

MultiMeter-PocketBox



CAT III
300V



Laserliner

DE 02

EN 09

NL 16

DA 23

FR 30

ES 37

IT 44

PL 51

FI 58

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

LV

LT

RO

BG

EL

SL

HU

SK



Lesen Sie vollständig die Bedienungsanleitung und das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe des Gerätes mitzugeben.

Funktion / Verwendung

Multimeter zur Messung im Bereich der Überspannungskategorie CAT III bis max. 300 V. Mit dem Messgerät können Gleich- und Wechselspannungsmessungen, Gleich- und Wechselstrommessungen, Durchgangs- und Diodenprüfung innerhalb der spezifizierten Bereiche durchgeführt werden.

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 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.

Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein. Umbauten oder Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet, dabei erlischt die Zulassung und die Sicherheitsspezifikation.
- In der Überspannungskategorie III (CAT III) darf die Spannung von 300 V zwischen Prüfgerät und Erde nicht überschritten werden.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen oder starken Vibrationen aus.
- Beim Umgang mit Spannungen größer als 25 V AC bzw. 60 V DC ist besondere Vorsicht geboten. Beim Berühren der elektrischen Leiter besteht bei diesen Spannungen bereits eine lebensgefährliche Stromschlaggefahr.
- Ist das Gerät mit Feuchtigkeit oder anderen leitfähigen Rückständen benetzt, darf unter Spannung nicht gearbeitet werden. Ab einer Spannung von 25 V AC bzw. 60 V DC besteht durch die Feuchtigkeit eine erhöhte Gefahr lebensgefährlicher Stromschläge. Reinigen und trocknen Sie das Gerät vor der Verwendung. Achten Sie beim

Außeneinsatz darauf, dass das Gerät nur unter entsprechenden Witterungsbedingungen bzw. bei geeigneten Schutzmaßnahmen eingesetzt wird.

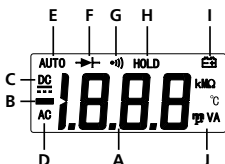
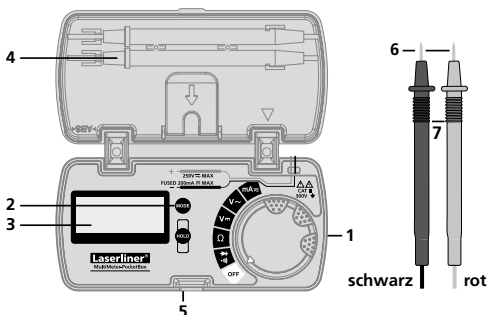
- Vergewissern Sie sich vor jeder Messung, dass der zu prüfende Bereich (z.B. Leitung), das Prüfgerät und das verwendete Zubehör (z.B. Anschlussleitung) in einwandfreiem Zustand sind. Testen Sie das Gerät an bekannten Spannungsquellen (z.B. 230 V-Steckdose zur AC-Prüfung oder Autobatterie zur DC-Prüfung). Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder die Batterieladung schwach ist.
- Das Gerät muss vor dem Öffnen der Abdeckung, um die Batterie/n oder Sicherung/en zu wechseln, von allen Stromquellen getrennt werden. Schalten Sie das Gerät mit geöffneter Abdeckung nicht ein.
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise von lokalen bzw. nationalen Behörden zur sachgemäßen Benutzung des Gerätes und eventuell vorgeschriebene Sicherheitsausrüstungen (z.B. Elektriker-Handschuhe).
- Fassen Sie die Messspitzen nur an den Handgriffen an. Die Messkontakte dürfen während der Messung nicht berührt werden.
- Achten Sie darauf, dass immer die richtigen Anschlüsse und die richtige Drehschalterposition mit dem richtigen Messbereich für die jeweils anstehende Messung ausgewählt ist.
- Schalten Sie vor dem Prüfen bzw. Messen von Dioden, Widerstand oder Batterieladung die Spannung des Stromkreises ab. Achten Sie darauf, dass alle Hochspannungskondensatoren entladen sind. Dazu entfernen Sie die Messleitungen des Gerätes von dem Prüfling vor jedem Wechsel der Betriebsart.
- Verbinden Sie immer zuerst die schwarze Messleitung vor der roten beim Anklemmen an eine Spannung. Beim Abklemmen gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.
- Arbeiten Sie nach Möglichkeit nicht alleine. Führen Sie Messungen in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen nur nach Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft durch.
- Die Messgeräte und das Zubehör sind kein Kinderspielzeug. Vor Kindern unzugänglich aufbewahren.

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.

