

ActiveFinder Pro



NON-CONTACT



SINGLE-POLE PHASE TEST



100-1000 VAC



SIGNAL



FLASHLIGHT

DE 04

EN 08

NL 12

DA 16

FR 20

ES 24

IT 28

PL 32

FI 36

PT 40

SV 44

NO 48

TR 52

RU

UK

CS

ET

LV

LT

RO

BG

EL

SL

HU

SK

Laserliner

ActiveFinder Pro

A



B



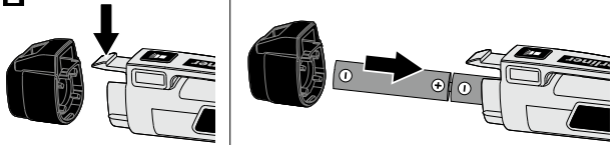
C



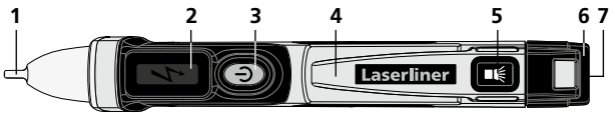
D

CAT IV

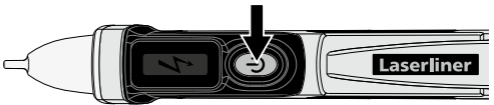
E



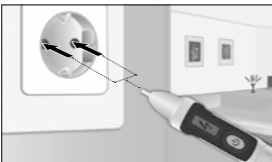
F



G



H



I





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

Kontaktloses Prüfgerät zur Lokalisierung von elektrischen Spannungen (230 VAC) in Kabeln, Steckdosen, Lampenfassungen, Sicherungen, Schaltschrank- und Anlagenteilen. Durch optische und akustische Signale wird angezeigt, ob eine Spannung vorhanden ist.

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.
- Umbauten oder Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet, dabei erlischt die Zulassung und die Sicherheitsspezifikation.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen oder starken Vibrationen aus.
- Beim Umgang mit Spannungen größer 24 V/AC bzw. 60 V/DC ist besondere Vorsicht geboten. Beim Berühren der elektrischen Leiter besteht bei diesen Spannungen bereits eine lebensgefährliche Stromschlaggefahr.
- Ist das Gerät mit Feuchtigkeit oder anderen leitfähigen Rückständen benetzt, darf unter Spannung nicht gearbeitet werden. Ab einer Spannung von 24 V/AC bzw. 60 V/DC besteht durch die Feuchtigkeit eine erhöhte Gefahr lebensgefährlicher Stromschläge.
- Reinigen und trocknen Sie das Gerät vor der Verwendung.
- Achten Sie beim Außeneinsatz darauf, dass das Gerät nur unter entsprechenden Witterungsbedingungen bzw. bei geeigneten Schutzmaßnahmen eingesetzt wird.
- In der Überspannungskategorie IV (CAT IV - 1000V) darf die Spannung von 1000V zwischen Prüfgerät und Erde nicht überschritten werden.
- Vergewissern Sie sich vor jeder Messung, dass der zu prüfende Bereich (z.B. Leitung) und das Prüfgerät in einwandfreiem Zustand sind. Testen Sie das Gerät an bekannten Spannungsquellen (z.B. 230 V-Steckdose zur AC-Prüfung).
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder die Batterieladung schwach ist.
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise von lokalen bzw. nationalen Behörden zur sachgemäßen Benutzung des Gerätes und eventuell vorgeschriebene Sicherheitsausrüstungen (z.B. Elektriker-Handschuhe).
- Führen Sie Arbeiten in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen nicht alleine und nur nach Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft durch.

- Das Messgerät ersetzt keine zweipolige Prüfung der Spannungsfreiheit.
- Das Gerät misst die Anwesenheit von elektrostatischen Feldern in ausreichender Stärke. Ist diese Feldstärke zu gering kann noch Spannung vorhanden sein, obwohl kein Warnsignal angezeigt wird. Die folgende Liste der Einflussfaktoren auf die Feldstärke erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit: Abschirmungen, Kabelisolierung (Art, Stärke), Meßabstand, Isolierung zw. Benutzer und Massefläche, Sonderbauformen der Steckdosen, Zustand des Testers und der Batterien.

Zusatz-Hinweis zur Anwendung

Beachten Sie die technischen Sicherheitsregeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen, unter anderem: 1. Freischalten, 2. gegen Wiedereinschalten sichern, 3. Spannungsfreiheit zweipolig prüfen, 4. Erden und kurzschließen, 5. benachbarte spannungsführende Teile sichern und abdecken.

Sicherheitshinweise

Umgang mit künstlicher, optischer Strahlung OStrV

Austrittsöffnung LED (siehe Abbildung A)

- Das Gerät arbeitet mit LEDs der Risikogruppe RG 0 (freie Gruppe, kein Risiko) gemäß den gültigen Normen für die photobiologische Sicherheit (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) in ihren aktuellen Fassungen.
- Strahlungsleistung: Peak-Wellenlänge gleich 445 nm. Mittlere Strahldichten liegen unterhalb der Grenzwerte der Risikogruppe RG0.
- Die zugängliche Strahlung der LEDs ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung und unter vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen für das menschliche Auge und die menschliche Haut ungefährlich.
- Es können vorübergehende, irritierende optische Wirkungen (z.B. Blendung, Blitzblindheit, Nachbilder, Beeinträchtigungen des Farbsehens) nicht gänzlich ausgeschlossen werden, insbesondere bei niedriger Umfeldhelligkeit.
- Nicht längere Zeit absichtlich direkt in die Strahlungsquelle schauen.
- Um die Einhaltung der Grenzwerte der Risikogruppe RG 0 zu gewährleisten ist keine Wartung erforderlich.

Sicherheitshinweise

Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

- Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit gemäß Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU sowie 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

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

Abbildung C: Schutzklasse II: Das Prüfgerät verfügt über eine verstärkte oder doppelte Isolierung.

Abbildung D: Überspannungskategorie IV: Geräte für den Einsatz an oder in der Nähe der Einspeisung in die elektrische Installation von Gebäuden, und zwar von der Hauptverteilung aus in Richtung zum Netz hin gesehen, bestimmt, z.B. Elektrizitätszähler, Überspannungsschutzschalter und Rundsteuergeräte.

1 Einsetzen der Batterien (siehe Abbildung E)

Das Batteriefach öffnen und Batterien gemäß den Installationsymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.

Gerätebeschreibung (siehe Abbildung F)

- | | |
|---|------------------------|
| 1 Detektorspitze mit LED-Indikator (grün/rot) / Betriebsanzeige | 4 Taschenclip |
| 2 Spannungswarnung | 5 Taschenlampe Ein/Aus |
| 3 Ein-/Aus-Taster | 6 Batteriefach |
| | 7 Taschenlampe |

! Prüfen Sie das Gerät vor jeder Benutzung unter einem bekannten Betriebsstromkreis laut angegebenem Spannungsbereich des Gerätes.

2 ON / OFF (siehe Abbildung G)

3 LED-Indikator / Betriebsanzeige

Der LED-Indikator in der Detektorspitze (1) gibt folgende Signale:

grüne LED: Prüfgerät betriebsbereit / spannungsfreier Bereich

rote LED mit Warnton: spannungsführende Leitungen in der Nähe

keine LED: Prüfgerät nicht betriebsbereit

4 Lokalisieren elektrischer Spannungen

Abbildung H: Setzen Sie die Detektorspitze auf den zu prüfenden Bereich (z.B. Kabel, Steckdose, etc.). **Abbildung I:** Ist Spannung vorhanden, leuchtet die Detektorspitze rot, das Symbol Spannungswarnung (2) leuchtet rot und ein schnelles Signal ertönt.

! Prüfen Sie zur Sicherheit alle drei Phasenleiter (L1, L2, L3) auf vorhandene Spannung!

! Tauschen Sie bei schwachem akustischem Signal oder vermindeter Leistung der Taschenlampe die Batterien aus.



Beachten Sie, dass trotz Ausbleiben der Anzeige noch immer Spannung vorhanden sein kann. Durch Unterschiede der Bauart der Anschlussbuchse oder der Art der Isolierung (Dicke und Typ) kann die Funktionalität beeinflusst werden. Hinter Paneelen und metallischen Abdeckungen kann keine Spannung erkannt werden.

5 Taschenlampe

Um die Taschenlampe ein- und auszuschalten, drücken Sie die Taste 5.

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. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen, trockenen Ort.

Technische Daten Technische Änderungen vorbehalten. 18W36

Indikator	LED (rot/grün)
Spannungsbereich	100 VAC ~ 1000 VAC Frequenz 50 ... 60Hz
Überspannungskategorie	CAT IV - 1000 V (nicht kondensierend) Verschmutzungsgrad 2
Stromversorgung	2 x 1,5 AAA (NEDA 24A/IEC LR 03)
Arbeitsbedingungen	0°C ... 50°C, Luftfeuchtigkeit max. 80%rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 2000 m
Lagerbedingungen	-10°C ... 60°C, Luftfeuchtigkeit max. 80%rH
Abmessungen (B x H x T)	20 x 157 x 26 mm
Gewicht (inkl. Batterien)	58 g

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=AHD>



! 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

Non-contact tester for locating electrical voltage (230 VAC) in cables, sockets, bulb sockets, fuses, control cabinet and system components. Visual and acoustic signals indicate whether a voltage is present.

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.
- Modifications or changes to the device are not permitted, this will otherwise invalidate the approval and safety specifications.
- Do not expose the device to mechanical stress, extreme temperatures or significant vibration.
- If you are working with voltages higher than 24 V/AC / 60 V/DC, exercise extreme caution. Touching the electrical conductors at such voltages poses a risk of life-threatening electric shocks.
- If the device comes into contact with moisture or other conductive-residue, work must not be carried out under voltage. At and above voltages of 24 V/AC / 60 V/DC, the presence of moisture creates the risk of life-threatening electric shocks.
- Clean and dry the device before use.
- When using the device outdoors, make sure that the weather conditions are appropriate and/or that suitable protection measures are taken.
- In overvoltage category IV (CAT IV - 1000 V), the voltage between the test device and earth must not exceed 1000 V.
- Before taking any measurements, make sure that both the area to be tested (e.g. a line), the test device and the accessories used (e.g. connection cable) are in proper working order. Test the device by connecting it to known voltage sources (e.g. a 230 V socket in the case of AC testing).
- The device must no longer be used if one or more of its functions fail or the battery charge is weak.
- Observe the safety precautions of local and national authorities relating to the correct use of the device and any prescribed safety equipment (e.g. electrician's safety gloves).
- Do not work alone in the vicinity of hazardous electrical installations and only under the guidance of a qualified electrician.
- The measuring device must not be used as a substitute for a two-pole zero potential test.

- The device measures the presence of electrostatic fields of sufficient strength. If the field strength is too low voltage may still be applied although no warning signal is given. The following list of factors that influence the field strength does not claim to be complete: shielding, cable insulation (type, thickness), measurement distance, insulation between user and earth, special socket designs, condition of tester and of batteries.
-

Additional information on use

Observe the technical safety regulations for working on electrical systems, especially: 1. Safely isolating from power supply, 2. Securing to prevent system being switched on again, 3. Checking zero potential, two-pole, 4. Earthing and short-circuiting, 5. Securing and covering adjacent live components.

Safety instructions

Using artificial, optical emission (OStrV)

LED outlet (see Fig. A)

- The device works with LEDs of risk group RG 0 (exempt, no risk) in accordance with the latest versions of applicable standards relating to photobiological safety (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff).
 - Radiation power: Peak wavelength equals 445 nm. Mean radiance is below the limit values of risk group RG 0.
 - When used for the intended purpose and under reasonably foreseeable conditions, the accessible radiation of the LEDs is safe for the human eye and skin.
 - Temporary, irritating optical effects (e.g. dazzling, flash blindness, afterimages, colour vision impairment) cannot be completely ruled out, especially under low ambient light conditions.
 - Do not intentionally look directly into the radiation source for longer periods of time.
 - No specific measures are required to ensure the limit values of risk group RG 0 are maintained.
-

Safety instructions

Dealing with electromagnetic interference

- The measuring device complies with safety and electromagnetic compatibility regulations and limits in accordance with the Low Voltage Directive 2014/35/EU and electromagnetic compatibility regulations in accordance with the 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

Fig. B: Warning about hazardous electrical voltage: Unprotected live components inside the device housing are capable of posing a risk of electric shock.

Fig. C: Protection class II: The test device has reinforced or double insulation.

Fig. D: Overvoltage category IV: Devices such as electricity meters, overcurrent circuit breakers and ripplecontrol units, which are intended for use at or near the infeed into the electrical installation of buildings, and specifically from the main distribution to the supply system.

1 Insertion of batteries (see Fig. E)

Open the battery compartment and insert batteries according to the symbols. Be sure to pay attention to polarity.

Device description (see Fig. F)

- | | | | |
|---|--|---|---------------------|
| 1 | Detector tip with LED indicator (green/red) / status indicator | 4 | Pocket clip |
| 2 | Voltage warning | 5 | Battery lamp ON/OFF |
| 3 | ON/OFF button | 6 | Battery compartment |
| | | 7 | Battery lamp |

! Before using the device, you should always test it on a main circuit you know to be operational within the specified voltage range.

2 ON / OFF (see Fig. G)

3 LED indicator/status indicator

The LED indicator in the detector tip (1) signals the following:

Green LED: Tester ready / off-circuit area

Red LED with alarm: Live wires in vicinity

LED off: Tester not ready

4 Localising electrical voltages

Fig. H: Position the detector tip in the area to be tested (e.g. cable, socket etc.). **Fig. I:** When voltage is present, the detector tip lights up red, the voltage warning signal (2) lights up red, and a rapid signal sounds.

! For safety, check all three phase conductors (L1, L2, L3) for the presence of voltage!

! If the acoustic signal is weak or the battery lamp is not as bright as it should be, replace the batteries.

! Please be aware that even if a visual signal is not displayed, voltage may still be present. Differences in the design of the connection socket or the nature of the insulation (thickness and type) can affect functionality. Voltage cannot be detected behind panels and metal covers.

