

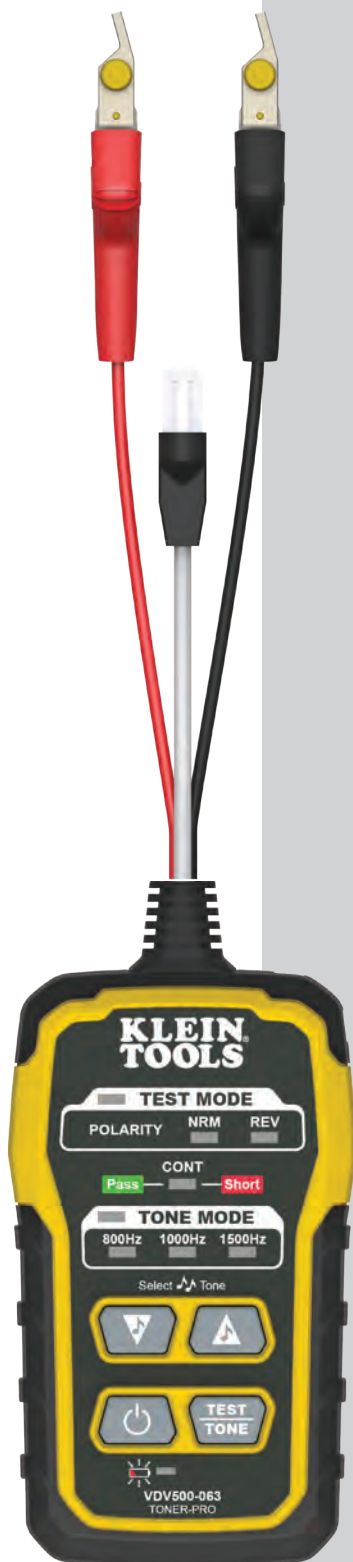
# INSTRUCTION MANUAL

## Toner-Pro / Probe-Pro Kit

- TRACE INDIVIDUAL OR PAIRED WIRES
- TEST RJ11, RJ12 AND RJ45 JACKS
- DETECTS CONTINUITY AND POLARITY
- 5 DISTINCT TONES (3 CONSTANT, 2 ALTERNATING)
- EASY-TO-UNDERSTAND STATUS LEDs
- REPLACEABLE PROBE TIP



VDV500-123



VDV500-063

DEUTSCH pg. 9

FRANÇAIS pg. 17

ESPAÑOL pg. 25

**GENERAL SPECIFICATIONS - VDV500-063 TONER-PRO**

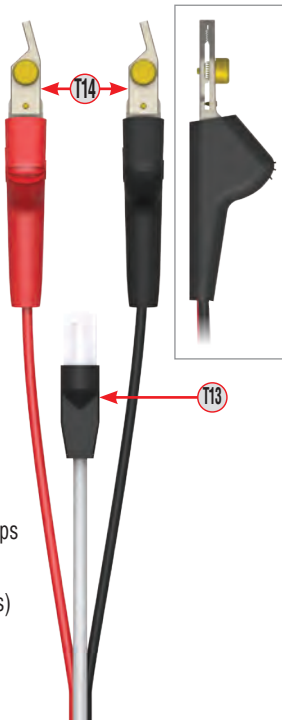
The Klein Tools VDV500-063 Toner-Pro is a professional-series tone generator for wire identification, wire tracing and wire pair identification on non-energised wires. It features several tone frequencies and a strong power output for tracing wires.

- **Operating Altitude:** 6562' (2000 m) maximum
- **Relative Humidity:** 10% to 90%, non-condensing
- **Operating Temp:** 14° to 122°F (-10° to 50°C)
- **Storage Temp:** -4° to 140°F (-20° to 60°C)
- **Dimensions:** 2.5" x 5" x 1" (64 x 127 x 25 mm)
- **Weight:** 7.4 oz (210 g) including batteries
- **Battery Type:** 4 x 1.5V AAA Alkaline
- **Battery Life: Active:** 120 hours  
**Standby/Storage:** 3 years
- **Auto Power-Off:** After 60 minutes of inactivity
- **Tones: Constant:** 800 Hz, 1000 Hz, 1500 Hz  
**Alternating:** 800/1000 Hz, 1000/1500 Hz
- **Tone Power:** 8 dBm
- **Continuity Indication:** Less than 10kΩ
- **Voltage Protection: Test Mode:** 60 V  
**Tone Mode:** 20 V through external 600 Ω

Specifications subject to change.

**FEATURE DETAILS**

- |  |   |
|--|---|
| <b>T1</b> TEST MODE Indicator                | <b>T9</b> Power On/Off Button                   |
| <b>T2</b> 'NRM' (Normal) Polarity Indicator  | <b>T10</b> TEST/TONE Button                     |
| <b>T3</b> 'REV' (Reverse) Polarity Indicator | <b>T11</b> Battery Status Indicator             |
| <b>T4</b> 'CONT' (Continuity) Indicator      | <b>T12</b> Lanyard Slot                         |
| <b>T5</b> TONE MODE Indicator                | <b>T13</b> RJ11 Test Plug                       |
| <b>T6</b> Tone Frequency Indicators          | <b>T14</b> ABN (Angled Bed-of-Nails) Test Clips |
| <b>T7</b> Tone Mode Down selector button     | <b>T15</b> Battery Cover                        |
| <b>T8</b> Tone Mode Up selector button       | <b>T16</b> Battery Cover Screw (No. 2 Phillips) |



## GENERAL SPECIFICATIONS - VDV500-123 PROBE-PRO

The Klein Tools VDV500-123 Probe-Pro is a professional-series tone tracer, featuring an inductive probe with a speaker for amplification, and an LED light for use in dark spaces. It also features a headphone jack for use in extreme noise environments.

- **Operating Altitude:** 6562' (2000 m) maximum
- **Relative Humidity:** 10% to 90%, non-condensing
- **Operating Temp:** 14° to 122°F (-10° to 50°C)
- **Storage Temp:** -4° to 140°F (-20° to 60°C)
- **Dimensions:** 1.75" x 8.88" x 1.13" (44 x 226 x 29 mm)
- **Weight:** 5.7 oz (161.6 g) including batteries
- **Battery Type:** 4 x 1.5V AAA Alkaline
- **Battery Life: Active:** 25 hours  
**Standby/Storage:** 3 years
- **Auto Power-Off:** After 10 minutes of inactivity

*Specifications subject to change.*

## FEATURE DETAILS

**P1** Replaceable Inductive Polymer Tip (VDV999-068)

**P2** Worklight

**P3** Worklight On/Off Button

**P4** Signal Strength Indicator

**P5** Power On/Off Button

**P6** Volume Increase Button

**P7** Volume Decrease Button

**P8** Battery Status Indicator

**P9** Speaker

**P10** Lanyard Slot

**P11** "-" (Negative) Terminal

**P12** "+" (Positive) Terminal

**P13** Terminal Release Buttons

**P14** Verification Indicator

**P15** Battery Cover

**P16** Battery Cover Screw (No. 2 Phillips)

**P17** 3.5 mm Headphone Jack\*

\***CAUTION:** Excessive volume can cause permanent hearing damage. Use as low a volume as possible.



## ⚠ WARNINGS

**To ensure safe operations and service of the instruments, follow these instructions. Failure to observe these warnings can result in fire, electric shock, severe injury or death.**

- The Toner-Pro and Probe-Pro are designed for use on extra-low voltage cabling systems (less than 60 volts) for testing when **NOT** energised.
- The maximum voltage across ABN Test Clips of the Toner-Pro is 60 volts in Test mode, and 20 volts in Continuity mode. Connecting the Probe-Pro to live mains AC power may damage it and pose a safety hazard for the user.
- **DO NOT** use instruments if they are wet, as it could pose a shock hazard.
- **DO NOT** use instruments if they are damaged in any way.
- Turn off instruments and disconnect all ABN Test Clips before attempting to replace batteries.
- The battery door must be in place and secure before you operate the instrument.
- **DO NOT** open the case, other than the battery compartment.

## OPERATING INSTRUCTIONS

**READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE OPERATING AND RETAIN INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE**

### CONTINUITY TEST

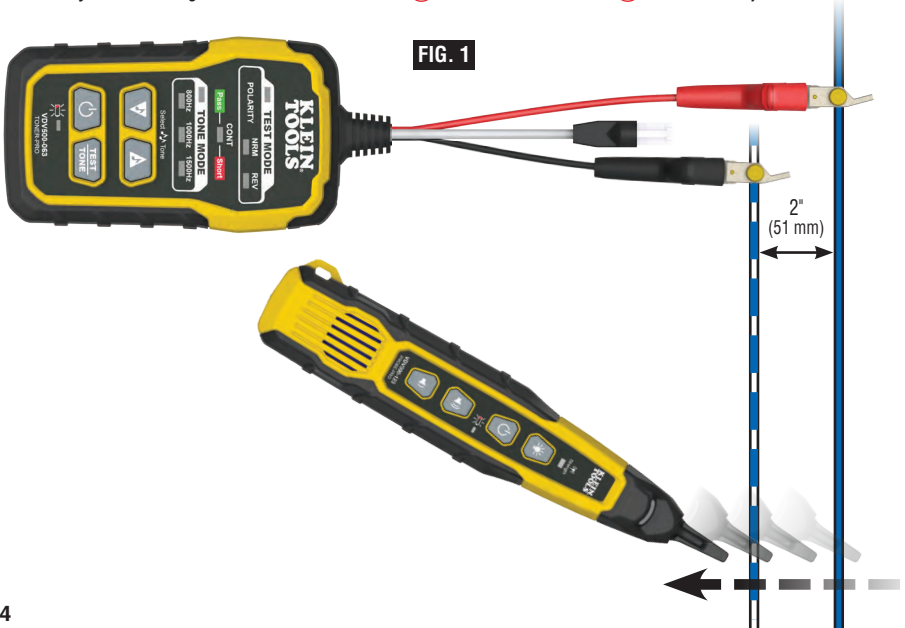
The Toner-Pro transmits frequencies on non-energised wires only. When the Toner-Pro is turned on, a continuity test will be performed to determine if the 2 wires to be traced are in close proximity to each other, without a conductive path between them. The 'CONT' Indicator **T14** will illuminate green to indicate a pass. Attach the red and black ABN Test Clips **T14** to the wires to be tested. If the resistance of the circuit is less than 10kΩ, the 'CONT' Indicator **T14** will illuminate red, indicating a short, and no toning can occur. If the 'CONT' Indicator is illuminated green, a tone can be generated and you may proceed.

### SELECTING TONE FREQUENCY

The Toner-Pro defaults to the 800 Hz frequency setting when powered on. Use the Tone Mode Up **T18** and Tone Mode Down **T17** selector buttons to change the frequency. The Tone Frequency Indicators **T16** will display the frequency being transmitted. If an alternating tone is selected, the two respective Tone Frequency Indicators **T16** will blink. Tones will cycle through the available frequencies in a continuous loop when a selector button is pressed repeatedly.

### TRACING PAIRED WIRES (FIG. 1)

1. Connect the Toner-Pro's red ABN Test Clip **T14** to one of the wires of the pair to be traced. Connect the black ABN Test Clip **T14** to the other wire to be traced.
2. Turn Toner-Pro on by pressing the Power On/Off button **T9**.
3. Check the 'CONT' Indicator **T14**. If it is illuminated green, you may proceed.
4. Select the preferred tone setting using the Tone Mode Up **T18** and/or Tone Mode Down **T17** selector buttons.
5. Turn the Probe-Pro on by pressing the Power On/Off button **P5**.
6. At the far end of the cable, spread the wires apart at least 2" (51 mm), if possible.
7. Use the Probe-Pro to scan the cable's wire pairs. Move the Probe-Pro's tip **P1** slowly across the wires (FIG. 1). The Probe-Pro's volume will increase as it approaches the toned pair. When the Probe-Pro's volume is high over the first wire, low in the middle (between) the two wires, and high over the second wire, you have located the pair of wires you are tracing. Use the Volume Increase **P6** and Volume Decrease **P7** buttons to adjust the volume.

