



VOLTCRAFT®

KABELTESTER CT-1

Ⓓ BEDIENUNGSANLEITUNG

SEITE 3-11

CABLE TESTER CT-1

Ⓖᵇ OPERATING INSTRUCTIONS

PAGE 12-21

TESTEUR DE CÂBLES CT-1

Ⓕ NOTICE D'EMPLOI

PAGE 22-31

KABELTESTER CT-1

Ⓖᵇᵃᵍᵍ GEBRUIKSAANWIJZING

PAGINA 32-43

Best.-Nr. / Item no. /
N° de commande / Bestelnr.:
121929



VERSION 04/14

1. 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!

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: Tel.-Nr.: 0 96 04 / 40 87 87

Fax-Nr.: 0180 5 / 31 21 10 (der Anruf kostet 14 ct/min inkl. MwSt.
aus dem Festnetz.

Mobilfunkhöchstpreis: 42 ct/min inkl. MwSt.)

E-Mail: Bitte verwenden Sie unser Formular im Internet www.conrad.de,
unter der Rubrik "Kontakt".

Mo. - Fr. 10.00 bis 16.00 Uhr

Österreich: www.conrad.at

www.business.conrad.at

Schweiz: Tel.-Nr.: 0848/80 12 88

Fax-Nr.: 0848/80 12 89

E-Mail: support@conrad.ch

Mo. - Fr. 8.00 bis 12.00 Uhr, 13.00 bis 17.00 Uhr

2. INHALTSVERZEICHNIS



	Seite
1. EINFÜHRUNG	2
2. INHALTSVERZEICHNIS	3
3. LIEFERUMFANG	4
4. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	4
5. SICHERHEITS- UND GEFAHRENHINWEISE.....	5
6. PRODUKTBESCHREIBUNG	6
7. BEDIENELEMENTE.....	7
8. INBETRIEBNAHME	8
a) Batterieeinbau/-wechsel.....	8
b) Testen von Coax-Netzen (BNC, Thin Ethernet).....	8
c) Testen von Twisted Pair Verkabelungen	9
9. ENTSORGUNG.....	10
a) Allgemein	10
b) Batterien.....	10
10. WARTUNG UND REINIGUNG.....	11
11. TECHNISCHE DATEN	11

3. LIEFERUMFANG

Kabeltester CT-1

Remote-Einheit

Aufbewahrungstasche

BNC-Abschluss

Bedienungsanleitung

4. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Kabeltester CT-1 kann zum Prüfen von Kabeldurchgängen, Kabelbelegungen und zur Terminierung von Thin Ethernet (BNC), 10Base-T (UTP/STP), AT&T 258A, TIA 586 A/B, Token Ring verwendet werden.

Dieses Produkt ist für den Betrieb mit einer 9-V-Block Batterie zugelassen.

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!

5. SICHERHEITS- UND GEFAHRENHINWEISE



Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme die komplette Anleitung durch, sie enthält wichtige Hinweise zum korrekten Betrieb.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt jede Gewährleistung/Garantie.

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, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind. Folgende Symbole gilt es zu beachten:



Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das „Pfeil“-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.



Dieses Gerät ist CE-konform und erfüllt somit die nationalen und europäischen Richtlinien.

Messgeräte und Zubehör sind kein Spielzeug und 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 Selbsthilfefwerkstätten ist der Umgang mit Messgeräten durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Kabeltesters nicht zulässig.

Als Spannungsquelle darf nur eine 9V-Block Batterie verwendet werden.

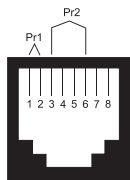
Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen, sowie keiner mechanischer Belastung aus.



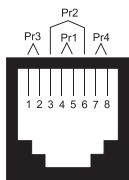
Ein Prüfen von Kabeln mit dem Multi-Kabeltester darf nur im spannungsfreien Zustand der Kabel durchgeführt werden. Vor jeder Messung Spannungsfreiheit feststellen (Lebensgefahr).

6. PRODUKTBESCHREIBUNG

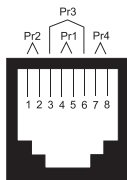
Der Multi-Kabeltester ist speziell für den schnellen Vororttest entwickelt worden. Getestet werden können Kabeldurchgang, Kabelbelegung und Terminierung für Thin Ethernet (BNC), 10Base-T (UTP/STP), AT&T 258A, TIA 586A/B und Token Ring. Da das Gerät über eine Remote-Einheit verfügt, können die zu testenden Kabel sowohl vor, als auch nach der Installation geprüft werden.



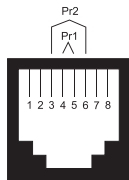
Ethernet
10Base T



EIA/TIA 568A



EIA/TIA 568B
AT & T 258A



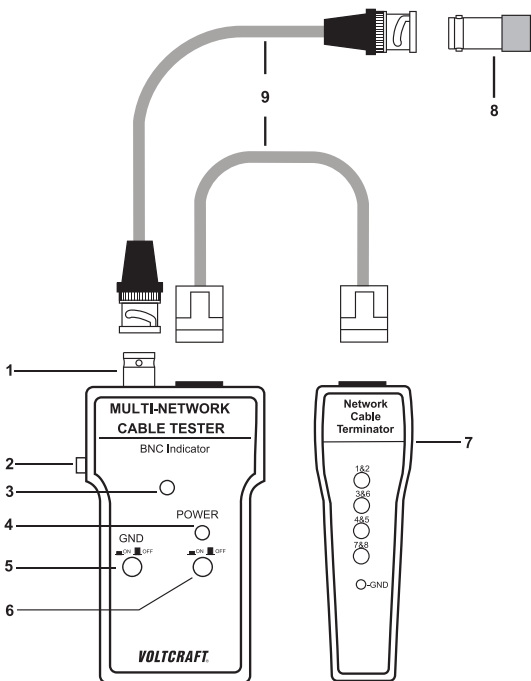
8-position
Token Ring

BNC-Stecker



BNC-Abschluss

7. BEDIENELEMENTE



1 BNC-Sockel

2 BNC Test-Knopf

3 BNC-LED

4 Power-LED

5 Ground-Schalter (GND)

6 Power-Schalter

7 Remote-Einheit

8 BNC-Abschluss

9 Optionale Testleitungen

8. INBETRIEBNAHME



Vor Inbetriebnahme sind sowohl der bestimmungsgemäße Verwendungszweck, als auch die Sicherheitshinweise und technischen Daten zu beachten.

Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass das Gerät für den Anwendungszweck, für den es eingesetzt werden soll geeignet ist.

a) Batterieeinbau/-wechsel

Lässt nach einiger Zeit die Intensität der Power-LED nach, so ist ein Batteriewechsel durchzuführen. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

Trennen Sie den Multi-Kabeltester von allen angeschlossenen Kabeln.

Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Multi-Kabeltesters.

Entfernen Sie die verbrauchte Batterie und legen Sie eine unverbrauchte Batterie gleichen Typs, der korrekten Polarität entsprechend, ein.

Verwenden Sie nur 9-V- Blockbatterien (am besten Alkaline).

Nach korrektem Einlegen der Batterie, Batteriefachdeckel wieder schließen.



Eine Falschpolung der Batterie führt unweigerlich zur Zerstörung des Gerätes!



**Eine passende Alkaline Batterie erhalten Sie unter folgender Bestellnummer:
Best.-Nr. 65 25 09 (Bitte 1x bestellen).**

Verwenden Sie nur Alkaline Batterien, da diese leistungsstark und langlebig sind.

b) Testen von Coax-Netzen (BNC, Thin Ethernet)

Der Test von BNC-Leitungen erfolgt in drei Schritten: Kurzschlussstest, Durchgangstest und Funktionstest.

- Schalten Sie den Multi-Kabeltester durch Drücken des Power-Schalters (6) ein. Die blinkende Power-LED (4) zeigt die Betriebsbereitschaft an.
- Verbinden Sie den BNC-Sockel (1) des Multi-Kabeltesters mit einem Ende des zu messenden Kabels. Das andere Kabelende bleibt offen.

- Kurzschlussstest:
Nach dem Anschließen des Kabels sollte die BNC-LED (3) nicht leuchten. Falls diese Anzeige rot leuchtet, ist im Kabel ein Kurzschluss vorhanden und muss ausgetauscht werden. Leuchtet die Anzeige nicht, folgen Sie den weiteren Schritten.
- Durchgangstest:
Nachdem Sie zuvor den Kurzschlussstest durchgeführt haben, verbinden Sie den BNC-Abschluss mit dem offenen Kabelende. Die BNC-LED (3) muss jetzt rot leuchten und zeigt so den Abschluss (Durchgang) an. Leuchtet die LED nicht, ist eine Unterbrechung vorhanden. Tauschen Sie das Kabel aus.
- Funktionstest:
Wurden Kurzschlussstest und Durchgangstest erfolgreich durchgeführt, betätigen Sie nun den BNC-Test-Knopf (2) und halten Sie diesen für die Dauer des Tests gedrückt. Leuchtet die BNC-LED (3) grün, ist das Kabel in Ordnung. Leuchtet die BNC-LED nicht oder rot, ist das Kabel defekt und muss ausgetauscht werden.

c) Testen von Twisted Pair Verkabelungen

- Verbinden Sie die RJ45-Stecker des zu messenden Kabels mit dem Multi-Kabeltester und der Remote-Einheit (7).
- Schalten Sie den Multi-Kabeltester durch Drücken des Power-Schalters (6) ein. Die blinkende Power-LED (4) zeigt die Betriebsbereitschaft an.
- Sobald der Multi-Kabeltester eingeschaltet ist, scannt das Gerät jede einzelne Leitung des Kabels nacheinander ab. Ist das Kabel in Ordnung leuchten die LEDs (1&2, 3&6, 4&5, 7&8) der Remote-Einheit (7) nacheinander grün auf. Ist eine LED erst grün dann rot oder aus, ist das Kabel defekt.
- Bei abgeschirmten Kabeln kann durch Drücken des Ground-Schalter (5) die Abschirmung getestet werden. Ist die Abschirmung in Ordnung, leuchten alle LEDs auf der Remote-Einheit (7) nacheinander auf (auch die GND-LED), ausgenommen der LED für das Paar 3&6. Ist die GND-LED erst grün dann rot oder aus, ist das Kabel defekt.



Beachten Sie, dass beim Testen eines ungeschirmten Kabels der Ground-Schalter (5) ausgeschaltet sein muss.

9. ENTSORGUNG

a) Allgemein



Elektronische Altgeräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Gerät am Ende seiner Lebensdauer, so entsorgen Sie es nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen bei den kommunalen Sammelstellen.



Eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.

b) Batterien

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 das Messgerät auf keinen Fall im geöffneten Zustand. Lassen Sie keine verbrauchten Batterien im Messgerät, 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.

10. WARTUNG UND REINIGUNG

Das Messgerät ist bis auf eine gelegentliche Reinigung und dem Batteriewechsel wartungsfrei.

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

11. TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung9 V DC Blockbatterie (Alkaline)

Stromaufnahmeca. 9 mA

BNC-Abschluss50 Ohm

Abmessungen (L x B x H)

Multi-Kabeltester.....ca. (114 x 73 x 30) mm

Remote-Einheit.....ca. (107 x 35 x 28) mm

1. INTRODUCTION

Dear customer,

Thank you for making the excellent decision of purchasing this Voltcraft® product.

You have acquired a quality product from a brand family which has distinguished itself in the fields of measuring, charging and grid technology thanks to its particular expertise and its continuous innovation.

With Voltcraft®, you will be able to cope even with difficult tasks as an ambitious hobbyist or as a professional user. Voltcraft® offers reliable technology at a great price-performance-ratio.

We are positive: Starting to work with Voltcraft will also be the beginning of a long, successful relationship.

Enjoy your new Voltcraft® product!