5 Battery lamp

Press button 5 to switch the flashlight on and off.

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.

Technical data Subject to technical alterations. 18W42

Indicator	LED (red/green)
Voltage range	100 VAC ~ 1000 VAC Frequency 50 ... 60Hz
Overtoltage category	CAT IV - 1000 V (non-condensing) Pollution degree 2
Power supply	2 x 1,5 AAA (NEDA 24A/IEC LR 03)
Operating conditions	0°C ... 50°C, Max. humidity 80% rH, no condensation, max. altitude 2000 m
Storage conditions	-10°C ... 60°C, Max. humidity 80% rH
Dimensions (W x H x D)	20 x 157 x 26 mm
Weight (incl. batteries)	58 g

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=AHD>



! Lees de handleiding, de bijgevoegde brochure 'Garantien 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

Contactloos testapparaat voor de lokalisering van elektrische spanningen (230 VAC) in kabels, contactdozen, lampfittingen, zekeringen, schakelkast- en installatieonderdelen. Door middel van akoestische signalen wordt weergegeven of spanning voorhanden is.

Veiligheidsinstructies

- Gebruik het apparaat uitsluitend doelmatig binnen de aangegeven specificaties.
- De meetapparaten en het toebehoren zijn geen kinderspeelgoed. Buiten het bereik van kinderen bewaren.
- Ombouwwerkzaamheden of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan, hierdoor komen de goedkeuring en de veiligheidsspecificatie te vervallen.
- Stel het apparaat niet bloot aan mechanische belasting, extreme temperaturen of sterke trillingen.
- Bij de omgang met spanningen van meer dan 24 V/AC resp. 60 V/DC dient uiterst voorzichtig te worden gewerkt. Bij contact met de elektrische geleiders besta.
- Als het apparaat met vocht of andere geleidende resten bevochtigd is, mag niet onder spanning worden gewerkt. Vanaf een spanning van 24 V/AC resp. 60 V/DC bestaat gevaar voor levensgevaarlijke schokken op grond van de vochtigheid.
- Reinig en droog het apparaat vóór gebruik.
- Let bij gebruik buitenshuis op dat het apparaat alleen onder dienovereenkomstige weersomstandigheden resp. na het treffen van geschikte veiligheidsmaatregelen toegepast wordt.
- In overspanningscategorie IV (CAT IV - 1.000 V) mag de spanning van 1.000 V tussen het controleapparaat en de aarding niet worden overschreden.
- Waarborg vóór iedere meting dat het te controleren bereik (bijv. leiding), het testapparaat en het toegepaste toebehoren (bijv. aansluitleiding) in optimale staat verkeren. Test het apparaat op bekende spanningsbronnen (bijv. 230 V-contactdoos voor de AC-controle).
- Het apparaat mag niet meer worden gebruikt als een of meerdere functies uitvallen of de batterijlading zwak is.
- Neem de veiligheidsvoorschriften van lokale resp. nationale instanties voor het veilige en deskundige gebruik van het toestel in acht en draag eventueel voorgeschreven veiligheidsuitrusting (bijv. elektriciën-handschoenen).
- Voer werkzaamheden in gevaarlijke nabijheid van elektrische installaties niet alleen uit en uitsluitend volgens de instructies van een verantwoordelijke elektromonteur.

- Het meettoestel vervangt geen tweepolige controle van de spanningsvrijheid.
 - Het apparaat meet of elektrostatische velden met voldoende sterkte voorhanden zijn. Wanneer deze veldsterkte te gering is, kan nog spanning voorhanden zijn ook al wordt geen waarschuwingssignaal weergegeven. Wij geven geen garantie voor de volledigheid van de lijst van invloedsfactoren op de veldsterkte: afschermingen, kabelisolatie (soort, dikte), meetafstand, isolatie tussen gebruiker en massaplaat, speciale bouwvormen van de contactdozen, toestand van de tester en de batterij.
-

Aanvullende opmerking voor het gebruik

Neem bij werkzaamheden aan elektrische installaties altijd de van toepassing zijnde technische veiligheidsregels in acht, onder andere:

1. Vrijschakelen, 2. Tegen hernieuwd inschakelen beveiligen,
 3. Spanningsvrijheid tweepolig controleren, 4. Aarden en kortsluiten,
 5. Aangrenzende, spanningvoerende onderdelen beveiligen en afdekken.
-

Veiligheidsinstructies

Omgang met kunstmatige, optische straling OStrV (verordening inzake kunstmatige optische straling)

Uittree-opening led (zie afbeelding A)

- Het apparaat werkt met leds uit de risicogroep RG0 (vrij van gevaar) overeenkomstig de geldende normen voor fotobiologische veiligheid (EN 62471:2008-09w / IEC/TR 62471:2006-07w) in de telkens actuele lezing.
 - Stralingsvermogen: peak-golflengte is 445 nm. De gemiddelde stralingsdichtheid ligt onder de grenswaarden van de risicogroep RG0.
 - De toegankelijke straling van de leds is bij doelmatig gebruik en onder redelijkerwijs te voorzien voorwaarden ongevaarlijk voor het menselijk oog en de menselijke huid.
 - Tijdelijke, irriterende optische uitwerkingen (bijv. verblinding, flitsblindheid, nabeelden, belemmeringen van het kleurenzien) kunnen niet helemaal worden uitgesloten, in het bijzonder bij weinig omgevingslicht.
 - Kijk niet langer met opzet in de stralingsbron.
 - Er is geen onderhoud vereist om de grenswaarden van de risicogroep RG0 te waarborgen.
-

Veiligheidsinstructies

Omgang met elektromagnetische storingen

- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de veiligheid en de elektromagnetische compatibiliteit volgens de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU en de elektromagnetische compatibiliteit conform EMC-richtlijn 2014/30/EU.
- Plaatselijk ke gebruiksbeperkingen, bij v. 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

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

Afbeelding C: Veiligheidsklasse II: het controleapparaat beschikt over een versterkte of dubbele isolatie.

Afbeelding D: Overspanningscategorie IV: apparaten bedoeld voor de toepassing aan of in de buurt van de voeding in de elektrische installatie van gebouwen en vanaf de hoofdverdelers gezien in de richting van het net bijv. verbruiksmeter, overstromschakelaar en stuur-eenheid voor dag- en nachtstroom.

1 Plaatsen van de batterijen (zie afbeelding E)

Open het batterijvakje en plaats de batterijen overeenkomstig de installatiesymbolen. Let daarbij op de juiste polariteit.

Apparaatbeschrijving (zie afbeelding F)

- | | | | |
|---|--|---|-------------------|
| 1 | Detectorpunt met ledindicator (groen/rood) / bedrijfsindicator | 4 | Zakclip |
| 2 | Spanningswaarschuwing | 5 | Zaklamp aan / uit |
| 3 | Aan/uit-toets | 6 | Batterijvakje |
| | | 7 | Zaklamp |

! Controleer het apparaat vóór ieder gebruik op een bekend bedrijfsstroomcircuit volgens het aangegeven spanningsbereik van het apparaat.

2 ON / OFF (zie afbeelding G)

3 Ledindicator / bedrijfsindicator

De ledindicator in de detectorpunt (1) geeft volgende signalen:

groene led: testapparaat operationeel / spanningsvrij bereik

rode led met waarschuwingsgeluid: spanningvoerende leidingen in de buurt

geen led: testapparaat niet operationeel

4 Lokaliseren van elektrische spanningen

Afbeelding H: Plaats de detectorpunt op het te controleren bereik (bijv. kabel, contactdoos, enz.). **Afbeelding I:** Indien spanning voorhanden is, licht de detectorpunt rood op, brandt het symbool spanningswaarschuwing (2) rood en klinkt een snel signaal.

! Controleer om veiligheidsredenen alle drie fasegeleiders (L1, L2, L3) op voorhanden spanning!

! Vervang de batterijen in geval van een zwak akoestisch signaal of zodra het vermogen van de zaklamp afneemt.



Let op! Ook als geen weergave verschijnt, kan desondanks spanning voorhanden zijn. De functie van het apparaat kan worden beïnvloed door de bouwwijze van de aansluitbus of de isolatie (dikte en type). Achter panelen en metalen afdekkingen kan geen spanning worden gedetecteerd.

5 Zaklamp

Druk op toets 5 om de zaklamp in- en uit te schakelen.

Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

Reinig alle componenten met een iets vochtige doek en vermijd hetgebruik van reinigings-, schuur- en oplosmiddelen. Bewaar het apparaat op een schone, droge plaats.

Technische gegevens Technische veranderingen voorbehouden. 18W42

Indicator	Led (rood / groen)
Spanningsbereik	100 VAC ~ 1.000 VAC Frequentie 50 ... 60Hz
Overspanningscategorie	CAT IV - 1.000 V (niet condenserend) Verontreinigingsgraad 2
Stroomvoorzorging	2 x 1,5 AAA (NEDA 24A/IEC LR 03)
Werkomstandigheden	0°C ... 50°C, Luchtvochtigheid max. 80 % rH, niet-condenserend, Werkhoogte max. 2000 m
Opslagvoorwaarden	-10°C ... 60°C, Luchtvochtigheid max. 80 % rH
Afmetingen (B x H x D)	20 x 157 x 26 mm
Gewicht (incl. batterijen)	58 g

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=AHD>



! 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

Kontaktfri måleapparat til lokalisering af elektriske spændinger (230 VAC) i kabler, stikkontakter, lampefatninger, sikringer, kontaktskabs- og anlægsdele. Ved hjælp af visuelle og akustiske signaler indikeres, om der findes spænding.

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.
- Ombygning eller ændring af apparatet er ikke tilladt og vil medføre, at godkendelsen og sikkerhedsspecifikationerne bortfalder.
- Apparatet må ikke udsættes for mekanisk belastning, meget høje temperaturer eller kraftige vibrationer.
- Ved omgang med spændinger højere end 24 V/AC eller 60 V/DC skal der udvises særlig forsigtighed. Ved berøring af de elektriske ledninger er der allerede ved disse spændinger livsfare pga. elektrisk stød.
- Hvis apparatet er blevet fugtigt eller påført andre elektrisk ledende restprodukter, må der ikke arbejdes under spænding. Fra og med en spænding på 24 V/AC eller 60 V/DC er der ekstra stor fare for livsfarlige stød pga. fugten.
- Apparatet skal rengøres og tørres inden ibrugtagning.
- Ved brug udendørs må apparatet kun anvendes under egnede vejrforhold og/eller ved brug af passende beskyttelsesforanstaltninger.
- I overspændingskategorien IV (CAT IV - 1000 V) må spændingen mellem prøveapparat og jord ikke overskride 1000 V.
- Inden hver måling skal man sikre sig, at både det område, der skal testes (fx en ledning), og testapparatet samt det anvendte tilbehør (fx tilslutningsledning) er i fejlfri stand. Apparatet skal testes på kendte spændingskilder (fx 230 V stik til AC-test).
- Apparatet må ikke anvendes længere, hvis en eller flere funktioner svigter, eller hvis batteriladningen er svag.
- Følg de sikkerhedsregler, der måtte være udstukket af lokale eller nationale myndigheder vedr. korrekt brug af apparatet, og evt. nødvendigt sikkerhedsudstyr (fx elektriker-handsker).
- Undlad at udføre arbejde alene i faretruende nærhed af elektriske anlæg, og altid kun under vejledning af en autoriseret elektriker.
- Måleapparatet kan ikke erstatte topolet test for spændingsfri tilstand.

- Enheden måler tilstedeværelsen af elektrostatiske felter med tilstrækkelig styrke. Hvis denne feltstyrke er for lav, kan der stadig være spænding, selvom der ikke vises et advarselssignal. Følgende liste over faktorer, der påvirker feltstyrken, er ikke udtømmende: Afskærmning, kabelisolering (type, styrke), måleafstand, isolering mellem bruger og jordniveau, specielle typer stik, testerens tilstand og batterierne.
-

Ekstra henvisning vedr. brug

Bemærk de tekniske sikkerhedsregler for arbejde med elektrisk udstyr, herunder: 1. Frakobling fra lysnet, 2. Sikring mod genindkobling, 3. Kontrol på to poler, at der ikke foreligger spænding, 4. Jording og kortslutning, 5. Sikring og isolering af nærliggende spændingsførende komponenter.

Sikkerhedsanvisninger

Omgang med kunstig, optisk stråling OStrV

Udgangsåbnings-LED (se figur A)

- Apparatet bruger LED'er i risikogruppen RG 0 (fri gruppe, ingen risiko) i henhold til gældende standarder for fotobiologisk sikkerhed (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) i de nuværende udførelser.
 - Strålingsydelse: Peak-bølgelængde lig med 445 nm. Gennemsnitlige stråletykkelser ligger under grænseværdierne for risikogruppe RG0.
 - Den tilgængelige stråling fra LED'erne er ved tilsigtet anvendelse og under rimeligt forudsigelige forhold ufarlig for det menneskelige øje og den menneskelige hud.
 - Midlertidige, irriterende visuelle effekter (f.eks. blænding, blitz-blindhed, dobbeltsyn, forringelse af farvesyn) kan ikke helt udelukkes, især i omgivelser med lav lysstyrke.
 - Undgå bevidst at se direkte ind i strålingskilden i længere perioder.
 - Der kræves ikke vedligeholdelse for at sikre overholdelse af grænseværdierne for risikogruppe RG 0.
-

Sikkerhedsanvisninger

Håndtering af elektromagnetiske fejl

- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for sikkerhed og elektromagnetisk kompatibilitet iht. lavspændingsdirektiv 2014/35/EU samt elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktiv 2014/30/EU.
- Lokale anvendelsesrestriktioner, f.eks. på hospitaler, i fl y eller i nærheden af personer med pacemaker, skal iagttages. Risikoen for farlig påvirkning eller fejl i eller pga. elektronisk udstyr er til stede.

Symboler

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

Figur C: Beskyttelsesklasse II: Prøveapparatet har forstærket eller dobbelt isolering.

