

CableChecker



DE 02

EN 08

NL 14

DA 20

FR 26

ES 32

IT 38

PL 44

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

RO

BG

EL

SL

HU

SK

HR



RJ 11
RJ 45



TV-COAX



NON-
CONTACT



SIGNAL

Laserliner



Lesen Sie die Bedienungsanleitung, das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“ sowie die aktuellen Informationen und Hinweise im Internet-Link am Ende dieser Anleitung vollständig durch. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe des Gerätes mitzugeben.

Funktion / Verwendung

- Lokalisiert Telefondrähte, Netzkabel, TV-Kabel, Drähte und Kabel in elektrischen Systemen
- Adapter für das Prüfen der gängigsten Steckverbindungen (RJ 11, RJ 45, TV-Koax)
- Universelle Prüfklemmen für den Anschluss an beliebige Leiter
- Lautstarkes Tonsignal für die einfache Identifikation der ausgewählten Kabel

Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.
- Die Messgeräte und das Zubehör sind kein Kinderspielzeug. Vor Kindern unzugänglich aufbewahren.
- Baulich darf das Gerät nicht verändert werden.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen aus.
- Das Gerät muss vor dem Öffnen der Batteriefachabdeckung von allen Messkreisen getrennt werden.
- Das Gerät ist nicht zur Messung unter Spannung geeignet. Daher immer auf die Spannungsfreiheit des Messkreises achten. Die Spannungsfreiheit muss durch geeignete Maßnahmen gewährleistet sein.
- Achten Sie darauf, dass alle Hochspannungskondensatoren entladen sind.
- Der Sender leitet die Messspannung in die zu prüfenden Leitungen ein. Empfindliche Elektronik (z.B. Netzwerkkarten) könnten dadurch beeinträchtigt oder beschädigt werden. Stellen Sie daher vor der Messung sicher, dass die zu prüfenden Leitungen von empfindlicher Elektronik getrennt sind.

Sicherheitshinweise

Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

- Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU ein.
- Lokale Betriebseinschränkungen, z.B. in Krankenhäusern, in Flugzeugen, an Tankstellen, oder in der Nähe von Personen mit Herzschrittmachern, sind zu beachten. Die Möglichkeit einer gefährlichen Beeinflussung oder Störung von und durch elektronischer Geräte ist gegeben.

Symbole

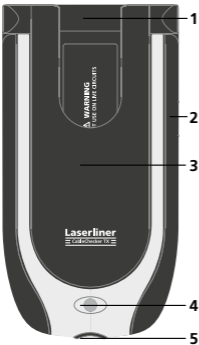


Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung:
Durch ungeschützte, spannungsführende Bauteile im Gehäuseinneren kann eine ausreichende Gefahr ausgehen, Personen dem Risiko eines elektrischen Schlags auszusetzen.

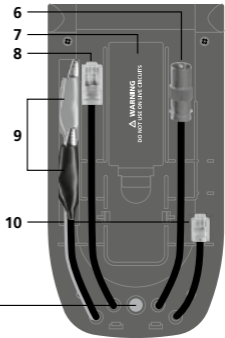


Warnung vor einer Gefahrenstelle

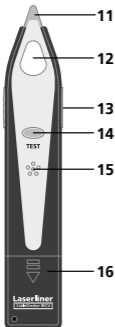
Sender TX geschlossen



Sender TX geöffnet



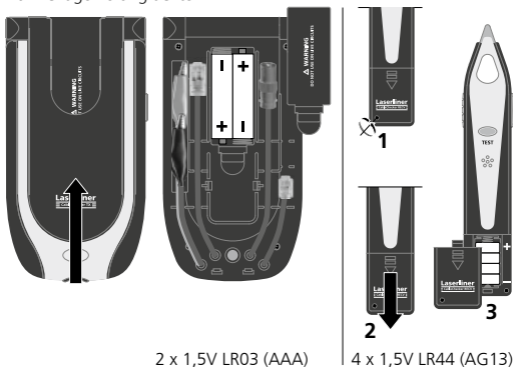
Empfänger RECV



- 1 Aufnahme für Empfänger RECV
- 2 AN / AUS-Schalter (Seite)
- 3 Abdeckung
- 4 Statusanzeige
- 5 Öffnung für Adapter
- 6 TV-Koax-Adapter ♂
- 7 Batteriefach
- 8 RJ 45-Adapter
- 9 Kabelklemmen
- 10 RJ 11-Adapter
- 11 Messspitze
- 12 Statusanzeige
- 13 Lautstärkeregler Empfangssignal (Seite)
- 14 Taste Testmodus
- 15 Lautsprecher
- 16 Batteriefach

1 Einsetzen der Batterien

Das Gerät muss vor dem Öffnen der Batteriefachabdeckung von allen Messkreisen getrennt werden. Empfohlener Batterie-wechsel beim Sender: Wenn die Statusanzeige nur noch schwach leuchtet. Beim Empfänger: Signallautstärke verringert sich, obwohl die Lage des Gerätes bzw. der Lautstärkereglers (13) nicht verändert wird. Schalten Sie das Gerät mit geöffneter Abdeckung nicht ein. Auf richtige Polung achten!



AUTO-OFF Funktion

Das Messgerät schaltet sich nach 30 Minuten Inaktivität automatisch ab, um die Batterien zu schonen.

Hinweise zur Messung

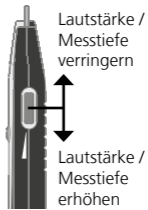
2a Sender TX

1. Abdeckung (3) öffnen
2. Benötigten Prüfadapter durch die Öffnung (5) ziehen
3. Abdeckung (3) wieder schließen
4. Prüfadapter mit dem Messkreis verbinden
5. Sender einschalten (2), Statusanzeige (4) blinkt



2b Empfänger RECV

1. Taste Testmodus (14) gedrückt halten
2. Empfänger in die Nähe des Senders bewegen
3. Wenn Signal ertönt und Statusanzeige (12) leuchtet, sind beide Geräte funktionsbereit
4. Signalen folgen



2c Tipps

- Das Empfangssignal mit dem Lautstärkeregler (13) schrittweise reduzieren, um das gesuchte Kabel besser zu lokalisieren. Das gesuchte Kabel kann durch Lautstärkeunterschiede geortet werden und wird durch das hellste Leuchten der Statusanzeige (12) bzw. die höchste Signal-Lautstärke angezeigt.
- Beste Suchergebnisse werden erzielt, wenn die Messspitze (11) einen direkten metallischen Kontakt mit der gesuchten Leitung hat. Dann wird durch diese Berührung ein deutlich hörbarer Signalsprung erzeugt. Stärkere Signale erhält man auch an den Kabelenden (Bild a) oder direkt an den Einzeladern (Bild b).
- Parallel laufende Stromleitungen können störendes Brummen in der Messleitung erzeugen. Falls die Fremdstörung zu stark sein sollte, wenn möglich die Hausversorgung während der Messung abschalten.
- Evtl. auftretende Störungen (Brummen usw.) können durch Erdung der Rück- oder Abschirmleiter in der Messleitung reduziert werden. Dabei kann eine Erdung durch die eigene Hand oder Finger bereits ausreichend sein.



3 Leitungen verfolgen



Den Messkreis spannungsfrei schalten. Abschirmungen im Kabel und im Umgebungsbereich (Metallabdeckungen, Metallständerwerk usw.) verringern die Ortungstiefe des Empfängers.

Die Kabelklemmen (9) an die gewünschte Leitung anschließen. Anschließend mit dem Empfänger bei gedrückter Testmodus-Taste (14) die Leitung suchen.

Das Signal beim Empfänger auf höchste Lautstärke einstellen (13), um die maximale Messtiefe zu erzielen.



Bei Verfolgung einer einzelnen Leitung die rote Klemme mit der gesuchten Leitung und die schwarze mit Masse (Erdleiter oder Abschirmung) verbinden.

Beim Anschluss an zwei Signalleitungen innerhalb eines Kabels ist das Signal schwächer.

4 Auffinden von LAN-Kabeln

Den RJ 45-Adapter (8) an eine Netzwerkdose anschließen. Anschließend mit dem Empfänger bei gedrückter Testmodus-Taste (14) die Leitung suchen.

Um Störungen zu vermeiden, alle Netzwerkverbindungen trennen.



5 Auffinden von TV-Kabeln

Den TV-Koax-Adapter (6) an eine TV-Dose anschließen. Anschließend mit dem Empfänger bei gedrückter Testmodus-Taste (14) die Leitung suchen.

Um Störungen zu vermeiden, die Haus-TV-Versorgung trennen. Insbesondere TV-Dosen können Filter enthalten, welche die Messungen negativ beeinflussen. Dann die TV-Dose demontieren und direkt am Kabel messen.

6 Auffinden von Telefonkabeln

Den RJ 11-Adapter (10) an eine Telefondose anschließen. Anschließend mit dem Empfänger bei gedrückter Testmodus-Taste (14) die Leitung suchen.

Um Störungen zu vermeiden, die Haus-Telefonversorgung trennen.

Technische Daten	
Sender TX / Empfänger RECV	
Signal	Multifrequenz Impuls
Max. Eingangsspannung	20 V DC
Arbeitsbedingungen	-10°C ... 40°C, Luftfeuchtigkeit max. 85% rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 2000 m über NN (Normalnull)
Lagerbedingungen	-10°C ... 50°C, Luftfeuchtigkeit max. 85% rH, nicht kondensierend
Sender TX	
Max. Ausgangsstromstärke	10 mA
Max. Signalspannung	8 Vss (Spitze-Spitze)
Max. Testlänge	100 m
Stromversorgung	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Abmessungen	80 x 152 x 46 mm
Gewicht	185 g (inkl. Batterien)
Empfänger RECV	
Max. Ausgangsstromstärke	30 mA
Messbereich SCAN-Modus	0 - 5 cm Messtiefe
Stromversorgung	4 x 1,5V LR44 (AG13)
Abmessungen	26 x 148 x 17 mm
Gewicht	45 g (inkl. Batterien)

Technische Änderungen vorbehalten. 19W19

Hinweise zur Wartung und Pflege

Reinigen Sie alle Komponenten mit einem leicht angefeuchteten Tuch und vermeiden Sie den Einsatz von Putz-, Scheuer- und Lösungsmitteln. Entnehmen Sie die Batterie/n vor einer längeren Lagerung und lagern Sie das Gerät an einem sauberen, trockenen Ort.

