



PEN MULTIMETER / STIFTMULTIMETER / MULTIMÈTRE CRAYON PZM 2 A2

DE AT CH

STIFTMULTIMETER

Bedienungs- und Sicherheitshinweise

GB IE

PEN MULTIMETER

Operation and Safety Notes

FR BE

MULTIMÈTRE CRAYON

Instructions d'utilisation et signes de sécurité

NL BE

STIFTMULTIMETER

Gebruik en veiligheidsrichtlijnen

PL

MULTIMETR TRZPIENIOWY

Uwagi dotyczące obsługi i bezpieczeństwa

CZ

TUŽKOVÝ MULTIMETR

Návod k použití a bezpečnostní pokyny

SK

ČERUŽKOVÝ MULTIMETER

Pokyny pre obsluhu a bezpečnostné pokyny

ES

MULTÍMETRO TIPO LÁPIZ

Instrucciones de utilización y de seguridad

DK

STIFTMULTIMETER

Bedjenings- og sikkerhedsbemærkninger

IT

MULTIMETRO A PENNA

Indicazioni per l'uso e per la sicurezza

HU

ÉRINTKEZŐSZÁRAS MULTIMÉTER

Kezelési és biztonsági utalások

SI

KONIČASTI MULTIMETER

Navodila za upravljanje in varnostna opozorila

HR

MULTIMETAR OLOVKA

Napomene u vezi upotrebe i sigurnosti

RO

MULTIMETRU TIP CREION

Note privind siguranța și operarear

BG

ЩИФТОВ МУЛТИМЕТЪР

Бележки за работа и безопасност

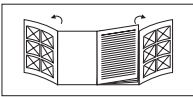
GR CY

ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ

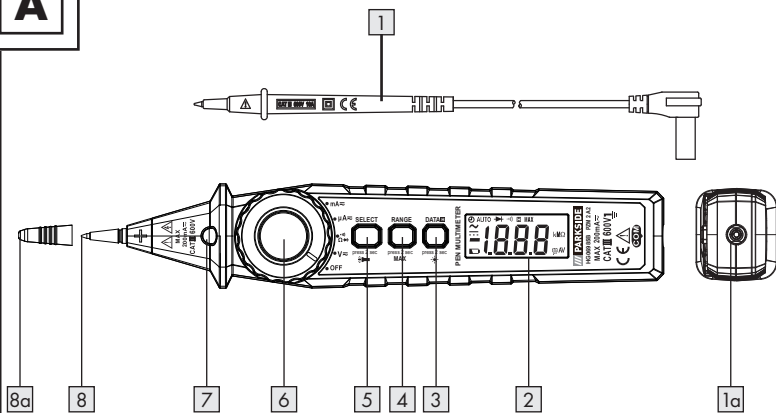
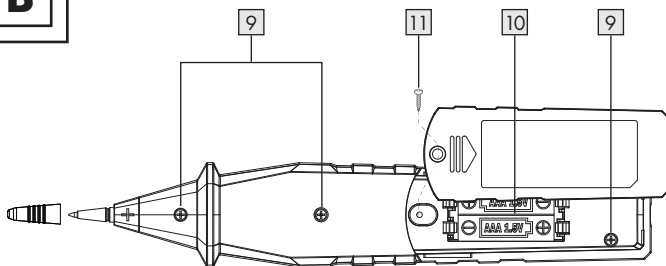
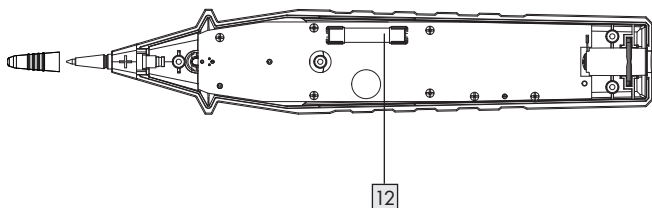
Ενημερώσεις για τη λειτουργία και την ασφάλεια

IAN 364974_2204

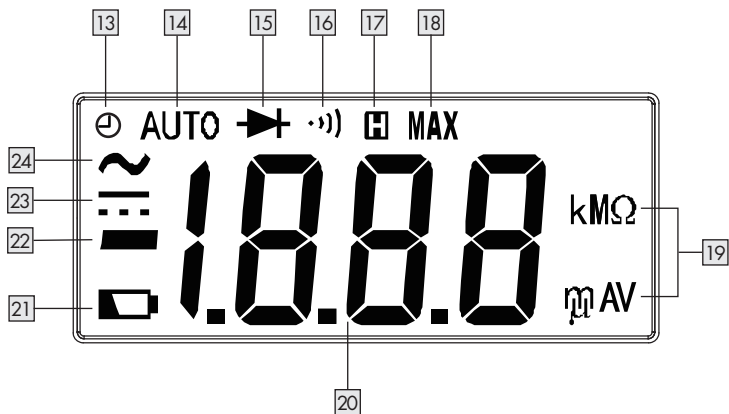
DE BE PL
CZ SK HU



DE/AT/CH	Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	5
GB/IE	Operation and Safety Notes	Page	21
FR/BE	Instructions d'utilisation et consignes de sécurité	Page	35
NL/BE	Gebruik en veiligheidsrichtlijnen	Pagina	52
PL	Uwagi dotyczące obsługi i bezpieczeństwa	Strona	67
CZ	Návod k použití a bezpečnostní pokyny	Strana	83
SK	Pokyny pre obsluhu a bezpečnostné pokyny	Strana	97
ES	Instrucciones de utilización y de seguridad	Página	112
DK	Bedjenings- og sikkerhedsbemærkninger	Side	127
IT	Indicazioni per l'uso e per la sicurezza	Pagina	141
HU	Kezelési és biztonsági utalások	Oldal	156
SI	Navodila za upravljanje in varnostna opozorila	Stran	171
HR	Napomene u vezi upotrebe i sigurnosti	Stranica	186
RO	Note privind siguranța și operarear	Pagina	200
BG	Бележки за работа и безопасност	Страница	215
GR/CY	Ενημερώσεις για τη λειτουργία και την ασφάλεια	Σελίδα	234

A**B****C**


D



Verwendete Warnhinweise und Symbole	Seite	6
Einleitung	Seite	7
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	Seite	7
Lieferumfang	Seite	8
Teilebeschreibung	Seite	8
Technische Daten	Seite	8
Messgerät-Spezifikationen	Seite	9
Sicherheitshinweise	Seite	10
Sicherheitshinweise für Batterien / Akkus	Seite	12
Vor der ersten Verwendung	Seite	13
Batterien einlegen/ersetzen	Seite	13
Inbetriebnahme	Seite	13
Ein-/Ausschalten	Seite	13
Display-Hintergrundbeleuchtung	Seite	14
Taschenlampe	Seite	14
Automatische Abschaltfunktion	Seite	14
Betrieb	Seite	14
Messwert halten	Seite	14
Automatischer Bereichsmodus / manueller Bereichsmodus	Seite	14
MAX-Messwert	Seite	14
Gleichspannung messen	Seite	15
Wechselspannung messen	Seite	15
Gleichstromstärke messen	Seite	15
Wechselstromstärke messen	Seite	16
Widerstand messen	Seite	16
Diodenprüfung	Seite	17
Durchgangsprüfung	Seite	17
Austausch der Sicherung	Seite	17
Fehlerbehebung	Seite	18
Reinigung und Pflege	Seite	18
Lagerung	Seite	18
Entsorgung	Seite	18
Garantie und Service	Seite	20

Verwendete Warnhinweise und Symbole

In dieser Bedienungsanleitung und auf der Verpackung werden die folgenden Warnhinweise verwendet:

	GEFAHR! Dieses Symbol mit dem Signalwort „Gefahr“ bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge hat.		Explosionsgefahr!
			Schutzhandschuhe tragen!
	WARNUNG! Dieses Symbol mit dem Signalwort „Warnung“ bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge haben kann.		ACHTUNG! In allen Fällen, in denen dieses Symbol gekennzeichnet ist, muss die Bedienungsanleitung beachtet werden.
			WARNUNG! Stromschlaggefahr.
	VORSICHT! Dieses Symbol mit dem Signalwort „Vorsicht“ bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringe oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.		Wechselstrom/-spannung
			Gleichstrom/-spannung
	ACHTUNG! Dieses Symbol mit dem Signalwort „Achtung“ zeigt die Gefahr einer möglichen Sachbeschädigung an.		Gleichstrom oder Wechselstrom
	HINWEIS: Dieses Symbol mit dem Signalwort „Hinweis“ bietet weitere nützliche Informationen.		Erdungsklemme
			Sicherung
	Das Produkt ist durchgehend durch doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt.		Das CE-Zeichen bestätigt Konformität mit den für das Produkt zutreffenden EU-Richtlinien.

	Lesen Sie die Bedienungsanleitung.		Durchmesser der Sicherung
	Von Kindern fernhalten		Nicht neue und gebrauchte Batterien kombinieren
	Nicht in Feuer entsorgen		Nicht aufladen
	Nicht falsch einlegen		Von Wasser und übermäßiger Feuchtigkeit fernhalten
	Nicht verformen / beschädigen		Nicht kurzschließen
	Nicht öffnen / demontieren		Richtig einlegen
	Nicht verschiedene Arten oder Marken kombinieren		Sicherheitshinweise Handlungsanweisungen

STIFTMULTIMETER

● **Einleitung**

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres neuen Produkts. Sie haben sich damit für ein hochwertiges Produkt entschieden. Die Bedienungsanleitung ist Teil dieses Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise für Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung. Machen Sie sich vor der Benutzung des Produkts mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut. Benutzen Sie das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit aus.

● **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Dieses Produkt ist ein kompaktes, 3 ½-stelliges, digitales Stift-Multimeter mit automatischer Messbereichsanzeige. Das Produkt wurde zur Messung von Gleich-/Wechselspannung, Gleich-/Wechselstrom, Widerstand, Diode und Durchgang entwickelt.

Dieses Produkt ist mit einer Datenspeicherungsfunktion, MAX-(Maximum) Aufzeichnung, Display-Hintergrundbeleuchtung und einer automatischen Abschaltfunktion ausgestattet.

Jede andere Verwendung oder Produktänderung gilt als unsachgemäße Verwendung und birgt erhebliche Sicherheitsrisiken. Für Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch übernimmt der Hersteller keine Haftung. Nicht für den gewerblichen Gebrauch geeignet.

Dieses Produkt ist nur für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt.

Beachten Sie stets die Vorschriften und Gesetze des jeweiligen Landes.

● Lieferumfang

- 1 x Stiftmultimeter
- 2 x Batterien (LR03, AAA)
- 1 x Bedienungsanleitung
- 1 x Sondenspitze

● Teilebeschreibung









(Abb. A)

- 1 Schwarze Sondenspitze
- 1a Steckdose: COM
- 2 Display
- 3 Taste: **DATA**
- 4 Taste: **RANGE / MAX**
- 5 Taste: **SELECT**
- 6 Drehregler
- 7 Taschenlampe
- 8 Rote Sondenspitze (Eingang)
- 8a Abdeckkappe Sondenspitze

(Abb. B, C)

- 9 Schraube (Gehäuse-Rückseite)
- 10 Batteriefach (mit Batteriefach-Abdeckung)
- 11 Schraube (Batteriefach)
- 12 Sicherung

Display (Abb. D)

- 13 Anzeige:  (Automatische Abschaltfunktion)
- 14 Anzeige: **AUTO** (Automatischer Bereich)
- 15 Anzeige:  (Diode)
- 16 Anzeige:  (Durchgangsprüfung)
- 17 Anzeige:  (Messwert halten)
- 18 Anzeige: **MAX** (Maximum)
- 19 Maßeinheiten
- 20 Gemessener Wert
- 21 Anzeige:  (Niedriger Batteriestand)
- 22 Anzeige:  (Negativ)
- 23 Anzeige:  (DC: Gleichstrom)
- 24 Anzeige:  (AC: Wechselstrom)

● Technische Daten

- Display (LCD): 3 ½ Ziffern (max. Messwerte: 1999)
- Abtastrate: ca. 3 mal/s
- Länge des Messkabels: ca. 93 cm
- Batterien: 2 x 1,5 V (LR03, AAA)
- Überspannungskategorie: CAT III 600 V
- Sicherungstyp: 250 mA/600 V flinke Sicherung
- Abmessung der Sicherung: Durchmesser (Ø): 6,35 mm
Länge: 32 mm
- Halte-Funktion: Ja
- Automatische Polaritätsanzeige: Ja
- Anzeige für niedrigen Batteriestand: Ja
- Automatische Abschaltfunktion: Ja
- Schutzart: IP20

Größe: ca.
245 x 44 x 38 mm

Gewicht
(ohne Batterien und
Kabel): ca. 155 g

Bedienung

Höhe: 0 bis 2000 Meter
Temperatur: 0 bis +40 °C
Relative
Luftfeuchtigkeit: < 75 %

Lagerung

Temperatur: -10 bis +50 °C
Relative
Luftfeuchtigkeit: < 85 %

● Messgerät- Spezifikationen

Die folgenden Genauigkeiten/
Spezifikationen des Produkts gelten
für einen Zeitraum von 1 Jahr nach
Kalibrierung und bei einer Temperatur
von +18 bis +28 °C und einer relativen
Luftfeuchtigkeit von bis zu 75 %.

Die Genauigkeitsangaben lauten wie
folgt:

[% des Messwertes]
+ [Anzahl der niedrigstwertigen Stellen]

Sofern nicht anders angegeben, liegt die
Genauigkeit zwischen 5 und 100 % des
Bereichs.

Unter abweichenden Bedingungen können
unten angegebene Genauigkeiten/
Spezifikationen nicht garantiert werden.

Messbereich: Gleichspannung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Eingangsimpedanz: ca. 10 MΩ

Max. zulässige

Eingangsspannung: 600 V DC

Messbereich: Wechselspannung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Eingangsimpedanz: ca. 10 MΩ

Frequenzbereich: 40 bis 400 Hz

Reaktion: Durchschnitt,
kalibriert in RMS
der Sinuswelle

Max. zulässige

Eingangsspannung: 600 V

Messbereich: Gleichstromstärke

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 μA	0,1 μA	±(1,2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Überlastschutz: 250 mA/600 V
flinke Sicherung

Max. zulässiger

Eingangsstrom: 200 mA

Messbereich: Wechselstromstärke

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$

Überlastschutz: 250 mA/600 V flinke Sicherung


Max. zulässiger Eingangsstrom:	200 mA
Frequenzbereich:	40 bis 400 Hz
Reaktion:	Durchschnitt, kalibriert in RMS der Sinuswelle

Widerstand

Reichweite	Auflösung	Genauigkeit
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

- i HINWEISE:** Bei der Messung des Widerstands eines beliebigen Schaltkreises/Bauteils (insbesondere bei niedrigem Widerstand) muss der Widerstand der angeschlossenen Prüfspitzen/Kabel berücksichtigt werden, um die Genauigkeit des Messwerts zu verbessern.

Diodenprüfung

Reichweite	Beschreibung
	Das Display zeigt den ungefähren Durchlass-Spannungsabfall der zu prüfenden Diode. Leerlaufspannung: ca. 2,2 V Prüfstrom: ca. 0,6 mA

Durchgangsprüfung

- Widerstand $\leq 30 \Omega$: Der eingebaute Summer ertönt.
- Widerstand $\geq 30 \text{ bis } \leq 120 \Omega$: Der eingebaute Summer ertönt eventuell.
- Widerstand $\geq 120 \Omega$: Der eingebaute Summer ertönt nicht.

Sicherheits-hinweise

Machen Sie sich vor der Verwendung des Produkts mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut. Wenn Sie dieses Produkt an andere weitergeben, geben Sie auch alle Dokumente weiter.

- ⚠ WARNUNG:**
Erstickungsgefahr! Mit dem Verpackungsmaterial (z. B. Folien oder Polystyrol) darf nicht gespielt werden. Halten Sie Kinder vom Verpackungsmaterial fern. Das Verpackungsmaterial ist kein Spielzeug.

- Elektrische Produkte dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen. Personen mit Behinderungen sollten elektrische Produkte nur im Rahmen ihrer Fähigkeiten benutzen. Lassen Sie Kinder oder Personen mit Behinderungen niemals unbeaufsichtigt elektrische Produkte verwenden. Sie erkennen die potenziellen Gefahren möglicherweise nicht.
 - Vermeiden Sie den Kontakt des Produkts mit Spritz- und Tropfwasser sowie ätzenden Flüssigkeiten. Verwenden Sie das Produkt niemals in der Nähe von Wasser. Insbesondere sollte das Produkt nicht in Flüssigkeit eingetaucht werden. Achten Sie auch darauf, das Produkt keinen Stößen oder Vibrationen auszusetzen. Es dürfen keine Fremdkörper in das Produkt eindringen. Risiko von Produktschäden.
 - Vermeiden Sie heftige Stöße oder ein Herunterfallen des Produkts.
 - Schützen Sie das Produkt vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.
 - Setzen Sie das Produkt keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus. Beispiele: Lassen Sie das Produkt nicht für längere Zeit in einem Auto liegen. Lassen Sie das Produkt nach starken Temperaturschwankungen akklimatisieren, bevor Sie es erneut verwenden. Die Genauigkeit der Messergebnisse kann durch extreme Temperaturen oder Temperaturschwankungen beeinträchtigt werden.
- ⚠️ WARNUNG!** Wenn Rauch oder ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche auftreten, beenden Sie die Messung sofort. Das Produkt darf nicht mehr verwendet werden, bis es von einem autorisierten Servicemitarbeiter überprüft wurde. Atmen Sie niemals den Rauch eines brennenden elektrischen Produkts ein. Wenn Sie Rauch eingeatmet haben, suchen Sie einen Arzt auf. Das Einatmen von Rauch kann gesundheitsschädlich sein.
- Die Prüfsonden dürfen nur hinter dem Fingerschutz berührt werden. Anderenfalls besteht bei der Messung Stromschlaggefahr!
 - Wenn das Produkt oder die Prüfsonden (einschließlich der Messleitung) beschädigt sind, dürfen sie nicht verwendet werden. Stromschlaggefahr!
 - Achten Sie besonders beim Umgang mit Wechselspannungen über 30 V oder Gleichspannungen über 60 V auf Ihre Sicherheit. Stromschlaggefahr!
 - Bedienen Sie das Produkt niemals, wenn das Gehäuse offen ist. Stromschlaggefahr!
 - Berühren Sie während der Messung nicht die Sondenspitzen und die zu messenden Buchsen. Stromschlaggefahr!
 - Verwenden Sie das Produkt nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Achten Sie darauf, dass Ihre Hände und Schuhe trocken sind. Anderenfalls besteht Stromschlaggefahr!
 - Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe explosiver Gase oder Dämpfe oder in einer staubigen Umgebung. Explosionsgefahr!

- Achten Sie darauf, dass keine Feuerquellen (z. B. brennende Kerzen) auf oder in der Nähe des Produkts positioniert werden. Brandgefahr!
- Überschreiten Sie nicht die angegebene Überspannungskategorie CAT III. Risiko von Produktschäden.

Definition der Kategorien

- **CAT III:** Messungen innerhalb der Gebäudeinstallation (z. B. Verteiler, Verkabelung, Steckdosen und Schalter).

Diese Kategorie umfasst auch die folgenden 2 Kategorien:

CAT II: Messungen an elektrischen und elektronischen Geräten, die über einen Netzstecker mit Spannung versorgt werden.

CAT I: Messungen an Stromkreisen, die keinen direkten Anschluss an das Stromnetz haben (batteriebetriebenen, Kfz-Elektrik usw.).

- Das Produkt muss vom Prüfobjekt getrennt werden, bevor der Messbereich geändert wird. Risiko von Produktschäden.

WARNUNG!

- Arbeiten an einem Stromkreis: Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** mit dem Stromkreis, bevor Sie die rote Sondenspitze **8** mit dem Stromkreis verbinden.
- Prüfspitzen von Stromkreisen trennen: Entfernen Sie die rote Sondenspitze **8** vom Stromkreis, bevor Sie die schwarze Sondenspitze **1** vom Stromkreis entfernen.

- Verbinden Sie niemals eine Spannungsquelle mit den Prüfspitzen, wenn „Durchgangsprüfung“, „Widerstandsmessung“, „Diodenprüfung“ oder „Strommessung“ ausgewählt ist. Risiko von Produktschäden.



Sicherheitshinweise für Batterien / Akkus



LEBENSGEFAHR! Halten Sie Batterien / Akkus außer Reichweite von Kindern. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf!



EXPLOSIONSGEFAHR!

Laden Sie nicht aufladbare Batterien niemals wieder auf. Schließen Sie Batterien / Akkus nicht kurz und / oder öffnen Sie diese nicht. Überhitzung, Brandgefahr oder Platzen können die Folge sein.

- Werfen Sie Batterien / Akkus niemals in Feuer oder Wasser.
- Setzen Sie Batterien / Akkus keiner mechanischen Belastung aus.

Risiko des Auslaufens von Batterien / Akkus

- Vermeiden Sie extreme Bedingungen und Temperaturen, die auf Batterien / Akkus einwirken können z. B. auf Heizkörpern / direkte Sonneneinstrahlung.
- Wenn Batterien / Akkus ausgelaufen sind, vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten mit den Chemikalien! Spülen Sie die betroffenen Stellen sofort mit klarem Wasser und suchen Sie einen Arzt auf!



SCHUTZHANDSCHUHE

TRAGEN! Ausgelaufene oder beschädigte Batterien / Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen. Tragen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.

- Entfernen Sie Batterien / Akkus, wenn das Produkt längere Zeit nicht verwendet wird.

Risiko der Beschädigung des Produkts

- Verwenden Sie ausschließlich den angegebenen Batterietyp / Akkutyp!
- Setzen Sie Batterien / Akkus gemäß der Polaritätskennzeichnung (+) und (-) an Batterie / Akku und Produkt ein.
- Reinigen Sie Kontakte an Batterie / Akku und im Batteriefach vor dem Einlegen!
- Entfernen Sie erschöpfte Batterien / Akkus umgehend aus dem Produkt.


Vor der ersten Verwendung

- Überprüfen Sie nach dem Auspacken des Produkts, ob die Lieferung vollständig ist und ob alle Teile in ordnungsgemäßem Zustand sind. Entfernen Sie vor der Verwendung sämtliche Verpackungsmaterialien.
- Entfernen Sie die Schutzfolie vom Display **[2]**.
- Verwenden Sie das Produkt nicht, falls es beschädigt sein sollte.

● **Batterien einlegen/ersetzen**

- Lösen Sie die Schraube **[11]** des Batteriefachs **[10]**. Entfernen Sie die Batteriefach-Abdeckung.
- Ersetzen Sie die alten Batterien durch neue Batterien des gleichen Typs. Achten Sie auf die richtige Polarität (am Batteriefach **[10]** abgebildet).
- Bringen Sie die Batteriefach-Abdeckung **[10]** wieder an. Ziehen Sie die zuvor gelöste Schraube **[11]** fest.

ⓘ HINWEISE:

- Vor dem Öffnen des Batteriefachs: Schalten Sie das Produkt aus. Entfernen Sie beide Sondenspitzen **[1]** **[8]** aus dem Stromkreis.
- Wenn der Batteriestand niedrig ist, wird  **[21]** im Display **[2]** angezeigt. Ersetzen Sie die Batterien, um sicherzustellen, dass das Produkt weiterhin ordnungsgemäß funktioniert.

● **Inbetriebnahme**

● **Ein-/Ausschalten**

- Einschalten: Drehen Sie den Drehregler **[6]** im Uhrzeigersinn von **OFF** in eine beliebige andere Position. Das Display **[2]** schaltet sich ein.
- Ausschalten: Drehen Sie den Drehregler **[6]** auf **OFF**. Das Display **[2]** schaltet sich aus.

● Display-Hintergrundbeleuchtung

- Hintergrundbeleuchtung einschalten: Halten Sie **DATA** [3] 2 Sekunden lang gedrückt.
- Hintergrundbeleuchtung ausschalten: Halten Sie **DATA** [3] erneut 2 Sekunden lang gedrückt.
- Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach ca. 15 Sekunden automatisch aus.

● Taschenlampe

- Taschenlampe einschalten: Halten Sie **SELECT** [5] 2 Sekunden lang gedrückt.
- Taschenlampe ausschalten: Halten Sie **SELECT** [5] erneut 2 Sekunden lang gedrückt.



● Automatische Abschaltfunktion

Die automatische Abschaltfunktion ist aktiviert, wenn \ominus [13] im Display [2] angezeigt wird.

- Wenn das Produkt länger als ca. 15 Minuten untätig ist, wechselt es automatisch in den Ruhezustand. Drücken Sie eine beliebige Taste, um das Produkt aus dem Ruhezustand zu aktivieren.
- Automatische Abschaltfunktion deaktivieren: Drehen Sie den Drehregler [6] von **OFF** in eine beliebige andere Position. Halten Sie zugleich **SELECT** [5] gedrückt. \ominus [13] erlischt im Display [2]. Beim nächsten Einschalten des Produkts ist die automatische Abschaltfunktion wieder aktiviert.

● Betrieb

● Messwert halten

- In den Messwert-Halten-Modus wechseln: Drücken Sie **DATA** [3]. Der aktuelle Messwert wird eingefroren.  [17] wird im Display [2] angezeigt.
- Messwert-Halten-Modus beenden: Drücken Sie erneut **DATA** [3].  [17] erlischt im Display [2].

● Automatischer Bereichsmodus / manueller Bereichsmodus

Wenn sich das Produkt im automatischen Bereichsmodus befindet, wird **AUTO** [14] im Display [2] angezeigt.

- In den manuellen Bereichsmodus wechseln: Drücken Sie kurz **RANGE** [4]. **AUTO** [14] erlischt im Display [2].
- Inkrement zum nächsten Bereich: Drücken Sie im manuellen Bereichsmodus kurz **RANGE** [4].
- In den automatischen Bereichsmodus wechseln: Drücken Sie im manuellen Bereichsmodus wiederholt **RANGE** [4], bis **AUTO** [14] im Display [2] angezeigt wird.

● **MAX**-Messwert

Der **MAX**-Messwert-Modus speichert den maximalen Eingangswert. Wenn der Eingang einen zuvor gespeicherten Maximalwert überschreitet, speichert das Produkt den neuen Wert.

- Stellen Sie das Produkt auf die gewünschte Messfunktion ein.
- In den **MAX**-Messwert-Modus wechseln:
 - **MAX** [4] gedrückt halten, bis **MAX** [18] im Display [2] angezeigt wird.

- **MAX**-Messwert-Modus wird der Maximalwert aller aufgezeichneten Messwerte, seit das Produkt in diesen Modus gewechselt ist, im Display **2** angezeigt.
- **MAX**-Messwert-Modus beenden:
 - **MAX** **4** gedrückt halten, bis **MAX** **18** im Display **2** erlischt.
 - Alle gespeicherten Maximalwerte werden gelöscht.

i HINWEISE:

- Im automatischen Bereichsmodus: Wenn Sie den **MAX**-Messwert-Modus starten, wechselt das Produkt in den manuellen Bereichsmodus und bleibt im aktuellen Bereich.
- Wenn die Messungen „über dem Bereich“ liegen: **OL** wird im Display **2** angezeigt.

● **Gleichspannung messen**

- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** mit Terminal: COM **1a**.
- Drehen Sie den Drehregler **6** auf **V \approx** .
- Drücken Sie wiederholt **SELECT** **5**, bis **---** **23** im Display **2** angezeigt wird.
- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** und die rote Sondenspitze **8** mit der zu prüfenden Quelle oder dem zu prüfenden Stromkreis.
- Der Messwert und die Polarität der roten Sondenspitze **8** werden im Display **2** angezeigt.

i HINWEISE:

Eingangsimpedanz: ca. 10 M Ω
 Max. zulässige
 Eingangsspannung: 600 V

- Bevor das Produkt mit dem zu prüfenden Stromkreis verbunden wird, wird im Display **2** evtl. ein anderer Wert als Null angezeigt. Dies ist normal und hat keinen Einfluss auf die Messungen.

● **Wechselspannung messen**

- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** mit Terminal: COM **1a**.
- Drehen Sie den Drehregler **6** auf **V \approx** .
- Drücken Sie wiederholt **SELECT** **5**, bis **~** **24** im Display **2** angezeigt wird.
- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** und die rote Sondenspitze **8** mit der zu prüfenden Quelle oder dem zu prüfenden Stromkreis.
- Der Messwert wird im Display **2** angezeigt.



i HINWEISE:

Eingangsimpedanz:	ca. 10 M Ω
Frequenzbereich:	40 bis 400 Hz
Reaktion:	Durchschnitt (kalibriert in RMS der Sinuswelle)

Max. zulässige
 Eingangsspannung: 600 V

● **Gleichstromstärke messen**


- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** mit Terminal: COM **1a**.
- Drehen Sie den Drehregler **6** auf **μ A \approx** oder **mA \approx** .

- Drücken Sie wiederholt **SELECT** [5], bis  [23] im Display [2] angezeigt wird.
- Schalten Sie die Stromversorgung des zu prüfenden Stromkreises aus. Entladen Sie alle Kondensatoren.
- Unterbrechen Sie den zu prüfenden Stromkreis.
- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze [1] und die rote Sondenspitze [8] in Serie mit dem zu prüfenden Stromkreis.
- Ergebnis:
 - Die gemessene Gleichstromstärke und
 - die Polarität der roten Sondenspitze [8] (negative Polarität =  [22]) werden im Display [2] angezeigt.

i HINWEISE:

- Max. zulässiger Eingangsstrom: 200 mA
- Überstrom führt zum Durchbrennen der Sicherung [12].

● Wechselstromstärke messen

- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze [1] mit Terminal: COM [1a].
- Drehen Sie den Drehregler [6] auf $\mu A \approx$ oder $mA \approx$.
- Drücken Sie **SELECT** [5], bis  [24] im Display [2] angezeigt wird.
- Schalten Sie den zu prüfenden Stromkreis aus. Entladen Sie alle Kondensatoren.
- Unterbrechen Sie den zu prüfenden Stromkreis.
- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze [1] und die rote Sondenspitze [8] in Serie mit dem zu prüfenden Stromkreis.


- Der Messwert wird im Display [2] angezeigt.

i HINWEISE:

Frequenzbereich:	40 bis 400 Hz
Reaktion:	Durchschnitt (kalibriert in RMS der Sinuswelle)
Max. zulässiger Eingangsstrom:	200 mA

- Überstrom führt zum Durchbrennen der Sicherung [12].

● Widerstand messen

- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze [1] mit Terminal: COM [1a].
- Drehen Sie den Drehregler [6] auf $\Omega \rightarrow$.
- Drücken Sie **SELECT** [5], bis  [15] und \bullet) [16] im Display [2] erlöschen.
- Verbinden Sie die rote Sondenspitze [8] und die schwarze Sondenspitze [1] mit dem zu messenden Widerstand.
- Der Messwert wird im Display [2] angezeigt.

i HINWEISE:

- Messungen > 1 M Ω : Es kann einige Sekunden dauern, bis das Produkt den Messwert stabilisiert. Dies ist bei Messungen von hohen Widerständen normal.
- Wenn die Sonden offen sind: **OL** („über dem Bereich“) wird im Display [2] angezeigt.
- Vor der Messung:
 - Unterbrechen Sie die Stromversorgung des zu prüfenden Stromkreises.
 - Entladen Sie alle Kondensatoren vollständig.

● Diodenprüfung

- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** mit Terminal: COM **1a**.
- Drehen Sie den Drehregler **6** auf Ω .
- Drücken Sie **SELECT** **5**, bis \rightarrow **15** im Display **2** angezeigt wird.
- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** mit der Kathode der zu prüfenden Diode und die rote Sondenspitze **8** mit der Anode dieser Diode.
- Lesen Sie den ungefähren Durchlassspannungsabfall der Diode im Display **2** ab.

● Durchgangsprüfung

- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** mit Terminal: COM **1a**.
- Drehen Sie den Drehregler **6** auf Ω .
- Drücken Sie **SELECT** **5**, bis \bullet) **16** im Display **2** angezeigt wird.
- Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** und die rote Sondenspitze **8** mit dem zu prüfenden Stromkreis.
- Ergebnis:

Widerstand	Summer ertönt
$\leq 30 \Omega$	Ja
$\geq 30 \Omega$ bis $\leq 120 \Omega$	Summer ertönt möglicherweise
$\geq 120 \Omega$	Nein

① HINWEISE:








- Vor der Messung:
 - Unterbrechen Sie die Stromversorgung des zu prüfenden Stromkreises.
 - Entladen Sie alle Kondensatoren vollständig.

● Austausch der Sicherung



⚠ GEFAHR: Stromschlaggefahr!

- Verwenden Sie nur eine Sicherung mit denselben Spezifikationen (250 mA/600 V, flinke Sicherung).
- Vor dem Öffnen des Produkts:
 - Schalten Sie das Produkt aus.
 - Entfernen Sie beide Sondenspitzen **1** **8** aus dem Stromkreis.
 - Lösen Sie die Schraube **11** der Batteriefach-Abdeckung **10**. Entfernen Sie die Batteriefach-Abdeckung.
 - Entfernen Sie die Batterien.
 - Lösen Sie die 4 Schrauben **9** an der Rückseite des Gehäuses. Nehmen Sie die Gehäuse-Abdeckung ab.
 - Ersetzen Sie die defekte Sicherung **12** durch eine neue Sicherung desselben Typs (250 mA/600 V, flinke Sicherung).
 - Bringen Sie die Gehäuse-Abdeckung wieder an. Ziehen Sie die 4 Schrauben **9** fest.
 - Legen Sie die Batterien wieder in das Batteriefach ein.
 - Bringen Sie die Batteriefach-Abdeckung **10** wieder an. Ziehen Sie die Schraube **11** fest.

● Fehlerbehebung

Fehler	Behebung
Das Display  ändert sich nicht.	Wird  im Display  angezeigt? Falls ja: Drücken Sie DATA  .
  wird im Display  angezeigt.	Ersetzen Sie die Batterien durch neue (siehe „Batterien einlegen/ersetzen“).

● Reinigung und Pflege

- Vor der Reinigung: Entfernen Sie die Sondenspitzen   aus dem Stromkreis.
- Lassen Sie keine Flüssigkeiten in das Produkt gelangen. Anderenfalls kann das Produkt beschädigt werden.
- Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da diese das Gehäuse beschädigen oder sogar den Betrieb beeinträchtigen können.
- Verwenden Sie zur Reinigung ein trockenes, fusselfreies Tuch.
- Das Produkt ist wartungsfrei. Im Inneren des Produkts müssen keine Komponenten von Ihnen gewartet werden.
- Vor jeder Verwendung: Prüfen Sie das Produkt auf sichtbare äußere Schäden.

● Lagerung

- Bewahren Sie das Produkt immer in einer staubfreien Umgebung auf.
- Entfernen Sie immer die Batterien, wenn das Produkt längere Zeit nicht verwendet wird.
- Bewahren Sie das Produkt an einem trockenen Ort auf.

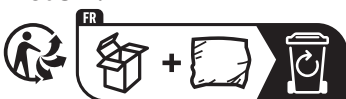
● Entsorgung

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.



Beachten Sie die Kennzeichnung der Verpackungsmaterialien bei der Abfalltrennung, diese sind gekennzeichnet mit Abkürzungen (a) und Nummern (b) mit folgender Bedeutung: 1 - 7: Kunststoffe / 20 - 22: Papier und Pappe / 80 - 98: Verbundstoffe.

Produkt:



Das Produkt inkl. Zubehör und die Verpackungsmaterialien sind recyclebar und unterliegen einer erweiterten Herstellerverantwortung. Entsorgen Sie diese getrennt, den abgebildeten Info-tri (Sortierinformation) folgend, für eine bessere Abfallbehandlung. Das Triman-Logo gilt nur für Frankreich.



Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Produkts erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.



Gerät entsorgen

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass dieses Gerät am Ende der Nutzungszeit nicht über den Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Das Gerät ist bei eingerichteten Sammelstellen, Wertstoffhöfen oder Entsorgungsbetrieben

abzugeben. Zudem sind
Vertreiber von Elektro- und
Elektronikgeräten sowie
Vertreiber von Lebensmitteln zur
Rücknahme verpflichtet. LIDL
bietet Ihnen

Rückgabemöglichkeiten direkt in
den Filialen und Märkten an.
Rückgabe und Entsorgung sind
für Sie kostenfrei.

Beim Kauf eines Neugerätes
haben Sie das Recht, ein
entsprechendes Altgerät
unentgeltlich zurückzugeben.
Zusätzlich haben Sie die
Möglichkeit, unabhängig vom
Kauf eines Neugerätes,
unentgeltlich (bis zu drei)
Altgeräte abzugeben, die in
keiner Abmessung größer als 25
cm sind.

Bitte löschen Sie vor der
Rückgabe alle
personenbezogenen Daten.
Bitte entnehmen Sie vor der
Rückgabe Batterien oder
Akkumulatoren, die nicht vom
Altgerät umschlossen sind, sowie
Lampen, die zerstörungsfrei
entnommen werden können und
führen diese einer separaten
Sammlung zu.



Umweltschäden durch falsche Entsorgung der Batterien/Akkus!

Das Symbol der durchgestrichenen
Mülltonne auf Batterien oder Akkus
bedeutet, dass Sie Batterien und Akkus
nicht im Hausmüll entsorgen dürfen.

Entnehmen Sie die Batterien/den Akku-
Pack aus dem Produkt vor der Entsorgung.

Diese können giftige Schwermetalle

enthalten und unterliegen der
Sondermüllbehandlung.

Die chemischen Symbole der
Schwermetalle sind wie folgt: Cd =
Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei.

Sie sind gesetzlich verpflichtet, alte
Batterien und Akkus nach Gebrauch
zurückzugeben. Geben Sie deshalb
verbrauchte Batterien und Akkus kostenfrei
im Handelsgeschäft z. B. in Ihrer LIDL
Filiale oder bei einer kommunalen
Sammelstelle ab.

Batterien und Akkus können Stoffe
enthalten, die schädlich für die
menschliche Gesundheit und Umwelt
sind. Nur bei einer getrennten Sammlung
und Verwertung von alten Batterien und
Akkus können die negativen Auswirkungen
vermieden werden.

Seien Sie besonders vorsichtig beim
Umgang mit lithiumhaltigen Batterien
und Akkus, da bei unsachgemäßer
Verwendung eine erhöhte Brandgefahr
besteht. Kleben Sie dazu die Pole ab, um
einen äußeren Kurzschluss zu vermeiden.

Nutzen Sie Batterien mit langer
Lebensdauer oder Akkus, um die
Entstehung von Abfällen aus Alt-
Batterien zu verringern. Beachten Sie die
Anweisungen zum Lagern, und vermeiden
Sie das vollständige Ent- und Aufladen des
Akkus, um die Lebensdauer zu verlängern.

Darüber hinaus sollten Sie Batterien oder
Elektro- und Elektronikgeräte mit Batterien
oder Akkus nicht im öffentlichen Raum
zurücklassen, um eine Vermüllung zu
vermeiden. Prüfen Sie Möglichkeiten,
Batterien einer Wiederverwendung
zuzuführen, anstatt diese zu entsorgen,
beispielsweise durch Instandsetzung der
Batterie.

Entnehmen Sie die Batterien/den Akku-

Pack aus dem Produkt vor der Entsorgung.

● Garantie und Service

Garantie

Das Produkt wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien hergestellt und vor der Auslieferung sorgfältig geprüft. Im Falle von Material- oder Herstellungsfehlern haben Sie gegenüber dem Verkäufer des Produkts gesetzliche Rechte. Ihre gesetzlichen Rechte werden in keiner Weise durch unsere unten aufgeführte Garantie eingeschränkt.

Die Garantie für dieses Produkt beträgt 3 Jahre ab Kaufdatum. Die Garantiezeit beginnt mit dem Kaufdatum. Bewahren Sie den Originalkaufbeleg an einem sicheren Ort auf, da dieses Dokument als Nachweis des Kaufs erforderlich ist.

Alle Schäden oder Mängel, die bereits zum Zeitpunkt des Kaufs vorhanden sind, müssen unverzüglich nach dem Auspacken des Produkts gemeldet werden.

Sollte das Produkt innerhalb von 3 Jahren ab Kaufdatum einen Material- oder Herstellungsfehler aufweisen, werden wir es – nach unserer Wahl – kostenlos für Sie reparieren oder ersetzen. Die Garantiezeit verlängert sich durch einen stattgegebenen Gewährleistungsanspruch nicht. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile.

Diese Garantie erlischt, wenn das Produkt beschädigt oder unsachgemäß verwendet oder gewartet wurde.

Die Garantie deckt Material- und Herstellungsfehler ab. Diese Garantie erstreckt sich weder auf Produktteile, die normalem Verschleiß unterliegen, und somit als Verschleißteile gelten (z. B. Batterien, Akkus, Schläuche, Farbpatronen), noch auf Schäden an

zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter oder Teile aus Glas.

Abwicklung im Garantiefall

Um eine schnelle Bearbeitung Ihres Anspruchs zu gewährleisten, beachten Sie die folgenden Hinweise:

Halten Sie den Originalkaufbeleg und die Artikelnummer (IAN 364974_2204) als Nachweis für den Kauf bereit.

Sie finden die Artikelnummer auf dem Typenschild, einer Gravur auf dem Produkt, der Startseite der Bedienungsanleitung (unten links) oder als Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite des Produkts.

Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten, wenden Sie sich zunächst telefonisch oder per E-Mail an die unten aufgeführte Serviceabteilung.

Sobald das Produkt als defekt erfasst wurde, können Sie es kostenlos an die Ihnen mitgeteilte Service-Anschrift zurücksenden. Stellen Sie sicher, dass Sie den Originalkaufbeleg (Kassenbonn) sowie eine kurze, schriftliche Beschreibung beilegen, in der die Einzelheiten des Defekts und der Zeitpunkt des Auftretens dargelegt sind.

Service

DE **Service Deutschland**

Tel.: 0800 5435 111

E-Mail: owim@lidl.de

AT **Service Österreich**

Tel.: 0800 292726

E-Mail: owim@lidl.at

CH **Service Schweiz**

Tel.: 0800562153





















E-Mail: owim@lidl.ch













Warnings and symbols used	Page	22
Introduction	Page	23
Intended use	Page	23
Scope of delivery	Page	24
Parts description	Page	24
Technical data	Page	24
Meter specifications	Page	25
Safety instructions	Page	26
Safety instructions for batteries / rechargeable batteries	Page	28
Before first use	Page	28
Inserting/replacing the batteries	Page	28
Start-up	Page	29
Switching on/off	Page	29
Display backlight	Page	29
Flashlight	Page	29
Automatic power off	Page	29
Use	Page	29
Data hold	Page	29
Auto range mode / manual range mode	Page	29
MAX recording	Page	29
Measuring DC voltage	Page	30
Measuring AC voltage	Page	30
Measuring DC current	Page	30
Measuring AC current	Page	31
Measuring resistance	Page	31
Diode test	Page	31
Continuity test	Page	31
Fuse replacement	Page	32
Troubleshooting	Page	32
Cleaning and care	Page	32
Storage	Page	32
Disposal	Page	32
Warranty and service	Page	33

Warnings and symbols used

The following warnings are used in this user manual and on the packaging:

	DANGER! This symbol in combination with the signal word "Danger" marks a high-risk hazard that if not prevented could result in death or serious injury.		Danger of explosion!
			Wear protective gloves!
	WARNING! This symbol in combination with the signal word "Warning" marks a medium-risk hazard that if not prevented could result in death or serious injury.		ATTENTION! The manual must be consulted in all cases where this symbol is marked.
			WARNING! Risk of electric shock.
	CAUTION! This symbol in combination with the signal word "Caution" marks a low-risk hazard that if not prevented could result in minor or moderate injury.		Alternating current/voltage
			Direct current/voltage
	ATTENTION! This symbol with the signal word "Attention" indicates a possible property damage.		DC or AC (Alternating current or direct current)
	NOTE: This symbol in combination with "Note" provides additional useful information.		Earth (ground) terminal
			Fuse
	The product is protected throughout by double or reinforced insulation.		CE mark indicates conformity with relevant EU directives applicable for this product.
	Read the instruction manual.		Diameter of fuse
	Keep out of reach of children		Do not mix new and used

	Do not dispose of in fire		Do not charge
	Do not insert incorrectly		Keep away from water and excessive moisture
	Do not deform / damage		Do not short circuit
	Do not open / dismantle		Insert correctly
	Do not mix different types or brands		Safety Information Instructions for use

PEN MULTIMETER

● Introduction

We congratulate you on the purchase of your new product. You have chosen a high quality product. The instructions for use are part of the product. They contain important information concerning safety, use and disposal. Before using the product, please familiarise yourself with all of the safety information and instructions for use. Only use the product as described and for the specified applications. If you pass the product on to anyone else, please ensure that you also pass on all the documentation with it.

● Intended use

This product is a compact 3 ½ digits display auto-range digital pen multimeter designed to measure DC and AC voltage, DC and AC current, resistance, diode and continuity.

This product features data hold, MAX (maximum) recording, display backlight, and an automatic power-off function.

Any other use or product modification shall be considered improper use and hold considerable safety hazards. The manufacturer assumes no liability for damages due to improper use. Not intended for commercial use.

This product is designed only for indoor use.

Always observe the regulations and laws in the country of use.

● Scope of delivery

- 1x Pen multimeter
- 2x Batteries (LR03, AAA)
- 1x Instruction manual
- 1x Test probe

● Parts description







(Fig. A)

- 1 Black colour test probe
- 1a Socket: COM
- 2 Display
- 3 Button: **DATA**
- 4 Button: **RANGE / MAX**
- 5 Button: **SELECT**
- 6 Rotary knob
- 7 Flashlight
- 8 Red colour test probe (input)
- 8a Probe protective cover

(Fig. B, C)

- 9 Screw (back housing)
- 10 Battery compartment (with battery compartment cover)
- 11 Screw (battery compartment)
- 12 Fuse

Display (Fig. D)

- 13 Indicator:  (Auto power off)
- 14 Indicator: **AUTO** (Auto range)
- 15 Indicator:  (Diode)
- 16 Indicator:  (Continuity test)
- 17 Indicator:  (Hold data)
- 18 Indicator: **MAX** (Maximum)
- 19 Measurement units
- 20 Measured value
- 21 Indicator:  (Low battery)
- 22 Indicator:  (Negative)

23 Indicator:  (DC: direct current)

24 Indicator:  (AC: alternate current)

● Technical data

Display (LCD): 3 ½ digits (max. reading: 1999)

Sampling rate: approx. 3 times/s

Measuring cable

length: approx. 93 cm

Batteries: 2 x 1.5 V (LR03, AAA)

Over voltage

category: CAT III 600 V

Fuse type: 250 mA / 600 V fast blow fuse

Fuse dimension: Diameter (Ø): 6.35 mm
Length: 32 mm

Hold function: Yes

Automatic polarity indicator: Yes

Low battery indicator: Yes

Auto power off: Yes

Ingress protection: IP20

Size: approx. 245 x 44 x 38 mm

Weight

(without battery and cable): approx. 155 g

Operation

Altitude: 0 to 2000 metres

Temperature: 0 to +40 °C

Relative humidity: < 75 %

Storage

Temperature: -10 to +50 °C

Relative humidity: < 85 %

● Meter specifications

Below mentioned product accuracies/ specifications are specified for a period of 1 year after calibration and at +18 to +28 °C, with relative humidity up to 75 %.

Accuracy specifications take the form of:
 [% of reading]
 + [Number of least significant digits]

Except where specified specially, accuracy is specified from 5 to 100 % of measuring range.

Below mentioned accuracies/ specifications are not guaranteed under different conditions.

Measuring range: DC voltage

Range	Resolution	Accuracy
200 mV	0.1 mV	±(0.5 % +5)
2 V	0.001 V	±(0.5 % +5)
20 V	0.01 V	±(0.5 % +5)
200 V	0.1 V	±(0.5 % +5)
600 V	1 V	±(0.5 % +5)

Input impedance: approx. 10 MΩ

Max. allowable

input voltage: 600 V DC

Measuring range: AC voltage

Range	Resolution	Accuracy
2 V	0.001 V	±(1.0 % +5)
20 V	0.01 V	±(1.0 % +5)
200 V	0.1 V	±(1.0 % +5)
600 V	1 V	±(1.0 % +5)

Input impedance: approx. 10 MΩ

Frequency range: 40 to 400 Hz

Response: Average, calibrated in RMS of sine wave

Max. allowable

input voltage: 600 V

Measuring range: DC current

Range	Resolution	Accuracy
200 μA	0.1 μA	±(1.2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1.2 % +5)
20 mA	0.01 mA	±(1.2 % +5)
200 mA	0.1 mA	±(1.2 % +5)

Overload protection: 250 mA / 600 V fast fuse

Max. allowable input

current: 200 mA

Measuring range: AC current

Range	Resolution	Accuracy
200 μA	0.1 μA	±(1.5 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1.5 % +5)
20 mA	0.01 mA	±(1.5 % +5)
200 mA	0.1 mA	±(1.5 % +5)

Overload protection: 250 mA / 600 V fast fuse

Max. allowable

input current: 200 mA

Frequency range: 40 to 400 Hz

Response: Average,
calibrated in
RMS of sine
wave

Measuring range: Resistance

Range	Resolution	Accuracy
200 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.0 \% +5)$
2 k Ω	0.001 k Ω	$\pm(1.0 \% +5)$
20 k Ω	0.01 k Ω	$\pm(1.0 \% +5)$
200 k Ω	0.1 k Ω	$\pm(1.0 \% +5)$
2 M Ω	0.001 M Ω	$\pm(1.0 \% +5)$
20 M Ω	0.01 M Ω	$\pm(1.2 \% +5)$

i NOTE: While measuring resistance of any circuit/component (especially for low resistance), the resistance of connecting test probes/cables have to be taken into account for better accuracy of measured value.

Diode test

Range	Description
-------	-------------

The display shows the approx. forward voltage drop of the diode under test.



Open circuit voltage:
approx. 2.2 V

Test current: approx. 0.6 mA

Continuity test

Resistance $\leq 30 \Omega$: The built-in buzzer sounds.



Resistance ≥ 30 to $\leq 120 \Omega$:
The built-in buzzer may or may not sound.

Resistance $\geq 120 \Omega$: The built-in buzzer does not sound.



Safety instructions

Before using the product, please familiarise yourself with all the operating and safety instructions. Please include all documentation when passing this product on to others.

! WARNING: Choking hazard!

Packaging material (e.g. foils or polystyrol) are not to be toyed with. Keep children away from packaging material. The packaging material is not a toy.

- Electrical products do not belong in the hands of children. Person with disabilities should also only use electrical devices within the scope of their abilities. Never allow children or persons with disabilities to use electrical products unsupervised. They may not recognize potential risks.
- Avoid the product to have contact with splashed and dripping water and corrosive liquids. Never operate the product near water. In particular, the product should never be submerged in liquid. Also, ensure that the product is not exposed to any shocks or vibrations. No foreign objects shall penetrate the product. Risk of product damage.
- Avoid hefty knocks or dropping the product.
- Protect the product from being wet and from direct sunlight.

- Do not expose the product to any extremes of temperature or temperature fluctuations. Examples: Do not leave the product in a car for extended periods. After exposure to large temperature fluctuations, allow the product to acclimatise before using it again. The precision of the measuring results can be adversely affected by extreme temperatures or temperature fluctuations.

⚠ WARNING! If smoke is produced, or if there are any unusual sounds or smells, stop measuring immediately. The product should not be used anymore until it has been inspected by authorised service personnel. Never inhale smoke from a burning electrical product. If you have inhaled smoke, consult a doctor. The inhalation of smoke can be harmful.

- The test probes shall only be handled behind the finger protection. Otherwise there is a risk of electric shock when measuring!
- If the product or the test probes are damaged (including test lead), they must not be used. Risk of electric shock!
- Pay particular attention to your safety when dealing with AC voltages over 30 V or DC voltages over 60 V. Risk of electric shock!
- Never operate the product when the housing is open. Risk of electric shock!
- Do not touch the test probes and the jacks to be measured during a measurement. Risk of electric shock!
- Do not use the product in wet or damp environments. Ensure that your hands and shoes are dry. Otherwise there is a risk of electric shock!

- Do not use the product in the vicinity of explosive gases or vapours or in a dusty environment. Risk of explosion!
- Ensure that no fire sources (e.g. during candles) are placed on or near the product. Risk of fire hazard!
- Do not exceed the specified overvoltage category CAT III. Risk of product damage.

Definition of categories

- **CAT III:** Measurements within the building installation (e.g. distributors, wiring, sockets and switches). This category also includes the following 2 categories:
 - **CAT II:** Measurements on electrical and electronic devices that are supplied with a voltage via a mains plug.
 - **CAT I:** Measurements on circuits that have no direct connection to the mains power supply (battery operated, motor vehicle electrics, etc.).
- The product must be disconnected from the test object before changing the measuring range. Risk of product damage.

⚠ WARNING!

- Working with a circuit: Connect the black colour test probe **1** to the circuit before connecting the red colour test probe **8** to the circuit
- Disconnecting test probes from circuits: Remove the red colour test probe **8** from the circuit before removing the black colour test probe **1** from the circuit.
- Never connect a voltage source to the test probes if “continuity test”, “resistance measurement”, “diode test” or “current measurement” are selected. Risk of product damage.



Safety instructions for batteries / rechargeable batteries

- ⚠ DANGER TO LIFE!** Keep batteries / rechargeable batteries out of reach of children. If accidentally swallowed seek immediate medical attention.



DANGER OF EXPLOSION!

Never recharge non-rechargeable batteries. Do not short-circuit batteries / rechargeable batteries and / or open them. Overheating, fire or bursting can be the result.

- Never throw batteries / rechargeable batteries into fire or water.
- Do not exert mechanical loads to batteries / rechargeable batteries.

Risk of leakage of batteries / rechargeable batteries

- Avoid extreme environmental conditions and temperatures, which could affect batteries / rechargeable batteries, e.g. radiators / direct sunlight.
- If batteries / rechargeable batteries have leaked, avoid contact with skin, eyes and mucous membranes with the chemicals! Flush immediately the affected areas with fresh water and seek medical attention!



WEAR PROTECTIVE

GLOVES! Leaked or damaged batteries / rechargeable batteries can cause burns on contact with the skin. Wear suitable protective gloves at all times if such an event occurs.

- Remove batteries / rechargeable batteries if the product will not be used for a longer period.

Risk of damage of the product

- Only use the specified type of battery / rechargeable battery!
- Insert batteries / rechargeable batteries according to polarity marks (+) and (-) on the battery / rechargeable battery and the product.
- Clean the contacts on the battery / rechargeable battery and in the battery compartment before inserting!
- Remove exhausted batteries / rechargeable batteries from the product immediately.


● **Before first use**

- After unpacking the product, check if the delivery is complete and if all parts are in good condition. Remove all packing materials before use.
- Remove the protective film from the display **2**.
- Do not use the product if it should be damaged.

● **Inserting/replacing the batteries**

- Loosen the screw **11** of the battery compartment **10**. Remove the battery compartment's cover.
- Replace the old batteries with new batteries of same type. Observe the correct polarity (shown on the battery compartment **10**).
- Reattach the battery compartment's **10** cover. Tighten the previously loosened screw **11**.

① NOTES:

- Before opening the battery compartment: Switch off the product. Remove both test probes [1] [8] from any circuit.
- If the battery is low,  [21] is shown in the display [2]. Replace the battery to ensure that the product continues to work properly.

● Start-up

● Switching on/off

- Switching on: Turn the rotary knob [6] in a clockwise direction away from **OFF** to any other position. The display [2] switches on.
- Switching off: Turn the rotary knob [6] to **OFF**. The display [2] switches off.


● Display backlight

- Backlight on: Press and hold **DATA** [3] for 2 seconds.
- Backlight off: Press and hold **DATA** [3] again for 2 seconds.
- The backlight automatically turns off after approx 15 seconds.


● Flashlight

- Flashlight on: Press and hold **SELECT** [5] for 2 seconds.
- Flashlight off: Press and hold **SELECT** [5] again for 2 seconds.

● Automatic power off



Automatic power off is activated when  [13] is shown in the display [2].

- If the product is idle for more than approx. 15 minutes, the product automatically changes to sleep mode. Press any button to wake up the product from sleep mode.

- Disabling automatic power off: Turn the rotary knob [6] from **OFF** to any other position. Simultaneously, press and hold **SELECT** [5].  [13] goes off in the display [2]. The next time the product is switched on again, automatic power off is enabled again.

● Use

● Data hold

- Enter data hold mode: Press **DATA** [3]. The present reading is frozen.  [17] is shown in the display [2].
- Exit data hold mode: Press **DATA** [3] again.  [17] goes off in the display [2].

● Auto range mode / manual range mode

When the product is in auto range mode, **AUTO** [14] is shown in the display [2].

- Enter manual range mode: Briefly press **RANGE** [4]. **AUTO** [14] goes off in the display [2].
- Increment to next range: In manual range mode, briefly press **RANGE** [4].
- Enter auto range mode: In manual range mode, press **RANGE** [4] repeatedly until **AUTO** [14] is shown in the display [2].

● MAX recording

The **MAX** recording mode stores the maximum input value. When the input goes above a previously stored maximum value, the product stores the new value.

- Set the product to the desired measurement function.
- Enter **MAX** recording mode:
 - Press and hold **MAX** [4] until **MAX** [18] is shown in the display [2].

- In **MAX** mode, the display [2] shows the maximum reading of all readings taken since entering the mode.
- Exit **MAX** recording mode:
 - Press and hold **MAX** [4] until **MAX** [18] goes off the display [2].
 - All stored maximum readings are erased.

i **NOTES:**

- In auto range mode: The product enters the manual range mode and stays in the present range when you start the **MAX** recording mode.
- If measurements are "over range": **OL** is shown in the display [2].

● **Measuring DC voltage**

- Connect the black colour test probe [1] to terminal: COM [1a].
- Turn the rotary knob [6] to **V \approx** .
- Press **SELECT** [5] repeatedly until **---** [23] is shown in the display [2].
- Connect the black colour test probe [1] and the red colour test probe [8] across the source or circuit to be tested.
- The reading and the polarity of the red colour test probe [8] are shown in the display [2].

i **NOTES:**

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| Input impedance: | approx. 10 M Ω |
| Max. allowable input voltage: | 600 V |
- Before the product is connected to the circuit to be tested, the display [2] may show a reading other than zero. This is normal and will not affect measurements.

● **Measuring AC voltage**

- Connect the black colour test probe [1] to terminal: COM [1a].
- Turn the rotary knob [6] to **V \approx** .
- Press **SELECT** [5] repeatedly until **~** [24] is shown in the display [2].
- Connect the black colour test probe [1] and the red colour test probe [8] across the source or circuit to be tested.
- The reading is shown in the display [2].

i **NOTES:**

Input impedance:	approx. 10 M Ω
Frequency range:	40 to 400 Hz
Response:	Average (calibrated in RMS of sine wave)
Max. allowable input voltage:	600 V

● **Measuring DC current**

- Connect the black colour test probe [1] to terminal: COM [1a].
- Turn the rotary knob [6] to **μ A \approx** or **mA \approx** .
- Press **SELECT** [5] repeatedly until **---** [23] is shown in the display [2].
- Turn off power at the circuit to be tested. Discharge all capacitors.
- Break the circuit path to be tested.
- Connect the black colour test probe [1] and the red colour test probe [8] in series with the circuit to be tested.
- Result:
 - The measured DC current and
 - the polarity of the red colour test probe [8] (negative polarity = **—** [22]) are shown in the display [2].

i NOTES:

Max. allowable

input current: 200 mA

- Over current will cause the fuse [12] to blow.

● Measuring AC current

- Connect the black colour test probe [1] to terminal: COM [1a].
- Turn the rotary knob [6] to $\mu\text{A} \approx$ or $\text{mA} \approx$.
- Press **SELECT** [5] until \approx [24] is shown in the display [2].
- Turn off power to the circuit to be tested. Discharge all capacitors.
- Break the circuit path to be tested.
- Connect the black colour test probe [1] and the red colour test probe [8] in series with the circuit to be tested.
- The reading is shown in the display [2].

i NOTES:

Frequency range: 40 to 400 Hz

Response: Average
(calibrated in RMS of sine wave)

Max. allowable

input current: 200 mA

- Over current will cause the fuse [12] to blow.

● Measuring resistance

- Connect the black colour test probe [1] to terminal: COM [1a].
- Turn the rotary knob [6] to $\Omega \rightarrow$.
- Press **SELECT** [5] until \rightarrow [15] and $\bullet \bullet \bullet$ [16] have gone off in the display [2].
- Connect the black colour test probe [1] and the red colour test probe [8] across the resistor to be measured.
- The reading is shown in the display [2].

i NOTES:

- Measurements > 1 M Ω : The product may take several seconds to stabilize the reading. This is normal for high resistance measurement.
- If the probes are open: **OL** ("over range") is shown in the display [2].
- Before measurement:
 - Disconnect all power at the circuit to be tested.
 - Discharge all capacitors thoroughly.

● Diode test

- Connect the black colour test probe [1] to terminal: COM [1a].
- Turn the rotary knob [6] to $\Omega \rightarrow$.
- Press **SELECT** [5] until \rightarrow [15] is shown in the display [2].
- Connect the black colour test probe [1] to the cathode of the diode to be tested and the red colour test probe [8] to the anode of this diode.
- Read the approximate forward voltage drop of the diode in the display [2].

● Continuity test

- Connect the black colour test probe [1] to terminal: COM [1a].
- Turn the rotary knob [6] to $\Omega \rightarrow$.
- Press **SELECT** [5] until $\bullet \bullet \bullet$ [16] is shown in the display [2].
- Connect the black colour test probe [1] and the red colour test probe [8] across the circuit to be tested.