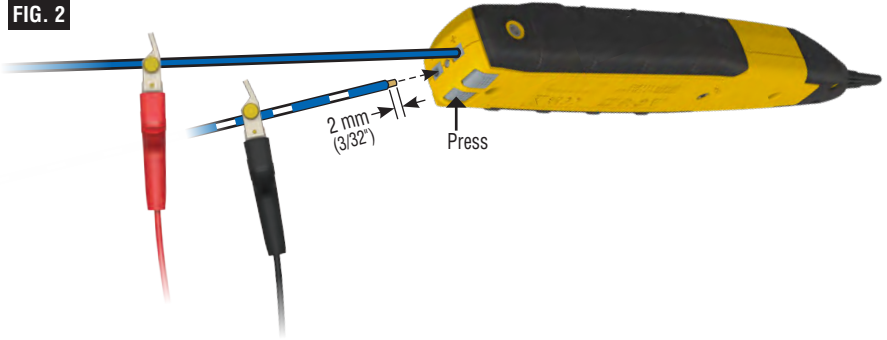


## OPERATING INSTRUCTIONS

### VERIFYING TONED PAIRS (FIG. 2)

1. To verify you have found the toned pair, connect the Toner-Pro's ABN Test Clips **P14** or RJ11 Test Plug **P13** to one end of the cable and initiate a tone.
2. On the other end of the cable, remove approximately 2 mm (3/32") of the outer jacket of each of the wires believed to be the toned pair.
3. Insert the wire connected to the red ABN Test Clip **P14** to the "+" (Positive) Terminal **P12**, and the wire currently in the black ABN Test Clip **P14** to the "-" (Negative) Terminal **P11**. To access the terminals, press their respective Terminal Release buttons **P13**, insert the wire(s) and release (FIG. 2). The Verification Indicator **P14** will illuminate when the correct pair is inserted.

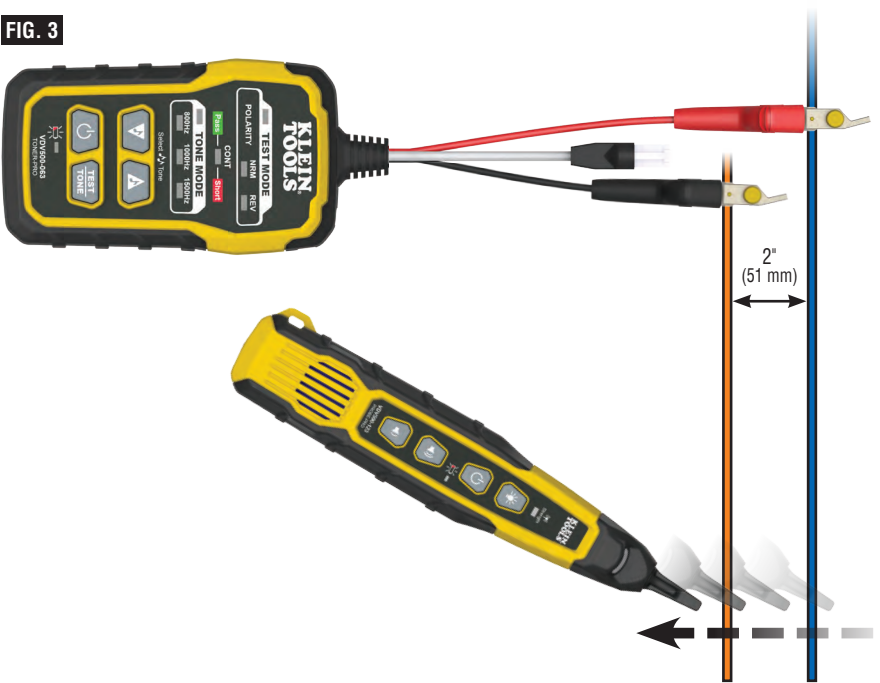
FIG. 2



### TRACING NON-PAIRED WIRES (FIG. 3)

1. Connect the Toner-Pro's red ABN Test Clip **P14** to the wire to be traced.
2. Connect the black ABN Test Clip **P14** to another wire in the cable, but preferably not in the same pair (connect to the ground, if available). When tracing a shielded cable, connect the red ABN Test Clip to the outer shield, and the black ABN Test Clip to the center conductor or ground.
3. Turn Toner-Pro on by pressing the Power On/Off button **P19**.
4. Check the 'CONT' Indicator **P14**. If it is illuminated green, you may proceed.
5. Turn the Probe-Pro on by pressing the Power On/Off button **P5**.
6. Select the preferred tone setting using the Tone Mode Up **P18** or Tone Mode Down **P17** selector buttons.
7. At the far end of the cable, spread the wires at least 2" (51 mm) apart, if possible.
8. Use the Probe-Pro to scan the cable's wire pairs. Move the Probe-Pro's tip **P1** slowly across the wires. The Probe-Pro's volume will increase as it approaches the toned wire.

FIG. 3



**RJ11 / RJ12 / RJ45 TESTING**

The Toner-Pro has an RJ11 Test Plug (113) that can be used in place of the ABN clips to transmit the tone. The RJ11 plug works with RJ11, RJ12 or RJ45 jacks. The red and black ABN contacts are replaced by the 2 center conductors of the inserted plug, i.e. Pins 2 and 3 for RJ11, Pins 3 and 4 for RJ12, and Pins 4 and 5 for RJ45.

Use the Probe-Pro to locate the toned wires at the far end of the cable, as described in the TRACING PAIRED WIRES section.

**POLARITY AND VOLTAGE PRESENCE TESTING**

The Toner-Pro may be used to test the polarity and type of voltage that is present.

1. Press the Power On/Off button (19) on the Toner-Pro.
2. Press the TEST/TONE Select button (110). The 'TEST MODE' indicator (11) will illuminate.
3. Connect the ABN Test Clips (114), or insert the RJ11 Test Plug (113).
4. Check the 'CONT' Indicator (14). If it is illuminated green, you may proceed.
5. The 'NRM' (Normal) Polarity Indicator (12) will illuminate if the red ABN Test Clip (114) is connected to the POTS (Plain Old Telephone Service) in the proper orientation. The 'REV' (Reverse) Polarity Indicator (13) will illuminate if the wires are reversed.
  - The 'NRM' (Normal) Polarity Indicator (12) will illuminate when the black ABN Test Clip detects a higher voltage than the red ABN Test Clip.
  - The 'REV' (Reverse) Polarity Indicator (13) will illuminate when the red ABN Test Clip detects a higher voltage than the black ABN Test Clip.
  - The 'NRM' (Normal) Polarity Indicator and 'REV' (Reverse) Polarity Indicator will both illuminate when an AC voltage is present.
  - When the RJ11 Test Plug is used, the 'NRM' (Normal) Polarity Indicator will illuminate on a correctly wired and powered POTS (Plain Old Telephone Service) phone jack.

**NOTE:** The POTS (Plain Old Telephone Service) colour code convention (black/positive, red/negative) is the opposite of the multimeter colour code convention (red/positive, black/negative).

**USING THE PROBE'S WORKLIGHT**

The Probe-Pro has a worklight (P2) to aid in illuminating dark or low-light work areas. Press the Worklight On/Off Button (P3) to turn the light on and off.

## MAINTENANCE

### BATTERY REPLACEMENT

When the Low Battery Indicator **P11** or **P8** blinks, the batteries must be replaced.

1. Turn off instrument(s) before attempting to replace the batteries.
2. Loosen screw **T16**, **P16** on the battery cover **T15**, **P15**.
3. Remove and properly dispose of four 1.5V AAA batteries.
4. Install new batteries (note the proper polarity).
5. Replace battery cover and fasten securely with the screw.

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

### PROBE-PRO TIP REPLACEMENT (KLEIN CAT. NO. VDV999-068)

The tip **P1** of the Probe-Pro is replaceable if damaged. To remove and replace tip:

1. Turn tip 1/4 turn and pull gently to remove.
2. Insert new tip with key in the proper orientation and push gently.
3. Rotate 1/4 turn to lock into place.

## CLEANING

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

## STORAGE

Remove the batteries when instrument 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 equipment 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. Prior to disposal of this product, please contact Klein Tools for proper disposal options.

## CUSTOMER SERVICE

**KLEIN TOOLS, INC.**

450 Bond Street  
Lincolnshire, IL 60069  
800-553-4676

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





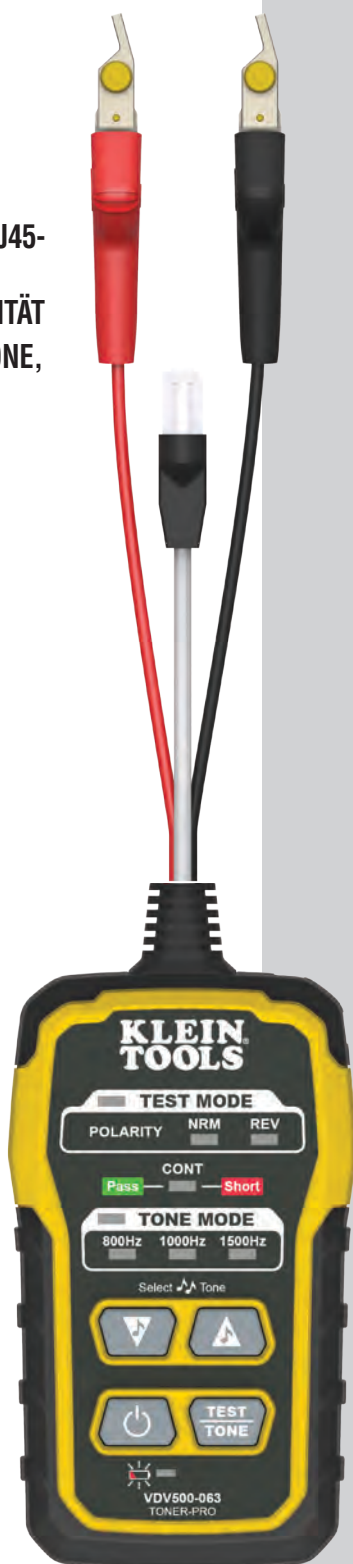
## GEBRAUCHSANLEITUNG

## Toner-Pro-/Probe-Pro-Kit

- ORTUNG VON EINZELNEN KABELN ODER KABELPAAREN
- PRÜFUNG VON RJ11-, RJ12- UND RJ45-DATENBUCHSEN
- ERKENNT DURCHGANG UND POLARITÄT
- 5 VERSCHIEDENE TÖNE (3 DAUERTÖNE, 2 ALTERNIERENDE TÖNE)
- EINFACH ZU IDENTIFIZIERENDE STATUS-LEDs
- AUSTAUSCHBARE SONDENSPITZE



VDV500-123



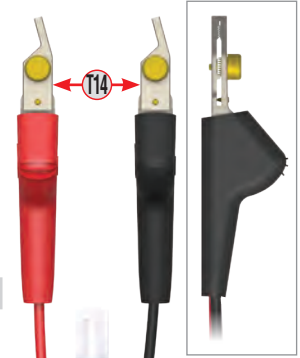
VDV500-063

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN – VDV500-063 TONER-PRO

Bei diesem VDV500-063 Toner-Pro von Klein Tools handelt es sich um einen professionellen Tongenerator zur Kabelidentifikation, Kabelortung und Kabelpaaridentifikation bei nicht unter Spannung stehenden Kabeln. Das Gerät verfügt über mehrere Tonfrequenzen und eine hohe Ausgangsleistung zur Ortung von Kabeln.