If there are any technical questions, contact:

Germany:	Tel. no.:	+49 9604 / 40 88 80
	Fax. no.:	+49 9604 / 40 88 48
	E-mail:	tkb@conrad.de
		Mon. to Thur. 8.00am to 4.30pm, Fri. 8.00am to 2.00pm

2. TABLE OF CONTENTS



	Page
1. INTRODUCTION.....	12
2. TABLE OF CONTENTS.....	13
3. SCOPE OF DELIVERY	14
4. INTENDED USE.....	14
5. SAFETY AND DANGER NOTES	15
6. PRODUCT DESCRIPTION	16
7. CONTROL ELEMENTS.....	17
8. COMMISSIONING	18
a) Battery Installation/Change.....	18
b) Testing Coax Networks (BNC, Thin Ethernet).....	18
c) Testing Twisted Pair Wirings	19
9. DISPOSAL.....	20
a) General Information	20
b) Batteries	20
10. MAINTENANCE AND CLEANING.....	21
11. TECHNICAL DATA	21

3. SCOPE OF DELIVERY

Cable tester CT-1

Remote Unit

Storage pocket

BNC connection

Operating Instructions

4. INTENDED USE

The cable tester CT-1 can be used to test cable continuity, cable assignment and termination of Thin Ethernet (BNC), 10Base-T (UTP/STP), AT&T 258A, TIA 586 A/B, Token Ring.

This product is approved for operation with a 9-V block battery.

Contact with moisture must be avoided.

Operation under unfavourable ambient conditions is not permitted. Unfavourable ambient conditions are:

- Dampness or too high humidity
- Dust and flammable gases, vapours or solvents.
- Thunderstorms or similar conditions such as strong electrostatic fields, etc.

Any use other than that described above will lead to damage to the product and involves additional risks such as, for example, short circuit, fire, electric shock, etc. No part of this product must be modified or converted! Always observe the safety information!

5. SAFETY AND DANGER NOTES



Please read the operating instructions completely before commissioning the device. They contain important information for correct operation.

The guarantee/warranty will expire if damage is incurred resulting from non-compliance with the operating instructions! We do not assume any liability for consequential damage!

We do not assume any liability for property damage and personal injury caused by improper use or non-compliance with the safety instructions! In such cases, any warranty/guarantee will expire.

This device left the manufacturer's factory in safe and perfect condition. To maintain this condition and to ensure safe operation, the user must observe the safety information and warning notes in these operating instructions. Observe the following symbols:



An exclamation mark in a triangle shows important notes in these operating instructions that must be strictly observed.



The „arrow“ symbol indicates that special advice and notes on operation are provided.



This device is CE-compliant and meets the national and European directives.

Meters and accessories are not toys and have no place in the hands 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 meters must be supervised by trained personnel in a responsible manner.

The unauthorized conversion and/or modification of the cable tester is prohibited for safety and approval reasons (CE).

Only a 9V block battery must be used as a power source.

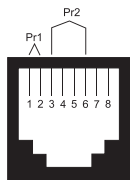
Do not expose the device to any high temperatures, moisture or strong vibrations or heavy mechanical stress.



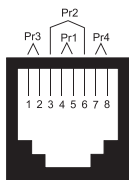
Testing of cables with the multi-cable tester must only be performed while the cables are not live. Ensure that the cables are not live before measuring (danger to life).

6. PRODUCT DESCRIPTION

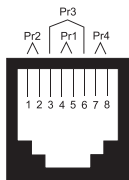
The multi-cable tester has been specifically developed for quick on-site testing. Cable continuity, cable assignment and termination for Thin Ethernet (BNC), 10Base-T (UTP/STP), AT&T 258A, TIA 586A/B and Token Ring can be tested. Since the device has a remote unit, the cables to be tested can be tested both before and after installation.



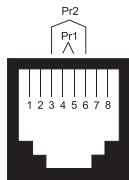
Ethernet
10Base T



EIA/TIA 568A



EIA/TIA 568B
AT & T 258A



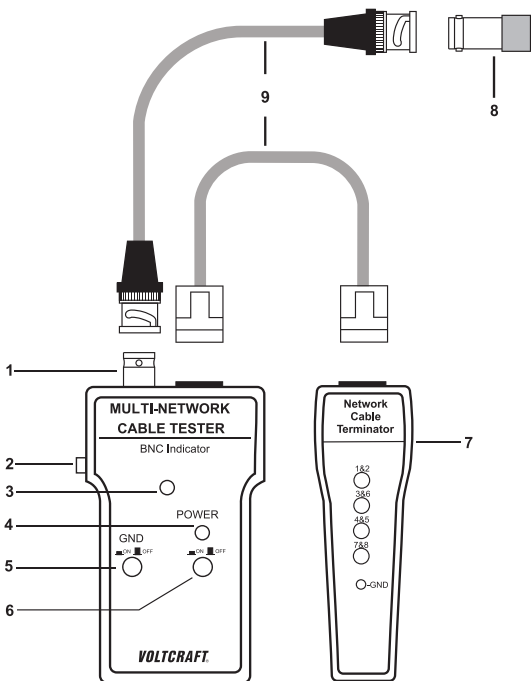
8-position
Token Ring

BNC plug



BNC connection

7. CONTROL ELEMENTS



- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 BNC socket | 6 Power switch |
| 2 BNC test button | 7 Remote Unit |
| 3 BNC-LED | 8 BNC connection |
| 4 Power LED | 9 Optional test lines |
| 5 Ground switch (GND) | |

8. COMMISSIONING



Before commissioning, observe both intended use and the safety notes and technical data.

Before commissioning, ensure that the device is suitable for the purpose for which it is to be used.

a) Battery Installation/Change

If the power LED grows weaker after some time, replace the battery. Proceed as follows:

Disconnect the multi-cable tester from all connected cables.

Open the battery compartment on the back of the multi-cable tester.

Remove the flat battery and insert an unused battery of the same type in the correct polarity.

Use only 9-V block batteries (best use alkaline ones).

After correct insertion of the battery, close the battery compartment lid again.