■ Result:

Resistance	Buzzer sounds
$\leq 30 \Omega$	Yes
$\geq 30 \Omega$ to $\leq 120 \Omega$	Buzzer may sound
$\geq 120 \Omega$	No

i NOTES:


- Before measurement:
 - Disconnect all power at the circuit to be tested.
 - Discharge all capacitors thoroughly.

● **Fuse replacement**

⚠ DANGER: Risk of electric shock! Use only a fuse with the same specifications (250 mA / 600 V fast blow fuse).

- Before opening the product:
 - Switch off the product.
 - Remove both test probes **1** **8** from any circuit.
- Loosen the screw **11** of the battery compartment **10** cover. Remove the battery compartment cover.
- Remove the batteries.
- Loosen the 4 screws **9** from the back of the housing. Remove the back housing cover.
- Replace the faulty fuse **12** with a new fuse of the same type (250 mA / 600 V fast blow fuse).
- Reattach the back housing cover. Tighten the 4 screws **9**.
- Put the batteries back into the battery compartment.
- Reattach the battery compartment **10** cover. Tighten the screw **11**.

● **Troubleshooting**

Fault	Solution
Display 2 does not change.	Is 17 shown in the display 2 ? If yes: Press DATA 3 .
 21 is shown in the display 2 .	Replace with new batteries (see "Inserting/replacing batteries").

● **Cleaning and care**

- Before cleaning: Remove the test probes **1** **8** from any circuit.
- Do not allow liquids to enter the product. Otherwise the product may be damaged.
- Do not use abrasive cleaning agents, cleaning alcohol or other chemical solutions since these could damage the housing or even impair operation.
- Use a dry, lint-free cloth for cleaning.
- The product is maintenance-free. No components need to be maintained by you inside the product.
- Before every use: Check the product for visible external damage.

● **Storage**

- Always store the product in a dust free environment.
- Always remove the batteries if the product will not be used for extended periods.
- Store the product in a dry location.

● **Disposal**

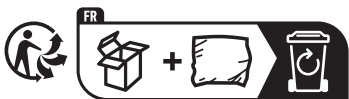
The packaging is made of environmentally friendly materials, which you be disposed through your local recycling facilities.



Observe the marking of the packaging materials for waste separation, which are marked with abbreviations (a) and numbers (b) with following meaning:

1 - 7: plastics / 20 - 22: paper and fibreboard / 80 - 98: composite materials.

Product:



The product incl. accessories and packaging materials are recyclable and are subject to extended producer responsibility. Dispose them separately, following the illustrated Info-tri (sorting information), for better waste treatment. The Triman logo is valid in France only.



Contact your local refuse disposal authority for more details of how to dispose of your worn-out product.



To help protect the environment, please dispose of the product properly when it has reached the end of its useful life and not in the household waste.

Information on collection points and their opening hours can be obtained from your local authority.

Faulty or used batteries/rechargeable batteries must be recycled in accordance with Directive 2006/66/EC and its amendments. Please return the batteries/rechargeable batteries and/or the product to the available collection points.



Environmental damage through incorrect disposal of the batteries/rechargeable batteries!

Remove the batteries/battery pack from the product before disposal.

Batteries/rechargeable batteries may not be disposed of with the usual domestic waste. They may contain toxic heavy metals and are subject to hazardous waste treatment rules and regulations. The

chemical symbols for heavy metals are as follows: Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead. That is why you should dispose of used batteries/rechargeable batteries at a local collection point.

● Warranty and service

Warranty

The product has been manufactured to strict quality guidelines and meticulously examined before delivery. In the event of material or manufacturing defects you have legal rights against the retailer of this product. Your legal rights are not limited in any way by our warranty detailed below.

The warranty for this product is 3 years from the date of purchase. The warranty period begins on the date of purchase. Keep the original sales receipt in a safe location as this document is required as proof of purchase.

Any damage or defects already present at the time of purchase must be reported without delay after unpacking the product.

Should the product show any fault in materials or manufacture within 3 years from the date of purchase, we will repair or replace it – at our choice – free of charge to you. The warranty period is not extended as a result of a claim being granted. This also applies to replaced and repaired parts.

This warranty becomes void if the product has been damaged, or used or maintained improperly.

The warranty covers material or manufacturing defects. This warranty does not cover product parts subject to normal wear and tear, thus considered consumables (e.g. batteries, rechargeable batteries, tubes, cartridges), nor damage to fragile parts, e.g. switches or glass

parts.

Warranty claim procedure

To ensure quick processing of your claim, observe the following instructions:

Make sure to have the original sales receipt and the item number (IAN 364974_2204) available as proof of purchase.

You can find the item number on the rating plate, an engraving on the product, on the front page of the instruction manual (bottom left), or as a sticker on the rear or bottom of the product.

If functional or other defects occur, contact the service department listed below either by telephone or by e-mail.

Once the product has been recorded as defective you can return it free of charge to the service address that will be provided to you. Ensure to enclose the proof of purchase (sales receipt) and a short, written description outlining the details of the defect and when it occurred.

Service

GB Service Great Britain

Tel.: 08000569216

E-Mail: owim@lidl.co.uk

IE Service Ireland

Tel.: 1800 200736



















E-Mail: owim@lidl.ie















Avertissements et symboles utilisés	Page	36
Introduction	Page	37
Utilisation conforme aux prescriptions	Page	37
Contenu de l'emballage	Page	38
Description des pièces	Page	38
Données techniques	Page	38
Spécifications de l'instrument de mesure	Page	39
Consignes de sécurité	Page	40
Consignes de sécurité pour piles/piles rechargeables (accus)	Page	42
Avant la première utilisation	Page	43
Insérer/remplacer les piles	Page	43
Mise en service	Page	44
Marche/arrêt	Page	44
Rétroéclairage de l'afficheur	Page	44
Lampe de poche	Page	44
Fonction de coupure automatique	Page	44
Fonctionnement	Page	44
Maintien d'une valeur mesurée	Page	44
Mode de plage automatique/mode de plage manuelle	Page	44
Valeur mesurée MAX	Page	45
Mesurer la tension continue	Page	45
Mesurer une tension alternative	Page	45
Mesurer la puissance du courant continu	Page	46
Mesurer la puissance du courant alternatif	Page	46
Mesurer la résistivité	Page	46
Test de diodes	Page	47
Essai de continuité	Page	47
Remplacement du fusible	Page	47
Dépannage	Page	48
Nettoyage et entretien	Page	48
Rangement	Page	48
Mise au rebut	Page	48
Garantie et service	Page	49

Avertissements et symboles utilisés

Les avertissements suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi et sur l'emballage :

	DANGER ! Ce symbole avec ce signal important de « Danger » indique un danger avec un risque élevé de blessures graves ou de mort si la situation dangereuse n'est pas évitée.		Risque d'explosion !
			Porter des gants protecteurs !
	AVERTISSEMENT ! Ce symbole avec ce signal important de « Avertissement » indique un danger avec un risque moyen de blessures graves ou de mort si la situation dangereuse n'est pas évitée.		ATTENTION ! À chaque fois que ce symbole est indiqué, le mode d'emploi doit être respecté.
			AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution.
	PRUDENCE ! Ce symbole avec ce signal important de « Prudence » indique un danger avec un risque faible de blessures légères à importantes si la situation dangereuse n'est pas évitée.		Courant alternatif/tension alternative
			Courant continu/tension continue
	ATTENTION ! Ce symbole avec la mention « Attention » indique un possible risque de dégâts matériels.		Courant continu ou courant alternatif
	REMARQUE : Ce symbole avec ce signal important de « Remarque » propose plus d'informations utiles.		Borne de masse
			Fusible
	Le produit est entièrement protégé par une isolation double ou renforcée.		Le marquage CE confirme la conformité aux directives de l'UE applicables au produit.
	Lisez le mode d'emploi.		Diamètre du fusible

	Garder hors de la portée des enfants		Ne pas mélanger des piles neuves et usées
	Ne pas jeter dans le feu		Ne pas charger
	Ne pas insérer incorrectement		Garder à l'écart de l'eau et de l'humidité excessive
	Ne pas déformer / endommager		Ne pas court-circuiter
	Ne pas ouvrir / démonter		Insérer correctement
	Ne pas associer différents types et marques		Consignes de sécurité Instructions de manipulation

MULTIMÈTRE CRAYON

● **Introduction**

Nous vous félicitons pour l'achat de votre nouveau produit. Vous avez opté pour un produit de grande qualité. Le mode d'emploi fait partie intégrante de ce produit. Il contient des indications importantes pour la sécurité, l'utilisation et la mise au rebut. Veuillez lire consciencieusement toutes les indications d'utilisation et de sécurité du produit. Ce produit doit uniquement être utilisé conformément aux instructions et dans les domaines d'application spécifiés. Lors d'une cession à tiers, veuillez également remettre tous les documents.

● **Utilisation conforme aux prescriptions**

Ce produit est un multimètre à pointe à 3 ½ chiffres numérique et compact avec affichage automatique de la plage de mesure. Le produit a été développé pour mesurer des tension continue/alternative, courant continu/alternatif, résistivité, diodes et continuité.

Ce produit est équipé d'une fonction d'enregistrement des données et d'un enregistrement MAX (maximum), d'un rétroéclairage de l'afficheur et d'une fonction de coupure automatique.

Toute autre utilisation ou modification sur le produit est considérée comme une utilisation illicite et comporte des risques importants pour la sécurité. Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages causés par une utilisation non conforme. Ne convient pas à usage commercial.

Ce produit est exclusivement destiné à un usage à l'intérieur de locaux.

Respectez toujours les réglementations et les lois dans le pays d'utilisation.

● Contenu de l'emballage

- 1x Multimètre crayon
- 2x Piles (LR03, AAA)
- 1x Mode d'emploi
- 1x Sonde

● Description des pièces









(Ill. A)

- 1 Sonde noire
- 1a Prise : COM
- 2 Écran
- 3 Touche : **DATA**
- 4 Touche : **RANGE / MAX**
- 5 Touche : **SELECT**
- 6 Bouton de réglage
- 7 Lampe de poche
- 8 Sonde rouge (entrée)
- 8a Capuchon de la sonde

(ill. B, C)

- 9 Vis (au dos du boîtier)
- 10 Compartiment des piles (avec couvercle du compartiment des piles)
- 11 Vis (compartiment des piles)
- 12 Fusible

Afficheur (ill. D)

- 13 Affichage :  (Fonction de coupure automatique)
- 14 Affichage : **AUTO** (Plage automatique)
- 15 Affichage :  (Diode)
- 16 Affichage :  (Essai de continuité)
- 17 Affichage :  (Maintien d'une valeur mesurée)
- 18 Affichage : **MAX** (Maximum)
- 19 Unités de mesure
- 20 Valeur mesurée
- 21 Affichage :  (Niveau de charge des piles faible)
- 22 Affichage :  (Négatif)
- 23 Affichage :  (DC : Courant continu)
- 24 Affichage :  (AC : Courant alternatif)

● Données techniques

Afficheur (CL) : 3 ½ chiffres (valeurs mesurées maxi : 1999)

Échantillonnage : env. 3 fois/s

Longueur du câble de mesure :

env. 93 cm

Piles : 2 x 1,5 V (LR03, AAA)

Catégorie de

surtension : CAT III 600 V

Type de fusible : 250 mA/600 V
Fusible rapide

Dimensions du fusible : Diamètre (Ø) :

6,35 mm

Longueur : 32 mm

Fonction de

maintien : Oui

Affichage

de polarité

automatique : Oui

Affichage du faible niveau de charge des piles : Oui
 Fonction de coupure automatique : Oui
 Indice de protection : IP20
 Dimensions : env. 245 x 44 x 38 mm

Poids (sans pile ni câble) : env. 155 g

Fonctionnement

Altitude : de 0 à 2000 mètres
 Température : de 0 à +40 °C
 Humidité de l'air relative : < 75 %

Rangement

Température : de -10 à +50 °C
 Humidité de l'air relative : < 85 %

● Spécifications de l'instrument de mesure

Les précisions/spécifications suivantes du produit sont valables pendant un an après le calibrage et à une température de +18 à +28 °C avec une humidité relative de 75 % maxi.

Les indications de précision sont comme suit :

[% de la valeur mesurée]

+ [Nombre de chiffres les plus faibles]

Sauf indication contraire, la précision est comprise entre 5 et 100 % de la plage.

Dans des conditions changeantes, les précisions/spécifications données ci-dessous ne peuvent pas être garanties.

Plage de mesure : Tension continue

Plage	Résolution	Précision
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Impédance d'entrée : env. 10 MΩ

Tension d'entrée maximale admise : 600 V DC

Plage de mesure : Tension alternée

Plage	Résolution	Précision
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Impédance d'entrée : env. 10 MΩ

Plage de fréquence : de 40 à 400 Hz

Réaction : Moyenne, calibrée en RMS de l'onde sinusoïdale

Tension d'entrée maximale admise : 600 V

Plage de mesure : Puissance de courant continu

Plage	Résolution	Précision
200 μA	0,1 μA	±(1,2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Protection contre la surcharge : 250 mA/600 V Fusible rapide

Courant d'entrée maximal admis : 200 mA

Plage de mesure : Puissance de courant alternatif

Plage	Résolution	Précision
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$


Protection contre la surcharge :	250 mA/600 V Fusible rapide
Courant d'entrée maximal admis :	200 mA
Plage de fréquence :	de 40 à 400 Hz
Réaction :	Moyenne, calibrée en RMS de l'onde sinusoïdale

Résistivité

Portée	Résolution	Précision
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

- i REMARQUES :** Lors de la mesure de la résistivité de certains circuits/composants (en particulier avec une résistivité basse), la résistivité des sondes/câbles raccordés doit être prise en compte afin d'améliorer la précision des valeurs mesurées.

Test de diodes

Portée	Description
	L'afficheur indique la chute de tension directe approximative de la diode à tester. Tension à vide : env. 2,2 V Courant de test : env. 0,6 mA

Essai de continuité

- Résistivité $\leq 30 \Omega$: La sonnerie intégrée retentit.
- Résistivité ≥ 30 à $\leq 120 \Omega$: La sonnerie intégrée retentit éventuellement.
- Résistivité $\geq 120 \Omega$: La sonnerie intégrée ne retentit pas.



Consignes de sécurité

Avant d'utiliser le produit, familiarisez-vous avec toutes les instructions d'utilisation et consignes de sécurité. Transmettez tous les documents concernant le produit lorsque vous le donnez à un tiers.

- ⚠ ATTENTION : Risque d'asphyxie !** Il est interdit de jouer avec les matériaux d'emballage (par ex. les films ou le polystyrène). Tenez les matériaux d'emballage hors de la portée des enfants. Les matériaux d'emballage ne sont pas des jouets.

- Les produits électriques doivent être tenus hors de la portée des enfants. Les personnes en situation de handicap ne doivent utiliser des produits électriques que dans la limite de leurs capacités. Ne laissez jamais d'enfants ou de personnes handicapées utiliser des produits électriques sans surveillance. Ils ne peuvent pas reconnaître les dangers potentiels auxquels ils sont exposés.
 - Évitez tout contact du produit avec des éclaboussures, des gouttes d'eau et des liquides corrosifs. N'utilisez jamais le produit à proximité de l'eau. Il est important de noter que le produit ne doit jamais être plongé dans un liquide. Veillez aussi à n'exposer le produit à aucun choc ou aucune vibration. Des corps étrangers ne doivent pas pénétrer à l'intérieur du produit. Risque de dommages au produit.
 - Évitez des chocs violents ou de faire tomber le produit.
 - Protégez le produit du rayonnement solaire direct et de l'humidité.
 - N'exposez pas le produit à de fortes températures et à des variations extrêmes de température. Exemples : Ne laissez pas le produit dans une voiture sur une longue période. Laissez le produit s'acclimater après des changements de température importants avant de le réutiliser. La précision des résultats des mesures peut être affectée par des températures extrêmes ou des fluctuations de température.
- ⚠ AVERTISSEMENT !** Si de la fumée se dégage du produit, ou en cas de bruits inaccoutumés ou d'odeurs inhabituelles, arrêtez immédiatement le relevé de mesure. Le produit ne doit pas être utilisé avant d'avoir été vérifié par une personne d'un service après-vente autorisé. N'inhalez jamais la fumée provenant d'un produit électrique en feu. Si vous avez inhalé de la fumée, consultez un médecin. Inhaler de la fumée peut être nocif pour la santé.
- Les sondes de test ne peuvent être touchées que derrière le protège-doigts. Sinon, il y a un risque d'électrocution pendant la mesure !
 - Si le produit ou les sondes de test (y compris le fil de test) sont endommagés, ils ne doivent plus être utilisés. Risque d'électrocution !
 - Faites particulièrement attention à votre sécurité lorsque vous travaillez sur des tensions alternatives supérieures à 30 V ou des tensions continues supérieures à 60 V. Risque d'électrocution !
 - Il est interdit d'utiliser le produit lorsque le boîtier est ouvert. Risque d'électrocution !
 - Ne touchez pas l'extrémité de la sonde et les bornes à mesurer durant le relevé de mesure. Risque d'électrocution !
 - Utilisez le produit dans un environnement sans humidité ni eau. Veillez à ce que vos mains et chaussures soient sèches. Sinon, il y a un risque d'électrocution !
 - N'utilisez pas le produit à proximité de gaz ou vapeurs explosifs ou dans un environnement poussiéreux. Risque d'explosion !

- Veillez à ne pas placer de sources de feu (par ex. telles que des bougies allumées) sur ou à proximité du produit. Risque d'incendie !
- Ne dépassez pas la catégorie de surtension spécifiée CAT III. Risque de dommages au produit.

Définition des catégories

- **CAT III** : Mesures effectuées sur l'installation d'un bâtiment (par ex. tableaux de distribution, câblage, prises de courant et interrupteurs). Cette catégorie couvre aussi les 2 catégories suivantes :
 - **CAT II** : Mesures sur des appareils électriques et électroniques alimentés via une fiche de secteur sur tension.
 - **CAT I** : Mesures sur des circuits électriques (alimentés par piles, systèmes électriques de véhicules, etc.) qui ne sont pas directement reliés au réseau électrique.
- Le produit doit être enlevé de l'objet à tester avant que la plage de mesure ne soit modifiée. Risque de dommages au produit.


AVERTISSEMENT !

- Travaux sur un circuit électrique : Reliez la sonde noire **1** au circuit électrique avant de relier la sonde rouge **8** au circuit électrique.
- Enlever les sondes des circuits électriques : Retirez la sonde rouge **8** du circuit électrique avant de retirer la sonde noire **1** du circuit électrique.

- Ne reliez jamais une source de tension aux sondes lorsque l'une des options suivantes est sélectionnée : « essai de continuité », « résistivité », « test de diodes » ou « mesure du courant ». Risque de dommages au produit.



Consignes de sécurité pour piles/piles rechargeables (accus)

-  **DANGER DE MORT !** Conservez les piles/piles rechargeables (accus) hors de la portée des enfants. Consultez immédiatement un médecin en cas d'ingestion !



RISQUE D'EXPLOSION !

Ne rechargez jamais de piles non rechargeables. Ne court-circuitez pas de piles/piles rechargeables (accus) et ne tentez pas de les ouvrir. Cela est susceptible de provoquer une surchauffe, un incendie ou une explosion.

- Ne jetez jamais de piles/piles rechargeables (accus) dans un feu ou dans de l'eau.
- Ne soumettez pas de piles/piles rechargeables (accus) à une sollicitation mécanique.

Risque de fuite des piles/piles rechargeables (accus)

- Évitez les conditions et températures extrêmes qui peuvent exercer une influence sur les piles/piles rechargeables (accus), par ex. positionnement sur des radiateurs/exposition à la lumière directe du soleil.

- Si des piles/piles rechargeables (accus) ont fui, évitez tout contact de la peau, des yeux et muqueuses avec les produits chimiques ! Rincez immédiatement à l'eau claire les parties touchées et consultez un médecin !



PORTER DES GANTS PROTECTEURS !

Des piles/piles rechargeables (accus) qui fuient ou qui sont endommagées sont susceptibles de causer des brûlures lorsqu'elles entrent en contact avec la peau. Si tel est le cas, portez des gants protecteurs adaptés.

- Retirez les piles/piles rechargeables (accus) si vous ne comptez pas utiliser le produit pendant une période prolongée.

Risque de dommages au produit

- Utilisez uniquement le type de piles/piles rechargeables (accus) indiqué !
- Insérez les piles/accus en respectant les indications de polarité (+) et (-) sur les piles/accus et le produit.
- Nettoyez les contacts des piles/piles rechargeables (accus) ainsi que ceux à l'intérieur du compartiment des piles avant de les y insérer !
- Retirez immédiatement les piles/piles rechargeables (accus) usées du produit.

● Avant la première utilisation

- Après le déballage du produit, vérifiez l'exhaustivité du contenu de l'emballage et si toutes les pièces sont en parfait état. Retirez tous les matériaux d'emballage avant l'utilisation.
- Enlevez le film de protection sur l'afficheur [2].
- N'utilisez pas le produit, s'il est endommagé.

● Insérer/remplacer les piles

- Desserrez la vis [11] du compartiment des piles [10]. Enlevez le couvercle du compartiment des piles.
- Remplacez les anciennes piles par des neuves du même type. Faites attention à la polarité correcte (indiquée dans le compartiment des piles [10]).
- Replacez le couvercle du compartiment des piles [10]. Serrez la vis [11] précédemment desserrée.

ⓘ REMARQUES :

- Avant d'ouvrir le compartiment des piles : Éteignez le produit. Retirez les deux sondes [1] [8] du circuit électrique.
- Si le niveau de charge des piles est faible, [21] est indiqué sur l'afficheur [2]. Remplacez les piles pour vous assurer que le produit continue à fonctionner correctement.

● **Mise en service**

● **Marche/arrêt**

- Allumer : Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre le bouton de réglage [6] de **OFF** sur une autre position. L'afficheur [2] s'allume.
- Éteindre : Tournez le bouton de réglage [6] sur **OFF**. L'afficheur [2] s'éteint.


● **Rétroéclairage de l'afficheur**

- Activer le rétroéclairage : Maintenez enfoncé **DATA** [3] pendant 2 secondes.
- Désactiver le rétroéclairage : Maintenez **DATA** [3] enfoncé à nouveau pendant 2 secondes.
- Le rétroéclairage s'éteint automatiquement après env. 15 secondes.


● **Lampe de poche**

- Allumer la lampe de poche : Maintenez **SELECT** [5] enfoncé pendant 2 secondes.
- Éteindre la lampe de poche : Maintenez à nouveau **SELECT** [5] enfoncé pendant 2 secondes.

● **Fonction de coupure automatique**



La fonction de coupure automatique est activée lorsque  [13] apparaît sur l'afficheur [2].

- Si le produit est inactif pendant plus de 15 minutes environ, il se met automatiquement en veille. Appuyez sur n'importe quelle touche pour réactiver le produit.

- Désactiver la fonction de coupure automatique : Tournez le bouton de réglage [6] de **OFF** sur une autre position. Maintenez en même temps **SELECT** [5] enfoncé.
 [13] disparaît de l'afficheur [2].
Lors de la prochaine mise en marche du produit, la fonction de coupure automatique est réactivée.

● **Fonctionnement**

● **Maintien d'une valeur mesurée**

- Basculer en mode de maintien de la valeur mesurée : Appuyez sur **DATA** [3]. La valeur mesurée actuelle est figée.  [17] apparaît sur l'afficheur [2].
- Quitter le mode de maintien de la valeur mesurée : Appuyez de nouveau sur **DATA** [3].
 [17] disparaît de l'afficheur [2].

● **Mode de plage automatique/mode de plage manuelle**

Lorsque le produit est en mode de plage automatique, **AUTO** [14] est indiqué sur l'afficheur [2].

- Basculer dans le mode de plage manuelle : Appuyez brièvement sur **RANGE** [4]. **AUTO** [14] disparaît de l'afficheur [2].
- Incrément vers la plage suivante : Dans le mode de plage manuelle, appuyez brièvement sur **RANGE** [4].
- Basculer dans le mode de plage automatique : Dans le mode de plage manuelle, réappuyez sur **RANGE** [4], jusqu'à ce que **AUTO** [14] soit affiché sur l'afficheur [2].

● Valeur mesurée MAX

Le mode de la valeur mesurée **MAX** enregistre la valeur d'entrée maximale. Si l'entrée dépasse une valeur maximale précédemment enregistrée, le produit enregistre la nouvelle valeur.

- Réglez le produit sur la fonction de mesure souhaitée.
- Basculer en mode de valeur mesurée **MAX** :
 - Maintenez enfoncé **MAX** [4] jusqu'à ce que **MAX** [18] soit indiqué sur l'afficheur [2].
 - En mode de la valeur mesurée **MAX**, la valeur maximale de toutes les valeurs mesurées enregistrées, depuis que le produit est passé dans ce mode, sera indiquée sur l'afficheur [2].
- Quitter le mode de valeur mesurée **MAX** :
 - Maintenez enfoncé **MAX** [4] jusqu'à ce que **MAX** [18] disparaisse de l'afficheur [2].
 - Toutes les valeurs maximales enregistrées sont supprimées.

① REMARQUES :

- Dans le mode de plage automatique : Lorsque vous démarrez le mode de la valeur mesurée **MAX**, le produit passe en mode de plage manuelle et reste dans la plage actuelle.
- Si les mesures se trouvent « au-dessus de la plage » : **OL** est indiqué sur l'afficheur [2].

● Mesurer la tension continue

- Reliez la sonde noire [1] au terminal : COM [1a].
- Tournez le bouton de réglage [6] sur **V_~**.
- Réappuyez sur **SELECT** [5] jusqu'à ce que **---** [23] soit indiqué sur l'afficheur [2].
- Reliez la sonde noire [1] et la sonde rouge [8] à la source ou au circuit électrique à tester.
- La valeur mesurée et la polarité de la sonde rouge [8] sont indiquées sur l'afficheur [2].

① REMARQUES :

Impédance d'entrée : env. 10 MΩ

Tension d'entrée

maximale admise : 600 V

- Avant que le produit ne soit connecté au circuit électrique à tester, l'afficheur [2] peut indiquer une valeur autre que zéro. Cela est normal et n'a pas d'influence sur les mesures.

● Mesurer une tension alternative

- Reliez la sonde noire [1] au terminal : COM [1a].
- Tournez le bouton de réglage [6] sur **V_~**.
- Réappuyez sur **SELECT** [5] jusqu'à ce que **~** [24] soit indiqué sur l'afficheur [2].
- Reliez la sonde noire [1] et la sonde rouge [8] à la source ou au circuit électrique à tester.
- La valeur mesurée apparaît sur l'afficheur [2].

i REMARQUES :

Impédance d'entrée :	env. 10 MΩ
Plage de fréquence :	de 40 à 400 Hz
Réaction :	Moyenne (calibrée en RMS de l'onde sinusoïdale)

Tension d'entrée maximale admise : 600 V

● Mesurer la puissance du courant continu

- Reliez la sonde noire [1] au terminal : COM [1a].
- Tournez le bouton de réglage [6] sur $\mu A \approx$ ou $mA \approx$.
- Réappuyez sur **SELECT** [5] jusqu'à ce que --- [23] soit indiqué sur l'afficheur [2].
- Coupez l'alimentation du circuit électrique à tester. Déchargez tous les condensateurs.
- Interrompez le circuit électrique à tester.
- Reliez la sonde noire [1] et la sonde rouge [8] à la série du circuit électrique à tester.
- Résultat :
 - La puissance du courant continu mesuré et
 - la polarité de la sonde rouge [8] (polarité négative = --- [22]) sont indiqués sur l'afficheur [2].

i REMARQUES :

Courant d'entrée maximal admis : 200 mA

- Une surintensité grille le fusible [12].

● Mesurer la puissance du courant alternatif

- Reliez la sonde noire [1] au terminal : COM [1a].
- Tournez le bouton de réglage [6] sur $\mu A \approx$ ou $mA \approx$.
- Appuyez sur **SELECT** [5] jusqu'à ce que \sim [24] soit indiqué sur l'afficheur [2].
- Coupez le circuit électrique à tester. Déchargez tous les condensateurs.
- Interrompez le circuit électrique à tester.
- Reliez la sonde noire [1] et la sonde rouge [8] à la série du circuit électrique à tester.
- La valeur mesurée apparaît sur l'afficheur [2].

i REMARQUES :

Plage de fréquence :	de 40 à 400 Hz
Réaction :	Moyenne (calibrée en RMS de l'onde sinusoïdale)

Courant d'entrée maximal admis : 200 mA

- Une surintensité grille le fusible [12].

● Mesurer la résistivité

- Reliez la sonde noire [1] au terminal : COM [1a].
- Tournez le bouton de réglage [6] sur $\Omega \rightarrow$.
- Appuyez sur **SELECT** [5] jusqu'à ce que \rightarrow [15] et \bullet) [16] disparaissent de l'afficheur [2].
- Reliez la sonde rouge [8] et la sonde noire [1] à la résistivité à mesurer.
- La valeur mesurée apparaît sur l'afficheur [2].

i REMARQUES :

- Mesures > 1 M Ω : Le produit peut avoir besoin de quelques secondes pour stabiliser la lecture. Cela est normal lors de mesures de résistivités élevées.
- Si les sondes sont ouvertes : **OL** (« au-dessus de la plage ») est indiqué sur l'afficheur [2].
- Avant le relevé de mesure :
 - Interrompez l'alimentation du circuit électrique à tester.
 - Déchargez entièrement tous les condensateurs.

● Test de diodes

- Reliez la sonde noire [1] au terminal : COM [1a].
- Tournez le bouton de réglage [6] sur $\Omega \rightarrow$.
- Appuyez sur **SELECT** [5] jusqu'à ce que \rightarrow [15] soit indiqué sur l'afficheur [2].
- Reliez la sonde noire [1] à la cathode de la diode à tester et la sonde rouge [8] à l'anode de cette diode.
- Lisez la chute de tension directe approximative de la diode sur l'afficheur [2].

● Essai de continuité

- Reliez la sonde noire [1] au terminal : COM [1a].
- Tournez le bouton de réglage [6] sur $\Omega \rightarrow$.
- Appuyez sur **SELECT** [5] jusqu'à ce que \bullet) [16] soit indiqué sur l'afficheur [2].
- Reliez la sonde noire [1] et la sonde rouge [8] au circuit électrique à tester.
- Résultat :

Résistivité

La sonnerie retentit

$\leq 30 \Omega$	Oui
$\geq 30 \Omega$ à $\leq 120 \Omega$	La sonnerie retentit peut-être
$\geq 120 \Omega$	Non

i REMARQUES :

- Avant le relevé de mesure :
 - Interrompez l'alimentation du circuit électrique à tester.
 - Déchargez entièrement tous les condensateurs.




● Remplacement du fusible

A DANGER : Risque

d'électrocution ! Utilisez uniquement un fusible ayant les mêmes spécifications (250 mA/600 V, fusible rapide).

- Avant d'ouvrir le produit :
 - Éteignez le produit.
 - Retirez les sondes [1] [8] du circuit électrique.
- Desserrez la vis [11] du couvercle du compartiment des piles [10]. Enlevez le couvercle du compartiment des piles.
- Enlevez les piles.
- Desserrez les 4 vis [9] au dos du boîtier. Enlevez le couvercle du boîtier.
- Remplacez le fusible défectueux [12] par un nouveau fusible du même type (250 mA/600 V, fusible rapide).
- Remplacez le couvercle du boîtier. Resserrez de nouveau les 4 vis [9].
- Insérez les piles dans le compartiment des piles.
- Remplacez le couvercle du compartiment des piles [10]. Serrez de nouveau la vis [11].

● Dépannage

Erreur	Solution
L'afficheur [2] ne se modifie pas.	 [17] est-il indiqué sur l'afficheur [2] ? Si oui : Appuyez sur DATA  [3].
 [21] apparaît sur l'afficheur [2].	Remplacez les piles par des nouvelles (voir « Insérer/remplacer les piles »).

● Nettoyage et entretien

- Avant le nettoyage : Retirez les sondes [1] [8] du circuit électrique.
- Ne laissez pas de liquides pénétrer dans le produit. Veuillez noter que le produit peut être endommagé par cette action.
- Lors du nettoyage, n'utilisez pas de nettoyeurs abrasifs, à base d'alcool ou d'autres solutions chimiques, car ils pourraient endommager le boîtier ou même nuire au bon fonctionnement du produit.
- Pour le nettoyage, utilisez un chiffon sec et non pelucheux.
- Le produit ne nécessite aucune maintenance. À l'intérieur du produit, il n'y a aucun composant qui nécessite une maintenance de votre part.
- Avant chaque utilisation : Contrôlez le produit pour déceler des dommages visibles.

● Rangement

- Conservez toujours le produit dans un environnement exempt de poussière.
- Enlevez les piles du produit si vous ne l'utilisez pas sur une longue période.
- Conservez le produit dans un endroit sec.

● Mise au rebut

L'emballage se compose de matières recyclables pouvant être mises au rebut dans les déchetteries locales.



Veuillez respecter l'identification des matériaux d'emballage pour le tri sélectif, ils sont identifiés avec des abbréviations (a) et des chiffres (b) ayant la signification suivante : 1-7 : plastiques / 20-22 : papiers et cartons / 80-98 : matériaux composite.

Produit :



Le produit ainsi que les accessoires et les matériaux d'emballage sont recyclables et relèvent de la responsabilité élargie du producteur. Éliminez-les séparément, en suivant l'Info-tri illustrée, dans l'intérêt d'un meilleur traitement des déchets. Le logo Triman n'est valable qu'en France.



Votre mairie ou votre municipalité vous renseigneront sur les possibilités de mise au rebut des produits usagés.



Afin de contribuer à la protection de l'environnement, veuillez ne pas jeter votre produit usagé dans les ordures ménagères, mais éliminez-le de manière appropriée. Pour obtenir des renseignements concernant les points de collecte et leurs horaires d'ouverture, vous pouvez contacter votre municipalité.

Les piles/piles rechargeables défectueuses

ou usagées doivent être recyclées conformément à la directive 2006/66/CE et ses modifications. Les piles et/ou piles rechargeables et/ou le produit doivent être retournés dans les centres de collecte proposés.



Pollution de l'environnement par la mise au rebut incorrecte des piles/piles rechargeables !

Retirez les piles/le pack de piles du produit avant sa mise au rebut.

Les piles/piles rechargeables ne doivent pas être mises au rebut avec les ordures ménagères. Elles peuvent contenir des métaux lourds toxiques et doivent être considérées comme des déchets spéciaux. Les symboles chimiques des métaux lourds sont les suivants : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb. Pour cette raison, veuillez toujours déposer les piles/piles rechargeables usagées dans les conteneurs de recyclage communaux.

● Garantie et service

Garantie

Article L217-16 du Code de la consommation

Lorsque l'acheteur demande au vendeur, pendant le cours de la garantie commerciale qui lui a été consentie lors de l'acquisition ou de la réparation d'un bien meuble, une remise en état couverte par la garantie, toute période d'immobilisation d'au moins sept jours vient s'ajouter à la durée de la garantie qui restait à courir. Cette période court à compter de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la mise à disposition pour réparation du bien en cause, si cette mise à disposition est postérieure à la demande

d'intervention.

Indépendamment de la garantie commerciale souscrite, le vendeur reste tenu des défauts de conformité du bien et des vices rédhibitoires dans les conditions prévues aux articles L217-4 à L217-13 du Code de la consommation et aux articles 1641 à 1648 et 2232 du Code Civil.

Article L217-4 du Code de la consommation

Le vendeur livre un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance.

Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité.

Article L217-5 du Code de la consommation

Le bien est conforme au contrat :

- 1° S'il est propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant :
 - s'il correspond à la description donnée par le vendeur et posséder les qualités que celui-ci a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ;
 - s'il présente les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;
- 2° Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté

à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté.

Article L217-12 du Code de la consommation

L'action résultant du défaut de conformité se prescrit par deux ans à compter de la délivrance du bien.

Article 1641 du Code civil

Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus.

Article 1648 1er alinéa du Code civil

L'action résultant des vices rédhibitoires doit être intentée par l'acquéreur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice.

Les pièces détachées indispensables à l'utilisation du produit sont disponibles pendant la durée de la garantie du produit.

Le produit a été fabriqué selon des critères de qualité stricts et contrôlé consciencieusement avant sa livraison. En cas de défaillance, vous êtes en droit de retourner ce produit au vendeur. La présente garantie ne constitue pas une restriction de vos droits légaux.

Ce produit bénéficie d'une garantie de 3 ans à compter de sa date d'achat. La durée de garantie débute à la date d'achat. Veuillez conserver le ticket de caisse original. Il fera office de preuve d'achat.

Si un problème matériel ou de fabrication devait survenir dans 3 ans suivant la date d'achat de ce produit, nous assurons

à notre discrétion la réparation ou le remplacement du produit sans frais supplémentaires. La garantie prend fin si le produit est endommagé suite à une utilisation inappropriée ou à un entretien défaillant.

La garantie couvre les vices matériels et de fabrication. Cette garantie ne s'étend ni aux pièces du produit soumises à une usure normale (p. ex. des piles) et qui, par conséquent, peuvent être considérées comme des pièces d'usure, ni aux dommages sur des composants fragiles, comme des interrupteurs, des batteries ou des éléments fabriqués en verre.

Faire valoir sa garantie

Pour garantir la rapidité d'exécution de la procédure de garantie, veuillez respecter les indications suivantes :

Veuillez conserver le ticket de caisse et la référence du produit (IAN 364974_2204) à titre de preuve d'achat pour toute demande.

Le numéro de référence de l'article est indiqué sur la plaque d'identification, gravé sur la page de titre de votre manuel (en bas à gauche) ou sur un autocollant apposé sur la face arrière ou inférieure du produit.

En cas de dysfonctionnement du produit, ou de tout autre défaut, contactez en premier lieu le service après-vente par téléphone ou par e-mail aux coordonnées indiquées ci-dessous.

Vous pouvez alors envoyer franco de port tout produit considéré comme défectueux au service clientèle indiqué, accompagné de la preuve d'achat (ticket de caisse) et d'une description écrite du défaut avec mention de sa date d'apparition.

Service après-vente

FR Service après-vente France

Tél.: 0800904879

E-Mail: owim@lidl.fr

BE Service après-vente Belgique

Tél.: 080071011

Tél.: 80023970 (Luxembourg)



















E-Mail: owim@lidl.be















Gebruikte waarschuwingen en symbolen	Pagina 53
Inleiding	Pagina 54
Beoogd gebruik	Pagina 54
Leveringsomvang	Pagina 55
Onderdelenbeschrijving	Pagina 55
Technische gegevens	Pagina 55
Specificaties meetapparaat	Pagina 56
Veiligheidstips	Pagina 57
Veiligheidstips voor batterijen/accu's	Pagina 59
Voor het eerste gebruik	Pagina 60
Batterijen plaatsen/vervangen	Pagina 60
Ingebruikname	Pagina 60
In-/uitschakelen	Pagina 60
Achtergrondverlichting beeldscherm	Pagina 60
Schijnwerper	Pagina 61
Automatische uitschakelfunctie	Pagina 61
Gebruik	Pagina 61
Meetwaarde opslaan	Pagina 61
Automatische bereiksmodus/handmatige bereiksmodus	Pagina 61
MAX-meetwaarde	Pagina 61
Gelijkspanning meten	Pagina 62
Wisselspanning meten	Pagina 62
Gelijkstroomsterkte meten	Pagina 62
Wisselstroomsterkte meten	Pagina 63
Weerstand meten	Pagina 63
Diodetest	Pagina 63
Doorgangstest	Pagina 63
Vervangen van de zekering	Pagina 64
Probleemoplossing	Pagina 64
Schoonmaken en onderhoud	Pagina 64
Opbergen	Pagina 65
Afvoer	Pagina 65
Garantie en service	Pagina 65

Gebruikte waarschuwingen en symbolen

In deze gebruiksaanwijzing en op de verpakking worden de volgende waarschuwingen gebruikt:

	<p>GEVAAR! Dit symbool met de aanduiding "Gevaar" duidt op een groot risico op gevaar dat, indien niet vermeden, zware verwondingen of de dood tot gevolg kan hebben.</p>		Explosiegevaar!
			Draag veiligheidshandschoenen!
	<p>WAARSCHUWING! Dit symbool met de aanduiding "Waarschuwing" betekent een middelmatig risico op gevaar dat, indien niet vermeden, zware verwondingen of de dood tot gevolg kan hebben.</p>		OPGELET! In alle gevallen waarbij dit symbool aangegeven is, moet de hand worden gehouden aan de gebruiksaanwijzing.
			WAARSCHUWING! Gevaar voor elektrische schokken.
	<p>VOORZICHTIG! Dit symbool met de aanduiding "Voorzichtig" duidt op een klein risico op gevaar dat, indien niet vermeden, kan leiden tot kleine of middelgrote verwondingen.</p>		Wisselstroom/-spanning
			Gelijkstroom/-spanning
	<p>OPGELET! Dit symbool met de aanduiding "Opgelet" geeft aan dat er mogelijk gevaar bestaat op materiële schade.</p>		Gelijkstroom of wisselstroom
	<p>TIP: Dit symbool met de aanduiding "Tip" duidt op verdere nuttige informatie.</p>		Aardklem
			Zekering
	<p>Het product is voortdurend door dubbele of versterkte isolatie beschermd.</p>		Het CE-teken bevestigt dat het product voldoet aan de betreffende EU-richtlijnen.
	<p>Lees de gebruiksaanwijzing.</p>		Diameter van de zekering

	Buiten bereik van kinderen bewaren		Niet nieuw en gebruikt door elkaar gebruiken
	Niet weggooien in vuur		Niet opladen
	Niet onjuist plaatsen		Weg houden van water en overmatig vocht
	Niet vervormen / beschadigen		Niet kortsluiten
	Niet openen / demonteren		Juist plaatsen
	Niet verschillende types en merken combineren		Veiligheidsinstructies Instructies

STIFTMULTIMETER

● **Inleiding**

Hartelijk gefeliciteerd met de aankoop van uw nieuwe product. U heeft voor een hoogwaardig product gekozen. De gebruiksaanwijzing is een deel van het product. Deze bevat belangrijke aanwijzingen voor veiligheid, gebruik en verwijdering. Maakt U zich voor de ingebruikname van het product met alle bedienings- en veiligheidsvoorschriften vertrouwd. Gebruik het product alleen zoals beschreven en voor de aangegeven toepassingsgebieden. Overhandig alle documenten bij doorgifte van het product aan derden.

● **Beoogd gebruik**

Dit product is een compacte, 3 ½-cijferige, digitale sondemultimeter met automatische aanduiding van het meetbereik. Het product is ontwikkeld om gelijk-/wisselspanning, gelijk-/wisselstroom, weerstand, diode en doorgang te meten.

Dit product beschikt over een gegevensopslagfunctie, MAX- (maximum) registratie, een beeldscherm met achtergrondverlichting en een automatische uitschakelfunctie.

Iedere ander gebruik of verandering van het product geldt als onjuist en brengt aanzienlijke gevaren met zich mee. Voor schade ontstaan door onjuist gebruik is de fabrikant niet aansprakelijk. Niet geschikt voor commercieel gebruik.

Dit product is alleen bestemd voor gebruik binnenshuis.

Houd altijd de hand aan de voorschriften en wettelijke regels die gelden in het land waar het product wordt gebruikt.

● Leveringsomvang

- 1x Stiftmultimeter
- 2x Batterijen (LR03, AAA)
- 1x Gebruiksaanwijzing
- 1x Testsonde









● Onderdelenbeschrijving

(Afb. A)

- 1 Zwarte testsonde
- 1a Stopcontact: COM
- 2 Beeldscherm
- 3 Toets: **DATA**
- 4 Toets: **RANGE/MAX**
- 5 Toets: **SELECT**
- 6 Draairegelaar
- 7 Schijnwerper
- 8 Rode testsonde (ingang)
- 8a Afdek Dop testsonde

(Afb. B, C)

- 9 Schroef (achterkant behuizing)
 - 10 Batterijvak (met batterijvakdeksel)
 - 11 Schroef (batterijvak)
 - 12 Zekering
- Beeldscherm (Afb. D)

- 13 Aanduiding:  (Automatische uitschakelfunctie)
- 14 Aanduiding: **AUTO** (Automatisch bereik)
- 15 Aanduiding:  (Diode)
- 16 Aanduiding:  (Doorgangstest)
- 17 Aanduiding:  (Meetwaarde opslaan)
- 18 Aanduiding: **MAX** (Maximum)
- 19 Meeteenheden
- 20 Meetwaarde
- 21 Aanduiding:  (Lage batterijspanning)
- 22 Aanduiding:  (Negatief)
- 23 Aanduiding:  (DC: Gelijkstroom)
- 24 Aanduiding:  (AC: Wisselstroom)

● Technische gegevens

- Beeldscherm (LCD): 3 ½ Cijfers (max. meetwaarde: 1999)
- Aftast snelheid: ca. 3 maal/s
- Lengte van de meetkabel: ca. 93 cm
- Batterijen: 2 x 1,5 V (LR03, AAA)
- Overspanningscategorie: CAT III 600 V
- Type zekering: 250 mA/600 V snelle smeltzekering
- Afmetingen zekering: Diameter (Ø): 6,35 mm
Lengte: 32 mm
- Opslagfunctie: Ja
- Automatische polariteitsaanduiding: Ja
- Aanduiding lage batterijspanning: Ja
- Automatische uitschakelfunctie: Ja

Beschermingswijze: IP20
Afmetingen: ca.
245 x 44 x
38 mm

Gewicht
(zonder batterijen en
kabels): ca. 155 g

Bediening

Hoogte: 0 tot 2000 m
Temperatuur: 0 tot +40 °C
Relatieve
luchtvochtigheid: < 75 %

Opbergen

Temperatuur: -10 tot +50 °C
Relatieve
luchtvochtigheid: < 85 %

● Specificaties meetapparaat

Onderstaande nauwkeurigheden/
specificaties van het product gelden voor
een periode van 1 jaar na kalibratie en bij
een temperatuur van +18 tot +28 °C en
een relatieve luchtvochtigheid tot 75 %.

De nauwkeurigheden zijn als volgt:
[% van de meetwaarde]
+ [Aantal minst significante cijfers]

Voor zover niet anders aangegeven ligt de
nauwkeurigheid tussen 5 en 100 % van
het bereik.

Onder afwijkende omstandigheden
kunnen de hieronder aangegeven
nauwkeurigheden/specificaties niet
gegarandeerd worden.

Meetbereik: Gelijkspanning

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
200 mV	0,1 mV	$\pm(0,5\% + 5)$
2 V	0,001 V	$\pm(0,5\% + 5)$
20 V	0,01 V	$\pm(0,5\% + 5)$
200 V	0,1 V	$\pm(0,5\% + 5)$
600 V	1 V	$\pm(0,5\% + 5)$

Ingangsimpedantie: ca. 10 M Ω

Max. toelaatbare
voedingsspanning: 600 V DC

Meetbereik: Wisselspanning

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
2 V	0,001 V	$\pm(1,0\% + 5)$
20 V	0,01 V	$\pm(1,0\% + 5)$
200 V	0,1 V	$\pm(1,0\% + 5)$
600 V	1 V	$\pm(1,0\% + 5)$

Ingangsimpedantie: ca. 10 M Ω

Frequentiebereik: 40 tot 400 Hz

Reactie: Gemiddeld,
gekalibreerd
in RMS van de
sinusgolf

Max. toelaatbare
voedingsspanning: 600 V

Meetbereik: Gelijkstroomsterkte

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,2\% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,2\% + 5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,2\% + 5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,2\% + 5)$

Overbelastingsbev- 250 mA/600 V
eiliging: snelle smeltzekering

Max. toegestane
voedingsstroom: 200 mA

Meetbereik: Wisselstroomsterkte

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% + 5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% + 5)$

Overbelastingsbeveiliging: 250 mA/600 V snelle smeltzekering

Max. toegestane voedingsstroom: 200 mA

Frequentiebereik: 40 tot 400 Hz


Reactie: Gemiddeld, gekalibreerd in RMS van de sinusgolf

Weerstand

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% + 5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% + 5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% + 5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% + 5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% + 5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% + 5)$


i TIPS: Bij het meten van de weerstand van ongeacht welke schakeling/component (in het bijzonder van onderdelen met lage weerstand) moet, om de nauwkeurigheid van de metingen te vergroten, rekening worden gehouden met de weerstand van de aangesloten testsondes/kabels.

Diodetest

Bereik	Beschrijving
	Op het beeldscherm is bij benadering de doorlaatspanningsval van de te testen diode te zien. Nullastspanning: ca. 2,2 V Teststroom: ca. 0,6 mA

Doorgangstest

Weerstand $\leq 30 \Omega$: De ingebouwde zoemer klinkt.

 Weerstand ≥ 30 bis $\leq 120 \Omega$: De ingebouwde zoemer klinkt al dan niet.

Weerstand $\geq 120 \Omega$: De ingebouwde zoemer klinkt niet.



Veiligheidstips

Zorg ervoor dat u, voordat u het product voor het eerst gebruikt, met alle veiligheids- en bedieningsaanwijzingen vertrouwd bent. Als u dit product aan iemand anders doorgeeft, geef dan ook alle documentatie mee.

WAARSCHUWING:

Verstikkingsgevaar! Met het verpakkingsmateriaal (bijv. folies of polystyrol) mag niet gespeeld worden. Houd kinderen altijd uit de buurt van verpakkingsmateriaal. Verpakkingsmateriaal is geen speelgoed.

- Elektrische producten mogen niet in de handen van kinderen terechtkomen. Personen met beperkingen mogen elektrische producten alleen gebruiken in zoverre zij daartoe in staat zijn. Laat kinderen of personen met beperkingen nooit zonder toezicht elektrische producten gebruiken. Zij herkennen mogelijke gevaren misschien niet.
- Laat het product niet in contact komen met opspattend water of met waterdruppels evenmin als met bijtende vloeistoffen. Gebruik het product nooit als er water in de buurt is. In het bijzonder moet het product nooit in een vloeistof worden ondergedompeld. Zorg er ook voor dat het product niet aan stoten of trillingen wordt blootgesteld. Zorg ervoor dat er geen vreemde voorwerpen in het binnenste van het product terechtkomen. Kans op schade aan het product.
- Vermijd heftige schokken en laat het product niet vallen.
- Bescherm het product tegen vocht en direct zonlicht.
- Stel het product niet bloot aan extreme temperaturen of temperatuurschommelingen. Voorbeelden: Laat het product niet voor langere tijd in een auto liggen. Laat het product na een grote temperatuurverandering acclimatiseren voor het weer te gebruiken. De nauwkeurigheid van de meetresultaten kan door extreme temperaturen of temperatuurschommelingen beïnvloed worden.

- ⚠ WAARSCHUWING!** Als er rook te zien is of ongewone geluiden te horen zijn, stop dan direct met meten. Het product mag dan niet meer gebruikt worden totdat het door een gekwalificeerde servicemedewerker is onderzocht. Adem nooit de rook in van een brandend elektrisch product. Als u toch rook heeft ingeademd, wend u dan direct tot een arts. Inademen van rook kan schadelijk zijn voor de gezondheid.
- De testsondes mogen alleen achter de vingerbescherming worden aangeraakt. Anders bestaat er bij het meten gevaar voor elektrische schokken!
 - Als het product of de testsondes (daarbij inbegrepen de meetleiding) beschadigd zijn, mogen ze niet langer gebruikt worden. Gevaar voor elektrische schokken!
 - Wees in het bijzonder bij het werken met wisselspanning groter dan 30 V en gelijkspanning van groter dan 60 V op uw gezondheid. Gevaar voor elektrische schokken!
 - Gebruik het product nooit als de behuizing geopend is. Gevaar voor elektrische schokken!
 - Raak tijdens de meting de testsonde en de te meten bussen niet aan. Gevaar voor elektrische schokken!
 - Gebruik het product niet in een vochtige of natte omgeving. Zorg ervoor dat uw handen en schoenen droog zijn. Anders bestaat er gevaar voor elektrische schokken!
 - Gebruik het product niet in de buurt van explosieve gassen of dampen of in een stoffige omgeving. Explosiegevaar!

- Zorg ervoor dat er geen open vuur (bijv. brandende kaarsen) op of in de buurt van het product worden geplaatst. Brandgevaar!
- Overschrijd de aangegeven overspanningscategorie CAT III niet. Kans op schade aan het product.

Definitie van de verschillende categorieën

- **CAT III:** Metingen aan installaties in een gebouw (bijv. verdelers, bekabeling, stopcontacten en schakelaars).
Deze categorie omvat ook onderstaande 2 categorieën:
CAT II: Metingen aan elektrische en elektronische apparaten die met behulp van een netstekker van stroom worden voorzien.
CAT I: Metingen aan stroomkringen die niet direct zijn aangesloten op het elektrische net (op batterijen werkend, elektrische schakelingen in motorvoertuigen, etc.).
- Het product moet losgekoppeld worden van het te meten object voordat het meetbereik wordt veranderd. Kans op schade aan het product.

WAARSCHUWING!

- Werken met een stroomkring: Maak eerst met de zwarte testsonde **1** contact met de stroomkring voordat u dat doet met de rode sonde **8**.
- Testsondes loskoppelen van een stroomkring: Verbreek eerst het contact van de rode testsonde **8** met de stroomkring voordat u dat doet met de zwarte testsonde **1**.

- Maak nooit contact met een spanningsbron met de testsondes als het product ingesteld staat op "doorgangstest", "weerstandsmeting", "diodetest" of "stroomsterktemeting". Kans op schade aan het product.



Veiligheidstips voor batterijen/accu's

-  **LEVENSGEVAAR!** Houd batterijen/accu's buiten het bereik van kinderen. Neem in geval van inslikken direct contact op met een arts!



EXPLOSIEGEVAAR! Laad niet-oplaadbare batterijen nooit opnieuw op. Sluit batterijen/accu's nooit kort en/of open ze niet. Oververhitting, brandgevaar of openbarsten kan het gevolg zijn.

- Gooi batterijen/accu's nooit in vuur of water.
- Stel batterijen/accu's nooit bloot aan welke mechanische druk dan ook.

Kans op lekken van de batterijen/accu's

- Vermijd extreme omstandigheden en temperaturen, die op batterijen/accu's kunnen inwerken zoals bijvoorbeeld verwarmingselementen/direct zonlicht.
- Als batterijen/accu's gelect hebben, vermijd dan contact van huid, ogen en slijmvliezen met de gelecte chemicaliën! Als dat toch gebeurt, spoel dan die plaatsen direct af met schoon water en neem contact op met een arts!



DRAAG VEILIGHEIDS- HANDSCHOENEN!

Lekkende of beschadigde batterijen/accu's kunnen bij contact met de huid bijtende wonden veroorzaken.

Draag daarom in een dergelijk geval geschikte veiligheidshandschoenen.

- Verwijder de batterijen/accu's uit het product als u dat voor langere tijd niet gebruikt.

Kans op beschadiging van het product

- Gebruik uitsluitend het aangegeven soort batterijen/accu's!
- Let bij het plaatsen van batterijen/accu's op de polariteitsaanduiding (+) en (-) op de batterij/accu en op het product.
- Maak de contacten van de batterij/accu en van het batterijvak schoon voordat u een batterij/accu in het batterijvak plaatst!
- Verwijder uitgeputte batterijen/accu's direct uit het product.


● Voor het eerste gebruik

- Controleer na het uitpakken van het product of de levering volledig is en of alle onderdelen in goede staat verkeren. Verwijder vóór gebruik al het verpakkingsmateriaal.
- Verwijder de beschermfolie van het beeldscherm [2].
- Gebruik het product niet als het beschadigd mocht zijn.

● Batterijen plaatsen/ vervangen

- Draai de schroef [11] van het batterijvak [10] los. Verwijder het deksel van het batterijvak.
- Vervang de oude batterijen door nieuwe van hetzelfde type. Let daarbij op de juiste polariteit (aangegeven in het batterijvak [10]).
- Plaats het deksel van het batterijvak [10] weer terug. Draai de eerder losgedraaide schroef [11] weer vast.

① TIPS:

- Voordat u het batterijvak opent: Schakel het product uit. Verwijder beide testsondes [1] [8] uit de stroomkring.
- Als de batterijspanning te laag wordt, is  [21] op het beeldscherm [2] te zien. Vervang de batterijen om ervoor te zorgen dat het product verder zoals bedoeld blijft werken.


● Ingebruikname

● In-/uitschakelen



- Inschakelen: Draai de draaieigelaar [6] met de wijsers van de klok mee van **OFF** naar ongeacht welke andere stand. Het beeldscherm [2] licht op.
- Uitschakelen: Draai de draaieigelaar [6] naar **OFF**. Het beeldscherm [2] dooft.

● Achtergrondverlichting beeldscherm



- Achtergrondverlichting inschakelen: Houd **DATA** [3] 2 seconden lang ingedrukt.

- Achtergrondverlichting uitschakelen: Houd **DATA**  **3** opnieuw 2 seconden lang ingedrukt.
- De achtergrondverlichting schakelt zichzelf na ca. 15 seconden automatisch uit.

● **Schijnwerper**

- Schijnwerper inschakelen: Houd **SELECT**  **5** 2 seconden lang ingedrukt.
- Schijnwerper uitschakelen: Houd **SELECT**  **5** opnieuw 2 seconden lang ingedrukt.

● **Automatische uitschakelfunctie**

De automatische uitschakelfunctie is aangezet als  **13** op het beeldscherm  te zien is.

- Als het product langer dan 15 seconden niet actief is, schakelt het automatisch naar de rusttoestand. Druk op ongeacht welke toets om het product uit zijn rusttoestand te wekken.
- Automatische uitschakelfunctie uitschakelen: Draai de draaiegelaar  van **OFF** naar ongeacht welke andere stand. Houd tegelijkertijd **SELECT**  ingedrukt.  **13** dooft op het beeldscherm . Als u het product opnieuw inschakelt, is de automatische uitschakelfunctie weer aangezet.



● **Gebruik**

● **Meetwaarde opslaan**

- Naar de meetwaarde-opslagmodus: Druk op **DATA**  **3**. De meetwaarde van dat moment wordt vastgelegd.  **17** is te zien op het beeldscherm .

- Meetwaarden-opslagmodus beëindigen: Druk weer op **DATA**  **3**.  **17** dooft op het beeldscherm .





● **Automatische bereiksmodus/handmatige bereiksmodus**

Als het product in de automatische bereiksmodus staat, wordt **AUTO**  **14** op het beeldscherm  getoond.

- Naar de handmatige bereiksmodus overschakelen: Druk even op **RANGE**  **4**. **AUTO**  **14** dooft op het beeldscherm .
- Stap naar volgende bereik: Druk in de handmatige bereiksmodus kort op **RANGE**  **4**.
- Naar de automatische bereiksmodus overschakelen: Druk in de handmatige bereiksmodus een aantal keer op **RANGE**  **4**, tot **AUTO**  **14** op het beeldscherm  verschijnt.

● **MAX-meetwaarde**

In de **MAX**-meetwaardemodus wordt de maximale ingangswaarde opgeslagen. Als de invoer een eerder opgeslagen maximale waarde overschrijdt, slaat het product de nieuwe waarde op.

- Stel het product in op de gewenste meefunctie.
- Naar de **MAX**-meetwaarde-opslagmodus overschakelen:
 - **MAX**  **4** ingedrukt houden tot **MAX**  **18** op het beeldscherm  verschijnt.
 - In de **MAX**-meetwaardemodus wordt de maximale waarde van alle geregistreerde meetwaarden sinds het product naar deze modus is overgeschakeld, op het beeldscherm  getoond.

- **MAX**-meetwaardemodus beëindigen:
 - **MAX** [4] ingedrukt houden tot **MAX** [18] op het beeldscherm [2] dooft.
 - Alle in het geheugen opgeslagen maximale waarden worden gewist.

i TIPS:

- In de automatische bereiksmodus: Als u de **MAX**-meetwaardemodus start, schakelt het product over naar de handmatige bereiksmodus en blijft binnen het op dat moment ingestelde bereik.
- Als de meetwaarden "buiten het bereik" liggen: **OL** wordt op het beeldscherm [2] getoond.

● Gelijkspanning meten

- Maak met de zwarte testsonde [1] contact met de terminal: COM [1a].
- Zet de draairegelaar [6] op **V \approx** .
- Druk een aantal maal op **SELECT** [5] tot **---** [23] op het beeldscherm [2] verschijnt.
- Maak met de zwarte [1] en de rode [8] testsonde contact met de te testen bron of stroomkring.
- De meetwaarde en de polariteit van de rode testsonde [8] worden op het beeldscherm [2] getoond.

i TIPS:

- | |
|--|
| Ingangsimpedantie: ca. 10 M Ω |
| Max. toelaatbare voedingsspanning: 600 V |
- Voordat u het product verbindt met de stroomkring die u wilt testen, ziet u op het beeldscherm [2] mogelijk een andere waarde dan nul. Dit is normaal en heeft geen invloed op de metingen.

