



VOLTcraft®

Leitungssuchgerät LSG-3

Ⓓ **BEDIENUNGSANLEITUNG**

Seite 4 - 21

Cable detector LSG-3

ⒼⒷ **OPERATING INSTRUCTIONS**

Seite 22 - 39

Détecteur de câbles LSG-3

Ⓕ **NOTICE D'EMPLPOI**

Seite 40 - 57

Best.-Nr. / Item-No. /
N° de commande
12 19 28



Version 11/08

D Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2008 by Voltcraft®

GB Impressum /legal notice in our operating instructions

These operating instructions are a publication by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Germany, Phone +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2008 by Voltcraft®

F Informations /légaes dans nos modes d'emploi

Ce mode d'emploi est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2008 by Voltcraft®

01_1108_02/HK

Ⓛ Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Eine Auflistung der Inhalte finden Sie in dem Inhaltsverzeichnis mit Angabe der entsprechenden Seitenzahlen auf Seite 5.

ⓁB These Operating Instructions accompany this product. They contain important information on setting up and using your Voltage Detector. You should refer to these instructions, even if you are buying this product for someone else.

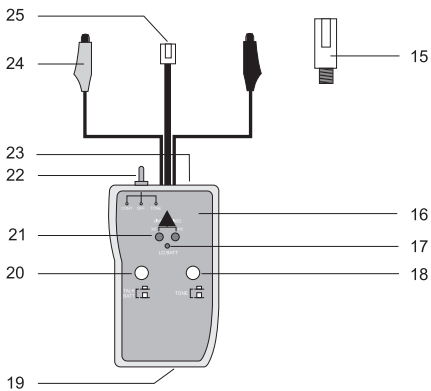
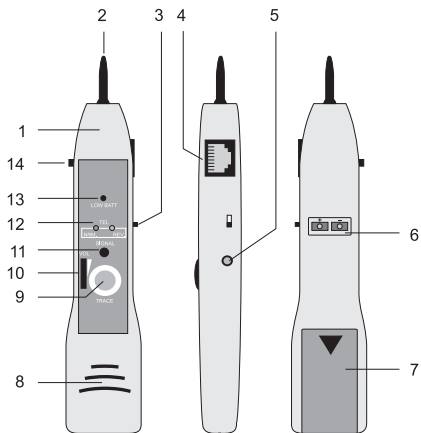
Please retain these Operating Instructions for future use!

A list of the contents can be found in the Table of contents, with the corresponding page number, on page 23.

Ⓛ Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il comporte des directives importantes pour la mise en service et la manipulation de l'appareil. Tenir compte de ces remarques, même en cas de transfert du produit à un tiers.

Conserver ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment.

La table des matières avec indication des pages correspondantes se trouve à la page 41



ⓓ Einführung

Sehr geehrter Kunde,

mit diesem Voltcraft®-Produkt haben Sie eine sehr gute Entscheidung getroffen, für die wir Ihnen danken möchten.

Sie haben ein überdurchschnittliches Qualitätsprodukt aus einer Marken-Familie erworben, die sich auf dem Gebiet der Mess-, Lade und Netztechnik durch besondere Kompetenz und permanente Innovation auszeichnet.

Mit Voltcraft® werden Sie als anspruchsvoller Bastler ebenso wie als professioneller Anwender auch schwierigen Aufgaben gerecht. Voltcraft® bietet Ihnen zuverlässige Technologie zu einem außergewöhnlich günstigen Preis-/Leistungsverhältnis.

Wir sind uns sicher: Ihr Start mit Voltcraft ist zugleich der Beginn einer langen und guten Zusammenarbeit.

Viel Spaß mit Ihrem neuen Voltcraft®-Produkt!

Inhaltsverzeichnis

Einführung	4
Inhaltsverzeichnis	5
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
Lieferumfang.....	8
Bedienelemente (siehe Ausklappseite).....	9
Inbetriebnahme.....	10
Batterieeinbau/-wechsel	10
Net-Toner (16).....	11
Spannungsquelle für Sprachverbindung	11
Durchgangsprüfung allgemein.....	12
Durchgangsprüfung an Koax-Kabeln	13
Polaritätstest an Telefonleitungen	13
Überprüfen der Telefonleitung.....	14
Senden eines Prüfsignals zur Leitungsverfolgung.....	15
Net-Probe (1)	16
Leitungsverfolgung / Identifikation	16
Leitungstest bei analogen Telefonleitungen	17
Entsorgung von gebrauchten Batterien/Akkus!.....	19
Reinigung und Wartung	20
Entsorgung	20
Technische Daten.....	21

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Leitungssuchgerät LSG-3 kann zum Prüfen von Kabeldurchgängen, Kabelbelegungen und Kabelverläufen in Telekommunikationsanlagen (RJ11/RJ45), Datenstromanlagen (Thin Ethernet (BNC), 10/100Base-T , USOC, TIA 568 A/B, Token Ring, ATM/TP-PMD) sowie Koax-Leitungssysteme (F-Stecksysteme) und Anlagen mit einfachen Leitungen verwendet werden.

Dieses Produkt ist für den Betrieb mit je einer 9V-Blockbatterie vorgesehen.

Die maximalen Arbeitsspannungen von 48V Gleichspannung und 24 V Wechselfspannung dürfen nicht überschritten werden.

Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist zu vermeiden.

Ein Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist nicht zulässig. Widrige Umgebungsbedingungen sind:

- Nässe oder zu hohe Luftfeuchtigkeit
- Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel.
- Gewitter bzw. Gewitterbedingungen wie starke elektrostatische Felder usw.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, führt zur Beschädigung dieses Produktes, außerdem ist dies mit Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden! Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

Sicherheits- und Gefahrenhinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden und bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung!

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten ("Achtung!" und "Hinweis!"), die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind. Folgende Symbole gilt es zu beachten:



Hinweis! Lesen Sie die Gebrauchsanweisung!



Dieses Gerät ist CE-geprüft und erfüllt somit die erforderlichen Richtlinien.



Dieses Symbol weist auf nützliche Hinweise für den Anwender hin.

Messgeräte und Zubehör gehören nicht in Kinderhände!

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

In Schulen und Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist der Umgang mit elektronischen Geräten durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes verboten.

Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen, sowie keiner mechanischer Belastung aus.

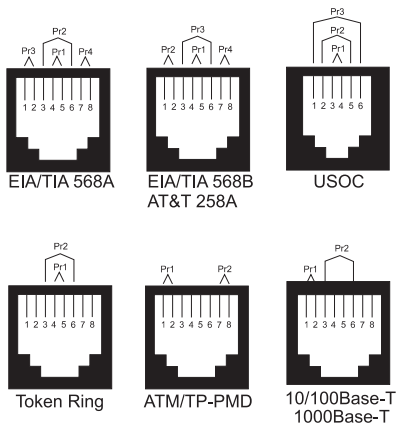


Ein Prüfen von Kabeln mit dem Leitungssuchgerät darf nur bis zu 48VDC bzw. 24VAC durchgeführt werden. Stellen Sie vor jeder Messung diese Spannungsgrenzen sicher (Lebensgefahr).

Produktbeschreibung

Das Leitungssuchgerät ist speziell für den schnellen Vororttest entwickelt worden. Getestet werden können Kabeldurchgang, Kabelbelegung sowie der Leitungsverlauf. Da das Gerät über eine Remote-Einheit verfügt, können die zu testenden Kabel / Kabelsysteme sowohl vor, als auch nach der Installation geprüft werden.