- **Betriebshöhe:** max. 2000 m (6562 Fuß)
- **Relative Luftfeuchtigkeit:** 10 bis 90 %, nicht kondensierend
- **Betriebstemperatur:** -10 °C bis 50 °C (14 °F bis 122 °F)
- **Lagertemperatur:** -20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)
- **Abmessungen:** 64 x 127 x 25 mm (2,5 x 5 x 1 Zoll)
- **Gewicht:** 210 g (7,4 oz) einschließlich Batterien
- **Batterietyp:** 4 x 1,5 V AAA Alkalibatterien
- **Batterienutzungsdauer:** **Aktiver Betrieb:** 120 Stunden  
**Standby/Lagerung:** 3 Jahre
- **Automatische Abschaltung:** Nach 60 Minuten Inaktivität
- **Töne:** **Dauertöne:** 800 Hz, 1.000 Hz, 1.500 Hz  
**Alternierende Töne:** 800 Hz/1.000 Hz, 1.000 Hz/1.500 Hz
- **Tonleistung:** 8 dBm
- **Durchgangsanzeige:** Weniger als 10 kΩ
- **Spannungsschutz:** **Prüfmodus:** 60 V  
**Tonmodus:** 20 Volt durch externen 600 Ω

Änderungen der technischen Daten vorbehalten.



FUNKTIONSDetails

- |  |  |
|--|--|
| <b>T1</b> „TEST MODE“(PRÜFMODUS)-Anzeige           | <b>T9</b> Taste „On/Off“ („Ein/Aus“)                       |
| <b>T2</b> Anzeige für „NRM“ (normale) Polarität    | <b>T10</b> Taste „TEST/TONE“ („TONPRÜFUNG“)                |
| <b>T3</b> Anzeige für „REV“ (umgekehrte) Polarität | <b>T11</b> Batteriestatus-Anzeige                          |
| <b>T4</b> „CONT“(Durchgang)-Anzeige                | <b>T12</b> Schlitz für Trageschleife                       |
| <b>T5</b> „TONE MODE“(TONMODUS)-Anzeige            | <b>T13</b> RJ11-Teststecker                                |
| <b>T6</b> Tonfrequenz-Anzeigen                     | <b>T14</b> ABN(Angled Bed of Nails)-Testclips              |
| <b>T7</b> Auswahltaste für „Tonmodus Abwärts“      | <b>T15</b> Batterieabdeckung                               |
| <b>T8</b> Auswahltaste für „Tonmodus Aufwärts“     | <b>T16</b> Schraube der Batterieabdeckung (Nr. 2 Phillips) |



## ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN – VDV500-123 PROBE-PRO

Bei der VDV500-123 Probe-Pro von Klein Tools handelt es sich um eine professionelle Tonortungssonde. Die induktive Sonde verfügt über einen Lautsprecher zur Verstärkung und eine LED-Lampe für den Einsatz in dunklen Räumen. Mit der integrierten Kopfhörerbuchse ist eine Nutzung auch in extrem lauten Umgebungen möglich.

- **Betriebshöhe:** max. 2000 m (6562 Fuß)
- **Relative Luftfeuchtigkeit:** 10 bis 90 %, nicht kondensierend
- **Betriebstemperatur:** -10 °C bis 50 °C (14 °F bis 122 °F)
- **Lagertemperatur:** -20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)
- **Abmessungen:** 44 x 226 x 29 mm (1,75 x 8,88 x 1,13 Zoll)
- **Gewicht:** 161,6 g (5,7 oz) einschließlich Batterien
- **Batterietyp:** 4 x 1,5 V AAA Alkalibatterien
- **Batterienutzungsdauer:** **Aktiver Betrieb:** 25 Stunden  
**Standby/Lagerung:** 3 Jahre
- **Automatische Abschaltung:** Nach 10 Minuten Inaktivität

Änderungen der technischen Daten vorbehalten.

## FUNKTIONSDetails

- P1** Austauschbare induktive Polymer-Spitze (VDV999-068)
- P2** Arbeitslicht
- P3** Ein-/Ausschalttaste für das Arbeitslicht
- P4** Signalstärken-Anzeige
- P5** Taste „On/Off“ („Ein/Aus“)
- P6** „Lauter“-Taste
- P7** „Leiser“-Taste
- P8** Batteriestatus-Anzeige
- P9** Lautsprecher

- P10** Schlitz für Trageschleife
- P11** Anschluss „-“ (negativ)
- P12** Anschluss „+“ (positiv)
- P13** Anschlusstrennungstasten
- P14** Prüfanzeige
- P15** Batterieabdeckung
- P16** Schraube der Batterieabdeckung (Nr. 2 Phillips)
- P17** 3,5-mm-Kopfhörerbuchse\*

\*⚠ **VORSICHT:** Eine übermäßige Lautstärke kann zu dauerhaften Gehörschäden führen. Verwenden Sie eine möglichst niedrige Lautstärke.



## ⚠ WARNUNGEN

**Beachten Sie die folgenden Anweisungen, um einen sicheren Betrieb und eine sichere Wartung der Geräte zu gewährleisten. Bei Nichtbeachtung dieser Warnungen können Brände, Stromschläge und schwere bis lebensgefährliche Verletzungen verursacht werden.**

- Toner-Pro und Probe-Pro sind zum Testen von Kabelsystemen mit Kleinspannungen (weniger als 60 Volt) ausgelegt, wenn diese **NICHT** unter Spannung stehen.
- Die maximale Spannung der ABN-Testclips des Toner-Pro beträgt 60 V im Prüfmodus und 20 V im Durchgangsmodus. Der Anschluss des Probe-Pro an spannungsführende Wechselstromleitungen kann zur Beschädigung des Gerätes führen und die Sicherheit des Benutzers gefährden.
- **VERWENDEN SIE DIE GERÄTE NICHT**, wenn diese nass sind, da Stromschlaggefahr besteht.
- **VERWENDEN SIE DIE GERÄTE NICHT**, wenn diese in irgendeiner Weise beschädigt sind.
- Schalten Sie die Geräte ab und entfernen Sie alle ABN-Testclips, bevor Sie die Batterien austauschen.
- Die Batterieabdeckung muss vor dem Betrieb des Geräts an ihrem vorgesehenen Platz sein und gesichert werden.
- **ÖFFNEN SIE DAS GEHÄUSE NICHT** an anderen Stellen als dem Batteriefach.

## BETRIEBSANLEITUNG

**BITTE LESEN SIE VOR DEM BETRIEB DIE ANLEITUNG UND BEWAHREN SIE DIESE ZUM SPÄTEREN NACHSCHLAGEN AUF.**

### DURCHGANGSPRÜFUNG

Der Toner-Pro übermittelt ausschließlich Frequenzen von nicht unter Spannung stehenden Kabeln. Ist der Toner-Pro eingeschaltet, wird eine Durchgangsprüfung durchgeführt, um festzustellen, ob die beiden zu ortenden Kabel ohne dazwischen liegende Leiterbahn nahe beieinander positioniert sind. Die „CONT“(Durchgang)-Anzeige **(T4)** leuchtet grün auf, um eine bestandene Prüfung anzuzeigen. Befestigen Sie die roten und schwarzen ABN-Testclips **(T14)** an den zu überprüfenden Kabeln. Wenn der Widerstand des Stromkreises geringer als 10 kΩ ist, leuchtet die „CONT“(Durchgang)-Anzeige **(T4)** rot auf, was auf einen Kurzschluss hinweist, und es kann keine Tonortung durchgeführt werden. Leuchtet die „CONT“(Durchgang)-Anzeige grün, kann ein Ton generiert werden und Sie können fortfahren.

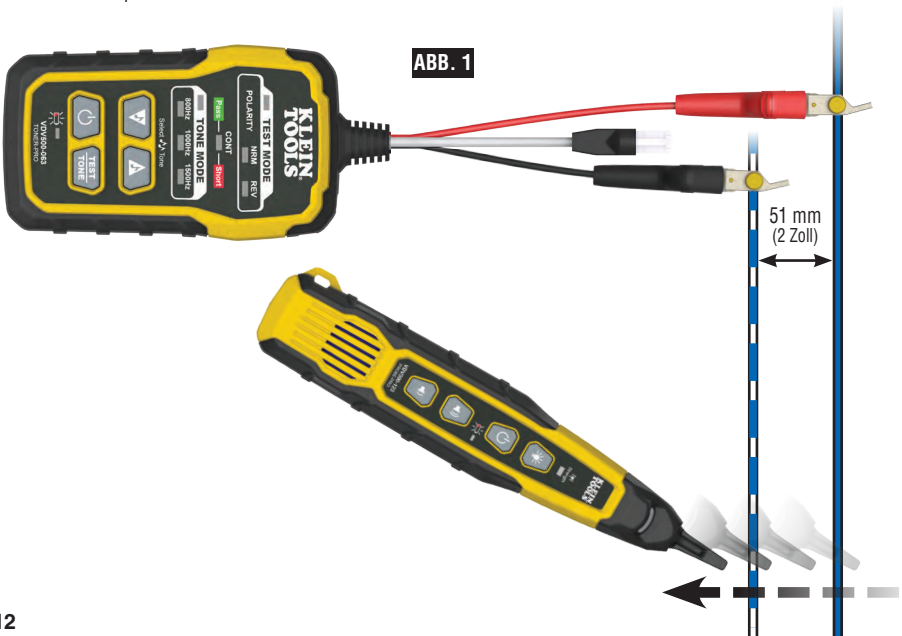
### AUSWAHL DER TONFREQUENZ

Der Toner-Pro ist beim Einschalten standardmäßig auf eine Frequenz von 800 Hz eingestellt. Verwenden Sie die Auswahltasten für „Tonmodus Aufwärts“ **(T8)** und „Tonmodus Abwärts“ **(T7)**, um die Frequenz zu ändern. Die Tonfrequenz-Anzeigen **(T6)** zeigen die Frequenz an, die übermittelt wird. Bei Auswahl eines alternierenden Tons blinken die beiden entsprechenden Tonfrequenz-Anzeigen **(T6)**. Die Töne wechseln zwischen den verfügbaren Frequenzen in Dauerschleife, wenn eine Auswahltaste mehrmals gedrückt wird.

### ORTUNG VON KABELPAAREN (ABB. 1)

1. Verbinden Sie den roten ABN-Testclip des Toner-Pro **(T14)** mit einem der beiden zu ortenden Kabel. Verbinden Sie den schwarzen ABN-Testclip **(T14)** mit dem anderen zu ortenden Kabel.
2. Schalten Sie den Toner-Pro durch Drücken der Taste „On/Off“ („Ein/Aus“) **(T9)** ein.
3. Prüfen Sie die „CONT“(Durchgang)-Anzeige **(T4)**. Leuchtet diese grün, können Sie fortfahren.
4. Wählen Sie die bevorzugte Toneinstellung mithilfe der Auswahltasten für „Tonmodus Aufwärts“ **(T8)** und/oder „Tonmodus Abwärts“ **(T7)** aus.
5. Schalten Sie die Probe-Pro durch Drücken der Taste „On/Off“ („Ein/Aus“) **(P5)** ein.
6. Spreizen Sie die Kabel am hinteren Ende der Leitung, wenn möglich, mindestens 51 mm (2 Zoll) auseinander.
7. Nutzen Sie die Probe-Pro, um die Kabelpaare der Leitung zu scannen. Fahren Sie mit der Spitze **(P1)** der Probe-Pro langsam über die Kabel (ABB. 1). Die Lautstärke der Probe-Pro steigt, wenn sie sich dem georteten Paar nähert. Wenn die Lautstärke der Probe-Pro über dem ersten Kabel hoch, in der Mitte der beiden Kabel niedrig und über dem zweiten Kabel hoch ist, haben Sie das Kabelpaar gefunden, das Sie orten. Verwenden Sie die Tasten „Lauter“ **(P6)** und „Leiser“ **(P7)**, um die Lautstärke anzupassen.