● Wisselspanning meten

- Maak met de zwarte testsonde [1] contact met de terminal: COM [1a].
- Zet de draairegelaar [6] op **V \approx** .
- Druk een aantal maal op **SELECT** [5] tot **~** [24] op het beeldscherm [2] verschijnt.
- Maak met de zwarte [1] en de rode [8] testsonde contact met de te testen bron of stroomkring.
- Op het beeldscherm [2] verschijnt de gemeten waarde.

i TIPS:

Ingangsimpedantie:	ca. 10 M Ω
Frequentiebereik:	40 tot 400 Hz
Reactie:	Gemiddelde (gekalibreerd in RMS van de sinusgolf)
Max. toelaatbare voedingsspanning:	600 V

● Gelijkstroomsterkte meten

- Maak met de zwarte testsonde [1] contact met de terminal: COM [1a].
- Zet de draairegelaar [6] op **μ A \approx** of **mA \approx** .
- Druk een aantal maal op **SELECT** [5] tot **---** [23] op het beeldscherm [2] verschijnt.
- Schakel de stroomvoorziening van de te testen stroomkring uit. Ontlaad alle condensatoren.
- Onderbreek de stroomkring die u wilt testen.
- Maak met de zwarte [1] en de rode [8] testsonde serieel contact met de te testen stroomkring.
- Resultaat:
 - De gemeten gelijkstroomsterkte en

- de polariteit van de rode testsonde **8** (negatieve polariteit = **22**) zijn te zien op het beeldscherm **2**.

TIPS:

Max. toegestane voedingstroom: 200 mA

- Overstroom leidt ertoe dat de zekering smelt **12**.

Wisselstroomsterkte meten

- Maak met de zwarte testsonde **1** contact met de terminal: COM **1a**.
- Zet de draairegelaar **6** op $\mu A \approx$ of $mA \approx$.
- Druk op **SELECT** **5** tot \approx **24** op het beeldscherm **2** verschijnt.
- Schakel de stroomkring die u wilt testen, uit. Ontlaad alle condensatoren.
- Onderbreek de stroomkring die u wilt testen.
- Maak met de zwarte **1** en de rode **8** testsonde serieel contact met de te testen stroomkring.
- Op het beeldscherm **2** verschijnt de gemeten waarde.

TIPS:

Frequentiebereik: 40 tot 400 Hz

Reactie: Gemiddelde (gekalibreerd in RMS van de sinusgolf)

Max. toegestane voedingstroom: 200 mA

- Overstroom leidt ertoe dat de zekering smelt **12**.

Weerstand meten

- Maak met de zwarte testsonde **1** contact met de terminal: COM **1a**.
- Zet de draairegelaar **6** op $\Omega \rightarrow$.
- Druk op **SELECT** **5** totdat \rightarrow **15** en \bullet) **16** op het beeldscherm **2** doven.
- Maak met zowel de rode **8** als de zwarte **1** testsonde contact met de te meten weerstand.
- Op het beeldscherm **2** verschijnt de gemeten waarde.

TIPS:

- Metingen > 1 M Ω : Het kan een paar seconden duren voordat de door het product meetwaarde zich stabiliseert. Dit is bij het meten van hoge weerstanden normaal.
- Als de testsondes open zijn: Op het beeldscherm **2** is **OL** („boven het bereik“) te zien.
- Voor de meting:
 - Onderbreek de stroomvoorziening van de stroomkring die u wilt testen.
 - Ontlaad alle condensatoren.

Diodetest

- Maak met de zwarte testsonde **1** contact met de terminal: COM **1a**.
- Zet de draairegelaar **6** op $\Omega \rightarrow$.
- Druk op **SELECT** **5** tot \rightarrow **15** op het beeldscherm **2** verschijnt.
- Maak met de zwarte testsonde **1** contact met de kathode van de te testen diode en met de rode **8** met de anode.
- Lees op het beeldscherm de bij benadering bepaalde voorwaartse spanningsval van de diode **2** af.

Doorgangstest

- Maak met de zwarte testsonde **1** contact met de terminal: COM **1a**.

- Zet de draairegelaar [6] op Ω .
- Druk op **SELECT** [5] tot \bullet) [16] op het beeldscherm [2] verschijnt.
- Maak met de zwarte [1] en de rode [8] testsondes contact met de te testen stroomkring.
- Resultaat:

Weerstand De zoemer klinkt

$\leq 30 \Omega$	Ja
$\geq 30 \Omega$ bis $\leq 120 \Omega$	Mogelijk klinkt de zoemer
$\geq 120 \Omega$	Nee

i TIPS:

- Voor de meting:
 - Onderbreek de stroomvoorziening van de stroomkring die u wilt testen.
 - Ontlaad alle condensatoren.

● Vervangen van de zekering

⚠ GEVAAR: Gevaar voor elektrische schokken! Gebruik uitsluitend een zekering met dezelfde specificaties (250 mA/600 V, snelwerkende smeltzekering).

- Voordat u het product opent:
 - Schakel het product uit.
 - Verwijder beide testsondes [1] [8] uit de stroomkring.
- Draai de schroef [11] van het batterijvakdeksel [10] los. Verwijder het deksel van het batterijvak.
- Verwijder de batterijen.
- Draai de 4 schroeven [9] in de achterkant van de behuizing los. Verwijder de afdekking van de behuizing.
- Vervang de defecte zekering [12] door een nieuwe van hetzelfde type (250 mA/600 V, snelwerkende smeltzekering).

- Plaats de afdekking van de behuizing weer terug. Draai de 4 schroeven [9] vast.
- Plaats de batterijen weer in het batterijvak.
- Plaats het deksel van het batterijvak [10] weer terug. Draai de schroef [11] vast.

● Probleemoplossing

Fout	Oplossing
Er verandert niets op het beeldscherm [2].	Is [1] [17] op het beeldscherm [2] te zien? Zo ja: Druk op DATA [3].
[21] is te zien op het beeldscherm [2].	Vervang de batterijen door nieuwe (zie "Batterijen plaatsen/vervangen").

● Schoonmaken en onderhoud

- Voor het schoonmaken: Verwijder de testsondes [1] [8] uit de stroomkring.
- Zorg ervoor dat er geen vloeistoffen in het product binnendringen. Anders kan het product beschadigd worden.
- Gebruik geen schurende schoonmaakmiddelen, schoonmaakalcohol of andere chemische oplossingen omdat deze de behuizing kunnen beschadigen of zelfs de werking negatief kunnen beïnvloeden.
- Gebruik voor het schoonmaken een droog, pluivrij doekje.
- Het product is onderhoudsvrij. In het product bevinden zich geen componenten die onderhoud door u vereisen.

- Voor ieder gebruik: Controleer het product op zichtbare schade aan de buitenkant.

● **Opbergen**

- Berg het product altijd in een stofvrije omgeving op.
- Verwijder de batterijen uit het product als dat voor langere tijd niet gebruikt wordt.
- Bewaar het product op een droge plaats.

● **Afvoer**

De verpakking bestaat uit milieuvriendelijke grondstoffen die u via de plaatselijke recyclingcontainers kunt afvoeren.



Neem de aanduiding van de verpakkingsmaterialen voor de afvalscheiding in acht. Deze zijn gemarkeerd met de afkortingen (a) en een cijfers (b) met de volgende betekenis: 1-7: kunststoffen / 20-22: papier en vezelplaten / 80-98: composietmaterialen.

Product:



Het product, waaronder het toebehoren, en de verpakkingsmaterialen kunnen worden gerecycled en zijn onderhevig aan een uitgebreide verantwoordelijkheid van de fabrikant. Gooi ze apart weg, overeenkomstig de aangegeven Info-tri (informatie over afvalscheiding), voor een beter afvalbeheer. Het Triman-logo geldt alleen voor Frankrijk.



Informatie over de mogelijkheden om het uitgediende product na gebruik te verwijderen, verstrekt uw gemeentelijke overheid.



Gooi het afgedankte product omwille van het milieu niet weg via het huisvuil, maar geef het af bij het daarvoor bestemde depot of het gemeentelijke milieupark. Over afgifteplaatsen en hun openingstijden kunt u zich bij uw aangewezen instantie informeren.

Defecte of verbruikte batterijen/accu's moeten volgens de richtlijn 2006/66/EG en veranderingen daarop worden gerecycled. Geef batterijen/accu's en/of het product af bij de daarvoor bestemde verzamelstations.



Milieuschade door foutieve verwijdering van de batterijen/accu's!

Verwijder de batterijen/het accupack uit het product alvorens het af te voeren.

Batterijen/accu's mogen niet via het huisvuil worden weggegooid. Ze kunnen giftige zware metalen bevatten en vallen onder het chemisch afval. De chemische symbolen van de zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood. Geef verbruikte batterijen/accu's daarom af bij een gemeentelijk inzamelpunt.

● **Garantie en service**

Garantie

Het product wordt volgens strenge kwaliteitsrichtlijnen zorgvuldig geproduceerd en voor levering grondig getest. In geval van schade aan het product kunt u rechtmatig beroep doen

op de verkoper van het product. Deze wettelijke rechten worden door onze hierna vermelde garantie niet beperkt.

Op dit product verlenen wij 3 jaar garantie vanaf aankoopdatum. De garantieperiode start op de dag van aankoop. Bewaar de originele kassabon alstublieft. Dit document is nodig als bewijs voor aankoop.

Wanneer binnen 3 jaar na de aankoopdatum van dit product een materiaal- of productiefout optreedt, dan wordt het product door ons – naar onze keuze – gratis voor u gerepareerd of vervangen. Deze garantie komt te vervallen als het product beschadigd wordt, niet correct gebruikt of onderhouden wordt.

De garantie geldt voor materiaal- en productiefouten. Deze garantie is niet van toepassing op productonderdelen, die onderhevig zijn aan normale slijtage en hierdoor als aan slijtage onderhevige onderdelen gelden (bijv. batterijen) of voor beschadigingen aan breekbare onderdelen, zoals bijv. schakelaars, accu's of dergelijke onderdelen, die gemaakt zijn van glas.

Afwikkeling in geval van garantie

Om een snelle afhandeling van uw reclamatie te waarborgen dient u de volgende instructies in acht te nemen:

Houd bij alle vragen alstublieft de kassabon en het artikelnummer (IAN 364974_2204) als bewijs van aankoop bij de hand.

Het artikelnummer vindt u op de typeplaat, ingegraveerd, op het titelblad van uw handleiding (linksonder) of als sticker op de achter- of onderzijde.

Wanneer er storingen in de werking of

andere gebreken optreden, dient u eerst telefonisch of per e-mail contact met de onderstaande service-afdeling op te nemen.

Een als defect geregistreerd product kunt u dan samen met uw aankoopbewijs (kassabon) en vermelding van de concrete schade alsmede het tijdstip van optreden voor u franco aan het u meegeedeelde servicepunt verzenden.

Service

Service Nederland

Tel.: 08000225537

E-Mail: owim@lidl.nl

Service België

Tél.: 080071011

Tél.: 80023970 (Luxemburg)






E-Mail: owim@lidl.be










Używane ostrzeżenia i symbole	Strona 68
Wstęp	Strona 69
Używać zgodnie z przeznaczeniem	Strona 69
Zakres dostawy	Strona 70
Opis części	Strona 70
Dane techniczne	Strona 70
Specyfikacje urządzenia pomiarowego	Strona 71
Instrukcje bezpieczeństwa	Strona 72
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące baterii i akumulatorów	Strona 74
Przed pierwszym użyciem	Strona 75
Wkładanie lub wymiana baterii	Strona 75
Uruchomienie	Strona 75
Włączanie i wyłączanie	Strona 75
Podświetlenie wyświetlacza	Strona 76
Latarka	Strona 76
Funkcja automatycznego wyłączenia	Strona 76
Użytkowanie	Strona 76
Zamrażanie wartości pomiarowej	Strona 76
Tryb zakresu automatycznego / Ręczny tryb zakresu	Strona 76
Wartość pomiarowa MAX.	Strona 77
Pomiar napięcia stałego	Strona 77
Pomiar napięcia zmiennego	Strona 77
Pomiar prądu stałego	Strona 78
Pomiar prądu przemiennego	Strona 78
Pomiar rezystancji	Strona 78
Test diody	Strona 79
Test ciągłości	Strona 79
Wymiana bezpiecznika	Strona 79
Usuwanie usterek	Strona 80
Czyszczenie i konserwacja	Strona 80
Przechowywanie	Strona 80
Utylizacja	Strona 80
Gwarancja i serwis	Strona 81

Używane ostrzeżenia i symbole

W tej instrukcji i na opakowaniu używane są poniższe ostrzeżenia:

	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ten symbol ze słowem „Niebezpieczeństwo” wskazuje na zagrożenie o wysokim stopniu ryzyka, które, jeśli się go nie uniknie, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.</p>		Zagrożenie wybuchem!
			Nosić rękawice ochronne!
	<p>OSTRZEŻENIE! Ten symbol ze słowem „Ostrzeżenie” wskazuje na zagrożenie o średnim stopniu ryzyka, które, jeśli się go nie uniknie, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.</p>		UWAGA! We wszystkich przypadkach oznaczonych tym symbolem należy przestrzegać instrukcji obsługi.
			OSTRZEŻENIE! Ryzyko porażenia prądem.
	<p>OSTROŻNIE! Ten symbol ze słowem „Ostrożnie” wskazuje na zagrożenie o niskim stopniu ryzyka, które, jeśli się go nie uniknie, spowoduje małe lub umiarkowane obrażenia.</p>		Prąd przemienny/napięcie przemiennie
			Stały prąd/napięcie
	<p>UWAGA! Ten symbol ze słowem ostrzegawczym „Uwaga” wskazuje na możliwość uszkodzenia mienia.</p>		Prąd stały lub prąd przemienny
	<p>RADA: Ten symbol ze słowem „Rada” zawiera dalsze użyteczne informacje.</p>		Zacisk uziemiający
			Bezpiecznik
	<p>Urządzenie chronione jest podwójną lub wzmocnioną izolacją.</p>		Znak CE potwierdza zgodność z dyrektywami UE mającymi zastosowanie do produktu.
	<p>Przeczytać instrukcję obsługi.</p>		Średnica bezpiecznika
	<p>Trzymać poza zasięgiem dzieci</p>		Nie mieszać nowych i używanych

	Nie wrzucać do ognia		Nie ładować
	Nie wkładać nieprawidłowo		Chronić przed wodą i nadmierną wilgocią
	Nie deformować/uszkadzać		Nie zwierać
	Nie otwierać/demontować		Wkładać prawidłowo
	Nie należy łączyć różnych typów i marek		Wskazówki bezpieczeństwa
			Instrukcja postępowania

MULTIMETR TRZPIENIOWY

● Wstęp

Gratulujemy Państwu zakupu nowego produktu. Tym samym zdecydowali się Państwo na zakup produktu wysokiej jakości. Instrukcja obsługi jest częścią tego produktu. Zawiera ona ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, użytkowania i utylizacji. Przed pierwszym użyciem produktu należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami dotyczącymi obsługi i bezpieczeństwa. Używać produktu wyłącznie zgodnie z jego poniżej opisanym przeznaczeniem. W przypadku przekazania produktu innej osobie należy dołączyć do niego całą jego dokumentację.

● Używać zgodnie z przeznaczeniem

Ten produkt to kompaktowy multimetr cyfrowy z wyświetlaczem 3 1/2-cyfrowym oraz funkcją automatycznego wyświetlania zakresu pomiarowego. Produkt przeznaczony jest do pomiaru napięcia stałego/przemiennego, prądu stałego/przemiennego, diody i ciągłości.

Produkt ma funkcję przechowywania danych, zapisywania wartości MAX (maksimum), podświetlania wyświetlacza oraz automatycznego wyłączenia.

Każde inne użycie lub modyfikacja produktu są uważane za niewłaściwe i niosą ze sobą znaczne zagrożenie dla bezpieczeństwa. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem. Produkt nie nadaje się do użytku komercyjnego.

Ten produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.

Zawsze należy przestrzegać przepisów i regulacji obowiązujących w danym kraju użytkownika.

● Zakres dostawy

- 1x Multimetr trzypiętowy
- 2x Bateria (LR03, AAA)
- 1x Instrukcja obsługi
- 1x Końcówka sondy

● Opis części

(Rys. A)

- 1 Czarna końcówka sondy
- 1a Gniazdo sieciowe: COM
- 2 Wyświetlacz
- 3 Przycisk: **DATA**
- 4 Przycisk: **RANGE / MAX**
- 5 Przycisk: **SELECT**
- 6 Pokrętko
- 7 Latarka
- 8 Czerwona końcówka sondy (wejście)
- 8a Kołpak końcówki sondy

(rys. B, C)

- 9 Śrubka (tył obudowy)
- 10 Komora na baterie (z pokrywką)
- 11 Śrubka (komora na baterie)
- 12 Bezpiecznik

Wyświetlacz (rys. D)

- 13 Wskaźnik:  (Funkcja automatycznego wyłączenia)
- 14 Wskaźnik: **AUTO** (Zasięg automatyczny)
- 15 Wskaźnik:  (Dioda)
- 16 Wskaźnik:  (Test ciągłości)
- 17 Wskaźnik:  (Zamrażanie wartości pomiarowej)
- 18 Wskaźnik: **MAX** (Maksimum)
- 19 Jednostki pomiarowe
- 20 Zmierzona wartość
- 21 Wskaźnik:  (Niski poziom naładowania baterii)
- 22 Wskaźnik:  (Ujemny)
- 23 Wskaźnik:  (DC: Prąd stały)
- 24 Wskaźnik:  (AC: Prąd przemienny)

● Dane techniczne

Wyświetlacz (LCD): 3 ½ cyfry (maks wartość pomiarowa: 1999)

Częstotliwość próbkowania: ok. 3 razy/s

Długość kabli pomiarowych: ok. 93 cm

Baterie: 2 x 1,5 V (LR03, AAA)

Kategoria przebieciowa: CAT III 600 V
Rodzaj bezpiecznika: 250 mA/600 V
Wymiary bezpiecznika: szybki bezpiecznik
Średnica (Ø):
Długość: 6,35 mm
Długość: 32 mm

Funkcja zamrażania: Tak

Automatyczne
wyświetlanie
polaryzacji: Tak
Wskaźnik niskiego
poziomu baterii: Tak
Funkcja
automatycznego
wyłączania: Tak
Typ ochrony: IP20
Gabaryty: ok.
245 x 44 x 38 mm

Ciężar
(bez baterii i kabli): ok. 155 g

Obsługa

Wysokość: 0 do 2000 metrów
Temperatura: 0 do +40 °C
Wilgotność
względna: < 75 %

Przechowywanie

Temperatura: -10 do +50 °C
Wilgotność
względna: < 85 %

● Specyfikacje urządzenia pomiarowego

Poniższe dokładności/specyfikacje produktu obowiązują przez okres 1 roku po kalibracji, przy stosowaniu w temperaturze od +18 do +28 °C i wilgotności względnej do 75 %.

Specyfikacje dokładności są następujące:
[% wartości pomiarowej]
+ [liczba pozycji o najniższej wartości]

O ile nie podano inaczej, dokładność wynosi od 5 do 100 % zakresu.

W innych warunkach nie można zagwarantować dokładności/specyfikacji podanych poniżej.

Zakres pomiarowy: Napięcie stałe

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Impedancja wejściowa: ok. 10 MΩ

Maksymalne dopuszczalne napięcie wejściowe: 600 V DC

Zakres pomiarowy: Napięcie przemienne

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Impedancja wejściowa: ok. 10 MΩ

Zakres częstotliwości: 40 do 400 Hz

Reakcja: Średnia,
skalibrowana
w RMS fali
sinusoidalnej

Maksymalne dopuszczalne napięcie wejściowe: 600 V

Zakres pomiarowy: Natężenie prądu stałego

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 μA	0,1 μA	±(1,2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Zabezpieczenie przed przeciężeniem: 250 mA/600 V
szybki bezpiecznik

Maksymalny dopuszczalny prąd wejściowy: 200 mA

Zakres pomiarowy: Siła prądu przemiennego

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$

Zabezpieczenie przed przeciężeniem: 250 mA/600 V
szybki bezpiecznik

Maksymalny dopuszczalny prąd wejściowy: 200 mA

Zakres częstotliwości: 40 do 400 Hz

Reakcja: Średnia, skalibrowana w RMS fali sinusoidalnej

Rezystancja

Zasięg	Rozdzielczość	Dokładność
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

ⓘ **RADY:** Podczas pomiaru rezystancji dowolnego obwodu lub elementu (zwłaszcza jeśli rezystancja jest niska) należy brać pod uwagę rezystancję podłączonych sond pomiarowych lub kabli w celu poprawienia dokładności odczytu.

Test diody

Zasięg

Opis

Wyświetlacz pokazuje przybliżony spadek napięcia przewodzenia testowanej diody.



Napięcie obwodu otwartego: ok. 2,2 V

Prąd testowy: ok. 0,6 mA

Test ciągłości

Rezystancja $\leq 30 \Omega$: Rozlegnie się dźwięk wbudowanego brzęczyka.



Rezystancja $\geq 30 \Omega$ do $\leq 120 \Omega$: Może rozleć się dźwięk wbudowanego brzęczyka.

Rezystancja $\geq 120 \Omega$: Nie rozlegnie się dźwięk wbudowanego brzęczyka.



Instrukcje bezpieczeństwa

Przed użyciem produktu należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami obsługi i bezpieczeństwa. Przekazując produkt innym osobom, należy dołączyć do niego wszystkie dokumenty.

⚠ OSTRZEŻENIE:

Niebezpieczeństwo

uduszenia! Nie wolno bawić się materiałem opakowaniowym (np. folią lub styropianem). Materiały opakowaniowe należy trzymać z dala od dzieci. Materiały pakunkowe nie są zabawką.

- Produkty elektryczne nie mogą trafić w ręce dzieci. Osoby niepełnosprawne powinny używać produktów elektrycznych tylko w zakresie swoich możliwości. Nigdy nie pozwalać dzieciom ani osobom niepełnosprawnym korzystać z produktów elektrycznych bez nadzoru. Takie osoby mogą nie rozpoznać potencjalnych zagrożeń.
- Chronić produkt przed pryskającą oraz kapiącą wodą oraz żrącymi cieczami. Nigdy nie używać produktu w pobliżu wody. W szczególności produktu nie wolno zanurzać w cieczach. Należy również uważać, aby nie narażać produktu na wstrząsy lub wibracje. Do produktu nie mogą przedostać się żadne ciała obce. Ryzyko uszkodzenia produktu.
- Chronić produkt przed silnymi uderzeniami lub upadkiem.
- Chronić produkt przed wilgocią i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

- Nie narażać produktu na ekstremalne temperatury oraz wahania temperatur. Przykłady: Nie pozostawiać produktu w samochodzie przez dłuższy czas. Po znacznych zmianach temperatury przed ponownym użyciem należy poczekać, aż produkt się zaaklimatyzuje. Na dokładność wyników pomiaru mogą mieć wpływ ekstremalne temperatury oraz wahania temperatur.

⚠ OSTRZEŻENIE! W przypadku pojawienia się dymu lub nietypowych dźwięków lub zapachów należy natychmiast przerwać pomiar. Produkt nie może być używany, dopóki nie zostanie sprawdzony przez autoryzowanego przedstawiciela serwisowego. Nigdy nie wdychać dymu z płonącego produktu elektrycznego. W przypadku inhalacji dymu należy poszukać pomocy lekarza. Wdychanie dymu może być szkodliwe dla zdrowia.

- Sondy pomiarowe można dotykać wyłącznie za osłoną palców. W przeciwnym razie podczas pomiaru istnieje ryzyko porażenia prądem!
- Jeśli produkt lub sondy pomiarowe (w tym przewód pomiarowy) są uszkodzone, nie wolno ich używać. Niebezpieczeństwo porażenia prądem!
- Zwracać szczególną uwagę na własne bezpieczeństwo podczas pracy przy napięciach zmiennych powyżej 30 V oraz napięciach stałych powyżej 60 V. Niebezpieczeństwo porażenia prądem!
- Nigdy nie używać produktu, gdy obudowa jest otwarta. Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

- Podczas pomiaru nie dotykać końcówek sondy ani mierzonych gniazd. Niebezpieczeństwo porażenia prądem!
- Nie używać urządzenia w wilgotnym lub mokrym otoczeniu. Upewnić się, że ręce i buty są suche. W przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem!
- Nie używać produktu w pobliżu wybuchowych gazów lub oparów ani w zapyłonym otoczeniu. Zagrożenie wybuchem!
- Uważać, aby nie umieszczać źródeł ognia (takich jak zapalone świece) na urządzeniu lub w jego pobliżu. Zagrożenie pożarowe!
- Nie przekraczać określonej kategorii przepięciowej CAT III. Ryzyko uszkodzenia produktu.


Definicja kategorii


- **CAT III:** Pomiary w instalacjach w budynkach (np. rozdzielacze, okablowanie, gniazda i przetworniki). Ta kategoria obejmuje również 2 następujące kategorie:
CAT II: Pomiary urządzeń elektrycznych i elektronicznych zasilanych za pomocą wtyczki sieciowej.
CAT I: Pomiary w obwodach, które nie są bezpośrednio podłączone do sieci (zasilanie na baterie, elektryka w samochodach itp.).
- Produkt należy odłączyć od testowanego obiektu przed zmianą zakresu pomiarowego. Ryzyko uszkodzenia produktu.

OSTRZEŻENIE!

- Praca w obwodzie prądu:
Podłączyć czarną końcówkę sondy **1** do obwodu przed podłączeniem końcówki czerwonej **8**.
- Odłączanie końcówek sond pomiarowych od obwodu:
Odłączyć czerwoną końcówkę sondy **8** od obwodu przed odłączeniem czarnej końcówki sondy **1**.
- Nigdy nie podłączać końcówek sond pomiarowych do źródła napięcia, jeśli wybrano tryb testu ciągłości, pomiaru rezystancji, testu diody lub pomiaru prądu. Ryzyko uszkodzenia produktu.

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące baterii i akumulatorów

-  ZAGROŻENIE ŻYCIA!** Baterie i akumulatory należy trzymać poza zasięgiem dzieci. W razie połknięcia należy niezwłocznie poszukać pomocy lekarza!

-  ZAGROŻENIE WYBUCHEM!** Nigdy nie ładować zwykłych baterii nieprzeznaczonych do ładowania. Baterii lub akumulatorów nie zwierać ani ich nie otwierać. Może to spowodować przegrzanie, pożar lub pęknięcie.
- Baterii lub akumulatorów nie wolno wrzucać do ognia lub wody.
- Nie wywierać obciążeń mechanicznych na baterie lub akumulatory.

Ryzyko wycieku z baterii lub akumulatorów

- Unikać ekstremalnych warunków otoczenia oraz temperatur, które mogłyby mieć wpływ na baterie lub akumulatorki, np. grzejników lub bezpośredniego światła słonecznego.
- Jeśli baterie lub akumulatorki wyczerpały się, unikać kontaktu ze skórą, oczami i błonami śluzowymi! Miejsca kontaktu natychmiast przepłukać czystą wodą i skonsultować się z lekarzem!



NOSIĆ RĘKAWICE

OCHRONNE! Ciekące albo uszkodzone baterie lub akumulatorki mogą powodować poparzenia w kontakcie ze skórą. Przez cały czas nosić odpowiednie rękawice ochronne.

- Jeśli produkt nie będzie używany przez dłuższy czas, baterie lub akumulatorki należy wyjąć z produktu.

Ryzyko uszkodzenia produktu

- Używać wyłącznie baterii lub akumulatorów zalecanego typu!
- Baterie/akumulatorki należy włożyć zgodnie z oznaczeniami polaryzacji (+) i (-) widocznymi na bateriach/akumulatorkach oraz na produkcie.
- Przed włożeniem baterii lub akumulatorów do komory na baterie przeczyścić styki!
- Zużyte baterie lub akumulatorki natychmiast wyjmować z produktu.

● Przed pierwszym użyciem

- Po rozpakowaniu produktu należy sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i czy wszystkie części są w dobrym stanie. Przed użyciem usunąć wszystkie materiały pakunkowe.
- Usunąć folię ochronną z wyświetlacza [2].
- Nie używać produktu, jeśli jest uszkodzony.

● Wkładanie lub wymiana baterii

- Odkręcić śrubkę [11] komory na baterie [10]. Zdjąć pokrywkę komory na baterie.
- Wymienić stare baterie na nowe baterie tego samego typu. Zwrócić uwagę na prawidłową biegunowość (pokazaną na komorze baterii [10]).
- Założyć z powrotem pokrywkę komory baterii [10]. Przykręcić odkręconą wcześniej śrubkę [11].

① **RADY:**

- Przed otwarciem komory baterii: Wyłączyć produkt. Obie końcówki sondy [1] i [8] odłączyć od obwodu.
- Jeśli poziom baterii jest niski, na wyświetlaczu [2] pojawi się [21]. Wymienić baterie, aby zapewnić prawidłowe działanie produktu.

● Uruchomienie

● Włączanie i wyłączanie

- Włączanie: Obrócić pokrętko [6] zgodnie z ruchem wskazówek zegara z położenia **OFF** na dowolną inną pozycję. Wyświetlacz [2] włączy się.

- Wylączenie: Obrócić pokrętkę **6** na pozycję **OFF**. Wyświetlacz **2** wyłączy się.

● Podświetlenie wyświetlacza

- Włączanie podświetlenia: Wcisnąć na 2 sekundy przycisk **DATA** **3**.
- Wylączenie podświetlenia: Ponownie nacisnąć przycisk **DATA** **3** i przytrzymać przez 2 sekundy.
- Podświetlenie wyłącza się automatycznie po około 15 sekundach.

● Latarka

- Włączanie latarki: Nacisnąć przycisk **SELECT** **5** i przytrzymać go przez 2 sekundy.
- Wylączenie latarki: Ponownie nacisnąć przycisk **SELECT** **5** i przytrzymać go przez 2 sekundy.

● Funkcja automatycznego wylączenia

Funkcja automatycznego wylączenia jest włączona, gdy na wyświetlaczu **2** widoczny jest znak **⏻** **13**.

- Jeśli produkt pozostanie w bezczynności przez ponad 15 minut, to automatycznie przejdzie w tryb uśpienia. Należy nacisnąć dowolny przycisk, aby wybudzić produkt ze stanu uśpienia.
- Wylączenie funkcji automatycznego wylączenia: Obrócić pokrętkę **6** z położenia **OFF** na dowolną inną pozycję. Jednocześnie trzymać wciśnięty przycisk **SELECT** **5**. **⏻** **13** zniknie z wyświetlacza **2**.

Przy następnym włączeniu produktu funkcja automatycznego wylączenia zostanie ponownie aktywowana.

● Użytkowanie

● Zamrażanie wartości pomiarowej

- Przelączenie do trybu zamrażania mierzonej wartości: Nacisnąć przycisk **DATA** **3**. Bieżąca wartość pomiarowa zostanie zamrożona. Na wyświetlaczu **2** widoczny jest symbol **H** **17**.
- Wylączenie trybu zamrażania wartości: Ponownie nacisnąć przycisk **DATA** **3**. **H** **17** zniknie z wyświetlacza **2**.

● Tryb zakresu automatycznego / Ręczny tryb zakresu

Gdy produkt jest w trybie automatycznego zakresu, to wskaźnik **AUTO** **14** jest pokazywany na wyświetlaczu **2**.

- Przelączenie na ręczny tryb zakresu: Nacisnąć przycisk **RANGE** **4**. **AUTO** **14** zniknie z wyświetlacza **2**.
- Przyrost do następnego zakresu: W trybie zakresu ręcznego nacisnąć przycisk **RANGE** **4**.
- Aby przejść do trybu zakresu automatycznego: W trybie zakresu ręcznego naciskać przycisk **RANGE** **4**, aż wskaźnik **AUTO** **14** pojawi się na wyświetlaczu **2**.

● Wartość pomiarowa MAX

Tryb wartości pomiarowej **MAX** pozwala zapisać maksymalną wartość wejściową. Jeśli wartość wejściowa przekroczy poprzednio zapisaną wartość maksymalną, produkt zapisze nową wartość.

- Ustawić produkt na żądaną funkcję pomiarową.

- Włączanie trybu pomiarowego

MAX:

- Przytrzymać wciśnięty przycisk **MAX** [4], aż na wyświetlaczu [2] pojawi się wskaźnik **MAX** [18].
- W trybie **MAX** na wyświetlaczu [2] pokazywana jest wartość maksymalna ze wszystkich odczytów, wykonanych od chwili włączenia tego trybu.

- Wyłączanie trybu pomiarowego

MAX:

- Przytrzymać wciśnięty przycisk **MAX** [4] aż wskaźnik **MAX** [18] zniknie z wyświetlacza [2].
- Wszystkie zapisane wartości maksymalne zostaną usunięte.

① RADY:

- W automatycznym trybie zakresu: Po włączeniu trybu wartości pomiarowej **MAX** produkt przełącza się w ręczny tryb zakresu i pozostaje w bieżącym zakresie.
- Jeśli pomiary znajdują się poza zakresem: Na wyświetlaczu [2] pojawi się wskaźnik **OL**.

● Pomiar napięcia stałego

- Czarną końcówkę sondy [1] podłączyć do zacisku: COM [1a].
- Pokrętko [6] przestawić na pozycję **V_≈**.

- Nacisnąć kilka razy przycisk **SELECT** [5], aż wskaźnik **V_≈** [23] pojawi się na wyświetlaczu [2].
- Podłączyć czarną końcówkę sondy [1] oraz czerwoną końcówkę sondy [8] do badanego źródła lub obwodu prądu.
- Odczytana wartość i polaryzacja czerwonej końcówki sondy [8] pojawią się na wyświetlaczu [2].

① RADY:

Impedancja wejściowa: ok. 10 MΩ

Maksymalne

dopuszczalne napięcie

wejściowe: 600 V

- Przed podłączeniem produktu do testowanego obwodu prądu na wyświetlaczu [2] może wyświetlać się wartość inna niż zero. Jest to normalne i nie wpływa na pomiary.

● Pomiar napięcia zmiennego

- Czarną końcówkę sondy [1] podłączyć do zacisku: COM [1a].
- Pokrętko [6] przestawić na pozycję **V_≈**.
- Nacisnąć kilka razy przycisk **SELECT** [5], aż wskaźnik **V_≈** [24] pojawi się na wyświetlaczu [2].
- Podłączyć czarną końcówkę sondy [1] oraz czerwoną końcówkę sondy [8] do badanego źródła lub obwodu prądu.
- Zmierzona wartość pojawi się na wyświetlaczu [2].

i RADY:

Impedancja wejściowa: ok. 10 MΩ

Zakres częstotliwości: 40 do 400 Hz

Reakcja: Średnia
(skalibrowana
w RMS fali
sinusoidalnej)

Maksymalne
dopuszczalne napięcie
wejściowe: 600 V

● Pomiar prądu stałego

- Czarną końcówkę sondy [1] podłączyć do zacisku: COM [1a].
- Obrócić pokrętkę [6] na pozycję $\mu A \approx$ lub $mA \approx$.
- Nacisnąć kilka razy przycisk **SELECT** [5], aż wskaźnik --- [23] pojawi się na wyświetlaczu [2].
- Wyłączyć zasilanie testowanego obwodu. Rozładować wszystkie kondensatory.
- Odłączyć zasilanie badanego obwodu prądu.
- Podłączyć szeregowo czarną końcówkę sondy [1] oraz czerwoną końcówkę sondy [8] do obwodu.
- Wynik:
 - Zmierzone natężenie prądu stałego i
 - biegunowość czerwonej końcówki sondy [8] (biegunowość ujemna = --- [22])pojawia się na wyświetlaczu [2].

i RADY:

Maksymalny dopuszczalny prąd wejściowy: 200 mA

- Prąd przetężeniowy prowadzi do przepalenia bezpiecznika [12].

● Pomiar prądu przemiennego

- Czarną końcówkę sondy [1] podłączyć do zacisku: COM [1a].
- Obrócić pokrętkę [6] na pozycję $\mu A \approx$ lub $mA \approx$.
- Nacisnąć przycisk **SELECT** [5], aż na wyświetlaczu [2] pojawi się wskaźnik \sim [24].
- Wyłączyć testowany obwód prądu. Rozładować wszystkie kondensatory.
- Odłączyć zasilanie badanego obwodu prądu.
- Podłączyć szeregowo czarną końcówkę sondy [1] oraz czerwoną końcówkę sondy [8] do obwodu.
- Zmierzona wartość pojawi się na wyświetlaczu [2].

i RADY:

Zakres częstotliwości: 40 do 400 Hz

Reakcja: Średnia
(skalibrowana
w RMS fali
sinusoidalnej)

Maksymalny
dopuszczalny prąd
wejściowy: 200 mA

- Prąd przetężeniowy prowadzi do przepalenia bezpiecznika [12].

● Pomiar rezystancji

- Czarną końcówkę sondy [1] podłączyć do zacisku: COM [1a].
- Pokrętkę [6] przestawić na pozycję $\Omega \rightarrow$.
- Nacisnąć przycisk **SELECT** [5], aż wskaźniki \rightarrow [15] i \bullet) [16] znikną z wyświetlacza [2].
- Podłączyć czerwoną końcówkę sondy [8] oraz czarną końcówkę sondy [1] do testowanego opornika.

- Zmierzona wartość pojawi się na wyświetlaczu **2**.
- i RADY:**
 - Pomiar $> 1 \text{ M}\Omega$: Stabilizacja odczytu może potrwać kilka sekund. Jest to normalne w przypadku pomiarów o wysokiej rezystancji.
 - Jeśli sondy są otwarte: Na wyświetlaczu **2** pojawi się symbol **OL** („poza zakresem”).
 - Przed pomiarem:
 - Odłączyć zasilanie testowanego obwodu.
 - Całkowicie rozładować wszystkie kondensatory.

● Test diody

- Czarną końcówkę sondy **1** podłączyć do zacisku: COM **1a**.
- Pokrętko **6** przestawić na pozycję $\Omega \rightarrow$.
- Nacisnąć przycisk **SELECT** **5**, aż na wyświetlaczu **2** pojawi się wskaźnik \rightarrow **15**.
- Podłączyć czarną końcówkę sondy **1** do katody badanej diody oraz czerwoną końcówkę sondy **8** do anody tej diody.
- Odczytać przybliżony spadek napięcia przepustu diody na wyświetlaczu **2**.

● Test ciągłości

- Czarną końcówkę sondy **1** podłączyć do zacisku: COM **1a**.
- Pokrętko **6** przestawić na pozycję $\Omega \rightarrow$.
- Nacisnąć przycisk **SELECT** **5**, aż na wyświetlaczu **2** pojawi się wskaźnik **16**.

- Podłączyć czarną końcówkę sondy **1** oraz czerwoną końcówkę sondy **8** do obwodu.
- Wynik:

Rezystancja	Dźwięk brzęczyka
$\leq 30 \Omega$	Tak
$\geq 30 \Omega$ do $\leq 120 \Omega$	Może zabrzmieć dźwięk brzęczyka
$\geq 120 \Omega$	Nie


- i RADY:**
 - Przed pomiarem:
 - Odłączyć zasilanie testowanego obwodu.
 - Całkowicie rozładować wszystkie kondensatory.

● Wymiana bezpiecznika

- ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem!** Używać wyłącznie jednego bezpiecznika o takich samych parametrach (250 mA/600 V, bezpiecznik szybki).
- Przed otwarciem produktu:
 - Wyłączyć produkt.
 - Odłączyć obie końcówki sondy pomiarowej **1** **8** od obwodu.
- Odkręcić śrubkę **11** pokrywy komory na baterie **10**. Zdjąć pokrywę komory na baterie.
- Wyjąć baterie.
- Odkręcić 4 śrubki **9** z tyłu obudowy. Zdjąć pokrywę obudowy.
- Wymienić uszkodzony bezpiecznik **12** na nowy bezpiecznik tego samego typu (250 mA/600 V, bezpiecznik szybki).
- Założyć z powrotem pokrywę obudowy. Mocno przykręcić 4 śrubki **9**.
- Baterie włożyć do komory baterii.

- Założyć z powrotem pokrywkę komory baterii **10**. Mocno przykręcić śrubkę **11**.

● Usuwanie usterek

Błąd	Rozwiązanie
Nic nie zmienia się na wyświetlaczu 2 .	Czy na wyświetlaczu 2 wyświetla się H 17 ? Jeśli tak: Nacisnąć przycisk DATA 3 .
Na wyświetlaczu 2 widoczny jest symbol  21 .	Wymienić baterie na nowe (patrz „Wkładanie/wymiana baterii”).

● Czyszczenie i konserwacja

- Przed czyszczeniem: Odłączyć końcówki sondy pomiarowej **1** **8** od obwodu prądu.
- Nie pozwalać, aby płyny dostały się do wnętrza produktu. W przeciwnym razie produkt może ulec uszkodzeniu.
- Nie należy używać ściernych środków czyszczących, alkoholu ani innych roztworów chemicznych, ponieważ mogą uszkodzić obudowę lub nawet zakłócać działanie.
- Do czyszczenia używać suchej, niestrzępającej się szmatki.
- Produkt nie wymaga żadnych prac konserwacyjnych. Wewnątrz produktu nie elementów podlegających serwisowaniu.
- Przed każdym użyciem: Sprawdzić produkt pod kątem widocznych uszkodzeń zewnętranych.

● Przechowywanie

- Zawsze przechowywać produkt w miejscu wolnym od pyłu.
- Jeśli produkt nie jest używany przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.
- Produkt należy przechowywać w suchym miejscu.

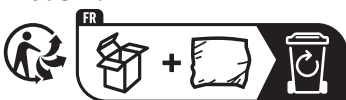
● Utylizacja

Opakowanie wykonane jest z materiałów przyjaznych dla środowiska, które można przekazać do utylizacji w lokalnym punkcie przetwarzania surowców wtórnych.



Przy segregowaniu odpadów prosimy zwrócić uwagę na oznakowanie materiałów opakowaniowych, oznaczone są one skrótami (a) i numerami (b) o następującym znaczeniu: 1–7: Tworzywa sztuczne / 20–22: Papier i tektura / 80–98: Materiały kompozytowe.

Produkt:



Produkt, w tym akcesoria i materiały opakowaniowe, nadają się do recyklingu i podlegają rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Wyrzucić je osobno, zgodnie z ilustracją przedstawiającą informacje o sortowaniu, aby zapewnić lepszą utylizację odpadów. Logo Triman jest ważne tylko dla Francji.



Informacji na temat możliwości utylizacji wyeksploatowanego produktu udziela urząd gminy lub miasta.



Z uwagi na ochronę środowiska nie wyrzucać urządzenia po zakończeniu eksploatacji do odpadów domowych, lecz prawidłowo zutylizować. Informacji o punktach zbiorczych i ich godzinach otwarcia udziela odpowiedni urząd.

Uszkodzone lub zużyte baterie / akumulatory muszą być poddane recyklingowi zgodnie z dyrektywą 2006/66/WE i jej zmianami. Oddać baterie/akumulatory i/lub produkt w dostępnych punktach zbiórki.



Niewłaściwa utylizacja baterii/akumulatorów stwarza zagrożenie dla środowiska naturalnego!

Przed utylizacją należy wyjąć baterie/akumulatory z produktu.

Baterii/akumulatorów nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi. Mogą one zawierać szkodliwe metale ciężkie i należy je traktować jak odpady specjalne. Symbole chemiczne metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów. Dlatego też zużyte baterie/akumulatory należy przekazywać do komunalnych punktów gromadzenia odpadów niebezpiecznych.

● Gwarancja i serwis

Gwarancja

Produkt wyprodukowano według wysokich standardów jakości i poddano skrupulatnej kontroli przed wysyłką. W przypadku wad produktu nabywcy przysługują ustawowe prawa. Gwarancja nie ogranicza ustawowych praw nabywcy produktu.

Produkt objęte jest 3 gwarancją, licząc od daty zakupu. Gwarancja wygasa w razie zawinionego przez użytkownika uszkodzenia produktu, niewłaściwego użycia lub konserwacji.

W przypadku wystąpienia w ciągu 3 lat od daty zakupu wad materiałowych lub fabrycznych, dokonujemy – według własnej oceny – bezpłatnej naprawy lub wymiany produktu.

Świadczenie gwarancyjne obejmuje wady materiałowe i fabryczne. Gwarancja nie obejmuje części produktu ulegających normalnemu zużyciu, uznawanych za części zużywalne (np. baterie) oraz uszkodzeń części tamliwych, np. przełączników, akumulatorów lub wykonanych ze szkła.

Zgodnie z Kodeksem Cywilnym art. 581 §1 wraz z wymianą urządzenia lub ważnej części czas gwarancji rozpoczyna się na nowo.

Sposób postępowania w przypadku naprawy gwarancyjnej

Aby zapewnić szybkie rozpatrzenie Państwa wniosku, prosimy stosować się do następujących wskazówek:

Przed skontaktowaniem się z działem serwisowym należy przygotować paragon i numer artykułu (IAN 364974_2204) jako dowód zakupu.

Numery artykułów można znaleźć na tabliczce znamionowej, na grawerunku, na stronie tytułowej jego instrukcji (na dole po lewej stronie) lub jako naklejkę na stronie odwrotnej lub spodniej.

W razie wystąpienia błędów w działaniu lub innych wad, należy skontaktować się najpierw z wymienionym poniżej działem serwisowym telefonicznie lub pocztą elektroniczną.

Produkt uznany za uszkodzony można następnie z dołączeniem dowodu zakupu (paragonu) i podaniem, na czym polega wada i kiedy wystąpiła, przestać bezpłatnie na podany Państwu adres serwisu.

Serwis

 **Serwis Polska**

Tel.: 0080 04911946



















E-Mail: owim@lidl.pl















Použitá výstražná upozornění a symboly	Strana 84
Úvod	Strana 85
Použití v souladu s určením	Strana 85
Rozsah dodávky	Strana 86
Popis dílů	Strana 86
Technické údaje	Strana 86
Specifikace měřicího přístroje	Strana 87
Bezpečnostní pokyny	Strana 88
Bezpečnostní pokyny pro baterie/akumulátory	Strana 90
Před prvním použitím	Strana 91
Vložte/vyměňte baterie	Strana 91
Uvedení do provozu	Strana 91
Zapnutí/vypnutí napájení	Strana 91
Podsvícení displeje	Strana 91
Kapesní svítilna	Strana 91
Funkce automatického vypínání	Strana 91
Provoz	Strana 92
Podržení naměřené hodnoty	Strana 92
Režim automatického rozsahu/režim manuálního rozsahu	Strana 92
MAX naměřená hodnota	Strana 92
Měření stejnosměrného proudu	Strana 92
Měření střídavého napětí	Strana 93
Měření intenzity stejnosměrného proudu	Strana 93
Měření intenzity střídavého proudu	Strana 93
Měření odporu	Strana 94
Zkouška diod	Strana 94
Zkouška průchodnosti	Strana 94
Výměna pojistky	Strana 94
Odstraňování chyb	Strana 95
Čištění a péče	Strana 95
Skladování	Strana 95
Zlikvidování	Strana 95
Záruka a servis	Strana 96

Použitá výstražná upozornění a symboly

V tomto návodu k obsluze a na obalu jsou používána následující upozornění:

	NEBEZPEČÍ! Tento symbol se signální slovem „Nebezpečí“ označuje ohrožení s vysokým stupněm rizika, které má, pokud se mu nezabrání, za následek těžké zranění nebo smrt.		Nebezpečí výbuchu!
			Noste ochranné rukavice!
	VAROVÁNÍ! Tento symbol se signální slovem „Varování“ označuje ohrožení se středním stupněm rizika, které může mít, pokud se mu nezabrání, za následek těžké zranění nebo smrt.		VÝSTRAHA! Ve všech případech, ve kterých je tento symbol vyznačen, je nutno dodržovat návod k obsluze.
			VAROVÁNÍ! Nebezpečí zranění elektrickým proudem.
	OPATRNĚ! Tento symbol se signální slovem „Opatrně“ označuje ohrožení s nízkým stupněm rizika, které může mít, pokud se mu nezabrání, za následek malé nebo lehké zranění.		Střídavý proud/napětí
			Stejnsměrný proud/napětí
	VÝSTRAHA! Tento symbol se signálním slovem „Výstraha“ označuje nebezpečí možného poškození majetku.		Stejnsměrný nebo střídavý proud
	UPOZORNĚNÍ: Tento symbol se signálním slovem „Upozornění“ poskytuje další užitečné informace.		Zemnicí svorka
			Pojistka
	Výrobek je celý chráněn dvojitou nebo zesílenou izolací.		Značka CE potvrzuje shodu se směrnicemi EU, které se na výrobek vztahují.
	Přečtěte si návod k obsluze.		Průměr pojistky

	Uchovávejte mimo dosah dětí		Nekombinujte nové a použité
	Nepalte		Nenabíjejte
	Nezaměňujte polaritu		Uchovávejte mimo dosah vody a nadměrné vlhkosti
	Nedeformujte / nepoškozujte		Nezkratujte
	Neotevírejte / nerozebírejte		Dodržujte správnou polaritu
	Nekombinujte odlišné typy a značky		Bezpečnostní upozornění Instrukce

TUŽKOVÝ MULTIMETR

● Úvod

Blahopřejeme Vám ke koupi nového výrobku. Rozhodli jste se pro kvalitní produkt. Návod k obsluze je součástí tohoto výrobku. Obsahuje důležité pokyny pro bezpečnost, použití a likvidaci. Před použitím výrobku se seznamte se všemi pokyny k obsluze a bezpečnostními pokyny. Používejte výrobek jen popsáním způsobem a na uvedených místech. Při předání výrobku třetí osobě předejte i všechny podklady. x

● Použití v souladu s určením

Tento výrobek je kompaktní, 3 ½ místný digitální tužkový multimetr s automatickou indikací rozsahu. Výrobek byl vyvinut pro měření stejnosměrného/střídavého napětí, stejnosměrného/střídavého proudu, odporu, diod a průchodnosti.

Tento výrobek je vybaven funkcí ukládání dat, záznamem MAX (maxima), podsvícením displeje a funkcí automatického vypnutí.

Jakékoli jiné použití nebo změna výrobku jsou považovány za nesprávné používání a skrývají značná bezpečnostní rizika. Za škody vzniklé při nesprávném používání nepřebírá výrobce žádnou odpovědnost. Není vhodné pro komerční použití.

Tento výrobek je určen jen pro použití ve vnitřních prostorech.

Neustále dodržujte předpisy a zákony příslušné země.

● Rozsah dodávky

- 1x Tužkový multimetr
- 2x Baterie (LR03, AAA)
- 1x Návod k obsluze
- 1x Hrot sondy

● Popis dílů

(Obr. A)

- 1 Černý hrot sondy
- 1a Zásuvka: COM
- 2 Displej
- 3 Tlačítko: **DATA**
- 4 Tlačítko: **RANGE / MAX**
- 5 Tlačítko: **SELECT**
- 6 Otočný regulátor
- 7 Kapesní svítilna
- 8 Červený hrot sondy (vstup)
- 8a Ochranná krytka hrotu sondy

(Obr. B, C)

- 9 Šroub (zadní strana krytu)
 - 10 Příhrádka na baterie (s krytem příhrádky na baterie)
 - 11 Šroub (příhrádka na baterie)
 - 12 Pojistka
- Displej (Obr. D)

- 13 Indikace:  (Funkce automatického vypínání)
- 14 Indikace: **AUTO** (Automatický rozsah)
- 15 Indikace:  (Dioda)
- 16 Indikace:  (Zkouška průchodnosti)
- 17 Indikace:  (Podržení naměřené hodnoty)
- 18 Indikace: **MAX** (Maximum)
- 19 Jednotky měření
- 20 Naměřená hodnota
- 21 Indikace:  (Nízké nabití baterie)
- 22 Indikace:  (Negativní)
- 23 Indikace:  (DC: Stejnosměrný proud)
- 24 Indikace:  (AC: Střídavý proud)

● Technické údaje

Displej (LCD): 3 ½ číslice (max. naměřené hodnoty: 1999)

Rychlost snímání: cca 3 krát/s

Délka měřicího

kabelu: cca 93 cm

Baterie: 2 x 1,5 V (LR03, AAA)

Kategorie přepětí: CAT III 600 V

Typ pojistky: 250 mA/600 V rychlá pojistka

Rozměr pojistky: Průměr (Ø): 6,35 mm
Délka: 32 mm

Funkce podržení: Ano

Automatická

indikace polarity: Ano

Indikace nízkého

nabití baterií: Ano

Funkce
automatického
vypínání: Ano
Systém ochrany: IP20
Velikost: cca
245 x 44 x 38 mm

Hmotnost
(bez baterií a
kabelů): cca 155 g

Obsluha

Výška: 0 až 2000 metrů
Teplota: 0 až +40 °C
Relativní vlhkost
vzduchu: < 75 %

Skladování

Teplota: -10 až +50 °C
Relativní vlhkost
vzduchu: < 85 %

● Specifikace měřicího přístroje

Následující přesnosti/specifikace výrobku jsou platné po dobu 1 roku po kalibraci a při teplotě +18 až +28 °C a relativní vlhkosti do 75 %.

Údaje o přesnosti jsou následující:

[% z naměřené hodnoty]
+ [Počet nejméně významných míst]

Pokud není uvedeno jinak, je přesnost mezi 5 a 100 % rozsahu.

Za odlišných podmínek nemohou být níže uvedené přesnosti/specifikace zaručeny.

Měřicí rozsah: Stejnoseměrné napětí

Oblast	Rozlišení	Přesnost
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Vstupní impedance: cca 10 MΩ

Max. přípustné vstupní
napětí: 600 V DC

Měřicí rozsah: Střídavé napětí

Oblast	Rozlišení	Přesnost
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Vstupní impedance: cca 10 MΩ

Rozsah kmitočtu: 40 až 400 Hz

Reakce: Průměr,
kalibrovaná v eff
hodnotě sinusové
vlny

Max. přípustné vstupní
napětí: 600 V

Měřicí rozsah: Intenzita stejnosměrného proudu

Oblast	Rozlišení	Přesnost
200 μA	0,1 μA	±(1,2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Ochrana proti přetížení: 250 mA/600 V
rychlá pojistka

Max. přípustný vstupní
proud: 200 mA

Měřicí rozsah: Intenzita střídavého proudu

Oblast	Rozlišení	Přesnost
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$

Ochrana proti přetížení: 250 mA/600 V rychlá pojistka

Max. přípustný vstupní proud: 200 mA

Rozsah kmitočtu: 40 až 400 Hz

Reakce: Průměr, kalibrována v eff hodnotě sinusové vlny

Odpor

Dosah	Rozlišení	Přesnost
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

i UPOZORNĚNÍ: Při měření odporu jakýchkoliv obvodů/komponent (zejména při nízkém odporu) musí být zohledněn odpor připojených zkušebních hrotů/kabelů, aby se zvýšila přesnost naměřených hodnot.

Zkouška diod

Dosah

Popis

Displej zobrazí přibližný úbytek napětí zkoušené diody v propustném směru.



Napětí naprázdno: cca 2,2 V

Zkušební proud: cca 0,6 mA

Zkouška průchodnosti

Odpor $\leq 30 \Omega$: Zazní vestavěný bzučák.

•))) Odpor ≥ 30 až $\leq 120 \Omega$: Případně zazní vestavěný bzučák.

Odpor $\geq 120 \Omega$: Vestavěný bzučák nezazní.



Bezpečnostní pokyny

Seznamte se před použitím výrobku se všemi pokyny pro obsluhu a bezpečnostními pokyny. Když předáváte tento výrobek jiným lidem, dejte jim i všechny dokumenty.

VAROVÁNÍ: Nebezpečí

zadušení! S obalovým materiálem (např. fóliemi nebo polystyrenem) se nesmí hrát. Obalový materiál udržujte mimo dosah dětí. Balicí materiál není hračka.

- Elektrické výrobky se nesmí dostat do rukou dětí. Osoby s omezeními by měly používat elektrické výrobky pouze v rámci svých schopností. Nikdy nenechávejte děti nebo osoby se zdravotním postižením bez dozoru obsluhovat elektrické výrobky. Možná si neuvědomují potenciální nebezpečí.

- Zabraňte kontaktu výrobku se stříkající a kapající vodou a agresivními kapalinami. Nikdy nepoužívejte výrobek v blízkosti vody. Zejména by výrobek neměl být ponořen do kapaliny. Také dbejte na to, abyste nevystavovali výrobek nárazům a vibracím. Žádná cizí tělesa nesmí vniknout do výrobku. Riziko poškození výrobku.
 - Zabraňte silným nárazům nebo pádu výrobku.
 - Chraňte výrobek před vlhkem a přímým slunečním zářením.
 - Nevystavujte výrobek extrémním teplotám nebo teplotním výkyvům. Příklady: Nenechávejte výrobek ležet po dlouhou dobu v autě. Nechte výrobek po silných teplotních výkyvech před dalším použitím aklimatizovat. Přesnost výsledků měření může být nepříznivě ovlivněna extrémními teplotami nebo teplotními výkyvy.
- ⚠ VAROVÁNÍ!** Pokud nastanou kouř nebo neobvyklé zvuky či zápach, okamžitě ukončete měření. Tento výrobek by neměl být používán, dokud nebude zkontrolován autorizovanou servisní dílnou. Nevdechujte nikdy kouř z hořícího elektrického výrobku. Pokud jste vdechli kouř, vyhledejte lékaře. Vdechnutí kouře může být zdraví škodlivé.
- Zkušebních sond se můžeme dotýkat pouze za ochranou prstů. Jinak při měření existuje nebezpečí zranění elektrickým proudem!
 - Pokud jsou výrobek nebo zkušební sondy poškozeny (včetně měřicího kabelu), nesmí být používány. Nebezpečí zranění elektrickým proudem!
 - Dbejte na svou bezpečnost zvláště při zacházení s střídavými napětími nad 30 V nebo stejnosměrnými napětími nad 60 V. Nebezpečí zranění elektrickým proudem!
 - Neobsluhujte výrobek nikdy, když je otevřený jeho kryt. Nebezpečí zranění elektrickým proudem!
 - Nedotýkejte se během měření hrotů sondy a měřených zásuvek. Nebezpečí zranění elektrickým proudem!
 - Nepoužívejte výrobek ve vlhkém nebo mokřem prostředí. Dbejte na to, aby vaše ruce a boty byly suché. Jinak existuje nebezpečí zranění elektrickým proudem!
 - Nepoužívejte výrobek v blízkosti výbušných plynů a par nebo v prašném prostředí. Nebezpečí výbuchu!
 - Dbejte na to, aby nebyly žádné zdroje ohně (např. zapálené svíčky) umístěny na výrobku nebo v jeho blízkosti. Nebezpečí požáru!
 - Nepřekračujte stanovenou kategorii přepětí CAT III. Riziko poškození výrobku.

Definice kategorií

- **CAT III:** Měření uvnitř zařízení budov (např. rozváděče, kabeláž, zásuvky a vypínače). Tato kategorie zahrnuje také následující 2 kategorie:

CAT II: Měření na elektrických a elektronických zařízeních, která jsou napájena napětím přes síťovou zástrčku.

CAT I: Měření na obvodech, které nemají přímé připojení k síti (bateriový provoz, automobilová elektrika atd.).


- Dříve než je změněn rozsah měření, musí být výrobek oddělen od kontrolovaného objektu. Riziko poškození výrobku.

VAROVÁNÍ!

- Práce na proudovém obvodu: Před připojením červeného hrotu sondy **8** s obvodem spojte s obvodem černý hrot sondy **1**.
- Oddělení zkušebních hrotů od proudových obvodů: Před odejmutím černého hrotu sondy **1** z obvodu odstraňte z obvodu červený hrot sondy **8**.
- Nikdy nespojujte zdroj napětí se zkušebními hroty, když je zvolena zkouška průchodnosti, měření odporu, zkouška diod nebo měření proudu. Riziko poškození výrobku.



Bezpečnostní pokyny pro baterie/akumulátory

-  **NEBEZPEČÍ ŽIVOTA!** Uchovávejte baterie/akumulátory mimo dosah dětí. V případě spolknutí vyhledejte ihned lékaře!



NEBEZPEČÍ VÝBUCHU!

Nikdy nedobíjejte nedobíjitelné baterie. Nezkratujte baterie/akumulátory, ani je neotevírejte. Přehřátí, nebezpečí požáru nebo roztržení může být následkem.

- Nikdy neházejte baterie/akumulátory do ohně nebo do vody.
- Nevytvíjejte na baterie/akumulátory mechanickou zátěž.

Riziko vytečení baterii/akumulátorů

- Vyhněte se extrémním podmínkám a teplotám, které by mohly mít vliv na baterie/akumulátory, např. na radiátorech/přímém slunečním světle.
- Pokud jsou baterie/akumulátory vyteklé, zabraňte kontaktu kůže, očí a sliznic s chemikáliemi! Postižené místo pečlivě opláchněte čistou vodou a ihned vyhledejte lékařskou pomoc!



NOSTE OCHRANNÉ RUKAVICE!

Vytékající nebo poškozené baterie/akumulátory mohou způsobit při styku s pokožkou chemická poleptání. V tomto případě použijte vhodné ochranné rukavice.

- Demontujte baterie/akumulátory, pokud výrobek nebude delší dobu používán.

Riziko poškození výrobku

- Používejte pouze předepsaný typ baterie/typ akumulátoru!
- Vložte baterie/akumulátory podle značek polarity (+) a (-) na baterii/akumulátoru a výrobku.
- Očistěte kontakty na baterii/akumulátoru a v přihrádce na baterie před vložením!
- Vyjměte okamžitě vybité baterie/akumulátory z výrobku.


● Před prvním použitím

- Po vybalení výrobku zkontrolujte, zda je dodávka kompletní a zda jsou všechny díly v řádném stavu. Před použitím odstraňte všechny obalové materiály.
- Odstraňte ochrannou fólii z displeje [2].
- Výrobek nepoužívejte, pokud by byl poškozený.

● Vložte/vyměňte baterie

- Uvolněte šroub [11] přihrádky na baterie [10]. Odstraňte kryt přihrádky na baterie.
- Nahrazujte baterii jenom baterií stejného typu. Dbejte na správnou polaritu (zobrazeno na přihrádce na baterii [10]).
- Opět přidejte kryt přihrádky na baterie [10] na výrobek. Předtím uvolněný šroub [11] znovu dotáhněte.