EU-Bestimmungen und Entsorgung

Das Gerät erfüllt alle erforderlichen Normen für den freien Warenverkehr innerhalb der EU.

Dieses Produkt ist ein Elektrogerät und muss nach der europäischen Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und entsorgt werden.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

<http://laserliner.com/info?an=AAW>





Completely read through the operating instructions, the "Warranty and Additional Information" booklet as well as the latest information under the internet link at the end of these instructions. Follow the instructions they contain. This document must be kept in a safe place and passed on together with the device.

Function / Application

- Locates telephone wires, network cables, TV cables as well as wires and cables in electrical systems
- Adapter for testing commonly used plug connections (RJ 11, RJ 45, TV-coax.)
- Universal test terminals for connecting to any type of conductor
- Loud audible signal for straightforward identification of selected cables

Safety instructions

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications.
- The measuring tools and accessories are not toys. Keep out of reach of children.
- The structure of the device must not be modified in any way.
- Do not expose the device to mechanical stress, extreme temperatures, moisture or significant vibration.
- Isolate the device from all measuring circuits before opening the battery compartment cover.
- The device is not suitable for measurement whilst under voltage. Therefore, always make sure the measuring circuit is at zero voltage. Appropriate measures must be taken to ensure a zero-voltage state.
- Check that all high-voltage capacitors are discharged.
- The sender introduces the measuring voltage into the lines to be tested. This may impair or damage sensitive electronic equipment (e.g. network cards). Therefore, please make sure that any lines to be tested which belong to sensitive electronic equipment are isolated before measurement.

Safety instructions

Dealing with electromagnetic radiation

- The measuring device complies with electromagnetic compatibility regulations and limit values in accordance with EMC-Directive 2014/30/EU.
- Local operating restrictions – for example, in hospitals, aircraft, petrol stations or in the vicinity of people with pacemakers – may apply. Electronic devices can potentially cause hazards or interference or be subject to hazards or interference.

Symbols

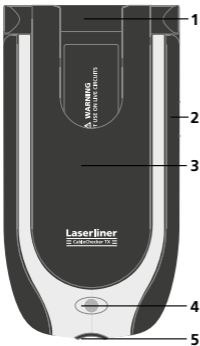


Hazardous electrical voltage warning:
Unprotected live components inside the device housing may pose a risk of electric shock.

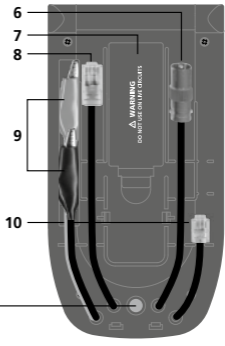


Danger area warning

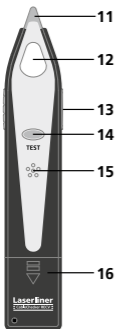
Transmitter TX closed



Transmitter TX open



Receiver REC V

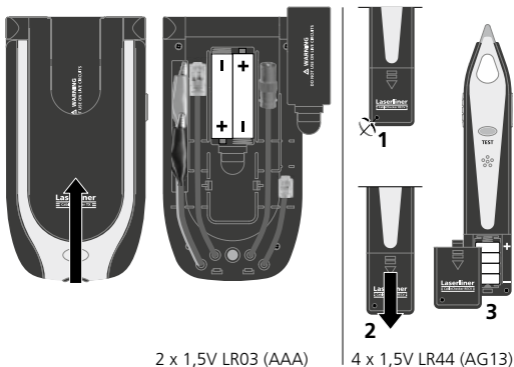


- 1 Receptacle for receiver REC V
- 2 ON / OFF switch (side)
- 3 Cover
- 4 Status LED
- 5 Opening for adapter
- 6 TV-coax adapter ♂
- 7 Battery compartment
- 8 RJ 45 adapter
- 9 Cable terminals
- 10 RJ 11 adapter
- 11 Test prod
- 12 Status LED
- 13 Receiver signal volume control (side)
- 14 Test mode button
- 15 Speaker
- 16 Battery compartment

1 Inserting the battery

Isolate the device from all measuring circuits before opening the battery compartment cover. It is recommended that you replace the batteries in the sender: When the status indicator light is weak. The batteries in the receiver should be replaced: If the signal volume becomes lower despite the fact that the position of the device or the volume control (13) has not changed. Do not switch on the device with the cover open.

Ensure correct polarity!



AUTO OFF function

In order to preserve the batteries, the meter switches off automatically if it is left idle for 30 minutes.

Notes on measurement

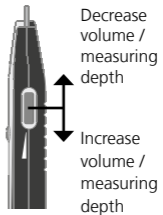
2a Transmitter TX

1. Open cover (3)
2. Feed the required test adapter through opening (5)
3. Close cover (3)
4. Connect test adapter to circuit
5. Switch on transmitter (2), status indicator (4) flashes



2b Receiver RECV

1. Press and hold test mode button (14)
2. Move receiver close to the transmitter
3. Both devices are ready when a signal sounds and status indicator (12) lights
4. Follow signals



2c Tips

- To locate the cable more efficiently, gradually reduce the receiver signal volume using the control (13). The cable can be located by means of volume differences and is indicated by the status LED (12) lighting up at its brightest or by the maximum signal volume.
- The best search results are achieved when the test prod (11) has a direct metallic contact with the cable being located. This type of contact will produce a clearly audible jump in the signal. You can also get stronger signals at the cable ends (fig. a) or directly at the individual wires (fig. b).
- Parallel supply lines may generate buzzing interference in the test lead. If the external interference is too great, switch off the household power supply during measurement if possible.
- Any interference that occurs (buzzing, etc.) can be reduced by earthing the return conductor or shielding conductor in the test lead. Earthing by means of your own hand or finger may be enough, however.



3 Trace cables

- Make the measuring circuit zero-potential. Shields in the cable and in the surrounding area (metal coverings, metal supports, etc.) reduce the range of the receiver.

Laserliner

Connect cable terminals (9) to the required cable. Then use the receiver to search for the line, with the test mode button (14) held down.

To achieve the maximum measuring depth, set the receiver signal volume as high as it will go (13).



! To trace a single cable, connect the red terminal to the cable to be traced and the black terminal to earth (earthing conductor or shielding).

■ The signal is weak when connected to two signal lines within a cable.

4 To locate LAN cables

Connect the RJ 45 adapter (8) to a network socket. Then use the receiver to search for the line, with the test mode button (14) held down.



! To avoid interference, disconnect all network plug connections.

5 To locate TV cables

Connect the TV-coax adapter (6) to a TV socket. Then use the receiver to search for the line, with the test mode button (14) held down.

! To avoid interference, disconnect the building TV service. TV sockets in particular may contain filters that have a negative effect on measurements. In this case, remove the TV socket and perform the measurement directly at the cable.

6 To locate telephone cables

Connect the RJ 11 adapter (10) to a telephone socket. Then use the receiver to search for the line, with the test mode button (14) held down.

! To avoid interference, disconnect the building telephone service.

Technical data	
Transmitter TX / Receiver RECV	
Signal	Multi-frequency pulse
Max. input voltage	20 V DC
Operating conditions	-10°C ... 40°C, max. humidity 85% rH, no condensation, max. working altitude 2000 m above sea level
Storage conditions	-10°C ... 50°C, max. humidity 85% rH, no condensation
Transmitter TX	
Max. output current	10 mA
Max. signal voltage	8 V _{ss} (peak-to-peak)
Max. testing length	100 m
Power supply	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Dimensions	80 x 152 x 46 mm
Weight	185 g (incl. batteries)
Receiver RECV	
Max. output current	30 mA
SCAN mode measuring range	0 - 5 cm measuring depth
Power supply	4 x 1,5V LR44 (AG13)
Dimensions	26 x 148 x 17 mm
Weight	45 g (incl. batteries)

Subject to technical alterations. 19W19

Information on maintenance and care

Clean all components with a damp cloth and do not use cleaning agents, scouring agents and solvents. Remove the battery(ies) before storing for longer periods. Store the device in a clean and dry place.

EU directives and disposal

This device complies with all necessary standards for the free movement of goods within the EU.

This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.

Further safety and supplementary notices at:

<http://laserliner.com/info?an=AAW>



! Lees de handleiding, de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' evenals de actuele informatie en aanwijzingen in de internet-link aan het einde van deze handleiding volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie en geef ze door als u het apparaat doorgeeft.

Functie / toepassing

- Lokaliseert telefoondraden, netwerkkabels, tv-kabels, draden en kabels in elektrische systemen
- Adapter voor het testen van de meest gangbare steekverbindingen (RJ 11, RJ 45, tv-coax)
- Universele testklemmen voor de aansluiting op willekeurige geleiders
- Hard signaalgeluid voor de eenvoudige identificatie van de geselecteerde kabels

Veiligheidsinstructies

- Gebruik het apparaat uitsluitend doelmatig binnen de aangegeven specificaties.
- De meetapparaten en het toebehoren zijn geen kinderspeelgoed. Buiten het bereik van kinderen bewaren.
- De bouwwijze van het apparaat mag niet worden veranderd!
- Stel het apparaat niet bloot aan mechanische belasting, extreme temperaturen, vocht of sterke trillingen.
- Vóór het openen van het batterijvakdeksel dient de verbinding van het apparaat naar alle meetkringen te worden onderbroken.
- Het apparaat is niet geschikt voor de meting onder spanning. Controleer daarom altijd of de meetkring spanningsvrij is. De spanningsvrijheid moet door middel van geschikte maatregelen gewaarborgd zijn.
- Let op dat alle hoogspanningscondensators ontladen zijn.
- De zender leidt de meetspanning in de te controleren leidingen. Gevoelige elektronica (bijv. netwerkkarten) kunnen daardoor beïnvloed worden of beschadigd raken. Waarborg daarom vóór de meting dat de te controleren leidingen niet zijn aangesloten op gevoelige elektronica.