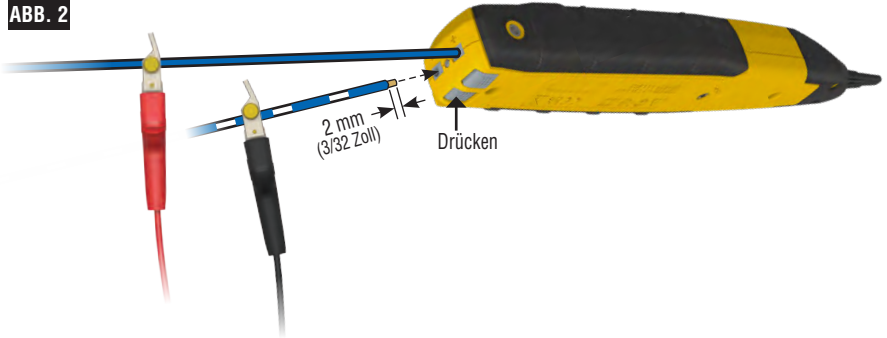
**ABB. 1**



**PRÜFUNG VON GEORTETEN PAAREN (ABB. 2)**

1. Um zu bestätigen, dass Sie das geortete Paar gefunden haben, verbinden Sie die ABN-Testclips **T14** des Toner-Pro oder den RJ11-Teststecker **T13** mit einem Ende des Kabels und erzeugen Sie einen Ton.
2. Entfernen Sie am anderen Ende der Leitung etwa 2 mm (3/32 Zoll) des Außenmantels jedes Kabels, bei denen Sie davon ausgehen, dass es sich um das geortete Paar handelt.
3. Führen Sie das Kabel, das mit dem roten ABN-Testclip **T14** verbunden ist, in den Anschluss „+“ (positiv) **P12** und das aktuell mit dem schwarzen ABN-Testclip **T14** verbundene Kabel in den Anschluss „-“ (negativ) **P11** ein. Zum Zugriff auf die Anschlüsse drücken Sie die entsprechenden Anschlusseinstriegelungstasten **P13**, führen Sie das/die Kabel ein und lassen Sie sie dann los (ABB. 2). Die Prüfanzzeige **P14** leuchtet, wenn das korrekte Paar eingeführt wurde.

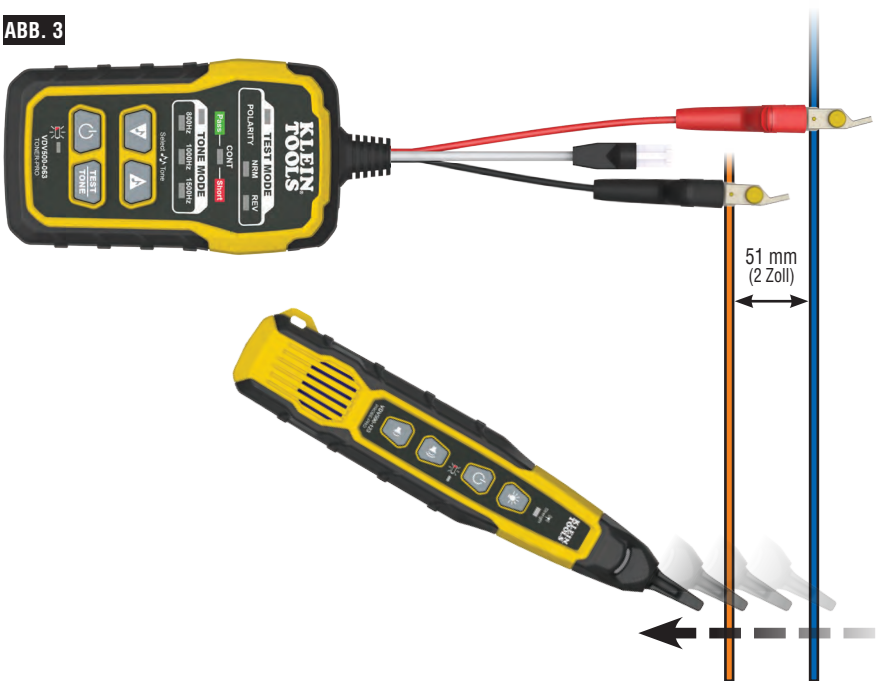
**ABB. 2**



**ORTUNG VON UNGEPAARTEN KABELN (ABB. 3)**

1. Verbinden Sie den roten ABN-Testclip des Toner-Pro **T14** mit dem zu ortenden Kabel.
2. Verbinden Sie den schwarzen ABN Test Clip **T14** mit einem anderen Kabel in der Leitung, aber vorzugsweise nicht in demselben Paar (mit dem Erdleiter verbinden, wenn verfügbar). Bei Ortung von geschirmten Kabeln verbinden Sie den roten ABN-Testclip mit der äußeren Schirmung und den schwarzen ABN-Testclip mit dem Mittel- oder Erdleiter.
3. Schalten Sie den Toner-Pro durch Drücken der Taste „On/Off“ („Ein/Aus“) **T9** ein.
4. Prüfen Sie die „CONT“ (Durchgang)-Anzeige **T4**. Leuchtet diese grün, können Sie fortfahren.
5. Schalten Sie die Probe-Pro durch Drücken der Taste „On/Off“ („Ein/Aus“) **P5** ein.
6. Wählen Sie die bevorzugte Toneinstellung mithilfe der Auswahlstasten für „Tonmodus Aufwärts“ **T8** oder „Tonmodus Abwärts“ **T7** aus.
7. Spreizen Sie die Kabel am hinteren Ende der Leitung, wenn möglich, mindestens 51 mm (2 Zoll) auseinander.
8. Nutzen Sie die Probe-Pro, um die Kabelpaare der Leitung zu scannen. Fahren Sie mit der Spitze **P1** der Probe-Pro langsam über die Kabel. Die Lautstärke der Probe-Pro steigt, wenn sie sich dem georteten Kabel nähert.

**ABB. 3**



**RJ11-/RJ12-/RJ45-TESTS**

Der Toner-Pro verfügt über einen RJ11-Teststecker (T13), der anstelle der ABN-Clips zur Tonübertragung verwendet werden kann. Der RJ11-Stecker ist mit RJ11- RJ12- oder RJ45-Datenbuchsen kompatibel. Die roten und schwarzen ABN-Kontakte werden durch die 2 Mittelleiter des eingesteckten Steckers ersetzt, d. h. Kontaktstifte 2 und 3 für RJ11, Kontaktstifte 3 und 4 für RJ12 und Kontaktstifte 4 und 5 für RJ45.

Verwenden Sie Probe-Pro zum Erkennen der georteten Kabel am hinteren Ende der Leitung (wie im Abschnitt ORTUNG VON KABELPAAREN beschrieben).

**PRÜFUNG DER POLARITÄT UND DES ANLIEGENS VON SPANNUNG**

Der Toner-Pro kann zur Prüfung der Polarität und der Art der anliegenden Spannung verwendet werden.

1. Drücken Sie die „On/Off“ („Ein/Aus“) (T9) auf dem Toner-Pro.
2. Drücken Sie die Taste „TEST/TONE“ („TONPRÜFUNG“) (T10). Die „TEST MODE“(PRÜFMODUS)-Anzeige (T11) leuchtet auf.
3. Verbinden Sie die ABN-Testclips (T14) oder stecken Sie den RJ11-Teststecker (T13) ein.
4. Prüfen Sie die „CONT“(Durchgang)-Anzeige (T4). Leuchtet diese grün, können Sie fortfahren.
5. Die Anzeige für „NRM“ (normale) Polarität (T12) leuchtet, wenn der rote ABN-Testclip (T14) mit dem analogen Telefondienst in korrekter Ausrichtung verbunden ist. Die Anzeige für „REV“ (umgekehrte) Polarität (T13) leuchtet, wenn die Kabel eine umgekehrte Polung aufweisen.
  - Die Anzeige für „NRM“ (normale) Polarität (T12) leuchtet, wenn der schwarze ABN-Testclip eine höhere Spannung als der rote ABN-Testclip feststellt.
  - Die Anzeige für „REV“ (umgekehrte) Polarität (T13) leuchtet, wenn der rote ABN-Testclip eine höhere Spannung als der schwarze ABN-Testclip feststellt.
  - Die Anzeigen für „NRM“ (normale) Polarität und „REV“ (umgekehrte) Polarität leuchten beide auf, wenn Wechselspannung vorliegt.
  - Bei Verwendung des RJ11-Teststeckers leuchtet die Anzeige für „NRM“ (normale) Polarität bei einem ordnungsgemäß verdrahteten und gespeisten Telefon des analogen Telefondienstes.

**HINWEIS:** Die Festlegungen des analogen Telefondienstes zum Farbcode (schwarz/positiv, rot/negativ) stehen im Gegensatz zu den Festlegungen des Farbcodes für Multimeter (rot/positiv, schwarz/negativ).

**VERWENDUNG DES ARBEITSLICHTS DER SONDE**

Die Probe-Pro verfügt über ein Arbeitslicht (P2) zur Unterstützung in dunklen Räumen oder bei schlechter Beleuchtung. Drücken Sie die Ein-/Ausschalttaste für das Arbeitslicht (P3), um das Licht ein- und auszuschalten.

## WARTUNG

### BATTERIEWECHSEL

Wenn die Anzeige niedriger Batterieladestand **P11** oder **P8** blinkt, müssen die Batterien ausgetauscht werden.

1. Schalten Sie das Gerät/die Geräte aus, bevor Sie die Batterien austauschen.
2. Lösen Sie die Schraube **P16**, **P16** an der Batterieabdeckung **P15**, **P15**.
3. Entnehmen Sie die vier 1,5-Volt-Batterien des Typs AAA und entsorgen Sie diese ordnungsgemäß.
4. Setzen Sie neue Batterien ein (achten Sie dabei auf die richtige Polarität).
5. Bringen Sie die Batterieabdeckung wieder an und befestigen Sie sie mit der Schraube.

 **Benutzen Sie das Gerät nicht mit geöffneter Batterieabdeckung, um eine Stromschlaggefahr zu vermeiden.**

### AUSTAUSCH DER PROBE-PRO SPITZE (KLEIN KAT.-NR. VDV999-068)

Sollte die Spitze **P1** der Probe-Pro beschädigt werden, kann diese ausgetauscht werden. Entfernen und Austauschen der Spitze:

1. Drehen Sie die Spitze zum Entfernen um eine Vierteldrehung und ziehen Sie leicht daran.
2. Führen Sie die neue Spitze mit dem Schlüssel in korrekter Ausrichtung ein und drücken Sie vorsichtig.
3. Drehen Sie sie zum Einrasten um eine Vierteldrehung.

## REINIGUNG

Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, und wischen Sie es mit einem sauberen, trockenen und faserfreien Tuch ab. **Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel.**

## LAGERUNG

Entnehmen Sie die Batterien, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird. Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen oder Luftfeuchtigkeiten aus. Wurde das Gerät einige Zeit unter extremen Bedingungen außerhalb der in den ALLGEMEINEN TECHNISCHEN DATEN angegebenen Grenzwerte aufbewahrt, stellen Sie zunächst wieder normale Betriebsbedingungen her, bevor Sie es verwenden.

## GARANTIE

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

## ENTSORGUNG/RECYCLING



Entsorgen Sie das Gerät und sein Zubehör nicht über den Hausmüll. Gerät und Zubehör müssen den lokalen Vorschriften entsprechend entsorgt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [www.stiftung-ear.de](http://www.stiftung-ear.de) oder [www.bmlfuv.gv.at](http://www.bmlfuv.gv.at).

## KUNDENSERVICE

**NetPeppers**

Perchastr. 8e

82319 Starnberg

+49-89-219097300

[mail@netpeppers.com](mailto:mail@netpeppers.com)

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

WEEE Reg. -Nr. DE24330012.