Figur D: Overspændingskategori IV: Apparater til anvendelse på eller i nærheden af forsyningen af den elektriske installation i bygninger, nærmere bestemt fra hovedfordelingen i retning af lysnettet, fx elmålere, overbelastningssikringer (HFI-relæer) og rundstyringsapparater (,ripple control').

1 Indsættelse af batterier (se figur E)

Åbn batterihuset og læg batterierne i. Vær opmærksom på de angivne poler.

Beskrivelse af apparatet (se figur F)

- | | | | |
|---|---|---|----------------------|
| 1 | Detektorspids med LED indikator (grøn/rød) / Strømindikator | 4 | Lommeclip |
| 2 | Spændingsadvarsel | 5 | Lommelygte Tænd/Sluk |
| 3 | Tænd-/Sluk-knap | 6 | Batterirum |
| | | 7 | Lommelygte |

! Inden hver ibrugtagning skal man kontrollere apparatet under en kendt hjælpekrede svarende til apparatets angivne spændingsområde.

2 ON / OFF (se figur G)

3 LED indikator / strømindikator

LED-indikatoren i detektorspidsen (1) giver følgende signaler:

grøn LED: Test enhed klar til drift / spændingsfri rækkevidde

rød LED med advarselslyd: Levende kabler i nærheden

ingen LED: Tester ikke klar til drift

4 Lokalisering af elektriske spændinger

Figur H: Sæt detektorspidsen på det område, der skal prøves (fx kabel, stikkontakt, osv.). **Figur I:** Hvis der findes spænding, lyser detektorspidsen rødt, symbolet spændingsadvarsel (2) lyser rødt, og der lyder et hurtigt signal.

! For en sikkerheds skyld kontrolleres alle tre faseledere (L1, L2, L3) for spænding!

! Hvis det akustiske signal eller lyset fra lommelygten bliver svagt, udskiftes batterierne.

! Vær opmærksom på, at der godt kan være spænding, selv om dette ikke indikeres af apparatet. Funktionaliteten kan påvirkes af konstruktionsforskelle i stikforbindelsen eller isoleringsmåden (tykkelse og type). Apparatet kan ikke detektere spændinger bag paneler og metalafskærmninger.

5 Lommelygte

Tryk på knappen 5 for at tænde og slukke lommelygten.

Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

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

Tekniske data Forbehold for tekniske ændringer. 18W42

Indikator	LED (rød/grøn)
Spændingsområde	100 VAC ~ 1000 VAC Frekvens 50 ... 60Hz
Overspændingskategori	CAT IV - 1000 V (ikke-kondenserende) Tilsmudsningsgrad 2
Strømkilde	2 x 1,5 AAA (NEDA 24A/IEC LR 03)
Arbejdsbetingelser	0°C ... 50°C, Luftfugtighed maks. 80%rH, ikke-kondenserende, Arbejdshøjde maks. 2000 m.o.h.
Opbevaringsbetingelser	-10°C ... 60°C, Luftfugtighed maks. 80%rH
Dimensioner (B x H x D)	20 x 157 x 26 mm
Vægt (inkl. batterier)	58 g

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=AHD>



! 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

Appareil de contrôle sans contact de localisation des tensions électriques (230 VCA) dans les câbles, les prises, les culots de lampes, les fusibles, les éléments d'armoires de distribution et d'installations. Les signaux optiques et sonores indiquent la présence d'une tension.

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.
- Des changements ou modifications sur l'appareil ne sont pas permis, sinon l'autorisation et la spécification de sécurité s'annulent.
- Ne pas soumettre l'appareil à une charge mécanique, à des températures considérables ni à des vibrations importantes.
- Il convient d'être particulièrement prudent en cas de tensions supérieures à 24 V/CA ou 60 V/CC. Un contact des conducteurs électriques à ces tensions présente un risque de décharges électriques mortelles.
- Si l'instrument est recouvert d'humidité ou d'autres résidus conducteurs, il est interdit de travailler sous tension. À partir d'une tension de 24 V/CA ou 60 V/CC, il y a des risques plus élevés d'être exposé(e) à des décharges électriques mortelles en cas d'humidité.
- Nettoyer et sécher l'instrument avant toute utilisation.
- Faire attention lors de l'utilisation à l'extérieur à n'utiliser l'appareil que dans les conditions météorologiques adéquates et/ou en prenant les mesures de sécurité appropriées.
- Dans la catégorie des surtensions IV (CAT IV - 1000 V), il est interdit de dépasser la tension de 1000 V entre l'appareil de contrôle et la terre.
- S'assurer avant toute mesure que la zone à contrôler (par ex. la ligne), l'instrument de contrôle et les accessoires (par ex. la ligne de raccordement) utilisés sont en parfait état. Tester l'instrument aux sources de tension connues (par ex. une prise de 230 V pour le contrôle du courant alternatif).
- Ne plus utiliser l'instrument lorsqu'une ou plusieurs fonction(s) ne fonctionne(nt) plus ou lorsque le niveau de charge de la pile est bas.
- Veuillez tenir compte des mesures de sécurité fixées par les autorités locales ou nationales relatives à l'utilisation conforme de l'appareil et des équipements de protection éventuellement prescrits (p. ex. gants isolants).
- Ne pas effectuer de mesures à proximité d'installations électriques dangereuses seul et ne les réaliser que sur avis d'un électricien spécialisé.
- L'appareil de mesure ne remplace pas la vérification d'absence de tension sur les deux pôles.

- L'appareil mesure la présence de champs électrostatiques ayant une intensité suffisante. Si l'intensité du champ est trop faible, il peut y avoir encore de la tension bien qu'aucun signal d'avertissement ne s'affiche. La liste suivante des facteurs influant sur l'intensité du champ ne prétend pas être exhaustive : blindages, isolant des câbles (type, épaisseur), distance de mesure, isolation entre l'utilisateur et la surface de la masse, constructions spéciales des prises, état du testeur et des piles.

Remarque supplémentaire concernant l'utilisation

Respecter les règles de sécurité techniques concernant les opérations sur des installations électriques, notamment : 1. la mise hors tension, 2. la protection contre toute remise en marche, 3. la vérification d'absence de tension sur les deux pôles, 4. la mise à la terre et le court-circuitage, 5. la protection et le recouvrement des pièces sous tension voisines.

Consignes de sécurité

Utilisation avec des rayonnements optiques artificiels (OStrV - décret de protection du travail relatif aux rayonnements optiques artificiels)

Orifice de sortie de la DEL (voir illustration A)

- L'appareil fonctionne avec des DEL du groupe de risques RG 0 (groupe libre, pas de risque) conformément aux normes en vigueur pour la sécurité photobiologique (EN 62471:2008-09 et suiv. / CEI/TR 62471:2006-07 et suiv.) dans leurs versions actuelles.
- Puissance de rayonnement : longueur d'ondes de pic égale à 445 nm. Les densités de rayonnement moyennes sont inférieures aux valeurs limites du groupe de risques RG 0.
- L'émission accessible des DEL est inoffensive pour l'œil humain et la peau de l'homme en cas d'utilisation conforme à la destination prévue et dans des conditions raisonnablement prévisibles.
- Il n'est pas possible d'exclure totalement des effets optiques irritants (par ex., éblouissement, aveuglement par des éclairs, images rémanentes, troubles de la perception des couleurs) surtout en cas d'une faible luminosité du champ périphérique.
- Ne pas regarder délibérément et directement la source de rayonnement pendant une durée prolongée.
- Aucun entretien n'est nécessaire pour garantir le respect des valeurs limites du groupe de risques RG 0.

Consignes de sécurité

Utilisation avec des perturbations électromagnétiques

- L'appareil de mesure est conforme aux directives et aux valeurs limites en matière de compatibilité électromécanique selon la directive sur la basse tension 2014/35/UE et de compatibilité électromagnétique selon 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

Illustration B: 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.

Illustration C: Classe de protection II : L'appareil de contrôle dispose d'une isolation renforcée ou double.

Illustration D: Catégorie de surtension IV : appareils destinés à être utilisés sur ou à proximité de la ligne d'alimentation dans l'installation électrique dans des immeubles et certes à partir de la distribution générale en direction du réseau par ex. dans les compteurs d'électricité, les disjoncteurs de protection à maximum et les télécommandes centralisées.

1 Mise en place des piles (voir illustration E)

Ouvrir le compartiment à piles et introduire les piles en respectant les symboles de pose. Veiller à ce que la polarité soit correcte.

Description de l'appareil (voir illustration F)

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|
| 1 | Pointe du détecteur avec indicateur à DEL (vert/rouge) / témoin de fonctionnement | 4 | Clip pour la poche |
| 2 | Avertissement de tension | 5 | Lampe de poche Marche/Arrêt |
| 3 | Interrupteur Marche/Arrêt | 6 | Compartiment à piles |
| | | 7 | Lampe de poche |

! Avant toute utilisation, vérifier le bon fonctionnement de l'appareil dans un circuit de service connu en fonction de la gamme de tension indiquée pour l'appareil.

2 ON / OFF (voir illustration G)

3 Indicateur à DEL / Témoin de fonctionnement

L'indicateur à DEL dans la pointe du détecteur (1) émet les signaux suivants :

DEL verte : appareil de contrôle opérationnel / zone sans tension

DEL rouge avec signal sonore d'avertissement : lignes sous tension à proximité

DEL éteinte : appareil de contrôle non opérationnel

4 Localisation des tensions électriques

Illustration H: Poser la pointe du détecteur sur la zone à contrôler (par ex. câble, prise, etc.). **Illustration I:** Si une tension est présente, la pointe du détecteur s'allume en rouge, le symbole d'avertissement de tension (2) s'allume en rouge et un signal rapide retentit.

! Pour des raisons de sécurité, vérifier tous les trois fils de phase (L1, L2 et L3) pour identifier la présence d'une tension !

! Remplacer les piles en cas de signal sonore faible ou de puissance réduite de la lampe de poche.

! Faire attention au fait qu'une tension peut toujours être présente même en l'absence d'un signal. Des différences au niveau de la construction de la douille de raccordement ou du type d'isolation (épaisseur et type) peuvent avoir une influence sur la fonctionnalité de l'appareil. Il est impossible de détecter une tension derrière des panneaux et des revêtements métalliques.

5 Lampe de poche

Appuyer sur la touche 5 pour allumer et éteindre la lampe de poche.

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. Stocker l'appareil à un endroit sec et propre.

Données techniques Sous réserve de modifications techniques. 18W42

Indicateur	DEL (rouge/vert)
Plage de tension	100 VCA à 1000 VCA Fréquence 50 à 60 Hz
Catégorie de surtension	CAT IV - 1000 V (non condensante) Degré de pollution 2
Alimentation électrique	2 x 1,5 AAA (NEDA 24A/IEC LR 03)
Conditions de travail	0°C ... 50°C, Humidité relative de l'air max. 80 % RH, non condensante, Hauteur de travail max. 2000 m
Conditions de stockage	-10°C ... 60°C, Humidité relative de l'air max. 80 % RH
Dimensions (l x h x p)	20 x 157 x 26 mm
Poids (piles incluse)	58 g

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=AHD>



! 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

Comprobador sin contacto para localizar tensiones eléctricas (230 VAC) en cables, enchufes, portalámparas, fusibles, piezas de cuadros eléctricos y de equipos. Con señales visuales y acústicas se indica si existe tensión.

Instrucciones 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 realizar transformaciones ni cambios en el aparato, en ese caso pierde su validez la homologación y la especificación de seguridad.
- No exponga el aparato a cargas mecánicas, temperaturas muy elevadas o vibraciones fuertes.
- Cuando se trabaje con tensiones superiores a 24 V/AC o bien 60 V/DC es muy importante trabajar con especial precaución. El contacto con los conductores eléctricos bajo esas tensiones supone riesgo de descarga eléctrica ya mortal.
- No se puede poner el aparato bajo tensión cuando haya sido salpicado con humedad u otras sustancias conductoras. A partir de una tensión de > 24 V/AC o de 60 V/DC el riesgo de descargas eléctricas mortales por humedad es muy superior.
- Limpie y seque el aparato antes de utilizarlo.
- Cuando utilice el aparato al aire libre procure que sea usado bajo las condiciones meteorológicas adecuadas o con las medidas de protección correspondientes.
- En la categoría de sobretensión IV (CAT IV - 1000 V) no se puede exceder la tensión de 1000 V entre el comprobador y tierra.
- Asegúrese antes de cada medición de que la zona a comprobar (p. ej. cable), el aparato y los accesorios a utilizar (p. ej. cable de conexión) están en perfecto estado. Pruebe el aparato en puntos de tensión conocidos (p. ej. enchufe de 230 V para la comprobación AC).
- No se puede seguir utilizando el aparato cuando falla alguna función o la carga de la batería es débil.
- Por favor, siga las instrucciones de precaución de las autoridades locales y nacionales sobre el uso correcto del aparato, así como sobre la utilización de eventuales equipos de seguridad obligatorios (p. ej. guantes para electricistas).
- No realice trabajos a solas a una distancia peligrosa de instalaciones eléctricas y si lo hace, siga las instrucciones de un técnico electricista competente.

- El sensor no sustituye a la comprobación en fase en dos polos para verificar la ausencia de tensión.
 - DEl aparato mide la existencia de campos electrostáticos de suficiente intensidad. Si esa intensidad de campo es demasiado baja, aún puede existir tensión, aunque no se emita ninguna señal de advertencia. La siguiente lista de factores de influencia sobre la intensidad de campo no pretende ser exhaustiva: blindajes, aislamiento de cables (tipo, grosor), distancia de medición, aislamiento entre usuario y superficie de medición, modelos especiales de tomas de corriente, estado del comprobador y de las baterías.
-

Nota adicional sobre el uso

Observe las reglas técnicas de seguridad para trabajar en instalaciones eléctricas, entre otras: 1. Desconectar 2. Asegurar contra la conexión de nuevo 3. Comprobar la ausencia de tensión en los dos polos 4. Puesta a tierra y cortocircuito 5. Asegurar y cubrir las piezas adyacentes conductoras de tensión.