① UPOZORNĚNÍ:

- Před otevřením přihrádky na baterie: Výrobek vypněte. Odstraňte oba hroty sondy [1] [8] z obvodu.
- Je-li nabití baterie nízké, zobrazí se  [21] na displeji [2]. Vyměňte baterie, abyste zajistili, že výrobek bude nadále pracovat správně.

● Uvedení do provozu

● Zapnutí/vypnutí napájení

- Zapnutí: Otáčejte otočným regulátorem [6] ve směru hodinových ručiček z **OFF** do libovolné jiné polohy. Displej [2] se zapne.
- Vypnutí: Otáčejte otočným regulátorem [6] do polohy **OFF**. Displej [2] se vypne.


● Podsvícení displeje


- Zapnutí podsvícení: Podržte **DATA** [3] stlačené po dobu 2 sekund.
- Vypnutí podsvícení: Podržte znovu tlačítko **DATA** [3] po dobu 2 sekund stlačené.
- Po cca 15 sekundách se osvětlení pozadí automaticky vypne.

● Kapesní svítilna

- Zapnutí kapesní svítilny: Podržte tlačítko **SELECT** [5] stlačené po dobu 2 sekund.
- Vypnutí kapesní svítilny: Podržte znovu tlačítko **SELECT** [5] stlačené po dobu 2 sekund.

● Funkce automatického vypínání

Funkce automatického vypínání se aktivuje, když se na displeji [2] zobrazí  [13].

- V případě, že výrobek je déle než cca 15 minut v nečinnosti, přejde automaticky do režimu spánku. Chcete-li výrobek aktivovat ze stavu klidu, stiskněte libovolnou klávesu.
- Deaktivace funkce automatického vypínání: Otočte otočný regulátor [6] z **OFF** do libovolné jiné polohy. Podržte současně tlačítko **SELECT** [5] stisknutě. Na displeji [2] zhasne  [13]. Při příštím zapnutí výrobku se znovu aktivuje funkce automatického vypínání.

● **Provoz**

● **Podržení naměřené hodnoty**

- Přepnutí do režimu podržení naměřené hodnoty: Stlačte tlačítko **DATA** [3]. Aktuálně naměřená hodnota se zmrazí. Na displeji [2] se zobrazí **H** [17].
- Ukončení režimu podržení naměřené hodnoty: Stlačte znovu tlačítko **DATA** [3]. Na displeji [2] zhasne **H** [17].

● **Režim automatického rozsahu/režim manuálního rozsahu**

V případě, že je výrobek v režimu automatického rozsahu, zobrazí se na displeji [2] **AUTO** [14].

- Přepnutí do režimu manuálního rozsahu: Zatláčte krátce na **RANGE** [4]. Na displeji [2] zhasne **AUTO** [14].
- Přírůstek do dalšího rozsahu: Krátce stiskněte **RANGE** [4] v manuálním režimu rozsahu.
- Přepnutí do režimu automatického rozsahu: Stiskněte v manuálním režimu rozsahu opakovaně **RANGE** [4], až se objeví **AUTO** [14] na displeji [2].

● **MAX naměřená hodnota**

Režim **MAX** naměřené hodnoty ukládá do paměti maximální vstupní hodnotu. Pokud vstup překročí předtím zaznamenanou maximální hodnotu, výrobek uloží novou hodnotu.

- Nastavte výrobek na požadovanou funkci měření.
- Přepnutí do režimu měření **MAX**:
 - **MAX** [4] držet stlačené, až se objeví **MAX** [18] na displeji [2].

- Režim měření **MAX** ukazuje na displeji [2] maximální hodnotu ze všech zaznamenaných naměřených hodnot od té doby, kdy výrobek přešel do tohoto režimu.

- Ukončit režim měření **MAX**:
 - **MAX** [4] držet stlačené, až **MAX** [18] na displeji [2] zmizí.
 - Všechny uložené maximální hodnoty se vymažou.

① **UPOZORNĚNÍ:**

- V režimu automatického rozsahu: Když spustíte režim **MAX** naměřené hodnoty, přejde výrobek do režimu manuálního rozsahu a zůstane v současném rozsahu.
- V případě, že měření jsou „mimo rozsah“: Na displeji [2] se zobrazí **OL**.

● **Měření stejnosměrného proudu**

- Spojte černý hrot sondy [1] se svorkou: **COM** [1a].
- Otočte otočným regulátorem [6] na **V_~**.
- Opakovaně stiskněte **SELECT** [5], až se objeví **---** [23] na displeji [2].
- Spojte černý hrot sondy [1] a červený hrot sondy [8] s kontrolovaným zdrojem nebo s kontrolovaným obvodem.
- Naměřená hodnota a polarita červeného hrotu sondy [8] se zobrazí na displeji [2].

① **UPOZORNĚNÍ:**

Vstupní impedance: cca 10 MΩ
Max. přípustné vstupní napětí: 600 V

- Předtím, než bude výrobek připojen k měřenému obvodu, zobrazuje se na displeji [2] popř. jiná hodnota než nula. To je normální a nemá to vliv na měření.

● Měření střídavého napětí

- Spojte černý hrot sondy [1] se svorkou: COM [1a].
- Otočte otočným regulátorem [6] na **V_~**.
- Opakovaně stiskněte **SELECT** [5], až se objeví **~** [24] na displeji [2].
- Spojte černý hrot sondy [1] a červený hrot sondy [8] s kontrolovaným zdrojem nebo s kontrolovaným obvodem.
- Na displeji [2] se zobrazí naměřená hodnota.

① UPOZORNĚNÍ:

Vstupní

impedance: cca 10 MΩ

Rozsah kmitočtu: 40 až 400 Hz

Reakce: Průměr
(kalibrován v eff hodnotě sinusové vlny)

Max. přípustné

vstupní napětí: 600 V

● Měření intenzity stejnosměrného proudu

- Spojte černý hrot sondy [1] se svorkou: COM [1a].
- Otočte otočným regulátorem [6] na **μA_~** nebo **mA_~**.
- Opakovaně stiskněte **SELECT** [5], až se objeví **—** [23] na displeji [2].
- Vypněte napájení proudového obvodu, který se má kontrolovat. Vybijte všechny kondenzátory.

- Přerušete proudový obvod, který se má kontrolovat.
- Spojte černý hrot sondy [1] a červený hrot sondy [8] do série s kontrolovaným obvodem.
- Výsledek:
 - Měřená intenzita stejnosměrného proudu a
 - polarita červeného hrotu sondy [8] (záporná polarita = **—** [22]) se zobrazí na displeji [2].

① UPOZORNĚNÍ:

Max. přípustný vstupní proud: 200 mA

- Nadproud vede k prohoření pojistky [12].

● Měření intenzity střídavého proudu

- Spojte černý hrot sondy [1] se svorkou: COM [1a].
- Otočte otočným regulátorem [6] na **μA_~** nebo **mA_~**.
- Stiskněte **SELECT** [5], až se objeví **~** [24] na displeji [2].
- Vypněte proudový obvod, který se má kontrolovat. Vybijte všechny kondenzátory.
- Přerušete proudový obvod, který se má kontrolovat.
- Spojte černý hrot sondy [1] a červený hrot sondy [8] do série s kontrolovaným obvodem.
- Na displeji [2] se zobrazí naměřená hodnota.

① UPOZORNĚNÍ:

Rozsah kmitočtu: 40 až 400 Hz




Reakce: Průměr (kalibrován v eff hodnotě sinusové vlny)

Max. přípustný

vstupní proud: 200 mA

- Nadproud vede k prohoření pojistky [12].



● Měření odporu

- Spojte černý hrot sondy [1] se svorkou: COM [1a].
- Otočte otočným regulátorem [6] na Ω .
- Stlačte **SELECT** [5], až se  [15] a  [16] na displeji [2] vymažou.
- Spojte červený hrot sondy [8] a černý hrot sondy [1] s odporem, který má být měřen.
- Na displeji [2] se zobrazí naměřená hodnota.

ⓘ UPOZORNĚNÍ:



- Měření > 1 M Ω : Může trvat několik sekund, než výrobek naměřenou hodnotu stabilizuje. To je normální při měření vysokých odporů.
- Když jsou sondy otevřené: Na displeji [2] se zobrazí **OL** („mimo rozsah“).
- Před měřením:
 - Přerušete napájení proudového obvodu, který se má kontrolovat.
 - Úplně vybijte všechny kondenzátory.

● Zkouška diod

- Spojte černý hrot sondy [1] se svorkou: COM [1a].
- Otočte otočným regulátorem [6] na Ω .
- Stiskněte **SELECT** [5], až se objeví  [15] na displeji [2].
- Spojte černý hrot sondy [1] s katodou diody, která má být testována, a červený hrot sondy [8] s anodou této diody.

- Odečtěte na displeji [2] přibližný úbytek napětí diody v propustném směru.

● Zkouška průchodnosti

- Spojte černý hrot sondy [1] se svorkou: COM [1a].
- Otočte otočným regulátorem [6] na Ω .
- Stiskněte **SELECT** [5], až se objeví  [16] na displeji [2].
- Spojte černý hrot sondy [1] a červený hrot sondy [8] s kontrolovaným obvodem.
- Výsledek:

Odpor	Zazní bzučák
$\leq 30 \Omega$	Ano
$\geq 30 \Omega$ až $\leq 120 \Omega$	Možná zazní bzučák
$\geq 120 \Omega$	Ne

ⓘ UPOZORNĚNÍ:

- Před měřením:
 - Přerušete napájení proudového obvodu, který se má kontrolovat.
 - Úplně vybijte všechny kondenzátory.

● Výměna pojistky

⚠ NEBEZPEČÍ: Nebezpečí zranění elektrickým proudem!

- Používejte pouze pojistku se stejnými specifikacemi (250 mA/600 V, rychlá pojistka).
- Před otevřením výrobku:
 - Výrobek vypněte.
 - Odstraňte z obvodu oba hroty sond [1] [8].
 - Uvolněte šroub [11] krytu přihrádky na baterie [10]. Odstraňte kryt přihrádky na baterie.
 - Vyměňte baterie.

- Uvolněte 4 šrouby **9** v zadní části krytu. Sejměte kryt příhrádky.
- Nahradit vadnou pojistku **12** za novou stejného typu (250 mA/600 V rychlá pojistka).
- Opět připevněte kryt příhrádky. Dotáhněte ty 4 šrouby **9**.
- Vložte baterie do příhrádky na baterie.
- Opět přidejte kryt příhrádky na baterie **10** na výrobek. Šroub **11** dotáhněte.

● **Odstraňování chyb**

Závada	Odstranění
Displej 2 se nezmění.	Zobrazí se 17 na displeji 2 ? Pokud ano: Stlačte tlačítko DATA 3 .
Na displeji 2 se zobrazí 21 .	Vyměňte baterie za nové (viz „Vložte/vyměňte baterie“).

● **Čištění a péče**

- Před čištěním: Odstraňte hroty sond **1** **8** z obvodu.
- Nedovolte, aby do výrobku vnikla jakákoliv kapalina. Jinak může být výrobek poškozen.
- Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky, prací prostředky alkohol nebo jiné chemické roztoky, protože ty mohou poškodit kryt, nebo i negativně ovlivnit provoz.
- Pro čištění používejte jen suchou utěrku nepouštějící vlákna.
- Výrobek je bezúdržbový. Uvnitř výrobku nemusí být vámi udržovány žádné komponenty.
- Před každým použitím: Výrobek pravidelně kontrolujte na viditelná vnější poškození.

● **Skladování**

- Uchovávejte výrobek stále v bezprašném prostředí.
- Když výrobek nebudete delší dobu používat, vždy vyjměte baterii.
- Výrobek uchovávejte na suchém místě.

● **Zlikvidování**

Obal se skládá z ekologických materiálů, které můžete zlikvidovat prostřednictvím místních sběrů recyklovatelných materiálů.



Při třídění odpadu se řiďte podle označení obalových materiálů zkratkami (a) a čísly (b), s následujícím významem: 1–7: umělé hmoty / 20–22: papír a lepenka / 80–98: složené látky.

Výrobek:



Výrobek vč. příslušenství a obalové materiály jsou recyklovatelné a podléhají rozšířené odpovědnosti výrobce. Likvidujte je odděleně podle ilustrovaných Info-tri (informace o třídění), abyste mohli lépe nakládat s odpady. Logo Triman platí jen pro Francii.



O možnostech likvidace vysloužilých zařízení se informujte u správy vaší obce nebo města.



V zájmu ochrany životního prostředí vysloužilý výrobek nevyhazujte do domovního odpadu, ale předejte k odborné likvidaci. O sběrnách a jejich otevíracích hodinách se můžete informovat u příslušné správy města nebo obce.

Vadné nebo vybité baterie resp. akumulátory se musí, podle směrnice 2006/66/ES a jejich příslušných změn, recyklovat. Baterie, akumulátory i výrobek odevzdejte zpět do nabízených sběrů.



Ekologické škody v důsledku chybné likvidace baterií/akumulátorů!

Před odstraněním výrobku do odpadu z něho vyjměte baterie resp. akumulátorový balíček.

Baterie/akumulátory se nesmí zlikvidovat v domácím odpadu. Mohou obsahovat jedovaté těžké kovy a musí se zpracovávat jako zvláštní odpad. Chemické symboly těžkých kovů: Cd = kadmium, Hg = rtuť, Pb = olovo. Proto odevzdejte opotřebované baterie/akumulátory u komunální sběry.

● Záruka a servis

Záruka

Výrobek byl vyroben s nejvyšší pečlivostí podle přísných kvalitativních směrnic a před odesláním prošel výstupní kontrolou. V případě závad máte možnost uplatnění zákonných práv vůči prodejci. Vaše práva ze zákona nejsou omezena naší níže uvedenou zárukou.

Na tento artikl platí 3 záruka od data zakoupení. Záruční lhůta začíná od data zakoupení. Ušchovejte si dobře originál pokladní stvrzenky. Tuto stvrzenku budete potřebovat jako doklad o zakoupení.

Pokud se do 3 let od data zakoupení tohoto výrobku vyskytne vada materiálu nebo výrobní vada, výrobek Vám – dle našeho rozhodnutí – bezplatně opravíme nebo vyměníme. Tato záruka zaniká,

jestliže se výrobek poškodí, neodborně použil nebo neobdržel pravidelnou údržbu.

Záruka platí na vady materiálu a výrobní vady. Tato záruka se nevztahuje na díly výrobku podléhající opotřeбенi (např. na baterie), dále na poškození křehkých, choulostivých dílů, např. vypínačů, akumulátorů nebo dílů zhotovených ze skla.

Postup v případě uplatňování záruky

Pro zajištění rychlého zpracování Vašeho případu se řiďte následujícími pokyny:

Pro všechny požadavky si připravte pokladní stvrzenku a číslo artiklu (IAN 364974_2204) jako doklad o zakoupení.

Číslo artiklu najdete na typovém štítku, gravuře, titulní stránce návodu (vlevo dole) nebo na nálepce na zadní nebo spodní straně.

V případě poruch funkce nebo jiných závad nejdříve kontaktujte, telefonicky nebo e-mailem, v následujícím textu uvedeně servisní oddělení.

Výrobek registrovaný jako vadný potom můžete s příloženým dokladem o zakoupení (pokladní stvrzenkou) a údaji k závadě a kdy k ní došlo, bezplatně zaslat na adresu servisu, která Vám byla sdělena.

Servis

CZ Servis Česká republika

Tel.: 800 600632



















E-Mail: owim@lidl.cz















Použité výstražné upozornenia a symboly	Strana	98
Úvod	Strana	99
Používanie v súlade s určením	Strana	99
Rozsah dodávky	Strana	100
Popis súčiastok	Strana	100
Technické údaje	Strana	100
Špecifikácia meracieho prístroja	Strana	101
Bezpečnostné upozornenia	Strana	102
Bezpečnostné upozornenia pre batérie/nabíjateľné batérie	Strana	104
Pred prvým použitím	Strana	105
Vloženie/výmena batérií	Strana	105
Uvedenie do prevádzky	Strana	105
Zapnutie/vypnutie	Strana	105
Podsvietenie obrazovky	Strana	105
Baterka	Strana	105
Automatické vypnutie	Strana	105
Prevádzka	Strana	105
Podržanie nameranej hodnoty	Strana	106
Automatický režim rozsahu / manuálny režim rozsahu	Strana	106
Maximálna nameraná hodnota MAX	Strana	106
Meranie jednosmerného napätia	Strana	106
Meranie striedavého napätia	Strana	107
Meranie jednosmerného prúdu	Strana	107
Meranie intenzity striedavého prúdu	Strana	107
Meranie odporu	Strana	108
Skúška diód	Strana	108
Skúška priechodnosti	Strana	108
Výmena poistky	Strana	109
Odstránenie porúch	Strana	109
Čistenie a starostlivosť	Strana	109
Skladovanie	Strana	109
Likvidácia	Strana	109
Záruka a servis	Strana	110

Použitie výstražné upozornenia a symboly

V tejto príručke a na obale sa používajú nasledujúce upozornenia:

	<p>NEBEZPEČENSTVO! Tento symbol so signálnym slovom „Nebezpečenstvo“ označuje nebezpečenstvo s vysokým stupňom rizika, ktoré, ak sa mu nevyhnete, bude mať za následok smrť alebo vážne zranenie.</p>		Nebezpečenstvo výbuchu!
			Noste ochranné rukavice!
	<p>VÝSTRAHA! Tento symbol so signálnym slovom „Výstraha“ označuje nebezpečenstvo so stredným stupňom rizika, ktoré, ak sa mu nevyhnete, bude mať za následok vážne zranenie alebo smrť.</p>		OPATRNE! Všade, kde sa nachádza tento symbol, musíte dodržať návod na používanie.
			VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
	<p>POZOR! Tento symbol so signálnym slovom „Pozor“ označuje nebezpečenstvo s nízkym stupňom rizika, ktoré, ak sa mu nevyhnete, bude mať za následok ľahké alebo stredne ťažké zranenie.</p>		Striedavý prúd/striedavé napätie
			Jednosmerný prúd/jednosmerné napätie
	<p>OPATRNE! Tento symbol so signálnym slovom „Opatrne“ označuje možné poškodenie majetku.</p>		Jednosmerný prúd alebo striedavý prúd
	<p>UPOZORNENIE: Tento symbol so signálnym slovom „Upozornenie“ ponúka ďalšie užitočné informácie.</p>		Uzemňovacia svorka
			Poistka
	<p>Produkt je priebežne izolovaný dvojito alebo zosilnenou izoláciou.</p>		Značka CE potvrdzuje zhodu so smernicami EÚ, ktoré sú relevantné pre produkt.
	<p>Prečítajte si návod na obsluhu.</p>		Priemer poistky

	Uchovávajúte mimo dosahu detí		Nemiešajte nové a použité
	Nelikvidujte v ohni		Nenabíjajte
	Nevkladajte nesprávne		Uchovávajúte mimo vody a nadmernej vlhkosti
	Nedeformujte / nepoškodzuje		Neskratujte
	Neotvárajte / nerozoberajte		Vkladajte správne
	Nekombinujte rôzne typy a značky		Bezpečnostné upozornenia Manipulačné pokyny

CERUZKOVÝ MULTIMETER

● Úvod

Blahoželáme Vám ku kúpe Vášho nového výrobku. Rozhodli ste sa pre veľmi kvalitný výrobok. Návod na obsluhu je súčasťou tohto výrobku. Obsahuje dôležité upozornenia týkajúce sa bezpečnosti, používania a likvidácie. Skôr ako začnete výrobok používať, oboznámte sa so všetkými pokynmi k obsluhu a bezpečnosti. Výrobok používajte iba v súlade s popisom a v uvedených oblastiach používania. V prípade postúpenia výrobku ďalším osobám odovzdajte aj všetky dokumenty patriace k výrobku.

● Používanie v súlade s určením

Tento produkt je kompaktný 3 1/2-miestny, digitálny, kolíkový multimeter s automatickou indikáciou meracieho pásma. Produkt bol vyvinutý na meranie jednosmerného/striedavého napätia, jednosmerného/striedavého prúdu, odporu, diód a priechodnosti.

Tento produkt je vybavený funkciou ukladania údajov, záznamom (maximálnych) údajov MAX, podsvietením obrazovky a automatickým vypínaním.

Akékoľvek iné použitie sa považuje za použitie v rozpore s určením a je spojené so značnými bezpečnostnými rizikami. Výrobca nepreberá žiadnu záruku za neodborné použitie. Produkt nie je určený na komerčné použitie.

Tento produkt je určený iba na používanie v interiéri.

Vždy dodržte predpisy a zákony danej krajiny.

● Rozsah dodávky

- 1x Ceruzkový multimeter
- 2x Batérie (LR03, AAA)
- 1x Návod na používanie
- 1x Sondový hrot

● Popis súčiastok

(Obr. A)

- 1 Čierny sondový hrot
- 1a Zásuvka: COM
- 2 Obrazovka
- 3 Tlačidlo: **DATA**
- 4 Tlačidlo: **RANGE / MAX**
- 5 Tlačidlo: **SELECT**
- 6 Otočný regulátor
- 7 Baterka
- 8 Červený sondový hrot (vstup)
- 8a Kryt sondového hrotu

(Obr. B, C)

- 9 Skrutka (zadná strana telesa)
- 10 Priehradka na batérie (s krytom priehradky na batérie)
- 11 Skrutka (priehradka na batérie)
- 12 Poistka

Obrazovka (obr. D)

- 13 Indikátor:  (Automatické vypínanie)
- 14 Indikátor: **AUTO** (Automatický rozsah)
- 15 Indikátor:  (Dióda)
- 16 Indikátor:  (Skúška priechodnosti)
- 17 Indikátor:  (Podržať nameranú hodnotu)
- 18 Indikátor: **MAX** (Maximum)
- 19 Meracie jednotky
- 20 Nameraná hodnota
- 21 Indikátor:  (Nízky stav nabitia batérií)
- 22 Indikátor:  (Záporný)
- 23 Indikátor:  (DC: Jednosmerný prúd)
- 24 Indikátor:  (AC: Striedavý prúd)

● Technické údaje

Obrazovka (LCD): 3 1/2 číslice (max. namerané hodnoty: 1999)

Rýchlosť snímania: cca 3-krát/s

Dĺžka meracieho

kábla: pribl. 93 cm

Batérie: 2 x 1,5 V (LR03, AAA)

Prepáňová

kategória: CAT III 600 V

Typ poistky: 250 mA/600 V poistka s rýchlou reakciou

Hodnoty poistky: Priemer (Ø): 6,35 mm
Dĺžka: 32 mm

Funkcia podržania: Áno

Automatická

indikácia polarity: Áno

Indikátor pre nízky stav nabitia batérií: Áno

Automatické

vypnutie: Áno
Krytie: IP20
Rozmery: pribl.
245 x 44 x 38 mm

Hmotnosť
(bez batérií a
kábla): pribl. 155 g

Obsluha

Výška: 0 až 2000 metrov
Teplota: 0 až +40 °C
Relatívna vlhkosť
vzduchu: < 75 %

Skladovanie

Teplota: -10 až +50 °C
Relatívna vlhkosť
vzduchu: < 85 %

● Špecifikácia meracieho prístroja

Nasledujúce údaje o presnosti/
špecifikácie produktu platia pre obdobie
1 roka po kalibrácii a pri teplote od +18
do +28 °C a relatívnej vlhkosti vzduchu
do 75 %.

Údaje o presnosti sú nasledovné:
[% nameranej hodnoty]
+ [Počet najnižších miest]

Ak nie je uvedené inak, presnosť je medzi
5 a 100 % rozsahu.

Pri odlišných podmienkach nie je možné
garantovať nižšie uvedené údaje o
presnosti/špecifikácii.

Rozsah merania: Jednosmerné napätie

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Vstupná impedancia: cca 10 MΩ

Max. povolené vstupné
napätie: 600 V DC

Rozsah merania: Striedavé napätie

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Vstupná impedancia: cca 10 MΩ

Frekvenčné pásmo: 40 až 400 Hz

Reakcia: Prierez,
kalibrovaný v RMS
sinusovej vlny

Max. povolené
vstupné napätie: 600 V

Rozsah merania: Intenzita jednosmerného prúdu

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
200 μA	0,1 μA	±(1,2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Ochrana proti
preťaženiu: 250 mA/600 V
poistka s rýchlou
reakciou

Max. povolený
vstupný prúd: 200 mA

Rozsah merania: Intenzita striedavého prúdu

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
200 μA	0,1 μA	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μA	1 μA	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$

Ochrana proti preťaženiu: 250 mA/600 V poistka s rýchlou reakciou

Max. povolený vstupný prúd: 200 mA
Frekvenčné pásmo: 40 až 400 Hz
Reakcia: Prierez, kalibrovaný v RMS sínusovej vlny

Odpor

Dosah	Rozlíšenie	Presnosť
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

i UPOZORNENIA: Aby sa zvýšila presnosť nameraných hodnôt, pri meraní odporu akýchkoľvek obvodov/komponentov (predovšetkým pri komponentoch s nízkym odporom) je potrebné zohľadniť odpor pripojených meracích hrotov/káblov.

Skúška diód

Dosah

Popis

Obrazovka ukazuje približný pokles priechodnosti napätia kontrolovanej diódy.



Napätie pri chode naprázdno: cca 2,2 V

Skúšobný prúd: 0,6 mA

Skúška priechodnosti

Odpor $\leq 30 \Omega$: Zaznie akustický signál z integrovaného bzučiaka.

Odpor ≥ 30 až $\leq 120 \Omega$:

•))) Eventuálne zaznie akustický signál z integrovaného bzučiaka.

Odpor $\geq 120 \Omega$: Žiadny akustický signál z integrovaného bzučiaka.



Bezpečnostné upozornenia

Pred použitím produktu sa oboznámte so všetkými upozoreniami pri používaní a s bezpečnostnými upozoreniami. Keď budete tento produkt odovzdávať ďalej, odovzdajte aj kompletnú dokumentáciu k produktu.

! VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo zadusení! Nehrajte sa s obalovým materiálom (napr. fóliami a polystyrénom). Nedovoľte, aby sa deti dostali do blízkosti obalového materiálu. Obalový materiál nie je hračka.

- Elektrické produkty sa nesmú dostať do rúk deťom. Osoby s postihnutím by mali používať elektrické produkty v rámci svojich schopností. Deti alebo osoby s postihnutím nikdy nenechávajú bez dozoru s elektrickými produktmi. Nedokážu rozpoznať potenciálne nebezpečenstvá.
 - Zabráňte kontaktu produktu so striekajúcou a kvapkajúcou vodou, ako aj leptavými kvapalinami. Produkt nikdy nepoužívajte v blízkosti vody. Produkt hlavne nikdy neponárajte do kvapaliny. Dbajte na to, aby produkt nebol vystavený vibráciám a nárazom. Do produktu nesmú preniknúť žiadne cudzie telesá. Nebezpečenstvo poškodenia produktu.
 - Zabráňte prudkým nárazom alebo pádu produktu.
 - Produkt chráňte pred vlhkosťou a priamym slnečným žiarením.
 - Produkt nevystavujte extrémnym teplotám alebo teplotným výkyvom. Príklady: Produkt nenechávajúce dlhší čas položený v aute. Pred opätovným použitím po vystavení produktu silným teplotným výkyvom ho nechajte aklimatizovať. Presnosť nameraných výsledkov môže byť ovplyvnená extrémnymi teplotami alebo teplotnými výkyvmi.
- ⚠ VÝSTRAHA!** Ak sa vyskytne dym alebo nezvyčajné zvuky alebo pachy, meranie okamžite ukončite. Produkt sa nesmie používať, a to až do kontroly autorizovaným servisným pracovníkom. Nikdy nevdychujte dym z horiaceho elektrického produktu. Ak ste sa nadýchali dymu, vyhľadajte lekára. Vdýchnutý prach môže byť zdraviu škodlivý.
- Meracie sondy chytajte iba za ochranou prstov. V opačnom prípade vzniká pri meraní nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!
 - Keď sú produkt alebo meracie sondy (vrátane vodiča) poškodené, nesmiete ich používať. Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
 - Najmä pri manipulácii so striedavým napätím nad 30 V alebo jednosmerným napätím nad 60 V dbajte na vlastnú bezpečnosť. Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
 - Produkt nikdy neobsluhujte, keď je teleso otvorené. Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
 - Počas merania sa nedotýkajte sondového hrotu a meraných zdierok. Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
 - Produkt nepoužívajte vo vlhkom alebo mokrom prostredí. Dbajte na to, aby ste mali suché ruky a topánky. V opačnom prípade vzniká nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!
 - Produkt nepoužívajte v blízkosti výbušných plynov alebo pár alebo v prašnom prostredí. Nebezpečenstvo výbuchu!
 - Dbajte na to, aby ste na produkt alebo v blízkosti produktu neinštalovali žiadne zápalné zdroje (napr. horiace sviečky). Nebezpečenstvo požiaru!
 - Neprekračujte zadanú prepäťovú kategóriu CAT III. Nebezpečenstvo poškodenia produktu.
- Definovanie kategórií**
- **CAT III:** Meranie vnútri inštalácii budov (napr. rozvody, kabeláž, zásuvky a spínače).

Táto kategória obsahuje aj 2 nasledujúce kategórie:

CAT II: Merania elektrických a elektronických prístrojov, ktoré sú napájané sieťovou zástrčkou.

CAT I: Merania prúdových obvodov, ktoré nemajú priamu prípojku k prúdovej sieti (prevádzkované s batériami, elektronika vozidiel atď.).

- Pred zmenou meracieho rozsahu musíte odpojiť produkt od meraného objektu. Nebezpečenstvo poškodenia produktu.

VÝSTRAHA!

- Práca s prúdovým obvodom: Najprv spojte čierny sondový hrot **1** s prúdovým obvodom, potom červený sondový hrot **8** s prúdovým obvodom.
- Odpojte meracie hroty od prúdového obvodu: Najprv odpojte červený sondový hrot **8** od prúdového obvodu, potom čierny sondový hrot **1** od prúdového obvodu.
- Nikdy nepripájajte napäťový zdroj na meracie hroty, ak je navolená „skúška priechodnosti“, „meranie odporu“, „skúška diód“ alebo „meranie prúdu“. Nebezpečenstvo poškodenia produktu.

Bezpečnostné upozornenia pre batérie/nabíjateľné batérie

- OHROZENIE ŽIVOTA!** Batérie/nabíjateľné batérie udržiavajte mimo dosahu detí. V prípade prehltnutia okamžite vyhľadajte lekársku pomoc!



NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU! Nikdy nenabíjajte nenabíjateľné batérie. Batérie/nabíjateľné batérie neskratujte ani neatvárajte. Následkom môže byť prehriatie, požiar alebo prasknutie.

- Batérie/nabíjateľné batérie nevhadzujte do ohňa alebo do vody.
- Na batérie/nabíjateľné batérie nikdy nevyvíjajte mechanické zaťaženie.

Riziko vytečenia batérií/nabíjateľných batérií

- Vyhnite sa extrémnym podmienkam a teplotám okolia, ktoré by mohli ovplyvniť batérie/nabíjateľné batérie, napr. radiátory/priame slnečné žiarenie.
- V prípade vytečených batérií/nabíjateľných batérií zabráňte kontaktu chemických látok s pokožkou, očami a sliznicou! Postihnuté miesta ihneď opláchnite čistou vodou a vyhľadajte lekársku pomoc!



NOSTE OCHRANNÉ RUKAVICE! Vytečené alebo poškodené batérie/nabíjateľné batérie môžu pri kontakte s pokožkou spôsobiť podráždenie. Vždy, keď sa takéto niečo vyskytne, použite vhodné ochranné rukavice.

- Keď produkt dlhší čas nepoužívate, vyberte batérie/nabíjateľné batérie.

Nebezpečenstvo poškodenia produktu

- Používajte len špecifikovaný typ batérií/nabíjateľných batérií!
- Vložte batérie/nabíjateľné batérie podľa označenia pólov (+) a (-) na batérii/nabíjateľnej batérii a produkte.

- Pred vložením vyčistite kontakty na batérii/nabíjateľnej batérii a v priehradke na batérie!
- Vybité batérie/nabíjateľné batérie ihneď vyberte z produktu.


● Pred prvým použitím

- Po vybalení produktu skontrolujte, či je balenie kompletne a či sú všetky časti v požadovanom stave. Pred používaním odstráňte všetky obalové materiály.
- Odstráňte ochrannú fóliu z obrazovky [2].
- Produkt nikdy nepoužívajte, ak je poškodený.

● Vloženie/výmena batérií

- Uvoľnite skrutku [11] priehradky na batérie [10]. Odstráňte kryt priehradky na batérie.
- Vymeňte batérie za nové batérie rovnakého typu. Dbajte na správnu polaritu (zobrazená na priehradke na batérie [10]).
- Znova nasadíte kryt priehradky na batérie [10]. Uťahnite predtým uvoľnenú skrutku [11].

① **UPOZORNENIA:**

- Pred otvorením priehradky na batérie: Vypnite produkt. Odstráňte oba sondové hroty [1] [8] z prúdového obvodu.
- Keď je stav nabitia batérií príliš nízky, na obrazovke [2] sa zobrazí  [21]. Vymeňte batérie, aby bolo zabezpečené, že produkt bude naďalej riadne fungovať.

● Uvedenie do prevádzky

● Zapnutie/vypnutie

- Zapnutie: Otočný regulátor [6] otočte v smere hodinových ručičiek z polohy **OFF** do ľubovoľnej polohy. Obrazovka [2] sa zapne.
- Vypnutie: Otočný regulátor [6] otočte do polohy **OFF**. Obrazovka [2] sa vypne.


● Podsvietenie obrazovky


- Zapnutie podsvietenia displeja: Tlačidlo **DATA** [3] držte stlačené 2 sekundy.
- Vypnutie podsvietenia displeja: Tlačidlo **DATA** [3] držte znova stlačené 2 sekundy.
- Podsvietenie obrazovky sa vypne automaticky po 15 sekundách.

● Baterka

- Zapnite baterku: Držte **SELECT** [5] stlačené 2 sekundy.
- Vypnite baterku: Držte **SELECT** [5] znova stlačené 2 sekundy.

● Automatické vypnutie

Automatické vypnutie je aktivované, keď je na obrazovke [2] zobrazené  [13].

- Keď je produkt nečinný dlhšie ako 15 sekúnd, automaticky sa prepne do pokojového režimu. Stlačte ľubovoľné tlačidlo a produkt sa znova aktivuje z pohotovostného stavu.
- Deaktivovanie automatického vypínania: Otočný regulátor [6] otočte z polohy **OFF** do ľubovoľnej polohy. Súčasne držte stlačené tlačidlo **SELECT** [5].  [13] na obrazovke [2] zhasne. Po ďalšom zapnutí produktu bude automatické vypnutie znova aktívne.

● **Prevádzka**

● **Podržanie nameranej hodnoty**

- Prepnutie do režimu podržania nameraných hodnôt: Stlačte **DATA** [3]. Aktuálna nameraná hodnota sa uloží. Na obrazovke [2] sa zobrazí **H** [17].
- Ukončenie režimu podržania nameraných hodnôt: Znova stlačte **DATA** [3]. **H** [17] na obrazovke [2] zhasne.

● **Automatický režim rozsahu/manuálny režim rozsahu**

Keď sa produkt nachádza v automatickom režime rozsahu, na obrazovke [2] sa zobrazí **AUTO** [14].

- Prepnite do manuálneho režimu rozsahu: Stlačte krátko **RANGE** [4]. **AUTO** [14] na obrazovke [2] zhasne.
- Prírastok do nasledujúceho rozsahu: V manuálnom režime rozsahu krátko stlačte **RANGE** [4].
- Prepnite do automatického režimu rozsahu: Opakovane stlačte v manuálnom režime **RANGE** [4], kým sa na obrazovke [2] nezobrazí **AUTO** [14].

● **Maximálna nameraná hodnota MAX**

Režim nameranej hodnoty **MAX** uloží maximálnu vstupnú hodnotu. Keď vstup prekročí predtým uloženú maximálnu hodnotu, produkt uloží túto novú hodnotu.

- Produkt nastavte na požadovanú funkciu merania.
- Prepnite do režimu nameranej hodnoty **MAX**:

- Tlačidlo **MAX** [4] držte stlačené, kým sa na obrazovke [2] nezobrazí **MAX** [18].
 - Režim nameranej hodnoty **MAX** zobrazí na obrazovke [2] maximálnu nameranú hodnotu všetkých nameraných hodnôt od prepnutia produktu do tohto režimu.
- Ukončíte režim nameraných hodnôt **MAX**:
 - Tlačidlo **MAX** [4] držte stlačené, kým sa na obrazovke [2] nezobrazí **MAX** [18].
 - Budú vymazané všetky uložené maximálne hodnoty.

① **UPOZORNENIA:**

- V automatickom režime rozsahu: Keď zapnete režim nameraných hodnôt **MAX**, produkt sa prepne do ručného režimu rozsahu a zostane v aktuálnom rozsahu.
- Ak sú merania „nad rozsahom“: Na obrazovke [2] sa zobrazí **OL**.

● **Meranie jednosmerného napätia**

- Pripojte čierny sondový hrot [1] na terminál: COM [1a].
- Otočný regulátor [6] otočte na **V_~**.
- Opakovane stlačte **SELECT** [5], kým sa na obrazovke [2] nezobrazí **---** [23].
- Spojte čierny sondový hrot [1] a červený sondový hrot [8] s meraným zdrojom alebo prúdovým obvodom.
- Nameraná hodnota a polarita červeného sondového hrotu [8] sa zobrazia na obrazovke [2].

i UPOZORNENIA:

Vstupná

impedancia: cca 10 MΩ

Max. povolené

vstupné napätie: 600 V

- Pred zapojením produktu na meraný prúdový obvod sa na obrazovke **2** možno zobrazí iná hodnota ako nula. Je to normálne a nemá to vplyv na meranie.

Meranie striedavého napätia

- Pripojte čierny sondový hrot **1** na terminál: COM **1a**.
- Otočný regulátor **6** otočte na **V \approx** .
- Opakovane stláčajte **SELECT** **5**, kým sa na obrazovke **2** nezobrazí **\approx 24**.
- Spojte čierny sondový hrot **1** a červený sondový hrot **8** s meraným zdrojom alebo prúdovým obvodom.
- Na obrazovke **2** sa zobrazí nameraná hodnota.

i UPOZORNENIA:

Vstupná impedancia: cca 10 MΩ

Frekvenčné pásmo: 40 až 400 Hz

Reakcia: Prierez
(kalibrovaný v
RMS sínusovej
vlny)

Max. povolené

vstupné napätie: 600 V

Meranie jednosmerného prúdu

- Pripojte čierny sondový hrot **1** na terminál: COM **1a**.
- Otočný regulátor **6** otočte na **$\mu A \approx$** alebo **$mA \approx$** .
- Opakovane stláčajte **SELECT** **5**, kým sa na obrazovke **2** nezobrazí **\approx 23**.
- Vypnite prúdové napájanie meraného prúdového obvodu. Vybite všetky kondenzátory.
- Prerušite meraný prúdový obvod.
- Spojte čierny sondový hrot **1** a červený sondový hrot **8** do série s meraným prúdovým obvodom.
- Výsledok:
 - Nameraná hodnota intenzity jednosmerného prúdu a
 - polarita červeného sondového hrotu **8** (záporná polarita = **- 22**)sa zobrazia na obrazovke **2**.

i UPOZORNENIA:

Max. povolený vstupný prúd: 200 mA

- Nadprúd spôsobí prehorenie poistky **12**.

Meranie intenzity striedavého prúdu

- Pripojte čierny sondový hrot **1** na terminál: COM **1a**.
- Otočný regulátor **6** otočte na **$\mu A \approx$** alebo **$mA \approx$** .
- Opakovane stláčajte **SELECT** **5**, kým sa na obrazovke **2** nezobrazí **\approx 24**.
- Vypnite meraný prúdový obvod. Vybite všetky kondenzátory.
- Prerušite meraný prúdový obvod.

- Spojte čierny sondový hrot [1] a červený sondový hrot [8] do série s meraným prúdovým obvodom.
- Na obrazovke [2] sa zobrazí nameraná hodnota.

i UPOZORNENIA:




Frekvenčné pásmo: 40 až 400 Hz

Reakcia: Prierez
(kalibrovaný v RMS sínusovej vlny)

Max. povolený vstupný prúd: 200 mA

- Nadprúd spôsobí prehorenie poistky [12].



● Meranie odporu

- Pripojte čierny sondový hrot [1] na terminál: COM [1a].
- Otočný regulátor [6] otočte na .
- Stlačte **SELECT** [5], kým  [15] a  [16] na obrazovke [2] nezhasnú.
- Spojte červený sondový hrot [8] a čierny sondový hrot [1] s meraným odporom.
- Na obrazovke [2] sa zobrazí nameraná hodnota.



i UPOZORNENIA:

- Merania > 1 MΩ: Môže trvať niekoľko sekúnd, kým produkt stabilizuje nameranú hodnotu. To je pri meraniach vysokých odporov normálne.
- Keď sú hroty otvorené: Na obrazovke [2] sa zobrazí **OL** („nad rámec rozsahu“).
- Pred meraním:
 - Odpojte napájanie meraného prúdového obvodu.
 - Úplne vybite všetky kondenzátory.

● Skúška diód

- Pripojte čierny sondový hrot [1] na terminál: COM [1a].
- Otočný regulátor [6] otočte na .
- Opakovane stlačte **SELECT** [5], kým sa na obrazovke [2] nezobrazí  [15].
- Spojte čierny sondový hrot [1] s katódou meranej diódy a červený sondový hrot [8] s anódou tejto diódy.
- Odčítajte približný pokles priechodnosti napätia diódy na obrazovke [2].

● Skúška priechodnosti

- Pripojte čierny sondový hrot [1] na terminál: COM [1a].
- Otočný regulátor [6] otočte na .
- Opakovane stlačte **SELECT** [5], kým sa na obrazovke [2] nezobrazí  [16].
- Spojte čierny sondový hrot [1] a červený sondový hrot [8] s meraným prúdovým obvodom.
- Výsledok:

Odpor	Zaznie akustický signál bzučiaka
$\leq 30 \Omega$	Áno
$\geq 30 \Omega$ až $\leq 120 \Omega$	Možno zaznie akustický signál bzučiaka
$\geq 120 \Omega$	Nie

i UPOZORNENIA:

- Pred meraním:
 - Odpojte napájanie meraného prúdového obvodu.
 - Úplne vybite všetky kondenzátory.

● Výmena poistky

⚠ **NEBEZPEČENSTVO:**

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom! Použite

iba poistku s rovnakou špecifikáciou (250 mA/600 V, poistka s rýchlo reakciou).

- Pred otvorením produktu:
 - Vypnite produkt.
 - Odpojte obidva sondové hroty **1** **8** z prúdového obvodu.
- Uvoľnite skrutku **11** krytu priehradky na batérie **10**. Odstráňte kryt priehradky na batérie.
- Vyberte batérie.
- Uvoľnite 4 skrutky **9** na zadnej strane konštrukcie. Odoberte kryt telesa.
- Vymeňte poškodenú poistku **12** za novú rovnakého typu (250 mA/600 V, poistka s rýchlou reakciou).
- Znova nasadíte kryt telesa. Utiahnite 4 skrutky **9**.
- Do priehradky na batérie znovu vložte batérie.
- Znova nasadíte kryt priehradky na batérie **10**. Utiahnite skrutku **11**.

● Odstránenie porúch

Chyba	Odstránenie
Obrazovka 2 sa nezmení.	Je na obrazovke 2 zobrazené 17 ? Ak áno: Stlačte DATA 3 .
Na obrazovke 2 sa zobrazí  21 .	Vymeňte batérie za nové (pozri „Vloženie/výmena batérií“).

● Čistenie a starostlivosť

- Pred čistením: Odpojte sondové hroty **1** **8** z prúdového obvodu.
- Zabráňte vniknutiu tekutín do produktu. V opačnom prípade sa produkt môže poškodiť.
- Nepoužívajte žiadne abrazívne čistiace prostriedky, alkohol alebo iné chemické rozpúšťadlá, pretože tie môžu poškodiť teleso a dokonca negatívne ovplyvniť prevádzku.
- Na čistenie používajte suchú handru bez chlpuv.
- Produkt nevyžaduje údržbu. Nemusíte vykonávať údržbu žiadnych súčiastok vo vnútri produktu.
- Pred každým použitím: Produkt skontrolujte, či nemá prípadné poškodenia.

● Skladovanie

- Produkt skladujte vždy v bezprašnom prostredí.
- Keď produkt nebudete dlhší čas používať, vždy vyberte batérie.
- Produkt odložte na suché miesto.

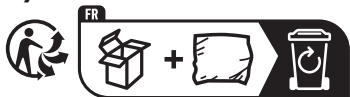
● Likvidácia

Obal pozostáva z ekologických materiálov, ktoré môžete odovzdať na miestnych recyklačných zberných miestach.



Všímajte si prosím označenie obalových materiálov pre triedenie odpadu, sú označené skratkami (a) a číslami (b) s nasledujúcim významom: 1-7: Plasty / 20-22: Papier a kartón / 80-98: Spojené látky.

Výrobok:



Výrobok vr. príslušenstva a obalové materiály sú recyklovateľné a podliehajú rozšírenej zodpovednosti výrobcu. Pre lepšie spracovanie odpadu ich zlikvidujte oddelene podľa obrázkov Info-tri (informácie o triedení). Triman-Logo platí iba pre Francúzsko.



O možnostiach likvidácie opotrebovaného výrobku sa môžete informovať na Vašej obecnej alebo mestskej správe.



Ak výrobok doslúžil, v záujme ochrany životného prostredia ho neodhodte do domového odpadu, ale odovzdajte na odbornú likvidáciu. Informácie o zberných miestach a ich otváracích hodinách získate na Vašej príslušnej správe.

Defektné alebo použité batérie/akumulátorové batérie musia byť odovzdané na recykláciu podľa smernice 2006/66/ES a jej zmien. Batérie/akumulátorové batérie a/alebo výrobok odovzdajte prostredníctvom dostupných zberných stredísk.



Nesprávna likvidácia batérií/akumulátorových batérií ničí životné prostredie!

Pred likvidáciou vyberte batérie/akumulátorové batérie z výrobku.

Batérie/akumulátorové batérie sa nesmú likvidovať spolu s domovým odpadom. Môžu obsahovať jedovaté ťažké kovy a je potrebné zaobchádzať s nimi ako s nebezpečným odpadom. Chemické značky ťažkých kovov sú nasledovné:

Cd = kadmium, Hg = ortuť, Pb = olovo.
Opatrebované batérie/akumulátorové batérie preto odovzdajte v komunálnej zberni.

● Záruka a servis

Záruka

Tento výrobok bol dôkladne vyrobený podľa prísnych akostných smerníc a pred dodaním svedomito testovaný. V prípade nedostatkov tohto výrobku Vám prináležia zákonné práva voči predajcovi produktu. Tieto zákonné práva nie sú našou nižšie uvedenou zárukou obmedzené.

Na tento produkt poskytujeme 3-ročnú záruku od dátumu nákupu. Záručná doba začína plynúť dátumom kúpy. Starostlivo si prosím uschovajte originálny pokladničný lístok. Tento doklad je potrebný ako dôkaz o kúpe.

Ak sa v rámci 3 rokov od dátumu nákupu tohto výrobku vyskytne chyba materiálu alebo výrobná chyba, výrobok Vám bezplatne opravíme alebo vymeníme – podľa nášho výberu. Táto záruka zaniká, ak bol produkt poškodený, neodborne používaný alebo neodborne udržiavaný.

Poskytnutie záruky sa vzťahuje na chyby materiálu a výrobné chyby. Táto záruka sa nevzťahuje na časti produktu, ktoré sú vystavené normálnemu opotrebovaniu, a preto ich je možné považovať za opotrebovateľné diely (napr. batérie) alebo na poškodenia na rozbitných dieloch, napr. na spínači, akumulátorových batériách alebo častiach, ktoré sú zhotovené zo skla.

Postup v prípade poškodenia v záruke

Pre zaručenie rýchleho spracovania Vašej požiadavky dodržte prosím nasledujúce pokyny:

Pre všetky otázky majte pripravený pokladničný doklad a číslo výrobku (IAN 364974_2204) ako dôkaz o kúpe.

Číslo výrobku nájdete na typovom štítku, gravúre, na prednej strane Vášho návodu (dole vľavo) alebo ako nálepku na zadnej alebo spodnej strane.

Ak sa vyskytnú funkčné poruchy alebo iné nedostatky, najskôr telefonicky alebo e-mailom kontaktujte následne uvedené servisné oddelenie.

Produkt označený ako defektný potom môžete s priloženým dokladom o kúpe (pokladničný lístok) a uvedením, v čom spočíva nedostatok a kedy sa vyskytol, bezplatne odoslať na Vám oznámenú adresu servisného pracoviska.

Servis

 **Servis Slovensko**

Tel.: 0800 008158



















E-pošta: owim@idl.sk














Indicaciones de advertencia y símbolos empleados	Página 113
Introducción	Página 114
Uso previsto	Página 114
Volumen de suministro	Página 115
Descripción de las piezas	Página 115
Datos técnicos	Página 115
Especificaciones del medidor.	Página 116
Indicaciones de seguridad	Página 117
Indicaciones de seguridad para pilas/baterías.	Página 119
Antes del primer uso	Página 120
Insertar/cambiar las pilas	Página 120
Puesta en marcha	Página 120
Encendido/apagado.	Página 120
Iluminación de fondo de la pantalla	Página 120
Linterna.	Página 121
Función de desconexión automática	Página 121
Funcionamiento	Página 121
Detener el valor de medición.	Página 121
Modo rango automático / Modo rango manual	Página 121
Valor de medición MAX.	Página 121
Medir la tensión continua	Página 122
Medir la tensión alterna.	Página 122
Medir la intensidad de corriente continua.	Página 122
Medir la intensidad de corriente alterna	Página 123
Medir la resistencia	Página 123
Prueba de diodos.	Página 123
Prueba de continuidad.	Página 124
Cambio del fusible	Página 124
Subsanación de problemas	Página 124
Limpieza y cuidado	Página 124
Almacenamiento	Página 125
Eliminación	Página 125
Garantía y servicio	Página 126

Indicaciones de advertencia y símbolos empleados

En este manual de instrucciones y en el embalaje se emplean las indicaciones de advertencia siguientes:

	<p>¡PELIGRO! Este símbolo con la palabra de señalización "Peligro" identifica un riesgo de nivel alto que, si no se evita, puede tener como consecuencia una lesión grave o incluso la muerte.</p>		¡Peligro de explosión!
			¡Utilice guantes de protección!
	<p>¡ADVERTENCIA! Este símbolo con la palabra de señalización "Advertencia" identifica un riesgo de nivel medio que, si no se evita, puede tener como consecuencia una lesión grave o incluso la muerte.</p>		¡ATENCIÓN! En todos los casos en los que se identifique este símbolo, debe observarse el manual de instrucciones.
			¡ADVERTENCIA! Peligro de descarga eléctrica.
	<p>¡CUIDADO! Este símbolo con la palabra de señalización "Cuidado" identifica un riesgo de nivel bajo que, si no se evita, puede tener como consecuencia una lesión menor o de tipo leve.</p>		Tensión/corriente alterna
			Tensión/corriente continua
	<p>¡ATENCIÓN! Este símbolo en combinación con la palabra de señalización "Atención" advierte de un posible daño material.</p>		Corriente continua o corriente alterna
	<p>NOTA: Este símbolo con la palabra de señalización "Nota" ofrece más información útil.</p>		Borne de tierra
			Fusible
	El producto está protegido continuamente por un aislamiento doble o reforzado.		El marcado CE ratifica la conformidad con las Directivas de la UE aplicables al producto.
	Lea el manual de instrucciones.		Diámetro del fusible

	Mantener fuera del alcance de los niños		No mezclar pilas nuevas y usadas
	No arrojar al fuego		No cargar
	No insertar incorrectamente		Mantener alejado del agua y la humedad excesiva
	No deformar/dañar		No cortocircuitar
	No abrir/desmontar		Insertar correctamente
	No combinar tipos y marcas diferentes		Indicaciones de seguridad
			Instrucciones de uso

MULTÍMETRO TIPO LÁPIZ

● **Introducción**

Enhorabuena por la adquisición de su nuevo producto. Ha optado por un producto de alta calidad. El manual de instrucciones forma parte de este producto. Contiene importantes indicaciones sobre seguridad, uso y eliminación. Antes de usar el producto, familiarícese con todas las indicaciones de manejo y de seguridad. Utilice el producto únicamente como se describe a continuación y para las aplicaciones indicadas. Adjunte igualmente toda la documentación en caso de entregar el producto a terceros.

● **Uso previsto**

Este producto es un multímetro digital tipo lápiz de 3 ½ dígitos y compacto con indicador de rango de medición automático. El producto ha sido desarrollado para la medición de tensión continua/alterna, corriente continua/alterna, resistencia, diodo y continuidad.

Este producto está equipado con una función de almacenamiento de datos, almacenamiento MAX (máximo), iluminación de fondo de pantalla y función de desconexión automática.

Cualquier otro uso o modificación del producto se considera no conforme a lo previsto y supone un riesgo significativo para la seguridad. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños debido a un uso no conforme a lo previsto. No ha sido concebido para un uso comercial.

Este producto ha sido determinado únicamente para un uso en interiores.

Observe siempre las disposiciones y leyes del país respectivo.

● Volumen de suministro

- 1x Multímetro tipo lápiz
- 2x Pilas (LR03, AAA)
- 1x Manual de instrucciones
- 1x Punta de sonda

● Descripción de las piezas

(Fig. A)

- 1 Punta de sonda negra
- 1a Toma de corriente: COM
- 2 Pantalla
- 3 Botón: **DATA**
- 4 Botón: **RANGE / MAX**
- 5 Botón: **SELECT**
- 6 Selector
- 7 Linterna
- 8 Punta de sonda roja (entrada)
- 8a Tapa de punta de sonda

(Fig. B, C)

- 9 Tornillo (parte posterior de la carcasa)
- 10 Compartimento de pilas (con tapa de compartimento de pilas)
- 11 Tornillo (compartimento de pilas)
- 12 Fusible

Pantalla (Fig. D)

- 13 Indicador:  (Función de desconexión automática)
- 14 Indicador: **AUTO** (Rango automático)
- 15 Indicador:  (Diodo)
- 16 Indicador:  (Prueba de continuidad)
- 17 Indicador:  (Detener el valor de medición)
- 18 Indicador: **MAX** (Máximo)
- 19 Unidades de medida
- 20 Valor medido
- 21 Indicador:  (Nivel de pila bajo)
- 22 Indicador:  (Negativo)
- 23 Indicador:  (CC: Corriente continua)
- 24 Indicador:  (CA: Corriente alterna)

● Datos técnicos

Pantalla (LCD): 3 ½ números (Valor de medición máx.: 1999)

Frecuencia de muestreo: aprox. 3 ciclos/s

Longitud del cable de medición: aprox. 93 cm

Pilas: 2 x 1,5 V (LR03, AAA)

Categoría de sobretensión: CAT III 600 V
Tipo de fusible: fusible de acción rápida 250 mA/600 V

Dimensión del fusible: Diámetro (Ø): 6,35 mm
Longitud: 32 mm

Función parada: Sí

Indicador de polaridad automático: Sí

Indicador de pila baja: Sí

Función de desconexión automática: Sí

Tipo de protección: IP20

Tamaño: aprox. 245 x 44 x 38 mm

Peso (sin pilas y cable): aprox. 155 g

Funcionamiento

Altura: 0 a 2000 metros

Temperatura: 0 a +40 °C

Humedad relativa del aire: < 75 %

Almacenamiento

Temperatura: -10 a +50 °C

Humedad relativa del aire: < 85 %

● Especificaciones del medidor

Las especificaciones/precisiones siguientes del producto son válidas para un periodo de 1 año después de la calibración y para una temperatura de +18 a +28 °C y una humedad relativa de hasta 75 %.

Los datos de precisión son los siguientes:
 [% del valor de medición]
 + [Número de dígitos menos significativos]

Si no se indica lo contrario, la precisión se sitúa entre el 5 y 100 % del rango.

En condiciones diferentes no pueden garantizarse las especificaciones/precisiones indicadas.

Rango de medición: Tensión continua

Rango	Resolución	Precisión
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Impedancia de entrada: aprox. 10 MΩ

Tensión de entrada máxima permitida: 600 V CC

Rango de medición: Tensión alterna

Rango	Resolución	Precisión
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Impedancia de entrada: aprox. 10 MΩ

Rango de frecuencia: 40 a 400 Hz

Reacción: Promedio, calibrado en RMS de la onda sinusoidal

Tensión de entrada máxima permitida: 600 V

Rango de medición: Intensidad de corriente continua

Rango	Resolución	Precisión
200 μA	0,1 μA	±(1,2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Protección de sobrecarga:	fusible de acción rápida 250 mA/600 V
---------------------------	--

Corriente de entrada máx. permitida:	200 mA
--------------------------------------	--------

Rango de medición: Intensidad de corriente alterna

Rango	Resolución	Precisión
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$

Protección de sobrecarga:	fusible de acción rápida 250 mA/600 V
---------------------------	--

Corriente de entrada máx. permitida:	200 mA
--------------------------------------	--------

Rango de frecuencia:	40 a 400 Hz
----------------------	-------------

Reacción:	Promedio, calibrado en RMS de la onda sinusoidal
-----------	--

Resistencia

Alcance	Resolución	Precisión
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

- ① **NOTA:** Al medir la resistencia de cualquiera de los circuitos/componentes (especialmente de los componentes de baja resistencia), se tendrá en cuenta la resistencia de las puntas de prueba/cables conectados para aumentar la precisión de los valores de medición.

Prueba de diodos

Alcance

Descripción

La pantalla muestra la caída de tensión directa aproximada del diodo que se desea comprobar.



Tensión de circuito abierto: aprox. 2,2 V

Corriente de prueba: aprox. 0,6 mA

Prueba de continuidad

Resistencia $\leq 30 \Omega$: El zumbador integrado suena.

•))) Resistencia $\geq 30 \Omega$ a $\leq 120 \Omega$: El zumbador integrado no suena.

Resistencia $\geq 120 \Omega$: El zumbador integrado no suena.



Indicaciones de seguridad

Antes de usar el producto, familiarícese con todas las indicaciones de seguridad y funcionamiento. Si transfiere este producto a terceros, hágalo con toda la documentación.

- ⚠ **ADVERTENCIA: ¡Peligro de asfixia!** No jugar con el material de embalaje (p. ej. películas de plástico o poliestireno). Mantenga siempre alejados a los niños del material de embalaje. El material de embalaje no es un juguete.

- Mantener los productos eléctricos fuera del alcance de los niños. Las personas con discapacidad deben utilizar los productos eléctricos solo dentro de sus capacidades. Nunca permita que los niños o las personas con discapacidad utilicen productos eléctricos sin supervisión. No son conscientes de los peligros potenciales.
- Evite el producto entre en contacto con gotas o salpicaduras de agua, así como líquido corrosivo. Nunca utilice el producto cerca del agua. En especial, no debe introducirse el producto en líquidos. Asimismo, asegúrese de que el producto no esté expuesto a golpes o vibraciones. No debe penetrar ningún cuerpo extraño en el producto. Riesgo de daños en el producto.
- Evite que el producto sufra golpes bruscos o se caiga.
- No deje que el producto se moje y protéjalo contra la luz solar directa.
- No exponga el producto a temperaturas u oscilaciones de temperatura extremas. Ejemplos: No deje el producto en el coche durante un periodo prolongado de tiempo. Deje que el producto se aclimate después de oscilaciones bruscas de temperatura antes de volverlo a usar. La precisión del resultado de medición puede verse afectada por las temperaturas u oscilaciones de temperatura extremas.

- ⚠ ¡ADVERTENCIA!** Finalice de inmediato la medición si advierte humo, olores o ruidos extraños. No utilizar el producto hasta que haya sido comprobado por personal de servicio autorizado. Nunca aspire el humo de un producto eléctrico que se está quemando. Si ha respirado el humo, consulte con un médico. Respirar el humo puede ser perjudicial para la salud.
- Las puntas de prueba solo deben tocarse detrás de la protección de dedos. ¡De lo contrario, existe peligro de descarga eléctrica durante la medición!
 - No utilice el producto o las puntas de prueba (incluyendo el conductor de medición) si están dañados. ¡Peligro de descarga eléctrica!
 - Preste especial atención a su seguridad cuando manipule tensiones alternas superiores a 30 V o tensiones continuas superiores a 60 V. ¡Peligro de descarga eléctrica!
 - Nunca utilice el producto si la carcasa está abierta. ¡Peligro de descarga eléctrica!
 - Durante la medición, no toque las puntas de las sondas y los conectores hembra que se desean medir. ¡Peligro de descarga eléctrica!
 - No utilice este producto en un entorno húmedo o mojado. Asegúrese de que sus manos y su calzado estén secos. ¡De lo contrario, existe peligro de descarga eléctrica!
 - No utilice el producto cerca de gases o vapores explosivos o en entornos con mucho polvo. ¡Peligro de explosión!

- Asegúrese de que no se coloque ninguna fuente de ignición (p. ej. velas encendidas) encima o cerca del producto. ¡Peligro de incendio!
- No sobrepase la categoría de sobretensión indicada CAT III. Riesgo de daños en el producto.

