

ActiveTester



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

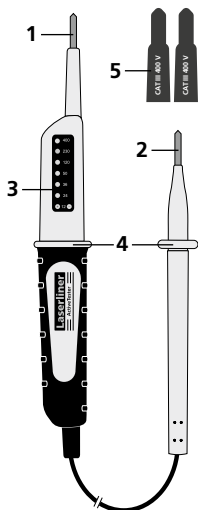
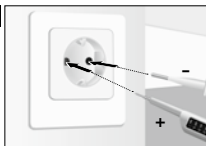
SL

HU

SK



Laserliner

A**B****C**

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

Universeller Spannungstester für die gesamte Gebäudeelektrik. Mit dem Gerät können Gleich- und Wechselspannungen von 12 V bis 400 V geprüft werden. Bei Gleichspannung können Polaritätsprüfungen ab 12 VDC durchgeführt werden. Die Anzeige erfolgt über ein kontrastreiches LED-Display.

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.
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen.
- Beim Umgang mit Spannungen größer 24 V/AC rms bzw. 60 V/DC ist besondere Vorsicht geboten. Beim Berühren der elektrischen Leiter besteht bei diesen Spannungen bereits eine lebensgefährliche Stromschlaggefahr. Seien Sie besonders vorsichtig ab Aufleuchten der 50V-Leuchtdiode.
- Ist das Gerät mit Feuchtigkeit oder anderen leitfähigen Rückständen benetzt, darf unter Spannung nicht gearbeitet werden. Ab einer Spannung von 24 V/AC rms 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 III (CAT III - 400V) darf die Spannung von 400V zwischen Prüfgerät und Erde nicht überschritten werden.
- Das Gerät darf für die Messung in der Überspannungskategorie CAT III - 400V nur zusammen mit der Schutzkappe eingesetzt werden.

- Vergewissern Sie sich vor jeder Messung, dass der zu prüfende Bereich (z.B. Leitung), das Prüfgerät und das verwendete Zubehör (z.B. Anschlussleitung) in einwandfreiem Zustand sind. Testen Sie das Gerät an bekannten Spannungsquellen (z.B. 230 V-Steckdose zur AC-Prüfung oder Autobatterie zur DC-Prüfung).
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise von lokalen bzw. nationalen Behörden zur sachgemäßen Benutzung des Gerätes und eventuell vorgeschriebene Sicherheitsausrüstungen (z.B. Elektriker-Handschuhe).
- Das Gerät darf nicht länger als 30 Sekunden an Spannungen angelegt werden.
- Das Gerät ist nicht für den unbeaufsichtigten Dauereinsatz vorgesehen.
- Fassen Sie das Gerät nur an den Handgriffen an. Die Messspitzen dürfen während der Messung nicht berührt werden.
- Führen Sie Arbeiten in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen nicht alleine und nur nach Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft durch.

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 elektromagnetischen Störungen

- Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit gemäß Niederspannungsrichtlinie-Richtlinie 2014/35/EU ein, welche durch die RED-Richtlinie 2014/53/EU abgedeckt wird.
- 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 elektronische Geräte ist gegeben.

Symbole



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



Warnung vor einer Gefahrenstelle



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

CAT II Überspannungskategorie II: Einphasige Verbraucher, welche an normalen Steckdosen angeschlossen werden; z.B.: Haushaltsgeräte, tragbare Werkzeuge.

CAT III Überspannungskategorie III: Betriebsmittel in festen Installationen und für solche Fälle, in denen besondere Anforderungen an die Zuverlässigkeit und die Verfügbarkeit der Betriebsmittel gestellt werden, z.B. Schalter in festen Installationen und Geräte für industriellen Einsatz mit dauerndem Anschluss an die feste Installation.

Gerätebeschreibung (siehe Abbildung A)

- | | | |
|---------------|---------------|----------------|
| 1 Meßspitze + | 3 LED-Anzeige | 5 Schutzkappen |
| 2 Meßspitze - | 4 Griffschutz | |

1 Prüfung von Wechselspannung



Um eine erhöhte Sicherheit gegen Fremdbberührung zu erreichen, sind die beiliegenden Schutzkappen (5) auf beide Messspitzen aufzustecken.

Abbildung B: Nehmen Sie das Basisgerät (+) in die rechte Hand und die zweite Prüfspitze (-) in die linke Hand. Führen Sie nun die Meßspitzen an die zu prüfenden Kontakte (z.B. Leitung, Steckdose, etc.).

Abbildung C: Ist Spannung vorhanden, leuchten alle LED's bis zur gemessenen Spannung und die Plus- und Minus-LED's auf.



Achten Sie darauf, dass der Meßkreis geschlossen ist. Die Nutzung von nur einer Meßspitze reicht nicht aus.

2 Prüfung von Gleichspannung

Folgen Sie den Anweisungen unter 1 (Prüfung von Wechselspannung). Ist Spannung vorhanden, leuchten die entsprechenden LED's auf. Die Plus- oder Minus-LED zeigt die Polarität an.

- Plus-LED leuchtet: Der Pluspol liegt an der Prüfspitze „+“
- Minus-LED leuchtet: Der Minuspol liegt an der Prüfspitze „+“

3 Kalibrierung

Der Spannungstester muss regelmäßig kalibriert und geprüft werden, um die Genauigkeit der Messergebnisse zu gewährleisten. Wir empfehlen ein Kalibrierungsintervall von einem Jahr.

Technische Daten	
Spannungsbereich	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VAC +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VDC
Frequenzbereich	50/60Hz
LED Anzeige	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V Polarität Plus / Minus
Toleranz	-30%...0% des Ablesewertes
Ansprechzeit	< 0,1s LED
Überspannung	CAT III - 400 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP64
Stromaufnahme	$I_s < 0,2 \text{ A}$ / $I_s (5s) < 3,5 \text{ mA}$ (Zyklus 5% ED / 10 min.)
Arbeitsbedingungen	-10°C ... 55°C, Luftfeuchtigkeit max. 80%rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 2000 m über NN (Normalnull)
Lagerbedingungen	-10°C ... 70°C, Luftfeuchtigkeit max. 80%rH
Gewicht	115 g

Technische Änderungen vorbehalten. 18W21

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=actes>





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

Universal voltage tester for the entire electrical system of a building. The device can be used to test DC and AC voltages from 12 to 400 V. With DC voltage, polarity tests from 12 VDC and up can be carried out. Information is shown by means of a high-contrast LED display.

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.
- Stop using the device if one or a number of its functions fails.
- Exercise extreme caution when working with voltages higher than 24 V/AC rms or 60 V/DC. Touching the electrical conductors at such voltages poses a risk of life-threatening electric shocks. Take particular care if the 50 V warning LED is on.
- If the device comes into contact with moisture or other conductiveresidue, work must not be carried out under voltage. At and above voltages of 24 V/AC rms / 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 III (CAT III - 400 V), the voltage between the test device and earth must not exceed 400 V.
- When performing measurements in overvoltage category III - 400 V, make sure the device is only used with the protective cap.

- 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 or a car battery in the case of DC testing).
 - 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).
 - The device must not be connected to voltages for longer than 30 seconds.
 - The device is not suitable for unsupervised use.
 - If you have to take hold of the measuring spikes, do so by the grip sections only. Do not touch the measuring contacts whilst the measurement is being taken.
 - Do not work alone in the vicinity of hazardous electrical installations and only under the guidance of a qualified electrician.
-

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

Dealing with electromagnetic radiation

- The measuring device complies with electromagnetic compatibility regulations and limits in accordance with the EMC Directive 2014/30/EU which is covered by the Radio Equipment Directive 2014/53/EU.
 - Local operating restrictions – for example, in hospitals, aircraft, petrol stations or in the vicinity of people with pacemakers – may apply. Electronic devices can potentially cause hazards or interference or be subject to hazards or interference.
-

Symbols



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



Danger area warning



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

CAT II Overvoltage category II: Single-phase consumers that are connected to standard sockets, e.g. household appliances, portable tools.

CAT III Overvoltage category III: Equipment in fixed installations and for applications where specific requirements with regard to the reliability and availability of equipment have to be met, e.g. circuit-breakers in fixed installations and devices used in industrial applications which are permanently connected to the fixed installation.

Device description (see Fig. A)

- | | | |
|---------------|---------------|---------------------|
| 1 Test prod + | 3 LED display | 5 Protective covers |
| 2 Test prod - | 4 Grip guard | |

1 Testing AC voltage



To achieve increased security against foreign touch that the protective covers (5) must be placed over the test prods.

Fig. B: Hold the base device (+) in your right hand and the second test prod (-) in your left hand. Now apply the test prods to the contacts to be tested (line, socket, etc.).