Wrong polarity of the battery will destroy the device!



You can order suitable alkaline batteries stating the following item no.: item no. 65 25 09 (please order one).

Only use alkaline batteries, as they are powerful and have a long service life.

b) Testing Coax Networks (BNC, Thin Ethernet)

Test BNC lines in three steps: Short-circuit test, continuity test and function test.

- Switch on the multi cable tester by pushing the power switch (6). The flashing power LED (4) will indicate readiness for operation.
- Connect the BNC socket (1) of the multi-cable tester to one end of the cable to be measured. The other cable end remains open.

- Short-circuit test:

After connecting the cable, the BNC-LED (3) should not be lit. If this display is lit red, the cable has a short circuit and must be replaced. If the display does not light up, follow the further steps.

- Continuity test:

After having performed the short-circuit test, connect the BNC terminal to the one cable end. The BNC-LED (3) now needs to be lit red to indicate the termination (continuity). If the LED is not lit, the line is interrupted. Replace the cable.

- Function test:

If the short circuit test and continuity test were performed successfully, now push the BNC test button (2) and keep it pushed for the duration of the test. If the BNC-LED (3) lights up green, the cable is OK. If the BNC-LED does not light up or if it lights up red, the cable is defective and must be replaced.

c) Testing Twisted Pair Wirings

- Connect the RJ45 plugs on the cable to be measured to the multi-cable tester and the remote unit (7).

- Switch on the multi cable tester by pushing the power switch (6). The flashing power LED (4) will indicate readiness for operation.

- Once the multi-cable meter is switched on, the device will scan the individual lines of the cable in sequence. If the cable is OK, the LEDs (1&2, 3&6, 4&5, 7&8) of the remote unit (7) will light up green in sequence. If any LED is green first and then red or off, the cable is defective.

- In the case of shielded cables, push ground switch (5) to test the shielding. If the shielding is OK, all LEDs on the remote unit (7) will light up in sequence (including the GND LED), except for the LED for pair 3&6. If the GND-LED is green first and then turns red or goes off, the cable is defective.



Observe that the ground switch (5) must be off when testing an unshielded cable.

9. DISPOSAL

a) General Information



Old electronic devices are recyclable and should not be disposed of in household waste. At the end of its service life, dispose of the product at the community collection point according to the relevant statutory regulations.



It is prohibited to dispose of the device in household waste.

b) Batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in household waste is prohibited!



Batteries/rechargeable batteries containing toxic substances are marked with the symbols shown, which indicate they cannot be disposed of in household waste. The descriptions for the respective heavy metals are: Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead. You may return used batteries/rechargeable batteries free of charge at the official collection points of your community, in our stores, or wherever batteries/rechargeable batteries are sold!

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



Never operate the meter when it is open. Do not leave flat batteries in the meter. Even batteries protected against leaking can corrode and thus release chemicals which may be detrimental to your health or destroy the battery compartment.

Keep batteries out of reach of children. Do not throw batteries into the fire. Danger of explosion.

10. MAINTENANCE AND CLEANING

Apart from occasional cleaning and battery replacements, the meter requires no servicing.

Use a clean, lint-free, antistatic and dry cloth to clean the outside of the device. Do not use any abrasive, chemical or solvent-containing cleaning agents.

11. TECHNICAL DATA

Voltage supply9 V DC block battery (alkaline)

Power input.....Approx. 9 mA

BNC connection50 Ohm

Dimensions (L x W x H)

Multi cable testerapprox. (114 x 73 x 30) mm

Remote Unit.....approx. (107 x 35 x 28) mm

1. INTRODUCTION

Cher client,

Vous avez pris une très bonne décision en achetant ce produit Voltcraft® et nous vous en remercions.

Vous avez acquis un produit de qualité d'une marque se distinguant par sa compétence technique, son extraordinaire performance et une innovation permanente dans le domaine de la métrologie et de la technique de charge et de réseau.

Voltcraft® permet de répondre aux tâches exigeantes du bricoleur ambitieux ou de l'utilisateur professionnel. Voltcraft® offre une technologie fiable avec un rapport qualité-prix particulièrement avantageux.

Nous en sommes convaincus : votre premier contact avec Voltcraft marque le début d'une coopération efficace de longue durée.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre nouveau produit Voltcraft® !

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

France: Tél. : 0892 897 777
 Fax : 0892 896 002
 e-mail : support@conrad.fr
 Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00
 le samedi de 8h00 à 12h00

Suisse: Tél. : 0848/80 12 88
 Fax : 0848/80 12 89
 e-mail : support@conrad.ch
 Du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00

Du lundi au vendredi, de 8 h 00 à 12 h 00 et de 13 h 00 à 17 h 00

2. TABLE DES MATIÈRES

(F)

	Page
1. INTRODUCTION.....	22
2. TABLE DES MATIÈRES.....	23
3. ÉTENDUE DE LA LIVRAISON.....	24
4. UTILISATION CONFORME.....	24
5. CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET INDICATIONS DE DANGER.....	25
6. DESCRIPTION DU PRODUIT.....	26
7. ÉLÉMENTS DE COMMANDE.....	27
8. MISE EN SERVICE.....	28
a) Montage / remplacement de la pile.....	28
b) Test des réseaux Coax (BNC, Thin Ethernet).....	28
c) Test de câblages à paire torsadée.....	29
9. ÉLIMINATION.....	30
a) Généralités.....	30
b) Piles.....	30
10. MAINTENANCE ET NETTOYAGE.....	31
11. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	31

3. ETENDUE DE LA LIVRAISON

Testeur de câbles CT-1

Unité distante

Étui

Terminaison BNC

Mode d'emploi

4. UTILISATION CONFORME

Le testeur de câbles CT-1 peut être employé pour tester les passages de câbles, les affectations de câbles et la terminaison de Thin Ethernet (BNC), 10Base-T (UTP/STP), AT&T 258A, TIA 586 A/B, Token Ring.

Ce produit a été homologué pour un fonctionnement avec une pile carrée 9 V.