Definición de las categorías

- **CAT III:** Mediciones dentro de instalaciones de edificios (p. ej., distribuidor, cableado, tomas de corriente e interruptores). Esta categoría abarca también las 2 categorías siguientes:
CAT II: Mediciones en aparatos eléctricos y electrónicos, que son alimentados con tensión mediante un enchufe.
CAT I: Mediciones en circuitos eléctricos, que no tienen conexión directa a la red eléctrica (funcionamiento con pilas, electricidad de vehículos a motor, etc.).
- El producto debe ser desconectado del objeto de prueba antes de cambiar el rango de medición. Riesgo de daños en el producto.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Trabajo en el circuito eléctrico: Conecte la punta de sonda negra **1** al circuito eléctrico antes de conectar la punta de sonda roja **8** al circuito.
- Desconectar las puntas de prueba de los circuitos eléctricos: Quite la punta de sonda roja **8** del circuito eléctrico antes de quitar la punta de sonda negra **1** del circuito.

- Nunca conecte una fuente de tensión a las puntas de prueba si se selecciona "prueba de continuidad", "medición de resistencia", "prueba de diodos" o "medición de corriente". Riesgo de daños en el producto.



Indicaciones de seguridad para pilas/baterías

- ⚠ **¡PELIGRO DE MUERTE!** Mantenga las pilas/baterías fuera del alcance de los niños. ¡En caso de ingestión accidental, busque atención médica de inmediato!



¡PELIGRO DE EXPLOSIÓN!

- Nunca recargue pilas no recargables. No provoque un cortocircuito en las pilas/baterías ni las abra. Ya que podría darse un sobrecalentamiento, fuego o rotura.
- Nunca arroje las pilas/baterías al fuego o al agua.
- No someta las pilas/baterías a cargas mecánicas.

Riesgo de fuga de las pilas/baterías

- Evite temperaturas y condiciones ambientales extremas que puedan afectar a las pilas / baterías, p. ej. radiadores o luz directa del sol.
- ¡Si las pilas/baterías presentan fugas, evite el contacto de la piel, ojos y membranas mucosas con los productos químicos! ¡Enjuague minuciosamente el área afectada con agua limpia y busque atención médica de inmediato!



¡UTILICE GUANTES DE

PROTECCIÓN! Las pilas / baterías dañadas o con filtraciones pueden provocar quemaduras en contacto con la piel. Por ello, use en todo momento guantes de protección apropiados.

- Extraiga las pilas/baterías si no tiene previsto utilizar el producto durante un largo periodo de tiempo.

Riesgo de daños al producto

- ¡Utilice solo el mismo tipo de pila/batería especificado!
- Inserte las pilas / baterías teniendo en cuenta la polaridad indicada (+) y (-) de la pila / batería y del producto.
- ¡Limpie los contactos de la pila / batería y del compartimento de pilas antes de insertarla!
- Extraiga inmediatamente la pila/batería agotada del producto.

● Antes del primer uso


- Después de desembalar el producto, compruebe si la entrega está completa y todas las piezas están en perfecto estado. Antes del uso, elimine la totalidad de los materiales de embalaje.
- Retire la lámina de protección de la pantalla [2].
- No utilice el producto si estuviera dañado.

● Insertar/cambiar las pilas

- Afloje el tornillo [11] del compartimento de pilas [10]. Quite la tapa del compartimento de pilas.

- Reemplace las pilas gastadas por unas nuevas del mismo tipo. Asegúrese de que la polaridad sea la correcta (se muestra en el compartimento de pilas [10]).
- Coloque de nuevo la tapa del compartimento de pilas [10]. Apriete bien el tornillo [11] previamente aflojado.

① **NOTA:**

- Antes de abrir el compartimento de pilas: Apague el producto. Quite las dos puntas de sonda [1] [8] del circuito eléctrico.
- Si el nivel de la pila es bajo,  [21] se muestra en la pantalla [2]. Reemplace las pilas para garantizar que el producto sigue funcionando correctamente.

● Puesta en marcha

● Encendido/apagado

- Encendido: Gire el selector [6] en sentido horario desde **OFF** a cualquier otra posición. La pantalla [2] se enciende.
- Apagado: Gire el selector [6] a **OFF**. La pantalla [2] se apaga.


● Iluminación de fondo de la pantalla


- Encender la iluminación de fondo: Mantenga pulsado **DATA** [3] durante 2 segundos.
- Apagar la iluminación de fondo: Vuelva a mantener pulsado **DATA** [3] durante 2 segundos.
- La iluminación de fondo se apaga automáticamente después de aprox. 15 segundos.

● **Linterna**

- Encender la linterna: Mantenga pulsado **SELECT** [5] durante 2 segundos.
- Apagar la linterna: Vuelva a mantener pulsado **SELECT** [5] durante 2 segundos.



● **Función de desconexión automática**

La función de desconexión automática está activada si se muestra  [13] en la pantalla [2].

- Si el producto se encuentra inactivo durante aprox. 15 minutos, cambia automáticamente a estado en reposo. Pulse cualquier botón para activar el producto del estado en reposo.
- Desactivar la función de desconexión automática: Gire el selector [6] desde **OFF** a cualquier otra posición. Al mismo tiempo, mantenga pulsado **SELECT** [5].  [13] se apaga en la pantalla [2]. La próxima vez que se encienda el producto, se reactivará la función de desconexión automática.

● **Funcionamiento**

● **Detener el valor de medición**

- Cambiar al modo detención valor de medición: Pulse **DATA** [3]. El valor de medición actual se congela.  [17] se muestra en la pantalla [2].
- Finalizar el modo detención valor de medición: Vuelva a pulsar **DATA** [3].  [17] se apaga en la pantalla [2].

● **Modo rango automático / Modo rango manual**

Si el producto se encuentra en el modo rango automático **AUTO** [14] se muestra en la pantalla [2].

- Cambiar al modo rango manual: Pulse brevemente **RANGE** [4]. **AUTO** [14] se apaga en la pantalla [2].
- Incrementar al rango siguiente: Pulse brevemente **RANGE** [4] en el modo rango manual.
- Cambiar al modo rango automático: Pulse repetidamente **RANGE** [4] en el modo rango manual hasta que **AUTO** [14] se muestre en la pantalla [2].

● **Valor de medición MAX**

El modo valor de medición **MAX** guarda el valor de entrada máximo. Si la entrada sobrepasa el valor máximo guardado previamente, el producto guarda el valor nuevo.

- Ajuste el producto a la función de medición deseada.
- Cambiar al modo valor de medición **MAX**:
 - Mantener pulsado **MAX** [4] hasta que **MAX** [18] se muestre en la pantalla [2].
 - El modo valor de medición **MAX** muestra en la pantalla [2] el valor máximo de todos los valores de medición registrados desde que se ha cambiado el producto a este modo.
- Finalizar el modo valor de medición **MAX**:
 - Mantener pulsado **MAX** [4] hasta que **MAX** [18] se apague en la pantalla [2].
 - Todos los valores máximos guardados son eliminados.

i NOTA:

- En el modo rango automático: Si inicia el modo valor de medición **MAX**, el producto cambia al modo rango manual y permanece en el rango actual.
- Si las mediciones se encuentran "por encima del rango": **OL** se muestra en la pantalla [2].

● Medir la tensión continua

- Conecte la punta de sonda negra [1] al terminal: COM [1a].
- Gire el selector [6] a **V \approx** .
- Pulse repetidamente **SELECT** [5] hasta que **---** [23] se muestre en la pantalla [2].
- Conecte la punta de sonda negra [1] y la punta de sonda roja [8] a la fuente o circuito que se desea comprobar.
- El valor de medición y la polaridad de la punta de sonda roja [8] se muestran en la pantalla [2].

i NOTA:

Impedancia de entrada: aprox. 10 M Ω

Tensión de entrada máx. permitida: 600 V

- Antes de que el producto se conecte al circuito eléctrico que desea comprobar, se muestra en la pantalla [2] un valor distinto a cero. Esto es normal y no influye en las mediciones.

● Medir la tensión alterna

- Conecte la punta de sonda negra [1] al terminal: COM [1a].
- Gire el selector [6] a **V \approx** .


- Pulse repetidamente **SELECT** [5] hasta que **~** [24] se muestre en la pantalla [2].
- Conecte la punta de sonda negra [1] y la punta de sonda roja [8] a la fuente o circuito que se desea comprobar.
- El valor de medición se muestra en la pantalla [2].

i NOTA:

Impedancia de entrada:	aprox. 10 M Ω
Rango de frecuencia:	40 a 400 Hz
Reacción:	Promedio (calibrado en RMS de la onda sinusoidal)
Tensión de entrada máx. permitida:	600 V

● Medir la intensidad de corriente continua

- Conecte la punta de sonda negra [1] al terminal: COM [1a].
- Gire el selector [6] a **μ A \approx** o **mA \approx** .
- Pulse repetidamente **SELECT** [5] hasta que **---** [23] se muestre en la pantalla [2].
- Apague el suministro de corriente del circuito eléctrico que se desea comprobar. Descargue todos los condensadores.
- Interrumpa el circuito eléctrico que se desea comprobar.
- Conecte la punta de sonda negra [1] y la punta de sonda roja [8] en serie al circuito que se desea comprobar.
- Resultado:
 - La intensidad de corriente continua medida y


- la polaridad de la punta de sonda roja **8** (polaridad negativa =  **22**) se muestran en la pantalla **2**.

① NOTA:

Corriente de entrada
máx. permitida: 200 mA

- La sobrecorriente puede provocar que el fusible **12** se funda.

● Medir la intensidad de corriente alterna

- Conecte la punta de sonda negra **1** al terminal: COM **1a**.
- Gire el selector **6** a $\mu A \approx$ o $mA \approx$.
- Pulse **SELECT** **5** hasta que  **24** se muestre en la pantalla **2**.
- Apague el circuito eléctrico que se desea comprobar. Descargue todos los condensadores.
- Interrumpa el circuito eléctrico que se desea comprobar.
- Conecte la punta de sonda negra **1** y la punta de sonda roja **8** en serie al circuito que se desea comprobar.
- El valor de medición se muestra en la pantalla **2**.



① NOTA:

Rango de frecuencia:	40 a 400 Hz
Reacción:	Promedio (calibrado en RMS de la onda sinusoidal)

Corriente de entrada máx.
permitida: 200 mA

- La sobrecorriente puede provocar que el fusible **12** se funda.


● Medir la resistencia

- Conecte la punta de sonda negra **1** al terminal: COM **1a**.
- Gire el selector **6** a $\Omega \rightarrow$.
- Pulse **SELECT** **5** hasta que  **15** y  **16** se apaguen en la pantalla **2**.
- Conecte la punta de sonda roja **8** y la punta de sonda negra **1** a la resistencia que se desea medir.
- El valor de medición se muestra en la pantalla **2**.

① NOTA:

- Mediciones > 1 M Ω : Puede durar unos segundos hasta que el producto establezca el valor de medición. Esto es normal para mediciones de resistencias altas.
- Si las sondas están abiertas: **OL** ("por encima del rango") se muestra en la pantalla **2**.
- Antes de la medición:
 - Interrumpa el suministro de corriente del circuito eléctrico que se desea comprobar.
 - Descargue por completo todos los condensadores.

● Prueba de diodos

- Conecte la punta de sonda negra **1** al terminal: COM **1a**.
- Gire el selector **6** a $\Omega \rightarrow$.
- Pulse **SELECT** **5** hasta que  **15** se muestre en la pantalla **2**.
- Conecte la punta de sonda negra **1** al cátodo del diodo que se desea comprobar y la punta de sonda roja **8** al ánodo de este diodo.
- Lea la caída de tensión directa aproximada del diodo en la pantalla **2**.

● Prueba de continuidad

- Conecte la punta de sonda negra [1] al terminal: COM [1a].
- Gire el selector [6] a Ω .
- Pulse **SELECT** [5] hasta que Ω [16] se muestre en la pantalla [2].
- Conecte la punta de sonda negra [1] y la punta de sonda roja [8] al circuito que se desea comprobar.
- Resultado:

Resistencia	El zumbador suena
$\leq 30 \Omega$	Sí
$\geq 30 \Omega$ a $\leq 120 \Omega$	El zumbador es posible que suene
$\geq 120 \Omega$	No

❗ **NOTA:**

- Antes de la medición:
 - Interrumpa el suministro de corriente del circuito eléctrico que se desea comprobar.
 - Descargue por completo todos los condensadores.


● Cambio del fusible

⚠ **PELIGRO: ¡Peligro de descarga eléctrica!**

- Utilice solo un fusible con las mismas especificaciones (250 mA/600 V, fusible de acción rápida).
- Antes de abrir el producto:
 - Apague el producto.
 - Quite las dos puntas de sonda [1] [8] del circuito eléctrico.
 - Afloje el tornillo [11] de la tapa del compartimento de pilas [10]. Quite la tapa del compartimento de pilas.
 - Retire las pilas.
 - Afloje los 4 tornillos [9] de la parte posterior de la carcasa. Quite la tapa de la carcasa.

- Reemplace el fusible [12] defectuoso por uno nuevo del mismo tipo (250 mA/600 V, fusible de acción rápida).
- Coloque de nuevo la tapa de la carcasa. Apriete bien los 4 tornillos [9].
- Inserte las pilas en el compartimento de pilas.
- Coloque de nuevo la tapa del compartimento de pilas [10]. Apriete bien el tornillo [11].

● Subsanación de problemas

Error	Subsanación
La pantalla [2] no cambia.	¿Se muestra \square [17] en la pantalla [2]? En caso afirmativo: Pulse DATA [3].
 [21] se muestra en la pantalla [2].	Reemplace las pilas por unas nuevas (véase "Insertar/cambiar las pilas").

● Limpieza y cuidado

- Antes de la limpieza: Quite las puntas de sonda [1] [8] del circuito eléctrico.
- No deje que penetre ningún líquido en el producto. De lo contrario, el producto puede resultar dañado.
- No utilice ningún detergente abrasivo, alcohol de limpieza ni ninguna otra solución química, ya que podrían dañar la carcasa e incluso afectar al funcionamiento.
- Para la limpieza, utilice un paño seco y libre de pelusas.

- El producto no requiere ningún tipo de mantenimiento. El interior del producto no contiene ningún componente que deba ser sometido a mantenimiento por usted.
- Antes de cada uso: Compruebe si el producto presenta daños visibles.

● **Almacenamiento**

- Guarde siempre el producto en un entorno libre de polvo.
- Extraiga siempre las pilas si no tiene previsto utilizar el producto durante un largo periodo de tiempo.
- Guarde el producto en un lugar seco.

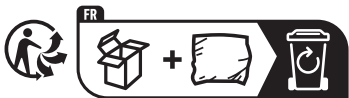
● **Eliminación**

El embalaje está compuesto por materiales no contaminantes que pueden ser desechados en el centro de reciclaje local.



Tenga en cuenta el distintivo del embalaje para la separación de residuos. Está compuesto por abreviaturas (a) y números (b) que significan lo siguiente: 1-7: plásticos / 20-22: papel y cartón / 80-98: materiales compuestos.

Producto:



El producto, incluidos los accesorios, y el material de embalaje son reciclables y están sujetos a la responsabilidad extendida del fabricante. Deséchelos por separado siguiendo la información ilustrada de recogida selectiva para un mejor tratamiento de los residuos. El logotipo Triman se aplica solo para Francia.



Para obtener información sobre las posibilidades de desecho del producto al final de su vida útil, acuda a la administración de su comunidad o ciudad.



Para proteger el medio ambiente no tire el producto junto con la basura doméstica cuando ya no le sea útil. Deséchelo en un contenedor de reciclaje. Diríjase a la administración competente para obtener información sobre los puntos de recogida de residuos y sus horarios.

Las pilas/baterías defectuosas o usadas deben ser recicladas según lo indicado en la directiva 2006/66/CE y en sus modificaciones. Recicle las pilas/baterías y/o el producto en los puntos de recogida adecuados.



¡Daños en el medio ambiente por un reciclaje indebido de las pilas/baterías!

Retire las baterías/paquete de pilas del producto antes de desecharlo.

Las pilas/baterías no deben eliminarse junto con los residuos domésticos. Estas pueden contener metales pesados tóxicos que deben tratarse conforme a la normativa aplicable a los residuos especiales. Los símbolos químicos de los metales pesados son: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = plomo. Las pilas/baterías deben reciclarse en un punto de recolección específico para ello.

● Garantía y servicio

Garantía

El producto ha sido fabricado cuidadosamente siguiendo exigentes normas de calidad y ha sido probado antes de su entrega. En caso de defecto del producto, usted tiene derechos legales frente al vendedor del mismo. Nuestra garantía (abajo indicada) no supone una restricción de dichos derechos legales.

Este producto dispone de una garantía de 3 años desde la fecha de compra. El plazo de garantía comienza a partir de la fecha de compra. Por favor, conserve adecuadamente el justificante de compra original. Este documento se requerirá como prueba de que se realizó la compra.

Si en el plazo de 3 años a partir de la fecha de compra se produce un fallo de material o fabricación en este producto, repararemos el producto o lo sustituiremos gratuitamente por un producto nuevo (según nuestra elección). La garantía quedará anulada si el producto resulta dañado o es utilizado o mantenido de forma inadecuada.

La garantía cubre defectos de materiales o de fabricación. Esta garantía no cubre aquellos componentes del producto sometidos a un desgaste normal y que, por ello, puedan considerarse piezas de desgaste (por ej. las pilas). Tampoco cubre daños de componentes frágiles como, por ejemplo, los interruptores, baterías y piezas de cristal.

Tramitación de la garantía

Para garantizar una rápida tramitación de su consulta, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

Para realizar cualquier consulta, tenga a mano el recibo y el número de artículo (IAN 36974_2204) como justificante de compra.

Encontrará el número de artículo en una inscripción de la placa indentificativa, en la portada de las instrucciones (abajo a la izquierda) o en una pegatina en la parte posterior o inferior.

Si el producto fallase o presentase algún defecto, póngase primero en contacto con el departamento de asistencia indicado, ya sea por teléfono o correo electrónico.

Puede enviarnos el producto defectuoso libre de franqueo adjuntando el recibo de compra (tícket de compra) e indicando dónde está y cuándo ha ocurrido el fallo a la dirección de asistencia que le indicamos.

Asistencia

 **Asistencia en España**

Tel.: 900 984948



















E-Mail: owim@lidl.es















Anvendte advarselssætninger og symboler	Side 128
Indledning	Side 129
Tilsigtet anvendelse	Side 129
Leveringsomfang	Side 130
Beskrivelse af delene	Side 130
Tekniske data	Side 130
Måleapparat specifikation	Side 131
Sikkerhedsanvisninger	Side 132
Sikkerhedsanvisning for batterier/genopladelige batterier	Side 134
Før første ibrugtagning	Side 134
Indsætning/udskiftning af batterier	Side 134
Ibrugtagning	Side 135
Til-/frakobling	Side 135
Display-baggrundsbelysning	Side 135
Lommelygte	Side 135
Automatisk slukning	Side 135
Anvendelse	Side 135
Måleværdi-hold	Side 135
Automatisk områdefunktion / manuel områdefunktion	Side 135
MAX-måleværdi	Side 136
Måling af jævnspænding	Side 136
Måling af vekselspænding	Side 136
Måling af jævnstrømsstyrke	Side 136
Måling af vekselstrømsstyrke	Side 137
Måling af modstand	Side 137
Diodeprøvning	Side 137
Gennemgangsprøvning	Side 137
Skift af sikring	Side 138
Fejlafhjælpning	Side 138
Rengøring og vedligeholdelse	Side 138
Opbevaring	Side 138
Bortskaffelse	Side 139
Garanti og service	Side 139

Anvendte advarselssætninger og symboler

I denne betjeningsvejledning og på emballagen anvendes følgende advarselssymboler:

	FARE! Dette symbol, sammen med signalordet "Fare", betegner en faresituation med høj risikofaktor, som, hvis den ikke afværges, kan medføre alvorlige kvæstelser eller dødsfald.		Eksplosionsfare!
			Anvend beskyttelsehandsker!
	ADVARSEL! Dette symbol, sammen med signalordet "Advarsel", betegner en faresituation med mellemstor risikofaktor, som, hvis den ikke afværges, kan medføre alvorlige kvæstelser eller dødsfald.		OBS! Overalt hvor dette symbol er anbragt, skal betjeningsvejledningen observeres.
			ADVARSEL! Fare for elektriske stød.
	FORSIGTIG! Dette symbol, sammen med signalordet "Forsigtig", betegner en faresituation med lav risikofaktor, som, hvis den ikke afværges, kan medføre mindre eller moderate kvæstelser.		Vekselstrøm/-spænding
			Jævnstrøm/-spænding
	OBS! Dette symbol, sammen med signalordet "Obs", betyder fare for tingskader.		Jævnstrøm eller vekselstrøm
	BEMÆRK: Dette symbol, sammen med signalordet "Bemærk", angiver flere nyttige informationer.		Jordforbindelse
			Sikring
	Produktet er komplet beskyttet med dobbelt eller forstærket isolering.		CE-mærkning bekræfter overensstemmelsen med de for produktet gældende EU-direktiver.
	Læs betjeningsvejledningen.		Diameter for sikring

	Skal holdes ud af børns rækkevidde		Må ikke bruges med forskellige typer eller mærker
	Må ikke brændes ved bortskaffelse		Må ikke oplades
	Må ikke sættes forkert i		Skal holdes væk fra vand og høj fugt
	Må ikke deformeres/beskadiges		Må ikke kortsluttes
	Må ikke åbnes/skilles ad		Skal sættes rigtigt i
	Brug ikke dele fra forskellige producenter eller mærker		Safety Information Instructions for use

STIFTMULTIMETER

● Indledning

Hjerteligt tillykke med købet af deres nye produkt. Du har besluttet dig for et produkt af høj kvalitet. Brugervejledningen er en del af dette produkt. Den indeholder vigtige informationer om sikkerhed, brug og bortskaffelse. Gør dig inden ibrugtagning af produktet fortrolig med alle betjenings- og sikkerhedsanvisninger. Benyt kun produktet som beskrevet og til de oplyste formål. Videregiv alle papirer, hvis du giver produktet videre til tredjemand.

● Tilsløget anvendelse

Dette produkt er et kompakt 3 1/2-cifret digitalt stift-multimeter med automatisk visning af måleområde. Produktet er udviklet til måling af jævn-/vekselspænding, jævn-/vekselstrøm, modstand, diode og gennemgang.

Dette produkt er udstyret med en datalagringsfunktion, MAX- (maksimum) registrering, baggrundsbelyst display og en automatisk slukning.

Enhver anden anvendelse eller ændring af produktet anses som ikke-tilsløget og medfører betydelige risici for sikkerheden. Producenten påtager sig intet ansvar for skader opstået ved ukorrekt anvendelse. Ikke egnet til erhvervsmæssigt brug.

Dette produkt er kun beregnet til indendørs brug.

Bemærk altid forskrifter og lovgivning i anvendelseslandet.

● Leveringsomfang

- 1x Stiftmultimeter
- 2x Batterier (LR03, AAA)
- 1x Betjeningsvejledning
- 1x Sondespids

● Beskrivelse af delene

(Fig. A)

- 1 Sort sondespids
- 1a Stikdåse: COM
- 2 Display
- 3 Knap: **DATA**
- 4 Knap: **RANGE / MAX**
- 5 Knap: **SELECT**
- 6 Omskifter
- 7 Lommelygte
- 8 Rød sondespids (indgang)
- 8a Afdækning sondespids

(Fig. B, C)

- 9 Skruer (husets bagside)
- 10 Batterirum (med låg på batterirum)
- 11 Skruer (batterirum)
- 12 Sikring

Display (Fig. D)

- 13 Visning: (Automatisk slukning)
- 14 Visning: **AUTO** (Automatisk område)
- 15 Visning: (Diode)
- 16 Visning: (Gennemgangsprøvning)
- 17 Visning: (Måleværdi-hold)
- 18 Visning: **MAX** (Maksimum)
- 19 Måleenheder
- 20 Målt værdi
- 21 Visning: (Lavt batteriniveau)
- 22 Visning: (Negativ)
- 23 Visning: (DC: Jævnstrøm)
- 24 Visning: (AC: Vekselsstrøm)

● Tekniske data

Display (LCD):	3 ½ cifre (maks. måleværdier: 1999)
Aftastningsrate:	ca. 3 x/s
Længde på målekabel:	ca. 93 cm
Batterier:	2 x 1,5 V (LR03, AAA)
Overspændingskategori:	CAT III 600 V
Sikringstype:	250 mA/600 V flink sikring
Dimensioner på sikring:	Diameter (Ø): 6,35 mm Længde: 32 mm
Holdefunktion:	Ja
Automatisk polaritetsvisning:	Ja
Visning ved lavt batteriniveau:	Ja
Automatisk slukning:	Ja
Tæthedsklasse:	IP20
Størrelse:	ca. 245 x 44 x 38 mm
Vægt (uden batterier og kabel):	ca. 155 g

Betjening

Højde:	0 til 2000 meter
Temperatur:	0 til +40 °C
Relativ fugtighed:	< 75 %

Opbevaring

Temperatur:	- 10 til +50 °C
Relativ fugtighed:	< 85 %

● Måleapparat specifikation

De følgende nøjagtigheder/specifikationer for produktet er gældende for et tidsrum på 1 år fra kalibrering og ved en temperatur på +18 til +28 °C og en relativ fugtighed på op til 75 %.

Nøjagtighedsangivelser er som følger:
[% af måleværdi]
+ [Antal mindste signifikante cifre]

Hvis intet andet er angivet, ligger nøjagtigheden mellem 5 og 100 % af området.

Under afvigende betingelser kan de angivne nøjagtigheder/specifikationer ikke garanteres.

Måleområde: Jævnspænding

Område	Opløsning	Nøjagtighed
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Indgangsimpedans: ca. 10 MΩ

Maks. tilladte indgangsspænding: 600 V DC

Måleområde: Vekselspænding

Område	Opløsning	Nøjagtighed
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Indgangsimpedans: ca. 10 MΩ

Frekvensområde: 40 til 400 Hz

Reaktion: Gennemsnit, kalibreret i RMS på sinusbølge

Maks. tilladte indgangsspænding: 600 V

Måleområde: Jævnstrømsstyrke

Område	Opløsning	Nøjagtighed
200 µA	0,1 µA	±(1,2 % +5)
2000 µA	1 µA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Overbelastningssikring: 250 mA/600 V flink sikring

Maks. tilladt indgangsstrøm: 200 mA

Måleområde: Vekselstrømsstyrke

Område	Opløsning	Nøjagtighed
200 µA	0,1 µA	±(1,5 % +5)
2000 µA	1 µA	±(1,5 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,5 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,5 % +5)

Overbelastningssikring: 250 mA/600 V
flink sikring


Maks. tilladt indgangsstrøm:	200 mA
Frekvensområde:	40 til 400 Hz
Reaktion:	Gennemsnit, kalibreret i RMS på sinusbølge

Modstand

Rækkevidde	Opløsning	Nøjagtighed
200 Ω	0,1 Ω	±(1,0 % +5)
2 kΩ	0,001 kΩ	±(1,0 % +5)
20 kΩ	0,01 kΩ	±(1,0 % +5)
200 kΩ	0,1 kΩ	±(1,0 % +5)
2 MΩ	0,001 MΩ	±(1,0 % +5)
20 MΩ	0,01 MΩ	±(1,2 % +5)

BEMÆRK: Ved måling af modstande på visse kredsløb/komponenter (særligt for lavohms-komponenter) skal der tages hensyn til modstanden i de tilsluttede prøvespidser/kabler for at forbedre måleværdiernes nøjagtighed.

Diodeprøvning

Rækkevidde	Beskrivelse
	Display viser det omtrentlige gennemgangsspændingsfald i diode til prøvning. Tomgangsspænding: ca. 2,2 V Prøvningsstrøm: ca. 0,6 mA

Gennemgangsprøvning

Modstand $\leq 30 \Omega$: Lydsignal afgives.

●))) Modstand ≥ 30 til $\leq 120 \Omega$: Lydsignal afgives muligvis.

Modstand $\geq 120 \Omega$: Lydsignal afgives ikke.



Sikkerhedsanvisninger

Gør dig inden ibrugtagning af produktet fortrolig med alle betjenings- og sikkerhedsanvisninger. Hvis produktet overlades til tredjemand, skal alle dokumenter medfølge.

⚠ ADVARSEL: Kvælningsrisiko!

Der må ikke leges med emballagematerialet (f.eks. folier eller polystyrol). Hold altid emballagen uden for børns rækkevidde. Emballagen er ikke et legetøj.

- Elektriske produkter må ikke komme i hænderne på børn. Personer med handicap må kun benytte elektriske produkter indenfor rammerne af deres færdigheder. Lad aldrig børn eller handicappede benytte elektriske produkter uden opsyn. De erkender muligvis ikke de potentielle farer.
- Undgå produktets kontakt med stænk- og drypvand samt ætsende væsker. Benyt aldrig produktet i nærheden af vand. Specielt må produktet ikke neddyppes i vand. Vær opmærksom på, at produktet ikke udsættes for stød og vibrationer. Der må ikke trænge fremmedlegemer ind i produktet. Risiko for skade på produktet.
- Undgå kraftige stød eller tab af produktet.

- Beskyt produktet mod fugt og direkte sol.
- Udsæt ikke produktet for ekstreme temperaturer eller temperatursvingning. Eksempler: Lad ikke produktet ligge i bilen i længere tid. Lad produktet opnå stuetemperatur inden det bruges igen. Nøjagtigheden af måleresultater kan påvirkes ved ekstreme temperaturer eller temperaturudsving.

⚠ ADVARSEL! Hvis der opstår røg eller forekommer usædvanlige lyde eller lugte skal målingen afbrydes omgående. Produktet må ikke benyttes før det er kontrolleret af en autoriseret servicemedarbejder. Indånd aldrig røg fra et brændende elektrisk produkt. Hvis du har indåndet røg skal du søge læge. Indånding af røg kan være sundhedsskadeligt.

- Prøvesonder må kun berøres bag fingerbeskyttelser. I modsat fald er der fare for elektrisk stød!
- Hvis produktet eller prøvesonder (inklusive måleledning) er skadet, må de ikke benyttes. Fare for elektriske stød!
- Vær opmærksom på din sikkerhed ved arbejde med vekselspændinger over 30 V eller jævnspændinger over 60 V. Fare for elektriske stød!
- Benyt aldrig produktet med åbent hus. Fare for elektriske stød!
- Berør ikke sondespidsen eller bøsninger til måling under målingen. Fare for elektriske stød!
- Anvend ikke produktet i fugtigt eller vådt miljø. Vær opmærksom på, at dine hænder og sko er tørre. I modsat fald er der fare for elektrisk stød!

- Benyt ikke produktet i nærheden af eksplosive gasser eller dampe eller i støvede omgivelser. Eksplosionsfare!
- Der ikke anbringes tændingskilder (fx brændende stearinlys) på eller i nærheden af produktet. Brandfare!
- Overskrid ikke den angivne overspændingskategori CAT III. Risiko for skade på produktet.

Definition af kategorier

- **CAT III:** Målinger i husinstallationer (f.eks. fordelere, kabling, stikdåser og kontakter).

Denne kategori omfatter også de følgende 2 kategorier:

CAT II: Målinger på elektriske og elektroniske apparater, der forsynes over netstik.

CAT I: Målinger på strømkredse, uden direkte tilslutning til lysnet (batteridrevne, køretøjers elektriske system m.m.).

- Produktet skal skilles fra prøvningsobjekt, inden måleområdet ændres. Risiko for skade på produktet.

⚠ ADVARSEL!

- Arbejde på en strømkreds: Tilslut sort sondespids **1** til strømkreds, inden den røde sondespids **8** forbindes med strømkredsen.
- Adskillelse af prøvespidser fra strømkredse: Fjern rød sondespids **8** fra strømkreds, inden den sorte sondespids **1** fjernes fra strømkredsen.
- Tilslut aldrig en spændingskilde til prøvespidser, når der er valgt "gennemgangsprøvning", "modstandsmåling", "diodeprøvning" eller "strømmåling". Risiko for skade på produktet.



Sikkerhedsanvisning for batterier/ genopladelige batterier

- ⚠ **LIVSFARE!** Opbevar batterier/genopladelige batterier utilgængeligt for børn. Ved slugning skal der straks opsøges læge!



EKSPLOSIONSFARE!

Ikke-genopladelige batterier må aldrig oplades. Batterier/genopladelige batterier må ikke kortsluttes og/eller åbnes. Det kan medføre overophedning, ild eller eksplosion.

- Batterier/genopladelige batterier må ikke kastes i ild eller vand.
- Udsæt ikke batterier/genopladelige batterier for mekanisk belastning.

Lækagerisiko for batterier/ genopladelige batterier

- Undgå ekstreme miljøer og temperaturer, som kan påvirke batterier/genopladelige batterier fx radiatorer/direkte sollys.
- Når batterier/genopladelige batterier er udtjent, skal det undgås at hud, øjne og slimhinder kommer i kontakt med kemikalierne! Det berørte område skylles straks med rent vand, og der skal opsøges lægehjælp!



ANVEND BESKYTTELSESHANDSKER!

Udtjente eller beskadigede batterier/genopladelige batterier kan forårsage ætsninger ved kontakt med huden. Anvend passende beskyttelsehandsker, hvis en sådan situation opstår.

- Fjern batterierne/de genopladelige batterier fra produktet, hvis det ikke skal anvendes i længere tid.

Fare for beskadigelse af produktet

- Anvend kun den specificerede type batterier/genopladelige batterier!
- Batterier/genopladelige batterier skal isættes med korrekt polaritet (+) og (-) på batteri/genopladelige batteri.
- Batteriets/det genopladelige batteris og batterirummets kontakter skal renses før isætning!
- Fjern straks udtjente batterier/genopladelige batterier fra produktet.

● Før første ibrugtagning


- Ved udpakning af produktet skal det kontrolleres, at leverancen er komplet, og at alle dele er funktionsdygtige. Før anvendelse skal al emballage fjernes.
- Fjern beskyttelsesfolien fra displayet **2**.
- Produktet må ikke tages i brug, hvis det er skadet.

● Indsætning/udskiftning af batterier

- Skruen **11** på batterirummet **10** løsnes. Låg på batterirum fjernes.

- Udskift batterierne med nye af samme type. Vær opmærksom på den korrekte polarisering (vist på batterirummet **10**).
- Læg på batterirum **10** anbringes igen. Spænd den tidligere løsnede skrue **11**.

① BEMÆRK:

- Inden åbning af batterirummet: Sluk for produktet. Fjern begge sondespidser **1** **8** fra strømkredsen.
- Hvis batteriniveauet er lavt, vises  **21** i displayet **2**. Udskift batterierne, for at sikre at produktet fungerer korrekt.

● **lbrugtagning**

● **Til-/frakobling**

- Tilkobling: Drej omskifter **6** med uret fra **OFF** til den ønskede position. Displayet **2** tænder.
- Frakobling: Drej omskifteren **6** til **OFF**. Displayet **2** slukker.

● **Display-baggrundsbelysning**


- Tænd baggrundsbelysning: Hold **DATA** **3** i 2 sekunder.
- Sluk baggrundsbelysning: Hold **DATA** **3** nede igen i 2 sekunder.
- Baggrundsbelysningen slukker automatisk efter ca. 15 sekunder.

● **Lommelygte**

- Tænding af lommelygte: Hold knappen **SELECT** **5** i 2 sekunder.
- Slukning af lommelygte: Hold knappen **SELECT** **5** nede igen i 2 sekunder.



● **Automatisk slukning**

Den automatiske slukning er aktiveret, når  **13** vises i displayet **2**.

- Når produktet ikke anvendes i mere end ca. 15 minutter, skifter det automatisk til hviletilstand. Tryk en vilkårlig tast for at aktivere produktet fra hviletilstand.
- Deaktivering af automatisk slukning: Drej omskifter **6** fra **OFF** til en vilkårlig position. Hold samtidig **SELECT** **5** nedtrykket.  **13** slukker i displayet **2**. Ved næste aktivering af produktet er den automatiske slukning aktiveret igen.

● **Anvendelse**

● **Måleværdi-hold**

- Skift til måleværdi-hold funktion: Tryk på **DATA** **3**. Den aktuelle måleværdi fryses.  **17** vises på displayet **2**.
- Afslut måleværdi-hold funktion: Tryk på **DATA** **3** igen.  **17** slukker i displayet **2**.

● **Automatisk områdefunktion / manuel områdefunktion**

Når produktet befinder sig i automatisk områdefunktion, vises **AUTO** **14** i displayet **2**.

- Skift til manuel områdefunktion: Tryk kort på **RANGE** **4**. **AUTO** **14** slukker i displayet **2**.
- Spring til næste område: Tryk i manuel områdefunktion kort på **RANGE** **4**.
- Skift til automatisk områdefunktion: Tryk i manuel områdefunktion gentagne gange på **RANGE** **4**, til **AUTO** **14** vises på display **2**.

● MAX-måleværdi

MAX måleværdifunktion lagrer den maksimale indgangsværdi. Når indgang overskrider en tidligere lagret maksimalværdi, lagrer produktet den nye værdi.

- Indstil produktet til den ønskede målefunktion.
- Skift til **MAX** måleværdifunktion:
 - **MAX** [4] holdes nedtrykket, til **MAX** [18] vises på display [2].
 - **MAX**-måleværdifunktion viser maksimalværdi for alle registrerede måleværdier, siden produktet blev skiftet til denne funktion, på display [2].
- Afslutning af **MAX**-måleværdifunktion:
 - **MAX** [4] holdes nedtrykket, til **MAX** [18] slukker på display [2].
 - Alle lagrede maksimalværdier slettes.

① BEMÆRK:

- I automatisk områdefunktion: Ved start af **MAX** måleværdifunktion, skifter produktet til manuel områdefunktion og forbliver i det aktuelle område.
- Hvis måling ligger "Over omfang": **OL** vises på displayet [2].

● Måling af jævnspænding

- Tilslut den sorte sondespids [1] til terminal: COM [1a].
- Drej omskifteren [6] til **V \approx** .
- Tryk flere gange på **SELECT** [5], til **---** [23] vises på displayet [2].
- Tilslut sort sondespids [1] og rød sondespids [8] til kilde eller strømkreds til prøvning.
- Måleværdi og polaritet for rød sondespids [8] vises på display [2].

① BEMÆRK:

Indgangsimpedans:	ca. 10 M Ω
Maks. tilladte indgangsspænding:	600 V

- Inden produktet tilsluttes til strømkreds til prøvning, viser display [2] evt. en anden værdi end nul. Dette er normalt og har ingen indflydelse på målingen.

● Måling af vekselspænding

- Tilslut den sorte sondespids [1] til terminal: COM [1a].
- Drej omskifteren [6] til **V \approx** .
- Tryk flere gange på **SELECT** [5], til **~** [24] vises på displayet [2].
- Tilslut sort sondespids [1] og rød sondespids [8] til kilde eller strømkreds til prøvning.
- Måleværdien vises på display [2].


① BEMÆRK:

Indgangsimpedans:	ca. 10 M Ω
Frekvensområde:	40 til 400 Hz
Reaktion:	Gennemsnit (kalibreret i RMS på sinusbølge)

Maks. tilladte indgangsspænding: 600 V

● Måling af jævnstrømsstyrke

- Tilslut den sorte sondespids [1] til terminal: COM [1a].
- Drej omskifteren [6] til **μ A \approx** eller **mA \approx** .
- Tryk flere gange på **SELECT** [5], til **---** [23] vises på displayet [2].
- Afbryd strømforsyningen til strømkredsen til måling. Aflad kondensatoren.
- Afbryd strømkreds til prøvning.

- Tilslut sort sondespids **1** og rød sondespids **8** i serie til strømkreds til prøvning.
- Resultat:
 - Den målte jævnstrømsstyrke og
 - polaritet for rød sondespids **8** (negativ polaritet = ) **22**)
 vises på displayet **2**.

i BEMÆRK:

- Maks. tilladt indgangsstrøm: 200 mA
- Overstrøm medfører afbrænding af sikring **12**.

● Måling af vekselstrømsstyrke

- Tilslut den sorte sondespids **1** til terminal: COM **1a**.
- Drej omskifteren **6** til $\mu A \approx$ eller $mA \approx$.
- Tryk **SELECT** **5**, til \sim **24** vises på displayet **2**.
- Afbryd strømkreds til prøvning. Aflad kondensatoren.
- Afbryd strømkreds til prøvning.
- Tilslut sort sondespids **1** og rød sondespids **8** i serie til strømkreds til prøvning.
- Måleværdien vises i display **2**.

i BEMÆRK:

Frekvensområde:	40 til 400 Hz
Reaktion:	Gennemsnit (kalibreret i RMS på sinusbølge)

Maks. tilladt indgangsstrøm: 200 mA

- Overstrøm medfører afbrænding af sikring **12**.

● Måling af modstand

- Tilslut den sorte sondespids **1** til terminal: COM **1a**.
- Drej omskifteren **6** til $\Omega \rightarrow$
- Tryk **SELECT** **5**, til \rightarrow **15** og \bullet) **16** slukkes på display **2**.
- Tilslut rød sondespids **8** og sort sondespids **1** til modstand til prøvning.
- Måleværdien vises på display **2**.

i BEMÆRK:

- Målinger > 1 M Ω : Det kan vare nogle sekunder, før produktet har stabiliseret måleværdien. Dette er helt normalt ved måling af modstand.
- Når sonder er åbne: **OL** ("Over omfang") vises på display **2**.
- Inden måling:
 - Afbryd strømforsyningen til strømkredsen til måling.
 - Aflad alle kondensatorer fuldstændigt.

● Diodeprøvning

- Tilslut den sorte sondespids **1** til terminal: COM **1a**.
- Drej omskifteren **6** til $\Omega \rightarrow$
- Tryk **SELECT** **5**, til \rightarrow **15** vises på displayet **2**.
- Tilslut sort sondespids **1** til katode på diode til prøvning og rød sondespids **8** til anode på dioden.
- Aflæs det omtrentlige gennemgangsspændingsfald på dioden på display **2**.

● Gennemgangsprøvning

- Tilslut den sorte sondespids **1** til terminal: COM **1a**.
- Drej omskifteren **6** til $\Omega \rightarrow$
- Tryk **SELECT** **5**, til \bullet) **16** vises på displayet **2**.

- Tilslut sort sondespids **1** og rød sondespids **8** til strømkreds til prøvning.
- Resultat:

Modstand	Summer lyder
$\leq 30 \Omega$	Ja
$\geq 30 \Omega$ til $\leq 120 \Omega$	Summer lyder muligvis
$\geq 120 \Omega$	Nej

i BEMÆRK:

- Inden måling:
 - Afbryd strømforsyningen til strømkredsen til måling.
 - Aflad alle kondensatorer fuldstændigt.

● Skift af sikring

! FARE: Fare for elektriske stød!

Benyt kun en sikring med samme specifikation (250 mA/600 V flink sikring).

- Inden produktet åbnes:
 - Sluk for produktet.
 - Fjern begge sondespids **1** **8** fra strømkredsen.
- Skruen **11** på låg på batterirum **10** løsnes. Låg på batterirum fjernes.
- Fjern batterierne.
- Fjern de 4 skrue **9** på bagsiden af huset. Fjern husets afdækning.
- Udskift den defekte sikring **12** med en ny sikring af samme type (250 mA/600 V, flink sikring).
- Anbring husets afdækning igen. Spænd de 4 skrue **9** fast.
- Isæt batterierne i batterirummet igen.
- Låg på batterirum **10** anbringes igen. Spænd skruen **11**.

● Fejlafhjælpning

Fejl	Afhjælpning
Displayet 2 skifter ikke.	Vises H 17 i displayet 2 ? Hvis ja: Tryk på DATA 3 .

- **21** vises på displayet **2**. "Indsætning/udskiftning af batterier").

● Rengøring og vedligeholdelse

- Før rengøring: Fjern sondespids **1** **8** fra strømkredsen.
- Sørg for, at der aldrig trænger væske ind i produktet. I modsat fald kan produktet tage skade.
- Anvend ikke skuremidler, rengøringsmiddel eller andre kemiske opløsninger, da disse kan beskadige huset eller endda begrænse driften.
- Anvend en tør, fnugfri klud til rengøringen.
- Produktet er vedligeholdelsesfrit. Der er ingen komponenter i produktet, som du selv kan vedligeholde.
- Før hver ibrugtagning: Kontroller produktet for synlige udvendige skader.

● Opbevaring

- Opbevar altid produktet i støvfri omgivelser.
- Fjern altid batterierne, hvis produktet ikke anvendes i længere tid.
- Opbevar produktet på et tørt sted.

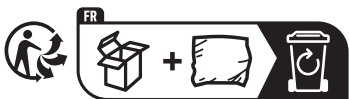
● **Bortskaffelse**

Indpakningen består af miljøvenlige materialer, som De kan bortskaffe over de lokale genbrugssteder.



Bemærk forpakningsmaterialernes mærkning til affaldssorteringen, disse er mærket med forkortelser (a) og numre (b) med følgende betydning: 1-7: kunststoffer / 20-22: papir og pap / 80-98: kompositmaterialer.

Produkt:



Produktet og tilbehøret og emballagematerialer kan genbruges og er underlagt udvidet producentansvar. De skal bortskaffes separat. Følg de viste mærkater med sorteringsoplysninger, så de bortskaffes på en bedre måde. Trimanloget gælder kun for Frankrig.



De får oplyst muligheder til bortskaffelse af det udtjente produkt hos deres lokale myndigheder eller bystyre.



For miljøets skyld, så må produktet aldrig smides ud sammen med husholdningsaffaldet, når det er udtjent, men skal afleveres til en fagmæssig korrekt bortskaffelse. De kan informere Dem vedrørende opsamlingssteder og deres åbningstider hos deres ansvarlige forvaltning.

Defekte eller brugte batterier/akkuer skal genbruges iht. retningslinje 2006/66/EF og dennes ændringer. Aflever batterier/akkuer og/eller produktet via et af de

tilbudte indsamlingssteder.



Miljøskader gennem forkert bortskaffelse af batterierne/akkuerne!

Fjern batterierne/de genopladelige batterier fra produktet ved bortskaffelse.

Batterier/akkuer må ikke bortskaffes via husholdningsaffaldet. De kan indeholde giftige tungmetaller og er underlagt behandlingen for særaffald. De kemiske symboler for tungmetaller er følgende: Cd = kadmium, Hg = kviksølv, Pb = bly. Afleverer derfor brugte batterier/akkuer hos en kommunal genbrugsstation.

● **Garanti og service**

Garanti

Produktet blev produceret omhyggeligt efter de strengeste kvalitetskrav og kontrolleret grundigt inden levering. Hvis der forekommer mangler ved dette produkt, så har de juridiske rettigheder over for sælgeren af dette produkt. Disse juridiske rettigheder indskrænkes ikke af vores garanti, der beskrives i det følgende.

De får 3 års garanti fra købsdatoen på dette produkt. Garantifristen begynder med købsdatoen. Opbevar den originale kassebon på et sikkert sted. Denne kassebon behøves som dokumentation for købet.

Hvis der inden for 3 år fra købsdatoen af for dette produkt opstår en materiale- eller fabriktionsfejl, bliver produktet repareret eller erstattet – efter vores valg – af os uden omkostninger for dem. Garantien bortfalder, hvis produktet bliver beskadiget eller ikke anvendes eller vedligeholdes korrekt.

Garantien gælder for materiale- eller fabrikationsfejl. Denne garanti dækker ikke produktdele, som er udsat for normalt slid og derfor kan betragtes som normale sliddele (f.eks. batterier) eller ved skader på skrøbelige dele; f.eks. kontakter, akkumulatorer som er fremstillet af glas.

Afvikling af garantisager

For at kunne garantere en hurtig sagsbehandling af deres forespørgsel, bedes De følge følgende anvisninger:

Opbevar kassebon og artikelnummer (IAN 364974_2204) som købsdokumentation, så disse kan fremlægges på forespørgsel.

Artikelnumrene er angivet på typeskiltet, ved en indgravering, på forsiden af vejledningen (nederst til venstre) eller på et mærkat på bag- eller undersiden. Hvis der forekommer funktionsfejl eller andre mangler, skal De først kontakte nedenstående serviceafdeling telefonisk eller via e-mail.

Et produkt, der er registreret som defekt, kan De derefter sende portofrit til den meddelte serviceadresse ved vedlæggelse af købsbeviset (kassebon) og angivelsen af, hvori manglen består, og hvornår den er opstået.

Service

 **Service Danmark**

Tel.: 80253972

E-Mail: owim@lidl.dk














Avvertenze e simboli utilizzati	Pagina 142
Introduzione	Pagina 143
Uso previsto	Pagina 143
Contenuto della confezione	Pagina 144
Descrizione dei componenti	Pagina 144
Dati tecnici	Pagina 144
Specifiche dello strumento di misura	Pagina 145
Istruzioni di sicurezza	Pagina 146
Istruzioni di sicurezza per le batterie/batterie ricaricabili	Pagina 148
Prima del primo utilizzo	Pagina 149
Inserimento/sostituzione delle batterie	Pagina 149
Messa in funzione	Pagina 149
Accensione/spengimento	Pagina 149
Retroilluminazione del display	Pagina 149
Torcia	Pagina 150
Funzione di spegnimento automatico	Pagina 150
Funzionamento	Pagina 150
Mantenimento valore misurato	Pagina 150
Modalità di scala automatica / Modalità di scala manuale	Pagina 150
Registrazione del valore misurato max.	Pagina 150
Misura della tensione continua	Pagina 151
Misura della tensione alternata	Pagina 151
Misura dell'intensità della corrente continua	Pagina 152
Misura dell'intensità della corrente alternata	Pagina 152
Misura della resistenza	Pagina 152
Prova diodi	Pagina 153
Prova di continuità	Pagina 153
Sostituzione del fusibile	Pagina 153
Risoluzione dei problemi	Pagina 153
Pulizia e manutenzione	Pagina 154
Conservazione	Pagina 154
Smaltimento	Pagina 154
Garanzia e assistenza	Pagina 155

Avvertenze e simboli utilizzati

Nel presente manuale e sull'imballaggio sono utilizzate le seguenti avvertenze:

	PERICOLO! Questo simbolo con il termine "Pericolo" indica una minaccia ad alto rischio che, se non evitata, può causare gravi lesioni o un esito letale.		Pericolo di esplosione!
			Indossare guanti protettivi!
	AVVERTENZA! Questo simbolo con il termine "Avvertenza" indica una minaccia a medio rischio che, se non evitata, può causare gravi lesioni o un esito letale.		ATTENZIONE! In tutti i casi in cui è presente questo simbolo, è necessario consultare il manuale istruzioni.
			AVVERTENZA! Pericolo di folgorazione.
	CAUTELA! Questo simbolo con il termine "Cautela" indica una minaccia a basso rischio che, se non evitata, può causare lesioni lievi o di media gravità.		Corrente/tensione alternata
			Corrente/tensione continua
	ATTENZIONE! Questo simbolo, insieme alla parola "Attenzione", indica il rischio di possibili danni materiali.		Corrente continua o alternata
	INDICAZIONE: Questo simbolo con il termine "Indicazione" contiene ulteriori utili informazioni.		Terminale di messa a terra
			Fusibile
	Questo prodotto è protetto mediante un isolamento doppio o rinforzato.		Il marchio CE conferma la conformità alle direttive UE applicabili al prodotto.
	Leggere il manuale di istruzioni per l'uso.		Diametro del fusibile
	Tenere fuori dalla portata dei bambini		Non mischiare nuovo e usato

	Non smaltire nel fuoco		Non caricare
	Non inserire in modo errato		Tenere lontano dall'acqua e dall'umidità eccessiva
	Non deformare/danneggiare		Non cortocircuitare
	Non aprire/smontare		Inserire correttamente
	Non combinare diversi tipi e marchi		Avvertenze di sicurezza
			Istruzioni per l'uso

MULTIMETRO A PENNA

● **Introduzione**

Congratulazioni per l'acquisto del vostro nuovo prodotto. Avete optato per un prodotto di alta qualità. Le istruzioni d'uso sono parte integrante di questo prodotto. Esse contengono importanti avvertenze sulla sicurezza, l'impiego e lo smaltimento. Prima dell'utilizzo del prodotto, prendere conoscenza di tutte le istruzioni d'uso e delle avvertenze di sicurezza. Utilizzare il prodotto solo come descritto e per i campi di applicazione indicati. Consegnare tutte le documentazioni su questo prodotto quando viene ceduto a terzi.

● **Uso previsto**

Questo prodotto è un multimetro digitale compatto a 3 ½ cifre con indicazione automatica del campo di misura. Il prodotto è stato progettato per la misura della tensione continua ed alternata, della corrente continua ed alternata, della resistenza, del diodo e della continuità.

Questo prodotto dispone della funzione di salvataggio dei dati, della registrazione del MAX (massimo), della retroilluminazione del display e della funzione di spegnimento automatico.

Ogni altro utilizzo o modifica del prodotto è considerato un uso improprio e comporta rischi per la sicurezza. Il Produttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da un uso improprio. Non destinato all'uso commerciale.

Questo prodotto è concepito esclusivamente per l'uso in ambienti interni.

Rispettare sempre le disposizioni e le leggi di ogni paese.

● Contenuto della confezione

- 1x Multimetro a penna
- 2x Batterie (LR03, AAA)
- 1x Istruzioni per l'uso
- 1x Puntale sonda

● Descrizione dei componenti



(fig. A)

- 1 Puntale sonda nero
- 1a Presa: COM
- 2 Display
- 3 Tasto: **DATA**
- 4 Tasto: **RANGE / MAX**
- 5 Tasto: **SELECT**
- 6 Manopola
- 7 Torcia
- 8 Puntale sonda rosso (Ingresso)
- 8a Tappo di chiusura del puntale sonda

(fig. B, C)

- 9 Vite (involucro posteriore)
- 10 Vano batterie (con coperchio vano batterie)
- 11 Vite (vano batterie)
- 12 Fusibile

Display (fig. D)

- 13 Indicatore:  (Funzione di spegnimento automatico)
- 14 Indicatore: **AUTO** (Scala automatica)
- 15 Indicatore:  (Diodo)
- 16 Indicatore:  (Prova di continuità)
- 17 Indicatore:  (Mantenimento valore misurato)
- 18 Indicatore: **MAX** (Massimo)
- 19 Unità di misura
- 20 Valore misurato
- 21 Indicatore:  (Batteria scarica)
- 22 Indicatore:  (Negativa)
- 23 Indicatore:  (DC: Corrente continua)
- 24 Indicatore:  (AC: Corrente alternata)

● Dati tecnici

Display (LCD): a 3 ½ cifre (valori misurati max.: 1999)

Frequenza di campionamento: circa 3 volte/sec.

Lunghezza del cavo di misura:

circa 93 cm

Batterie: 2 x 1,5 V (LR03, AAA)

Categoria di sovratensione: CAT III 600 V

Tipo di fusibile: 250 mA/600 V fusibile rapido

Dimensione del fusibile:

Diametro (Ø): 6,35 mm

Lunghezza: 32 mm

Funzione

mantenimento: Sì

Indicazione automatica della

polarità: Sì

Indicazione batteria scarica:	Si
Funzione di spegnimento automatico:	Si
Grado di protezione:	IP20
Dimensioni:	circa 245 x 44 x 38 mm

Peso
(senza batterie e cavo): ca. 155 g

Funzionamento

Altezza: da 0 a 2000 metri
 Temperatura: da 0 a +40 °C
 Umidità relativa: < 75 %

Conservazione

Temperatura: da -10 a +50 °C
 Umidità relativa: < 85 %

● Specifiche dello strumento di misura

Le specifiche e la precisione del prodotto descritte di seguito si riferiscono ad un periodo di 1 anno dopo la calibrazione, ad una temperatura da +18 a +28 °C e con umidità relativa fino al 75 %.

La precisione è indicata come segue:
 [% del valore misurato]

+ [Numero di unità delle cifre meno significative]

Tranne dove indicato specificatamente, la precisione si mantiene tra il 5 e il 100 % della scala.

In caso di condizioni differenti, la precisione/le specifiche riportate qui sotto non possono essere garantite.

Intervallo di misurazione:

Tensione continua

Campo	Risoluzione	Precisione
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Impedenza d'ingresso: circa 10 MΩ

Tensione d'ingresso
 max. ammissibile: 600 V DC

Intervallo di misurazione:

Tensione alternata

Campo	Risoluzione	Precisione
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Impedenza d'ingresso: circa 10 MΩ

Gamma di frequenza: da 40 fino a
400 Hz

Risposta: Media, calibrata
 in RMS dell'onda
 sinusoidale

Tensione d'ingresso
 max. ammissibile: 600 V

Intervallo di misurazione:

Intensità corrente continua

Campo	Risoluzione	Precisione
200 μA	0,1 μA	±(1,2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Protezione sovraccarico: 250 mA/600 V
 fusibile rapido

Corrente d'ingresso
 max. ammissibile: 200 mA

Intervallo di misurazione: Intensità corrente alternata

Campo	Risoluzione	Precisione
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$

Protezione sovraccarico: 250 mA/600 V
fusibile rapido


Corrente d'ingresso max. ammissibile:	200 mA
Gamma di frequenza:	da 40 fino a 400 Hz
Risposta:	Media, calibrata in RMS dell'onda sinusoidale

Resistenza


Portata	Risoluzione	Precisione
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

- i** **INDICAZIONI:** Quando si misura la resistenza di qualsiasi circuito/componente (specialmente le basse resistenze), si deve tenere conto della resistenza dei puntali/cavi collegati, al fine di migliorare la precisione dei valori misurati.

Prova diodi

Portata	Descrizione
	Il display mostra i valori approssimativi della caduta di tensione diretta del diodo da testare.
	Tensione circuito aperto: circa 2,2 V
	Corrente di prova: circa 0,6 mA

Prova di continuità

- Resistenza $\leq 30 \Omega$: Il cicalino integrato suona.
- Resistenza da $\geq 30 \Omega$ a $\leq 120 \Omega$:
 Il cicalino integrato potrebbe suonare.
- Resistenza $\geq 120 \Omega$: Il cicalino integrato non suona.

Istruzioni di sicurezza

Prima di utilizzare il prodotto, familiarizzare con tutte le istruzioni per l'uso e la sicurezza. In caso di cessione del prodotto a terzi, avere cura di consegnare tutta la documentazione.

- ⚠** **AVVERTENZA: Pericolo di soffocamento!** Non giocare con il materiale dell'imballaggio (ad esempio: pellicole o polistirolo). Tenere i bambini lontano dai materiali dell'imballaggio. Il materiale dell'imballaggio non è un giocattolo.

- Tenere i prodotti elettrici fuori dalla portata dei bambini. Le persone con disabilità devono utilizzare i prodotti elettrici unicamente se ciò ricade nell'ambito delle loro capacità. Non permettere mai ai bambini o alle persone con disabilità di utilizzare prodotti elettrici senza alcuna supervisione. È probabile che non ne riconoscano i pericoli potenziali.
 - Evitare che il prodotto venga in contatto con spruzzi e gocce d'acqua o altri liquidi corrosivi. Non utilizzare mai il prodotto vicino all'acqua. In particolare, non immergere il prodotto in liquidi. Assicurarsi che il prodotto non venga sottoposto ad urti o vibrazioni. Evitare che corpi estranei penetrino nel prodotto. Rischio di danni al prodotto.
 - Evitare di urtare violentemente il prodotto o di farlo cadere in terra.
 - Proteggere il prodotto dall'umidità e dai raggi diretti del sole.
 - Non sottoporre il prodotto a temperature estreme o a variazioni di temperatura. Esempi: Non lasciare il prodotto all'interno di un veicolo per un lungo periodo di tempo. Dopo aver sottoposto il prodotto a variazioni di temperatura, lasciarlo acclimatare prima di riutilizzarlo. La precisione dei risultati di misura può essere influenzata da temperature estreme o variazioni di temperatura.
- ⚠ AVVERTENZA!** Interrompere ogni misura in presenza di fumo, rumori e odori anomali. Evitare ogni utilizzo del prodotto finché non è stato testato da un tecnico autorizzato del servizio assistenza. Non inalare i fumi di un prodotto elettrico in fiamme. In caso di inalazione dei fumi, consultare un medico. L'inalazione dei fumi può causare danni alla salute.
- Le sonde di prova devono essere toccate solo nell'area salvadita. In caso contrario sussiste un pericolo di folgorazione durante la misura!
 - Quando il prodotto o le sonde di prova (incluso il puntale di prova) sono danneggiati, non devono essere più utilizzati. Pericolo di folgorazione!
 - Per la propria sicurezza, adottare particolare cautela in caso di interventi in presenza di tensioni alternate oltre i 30 V o tensioni continue oltre i 60 V. Pericolo di folgorazione!
 - Non far funzionare mai il prodotto se l'involucro risulta aperto. Pericolo di folgorazione!
 - Durante la misura non toccare i puntali sonda e le prese di corrente da verificare. Pericolo di folgorazione!
 - Non utilizzare il prodotto in ambienti umidi o bagnati. Fare attenzione che mani e scarpe siano asciutte. In caso contrario sussiste un pericolo di folgorazione!
 - Non utilizzare il prodotto nelle vicinanze di gas o vapori esplosivi o in ambienti polverosi. Pericolo di esplosione!
 - Non posizionare sorgenti di fiamme libere (ad esempio candele accese) al di sopra o in prossimità del prodotto. Pericolo di incendio!

- Non superare la categoria di sovratensione CAT III indicata. Rischio di danni al prodotto.

Definizione delle categorie

- **CAT III:** Misure effettuate in installazioni all'interno di edifici (ad es.: distributori, cablaggi, prese di corrente ed interruttori).

Questa categoria comprende anche le due categorie seguenti:

CAT II: Misure effettuate su apparecchiature elettriche ed elettroniche, alimentate da una spina elettrica.

CAT I: Misure effettuate su circuiti non collegati direttamente alla rete di alimentazione elettrica (alimentati a batteria, impianti elettrici di veicoli, ecc.).


- Il prodotto deve essere scollegato dall'oggetto da verificare, prima di cambiare il campo di misura. Rischio di danni al prodotto.