Pinbelegungen der einzelnen Systeme:



Lieferumfang

Net Probe (Detektor)

Net Toner (Signalgebereinheit)

Aufbewahrungstasche

Adapterstecker (RJ45-Stecker → F-Schraubbuchse)

Bedienungsanleitung

Ersatzspitze für Receiver

Bedienelemente (siehe Ausklappseite)

- 1 Net Probe (Signalempfänger/Detektor)
- 2 Prüfspitze
- 3 Umschalter für Lautsprecher/Ohrhörer-Betrieb
- 4 RJ45-Testbuchse
- 5 Ohrhörer-Klinkenbuchse 2,5 mm Mono
- 6 Testanschlüsse für Krokoklemmen
(Prüfkontakte der RJ45-Buchse)
- 7 Batteriefach
- 8 Lautsprecher
- 9 Prüftaste
- 10 Lautstärkeregler für Signalwiedergabe
- 11 Optische Signalanzeige
- 12 Prüf-Leuchtdioden (LED) für Polaritätstest
- 13 LED-Anzeige für Batterieunterspannung
- 14 Umschalter für Telefontest/Signalverfolgung

- 15 Prüfadapter RJ45/F-Buchse

- 16 Net Toner (Signalgebereinheit)
- 17 LED-Anzeige für Batterieunterspannung
- 18 Druckschalter für Tonfrequenz (Hi / Lo)
- 19 Rückseitiges Batteriefach
- 20 Druckschalter zur Spannungsversorgung der Sprechfunktion
- 21 Prüfanzeige (Leitung 2, Leitung 1/Durchgang)
- 22 Umschalter für Prüfmodus
- 23 RJ45/RJ11-Testbuchse
- 24 Prüfklemmen (rot und schwarz)
- 25 Prüfstecker (RJ11 für modulare Telefonbuchsen)

Inbetriebnahme



Vor Inbetriebnahme sind sowohl der bestimmungsgemäße Verwendungszweck, als auch die Sicherheitshinweise und technischen Daten zu beachten. Stellen Sie vor einer Inbetriebnahme sicher, dass das Gerät für den Anwendungszweck, für den es eingesetzt werden soll, geeignet ist.

Batterieeinbau/-wechsel

Zum Betrieb werden je zwei 9V-Blockbatterien benötigt (nicht beiliegend).

Öffnen Sie die jeweils rückseitigen Batteriefächer (7 und 19) der beiden Geräte, verbinden den Batterieclip polungsrichtig mit der Batterie und schließen das Fach wieder vorsichtig.

Erscheinen nach einiger Betriebszeit die Unterspannungs-LED's (LOW BATT 13/17), so ist ein Batteriewechsel durchzuführen. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

Trennen Sie die entsprechenden Geräte von allen angeschlossenen Kabeln.

Öffnen Sie das Batteriefach (7/9).

Entfernen Sie die verbrauchte Batterie und legen Sie eine unverbrauchte Batterie gleichen Typs polungsrichtig ein.



Verwenden Sie nur Alkaline 9V- Blockbatterien. Diese sind Leistungsstärker und gewähren eine längere Betriebszeit als herkömmliche Zink-Kohle-Batterien.

Schließen Sie nach korrektem Einlegen der Batterie den Batteriefachdeckel.



Eine Falschpolung der Batterie führt unweigerlich zur Zerstörung des Gerätes!

Net-Toner (16)

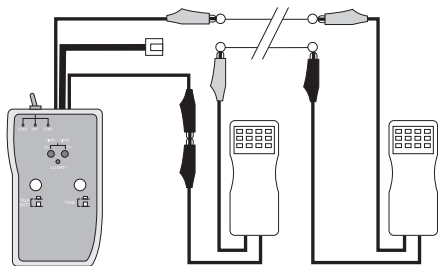
Spannungsquelle für Sprachverbindung

Der Net-Toner kann als Spannungsquelle für Sprechverbindungen zu Prüfzwecken verwendet werden.



Stellen Sie vor dem Anschluss sicher, dass die Leitungen spannungslos sind (Lebensgefahr!)

- Stellen Sie den Umschalter für den Prüfmodus (22) in die mittlere Position "OFF".
- Stellen Sie die Verbindung wie abgebildet mit den beiden Krokodklemmen (24) und den Prüftelefonen her.
- Betätigen Sie den Druckschalter (20) bis dieser einrastet.
- Stellen Sie den Umschalter (22) nach links in Position "CONT/Talk".
- Die beiden Prüftelefone werden nun mit Spannung versorgt.
- Bringen Sie nach Prüfende den Umschalter (22) wieder in die mittlere Position "OFF".



Durchgangsprüfung allgemein

Der Net-Toner kann als optischer Durchgangsprüfer verwendet werden.



Stellen Sie vor dem Anschluss sicher, dass die Leitungen spannungslos sind (Lebensgefahr!)

- Stellen Sie den Umschalter für den Prüfmodus (22) in die mittlere Position "OFF".
- Verbinden Sie die beiden Prüfklemmen (24) mit dem zu prüfendem Kabel.
- Stellen Sie den Umschalter (22) nach links in Position "CONT/Talk". Der Druckschalter (20) darf nicht gedrückt sein.
- Die grüne LED-Anzeige (21, Line2/Continuity) zeigt den Durchgangstatus an:
Helleuchtend = kleiner Leitungswiderstand
Mäßig leuchtend = hoher Leitungswiderstand
Kein Leuchten = unterbrochener Stromkreis
- Bringen Sie nach Prüfende den Umschalter (22) wieder in die mittlere Position "OFF".



Liegen die zu testenden Leitungsenden örtlich zu weit auseinander, verwenden Sie dazu eine zweite Referenzader als Rückweg. Verdrahten Sie diese beiden Leitungen am weit entfernten Ende.

Durchgangsprüfung an Koax-Kabeln

In gleicher Weise können Koax-Kabel auf Funktion/Beschädigung hin überprüft werden.



Stellen Sie vor dem Anschluss sicher, dass die Leitungen spannungslos sind (Lebensgefahr!)

- Stellen Sie den Umschalter für den Prüfmodus (22) in die mittlere Position "OFF".
- Verbinden Sie die beiden Prüfklemmen (24) mit dem zu prüfendem Kabel.
- Stellen Sie den Umschalter (22) nach links in Position "CONT/Talk". Der Druckschalter (20) darf nicht gedrückt sein.
- Die grüne LED-Anzeige (21, Line2/Continuity) zeigt den Durchgangstatus an
- Terminierte Koax-Kabel: verbinden Sie die rote Prüfleitung (24) mit dem Innenleiter und die schwarze Prüfleitung mit dem Außenleiter/Schirmung. Die Anzeige (21) muss leuchten.
- Offene Koax-Kabel: Stellen Sie die Prüfverbindung wie bei terminierten Kabeln her. Die Anzeige (21) darf nicht leuchten.
- Bringen Sie nach Prüfende den Umschalter (22) wieder in die mittlere Position "OFF".

Polaritätstest an Telefonleitungen

Telefonleitungen können mit dem Net-Toner auf korrekte Polarität geprüft werden. Der Net-Toner kann zwei Anschlussstandards prüfen; Line 1 = Kontakte 4/5 oder Line2 = Kontakte 3/6



Stellen Sie vor dem Anschluss sicher, dass die Spannung auf den Leitungen nicht größer als 48VDC oder 24VAC sind (Lebensgefahr!).

- Stellen Sie den Umschalter für den Prüfmodus (22) in die mittlere Position "OFF".

- Verbinden Sie ein optionales Testkabel mit Modular-Stecker (RJ11/RJ45) mit der zu testenden Telefondose und der Testbuchse (23) oder
- Stellen Sie die Testverbindung mit den beiden Prüfklemmen (24) her. Die rote Prüfklemme an den Minuskontakt und die schwarze Prüfklemme an den Pluskontakt.
- Die Anzeige erfolgt über die entsprechende Line-LED (21) welche für Ihren Standard zutrifft in drei unterschiedlichen Farben:
Grün = Normal, Rot = Verpolt, Gelb = Wechselspannung.