Instrucciones de seguridad

Modo de proceder con radiación óptica artificial según el OStrV (reglamento alemán de protección laboral contra la radiación óptica artificial)

Orificio de salida del LED (ver imagen A)

- El aparato trabaja con LED del grupo de riesgo RG 0 (grupo libre, sin riesgo) según las normas vigentes para la seguridad fotobiológica (EN 62471:2008-09ss / IEC/TR 62471:2006-07ss) en sus ediciones actuales.
 - Potencia de radiación: longitud de onda pico igual a 445 nm. Las radiancias medias se sitúan por debajo de los valores límite del grupo de riesgo RGO.
 - La radiación perceptible de los LED no es peligrosa para el ojo ni la piel humanos si se utiliza el aparato correctamente y en condiciones razonablemente previsibles.
 - Pueden producirse molestos efectos ópticos transitorios (p. ej. deslumbramiento, ceguera pasajera, persistencia de imágenes, merma de la visión de color), especialmente si la luminosidad del entorno es reducida.
 - No mirar intencionadamente durante mucho tiempo directamente a la fuente de radiación.
 - No es necesario ningún mantenimiento para garantizar el cumplimiento de los valores límite del grupo de riesgo RG 0.
-

Instrucciones de seguridad

Tratamiento de fallos electromagnéticos

- El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de seguridad y compatibilidad electromagnética según la Directiva europea 2014/35/UE de baja tensión y la Directiva 2014/30/UE de compatibilidad electromagnética (CEM).
- 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

Imagen B: Aviso de tensión eléctrica peligrosa: por componentes conductores de tensión sin aislamiento en el interior de la carcasa pueden darse las condiciones de riesgo suficientes para exponer a las personas al riesgo de una descarga eléctrica.

Imagen C: Clase de protección II: el comprobador dispone de aislamiento reforzado o doble.

Imagen D: Categoría de sobretensión IV: aparatos previstos para el empleo cerca de la alimentación de las instalaciones eléctricas de edificios, desde el distribuidor principal hacia la red, por ejemplo contadores de electricidad, disyuntores de sobrecorriente y equipos de telecontrol.

1 Colocación de las pilas (ver imagen E)

Abra la caja para pilas e inserte las pilas según los símbolos de instalación. Coloque las pilas en el polo correcto.

Descripción de equipos (ver imagen F)

- | | |
|--|--------------------------|
| 1 Punta del detector con indicador LED (verde/rojo) / indicación de operatividad | 4 Clip de bolsillo |
| 2 Advertencia de tensión | 5 Linterna On/Off |
| 3 Botón de encendido / apagado (On/Off) | 6 Compartimento de pilas |
| | 7 Linterna |

! Compruebe el funcionamiento del aparato, antes de cada uso, en un circuito de servicio conocido y conforme con el rango de tensión especificado del aparato.

2 ON / OFF (ver imagen G)

3 Indicadores LED y de operatividad

El indicador LED en la punta del detector (1) emite las siguientes señales:

LED verde: comprobador operativo / zona sin tensión

LED rojo con señal acústica: cables conductores de tensión próximos

LED apagado: comprobador no operativo

4 Detección de tensiones eléctricas

Imagen H: Aplique la punta del detector sobre las zonas a comprobar (p. ej. cables, enchufes, etc.). **Imagen I:** Cuando hay tensión, se enciende la luz roja de la punta del detector y del símbolo de advertencia de tensión (2) y suena una señal rápida.

! Para mayor seguridad compruebe si hay tensión en los tres hilos de fase (L1, L2, L3).

! Cambie las pilas cuando la señal acústica sea débil o se reduzca la potencia de la linterna.

! Tenga en cuenta que aún puede existir tensión aunque el indicador permanezca apagado. Los distintos tipos de zócalos de conexión o de aislamiento (grosor y tipo) pueden influir sobre el funcionamiento del aparato. No se puede detectar ninguna tensión detrás de paneles o de cubiertas metálicas.

5 Linterna

Para encender y apagar la linterna pulse el botón 5.

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. Conserve el aparato en un lugar limpio y seco.

Datos técnicos Sujeto a modificaciones técnicas. 18W42

Indicador	LED (verde/rojo)
Rango de tensión	100 VAC ~ 1000 VAC Frecuencia 50 ... 60Hz
Categoría de sobretensión	CAT IV - 1000 V (no condensante) Grado de suciedad 2
Alimentación	2 x 1,5 AAA (NEDA 24A/IEC LR 03)
Condiciones de trabajo	0°C ... 50°C, Humedad del aire máx. 80% h.r., No condensante, Altitud de trabajo máx. 2000 m
Condiciones de almacén	-10°C ... 60°C, Humedad del aire máx. 80% h.r.
Dimensiones (An x Al x F)	20 x 157 x 26 mm
Peso (pilas incluida)	58 g

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=AHD>





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. Questo documento deve essere conservato e fornito insieme all'apparecchio in caso questo venga inoltrato a terzi.

Funzione/Utilizzo

Tester senza contatto per la localizzazione di tensioni elettriche (230 VAC) in cavi, prese di corrente, portalampade, fusibili e in parti di armadi elettrici e impianti. Tramite segnali ottici ed acustici viene indicata la presenza di tensione.

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.
- Manomissioni o modifiche dell'apparecchio non sono ammesse e fanno decadere l'omologazione e la specifica di sicurezza.
- Non sottoporre l'apparecchio a carichi meccanici, elevate temperature o forti vibrazioni.
- Fare particolare attenzione quando si lavora in presenza di tensioni superiori a 24 V/AC o 60 V/DC, perché il rischio di scosse elettriche letali sussiste anche al solo contatto con i conduttori elettrici.
- Se sull'apparecchio dovessero essere presenti umidità o altri residui conduttivi, non lo si deve utilizzare sotto tensione. Con tensioni superiori a > 25 V/AC o 60 V/DC aumenta il rischio di scosse elettriche letali dovute all'umidità.
- Pulire e asciugare l'apparecchio prima di utilizzarlo.
- In caso di impiego in esterni, assicurarsi che l'apparecchio venga utilizzato solo con le corrette condizioni atmosferiche e osservando le relative misure di protezione.
- Nella categoria di sovratensione IV (CAT IV – 1000 V) non deve essere superata la tensione di 1000 V tra apparecchio di verifica e massa.
- Prima di qualsiasi misurazione assicurarsi che l'area da controllare (p.e. la linea), l'apparecchio e gli accessori utilizzati (p.e. linea di collegamento) siano in perfetto stato. Controllare l'apparecchio su sorgenti di tensione conosciute (p.e. prese da 230 V per il controllo della corrente alternata).
- Non utilizzare più l'apparecchio in caso di guasto di una o più funzioni oppure se le batterie sono quasi scariche.
- Attenersi alle misure di sicurezza stabilite dagli enti locali ovvero nazionali relative al corretto utilizzo dell'apparecchio ed eventuali dispositivi di sicurezza prescritti (per es. guanti da elettricista).
- Nelle vicinanze di impianti elettrici eseguire interventi non da soli e soltanto attenendosi alle istruzioni di un elettricista specializzato.
- L'apparecchio non sostituisce il controllo bipolare dell'assenza di tensione.

- Questo apparecchio misura la presenza di campi elettromagnetici di sufficiente intensità. Se l'intensità di questi campi è troppo bassa, nonostante non compaia alcun segnale di avvertimento potrebbe essere presente ancora della tensione. Il seguente elenco di fattori che influiscono sull'intensità del campo non pretende di essere esaustivo: schermature, isolamento dei cavi (tipo, spessore), distanza di misurazione, isolamento tra utente e piano di massa, formati particolari delle prese di corrente, condizioni del tester e delle batterie.

Ulteriori note per l'impiego

Osservare le norme di sicurezza per gli interventi su impianti elettrici, tra cui: 1. isolamento, 2. protezione da riattivazione, 3. verifica dell'assenza di tensione su due poli, 4. messa in sicurezza e in cortocircuito, 5. messa in sicurezza e copertura di elementi sotto tensione vicini.

Indicazioni di sicurezza

Manipolazione con radiazioni ottiche artificiali secondo l'ordinanza tedesca OStrV.

Apertura di uscita LED (vedi figura A)

- L'apparecchio funziona con LED appartenenti al gruppo di rischio RG 0 (gruppo esente, nessun rischio) ai sensi delle norme vigenti per la sicurezza fotobiologica (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) nelle sue attuali versioni.
- Potenza irradiata: lunghezza d'onda di picco uguale a 445 nm. Le radianze medie sono inferiori al valore limite del gruppo di rischio RG0.
- Se si rispetta la destinazione d'uso dei LED e li si utilizza in condizioni ragionevolmente prevedibili, la loro radiazione accessibile non è pericolosa per l'occhio e la pelle umani.
- Non si possono escludere completamente effetti ottici irritanti e passeggeri (p.e. abbagliamento, cecità da flash, immagini residue, disturbi della capacità di vedere i colori), soprattutto se la luminosità ambientale è ridotta.
- Non guardare direttamente la sorgente di radiazioni per un lungo periodo.
- Non è necessaria una manutenzione particolare al fine di garantire il mantenimento dei valori limite del gruppo di rischio RG 0.

Indicazioni di sicurezza

Gestione delle interferenze elettromagnetiche

- Questo apparecchio di misura rispetta le disposizioni e i valori limite per la sicurezza e la compatibilità elettromagnetica ai sensi della Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE e per la compatibilità elettromagnetica ai sensi della Direttiva CEM 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

Figura B: Simbolo di pericolo per tensioni elettriche: elementi costruttivi sotto tensione e non protetti negli interni di edifici possono presentare un serio pericolo per l'incolumità delle persone (scosse elettriche).

Figura C: Classe di protezione II: l'apparecchio è dotato di un isolamento doppio e rafforzato.

Figura D: Categoria di sovratensione IV: apparecchi per l'uso nelle vicinanze o direttamente sull'alimentazione dell'impianto elettrico presente nell'edificio e, più precisamente, dalla distribuzione principale verso la rete, come p.e. contatore di elettricità e interruttore di protezione da sovracorrente.

1 Inserimento delle batterie (vedi figura E)

Aprire il vano batterie e introdurre le batterie come indicato dai simboli di installazione, facendo attenzione alla corretta polarità.

Descrizione dello strumento (vedi figura F)

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 Punta del rilevatore con indicatore a LED (verde/rosso) / Spie di funzionamento | 4 Clip per tasca |
| 2 Avviso di presenza tensione | 5 Minitorcia accesa/spenta |
| 3 Tasto ON/OFF | 6 Vano batterie |
| | 7 Minitorcia elettrica |

! Prima di ogni utilizzo controllare l'apparecchio sotto un circuito elettrico in esercizio conosciuto in base al campo di tensione indicato dell'apparecchio.

2 ON / OFF (vedi figura G)

3 Indicatore a LED / Spie di funzionamento

L'indicatore a LED nella punta del rilevatore (1) fornisce i seguenti segnali:

LED verde: tester pronto per l'uso / campo privo di tensione

LED rosso con segnale acustico: linee sotto tensione nelle vicinanze

Nessun LED acceso: il tester non è pronto per l'uso

4 Localizzazione di tensioni elettriche

Figura H: Mettere la punta del rilevatore sulla zona da controllare (p.e. cavo, presa, ecc.). **Figura I:** In presenza di tensione la luce della punta è rossa, l'icona di avviso di presenza tensione (2) si accende di luce rossa e l'apparecchio emette un breve segnale acustico.

! Verificare, per sicurezza, la presenza di tensione su tutti e tre i conduttori di fase (L1, L2, L3)!

! Sostituire le batterie se il segnale acustico dovesse essere debole o l'intensità della luce della minitorcia non sufficiente.



Attenzione! L'assenza del segnale di indicazione non esclude la presenza di tensione. Il corretto funzionamento dell'apparecchio può infatti essere compromesso da strutture differenti della presa di collegamento o dal tipo di isolamento (spessore e tipo). Non viene rilevata la presenza di tensione dietro a pannelli o rivestimenti metallici.

5 Minitorcia elettrica

Per accendere e spegnere la minitorcia, premere il tasto 5.

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. Immagazzinare l'apparecchio in un luogo pulito e asciutto.

Dati tecnici Con riserva di modifiche tecniche. 18W42

Indicatore	LED (rosso/verde)
Campo di tensione	100 VAC ~ 1000 VAC Frequenza da 50 a 60 Hz
Categoria di sovratensione	CAT IV - 1000 V (non condensante) Grado di inquinamento 2
Alimentazione elettrica	2 batterie da 1,5 AAA (NEDA 24 A/IEC LR 03)
Condizioni di lavoro	0°C... 50°C, umidità dell'aria max. 80%rH, non condensante, altezza di lavoro max. 2000 m
Condizioni di stoccaggio	-10°C... 60°C, umidità dell'aria max. 80%rH
Dimensioni (L x A x P)	20 x 157 x 26 mm
Peso (con batterie)	58 g

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 e indicazioni di sicurezza:

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



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.

Funkcja / Zastosowanie

Bezkontaktowe urządzenie kontrolne do lokalizowania napięcia (230 VAC) w kablach, gniazdach elektrycznych, oprawach lamp, bezpiecznikach, częściach szafy sterowniczej i instalacji.

Optycznie i akustycznie sygnalizowane jest istnienie napięcia.