Veiligheidsinstructies

Omgang met elektromagnetische straling

- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit volgens de EMC-richtlijn 2014/30/EU.
- Plaatselijke gebruiksbeperkingen, bijv. in ziekenhuizen, in vliegtuigen, op pompstations of in de buurt van personen met een pacemaker, moeten in acht worden genomen. Een gevaarlijk effect op of storing van en door elektronische apparaten is mogelijk.

Symbolen

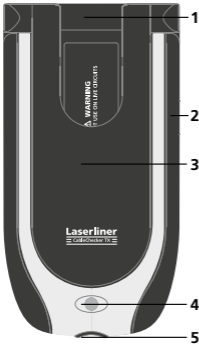


Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning: door onbeschermde, spanningvoerende onderdelen in de behuizing bestaat gevaar voor elektrische schokken.

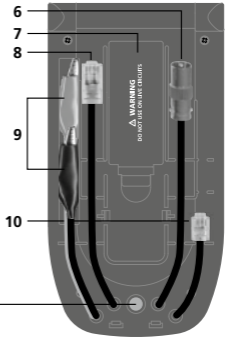


Waarschuwing voor een gevarenpunt

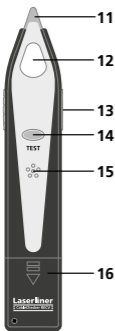
Zender TX gesloten



Zender TX geopend



Ontvanger REC V

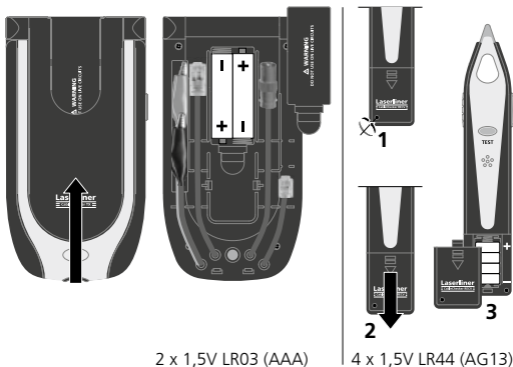


- 1 Opname voor ontvanger REC V
- 2 AAN- / UIT-schakelaar (opzij)
- 3 Afdekking
- 4 Statusweergave
- 5 Opening voor adapters
- 6 Tv-coax-adapter ♂
- 7 Batterijvakje
- 8 RJ 45-adapter
- 9 Kabelklemmen
- 10 RJ 11-adapter
- 11 Meetpunt
- 12 Statusweergave
- 13 Volumeregelaar ontvangstsignaal (opzij)
- 14 Toets testmodus
- 15 Luidsprekers
- 16 Batterijvakje

1 Plaatsen van de batterij

Vóór het openen van het batterijvakdeksel dient de verbinding van het apparaat naar alle meetkringen te worden onderbroken. anbevolen batterijwissel bij de zender: Als de statusweergave nog maar zwak brandt. Bij de ontvanger: het volume van het signaal-geluid wordt zwakker, ook al wordt de positie van het apparaat resp. de volumeregelaar (13) niet veranderd. Schakel het toestel niet in als de afdekking geopend is.

Let op de juiste polariteit!



AUTO-OFF-functie

Het meetapparaat schakelt na 30 minuten inactiviteit automatisch uit om de batterijen te sparen.

Opmerkingen over de meting

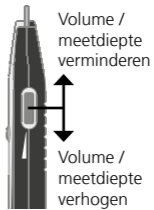
2a Zender TX

1. Afdekking (3) openen
2. Vereiste testadapter door de opening (5) trekken
3. Afdekking (3) weer sluiten
4. Testadapter met de meetkring verbinden
5. Zender inschakelen (2), statusweergave (4) knippert



2b Ontvanger RECV

1. Toets testmodus (14) ingedrukt houden
2. Ontvanger in de buurt van de zender bewegen
3. Als een signaal klinkt en de statusweergave brandt (12), zijn beide apparaten operationeel
4. Signalen volgen



2c Tips

- Verminder het ontvangstsysteem stapsgewijs met de volumeregelaar (13) om de gezochte kabel beter te kunnen lokaliseren. De gezochte kabel kan door volumeverschillen worden gelokaliseerd en wordt aangegeven door het felste branden van de statusweergave (12) resp. de hoogste geluidsterkte van het signaal.
- De beste zoekresultaten worden behaald als de meetpunt (11) een direct metalen contact maakt met de gezochte leiding. In dat geval wordt door dit contact een aanzienlijk hogere signaalsprong gegenereerd. Sterkere signalen ontvangt u ook aan de kabeluiteinden (afb. a) of direct aan de afzonderlijke aders (afb. b).
- Parallel verloopende stroomleidingen kunnen een storend bromgeluid in de meetleiding veroorzaken. Als de externe storing te sterk is, schakelt u indien mogelijk de huisverzorging tijdens de meting uit.
- Eventueel optredende storingen (brommen enz.) kunnen worden verminderd door de retour- en afschermgeleiding in de meetleiding te aarden. De aarding door de eigen hand of vinger kan daarbij al voldoende zijn.



3 Leidingen traceren



Schakel het meetcircuit spanningsvrij. Afschermingen in de kabel en in de omgeving (metalen afdekkingen, metalen staanders enz.) verminderen de lokalisediepte van de ontvanger.

Sluit de kabelklemmen (9) aan op de gewenste leiding. Zoek vervolgens met behulp van de ontvanger en ingedrukte testmodus-toets (14) de leiding.

Stel het signaal bij de ontvanger in op het hoogste volume (13) om de maximale meetdiepte te bereiken.



! Als u een enkele leiding wilt volgen, verbindt u de rode klem met de gezochte leiding en de zwarte klem met de massa (aardleiding of afscherming).

■ Bij de aansluiting op twee signalleidingen in één kabel is het signaal zwakker.

4 Lokaliseren van LAN-kabels

Sluit de RJ 45-adapter (8) aan op een netwerkdoos. Zoek vervolgens met behulp van de ontvanger en ingedrukte testmodus-toets (14) de leiding.

! Onderbreek alle netwerkverbindingen om storingen te vermijden.



5 Lokaliseren van tv-kabels

Sluit de tv-coax-adapter (6) aan op een tv-doos. Zoek vervolgens met behulp van de ontvanger en ingedrukte testmodus-toets (14) de leiding.

! Onderbreek de huisaansluiting naar de tv om storingen te vermijden. In het bijzonder de tv-dozen kunnen filters bevatten die metingen negatief beïnvloeden. Demonteer in dat geval de tv-doos en meet direct aan de kabel.

6 Lokaliseren van telefoonkabels

Sluit de RJ 11-adapter (10) aan op een telefoondoos. Zoek vervolgens met behulp van de ontvanger en ingedrukte testmodus-toets (14) de leiding.

! Onderbreek de huisaansluiting naar de telefoon om storingen te vermijden.

Technische gegevens

Zender TX / Ontvanger RECV

Signaal	Multifrequentie-impuls
Max. ingangsspanning	20 V DC
Werkomstandigheden	-10°C ... 40°C, luchtvochtigheid max. 85 % rH, niet-condenserend, werkhoogte max. 2000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil)
Opslagvoorwaarden	-10°C ... 50°C, luchtvochtigheid max. 85 % rH, niet-condenserend

Zender TX

Max. uitgaande stroomsterkte	10 mA
Max. signaalspanning	8 Vpp (piek piek)
Max. testlengte	100 m
Stroomvoorziening	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Afmetingen	80 x 152 x 46 mm
Gewicht	185 g (incl. batterijen)

Ontvanger RECV

Max. uitgaande stroomsterkte	30 mA
Meetbereik SCAN-modus	0 - 5 cm meetdiepte
Stroomvoorziening	4 x 1,5V LR44 (AG13)
Afmetingen	26 x 148 x 17 mm
Gewicht	45 g (incl. batterijen)

Technische veranderingen voorbehouden. 19W19

Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

Reinig alle componenten met een iets vochtige doek en vermijd het gebruik van reinigings-, schuur- en oplosmiddelen. Verwijder de batterij(en) voordat u het apparaat gedurende een langere tijd niet gebruikt. Bewaar het apparaat op een schone, droge plaats.

EU-bepalingen en afvoer

Het apparaat voldoet aan alle van toepassing zijnde normen voor het vrije goederenverkeer binnen de EU.

Dit product is een elektrisch apparaat en moet volgens de Europese richtlijn voor oude elektrische en elektronische apparatuur gescheiden verzameld en afgevoerd worden.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:

<http://laserliner.com/info?an=AAW>



! Du bedes venligst læse betjeningsvejledningen, det vedlagte hæfte „Garanti- og supplerende anvisninger“ samt de aktuelle oplysninger og henvisninger på internet-linket i slutning af denne vejledning fuldstændigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Dette dokument skal opbevares og følge med apparatet, hvis dette overdrages til en ny ejer.

Funktion / anvendelse

- Lokaliserer telefonledninger, netværkskabler, tv-kabler, ledninger og kabler i elsystemer
- Adapter til prøvning af de mest almindelige stikforbindelser (RJ 11, RJ 45, tv-koax)
- Universelle testklemmer for tilslutning til vilkårlige ledninger
- Kraftigt lydsignal letter identificeringen af de valgte kabler

Sikkerhedsanvisninger

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer.
- Måleapparaterne og tilbehøret er ikke legetøj. Skal opbevares utilgængeligt for børn.
- Konstruktionsmæssigt må apparatet ikke ændres.
- Undgå at udsætte apparatet for mekaniske belastninger, meget høje temperaturer, fugt eller kraftige vibrationer.
- Apparatet skal adskilles fysisk fra alle målekredse, inden der åbnes for batterirumsdækslet.
- Apparatet er ikke beregnet til måling under spænding. Derfor skal man altid sikre sig, at målekredsen er spændingsfri. Den spændingsfri tilstand skal kontrolleres med passende foranstaltninger.
- Sørg for, at alle højspændingskondensatorer er afladet.
- Senderen sender målespændingen ind i de ledninger, der skal testes. Herved risikerer man at påvirke eller beskadige følsomt elektrisk udstyr (fx netværkskort). Inden målingen skal man derfor sikre sig, at de ledninger, der skal testes, ikke er forbundet med følsom elektronik.