Überprüfen der Telefonleitung

Telefonleitungen können mit dem Net-Toner auf Funktion geprüft werden. Sie benötigen dazu einen zweiten Telefonanschluss (z.B. ein GSM-Handy).



Stellen Sie vor dem Anschluss sicher, dass die Spannung auf den Leitungen nicht größer als 48VDC oder 24VAC ist (Lebensgefahr!).

- Stellen Sie den Umschalter für den Prüfmodus (22) in die mittlere Position "OFF".
- Verbinden Sie ein optionales Testkabel mit Modular-Stecker (RJ11/RJ45) mit der zu testenden Telefondose und der Testbuchse (23) oder
- Stellen Sie die Testverbindung mit den beiden Prüfklemmen (24) her. Die rote Prüfklemme an den Minuskontakt und die schwarze Prüfklemme an den Pluskontakt.
- Wählen Sie am zweiten Telefonanschluss die Nummer des zu prüfenden Anschlusses.
- Das "Klingeln" wird bei korrekter Installation durch das rot/grüne blinken der Line 1-LED (21) angezeigt.
- Stellen Sie den Umschalter für den Prüfmodus (22) in die linke Position "CONT", so wird das Klingeln unterbrochen.
- Bringen Sie nach Prüfende den Umschalter (22) wieder in die mittlere Position "OFF".

Senden eines Prüfsignals zur Leitungsverfolgung

Der Net-Toner stellt in Verbindung mit dem Net-Probe ein leistungsstarkes Leitungsverfolgungs- und Adernidentifikationssystem dar. Der Net-Toner arbeitet als Signalgeber und der Net-Probe als Signalempfänger.



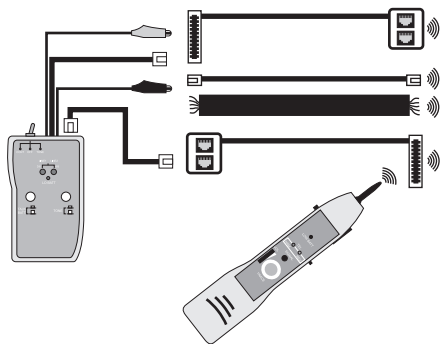
Stellen Sie vor dem Anschluss sicher, dass die Leitungen spannungslos sind (Lebensgefahr!).

- Stellen Sie den Umschalter für den Prüfmodus (22) in die mittlere Position "OFF".
- Das Signal wird beim Prüfen über alle Anschlüsse und Buchsen (23/24/25) ausgegeben. Stellen Sie die entsprechende Verbindung her.



Um das Prüfsignal auf den Leitungen zu verstärken, kontaktieren Sie die schwarze Krokoklemme mit der Masse des zu Prüfenden Kabels.

- Bei Prüfung von Koax-Systemen (F-Steckernorm) kann der Prüfadapter (15) verwendet werden. Stecken Sie diesen in die Prüfbuchse (23).
- Stellen Sie den Umschalter (22) nach rechts in Position "TONE".
- Die Signalfrequenz kann mit dem Druckschalter (18) umgeschaltet werden (Hi/Lo).
- Die Anzeige-LED's (21) leuchten schwach orange auf.
- Zur Identifikation folgen Sie den Anweisungen im nächsten Kapitel des Net-Probe
- Bringen Sie nach Prüfende den Umschalter (22) wieder in die mittlere Position "OFF".



Net-Probe (1)

Leitungsverfolgung / Identifikation

Mit dem Net-Probe kann das Prüfsignal, welches vom Net-Toner ausgesendet wird, empfangen werden. Das Empfangene Signal wird über den eingebauten Lautsprecher (8) wiedergegeben.

In lauter Umgebung kann ein optionaler Mono-Ohrhörer mit 2,5mm Klinkenstecker am Net-Probe (Buchse 5) angesteckt werden. Um diesen Ausgang zu aktivieren, stellen Sie den Schiebeschalter (3) auf Position "EAR".



Verwenden Sie den Net-Probe nicht an Leitungen, an denen Spannungen größer 24V AC / 48 VDC vorhanden sind oder sein können (Lebensgefahr!). Stellen Sie dieses vor Prüfbeginn sicher.

Zur Signalverfolgung gehen Sie wie folgt vor:

- Schieben Sie den seitlichen Schalter (14) in Position "TRACE" für Signalverfolgung.
- Drücken Sie die Prüftaste (9) und der Net-Probe wird aktiv. Halten Sie während der Leitungsverfolgung diese gedrückt.
- Die Signalisierung erfolgt optisch über die Signalanzeige (11) und akustisch über den Lautsprecher (8)
- Stellen Sie am Lautstärkeregler (10) die gewünschte Signallautstärke ein.
- Führen Sie die Prüfspitze (2) beginnend vom Signalgeber (16) parallel am Leitungsverlauf entlang. Die Lautstärke muss bei korrekter Leitungsverfolgung gleich bleiben.
- Möchten Sie ein bestimmtes Kabelende identifizieren, so stehen Ihnen drei Prüfmöglichkeiten zur Auswahl.
 1. Berührungslose Suche mit der Prüfspitze (2)
 2. Kontaktierte Suche über die seitliche RJ45-Buchse (4)
 3. Kontaktierte Suche über die rückseitigen Kontakte (6)

Leitungstest bei analogen Telefonleitungen

Am Net-Probe können auch analoge Telefonleitungen auf deren Zustand hin überprüft werden.

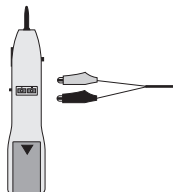
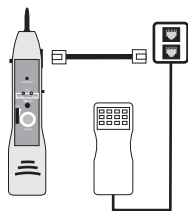
Der Status wird über zwei Leuchtdioden angezeigt.



Verwenden Sie den Net-Probe nicht an Leitungen, an denen Spannungen größer 24V AC / 48 VDC vorhanden sind oder sein können (Lebensgefahr!). Stellen Sie dieses vor Prüfbeginn sicher.

Zum Leitungstest gehen Sie wie folgt vor:

- Schieben Sie den seitlichen Schalter (14) in Position "TEL" für Telefonleitungstest.
- Verbinden Sie den Net-Probe über die eingebaute RJ45-Buchse (4) mit einem optionalen RJ11/RJ45-Verbindungskabel und einer Telefonsteckdose oder
- Verbinden Sie die beiden Telefonleitungen mit den rückseitigen Testanschlüssen (6) La auf - / Lb auf +.
- Die Prüftaste (9) darf nicht gedrückt werden.



- Die Statusanzeigen haben folgende Bedeutung:
Die grüne LED leuchtet:
Spannung ist vorhanden, Polarität ist richtig.



- Die grüne und gelbe LED leuchtet:
Wechselspannung liegt an.



- Die gelbe LED leuchtet:
Die Polarität ist falsch



- Die grüne und gelbe LED blinken:
Es liegt Klingelspannung an.



Entsorgung von gebrauchten Batterien/Akkus!

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (**Batterieverordnung**) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!**



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen.



Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: **Cd** = Cadmium, **Hg** = Quecksilber, **Pb** = Blei. Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz!



Betreiben Sie die Prüfgerät auf keinen Fall im geöffneten Zustand. Lassen Sie keine verbrauchten Batterien im Gerät, da selbst auslaufgeschützte Batterien korrodieren können und dadurch Chemikalien freigesetzt werden können, welche Ihrer Gesundheit schaden bzw. das Batteriefach zerstören.

Batterien gehören nicht in Kinderhände. Werfen Sie keine Batterien ins Feuer. Es besteht Explosionsgefahr.