Ogólne 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.
- Przebudowa lub zmiany w urządzeniu są niedozwolone i prowadzą do wygaśnięcia atestu oraz specyfikacji bezpieczeństwa.
- Nie należy narażać urządzenia na obciążenia mechaniczne, ekstremalne temperatury oraz silne wibracje.
- Przy pomiarze w napięciach powyżej 24 V/AC lub 60 V/DC należy zachować szczególną ostrożność. W razie dotknięcia przewodu elektrycznego już w przy tych napięciach zachodzi śmiertelne niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- Jeżeli urządzenie pokryte jest wilgocią lub innymi pozostałościami substancji przewodzących prąd, to praca pod napięciem jest zabroniona. Począwszy od napięcia > 24 V/AC lub 60 V/DC wilgoć stwarza ryzyko zagrażającego życiu porażenia prądem.
- Przed użyciem oczyścić i osuszyć urządzenie.
- Przy zastosowaniu na zewnątrz należy zwracać uwagę na to, aby urządzenie było stosowane tylko w odpowiednich warunkach atmosferycznych bądź z zastosowaniem środków ochronnych.
- W kategorii przepięciowej IV (CAT IV - 1000 V) nie może zostać przekroczone napięcie 1000 V pomiędzy urządzeniem kontrolnym oraz ziemią.
- Przed każdym pomiarem upewnić się, że testowany obszar (np. przewód), urządzenie pomiarowe oraz stosowane akcesoria (np. przewód przyłączeniowy) są w nienagannym stanie. Sprawdzić urządzenie na znanym źródle napięcia (np. gniazdo 230 V w celu sprawdzenia napięcia przemiennego).
- Nie wolno używać urządzenia, jeżeli nastąpi awaria jednej lub kilku funkcji lub gdy baterie są zbyt słabe.
- Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa lokalnych lub krajowych urzędów dot. prawidłowego korzystania z urządzenia i w razie potrzeby stosować wymagane wyposażenie bezpieczeństwa (np. rękawice dla elektryków).
- Prac w niebezpiecznej bliskości instalacji elektrycznych nie wykonywać samemu i tylko pod nadzorem odpowiedzialnego, wykwalifikowanego elektryka.

- Przyrząd pomiarowy nie zastępuje dwubiegunowej kontroli braku napięcia.
- Urządzenie mierzy obecność pól elektrostatycznych o odpowiednim natężeniu. Jeśli natężenie pola jest za małe, może występować jeszcze napięcie, chociaż nie wyświetla się sygnał ostrzegawczy. Poniższa lista czynników wpływających na natężenie pola może nie być kompletna: ekrany, izolacja przewodów (rodzaj, grubość), odległość pomiarowa, izolacja między użytkownikiem a powierzchnią masową, specjalne konstrukcje gniazdek, stan testera i baterii.

Dodatkowa wskazówka dotycząca stosowania

Podczas prac przy instalacjach elektrycznych przestrzegać reguł bezpieczeństwa technicznego, m.in.: 1. Odłączyć urządzenie od źródła napięcia. 2. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem. 3. Sprawdzić na dwóch biegunach, czy urządzenie znajduje się w stanie beznapięciowym. 4. Uziemić i zewrzeć. 5. Zabezpieczyć i osłonić sąsiednie części znajdujące się pod napięciem.

Wskazówki odnośnie bezpieczeństwa

Postępowanie ze sztucznym promieniowaniem optycznym (niem. rozporządzenie OStrV)

Otwór wyjściowy LED (patrz rysunek A)

- Urządzenie pracuje z diodami LED grupy ryzyka RG 0 (grupa wolna, brak ryzyka) zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi bezpieczeństwa fotobiologicznego (EN 62471:2008-09 i n. / IEC/TR 62471:2006-07 i n.) w aktualnych wersjach.
- Moc promieniowania: Najwyższa długość fali wynosi 445 nm. Średnie luminancje energetyczne znajdują się poniżej wartości granicznych grupy ryzyka RG0.
- Dostępne promieniowanie diod LED nie ma szkodliwego wpływu na ludzkie oko i ludzką skórę, pod warunkiem wykorzystywania urządzenia zgodnie z przeznaczeniem i w rozsądnie przewidywalnych warunkach.
- Nie można całkowicie wykluczyć przejściowych, drażniących działań optycznych (np. oślepienie, zaślepienie, powidoki, upośledzenie dostrzegania barw), w szczególności przy niskiej jasności otoczenia.
- Nie patrzeć celowo przez dłuższy czas bezpośrednio w źródło promieniowania.
- Do zapewnienia przestrzegania wartości granicznych grupy ryzyka RG 0 konserwacja nie jest konieczna.

Zasady bezpieczeństwa

Postępowanie z zakłóceniami elektromagnetycznymi

- Przyrząd pomiarowy odpowiada przepisom i wartościom granicznym bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z Dyrektywą niskonapięciową 2014/35/UE oraz zgodności elektromagnetycznej zgodnie z Dyrektywą 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.

Symboli

Rysunek B: Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym: z uwagi niechronione części budowlane pod napięciem we wnętrzu obudowy może pochodzić niebezpieczeństwo narażenia człowieka na porażenie prądem elektrycznym.

Rysunek C: Klasa ochrony II: Urządzenie kontrolne posiada wzmocnioną lub podwójną izolację.

Rysunek D: Kategoria przepięciowa IV: Urządzenia przeznaczone do stosowania w złączach instalacji elektrycznej budynku lub w pobliżu złącza, patrząc od głównej rozdzielniczy w kierunku sieci, np. liczniki elektryczne, wyłączniki nadprądowe i urządzenia sterowania okrężnego.

1 Wkładanie baterii (patrz rysunek E)

Otworzyć komorę baterii i włożyć baterie zgodnie z symbolami instalacyjnymi. Zwrócić przy tym uwagę na prawidłową biegunowość.

Opis przyrządu (patrz rysunek F)

- | | | | |
|---|--|---|-------------------------------|
| 1 | Wierzchołek detektora ze wskaźnikiem LED (zielonym / czerwonym) / wskaźnik pracy | 4 | Klips do zahaczania o kieszeń |
| 2 | Ostrzeżenie o napięciu | 5 | Włącznik latarki |
| 3 | Włącznik/wyłącznik | 6 | Komora baterii |
| | | 7 | Latarka |

! Przed każdym użyciem należy sprawdzić urządzenie na znanym obwodzie prądu roboczego zgodnie z podanym zakresem napięcia urządzenia.

2 ON / OFF (patrz rysunek G)

3 Wskaźnik LED / wskaźnik pracy

Wskaźnik LED w wierzchołku detektora (1) pokazuje następujące sygnały:

zielona dioda LED:

urządzenie kontrolne gotowe do pracy / obszar beznapięciowy

czerwona dioda LED z dźwiękiem ostrzegawczym:

przewody pod napięciem w pobliżu

brak diody LED: urządzenie kontrolne niegotowe do pracy

4 Lokalizowanie napięcia elektrycznego

Rysunek H: Proszę przyłożyć wierzchołek detektora do badanego obszaru (np. kabel, gniazdo elektryczne, itp.). **Rysunek I:** Jeżeli zostanie wykryte napięcie, wierzchołek detektora świeci na czerwono, symbol ostrzeżenia o napięciu (2) świeci na czerwono i rozlega się szybki sygnał.

! Dla bezpieczeństwa należy sprawdzić wszystkie trzy przewody fazowe (L1, L2, L3) pod kątem napięcia!

! W przypadku słabego sygnału akustycznego lub przy słabszym świetle latarki należy wymienić baterie.

! Proszę pamiętać, że mimo braku sygnału może jeszcze być napięcie. Z uwagi na różnice w konstrukcji puszkii przyłączeniowej lub rodzaj izolacji (grubość i typ) może być wywierany wpływ na funkcjonalność. Nie można rozpoznać napięcia za panelami i metalowymi osłonami.

5 Latarka

Aby włączyć i wyłączyć latarkę, należy wcisnąć przycisk 5.

Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji

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

Dane Techniczne Zmiany zastrzeżone. 18W42

Indykator	Dioda LED (czerwona / zielona)
Zakres napięcia	100 VAC ~ 1000 VAC Częstotliwość 50 ... 60Hz
Kategoria przepięciowa	CAT IV - 1000 V (nie kondensująca) Stopień zanieczyszczenia 2
Zasilanie	2 x 1,5 AAA (NEDA 24A/IEC LR 03)
Warunki pracy	0°C ... 50°C, Wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej, bez skraplania, Wysokość robocza maks. 2000 m
Warunki przechowywania	-10°C ... 60°C, Wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	20 x 157 x 26 mm
Masa (z baterie)	58 g

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=AHD>



Lue käyttöohje, oheinen lisälehti "Takuu- ja muut ohjeet" sekä tämän käyttöohjeen lopussa olevan linkin kautta löytyvät ohjeet ja tiedot kokonaan. Noudata annettuja ohjeita. Säilytä nämä ohjeet ja anna ne laitteen mukana seuraavalle käyttäjälle.

Toiminnot ja käyttö

Kosketukseton mittalaite sähköjännitteen (230 V AC) toteamiseen kaapeleista, pistorasioista, lamppurasioista, sulakkeista, kytkentäkaapeista ja komponenteista. Näkyvällä ja kuuluvalla äänimerkillä osoitetaan, jos jännitettä on.

Turvallisuusohjeet

- Käytä laitetta yksinomaan ilmoitettuun käyttötarkoitukseen teknisten tietojen mukaisesti.
- Mittari ja sen tarvikkeet eivät ole tarkoitettu lasten leikkeihin. Säilytä ne poissa lasten ulottuvilta.
- Rakennemuutokset ja omavaltaiset asennukset laitteeseen ovat kiellettyjä. Tällöinraukeavat laitteen hyväksyntä- ja käyttöturvallisuustiedot.
- Älä aseta laitetta mekaanisen kuorman, korkean lämpötilan tai voimakkaan värinän aiheuttaman rasituksen alaiseksi.
- Yli 24 V / AC tai 60 V / DC jännitteitä mitattaessa pitää noudattaa erityistä varovaisuutta. Jännitteellisen johtimen koskettaminen voi näillä jännitteillä aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.
- Jos laitteen pinnalla on kosteutta tai muuta sähköä johtavaa ainetta, laitetta ei saa kytkeä jännitteeseen. Yli > 24 V / AC ja 60 V / DC jännitteillä kosteus voi aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.
- Puhdista ja kuivaa laite ennen käyttöä.
- Huomaa, että käytät laitetta ulkona vain sopivan sään vallitessa ja tarkoituksenmukaisia suojaustoimia käyttäen.
- Ylijännitekategoriassa IV (KAT IV – 1 000 V) jännite ei saa ylittää 1 000 V tarkistuslaitteen ja maan välillä.
- Varmista ennen jokaista mittausta, että testattava kohde (esim. kaapeli), mittalaite ja tarvikkeet (esim. liitäntäkaapeli) ovat moitteettomassa kunnossa. Testaa laite tunnetulla jännitelähteellä (esim. 230 V pistorasia ennen AC-testausta).
- Laitetta ei saa käyttää, jos yksi tai useampi toiminto ei toimi tai jos paristojen varaustila on alhainen.
- Noudata paikallisia ja kansallisia laitteen käyttöä koskevia työsuojelumääräyksiä. Käytä tarvittaessa suojavarusteita, esim. sähköasentajan käsineitä.
- Älä suorita vaarallisen lähellä sähkölaitteita tehtäviä töitä yksin ja suorita ne ainoastaan valtuutetun sähköasentajan ohjeiden mukaisesti.
- Mittalaite ei korvaa kaksinapaista jännitteettömyyden tarkastusta.

- Laite mittaa riittävän voimakkaat sähköstaattiset kentät. Jos kentän voimakkuus on liian pieni, osissa voi olla jännite vaikkei varoitusta näytetä. Seuraava lista kentän voimakkuuteen vaikuttavista tekijöistä ei ole täydellinen: suojaukset, kaapelin eristys (laji, paksuus), mittausetäisyys, eristys käyttäjän tai maadoituksen suhteen, pistorasian rakenne, testerin ja paristojen kunto.
-

Lisäohjeita

Noudata yleisesti hyväksytyjä sähkölaitteiden turvallisuutta koskevia teknisiä periaatteita, esimerkiksi: 1. Kytke irti verkosta 2. Estä tahaton verkkoon uudelleen kytkeminen 3. Tarkista jännitteettömyys kaksinapaisesti 4. Maadoita ja oikosulje 5. Varmista ja peitä lähellä sijaitsevat jännitteiset osat.

Turvallisuusohjeet

Keinotekoinen optinen säteily OStrV

LED-lähtö (ks. kuva A)

- Laitteen LEDit kuuluvat riskiryhmään RG 0 (vapaa ryhmä, ei riskiä) voimassa olevien fotobioottista turvallisuutta koskevien standardien (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) mukaan.
 - Säteilyteho: Huippuaallonpituus 445 nm. Keskimääräiset säteilymäärät alittavat riskiryhmän RG0 raja-arvot.
 - LEDien säteily on määräysten mukaisessa käytössä ja ennakoitavissa olosuhteissa vaaratonta ihmisilmälle ja -iholle.
 - Ohimeneviä häiritseviä optisia vaikutuksia (esim. häikäisy, salamasokeus, jälkikuvat, värinäön heikkeneminen) ei voida kokonaan sulkea pois, erityisesti huonoissa valaistusolosuhteissa.
 - Älä katso pitkiä aikoja suoraan valonlähteeseen.
 - Laite ei tarvitse huoltoa riskiryhmän RG 0:n raja-arvojen alittumisen takaamiseksi.
-

Turvallisuusohjeet

Sähkömagneettisten häiriöiden välttäminen

- Mittalaite täyttää pienjännitedirektiivin 2014/35/EU mukaiset turvallisuutta ja sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat määräykset ja raja-arvot sekä EMC-direktiivin 2014/30/EU mukaiset sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat määräykset ja raja-arvot.
- Huomaa käyttörajoitukset esim. sairaaloissa, lentokoneissa, huoltoasemilla ja sydäntahdistimia käyttävien henkilöiden läheisyydessä. Säteilyllä voi olla vaarallisia vaikutuksia sähköisissä laitteissa tai se voi aiheuttaa niihin häiriöitä.

Merkit

Kuva B: Varoitus vaarallisesta sähköjännitteestä: Suojaamatto-mat, sähköä johtavat rakenneosat saattavat aiheuttaa kotelon sisällä vaaran, jolloin henkilöllä on riski saada sähköisku.

Kuva C: Suojausluokka II: Tarkistuslaitteessa on vahvistettu tai kaksinkertainen eristys.

Kuva D: Ylijänniteluokka IV: Luokkaan kuuluvia sähkölaitteita käytetään asennuksen liittymiskohdassa ennen pääkeskusta, tällaisia laitteita on esim. sähkömittarit, päävarokkeet ja tariffinohjauslaitteet.