Sikkerhedsanvisninger

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktiv 2014/30/EU.
- Lokale anvendelsesrestriktioner, f.eks. på hospitaler, i fly eller i nærheden af personer med pacemaker, skal iagttages. Risikoen for farlig påvirkning eller fejl i eller pga. elektronisk udstyr er til stede.

Symboler

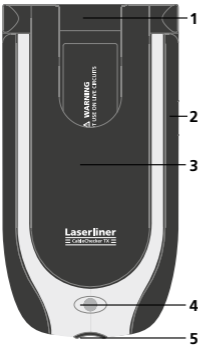


Advarsel mod farlig elektrisk spænding: Ubeskyttede, spændingsførende komponenter i husets indre kan være tilstrækkeligt farlige til at udsætte personer for risiko for elektrisk stød.

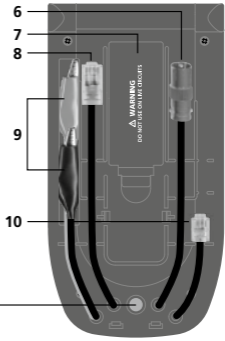


Advarsel mod farligt sted

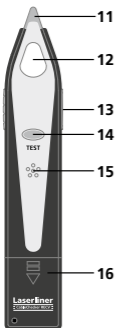
Sender TX lukket



Sender TX åbnet



Modtager RECV

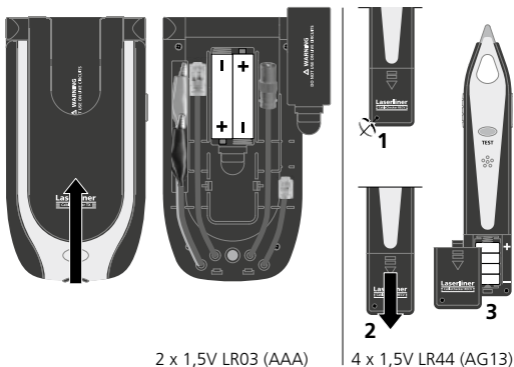


- 1 Optagelse til modtager RECV
- 2 Tænd- / sluk kontakt (side)
- 3 Afdækning
- 4 Statusindikator
- 5 Åbning til adapter
- 6 TV-koax-adapter ♂
- 7 Batterirum
- 8 RJ 45-adapter
- 9 Kabelklemmer
- 10 RJ 11-adapter
- 11 Målespids
- 12 Statusindikator
- 13 Lydstyrkeregluator modtagelsessignal (side)
- 14 Knap Testmodus
- 15 Højttaler
- 16 Batterirum

1 Indsættelse af batteri

Apparatet skal adskilles fysisk fra alle målekredse, inden der åbnes for batterirumsdækslet. Anbefalet batteriskift ved senderen: Hvis statusindikatoren stadig lyser svagt. Ved modtageren: Signallydstyrken reduceres, selv om apparatets position eller lydstyrkeregulatoren (13) ikke ændres. Apparatet må ikke tændes med åbnet afdækning.

Sørg for korrekt polaritet!



AUTO OFF-funktion (=AUTO-SLUK)

Måleapparatet slukker automatisk efter 30 minutters inaktivitet for at spare batteri.

Anmærkninger vedr. måling

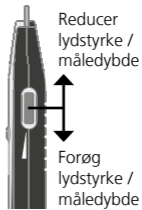
2a Sender TC

1. Åbn afdækningen (3)
2. Træk den ønskede prøveadapter gennem åbningen (5)
3. Luk atter afdækningen (3)
4. Forbind prøveadapteren med målekredsen
5. Tænd for senderen (2), statusindikatoren (4) blinker



2b Modtager RECV

1. Hold knappen Testmodus (14) inde
2. Flyt modtageren hen i nærheden af senderen
3. Når der lyder et signal, og status-indikatoren (12) lyser, er begge apparater klar til brug
4. Følg signalerne



2c Tips

- Reducér modtagersignalet gradvis med lydstyrkeregulatoren (13) for bedre at kunne lokalisere det søgte kabel. Det søgte kabel kan pejles ved hjælp af lydstyrkeforskelle og indikeres via den kraftigst lysende statusindikator (12) eller den højeste signal-lydstyrke.
- Man opnår de bedste søgeresultater, når målespidsen (11) har direkte metalkontakt med den søgte ledning. Via denne berøring genereres et klart mere hørbart signalspring. Man opnår også stærkere signaler ved kabelenderne (figur a) eller direkte på de enkelte ledninger (figur b).
- Parallelt løbende strømledninger kan generere forstyrrende brummen i måleledningen. Hvis fremmedstøjen skulle blive for kraftig, kan man evt. slukke for husets strømforsyning under målingen.
- Evt. driftsforstyrrelser (brummen osv.) kan reduceres ved at jorde retur- og afskærmningslederen i måleledningen. Til dette formål kan en jording via sin egen hånd eller finger være tilstrækkelig.



3 Forfølgning af ledninger



Gør målekredsen spændingsfri. Afskærmninger i kablet og i omgivelserne (metalafdækninger, metalrammekonstruktioner, osv.) reducerer modtagerens pejlingsdybde.

Laserliner

Slut kabelklemmerne (9) til den ønskede ledning. Herefter søger man efter ledningen ved hjælp af modtageren med indtrykket Testmodus-knap (14).

Signalet ved modtageren indstilles til højeste lydstyrke (13) for at opnå den maksimale måledybde.



! Når man forfølger en enkelt ledning, forbindes den røde klemme med den søgte ledning og den sorte med stel (jordleder eller afskærmning).

■ Når man tilslutter to signalledninger inden for samme kabel, er signalet svagere.

4 Lokalisering af LAN-kabler

RJ 45-adapteren (8) sluttes til en netværksstikkontakt. Herefter søger man efter ledningen ved hjælp af modtageren med indtrykket Testmodus-knap (14).

! For at undgå fejl skal alle netværksforbindelser frakobles.



5 Lokalisering af tv-kabler

Slut tv-koax-adapteren (6) til en tv-stikkontakt. Herefter søger man efter ledningen ved hjælp af modtageren med indtrykket Testmodus-knap (14).

! For at undgå fejl skal hus-tv-forsyningen frakobles. Især tv-stik kan indeholde filtre, som kan påvirke målingerne negativt. I så fald demonterer man tv-stikket og måler direkte på kablet.

6 Lokalisering af telefonkabler

RJ 11-adapteren (10) sluttes til en telefonstikkontakt. Herefter søger man efter ledningen ved hjælp af modtageren med indtrykket Testmodus-knap (14).

! For at undgå fejl skal hus-telefonforsyningen frakobles.

Tekniske data

Sender TX / Modtager RECV

Signal	Multifrekvens impuls
Max indgangsspænding	20 V DC
Arbejdsbetingelser	-10°C ... 40°C, luftfugtighed maks. 85% rH, ikke-kondenserende, arbejds højde maks. 2000 m.o.h.
Opbevaringsbetingelser	-10°C ... 50°C, luftfugtighed maks. 85% rH, ikke-kondenserende

Sender TX

Max udgangsstrømstyrke	10 mA
Max signalspænding	8 Vss (spids-spids)
Max testlængde	100 m
Strømforsyning	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Dimensioner	80 x 152 x 46 mm
Vægt	185 g (inkl. batterier)

Modtager RECV

Max udgangsstrømstyrke	30 mA
Måleområde SCAN-modus	0 - 5 cm måledybde
Strømforsyning	4 x 1,5V LR44 (AG13)
Dimensioner	26 x 148 x 17 mm
Vægt	45 g (inkl. batterier)

Forbehold for tekniske ændringer. 19W19

Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

Alle komponenter skal rengøres med en let fugtet klud, og man skal undlade brug af rengørings-, skure- og opløsningsmidler. Batterierne skal tages ud inden længere opbevaringsperioder. Apparatet skal opbevares på et rent og tørt sted.

EU-bestemmelser og bortskaffelse

Apparatet opfylder alle påkrævede standarder for fri vareomsætning inden for EU.

Dette produkt er et elapparat og skal indsamles og bortskaffes separat i henhold til EF-direktivet for (brugte) elapparater.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

<http://laserliner.com/info?an=AAW>



! Lisez entièrement le mode d'emploi, le carnet ci-joint « Remarques supplémentaires et concernant la garantie » et les renseignements et consignes présentés sur le lien Internet précisé à la fin de ces instructions. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations et les donner à la personne à laquelle vous remettez l'instrument.

Fonction / Utilisation

- Localise les câbles de téléphone, les câbles de réseau, les câbles TV, les fils et les câbles dans les systèmes électriques
- Adaptateur pour contrôler les fiches de raccordement les plus courantes (RJ 11, RJ 45, coax TV)
- Bornes de contrôle universelles pour la connexion à des conducteurs quelconques
- Signal sonore fort permettant une identification aisée des câbles sélectionnés

Consignes de sécurité

- Utiliser uniquement l'instrument pour l'emploi prévu dans le cadre des spécifications.
- Les appareils et les accessoires ne sont pas des jouets. Les ranger hors de portée des enfants.
- Il est interdit de modifier la construction de l'instrument.
- Ne pas soumettre l'appareil à une charge mécanique, ni à des températures extrêmes ni à de l'humidité ou à des vibrations importantes.
- Débrancher l'instrument de tous les circuits de mesure avant d'ouvrir le couvercle du compartiment des piles.
- L'instrument n'est pas conçu pour la mesure sous tension. C'est pourquoi, il faut toujours faire attention à ce que le circuit de mesure soit sans tension. Garantir l'absence de tension en prenant les mesures nécessaires.
- Faire attention à ce que tous les condensateurs à haute tension soient déchargés.
- L'émetteur envoie la tension de mesure dans les câbles à contrôler. Cela pourrait influencer ou endommager l'électronique sensible (par ex. des cartes réseau). C'est pourquoi, il faut s'assurer avant la mesure que les câbles à contrôler sont séparés de l'électronique sensible.

