight:** 1.5 oz. (43 g)

**Nominal Voltage:** 110-125V AC at 50/60Hz in 3-wire outlet

**Nominal Power:** 0.3W

**Certification:** Conforms to: UL61010-1, Certified to: CSA-C22.2 #61010-1

**Safety:** CAT II 125V, Class 2, Double Insulation

**Drop Protection:** 3.3 ft. (1 m)

### ⚠ WARNINGS

Read, understand, and follow all warnings and instructions before operating testers. Failure to follow instructions could result in death or serious injury. Before each use, verify tester operation by testing on a known live and correctly wired receptacle. Do not use if the tester appears damaged in any way. The tester is intended for indoor use only. Other equipment or devices attached to the circuit being tested could interfere with the tester. Clear the circuit before testing. Always consult a qualified electrician to resolve wiring problems.

### WIRING CONFIGURATION TESTING

**Conditions indicated:** The wiring conditions that may be identified are correct wiring, open ground, hot-ground reversed polarity, open hot, open neutral, hot-neutral reversed polarity.

**Conditions NOT indicated:** Quality of ground, multiple hot wires, combinations of defects, and reversal of grounded and grounding conductors.

1. Verify tester operation by testing on a known live and correctly wired receptacle.
2. Insert the tester into the receptacle under test to check for correct wiring (Fig. 1). Lights on the tester should illuminate.
3. Compare lit bulbs on tester to the key code printed on the tester.
4. If tester does not show the receptacle to be wired correctly, consult a qualified electrician.

### CLEANING

Wipe with a clean, dry lint-free cloth. **Do not use abrasive cleaners or solvents.**

### DISPOSAL / RECYCLE

 Do not place equipment and its accessories in the trash. Items must be properly disposed of in accordance with local regulations. Please see [www.epa.gov](http://www.epa.gov) or [www.erecycle.org](http://www.erecycle.org) for additional information.

**KEY :**  
**CÓDIGO:**  
**RÉFÉRENCE :**



**Indicator Illuminated**  
 Indicador iluminado  
 Voyant allumé

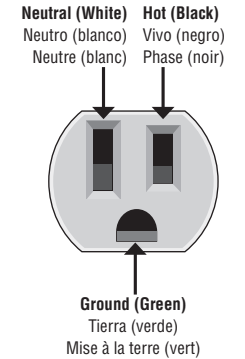


**Indicator Not Illuminated**  
 Indicador no iluminado  
 Voyant éteint

FIG. 1

### Diagnostics Chart / Cuadro de diagnósticos / Tableau de diagnostic :

Indicator / Indicador / Voyant	Fault / Falla / Anomalie	Explanation / Explicación / Explication
	<b>Open Ground</b> Conexión a tierra abierta Mise à la terre non connectée	<b>Ground contact is not connected</b> El contacto a tierra no está conectado Le contact avec la mise à la terre n'est pas connecté
	<b>Open Neutral</b> Neutro abierto Neutre ouvert	<b>Neutral contact is not connected</b> El contacto neutro no está conectado Le contact neutre n'est pas connecté
	<b>Open Hot</b> Vivo abierto Phase ouverte	<b>Hot contact is not connected</b> El contacto vivo no está conectado Le contact de phase n'est pas connecté
	<b>Hot/Ground Reversed</b> Vivo/Tierra invertidos Phase/mise à la terre inversées	<b>Hot and ground connections are reversed</b> Las conexiones viva y de tierra están invertidas Les connexions de phase et de mise à la terre sont inversées
	<b>Hot/Neutral Reversed</b> Vivo/Neutro invertidos Phase/neutre inversées	<b>Hot and neutral connections are reversed</b> Las conexiones viva y neutra están invertidas Les connexions de phase et de neutre sont inversées
	<b>Correct</b> Correcto Correct	<b>Receptacle is wired correctly</b> El receptáculo está cableado correctamente La prise est câblée correctement



## ESPAÑOL

### ESPECIFICACIONES GENERALES

El probador de receptáculo RT105 Klein Tools está diseñado para detectar los problemas de cableado más comunes en receptáculos estándar.

**Temperatura de operación:** 32 °F a 104 °F (0 °C a 40 °C) < 80 % H. R.

**Temperatura de almacenamiento:** 14 °F a 122 °F (-10 °C a 50 °C) < 70 % H. R.

**Peso:** 1,5 oz (43 g)

**Voltaje nominal:** 110 V CA/125 V CA a 50 Hz/60 Hz en tomacorriente de 3 alambres

**Potencia nominal:** 0,3 W

**Certificación:** Cumple con: UL61010-1, Certificado según: CSA-C22.2 N.º 61010-1

**Seguridad:** CAT II 125 V, clase 2, doble aislamiento

**Protección ante caídas:** 3,3 pies (1 m)

### ⚠ ADVERTENCIAS

Antes de utilizar los probadores, lea, comprenda y respete todas las advertencias e instrucciones. No seguir estas instrucciones puede dar lugar a lesiones graves o mortales. Antes de cada uso, verifique el funcionamiento del probador realizando una prueba en un receptáculo con corriente conocida y correctamente cableado. No utilice el probador si está dañado. El probador está diseñado solo para uso en ambientes interiores. Es posible que otros equipos o dispositivos conectados con el circuito sometido a prueba causen interferencia en el probador. Despeje el circuito antes de realizar la prueba. Siempre consulte a un electricista calificado para solucionar problemas de cableado.