Hinweise zur Wartung und Pflege

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



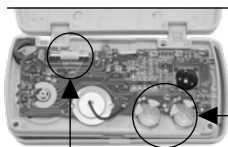
- A** Messwertanzeige (3 1/2 Stellen, 1999 digits)
 - B** Negativ Messwerte
 - C** Gleichgrößen (DC)
 - D** Wechselgrößen (AC)
 - E** Automatische Bereichswahl
 - F** Diodentest
 - G** Durchgangsprüfung
 - H** Aktueller Messwert wird gehalten
 - I** Batterieladung gering
 - J** Messeinheiten: mV, V, mA, Ohm, kOhm, MOhm
- Displayanzeige:
O.L: Open line / Overflow: Messkreis nicht geschlossen bzw. Messbereich überschritten
- 1** Drehschalter zur Einstellung der Messfunktion
 - 2** Umschaltung der Messfunktion
 - 3** LC-Display
 - 4** Halterung für Messspitzen
 - 5** Aktuellen Messwert halten
 - 6** Messkontakte: schwarz „-“, rot „+“
 - 7** Messspitzen

1 Einsetzen der Batterien / Wechseln der Sicherung



Das Gerät muss vor dem Öffnen der Batteriefachabdeckung von allen Stromquellen getrennt werden. Schalten Sie das Gerät mit geöffneter Abdeckung nicht ein.

MultiMeter-PocketBox



Berühren Sie nicht die grüne Leiterplatte. Halten Sie diese zudem von Verunreinigungen frei.

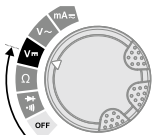
**2 x LR44 1,5V Knopfzelle
ANSI/NEDA 1166A**

Sicherung

2 V $\overline{\text{m}}$ Spannungsmessung DC

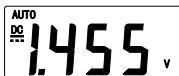
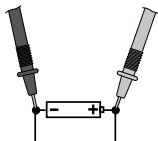
Zur Spannungsmessung den Drehschalter auf die Position „ V_{AC} “ stellen.

Anschließend die Messkontakte mit dem Messobjekt verbinden. Der ermittelte Messwert sowie die Polarität wird im Display angezeigt.



schwarz

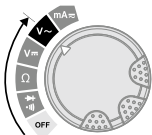
rot



3 $V_{\sim}$ Spannungsmessung AC

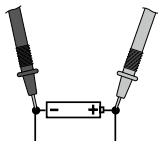
Zur Spannungsmessung den Drehschalter auf die Position „ $V \sim$ “ stellen.

Anschließend die Messkontakte mit dem Messobjekt verbinden. Der ermittelte Messwert sowie die Polarität wird im Display angezeigt.



schwarz

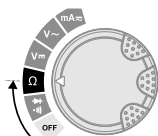
rot



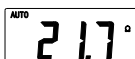
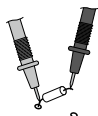
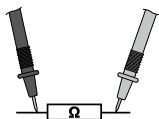
4 Ω Widerstandsmessung

Zur Widerstandsmessung den Drehschalter auf die Position „ Ω “ stellen.

Anschließend die Messkontakte mit dem Messobjekt verbinden. Der ermittelte Messwert wird im Display angezeigt. Sollte kein Messwert, sondern „O.L.“ im Display angezeigt werden, so ist entweder der Messbereich überschritten oder der Messkreis ist nicht geschlossen bzw. unterbrochen. Widerstände können nur separat korrekt gemessen werden, deshalb müssen die Bauteile eventuell von der restlichen Schaltung getrennt werden.



schwarz rot



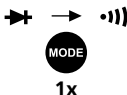
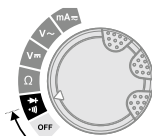
Bei Widerstandsmessungen sollten die Messpunkte frei von Schmutz, Öl, Lötack oder ähnlichen Verunreinigungen sein, da sonst verfälschte Messergebnisse auftreten können.

5 $\rightarrow$ Durchgangsprüfung

Zur Durchgangsprüfung den Drehschalter auf die Position „ $\rightarrow$ “ stellen und durch einmaliges Drücken der Taste „Mode“ die Funktion „Durchgangsprüfung“ aktivieren.

Anschließend die Messkontakte mit dem Messobjekt verbinden. Als Durchgang wird ein Messwert von $< 30 \Omega$ erkannt, welcher durch ein akustisches Signal bestätigt wird. Sollte kein Messwert, sondern „O.L.“ im Display angezeigt werden, so ist entweder der Messbereich überschritten oder der Messkreis ist nicht geschlossen bzw. unterbrochen.

schwarz rot

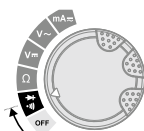


MultiMeter-PocketBox

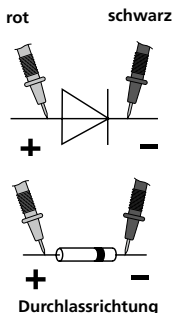
6 ➔ Diodenprüfung

Zum Diodentest den Drehschalter auf die Position „➔“ stellen.