Consignes de sécurité

Comportement à adopter lors de rayonnements électromagnétiques

- L'appareil de mesure respecte les prescriptions et les valeurs limites de compatibilité électromagnétique conformément à la directive CEM 2014/30/UE.
- Il faut tenir compte des restrictions des activités par ex. dans les hôpitaux, les avions, les stations-services ou à proximité de personnes portant un stimulateur cardiaque. Les appareils électroniques peuvent être la source ou faire l'objet de risques ou de perturbations.

Symboles

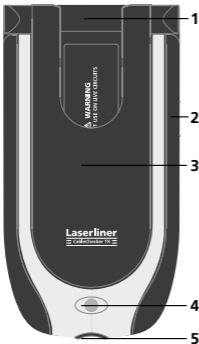


Avertissement de la présence d'une tension électrique dangereuse : À cause de composants non protégés et sous tension à l'intérieur du boîtier, il peut y avoir un danger suffisant d'exposition des personnes au risque d'une décharge électrique.

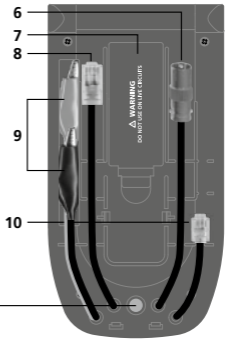


Avertissement d'un endroit à risque

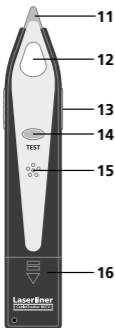
Émetteur TX fermé



Émetteur TX ouvert



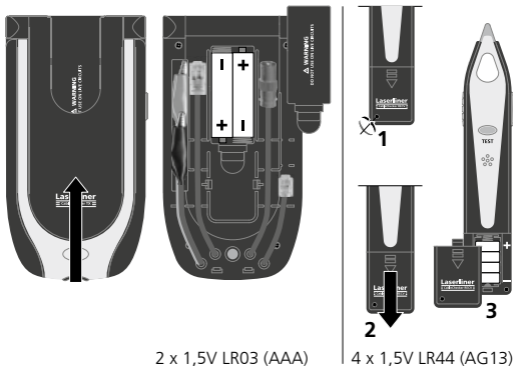
Récepteur RECV



- 1 Logement pour le récepteur RECV
- 2 Interrupteur MARCHÉ / ARRÊT (côté)
- 3 Couvercle
- 4 Témoin de l'état
- 5 Ouverture pour l'adaptateur
- 6 Adaptateur coax TV ♂
- 7 Compartiment à piles
- 8 Adaptateur RJ 45
- 9 Bornes du câble
- 10 Adaptateur RJ 11
- 11 Pointe de mesure
- 12 Témoin de l'état
- 13 Régulateur du volume du signal de réception (côté)
- 14 Touche Mode de test
- 15 Haut-parleur
- 16 Compartiment à piles

1 Insertion de la pile

Débrancher l'instrument de tous les circuits de mesure avant d'ouvrir le couvercle du compartiment des piles. Remplacement recommandé de la pile de l'émetteur : Lorsque la DEL d'affichage de l'état ne s'allume plus que faiblement. Sur le récepteur : le volume du signal diminue bien que la position de l'instrument ou que le réglage du régulateur de volume (13) n'ait pas changé. Ne pas mettre l'appareil en marché si le couvercle est ouvert. Veuillez à la bonne polarité !



Fonction ARRÊT AUTOMATIQUE

L'instrument de mesure s'éteint automatiquement au bout de 30 minutes sans action afin d'économiser les piles.

Remarques relatives à la mesure

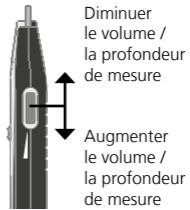
2a Émetteur TX

1. Abris la tapa (3)
2. Tirer l'adaptateur de test à travers l'ouverture (5)
3. Refermer le couvercle (3)
4. Raccorder l'adaptateur de test au circuit de mesure
5. Activer l'émetteur (2), la DEL d'affichage de l'état (4) clignote



2b Récepteur RECV

1. Maintenir la touche du mode test (14) enfoncée
2. Agiter le récepteur à proximité de l'émetteur
3. Lorsqu'un signal retentit et que la DEL d'affichage de l'état (12) s'allume, les deux appareils sont prêts à fonctionner
4. Suivre les signaux



2c Conseils

- Réduire le signal de réception en utilisant le régulateur du volume (13) afin de pouvoir mieux localiser le câble. Il est possible de localiser le câble recherché par les différences de volume et le câble localisé est indiqué par l'éclairage le plus intensif possible du témoin d'état (12) ou par le volume le plus élevé du signal.
- On obtient les meilleurs résultats de recherche lorsque la pointe de mesure (11) a un contact métallique direct avec le câble recherché. Ce contact génère alors un changement de signal nettement audible. On obtient des signaux plus intenses également aux extrémités des câbles (fig. a) ou directement aux conducteurs individuels (fig. b).
- Des câbles électriques parallèles peuvent générer un ronronnement dans le câble de mesure. Si la perturbation extérieure était trop importante, mettre si possible l'alimentation électrique de la maison hors tension pendant la mesure.
- Il est possible de réduire les perturbations éventuelles (ronronnements, etc.) en mettant les conducteurs de retour ou de blindage à la terre dans le câble de mesure. Une mise à la terre avec le doigt ou la main peut alors déjà suffire.



3 Suivi de lignes



Placer le circuit de mesure hors tension. Les blindages dans le câble et dans la zone environnante (recouvrements métalliques, montants en métal, etc.) diminuent la profondeur de repérage du récepteur.

Raccorder les bornes de câble (9) à la ligne souhaitée. Rechercher ensuite le câble avec le récepteur en maintenant la touche du mode TEST enfoncée (14).

Régler le signal du récepteur sur le volume le plus élevé (13) afin d'atteindre la profondeur de mesure maximale.



! Raccorder la borne rouge à la ligne recherchée et la borne noire à la masse (connecteur de terre ou blindage) pour suivre une ligne individuelle.

■ Le signal est plus faible en cas de connexion à deux lignes de signaux dans un seul câble.

4 Détection de câbles LAN

Raccorder l'adaptateur RJ 45 (8) à une prise de réseau. Rechercher ensuite le câble avec le récepteur en maintenant la touche du mode TEST enfoncée (14).

! Couper toutes les connexions réseau afin d'éviter des perturbations.



5 Détection de câbles TV

Raccorder l'adaptateur coax TV (6) à une prise TV. Rechercher ensuite le câble avec le récepteur en maintenant la touche du mode TEST enfoncée (14).

! Couper l'alimentation du système TV domestique afin d'éviter des perturbations. Les appareils et les accessoires ne sont pas des jouets. Les ranger hors de portée des enfants.

6 Détection de câbles de téléphone

Raccorder l'adaptateur RJ 11 (10) à une prise de téléphone. Rechercher ensuite le câble avec le récepteur en maintenant la touche du mode TEST enfoncée (14).

! Couper l'alimentation du système téléphonique domestique afin d'éviter des perturbations.

Données techniques

Émetteur TX / Récepteur RECV

Signal	Impulsion multifréquence
Tension à l'entrée max.	20 V CC
Conditions de travail	-10°C ... 40°C, humidité relative de l'air max. 85 % rH, non condensante, altitude de travail max. de 2 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Conditions de stockage	-10°C ... 50°C, humidité relative de l'air max. 85 % rH, non condensante

Émetteur TX

Intensité max. du courant de sortie	10 mA
Tension du signal max.	8 Vss (crête-crête)
Longueur max. du test	100 m
Alimentation électrique	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Dimensions	80 x 152 x 46 mm
Poids	185 g (piles incluse)

Récepteur RECV

Intensité max. du courant de sortie	30 mA
Plage de mesure en mode SCAN	Profondeur de mesure 0 - 5 cm
Alimentation électrique	4 x 1,5V LR44 (AG13)
Dimensions	26 x 148 x 17 mm
Poids	45 g (piles incluse)

Sous réserve de modifications techniques. 19W19

Remarques concernant la maintenance et l'entretien

Nettoyer tous les composants avec un chiffon légèrement humide et éviter d'utiliser des produits de nettoyage, des produits à récurer ou des solvants. Retirer la/les pile(s) avant tout stockage prolongé de l'appareil. Stocker l'appareil à un endroit sec et propre.

Réglementation UE et élimination des déchets

L'appareil est conforme à toutes les normes nécessaires pour la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne.

Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur : <http://laserliner.com/info?an=AAW>



! Lea atentamente las instrucciones y el libro adjunto de «Garantía e información complementaria», así como toda la información e indicaciones en el enlace de Internet indicado al final de estas instrucciones. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Conserve esta documentación y entréguela con el dispositivo si cambia de manos.

Funcionamiento y uso

- Localiza cables de teléfono, cables de red y televisión, conductores y cables en sistemas eléctricos.
- Adaptador para la comprobación de las conexiones de enchufe más habituales (RJ 11, RJ 45, TV coaxial)
- Grapas de control universales para conectar a todo tipo de conductores
- Signal sonore fort permettant une identification aisée des câbles sélectionnés

Indicaciones de seguridad

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones.
- Los instrumentos de medición y los accesorios no son juguetes infantiles. Manténgalos fuera del alcance de los niños.
- No está permitido modificar la construcción del aparato.
- No exponga el aparato a cargas mecánicas, temperaturas muy elevadas, humedad o vibraciones fuertes.
- Antes de abrir la tapa del compartimento de la batería hay que desconectar del aparato todos los circuitos de medición.
- El aparato no es apto para la medición bajo tensión. Por eso debe comprobarse siempre la ausencia de tensión en el circuito de medición. La ausencia de tensión tiene que estar garantizada por las medidas adecuadas.
- Compruebe si están descargados todos los condensadores de alta tensión.
- El emisor introduce la tensión de medición en las líneas a comprobar. Eso puede perjudicar o dañar sistemas electrónicos sensibles (como tarjetas de red). Por eso compruebe antes de la medición si las líneas a comprobar están separadas de sistemas electrónicos sensibles.

Instrucciones de seguridad

Manejo de radiación electromagnética

- El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de compatibilidad electromagnética según la Directiva 2014/30/UE de compatibilidad electromagnética (EMC).
- Es necesario observar las limitaciones de uso locales, por ejemplo en hospitales, aviones, gasolineras o cerca de personas con marcapasos. Se pueden producir efectos peligrosos o interferencias sobre los dispositivos electrónicos o por causa de estos.