Éviter tout contact avec l'humidité.

Un fonctionnement dans des conditions d'environnement défavorables est interdit. Les conditions ambiantes défavorables sont les suivantes :

- Une humidité ou un taux d'hygrométrie trop élevé
- Poussière et gaz inflammables, vapeurs ou solvants.
- Orage ou conditions orageuses ainsi que puissants champs électrostatiques, etc.

Toute utilisation autre que celle décrite précédemment peut endommager le produit. De plus, cela s'accompagne de dangers tels que courts-circuits, incendies, électrocutions, etc. Il est interdit de modifier ou de transformer l'ensemble du produit ! Impérativement respecter les consignes de sécurité !

5. CONSIGNES DE SECURITE ET INDICATIONS DE DANGER



Avant la mise en service de l'appareil, lisez l'intégralité du mode d'emploi. Il contient des remarques importantes en vue du bon fonctionnement du produit.

Tout dommage résultant d'un non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !

De même, nous n'assumons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation de l'appareil non conforme aux spécifications ou du non-respect des présentes consignes de sécurité ! De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

Du point de vue de la sécurité, cet appareil a quitté l'usine dans un état irréprochable. Afin de maintenir l'appareil dans un état irréprochable et de garantir un fonctionnement sans risques, l'utilisateur doit tenir compte des consignes de sécurité et avertissements stipulés dans le présent mode d'emploi. Respectez les symboles suivants :



Dans ce mode d'emploi, un point d'exclamation placé dans un triangle signale les informations importantes à respecter impérativement.



Le symbole de « flèche » précède les recommandations et consignes d'utilisation particulières.



Cet appareil est homologué CE et répond ainsi aux directives nationales et européennes.

Les instruments de mesure et les accessoires ne sont pas des jouets, conservez-les hors de portée des enfants !

Dans les installations industrielles, il convient d'observer les consignes de prévention des accidents relatives aux installations et moyens d'exploitation électriques, édictées par les associations professionnelles.

Dans les écoles, les centres de formation, les ateliers de loisirs et de réinsertion, la manipulation d'instruments de mesure doit être surveillée par des personnes spécialement formées à cet effet.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de modifier et / ou de transformer soi-même le testeur de câbles.

Comme source de tension, uniquement employer une pile carrée 9 V.

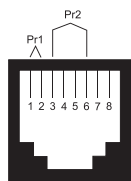
N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes, à l'humidité, à de fortes vibrations ou à des contraintes mécaniques.



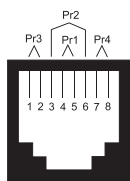
Les câbles peuvent uniquement être testés à l'état hors tension à l'aide du multitesteur de câbles. Avant de réaliser une mesure, s'assurer de l'absence de tension (danger de mort).

6. DESCRIPTION DU PRODUIT

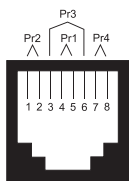
Le multitesteur de câbles a spécialement été conçu pour les tests rapides sur site. Il permet de tester le passage de câbles, l'affectation des câbles et les terminaison pour Thin Ethernet (BNC), 10Base-T (UTP/STP), AT&T 258A, TIA 586A/B et Token Ring. Comme l'appareil est fourni avec une unité distante, les câbles à tester peuvent aussi bien être testés avant qu'après l'installation.



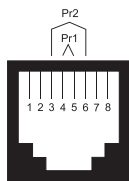
Ethernet
10Base T



EIA/TIA 568A



EIA/TIA 568B
AT & T 258A



8-position
Token Ring

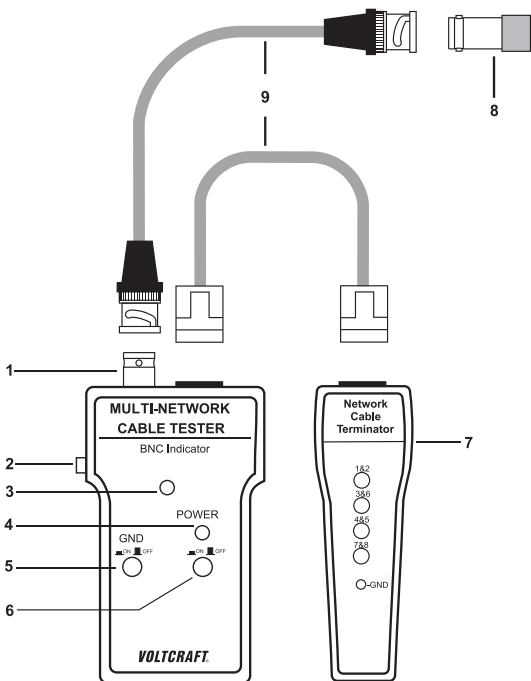
Connecteur BNC



Terminaison BNC



7. ELEMENTS DE COMMANDE



1 Socle BNC

2 Bouton de test BNC

3 DEL BNC

4 DEL Power

5 Interrupteur Ground (GND)

6 Interrupteur POWER

7 Unité distante

8 Terminaison BNC

9 Lignes de test optionnelles

8. MISE EN SERVICE



Avant de procéder à la mise en service, il convient d'observer aussi bien l'utilisation conforme que les consignes de sécurité et les caractéristiques techniques.

Avant toute mise en service, s'assurer que l'appareil convient bien au but d'utilisation pour lequel il doit être employé.

a) Montage / remplacement de la pile

Lorsque l'intensité de la DEL Power diminue, cela signifie que la pile doit être remplacée. Pour ce faire, procéder comme suit :

Débranchez le multitesteur de câbles de tous les câbles raccordés.

Ouvrez le logement des piles au dos du multitesteur de câbles.

Retirez la pile vide puis insérez une pile neuve du même type en respectant la polarité.

Employez uniquement une pile carrée 9 V (de préférence alcaline).

Après avoir correctement inséré la pile, refermez le couvercle du logement des piles.



En cas d'inversion de la polarité de la pile, l'appareil est irrémédiablement détruit !