Reinigung und Wartung

Zur äußerlichen Reinigung des Gerätes nehmen Sie ein sauberes, fusselfreies, antistatisches Reinigungstuch ohne scheuernde, chemische und Lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.

Die Prüfspitze des Net-Probe kann bei starker Abnutzung gegen eine neue ausgetauscht werden.

Zum Auswechseln gehen Sie wie folgt vor:

- Drehen Sie die Spitze von vorne gesehen entgegen dem Uhrzeigersinn aus der Fassung.
- Setzen Sie die beiliegende Ersatzspitze ein und drehen die neue Spitze handfest bis zum Anschlag.
- Der Net-Probe ist wieder Einsatzbereit.

Entsorgung

Ist eine Reparatur der defekten Geräte nicht mehr möglich, so entsorgen Sie die unbrauchbar gewordenen Leitungstester gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

Technische Daten

	Net-Toner	Net-Probe
Spannungsversorgung	9V Blockbatterie	9V Blockbatterie
Stromaufnahme	max. 17 mA	max. 50 mA
Spannungsschutz	48VDC / 24VAC	48VDC / 24VAC
Signalfrequenz	Hi alternierend 500 – 781 Hz Lo alternierend 446 - 657 Hz	
Spannung für Sprachverbindung	9V bei 600 Ohm	
Signallautstärke		30 dB
Widerstand der Prüfspitze		30 Ohm (Kunststoffspitze)
Abmessungen (LxBxH in mm)	125 x 68 x 26	210 x 40 x 28
Masse (ohne Batterie)	120g	90 g
Arbeitsumgebung	0°C bis 40°C	

GB Introduction

Dear Customer,

In purchasing this Voltcraft® product, you have made a very good decision for which we should like to thank you.

You have acquired an above-average quality product from a brand family which has distinguished itself in the field of measuring, charging and network technology through particular competence and constant innovation.

With Voltcraft®, you will be equal to difficult tasks as an ambitious hobbyist just as much as a professional user. Voltcraft® offers you reliable technology at an extraordinarily favourable cost-performance ratio.

We are certain: your start with Voltcraft will at the same time be the commencement of a long and profitable co-operation.

We wish you much enjoyment with your new Voltcraft® product!

Table of Contents

Introduction	22
Table of Contents	23
Intended Use	23
Scope of delivery	26
Operating elements (see fold-out page)	27
Starting operation	28
Inserting/replacing batteries	28
Net toner (16)	29
Voltage source for voice connection	29
Continuity test, general	30
Continuity test on co-axial cables	31
Polarity test on telephone cables	31
Checking the telephone cable	32
Transmitting a test signal to the cable tracing	33
Net probe (1)	34
Cable tracing	34
Cable test for analogue telephone cables	35
Disposal of flat batteries / accumulators	37
Servicing and cleaning	38
Disposal	38
Technical data	39

Intended Use

The cable detector LSG-3 can be used for testing cable continuity, cable occupancy and the routes of cable in telecommunication systems (RJ11/RJ45), data current systems (thin Ethernet (BNC), 10/100Base-T , USOC, TIA 568 A/B, token ring, ATM/TP-PMD) and co-axial cable systems (F plug-in systems) and systems with simple cables.

This product is intended for operation with a 9-V compound battery. The maximum working voltage of 48V direct voltage and 24 V alternating voltage may not be exceeded.

Contact with moisture must be avoided at all times.

Operation is not permitted under adverse ambient conditions. The following are adverse ambient conditions:

- wetness or excessive humidity
- dust and combustible gases, vapours or solvents
- Storms or stormy conditions such as strong electrostatic fields, etc.

Use other than that described above will damage the product and may involve other risks, such as short circuit, fire and electric shock etc. Do not change or modify any part of the product. The safety instructions must be observed at all times!

Safety instructions and danger warnings



The warranty will lapse in case of damage caused by failure to comply with these operating instructions! We do not accept liability for damage to property or injury to persons caused by mishandling or non-compliance with the safety instructions.

This device left the factory in perfect condition in terms of safety engineering.

To maintain this status and ensure safe operation, the user must observe the safety instructions and warnings ("Caution!" and "Note!") contained in these instructions for use. The following symbols and notices must be observed:



Note! Read the instructions for use.



This product has been CE-tested and meets the necessary guidelines.



This symbol indicates useful information for the user..

Measuring instruments and accessories should be kept out of the reach of children!

In commercial institutions, the accident prevention regulations of the Employer's Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Materials are to be observed..

In schools, training centres, computer and self-help workshops, handling of measuring devices must be supervised by trained personnel in a responsible manner.

For safety and licensing (CE) reasons, unauthorised conversion and/or modifications to the product are not permitted.

Do not expose the device to high temperatures, dampness or strong vibration or excessive mechanical loads.

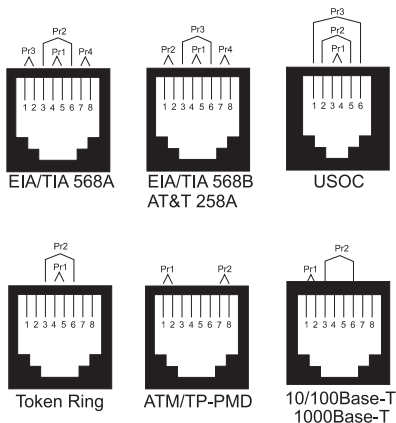


Cables may only be tested with the cable detector up to 48V DC or 24V AC. Make sure of the voltage limits before every measurement (danger to life).

Product description

The cable detector has been developed especially for a quick check on the spot. Cable continuity, cable occupancy and the course of cables can be tested. As the device has a remote unit, the cables / cable systems to be checked can be tested both before and after installation.

Pin occupancy of individual systems:



Scope of delivery

Net probe (detector)

Net toner (signal transmitter unit)

Storage pouch

Adapter plug (RJ45 plug † F screw jack)

Operating instructions

Replacement tip for receiver

Operating elements (fold-out page)

- 1 Net probe (detector)
- 2 Testing tip
- 3 Switch-over for loudspeaker/earphone operation
- 4 RJ45 test jack
- 5 Earphone jack 2.5 mm mono
- 6 Test connections for alligator terminal
(Test contacts of the RJ45 jack)
- 7 battery compartment!
- 8 Loudspeakers
- 9 Check button
- 10 Volume control for signal reproduction
- 11 Optical signal display
- 12 Test lamp diodes (LED) for polarity test
- 13 LED display for battery undervoltage
- 14 Switch-over for telephone test/signal tracing

- 15 Test adapter RJ45/F jack

- 16 Net toner (signal transmitter unit)
- 17 LED display for battery undervoltage
- 18 Pushbutton for tone frequency (hi / lo)
- 19 Battery compartment at rear
- 20 Pushbutton for voltage supply to speech function
- 21 Test display (line 2, line 1/passage)
- 22 Switch-over for test mode
- 23 RJ45 test jack
- 24 Test terminals (red and black)
- 25 Test plug (RJ11 for modular telephone jacks)

Starting operation



Before starting up operation, both the intended purpose of use and the safety instructions and technical data are to be observed!

Make sure before starting up operation that the device is suitable for the purpose of use for which it is to be used.

Inserting/replacing batteries

A 9-V compound battery is required for operation (not included in the scope of delivery).

Open the battery compartments (7 and 19) on the back of the two devices, connect the battery clip paying attention to the polarity of the battery and close the compartment again with care.

Replace the battery if, after some period of operation, the undervoltage LEDs (LOW BATT 13/17) appear. To do this, proceed as follows: disconnect the corresponding devices from all connected cables.

open the battery compartment (7/9).

remove the flat batteries and insert an unused battery of the same type paying attention to the polarity.



Use only alkaline 9-V compound batteries. These are more efficient and afford a longer operating period than the conventional zinc-carbon batteries.