Anschließend die Messkontakte mit der Diode verbinden. Der ermittelte Messwert der Durchlassspannung wird im Display angezeigt. Sollte kein Messwert, sondern „O.L.“ im Display angezeigt werden, so wird die Diode in Sperrrichtung gemessen oder die Diode ist defekt.



Sperrrichtung



Durchlassrichtung

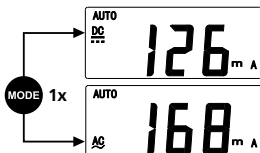
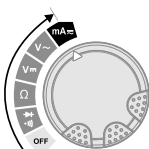
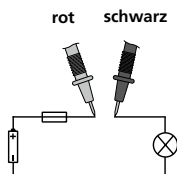


Durchlassrichtung

7 mA ≈ Strommessung DC/AC

Zur Strommessung im Bereich 0 bis 200 mA den Drehschalter auf die Position „mA“ stellen und durch Drücken der Taste „Mode“ die Spannungsart (AC, DC) einstellen.

Den Stromkreislauf vor dem Anschließen des Messgerätes abschalten. Anschließend die Messkontakte mit dem Messobjekt verbinden. Der ermittelte Messwert sowie die Polarität wird im Display angezeigt. Den Stromkreislauf vor dem Trennen des Messgerätes erneut abschalten.



Es dürfen im Bereich mA keine Ströme über 200 mA gemessen werden! In diesem Fall löst die eingebaute Sicherung aus (Sicherung 250 mA/300 V schnell, Ø 5 mm x 20 mm).

8 Kalibrierung

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

Technische Daten		Technische Änderungen vorbehalten. 24W30
Funktion	Bereich	Genauigkeit
DC Spannung	200 mV	$\pm (0,8\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ Digits})$
	2/20/200 V	
	250 V	$\pm (1,0\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ Digits})$
AC Spannung	2/20/200 V	$\pm (1,0\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ Digits})$
	250 V	$\pm (1,2\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ Digits})$
DC Strom	20 mA	$\pm (1,2\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ Digits})$
	200 mA	
AC Strom	20 mA	$\pm (1,5\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ Digits})$
	200 mA	
Widerstand	200 Ω	$\pm (1,2\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ Digits})$
	2 k Ω	$\pm (1,0\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ Digits})$
	20 k Ω	
	200 k Ω	
	2 M Ω	$\pm (1,2\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ Digits})$
	20 M Ω	$\pm (1,5\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ Digits})$

Max. Eingangsspannung	250 V AC/DC
Diodenprüfung	Leerlaufspannung 1,5 V
Durchgangsprüfung	Akustisches Signal, wenn Widerstand < 30 Ω
Leerlaufspannung	ca. 0,5V (Messspannung) bei Durchgangs- und Widerstandsmessung (Modus)
Eingangswiderstand	> 10 M Ω (V DC, V AC)
Polarität	Vorzeichen für negative Polarität
LC-Display	bis 1999 (3 1/2 Stellen)
Sicherung	250 mA/300 V, $\varnothing$ 5 mm x 20 mm
Überspannung	CAT III - 300 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 40
Max. rel. Luftfeuchte	75% rH nicht kondensierend
Arbeitstemperatur	0 °C ... 40 °C
Spannungsversorgung	2 x LR44 1,5 V Knopfzelle
Abmessungen	114 x 56 x 23 mm
Gewicht (inkl. Batterien)	101 g
Prüfnormen	EN 61326, EN 61010-1, EN 61010-2-031

EU-Bestimmungen und Entsorgung

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

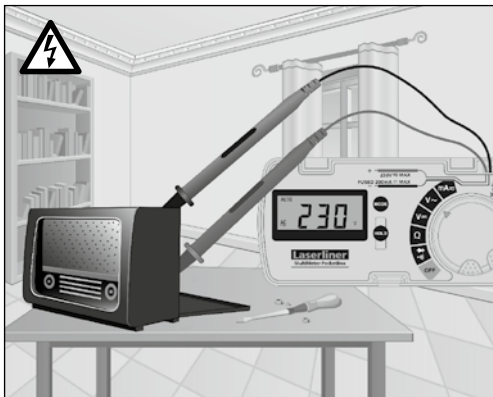
Dieses Produkt ist ein Elektrogerät und muss nach der europäischen Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und entsorgt werden.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

<https://packd.li/ll/arg/in>



MultiMeter-PocketBox



Manuale

PAP 22

CARTA

RACCOLTA CARTA

Verifica le
disposizioni del
tuo Comune.



FR

Cet appareil,
ses accessoires
et piles
se recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASIN



À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE

OU



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

Umarex GmbH & Co. KG
– Laserliner –
Gut Nierhof 2
59757 Arnsberg, Germany
Tel.: +49 2932 9004-0
info@laserliner.com
www.laserliner.com



MADE IN PRC
Rev24W30

Laserliner