Une pile alcaline adéquate peut être commandée en précisant la référence : N° de commande 65 25 09 (commander 1 unité).

N'utilisez que des piles alcalines car elles sont puissantes et durent plus longtemps.

b) Test des réseaux Coax (BNC, Thin Ethernet)

Le test de câbles BNC se déroule en trois étapes : test des courts-circuits, test de continuité et test de fonctionnement.

- Allumez le multitesteur de câbles en appuyant sur l'interrupteur Power (6). La DEL Power (4) clignotante indique l'ordre de marche.
- Raccordez le socle BNC (1) du multitesteur de câbles à une extrémité du câble à tester. L'autre extrémité du câble doit rester libre.

- Test des courts-circuits :
Après le raccordement du câble, la DEL BNC (3) ne devrait pas être allumée. Si cette diode est rouge, cela signifie qu'un court-circuit a été détecté sur le câble et que ce dernier doit être remplacé. Si la diode est éteinte, poursuivez à l'étape suivante.
- Test de continuité :
Après avoir réalisé le test des courts-circuits, raccordez la terminaison BNC à l'extrémité libre du câble. La DEL BNC (3) doit maintenant s'allumer en rouge et signale ainsi la terminaison (continuité). Si la DEL est éteinte, cela signifie que le câble est interrompu. Remplacez le câble.
- Test de fonctionnement :
Si le test des courts-circuits et le test de continuité ont été réalisés avec succès, appuyez maintenant sur le bouton Test BNC (2) et maintenez le enfoncé jusqu'à la fin de ce test. Lorsque la DEL BNC (3) s'allume en vert, cela signifie que le câble est en ordre. Lorsque la DEL BNC est éteinte ou rouge, cela signifie que le câble est défectueux et qu'il doit être remplacé.

c) Test de câblages à paire torsadée

- Raccordez le connecteur RJ45 du câble à mesurer au multitesteur de câbles et à l'unité distante (7).
- Allumez le multitesteur de câbles en appuyant sur l'interrupteur Power (6). La DEL Power (4) clignotante indique l'ordre de marche.
- Dès que le multitesteur de câbles est allumé, l'appareil balaye successivement toutes les lignes du câble. Si le câble est en ordre, les DEL (1&2, 3&6, 4&5, 7&8) de l'unité distante (7) s'allument les unes après les autres en vert. Si l'une des DEL est d'abord verte puis rouge ou éteinte, cela signifie que le câble est défectueux.
- Avec les câbles blindés, une pression sur l'interrupteur Ground (5) permet de tester le blindage. Lorsque le blindage est en ordre, toutes les DEL s'allument les unes après les autres sur l'unité distante (7) (également la DEL GND), exception faite de la DEL pour la paire 3&6. Si la DEL GND est d'abord verte puis rouge ou éteinte, cela signifie que le câble est défectueux.



Veillez noter que l'interrupteur Ground (5) ne doit pas être actionné durant le test d'un câble sans blindage.

9. ELIMINATION

a) Généralités



Les appareils électroniques usagés sont des matières recyclables qui ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Si l'appareil arrive au terme de sa durée de vie, il conviendra de l'éliminer conformément aux prescriptions légales en vigueur auprès des centres de récupération de votre commune.

Une élimination dans les ordures ménagères est interdite.

b) Piles

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



Les piles et batteries qui contiennent des substances toxiques sont identifiées au moyen des symboles cicontre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont les suivantes : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb. Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et batteries usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et de batteries !

Vous respectez ainsi les obligations légales et contribuez à la protection de l'environnement !



N'utilisez en aucun cas l'instrument de mesure lorsqu'il est ouvert. Ne laissez pas les piles usagées dans l'instrument de mesure car, même si elles sont conçues pour ne pas fuir, elles peuvent corroder et ainsi libérer des produits chimiques nuisibles pour la santé ou qui peuvent détruire le logement des piles.

Tenir les piles hors de portée des enfants. Ne jetez pas les piles dans le feu. Il y a risque d'explosion.

10. MAINTENANCE ET NETTOYAGE

Hormis un nettoyage occasionnel et un remplacement des piles, l'instrument de mesure ne nécessite aucun entretien.

Pour le nettoyage extérieur, employez un chiffon de nettoyage propre, antistatique et non pelucheux sans détergents corrosifs, chimiques ou contenant des solvants.

11. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation électriquepile carrée 9 V CC (alcaline)

Courant absorbé.....env. 9 mA

Terminaison BNC50 ohms

Dimensions (L x l x h)

Multitesteur de câbles.....env. (114 x 73 x 30) mm

Unité distante.....env. (107 x 35 x 28) mm

1. INLEIDING

Geachte klant,

Wij danken u hartelijk voor het aanschaffen van dit Voltcraft®-product. Hiermee heeft u een uitstekend product in huis gehaald.

U heeft een meer dan gemiddeld kwaliteitsproduct aangeschaft uit een merkfamilie die zich op het gebied van meet-, laad-, en voedingstechniek onderscheidt door specifieke vakkundigheid en permanente innovatie.

Met Voltcraft® worden gecompliceerde taken voor u als kieskeurige doe-het-zelver of als professionele gebruiker al gauw kinderspel. Voltcraft® biedt u betrouwbare technologie tegen een buitengewoon voordelige prijs-kwaliteitverhouding.

Wij zijn ervan overtuigd: Uw keuze voor Voltcraft is tegelijkertijd het begin van een langdurige en prettige samenwerking.

Veel plezier met uw nieuwe Voltcraft®-product!