### PRUEBAS DE CONFIGURACIÓN DE CABLEADO

**Condiciones indicadas por el probador:** Las condiciones de cableado que pueden indicarse son: cableado correcto, puesta a tierra abierta, vivo/tierra con polaridad inversa, vivo abierto, neutro abierto y vivo/neutro con polaridad inversa.


**Condiciones NO indicadas por el probador:** calidad de tierra, múltiples cables vivos, combinaciones de defectos, inversión de conductor conectado a tierra y conductor de conexión a tierra.

1. Compruebe el funcionamiento del probador realizando una prueba en un receptáculo con corriente conocida y correctamente cableado.
2. Inserte el probador en el receptáculo sometido a prueba para verificar si el cableado es correcto (Fig. 1). Las luces del probador deben encenderse.
3. Compare las bombillas encendidas en el probador con el código de colores impreso en el probador.
4. Si el probador no indica que el receptáculo está correctamente cableado, comuníquese con un electricista calificado.

### LIMPIEZA

Límpielo con un paño limpio, seco, que no deje pelusas. **No utilice solventes ni limpiadores abrasivos.**

### ELIMINACIÓN/RECICLAJE

 No arroje el equipo ni sus accesorios a la basura. Los elementos se deben desechar correctamente de acuerdo con las regulaciones locales. Para obtener más información, consulte [www.epa.gov](http://www.epa.gov) o [www.erecycle.org](http://www.erecycle.org).

## FRANÇAIS

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le vérificateur de prise RT105 de Klein Tools est conçu pour détecter les problèmes de câblage les plus fréquents dans les prises standard.

**Température de fonctionnement :** 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F) < 80 % H.R.

**Température d'entreposage :** -10 °C à 50 °C (14 °F à 122°F) < 70 % H.R.

**Poids :** 43 g (1,5 oz)

**Tension nominale :** 110 à 125 V c.a. à 50/60 Hz dans une prise de courant à trois fils

**Puissance nominale :** 0,3 W

**Certification :** Conforme aux normes : UL61010-1

Certifié conforme à la norme : CSA-C22.2 n° 61010-1

**Sécurité :** CAT II 125 V, classe 2, double isolation

**Protection contre les chutes :** 1 m (3,3 pi)

### ⚠ AVERTISSEMENTS

Veillez lire, comprendre et tenir compte de tous les avertissements et de toutes les directives avant d'utiliser un testeur. Le non-respect pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort. Avant chaque utilisation, vérifiez le fonctionnement de l'appareil en effectuant un test sur une prise dont le fonctionnement est connu et dont le câblage est correct. N'utilisez pas l'appareil s'il semble avoir été endommagé de quelque manière que ce soit. Cet appareil est destiné à une utilisation à l'intérieur seulement. D'autres équipements ou appareils branchés au circuit vérifié peuvent interférer avec l'appareil. Libérez le circuit avant de débiter la vérification. Communiquez toujours avec un électricien qualifié pour résoudre les problèmes de câblage.

### VÉRIFICATION DE LA CONFIGURATION DE CÂBLAGE

**Conditions indiquées :** Les conditions de câblage pouvant être identifiées sont : câblage adéquat, mise à la terre ouverte, phase/mise à la terre inversées, phase ouverte, neutre ouvert, phase/neutre inversés.


**Conditions NON indiquées :** qualité de la mise à la terre, fils de phase multiples, combinaisons de défauts, inversement des conducteurs mis à la terre et des conducteurs de mise à la terre.

1. Vérifiez le fonctionnement de l'appareil en effectuant un test sur une prise dont le fonctionnement est connu et dont le câblage est correct.
2. Insérez le testeur dans la prise pour vérifier si le câblage est adéquat (voir Fig. 1). Les voyants sur le testeur devraient s'allumer.
3. Comparez les voyants allumés sur l'appareil au code de référence imprimé sur l'appareil.
4. Si le testeur indique que le câblage est incorrect, consultez un électricien qualifié.

### NETTOYAGE

Essuyez l'appareil avec un linge propre, sec et non pelucheux. **N'utilisez pas de nettoyant abrasif ou de solvant.**

### MISE AU REBUT/RECYCLAGE

 Ne pas mettre l'appareil et ses accessoires au rebut. Ces articles doivent être éliminés conformément aux règlements locaux. Pour de plus amples renseignements, consultez les sites [www.epa.gov](http://www.epa.gov) ou [www.erecycle.org](http://www.erecycle.org).