NOTIZEN



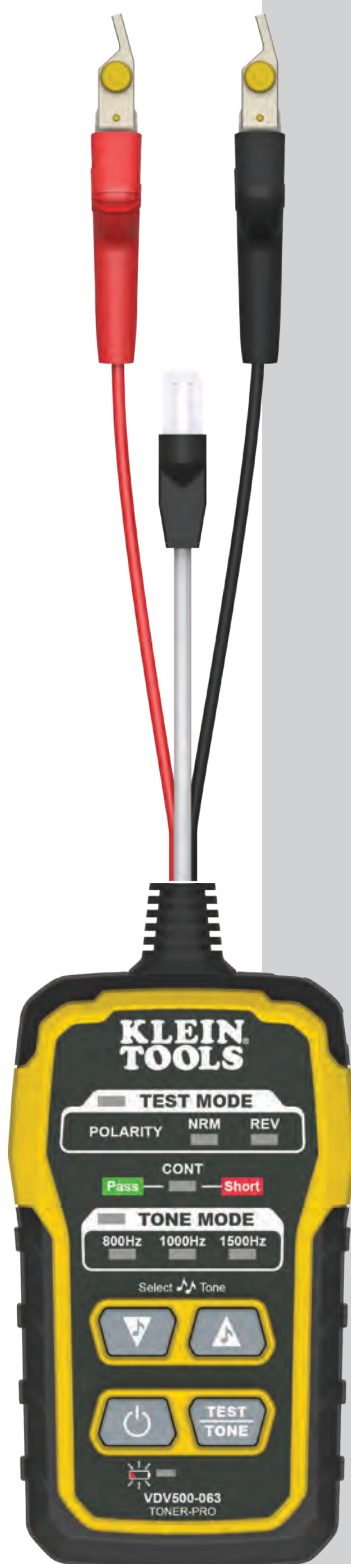
## MODE D'EMPLOI

## Kit Toner-Pro/Probe-Pro

- REPÉRAGE DE FILS INDIVIDUELS OU APPARIÉS
- PRISES DE TEST RJ11, RJ12 ET RJ45
- DÉTECTION DE CONTINUITÉ ET DE POLARITÉ
- 5 TONALITÉS DISTINCTES (3 MONO-FRÉQUENCE, 2 BI-FRÉQUENCE)
- LED D'ÉTAT FACILES À COMPRENDRE
- POINTE DE SONDE REMPLAÇABLE



VDV500-123



VDV500-063

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES - TONER-PRO VDV500-063

Le Toner-Pro VDV500-063 de Klein Tools est un générateur de tonalité de calibre professionnel permettant la localisation et l'identification de fils individuels ou appariés non alimentés. Il dispose de plusieurs fréquences de tonalité et d'une forte puissance de sortie pour le repérage des fils.

- **Altitude de fonctionnement** : 2 000 m maximum (6 562 pi)
- **Humidité relative** : 10 % à 90 % sans condensation
- **Température de fonctionnement** : -10 ° à 50 °C (14 ° à 122 °F)
- **Température de stockage** : -20 ° à 60 °C (-4 ° à 140 °F)
- **Dimensions** : 64 × 127 × 25 mm (2,5 × 5 × 1 po)
- **Poids** : 210 g (7,4 oz) avec les piles
- **Type de piles** : 4 piles alcalines AAA de 1,5 V
- **Autonomie des piles** : **En fonctionnement** : 120 heures  
**En veille/stockage** : 3 ans
- **Arrêt automatique** : Après 60 minutes d'inactivité
- **Tonalités** : **Mono-fréquence** : 800 Hz, 1000 Hz, 1500 Hz  
**Bi-fréquence** : 800 Hz/1000 Hz, 1000 Hz/1500 Hz
- **Puissance de tonalité** : 8 dBm
- **Indication de continuité** : Moins de 10 kΩ
- **Protection de tension** : **Mode test** : 60 V  
**Mode tonalité** : 20 V à travers 600 Ω externe

Spécifications sujettes à modification.

## FONCTIONS

**T1** Témoin TEST MODE (mode test)

**T2** Témoin de polarité « NRM » (normale)

**T3** Témoin de polarité « REV » (inversée)

**T4** Témoin « CONT » (continuité)

**T5** Témoin TONE MODE (mode tonalité)

**T6** Témoins de fréquence de tonalité

**T7** Touche de sélection du mode tonalité/Bas

**T8** Touche de sélection Mode Tonalité Haut

**T9** Touche Marche/Arrêt

**T10** Touche « TEST/TONE » (test/tonalité)

**T11** Témoin d'état de la pile

**T12** Encoche pour dragonne

**T13** Fiche de test RJ11

**T14** Pinces de test (ABN)

**T15** Couvercle du logement des piles

**T16** Vis du couvercle du logement des piles (cruciforme)



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES - PROBE-PRO VDV500-123

Le Probe-Pro VDV500-123 de Klein Tools est un instrument de repérage par tonalité professionnel doté d'une sonde inductive avec haut-parleur pour l'amplification et d'un témoin LED pour une utilisation dans les emplacements sombres. Il dispose également d'une prise casque pour une utilisation dans des environnements extrêmement bruyants.

- **Altitude de fonctionnement** : 2 000 m maximum (6 562 pi)
- **Humidité relative** : 10 % à 90 % sans condensation
- **Température de fonctionnement** : -10 ° à 50 °C (14 ° à 122 °F)
- **Température de stockage** : -20 ° à 60 °C (-4 ° à 140 °F)
- **Dimensions** : 44 × 226 × 29 mm (1,75 × 8,88 × 1,13 po)
- **Poids** : 161,6 g (5,7 oz) avec les piles
- **Type de piles** : 4 piles alcalines AAA de 1,5 V
- **Autonomie des piles** : **En fonctionnement** : 25 heures  
**En veille/stockage** : 3 ans
- **Arrêt automatique** : après 10 minutes d'inactivité

*Spécifications sujettes à modification.*

## FONCTIONS

- |  |  |
|--|--|
| <b>P1</b> Pointe en polymère inductif remplaçable (VDV999-068) | <b>P10</b> Encoche pour dragonne                               |
| <b>P2</b> Lampe  | <b>P11</b> Borne « - » (négative)                              |
| <b>P3</b> Touche Marche/Arrêt de la lampe                      | <b>P12</b> Borne « + » (positive)                              |
| <b>P4</b> Témoin de force du signal                            | <b>P13</b> Boutons de libération de borne                      |
| <b>P5</b> Touche Marche/Arrêt                                  | <b>P14</b> Témoin de vérification                              |
| <b>P6</b> Touche d'augmentation du volume                      | <b>P15</b> Couvercle du logement des piles                     |
| <b>P7</b> Touche de réduction du volume                        | <b>P16</b> Vis du couvercle du logement des piles (cruciforme) |
| <b>P8</b> Témoin d'état des piles                              | <b>P17</b> Prise casque 3,5 mm*                                |
| <b>P9</b> Haut-parleur   |  |

\*⚠ **MISE EN GARDE** : Un volume excessif peut occasionner des dommages auditifs permanents. Utiliser un volume aussi faible que possible.



## ⚠ AVERTISSEMENTS

Pour garantir une utilisation et un entretien des instruments en toute sécurité, suivre les instructions ci-après. Le fait d'ignorer ces avertissements peut entraîner un incendie, un choc électrique, des blessures graves, voire mortelles.

- Les instruments Toner-Pro et Probe-Pro sont conçus pour effectuer des tests sur des circuits de câblage à très basse tension (inférieure à 60 volts) lorsqu'ils ne sont **PAS** alimentés.
- La tension maximale aux bornes des pinces de test ABN du Toner-Pro est de 60 volts en mode de Test (TEST MODE) et de 20 volts en mode de continuité (CONT). Le fait de connecter le Probe-Pro à une ligne secteur sous tension peut endommager l'instrument et présente un risque pour l'utilisateur.
- **NE PAS** utiliser les instruments s'ils sont mouillés, car ils pourraient occasionner un choc électrique.
- **NE PAS** utiliser les instruments s'ils sont endommagés de quelque façon que ce soit.
- Mettre les instruments hors tension et déconnecter toutes les pinces de test ABN avant d'essayer de remplacer les piles.
- Le couvercle du logement des piles doit être en place et verrouillé avant d'utiliser l'instrument.
- **NE PAS** ouvrir le boîtier, à l'exception du logement des piles.

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT UTILISATION ET LES CONSERVER POUR RÉFÉRENCE FUTURE

## TEST DE CONTINUITÉ

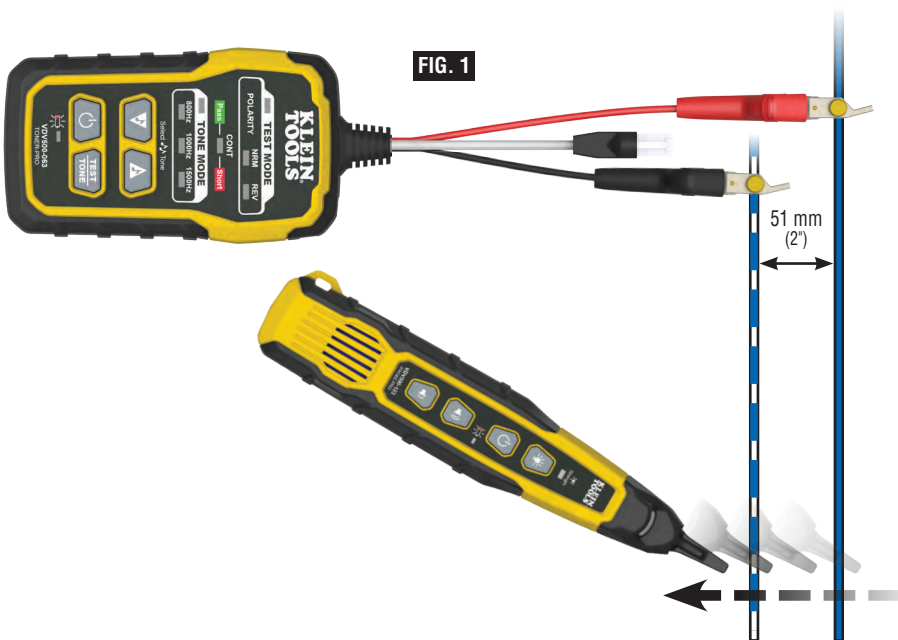
Le Toner-Pro transmet les fréquences uniquement sur des fils non alimentés. Lorsque le Toner-Pro est sous tension, un test de continuité est effectué pour déterminer si les 2 fils à repérer sont à proximité l'un de l'autre, sans chemin conducteur entre eux. Le témoin « CONT » (continuité) **T4** s'allume en vert pour indiquer la réussite. Fixer les pinces de test ABN rouge et noire **T14** sur les fils à tester. Si la résistance du circuit est inférieure à 10 kΩ, le témoin « CONT » (continuité) **T4** s'allume en rouge, ce qui indique un court-circuit, et aucune tonalité ne peut être générée. Si le témoin « CONT » est allumé en vert, une tonalité peut être générée et le test peut se poursuivre.

## SÉLECTION D'UNE FRÉQUENCE DE TONALITÉ

À la mise sous tension, le Toner-Pro utilise par défaut le réglage de fréquence de 800 Hz. Pour changer la fréquence, utiliser les touches de sélection Mode Tonalité Haut **T8** et Mode Tonalité Bas **T7**. Les témoins de fréquence de tonalité **T6** indiquent la fréquence transmise. Si une tonalité bi-fréquence est sélectionnée, les deux témoins de fréquence de tonalité **T6** respectifs clignotent. Si l'on appuie plusieurs fois sur une touche de sélection, la tonalité change de façon cyclique.