Fig. C: If voltage is present, all the LEDs up to the voltage measured will light up, along with the positive and negative LEDs.



Make sure that the measuring circuit is closed. It is not sufficient to use just one of the test prods.

2 Testing DC voltage

Follow the instructions in section 1 („Testing AC voltage“). If voltage is present, the relevant LEDs will light up. The positive or negative LED will indicate the polarity.

- Positive LED lights up: The positive pole is in contact with the „+“ test prod
- Negative LED lights up: The negative pole is in contact with the „+“ test prod

3 Calibration

The voltage tester needs to be calibrated and tested on a regular basis to ensure it produces accurate measurement results. We recommend carrying out calibration once a year.

Technical data	
Voltage range	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VAC +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VDC
Frequency range	50/60 Hz
LED display	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V Positive/negative polarity
Tolerance	-30% to 0% of the reading
Response time	< 0.1 s, LED
Overvoltage	CAT III - 400 V
Pollution degree	2
Degree of protection	IP64
Power consumption	Is < 0.2 A / Is (5s) < 3.5 mA (cycle: 5% switch-on duration / 10 min.)
Operating conditions	-10°C ... 55°C, Max. humidity 80%rH, no condensation, Max. working altitude 2000 m above sea level
Storage conditions	-10°C ... 70°C, Max. humidity 80%rH
Weight	115 g

Subject to technical alterations. 18W21

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=actes>



Lees de handleiding, de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' evenals de actuele informatie en aanwijzingen in de internet-link aan het einde van deze handleiding volledig door.

Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie en geef ze door als u het apparaat doorgeeft.

Functie / toepassing

Universele spanningstester voor de complete elektrische installatie van het gebouw. Met dit apparaat kunnen gelijk- en wisselspanningen van 12 V tot 400 V worden getest. Bij gelijkspanning kunnen polariteitstests vanaf 12 VDC worden uit-gevoerd. De weergave geschiedt via een contrastrijk led-display.

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.
- Het apparaat mag niet meer worden gebruikt als één of meerdere functies uitvallen.
- Bij het werken met spanningen van meer dan 24 V/AC rms resp. 60 V/DC dient u uiterst voorzichtig te zijn. Bij contact met de elektrische geleiders bestaat gevaar. Wees vooral voorzichtig zodra de 50 V-lichtdiode oplicht.
- Als het apparaat met vocht of andere geleidende resten bevochtigd is, mag niet onder spanning worden gewerkt. Vanaf een spanning van 24 V/AC rms 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 III (CAT III - 400 V) mag de spanning van 400 V tussen het controleapparaat en de aarding niet worden overschreden.
- Het apparaat mag voor de meting in de overspanningscategorie CAT III - 400 V alleen worden gebruikt in combinatie met de beschermkap.

- 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 of de autoaccu voor de DC-controle).
- 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. elektricien-handschoenen).
- Het apparaat mag niet langer dan 30 seconden tegen spanning worden aangelegd.
- Het apparaat is niet bestemd voor continuegebruik zonder toezicht.
- Grijp de meetpunten alleen vast aan de handgrepen. De meetcontacten mogen tijdens de meting niet worden aangeraakt.
- Voer werkzaamheden in gevaarlijke nabijheid van elektrische installaties niet alleen uit en uitsluitend volgens de instructies van een verantwoordelijke elektromonteur.

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 elektromagnetische straling

- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit volgens de EMC-richtlijn 2014/30/EU die wordt afgedekt door de radio-apparatuurrichtlijn 2014/53/EU (RED).
- Plaatselijke gebruiksbeperkingen, bijv. in ziekenhuizen, in vliegtuigen, op pompstations of in de buurt van personen met een pacemaker, moeten in acht worden genomen. Een gevaarlijk effect op of storing van en door elektronische apparaten is mogelijk.

Symbolen



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



Waarschuwing voor een gevarenpunt



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

CAT II Overspanningscategorie II: eenfasige verbruikers die op normale contactdozen worden aangesloten; bijv. huishoudelijke apparaten, draagbare gereedschappen.

CAT III Overspanningscategorie III: bedrijfsmiddelen in vaste installaties en voor toepassingen waarbij bijzondere vereisten aan de betrouwbaarheid en de beschikbaarheid van de bedrijfsmiddelen worden gesteld, bijv. schakelaars in vaste installaties en apparaten voor industriële toepassingen met constante aansluiting op de vaste installatie.

Apparaatbeschrijving (zie afbeelding A)

- | | | |
|--------------|--------------------|------------------|
| 1 Meetpunt + | 3 Ledweergave | 5 Beschermkappen |
| 2 Meetpunt - | 4 Grijpbescherming | |

1 Controle van wisselspanning



Tot verhoogde beveiliging tegen buitenlandse contacten moeten de bijgeleverde veiligheidskappen (5) op de meetpunten worden gestoken.

Afbeelding B: Neem het basisapparaat (+) in de rechterhand en de tweede testpunt (-) in de linkerhand. Beweeg nu de meetpunt naar de te controleren kabel (bijv. leiding, contactdoos, enz.).

Afbeelding C: Als spanning voorhanden is, branden alle leds tot de waarde van de gemeten spanning en de plus- en min-leds.



Let op dat het meetcircuit gesloten is. Het gebruik van slechts één meetpunt is niet voldoende.

2 Controle van gelijkspanning

Volg de instructies onder 1 (controle van wisselspanning) op. Als spanning voorhanden is, branden de dienovereenkomstige leds. De plus- of min-led geeft de polariteit aan.

- Plus-led brandt: de pluspool ligt tegen de meetpunt ,+'
- Min-led brandt: de minpool ligt tegen de meetpunt ,+'

3 Kalibratie

De spanningstester moet regelmatig gekalibreerd en gecontroleerd worden om de nauwkeurigheid van de meetresultaten te kunnen waarborgen. Wij adviseren, het apparaat een keer per jaar te kalibreren.

Technische gegevens

Spanningsbereik	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VAC +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VDC
Frequentiebereik	50/60Hz
Ledweergave	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V Polariteit plus / min
Tolerantie	-30%...0% van de afleeswaarde
Reactietijd	< 0,1s led
Overspanning	CAT III - 400 V
Verontreinigingsgraad	2
Beschermingsklasse	IP64
Opegenomen vermogen	Is < 0,2 A / Is (5s) < 3,5 mA (cyclus 5 % ID / 10 min.)
Werkomstandigheden	-10°C ... 55°C, Luchtvochtigheid max. 80%rH, niet-condenserend, Werkhoogte max. 2000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil)
Opslagvoorwaarden	-10°C ... 70°C, Luchtvochtigheid max. 80%rH
Gewicht	115 g

Technische veranderingen voorbehouden. 18W21

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=actes>



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

Universel spændingstester til bygningens totale elektriske system. Med apparatet kan man teste jævn- og vekselspændinger fra 12 V til 400 V. Ved jævnspænding kan der gennemføres polaritetstests fra 12 VDC. Visningen sker via et LED-display med høj kontrast.

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.
- Apparatet må ikke anvendes længere, hvis en eller flere funktioner svigter.
- Ved omgang med spændinger højere end 24 V/AC rms 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. Vær særlig forsigtig, når 50 V-lysdioden lyser.
- 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 rms 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 III (CAT III - 400 V) må spændingen mellem prøveapparat og jord ikke overskride 400 V.
- Ved måling i overspændingskategori CAT III - 400 V må apparatet kun anvendes med beskytteshætten.

- 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 eller bilbatteri til DC-test).
- Følg de sikkerhedsregler, der måtte være udstukket af lokale eller nationale myndigheder vedr. korrekt brug af apparatet, og evt. nødvendigt sikkerhedsudstyr (fx elektriker-handsker).
- Apparatet må ikke være sluttet til spændinger i mere end 30 sekunder ad gangen.
- Apparatet er ikke beregnet til uovervåget kontinuerlig brug.
- Målespidserne må kun holdes i håndgrebene. Målekontakterne må ikke berøres under målingen.
- Undlad at udføre arbejde alene i faretruende nærhed af elektriske anlæg, og altid kun under vejledning af en autoriseret elektriker.

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. Jordning og kortslutning, 5. Sikring og isolering af nærliggende spændingsførende komponenter.

Sikkerhedsanvisninger

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktivet 2014/30/EU, som er omfattet af RUD-direktivet 2014/53/EU.
- Lokale anvendelsesrestriktioner, f.eks. på hospitaler, i fly eller i nærheden af personer med pacemaker, skal iagttages. Risikoen for farlig påvirkning eller fejl i eller pga. elektronisk udstyr er til stede.

Symboler



Advarsel mod farlig elektrisk spænding: Ubeskyttede, spændingsførende dele i husets indre kan udgøre tilstrækkelig fare til, at personer kan få elektrisk stød.