1 Paristojen asettaminen (ks. kuva E)

Avaa paristolokero ja aseta paristot sisään ohjeiden mukaisesti. Huomaa paristojen oikea napaisuus.

Laitteen kuvaus (ks. kuva F)

- | | | | |
|---|--|---|-----------------|
| 1 | Tunnistinkärki, jossa LED-merkkivalo (vihreä/punainen) / Virran merkkivalo | 4 | Taskuklipsi |
| 2 | Jännitevaroitus | 5 | Valaisin on/off |
| 3 | Päälle/pois-painike | 6 | Paristolokero |
| | | 7 | Valaisin |

! Tarkista laite ennen jokaista käyttökertaa laitteelle annettun jännitealueen mukaisesti sellaisessa virtapiirissä, jonka tunnet.

2 ON / OFF (ks. kuva G)

3 LED-merkkivalo/käyttötilan ilmaisim

Tunnistinkärjen (1) LED-merkkivalo antaa seuraavat signaalit:

Vihreä LED: Testeri valmis / jännitteetön alue

punainen LED ja varoitusääni: Lähellä jännitteellisiä johtimia

Ei lediä: Testeri ei ole käyttövalmis

4 Sähköjännitteen paikallistaminen

Kuva H: Aseta ilmaisinkärki tarkistettavan alueen (esim. kaapelin, pistorasian tms.) kohdalle. **Kuva I:** Jos jännitetä on, tunnistinkärki palaa punaisena, jännitevaroitusymboli (2) palaa punaisena ja kuuluu merkkiääni.

! Tarkista turvallisuussyistä jännitteen varalta kaikki johtimet (L1, L2, L3)!

! Vaihda paristot, jos merkkiääni on heikko tai valaisimen valaistusteho on heikentynyt.



Huomaa, että jännitettä voi vielä olla, vaikka ilmoitusta jännitteestä ei näy. Liittimien rakenne-erot ja eriste (paksuus ja tyyppi) voivat vaikuttaa laitteen toimintaan. Paneelien ja metallilevyjen takaa jännitettä ei voi tunnistaa.

5 Valaisin

Kytke valo päälle painamalla näppäintä 5.

Ohjeet huoltoon ja hoitoon varten

Puhdista kaikki osat nihkeällä kankaalla. Älä käytä pesu- tai hankausaineita äläkä liuottimia. Säilytä laite puhtaassa ja kuivassa paikassa.

Tekniset tiedot

Tekniset muutokset mahdollisia. 18W42

Osoitin	LED (punainen/vihreä)
Jännitealue	100 V AC ~ 1000 V AC Taajuus 50 ... 60Hz
Ylijännitekategoria	CAT IV - 1000 V (ei kondensoituva) Likaantumisaste 2
Virransyöttö	2 x 1,5 AAA (NEDA 24A/EC LR 03)
Käyttöympäristö	0°C ... 50°C, Ilmankosteus maks. 80% RH, ei kondensoituva, Korkeus merenpinnasta maks. 2000 m
Varastointiolosuhteet	-10°C ... 60°C, Ilmankosteus maks. 80% RH
Mitat (L x K x S)	20 x 157 x 26 mm
Paino (sis. paristot)	58 g

EY-määräykset ja hävittäminen

Laite täyttää kaikki EY:n sisällä tapahtuvaa vapaata tavaravaihtoa koskevat standardit.

Tämä tuote on sähkölaite. Se on kierrätettävä tai hävitettävä vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EY-direktiivin mukaan.

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

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



! Leia completamente as instruções de uso, o caderno anexo "Indicações adicionais e sobre a garantia", assim como as informações e indicações atuais na ligação de Internet, que se encontra no fim destas instruções. Siga as indicações aí contidas. Guarde esta documentação e junte-a ao dispositivo se o entregar a alguém.

Função/Utilização

Aparelho de controlo sem contacto para a localização de tensões elétricas (230 VAC) em cabos, tomadas, porta-lâmpadas, fusíveis, elementos de armários de distribuição e de instalações. Com sinais óticos e acústicos é indicado se existe uma tensão.

Indicações de segurança

- Use o aparelho exclusivamente conforme a finalidade de aplicação dentro das especificações.
- Os aparelhos de medição e os seus acessórios não são brinquedos. Mantenha-os afastados das crianças.
- Não são permitidas transformações nem alterações do aparelho, que provocam a extinção da autorização e da especificação de segurança.
- Não exponha o aparelho a esforços mecânicos, temperaturas elevadas ou vibrações fortes.
- É imprescindível um cuidado especial ao trabalhar com tensões superiores a 24 V/AC ou 60 V/DC. Nestes domínios de tensão, basta tocar nos condutores elétricos para já se correr perigo de choques elétricos mortais.
- Se o aparelho estiver molhado com humidade ou outros resíduos condutores, não é permitido trabalhar sob tensão. A partir de > 24 V/AC ou 60 V/DC de tensão corre-se alto perigo de choques elétricos mortais devido à humidade.
- Limpe e seque o aparelho antes da utilização.
- Para a utilização exterior, tenha o cuidado de só usar o aparelho com condições meteorológicas correspondentes ou com medidas de proteção adequadas.
- Na categoria de sobretensões IV (CAT IV - 1000 V) não é permitido ultrapassar a tensão de 1000 V entre o aparelho de controlo e a terra.
- Antes de cada medição, assegure-se de que a zona a testar (p. ex. cabo), o verificador e os acessórios usados (p. ex. cabo de ligação) estão em perfeitas condições. Teste o aparelho em fontes de tensão conhecidas (p. ex. tomada de 230 V para o teste AC).
- Não é permitido usar o aparelho se uma ou mais funções falharem ou a carga da/s pilha/s estiver baixa.
- Por favor observe os regulamentos de segurança de autoridades locais e nacionais sobre a utilização correta do aparelho e eventuais equipamentos de segurança prescritos (p. ex. luvas de eletricista).
- Não realize trabalhos em proximidades perigosas de equipamentos elétricos sozinho e apenas com a instrução de um eletricista competente.

- O aparelho de medição não substitui o teste bipolar da isenção de tensão.
 - O aparelho mede a presença de campos eletrostáticos com uma intensidade suficiente. Se esta intensidade de campo for demasiado baixa, pode ainda existir tensão, embora não seja transmitido um sinal de aviso. A lista seguinte dos fatores de influência sobre a intensidade de campo não é uma lista exaustiva: blindagens, isolamento de cabos (tipo, intensidade), distância de medição, isolamento entre utilizador e superfície de massa, formas especiais das tomadas, estado do verificador e das pilhas.
-

Indicação adicional sobre a utilização

Observe as regras técnicas de segurança para trabalhar com equipamentos elétricos, tais como por exemplo: 1. Desligar da tensão; 2. Proteger contra uma nova conexão; 3. Controlar a isenção de tensão nos dois polos; 4. Ligar à terra e curto-circuitar; 5. Proteger e cobrir peças sob tensão nas imediações.

Indicações de segurança

Manuseio de radiação ótica artificial segundo o regulamento sobre radiação ótica

Abertura para saída LED (ver ilustração A)

- O aparelho trabalha com LEDs do grupo de risco RG 0 (grupo isento, sem risco) nos termos das normas vigentes para segurança fotobiológica (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07 e seguintes) nas respetivas versões atuais.
 - Potência radiante: comprimento de onda de pico igual a 445 nm. As radiâncias médias estão abaixo dos valores limite do grupo de risco RG0.
 - Mediante uma utilização correta e condições razoavelmente previsíveis, a radiação acessível dos LEDs é inofensiva para o olho humano e a pele humana.
 - Efeitos visuais perturbadores temporários (como p. ex. encandeamento, perturbação da visão devido a flash, imagens persistentes, perturbações da visão das cores) não podem ser completamente excluídos, principalmente mediante uma claridade reduzida do ambiente.
 - Não olhe de propósito diretamente para a fonte de radiação por um tempo prolongado.
 - Para garantir o cumprimento do valor limite do grupo de risco RG 0 não é necessária uma manutenção.
-

Indicações de segurança

Lidar com interferências eletromagnéticas

- O medidor mantém as especificações e limites para a segurança e compatibilidade eletromagnética, conforme previsto na diretiva de baixa tensão 2014/35/UE, e a compatibilidade eletromagnética conforme previsto na diretiva de CEM 2014/30/UE.
- Observar limitações operacionais locais, como p. ex. em hospitais, aviões, estações de serviço, ou perto de pessoas com pacemakers. Existe a possibilidade de uma influência ou perturbação perigosa de aparelhos eletrónicos e devido a aparelhos eletrónicos.

Símbolos

Ilustração B: Aviso de tensão elétrica perigosa: os componentes sob tensão não protegidos no interior da caixa podem constituir um perigo suficiente para colocar pessoas sob o risco de um choque elétrico.

Ilustração C: Classe de proteção II: o aparelho dispõe de um isolamento reforçado ou duplo.

Ilustração D: Categoria de sobretensões IV: aparelhos destinados à utilização junto à alimentação ou perto da alimentação para a instalação elétrica de edifícios, nomeadamente a partir da distribuição principal a partir do sentido da rede, como p. ex. contadores de eletricidade, disjuntores de sobreintensidade e telecomandos centralizados.

1 Inserção das pilhas (ver ilustração E)

Abra o compartimento de pilhas e insira as pilhas de acordo com os símbolos de instalação. Observe a polaridade correta.

Descrição do aparelho (ver ilustração F)

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------|
| 1 | Ponta do detetor com indicador LED (verde/vermelho) / Indicador do estado operacional | 4 | Clipe de bolso |
| 2 | Aviso de tensão | 5 | Lanterna ligada/desligada |
| 3 | Botão para ligar/desligar | 6 | Compartimento de pilhas |
| | | 7 | Lanterna |

! Antes de cada utilização, controle o aparelho com um circuito de serviço conhecido, segundo a gama de tensão indicada do aparelho.

2 ON / OFF (ver ilustração G)

3 Indicador LED / Indicador do estado operacional

O indicador LED na ponta do detetor (1) transmite os seguintes sinais:

LED verde: verificador operacional / zona isenta de tensão

LED vermelho com sinal de aviso: fios elétricos sob tensão nas proximidades

Sem LED: verificador não operacional

4 Localização de tensões elétricas

Ilustração H: Coloque a ponta do detetor sobre a área a controlar (p. ex. cabo, tomada, etc.). **Ilustração I:** Se for detetada tensão, a ponta do detetor acende com luz vermelha, o símbolo de alerta de tensão (2) acende e soa um sinal rápido.

! Por motivos de segurança, controle os três condutores de fase (L1, L2, L3) quanto à presença de tensão!

! Troque as pilhas se o sinal acústico for fraco ou o desempenho da lanterna diminuir.



Por favor observe que é possível que ainda haja tensão mesmo que não haja indicação. Diferenças do tipo de construção da tomada de ligação ou do tipo de isolamento (espessura e tipo) podem influenciar a funcionalidade. Atrás de painéis e coberturas metálicas não é possível detetar tensões.

5 Lanterna

Pressione o botão 5 para ligar e desligar a lanterna.

Indicações sobre manutenção e conservação

Limpe todos os componentes com um pano levemente húmido e evite usar produtos de limpeza, produtos abrasivos e solventes. Armazene o aparelho num lugar limpo e seco.

Dados técnicos Sujeito a alterações técnicas. 18W42

Indicador	LED (vermelho/verde)
Gama de tensão	100 VAC ~ 1000 VAC Frequência 50 ... 60Hz
Categoria de sobretensões	CAT IV - 1000 V (sem condensação) Grau de sujidade 2
Abastecimento de corrente	2 x 1,5 AAA (NEDA 24A/IEC LR 03)
Condições de trabalho	0°C ... 50°C, humidade de ar máx. 80%rH, sem condensação, altura de trabalho máx. 2000 m
Condições de armazenamento	-10°C ... 60°C, humidade de ar máx. 80%rH
Dimensões (L x A x P)	20 x 157 x 26 mm
Peso (incl. pilhas)	58 g

Disposições da UE e eliminação

O aparelho respeita todas as normas necessárias para a livre circulação de mercadorias dentro da UE.

Este produto é um aparelho elétrico e tem de ser recolhido e eliminado separadamente, conforme a diretiva europeia sobre aparelhos elétricos e eletrónicos usados.

Mais instruções de segurança e indicações adicionais em: <http://laserliner.com/info/?an=AHD>



! Läs igenom hela bruksanvisningen, det medföljande häftet "Garanti- och tilläggsanvisningar" samt aktuell information och anvisningar på internetlänken i slutet av den här instruktionen. Följ de anvisningar som finns i dem. Dessa underlag ska sparas och medfölja enheten om den lämnas vidare.

Funktion/användning

Trådlös testapparat för lokalisering av elektriska spänningar (230 VAC) i kablar, eluttag, lampsocklar, säkringar, kopplingskåps- och anläggningsdetaljer. Genom optiska och akustiska signaler visas om det finns någon spänning.

Säkerhetsföreskrifter

- Använd enheten uteslutande på avsett sätt inom specifikationerna.
- Mätinstrumenten är inga leksaker för barn. Förvara dem oåtkomligt för barn.
- Det är inte tillåtet att bygga om eller modifiera enheten, i så fall gäller inte tillståndet och säkerhets-specifikationerna.
- Utsätt inte apparaten för mekanisk belastning, extrema temperaturer eller kraftiga vibrationer.
- Var särskilt försiktig vid spänningar högre än 24 V/AC respektive 60 V/DC. Vid sådana spänningar råder det fara för livsfarliga strömstötar vid beröring av de elektriska ledarna.
- Finns det fukt eller andra ledande rester på apparaten, får man inte arbeta under spänning. Från och med en spänning på > 24 V/AC respektive 60 V/DC finns det vid fuktighet en ökad risk för livsfarliga strömstötar.
- Rengör och torka apparaten inför varje användning.
- Se till att apparaten vid användning utomhus bara används vid gynnsamma väderbetingelser resp. att lämpliga skyddsåtgärder vidtas.
- I överspänningskategori IV (CAT IV - 1000 V) får en spänning på 1000 V mellan testapparat och jord inte överskridas.
- Förvissa dig inför varje mätning om att såväl det område som ska mätas (till exempel en ledning) som spänningsprovaren och det använda tillbehöret (till exempel en anslutningsledning) är i ett felfritt skick. Testa enheten mot kända apparaten (exempelvis ett 230 V eluttag för AC-kontroll).
- Apparaten får inte längre användas om en eller flera funktioner upphör att fungera eller batteriets laddning är svag.
- Beakta säkerhetsåtgärderna från lokala respektive nationella myndigheter för korrekt användning av enheten och eventuell föreskriven skyddsutrustning (t.ex. elektrikerhandskar).
- Vid mätningar i farlig närhet till elektriska anläggningar får dessa inte utföras om du är ensam och endast enligt anvisningarna från en ansvarig behörig elektriker.
- Mätapparaten ersätter inte tvåpolig kontroll av spänningsfrihet.