## REPÉRAGE DE FILS APPARIÉS (FIG. 1)

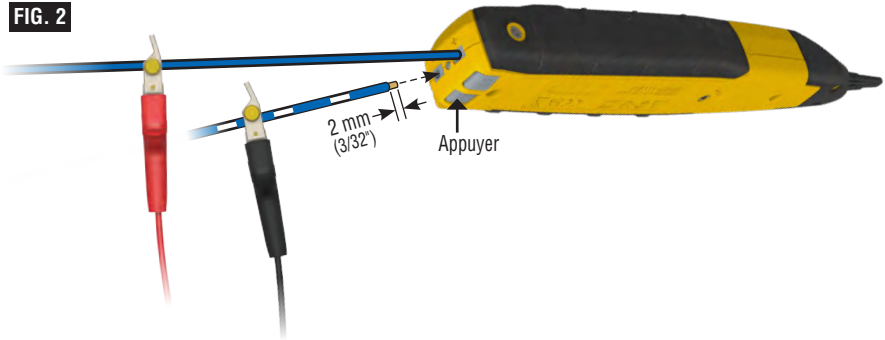
1. Connecter la pince de test ABN rouge **T14** du Toner-Pro à l'un des fils de la paire à repérer. Connecter la pince de test ABN noire **T14** du Toner-Pro à l'autre fil à repérer.
2. Mettre le Toner-Pro sous tension en appuyant sur la touche Marche/Arrêt **T9**.
3. Vérifier le témoin « CONT » (continuité) **T4**. S'il est allumé en vert, poursuivre l'opération.
4. Sélectionner le réglage de tonalité préféré à l'aide des touches de sélection Mode Tonalité Haut **T8** et/ou Mode Tonalité Bas **T7**.
5. Mettre le Probe-Pro sous tension en appuyant sur la touche Marche/Arrêt **P5**.
6. À l'extrémité du câble, écarter les fils d'au moins 51 mm (2") si possible.
7. Utiliser le Probe-Pro pour balayer les paires de fils du câble. Déplacer lentement la pointe du Probe-Pro **P1** à travers les fils (FIG. 1). Le volume du Probe-Pro augmente à mesure qu'il approche de la paire porteuse de tonalité. Lorsque le volume du Probe-Pro est élevé au-dessus du premier fil, faible entre les deux fils et élevé au-dessus du deuxième fil, la paire de fils à repérer est localisée. Utiliser les touches Augmentation du volume **P6** et Réduction du volume **P7** pour régler le volume.



## VÉRIFICATION DE PAIRES PORTEUSES DE TONALITÉ (FIG. 2)

1. Pour vérifier que la paire porteuse de la tonalité a été détectée, connecter les pinces de test ABN du Toner-Pro (T14) ou une fiche de test RJ11 (T13) à une extrémité du câble et lancer une tonalité.
2. À l'autre extrémité du câble, retirer environ 2 mm (3/32") de la gaine externe de chacun des fils supposés porteurs de la tonalité.
3. Insérer le fil connecté à la pince de test ABN rouge (T14) dans la borne « + » (positive) (P12), et le fil actuellement dans la pince de test ABN noire (T14) dans la borne « - » (négative) (P11). Pour accéder aux bornes, appuyer sur leurs boutons de libération de borne respectifs (P13), insérer le ou les fils et relâcher (FIG. 2). Le témoin de vérification (P14) s'allume lorsque la paire correcte est insérée.

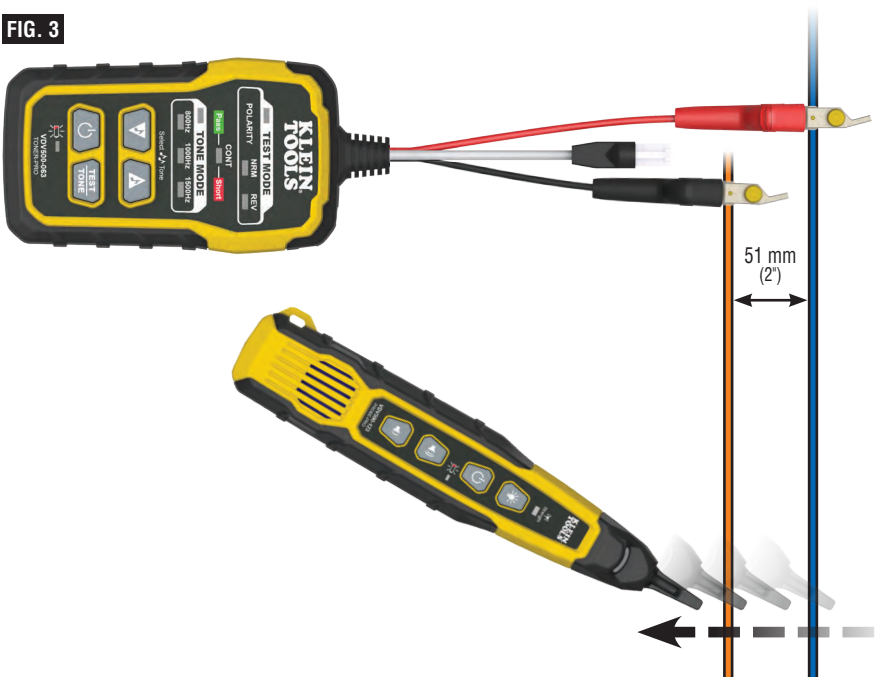
FIG. 2



## REPÉRAGE DE FILS NON APPARIÉS (FIG. 3)

1. Connecter la pince de test ABN rouge du Toner-Pro (T14) au fil à repérer.
2. Connecter la pince de test ABN noire (T14) à un autre fil du câble, mais de préférence n'appartenant pas à la même paire (connecter à la terre, si disponible). Pour le repérage d'un câble blindé, connecter la pince de test ABN rouge au blindage externe et la pince de test ABN noire au conducteur central ou à la terre.
3. Mettre le Toner-Pro sous tension en appuyant sur la touche Marche/Arrêt (T9).
4. Vérifier le témoin « CONT » (continuité) (T4). S'il est allumé en vert, poursuivre l'opération.
5. Mettre le Probe-Pro sous tension en appuyant sur la touche Marche/Arrêt (P5).
6. Sélectionner le réglage de tonalité préféré à l'aide des touches de sélection Mode Tonalité Haut (T8) ou Mode Tonalité Bas (T7).
7. À l'extrémité du câble, écarter les fils d'au moins 51 mm (2") si possible.
8. Utiliser le Probe-Pro pour balayer les paires de fils du câble. Déplacer lentement la pointe du Probe-Pro (P1) à travers les fils. Le volume du Probe-Pro augmente à mesure qu'il approche du fil porteur de tonalité.

FIG. 3



**TEST AVEC PRISES RJ11/RJ12/RJ45**

Le Toner-Pro possède une fiche de test RJ11 (T13) qui peut être utilisée à la place des pinces ABN pour transmettre la tonalité. La fiche RJ11 fonctionne avec les prises RJ11, RJ12 ou RJ45. Les contacts ABN rouge et noir sont remplacés par les 2 conducteurs centraux de la fiche insérée, à savoir les broches 2 et 3 pour RJ11, les broches 3 et 4 pour RJ12 et les broches 4 et 5 pour RJ45.

Utiliser le Probe-Pro pour localiser les fils porteurs de tonalité à l'extrémité du câble, comme décrit dans la section REPERAGE DE FILS APPARIÉS.

**TEST DE POLARITÉ ET DE PRÉSENCE DE TENSION**

Le Toner-Pro peut être utilisé pour tester la polarité et le type de tension présente.

1. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (T9) sur le Toner-Pro.
2. Appuyer sur la touche de sélection TEST/TONE (T10). Le témoin « TEST MODE » (mode test) (T11) s'allume.
3. Connecter les pinces de test ABN (T14), ou insérer la fiche de test RJ11 (T13).
4. Vérifier le témoin « CONT » (continuité) (T14). S'il est allumé en vert, poursuivre l'opération.
5. Le témoin de polarité « NRM » (normale) (T12) s'allume si la pince de test ABN (T14) rouge est connectée au POTS (ancien service téléphonique ordinaire) dans le bon sens. Le témoin de polarité « REV » (inversée) (T13) s'allume si les fils sont inversés.
  - Le témoin de polarité « NRM » (normale) (T12) s'allume lorsque la pince de test ABN noire détecte une tension plus élevée que la pince de test ABN rouge.
  - Le témoin de polarité « REV » (inversée) (T13) s'allume lorsque la pince de test ABN rouge détecte une tension plus élevée que la pince de test ABN noire.
  - Le témoin de polarité « NRM » (normale) et le témoin de polarité « REV » (inversée) s'allument tous les deux lorsqu'une tension alternative est présente.
  - Quand la fiche de test RJ11 est utilisée, le témoin de polarité « NRM » (normale) s'allume sur une prise téléphonique POTS (ancien service téléphonique ordinaire) correctement câblée et alimentée.

**REMARQUE :** La convention de code de couleur POTS (ancien service téléphonique ordinaire) (noir/positif, rouge/négatif) est l'opposé de la convention du code de couleur de l'instrument (rouge/positif, noir/négatif).

**UTILISATION DE LA LAMPE DE LA SONDE**

Le Probe-Pro est muni d'une lampe (P2) pour aider à éclairer les zones de travail sombres ou faiblement éclairées. Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt de la lampe (P3) pour allumer ou éteindre la lampe.

## ENTRETIEN

### REPLACEMENT DES PILES

Lorsque le témoin de batterie faible (P11) ou (P8) clignote, les piles doivent être remplacées.

1. Mettre le ou les instrument(s) hors tension avant d'essayer de remplacer les piles.
2. Dévisser la vis (T16, P16) sur le couvercle du logement des piles (T15, P15).
3. Retirer les quatre piles AAA 1,5 V et les mettre au rebut de façon appropriée.
4. Mettre en place des piles neuves (en respectant la polarité).
5. Remettre en place le couvercle du logement des piles et verrouiller en serrant la vis.

 **Pour éviter les risques de choc électrique, ne pas utiliser lorsque le couvercle du logement des piles est retiré.**

### REPLACEMENT DE LA POINTE DU PROBE-PRO (RÉFÉRENCE KLEIN VDV999-068)

La pointe (P1) du Probe-Pro peut être remplacée si elle est endommagée. Pour retirer et remplacer la pointe :

1. Tourner la pointe d'un quart de tour et tirer doucement pour la retirer.
2. Insérer la pointe neuve en orientant correctement l'ergot, puis pousser sans forcer.
3. La faire tourner d'un quart de tour pour la verrouiller.

## NETTOYAGE

Vérifier que le l'instrument est hors tension et l'essuyer à l'aide d'un chiffon non pelucheux propre et sec. **N'utiliser aucun nettoyant ou solvant abrasif.**

## STOCKAGE

Retirer les piles lorsque l'instrument n'est pas utilisé pendant une période prolongée. Éviter l'exposition aux températures élevées ou à l'humidité. Après un stockage prolongé dans des conditions extrêmes, au-delà des limites mentionnées dans la section CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES, attendre que les conditions ambiantes soient celles d'un fonctionnement normal de l'instrument avant d'utiliser ce dernier.

## GARANTIE

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

## DISPOSAL RECYCLE



Ne pas jeter l'équipement et ses accessoires avec les ordures ménagères. Respecter la réglementation locale en matière de mise au rebut. Avant de mettre au rebut ce produit, contacter Klein Tools pour savoir comment procéder.