Símbolos

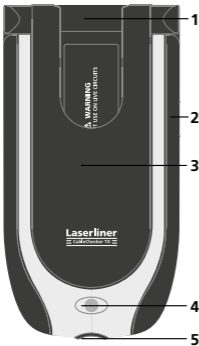


Aviso de tensión eléctrica peligrosa: Los componentes conductores de tensión no protegidos en el interior de la carcasa pueden representar riesgo suficiente para exponer a las personas a una descarga eléctrica.

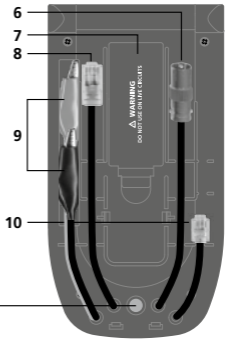


Aviso ante un punto de peligro

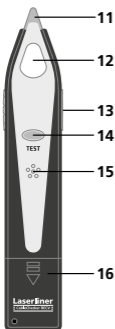
Emisor TX cerrado



Emisor TX abierto



Receptor RECV



- 1 Alojamiento para el receptor RECV
- 2 Interruptor CON / DES (lateral)
- 3 Tapa
- 4 Indicador de estado
- 5 Entrada para el adaptador
- 6 Adaptador coaxial para TV ♂
- 7 Compartimento de pilas
- 8 Adaptador RJ 45
- 9 Grapas para cables
- 10 Adaptador RJ 11
- 11 Punta de medición
- 12 Indicador de estado
- 13 Regulador del volumen para la señal de recepción (lateral)
- 14 Botón del modo Test
- 15 Altavoz
- 16 Compartimento de pilas

1 Colocación de la pila

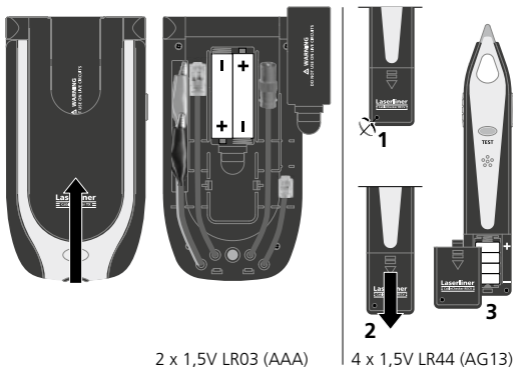
Antes de abrir la tapa del compartimento de la batería hay que desconectar del aparato todos los circuitos de medición.

Recomendación sobre el cambio de batería en el emisor:

Cuando el indicador de estado solo se ilumina débilmente.

En el receptor: cuando el volumen de la señal baja aunque no se cambie la posición del aparato ni se modifique la regulación del volumen (13). No encienda el aparato con la tapa abierta.

¡Obsérvese la polaridad!



Función AUTO OFF

El aparato se desconecta automáticamente a los 30 minutos de inactividad para proteger las pilas.

Indicaciones sobre la medición

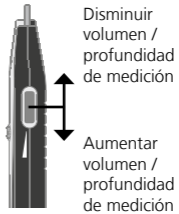
2a Emisor TX

1. Abrir la tapa (3)
2. Colocar el adaptador de control requerido en la entrada (5)
3. Cerrar de nuevo la tapa (3)
4. Conectar el adaptador de control al circuito de medición
5. Encender el emisor (2), el indicador de estado (4) parpadea



2b Receptor RECV

1. Mantener pulsado el botón de modo de comprobación (14)
2. Mover el receptor cerca del emisor
3. La señal acústica y la luz del indicador de estado (12) señalan que los dos aparatos están operativos
4. Seguir las señales



2c Consejos

- Reducir progresivamente la señal del receptor con el regulador (13) para localizar mejor el cable buscado. El cable buscado puede ser localizado mediante diferencias de volumen y se indica mediante la luz más intensa del indicador de estado (12) o con el volumen más alto de la señal.
- Se obtienen los mejores resultados en la búsqueda cuando la punta de medición (11) tiene un contacto metálico directo con la línea buscada. En ese caso ese contacto genera un salto de señal claramente audible. Se obtienen señales más fuertes también en los extremos de los cables (figura a) o bien directamente en los conductores por separado (figura b).
- Las líneas de corriente paralelas pueden generar un molesto zumbido en la línea de medición. Si el efecto externo o perturbador es demasiado fuerte se puede desconectar durante la medición el suministro de la casa, siempre que sea posible.
- Los fallos que se produzcan (zumbido, etc.) pueden ser reducidos en la línea de medición mediante un conductor de retorno o de protección. Aunque puede ser suficiente una conexión a tierra con la propia mano o dedo.



3 Seguimiento de líneas



Desconectar el circuito a medir de la tensión. Apantallamientos en el cable y en el entorno (tapas de metal, soportes de metal, etc.) merman la profundidad de alcance del receptor.

Conectar las grapas para cables (9) en la línea deseada. A continuación buscar la línea con el receptor manteniendo pulsado el botón de Test (14).

Ajustar la señal del receptor al máximo volumen (13) para alcanzar la máxima profundidad de medición.



! Para seguir una línea individual, conectar la grapa roja con la línea buscada y la negra a masa (conductor de tierra o blindaje).

■ Cuando se conecta a dos líneas de señales dentro de un cable, la señal es más débil.

4 Búsqueda de cables LAN

Conectar el adaptador RJ 45 (8) a una toma de red. A continuación buscar la línea con el receptor manteniendo pulsado el botón de Test (14).

! Desenchufar todas las conexiones de la red para evitar fallos.



5 Búsqueda de cables de televisión

Conectar el adaptador coaxial para TV (6) a una toma de televisión. A continuación buscar la línea con el receptor manteniendo pulsado el botón de Test (14).

! Desenchufar la alimentación de TV de la casa para evitar fallos. Las cajas de televisión en particular pueden incluir filtros que influyan negativamente sobre las mediciones. En ese caso desmonte la caja de TV y mida directamente en el cable.

6 Búsqueda de cables de teléfono

Conectar el adaptador RJ 11 (10) a una toma de teléfono. A continuación buscar la línea con el receptor manteniendo pulsado el botón de Test (14).

! Desenchufar la alimentación de teléfono de la casa para evitar fallos.

Datos técnicos

Emisor TX / Receptor RECV

Señal	Impulso multifrecuencia
Tensión de entrada máx.	20 V DC
Condiciones de trabajo	-10°C ... 40°C, humedad del aire máx. 85% h.r., No condensante, altitud de trabajo máx. 2000 m sobre el nivel del mar (nivel normal cero)
Condiciones de almacén	-10°C ... 50°C, humedad del aire máx. 85% h.r., no condensante

Emisor TX

Intensidad de corriente de salida máx.	10 mA
Tensión de señal máx.	8 Vss (punta-punta)
Longitud de test máx.	100 m
Alimentación	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Medidas	80 x 152 x 46 mm
Peso	185 g (pilas incluida)

Receptor RECV

Intensidad de corriente de salida máx.	30 mA
Rango de medición modo SCAN	Profundidad de medición 0 - 5 cm
Alimentación	4 x 1,5V LR44 (AG13)
Medidas	26 x 148 x 17 mm
Peso	45 g (pilas incluida)

Sujeto a modificaciones técnicas. 19W19

Indicaciones sobre el mantenimiento y el cuidado

Limpie todos los componentes con un paño ligeramente humedecido y evite el uso de productos de limpieza, abrasivos y disolventes. Retire la/s pila/s para guardar el aparato por un periodo prolongado. Conserve el aparato en un lugar limpio y seco.

Disposiciones europeas y eliminación

El aparato cumple todas las normas requeridas para el libre tráfico de mercancías en la UE.

Se trata de un aparato eléctrico, por lo que debe ser recogido y eliminado por separado conforme a la directiva europea relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos usados.

Más información detallada y de seguridad en:

<http://laserliner.com/info?an=AAW>



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso, l'opuscolo allegato "Ulteriori informazioni e indicazioni garanzia", nonché le informazioni e le indicazioni più recenti raggiungibili con il link riportato al termine di queste istruzioni. Attenersi alle istruzioni fornite. Questo documento deve essere conservato e fornito insieme all'apparecchio in caso questo venga inoltrato a terzi.

Funzione / uso

- Localizza fili del telefono, cavi di rete, cavi TV, fili e cavi in sistemi elettrici
- Adattatore per la verifica dei collegamenti a spina più comuni (RJ 11, RJ 45, coassiale TV)
- Morsetti di prova universali per il collegamento a qualsiasi tipo di conduttore
- Forte segnale audio per la semplice identificazione dei cavi selezionati

Indicazioni di sicurezza

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in conformità con gli scopi previsti e nei limiti delle specificazioni.
- Gli apparecchi di misurazione e gli accessori non sono giocattoli. Conservare lontano dalla portata di bambini.
- La struttura dell'apparecchio non deve essere modificata.
- Non sottoporre l'apparecchio a carichi meccanici, elevate temperature, umidità o forti vibrazioni.
- Prima di aprire il vano batterie, staccare l'apparecchio da qualsiasi circuito di misura.
- L'apparecchio non è adatto a misurazioni sotto tensione. Assicurarsi quindi sempre che il circuito di misura non sia sotto tensione. L'assenza di tensione deve essere garantita con dei provvedimenti adeguati.
- Assicurarsi che tutti i condensatori per l'alta tensione siano scarichi.
- Il trasmettitore conduce la tensione di misura nelle linee che devono essere verificate. Ne potrebbe venir pregiudicato il funzionamento di dispositivi elettronici sensibili (p.e. schede di rete) o li si potrebbe danneggiare. Assicurarsi pertanto, prima di iniziare la misurazione, che le linee da verificare siano staccate dai dispositivi elettronici sensibili.

Indicazioni di sicurezza

Lavorare in presenza di radiazione elettromagnetica

- L'apparecchio rispetta le norme e i valori limite per la compatibilità elettromagnetica ai sensi della direttiva EMC 2014/30/UE.
- Rispettare le restrizioni locali all'uso, ad es. in ospedali, a bordo di aerei, in stazioni di servizio o nelle vicinanze di persone portatrici di pacemaker. Presenza di un influsso pericoloso o di un disturbo degli e da parte degli apparecchi elettronici.