- Instrumentet mäter förekomsten av elektrostatiska fält med tillräcklig styrka. Om fältstyrkan är för liten kan det ändå finnas en spänning, även om ingen varningssignal visas. Följande lista med faktorer som påverkar fältstyrkan gör inte anspråk på att vara fullständig: Avskärmningar, kabelisolering (typ, styrka), mätavstånd, isolering eller användare och mätyta, specialutformning av eluttag, testinstrumentets och batteriernas tillstånd.
-

Tilläggsanvisning för användning

Följ de tekniska säkerhetsföreskrifterna för arbete på elektriska anläggningar, bland annat: 1. Koppla från strömmen. 2. Säkra mot tillkoppling av strömmen. 3. Kontrollera spänningsfrihet tvåpoligt. 4. Jorda och kortslut. 5. Täck över och säkra angränsande spänningsledande delar.

Säkerhetsföreskrifter

Användning med artificiell optisk strålning (OStrV)

Utgångsöppning LED (se Bild A)

- Apparaten arbetar med LEDer i riskgrupp RG 0 (fri grupp, ingen risk) enligt gällande normer för fotobiologisk säkerhet (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) i era aktuella fattningar.
 - Strålningseffekt: Max våglängd lika med 445 nm. Genomsnittliga stråltätheten ligger under gränsvärdet för riskgrupp RG0.
 - Den aktuella strålningen från LEDerna är vid avsedd användning och under förnuftiga och förutsägbara betingelser ofarlig för ögonen och huden.
 - Övergående, irriterande optiska effekter (t.ex. bländning, blixtblindhet, efterbilder, påverkan på färgseendet) kan inte helt uteslutas, speciellt vid låg ljusnivå i omgivningen.
 - Titta inte med avsikt direkt in i strålningskällan.
 - För att säkerställa att gränsvärdena för riskgrupp RG0 inte överskrids krävs inget underhåll.
-

Säkerhetsföreskrifter

Kontakt med elektromagnetiska störningar

- Mätapparaten uppfyller föreskrifter och gränsvärden för säkerhet och elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med lågspänningsdirektivet 2014/35/EU, samt elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med EMV-riktlinjen 2014/30/EU.
- Lokala driftsbegränsningar, t.ex. på sjukhus, fl ygplan, bensinstationer eller i närheten av personer med pacemaker ska beaktas. Det är möjligt att det kan ha en farlig påverkan på eller störa elektroniska apparater.

Symboler

Bild B: Varning för farlig elektrisk spänning: Genom oskyddade spänningsförande byggkomponenter inne i huset kan en tillräcklig fara uppstå att personer utsätts för risken att få en elektrisk stöt.

Bild C: Skyddsklass II: Testapparaten är försedd med en förstärkt eller dubbel isolering.

Bild D: Överspänningskategori IV: Enheter för användning på eller i närheten av inmatning till den elektriska installationen i byggnader, sett från huvudcentralen i riktning mot nätet, till exempel elmätare, överströmsskyddsbrytare och styrenheter för nattström.

1 Isättning av batterier (se Bild E)

Öppna batterifacket och lägg i batterier enligt installationssymbolerna. Tänk på att vända batteriernas poler åt rätt håll.

Apparatbeskrivning (se Bild F)

- | | | | |
|---|--|---|-----------------|
| 1 | Detektorspets med LED-indikator (grön/röd) / driftsindikator | 4 | Fickspänne |
| 2 | Spänningsvarning | 5 | Ficklampa PÅ/AV |
| 3 | PÅ/AV-knapp | 6 | Batterifack |
| | | 7 | Ficklampa |

! Testa apparaten före varje användning med en bekant driftströmkrets i enlighet med angivet spänningsområde för apparaten.

2 ON / OFF (se Bild G)

3 LED-indikator/driftsindikator

LED-indikatorn i detektorspetsen (1) avger följande signaler:

grön LED: Testinstrumentet driftsklart / spänningsfritt område

röd LED med varningston: Spänningsförande ledningar i närheten

ingen LED: Testinstrumentet ej driftsklart

4 Lokalisera elektriska spänningar

Bild H: Sätt detektorspetsen på det område som ska testas (t.ex. kabel, eluttag osv.). **Bild I:** Om spänning föreligger lyser detektorspetsen rött, symbolen Spänningsvarning (2) lyser rött och en snabb signal ljuder.

! Testa för säkerhets skull alla tre fasledarna (L1, L2, L3) om det finns spänning!

! Om den akustiska signalen är svag eller ficklampan har minskad effekt ska batterierna bytas.

! Observera att det alltid kan finnas spänning trots att en indikation på detta uteblir. På grund av skillnader i konstruktion på kontakter eller olika slags isolering (tjocklek och typ) kan funktionaliteten påverkas. Bakom paneler och lock av metall kan ingen spänning upptäckas.

5 Ficklampa

För att slå på och av ficklampan, tryck på knapp 5.

Anvisningar för underhåll och skötsel

Rengör alla komponenter med en lätt fuktad trasa och undvik användning av puts-, skur- och lösningsmedel. Förvara apparaten på en ren och torr plats.

Tekniska data Tekniska ändringar förbehålls. 18W42

Indikator	LED (röd/grön)
Spänningsområde	100 VAC ~ 1000 VAC Frekvens 50 ... 60Hz
Överspänningskategori	CAT IV - 1000 V (ej kondenserande) Nedsmutningsgrad 2
Strömkälla	2 x 1,5 AAA (NEDA 24A/IEC LR 03)
Arbetsbetingelser	0°C ... 50°C, Luftfuktighet max. 80 % rH, icke-kondenserande, Arbetshöjd max 2 000 m
Förvaringsbetingelser	-10°C ... 60°C, Luftfuktighet max. 80 % rH
Mått (L x H x B)	20 x 157 x 26 mm
Vikt (inklusive batterier)	58 g

EU-bestämmelser och kassering

Apparaten uppfyller alla nödvändiga normer för fri handel av varor inom EU.

Den här produkten är en elektrisk apparat och den måste sopsorteras enligt det europeiska direktivet för uttjänta el- och elektronikapparater.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:

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



! Les fullstendig gjennom bruksanvisningen, det vedlagte heftet «Garanti- og tilleggsinformasjon» samt den aktuelle informasjonen og opplysningene i internett-linken ved enden av denne bruksanvisningen. Følg anvisningene som gis der. Dette dokumentet må oppbevares og leveres med dersom instrumentet gis videre.

Funksjon / bruk

Kontaktløst kontrollinstrument til lokalisering av elektriske spenninger (230 VAC) i kabler, stikkontakter, lampesokler, sikringer, koplingsskap- og anleggsdeler. Optiske og akustiske signaler viser om det går spenning gjennom enheten.

Sikkerhetsinstrukser

- Bruk instrumentet utelukkende slik det er definert i kapittel bruksformål og innenfor spesifikasjonene.
- Måleinstrumentene og tilbehøret er intet leketøy for barn. De skal oppbevares utilgjengelig for barn.
- Ombygginger eller endringer på instrumentet er ikke tillatt, og i slikt tilfelle taper godkjennelsen og sikkerhetsspesifikasjonen sin gyldighet.
- Apparatet må ikke utsettes for mekanisk belastning, ekstreme temperaturer eller sterke vibrasjoner.
- Ved spenninger over 24 V/AC hhv. 60 V/DC skal det utvises ekstra forsiktighet. Hvis du kommer i kontakt med elektriske ledere under slike spenninger, kan du bli utsatt for livstruende strømstøt.
- Hvis apparatet er vætet med fuktighet eller andre ledende rester, må det ikke arbeides under spenning. Fra en spenning på > 24 V/AC hhv. 60 V/DC vil fuktighet øke faren for livstruende strømstøt.
- Rengjør og tørk apparatet før anvendelsen.
- Ved utendørs bruk må du sørge for at apparatet kun benyttes under egnede værforhold og eventuelt iverksette egnede vernetiltak.
- I overspenningskategori IV (CAT IV - 1000 V) skal ikke spenningen mellom testapparat og jord overstige 1000 V.
- Før måling må du forvise deg om at området som skal testes (f.eks. en ledning), testapparatet og det aktuelle tilbehøret (f.eks. en tilkoblingskabel) er i feilfri stand. Test apparatet på kjente spenningskilder (f.eks. en 230 V-stikkontakt ved AC-testing).
- Apparatet må umiddelbart tas ut av bruk ved feil på en eller flere funksjoner eller hvis batteriet er svakt.
- Vennligst overhold sikkerhetstiltakene som kreves av lokale eller nasjonale myndigheter for fagmessig bruk av instrumentet og eventuelt foreskrevet sikkerhetsutstyr (f.eks. elektrikerhansker).
- Ikke gjennomfør arbeider alene i farlig nærhet av elektriske anlegg, og kun etter instruksjoner fra en ansvarlig godkjent elektriker.
- Måleren erstatter ikke topolet kontroll av spenningsfrihet.

- Instrumentet måler forekomsten av elektrostatiske felt i tilstrekkelig styrke. I denne feltstyrken kan det ennå foreligge spenning, selv om det ikke gis noe varsel-signal. Den følgende listen av faktorene som øver innflytelse på feltstyrken stiller ingen krav om fullstendighet: Avskjerminger, kabelisolering (type, styre), måleavstand, isolering mellom bruker og jordingsflate, spesielle konstruksjonsformer for stikkontakter, testerens og batterienes tilstand
-

Tilleggsinstruks for bruken

Overhold de tekniske sikkerhetsreglene for arbeid på elektriske anlegg, blant annet: 1. Slå av instrumentet, 2. sikre det mot at det kan slås på igjen, 3. Kontroller spenningsløsheten på to poler, 4. Sørg for jording og kortslutning, 5. sikre tilgrensende spenningsførende deler og dekk dem til.

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med kunstig, optisk stråling OStrV

Utgangsåpning LED (se bilde A)

- Instrumentet arbeider med LED-er i risikogruppen RG 0 (fri gruppe, ingen risiko) i henhold til gyldige normer for fotobiologisk sikkerhet (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) i de aktuelle utgavene.
 - Strålingseffekt: Peak bølgelengde er 445 nm. Middels stråletetthet ligger under grenseverdiene for risikogruppe RG0.
 - Ved korrekt bruk og under betingelser og ved logisk forutsetbare betingelser er den tilgjengelige strålingen fra LED-ene ufarlig for det menneskelige øyet og den menneskelige huden.
 - Forbigående irriterende optiske innvirkninger (f.eks. blinding, blit-zblindhet, etterklangbilder, innskrenkninger når det gjelder evnen til å se farger) kan ikke utelukkes fullstendig, spesielt dersom det hersker en lav lysstyrke i omgivelsene.
 - Ikke se direkte inn i strålingskilden over lengre tid og med vilje.
 - For å garantere at grenseverdiene for risikogruppe G 0 overholdes, er det ikke nødvendig med noe vedlikehold.
-

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med elektromagnetiske forstyrrelser

- Måleinstrumentet tilfredsstill-er forskriftene og grenseverdiene for sikkerheten og elektromagnetisk kompatibilitet ifølge lavspenningsdirektiv 2014/35/EU samt elektromagnetisk kompatibilitet ifølge EMC-direktiv 2014/30/EU.
- Vær oppmerksom på lokale innskrenkninger når det gjelder drift, eksempelvis på sykehus, i fl y, på bensinstasjoner eller i nærheten av personer med pacemaker. Farlig interferens eller forstyrrelse av elektroniske enheter er mulig.

Symboler

Bilde B: Advarsel mot farlig elektrisk spenning: Apparatet inneholder ubeskyttede, spenningsførende komponenter som kan utsette personer for risiko for elektrisk støt.

Bilde C: Beskyttelsesklasse II: Testapparatet er utstyrt med forsterket eller dobbel isolasjon.

Bilde D: Overspenningskategori IV: Apparatet er vestemt til bruk på eller i nærheten av innmatning i den elektriske installasjonen av bygninger, sett fra hovedfordeleren og i retning av nettet, f.eks. elektrisitetstetter, vernebryter mot overstrøm og rundstyreapparater.

1 Innsetting av batterier (se bilde E)

Åpne batterirommet og sett inn batteriene ifølge installasjonssymbolene. Sørg for at polene blir lagt riktig.

Enhetsbeskrivelse (se bilde F)

- | | | | |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | Detektorspiss med LED-indikator (grønn/rød) / driftsindikator | 4 | Lommeklips |
| 2 | Advarsel mot spenning | 5 | Lommelykt på/av |
| 3 | På/Av-knapp | 6 | Batterirom |
| | | 7 | Lommelykt |

! Test apparatet før bruk på en kjent strømkrets i henhold til apparatets spenningsområde.

2 ON / OFF (se bilde G)

3 LED-indikator / driftsindikator

LED-indikatoren i detektorspissen (1) gir følgende signaler:

Grønn LED: Testapparat driftsklart / spenningsfritt område

Rød LED med varselyd: spenningsførende ledninger i nærheten

Ingen LED: Testinstrumentet er ikke driftsklart

4 Lokalisere elektrisk spenning

Bilde H: Sett målepinnen på området du vil kontrollere (f.eks. en kabel, stikkontakt e.l.). **Bilde I:** Dersom det foreligger spenning, lyser detektorspissen rødt, symbolet «advarsel mot spenning» (2) lyser rødt og det lyder et raskt signal.