## SERVICE CLIENT

**KLEIN TOOLS, INC.**

450 Bond Street  
Lincolnshire, IL 60069 - États-Unis  
1 800 553-4676

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

**REMARQUES**



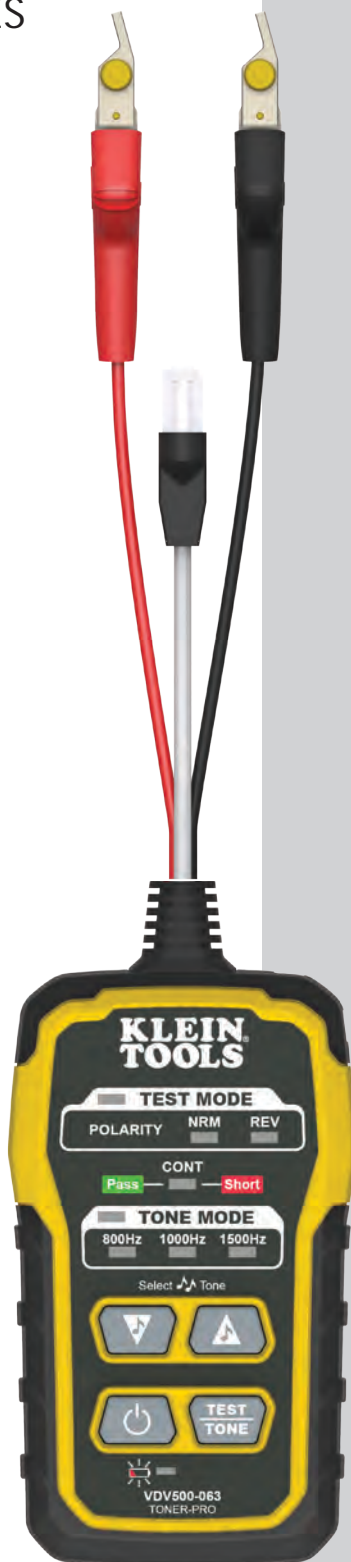
# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## Kit Toner-Pro / Probe-Pro

- ANÁLISIS DE PARES DE CABLES O CABLES INDIVIDUALES
- COMPROBACIÓN DE CONECTORES RJ11, RJ12 Y RJ45
- DETECTA CONTINUIDAD Y POLARIDAD
- 5 TONOS DISTINTOS (3 CONTINUOS, 2 ALTERNANTES)
- LED DE ESTADO DE FÁCIL LECTURA
- PUNTA DE LA SONDA REMPLAZABLE



VDV500-123



VDV500-063

**ESPECIFICACIONES GENERALES: VDV500-063 TONER-PRO**

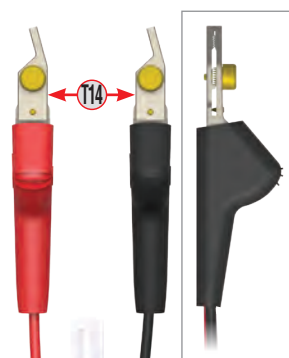
El dispositivo Klein Tools VDV500-063 Toner-Pro es un generador de tonos profesional para la identificación y detección de cables y pares de cables en cableado no energizado. Tiene varias frecuencias de tono y una elevada potencia de salida para facilitar el análisis de los cables.

- **Altitud de funcionamiento:** Máx. 2000 m (9842 pies)
- **Humedad relativa:** 10 - 90 % sin condensación
- **Temperatura de funcionamiento:** -10 - 50 °C (14 - 122 °F)
- **Temperatura de almacenamiento:** -20 - 60 °C (-4 - 140 °F)
- **Dimensiones:** 64 x 127 x 25 mm (2,5" x 5" x 1")
- **Peso:** 210 g (7,4 oz.) incluidas las pilas
- **Tipo de pila:** 4 pilas alcalinas AAA de 1,5 V
- **Duración de la pila:** Activo: 120 horas  
En espera / almacenado: 3 años
- **Apagado automático:** después de 60 minutos de inactividad
- **Tonos:** Continuos: 800 Hz, 1000 Hz, 1500 Hz  
Alternos: 800 Hz / 1000 Hz, 1000 Hz / 1500 Hz
- **Potencia del tono:** 8 dBm
- **Indicación de continuidad:** inferior a 10 kΩ
- **Protección de tensión:** Modo de prueba: 60 V  
Modo de tonos: 20 V por externo 600 Ω

Las especificaciones están sujetas a cambios.

**CARACTERÍSTICAS DETALLADAS**

- |  |  |
|--|--|
| <b>T1</b> Indicador de MODO DE PRUEBA (TEST MODE)            | <b>T9</b> Botón de encendido y apagado                       |
| <b>T2</b> Indicador de polaridad "NRM" (Normal)              | <b>T10</b> Botón de prueba (TEST)                            |
| <b>T3</b> Indicador de polaridad inversa ("REV")             | <b>T11</b> Indicador de carga de las pilas                   |
| <b>T4</b> Indicador de continuidad ("CONT")                  | <b>T12</b> Ranura para cordón                                |
| <b>T5</b> Indicador de MODO DE TONO (TONE MODE)              | <b>T13</b> Conector de prueba RJ11                           |
| <b>T6</b> Indicadores de frecuencia de tono                  | <b>T14</b> Pinzas de prueba angulares ABN                    |
| <b>T7</b> Botón de flecha abajo de selector de modo de tono  | <b>T15</b> Tapa de las pilas                                 |
| <b>T8</b> Botón de flecha arriba de selector de modo de tono | <b>T16</b> Tornillo de la tapa de las pilas (Phillips n.º 2) |



## ESPECIFICACIONES GENERALES: VDV500-123 PROBE-PRO

El dispositivo Klein Tools VDV500-123 Probe-Pro es un analizador de tonos de gama profesional que incluye una sonda inductiva con altavoz para amplificación e iluminación LED para su uso en espacios oscuros. También dispone de una conexión para auriculares, para su uso en entornos de mucho ruido.

- **Altitud de funcionamiento:** Máx. 2000 m (9842 pies)
- **Humedad relativa:** 10 - 90 % sin condensación
- **Temperatura de funcionamiento:** -10 - 50 °C (14 - 122 °F)
- **Temperatura de almacenamiento:** -20 - 60 °C (-4 - 140 °F)
- **Dimensiones:** 44 x 226 x 29 mm (1,75" x 8,88" x 1,13")
- **Peso:** 161,6 g (5,7 oz.) incluidas las pilas
- **Tipo de pila:** 4 pilas alcalinas AAA de 1,5 V
- **Duración de la pila:** **Activo:** 25 horas  
**En espera / almacenado:** 3 años
- **Apagado automático:** después de 10 minutos de inactividad

Las especificaciones están sujetas a cambios.

## CARACTERÍSTICAS DETALLADAS

- |   |  |
|---|--|
| <b>P1</b> Punta de polímero inductivo reemplazable (VDV999-068) | <b>P10</b> Ranura para cordón                                |
| <b>P2</b> Luz de trabajo  | <b>P11</b> Terminal "-" (negativo)                           |
| <b>P3</b> Botón de encendido y apagado de la luz de trabajo     | <b>P12</b> Terminal "+" (positivo)                           |
| <b>P4</b> Indicador de intensidad de la señal                   | <b>P13</b> Botones de liberación del terminal                |
| <b>P5</b> Botón de encendido y apagado                          | <b>P14</b> Indicador de verificación                         |
| <b>P6</b> Botón para subir el volumen                           | <b>P15</b> Tapa de las pilas                                 |
| <b>P7</b> Botón para bajar el volumen                           | <b>P16</b> Tornillo de la tapa de las pilas (Phillips n.º 2) |
| <b>P8</b> Indicador de carga de las pilas                       | <b>P17</b> Conector para auriculares de 3,5 mm*              |
| <b>P9</b> Altavoz   |  |

\***PRECAUCIÓN:** Un volumen excesivamente alto puede ocasionar daños auditivos permanentes. Utilice un volumen lo más bajo posible.



**⚠ ADVERTENCIAS**

**Para garantizar la seguridad de la utilización y el funcionamiento de los instrumentos, siga estas instrucciones. Si no se tienen en cuenta estas advertencias, se pueden provocar incendios, descarga eléctrica, lesiones graves o la muerte.**

- Los dispositivos Toner-Pro y Probe-Pro han sido diseñados para realizar pruebas en sistemas de cableado con un voltaje extremadamente bajo (inferior a 60 voltios) que **NO ESTÉN** energizados.
- El voltaje máximo que puede pasar a través de las pinzas angulares de prueba del Toner-Pro es de 60 voltios en modo de prueba y 20 voltios en modo de continuidad. Si el Toner-Pro se conecta a sistemas de cableado con tensión de CA, puede resultar dañado y suponer un peligro para la seguridad del usuario.
- **NO** utilice los instrumentos si están mojados, ya que existe un riesgo de descarga eléctrica.
- **NO** utilice los instrumentos si presentan algún tipo de daño.
- Antes de intentar sustituir las pilas, apague los instrumentos y desconecte todas las pinzas angulares de comprobación.
- Antes de utilizar el instrumento, la tapa de las pilas debe estar correctamente colocada y fijada.
- **NO** abra nada que no sea el compartimento de las pilas.

**INSTRUCCIONES DE USO**

**LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZARLO Y GUÁRDENLAS PARA PODER CONSULTARLAS EN EL FUTURO.**

**PRUEBA DE CONTINUIDAD**

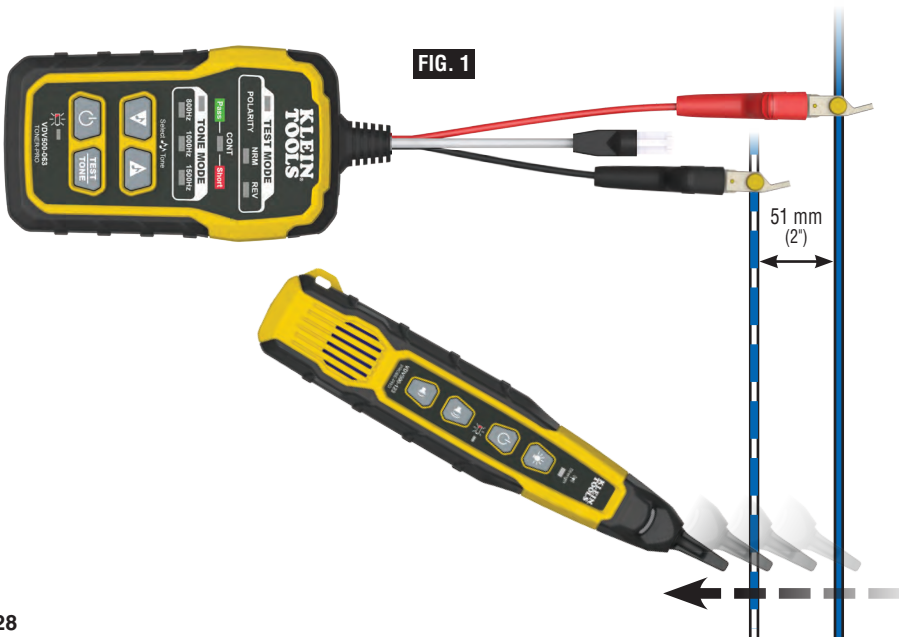
El Toner-Pro solo transmite frecuencias en cables no energizados. Al encender el Toner-Pro, se realizará una prueba de continuidad para determinar si los 2 cables que se van a analizar se encuentran muy cerca uno del otro, sin que exista una vía conductora entre ellos. El indicador de continuidad "CONT" **(T4)** se encenderá en verde para indicar que se ha superado la prueba. Conecte las pinzas angulares de comprobación roja y negra **(T14)** a los cables que se vayan a probar. Si la resistencia del circuito es inferior a 10 kΩ, el indicador "CONT" **(T4)** se iluminará en rojo para indicar discontinuidad y no se emitirá ningún sonido. Si se ilumina en verde, se podrá generar un tono y podrá continuar.

**SELECCIONAR LA FRECUENCIA DEL TONO**

La frecuencia predeterminada al encender el Toner-Pro es de 800 Hz. Utilice los botones de flecha arriba **(T8)** y flecha abajo **(T7)** del selector de modo de tono para cambiar la frecuencia. Los indicadores de frecuencia de tono **(T6)** mostrarán la frecuencia que se está transmitiendo. Si se selecciona una frecuencia alternante, los dos respectivos indicadores **(T6)** parpadearán. Los tonos alternarán entre las frecuencias disponibles en un bucle continuo al pulsar repetidamente un botón selector.