Simboli

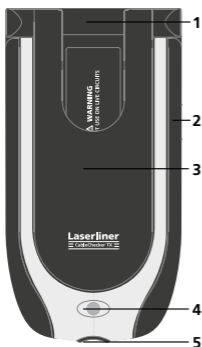


Simbolo di pericolo per tensioni elettriche: strutture non protette e sotto tensione all'interno dell'edificio potrebbero rappresentare un serio pericolo per le persone (rischio di scosse elettriche).

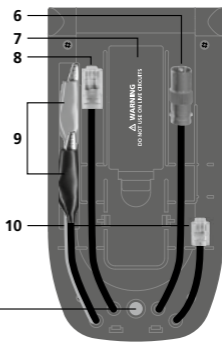


Avviso di luogo pericoloso

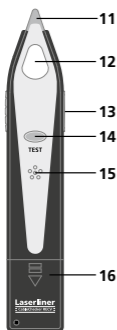
Trasmittitore TX chiuso



Trasmittitore TX aperto



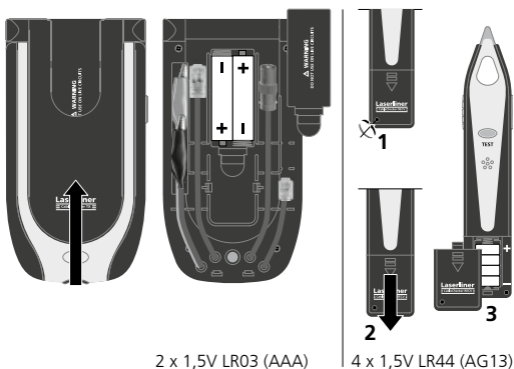
Ricevitore RECV



- 1 Sede per ricevitore RECV
- 2 Interruttore ON / OFF (lato)
- 3 Coperchio
- 4 Indicatore di stato
- 5 Apertura per adattatore
- 6 Adattatore coassiale TV ♂
- 7 Vano batterie
- 8 Adattatore RJ 45
- 9 Morsetti per cavi
- 10 Adattatore RJ 11
- 11 Punta di misura
- 12 Indicatore di stato
- 13 Regolatore volume segnale di ricezione (lato)
- 14 Tasto modalità test
- 15 Altoparlante
- 16 Vano batterie

1 Inserimento delle batterie

Prima di aprire il vano batterie, staccare l'apparecchio da qualsiasi circuito di misura. Sostituzione delle batterie del trasmettitore consigliata: se la luce dell'indicatore di stato è fiavole. Sul ricevitore: il volume del segnale diminuisce, nonostante non siano state modificate la posizione dell'apparecchio e l'intensità del volume (13). Non accendere l'apparecchio con la copertura aperta. Fare attenzione a non invertire le polarità!



Funzione AUTO-OFF

L'apparecchio di misurazione si spegne automaticamente dopo 30 minuti di inattività, per risparmiare la batteria.

Indicazioni per la misurazione

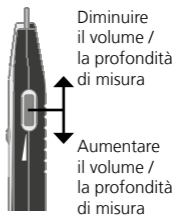
2a Trasmettitore TX

1. Aprire il coperchio (3)
2. Far passare l'adattatore di prova attraverso l'apertura (5)
3. Richiudere il coperchio (3)
4. Collegare l'adattatore di prova con il circuito di misurazione
5. Accendere il trasmettitore (2), l'indicatore di stato (4) lampeggia



2b Ricevitore RECV

1. Tenere premuto il tasto modalità test (14)
2. Portare il ricevitore vicino al trasmettitore
3. Quando si sente il segnale acustico e l'indicatore di stato (12) si accende, entrambi gli apparecchi sono pronti
4. Seguire le indicazioni dei segnali



2c Suggerimenti

- Ridurre gradualmente il segnale di ricezione con il regolatore del volume (13) per localizzare meglio il cavo cercato. Il cavo cercato può essere localizzato tramite differenze di volume e viene indicato dall'illuminazione più intensa dell'indicatore di stato (12) o dal massimo volume del segnale.
- Si hanno i migliori risultati di ricerca, quando la punta di misura (11) ha un contatto metallico diretto con la linea cercata. Questo contatto produce un salto di segnale chiaramente udibile. Si ottengono segnali più forti anche sulle estremità dei cavi (immagine "a") o direttamente sui singoli conduttori (immagine "b").
- Le linee di corrente in parallelo possono creare ronzii molesti nella linea da misurare. Se il disturbo dovesse essere eccessivo, disattivare l'alimentazione di rete domestica durante la misurazione.
- Eventuali disturbi (ronzii, ecc.) possono essere ridotti collegando a terra i conduttori di ritorno e di schermatura. Può essere sufficiente anche il collegamento a terra tramite la propria mano o le proprie dita.



3 Individuare linee



Togliere la tensione dal circuito di misura. Schermature nel cavo e nell'ambiente circostante (rivestimenti o strutture metallici, ecc.) riducono la profondità di localizzazione del ricevitore.

Collegare i morsetti (9) alla linea desiderata. Cercare quindi la linea con il ricevitore tenendo premuto il tasto della modalità TEST (14).

Regolare il segnale del ricevitore sul volume massimo (13) per ottenere la profondità di misura massima.



Per una linea sola, collegare il morsetto rosso alla linea cercata e quello nero alla massa (conduttore di terra o schermatura).

In caso di collegamento a due linee di segnale di un cavo, il segnale è più debole.

4 Rilevamento di cavi LAN

Collegare l'adattatore RJ 45 (8) alla presa di rete. Cercare quindi la linea con il ricevitore tenendo premuto il tasto della modalità TEST (14).



Per evitare disturbi, disconnettere tutti i collegamenti di rete.



5 Rilevamento di cavi TV

Collegare il cavo coassiale TV (6) a una presa TV. Cercare quindi la linea con il ricevitore tenendo premuto il tasto della modalità TEST (14).



Per evitare disturbi, disconnettere l'alimentazione TV dell'edificio. Specialmente le prese TV possono contenere filtri che influiscono negativamente sulla misurazione. Smontare la presa TV e misurare direttamente sul cavo.

6 Rilevamento di cavi telefonici

Collegare l'adattatore RJ 11 (10) a una presa del telefono. Cercare quindi la linea con il ricevitore tenendo premuto il tasto della modalità TEST (14).



Per evitare disturbi, disconnettere la linea telefonica dell'edificio.

Dati tecnici

Trasmittitore TX / Ricevitore RECV

Segnale	Impulso multifrequenza
Tensione d'ingresso max.	20 V DC
Condizioni di lavoro	-10°C ... 40°C, umidità dell'aria max. 85% rH, non condensante, altezza di lavoro max. 2000 m sopra il livello del mare (zero normale)
Condizioni di stoccaggio	-10°C ... 50°C, umidità dell'aria max. 85% rH, non condensante

Trasmittitore TX

Intensità di corrente d'uscita max.	10 mA
Tensione di segnale max.	8 Vss (punta-punta)
Lunghezza test max.	100 m
Alimentazione	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Dimensioni	80 x 152 x 46 mm
Peso	185 g (con batterie)

Ricevitore RECV

Intensità di corrente d'uscita max.	30 mA
Campo di misura modalità SCAN	0 - 5 cm profondità di misura
Alimentazione	4 x 1,5V LR44 (AG13)
Dimensioni	26 x 148 x 17 mm
Peso	45 g (con batterie)

Fatto salvo modifiche tecniche. 19W19

Indicazioni per la manutenzione e la cura

Pulire tutti i componenti con un panno leggermente inumidito ed evitare l'impiego di prodotti detergenti, abrasivi e solventi. Rimuovere la/le batteria/e prima di un immagazzinamento prolungato. Immagazzinare l'apparecchio in un luogo pulito e asciutto.

Norme UE e smaltimento

L'apparecchio soddisfa tutte le norme necessarie per la libera circolazione di merci all'interno dell'UE.

Questo prodotto è un apparecchio elettrico e deve pertanto essere raccolto e smaltito separatamente in conformità con la direttiva europea sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate.

Per ulteriori informazioni ed indicazioni di sicurezza:

<http://laserliner.com/info?an=AAW>



I Należy przeczytać w całości instrukcję obsługi, dołączoną broszurę „Zasady gwarancyjne i dodatkowe” oraz aktualne informacje i wskazówki dostępne przez łącze internetowe na końcu niniejszej instrukcji. Postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami. Niniejszą instrukcję należy zachować i, w przypadku przekazania urządzenia, wręczyć kolejnemu posiadaczowi.

Działanie i zastosowanie

- Lokalizuje kable telefoniczne, sieciowe, telewizyjne, druty i kable w układach elektrycznych
- Adapter do testowania najpopularniejszych złączy wtykowych (RJ 11, RJ 45, TV-konc.)
- Uniwersalne zaciski testowe do podłączenia do dowolnych przewodów
- Głośny sygnał tonowy do łatwej identyfikacji wybranych przewodów

Zasady bezpieczeństwa

- Wykorzystywać urządzenie wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem podanym w specyfikacji.
- Przyrządy pomiarowe oraz akcesoria nie są zabawkami dla dzieci. Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie modyfikować konstrukcji urządzenia.
- Nie należy narażać urządzenia na wpływ obciążeń mechanicznych, ekstremalnej temperatury, wilgoci ani silnych wstrząsów.
- Przed otwarciem pokrywy komory baterii odłączyć urządzenie od wszystkich obwodów pomiarowych.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do przeprowadzania pomiarów pod napięciem. Dlatego zawsze należy pamiętać odłączeniu obwodu pomiarowego od napięcia. Stan beznapięciowy należy zapewnić podjęciem odpowiednich działań.
- Uważać, aby kondensatory wysokiego napięcia były rozładowane.
- Nadajnik wprowadza napięcie pomiarowe do sprawdzanych przewodów. W wyniku tego może nastąpić naruszenie lub uszkodzenie elementów czułych układów elektronicznych (np. kart sieciowych). Przed pomiarem upewnić się, że badane przewody odłączone są od czułych układów elektronicznych.