Close the battery compartment lid after inserting the battery correctly.



Incorrect polarity of the battery will lead inevitably to destruction of the device!

Net toner (16)

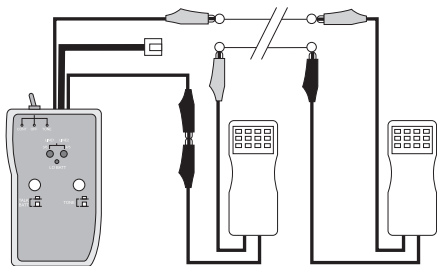
Voltage source for voice connection

The net toner can be used as the source of voltage for voice connections for test purposes.



Make sure before connection that the cables are not alive (danger to life).

- Turn the switch-over for test mode (22) to the central position "OFF".
- Make the connection as depicted using the two crocodile terminals (24) and the test telephone.
- Operate the pushbutton (20) until it snaps in.
- Turn the switch (22) to the left to the position "CONT/Talk".
- The two test telephones are now supplied with voltage.
- Turn the switch-over (22) after the end of the test to the central position "OFF".



Continuity test, general

The net toner can be used as an optical continuity tester.



Make sure before connection that the cables are not alive (danger to life).

- Turn the switch-over for test mode (22) to the central position "OFF".
- Connect the two test terminals (24) using the cable to be tested.
- Turn the switch-over (22) to the left to the position "CONT/Talk". The pushbutton (20) may not be pressed.
- The green LED display (21, line2/continuity) displays the continuity status:
 - brightly lit = little cable resistance
 - medium-lit = high cable resistance
 - not lit = interrupted current circuit
- Turn the switch-over (22) after the end of the test to the central position "OFF" again.



If the ends of the cables to be tested lie too far apart, use a second reference lead for a return path. Wire these two cables together at the end furthest away.

Continuity test on co-axial cables

Co-axial cables can be tested for function/damage in the same manner, .



Make sure before connection that the cables are not live (danger to life).

- Turn the switch-over for testing mode (22) to the central position "OFF".
- Connect the two test terminals (24) using the cable to be tested.
- Switch the switch-over (22) to the left in the position "CONT/Talk". The pushbutton (20) may not be pressed.
- The green LED display (21, line2/continuity) displays the continuity status:
- Time-phased coaxial cable Connect the red test cable (24) to the inside line and the black cable to the outside line/shielding. The display (21) must light up.
- Open co-axial cables. Make the test connection as for time-phased cables. The display (21) may not light up.
- Turn the switch-over (22) after the end of the test to the central position "OFF" again.

Polarity test on telephone cables

Telephone lines can be tested for correct polarity using the net toner. The net toner can test two connection standards; line 1 = contacts 4/5 or line2 = contacts 3/6



Make sure before connection that the voltage on the cables is not greater than 48C DC or 24V AC (danger to life).

- Turn the switch-over for testing mode (22) to the central position "OFF".

- Connect an optional test cable with modular plug (RJ11/RJ45) to the telephone socket and the test jack (24) or
- make the test connection to the two test terminals (23), the red test terminal to the minus contact and the black test terminal to the plus contact.
- the display takes place on the corresponding line LED (21) which is applicable for your standard in three different colours:
green = normal, rot = polarity reversed, yellow = alternating voltage.

Checking the telephone cable

Telephone lines can be tested for function using the net toner. For this, you require a second Telephone connection (e.g. a GSM mobile telephone).



Make sure before connection that the voltage on the cables is not greater than 48C DC or 24V AC (danger to life).

- Turn the switch-over for testing mode (22) to the central position "OFF".
- Connect an optional test cable with modular plug (RJ11/RJ45) to the telephone socket to be tested and the test jack (23) or
- make the test connection to the two test terminals (24). the red test terminal to the minus contact and the black test terminal to the plus contact.
- Dial the number of the connection to be tested on the second telephone connection.
- "Ringing" is displayed by the red/green flashing of line 1 LED (21) if installation is correct.
- If you turn the switch-over for testing mode (22) to the left position "CONT", ringing is interrupted.
- Turn the switch-over (22) after the end of the test to the central position "OFF" again.

Transmitting a test signal to the cable tracing

The net toner represents in connection with the net probe an efficient cable tracing and lead identification system. The net toner works as a signal transmitter and the net probe as a signal receiver.



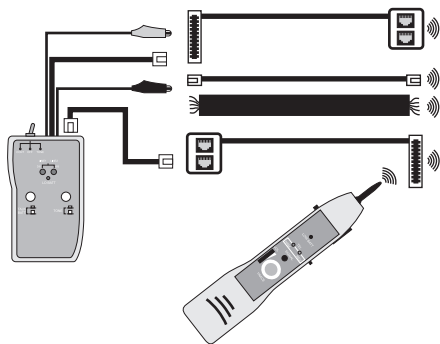
Make sure before connection that the cables are not live (danger to life).

- Turn the switch-over for testing mode (22) to the central position "OFF".
- The signal is emitted during testing on all connections and jacks (23/24/25). Make the corresponding connection.



To strengthen the test signal on the cables, connect the black crocodile terminal to the earth of the cable to be tested.

- the test adapter (15) can be used to test the co-axial systems (F-plug norm). - Insert this into the test jack (23).
- Turn the switch-over (22) to the right in the position "TONE".
- The signal frequency can be switched over using the pushbutton (18) (Hi/Lo).
- The display LEDs (21) light up weakly orange.
- For identification, follow the instruction in the next section of the net probe
- Turn the switch-over (22) after the end of the test to the central position "OFF" again.



Net probe (1)

Cable tracing / identification

The test signal which is transmitted from the bet toner can be received using the net probe. The signal received is reproduced on the built-in loudspeaker (8).

In a loud environment, an optional mono-earphone with a 2.5-mm jack plug can be connected to the net probe (jack 5). To activate this output, switch the slide switch (3) to the position "EAR".



Do not use the net probe on cable on which voltages greater than 24V AC / 48 VDC are or could be existent (danger to life!). Make sure of this before commencing the test.

To trace the signal, proceed as follows.

- Slide the mode switch (14) on the side to the "TRACE" position for signal tracing.
- Press the test key (9) and the net probe will be activated. Hold this pressed down during the cable tracing.
- Signalisation takes place optically over the signal display (11) and acoustically over the loudspeaker (8)
- Now set the desired signal volume on the volume control (10).
- Guide the test tip (2) beginning with the signal transmitter (16) parallel to the course of the cable. The volume must remain constant if the cable tracing is correct
- If you wish to identify a certain cable end, you can select from three test possibilities.
 1. Search without contact with the test tip (2)
 2. Contact-search through the RJ45 jack (4) at the side
 3. Contact-search through contacts (6) at the back

Cable test for analogue telephone cables

Analogue telephone cables can also be checked for their condition on the net probe.

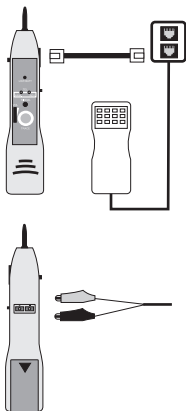
The status is displayed over two light diodes.



Do not use the net probe on cables on which voltages greater than 24V AC / 48 VDC are or could be existent (danger to life!). Make sure of this before commencing the test.

Proceed as follows for the cable test:

- Slide the switch (14) on the side to the "TEL" position for signal the telephone cable test.
- Connect the net probe through the built-in RJ45 jack (4) to an optional RJ11/RJ45 connecting cable and a telephone socket or
- Connect the two telephone cables to the test connections (6) on the back, La to - / Lb to +.
- The test button (9) may not be pressed.



- The status displays have the following significance:

The green LED flashes.

voltage exists, polarity is correct.