**ANÁLISIS DE PARES DE CABLES (FIG. 1)**

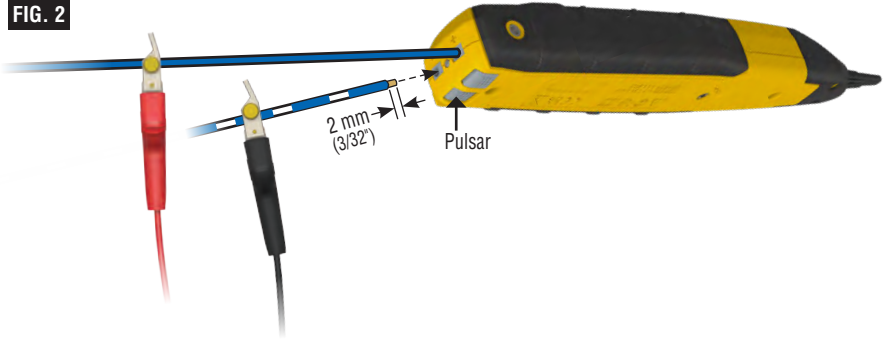
1. Conecte la pinza angular de comprobación roja del Toner-Pro **(T14)** a uno de los cables del par que se va a analizar. Conecte la pinza angular de comprobación negra **(T14)** al otro cable que se va a analizar.
2. Pulse el botón de encendido / apagado del Toner-Pro **(T9)** para encenderlo.
3. Compruebe el indicador "CONT" **(T4)**. Si está en verde, puede continuar.
4. Seleccione el tono que prefiera con los botones del selector de flecha arriba **(T8)** y flecha abajo **(T7)**.
5. Pulse el botón de encendido / apagado del Probe-Pro **(P5)** para encenderlo.
6. Si es posible, separe los hilos del otro extremo del cable al menos 51 mm (2").
7. Utilice el Probe-Pro para analizar los pares de hilos del cable. Mueva lentamente la punta del Probe-Pro **(P1)** por encima de los hilos (FIG. 1). El volumen del Probe-Pro aumentará al acercarse al par con sonido. Si el volumen del Probe-Pro es alto al pasar sobre el primer hilo, bajo en el medio de los dos (entre ellos) y alto sobre el segundo, habrá encontrado los hilos que busca. Ajuste el volumen con los botones para subir **(P6)** y bajar **(P7)** el volumen.



**COMPROBACIÓN DE PARES CON SONIDO (FIG. 2)**

1. Para verificar que ha encontrado el par con sonido, conecte las pinzas angulares de comprobación del Toner-Pro **T14** o el conector de comprobación RJ11 **T13** a un extremo del cable y genere un tono.
2. En el otro extremo del cable, pele unos 2 mm (3/32") cada uno de los hilos que crea que constituyen el par con sonido.
3. Inserte el hilo conectado a la pinza angular de comprobación roja **T14** en el terminal "+" (positivo) **P12**, y el hilo de la pinza negra **T14** en el terminal "-" (negativo) **P11**. Para acceder a los terminales, pulse los respectivos botones de liberación **P13**, inserte los hilos, y suéltelos (FIG. 2). Cuando se inserte el par correcto, el indicador de verificación **P14** se encenderá.

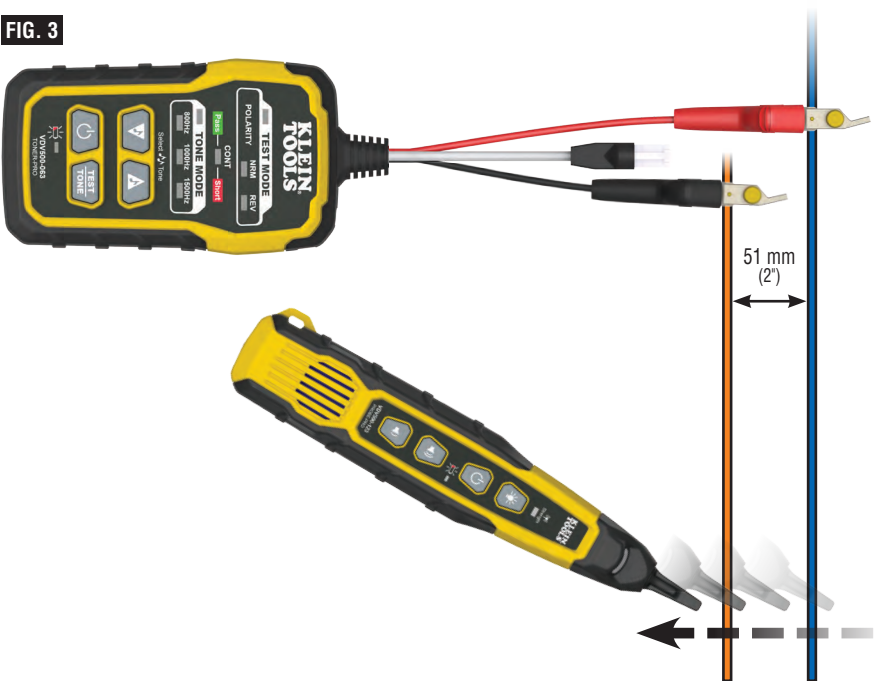
**FIG. 2**



**ANÁLISIS DE HILOS SIN PARES (FIG. 3)**

1. Conecte la pinza angular de comprobación roja del Toner-Pro **T14** al cable que se va a analizar.
2. Conecte la pinza angular de comprobación negra **T14** al otro hilo del cable, preferiblemente a uno que no esté en el mismo par (a tierra, si está disponible). Al analizar un cable blindado, conecte la pinza angular de comprobación roja al blindaje exterior y la negra al conductor central o a tierra.
3. Pulse el botón de encendido / apagado del Toner-Pro **T19** para encenderlo.
4. Compruebe el indicador "CONT" **T14**. Si está en verde, puede continuar.
5. Pulse el botón de encendido / apagado del Probe-Pro **P5** para encenderlo.
6. Seleccione el tono que prefiera con los botones del selector de flecha arriba **T18** y flecha abajo **T17**.
7. Si es posible, separe los hilos del otro extremo del cable al menos 51 mm (2").
8. Utilice el Probe-Pro para analizar los pares de hilos del cable. Mueva lentamente la punta del Probe-Pro **P1** por encima de los hilos. El volumen del Probe-Pro aumentará al acercarse al hilo con sonido.

**FIG. 3**



## INSTRUCCIONES DE USO

**COMPROBACIÓN DE RJ11 / RJ12 / RJ45**

El Toner-Pro dispone de un conector de prueba RJ11 (113) que se puede utilizar para transmitir el tono, en lugar de las pinzas angulares. El conector RJ11 sirve para terminales RJ11, RJ12 y RJ45. Los contactos de las pinzas angulares roja y negra se sustituyen por los 2 conductores centrales del terminal que se inserte, es decir, los pines 2 y 3 del terminal RJ11, 3 y 4 del RJ12, y 4 y 5 del RJ45.

Utilice el Probe-Pro para localizar los cables con sonido en el extremo más alejado del cable, como se describe en la sección ANÁLISIS DE PARES DE CABLES.

**COMPROBACIÓN DE LA POLARIDAD Y LA PRESENCIA DE TENSIÓN**

El Toner-Pro se puede utilizar para comprobar la polaridad y el tipo de tensión presente.

1. Pulse el botón de encendido / apagado (19) del Toner-Pro.
2. Pulse el botón de selección de comprobación / tono (TEST/TONE) (110). El indicador de modo de prueba ("TEST MODE") (11) se encenderá.
3. Conecte las pinzas angulares de comprobación (114), o inserte el conector de prueba RJ11 (113).
4. Compruebe el indicador "CONT" (14). Si está en verde, puede continuar.
5. El indicador de polaridad normal ("NRM") (12) se encenderá si la pinza angular de comprobación roja (114) está conectada al conector POTS (Plain Old Telephone Service) con la orientación correcta. El indicador de polaridad inversa ("REV") (13) se encenderá si los cables están invertidos.
  - El indicador de polaridad normal ("NRM") (12) se encenderá si se detecta más tensión en la pinza de comprobación angular negra que en la roja.
  - El indicador de polaridad inversa ("REV") (13) se encenderá si se detecta más tensión en la pinza de comprobación angular roja que en la negra.
  - El indicador de polaridad normal ("NRM") y el de polaridad inversa ("REV") se encenderán a la vez si hay tensión de CA.
  - Si se utiliza el conector de prueba RJ11, el indicador de polaridad normal ("NRM") se encenderá si el terminal de teléfono POTS (Plain Old Telephone Service) está correctamente cableado y alimentado.

**NOTA:** El código de color POTS (Plain Old Telephone Service) (negro/positivo, rojo/negativo) es opuesto al del multímetro (rojo/positivo, negro/negativo).

**USO DE LA LUZ DE TRABAJO DE LA Sonda**

El Probe-Pro dispone de una luz de trabajo (P2) para ayudar a iluminar zonas de trabajo oscuras o con poca luz. Pulse el botón de encendido / apagado de la luz de trabajo (P3) para encenderla y apagarla.

## MANTENIMIENTO

### CAMBIO DE LAS PILAS

Cuando el indicador de carga de las pilas **P11** o **P8** parpadee, será necesario reemplazarlas.

1. Antes de intentar reemplazar las pilas, apague los instrumentos.
2. Afloje el tornillo **T16**, **P16** de la tapa de las pilas **T15**, **P15**.
3. Retire y deseche adecuadamente las cuatro pilas de 1,5 V AAA.
4. Instale las pilas nuevas, observando la polaridad.
5. Vuelva a colocar la tapa de las pilas y apriete el tornillo.

 **Para evitar riesgo de descarga eléctrica, no utilice el dispositivo sin colocar la tapa del compartimento de las pilas.**

### REEMPLAZO DE LA PUNTA DEL PROBE-PRO (KLEIN CAT. N.º. VDV999-068)

Es posible reemplazar la punta **P1** del Probe-Pro si resulta dañada. Para retirar y reemplazar la punta:

1. Gírela 1/4 de vuelta y tire suavemente para retirarla.
2. Inserte la punta nueva con la guía en la orientación correcta y empuje suavemente.
3. Gírela 1/4 de vuelta para fijarla en su posición.

## LIMPIEZA

Asegúrese de que el instrumento esté apagado y límpielo con un paño limpio, seco y sin pelusas.  
**No utilice disolventes ni productos de limpieza abrasivos.**

## ALMACENAMIENTO

Retire las pilas si no se va a utilizar el instrumento en un largo período de tiempo. No lo exponga a humedad ni altas temperaturas. Tras un periodo de almacenamiento en condiciones extremas que sobrepasen los límites mencionados en la sección ESPECIFICACIONES GENERALES, deje que el equipo vuelva a las condiciones de funcionamiento normales antes de utilizarlo.

## GARANTÍA

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

## DESECHO/RECICLAJE



No tire el equipo ni sus accesorios a la basura. Los productos se deben desechar correctamente de acuerdo con la normativa local. Antes de desechar este producto, póngase en contacto con Klein Tools para obtener información sobre las opciones de desecho adecuadas.

## ATENCIÓN AL CLIENTE

**KLEIN TOOLS, INC.**  
450 Bond Street  
Lincolnshire, IL 60069, EE. UU.  
+1 800-553-4676  
[customerservice@kleintools.com](mailto:customerservice@kleintools.com)  
[www.kleintools.com](http://www.kleintools.com)

**KLEIN TOOLS, INC.**  
**customerservice@kleintools.com**  
**www.kleintools.com**

1390411 Rev 08/21 B