Advarsel mod farligt sted



Beskyttelsesklasse II: Testapparatet har forstærket eller dobbelt isolering.

CAT II Overspændingskategori II: Enfasede forbrugere, som sluttes til normale stikkontakter; fx: Husholdningsapparater, bærbare værktøjer.

CAT III Overspændingskategori III: Driftsmidler i faste installationer og i tilfælde, hvor der stilles særlige krav til driftsmidlernes pålidelighed og tilgængelighed, fx kontakter i faste installationer og apparater til industriel brug med varig tilslutning til den faste installation.

Beskrivelse af apparatet (se figur A)

- | | | |
|---------------|--------------------|----------------------|
| 1 Målespids + | 3 LED-display | 5 Beskyttelseshætter |
| 2 Målespids - | 4 Gribebeskyttelse | |

1 Test af vekselspænding



For at opnå øget sikkerhed mod fremmed touch, skal de medfølgende beskyttelseshætter (5) sættes på målespidserne.

Figur B: Man tager basisapparatet (+) i sin højre hånd og den 2. testspids (-) i sin venstre hånd. Herefter sætter man målespidserne til de kontakter, der skal testes (fx ledning, stikforbindelse, osv.).

Figur C: Hvis der findes spænding, lyser samtlige LED'er til og med den målte spænding samt plus- og minus-LED'en.



Kontrollér, at målekredsen er sluttet. Det er ikke tilstrækkeligt kun at bruge en enkelt målespids.

2 Test af jævnspænding

Samme fremgangsmåde som under pkt. 1 (test af vekselspænding). Hvis der findes spænding, lyser de pågældende LED'er. Plus- eller Minus-LED'en angiver polariteten.

- Plus-LED'en lyser: Pluspolen er på testspidsen „+“
- Minus-LED'en lyser: Minuspolen er på testspidsen „+“

3 Kalibrering

Spændingstesteren skal regelmæssigt kalibreres og afprøves for at sikre, at måleresultaterne er nøjagtige. Vi anbefaler et kalibreringsinterval på et år.

Tekniske data

Spændingsområde	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VAC +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VDC
Frekvensområde	50/60Hz
LED-display	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V Polaritet Plus/Minus
Tolerance	-30%...0% af aflæsningsværdien
Responstid	< 0,1s LED
Overspænding	CAT III - 400 V
Tilsmudsningsgrad	2
Beskyttelsesmåde	IP64
Strømforbrug	$I_s < 0,2 \text{ A}$ / $I_s (5s) < 3,5 \text{ mA}$ (cyklus 5%ED/10 min.)
Arbejdstemperatur	-10°C ... 55°C, Luftfugtighed maks. 80%rH, ikke-kondenserende, Arbejdshøjde maks. 2000 m.o.h.
Opbevaringsbetingelser	-10°C ... 70°C, Luftfugtighed maks. 80%rH
Vægt	115 g

Forbehold for tekniske ændringer. 18W21

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=actes>



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

Testeur de tension universel pour l'ensemble de l'électricité d'un immeuble. Cet instrument permet de contrôler les tensions alternatives et continues de 12 V à 400 V. En cas de tensions continues, il est possible de contrôler la polarité à partir de 12 VCC. L'affichage a lieu au moyen d'un écran à DEL riche en contraste.

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.
- Ne plus utiliser l'instrument lorsqu'une ou plusieurs fonctions ne fonctionne(nt) plus.
- Il convient d'être particulièrement prudent en cas de tensions supérieures à 24 V/CA rms ou 60 V/CC. Un contact des conducteurs électriques à ces tensions présente un risque de décharges électriques mortelles. Être particulièrement prudent lorsque la diode électroluminescente de 50 V s'allume.
- 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 rms 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 III (CAT III - 400 V), il est interdit de dépasser la tension de 400 V entre l'appareil de contrôle et la terre.
- Pour la mesure dans la catégorie de surtension CAT III - 400 V, l'appareil ne peut être utilisé qu'avec le capuchon de protection.

- 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 ou à la batterie pour le contrôle du courant continu).
- 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).
- L'instrument ne doit pas être en contact pendant plus de 30 secondes avec les tensions.
- L'appareil n'a pas été conçu pour une utilisation en permanence non surveillée.
- Ne toucher les pointes de mesure qu'au niveau des poignées. Ne pas toucher les contacts de mesure pendant la mesure.
- Faire attention à toujours choisir les raccords corrects et la position correcte du commutateur rotatif avec la plage de mesure adéquate pour la mesure à effectuer.

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

Comportement à adopter lors de rayonnements électromagnétiques

- L'appareil de mesure respecte les directives et les valeurs limites de la compatibilité électromagnétique selon la directive CEM 2014/30/UE, qui est couverte par la directive des équipements radio (RED) 2014/53/UE.
- Il faut tenir compte des restrictions des activités par ex. dans les hôpitaux, les avions, les stations-services ou à proximité de personnes portant un stimulateur cardiaque. Les appareils électroniques peuvent être la source ou faire l'objet de risques ou de perturbations.

Symboles



Avertissement d'une tension électrique dangereuse :
Des composants sous tension et non protégés à l'intérieur du boîtier peuvent provoquer un danger suffisant qui risque d'exposer les personnes à un choc électrique.



Avertissement d'un endroit à risque



Classe de protection II : l'instrument de contrôle est doté d'une isolation double ou renforcée.

CAT II Catégorie de surtension II : consommables monophasés branchés sur des prises de courants classiques; par ex. : appareils ménagers, outils portables.

CAT III Catégorie de surtension III : Moyen d'exploitation dans des installations fixes et pour les cas qui ont des exigences particulières au niveau de la fiabilité et de la disponibilité des moyens d'exploitation, par ex. des interrupteurs dans des installations fixes et des appareils pour l'utilisation industrielle avec un raccordement permanent à l'installation fixe.

Description de l'appareil (voir illustration A)

- | | | | | | |
|---|--------------------|---|------------------|---|---------------|
| 1 | Pointe de mesure + | 3 | Affichages à DEL | 5 | Capuchons |
| 2 | Pointe de mesure - | 4 | Protection | | de protection |
| | | | despoignées | | |

1 Contrôle de la tension alternative



Pour parvenir à une sécurité accrue contre les contacts étrangers, il est nécessaire de fixer les capuchons de protection (5) ci-joints sur les pointes de mesure.

Illustration B : Prendre l'appareil de base (+) dans la main droite et la deuxième pointe de contrôle (-) dans la main gauche. Amener maintenant les pointes de mesure aux contacts à contrôler (par ex. ligne, prise, etc.).

Illustration C : En cas de tension présente, toutes les DEL s'allument jusqu'à obtention de la tension mesurée et également les DEL + et -.



Faire attention à ce que le circuit de mesure soit fermé. Il ne suffit pas d'utiliser une seule pointe de mesure.

2 Contrôle de la tension continue

Suivre les instructions mentionnées sous 1 (Contrôle de la tension alternative). En cas de tension présente, les DEL correspondantes s'allument. La DEL + ou la DEL - indique la polarité.

- La DEL + est allumée : le pôle positif est situé à la pointe de contrôle „+“
- La DEL - est allumée : le pôle négatif est situé à la pointe de contrôle „+“

3 Calibrage

Il est nécessaire de calibrer et de contrôler régulièrement le testeur de tension afin de garantir la précision des résultats de la mesure. Nous recommandons de procéder une fois par an à un calibrage.

Caractéristiques techniques

Plage de tension	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V CA +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V CC
Plage des fréquences	50/60Hz
Affichage par DEL	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V Polarité positive / négative
Tolérance	-30 % à 0 % de la valeur lue
Temps de réponse	< 0,1 s DEL
Surtension	CAT III - 400 V
Degré de pollution	2
Type de protection	IP64
Intensité de courant absorbé	$I_s < 0,2 \text{ A}$ / $I_s (5s) < 3,5 \text{ mA}$ (cycle 5 %ED / 10 min)
Conditions de travail	-10°C ... 55°C, Humidité relative de l'air max. 80%rH, non condensante, Altitude de travail max. de 2 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Conditions de stockage	-10°C ... 70°C, Humidité relative de l'air max. 80%rH
Poids	115 g

Sous réserve de modifications techniques. 18W21

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=actes>



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.

Función / Uso

Comprobador de tensión universal para la instalación eléctrica completa del edificio. Permite comprobar tensiones continuas y alternas entre 12 V y 400 V. Con tensión continua se puede realizar controles de polaridad a partir de 12 VDC. La indicación se efectúa a través de una pantalla LED con un fuerte contraste.

Indicaciones de seguridad

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones.
- Los instrumentos de medición y los accesorios no son juguetes infantiles. Manténgalos fuera del alcance de los niños.
- No está permitido 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.
- No se puede seguir utilizando el aparato cuando falla alguna función.
- Cuando se trate de tensiones superiores a 24 V/AC rms o 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. Trabaje con especial precaución cuando se encienda el diodo luminoso de 50V.
- 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 rms 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 III (CAT III - 400 V) no se puede exceder la tensión de 400 V entre el comprobador y tierra.
- Para mediciones en la categoría de sobretensión CAT III - 400 V, el aparato solo puede ser utilizado con el tapón de protección.

- 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 y la batería del coche para la comprobación DC).
- 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).
- El aparato no puede estar en contacto con la tensión más de 30 segundos.
- El aparato no está preparado para el uso continuo sin vigilancia.
- Agarre las puntas de medición siempre por los mangos. Los contactos de medición no pueden ser tocados durante la medición.
- No realice trabajos a solas a una distancia peligrosa de instalaciones eléctricas y si lo hace, siga las instrucciones de un técnico electricista competente.

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

Manejo de radiación electromagnética

- El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de compatibilidad electromagnética según la Directiva europea 2014/30/UE de CEM, cubierta por la Directiva 2014/53/UE de equipos radioeléctricos (RED).
- Es necesario observar las limitaciones de uso locales, por ejemplo en hospitales, aviones, gasolineras o cerca de personas con marcapasos. Se pueden producir efectos peligrosos o interferencias sobre los dispositivos electrónicos o por causa de estos.

Símbolos



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



Aviso ante un punto de peligro



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

CAT II Categoría de sobretensión II: Consumidores monofásicos, que se conectan a enchufes normales, p. ej.: electrodomésticos, herramientas portátiles.

CAT III Categoría de sobretensión III: medios de producción en instalaciones fijas y los casos en los que se exigen requisitos especiales de seguridad y disponibilidad de los medios, como son interruptores en instalaciones fijas y aparatos de uso industrial con conexión permanente a la instalación fija.

Descripción de equipos (ver imagen A)

- | | | |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 1 Punta de medición + | 3 LEDs de indicación | 5 Tapas de protección |
| 2 Punta de medición - | 4 Protección de agarre | |

1 Comprobación de tensión alterna



Para lograr una mayor seguridad contra el contacto exterior es necesario colocar las tapas de protección (5) adjuntas en las puntas de medición.

Imagen B: Tome el aparato básico (+) en la mano derecha y la segunda punta de comprobación (-) en la mano izquierda. Aplique las puntas de medición en los contactos a comprobar (p. ej. cables, enchufes, etc.).

Imagen C: Si existe tensión se encienden todos los LEDs hasta la tensión medida, así como los LED de positivo y negativo.



Preste atención al cierre del circuito de medición. El uso de sólo una punta de medición no es suficiente.

2 Comprobación de tensión continua

Siga las instrucciones del punto 1 (comprobación de tensión alterna). Si existe tensión se encienden los LED's correspondientes. El LED de positivo o negativo indica la polaridad.

- LED de positivo encendido: el polo positivo está en contacto con la punta de „+“.
- LED de negativo encendido: el polo negativo está en contacto con la punta de „+“.

3 Calibración

El comprobador de tensión tiene que ser calibrado y verificado con regularidad para poder garantizar la precisión en los resultados de medición. Se recomienda un intervalo de calibración de un año.

Datos técnicos	
Rango de tensión	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VAC +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VDC
Rango de frecuencias	50/60Hz
LED de indicación	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V polaridad positivo / negativo
Tolerancia	-30%...0% del valor de lectura
Tiempo de respuesta	< 0,1s LED
Sobretensión	CAT III - 400 V
Grado de suciedad	2
Tipo de protección	IP64
Consumo de corriente	$I_s < 0,2 \text{ A}$ / $I_s (5s) < 3,5 \text{ mA}$ (ciclo 5%ED / 10 min.)
Condiciones de trabajo	-10°C ... 55°C, Humedad del aire máx. 80% h.r., No condensante, Altitud de trabajo máx. 2000 m sobre el nivel del mar (nivel normal cero)
Condiciones de almacén	-10°C ... 70°C, Humedad del aire máx. 80% h.r.
Peso	115 g

Sujeto a modificaciones técnicas. 18W21

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=actes>



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 di tensione universale per tutti i sistemi elettrici dell'edificio. Con questo apparecchio si possono misurare tensioni continue e alternate da 12 V a 400 V. In presenza di tensione continua si può verificare la polarità a partire da 12 VDC. Il risultato viene visualizzato su un display a LED a forte contrasto.

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.
- Non utilizzare più l'apparecchio in caso di guasto di una o più funzioni.
- Fare particolare attenzione quando si lavora in presenza di tensioni superiori a 24 V/AC rms e 60V/DC, perché il rischio di scosse elettriche letali sussiste anche al solo contatto con i conduttori elettrici. Fate particolare attenzione non appena si accende il diodo luminoso dei 50 V.
- Se sull'apparecchio dovessero essere presenti umidità o altri residui conduttivi, non lo si deve utilizzare sotto tensione. Con tensioni superiori a > 24 V/AC rms 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 III (CAT III – 400 V) non deve essere superata la tensione di 400 V tra apparecchio di verifica e massa.
- Questo apparecchio può essere utilizzato solo per la misurazione con la classe di sovratensione CAT III - 400V assieme al cappuccio protettivo.

- 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 o la batteria della macchina per la verifica della corrente continua).
 - 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).
 - L'apparecchio non deve essere appoggiato per più di 30 secondi alle tensioni.
 - L'apparecchio non è previsto per l'uso continuo senza sorveglianza.
 - Afferrare le punte di misura solo dai manici. I contatti di misura non devono essere toccati durante la misurazione.
 - Nelle vicinanze di impianti elettrici eseguire interventi non da soli e soltanto attenendosi alle istruzioni di un elettricista specializzato.
-

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

Lavorare in presenza di radiazione elettromagnetica

- Il misuratore rispetta le norme e i valori limite per la compatibilità elettromagnetica ai sensi della direttiva CEM 2014/30/UE, che viene ricoperta dalla direttiva RED 2014/53/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. Sussiste la possibilità di interferenze pericolose o di disturbi degli apparecchi elettronici o per causa di questi.
-

Simboli



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



Avvertenza di luogo pericoloso



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

CAT II

Classe di sovratensione II: utenze monofase che vengono collegate a prese normali; p.e. elettrodomestici, utensili portatili.

CAT III

Categoria di sovratensione III: mezzi di esercizio in installazioni fisse e nei casi in cui sono richiesti requisiti particolari di affidabilità e disponibilità degli stessi, p.e. interruttori in installazioni fisse e apparecchi per impiego industriale con attacco continuo all'installazione fissa.

Descrizione dello strumento (vedi figura A)

- | | | |
|---------------------|---------------------|-----------------------|
| 1 Punta di misura + | 3 Indicatore LED | 5 Cappucci protettivi |
| 2 Punta di misura - | 4 Protezione manico | |

1 Verifica della tensione alternata



Per ottenere una maggiore sicurezza da contatto da parte di terzi, proteggere entrambe le punte di misura con i cappucci in dotazione (5).

Figura B: Afferrare l'apparecchio base (+) con la mano destra e la seconda punta di prova (-) con la mano sinistra. Portate le punte sui contatti che devono essere controllati (p.e. linee, prese, ecc.).

Figura C: In presenza di corrente, si illuminano tutti i LED fino alla tensione misurata e i LED Più e Meno.



Fare attenzione a che il circuito di misura sia chiuso. L'utilizzo di una sola punta di misura non è sufficiente.

2 Controllo della tensione continua

Seguire le istruzioni riportate al punto 1 (controllo della tensione alternata). In presenza di tensione, si accendono i corrispondenti LED. I LED Più o Meno indicano la polarità.

- LED Più acceso: il polo Più è sulla punta di prova "+"
- LED Meno acceso: il polo meno è sulla punta di prova "+".

3 Calibrazione

Il tester di tensione deve essere calibrato e controllato regolarmente, affinché sia sempre assicurata la precisione dei risultati di misura. Consigliamo intervalli di calibrazione annuali.

Dati tecnici	
Campo di tensione	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VAC +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VDC
Gamma frequenze	50/60 Hz
Indicatore LED	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V Polarità Più / Meno
Tolleranza	da -30% a 0% del valore di lettura
Tempo di risposta	< 0,1s LED
Sovratensione	CAT III - 400 V
Grado di sporco	2
Tipo di protezione	IP64
Corrente assorbita	$I_s < 0,2 \text{ A}$ / $I_s (5s) < 3,5 \text{ mA}$ (ciclo 5% ED / 10 min.)
Condizioni di lavoro	-10°C ... 55°C, umidità dell'aria max. 80%rH, non condensante, Altezza di lavoro max. 2000 m sopra il livello del mare (zero normale)
Condizioni di stoccaggio	-10°C ... 70°C, Umidità dell'aria max. 80%rH
Peso	115 g

Con riserva di modifiche tecniche. 18W21

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 e elettroniche usate.

Per ulteriori informazioni e indicazioni di sicurezza:

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



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

Uniwersalny tester napięcia w całej instalacji elektrycznej budynku. Za pomocą urządzenia można sprawdzić napięcie prądu stałego i przemiennego od 12 V do 400 V. W przypadku napięcia stałego można sprawdzać biegunowość od 12 VDC. Wskazanie odbywa się na kontrastowym wskaźniku diodowym.

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.
- Nie wolno używać urządzenia, jeżeli nastąpi awaria jednej lub kilku funkcji.
- Zachować szczególną ostrożność przy napięciach powyżej 24 V/AC rms bądź 60 V/DC. W razie dotknięcia przewodu elektrycznego już w przy tych napięciach zachodzi śmiertelne niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Proszę zachować szczególną ostrożność, jeżeli rozbłyśnie dioda 50 V.
- Jeżeli urządzenie pokryte jest wilgocią lub innymi pozostałościami substancji przewodzących prąd, to praca pod napięciem jest zabroniona. Począwszy od napięcia > 24 V/AC rms 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 III (CAT III - 400 V) nie może zostać przekroczone napięcie 400 V pomiędzy urządzeniem kontrolnym oraz ziemią.
- Urządzenie może być stosowane wyłącznie do pomiarów w kategorii przepięciowej CAT III - 400 V wyłącznie razem z osłoną ochronną.

- 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 lub akumulator samochodowy w celu sprawdzenia napięcia stałego).
- Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa lokalnych lub krajowych urzędów dot. prawidłowego korzystania z urządzenia i w razie potrzeby stosować wymagane wyposażenie bezpieczeństwa (np. rękawice dla elektryków).
- Nie podłączać urządzenia do napięcia na dłużej niż 30 sekund.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do pracy ciągłej bez nadzoru.
- Końcówki pomiarowe chwytać wyłącznie za uchwyty. Podczas pomiaru nie wolno dotykać końcówek pomiarowych.
- Prac w niebezpiecznej bliskości instalacji elektrycznych nie wykonywać samemu i tylko pod nadzorem odpowiedzialnego, wykwalifikowanego elektryka.

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 osłonić sąsiednie części znajdujące się pod napięciem.

Zasady bezpieczeństwa

Postępowanie z promieniowaniem elektromagnetycznym

- Przyrząd pomiarowy odpowiada przepisom i wartościom granicznym kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z dyrektywą EMC 2014/30/UE, która pokrywa się z dyrektywą RED 2014/53/UE.
- Należy zwracać uwagę na lokalne ograniczenia stosowania np. w szpitalach, w samolotach, na stacjach paliw oraz w pobliżu osób z rozrusznikami serca. Występuje możliwość niebezpiecznego oddziaływania lub zakłóceń w urządzeniach elektronicznych i przez urządzenia elektroniczne.

Symbole



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



Uwaga niebezpieczeństwo



Klasa ochrony II: Tester posiada wzmocnioną lub podwójną izolację.

CAT II Kategoria przepięcia II: Odbiorniki jednofazowe, które podłączane są do normalnych gniazd wtykowych, np.: urządzenia użytku domowego, przenośne narzędzia.

CAT III Kategoria przepięciowa III: Środki zakładowe w instalacjach stałych oraz na przypadki, w których stawiane są szczególne wymagania odnośnie niezawodności i dyspozycyjności środków zakładowych, np. włączniki w instalacjach stałych oraz urządzenia do zastosowania przemysłowego z trwałym podłączeniem do instalacji stałej.

Opis przyrządu (patrz rysunek A)

- | | | |
|------------------------|----------------------------|-----------|
| 1 końcówka pomiarowa + | 3 wskaźnik LED | 5 osłonki |
| 2 końcówka pomiarowa - | 4 ochrona przed chwytaniem | |

1 Pomiar napięcia przemiennego



Aby osiągnąć większą ochronę przed dotknięciem przez osoby trzecie, należy nałożyć załączone osłonki (5) na końcówki pomiarowe.

Rysunek B: Wziąć urządzenie podstawowe (+) do prawej ręki, a drugą końcówkę pomiarową (-) do lewej ręki. Dotknąć teraz końcówką pomiarową sprawdzanych styków (np. przewód, gniazdko elektryczne itp.).

Rysunek C: Jeżeli występuje napięcie, świecą wszystkie diody aż do zmierzonego napięcia oraz diody plusa i minusa.



Uważać, aby obwód pomiarowy był zamknięty. Zastosowanie tylko jednej końcówki pomiarowej nie wystarcza.

2 Pomiar napięcia stałego

Postępować zgodnie z instrukcjami w punkcie 1 (pomiar napięcia przemiennego). Jeżeli występuje napięcie, świecą odpowiednie diody. Dioda plusa lub minusa wskazuje biegunowość.

- Dioda plusa świeci: biegun dodatni znajduje się na końcówce pomiarowej „+”
- Dioda minusa świeci: biegun ujemny znajduje się na końcówce pomiarowej „+”

3 Kalibracja

Tester napięcia musi być regularnie kalibrowany i testowany w celu zapewnienia dokładności wyników pomiarów. Polecamy przeprowadzać kalibrację raz na rok.

Dane techniczne

Zakres napięcia	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VAC +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VDC
Pasma częstotliwości	50/60Hz
Wskaźnik diodowy	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V biegunowość plus / minus
Tolerancja	-30%...0% wartości odczytu
Czas reakcji	< 0,1s dioda
Przepięcie	CAT III - 400 V
Stopień zanieczyszczenia	2
Stopień ochrony	IP64
Pobór prądu	$I_s < 0,2 \text{ A}$ / $I_s (5s) < 3,5 \text{ mA}$ (cykl 5% ED / 10 min)
Warunki pracy	-10°C ... 55°C, Wilgotność powietrza maks. 80%, bez skraplania, Wysokość robocza maks. 2000 m nad punktem zerowym normalnym
Warunki przechowywania	-10°C ... 70°C, Wilgotność powietrza maks. 80%
Masa	115 g

Zmiany zastrzeżone. 18W21

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=actes>



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 / Käyttö

Yleiskäyttöinen jännitetesteri rakennuksen koko sähköjärjestelmän testaukseen. Laitteella voidaan testata tasa- ja vaihtojännitteet 12 V - 400 V jännitealueella. Tasajännitteellä voidaan suorittaa napaisuustarkastus 12 VDC jännitteestä lähtien. Tulokset näytetään selkeässä LED-näytössä.

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.
- Laitetta ei saa käyttää, jos yksi tai useampi toiminto ei toimi.
- Yli 24 V AC rms tai 60 V DC jännitteitä mitattaessa pitää noudattaa erityistä varovaisuutta. Jännitteellisen johtimen koskettaminen voi näillä jännitteillä aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun. Ole erityisen varovainen 50 V -merkkivalon syttyä.
- Jos laitteen pinnalla on kosteutta tai muuta sähköä johtavaa ainetta, laitetta ei saa kytkeä jännitteeseen. Yli > 24 V / AC rms tai 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 III (CAT III – 400 V) jännite ei saa ylittää 400 V tarkistuslaitteen ja maan välillä.
- Laitetta saa käyttää mittauksiin ylijännitekategoriassa CAT III - 400 V vain yhdessä suojatulpan kanssa.

- Varmista ennen jokaista mittausta, että testattava kohde (esim. kaapeli), mittalaite ja tarvikkeet (esim. liitântäkaapeli) ovat moitteettomassa kunnossa. Testaa laite tunnetulla jännitelähteellä (esim. 230 V pistorasia ennen AC-testausta ja auton akku ennen DC-testausta).
- Noudata paikallisia ja kansallisia laitteen käyttöä koskevia työsuojelumääräyksiä. Käytä tarvittaessa suojavarusteita, esim. sähköasentajan käsineitä.
- Laitteen saa kytkeä jännitteeseen enintään 30 sekunnin ajaksi.
- Laite ei ole tarkoitettu jatkuvaan käyttöön valvomattomana.
- Tartu mittauskärkiin ainoastaan kahvoista. Mittauskärkiä ei saa koskettaa mittauksen aikana.
- Älä suorita vaarallisen lähellä sähkölaitteita tehtäviä töitä yksin ja suorita ne ainoastaan valtuutetun sähköasentajan ohjeiden mukaisesti.

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

Sähkömagneettinen säteily

- Mittauslaite täyttää EMC-direktiivin 2014/30/EU sähkömagneettista sietokykyä koskevat vaatimukset ja raja-arvot, joka on korvattu RED direktiivillä 2014/53/EU.
- Huomaa käyttörajoitukset esim. sairaaloissa, lentokoneissa, huoltoasemilla ja sydäntahdistimia käyttävien henkilöiden läheisyydessä. Säteilyllä voi olla vaarallisia vaikutuksia sähköisissä laitteissa tai se voi aiheuttaa niihin häiriöitä.

Symbolit



Varoitus vaarallisesta sähköjännitteestä:
Suojaamattomat, jännitteelliset osat kotelon sisällä saattavat aiheuttaa sähköiskuvaaran.



Varoitus vaarakohdasta



Suojausluokka II: Testerissä on vahvistettu tai kaksinkertainen eristys.

CAT II Ylijänniteluokka II: Yksivaiheinen tavalliseen pistorasiaan kytkettävä laite, esim.: kotitalouskoneet, kannettavat työkalut.

CAT III Ylijännitekategoria III: Kiinteisiin asennuksiin sisältyvät apuvälineet ja sellaiset tapaukset, joissa asetetaan erityisvaatimuksia apuvälineiden luotettavuudelle ja käytettävyydelle, esim kiinteiden asennusten kytkimet ja teollisuudessa käytettävät kiinteästi asennetut ja jatkuvasti sähköverkkoon liitettynä olevat laitteet.

Laitteen kuvaus (ks. kuva A)

- | | | |
|--------------------|------------------|------------------------|
| 1 Mittauskärki (+) | 3 LED-näyttö | 5 Suojatulpat luokkiin |
| 2 Mittauskärki (-) | 4 Tartuntasuojus | |

1 Vaihtojännitteen testaaminen



Saavuttamaan paremman turvan ulkomaisia kosketus, työnnä molemmat oheiset suojatulpat mittauskärkiin (5).

Kuva B: Ota laite (+) oikeaa käteen ja toinen mittauskärki (-) vasempaan käteen. Kosketa mittauskärjillä testattavaa kohdetta (esim. kaapeli, pistorasia jne.).

Kuva C: Jos se on jännitteellinen, plus- ja miinusLEDit sekä jänniteLEDit mitattuun jännitteeseen asti syttyvät.



Varmista, että mittauspiiri on suljettu. Yhden mittauskärjen käyttö ei riitä.

2 Tasajännitteen testaaminen

Noudata kohdassa 1 (vaihtojännitteen testaaminen) annettuja ohjeita. Jos kohde on jännitteellinen, vastaavat LEDit syttyvät. Plus- tai miinus-LED näyttää napaisuuden.

- PlusLED palaa: (+)-mittauskärki koskettaa plusnapaa
- MiinusLED palaa: (+)-mittauskärki koskettaa miinusnapaa

3 Kalibrointi

Jännitetesteri pitää kalibroida ja tarkastaa säännöllisin väliajoin mittaustulosten tarkkuuden varmistamiseksi. Suosittelemme, että laite kalibroidaan kerran vuodessa.

Tekniset tiedot

Jännitealue	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VAC +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VDC
Taajuusalue	50/60Hz
LED-näyttö	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V Napaisuus plus / miinus
Toleranssi	-30 %...0 % näyttöarvosta
Vasteaika	< 0,1 s LED
Ylijännite	CAT III - 400 V
Saasteluokka	2
Kotelointiluokka	IP64
Virrankulutus	$I_s < 0,2 \text{ A}$ / $I_s (5s) < 3,5 \text{ mA}$ (jakso 5 %ED / 10 min.)
Käyttöympäristö	-10°C ... 55°C, Ilmankosteus maks. 80%rH, ei kondensoituva, Asennuskorkeus maks. 2000 m merenpinnasta
Varastointiolosuhteet	-10°C ... 70°C, Ilmankosteus maks. 80%rH
Paino	115 g

Tekniset muutokset mahdollisia. 18W21

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=actes>



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

Verificador de tensão universal para todo o sistema eléctrico de edifícios. Com este aparelho podem ser verificadas tensões contínuas e alternadas de 12 V a 400 V. No caso da tensão contínua podem ser realizados testes de polaridade a partir de 12 VDC. A indicação aparece num visor LED de alto contraste.

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.
- Não é permitido usar o aparelho se uma ou mais funções falharem.
- É imprescindível um cuidado especial ao trabalhar com tensões superiores a 24 V/AC rms ou 60 V/DC. Nestes domínios de tensão, basta tocar nos condutores eléctricos para já se correr perigo de choques eléctricos mortais. Tenha um cuidado particular quando o díodo luminoso de 50 V acender.
- Se o aparelho estiver molhado com humidade ou outros resíduos condutores, não é permitido trabalhar sob tensão. A partir de > 24 V/AC rms ou 60 V/DC de tensão corre-se alto perigo de choques eléctricos 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 protecção adequadas.
- Na categoria de sobretensões III (CAT III - 400 V) não é permitido ultrapassar a tensão de 400 V entre o aparelho de controlo e a terra.
- O aparelho só pode ser usado para a medição na categoria de sobretensão CAT III - 400V juntamente com a tampa de protecção.

- 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 ou bateria de automóvel para o teste DC).
- 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 electricista).
- O aparelho não pode ser ligado à tensão durante mais do que 30 segundos.
- O aparelho não está previsto para a utilização permanente sem vigilância.
- Agarre nas pontas de medição só pelas pegas. Os contactos de medição não podem ser tocados durante a medição.
- Não realize trabalhos em proximidades perigosas de equipamentos elétricos sozinho e apenas com a instrução de um electricista competente.

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 pólos;
4. Ligar à terra e curto-circuitar;
5. Proteger e cobrir peças sob tensão nas imediações.

Indicações de segurança

Lidar com radiação eletromagnética

- O aparelho cumpre os regulamentos e valores limite relativos à compatibilidade eletromagnética nos termos da diretiva CEM 2014/30/UE, que é abrangida pela diretiva RED 2014/53/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



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.



Aviso de um ponto perigoso



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

CAT II Categoria de sobretensão: consumidores monofásicos que são ligados a tomadas normais, como p. ex.: eletrodomésticos, ferramentas portáteis.

CAT III Categoria de sobretensões III: equipamento em instalações fixas e para os casos nos quais sejam necessários requisitos especiais para a fiabilidade e a disponibilidade dos equipamentos, tais como p. ex. interruptores em instalações fixas e aparelhos para o uso industrial com ligação permanente a uma instalação fixa.

Descrição do aparelho (ver ilustração A)

- | | | |
|----------------------|--------------------|----------------------|
| 1 Ponta de medição + | 3 Indicação LED | 5 Tampas de proteção |
| 2 Ponta de medição - | 4 Proteção do cabo | |

1 Verificação de tensão alternada



Para alcançar uma maior segurança contra contacto externo é preciso encaixar as tampas de proteção incluídas (5) nas pontas de medição.

Ilustração B: Pegue no aparelho de base (+) com a mão direita e na segunda ponta de verificação (-) com a mão esquerda. Leve as pontas de medição aos contactos a verificar (p. ex. cabo, tomada, etc.).

Ilustração C: Se houver tensão, todos os LEDs são acesos até à tensão medida e os LEDs mais e menos.



Assegure-se de que o circuito de medição está fechado. A utilização de uma única ponta de medição não é suficiente.

2 Verificação de tensão contínua

Siga as instruções em 1 (Verificação de tensão alternada). Se houver tensão, os LEDs correspondentes acendem. O LED mais ou menos indica a polaridade.

- O LED mais acende: o polo positivo encontra-se na ponta de verificação "+"
- O LED menos acende: o polo negativo encontra-se na ponta de verificação "+"

3 Calibragem

O verificador de tensão tem de ser calibrado e controlado regularmente para garantir a precisão dos resultados de medição. Recomendamos um intervalo de calibragem de um ano.

Dados técnicos	
Gama de tensão	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VAC +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VDC
Margem de frequência	50/60Hz
Indicação LED	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V Polaridade mais / menos
Tolerância	-30%...0% do valor de leitura
Tempo de reação	< 0,1s LED
Sobretensão	CAT III - 400 V
Grau de sujidade	2
Tipo de proteção	IP64
Consumo de corrente	$I_s < 0,2 \text{ A}$ / $I_s (5s) < 3,5 \text{ mA}$ (ciclo 5%ED / 10min.)
Condições de trabalho	-10°C ... 55°C, humidade de ar máx. 80%rH, sem condensação, Altura de trabalho máx. de 2000 m em relação ao NM (nível do mar)
Condições de armazenamento	-10°C ... 70°C, Humidade de ar máx. 80%rH
Peso	115 g

Sujeito a alterações técnicas. 18W21

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=actes>



! 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

Universell spänningsprovare för all byggnadsel. Med hjälp av den går det att kontrollera lik- och växelspänningar på 12-400 V. Vid likspänning kan polaritetskontroller göras från 12 VDC. Indikeringen sker på en kontrastrik lysdiodsindikator.

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.
- Enheten får inte användas, om en eller flera funktioner upphör att fungera.
- Var särskilt försiktig vid kontakt med spänningar högre än 24 V/AC RMS respektive 60 V/DC. Vid sådana spänningar råder det fara för livsfarliga strömstötter vid beröring av de elektriska ledarna. Var särskilt försiktig, om 50 V-lysdioden tänds.
- Finns det fukt eller andra ledande rester på apparaten, får man inte arbeta under spänning. Från och med en spänning på > 24 V/AC RMS respektive 60 V/DC finns det vid fuktighet en ökad risk för livsfarliga strömstötter.
- 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 III (CAT III - 400 V) får en spänning på 400 V mellan testapparat och jord inte överskridas.
- Instrumentet får endast användas för mätning i överspänningskategori CAT III - 400V endast tillsammans med skyddshylsan.

- 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 eller ett bilbatteri för DC-kontroll).
- Beakta säkerhetsåtgärderna från lokala respektive nationella myndigheter för korrekt användning av enheten och eventuell föreskriven skyddsutrustning (t.ex. elektrikerhandskar).
- Enheten får inte ligga an mot spänning längre än 30 sekunder.
- Apparaten är inte avsedd för kontinuerlig drift utan uppsikt.
- Ta endast i handtagen till mätpetsarna. Mätkontakterna får inte vidröras under mätningen.
- 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.

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

Kontakt med elektromagnetisk strålning

- Mätapparaten uppfyller föreskrifter och gränsvärden för elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med EMV-riktlinjen 2014/30/EU, som täcks av RED-riktlinjen 2014/53/EU.
- Lokala driftsbegränsningar, t.ex. på sjukhus, flygplan, 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



Varning för farlig elektrisk spänning: Vid oskyddade spänningsförande komponenter inne i en byggnad kan en tillräcklig fara uppstå för att personer ska utsättas för risken att få en elektrisk stöt.



Varning för en farlig plats



Skyddsklass II: Spänningsprovaren är försedd med en förstärkt eller dubbel isolering.

CAT II Överspänningskategori II: Enfasiga förbrukare som ansluts till normala eluttag, exempelvis hushålls-apparater och bärbara verktyg.

CAT III Överspänningskategori III: Utrustning i fasta installationer och i sådana fall där det ställs särskilda krav på tillförlitlighet och tillgänglighet för utrustningen, t.ex. omkopplare i fasta installationer och apparater för industriellt bruk med permanent anslutning till den fasta installationen.

Apparatbeskrivning (se Bild A)

- | | | |
|--------------|---------------------|----------------|
| 1 Mätspets + | 3 Lysdiodsindikator | 5 Skyddshättor |
| 2 Mätspets- | 4 Handtagsskydd | |

1 Kontroll av växelspänning



För att uppnå ökad säkerhet mot utländsk touch ska de medföljande skyddshättorna (5) placeras på mätspetsarna.

Bild B: Ta basenheten (+) i höger hand och den andra mätspetsen (-) i vänster hand. För nu mätspetsarna mot den kontakt som ska testas (exempelvis ledning, eluttag).

Bild C: Ligger det spänning på, tänds alla lysdioder upp till den uppmätta spänningen samt Plus- och Minus-lysdioderna.



Se till att mätkretsen är sluten. Det räcker inte att använda bara en mätspets.

2 Kontroll av likspänning

Följ anvisningarna under punkt 1 (Kontroll av växelspänning). Ligger det spänning på, tänds de aktuella lysdioderna.

Plus- eller Minus-lysdioden indikerar polariteten.

- Plus-lysdioden lyser: Plus-polen ligger mot mätspetsen "+"
- Minus-lysdioden lyser: Minus-polen ligger mot mätspetsen "+"

3 Kalibrering

Spänningsprovaren måste kalibreras och kontrolleras regelbundet för att säkerställa noggrannheten i mätresultaten. Vi rekommenderar ett kalibreringsintervall på ett år.

Tekniska data	
Spänningsområde	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VAC +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VDC
Frekvensområde	50/60Hz
Lysdiodsindikator	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V Polaritet Plus/Minus
Tolerans	-30 % till 0 % av avläsningsvärdet
Utlösningstid	< 0,1 s lysdiod
Överspänning	CAT III - 400 V
Föroreningsgrad	2
Skyddsklass	IP64
Strömupptagning	$I_s < 0,2 \text{ A}$ / $I_s (5s) < 3,5 \text{ mA}$ (cykel 5 % påslagningstid/10 min)
Arbetsbetingelser	-10°C ... 55°C, Luftfuktighet max. 80%rH, icke-kondenserande, Arbetshöjd max. 2 000 m över havet
Förvaringsbetingelser	-10°C ... 70°C, Luftfuktighet max. 80%rH
Vikt	115 g

Tekniska ändringar förbehålls. 18W21

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 euro-peiska direktivet för uttjänta el- och elektronikapparater.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:
<http://laserliner.com/info?an=actes>



! 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

Universell spenningstester for alle bygningselektriske systemer. Med apparatet kan like- og vekselspenninger fra 12 V til 400 V testes. Ved likespenning kan polaritetskontroller fra 12 VDC gjennomføres. Vediene vises med et kontrastrikt LED-display.

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 godkjenningen og sikkerhetsspesifikasjonen sin gyldighet.
- Apparatet må ikke utsettes for mekanisk belastning, ekstreme temperaturer eller sterke vibrasjoner.
- Apparatet må umiddelbart tas ut av bruk ved feil på en eller flere funksjoner.
- Ved spenninger over 24 V/AC rms 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. Vær særlig forsiktig fra den det tidspunktet den 50 V lysdioden lyser opp.
- Hvis apparatet er vætet med fuktighet eller andre ledende rester, må det ikke arbeides under spenning. Fra en spenning på > 24 V/AC rms 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 III (CAT III - 400 V) skal ikke spenningen mellom testapparat og jord overstige 400 V.
- Apparatet må kun brukes sammen med beskyttelseskappen til målingen i overspenningskategori CAT III - 400 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 eller et bilbatteri ved DC-testing).
 - Vennligst overhold sikkerhetstiltakene som kreves av lokale eller nasjonale myndigheter for fagmessig bruk av instrumentet og eventuelt foreskrevet sikkerhetsutstyr (f.eks. elektrikerhansker).
 - Apparatet må ikke utsettes for spenninger i over 30 sekunder.
 - Apparatet er ikke beregnet for permanent bruk uten tilsyn.
 - Ta kun tak i målespissene via håndtakene. Målekontaktene må ikke berøres under målingen.
 - Ikke gjennomfør arbeider alene i farlig nærhet av elektriske anlegg, og kun etter instruksjoner fra en ansvarlig godkjent elektriker.
-

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.

Sikkerhetsinstruksjoner

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleapparatet overholder forskriftene og grenseverdiene for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktiv 2014/30/EU, som dekkes av RED-direktiv 2014/53/EU.
 - Vær oppmerksom på lokale innskrenkninger når det gjelder drift, eksempelvis på sykehus, i fly, på bensinstasjoner eller i nærheten av personer med pacemaker. Farlig interferens eller forstyrrelse av elektroniske enheter er mulig.
-

Symboler



Advarsel mot farlig elektrisk spenning: Gjennom ubeskyttede, spenningsførende komponenter inne i huset kan det utgå en vesentlig fare for at personer utsettes for elektrisk sjokk.



Advarsel mot et farested



Beskyttelsesklasse II: Testapparatet er utstyrt med en forsterket eller dobbelt isolering.

CAT II Overspenningskategori II: Enfasede forbrukere som er koblet til normale stikkontakter, f.eks.: husholdningsapparater, bærbare verktøy.

CAT III Overspenningskategori III: Driftsmidler i faste installasjoner og situasjoner der det stilles spesielle krav til driftsmiddelets pålitelighet og funksjonsdyktighet, f.eks. brytere i faste installasjoner og apparater for industriell bruk som er kontinuerlig tilkoblet en fast installasjon.

Enhetsbeskrivelse (se bilde A)

- | | | |
|---------------|----------------------|----------------------|
| 1 Målespiss + | 3 LED-visning | 5 Beskyttelseshetter |
| 2 Målespiss - | 4 Kontaktbeskyttelse | |

1 Test av vekselspanning



For å oppnå økt sikkerhet mot utenlandsk touch, skal de vedlagte beskyttelseshettene (5) settes på målespissene.

Bilde B: Ta basisapparatet (+) i den høyre hånd og den andre testspissen (-) i venstre hånd. Før nå målespissene til kontaktene som skal testes (f.eks. ledning, stikkontakt, etc.).

Bilde C: Hvis det foreligger spenning, lyser alle LEDene opp til målt spenning og pluss- og minus-LEDene .



Pass på at målekretsen er lukket. Bruken av bare én målespiss er ikke tilstrekkelig.

2 Test av likespenning

Følg instruksene under 1 (test av vekselspanning). Hvis det foreligger spenning, lyser de tilsvarende LEDene opp. Pluss- eller minus-LEDen viser polariteten.

- Pluss-LEDen lyser: Plusspolen ligger på testspissen „+“
- Minus-LEDen lyser: Minuspolen ligger på testspissen „+“

3 Kalibrering

Spenningsstesteren må kalibreres og kontrolleres regelmessig, for å sikre måleresultatenes nøkaktighet. Vi anbefaler et kalibreringsintervall på ett år.

Tekniske data	
Spenningsområde	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VAC +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VDC
Frekvensområde	50/60Hz
LED-visning	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V Polaritet pluss / minus
Toleranse	-30%...0% av avlesningverdien
Reaksjonstid	< 0,1s LED
Overspenning	CAT III - 400 V
Tilsmussingsgrad	2
Beskyttelsesart	IP64
Strømopptak	$I_s < 0,2 \text{ A}$ / $I_s (5s) < 3,5 \text{ mA}$ (syklus 5%ED / 10min.)
Arbeidsbetingelser	-10°C ... 55°C, Luftfuktighet maks. 80%rH, ikke kondenserende, Arbeidshøyde maks. 2000 m.o.h.
Lagringsbetingelser	-10°C ... 70°C, Luftfuktighet maks. 80%rH
Vekt	115 g

Det tas forbehold om tekniske endringer. 18W21

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=actes>



! 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

Tüm bina elektriği için üniversal voltaj test cihazı. Bu cihaz ile 12 V ila 400 V arası doğru ve alternatif voltajlar kontrol edilebilir. Doğru voltajda 12 VDC'den itibaren polarite kontrolleri yapılabilir. Gösterge bol kontrastlı bir LED ekran üzerinden gerçekleşir.

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 yüklerle, aşırı sıcaklıklara veya şiddetli titreşimlere maruz bırakmayınız.
- Bir veya birden fazla fonksiyonu arıza gösterdiğinde cihazın bir daha kullanılmaması gerekmektedir.
- 24 V/AC rms 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. 50 V-Işık diyodu yandıktan sonra daha da dikkatli olunuz.
- Cihaz nem veya diğer iletken kalıntılar ile ıslanmış ise voltaj altında çalışamaz. > 24 V/AC rms 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 III'e (CAT III – 400 V) göre test cihazı ve toprak arasındaki gerilim 400 V'u aşmamalıdır.
- Cihaz, CAT III - 400V yüksek gerilim kategorisindeki ölçümler için sadece koruyucu kapakla birlikte kullanılabilir.

- 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 kaynağında (ms. AC kontrolü için 230 V'luk bir priz veya DC kontrolü için bir araba bataryası) test edin.
- Cihazın uygun kullanımı ve olası emniyet donanımı (örn. elektrikçi eldivenleri) ile ilgili yerel ya da ulusal geçerli güvenlik düzenlemelerini dikkate alınız.
- Cihaz 30 saniyeden fazla voltaja tutulmamalıdır.
- Cihaz kontrolsüz daimi kullanım için uygun değildir.
- Ölçüm uçlarını sadece kulplarından tutunuz. Ölçüm kontaklarına ölçüm esnasında kesinlikle dokunmayınız.
- Elektrik tesislerinin tehlike sınırları yakınında yapılacak çalışmaları yalnız başınıza yapmayınız ve sadece sorumlu bir elektrik uzmanının talimatlarına uygun şekilde hareket ediniz.

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

Elektromanyetik ışınlar ile muamele

- Ölçüm cihazı, 2014/53/AB sayılı Telsiz Ekipmanlar Yönetmeliği (RED) kapsamında bulunan 2014/30/AB sayılı Elektro Manyetik Uyumluluk Yönetmeliğinde (EMV) belirtilen, elektromanyetik uyumluluğa dair kurallara ve sınır değerlerine uygundur.
- 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



Tehlikeli elektrik gerilimi uyarısı: Cihazın içinde bulunan, korunmayan, elektrik taşıyan bileşenler, kişilere elektrik çarpma riski taşıyan yeterli boyutta tehlikelere yol açabilir.



Tehlikeli alan uyarısı



Koruma sınıfı II: Test cihazı, artırılmış ya da iki katlı bir yalıtıma sahiptir.

CAT II

Aşırı Gerilim Kategorisi II: Normal elektrik prizlerine bağlanan, tek fazlı tüketiciler; örn.: beyaz eşya, taşınabilir elektrikli el aletleri.

CAT III

Aşırı gerilim kategorisi III: Sabit tesislerde ve bileşenlerin güvenliği ve işlevselliğine özel gereksinimlerin bulunduğu durumlarda kullanılan bileşenler; örn. sabit tesisatlarda kullanılan şalterler ve sabit tesisata kalıcı bağlantı halinde bulunan endüstriyel kullanım amaçlı cihazlar gibi.

Cihaz izahatı (bakınız şekil A)

- | | | |
|---------------|------------------|---------------------|
| 1 Ölçüm ucu + | 3 LED Göstergesi | 5 Koruyucu kapaklar |
| 2 Ölçüm ucu - | 4 Kulp koruması | |

1 Alternatif voltaj kontrolü



Koruyucu kapakları (5) her iki prob monte edilmelidir yabancı temasa karşı yüksek bir güvenlik elde etmek için.

Şekil B: Ana cihazı (+) sağ elinize alınız ve ikinci kontrol ucunu (-) sol elinize. Ölçüm uçlarını kontrol etmek istediğiniz elektrik kontaklarına (ms. kablo, priz vs.) sürünüz.

Şekil C: Voltaj var ise tüm LED'ler ölçülen voltaj oranına kadar ve artı ve eksi LED'leri yanarlar.



Ölçme devresinin kapalı olmasına dikkat ediniz. Tek bir ölçüm ucunun kullanılması yeterli değildir.

2 Doğru voltaj kontrolü

Sayı 1 (alternatif voltaj kontrolü) altındaki talimata göre hareket ediniz. Voltaj varsa, ilgili LED'ler yanarlar. Artı veya eksi LED polariteyi gösterir.

- Artı LED yandığında: Pozitif kutup „+“ kontrol ucunda bulunmaktadır.
- Eksi LED yandığında: Negatif kutup „-“ kontrol ucunda bulunmaktadır.

3 Kalibrasyon

Voltaj test cihazının düzenli olarak kalibre edilmesi gerekmektedir, ki ölçüm sonuçlarının doğruluğu sağlanabilsin. Bizim tavsiyemiz bir yıllık ara ile kalibre edilmesidir.

Teknik özellikler	
Gerilim aralığı	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VAC +/- 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 VDC
Frekans aralığı	50/60Hz
LED Göstergesi	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V Polarite Artı / Eksi
Tolerans	Ölçüm değerinden -30%...0%
Etki süresi	< 0,1s LED
Aşırı Gerilim	CAT III - 400 V
Kirlilik derecesi	2
Koruma türü	IP64
Elektrik Alımı	$I_s < 0,2 \text{ A}$ / $I_s (5s) < 3,5 \text{ mA}$ (period 5%ED / 10dak.)
Çalıştırma şartları	-10°C ... 55°C, Hava nemi maks. 80%rH, yoğuşmasız, Çalışma yükseklik maks. 2000 m normal sıfır üzeri
Saklama koşulları	-10°C ... 70°C, Hava nemi maks. 80%rH
Ağırlık	115 g

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 18W21

AB Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

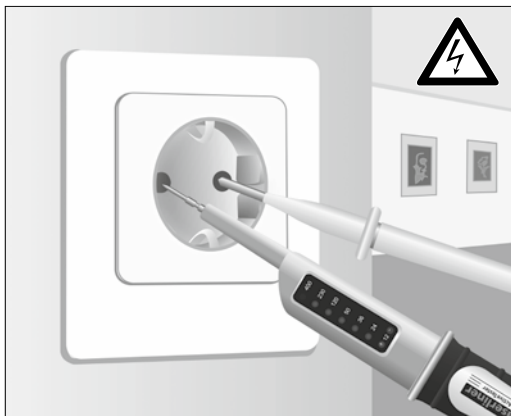
Bu cihaz, AB dahilindeki serbest mal ticareti için geçerli olan tüm gerekli standartların istemlerini yerine getirmektedir.

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=actes>





SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

Rev 18W2.1

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



Laserliner