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be

	Pagina
1. INLEIDING	32
2. INHOUDSOPGAVE	33
3. LEVERINGSOMVANG	34
4. VOORGESCHREVEN GEBRUIK	34
5. VEILIGHEIDS- EN GEVAARVOORSCHRIFTEN	35
6. PRODUCTBESCHRIJVING	36
7. BEDIENINGSELEMENTEN	37
8. INGEBRUIKNAME	38
a) Batterij plaatsen/vervangen	38
b) Testen van Coax-netten (BNC, Thin Ethernet)	38
c) Testen van Twisted Pairbekabelingen	39
9. AFVALVERWIJDERING	40
a) Algemeen	40
b) Batterijen	40
10. ONDERHOUD EN REINIGING	41
11. TECHNISCHE GEGEVENS	41

3. LEVERINGSOMVANG

Kabeltester CT-1

Remote-eenheid

Opbergtas

BNC-aansluiting

Gebruiksaanwijzing

4. VOORGESCHREVEN GEBRUIK

De kabeltester CT-1 kan worden gebruikt voor het controleren van kabeldoorgangen, kabelconfiguraties en als afsluiter van Thin Ethernet (BNC), 10 Base-T (UTP/STP), AT&T 258A, TIA 586 A/B, Roken Ring.

Dit product is toegestaan voor gebruik met een 9-V blokbatterij.

Contact met vocht moet absoluut worden voorkomen.

Het gebruik onder inwerking van ongunstige omgevingsomstandigheden is niet toegestaan.

Ongunstige omstandigheden zijn:

- vocht of een te hoge luchtvochtigheid
- stof en brandbare gassen, dampen of oplossingsmiddelen.
- onweer resp. weersomstandigheden zoals sterk elektrostatische velden enz.

Een andere toepassing dan hierboven beschreven, kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand of elektrische schokken. Het totale product mag niet worden gewijzigd resp. omgebouwd! De veiligheidsvoorschriften dienen absoluut in acht te worden genomen!

5. VEILIGHEIDS- EN GEVAARVOORSCHRIFTEN



Lees voor ingebruikneming de volledige gebruiksaanwijzing door; deze bevat belangrijke aanwijzingen voor het juiste gebruik.

Bij schade veroorzaakt door het niet opvolgen van de gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie! Voor vervolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk!

Voor materiële schade of persoonlijk letsel, veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid! In zulke gevallen vervalt de garantie.

Het toestel heeft de fabriek in veiligheidstechnisch perfecte staat verlaten. Volg de instructies en waarschuwingen in de gebruiksaanwijzing op om deze status van het toestel te handhaven en een veilige werking te garanderen. Let op de volgende symbolen:



Een uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke instructies in deze gebruiksaanwijzing die absoluut moeten worden opgevolgd.



Het „pijl“-symbool wijst op speciale tips en aanwijzingen voor de bediening van het product.



Dit toestel is CE-goedgekeurd en voldoet zo aan de nationale en Europese richtlijnen.

Meetapparaten en accessoires zijn geen speelgoed; houd deze buiten bereik van kinderen!

In industriële omgevingen dienen de Arbovoorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht te worden genomen.

In scholen, opleidingscentra, hobbyruimten en werkplaatsen moet door geschoold personeel voldoende toezicht worden gehouden op de bediening van meetapparaten.

Om veiligheids- en vergunningsredenen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van de kabeltester niet toegestaan.

Als spanningsbron mag uitsluitend een 9-V blokbatterij worden gebruikt.

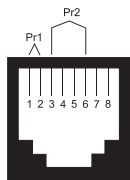
Stel het apparaat niet bloot aan hoge temperaturen, vocht, sterke trillingen of mechanische belasting.



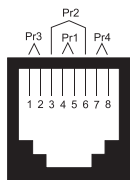
Het controleren van kabels met de multi-kabeltester mag uitsluitend in de spanningsvrije toestand van de kabels worden uitgevoerd. Voor elke meting dient u de spanningsvrijheid vast te stellen (levensgevaar).

6. PRODUCTBESCHRIJVING

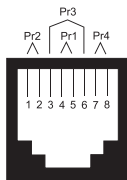
De multi-kabeltester is speciaal ontwikkeld voor een snelle test ter plaatse. Kabeldoorgang, kabelconfiguratie en afsluiting voor Thin Ethernet (BNC), 10Base-T (UTP/STP), AT&T 258A, TIA 586A/B en Token Ring kunnen worden getest. Aangezien het apparaat over een remote-eenheid beschikt, kunnen de te testen kabels zowel voor als na de installatie worden gecontroleerd.



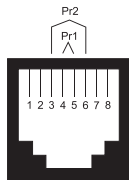
Ethernet
10Base T



EIA/TIA 568A



EIA/TIA 568B
AT & T 258A



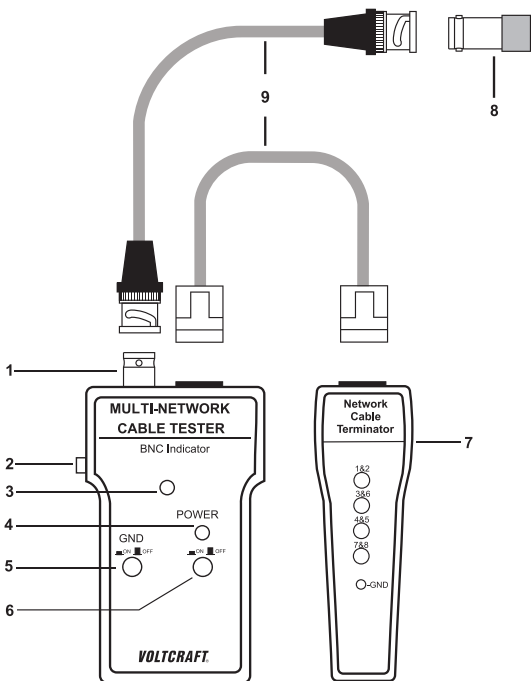
8-position
Token Ring

BNC-stekker



BNC-aansluiting

7. BEDIENINGSELEMENTEN



- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1 BNC-sokkel | 6 Power-schakelaar |
| 2 BNC-testknop | 7 Remote-eenheid |
| 3 BNC-LED | 8 BNC-afsluiting |
| 4 Power-LED | 9 Optionele testleidingen |
| 5 Ground-schakelaar (GND) | |

8. INGEBRUIKNAME



Voor de ingebruikname dienen zowel het voorgeschreven gebruik als ook de veiligheidsinstructies en technische gegevens in acht te worden genomen.