The green and yellow LED flashes.

Alternating voltage is pending.



The yellow LED flashes.

The polarity is incorrect



The green and yellow LED flashes.

Bell voltage is pending.



Disposal of flat batteries / accumulators

You, as the ultimate customer, are legally obliged (**Ordinance regarding Flat Batteries**) to return all used batteries and accumulators; **disposal in the household waste is prohibited!**



Batteries / accumulators which contain hazardous substances are marked by the symbols on the side. These symbols also indicate that it is prohibited to dispose of these batteries in the household waste.



The names for the decisive heavy metals are: **Cd** = cadmium, **Hg** = mercury, **Pb** = lead. You can return flat batteries / accumulators free of charge to the collection points in your community, our branches or anywhere else where batteries or accumulators are sold.

You thus fulfil the legal requirements and make your contribution to the protection of the environment!



Never operate the test device when it is open. Do not leave flat batteries in the device. Even batteries protected against leaking can corrode and thus release chemicals which may be detrimental to your health or destroy the battery compartment. Batteries have no place in the hands of children. Do not throw batteries into the fire. This is risk of explosion!

Servicing and cleaning

Use a clean, lint-free, antistatic and dry cloth to clean the outside of the device without abrasive or chemical agents or detergents containing solvents.

Test tip of the net probe can be replaced with a new one if it is badly worn.

Proceed as follows for replacement

- Looking from the front, screw the tip in the anticlockwise direction out of the socket.
- Insert the enclosed replacement tip and screw the new tip firmly up to the stop.
- The net probe is ready for use again.

Disposal

If the product is no longer functional and can no longer be repaired, dispose of it in accordance with the relevant statutory regulations.

Technical data

	Net toner	Net probe
Voltage supply	9-V compound battery	9-V compound battery
Current consumption	max. 17 mA	max. 50 mA
Voltage protection	48VDC / 24VAC	48VDC / 24VAC
Signal frequency	Hi alternating 500 – 781 Hz Lo alternating 446 – 657 Hz	
Voltage for: Language connection	9V at 600 Ohm	
Signal volume		30 dB
Resistance of the test tip		30 Ohm (Plastic tip)
Dimensions (LxWxH mm):	125 x 68 x 26	210 x 40 x 28
Mass (without battery)	120g	90 g
Work environment	0°C to 40°C	

F Introduction

Cher Client ,

Avec ce produit Voltcraft® vous avez pris une très bonne décision pour laquelle nous tenons à vous remercier.

Vous venez d'acquérir un produit de qualité supérieure d'une gamme de marque qui se distingue dans le domaine des technologies de mesure, de charge et de réseau par sa compétence particulière et des innovations permanentes.

En tant que bricoleur averti ou en tant qu'utilisateur professionnel, Voltcraft® vous permet de répondre même à des tâches difficiles. Voltcraft® vous offre une technologie fiable à un rapport/qualité prix exceptionnellement avantageux.

Nous sommes persuadés que votre début avec Voltcraft est en même temps le début d'une longue et fructueuse collaboration.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre produit Voltcraft®.

Table des matières

Introduction	40
Table des matières	41
Utilisation conforme.....	41
Contenu de la livraison	44
Éléments de commande (voir volet rabattable)	45
Mise en service	46
Insertion/remplacement des piles	46
Net-Toner (16)	47
Source de tension pour liaison parole	47
Test de passage en général.....	48
Test de passage sur câbles coaxiaux	49
Tests de polarité sur lignes téléphoniques	49
Vérification de lignes téléphoniques	51
Emission d'un signal test pour le suivi d'un câble.....	51
Net-Probe (1)	52
Suivi de câble / identification.....	52
Test de ligne pour lignes téléphoniques analogiques	53
Élimination de piles/accus usagés !.....	55
Nettoyage et entretien	56
Élimination	56
Caractéristiques techniques	57

Utilisation conforme

Le détecteur de câbles LSG-3 sert à tester des passages de câbles, des affectations de câbles et des câblages dans des installations de télécommunication (RJ11/RJ45), des installations de courant de données (Thin Ethernet (BNC), 10/100Base-T, USOC, TIA 568 A/B, Token Ring, ATM/TP-PMD) ainsi que des systèmes de câbles coaxiaux (à système de fiches F) et des installations avec des câbles ordinaires.

Ce produit est conçu pour un fonctionnement sur respectivement une pile bloc 9 V.

Les tensions de service maximales de 48 V en courant continu et 24 V en courant alternatif ne doivent pas être dépassées.

Il faut éviter tout contact avec de l'humidité.

Ne pas utiliser l'appareil sous des conditions environnantes défavorables. Des conditions environnantes défavorables sont :

- humidité et hygrométrie trop élevée
- poussière et gaz inflammables, vapeurs ou solvants
- orages ou conditions orageuses tout comme des champs à forte charge électrostatique, etc.

Toute autre utilisation que celle précédemment décrite risque d'endommager ce produit ; de plus vous encourez des dangers tels que court-circuit, incendie, choc électrique etc. Il est interdit de modifier l'ensemble du produit d'une quelconque manière ! Les consignes de sécurité sont à respecter impérativement !

Consignes de sécurité et avertissements de dangers



Tout dommage résultant d'un non-respect des présentes instructions a pour effet d'annuler la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs qui sont dus à une utilisation inappropriée ou au non respect des consignes de sécurité !

Cet appareil a quitté notre usine en parfait état technique du point de vue de la sécurité.

Afin de conserver cet état et de garantir un fonctionnement sans risque, l'utilisateur doit respecter les consignes de sécurité et les avertissements ("Attention !" et "Remarque !") contenus dans ce mode d'emploi. Il convient de respecter les symboles suivants :



Remarque ! Veuillez consulter le mode d'emploi !



Cet appareil a été contrôlé CE et correspond ainsi aux directives qui s'appliquent.



Ce symbole indique des conseils utiles pour l'utilisateur.

Tenir les appareils de mesure et leurs accessoires hors de la portée des enfants.

Dans des installations commerciales il faut respecter les prescriptions en matière de prévention des accidents de la Fédération des syndicats professionnels pour installations électriques et moyens d'exploitation.

Dans les écoles et autres centres de formation, dans les ateliers de loisirs ou d'aide par soi-même, un personnel formé doit surveiller de façon responsable l'utilisation d'appareils électroniques.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), toute transformation ou modification de l'installation, réalisée à titre individuel, n'est pas autorisée.

Ne pas exposer l'appareil à des températures élevées, à de l'humidité, à des fortes vibrations ou à une sollicitation mécanique.

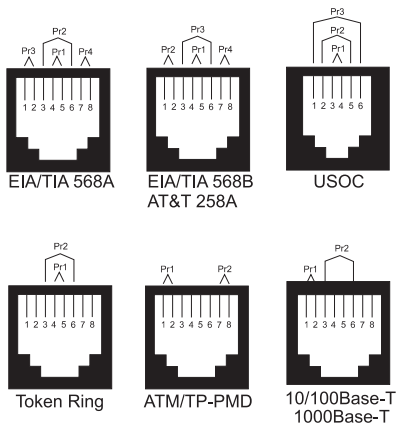


Le détecteur de câbles ne doit servir qu'à tester des câbles jusqu'à 45VDC ou 24VAC. Vous devez vous assurer avant chaque mesure que ces seuils de tension ne sont pas dépassés (danger de mort).

Description du produit

Le détecteur de câbles a été spécialement conçu pour des tests rapides sur site. Il vous permet de tester des passages de câbles, des affectations de câbles ainsi que le câblage. Etant donné que l'appareil dispose d'une unité à distance, il est possible de tester les systèmes de câbles autant avant qu'après l'installation.

Affectation des broches des différents systèmes



Contenu de la livraison

Net-Probe (détecteur)

Net-Toner (unité transmettrice de signaux)

Pochette de protection

Fiche adaptateur (mâle RJ45 à femelle F à visser)

Mode d'emploi

Pointe de rechange pour le récepteur

Eléments de commande (volet rabattable)

- 1 Net Probe (récepteur de signaux/détecteur)
- 2 Pointe d'essai
- 3 Commutateur pour fonctionnement haut-parleur/oreillette
- 4 Douille test RJ45
- 5 Douille jack oreillette 2,5 mm mono
- 6 Bornes test pour pinces crocodile
(Contacts test de la douille RJ45)
- 7 Compartiment à piles
- 8 Haut-parleur
- 9 Touche de contrôle
- 10 Régulateur de volume pour la reproduction du signal
- 11 Affichage optique des signaux
- 12 Diodes lumineuses test (DEL) pour test de polarité
- 13 Voyant DEL pour sous-tension de pile
- 14 Commutateur pour test téléphone/suivi du signal

- 15 Adaptateur test RJ45/douille F

- 16 Net Toner (unité transmettrice de signaux)
- 17 Voyant DEL pour sous-tension de pile
- 18 Interrupteur poussoir pour fréquence du son (Hi / Lo)
- 19 Compartiment à piles au dos
- 20 Interrupteur poussoir pour l'alimentation en courant de la fonction Parole
- 21 Affichage test (câble 2, câble 1/passage)
- 22 Commutateur pour mode test
- 23 RJ45/RJ11-douille test
- 24 Bornes test (rouge et noire)
- 25 Fiche mâle test (RJ11 pour prises téléphone modulaires)

Mise en service



Avant la mise en service, il faut respecter autant l'utilisation conforme que les consignes de sécurité et les caractéristiques techniques.

Assurez-vous avant la mise en service que l'appareil est approprié pour l'utilisation que vous comptez en faire.

Insertion/remplacement de piles

Pour le fonctionnement il faut respectivement 2 piles bloc 9 V (non fournies).

Ouvrez les deux compartiments à piles au dos (7 et 19) des deux appareils, reliez le clip de pile avec la pile en respectant la polarité puis refermez le compartiment avec précaution.

Si au bout d'un certain temps de fonctionnement les voyants DELs de sous-tension (LOW BATT 13/17) s'allument, il faut remplacer les piles. Procédez pour cela comme suit :

Séparer les appareils concernés de tous les câbles connectés.

Ouvrir le compartiment à piles (7/9).

Enlever la pile usagée et insérer une pile neuve du même type en respectant la polarité.



Utilisez exclusivement des piles bloc alcalines 9 V. Elles sont plus puissantes et garantissent une durée de service plus longue que les piles classiques à base de zinc et de charbon.

Après avoir correctement placé la pile, refermer le couvercle du compartiment à piles.



Une inversion de polarité de la pile entraîne inévitablement la destruction de l'appareil !

Net-Toner (16)

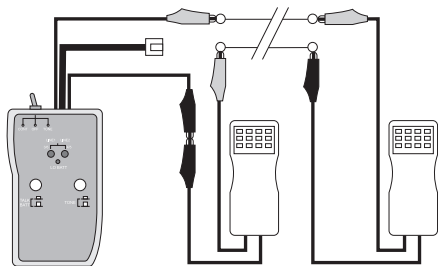
Source de tension pour la liaison parole

Le Net-Toner peut servir de source de tension pour des liaisons parole à des fins de test.



Assurez-vous avant la connexion que les câbles sont hors tension (danger de mort !).

- Mettre le commutateur pour le mode test (22) dans sa position du milieu "OFF".
- Etablissez la liaison comme illustré au moyen des deux pinces crocodile (24) et des téléphones test.
- Actionner l'interrupteur à pression (20) jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- Mettre le commutateur (22) vers la gauche en position "CONT/Talk".
- Les deux téléphones test sont maintenant sous tension.
- Après la fin du test, remettre le commutateur (22) en position du milieu "OFF".



Contrôle de passage en général

Der Net-Toner peut servir comme détecteur optique de passage.



Assurez-vous avant la connexion que les câbles sont hors tension (danger de mort !).

- le commutateur pour le mode test (22) dans sa position du milieu "OFF".
- Relier les deux bornes test (24) avec le câble à tester.
- Mettre le commutateur (22) vers la gauche en position "CONT/Talk". L'interrupteur poussoir (20) ne doit pas être appuyé.
- Le voyant DEL vert Die (21, Line2/Continuity) affiche l'état de passage :
Eclairé en clair = faible résistance de ligne
Eclairé modérément = résistance de ligne élevée
Non éclairé = circuit de courant interrompu
- Après la fin du test, remettre le commutateur (22) en position du milieu "OFF".



Au cas où les extrémités des câbles à tester sont trop éloignées l'une de l'autre, il convient d'utiliser un deuxième conducteur de référence pour le chemin de retour. Câblez ces deux câbles sur l'extrémité la plus éloignée.

Test de passage sur des câbles coaxiaux

De la même façon, il est possible de vérifier le bon fonctionnement/l'absence de dommages sur des câbles coaxiaux.



Assurez-vous avant la connexion que les câbles sont hors tension (danger de mort !).

- Mettre le commutateur pour le mode test (22) dans sa position du milieu "OFF".
- Relier les deux bornes test (24) avec le câble à tester.
- Mettre le commutateur (22) vers la gauche en position "CONT/Talk". L'interrupteur poussoir (20) ne doit pas être appuyé.
- Le voyant DEL vert Die (21, Line2/Continuity) affiche l'état de passage.
- Câbles coaxiaux terminés : connecter le câble test rouge (24) avec le conducteur intérieur et le câble test noir avec le conducteur extérieur/blindage. L'affichage (21) doit s'allumer.
- Câbles coaxiaux ouverts : établissez la connexion test comme pour les câbles terminés. L'affichage (21) ne doit pas s'allumer.
- Après la fin du test, remettre le commutateur (22) en position du milieu "OFF".

Test de polarité sur des lignes téléphoniques

Le Net-Toner permet de vérifier la bonne polarité de lignes téléphoniques. Le Net-Toner peut vérifier deux standards de connexion : Line 1 = contacts 4/5 ou Line 2 = contacts 3/6.



Assurez-vous avant la connexion que la tension des lignes n'est pas supérieure à 48VDC ou 24VAC (danger de mort !).

- Mettre le commutateur pour le mode test (22) dans sa position du milieu "OFF".

- Relier un câble test en option avec la fiche mâle modulaire (RJ11/RJ45) avec la prise téléphonique à tester ou avec la douille test (24) ou
- Etablir la connexion test à l'aide des deux bornes test (23). La borne test rouge au contact Moins et la borne test noire au contact Plus.
- L'affichage s'effectue au moyen de la DEL Line correspondante (21) répondant à votre standard dans trois couleurs différentes : Vert = normal, Rouge = inversion de polarité, = Jaune = tension alternative.

Test de la ligne téléphonique

Le Net-Toner permet de tester le bon fonctionnement de lignes téléphoniques. Il vous faut pour cela une deuxième ligne téléphonique (par ex. un téléphone mobile GSM).



Assurez-vous avant la connexion que la tension des lignes n'est pas supérieure à 48VDC ou 24VAC (danger de mort !).

- Mettre le commutateur pour le mode test (22) dans sa position du milieu "OFF".
- Relier un câble test en option avec la fiche mâle modulaire (RJ11/RJ45) avec la prise téléphonique à tester ou avec la douille test (24) ou
- Etablir la connexion test à l'aide des deux bornes test (23). La borne test rouge au contact Moins et la borne test noire au contact Plus.
- Faire sur la deuxième ligne téléphonique le numéro de la ligne à tester.
- Dans le cas d'une installation correcte, le clignotement rouge/vert du voyant DEL Line-1 (21) signale la sonnerie.
- Mettre le commutateur du mode test (22) dans la position gauche "CONT", ceci interrompt la sonnerie.