Zasady bezpieczeństwa

Postępowanie z promieniowaniem elektromagnetycznym

- Przyrząd pomiarowy został skonstruowany zgodnie z przepisami i wartościami granicznymi kompatybilności elektromagnetycznej wg dyrektywy EMC 2014/30/UE.
- Należy zwracać uwagę na lokalne ograniczenia stosowania np. w szpitalach, w samolotach, na stacjach paliw oraz w pobliżu osób z rozrusznikami serca. Występuje możliwość niebezpiecznego oddziaływania lub zakłóceń w urządzeniach elektronicznych i przez urządzenia elektroniczne.

Symbole

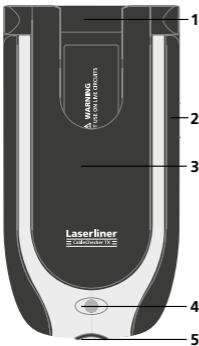


Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym: Niezabezpieczone, przewodzące prąd części wewnątrz obudowy mogą stwarzać dla ludzi zagrożenie porażenia prądem.

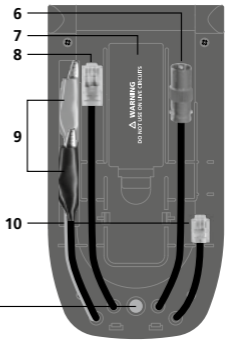


Uwaga niebezpieczeństwo

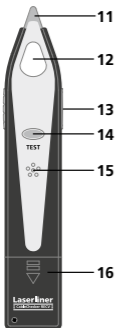
Nadajnik TX zamknięty



Nadajnik TX otwarty



Odbiornik RECV



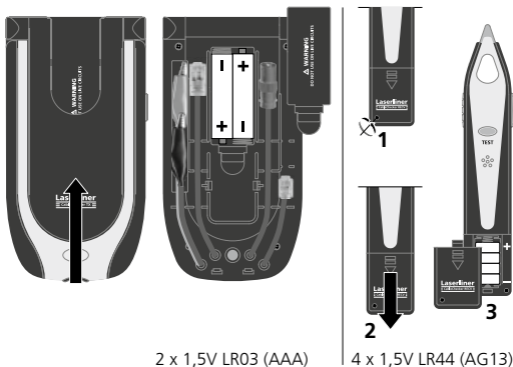
- 1 Mocowanie do odbiornika RECV
- 2 Wł / Wył (z boku)
- 3 Osłona
- 4 Wskaźnik stanu
- 5 Otwór na adapter
- 6 Adapter TV-konc. ♂
- 7 Komora baterii
- 8 Adapter RJ 45
- 9 Zaciski kablowe
- 10 Adapter RJ 11
- 11 Końcówka pomiarowa
- 12 Wskaźnik stanu
- 13 Regulator natężenia odbieranego sygnału (z boku)
- 14 Przycisk trybu testowego
- 15 Głośnik
- 16 Komora baterii

1 Wkładanie baterii

Przed otwarciem pokrywy komory baterii odłączyć urządzenie od wszystkich obwodów pomiarowych. Zalecana wymiana baterii w nadajniku: Gdy wskaźnik stanu świeci już tylko słabo.

W odbiorniku: nasilenie dźwięku sygnału zmniejsza się, chociaż położenie urządzenia lub regulatora głośności (13) pozostaje niezmienione. Nie włączać urządzenia z otwartą pokrywą.

Zwrócić uwagę na prawidłową biegunowość!



Funkcja AUTO-OFF

Przyrząd pomiarowy wyłącza się automatycznie po upływie ok. 30 minut nieaktywności, aby oszczędzić baterie.

Wskazówki dotyczące pomiaru

2a Nadajnik TX

1. Otworzyć pokrywę (3)
2. Przeciągnąć wymagany adapter testowy przez otwór (5)
3. Zamknąć osłonę (3)
4. Podłączyć adapter testowy z obwodem pomiarowym
5. Włączyć nadajnik (2), wskaźnik stanu (4) miga



2b Odbiornik RECV

1. Przytrzymać wciśnięty przycisk trybu testowego (14)
2. Przesunąć odbiornik w pobliże nadajnika
3. Gdy rozlegnie się sygnał i świeci wskaźnik stanu (12), oba urządzenia są gotowe do pracy
4. Podążać za sygnałami



Zmniejszanie głośności / głębokości pomiaru

Zwiększanie głośności / głębokości pomiaru

2c Porady

- Zmniejszać stopniowo sygnał nadajnika za pomocą regulatora natężenia (13), aby lepiej zlokalizować szukany przewód. Szukany kabel może zostać zlokalizowany dzięki różnicy natężenia dźwięku i jest sygnalizowany najjaśniejszym światłem wskaźnika stanu (12) lub sygnałem o maksymalnym natężeniu.
- Najlepsze wyniki szukania można uzyskać wtedy, kiedy końcówka pomiarowa (11) ma bezpośredni styk metaliczny z szukany przewodem. W wyniku tego kontaktu emitowany jest wyraźnie słyszalny skok sygnału. Silniejsze sygnały otrzymywane są również na końcówkach kabli (rysunek a) lub bezpośrednio na poszczególnych żyłach (rysunek b).
- Równoległe przebiegające przewody elektryczne mogą powodować zakłócające hałasy w przewodzie pomiarowym. Jeżeli zakłócenie obce byłoby zbyt silne, jeżeli jest to możliwe, wyłączyć zasilanie elektryczne w domu na czas pomiaru.
- Ew. występujące zakłócenia (huczenie itp.) można zredukować uziemieniem przewodów powrotnych lub ekranowanych w przewodzie pomiarowym. Uziemienie własną ręką lub palcem powinno być wystarczające.



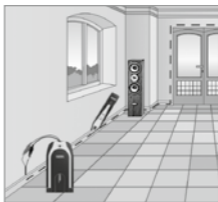
3 Śledzenie przewodów



Odłączyć obwód pomiarowy. Ekranowanie kabli i ekrany w otoczeniu (osłony metalowe, konstrukcje metalowe itp.) zmniejszają głębokość pomiaru odbiornika.

Podłączyć końcówki kablowe (9) do żądanego przewodu. Następnie za pomocą odbiornika i przy wciśniętym przycisku trybu testowego (14) sprawdzić przewód.

Sygnal w odbiorniku ustawić na maksymalną głośność (13), aby uzyskać maksymalną głębokość pomiaru.



! W przypadku śledzenia pojedynczego przewodu podłączyć czerwony zacisk do szukanego przewodu, a czarny do masy (przewód uziemiający lub ekran).

■ W przypadku podłączenia do dwóch przewodów sygnałowych w jednym kablu sygnał jest słabszy.

4 Wyszukiwanie kabli LAN

Podłączyć adapter RJ 45 (8) do gniazda sieci komputerowej. Następnie za pomocą odbiornika i przy wciśniętym przycisku trybu testowego (14) sprawdzić przewód.

! Aby uniknąć zakłóceń, odłączyć wszystkie połączenia sieciowe.



5 Wyszukiwanie kabli TV

Podłączyć adapter TV-konc. (6) do gniazda TV. Następnie za pomocą odbiornika i przy wciśniętym przycisku trybu testowego (14) sprawdzić przewód.

! Aby uniknąć zakłóceń, odłączyć antenę TV. W szczególności gniazda TV mogą zawierać filtry, które mogą mieć ujemny wpływ na pomiary. Wówczas należy gniazdo TV zdemontować i dokonać pomiaru bezpośrednio na przewodzie.

6 Wyszukiwanie kabli telefonicznych

Podłączyć adapter RJ 11 (10) do gniazda telefonicznego. Następnie za pomocą odbiornika i przy wciśniętym przycisku trybu testowego (14) sprawdzić przewód.

! Aby uniknąć zakłóceń, odłączyć kabel telefoniczny.

Dane Techniczne

Nadajnik TX / Odbiornik RECV

Sygnal	Impuls wieloczęstotliwościowy
Maks. napięcie wejścia	20 V DC
Warunki pracy	-10°C ... 40°C, wilgotność powietrza maks. 85% wilgotności względnej, bez skraplania, wysokość robocza maks. 2000 m nad punktem zerowym normalnym
Lagerbedingungen	-10°C ... 50°C, wilgotność powietrza maks. 85% wilgotności względnej

Nadajnik TX

Maks. natężenie prądu na wyjściu	10 mA
Maks. napięcie sygnału	8 V _{ss} (końcówka-końcówka)
Maks. testowana długość	100 m
Pobór mocy	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Wymiary	80 x 152 x 46 mm
Masa	185 g (z baterie)

Odbiornik RECV

Maks. natężenie prądu na wyjściu	30 mA
Obszar badania tryb skanowania	Głębokość pomiaru 0 - 5 cm
Pobór mocy	4 x 1,5V LR44 (AG13)
Wymiary	26 x 148 x 17 mm
Masa	45 g (z baterie)

Zastrzega się możliwość zmian technicznych. 19W19

Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji

Oczyścić wszystkie komponenty lekko zwilżoną ściereczką; unikać stosowania środków czyszczących, środków do szorowania i rozpuszczalników. Przed dłuższym składowaniem wyjąć baterie. Przechowywać urządzenie w czystym, suchym miejscu.

Przepisy UE i usuwanie

Przyrząd spełnia wszystkie normy wymagane do wolnego obrotu towarów w UE.

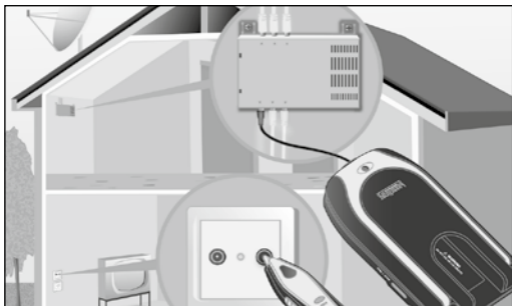
Produkt ten jest urządzeniem elektrycznym i zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą złomu elektrycznego i elektronicznego należy je zbierać i usuwać oddzielnie.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz:

<http://laserliner.com/info?an=AAW>



CableChecker



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

Rev19W19

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner