

AC-tiveMaster



DE 02

GB 08

NL 14

DK 20

FR 26

ES 32

IT 38

PL 44

FI 50

PT 56

SE 62

NO 68

TR 74

RU 80

UA 86

CZ 92

EE 98

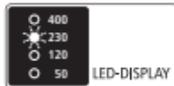
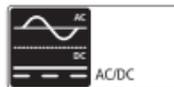
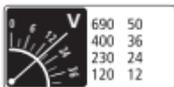
LV 104

LT 110

RO 116

BG 122

GR 128



Laserliner[®]
Innovation in Tools



Lesen Sie vollständig die Bedienungsanleitung und das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlagen gut aufbewahren.

Funktion/Verwendung

Spannungs- und Durchgangstester zur automatischen Messung von Wechsel- (AC) und Gleichspannungen (DC). Mit dem Gerät kann ein Einzelphasentest und ein Drehfeldtest mit Anzeige der Phasenrichtung durchgeführt werden. Die Anzeige erfolgt über ein LED-Display und ein akustisches Signal.

Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.
- Vergewissern Sie sich vor jeder Messung, dass der zu prüfende Bereich (z.B. Leitung) und das Prüfgerät in einwandfreiem Zustand sind. Testen Sie das Gerät an bekannten Spannungsquellen (z.B. 230 V-Steckdose zur AC-Prüfung oder Autobatterie zur DC-Prüfung). Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen.
- Beim Umgang mit Spannungen größer 25V AC bzw. 60V 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.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in Umgebungen, die durch leitende Partikel belastet sind oder in denen es zu vorübergehender Leitfähigkeit durch auftretende Feuchtigkeit (z.B. durch Kondensation) kommt.
- Ist das Gerät mit Feuchtigkeit oder anderen leitfähigen Rückständen benetzt, darf unter Spannung nicht gearbeitet werden. Ab einer Spannung von 25V AC bzw. 60V 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.
- Führen Sie Messungen in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen nicht alleine und nur nach Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft durch.
- Das Gerät muss vor dem Öffnen der Batteriefachabdeckung von allen Stromquellen getrennt werden.

- Das Gerät darf nicht länger als 30 Sekunden an Spannungen angelegt werden.
- Fassen Sie das Gerät nur an den Handgriffen an. Die Messspitzen dürfen während der Messung nicht berührt werden.
- Arbeiten Sie nach Möglichkeit nicht alleine.
- Das Gerät nur in der richtigen Überspannungskategorie einsetzen (ohne Schutzkappe CAT II 1000 V; mit Schutzkappe CAT III 1000 V + CAT IV 600 V)

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.

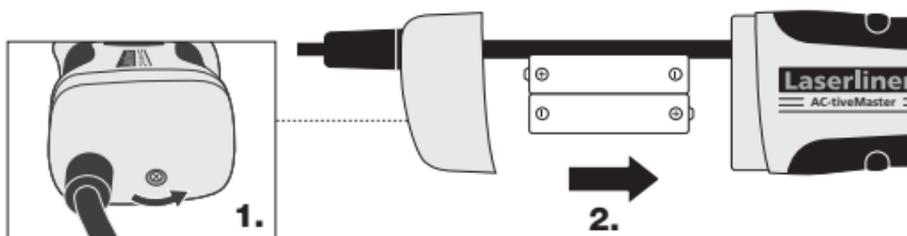
CAT III

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.

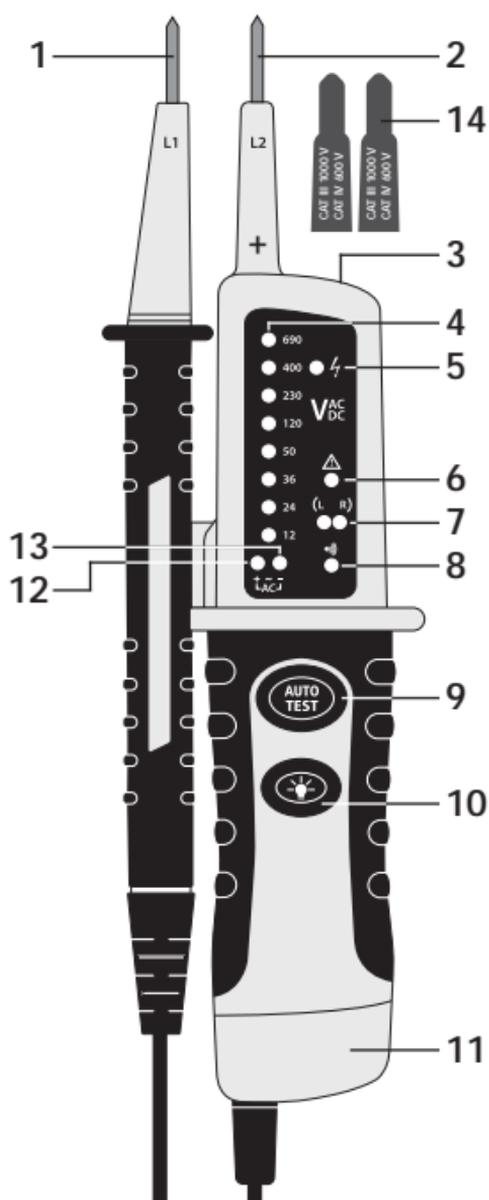
CAT IV

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

1 Einsetzen der Batterien



Das Gerät ist nach Einsetzen der Batterien direkt betriebsbereit. Es verfügt über keinen gesonderten Ein-/Aus-Schalter und ist somit immer aktiv. Ab einer Messspannung von 50V arbeitet das Gerät im Notbetrieb auch ohne Batterie.



- 1 Meßspitze -
- 2 Meßspitze +
- 3 Taschenlampe
- 4 LED's für Spannungsanzeige
- 5 LED für einpolige Phasenprüfung
- 6 Spannungswarnung > 50V
- 7 LED für Drehfeld links / rechts
- 8 LED für Durchgang
- 9 Selbsttest
- 10 Taschenlampe Ein / Aus
- 11 Batteriefach
- 12 LED für +DC-Spannung
- 13 LED für -DC-Spannung
- 12 + 13 LED für AC-Spannung
- 14 Schutzkappen für CAT III 1000 V / CAT IV 600 V

2 Funktionsprüfung / Selbsttest

- Testen Sie den Spannungsprüfer an bekannten Spannungsquellen
- Verbinden Sie die Meßspitzen (1) und (2). Die LED für den Durchgangstest (8) leuchtet und ein Signal ertönt.
- Drücken Sie die Taste „AUTOTEST“. Bei erfolgreichem Test leuchten alle LED's (4) und die LED für den Durchgangstest (8) auf und ein Signal ertönt.

3 Spannungsprüfung

Um die Schutzklasse CAT III 1000 V bzw. CAT IV 600 V zu erreichen, sind die beiliegenden Schutzkappen (14) auf beide Messspitzen aufzustecken.



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.).

- Der Spannungsprüfer ist ab einer Spannung von 12 V automatisch aktiv und zeigt die gemessene Spannung durch die entsprechenden LED (4) an.

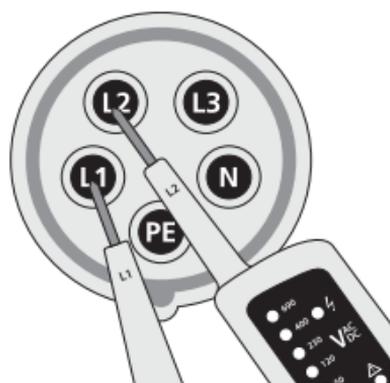
4 Einpolige Phasenprüfung

- Kontaktieren Sie mit Messspitze L2 den zu testenden Leiter, L1 bleibt während der Messung frei. Wenn am Leiter eine Wechselspannung anliegt, leuchtet die LED (5).
- Die einpolige Phasenprüfung ist nur möglich, wenn Batterien eingelegt und in gutem Zustand sind.
- Die einpolige Phasenprüfung kann ab einer Wechselspannung von ca. 100VAC durchgeführt werden.
- Bei der Bestimmung des Außenleiters mittels der einpoligen Phasenprüfung kann die Anzeige-Funktion durch bestimmte Bedingungen beeinträchtigt werden (z.B. bei isolierenden Körperschutzmitteln oder an isolierten Standorten).

Die einpolige Phasenprüfung ist nicht zur Prüfung auf Spannungsfreiheit geeignet. Zu diesem Zweck ist die zweipolige Phasenprüfung erforderlich.

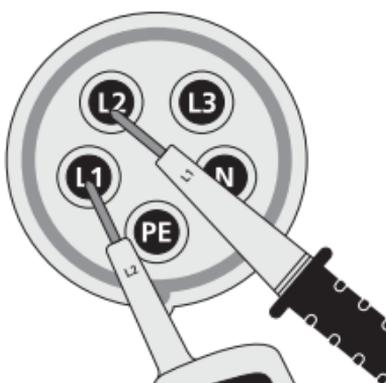
5 Bestimmung der Drehfeldrichtung

Rechtsdrehfeld



Leuchtet die LED R (8) auf, ist die mutmaßliche Phase L1 die tatsächliche Phase L1 und die mutmaßliche Phase L2 die tatsächliche Phase L2.

Linksdrehfeld



Leuchtet die LED L (7) auf, ist die mutmaßliche Phase L1 die tatsächliche Phase L2 und die mutmaßliche Phase L2 die tatsächliche Phase L1.



Bei der Gegenprobe mit vertauschten Prüfspitzen muss das entgegengesetzte Symbol leuchten.

6 Taschenlampe

Um die Taschenlampe einzuschalten, halten Sie die Taste 10 gedrückt. Das Licht schaltet sich automatisch wieder ab, sobald die Taste losgelassen wird.

7 Kalibrierung

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

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:
www.laserliner.com/info



Technische Daten	
Spannungsbereich	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690 V AC/DC
LED Auflösung	± 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690 V AC/DC
Toleranz	-30%...0% des Ablesewertes
Spannungserkennung	automatisch
Polaritätserkennung	gesamter Bereich
Bereichserkennung	automatisch
Ansprechzeit	< 0,1s LED
Frequenzbereich	50/60Hz
Automatische Last (RCD/FI)	ja
Interne Grundlast	ca. 2,1 W bei 600 V
Spitzenstrom	1s < 0,2 A / 1s (5s) < 3,5 mA
Einschaltdauer	ED = 30s / 10 min.
Einpolige Phasenprüfung	
Spannungsbereich	100 ... 690 V AC
Frequenzbereich	50/60Hz
Durchgangsprüfung	
Widerstandsbereich	< 300 Ω
Prüfstrom	5µA
Überspannungsschutz	690 V AC/DC
Drehfeldrichtungsanzeige	
Spannungsbereich (LED's)	100 ... 400V
Frequenzbereich	50/60Hz
Messprinzip	zweipolig und Berührungselektrode
Stromversorgung	2 x 1,5 Typ AAA, LR03, Alkali
Stromaufnahme	max. 30 mA / ca. 250 mW
Arbeitstemperatur	-10°C ... 55°C
Feuchtigkeit	max. 85% relative Luftfeuchte
Überspannungskategorie	CAT II 1000 V mit Schutzkappe: CAT III 1000 V / CAT VI 600 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP64
Gewicht	220 g
Prüfnormen	EN 61243-3; EN 61326



Read the operating instructions and the enclosed brochure „Guarantee and additional notices“ completely. Follow the instructions they contain. Safely keep these documents for future reference.

Function/Application

Voltage and continuity tester for automatic measurement of AC (alternating current) and DC (direct current) voltages. The device can be used to perform a single-phase test and a rotating field test while also indicating the phase direction. The information is indicated by means of an LED display and an acoustic signal.

Safety instructions

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications.
- Before every measurement make sure that the area to be checked (e.g. line) and the tester are in perfect operating condition. 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). Stop using the device if one or a number of its functions fails.
- If you are working with voltages higher than 25 V AC/60 V DC, exercise extreme caution. Touching the electrical conductors at such voltages poses a risk of life-threatening electric shocks. Take particular care if the 50V warning LED is on.
- Do not use the device in environments in which there are conductive particles or where the occurrence of moisture (in the form of condensation, for example) can create transient conductivity.
- If the device comes into contact with moisture or other conductive residue, work must not be carried out under voltage. At and above voltages of 25 V AC/60 V DC, the presence of moisture creates the risk of life-threatening electric shocks. Clean and dry the device before use. When using the device outdoors, make sure that the weather conditions are appropriate and/or that suitable protection measures are taken.
- If you are taking measurements in the hazardous vicinity of electrical installations, do not work alone and seek guidance from an electrically skilled person before starting work.
- Isolate the device from all current sources before opening the battery compartment cover.

- The device must not be connected to voltages for longer than 30 seconds.
- Hold the device by the grip sections only. Do not touch the test prods during measurement.
- If possible, do not work alone.
- Use the device only in the correct overvoltage category (without protective cover CAT II 1000 V; with protective cover CAT III 1000 V + CAT IV 600 V)

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.

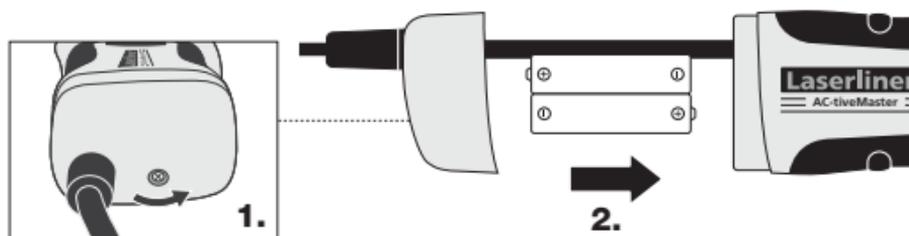
CAT III

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.

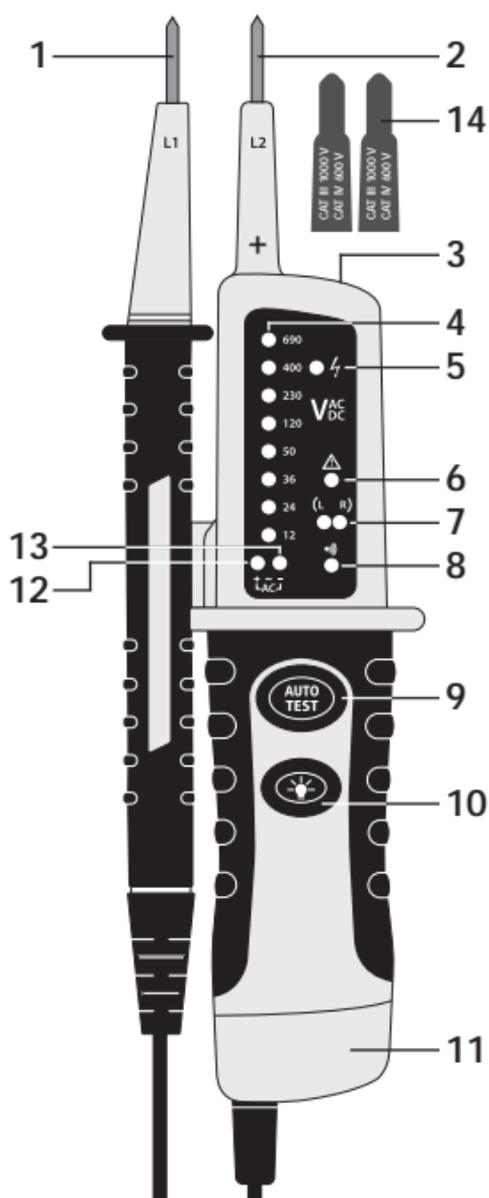
CAT IV

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

1 Insertion of batteries



! The device is ready for use immediately once the batteries have been inserted. It does not have a separate ON/OFF switch and is therefore always active. As from a measuring voltage of 50 V, the device operates in emergency mode even without batteries.



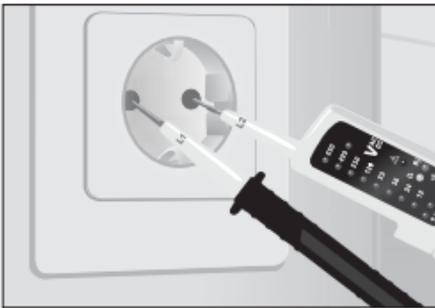
- 1 Test prod -
- 2 Test prod +
- 3 Flashlight
- 4 LEDs for indicating the voltage
- 5 LED for single-pole phase test
- 6 Voltage warning > 50V
- 7 LED for clockwise (L) / anticlockwise (R) rotating field
- 8 LED for continuity
- 9 Self-test
- 10 Flashlight ON/OFF
- 11 Battery compartment
- 12 LED for +DC voltage
- 13 LED for -DC voltage
- 12 + 13 LED for AC voltage
- 14 Protective covers for CAT III - 1000 V / CAT IV - 600 V

2 Functional test/Self-test

- Test the voltage tester by applying it to familiar voltage sources
- Connect test prods (1) and (2). The LED for the continuity test (8) lights up and a signal sounds.
- Press the „AUTOTEST“ button. If the test is successful, all the LEDs (4) light up along with the LED for the continuity test (8) and a signal sounds.

3 Voltage test

To achieve the protection class CAT III 1000 V and CAT IV 600 V the protective covers (14) must be placed over the test prods.



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.).

- The voltage tester is activated automatically at voltages of 12 V or above and indicates the measured voltage by lighting up the relevant LED (4).

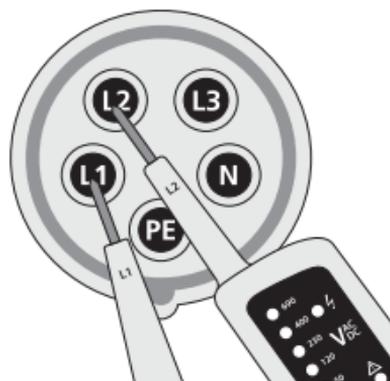
4 Single-pole phase test

- Contact the conductor to be tested with test prod L2, L1 remains free during the measurement. The LED (5) will light up if an AC voltage is applied on the conductor.
- The single-pole phase test can only be performed with fully charged batteries inserted.
- The single-pole phase test can be carried out as from an AC voltage of approx. 100 V AC.
- When the single-pole phase test is carried out on the outer conductor, the indicator function may be adversely affected under certain conditions (e.g. when insulating personnel protective equipment is used or at insulated locations).

The single-pole phase test is not suitable for checking for zero voltage. To do this, you need to carry out a two-pole phase test.

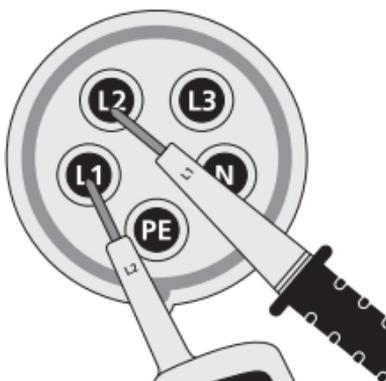
5 Determining the direction of the rotating field

Clockwise rotating field



If the **R** LED (8) lights up, it means that what you think is phase L1 really is phase L1 and that what you think is phase L2 really is phase L2.

Anticlockwise rotating field



If the **L** LED (7) lights up, it means that what you think is phase L1 is actually phase L2 and that what you think is phase L2 is actually phase L1.



When you crosscheck this by switching round the test prods, the opposite symbol should light up instead.

6 Battery lamp

To switch on the battery lamp, press and hold down button 10. The light switches itself off automatically as soon as the button is released.

7 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.

EU directives and disposal

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



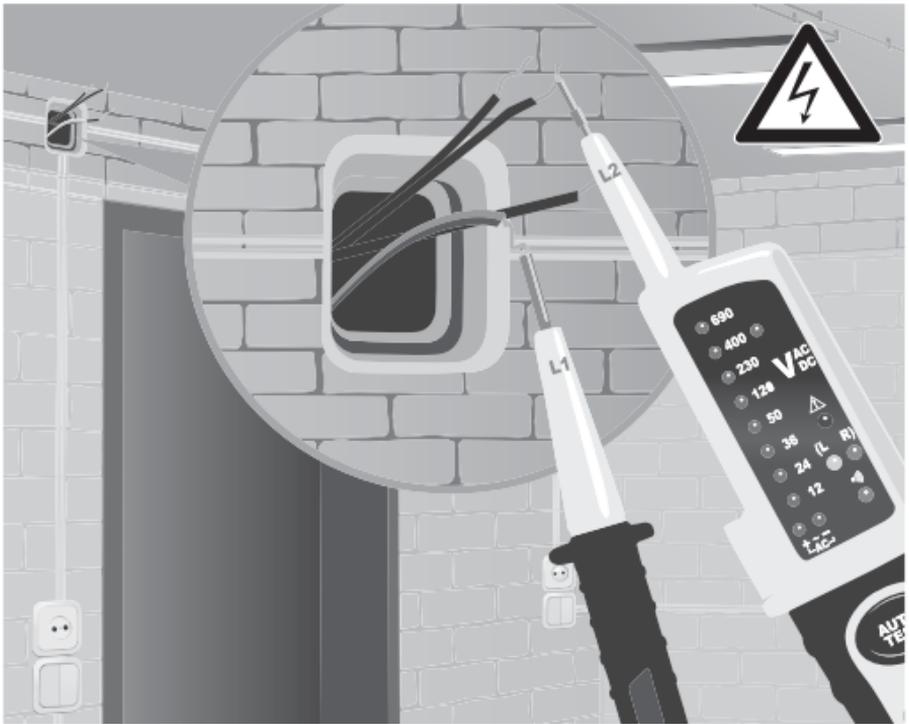
This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.



Further safety and supplementary notices at:
www.laserliner.com/info

Technical data	
Voltage range	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690 V AC/DC
LEDs	± 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690 V AC/DC
Tolerance	-30% to 0% of the reading
Voltage detection	Automatic
Polarity detection	Entire range
Range detection	Automatic
Response time	< 0.1 s, LED
Frequency range	50/60 Hz
Automatic load (RCD/FI)	Yes
Internal base load	Approx. 2.1 W at 600 V
Peak current	1s < 0.2 A / 1s (5 s) < 3.5 mA
ON time	ON time = 30 s/10 min.
Single-pole phase test	
Voltage range	100 to 690 V AC
Frequency range	50/60 Hz
Continuity test	
Resistance range	< 300 Ω
Testing current	5 μA
Overvoltage protection	690 V AC/DC
Indication of rotating field direction	
Voltage range (LEDs)	100 to 400 V
Frequency range	50/60 Hz
Measuring principle	Two-pole with contact electrode
Power supply	2x 1.5 Type AAA, LR03, alkaline
Power consumption	Max. 30 mA / approx. 250 mW
Operating temperature	-10°C ... 55°C
Humidity	Max. 85% relative air humidity
Overvoltage category	CAT II 1000 V with protective cover: CAT III - 1000 V / CAT IV 600 V
Pollution degree	2
Degree of protection	IP64
Weight	220 g
Test standards	EN 61243-3; EN 61326

Subject to technical alterations. 11.2012



SERVICE



Umarex GmbH & Co KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

laserliner@umarex.de

083.021A / Rev.1112

Umarex GmbH & Co KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



Laserliner®
Innovation in Tools