Controleer voor de ingebruikneming of het apparaat geschikt is voor de door u gewenste toepassing.

a) Batterij plaatsen/vervangen

Als na enige tijd de intensiteit van de power-LED het laat afweten, moet de batterij worden vervangen. Ga hiervoor als volgt te werk:

Ontkoppel de multi-kabeltester eerst van alle aangesloten kabels.

Open het batterijvak aan de achterkant van de multi-kabeltester.

Verwijder de verbruikte batterij en installeer een nieuwe batterij van hetzelfde type in overeenstemming met de correcte polariteit.

Gebruik uitsluitend 9-V blokbatterijen (bij voorkeur alkaline).

Nadat de batterij correct zijn geïnstalleerd, sluit u het batterijvakdeksel opnieuw.



Een verkeerde polariteit van de batterij leidt onherroepelijk tot de vernietiging van het apparaat!



Een passende alkaline batterij kunt u bestellen onder het volgende bestelnummer: Bestelnr. 65 25 09 (1x bestellen a.u.b.).

Gebruik uitsluitend alkalinebatterijen, omdat deze krachtig zijn en een lange gebruiksduur hebben.

b) Testen van Coax-netten (BNC, Thin Ethernet)

De test van BNC-leidingen gebeurt in drie stappen: kortsluitingstest, doorgangstest en functietest.

- Schakel de multi-kabeltester in door op de POWER-schakelaar (6) te drukken. De knipperende power-LED (4) geeft aan dat het apparaat gebruiksgereed is.
- Verbind de BNC-sokkel (1) van multi-kabeltester met een uiteinde van de te meten kabel. Het andere kabeluiteinde blijft open.

- Kortsluittest:
Na het aansluiten van de kabel mag de BNC-LED (3) niet oplichten. Als dit indicatielampje rood oplicht, is er een kortsluiting in de kabel aanwezig en moet deze worden vervangen. Als het indicatielampje niet oplicht, gaat u verder met de volgende stappen.
- Doorgangstest:
Nadat u eerst de kortsluittest hebt uitgevoerd, verbindt u de BNC-afsluiting met het open kabeluiteinde. De BNC-LED (3) moet nu rood oplichten en duidt zo de afsluiting (doorgang) aan. Als de LED niet oplicht, is er een onderbreking aanwezig. Vervang de kabel.
- Functietest:
Als de kortsluit- en doorgangstest succesvol zijn uitgevoerd, drukt u nu de BNC-testknop (2) in en houdt u deze voor de duur van de test ingedrukt. Als de BNC-LED (3) groen oplicht, is de kabel in orde. Als de BNC-LED niet of rood oplicht, is de kabel defect en moet deze worden vervangen.

c) Testen van twisted pair-bekabelingen

- Verbind de RJ45-stekker van de te meten kabel met de multi-kabeltester en de remote-eenheid (7).
- Schakel de multi-kabeltester in door op de POWER-schakelaar (6) te drukken. De knipperende power-LED (4) geeft aan dat het apparaat gebruiksgereed is.
- Van zodra de multikabeltester is ingeschakeld, scant het apparaat na elkaar elke afzonderlijke leiding van de kabel. Als de kabel in orde is, lichten de LED's (1&2, 3&6, 4&5, 7&8) van de remote-eenheid (7) na elkaar groen op. Als een LED eerst groen is en daarna rood of uitge-schakeld, is de kabel defect.
- Bij afgeschermd kabels kan de afscherming worden getest door op de groundschakelaar (5) te drukken. Als de afscherming in orde is, lichten alle LED's op de remote-eenheid (7) na elkaar op (ook de GND-LED), met uitzondering van de LED voor het paar 3&6. Als de GND-LED eerst groen en daarna rood of niet oplicht, is de kabel defect.



Let op dat bij het testen van een ongeschermd kabel de groundschakelaar (5) moet zijn uitgeschakeld.

9. VERWIJDEREN

a) Algemeen



Oude elektronische apparaten kunnen gerecycled worden en horen niet thuis in het huisvuil. Indien het toestel onbruikbaar is geworden, dient het in overeenstemming met de geldende wettelijke voorschriften te worden afgevoerd naar de gemeentelijke verzamelplaatsen.

Afvoer via het huisvuil is niet toegestaan.

b) Batterijen

U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu's in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan!



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, worden gemarkeerd door nevenstaande symbolen. Deze symbolen duiden erop dat afvoer via het huisvuil verboden is. De aanduidingen voor irriterend werkende, zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood. U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht, afgeven!

Zo voldoet u aan uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan bescherming van het milieu!



Gebruik het meetapparaat in geen geval in geopende toestand. Laat geen verbruikte batterijen in het meetapparaat aangezien zelfs batterijen die tegen lekken zijn beveiligd, kunnen corroderen, waardoor chemicaliën vrij kunnen komen die schadelijk zijn voor uw gezondheid of schade veroorzaken aan het apparaat.

Houd batterijen uit de buurt van kinderen. Gooi geen batterijen in het vuur. Er bestaat explosiegevaar.

10. ONDERHOUD EN REINIGING

Afgezien van een incidentele reinigingsbeurt en het vervangen van de batterij is het apparaat onderhoudsvrij.

Gebruik voor het schoonmaken van het apparaat een schone, droge, antistatische en pluisvrije reinigingsdoek zonder toevoeging van schurende, chemische en oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen.

11. TECHNISCHE GEGEVENS

Voedingsspanning9 V/DC blokbatterij (alkaline)

Stroomopnameca. 9 mA

BNC-afsluiting50 Ohm

Afmetingen (L x B x H)

Multikabeltesterca. (114 x 73 x 30) mm

Remoteeenheid ca. (107 x 35 x 28) mm

D Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

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 2014 by Conrad Electronic SE.

GB Legal Notice

These operating instructions are a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

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 2014 by Conrad Electronic SE.

F Information légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

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 2014 by Conrad Electronic SE.

NL Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2014 by Conrad Electronic SE.

V2_0414_01/IB