- Après la fin du test, remettre le commutateur (22) en position du milieu "OFF".

Emission d'un signal test pour le suivi d'une câble

En combinaison avec le Net-Probe, le Net-Toner représente un système performant de suivi de câbles et d'identification de conducteurs. Le Net-Toner fait fonction de transmetteur de signaux et le Net-Probe de récepteur de signaux.



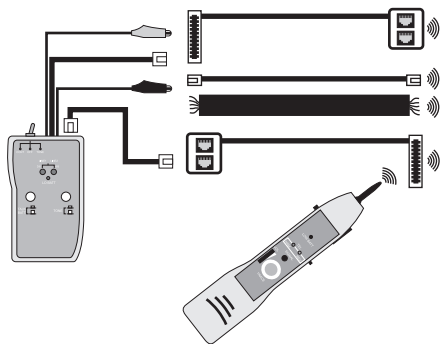
Assurez-vous avant la connexion que les câbles sont hors tension (danger de mort !).

- Mettre le commutateur pour le mode test (22) dans sa position du milieu "OFF".
- Lors du test, le signal est émis par toutes les connexions et douilles (23/24/25). Etablir la connexion correspondante.



Afin de renforcer le signal test sur les câbles, mettre la pince crocodile noire en contact avec la masse du câble à tester.

- Lors du test de système coaxial (norme fiches F), il est possible d'utiliser l'adaptateur test (15). L'enficher dans la douille test (23).
- Mettre le commutateur (22) dans la position de droite "TONE".
- L'interrupteur poussoir (18) permet de commuter la fréquence du signal (Hi/Lo).
- Les voyants DELs d'affiche (21) s'allument faiblement en orange.
- Pour l'identification, veuillez vous référer aux instructions dans le chapitre suivant Net-Probe.
- Après la fin du test, remettre le commutateur (22) en position du milieu "OFF".



Net-Probe (1)

Suivi de câble / identification

Le Net-Probe permet de recevoir le signal test émis par le Net-Toner. Le signal reçu est reproduit via le haut-parleur intégré (8).

Dans un environnement bruyant, il est possible de brancher une oreillette mono en option au moyen d'une fiche jack mâle 2,5 mm au Net-Probe (douille 5). Pour activer cette sortie, pousser l'interrupteur coulissant (3) sur la position "EAR".



Ne pas utiliser le Net-Probe sur des câbles dont les tensions sont ou peuvent être supérieures à 24AC / 48VDC (danger de mort). Vous devez vous en assurer avant de commencer le test.

Pour le suivi du signal, vous devez procéder comme suit :

- Pousser l'interrupteur latéral (14) en position "TRACE" pour le suivi du signal.
- Appuyer la touche test (9) pour activer le Net-Probe. Maintenir cette touche appuyée lors du suivi du câble.
- La signalisation s'effectue de façon optique au moyen de l'affichage du signal (11) et de façon acoustique via le haut-parleur (8).
- Régler le volume du signal souhaité sur le régulateur de volume (10).
- Guider la pointe d'essai (2) en commençant par le transmetteur du signal (16) parallèlement au cheminement du câble. Le volume doit rester constant en cas d'un suivi correct du câble.
- Si vous souhaitez identifier une certaine extrémité de câble, vous disposez de trois possibilités de vérification :
 1. Recherche sans contact à l'aide de la pointe d'essai (2)
 2. Recherche avec contact par l'intermédiaire de la douille RJ45 latérale (4).
 3. Recherche avec contact par l'intermédiaire des contacts à l'arrière de l'appareil (6).

Test de lignes pour lignes téléphoniques analogiques

Le Net-Probe permet également de vérifier l'état de lignes téléphoniques analogiques.

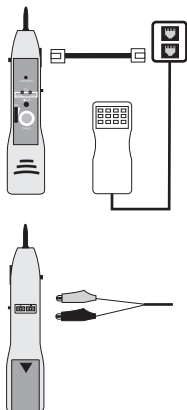
L'état est affiché par deux diodes lumineuses.



Ne pas utiliser le Net-Probe sur des câbles dont les tensions sont ou peuvent être supérieures à 24AC / 48VDC (danger de mort). Vous devez vous en assurer avant de commencer le test.

Pour tester la ligne, vous devez procéder comme suit :

- Pousser le commutateur latéral (14) en position "TEL" pour le test de lignes téléphoniques.
- Connecter le Net-Probe par l'intermédiaire de la douille RJ45 intégrée (4° avec un câble de liaison RJ11/RJ45 en option et une prise téléphonique, ou
- Connecter les deux lignes téléphoniques avec les connecteurs test à l'arrière de l'appareil (6), La sur - / Lb sur +.
- Il ne faut pas actionner la touche test (9).



- Les significations des affichages d'état sont les suivantes :

La DEL verte est allumée :

Tension présente, polarité correcte.



Les DELs verte et jaune sont allumées :

Présence de courant alternatif.



La DEL jaune est allumée :

La polarité est inversée.



Les DELs verte et jaune clignotent :

Présence de tension de sonnerie.



Élimination de piles/accus usagés

Le consommateur final est légalement tenu (**ordonnance relative à l'élimination des piles usagées**) de rapporter toutes les piles et accumulateurs usés, **il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères !**



Les piles et accumulateurs qui contiennent des substances toxiques sont caractérisés par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de jeter les piles et accumulateurs dans les ordures ménagères.



Les désignations pour le métal lourd décisif sont : **Cd** = cadmium, **Hg** = mercure, **Pb** = plomb. Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et accumulateurs usagés aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et d'accumulateurs.

Vous répondez ainsi aux ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement !



Ne jamais utiliser le détecteur lorsqu'il est ouvert. Ne pas laisser de piles usagées dans l'appareil, étant donné que même les piles protégées contre les fuites sont soumises à un risque de corrosion qui pourrait libérer des substances chimiques qui nuisent à votre santé et endommagent le compartiment à piles.

Tenir les piles à hors portée des enfants. Ne jamais jeter des piles dans un feu ouvert. Risque d'explosion.

Nettoyage et entretien

Pour nettoyer l'extérieur de l'appareil, prendre un chiffon de nettoyage propre, non peluchant, antistatique sans détergents abrasifs, chimiques ou contenant des solvants.

La pointe d'essai du Net-Probe peut être remplacée par une neuve en cas de forte usure.

Pour ce remplacement, vous devez procéder comme suit :

- Tourner la pointe dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, vue par le devant, pour la sortir de son support.
- Insérer la pointe d'essai de remplacement fournie et tourner la nouvelle pointe à la main jusqu'à la butée.
- Le Net-Probe est de nouveau opérationnel.

Elimination

Si la réparation des appareils défectueux s'avère impossible, il faut éliminer le détecteur de câble devenu inutilisable selon les réglementations légales en vigueur.

Caractéristiques techniques

	Net-Toner	Net-Probe
Alimentation en tension	pile bloc 9V	pile bloc 9V
Consommation courant	max. 17 mA	max. 50 mA
Protection de tension	48VDC / 24VAC	48VDC / 24VAC
Fréquence du signal	Hi alternant 500 – 781 Hz Lo alternant 446 - 657 Hz	
Tension pour la liaison parole	9V à 600 Ohm	
Volume du signal		30 dB
Résistance de la pointe d'essai		30 Ohm (pointe en matière synth.)
Dimensions (LxlxH en mm)	125 x 68 x 26	210 x 40 x 28
Poids (sans pile)	120g	90 g
Température ambiante	0°C bis 40°C	