! Av hensyn til sikkerheten må du kontrollere spenningen på alle tre faseledere (L1, L2, L3)!

! Hvis lydsignalet blir svakere eller lommelykten lyser dårligere, må batteriene skiftes.

! Vær oppmerksom på at det kan foreligge spenning selv om apparatet ikke indikerer det. Variasjoner i kontaktens konstruksjon eller isoleringen (tykkelse og type) kan påvirke funksjonaliteten. Det er ikke mulig å detektere spenning bak paneler og metalldeksler.

5 Lommelykt

For å slå lommelykten på og av, trykkes det på knappen 5.

Informasjon om vedlikehold og pleie

Rengjør alle komponenter med en lett fuktet klut. Unngå bruk av pusse-, skurre- og løsemidler. Oppbevar apparatet på et rent og tørt sted.

Tekniske data Det tas forbehold om tekniske endringer. 18W42

Indikator	LED (rød/grønn)
Spenningsområde	100 VAC ~ 1000 VAC Frekvens 50 ... 60Hz
Overspenningskategori	CAT IV - 1000 V (ikke-kondenserende) Forurensningsgrad 2
Strømforsyning	2 x 1,5 AAA (NEDA 24A/IEC LR 03)
Arbeidsbetingelser	0°C ... 50°C, Luftfuktighet maks. 80%rH, ikke kondenserende, Arbeidshøyde maks. 2000 m
Lagringsbetingelser	-10°C ... 60°C, Luftfuktighet maks. 80%rH
Mål (B x H x D)	20 x 157 x 26 mm
Vekt (inkl. batterier)	58 g

EU-krav og kassering

Apparatet oppfyller alle nødvendige normer for fri samhandel innenfor EU.

Dette produktet er et elektroapparat og må kildesorteres og avfallsbehandles tilsvarende ifølge det europeiske direktivet for avfall av elektrisk og elektronisk utstyr.

Ytterligere sikkerhetsinstrukser og tilleggsinformasjon på: <http://laserliner.com/info/?an=AHD>



! Kullanım kılavuzunu, ekinde bulunan 'Garanti ve Ek Uyarılar' defterini ve de bu kılavuzun sonunda bulunan İnternet link'i ile ulaşacağınız aktüel bilgiler ve uyarıları eksiksiz okuyunuz. İçinde yer alan talimatları dikkate alınız. Bu belge saklanmak zorundadır ve cihaz elden çıkarıldığında beraberinde verilmelidir.

Fonksiyon / Kullanım

Kablolar, prizlerde, ampul duylarında, sigortalarda ve şalt dolaplarında ve ünite parçalarında elektrik akımların (230 V AC) tespit edilmesi için test cihazı. Görsel ve sesli sinyallerle elektrik akımın bulunup bulunmadığı işaret edilir.

Emniyet Direktifleri

- Cihazı sadece kullanım amacına uygun şekilde teknik özellikleri dahilinde kullanınız.
- Ölçüm cihazları ve aksesuarları çocuk oyuncakları değildir. Çocukların erişiminden uzak bir yerde saklayınız.
- Cihaz üzerinde değişiklikler veya yapısal değiştirmeler yasaktır. Bu durumda cihazın onay belgesi ve güvenlik spesifikasyonu geçerliliğini kaybetmektedir.
- Cihazı mekanik yüklere, aşırı sıcaklıklara veya şiddetli titreşimlere maruz bırakmayınız.
- 24 V/AC ve de 60 V/DC üzerinde voltajlar ile çalışıldığında daha da itinalı ve dikkatli olmak şarttır. Elektrik iletkenlerine dokunulduğunda bu voltajlarda dahi hayati tehlike boyutunda ceyran çarpma tehlikesi bulunmaktadır.
- Cihaz nem veya diğer iletken kalıntılar ile ıslanmış ise voltaj altında çalışamaz. > 24 V/AC ve de 60 V/DC ve üzeri voltajlarda nemden dolayı hayati tehlike boyutunda ceyran çarpma tehlikesi bulunmaktadır.
- Cihazı kullanmadan önce temizleyin ve kurulaşın.
- Dış mekan kullanımında cihazın sadece uygun hava koşullarında ya da uygun koruyucu önlemler alınmak suretiyle kullanılmasına dikkat ediniz.
- Aşırı gerilim kategorisi IV'e (CAT IV – 1000 V) göre test cihazı ve toprak arasındaki gerilim 1000 V'u aşmamalıdır.
- Her ölçümden önce kontrol edilecek alanın (ms. kablo), kontrol cihazının ve kullanılan parçalarının (ms. bağlantı kablosu) arızasız durumda olduğundan emin olunuz. Cihazı bilinen bir voltaj kayanğında (ms. AC kontrolü için 230 V'luk bir priz) test edin.
- Bir veya birden fazla fonksiyonu arıza gösterdiğinde ya da batarya doluluğu zayıf olduğunda cihazın bir daha kullanılmaması gerekmektedir.
- Cihazın uygun kullanımı ve olası emniyet donanımı (örn. elektrikçi eldivenleri) ile ilgili yerel ya da ulusal geçerli güvenlik düzenlemelerini dikkate alınız.
- Elektrik tesislerinin tehlike sınırları yakınında yapılacak çalışmaları yalnız başınıza yapmayınız ve sadece sorumlu bir elektrik uzmanının talimatlarına uygun şekilde hareket ediniz.

- Bu ölçüm cihazı çift kutuplu gerilimsizlik denetimi yerine geçmez.
- Cihaz, yeterli güçteki elektrostatik alanların bulunup bulunmadığını ölçmektedir. Alan gücü çok düşükse, uyarı sinyali verilmese bile gerilim mevcut olabilir. Aşağıda yer alan, alan gücünü etkileyen faktörlerin listesinin eksiksiz olduğuna dair garantisi yoktur: Perdeleme, kablo izolasyonu (tür, güç), ölçüm aralığı; kullanıcı ve ölçüm alanı arasındaki izolasyon, prizın özel yapı şekli, test cihazının ve pillerin durumu.

Kullanıma dair ek bilgi

Elektrik tesisatlarında yapılan çalışmalar için geçerli güvenlik kurallarını dikkate alınız: 1. Güç kaynağından ayırın, 2. tekrar açılmasına karşı emniyete alın, 3. Voltaj olmadığını çift kutuplu kontrol edin, 4. topraklayın ve kısa devre yaptırın, 5. voltaj akımı olan komşu parçaları emniyete alın ve kapatın.

Emniyet Direktifleri

Sanal optik ışınlar ile muamele, OStrV (optik ışın yönetmeliği)

Çıkış ağızı LED (bakınız şekil A)

- Cihaz, geçerli ve yürürlükte olan fotobiyolojik güvenlik standardına uygun (EN-62471 2008-09 takibi / IEC/TR 62471, 2006-07 takibi) RG 0 (serbest gurup, risk yok) risk gurubuna ait LED'ler ile çalışıyor.
- Işın gücü: Peak dalgası boyu eşittir 445 nm. Orta boyda ısın yoğunlukları RG0 risk gurubunun sınır değerleri altındadır.
- LED'lerin erişilebilir ışınları amacına uygun kullanımlarda ve mantıklı şekilde öngörülebilir şartlarda insan gözüne ve insan cildine zararsızdır.
- Geçici olarak şaşırtıcı optik etkiler (örn. göz kamaşması, şimşek körlüğü, kalan resim etkisi, renk görme kısıtlılığı) komple hariç bırakılamamakta, bilhassa düşük çevre aydınlığında.
- Uzun süre kasıtlı olarak doğrudan ışın kaynağına bakmayın.
- RG 0 risk gurubunun sınır değerlerine uyulmasını sağlamak için bakım gerekmiyor.

Emniyet Direktifleri

Elektromanyetik arızalarda yapılacaklar

- Ölçüm cihazı, 2014/35/EU Alçak Gerilim Yönetmeliği uyarınca güvenlik ve elektromanyetik uyumluluk kuralları ile sınır değerlerine ve ayrıca 2014/30/EUEMV Yönetmeliği uyarınca elektromanyetik uyumluluğa uymaktadır.
- Mekansal kullanım kısıtlamalarının, örn. hastanelerde, uçaklarda, benzin istasyonlarında veya kalp pili taşıyan insanların yakınında, dikkate alınması gerekmektedir. Elektronik cihazların ve elektronik cihazlardan dolayı bunların tehlikeli boyutta etkilenmeleri veya arızalanmaları mümkündür.

Semboller

Şekil B: Tehlikeli elektrik gerilim uyarısı: Cihazın içinde bulunan, korunmayan, elektrik taşıyan bileşenler, kişilere elektrik çarpmasına neden olabilecek tehlikelere neden olabilir.

Şekil C: Koruyucu sınıf II: Test cihazı, artırılmış ya da iki katlı bir yalıtıma sahiptir.

Şekil D: Aşırı gerilim kategorisi IV: Binaların elektrik tesisatları beslemelerine doğrudan veya yakinen, daha doğrusu ana dağıtımdan elektrik şebekesi yönüne doğru kullanılması için öngörülen cihazlar, ms. elektrik sayaçları, aşırı akım koruma şalterleri ve ripple control cihazları.

1 Pillerin takılması (bakınız şekil E)

Pil yuvasını açınız ve pilleri gösterilen şekillere uygun bir şekilde yerleştiriniz. Bu arada kutupların doğru olmasına dikkat ediniz.

Cihaz izahatı (bakınız şekil F)

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 LED endüktörlü detektör ucu (yeşil / kırmızı) / İşletme göstergesi | 4 Cep klipsi |
| 2 Gerilim uyarısı | 5 El feneri açma/kapama düğmesi |
| 3 AÇMA/KAPAMA tuşu | 6 Pil yuvası |
| | 7 El feneri |

! Cihazın işlevini, her kullanımdan önce cihazın çalışma aralığında bulunan elektrik taşıdığı bildiğiniz bir devre üzerinde kontrol ediniz.

2 ON / OFF (bakınız şekil G)

3 LED endüktörü / İşletme göstergesi

Detektör ucundaki (1) LED endüktörü aşağıdaki sinyalleri verir:

yeşil LED: Kontrol cihazı işleme hazır / gerilimsiz bölge

uyarı sinyalli kırmızı LED: Yakınlarda gerilimli hatlar bulunmakta

LED yok: Kontrol cihazı işleme hazır değil

4 Elektrik gerilimlerin tespit edilmesi

Şekil H: Detektör ucunu kontrol edilecek alana yerleştiriniz (örn. kablo, priz, vs.). **Şekil I:** Gerilim varsa, detektör ucu kırmızı yanar, gerilim uyarısı sembolü (2) kırmızı yanar ve hızlı bir sinyal duyulur.

! Güvenliğiniz için tüm faz iletkenlerinin (L1, L2, L3) gerilim taşıyıp taşımadıklarını test ediniz!

! Sesli sinyal zayıf olduğunda veya el feneri sönük yandığında pilleri değiştiriniz.

! Cihaz işaret vermediği halde hala gerilim bulunması ihtimalinin bulunduğuna dikkat ediniz. Bağlantı kutusunun yapısal özellikleri veya yalıtımı türüne (kalınlık ve malzemesi) bağlı olarak işlevsellik etkilenebilir. Panel ve metalik kaplamaların ardından geçen elektrik gerilimleri tespit edilemez.

5 El feneri

El fenerini açıp kapamak için 5 numaralı tuşa basınız.

Bakıma koruma işlemlerine ilişkin bilgiler

Tüm bileşenleri hafifçe nemlendirilmiş bir bez ile temizleyin ve temizlik, ovalama ve çözücü maddelerinin kullanımından kaçının. Cihazı temiz ve kuru bir yerde saklayınız.

Teknik Özellikler

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 18W42

Gösterge	LED (kırmızı / yeşil)
Gerilim aralığı	100 VAC ~ 1000 VAC Frekans 50 ... 60Hz
Aşırı gerilim kategorisi	CAT IV - 1000 V (yoğuşmasız) Kirlenme derecesi 2
Güç kaynağı	2 x 1,5 AAA (NEDA 24A/IEC LR 03)
Çalıştırma şartları	0°C ... 50°C, Hava nemi maks. 80 %rH, yoğuşmasız, Çalışma yüksekliği maks. 2000 m
Saklama koşulları	-10°C ... 60°C, Hava nemi maks. 80 %rH
Ebatlar (G x Y x D)	20 x 157 x 26 mm
Ağırlığı (piller dahil)	58 g

AB Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

Bu cihaz, AB dahilindeki serbest mal ticareti için geçerli olan tüm gerekli standartların istemlerini yerine getirmektedir.

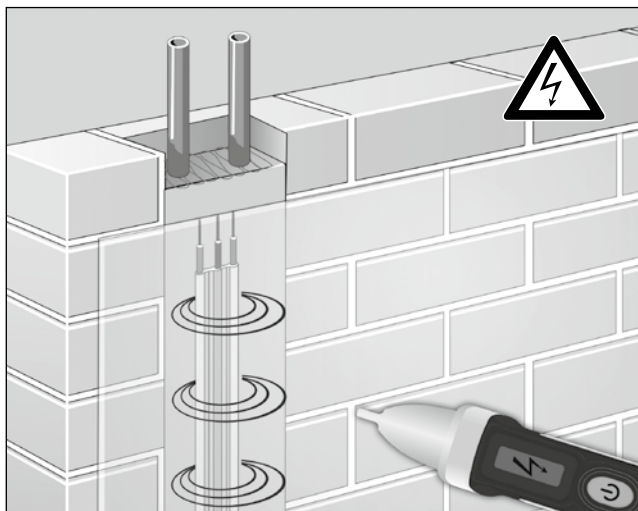
Bu ürün elektrikli bir cihaz olup Avrupa Birliği'nin Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalar Direktifi uyarınca ayrı olarak toplanmalı ve bertaraf edilmelidir.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:

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



ActiveFinder Pro



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

Rev18W42

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



Laserliner