AVVERTENZA!

- Per interventi sul circuito elettrico: Collegare il puntale sonda nero **1** al circuito elettrico, prima di collegare il puntale sonda rosso **8** al circuito elettrico.
- Come scollegare le sonde di prova dai circuiti elettrici: Rimuovere il puntale sonda rosso **8** dal circuito elettrico, prima di rimuovere il puntale sonda nero **1** dal circuito elettrico.
- Fare attenzione a non collegare mai un generatore di tensione alle sonde di prova, quando sono state selezionate la "prova di continuità", la "misura della resistenza", la "prova diodi" o la "misura della corrente". Rischio di danni al prodotto.



Istruzioni di sicurezza per le batterie/batterie ricaricabili

-  **PERICOLO DI MORTE!** Tenere le batterie/batterie ricaricabili fuori dalla portata dei bambini. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico!



PERICOLO DI ESPLOSIONE!

Non ricaricare mai batterie non ricaricabili. Non cortocircuitare le batterie/batterie ricaricabili e/o non aprirle. Le conseguenze possono essere surriscaldamento, rischio di incendio o esplosione.

- Non gettare mai le batterie/batterie ricaricabili nel fuoco o in acqua.
- Non esercitare alcuna pressione meccanica sulle batterie/batterie ricaricabili.

Rischio di perdita di liquido dalle batterie/batterie ricaricabili

- Evitare condizioni e temperature estreme che possono danneggiare le batterie/batterie ricaricabili, come ad esempio, l'esposizione a termosifoni o ai raggi diretti del sole.
- Se le batterie/batterie ricaricabili sono scariche, evitare che le sostanze chimiche contenute vengano in contatto con pelle, occhi o mucose! Risciacquare immediatamente le zone colpite con acqua pulita e consultare un medico!



INDOSSARE GUANTI

PROTETTIVI! Le batterie/batterie ricaricabili che presentano fuoriuscite o danni possono causare ustioni a contatto con la pelle. In casi del genere, indossare guanti protettivi adatti.

- Rimuovere le batterie/batterie ricaricabili, quando non si intende utilizzare il prodotto per un lungo periodo di tempo.

Rischio di danneggiamento del prodotto

- Utilizzare esclusivamente il tipo di batterie/batterie ricaricabili indicato!
- Inserire le batterie/batterie ricaricabili secondo l'indicazione della polarità (+) e (-) riportata sulle stesse e sul prodotto.
- Pulire i contatti delle batterie standard/ricaricabili e del vano batteria prima dell'inserimento!
- Rimuovere immediatamente le batterie/batterie ricaricabili scariche dal prodotto.


● Prima del primo utilizzo

- Dopo avere disimballato il prodotto, verificare che la confezione sia integra e che tutte le parti non presentino danni. Rimuovere tutti i materiali di imballaggio prima dell'uso.
- Rimuovere la pellicola protettiva dal display [2].
- Non utilizzare il prodotto se risulta danneggiato.

● Inserimento/sostituzione delle batterie

- Allentare la vite [11] del vano batterie [10]. Rimuovere il coperchio del vano batterie.
- Sostituire le batterie vecchie con delle batterie nuove dello stesso tipo. Fare attenzione all'indicazione della polarità corretta (raffigurata sul vano batterie [10]).
- Riposizionare il coperchio del vano batterie [10]. Riavvitare la vite [11] allentata precedentemente.

① INDICAZIONI:

- Prima di aprire il vano batterie: Spegner il prodotto. Rimuovere entrambi i puntali sonda [1] [8] dal circuito elettrico.
- Quando la batteria è scarica,  [21] viene visualizzato sul display [2]. Sostituire le batterie per assicurarsi che il prodotto continui a funzionare correttamente.

● Messa in funzione

● Accensione/spegnimento

- Accensione: Ruotare la manopola [6] in senso orario dalla posizione **OFF** ad una posizione qualsiasi. Il display [2] si accende.
- Spegnimento: Ruotare la manopola [6] su **OFF**. Il display [2] si spegne.

● Retroilluminazione del display


- Accensione della retroilluminazione: Mantenere premuto **DATA** [3] per 2 secondi.


- Spegnimento della retroilluminazione: Mantenere nuovamente premuto **DATA** [3] per 2 secondi.
- La retroilluminazione si disattiva automaticamente dopo circa 15 secondi.

● **Torcia**

- Accensione della torcia: Mantenere premuto il tasto **SELECT** [5] per 2 secondi.
- Spegnimento della torcia: Mantenere nuovamente premuto il tasto **SELECT** [5] per 2 secondi.



● **Funzione di spegnimento automatico**

La funzione di spegnimento automatico è attiva quando viene visualizzato  [13] sul display [2].

- Quando il prodotto non è attivo per più di 15 minuti, si inserisce automaticamente nello stato di riposo. Premere un tasto qualsiasi per attivare il prodotto dallo stato di riposo.
- Disattivazione della funzione di spegnimento automatico: Ruotare la manopola [6] dalla posizione **OFF** ad una posizione qualsiasi. Mantenere contemporaneamente premuto il tasto **SELECT** [5].  [13] si spegne sul display [2]. Alla successiva accensione del prodotto, la funzione di spegnimento automatico risulta nuovamente attiva.

● **Funzionamento**

● **Mantenimento valore misurato**

- Selezione della modalità di mantenimento del valore misurato: Premere **DATA** [3]. Il valore misurato attuale viene congelato.  [17] viene visualizzato sul display [2].
- Uscita dalla modalità di mantenimento del valore misurato: Premere nuovamente **DATA** [3].  [17] si spegne sul display [2].

● **Modalità di scala automatica / Modalità di scala manuale**

Quando il prodotto è in modalità di scala automatica, **AUTO** [14] viene visualizzato sul display [2].

- Selezione della modalità di scala manuale: Premere brevemente **RANGE** [4]. **AUTO** [14] si spegne sul display [2].
- Incremento alla scala successiva: In modalità di scala manuale, premere brevemente **RANGE** [4].
- Selezione della modalità di scala automatica: In modalità di scala manuale, premere più volte **RANGE** [4], finché **AUTO** [14] non viene visualizzato sul display [2].

● **Registrazione del valore misurato max.**

La modalità di registrazione del valore misurato **MAX** salva il valore massimo d'ingresso. In caso l'ingresso superi un valore massimo precedentemente salvato, il prodotto salva il nuovo valore.

- Impostare il prodotto nella funzione di misura desiderata.

- Selezione della modalità di registrazione del valore misurato **MAX**:
 - mantenere premuto **MAX** [4] finché **MAX** [18] non viene visualizzato sul display [2].
 - In modalità di registrazione del valore **MAX**, sul display [2] viene mostrato il valore massimo di tutti i valori misurati registrati da quando il prodotto è passato a questa modalità.
- Uscita dalla modalità di registrazione del valore **MAX**:
 - Mantenere premuto **MAX** [4] finché **MAX** [18] non si spegne sul display [2].
 - Tutti i valori massimi memorizzati vengono cancellati.

① INDICAZIONI:

- Nella modalità di scala automatica: Quando si inizia dalla modalità di registrazione del valore **MAX**, il prodotto passa alla modalità di scala manuale e rimane nella scala attuale.
- Quando le misure risultano "fuori scala": **OL** viene visualizzato sul display [2].

● Misura della tensione continua

- Collegare il puntale sonda nero [1] al terminale: COM [1a].
- Ruotare la manopola [6] su $V \approx$.
- Premere più volte il tasto **SELECT** [5], finché $\overline{\text{---}}$ [23] non viene visualizzato sul display [2].
- Collegare il puntale sonda nero [1] e il puntale sonda rosso [8] alla sorgente o al circuito elettrico da verificare.

- Il valore misurato e la polarità del puntale sonda rosso [8] vengono mostrati nel display [2].

① INDICAZIONI:

Impedenza d'ingresso: circa 10 MΩ

Tensione d'ingresso

max. ammissibile: 600 V

- Prima di collegare il prodotto al circuito elettrico da verificare, il display [2] potrebbe visualizzare un valore diverso da zero. Questo è del tutto normale e non influisce in alcun modo sulle misure.

● Misura della tensione alternata

- Collegare il puntale sonda nero [1] al terminale: COM [1a].
- Ruotare la manopola [6] su $V \approx$.
- Premere più volte il tasto **SELECT** [5], finché \sim [24] non viene visualizzato sul display [2].
- Collegare il puntale sonda nero [1] e il puntale sonda rosso [8] alla sorgente o al circuito elettrico da verificare.
- Il valore misurato viene visualizzato sul display [2].

① INDICAZIONI:

Impedenza

d'ingresso: circa 10 MΩ

Gamma di

frequenza: da 40 fino a 400 Hz

Risposta:

Media (calibrata in RMS dell'onda sinusoidale)

Tensione

d'ingresso max.

ammissibile: 600 V

● Misura dell'intensità della corrente continua

- Collegare il puntale sonda nero [1] al terminale: COM [1a].
- Ruotare la manopola [6] su $\mu A \approx$ oppure $mA \approx$.
- Premere più volte il tasto **SELECT** [5], finché --- [23] non viene visualizzato sul display [2].
- Disconnettere l'alimentazione elettrica del circuito elettrico da verificare. Scaricare tutti i condensatori.
- Interrompere il circuito elettrico da verificare.
- Collegare il puntale sonda nero [1] e il puntale sonda rosso [8] in serie al circuito elettrico da verificare.
- Risultato:
 - l'intensità della corrente continua misurata e
 - la polarità del puntale sonda rosso [8] (polarità negativa = --- [22])vengono visualizzate sul display [2].

① INDICAZIONI:

- Corrente d'ingresso max. ammissibile: 200 mA
- La sovracorrente fa saltare il fusibile [12].

● Misura dell'intensità della corrente alternata

- Collegare il puntale sonda nero [1] al terminale: COM [1a].
- Ruotare la manopola [6] su $\mu A \approx$ oppure $mA \approx$.
- Premere il tasto **SELECT** [5], finché \sim [24] non viene visualizzato sul display [2].
- Disconnettere il circuito elettrico da verificare. Scaricare tutti i condensatori.

- Interrompere il circuito elettrico da verificare.
- Collegare il puntale sonda nero [1] e il puntale sonda rosso [8] in serie al circuito elettrico da verificare.
- Il valore misurato viene visualizzato sul display [2].

① INDICAZIONI:

Gamma di frequenza:	da 40 fino a 400 Hz
Risposta:	Media (calibrata in RMS dell'onda sinusoidale)

Corrente d'ingresso max. ammissibile: 200 mA

- La sovracorrente fa saltare il fusibile [12].

● Misura della resistenza

- Collegare il puntale sonda nero [1] al terminale: COM [1a].
- Ruotare la manopola [6] su $\Omega \rightarrow$.
- Premere il tasto **SELECT** [5], finché \rightarrow [15] e \bullet) [16] non si spengono sul display [2].
- Collegare il puntale sonda rosso [8] e il puntale sonda nero [1] alla resistenza da verificare.
- Il valore misurato viene visualizzato sul display [2].

① INDICAZIONI:

- Misure $> 1 M\Omega$: Il prodotto potrebbe impiegare qualche secondo per stabilizzare il valore misurato. Questo è del tutto normale nella misura di resistenze elevate.
- Quando le sonde sono aperte: **OL** ("fuori scala") viene visualizzato sul display [2].
- Prima di effettuare la misura:

- Interrompere l'alimentazione elettrica del circuito elettrico da verificare.
- Scaricare completamente tutti i condensatori.

● Prova diodi

- Collegare il puntale sonda nero [1] al terminale: COM [1a].
- Ruotare la manopola [6] su Ω su Ω \rightarrow
- Premere il tasto **SELECT** [5], finché \rightarrow [15] non viene visualizzato sul display [2].
- Collegare il puntale sonda nero [1] al catodo del diodo da verificare e il puntale sonda rosso [8] all'anodo del diodo.
- Leggere sul display [2] i valori approssimativi della caduta di tensione diretta del diodo.

● Prova di continuità

- Collegare il puntale sonda nero [1] al terminale: COM [1a].
- Ruotare la manopola [6] su Ω su Ω \rightarrow
- Premere il tasto **SELECT** [5], finché \bullet) [16] non viene visualizzato sul display [2].
- Collegare il puntale sonda nero [1] e il puntale sonda rosso [8] al circuito elettrico da verificare.
- Risultato:

Resistenza	Il cicalino suona
$\leq 30 \Omega$	Sì
da ≥ 30 a $\leq 120 \Omega$	Il cicalino potrebbe suonare
$\geq 120 \Omega$	No

① INDICAZIONI:

- Prima di effettuare la misura:
 - Interrompere l'alimentazione elettrica del circuito elettrico da verificare.

- Scaricare completamente tutti i condensatori.

● Sostituzione del fusibile

⚠ PERICOLO: Pericolo di folgorazione!

Utilizzare esclusivamente un fusibile con le stesse specifiche (250 mA/600 V, fusibile rapido).

- Prima di aprire il prodotto:
 - Spegnere il prodotto.
 - Rimuovere entrambi i puntali sonda [1] [8] dal circuito elettrico.
- Allentare la vite [11] del coperchio del vano batterie [10]. Rimuovere il coperchio del vano batterie.
- Togliere le batterie.
- Allentare le 4 viti [9] sul retro dell'involucro. Rimuovere il coperchio dell'involucro.
- Sostituire il fusibile difettoso [12] con un fusibile dello stesso tipo (250 mA/600 V, fusibile rapido).
- Riposizionare il coperchio dell'involucro. Serrare le 4 viti [9].
- Reinserrire le batterie nel relativo vano.
- Riposizionare il coperchio del vano batterie [10]. Serrare la vite [11].

● Risoluzione dei problemi

Guasto	Rimedio
Il display [2] non cambia.	\square [17] viene visualizzato sul display [2]? Se è così: Premere DATA [3].
\square [21] viene visualizzato sul display [2].	Sostituire le batterie con delle batterie nuove (vedere "Inserimento/sostituzione delle batterie").

● Pulizia e manutenzione

- Prima della pulizia: Rimuovere entrambi i puntali sonda **1** **8** dal circuito elettrico.
- Non permettere che i liquidi penetrino nel prodotto. In caso contrario, il prodotto potrebbe subire dei danni.
- Non utilizzare prodotti per la pulizia aggressivi, alcol o altre sostanze chimiche, in quanto potrebbero danneggiare l'involucro o compromettere il funzionamento.
- Utilizzare un panno asciutto che non lascia pelucchi.
- Il prodotto non richiede alcuna manutenzione. Nessuno dei componenti all'interno del prodotto richiede manutenzione.
- Prima di ogni utilizzo: Controllare che il prodotto non presenti dei danni visibili esterni.

● Conservazione

- Conservare sempre il prodotto in ambienti privi di polvere.
- Rimuovere sempre le batterie quando non si intende utilizzare il prodotto per un lungo periodo di tempo.
- Conservare il prodotto in un luogo asciutto.

● Smaltimento

L'imballaggio è composto da materiali ecologici che possono essere smaltiti presso i siti di raccolta locali per il riciclo.



Osservare l'identificazione dei materiali di imballaggio per lo smaltimento differenziato, i quali sono contrassegnati da abbreviazioni (a) e da numeri (b) con il seguente significato: 1-7: plastiche / 20-22: carta e

cartone / 80-98: materiali compositi.

Prodotto:



Il prodotto, i suoi accessori e i materiali di imballaggio sono riciclabili e soggetti alla responsabilità estesa del produttore. Per un migliore trattamento dei rifiuti, smaltirli separatamente seguendo i diversi simboli della raccolta differenziata. Il logo Triman è valido solamente per la Francia.



E' possibile informarsi circa le possibilità di smaltimento del prodotto usato presso l'amministrazione comunale o cittadina.



Per questioni di tutela ambientale non gettare il prodotto usato tra i rifiuti domestici, ma provvedere invece al suo corretto smaltimento. Presso l'amministrazione competente è possibile ricevere informazioni circa i siti di raccolta e i relativi orari di apertura.

Le batterie/gli accumulatori difettosi o usati devono essere riciclati secondo la direttiva 2006/66/CE e relative modifiche. Smaltire le batterie/gli accumulatori e/o il prodotto presso i punti di raccolta indicati.



Uno smaltimento scorretto delle batterie/gli accumulatori procura danni all'ambiente!

Estrarre le batterie/il pacchetto batteria dal prodotto prima dello smaltimento.

È vietato smaltire le batterie/gli

accumulatori con i rifiuti domestici. Possono contenere metalli pesanti nocivi e sono soggetti a smaltimento come rifiuti speciali. I simboli chimici dei metalli pesanti sono i seguenti: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = piombo. Consegnare, pertanto, le batterie/gli accumulatori esausti presso un punto di raccolta comunale.

● **Garanzia e assistenza**

Garanzia

Il prodotto è stato prodotto secondo severe direttive di qualità e controllato con premura prima della consegna. In caso di difetti del prodotto, l'acquirente può far valere i propri diritti legali nei confronti del venditore. Questi diritti legali non vengono limitati in alcun modo dalla garanzia di seguito riportata.

Questo prodotto è garantito per 3 anni a partire dalla data di acquisto. Il termine di garanzia ha inizio a partire dalla data di acquisto. Conservare lo scontrino di acquisto originale in buone condizioni. Questo documento servirà a documentare l'avvenuto acquisto.

Il prodotto da Lei acquistato dà diritto ad una garanzia di 3 anni a partire dalla data di acquisto. La presente garanzia decade nel caso di danneggiamento del prodotto, di utilizzo o di manutenzione inadeguati.

La prestazione di garanzia vale sia per difetti di materiale che per difetti di fabbricazione. La presente garanzia non si estende a parti del prodotto soggette a normale usura e che possono essere identificate, pertanto, come parti soggette a usura (p. es., le batterie), né a danni su parti staccabili, come interruttore, batterie

o simili, realizzate in vetro.

Gestione dei casi in garanzia

Per garantire un rapido disbrigo delle proprie pratiche, seguire le istruzioni seguenti:

Per ogni richiesta si prega di conservare lo scontrino e il codice dell'articolo (IAN 364974_2204) come prova d'acquisto.

Il numero d'articolo può essere dedotto dalla targhetta, da un'incisione, dal frontespizio delle istruzioni (in basso a sinistra) oppure dall'adesivo applicato sul retro o sul lato inferiore.

In caso di disfunzioni o avarie, contattare innanzitutto i partner di assistenza elencati di seguito telefonicamente oppure via e-mail.

Si può inviare il prodotto ritenuto difettoso all'indirizzo del centro di assistenza indicato con spedizione esente da affrancatura, completo del documento di acquisto (scontrino) e della descrizione del difetto, specificando anche quando tale difetto si è verificato.

Assistenza

 **Assistenza Italia**

Tel.: 800 790789



















E-Mail: owim@lidl.it



Felhasznált figyelmeztető jelzések és szimbólumok	Oldal 157
Bevezető	Oldal 158
Rendeltetészerű használat	Oldal 158
A csomagolás tartalma	Oldal 159
A részegységek leírása	Oldal 159
Műszaki adatok	Oldal 159
A mérőeszköz jellemzői	Oldal 160
Biztonsági utasítások	Oldal 161
Biztonsági utasítások elemekhez/akkumulátorokhoz	Oldal 163
Első használat előtt	Oldal 164
Az elemek behelyezése és cseréje	Oldal 164
Üzembe helyezés	Oldal 164
Be-/kikapcsolás	Oldal 164
A kijelző háttérvilágítása	Oldal 164
Zseblámpa	Oldal 164
Automatikus kikapcsolási funkció	Oldal 164
Használat	Oldal 165
Mérési érték tartása	Oldal 165
Automatikus/manuális tartomány mód	Oldal 165
MAX mérési érték	Oldal 165
Egyenáram mérése	Oldal 166
Váltóáram mérése	Oldal 166
Egyenáram mérése	Oldal 166
Váltóáram mérése	Oldal 166
Ellenállás mérése	Oldal 167
Diódamérés	Oldal 167
Folytonosságmérés	Oldal 167
A biztosíték cseréje	Oldal 168
Hibaelhárítás	Oldal 168
Tisztítás és ápolás	Oldal 168
Tárolás	Oldal 168
Mentesítés	Oldal 169
Garancia és szerviz	Oldal 169

Felhasznált figyelmeztető jelzések és szimbólumok

Ebben a használati útmutatóban és a csomagoláson az alábbi figyelmeztető jelzésekkel találkozhat:

	VESZÉLY! Ez a szimbólum a „Veszély” szó mellett nagy kockázati tényezőre hívja fel a figyelmet, melyet ha nem kerülnek el, az súlyos sérülésekhez vagy halálesethez vezet.		Robbanásveszély!
			Viseljen védőkesztyűt!
	FIGYELMEZTETÉS! Ez a szimbólum a „Figyelmeztetés” szó mellett közepes kockázati tényezőre hívja fel a figyelmet, melyet ha nem kerülnek el, az súlyos sérülésekhez vagy akár halálesethez is vezethet.		FIGYELEM! Az olyan esetekben, ahol ezzel a szimbólummal találkozik, vegye figyelembe a használati útmutatót.
			FIGYELMEZTETÉS! Áramütésveszély.
	VIGYÁZAT! Ez a szimbólum a „Vigyázat” szó mellett alacsony kockázati tényezőre hívja fel a figyelmet, melyet ha nem kerülnek el, az kisebb vagy mérsékelt sérülésekhez vezethet.		Váltóáram/-feszültség
			Egyenáram/-feszültség
	FIGYELEM! Ez a szimbólum a „Figyelem” szó mellett anyagi károk veszélyére utal.		Egyenáram vagy váltóáram
	MEGJEGYZÉS: Ez a szimbólum a „Megjegyzés” szó mellett hasznos információkra hívja fel a figyelmet.		Földelőkapocs
			Biztosíték
	A termék egybefüggő kettős vagy megerősített szigeteléssel rendelkezik.		A CE-jelzés azt jelzi, hogy a termék megfelel a rá vonatkozó uniós előírásoknak.
	Olvassa el a használati útmutatót.		A biztosíték átmérője

	Gyermekektől elzárva tartandó		Ne keverje az új és használt elemeket
	Ne dobja tűzbe		Ne töltsse fel
	Ne helyezze be helytelenül		Tartsa távol a víztől és a túlzott nedvességtől
	Ne deformálódjon / sérüljön meg		Ne zárja rövidre
	Ne nyissa ki / szedje szét		Helyes irányban helyezze be
	Ne keverje a különböző típusokat és márkákat egymással		Biztonsági tudnivalók Kezelési utasítások

ÉRINTKEZŐSZÁRAS MULTIMÉTER

● Bevezető

Gratulálunk új termékének vásárlása alkalmából. Ezzel a döntésével vállalatunk értékes terméke mellett döntött. A használati utasítás ezen termék része. A biztonságra, a használatára és a megsemmisítésre vonatkozó fontos tudnivalókat tartalmazza. A termék használata előtt ismerje meg az összes használati és biztonsági tudnivalót. A terméket csak a leírtak szerint és a megadott felhasználási területeken alkalmazza. A termék harmadik személy számára való továbbadása esetén kézbesítse vele annak a teljes dokumentációját is.

● Rendeltetészerű használat

A termék egy kompakt, 3 ½ számjegyű digitális multiméter toll automatikus mérési tartomány kijelzéssel. A termék az egyen- és a váltóáram feszültségének és áramerősségének, az ellenállásnak, a diódának és a folytonosságnak a mérésére alkalmas.

A termék rendelkezik adattároló, MAX (maximum) mérési funkcióval, háttérvilágítással és automatikus kikapcsolási funkcióval.

Minden egyéb használati mód vagy a termék módosítása nem rendeltetésszerűnek minősül és súlyos biztonsági kockázatokat rejt. A szakszerűtlen használatból adódó károkért a gyártó nem vállal felelősséget. Üzleti célokra nem alkalmas.

A termék kizárólag beltéren használható.

Mindig tartsa szem előtt az adott ország előírásait és törvényeit.

● A csomagolás tartalma

- 1x Érintkezőszáras multiméter
- 2x Elem (LR03, AAA)
- 1x Használati útmutató
- 1x Mérőcsúcs

● A részegységek leírása

(A ábra)

- 1 Fekete mérőcsúcs
- 1a Konnektor: COM
- 2 Kijelző
- 3 Gomb: **DATA** 
- 4 Gomb: **RANGE / MAX**
- 5 Gomb: **SELECT**
- 6 Szabályozógomb
- 7 Zseblámpa
- 8 Piros mérőcsúcs (bemenet)
- 8a A mérőcsúcs fedősapkája

(B, C ábra)

- 9 Csavar (a borítás hátoldalán)
 - 10 Elemtartó rekesz (fedéllel)
 - 11 Csavar (elemtartó rekesz)
 - 12 Biztosíték
- Kijelző (D ábra)

- 13 Jelzés:  (Automatikus kikapcsolás)
- 14 Jelzés: **AUTO** (Automatikus tartomány)
- 15 Jelzés:  (Dióda)
- 16 Jelzés:  (Folytonosságmérés)
- 17 Jelzés:  (Mérési érték tartása)
- 18 Jelzés: **MAX** (Maximum)
- 19 Mértékegységek
- 20 Mért érték
- 21 Jelzés:  (Alacsony elemfeszültség)
- 22 Jelzés:  (Negatív)
- 23 Jelzés:  (DC: Egyenáram)
- 24 Jelzés:  (AC: Váltóáram)

● Műszaki adatok

- Kijelző (LCD): 3 ½ számjegy (max. mérési értékek: 1999)
- Mintavételezés: Másodpercenként kb. 3-szor
- A mérőkábel hossza: kb. 93 cm
- Elem: 2 x 1,5 V (LR03, AAA)
- Tűlfeszültségi kategória: CAT III 600 V
- Biztosíték típusa: 250 mA/600 V gyorsbiztosíték
- A biztosíték méretei: Átmérő (Ø): 6,35 mm
Hossz: 32 mm
- Tartófunkció: Igen
- Automatikus polaritásjelzés: Igen
- Az alacsony elemfeszültség kijelzése: Igen

Automatikus
kikapcsolás: Igen
Védelmi besorolás: IP20
Méretek: kb.
245 x 44 x 38 mm

Súly
(elemek és kábel
nélkül): kb. 155 g

Kezelés

Magasság: 0 és 2000 méter
között
Hőmérséklet: 0 és +40 °C között
Relatív
páratartalom: < 75 %

Tárolás

Hőmérséklet: -10 és +50 °C
között
Relatív
páratartalom: < 85 %

● A mérőeszköz jellemzői

A termék alábbi pontossági értékei és jellemzői csak a kalibrálást követő 1 évig érvényesek, +18 és +28 °C közötti hőmérsékleti tartományban, legfeljebb 75 %-os páratartalom mellett.

A pontossági értékeket az alábbiakban találja:

[A mért érték %-a]

+ [a legalacsonyabb értékű számjegyek száma]

Amennyiben nincs másképp megadva, a pontosság a tartomány 5 és 100 %-a között van.

Eltérő feltételek között az alábbi pontossági értékek és jellemzők nem garantálhatóak.

Mérési tartomány: Egyenáram

Tar- tomány	Felbontás	Pontosság
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Bemeneti impedancia: kb. 10 MΩ

Megengedett maximális
bemeneti feszültség: 600 V DC

Mérési tartomány: Váltóáram

Tar- tomány	Felbontás	Pontosság
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Bemeneti impedancia: kb. 10 MΩ

Frekvenciatartomány: 40 és 400 Hz
között

Reakció: Átlag, a
szinuszhullám
RMS-ében
kalibrálva

Megengedett maximális
bemeneti feszültség: 600 V

Mérési tartomány: Az egyenáram erőssége

Tar- tomány	Felbontás	Pontosság
200 μA	0,1 μA	±(1,2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Túlterhelés-védelem: 250 mA/600 V
gyorsbiztosíték

Megengedett maximális
bemeneti áram: 200 mA

Mérési tartomány: A váltóáram erőssége

Tar- tomány	Felbontás	Pontosság
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$

Túlterhelés-védelem: 250 mA/600 V
gyorsbiztosíték

Megengedett
maximális bemeneti
áram: 200 mA

Frekvenciatartomány: 40 és 400 Hz
között

Reakció: Átlag, a
szinuszhullám
RMS-ében
kalibrálva

Ellenállás

Ter- jedelem	Felbontás	Pontosság
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

i MEGJEGYZÉSEK: A kiválasztott áramkörök/komponensek ellenállásának mérésénél (különösen alacsony ellenállásnál) a mért értékek nagyobb pontossága érdekében figyelembe kell venni a csatlakoztatott mérőcsúcok/kábelek ellenállását.

Diódamérés

Terjedelem	Leírás
	A kijelző jelzi a vizsgálandó dióda körülbelüli átmenő feszültségését.
	Üresjáratú feszültség: kb. 2,2 V
	Tesztáram: kb. 0,6 mA



Folytonosságmérés

Ellenállás $\leq 30 \Omega$: Megszólal a beépített hangjelzés.

•))) Ellenállás ≥ 30 és $\leq 120 \Omega$ között: A beépített hangjelzés lehet, hogy megszólal.

Ellenállás $\geq 120 \Omega$: A beépített hangjelzés nem szólal meg.



Biztonsági utasítások

A termék használatának megkezdése előtt ismerkedjen meg a kezelési és biztonsági utasításokkal. Ha a terméket továbbadja, adja mellé ezeket a dokumentumokat is.

! FIGYELMEZTETÉS:





Fulladásveszély! Tilos a csomagolóanyagokkal (pl. a fóliákkal vagy a hungarocellel) játszani. A gyermekeket tartsa a csomagolóanyagoktól távol. A csomagolóanyag nem játék.

- Ne hagyja, hogy elektromos termékek gyermekek kezébe kerüljenek. Fogyatékosággal élő személyek a terméket csak képességeiknek megfelelően használhatják. Ne hagyja, hogy a terméket gyermekek vagy fogyatékosággal élő személyek felügyelet nélkül használják. Előfordulhat, hogy ők nem ismerik fel a lehetséges veszélyeket.
 - Ügyeljen arra, hogy a termék ne érintkezzen ráfröccsenő vagy rácseppenő vízzel vagy maró hatású folyadékokkal. A terméket soha ne használja víz közelében. Különösen ügyeljen arra, hogy a terméket soha ne merítse folyadékba. Ne tegye ki a terméket behatásoknak vagy rázkódásnak. Ne hagyja, hogy a termék belsejébe idegen tárgy jusson. A termék károsodhat.
 - Kerülje az erős behatásokat vagy a termék leesését.
 - Óvja a terméket a nedvességtől és a közvetlen napfénytől.
 - A terméket ne tegye ki szélsőséges hőmérsékleti viszonyoknak vagy hőmérsékleti ingadozásoknak. Példák: Ne hagyja a terméket hosszabb ideig az autójában. Erősebb hőmérsékleti ingadozások után hagyja a terméket akklimatizálódni, mielőtt újra használná. A mérési eredményeket a szélsőséges hőmérsékleti viszonyok és a hőmérséklet ingadozásai befolyásolhatják.
- ⚠ FIGYELMEZTETÉS!** Ha szokatlan füstöt vagy zajokat hall, szakítsa meg a mérést. Ne használja addig a terméket, amíg az egy jóváhagyott szerelő meg nem vizsgálta. Soha ne lélegezzen be égő elektromos termékek füstjét. Ha a füstöt belélegezte, forduljon orvoshoz. A füst belélegzése az egészségre ártalmas lehet.
- A mérőszondákhoz csak az ujjvédő mögött érjen. Ha nem így tesz, a mérés során áramütés veszélye áll fenn!
 - Ha a termék vagy a mérőszondák (beleértve a mérővezeték) megsérül, azokat ne használja tovább. Áramütésveszély!
 - Különösen ügyeljen a biztonságra 30 V feletti váltóáram, illetve 60 V feletti egyenáram esetén. Áramütésveszély!
 - Soha ne használja a terméket nyitott borítással. Áramütésveszély!
 - A mérés során ne érjen a mérőcsúcsokhoz és a mért alkatrészekhez. Áramütésveszély!
 - A terméket ne használja nyirkos, nedves környezetben. Ügyeljen arra, hogy a kezei és a cipői szárazak legyenek. Ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn!
 - A terméket ne használja robbanékony gázok vagy gőzök közelében, vagy poros környezetben. Robbanásveszély!
 - Ügyeljen arra, hogy a termékre vagy a termék közelébe ne kerüljenek tűzforrások (pl. égő gyertyák). Égésveszély!
 - Ne haladja meg a megadott CAT III túlfeszültségi kategóriát. A termék károsodhat.

A kategóriák meghatározása


- **CAT III:** Épületek szerelvényeinek mérései (pl. elosztók, vezetékvezetés, konnektorok és kapcsolók). Ez a kategória magában foglalja az alábbi 2 kategóriát:
 - **CAT II:** Konnektorról üzemeltetett elektromos és elektronikus készülékek mérései.
 - **CAT I:** Olyan áramkörök mérései, melyek nem rendelkeznek közvetlen csatlakozással az elektromos hálózatra (elemről működtetett, motoros járművek elektronikája stb.).
- A mérési tartomány megváltoztatása előtt válassza le a terméket a vizsgált tárgyról. A termék károsodhat.

FIGYELMEZTETÉS!

- Munka egy áramkörön: Kösse rá a fekete mérőcsúcsot  az áramkörre, mielőtt a piros mérőcsúcsot  rákapcsolná.
- A mérőcsúcsok leválasztása az áramkörrel: Kösse rá a piros mérőcsúcsot  az áramkörrel, mielőtt a fekete mérőcsúcsot  leválasztaná.
- Soha ne kössön össze egy feszültségforrást a mérőcsúcsokkal, ha a „folytonosságmérést”, az „ellenállás mérését”, a „diódamérést” vagy az „áramerősség mérését” választotta ki. A termék károsodhat.



Biztonsági utasítások elemekhez/akkumulátorokhoz

 **ÉLETVESZÉLY!** Az elemeket/akkumulátorokat tartsa gyermekek számára nem elérhető helyen. Lenyelés esetén azonnal keressen fel egy orvost!



ROBBANÁSVESZÉLY!

Soha ne próbálja feltölteni a nem újratölthető elemeket. Az elemeket/akkumulátorokat ne zárja rövidre és ne nyissa fel. Ez túlhevüléssel, tűzesettel vagy robbanással járhat.

- Az elemeket/akkumulátorokat soha ne dobja tűzbe vagy vízbe.
- Az elemeket/akkumulátorokat ne tegye ki mechanikai terhelésnek.

Az elemek/akkumulátorok kifolyásának veszélye

- Kerülje az olyan szélsőséges hőmérsékleti viszonyokat, melyek hatással lehetnek az elemekre/akkumulátorokra, például fűtőtestek vagy közvetlen napsütés.
- Ha az elem/akkumulátor kifolyik, kerülje a bőrt, a szemek és a nyálkahártyák érintkezését a vegyszerekkel! Azonnal mossa le az érintett területet bőséges tiszta vízzel, és forduljon orvoshoz!



VISELJEN

VÉDŐKESZTYŰ! A

sérült vagy kifolyt elemek/akkumulátorok a bőrrel érintkezve égési sérüléseket okozhatnak. Ezért ilyenkor viseljen megfelelő védőkesztyűt.

- Ha a terméket hosszabb ideig nem használja, vegye ki belőle az elemeket/akkumulátorokat.

A termék károsodásának veszélye

- Csak a megadott elem- illetve akkumulátor-típust használja!
- Az elemeket/akkumulátorokat az azokon és a terméken található (+) és (-) polaritások jelzéseinek megfelelően helyezze be.
- Behelyezés előtt tisztogassa meg az elemek/akkumulátorok és az elemtartó rekesz érintkezési pontjait!
- Az elhasználadott elemeket/akkumulátorokat azonnal vegye ki a termékből.

● Első használat előtt

- A termék kicsomagolása után ellenőrizze a csomagolás teljességét és az alkatrészek megfelelő állapotát. Használat előtt távolítson el minden csomagolóanyagot.
- Húzza le a védőfóliát a kijelzőről [2].
- Ha a termék megsérült, ne használja.

● Az elemek behelyezése és cseréje

- Lazítsa ki az elemtartó rekesz [10] csavarját [11]. Vegye le az elemtartó rekesz fedelét.
- Cserélje ki a régi elemeket egyforma típusú új elemekre. Ügyeljen a helyes polaritásra (az elemtartó rekesz [10] ábrája szerint).
- Illessze a helyére az elemtartó rekesz fedelét [10]. Szorítsa meg az előzőleg kilazított csavart [11].

❗ MEGJEGYZÉSEK:

- Az elemtartó rekesz felnyitása előtt: Kapcsolja ki a terméket. Válassza le a két mérőcsúcsot [1] [8] az áramkörrel.

- Ha az elemfeszültség alacsony, a [21] lesz látható a kijelzõn [2]. Cserélje ki az elemeket, hogy a termék továbbra is megfelelően működjön.

● Üzembe helyezés

● Be-/kikapcsolás

- Bekapcsolás: Fordítsa el a szabályozótárcsát [6] az óramutató járásával megegyező irányba **OFF** állásból egy kívánt állásba. A kijelző [2] bekapcsol.
- Kikapcsolás: Fordítsa a szabályozógombot [6] az **OFF** állásba. A kijelző [2] ekkor kikapcsol.

● A kijelző háttérvilágítása



- A háttérvilágítás bekapcsolása: Tartsa lenyomva a **DATA** [3] gombot 2 másodpercig.
- A háttérvilágítás kikapcsolása: Tartsa lenyomva a **DATA** [3] gombot 2 másodpercig ismét.
- A háttérvilágítás kb. 15 másodperc elteltével magától kikapcsol.

● Zseblámpa

- A zseblámpa bekapcsolása: Tartsa lenyomva a **SELECT** [5] gombot 2 másodpercig.
- A zseblámpa kikapcsolása: Tartsa lenyomva a **SELECT** [5] gombot ismét 2 másodpercig.

● Automatikus kikapcsolási funkció

Az automatikus kikapcsolás akkor aktív, amikor a kijelzõn [2] a \ominus [13] látható.

- Ha a termék kb. 15 másodpercnél hosszabb ideig inaktív, automatikusan átkapcsol készenléti módba. A termék felébresztéséhez nyomja meg bármely gombot.
- Az automatikus kikapcsolás letiltása: Fordítsa el a szabályozógombot [6] az **OFF** állásból egy kívánt állásba. Ezzel egyidőben tartsa lenyomva a **SELECT** [5] gombot. A ⊕ [13] kialszik a kijelzőn [2]. A termék következő bekapcsolásakor az automatikus kikapcsolás ismét aktív lesz.

● **Használat**

● **Mérési érték tartása**

- Váltás a mérési érték tartási módjába: Nyomja meg a **DATA** [3] gombot. Az aktuális mérési érték ekkor fennmarad. A H [17] lesz látható a kijelzőn [2].
- A mérési érték tartási módjának befejezése: Nyomja meg a **DATA** [3] gombot ismét. A H [17] kialszik a kijelzőn [2].

● **Automatikus/manuális tartomány mód**

Amikor a termék automatikus tartomány módban van, a **AUTO** [14] látható a kijelzőn [2].

- Váltás manuális tartomány módra: Nyomja meg röviden a **RANGE** [4] gombot. A **AUTO** [14] kialszik a kijelzőn [2].
- Növelés a következő tartományba: Manuális tartomány módban nyomja meg röviden a **RANGE** [4] gombot.

- Váltás automatikus tartomány módra: Manuális tartomány módban nyomja meg többször a **RANGE** [4] gombot, amíg a **AUTO** [14] meg nem jelenik a kijelzőn [2].

● **MAX mérési érték**

A **MAX** mérési érték mód a legmagasabb bemeneti értéket tárolja. Ha a bemenet meghaladja az előzőleg elmentett maximális értéket, a termék az új értéket tárolja el.

- Állítsa a terméket a kívánt mérési módra.
- Váltás a **MAX** mérési módba:
 - Tartsa lenyomva a **MAX** [4] gombot, amíg a **MAX** [18] a kijelzőn [2] meg nem jelenik.
 - A **MAX** mérési módban minden, az ebbe a módba történő átkapcsolástól kezdve mért érték maximumértéke lesz látható a kijelzőn [2].
- Kilépés a **MAX** mérési módból:
 - Tartsa lenyomva a **MAX** [4] gombot, amíg a **MAX** [18] el nem tűnik a kijelzőről [2].
 - Minden elmentett maximumérték törlésre kerül.

① **MEGJEGYZÉSEK:**

- Automatikus tartomány módban: Amikor a **MAX** mérési módot elindítja, a termék manuális tartomány módba lép és az aktuális tartományban marad.
- Ha az értékek „tartomány felett” vannak: A kijelzőn [2] az **OL** felirat jelenik meg.

● Egyenáram mérése

- Kapcsolja rá a fekete mérőcsúcsot **1** a: COM terminálra **1a**.
- Fordítsa a szabályzógombot **6** **V \approx** állásba.
- Nyomja meg többször a **SELECT** **5** gombot, amíg a **---** **23** meg nem jelenik a kijelzőn **2**.
- Csatlakoztassa a fekete mérőcsúcsot **1** és a piros mérőcsúcsot **8** a vizsgálandó forrásra vagy áramkörre.
- A piros mérőcsúcs **8** által mért érték és a polaritás megjelenik a kijelzőn **2**.

① MEGJEGYZÉSEK:

- Bemeneti impedancia: kb. 10 M Ω
Megengedett maximális bemeneti feszültség: 600 V
- Mielőtt a terméket a vizsgálandó áramkörhöz kapcsolná, a kijelzőn **2** lehetséges, hogy egy másik érték nulla lesz. Ez normális, és nem befolyásolja a méréseket.

● Váltóáram mérése

- Kapcsolja rá a fekete mérőcsúcsot **1** a: COM terminálra **1a**.
- Fordítsa a szabályzó tárcsát **6** **V \approx** állásba.
- Nyomja meg többször a **SELECT** **5** gombot, amíg a **~** **24** meg nem jelenik a kijelzőn **2**.
- Csatlakoztassa a fekete mérőcsúcsot **1** és a piros mérőcsúcsot **8** a vizsgálandó forrásra vagy áramkörre.
- A mért érték megjelenik a kijelzőn **2**.

① MEGJEGYZÉSEK:

Bemeneti impedancia:	kb. 10 M Ω
Frekvenciatartomány:	40 és 400 Hz között
Reakció:	Átlag (a szinuszhullám RMS-ében kalibrálva)
Megengedett maximális bemeneti feszültség:	600 V

● Egyenáram mérése


- Kapcsolja rá a fekete mérőcsúcsot **1** a: COM terminálra **1a**.
- Fordítsa a szabályzó tárcsát **6** **μ A \approx** vagy **mA \approx** állásba.
- Nyomja meg többször a **SELECT** **5** gombot, amíg a **---** **23** meg nem jelenik a kijelzőn **2**.
- Kapcsolja ki a vizsgálandó áramkör áramellátását. Süssse ki a kondenzátorokat.
- Szakítsa meg a vizsgálandó áramkört.
- Kösse a fekete mérőcsúcsot **1** és a piros mérőcsúcsot **8** sorosan a vizsgálandó áramkörre.
- Eredmény:
 - A mért egyenáram erőssége, valamint
 - a piros mérőcsúcs **8** polaritása (negatív polaritás = **---** **22**) lesz látható a kijelzőn **2**.

① MEGJEGYZÉSEK:

- Megengedett maximális bemeneti áram: 200 mA
- A túláram a biztosíték **12** kiegészéhez vezet.

● Váltóáram mérése

- Kapcsolja rá a fekete mérőcsúcsot **1** a: COM terminálra **1a**.

- Fordítsa a szabályzó tárcsát **6** μA vagy **mA** állásba.
- Nyomja meg **SELECT** **5** gombot, amíg a  **24** meg nem jelenik a kijelzőn **2**.
- Kapcsolja ki a vizsgálandó áramkört. Süssse ki a kondenzátorokat.
- Szakítsa meg a vizsgálandó áramkört.
- Kösse a fekete mérőcsúcsot **1** és a piros mérőcsúcsot **8** sorosan a vizsgálandó áramkörre.
- A mért érték megjelenik a kijelzőn **2**.

① MEGJEGYZÉSEK:




Frekvenciatartomány: 40 és 400 Hz között

Reakció: Átlag (a szinuszhullám RMS-ében kalibrálva)

Megengedett maximális bemeneti áram: 200 mA

- A túláram a biztosíték **12** kiegészéhez vezet.

● Ellenállás mérése



- Kapcsolja rá a fekete mérőcsúcsot **1** a: COM terminálra **1a**.
- Fordítsa a szabályzó gombot **6** az  állásba.
- Nyomja meg a **SELECT** **5** gombot, amíg a  **15** és a  **16** el nem tűnik a kijelzőről **2**.
- Kösse a piros mérőcsúcsot **8** és a fekete mérőcsúcsot **1** sorosan a vizsgálandó ellenállásra.
- A mért érték megjelenik a kijelzőn **2**.

① MEGJEGYZÉSEK:



- Mérések > 1 M Ω : A terméknek a mérési érték rögzítéséhez néhány másodpercre van szüksége. Ez nagyobb ellenállások esetén normális.

- Ha a szondák nyitva vannak: A kijelzőn **2** az **OL** („tartomány felett”) lesz látható.
- A mérés előtt:
 - Szakítsa meg a mérendő áramkör áramellátását.
 - Süssse ki a kondenzátorokat teljes mértékben.

● Diódamérés

- Kapcsolja rá a fekete mérőcsúcsot **1** a: COM terminálra **1a**.
- Fordítsa a szabályzó tárcsát **6**  állásba.
- Nyomja meg **SELECT** **5** gombot, amíg a  **15** meg nem jelenik a kijelzőn **2**.
- Csatlakoztassa a fekete mérőcsúcsot **1** a vizsgálandó dióda katódjára, a piros mérőcsúcsot **8** pedig a dióda anódjára.
- Olvassa le a dióda körülbelüli átmenő feszültségesési értékét a kijelzőről **2**.

● Folytonosságmérés

- Kapcsolja rá a fekete mérőcsúcsot **1** a: COM terminálra **1a**.
- Fordítsa a szabályzó tárcsát **6**  állásba.
- Nyomja meg **SELECT** **5** gombot, amíg a  **16** meg nem jelenik a kijelzőn **2**.
- Kösse a fekete mérőcsúcsot **1** és a piros mérőcsúcsot **8** a vizsgálandó áramkörre.
- Eredmény:

Ellenállás	A hangjelzés megszólal
$\leq 30 \Omega$	Igen
$\geq 30 \Omega$ és $\leq 120 \Omega$ között	A hangjelzés, lehet, hogy megszólal
$\geq 120 \Omega$	Nem

i MEGJEGYZÉSEK:

- A mérés előtt:
 - Szakítsa meg a mérendő áramkör áramellátását.
 - Sússe ki a kondenzátorokat teljes mértékben.

● **A biztosíték cseréje**

⚠ VESZÉLY: Áramütésveszély!

Csak megegyező jellemzőkkel rendelkező biztosítékot használjon (250 mA/600 V, gyorsbiztosíték).

- A termék felnyitása előtt:
 - Kapcsolja ki a terméket.
 - Válassza le a mérőcsúcsokat **1** **8** az áramkörről.
- Lazítsa ki az elemtartó rekesz **10** csavarját **11**. Vegye le az elemtartó rekesz fedelét.
- Vegye ki az elemeket.
- Lazítsa ki a borítás hátoldalán található 4 csavart **9**. Vegye le a borítás fedelét.
- Cserélje ki a hibás biztosítékot **12** egy azzal megegyező típusú új biztosítékra (250 mA/600 V, gyorsbiztosíték).
- Illessze a helyére a borítás fedelét. Szorítsa meg a 4 csavart **9**.
- Helyezze be az elemeket az elemtartó rekeszbe.
- Illessze a helyére az elemtartó rekesz fedelét **10**. Szorítsa meg a csavart **11**.

● **Hibaelhárítás**

Hiba	Megoldás
A kijelző 2 nem változik.	A 17 látható a kijelzőn 2 ? Ha igen: Nyomja meg a DATA 3 gombot.
A 21 lesz látható a kijelzőn 2 .	Cseréje ki az elemeket újakra (lásd az „elemek behelyezése és cseréje” c. részt).

● **Tisztítás és ápolás**

- Tisztítás előtt: Válassza le a mérőcsúcsokat **1** **8** az áramkörről.
- Ne hagyja, hogy a termékbe folyadék kerüljön. Különben a termék károsodhat.
- Ne használjon súroló hatású tisztítószereket, alkoholt vagy más vegyi oldószereket, mert ezek kárt tesznek a borításban, és akár a termék működését is befolyásolhatják.
- A tisztításhoz egy száraz, szöszmentes ruhát használjon.
- A termék nem igényel karbantartást. A termék belsejében nincsenek olyan alkatrészek, melyeket Önnek karban kell tartania.
- Minden használat előtt: Vizsgálja meg a terméket, hogy nincsenek-e rajta látható sérülések.

● **Tárolás**

- A terméket mindig pormentes környezetben tárolja.
- Ha terméket hosszabb ideig nem használja, vegye ki belőle az elemeket.
- A terméket tárolja száraz helyen.

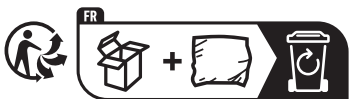
● Mentesítés

A csomagolás környezetbarát anyagokból készült, amelyeket a helyi újrahasznosító helyeken adhat le ártalmatlanítás céljából.



A hulladék elkülönítéséhez vegye figyelembe a csomagolóanyagban található jelzéseket. Ezek rövidítéseket (a) és számokat (b) tartalmaznak a következő jelentéssel: 1-7: műanyagok / 20-22: papír és karton / 80-98: kötőanyagok.

Termék:



A termék, beleértve a tartozékokat és a csomagolóanyagokat is, újrahasznosítható, és a gyártó kiterjesztett felelőssége alá tartozik. A jobb hulladékkezelés érdekében az ábrán látható információk (szortírozási információk) alapján külön ártalmatlanítsa őket. A Triman-logó csak Franciaországra vonatkozik.



A kiszolgált termék megsemmisítési lehetőségeiről lakóhelye illetékes önkormányzatánál tájékozódhat.



A környezete érdekében, ne dobja a kiszolgált terméket a háztartási szemétbe, hanem adja le szakszerű ártalmatlanításra. A gyűjtőhelyekről és azok nyitvatartási idejéről az illetékes önkormányzatnál tájékozódhat.

A hibás vagy elhasznált elemeket/akkukat a 2006/66/EK irányelv és módosításai értelmében újra kell hasznosítani. Szolgáltassa vissza az elemeket/

akkukat és/vagy a terméket az ajánlott gyűjtőállomásokon keresztül.



Környezeti károk az elemek/akkuk hibás megsemmisítése következtében!

A megsemmisítés előtt vegye ki az elemeket/az akkumulátorcsomagot a termékből.

Az elemeket/akkukat nem szabad a háziszemétkébe dobni. Mérgező hatású nehézfémeket tartalmazhatnak és ezért különleges kezelést igénylő hulladéknak számítanak. A nehézfémek vegyjelei a következők: Cd = kadmium, Hg = higany, Pb = ólom. Ezért az elhasznált elemeket/akkukat egy közösségi gyűjtőhelyen adja le.

● Garancia és szerviz

Garancia

A terméket szigorú minőségi előírások betartásával gondosan gyártottuk, és szállítás előtt lelkiismeretesen ellenőriztük. Ha a terméken hiányosságot tapasztal, akkor a termék eladójával szemben törvényes jogok illetik meg Önt. Ezeket a törvényes jogokat a következőkben ismertetett garancia vállalásunk nem korlátozza.

A termékre 3 év garanciát adunk a vásárlás dátumától számítva. A garanciális idő a vásárlás dátumával kezdődik. Kérjük, jól őrizze meg a pénztári blokkot. Ez a bizonylat szükséges a vásárlás tényének az igazolásához.

Ha a termék vásárlásától számított 3 éven belül anyag- vagy gyártási hiba merül fel, akkor a választásunk szerint a terméket ingyen megjavítjuk vagy kicseréljük.

A garancia megszűnik, ha a terméket megrongálták, nem szakszerűen kezelték vagy tartották karban.

A garancia az anyag- vagy gyártáshibákra vonatkozik. A garancia nem terjed ki azokra a termékrészekre, melyek normál kopásnak vannak kitéve és ezért fogyóeszköznek tekinthetők (pl. elemek), vagy a törékeny részekre sérülésére, pl. kapcsolók, akkuk, vagy üvegből készült részek.

Garanciális ügyek lebonyolítása

Ügyének gyors elintézhetsége céljából, kérjük kövesse az alábbi útmutatást:

Kérjük, kérdések esetére készítse elő a pénztárblokkot és a cikkszámot (IAN 364974_2204) a vásárlás tényének az igazolására.

Kérjük, hogy a cikkszámot olvassa le a típustábláról, a gravírozásból, az Útmutató címloldaláról (balra lent), illetve a hátoldalon, vagy a termék alján található matricáról.

Amennyiben működési hibák, vagy egyéb hiányosság lépne fel, előszöris vegye fel a kapcsolatot a következőkben megnevezett szervizek egyikével telefonon, vagy e-mailen.

A hibásnak ítélt terméket ezután a vásárlást igazoló blokk, valamint a hiba leírásának és keletkezési idejének mellékelésével díjmentesen postázhatja az Önnel közölt szervicímre.

Szerviz

 **Szerviz Magyarország**

Tel.: 06 80021536



















E-mail: owim@lidl.hu
















Uporabljena opozorila in simboli	Stran 172
Uvod	Stran 173
Namenska uporaba	Stran 173
Obseg dobave	Stran 174
Opis delov	Stran 174
Tehnični podatki	Stran 174
Specifikacije merilnika	Stran 175
Varnostni napotki	Stran 176
Varnostni napotki za baterije/polnilne baterije	Stran 178
Pred prvo uporabo	Stran 178
Vstavljanje/zamenjava baterij	Stran 179
Namestitev	Stran 179
Vklop/izklop	Stran 179
Osvetlitev zaslona	Stran 179
Žepna svetilka	Stran 179
Funkcija samodejnega izklopa	Stran 179
Delovanje	Stran 179
Zadržanje izmerjenih vrednosti	Stran 179
Samodejni način območja/ročni način območja	Stran 180
MAX. merilna vrednost	Stran 180
Merjenje enosmerne napetosti	Stran 180
Merjenje izmenične napetosti	Stran 180
Merjenje jakosti enosmerne napetosti	Stran 181
Merjenje jakosti izmeničnega toka	Stran 181
Merjenje upora	Stran 181
Preverjanje diod	Stran 182
Preverjanje prevodnosti	Stran 182
Zamenjava varovalke	Stran 182
Odpravljanje napak	Stran 183
Čiščenje in nega	Stran 183
Shranjevanje	Stran 183
Odstranjevanje	Stran 183
Garancija in servis	Stran 184

Uporabljen opozorila in simboli

V teh navodilih za uporabo in na pakiranju se uporabljajo naslednja opozorila:

	NEVARNOST! Ta simbol z opozorilno besedo »Nevarnost« označuje nevarnost z visoko stopnjo tveganja, ki lahko v primeru neupoštevanja opozorila povzroči hudo poškodbo ali celo smrt.		Nevarnost eksplozije!
			Rabite zaščitne rokavice!
	OPOZORILO! Ta simbol z opozorilno besedo »Opozorilo« označuje nevarnost s srednje visoko stopnjo tveganja, ki lahko v primeru neupoštevanja opozorila povzroči hudo poškodbo ali celo smrt.		POZOR! V vseh primerih, pri katerih je označen ta simbol, morate upoštevati navodila za uporabo.
			OPOZORILO! Nevarnost električnega udara.
	PREVIDNO! Ta simbol z opozorilno besedo »Previdno« označuje nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki lahko v primeru neupoštevanja nevarnosti povzroči majhno ali srednje hudo poškodbo.		Izmenični tok/napetost
			Enosmerni tok/napetost
	POZOR! Ta simbol s signalno besedo »Pozor« označuje nevarnost morebitne poškodbe lastnine.		Enosmerni ali izmenični tok
	OPOMBA: Ta simbol s signalno besedo »Opomba« nudi nadaljnje koristne informacije.		Sponka ozemljitve
			Varovalka
	Izdelek je v celoti zaščiten z dvojno ali ojačano izolacijo.		Znak CE potrjuje skladnost z direktivami EU, ki veljajo za izdelek.
	Preberite navodila za uporabo.		Premjer varovalke

	Hranite izven dosega otrok		Ne mešajte starih in novih baterij
	Ne mečite v ogenj		Ne polnite
	Izdelka ne vstavljajte napačno		Hranite stran od vode in prevelike vlage
	Ne deformirajte/poškodujte		Ne povzročite kratkega stika
	Ne odpirajte/razstavljajte		Izdelek vstavite pravilno
	Ne kombinirajte različnih vrst in znamk		Varnostni napotki
			Navodila za upravljanje

KONIČASTI MULTIMETER

● Uvod

Iskrene čestitke ob nakupu vašega novega izdelka. Odločili ste se za zelo kakovosten izdelek. To navodilo za uporabo je sestavni del tega izdelka. Vsebuje pomembna navodila za varnost, uporabo in odstranitev. Preden začnete izdelek uporabljati, se seznanite z vsemi navodili za uporabo in varnostnimi napotki. Izdelek uporabljajte samo tako, kot je opisano, in samo za navedena področja uporabe. Če izdelek odstopite novemu lastniku, mu zraven izročite tudi vse dokumente.

● Namenska uporaba

Ta izdelek je kompakten, 3 1/2-mestni, digitalni multimeter-pisalo s samodejnim prikazom merilnega območja. Izdelek je bil razvit za merjenje enosmerne/izmenične napetosti, enosmernega/izmeničnega toka, upora, diod in prevodnosti.

Ta izdelek je opremljen s funkcijo shranjevanja podatkov, beleženjem vrednosti MAX (največ), osvetlitvijo ozadja zaslona in funkcijo samodejnega izklopa.

Vsaka druga uporaba ali sprememba izdelka se šteje za neustrezno uporabo in vključuje velika varnostna tveganja. Za poškodbe, ki se pojavijo zaradi nepravilne uporabe, proizvajalec ne prevzema odgovornosti. Ni namenjeno za komercialno uporabo.

Izdelek je predviden samo za uporabo v notranjih prostorih.

Vedno upoštevajte predpise in zakone zadevne države.

● Obseg dobave

- 1x Koničasti multimeter
- 2x Bateriji (LR03, AAA)
- 1x Navodila za uporabo
- 1x Konica sonde

● Opis delov

(Sl. A)

- 1 Črna konica sonde
- 1a Vtičnica: COM
- 2 Zaslon
- 3 Tipka: **DATA**
- 4 Tipka: **RANGE / MAX**
- 5 Tipka: **SELECT**
- 6 Vrtljivi gumb
- 7 Žepna svetilka
- 8 Rdeča konica sonde (vhod)
- 8a Pokrov konice sonde

(Sl. B, C)

- 9 Vijak (zadnja stran ohišja)
- 10 Predal za baterije (s pokrovom predala za baterije)
- 11 Vijak (predal za baterije)
- 12 Varovalka

Zaslon (sl. D)

- 13 Prikaz: (Funkcija samodejnega izklopa)
- 14 Prikaz: **AUTO** (Samodejno območje)
- 15 Prikaz: (Diode)
- 16 Prikaz: (Preverjanje prevodnosti)
- 17 Prikaz: (Zadrževanje izmerjenih vrednosti)
- 18 Prikaz: **MAX** (Maksimum)
- 19 Merske enote
- 20 Izmerjena vrednost
- 21 Prikaz: (Nizka napolnjenost)
- 22 Prikaz: (Negativno)
- 23 Prikaz: (DC: enosmerni tok)
- 24 Prikaz: (AC: izmenični tok)

● Tehnični podatki

Zaslon (LCD): 3 ½ števk (najv. izmerjene vrednosti: 1999)

Hitrost vzorčenja: pribl. 3-krat/s

Dolžina merilnega

kabla: pribl. 93 cm

Baterije: 2 x 1,5 V

(LR03, AAA)

Prenapetostna

kategorija: CAT III 600 V

Vrsta varovalke: 250 mA/600 V

hitra varovalka

Mere varovalke:

Premer (Ø):

6,35 mm

Dolžina: 32 mm

Funkcija zadržanja

vrednosti: Da

Samodejni prikaz

polarnosti: Da

Prikaz nizkega

stanja baterije: Da

Funkcija samodejnega izklopa: Da
Zaščitni sistem: IP20
Velikost: pribl. 245 x 44 x 38 mm

Teža (brez baterije in kabla): pribl. 155 g

Uporaba

Višina: 0 do 2000 metrov
Temperatura: 0 do +40 °C
Relativna vlažnost zraka: < 75 %

Shranjevanje

Temperatura: -10 do +50 °C
Relativna vlažnost zraka: < 85 %

● Specifikacije merilnika

Naslednje natančnosti/specifikacije izdelka veljajo za obdobje 1 leta po umerjanji in pri temperaturi +18 do +28 °C in relativni zračni vlagi do 75 %.

Specifikacije natančnosti so:
[% izmerjene vrednosti]
+ [Število najnižjih vrednosti]

Če ni drugače navedeno, je natančnost med 5 in 100 % območja.

Spodaj navedene natančnosti/specifikacije ne moremo zagotoviti pri uporabi v odstopajočih pogojih.

Področje merjenja: Enosmerna napetost

Območje	Ločljivost	Natančnost
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Vhodna impedanca: pribl. 10 MΩ

Maks. dovoljena vhodna napetost: 600 V DC

Področje merjenja: Izmenična napetost

Območje	Ločljivost	Natančnost
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Vhodna impedanca: pribl. 10 MΩ

Frekvenca: 40 do 400 Hz

Reakcija: Povprečje, umerjeno v RMS sinusnega vala

Maks. dovoljena vhodna napetost: 600 V

Področje merjenja: Jakost enosmernega toka

Območje	Ločljivost	Natančnost
200 μA	0,1 μA	±(1,2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Zaščita pred preobremenitvijo: 250 mA/600 V hitra varovalka

Maks. dovoljeni vhodni tok: 200 mA

Področje merjenja: Jakost izmeničnega toka

Območje	Ločljivost	Natančnost
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$

Zaščita pred preobremenitvijo: 250 mA/600 V hitra varovalka


Maks. dovoljeni vhodni tok:	200 mA
Frekvenca:	40 do 400 Hz
Reakcija:	Povprečje, umerjeno v RMS sinusnega vala

Upornost

Obseg	Ločljivost	Natančnost
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$


i OPOMBA: Pri merjenju upora katerega koli vezja/sestavnih delov (zlasti pri majhnem uporu) je treba upoštevati odpornost priključenih testnih konic/kablov za večjo natančnost izmerjenih vrednosti.

Preverjanje diod

Obseg	Opis
	Na zaslonu je prikazan približni padec napetosti diode, ki jo preizkušate. Napetost prostega teka: pribl. 2,2 V Preskusni tok: pribl. 0,6 mA

Preverjanje prevodnosti

Upor $\leq 30 \Omega$: Oglasi se vgrajeno brenčalo.

 Upor ≥ 30 do $\leq 120 \Omega$: Morda se oglasi vgrajeno brenčalo.

Upor $\geq 120 \Omega$: Vgrajeno brenčalo se ne oglasi.



Varnostni napotki

Preden začnete izdelek uporabljati, se seznanite z vsemi navodili za uporabo in varnostnimi napotki. Če izdelek posredujete drugim osebam, priložite tudi vse dokumente.

⚠ OPOZORILO: Nevarnost zadušitve! Embalažni material (npr. folije ali stiropor) niso igrače. Ne pustite otrokom blizu embalažnega materiala. Embalažni material ni igrača.

■ Električni izdelki ne smejo biti v dosegu otrok. Invalidne osebe naj električne izdelke uporabljajo le v mejah svojih zmožnosti. Nikoli ne dovolite otrokom ali invalidnim osebam, da uporabljajo električne izdelke brez nadzora. Morda se ne zavedajo morebitnih nevarnosti.

- Izogibajte se stiku izdelka z brizganjem ali stiku s kaplajočo vodo ter jedkimi tekočinami. Ne uporabljajte v bližini vode. Izdelka ne smete nikoli potopiti v tekočino. Pazite tudi, da izdelka ne izpostavite udarcem ali vibracijam. V izdelek ne smejo prodreti tujki. Nevarnost poškodbe izdelka.
 - Izogibajte se močnim udarcem ali padcu izdelka.
 - Izdelek zaščitite pred vlago in neposrednim sončnim sevanjem.
 - Izdelka ne izpostavljajte ekstremnim temperaturam ali spremembam temperature. Primeri: Izdelka ne puščajte dlje časa v avtomobilu. Če se temperatura bistveno spremeni, pustite, da se izdelek aklimatizira, preden ga ponovno uporabite. Na natančnost rezultatov meritev lahko vplivajo skrajne temperature ali temperaturna nihanja.
- ⚠ OPOZORILO!** Če se pojavi dim ali nenavadni zvoki ali vonji, nemudoma prenehajte z merjenjem. Izdelka ne smete uporabljati, dokler ga ne preveri pooblaščen serviser. Nikoli ne vdihavajte dima iz gorečega električnega izdelka. Če vdihavate dim, poiščite zdravnika. Vdihavanje dima je lahko škodljivo za zdravje.
- Testnih sond se lahko dotikate le za zaščito za prste. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost električnega udara med meritvijo!
 - Če so izdelek ali testne sonde (vključno z merilnim vodom) poškodovane, jih ne smete uporabljati. Nevarnost električnega udara!
- Bodite še posebej pozorni na svojo varnost pri ravnanju z izmeničnimi napetostmi nad 30 V ali enosmernimi napetostmi nad 60 V. Nevarnost električnega udara!
 - Izdelka nikoli ne uporabljajte z odprtim ohišjem. Nevarnost električnega udara!
 - Ne dotikajte se konic sonde in vtičnic, ki jih je treba izmeriti med meritvijo. Nevarnost električnega udara!
 - Izdelka ne uporabljajte v vlažnem ali mokrem okolju. Prepričajte se, da so vaše roke in čevlji suhi. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost električnega udara!
 - Izdelka ne uporabljajte v bližini eksplozivnih plinov ali hlapov ali v prašnem okolju. Nevarnost eksplozije!
 - Pazite, da na ali v bližini izdelka niso postavljeni viri ognja (npr. prižgane sveče). Nevarnost požara!
 - Ne presežite navedene prenapetostne kategorije CAT III. Nevarnost poškodbe izdelka.

Definicija kategorij

- **CAT III:** Meritve napeljav v zgradbah (npr. razdelilniki, kabli, vtičnice in stikala).
Ta kategorija vključuje tudi naslednje 2 kategoriji:
CAT II: Meritve na električnih in elektronskih napravah, ki so z omrežnim vičcem napajane z omrežno napetostjo.
CAT I: Meritve tokokrogov, ki nimajo neposredne povezave z električnim omrežjem (akumulatorski pogon, elektrika vozila itd.).

- Pred spreminjanjem merilnega območja morate izdelek ločiti od predmeta, ki ga preverjate. Nevarnost poškodbe izdelka.

OPOZORILO!

- Dela na tokokrogu: Povežite črno konico sonde **1** s tokokrogom, preden s tokokrogom povežete rdečo konico sonde **8**.
- Ločevanje testnih konic iz tokokroga: Odstranite rdečo konico sonde **8** iz tokokroga, preden iz tokokroga odstranite črno konico sonde **1**.
- Nikoli ne povežite vira napetosti s testnimi konicami, ko je izbran način »Preverjanje prevodnosti«, »Merjenje upora«, »Preverjanje diod« ali »Meritev toka«. Nevarnost poškodbe izdelka.

Varnostni napotki za baterije/polnilne baterije

ŽIVLJENJSKA NEVARNOST!

Baterije/polnilne baterije hranite zunaj dosega otrok. Ob zaužitju takoj poiščite zdravniško pomoč!

NEVARNOST EKSPLOZIJE!

Baterij, ki niso polnilne, nikoli ne polnite. Ne naredite kratkega stika na baterijah/polnilnih baterijah in/ali jih ne odpirajte. Posledica so lahko pregrevanje, nevarnost požara ali pokanje baterij.

- Baterij/polnilnih baterij nikoli ne mečite v ogenj ali vodo.
- Baterij/polnilnih baterij ne izpostavljajte mehanskim obremenitvam.

Nevarnost puščanja baterij/polnilnih baterij

- Izogibajte se ekstremnim pogojem in temperaturam, ki lahko vplivajo na baterije/polnilne baterije, npr. radiatorjem, neposredni sončni svetlobi.
- Ko se baterije/polnilne baterije izrabijo, izogibajte se stiku kože, očeh in sluznice s kemikalijami! Prizadeta mesta sperite z veliko čiste vodo in takoj poiščite zdravniško pomoč!



RABITE ZAŠČITNE

ROKAVICE! Baterije/polnilne baterije, ki puščajo ali so poškodovane, lahko ob stiku s kožo povzročijo opekline. Zato takrat vedno nosite primerne zaščitne rokavice.

- Baterije/polnilne baterije odstranite iz izdelka če ga ne boste uporabljali dalj časa.

Tveganje poškodb izdelka

- Uporabljajte baterije/polnilne baterije le specficiranega tipa!
- Baterije/polnilne baterije vstavite v skladu z oznakami polarnosti (+) in (-) na bateriji/polnilni bateriji in izdelku.
- Pred vstavljanjem očistite kontakte na bateriji/polnilni bateriji in v predalu za baterije!
- Izpraznjene baterije/polnilne baterije takoj odstranite iz izdelka.

● Pred prvo uporabo


- Po odstranitvi embalaže izdelka preverite, ali je dobava popolna in da so vsi deli v dobrem stanju. Pred uporabo odstranite ves embalažni material.

- S zaslona **2** odstranite zaščitno folijo.
- Naprave ne uporabljajte, če je poškodovana.

● Vstavljanje/zamenjava baterij

- Odvijte vijak **11** na predalu za baterije **10**. Odstranite pokrov predala za baterijo.
- Stare baterije zamenjajte z novimi baterijami istega tipa. Pazite na pravilno polarnost (označeno v predalu za baterije **10**).
- Ponovno namestite pokrov predala za baterije **10**. Zategnite predhodno odvit vijak **11**.

① OPOMBA:

- Pred odpiranjem predala za baterije: Izklopite izdelek. Odstranite obe konici sond **1** **8** iz tokokroga.
- Če so baterije izpraznjene, je na zaslonu **2** prikazano  **21**. Zamenjajte baterije, da zagotovite pravilno delovanje izdelka.

● Namestitev

● Vklop/izklop

- **Vklop:** Obrnite vrtljivi gumb **6** v smeri urnega kazalca s položaja **OFF** v poljuben drug položaj. Zaslona **2** se vključi.
- **Izklop:** Obrnite vrtljivi gumb **6** v položaj **OFF**. Zaslona **2** se izključi.

● Osvetlitev zaslona


- **Vklopite osvetlitev ozadja:** Tipko **DATA** **3** pridržite za 2 sekundi.
- **Izklopite osvetlitev ozadja:** Znova držite pritisnjen gumb **DATA** **3** za 2 sekundi.


- Osvetlitev ozadja se po pribl. 15 sekundah samodejno izklopi.

● Žepna svetilka

- **Vklop žepne svetilke:** Pritisnite in držite **SELECT** **5** 2 sekundi.
- **Izklop žepne svetilke:** Znova pritisnite in držite **SELECT** **5** 2 sekundi.



● Funkcija samodejnega izklopa

Funkcija samodejnega izklopa je aktivirana, ko je prikazano  **13** na zaslonu **2**.

- Če izdelka dlje kot pribl. 15 minut ne uporabljate, samodejno preklopi v stanje mirovanja. Pritisnite poljubno tipko, da aktivirate napravo iz stanja mirovanja.
- **Izklop funkcije samodejnega izklopa:** Obrnite vrtljivi gumb **6** s položaja **OFF** v poljuben drug položaj. Pritisnite in držite hkrati **SELECT** **5**. Na zaslonu **2** se izklopi  **13**. Ko izdelek naslednjič vklopite, se funkcija samodejnega izklopa ponovno aktivira.

● Delovanje

● Zadržanje izmerjenih vrednosti

- **Preklopite v način zadržanja izmerjene vrednosti:** Pritisnite **DATA** **3**. Trenutna izmerjena vrednost je zadržana.  **17** se prikaže na zaslonu **2**.
- **Izhod iz načina zadržanja meritve:** Ponovno pritisnite **DATA** **3**. Na zaslonu **2** se izklopi  **17**.

● Samodejni način območja/ročni način območja

Ko je izdelek v samodejnem načinu območja, je **AUTO** [14] prikazano na zaslonu [2].

- Preklop v ročni način območja: Kratko pritisnite **RANGE** [4]. Na zaslonu [2] se izklopi **AUTO** [14].
- Povečanje na naslednje območje: V načinu ročnega območja kratko pritisnite **RANGE** [4].
- Preklop v samodejni način območja: V ročnem načinu območja večkrat pritisnite **RANGE** [4], dokler **AUTO** [14] ni prikazano na zaslonu [2].

● MAX. merilna vrednost

Način izmerjene vrednosti **MAX** shrani največjo vhodno vrednost. Če vhodna vrednost presega predhodno shranjeno največjo vrednost, bo izdelek shranil novo vrednost.

- Izdelek nastavite na zeleno funkcijo merjenja.
- Preklop v način izmerjene vrednosti **MAX**:
 - Držite pritisnjeno **MAX** [4], dokler **MAX** [18] ni prikazano na zaslonu [2].
 - Način izmerjene vrednosti **MAX** je največja vrednost vseh zabeleženih izmerjenih vrednosti, odkar se izdelek nahaja v tem načinu, prikazan na zaslonu [2].
- Izklop načina izmerjene vrednosti **MAX**:
 - Držite pritisnjeno **MAX** [4], dokler se **MAX** [18] ne izklopi na zaslonu [2].
 - Vse shranjene maksimalne vrednosti bodo izbrisane.

① OPOMBA:

- V samodejnem načinu območja: Ko zažene način izmerjene vrednosti **MAX**, izdelek preklopi v ročni način območja in ostane v aktualnem območju.
- Če so meritve »izven območja«: Na zaslonu [2] se prikaže **OL**.

● Merjenje enosmerne napetosti

- Povežite črno konico sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Obrnite vrtljivi gumb [6] v položaj **V_~**.
- Večkrat pritisnite **SELECT** [5], dokler ni prikazano **---** [23] na zaslonu [2].
- Povežite črno konico sonde [1] in rdečo konico sonde [8] z virom ali tokokrogom, ki ga preverjate.
- Izmerjena vrednost in polarnost rdeče konice sonde [8] sta prikazani na zaslonu [2].

① OPOMBA:

Vhodna
impedanca: _____ pribl. 10 MΩ

Maks. dovoljena
vhodna napetost: 600 V

- Preden izdelek povežete s tokokrogom, ki ga preverjate, je na zaslonu [2] morda prikazana drugačna vrednost kot nič. To je običajno in ne vpliva na meritve.

● Merjenje izmenične napetosti

- Povežite črno konico sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Obrnite vrtljivi gumb [6] v položaj **V_~**.
- Večkrat pritisnite **SELECT** [5], dokler ni prikazano **~** [24] na zaslonu [2].

- Povežite črno konico sonde [1] in rdečo konico sonde [8] z virom ali tokokrogom, ki ga preverjate.
- Merilna vrednost se prikaže na zaslonu [2].

① OPOMBA:

Vhodna

impedanca: pribl. 10 MΩ

Frekvenca: 40 do 400 Hz

Reakcija: Povprečje
(umerjeno v RMS sinusnega vala)

Maks. dovoljena

vhodna napetost: 600 V

● Merjenje jakosti enosmerne napetosti

- Povežite črno konico sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Obrnite vrtljivi gumb [6] v položaj $\mu A \approx$ ali $mA \approx$.
- Večkrat pritisnite **SELECT** [5], dokler ni prikazano --- [23] na zaslonu [2].
- Izklopite napajanje tokokroga, ki ga boste preverili. Razelektrite vse kondenzatorje.
- Prekinite tokokrog, ki ga želite preveriti.
- Povežite črno konico sonde [1] in rdečo konico sonde [8] zaporedno s tokokrogom, ki ga želite preveriti.
- Rezultat:
 - Izmerjena jakost enosmernega toka in
 - Polarnost rdeče konice sonde [8] (negativna polarnost = --- [22]) se prikaže na zaslonu [2].

① OPOMBA:

Maks. dovoljeni

vhodni tok: 200 mA

- Prekometer tok povzroči pregoreenje varovalke [12].

● Merjenje jakosti izmeničnega toka

- Povežite črno konico sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Obrnite vrtljivi gumb [6] v položaj $\mu A \approx$ ali $mA \approx$.
- Pritiskajte **SELECT** [5], dokler ni prikazano \sim [24] na zaslonu [2].
- Izklopite tokokrog, ki ga želite preveriti. Razelektrite vse kondenzatorje.
- Prekinite tokokrog, ki ga želite preveriti.
- Povežite črno konico sonde [1] in rdečo konico sonde [8] zaporedno s tokokrogom, ki ga želite preveriti.
- Merilna vrednost se prikaže na zaslonu [2].

① OPOMBA:

Frekvenca: 40 do 400 Hz

Reakcija: Povprečje
(umerjeno v RMS sinusnega vala)

Maks. dovoljeni

vhodni tok: 200 mA



- Prekometer tok povzroči pregoreenje varovalke [12].

● Merjenje upora



- Povežite črno konico sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Obrnite vrtljivi gumb [6] v položaj $\Omega \rightarrow$.
- Pritiskajte **SELECT** [5], dokler se \rightarrow [15] in \bullet) [16] izklopita na zaslonu [2].
- Povežite rdečo konico sonde [8] in črno konico sonde [1] z uporom, ki ga želite izmeriti.

- Merilna vrednost se prikaže na zaslonu [2].
- i OPOMBA:**
 - Meritve > 1 MΩ: Preden izdelek stabilizira izmerjeno vrednost, lahko to traja nekaj sekund. To je pri meritvah velikih uporov običajno.
 - Ko so sonde odprte: **OL** (»izven območja«) je prikazano na zaslonu [2].
 - Pred merjenjem:
 - Prekinite napajanje tokokroga, ki ga boste preverili.
 - Popolnoma razelektrite vse kondenzatorje.

● Preverjanje diod

- Povežite črno konico sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Obrnite vrtljivi gumb [6] v položaj .
- Pritisčajte **SELECT** [5], dokler ni prikazano  [15] na zaslonu [2].
- Povežite črno konico sonde [1] s katodo diode, ki jo preverjate, in rdečo konico sonde [8] z anodo te diode.
- Odčitajte približni padec napetosti prehoda na diodi na zaslonu [2].

● Preverjanje prevodnosti

- Povežite črno konico sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Obrnite vrtljivi gumb [6] v položaj .
- Pritisčajte **SELECT** [5], dokler ni prikazano  [16] na zaslonu [2].
- Povežite črno konico sonde [1] in rdečo konico sonde [8] s tokokrogom, ki ga želite preveriti.

- Rezultat:

Upornost Brenčalo se oglasi

≤ 30 Ω	Da
≥ 30 Ω do ≤ 120 Ω	Brenčalo se morda oglasi
≥ 120 Ω	Ne

i OPOMBA:

- Pred merjenjem:
 - Prekinite napajanje tokokroga, ki ga boste preverili.
 - Popolnoma razelektrite vse kondenzatorje.

● Zamenjava varovalke

⚠ NEVARNOST: Nevarnost električnega udara! Uporabite le varovalko z istimi specifikacijami (250 mA/600 V, hitra varovalka).

- Pred odpiranjem izdelka:
 - Izklopite izdelek.
 - Odstranite obe konici sond [1] [8] iz tokokroga.
- Odvijte vijak [11] pokrova predala za baterije [10]. Odstranite pokrov predala za baterijo.
- Odstranite baterije.
- Odvijte 4 vijake [9] na zadnji strani ohišja. Odstranite pokrov ohišja.
- Zamenjajte okvarjeno varovalko [12] z novo varovalko istega tipa (250 mA/600 V, hitra varovalka).
- Ponovno namestite pokrov ohišja. Dobroategnite 4 vijake [9].
- Vstavite baterije v predal za baterije.
- Ponovno namestite pokrov predala za baterije [10]. Dobroategnite vijak [11].

● Odpravljanje napak

Napaka	Odprava
Zaslou [2] se ne spremeni.	Ali je [17] prikazano na zaslonu [2]? Če je: Pritisnite DATA [3].
[21] se prikaže na zaslonu [2].	Zamenjajte baterije z novimi (glejte »Vstavljanje/zamenjava baterij«).

● Čiščenje in nega

- Pred čiščenjem: Odstranite konici sond [1] [8] iz tokokroga.
- Ne dopustite, da bi voda prodrla v izdelek. V nasprotnem primeru se izdelek lahko poškoduje.
- Ne uporabljajte jedkih čistilnih sredstev, alkohola za čiščenje ali drugih kemičnih raztopin, saj lahko poškodujejo ohišje ali omejijo delovanje.
- Za čiščenje izdelka uporabite suho krpo, ki ne pušča vlaken.
- Izdelek ni treba vzdrževati. V notranjosti tega izdelka ni delov, ki bi jih morali vzdrževali.
- Pred vsako uporabo: Preverite, ali se je naprava od zunaj poškodovana.

● Shranjevanje

- Izdelek vedno hranite v okolju brez prahu.
- Če izdelka dlje časa ne boste uporabljali, odstranite baterije.
- Izdelek hranite na suhem.

● Odstranjevanje

Embalaza je narejena iz okolju primernih materialov, ki jih lahko oddate za recikliranje na lokalnih zbirališčih odpadkov.



Upoštevajte oznake embalažnih materialov za ločevanje odpadkov, ki so označene s kraticami (a) in števkami (b) z naslednjim pomenom: 1-7: umetne mas / 20-22: papir in karton / 80-98: vezni materiali.

Izdelek:



Izdelek z dodatki in embalažni materiali so primerni za recikliranje. Zanje veljajo določila proizvajalčeve razširjene odgovornosti. Za boljše ravnanje z odpadki jih odlagajte ločeno, upoštevajoč prikazane informacije o razvrščanju. Logotip Triman velja samo za Francijo.



O možnostih odstranjevanja odsluženega izdelka se lahko pozanimате pri svoji občinski ali mestni upravi.



Ko je vaš izdelek dotrajan, ga zaradi varovanja okolja ne odvrzite med gospodinjске odpadke, temveč ga oddajte na ustreznem zbirališču tovrstnih odpadkov. O zbirnih mestih in njihovih delovnih časih se lahko pozanimате pri svoji pristojni občinski upravi.

Pokvarjene ali iztrošene baterije/akumulatorje je treba reciklirati v skladu z Direktivo 2006/66/ES in njenimi spremembami. Baterije/akumulatorje in/ali izdelek vrnite na ponujenih zbirnih

mestih.



Škoda na okolju zaradi napačnega odstranjevanja baterij/akumulatorjev!

Pred odstranjevanjem odstranite baterije/akumulatorske baterije iz izdelka.

Baterij/akumulatorjev ni dovoljeno odstraniti skupaj z gospodinjskimi odpadki. Vsebujejo lahko strupene težke kovine in so podvržene določbam za ravnanje z nevarnimi odpadki. Kemični simboli težkih kovin so naslednji: Cd = kadmij, Hg = živo srebro, Pb = svinec. Zato iztrošene baterije/akumulatorje oddajte na komunalnem zbirnem mestu.

● Garancija in servis

Postopek pri uveljavljanju garancije

Za zagotovitev hitre obdelave vašega primera vas prosimo, da sledite naslednjim napotkom:

Prosimo, da za vsa vprašanja pripravite račun in številko izdelka (IAN 364974_2204) kot dokazilo o nakupu.

Številko izdelka najdete na identifikacijski ploščici, gravuri, naslovni strani v navodilih (spodaj levo) ali na nalepki na hrbtni ali spodnji strani.

Če pride do napačnega delovanja ali drugih pomanjkljivosti, se obrnite najprej na v nadaljevanju navedeni servisni oddelek po telefonu ali prek e-pošte.

Izdelek, označen kot okvarjen, lahko nato brez poštnine pošljete na navedeni naslov servisa, zraven pa priložite potrdilo o nakupu (blagajniški račun) in navedite, za kakšno pomanjkljivost gre in kdaj je nastala.

Servis



Servis Slovenija

Tel.: 00386 (0) 80 080 917

E-Mail: infofon@lidl.si



Pooblašчени serviser:

OWIM GmbH & Co. KG
Stiftsbergstraße 1
74167 Neckarsulm
NEMČIJA

Servisna telefonska številka:
00386 (0) 80 080 917

Garancijski list

1. S tem garancijskim listom OWIM GmbH & Co. KG, Stiftsbergstraße 1, 74167 Neckarsulm, Nemčija jamčimo, da bo izdelek v garancijskem roku ob normalni in pravilni uporabi brezhibno deloval in se zavezuemo, da bomo ob izpolnitvi spodaj navedenih pogojev odpravili morebitne pomanjkljivosti in okvare zaradi napak v materialu ali izdelavi oziroma po svoji presoji izdelek zamenjali ali vrnili kupnino.
2. Garancija je veljavna na ozemlju Republike Slovenije.
3. Garancijski rok za proizvod je 3 leta od datuma izročitve blaga Datum izročitve blaga je razviden iz računa.
4. Če izdelek ne izpolnjuje specifikacij ali nima lastnosti, navedenih v garancijskem listu ali oglaševalskem sporočilu, lahko potrošnik najprej zahteva odpravo napak. O napaki mora potrošnik obvestiti proizvajalca ali pooblaščen servis (kontaktna številka in elektronski naslov navedena zgoraj) in zahtevati odpravo napak. Kupec je dolžan ob uveljavljanju zahtevka predložiti garancijski list in račun, kot potrdilo in dokazilo o nakupu ter dnevu izročitve blaga. Svetujemo vam, da pred tem natančno preberete navodila o sestavi in uporabi izdelka.
5. Rok za odpravo napake je 30 dni od dneva, ko je proizvajalec ali pooblaščen servis prejel zahtevo za odpravo napake. Če napake v tem roku niso odpravljene, mora proizvajalec potrošniku brezplačno zamenjati blago z enakim, novim in brezhibnim blagom. Rok se lahko zaradi narave in kompleksnosti blaga, narave in resnosti neskladnosti ter napora, ki je potreben za dokončanje popravila ali zamenjave podaljša za najkrajši čas, ki je potreben za dokončanje popravila, vendar največ za 15 dni. O številu dni podaljšanega roka in razlogih za podaljšanje mora biti potrošnik obveščen pred potekom 30 dnevnega roka za odpravo napak.
6. Če v roku 30 dni oz v primeru podaljšanja v roku 45 dni blago ni popravljeno ali blago ni zamenjano z novim, lahko potrošnik od proizvajalca zahteva vračilo celotne kupnine ali zahteva sorazmerno znižanje kupnine.

Sorazmerno znižanje kupnine je sorazmerno zmanjšanju vrednosti blaga, ki ga je potrošnik prejel, v primerjavi z vrednostjo, ki bi jo imelo blago, če bi bilo skladno.

7. Če se neskladnost pojavi v manj kot 30 dneh od dobave blaga, lahko potrošnik ob predložitvi blaga od proizvajalca takoj zahteva vračilo plačanega zneska.
8. Proizvajalec oziroma pooblaščen servis lahko potrošniku za čas popravila blaga, za katero je bila izdana obvezna garancija, zagotovi brezplačno uporabo podobnega blaga. Če proizvajalec potrošniku ne zagotovi nadomestnega blaga v začasno uporabo, ima potrošnik pravico uveljavljati škodo, ki jo je utrpel, ker blaga ni mogel uporabljati od trenutka, ko je zahteval popravilo ali zamenjavo, do njune izvršitve.
9. Stroške za material, nadomestne dele, delo, prenos in prevoz izdelkov, ki nastanejo pri odpravljanju okvar oziroma nadomestitvi blaga z novim, krije proizvajalec.
10. V primeru zamenjave blaga ali zamenjave bistvenega dela blaga z novim se potrošniku izda nov garancijski list.
11. V primeru, da proizvod popravljata nepooblaščen servis ali nepooblaščen oseba, kupec ne more uveljavljati zahtevkov iz te garancije.
12. Vzroki za okvaro oziroma nedelovanje izdelka morajo biti lastnosti stvari same in ne vzroki, ki so zunaj proizvajalčeve oziroma prodajalčeve sfere. Kupec ne more uveljavljati zahtevkov iz te garancije, če se ni držal priloženih navodil za sestavo in uporabo izdelka ali če je izdelek kakorkoli spremenjen ali nepravilno vzdrževan.
13. Proizvajalec zagotavlja proti plačilu popravilo, vzdrževanje blaga, nadomestne dele in priklopne aparate vsaj tri leta po poteku garancijskega roka.
14. Obrabni deli oz, potrošni material so izvzeti iz garancije.
15. Vsi potrebni podatki za uveljavljanje garancije in podatki, ki identificirajo blago za katerega velja garancija se nahajajo na dveh ločenih dokumentih (garancijski list, račun).
16. Ta garancija proizvajalca ne izključuje zakonske pravice potrošnika, da zoper prodajalca v primeru neskladnosti blaga brezplačno uveljavlja jamčevalne zahtevke. Ta garancija prav tako ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz obveznega jamstva za skladnost blaga.



















Prodajalec:













Lidl Slovenija d.o.o.k.d., Pod lipami 1,
SI-1218 Komenda

Korištene upozoravajuće napomene i simboli	Stranica 187
Uvod	Stranica 188
Uporaba u skladu s odredbama	Stranica 188
Sadržaj isporuke	Stranica 189
Opis dijelova	Stranica 189
Tehnički podatci	Stranica 189
Specifikacije mjernog uređaja	Stranica 190
Sigurnosne napomene	Stranica 191
Sigurnosne napomene za baterije/punjive baterije	Stranica 193
Prije prve uporabe	Stranica 193
Umetanje/zamjena baterija	Stranica 194
Početak rada	Stranica 194
Uključivanje/isključivanje	Stranica 194
Pozadinsko osvjetljenje zaslona	Stranica 194
Džepna svjetiljka	Stranica 194
Automatska funkcija isključivanja	Stranica 194
Rad	Stranica 194
Zadržavanje vrijednosti mjerenja	Stranica 194
Automatski/ručni modus područja	Stranica 195
Vrijednost mjerenja MAX	Stranica 195
Mjerenje istosmjernog napona	Stranica 195
Mjerenje izmjeničnog napona	Stranica 195
Mjerenje jačine istosmjerne struje	Stranica 196
Mjerenje jakosti izmjenične struje	Stranica 196
Mjerenje otpora	Stranica 196
Provjera dioda	Stranica 197
Ispitivanje vodljivosti	Stranica 197
Zamjena osigurača	Stranica 197
Uklanjanje smetnji	Stranica 197
Čišćenje i njega	Stranica 198
Skladištenje	Stranica 198
Zbrinjavanje	Stranica 198
Jamstvo i servis	Stranica 199

Korištene upozoravajuće napomene i simboli

U ovim Uputama za uporabu ili na pakiranju korištene su sljedeće upozoravajuće napomene:

	OPASNOST! Ovaj simbol s izrazom „Opasnost“ označava opasnost visokog stupnja rizika koja, ako se ne izbjegne, uzrokuje tešku ozljedu ili smrt.		Opasnost od eksplozije!
			Nosite zaštitne rukavice!
	UPOZORENJE! Ovaj simbol s izrazom „Upozorenje“ označava opasnost srednjeg stupnja rizika koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do teške ozljede ili smrti.		PAŽNJA! U svim slučajevima u kojima je označen ovaj simbol moraju se uzeti u obzir Upute za uporabu.
			UPOZORENJE! Opasnost od strujnog udara.
	OPREZ! Ovaj simbol s izrazom „Oprez“ označava opasnost niskog stupnja rizika koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do manje ili srednje ozljede.		Izmjenična struja/napon
			Istosmjerna struja/napon
	PAŽNJA! Ovaj simbol s oznakom opasnosti „Pažnja“ prikazuje opasnost od moguće materijalne štete.		Istosmjerna ili izmjenična struja
	NAPOMENA: Ovaj simbol s izrazom „Napomena“ pruža dodatne korisne informacije.		Stezaljka za uzemljenje
			Osigurač
	Proizvod je temeljito zaštićen dvostrukom ili pojačanom izolacijom.		Oznaka CE potvrđuje sukladnost sa smjernicama EU-a koje se primjenjuju na proizvod.
	Pročitajte upute za uporabu.		Promjer osigurača

	Čuvajte izvan dohvata djece		Nemojte zajedno upotrebljavati nove i stare
	Nemojte odlagati u vatru		Nemojte puniti
	Nemojte stavljati nepropisno		Čuvajte dalje od vode i prekomjerne vlage
	Nemojte izobličavati/oštećivati		Nemojte kratko spojati
	Nemojte otvarati/demontirati		Stavite propisno
	Nemojte kombinirati različite vrste i robne marke		Sigurnosne napomene Upute za rukovanje

MULTIMETAR OLOVKA

● **Uvod**

Čestitamo vam na kupnji novog proizvoda. Ovom kupnjom odlučili ste se za visokokvalitetan proizvod. Uputa za uporabu je sastavni dio ovog proizvoda. Ona sadrži važne upute o sigurnosti, uporabi i uklanjanju otpada. Prije upotrebe proizvoda upoznajte se sa svim njegovim uputama za korištenje i sigurnosnim uputama. Koristite ovaj proizvod u skladu s navedenim uputama te u navedene svrhe. Ukoliko proizvod dajete nekoj drugoj osobi, predajte toj osobi također i sve upute.

● **Uporaba u skladu s odredbama**

Proizvod ima kompaktan, 3 1/2-znamenasti, digitalni zatični Multimetar s automatskim prikazom područja mjerenja. Proizvod je razvijen za mjerenje istosmjernog/izmjeničnog napona, istosmjerne/izmjenične struje, otpora, diode i prolaznog napona.

Ovaj proizvod opremljen je funkcijom pohrane podataka, bilježenjem vrijednosti MAX (maksimalna), pozadinskim osvjetljenjem zaslona i automatskom funkcijom isključivanja.

Svaka druga uporaba ili izmjena proizvoda smatra se nenamjenskom i uzrokuje sigurnosne opasnosti. Proizvođač ne preuzima odgovornost za štetu uzrokovane nestručnom primjenom. Nije predviđeno za profesionalnu uporabu.

Ovaj je proizvod namijenjen isključivo za uporabu u zatvorenom prostoru.

Uvijek slijedite propise i zakone zemlje u kojoj se proizvod upotrebljava.

● Sadržaj isporuke

- 1x Multimetar olovka
- 2x Baterije (LR03, AAA)
- 1x Upute za uporabu
- 1x Vrh sonde

● Opis dijelova

(sl. A)

- 1 Crni vrhovi sonde
- 1a Utičnica: COM
- 2 Zaslon
- 3 Tipka: **DATA**
- 4 Tipka: **RANGE / MAX**
- 5 Tipka: **SELECT**
- 6 Okretni regulator
- 7 Džepna svjetiljka
- 8 Crveni vrhovi sonde (ulaz)
- 8a Poklopac vrha sonde

(sl. B, C)

- 9 Vijak (poledina kućišta)
- 10 Pretinac baterija (s poklopcem pretinca za bateriju)
- 11 Vijak (pretinac baterija)
- 12 Osigurač

Zaslon (sl. D)

- 13 Pokazivač:  (Automatska funkcija isključivanja)
- 14 Pokazivač: **AUTO** (Automatsko područje)
- 15 Pokazivač:  (Dioda)
- 16 Pokazivač:  (Ispitivanje vodljivosti)
- 17 Pokazivač:  (Zadržavanje vrijednosti mjerenja)
- 18 Pokazivač: **MAX** (Maksimum)
- 19 Mjerne jedinice
- 20 Izmjerena vrijednost
- 21 Pokazivač:  (Niska razina napunjenosti baterije)
- 22 Pokazivač:  (Negativno)
- 23 Pokazivač:  (DC: istosmjerna struja)
- 24 Pokazivač:  (AC: izmjenična struja)

● Tehnički podatci

Zaslon (LCD):	3½ znamenke (maks. vrijednosti mjerenja: 1999)
Brzina uzorkovanja:	pribl. 3 puta/s
Duljina mjernog kabela:	pribl. 93 cm
Baterije:	2 x 1,5 V (LR03, AAA)
Kategorija prenapona:	CAT III 600 V
Tip osigurača:	250 mA/600 V brzi osigurač
Dimenzija osigurača:	Promjer (Ø): 6,35 mm Duljina: 32 mm
Funkcija zadržavanja:	Da
Automatski prikaz polariteta:	Da

Prikaz niske razine baterije:	Da
Automatska funkcija isključivanja:	Da
Sustav zaštite:	IP20
Veličina:	pribl. 245 x 44 x 38 mm

Težina (bez baterije i kabela): pribl. 155 g

Korištenje

Visina:	0 do 2000 metara
Temperatura:	0 do +40 °C
Relativna vlažnost zraka:	< 75 %

Skladištenje

Temperatura:	-10 do +50 °C
Relativna vlažnost zraka:	< 85 %

● Specifikacije mjernog uređaja

Sljedeće točnosti/specifikacije proizvoda vrijede za razdoblje od 1 godine nakon kalibriranja te pri temperaturi od +18 do +28 °C uz relativnu vlažnost zraka do 75 %.

Podaci o točnosti su sljedeći:
 [% vrijednosti mjerenja]
 + [broj znamenki najniže vrijednosti]

Ako nije drugačije navedeno, točnost je između 5 i 100 % područja.

U drugačijim uvjetima ne mogu se jamčiti dolje navedene točnosti/specifikacije.

Mjerno područje: Istosmjerni napon

Područje	Razlučivost	Točnost
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Ulazna impedancija: pribl. 10 MΩ

Maks. dozvoljeni ulazni napon: 600 V DC

Mjerno područje: Izmjenični napon

Područje	Razlučivost	Točnost
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Ulazna impedancija: pribl. 10 MΩ

Područje frekvencije: 40 do 400 Hz

Reakcija: Promjer, kalibrirano u RMS sinusnog vala

Maks. dozvoljeni ulazni napon: 600 V

Mjerno područje: Jačina istosmjerne struje

Područje	Razlučivost	Točnost
200 μA	0,1 μA	±(1,2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Zaštita od preopterećenja: 250 mA/600 V brzi osigurač

Maks. dozvoljena ulazna struja: 200 mA

Mjerno područje: Jakost izmjenične struje

Područje	Razlučivost	Točnost
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$

Zaštita od preopterećenja: 250 mA/600 V brzi osigurač

Maks. dozvoljena ulazna struja: 200 mA

Područje frekvencije: 40 do 400 Hz


Reakcija: Promjer, kalibrirano u RMS sinusnog vala

Otpor

Opseg	Razlučivost	Točnost
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

i **NAPOMENA:** Prilikom mjerenja otpora bilo kojeg kruga/komponente (posebno kada je otpor malen) treba uzeti u obzir otpor spojenih ispitnih vrhova/kabela kako bi se povećala točnost izmjerenih vrijednosti.

Provjera dioda

Opseg	Opis
	Zaslom pokazuje približan pad propusnog napona diode koju treba ispitati.
	Napon u praznom hodu: pribl. 2,2 V
	Ispitna struja: pribl. 0,6 mA

Ispitivanje vodljivosti

Otpor $\leq 30 \Omega$: Aktivira se ugrađena zujalica.

•))) Otpor $\geq 30 \text{ do } 120 \Omega$: Može se aktivirati ugrađena zujalica.

Otpor $\geq 120 \Omega$: Ne aktivira se ugrađena zujalica.



Sigurnosne napomene

Prije uporabe proizvoda upoznajte se sa svim uputama za uporabu i sigurnosnim napomenama. Ako ovaj proizvod dajete novom vlasniku, uručite mu i dokumentaciju.

- ⚠ UPOZORENJE: Opasnost od gušenja!** Ambalažni materijal (npr. folije ili polistirol) ne smije se koristiti kao igračka. Djecu držite podalje od ambalažnog materijala. Ambalažni materijal nije igračka.
- Električne proizvode čuvajte izvan dohvata djece. Osobe s invaliditetom trebale bi električne proizvode koristiti samo u okviru svojih ograničenja. Nikada ne dopustite djeci ni osobama s invaliditetom da koriste električne proizvode bez nadzora. Oni možda neće prepoznati potencijalne opasnosti.

- Izbjegavajte kontakt proizvoda s prskajućom ili kaplajućom vodom te nagrizajućim tekućinama. Proizvod nikada nemojte upotrebljavati blizu vode. Posebno treba paziti na to da se proizvod ne uroni u tekućinu. Pazite na to da proizvod ne izlažete nikakvim udarcima ni vibracijama. U proizvod ne smiju prodrijeti strana tijela. Opasnost od oštećenja proizvoda.
- Izbjegnite snažne udarce ili ispadanje proizvoda.
- Štitite proizvod od prašine i izravnog sunčevog svjetla.
- Proizvod ne izlažite ekstremnim temperaturama ili promjenama temperature. Primjeri: Ne ostavljajte proizvod dulje vrijeme u automobilu. Nakon velikih promjena temperature pričekajte da se proizvod stabilizira prije nego ga ponovno budete koristili. Na točnost vrijednosti mjerenja mogu utjecati ekstremne temperature ili promjene temperature.
- Posebno pazite na sigurno rukovanje izmjeničnim naponima preko 30 V ili istosmjernim naponima preko 60 V. Opasnost od strujnog udara!
- Nikada nemojte rukovati proizvodom kada je kućište otvoreno. Opasnost od strujnog udara!
- Tijekom mjerenja nemojte dodirnuti vrhove sonde ni utičnice koje treba izmjeriti. Opasnost od strujnog udara!
- Proizvod nemojte koristiti u vlažnom ili mokrom okruženju. Pazite na to da vaše ruke i obuća uvijek budu suhi. U suprotnom postoji opasnost od strujnog udara!
- Proizvod nemojte koristiti blizu eksplozivnih plinova ili para ili u prašnjavom okruženju. Opasnost od eksplozije!
- Pazite da na ili blizu proizvoda ne postavljate izvore vatre (npr. upaljene svijeće). Opasnost od požara!
- Nemojte prekoračiti navedenu kategoriju prenapona CAT III. Opasnost od oštećenja proizvoda.

- ⚠ UPOZORENJE!** Ako se pojave dim, neobični zvukovi ili mirisi, odmah prestanite s mjerenjem. Proizvod se više ne smije koristiti dok ga ne provjeri ovlaštenu servisni suradnik. Nikada nemojte udisati dim električnog proizvoda koji gori. Ako se udahnu dim, posjetite liječnika. Udisanje dima može štetiti vašem zdravlju.
- Ispitne sonde smiju se dodirnuti samo iza zaštite za prste. U protivnom postoji opasnost od strujnog udara pri mjerenju!
 - Ako je proizvod ili bilo koja ispitna sonda oštećena (uključujući vod za mjerenje), ne smiju se više koristiti. Opasnost od strujnog udara!

Definicija kategorija

- **CAT III:** Mjerenje unutar instalacije zgrade (npr. razdjelnik, ožičenje, utičnice i sklopke). Ova kategorija obuhvaća i sljedeće 2 kategorije:
 - **CAT II:** Mjerenja na električnim i elektroničkim uređajima koji se preko mrežnog utikača napajaju mrežnim naponom.
 - **CAT I:** Mjerenja na strujnim krugovima koji nisu izravno spojeni na električnu mrežu (baterijski, električna motorna vozila, itd.).


- Proizvod mora biti odvojen od predmeta koji se ispituje prije promjene mjernog područja. Opasnost od oštećenja proizvoda.

UPOZORENJE!

- Radovi na strujnom krugu: Spojite crni vrh sonde **1** sa strujnim krugom prije spajanja crvenog vrha sonde **8** sa strujnim krugom.
- Odvajanje ispitnih vrhova sa strujnih krugova: Uklonite crni vrh sonde **8** sa strujnog kruga prije spajanja crnog vrha sonde **1** sa strujnim krugom.
- Nikada nemojte spajati izvor napajanja s ispitnim vrhovima kada je odabrano „ispitivanje vodljivosti“, „mjerjenje otpora“, „provjera dioda“ ili „mjerjenje struje“. Opasnost od oštećenja proizvoda.



Sigurnosne napomene za baterije/punjive baterije

-  **OPASNOST PO ŽIVOT!** Baterije/punjive baterije držite podalje od dohvata djece. U slučaju gutanja, odmah posjetite liječnika!



OPASNOST OD EKSPLOZIJE!

- Nikada nemojte puniti nepunjive baterije. Nemojte kratko spajati baterije/punjive baterije i nemojte ih otvarati. To može dovesti do pregrijavanja, požara ili rasprsnuća.
- Nikada nemojte bacati baterije/punjive baterije u vatru ili vodu.
- Baterije/punjive baterije nemojte izlagati mehaničkom opterećenju.

Opasnost od curenja baterija/punjivih baterija

- Izbjegavajte ekstremne uvjete i temperature koji bi mogli utjecati na baterije/punjive baterije, npr. grijači ili izravno sunčevo zračenje.
- Ako baterije/punjive baterije iscuru, izbjegavajte kontakt kemikalija s kožom, očima i sluznicom! Zahvaćena područja isperite odmah s puno čiste vode i bez odgode potražite liječnika!



NOSITE ZAŠTITNE

RUKAVICE! Baterije/punjive baterije koje su iscurile ili su oštećene pri dodiru s kožom mogu uzrokovati nagrizanje. Stoga u tom slučaju upotrijebite prikladne zaštitne rukavice.

- Uklonite baterije/punjive baterije ako se proizvod neće koristiti dulje vrijeme.

Opasnost od oštećenja proizvoda

- Koristite isključivo navedeni tip baterija/punjivih baterija!
- Baterije/punjive baterije umetnite sukladno označenom polaritetu (+) i (-) na bateriji/punjivoj bateriji i proizvodu.
- Prije umetanja očistite kontakte na bateriji/punjivoj bateriji i u pretincu za baterije!
- Odmah uklonite potrošene baterije/punjive baterije iz proizvoda.


● Prije prve uporabe

- Nakon raspakiranja proizvoda, provjerite jesu li isporučeni i ispravni svi dijelovi. Prije uporabe uklonite svu ambalažu.
- Uklonite zaštitnu foliju sa zaslona **2**.
- Proizvodom se nemojte koristiti ako je oštećen.

● Umetanje/zamjena baterija

- Otpustite vijak **11** na pretincu za baterije **10**. Uklonite poklopac pretinca za baterije.
- Sve potrošene baterije zamijenite novim baterijama iste vrste. Pazite da polovi budu ispravno postavljeni (prikazano na pretincu baterije **10**).
- Vratite poklopac pretinca za baterije **10** na njegovo mjesto. Pritegnite prethodno otpušteni vijak **11**.

i **NAPOMENA:**

- Prije otvaranja pretinca baterija: Isključite proizvod. Uklonite oba vrha sonde **1** **8** iz strujnog kruga.
- Kada je razina baterije niska,  **21** će biti prikazano na zaslonu **2**. Zamijenite baterije kako biste bili sigurni da proizvod i dalje pravilno funkcionira.

● Početak rada

● Uključivanje/isključivanje

- Uključivanje: Okrenite okretni regulator **6** u smjeru kazaljke na satu iz položaja **OFF** u željeni drugi položaj. Uključuje se zaslon **2**.
- Isključivanje: Okrenite okretni regulator **6** na **OFF**. Isključuje se zaslon **2**.

● Pozadinsko osvjetljenje zaslona


- Uključivanje pozadinskog osvjetljenja: **DATA** **3** pritisnite i držite 2 sekunde.
- Isključivanje pozadinskog osvjetljenja: **DATA** **3** ponovno pritisnite 2 sekunde.


- Pozadinsko osvjetljenje zaslona automatski se isključuje nakon otpr. 15 sekundi.

● Džepna svjetiljka

- Uključivanje džepne svjetiljke: Pritisnite **SELECT** **5** otprilike 2 sekunde.
- Isključivanje džepne svjetiljke: Ponovno pritisnite **SELECT** **5** otprilike 2 sekunde.



● Automatska funkcija isključivanja

Aktivirana je automatska funkcija isključivanja kada se  **13** prikaže na zaslonu **2**.

- Ako je proizvod bio aktivan dulje od otpr. 15 minuta, automatski će prijeći u stanje mirovanja. Pritisnite željenu tipku za aktiviranje proizvoda iz stanja mirovanja.
- Isključivanje automatske funkcije: Okrenite okretni regulator **6** iz položaja **OFF** u željeni drugi položaj. Držite pritisnutom tipku **SELECT** **5**.  **13** svijetli na zaslonu **2**. Kod sljedećeg uključivanja proizvoda ponovno se aktivira automatska funkcija isključivanja.

● Rad

● Zadržavanje vrijednosti mjerenja

- Prijelaz na modus zadržavanja vrijednosti mjerenja: Pritisnite **DATA** **3**. Zamrzava se trenutna vrijednost mjerenja.  **17** je prikazano na zaslonu **2**.
- Završetak modusa zadržavanja vrijednosti mjerenja: Ponovno pritisnite **DATA** **3**.  **17** svijetli na zaslonu **2**.

● Automatski/ručni modus područja

Kada je proizvod u automatskom modusu područja, na zaslonu [2] prikazano je **AUTO** [14].

- U ručnom modusu područja: Kratko pritisnite **RANGE** [4]. **AUTO** [14] svijetli na zaslonu [2].
- Povećanje za sljedeće područje: U ručnom modusu područja kratko pritisnite **RANGE** [4].
- Za prebacivanje u automatski modus područja: U ručnom modusu područja ponovno pritisnite **RANGE** [4], dok se na zaslonu [2] ne prikaže **AUTO** [14].

● Vrijednost mjerenja **MAX**

Modus vrijednosti mjerenja **MAX** pohranjuje maksimalnu ulaznu vrijednost. Ako ulaz prekoračuje prethodno pohranjenu maksimalnu vrijednost proizvod pohranjuje novu vrijednost.

- Postavite proizvod na željenu funkciju mjerenja.
- Prijelaz na modus vrijednosti mjerenja **MAX**:
 - Pritisnite i držite **MAX** [4], dok se na zaslonu [2] ne prikaže **MAX** [18].
 - Modus vrijednosti mjerenja **MAX**, maksimalna vrijednost svih zabilježenih izmjerenih vrijednosti otkad je proizvod prebačen na ovaj način prikazan je na zaslonu [2].
- Završetak modusa vrijednosti mjerenja **MAX**:
 - Pritisnite i držite **MAX** [4], dok **MAX** [18] ne nestane sa zaslona [2].
 - Briše se pohranjena maksimalna vrijednost.

ⓘ **NAPOMENA:**

- U automatskom modusu raspona: Kada pokrenete modus vrijednosti mjerenja **MAX**, proizvod prelazi u ručni modus područja i ostaje u aktualnom rasponu.
- Kada su mjerenja „iznad područja“: Na zaslonu [2] je prikazano **OL**.

● Mjerenje istosmjernog napona

- Spojite crni vrh sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Okrenite okretni regulator [6] na **V \approx** .
- Ponovno pritisnite **SELECT** [5], dok se na zaslonu [2] ne prikaže **---** [23].
- Spojite crni vrh sonde [1] i crveni vrh sonde [8] s izvorom ili strujnim krugom koji treba ispitati.
- Mjerna vrijednost i polarnost crvenog vrha sonde [8] prikazuju se na zaslonu [2].

ⓘ **NAPOMENA:**

Ulazna
impedancija: pribl. 10 M Ω

Maks. dozvoljeni
ulazni napon: 600 V

- Prije spajanja proizvoda sa strujnim krugom koji treba ispitati, na zaslonu [2] će možda biti prikazana neka druga vrijednost koja nije nula. To je normalno i ne utječe na mjerenja.

● Mjerenje izmjeničnog napona

- Spojite crni vrh sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Okrenite okretni regulator [6] na **V \approx** .
- Ponovno pritisnite **SELECT** [5], dok se na zaslonu [2] ne prikaže **~** [24].

- Spojite crni vrh sonde [1] i crveni vrh sonde [8] s izvorom ili strujnim krugom koji treba ispitati.
- Mjerna vrijednost se prikazuje na zaslonu [2].

i **NAPOMENA:**

Ulazna impedancija:	pribl. 10 MΩ
Područje frekvencije:	40 do 400 Hz
Reakcija:	Promjer (kalibrirano u RMS sinusnog vala)
Maks. dozvoljeni ulazni napon:	600 V

● Mjerenje jačine istosmjerne struje

- Spojite crni vrh sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Okrenite okretni regulator [6] na $\mu A \approx$ ili $mA \approx$.
- Ponovno pritisnite **SELECT** [5], dok se na zaslonu [2] ne prikaže --- [23].
- Isključite napajanje strujnog kruga koji treba ispitati. Ispraznite sve kondenzatore.
- Prekinite strujni krug koji treba ispitati.
- Spojite crni vrh sonde [1] i crveni vrh sonde [8] u niz sa strujnim krugom koji treba ispitati.
- Rezultat:
 - Izmjerena jačina istosmjerne struje i
 - polarnost crvenog vrha sonde [8] (negativan polaritet = --- [22]) prikazuju se na zaslonu [2].

i **NAPOMENA:**

- Maks. dozvoljena ulazna struja: 200 mA
- Prekomjerna struja uzrokuju pregaranje osigurača [12].

● Mjerenje jakosti izmjenične struje

- Spojite crni vrh sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Okrenite okretni regulator [6] na $\mu A \approx$ ili $mA \approx$.
- Pritisnite **SELECT** [5] dok se na zaslonu [2] ne prikaže \sim [24].
- Isključite strujni krug koji treba ispitati. Ispraznite sve kondenzatore.
- Prekinite strujni krug koji treba ispitati.
- Spojite crni vrh sonde [1] i crveni vrh sonde [8] u niz sa strujnim krugom koji treba ispitati.
- Mjerna vrijednost se prikazuje na zaslonu [2].

i **NAPOMENA:**

Područje frekvencije:	40 do 400 Hz
Reakcija:	Promjer (kalibrirano u RMS sinusnog vala)

- Maks. dozvoljena ulazna struja: 200 mA
- Prekomjerna struja uzrokuju pregaranje osigurača [12].

● Mjerenje otpora

- Spojite crni vrh sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Okrenite okretni regulator [6] na $\Omega \rightarrow$.
- Pritisnite **SELECT** [5] dok se \rightarrow [15] i \bullet) [16] ne uklone sa zaslona [2].
- Spojite crveni vrh sonde [8] i crni vrh sonde [1] s otporom koji treba izmjeriti.
- Mjerna vrijednost se prikazuje na zaslonu [2].

i **NAPOMENA:**

- Mjerenja > 1 MΩ: Stabiliziranje vrijednosti mjerenja može trajati nekoliko sekundi. To je normalno kod mjerenja visokih otpora.
- Kada su sonde otvorene: **OL** („iznad područja“) prikazano je na zaslonu [2].
- Prije mjerenja:
 - Prekinite napajanje strujnog kruga koji treba ispitati.
 - Potpuno ispraznite sve kondenzatore.

● **Provjera dioda**

- Spojite crni vrh sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Okrenite okretni regulator [6] na $\Omega \rightarrow$.
- Pritisnite **SELECT** [5] dok se na zaslonu [2] ne prikaže \rightarrow [15].
- Spojite crni vrh sonde [1] s katodom diode koju treba ispitati i crveni vrh sonde [8] s anodom ove diode.
- Iščitajte približan pad propusnog napona diode na zaslonu [2].

● **Ispitivanje vodljivosti**

- Spojite crni vrh sonde [1] s priključkom: COM [1a].
- Okrenite okretni regulator [6] na $\Omega \rightarrow$.
- Pritisnite **SELECT** [5] dok se na zaslonu [2] ne prikaže \bullet) [16].
- Spojite crni vrh sonde [1] i crveni vrh sonde [8] sa strujnim krugom koji treba ispitati.
- Rezultat:

Otpor	Aktivira se zujalica
$\leq 30 \Omega$	Da
$\geq 30 \Omega$ do $\leq 120 \Omega$	Moguće aktiviranje zujalice
$\geq 120 \Omega$	Ne

i **NAPOMENA:**

- Prije mjerenja:
 - Prekinite napajanje strujnog kruga koji treba ispitati.
 - Potpuno ispraznite sve kondenzatore.

● **Zamjena osigurača**

- ⚠ OPASNOST: Opasnost od strujnog udara!** Upotrijebite samo jedan osigurač istih specifikacija (250 mA/600 V, brzi osigurač).
- Prije otvaranja proizvoda:
 - Isključite proizvod.
 - Uklonite oba vrha sonde [1] [8] iz strujnog kruga.
- Otpustite vijak [11] na poklopcu pretinca za baterije [10]. Uklonite poklopac pretinca za baterije.
- Uklonite baterije.
- Otpustite 4 vijka [9] na stražnjoj strani kućišta. Uklonite poklopac kućišta.
- Zamijenite neispravan osigurač [12] novim osiguračem istog tipa (250 mA/600 V, brzi osigurač).
- Ponovno stavite poklopac kućišta. Čvrsto zategnite 4 vijka [9].
- Baterije vratite u pretinac za baterije.
- Vratite poklopac pretinca za baterije [10] na njegovo mjesto. Čvrsto zategnite vijak [11].


● **Uklanjanje smetnji**

Smetnja

Otklanjanje kvara

Zaslon [2] se ne mijenja.

Je li **[17]** prikazano na zaslonu [2]? Ako da: Pritisnite **DATA** [3].

 [21] je prikazano na zaslonu [2].

Zamijenite baterije novima (pogledajte dio „Umetanje/zamjena baterija“).

● Čišćenje i njega

- Prije čišćenja: Uklonite vrhove sonde **1** **8** iz strujnog kruga.
- Spriječite da voda prođe u proizvod. Inače se uređaj može oštetiti.
- Nemojte upotrijebiti abrazivna sredstva za čišćenje, alkohol za čišćenje ili neke druge kemijske otopine, jer oštećuju kućište i čak mogu ograničiti rad.
- Za čišćenje koristite suhu krpu koja ne ostavlja dlačice.
- Proizvod ne zahtijeva održavanje. Ne smijete servisirati nikakve komponente unutar proizvoda.
- Prije svake uporabe: Provjerite je li proizvod oštećen izvana.

● Skladištenje

- Proizvod uvijek držite u okruženju bez prašine.
- Uvijek uklonite baterije ako se proizvod neće koristiti dulje vrijeme.
- Proizvod pohranite na suhom mjestu.

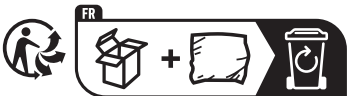
● Zbrinjavanje

Ambalaža se sastoji od ekološki neškodljivih materijala koje možete zbrinuti na lokalnim mjestima za reciklažu.



Uvažavajte obilježavanje ambalaže za odvajanje otpada, ono je obilježeno s kraticama (a) i brojevima (b) sa slijedećim značenjem: 1-7: plastika / 20-22: papir i karton / 80-98: miješani materijali.

Proizvod:



Proizvod uklj. pribor i materijali za

pakiranje mogu se reciklirati i podliježu proširenoj odgovornosti proizvođača. Odložite ih odvojeno, slijedeći ilustrirani Info-tri (informacije o razvrstavanju), za bolji tretman otpada. Triman-Logo važi samo za Francusku.



O mogućnostima zbrinjavanja dotrajalog proizvoda možete se raspitati kod vaše općinske ili gradske uprave.



Zbog zaštite okoliša ne bacajte dotrajali proizvod u kućni otpad, već ga predajte stručnom zbrinjavanju. Informacije o mjestima za sakupljanje otpada i njihovom radnom vremenu možete dobiti pri Vašem nadležnom općinskom uredu.

Oštećene ili potrošene baterije/punjive baterije se moraju reciklirati u skladu s Direktivom 2006/66/EZ i njenim izmjenama. Vratite baterije/punjive baterije i/ili proizvod putem ponuđenih ustanova za sakupljanje otpada.



Štete za okoliš zbog krivog zbrinjavanja baterija/punjivih baterija!

Izvadite baterije/punjive baterije iz proizvoda prije zbrinjavanja otpada.

Baterije/punjive baterije se ne smiju zbrinjavati zajedno s kućnim otpadom. One mogu sadržavati otrovne teške metale i podliježu zbrinjavanju kao poseban otpad. Kemijski simboli teških metala su slijedeći: Cd = kadmij, Hg = živa, Pb = olovo. Stoga predajte istrošene baterije/punjive baterije na komunalno mjesto za sabiranje otpada.

● Jamstvo i servis

Jamstvo

Proizvod se brižno izrađuje prema strogim smjernicama kvalitete i prije isporuke savjesno ispituje. U slučaju nedostataka na ovom proizvodu, na raspolaganju imate zakonska prava protiv prodavača tog uređaja. Vaša zakonska prava ovim našim jamstvom koje je predstavljeno u nastavku, ostaju netaknuta.

Za ovaj proizvod dobivate jamstvo u trajanju od 3 godine od datuma kupnje. Jamstveni rok počinje s datumom kupovine. Molimo dobro sačuvajte originalan račun s blagajne. To je dokumentacija kao dokaz kupovine koji će se zahtijevati.

Ako u razdoblju od 3 godine od datuma kupovine ovog proizvoda nastane kakva greška na materijalu ili tvornička greška, proizvod ćemo – prema našem izboru – besplatno popraviti ili zamijeniti. Ovo jamstvo se poništava, kada se proizvod ošteti, nestručno koristi ili ne održava.

Jamstvo vrijedi za nedostatke na materijalu ili tvorničke pogreške. Ovo jamstvo se ne proteže na dijelove proizvoda, koji podliježu normalnom trošenju i stoga se mogu smatrati kao normalni potrošni dijelovi (npr. baterije) ili za oštećenja na krhkim dijelovima, npr. prekidaču, punjivim baterijama ili takvi, koji su izrađeni od stakla.

U slučaju manjeg popravka jamstveni rok se produljuje onoliko koliko je kupac bio lišen uporabe stvari.

Međutim, kad je zbog neispravnosti stvari izvršena njezina zamjena ili njezin bitni popravak, jamstveni rok počinje teći ponovno od zamjene, odnosno od vraćanja popravljene stvari.

Ako je zamijenjen ili bitno popravljen samo neki dio stvari, jamstveni rok počinje teći ponovno samo za taj dio.

Postupak u slučaju koji je pokriven jamstvom

Kako biste osigurali brzu obradu svojeg zahtjeva, molimo vas da slijedite sljedeće upute:

Za sve upite pripremite račun i broj artikla (IAN 364974_2204) kao dokaz o kupnji.

Broj artikla možete naći na tipskoj pločici, na gravuri, na naslovnoj stranici vaših uputa (dolje lijevo) ili na naljepnici na stražnjoj ili donjoj strani.

Ukoliko nastanu greške u funkcioniranju ili drugi kvarovi, kontaktirajte najprije u nastavku navedeno odjeljenje servisa putem telefona ili e-maila.

Otkriven kao neispravan proizvod, možete ga onda poslati na spomenutu adresu servisa bez poštarine za vas, s dokazom o kupnji (račun) i opisom kakav je kvar i kada je nastao.

Servis

 **Servis Hrvatska**

Tel.: 0800 806355

















E-Mail: owim@lidl.hr




Indicații de avertizare și simboluri folosite	Pagina 201
Introducere	Pagina 202
Utilizarea conform scopului	Pagina 202
Volumul livrării	Pagina 203
Descrierea pieselor	Pagina 203
Date tehnice	Pagina 203
Specificațiile aparatului de măsură	Pagina 204
Indicații de siguranță	Pagina 205
Indicații de siguranță pentru baterii / acumulatori	Pagina 207
Înainte de prima utilizare	Pagina 208
Introducerea/înlocuirea bateriilor	Pagina 208
Punerea în funcțiune	Pagina 208
Pornirea/oprirea	Pagina 208
Iluminarea de fundal a afișajului	Pagina 208
Lampa de buzunar	Pagina 208
Funcția de decuplare automată	Pagina 208
Funcționarea	Pagina 209
Memorarea valorii măsurate	Pagina 209
Modul domeniului automat / modul domeniului manual	Pagina 209
Valoarea de măsurare MAX	Pagina 209
Măsurarea tensiunii continue	Pagina 209
Măsurarea tensiunii alternative	Pagina 210
Măsurarea intensității curentului continuu	Pagina 210
Măsurarea intensității curentului alternativ	Pagina 210
Măsurarea rezistenței	Pagina 211
Verificarea diodei	Pagina 211
Verificarea continuității	Pagina 211
Înlocuirea siguranței	Pagina 212
Remedierea defecțiunilor	Pagina 212
Curățarea și îngrijirea	Pagina 212
Depozitarea	Pagina 212
Înlăturare	Pagina 212
Garanția și service	Pagina 213

Indicații de avertizare și simboluri folosite

În aceste instrucțiuni de utilizare și pe ambalaj se folosesc următoarele indicații de avertizare:

	PERICOLI! Acest simbol având cuvântul de semnalizare „Pericol” indică o periclitate cu grad ridicat de risc care, dacă nu este evitat, are ca urmare o rănire gravă sau moartea.		Pericol de explozie!
			Purtați mănuși de protecție!
	AVERTISMENT! Acest simbol având cuvântul de semnalizare „Avertisment” indică o periclitate cu grad mediu de risc care, dacă nu este evitat, poate avea ca urmare o rănire gravă sau moartea.		ATENȚIE! În toate cazurile în care apare acest simbol, trebuie respectate instrucțiunile de utilizare.
			AVERTISMENT! Pericol de electrocutare.
	PRECAUȚIE! Acest simbol având cuvântul de semnalizare „Precauție” indică o periclitate cu grad scăzut de risc care, dacă nu este evitat, are ca urmare o rănire redusă sau medie.		Curent/tensiune alternativă
			Curent continuu/tensiune continuă
	ATENȚIE! Acest simbol cu cuvântul de avertizare „Atenție” indică pericolul unei posibile daune materiale.		Curent continuu sau curent alternativ
	INDICAȚIE: Acest simbol având cuvântul de semnalizare „Indicație” oferă mai multe informații utile.		Cleme de împământare
			Siguranță
	Produsul este protejat complet prin izolare dublă sau întărită.		Semnul CE confirmă conformitatea cu directivele UE referitoare la produs.
	Citiți instrucțiunile de utilizare.		Diametrul siguranței

	A nu se păstra la îndemâna copiilor		Nu amestecați noi și folosite
	Nu aruncați în foc		Nu încărcați
	Nu introduceți incorect		A se păstra departe de apă și umiditate excesivă
	Nu deformați / deteriorați		Nu scurtcircuitați
	Nu deschideți / demontați		Introduceți corect
	Nu combinați tipuri și mărci diferite	 Indicații de siguranță	
		 Indicații de manipulare	

MULTIMETRU TIP CREION

● Introducere

Vă felicităm pentru achiziționarea noului dumneavoastră produs. Ați ales un produs de înaltă calitate. Manualul de utilizare reprezintă o parte integrantă a acestui produs. Acesta conține informații importante referitoare la siguranță, la utilizare și la eliminarea ca deșeu. Înainte de utilizarea acestui produs, familiarizați-vă mai întâi cu instrucțiunile de utilizare și de siguranță. Folosiți produsul numai în modul descris și numai în domeniile de utilizare indicate. Predați toate documentele aferente în cazul în care înstrăinați produsul.

● Utilizarea conform scopului

Acest produs este un multimetru digital, compact, tip creion, cu 3 ½ cifre, cu afișaj automat al domeniului de măsurare. Produsul a fost conceput pentru măsurarea tensiunii continue/alternative, curentului continuu/alternativ, rezistenței, diodei și continuității.

Acest produs este dotat cu o funcție de stocare a datelor, înregistrarea valorii MAX (maxime), iluminarea de fundal a afișajului și o funcție de decuplare automată.

Orice altă utilizare sau modificare a produsului este considerată ca fiind utilizare neconformă și ascunde riscuri de siguranță semnificative. Producătorul nu răspunde pentru daunele cauzate de utilizarea necorespunzătoare. Nu este adecvat pentru utilizarea industrială.

Acest produs este destinat exclusiv utilizării în spații interioare.

Respectați întotdeauna prevederile și legile din țara respectivă.

● Volumul livrării

- 1x Multimetru tip creion
- 2x Baterii (LR03, AAA)
- 1x Instrucțiuni de utilizare
- 1x Vârf de sondă

● Descrierea pieselor

(fig. A)

- 1 Vârf de sondă neagră
- 1a Priză: COM
- 2 Afișaj
- 3 Tasta: **DATA**
- 4 Tasta: **RANGE / MAX**
- 5 Tasta: **SELECT**
- 6 Buton rotativ
- 7 Lampa de buzunar
- 8 Vârf de sondă roșie (intrare)
- 8a Capac de acoperire a vârfului sondei

(fig. B, C)

- 9 Șurub (spatele carcasei)
- 10 Compartimentului bateriei (cu capacul compartimentului bateriei)
- 11 Șurub (compartimentul bateriei)
- 12 Siguranță

Afișaj (fig. D)

- 13 Afișaj: (Funcția de decuplare automată)
- 14 Afișaj: **AUTO** (Domeniul automat)
- 15 Afișaj: (Diodă)
- 16 Afișaj: (Verificarea continuității)
- 17 Afișaj: (Memorarea valorii măsurate)
- 18 Afișaj: **MAX** (Maxim)
- 19 Unități de măsură
- 20 Valoare măsurată
- 21 Afișaj: (Nivelul redus al bateriei)
- 22 Afișaj: (Negativ)
- 23 Afișaj: (DC: Curent continuu)
- 24 Afișaj: (AC: Curent alternativ)

● Date tehnice

Afișaj (LCD): 3 ½ cifre (valorile de măsurare max.: 1999)

Frecvența de detectare: cca. 3 ori/s

Lungimea cablului de măsurare: cca. 93 cm

Baterii: 2 x 1,5 V (LR03, AAA)

Categoria de supratensiune: CAT III 600 V
Tip siguranță: 250 mA/600 V siguranță rapidă

Dimensiunea siguranței: Diametru (Ø): 6,35 mm
Lungime: 32 mm

Funcție de memorare: Da
Afișajul automat al polarității: Da

Afișaj pentru un nivel redus de umplere a bateriei: Da
Funcția de decuplare automată: Da
Tip de protecție: IP20
Dimensiuni: circa 245 x 44 x 38 mm

Greutate (fără baterii și cablu): cca. 155 g

Folosirea

Înălțime: 0 până la 2000 metri
Temperatură: 0 până la +40 °C
Umiditatea relativă a aerului: < 75 %

Depozitarea

Temperatură: -10 până la +50 °C
Umiditatea relativă a aerului: < 85 %

● Specificațiile aparatului de măsură

Următoarele precizii/specificații ale produsului sunt valabile pentru intervalul de 1 an după calibrare și la o temperatură între +18 și +28 °C și o umiditate relativă aerului de până la 75 %.

Datele de precizie sunt următoarele:
[% a valorii măsurate]
+ [numărul cifrelor cu cea mai mică valoare]

Dacă nu s-a indicat altfel, precizia se află între 5 și 100 % din domeniu.

În condițiile deviate preciziile/specificațiile indicate mai jos nu pot fi garantate.

Domeniu de măsurare: Tensiune continuă

Domeniu	Rezoluție	Precizie
200 mV	0,1 mV	$\pm(0,5 \% +5)$
2 V	0,001 V	$\pm(0,5 \% +5)$
20 V	0,01 V	$\pm(0,5 \% +5)$
200 V	0,1 V	$\pm(0,5 \% +5)$
600 V	1 V	$\pm(0,5 \% +5)$

Impedanța de intrare: cca. 10 M Ω

Tensiune de intrare maximă admisă: 600 V DC

Domeniu de măsurare: Tensiune alternativă

Domeniu	Rezoluție	Precizie
2 V	0,001 V	$\pm(1,0 \% +5)$
20 V	0,01 V	$\pm(1,0 \% +5)$
200 V	0,1 V	$\pm(1,0 \% +5)$
600 V	1 V	$\pm(1,0 \% +5)$

Impedanța de intrare: cca. 10 M Ω

Domeniul de frecvență: 40 până la 400 Hz

Reacție: Medie, calibrată în RMS al unde sinusoidale

Tensiune de intrare maximă admisă: 600 V

Domeniu de măsurare: Intensitatea curentului continuu

Domeniu	Rezoluție	Precizie
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,2 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,2 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,2 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,2 \% +5)$

Protecție la suprasarcină: 250 mA/600 V siguranță rapidă

Curentul de intrare maxim admis: 200 mA

Domeniu de măsurare:

Intensitatea curentului alternativ

Domeniu	Rezoluție	Precizie
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5\% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5\% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5\% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5\% +5)$

Protecție la suprasarcină: 250 mA/600 V
siguranță rapidă

Curentul de intrare
maxim admis: 200 mA

Domeniul de frecvență: 40 până la
400 Hz

Reacție: Medie, calibrată
în RMS al unde
sinusoidale

Rezistența

Raza de acțiune	Rezoluție	Precizie
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0\% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0\% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0\% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0\% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0\% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2\% +5)$

INDICAȚII: La măsurarea rezistenței
oricărui comutări/componente (în
special la rezistență scăzută), trebuie
ținut cont de rezistența capetelor de
testare/cablului, pentru a îmbunătăți
precizia valorilor măsurate.

Verificarea diodei

Raza de acțiune

Descriere

Afișajul indică scăderea
aproximativă de tensiune
de trecere a diodei de
verificat.



Tensiune în gol:
cca. 2,2 V

Curent de testare:
cca. 0,6 mA

Verificarea continuității

Rezistență $\leq 30 \Omega$: Soneria
montată emite un semnal sonor.

Rezistență ≥ 30 până la $\leq 120 \Omega$:

●))) Soneria montată eventual emite
un semnal sonor.

Rezistență $\geq 120 \Omega$: Soneria
montată nu emite niciun semnal
sonor.



Indicații de siguranță

Înainte de utilizarea produsului
familiarizați-vă cu toate instrucțiunile
privind operarea și siguranța. Dacă dați
produsul altei persoane, atașați toate
documentele.

**AVERTISMENT: Pericol de
asfixiere!** Nu trebuie jucat cu
materialul de ambalare (de ex. folii
sau polistiroil). Țineți departe de copii
materialul de ambalare. Materialul de
ambalare nu este o jucărie.

- Produsele electrice nu trebuie să ajungă în mâinile copiilor. Persoanele cu dizabilități trebuie să utilizeze produsele electrice numai în limita capacităților lor. Nu lăsați niciodată copiii sau persoanele cu dizabilități să utilizeze produsele electrice fără supraveghere. Este posibil, ca aceștia să nu identifice posibilele pericole.
- Nu expuneți produsul stropirii sau udării, și nici lichidelor corozive. Nu utilizați niciodată produsul în apropierea apei. Îndeosebi produsul nu trebuie imersat în lichid. Atenție și la faptul ca produsul să nu fie expus loviturilor sau vibrațiilor. Nu trebuie să pătrundă corpuri străine în produs. Există riscul deteriorării produsului.
- Evitați loviturile puternice sau căderea produsului.
- Protejați produsul de umiditate și radiația solară directă.
- Nu expuneți produsul temperaturilor extreme sau oscilațiilor de temperatură. Exemple: Nu lăsați produsul pentru mult timp într-un autovehicul. După oscilațiile de temperatură puternice lăsați produsul să se aclimatizeze înainte de reutilizare. Precizia rezultatelor de măsurare poate fi prejudiciată de temperaturile extreme sau oscilațiile de temperatură.
- Sondele de verificare pot fi atinse numai după protecția pentru degete. În caz contrar la măsurare există pericol de electrocutare!
- Dacă produsul sau sondele de verificare (inclusiv cablul de măsurare) sunt deteriorate, nu mai pot fi utilizate. Pericol de electrocutare!
- Atenție la siguranța dvs. îndeosebi la lucrul cu tensiunile alternative de peste 30 V sau tensiunilor continue de peste 60 V. Pericol de electrocutare!
- Nu operați niciodată produsul, când carcasa este deschisă. Pericol de electrocutare!
- În timpul măsurării nu atingeți vârful sondei și bușele de măsurat. Pericol de electrocutare!
- Nu utilizați produsul într-un mediu umed sau cu aburi. Aveți grijă ca mâinile și pantofii dvs. să fie uscați. În caz contrar există pericol de electrocutare!
- Nu utilizați produsul în apropierea gazelor sau aburilor explozivi sau într-un mediu plin de praf. Pericol de explozie!
- Aveți grijă să nu fie poziționate surse de foc (de ex. lumânări aprinse) pe sau în apropierea produsului. Pericol de incendiu!
- Nu depășiți categoria de supratensiune indicată CAT III. Există riscul deteriorării produsului.

⚠ AVERTISMENT! Dacă apare fum sau zgomote sau mirosuri neobișnuite, încheiați imediat măsurarea. Produsul nu mai poate fi utilizat până când nu a fost verificat de personalul de serviciu autorizat. Nu inhalați fumul unui produs electric în ardere. Când ați inhalat fumul, consultați un medic. Inhalarea fumului poate dăuna sănătății.

Definirea categoriilor

- **CAT III:** Măsurări în cadrul instalării clădirilor (de ex. distribuitor, cablaj, prize și comutator). Această categorie cuprinde și următoarele 2 categorii:

CAT II: Măsurări la aparatele electrice și electronice, care sunt alimentate cu tensiune de la rețea printr-o fișă.

CAT I: Măsurări la circuitele de curent care nu sunt conectate direct la rețeaua de curent electric (funcționare cu baterii, componentele electrice ale autovehiculelor etc.).

- Produsul trebuie detașat de la obiectul testat înainte de modificarea domeniului de măsurare. Există riscul deteriorării produsului.

AVERTISMENT!

- Lucrări efectuate la un circuit de curent: Conectați capul de testare negru **1** cu circuitul de curent, înainte de conectarea capului de testare roșu **8** la circuitul electric.
- Detașarea capetelor de testare de la circuitele electrice: Îndepărtați vârful de sondă roșie **8** de la circuitul de curent, înainte de îndepărtarea vârfului de sondă neagră **1** de la circuitul electric.
- Nu conectați niciodată o sursă de tensiune cu capetele de testare, când s-a selectat „verificarea continuității”, „măsurarea rezistenței”, „verificarea diodei” sau „măsurarea curentului”. Există riscul deteriorării produsului.



Indicații de siguranță pentru baterii / acumulatori

- PERICOL DE MOARTE!** Nu lăsați bateriile / acumulatorii la îndemâna copiilor. În caz de ingerare consultați imediat un medic!



PERICOL DE EXPLOZIE!

Nu reîncărcați niciodată bateriile nereîncărcabile. Nu scurtcircuitați și/sau nu desfaceți bateriile/acumulatorii. Ar putea avea ca urmări supraîncălzire, pericol de incendiu sau plesnire.

- Nu aruncați niciodată bateriile/acumulatorii în foc sau apă.
- Nu expuneți bateriile/acumulatorii unor solicitări mecanice.

Există riscul scurgerii bateriilor/acumulatorilor

- Evitați condițiile și temperaturile extreme care ar putea afecta bateriile / acumulatorii, de ex. corpurile de încălzire / radiația solară directă.
- Dacă bateriile / acumulatorii au curs, evitați contactul substanțelor chimice cu pielea, ochii și mucoasele! Clătiți imediat locul afectat cu apă curată și consultați un medic!



PURTAȚI MĂNUȘI DE PROTECȚIE!

Bateriile / acumulatorii scurși sau deteriorați pot provoca arsuri în caz de contact cu pielea. De aceea purtați în acest caz mănuși de protecție adecvate.

- Scoateți bateriile / acumulatorii, dacă nu se utilizează produsul o perioadă mai lungă.

Riscul de deteriorare a produsului

- Utilizați exclusiv tipul de baterie / acumulator specificat!
- Introduceți bateriile / acumulatorii respectând indicatorii de polaritate (+) și (-) de pe baterie / acumulator și produs.

- Înainte de introducerea curățați contactele bateriei / acumulatorului și din compartimentul de baterii!
- Scoateți imediat bateriile / acumulatorii epuizați din produs.


● Înainte de prima utilizare

- După deschiderea produsului, verificați dacă livrarea este completă și dacă toate piesele sunt în stare bună. Înainte de utilizare, îndepărtați toate materialele de ambalare.
- Îndepărtați folia de protecție de pe afișaj [2].
- Nu folosiți produsul dacă aceasta este deteriorată.

● Introducerea/înlocuirea bateriilor

- Slăbiți șurubul [11] compartimentului bateriei [10]. Îndepărtați capacul compartimentului bateriei.
- Înlocuiți bateriile vechi cu baterii noi de același tip. Aveți grijă la polaritatea corectă (reprezentată pe compartimentul bateriei [10]).
- Montați la loc capacul compartimentului bateriei [10]. Strângeți șurubul slăbit anterior [11].

❗ INDICAȚII:

- Înainte de deschiderea compartimentului de baterii: Opriti produsul. Îndepărtați ambele vârfuri de sondă [1] [8] din circuitul electric.
- Când nivelul bateriei este redus,  [21] apare pe afișaj [2]. Înlocuiți bateriile pentru a asigura faptul că produsul va funcționa corespunzător în continuare.

● Punerea în funcțiune

● Pornirea/oprirea

- Pornirea: Rotiți butonul rotativ [6] în sens orar de pe **OFF** într-o altă poziție aleatorie. Afișajul [2] pornește.
- Oprirea: Rotiți butonul rotativ [6] în poziția **OFF**. Afișajul [2] se dezactivează.



● Iluminarea de fundal a afișajului

- Pornirea iluminării de fundal: Mențineți apăsat **DATA** [3] 2 secunde.
- Opriti iluminarea de fundal: Mențineți din nou apăsat **DATA** [3] 2 secunde.
- Iluminarea de fundal se dezactivează automat după cca. 15 secunde.

● Lampa de buzunar

- Pornirea lămpii de buzunar: Mențineți apăsat butonul **SELECT** [5] 2 secunde.
- Oprirea lămpii de buzunar: Mențineți apăsat din nou butonul **SELECT** [5] 2 secunde.

● Funcția de decuplare automată

- Funcția de decuplare automată este activată, când apare  [13] pe afișaj [2].
- În cazul în care produsul nu este activ mai mult de cca. 15 minute, comută automat în stare de repaus. Apăsati o tastă aleatorie, pentru activarea produsului din starea de repaus.
 - Dezactivarea funcției de decuplare automată: Rotiți butonul rotativ [6] de pe **OFF** într-o altă poziție aleatorie. Simultan mențineți apăsat butonul **SELECT** [5].  [13] se stinge de pe afișaj [2].

La următoarea pornire a produsului funcția de decuplare automată va fi activată din nou.

● **Funcționarea**

● **Memorarea valorii măsurate**

- Comutarea în modul Memorarea valorii măsurate: Apăsați **DATA** [3]. Se va îngheța valoarea de măsurare actuală. **H** [17] apare pe afișaj [2].
- Încheierea modului Memorarea valorii măsurate: Apăsați din nou **DATA** [3]. **H** [17] se stinge de pe afișaj [2].

● **Modul domeniului automat / modul domeniului manual**

Dacă produsul se găsește în modul domeniului automat, pe afișaj [2] este indicat **AUTO** [14].

- Comutare în modul domeniului manual: Apăsați scurt **RANGE** [4]. **AUTO** [14] se stinge de pe afișaj [2].
- Increment la următorul domeniu: În modul domeniului manual, apăsați scurt **RANGE** [4].
- Comutare în modul domeniului automat: În modul domeniului manual, apăsați în mod repetat **RANGE** [4], până când **AUTO** [14] apare pe afișaj [2].

● **Valoarea de măsurare MAX**

Modul Valoarea de măsurare **MAX** salvează valoarea de intrare maximă.

Când intrarea depășește valoarea maximă salvată anterior, produsul salvează valoarea nouă.

- Setați produsul la funcția de măsurare dorită.
- Comutarea în modul Valoarea de măsurare **MAX**:
 - Țineți apăsat **MAX** [4], până când **MAX** [18] apare pe afișaj [2].
 - Modul Valoarea de măsurare **MAX** indică pe afișaj [2] valoarea maximă a tuturor valorilor de măsură înregistrate, de când produsul a fost comutat în acest mod.
- Încheierea modului Valoarea de măsurare **MAX**:
 - Țineți apăsat **MAX** [4], până când **MAX** [18] dispăre de pe afișaj [2].
 - Toate valorile maxime salvate sunt șterse.

ⓘ **INDICAȚII:**

- În modul de selecție automată a domeniului: Când porniți modul Valoarea de măsurare **MAX**, produsul comută în modul domeniului manual și rămâne în domeniul actual.
- Când măsurările se află „peste domeniu”: Pe afișaj [2] apare **OL**.

● **Măsurarea tensiunii continue**

- Conectați vârful de sondă negru [1] la terminal: **COM** [1a].
- Rotiți butonul rotativ [6] în poziția **V \approx** .
- Apăsați din nou **SELECT** [5], până când **---** [23] apare pe afișaj [2].
- Conectați vârful de sondă neagră [1] și vârful de sondă roșie [8] cu sursa de verificat sau cu circuitul de curent de verificat.
- Valoarea măsurată și polaritatea vârfului roșu al sondei [8] sunt afișate pe afișaj [2].

i INDICAȚII:

Impedanța de
intrare: cca. 10 MΩ

Tensiune de intrare

maximă admisă: 600 V

- Înainte de conectarea produsului cu circuitul de curent de verificat, pe afișaj [2] eventual va apărea o altă valoare decât zero. Acest lucru este normal și nu influențează măsurările.

● Măsurarea tensiunii alternative

- Conectați vârful de sondă negru [1] la terminal: COM [1a].
- Rotiți butonul rotativ [6] în poziția $V \approx$.
- Apăsați din nou **SELECT** [5], până când \sim [24] apare pe afișaj [2].
- Conectați vârful de sondă neagră [1] și vârful de sondă roșie [8] cu sursa de verificat sau cu circuitul de curent de verificat.
- Pe afișaj [2] apare valoarea măsurată.

i INDICAȚII:

Impedanța de
intrare: cca. 10 MΩ

Domeniul de
frecvență: 40 până la

400 Hz

Reacție: Medie (calibrată
în RMS al unde
sinusoidale)

Tensiune de intrare

maximă admisă: 600 V

● Măsurarea intensității curentului continue

- Conectați vârful de sondă negru [1] la terminal: COM [1a].
- Rotiți butonul rotativ [6] în poziția $\mu A \approx$ sau $mA \approx$.
- Apăsați din nou **SELECT** [5], până când --- [23] apare pe afișaj [2].
- Dezactivați alimentarea cu curent electric a circuitului de verificat. Descărcați toți condensatorii.
- Întrerupeți circuitul de curent de verificat.
- Conectați vârful de sondă neagră [1] și vârful de sondă roșie [8] în serie cu circuitul de curent de verificat.
- Rezultat:
 - Tensiunea continuă măsurată și
 - polaritatea vârfului de sondă roșie [8] (polaritate negativă = --- [22])apare pe afișaj [2].

i INDICAȚII:

Curentul de intrare
maxim admis: 200 mA

- Supracurentul duce la arderea siguranței [12].

● Măsurarea intensității curentului alternativ

- Conectați vârful de sondă negru [1] la terminal: COM [1a].
- Rotiți butonul rotativ [6] în poziția $\mu A \approx$ sau $mA \approx$.
- Apăsați **SELECT** [5], până când \sim [24] apare pe afișaj [2].
- Decuplați circuitul de curent de verificat. Descărcați toți condensatorii.
- Întrerupeți circuitul de curent de verificat.

- Conectați vârful de sondă neagră **1** și vârful de sondă roșie **8** în serie cu circuitul de curent de verificat.
- Pe afișaj **2** apare valoarea măsurată.

i INDICAȚII:

Domeniul de frecvență:	40 până la 400 Hz
Reacție:	Medie (calibrată în RMS al unde sinusoidale)

Curentul de intrare maxim admis: 200 mA

- Supracurentul duce la arderea siguranței **12**.

● Măsurarea rezistenței

- Conectați vârful de sondă negru **1** la terminal: COM **1a**.
- Rotiți butonul rotativ **6** în poziția $\Omega \rightarrow$.
- Apăsați **SELECT** **5**, până când \rightarrow **15** și \bullet) **16** dispar de pe afișaj **2**.
- Conectați vârful de sondă roșie **8** și vârful de sondă neagră **1** cu rezistența de verificat.
- Pe afișaj **2** apare valoarea măsurată.

i INDICAȚII:

- Măsurări > 1 M Ω : Poate dura câteva secunde până când produsul stabilizează valoarea măsurată. Acest lucru este normal la măsurările de rezistențe ridicate.
- Când sondele sunt deschise: Pe afișaj **2** apare **OL** („peste domeniu”).
- Înainte de măsurare:
 - Întrerupeți alimentarea cu curent electric a circuitului de verificat.
 - Descărcați complet toți condensatorii.

● Verificarea diodei

- Conectați vârful de sondă negru **1** la terminal: COM **1a**.
- Rotiți butonul rotativ **6** în poziția $\Omega \rightarrow$.
- Apăsați **SELECT** **5**, până când \rightarrow **15** apare pe afișaj **2**.
- Conectați vârful de sondă neagră **1** cu catodul diodei de verificat și vârful de sondă roșie **8** cu anodul acestei diode.
- Citiți scăderea aproximativă de tensiune de trecere a diodei de pe afișaj **2**.

● Verificarea continuității

- Conectați vârful de sondă negru **1** la terminal: COM **1a**.
- Rotiți butonul rotativ **6** în poziția $\Omega \rightarrow$.
- Apăsați **SELECT** **5**, până când \bullet) **16** apare pe afișaj **2**.
- Conectați vârful de sondă neagră **1** și vârful de sondă roșie **8** cu circuitul de curent de verificat.
- Rezultat:

Rezistența	Soneria emite un semnal sonor
$\leq 30 \Omega$	Da
$\geq 30 \Omega$ până la $\leq 120 \Omega$	Probabil soneria emite un semnal sonor
$\geq 120 \Omega$	Nu

i INDICAȚII:

- Înainte de măsurare:
 - Întrerupeți alimentarea cu curent electric a circuitului de verificat.
 - Descărcați complet toți condensatorii.

● Înlocuirea siguranței

⚠ PERICOL: Pericol de electrocutare! Utilizați o singură siguranță cu aceleași specificații (250 mA/600 V, siguranță cu declanșare rapidă).



- Înainte de deschiderea produsului:
 - Opriiți produsul.
 - Îndepărtați ambele vârfuri de sondă [1] [8] din circuitul electric.
- Slăbiți șurubul [11] capacului compartimentului bateriei [10]. Îndepărtați capacul compartimentului bateriei.
- Îndepărtați bateriile.
- Slăbiți cele 4 șuruburi [9] de pe spatele carcasei. Scoateți capacul carcasei.
- Înlocuiți siguranța defectă [12] cu o siguranță nouă de același tip (250 mA/600 V, siguranță cu declanșare rapidă).
- Montați la loc capacul carcasei. Strângeți cele 4 șuruburi [9].
- Introduceți la loc bateriile în compartimentul bateriilor.
- Montați la loc capacul compartimentului bateriei [10]. Strângeți șurubul [11].


● Remedierea defecțiunilor

Defecțiune

Remediere

Afișajul [2] nu se modifică.

Apare pe afișaj [2]  [17]? Dacă da: Apăsați DATA  [3].

 [21] apare pe afișaj [2].

Înlocuiți bateriile cu unele noi (consultați „Introducerea/înlocuirea bateriilor”).

● Curățarea și îngrijirea

- Înainte de curățare: Îndepărtați vârfurile de sondă [1] [8] din circuitul electric.
- Nu lăsați să pătrundă lichide în produs. În caz contrar produsul poate fi deteriorat.
- Nu utilizați soluții de curățare de frecare, spirit medicinal sau alte soluții chimice, deoarece acestea pot deteriora carcasa sau pot chiar prejudicia funcționarea.
- Pentru curățare utilizați o lavetă uscată, care nu lasă scame.
- Produsul nu necesită întreținere. În interiorul produsului componentele nu necesită întreținere.
- Înainte de fiecare utilizare: Verificați produsul cu privire la deteriorări exterioare vizibile.

● Depozitarea

- Păstrați produsul întotdeauna într-un mediu fără praf.
- Scoateți întotdeauna bateriile, dacă nu se utilizează produsul o perioadă mai lungă.
- Depozitați produsul într-un loc uscat.

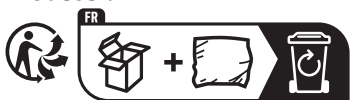
● Înlăturare

Ambalajul este produs din material ecologic care pot fi eliminate la punctele locale de reciclare.



Respectați marcajul materialelor de ambalaj pentru eliminarea deșeurilor, acestea sunt marcate de abrevierile (a) și cifrele (b) cu următoarea semnificație:
1-7: plastice / 20-22: hârtie și carton / 80-98: substanțe de conexiune.

Produsul:



Produsul, incl. accesoriile, și materialele de ambalare sunt reciclabile și fac obiectul responsabilității extinse a producătorului. Eliminați-le separat, urmând informațiile ilustrate (informații de sortare), pentru o mai bună tratare a deșeurilor. Logo Triman este valabil doar pentru Franța.



Puteți obține informații despre posibilitățile de eliminare a produsului de la administrația locală.



Pentru a proteja mediul înconjurător nu eliminați produsul dumneavoastră la gunoiul menajer atunci când nu mai poate fi folosit, ci predați-l la un punct de colectare. Vă puteți informa cu privire la punctele de colectare și orarul acestora de la administrația competentă.

Bateriile/acumulatorii defecti sau consumați trebuie reciclați conform Directivei 2006/66/CE și a modificărilor ei. Înapoiați bateriile și sau acumulatorii prin intermediul punctelor de colectare indicate.



Deteriorarea mediului înconjurător prin aruncarea greșită a bateriilor / acumulatorilor!

Înainte de eliminare, îndepărtați bateriile/pachetul cu acumulator din produs.

Bateriile/acumulatorii nu trebuie aruncate în gunoiul menajer. Ele pot conține metale

grele toxice și se supun tratamentului deșeurilor periculoase. Simbolurile chimice ale metalelor grele sunt următoarele: Cd = cadmiu, Hg = mercur, Pb = plumb. De aceea, predați bateriile/acumulatorii consumate la un punct de colectare comun.

● Garanția și service

Garanție

Produsul a fost produs cu atenție conform unor standarde stricte de calitate și verificat înainte de livrare. În cazul defectelor la nivelul acestui produs aveți drepturi legale față de vânzătorul produsului. Aceste drepturi legale nu sunt limitate de garanția noastră prezentată în continuare.

Pentru acest produs primiiți o garanție de 3 ani de la data achiziției. Perioada garanției începe la data achiziției. Vă rugăm să păstrați bonul de casă original. Acesta reprezintă dovada achiziției.

Dacă în decurs de 3 ani de la data achiziției acestui produs se înregistrează un defect de material sau de fabricație, vă reparăm sau înlocuim gratuit produsul – la alegerea noastră – produsul. Dreptul de garanție se stinge dacă produsul este deteriorat, utilizat sau întreținut în mod necorespunzător.

Garanția se aplică numai pentru defecte de material și de fabricație. Această garanție nu acoperă piesele componente ale produsului care prezintă umre normale de uzură și care sunt văzute ca piese de schimb sau deteriorările la nivelul pieselor casante, de exemplu întrerupătoare, acumulatori sau piese fabricate din sticlă.

Timpul de nefuncționare din cauza lipsei de conformitate apărute în cadrul termenului de garanție prelungeste termenul de garanție legală de conformitate și cel al garanției comerciale și curge, după caz, din momentul la care a fost adusă la cunoștința vânzătorului lipsa de conformitate a produsului sau din momentul prezentării produsului la vânzător/unitatea service până la aducerea produsului în stare de utilizare normală și, respectiv, al notificării în scris în vederea ridicării produsului sau predării efective a produsului către consumator.

Produsele de folosință îndelungată care înlocuiesc produsele defecte în cadrul termenului de garanție vor beneficia de un nou termen de garanție care curge de la data preschimbării produsului.

Modul de desfășurare în caz de garanție

Pentru a garanta o prelucrare rapidă a problemei dumneavoastră, vă rugăm să respectați următoarele indicații:

Pentru orice solicitare, vă rugăm să aveți la îndemână bonul de casă și numărul de articol (IAN 364974_2204) ca dovadă de achiziție.

Numărul articolului îl luați de pe plăcuța cu date tehnice, o gravură, de pe fișa cu date a instrucțiunilor (jos stânga) sau ca abțibild de pe partea din spate sau de jos.

Dacă apar erori de funcționare sau alte erori, contactați apoi departamentul de service prin telefon sau prin email.

Produsul defect îl puteți transmite la adresa de service fără timbru cu prezentarea dovezii de achiziție (bon) și cu menționarea daunei și când a apărut.

Service

 **Service România**

Tel.: 0800 890239

E-Mail: owim@lidl.ro



Използвани предупредителни указания и символи . . .	Страница	216
Увод	Страница	217
Употреба по предназначение	Страница	217
Обем на доставката	Страница	218
Описание на частите	Страница	218
Технически данни	Страница	218
Спецификации на измервателния уред	Страница	219
Указания за безопасност	Страница	220
Указания за безопасност за батерии / акумулаторни батерии . . .	Страница	222
Преди първата употреба	Страница	223
Поставяне/подмяна на батерии	Страница	224
Пускане в експлоатация	Страница	224
Включване/изключване	Страница	224
Подсветка на дисплея	Страница	224
Фенерче	Страница	224
Функция за автоматично изключване	Страница	224
Работа	Страница	225
Запазване на измерена стойност	Страница	225
Режим на автоматичен обхват / режим на ръчен обхват	Страница	225
MAX измерена стойност	Страница	225
Измерване на постоянно напрежение	Страница	225
Измерване на променливо напрежение	Страница	226
Измерване на сила на постоянен ток	Страница	226
Измерване на сила на променлив ток	Страница	227
Измерване на съпротивление	Страница	227
Проверка на диод	Страница	227
Проверка за непрекъснатост	Страница	228
Смяна на предпазителя	Страница	228
Отстраняване на неизправности	Страница	229
Почистване и грижи	Страница	229
Съхранение	Страница	229
Изхвърляне	Страница	229
Гаранция и сервиз	Страница	230

Използвани предупредителни указания и символи

В това ръководство за експлоатация и върху опаковката са използвани следните предупредителни указания:

	ОПАСНОСТ! Този символ със сигналната дума „Опасност“ указва заплаха с висока степен на риск, която, ако не бъде избегната, води до тежко нараняване или смърт.		Опасност от експлозия!
			Носете предпазни ръкавици!
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Този символ със сигналната дума „Предупреждение“ указва заплаха със средна степен на риск, която, ако не бъде избегната, може да доведе до тежко нараняване или смърт.		ВНИМАНИЕ! При всички случаи, в които е отбелязан този символ, трябва да бъде направена справка с ръководството за експлоатация.
			ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от токов удар.
	ПРЕДПАЗЛИВОСТ! Този символ със сигналната дума „Предпазливост“ указва заплаха с ниска степен на риск, която, ако не бъде избегната, може да доведе до леко или средно нараняване.		Променлив ток/напрежение
			Постоянен ток/напрежение
	ВНИМАНИЕ! Този символ със сигналната дума „Внимание“ указва опасност от възможни материални щети.		Постоянен ток или променлив ток
	УКАЗАНИЕ: Този символ със сигналната дума „Указание“ предлага допълнителна полезна информация.		Клема за заземяване
			Предпазител
	Продуктът е изцяло защитен от двойна или подсилена изолация.		Знакът CE потвърждава съответствието с отнасящите се до продукта директиви на ЕС.
	Прочетете ръководството за експлоатация.		Диаметър на предпазителя

	Дръжте далеч от деца		Да не се смесват нови и използвани
	Не изхвърляйте в огъня		Не зареждайте
	Не поставяйте неправилно		Дръжте далеч от вода и прекомерна влага
	Не деформирайте и не повреждайте		Не предизвиквайте късо съединение
	Не отваряйте и не демонтирайте		Поставете правилно
	Да не се смесват различни видове и марки		Указания за безопасност Указания за действия

ЩИФТОВ МУЛТИМЕТЪР

● Увод

Поздравяваме Ви с покупката на този нов продукт. Вие избрахте висококачествен продукт. Ръководството за експлоатация е част от този продукт. То съдържа важни указания за безопасност, употреба и изхвърляне. Преди употребата на продукта се запознайте с всички инструкции за обслужване и безопасност. Използвайте продукта само съгласно описанието и за посочените области на употреба. Когато предавате продукта на трети лица, предавайте заедно с него и всички документи.

● Употреба по предназначение

Този продукт е компактен, 3 1/2-разряден, цифров щифтов мултиметър с автоматична индикация на обхвата на измерване. Продуктът е разработен за измерване на право и променливо напрежение, сила на прав и променлив ток, съпротивление, диоди и непрекъснатост.

Този продукт разполага с функция за запаметяване на данни, запаметяване на MAX (максимална) измерена стойност, подсветка на дисплея и функция за автоматично изключване.

Всяка друга употреба или модификация на продукта се счита за употреба не по предназначение и крие значителни рискове за безопасността. Производителят не носи отговорност за щети, причинени от неправилна употреба. Не е подходящ за професионално приложение.

Този продукт е предназначен за употреба само в закрити помещения.

Винаги спазвайте разпоредбите и законите в съответната страна.

● Обем на доставката

- 1x Щифтов мултиметър
- 2x Батерии (LR03, AAA)
- 1x Ръководство за експлоатация
- 1x Измервателна сонда

● Описание на частите

(фиг. А)

- 1 Черна измервателна сонда
- 1a Гнездо: COM
- 2 Дисплей
- 3 Бутон: **DATA**
- 4 Бутон: **RANGE / MAX**
- 5 Бутон: **SELECT**
- 6 Въртящ се селектор
- 7 Фенерче
- 8 Червена измервателна сонда (вход)
- 8a Капачка за измервателна сонда

(фиг. В, С)

- 9 Винт (задна страна на корпуса)
- 10 Отделение за батерии (с капак на отделението за батерии)
- 11 Винт (отделение за батерии)
- 12 Предпазител

Дисплей (фиг. D)

- 13 Индикация:  (Функция за автоматично изключване)
- 14 Индикация: **AUTO** (Автоматичен обхват)
- 15 Индикация:  (Диод)
- 16 Индикация:  (Проверка за непрекъснатост)
- 17 Индикация:  (Запазване на показания)
- 18 Индикация: **MAX** (Максимум)
- 19 Мерни единици
- 20 Измерена стойност
- 21 Индикация:  (Изтощена батерия)
- 22 Индикация:  (Отрицателен знак)
- 23 Индикация:  (DC: постоянен ток)
- 24 Индикация:  (AC: променлив ток)

● Технически данни

Дисплей (LCD): 3 ½ знака
(макс. измерена стойност: 1999)

Честота на сканиране: ок. 3 пъти/сек

Дължина на измервателния кабел: ок. 93 cm

Батерии: 2 x 1,5 V (LR03, AAA)

Категория на свръхнапрежение: CAT III 600 V
Тип предпазител: 250 mA/600 V бързостояем предпазител

Размери на предпазителя: Диаметър (Ø): 6,35 mm
Дължина: 32 mm

Функция запазване: Да
Автоматична индикация за полярност: Да

Индикация за изтощена батерия: Да

Функция за автоматично изключване: Да
Тип защита: IP20
Размер: ок. 245 x 44 x 38 mm

Тегло (без батерии и кабел): ок. 155 g

Работа

Височина: 0 до 2000 метра
Температура: 0 до +40 °C
Относителна влажност на въздуха: < 75 %

Съхранение

Температура: -10 до +50 °C
Относителна влажност на въздуха: < 85 %

● Спецификации на измервателния уред

Следните точности/спецификации на продукта вадат за период от 1 година след калибриране, при температура от +18 до +28 °C и относителна влажност на въздуха до 75 %.

Данните за точност са под формата на:
[% от измерената стойност]
+ [брой на най-младшите разряди]

Ако не е посочено друго, точността е между 5 и 100 % от обхвата.

Посочените по-долу точности/спецификации не могат да бъдат гарантирани при различни условия.

Обхват на измерване: Постоянно напрежение

Обхват	Разрешаваща способност	Точност
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Входен импеданс: ок. 10 MΩ

Макс. допустимо входно напрежение: 600 V DC

Обхват на измерване: Променливо напрежение

Обхват	Разрешаваща способност	Точност
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Входен импеданс: ок. 10 MΩ

Честотен обхват: 40 до 400 Hz

Реакция: Средна, калибрирана в RMS на синусоидата

Макс. допустимо входно напрежение: 600 V

Обхват на измерване: Сила на постоянен ток

Обхват	Разрешаваща способност	Точност
200 μA	0,1 μA	±(1,2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Защита от претоварване:	250 mA/600 V бързостопяем предпазител
-------------------------	--

Макс. допустим входен ток:	200 mA
----------------------------	--------

Обхват на измерване: Сила на променлив ток

Обхват	Разрешаваща способност	Точност
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$

Защита от претоварване:	250 mA/600 V бързостопяем предпазител
-------------------------	--

Макс. допустим входен ток:	200 mA
----------------------------	--------

Честотен обхват:	40 до 400 Hz
------------------	--------------


Реакция:	Средна, калибрирана в RMS на синусоидата
----------	---

Съпротивление

Обхват	Разрешаваща способност	Точност
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

- ① **УКАЗАНИЯ:** При измерване на съпротивлението на произволна схема/компонент (особено при ниско съпротивление) трябва да се вземе предвид съпротивлението на свързаните измервателни сонди/кабели, за да се подобри точността на измерената стойност.

Проверка на диод

Обхват	Описание
	Дисплеят показва приблизителният пад на напрежение в права посока на диода, който трябва да бъде проверен.
	Напрежение при отворена верига: ок. 2,2 V
	Ток за проверка: ок. 0,6 mA

Проверка за непрекъснатост

- Съпротивление $\leq 30 \Omega$:
Вграденият зумер издава сигнал.
- Съпротивление ≥ 30 до $\leq 120 \Omega$: Вграденият зумер може да издава сигнал или не.
- Съпротивление $\geq 120 \Omega$:
Вграденият зумер не издава сигнал.



Указания за безопасност

Преди използване на продукта се запознайте с всички указания за работа и безопасност. Ако предавате този продукт на други лица, предавайте също и цялата документация.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Риск

от задушаване! Не бива да се играе с опаковъчните материали (напр. фолио или полистирол). Дръжте децата далеч от опаковъчните материали. Опаковъчният материал не е играчка.

- Електрически продукти не бива да попадат в детски ръце. Лица с увреждания също трябва да използват електрически продукти само в рамките на своите възможности. Никога не оставяйте деца или лица с увреждания да използват електрически продукти без надзор. Те може да не разпознаят потенциални опасности.
- Избягвайте контакт на продукта с пръски или капки вода, както и с корозивни течности. Никога не използвайте продукта в близост до вода. В частност, продуктът не бива да се потапя в течност. Внимавайте също продуктът да не бъде излаган на удари или вибрации. В продукта не бива да проникват чужди тела. Риск от повреди по продукта.
- Пазете продукта от силни удари или падане.
- Пазете продукта от влага и пряка слънчева светлина.

- Не излагайте продукта на екстремни температури или температурни колебания. Примери: Не оставяйте продукта в автомобил за продължителен период. След излагане на силни температурни колебания, оставете продукта да се аклиматизира, преди да го използвате отново. Точността на резултатите от измерванията може да бъде засегната от екстремни температури или температурни колебания.

- ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Ако се появят дим или необичайни звуци, незабавно спрете измерването. Продуктът не бива да се използва повече, докато не бъде проверен от упълномощен сервизен техник. Никога не вдишвайте дима от горящ електрически продукт. Ако сте вдишали дим, потърсете лекарска помощ. Вдишването на дим може да бъде вредно за здравето.
- Измервателните сонди трябва да бъдат докосвани само зад предпазителя за пръсти. В противен случай при измерване съществува опасност от токов удар!
 - Ако продуктът или измервателните сонди (включително измервателния проводник) са повредени, не бива да ги използвате. Опасност от токов удар!
 - Бъдете особено внимателни за Вашата безопасност, когато работите с променливи напрежения над 30 V или постоянни напрежения над 60 V. Опасност от токов удар!
 - Никога не работете с продукта, ако корпусът му е отворен. Опасност от токов удар!

- По време на измерването не докосвайте върховете на сондите или измерваните букси. Опасност от токов удар!
- Не използвайте продукта във влажна или мокра работна среда. Уверявайте се, че ръцете и обувките Ви са сухи. В противен случай съществува опасност от токов удар!
- Не използвайте продукта в близост до взривоопасни газове или изпарения или в силно запрашена среда. Опасност от експлозия!
- Уверявайте се, че върху или в близост до продукта не са поставени източници на огън (напр. горящи свещи). Опасност от пожар!
- Не превишавайте посочената категория на свръхнапрежение CAT III. Риск от повреди по продукта.

Определение на категориите

- **CAT III:** Измервания на инсталацията на сграда (напр. разпределителни кутии, окабеляване, контакти и ключове). Тази категория обхваща също и следващите 2 категории:
CAT II: Измервания на електрически и електронни уреди, които се захранват с напрежение чрез мрежов щепсел.
CAT I: Измервания на електрически вериги, които нямат директна връзка с електрическата мрежа (работят на батерии, автомобилна електротехника и т.н.).
- Продуктът трябва да бъде отделен от проверявания обект преди промяна на обхвата на измерване. Риск от повреди по продукта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Работа по електрическа верига: Свържете черната измервателна сонда **1** с електрическата верига, преди да свържете червената измервателна сонда **8** с електрическата верига.
- Отделяне на измервателните сонди от токови вериги: Отстранете червената измервателна сонда **8** от електрическата верига, преди да отстраните черната измервателна сонда **1** от електрическата верига.
- Никога не свързвайте източник на напрежение към измервателните сонди, ако е избран режим „проверка на непрекъснатост“, „измерване на съпротивление“, „проверка на диод“ или „измерване на ток“. Риск от повреди по продукта.



Указания за безопасност за батерии / акумулаторни батерии

ОПАСНОСТ ЗА ЖИВОТА!

Дръжте батерии / акумулаторни батерии извън обсега на деца. В случай на поглъщане незабавно потърсете лекар!



ОПАСНОСТ ОТ

ЕКСПЛОЗИЯ! Никога не

зареждайте батерии за еднократна употреба. Не свързвайте накъсо батерии / акумулаторни батерии и / или не ги отваряйте. Възможни са прегряване, опасност от пожар или експлозия.

- Никога не хвърляйте батерии / акумулаторни батерии в огън или вода.
- Не подлагайте батерии / акумулаторни батерии на механично натоварване.

Риск от изтичане на батерии / акумулаторни батерии

- Избягвайте екстремни условия и температури, които могат да въздействат на батериите / акумулаторните батерии, например върху радиатори / директна слънчева светлина.
- Ако батерии / акумулаторни батерии са изтекли, избягвайте контакт на кожата, очите и лигавиците с химикалите! Незабавно изплакнете засегнатите места с чиста вода и потърсете лекарска помощ!



НОСЕТЕ ПРЕДПАЗНИ

РЪКАВИЦИ! Изтекли

или повредени батерии / акумулаторни батерии могат при контакт с кожата да причинят химически изгаряния. Затова в такъв случай носете подходящи предпазни ръкавици.

- Отстранете батериите / акумулаторните батерии, ако продуктът няма да се използва по-продължително време.

Риск от повреда на продукта

- Използвайте само посочения тип батерии / акумулаторни батерии!
- Поставете батериите / акумулаторните батерии съгласно обозначението за полярност (+) и (-) върху батерията / акумулаторната батерия и продукта.
- Преди поставянето почистете контактите на батериите / акумулаторните батерии и контактите в отделението за батерии!
- Отстранявайте незабавно изтощените батерии / акумулаторни батерии от продукта.


● Преди първата употреба

- След разопаковането на продукта се уверете, че доставката е пълна и всички части са в изрядно състояние. Преди употребата отстранете всички опаковъчни материали.
- Отстранете защитното фолио от дисплея **2**.
- Не използвайте продукта, ако той е повреден.

● **Поставяне/подмяна на батерии**

- Развийте винта **11** на отделението за батерии **10**. Отстранете капака на отделението за батерии.
- Сменете старите батерии с нови от същия тип. Съблюдавайте правилната полярност (показана на отделението за батерии **10**).
- Поставете отново капака на отделението за батерии **10**. Затегнете отвинтения преди това винт **11**.

и **УКАЗАНИЯ:**

- Преди отваряне на отделението за батерии: Изключете продукта. Отстранете двете измервателни сонди **1** **8** от електрическата верига.
- Ако батериите са изтощени, на дисплея **2** се показва  **21**. Сменете батериите, за да сте сигурни, че продуктът ще продължи да функционира правилно.

● **Пускане в експлоатация**

● **Включване/изключване**

- Включване: Завъртете въртящия се селектор **6** по посока на часовниковата стрелка от **OFF** в друга произволна позиция. Дисплеят **2** се включва.
- Изключване: Завъртете въртящия се селектор **6** на **OFF**. Дисплеят **2** се изключва.


● **Подсветка на дисплея**


- Включване на подсветката: Задръжте **DATA** **3** натиснат в продължение на 2 секунди.
- Изключване на подсветката: Задръжте отново **DATA** **3** натиснат в продължение на 2 секунди.
- Подсветката се изключва автоматично след ок. 15 секунди.

● **Фенерче**

- Включване на фенерчето: Задръжте **SELECT** **5** натиснат в продължение на 2 секунди.
- Изключване на фенерчето: Задръжте отново **SELECT** **5** натиснат в продължение на 2 секунди.

● **Функция за автоматично изключване**

Функцията за автоматично изключване е активирана, ако на дисплея **2** се показва  **13**.

- Ако с продукта не се извършват действия по-дълго от ок. 15 минути, той автоматично преминава в състояние на покой. Натиснете произволен бутон, за да активирате продукта от състоянието на покой.
- Деактивиране на функцията за автоматично изключване: Завъртете въртящия се селектор **6** от **OFF** в друго произволно положение. Едновременно с това задръжте **SELECT** **5** натиснат.  **13** се скрива от дисплея **2**. При следващото включване на продукта функцията за автоматично изключване отново е активирана.

● **Работа**

● **Запазване на измерена стойност**

- Влизане в режима за запазване на измерена стойност: Натиснете **DATA** [3]. Текущата измерена стойност остава на дисплея. **H** [17] се показва на дисплея [2].
- Излизане от режима за запазване на измерена стойност: Натиснете отново **DATA** [3]. **H** [17] се скрива от дисплея [2].

● **Режим на автоматичен обхват / режим на ръчен обхват**

Ако продуктът се намира в режима на автоматичен обхват, **AUTO** [14] се показва на дисплея [2].

- Преминаване в режим на ръчен обхват: Натиснете за кратко **RANGE** [4]. **AUTO** [14] се скрива от дисплея [2].
- Преминаване към следващия обхват: В режима на ръчен обхват натиснете за кратко **RANGE** [4].
- Преминаване в режима на автоматичен обхват: В режима на ръчен обхват натискайте многократно **RANGE** [4], докато **AUTO** [14] се покаже на дисплея [2].

● **MAX измерена стойност**

Режимът **MAX** измерена стойност запазва максималната входяща стойност. Ако входът надвиши предходна запазена максимална стойност, продуктът запазва новата стойност.

- Настройте продукта в желаната функция за измерване.

- Влизане в режима **MAX** измерена стойност:
 - Задръжте **MAX** [4] натиснат, докато **MAX** [18] се покаже на дисплея [2].
 - Режимът **MAX** измерена стойност показва на дисплея [2] максималната стойност на всички отчетени измерени стойности, откакто продуктът е превключен в този режим.
- Излизане от режима **MAX** измерена стойност:
 - Задръжте **MAX** [4] натиснат, докато **MAX** [18] се скрие от дисплея [2].
 - Всички запазени максимални стойности се изтриват.

① **УКАЗАНИЯ:**

- В режим автоматичен обхват: Когато стартирате режима **MAX** измерена стойност, продуктът преминава към ръчен обхват и остава в настоящия обхват.
- Ако измерванията са „извън обхвата“: на дисплея [2] се показва **OL**.

● **Измерване на постоянно напрежение**

- Свържете черната измервателна сонда [1] с терминала: COM [1a].
- Завъртете въртящия се селектор [6] на **V_~**.
- Натиснете неколкократно **SELECT** [5], докато **---** [23] се покаже на дисплея [2].

- Свържете черната измервателна сонда [1] и червената измервателна сонда [8] към източника или електрическата верига, която трябва да бъде проверена.
- Измерената стойност и полярността на червената измервателна сонда [8] се показват на дисплея [2].

i УКАЗАНИЯ:

Входен импеданс: ок. 10 MΩ

Макс. допустимо

входно напрежение: 600 V

- Преди продуктът да се свърже с електрическата верига, която трябва да бъде проверена, на дисплея [2] може евентуално да се покаже стойност, различна от нула. Това е нормално и не оказва влияние върху измерванията.

● Измерване на променливо напрежение

- Свържете черната измервателна сонда [1] с терминала: COM [1a].
- Завъртете въртящия се селектор [6] на $V\approx$.
- Натиснете неколкократно **SELECT** [5], докато \approx [24] се покаже на дисплея [2].
- Свържете черната измервателна сонда [1] и червената измервателна сонда [8] към източника или електрическата верига, която трябва да бъде проверена.
- Измерената стойност се показва на дисплея [2].

i УКАЗАНИЯ:

Входен импеданс: ок. 10 MΩ

Честотен обхват: 40 до 400 Hz

Реакция: Средна
(калибрирана в RMS на синусоидата)

Макс. допустимо

входно

напрежение: 600 V

● Измерване на сила на постоянен ток

- Свържете черната измервателна сонда [1] с терминала: COM [1a].
- Завъртете въртящия се селектор [6] на $\mu A\approx$ или $mA\approx$.
- Натиснете неколкократно **SELECT** [5], докато \approx [23] се покаже на дисплея [2].
- Изключете електрозахранването на електрическата верига, която трябва да бъде проверена. Разреждете всички кондензатори.
- Прекъснете електрическата верига, която трябва да бъде проверена.
- Свържете черната измервателна сонда [1] и червената измервателна сонда [8] последователно към електрическата верига, която трябва да бъде проверена.
- Резултат:
 - Измерената сила на постоянен ток и
 - полярността на червената измервателна сонда [8] (отрицателна полярност = \blacksquare [22]) се показват на дисплея [2].

i УКАЗАНИЯ:

Макс. допустим входен ток: 200 mA

- Свършок води до изгаряне на предпазителя **12**.

● Измерване на сила на променлив ток

- Свържете черната измервателна сонда **1** с терминала: COM **1a**.
- Завъртете въртящия се селектор **6** на **$\mu A \approx$** или **$mA \approx$** .
- Натиснете **SELECT** **5**, докато **\approx** **24** се покаже на дисплея **2**.
- Изключете електрическата верига, която трябва да бъде проверена. Разредете всички кондензатори.
- Прекъснете електрическата верига, която трябва да бъде проверена.
- Свържете черната измервателна сонда **1** и червената измервателна сонда **8** последователно към електрическата верига, която трябва да бъде проверена.
- Измерената стойност се показва на дисплея **2**.

ⓘ **УКАЗАНИЯ:**

Честотен обхват: 40 до 400 Hz

Реакция: Средна
(калибрирана
в RMS на
синусоидата)

Макс. допустим

входен ток: 200 mA

- Свършок води до изгаряне на предпазителя **12**.

● Измерване на съпротивление

- Свържете черната измервателна сонда **1** с терминала: COM **1a**.
- Завъртете въртящия се селектор **6** на **$\Omega \rightarrow$** .
- Натискайте **SELECT** **5**, докато **\rightarrow** **15** и **\bullet**) **16** се скрият от дисплея **2**.
- Свържете червената измервателна сонда **1** и черната измервателна сонда **8** към съпротивлението, което трябва да бъде измерено.
- Измерената стойност се показва на дисплея **2**.

ⓘ **УКАЗАНИЯ:**

- Измервания $> 1 \text{ M}\Omega$: Може да са необходими няколко секунди, докато продуктът стабилизира измерената стойност. Това е нормално при измервания на високи съпротивления.
- Ако сондите са отворени: на дисплея **2** се показва **OL** („извън обхвата“).
- Преди измерването:
 - Прекъснете електрозахранването на електрическата верига, която трябва да бъде проверена.
 - Разредете напълно всички кондензатори.

● Проверка на диод

- Свържете черната измервателна сонда **1** с терминала: COM **1a**.
- Завъртете въртящия се селектор **6** на **$\Omega \rightarrow$** .
- Натиснете **SELECT** **5**, докато **\rightarrow** **15** се покаже на дисплея **2**.

- Свържете черната измервателна сонда **1** към катода на диода, който трябва да бъде проверен, а червената измервателна сонда **8** към анода на този диод.
- Отчетете приблизителния пад на напрежение в права посока на диода на дисплея **2**.

● Проверка за непрекъснатост

- Свържете черната измервателна сонда **1** с терминала: COM **1a**.
- Завъртете въртящия се селектор **6** на **Ω** .
- Натиснете **SELECT** **5**, докато **•))) 16** се покаже на дисплея **2**.
- Свържете черната измервателна сонда **1** и червената измервателна сонда **8** към електрическата верига, която трябва да бъде проверена.
- Резултат:

Съпротивление	Зумерът издава сигнал
$\leq 30 \Omega$	Да
$\geq 30 \Omega$ до $\leq 120 \Omega$	Зумерът издава или не издава сигнал
$\geq 120 \Omega$	Не

❗ УКАЗАНИЯ:

- Преди измерването:
 - Прекъснете електрозахранването на електрическата верига, която трябва да бъде проверена.
 - Разредете напълно всички кондензатори.


● Смяна на предпазителя

- ⚠ **ОПАСНОСТ: Опасност от токов удар!** Използвайте единствено предпазител със същите спецификации (250 mA/600 V, бързостояем предпазител).
- Преди отварянето на продукта:
 - Изключете продукта.
 - Отстранете двете измервателни сонди **1** **8** от електрическата верига.
- Развийте винта **11** на капака на отделението за батерии **10**. Отстранете капака на отделението за батерии.
- Отстранете батериите.
- Развийте 4-те винта **9** на задната страна на корпуса. Свалете капака на корпуса.
- Сменете дефектния предпазител **12** с нов предпазител от същия тип (250 mA/600 V, бързостояем предпазител).
- Поставете отново капака на корпуса. Затегнете 4-те винта **9**.
- Поставете батериите отново в отделението за батерии.
- Поставете отново капака на отделението за батерии **10**. Затегнете винта **11**.

● Отстраняване на неизправности

Неизправност Отстраняване

Дисплеят **2** не се променя. Показва ли се **17** на дисплея **2**? Ако да: Натиснете **DATA** **3**.

 **21** се показва на дисплея **2**. Сменете батериите с нови (вижте „Поставяне/подмяна на батерии“).

● Почистване и грижи

- Преди почистването: Отстранете измервателните сонди **1** **8** от електрическата верига.
- Не допускайте попадане на течности в продукта. В противен случай продуктът може да се повреди.
- Не използвайте абразивни почистващи препарати, алкохол за почистване или други химически разтвори, тъй като те може да повредят корпуса и дори да нарушат функционирането.
- За почистване използвайте суха кърпа без власинки.
- Продуктът не изисква обслужване. Във вътрешността на продукта няма компоненти, които се нуждаят от поддръжка от Ваша страна.
- Преди всяка употреба: Проверявайте продукта за видими външни повреди.

● Съхранение

- Винаги съхранявайте продукта в среда без прах.

- Винаги отстранявайте батериите, ако продуктът няма да се използва по-дълго време.
- Съхранявайте продукта на сухо място.

● Изхвърляне

Опаковката е изработена от екологични материали, които може да предадете в местните пунктове за рециклиране.



За разделното събиране на отпадъците съблюдавайте маркировката на опаковъчните материали, те са маркирани със съкращения (a) и цифри (b) със следното значение: 1-7: пластмаси / 20-22: хартия и картон / 80-98: композитни материали.

Продукт:



Продуктът вкл. аксесоарите и опаковката могат да се рециклират и са предмет на разширената отговорност на производителя. Изхвърляйте ги отделно като следвайте илюстрираната информация (за сортиране) за по-добро третиране на отпадъците. Triman-логото важи само за Франция.



Относно възможностите за отстраняване на излезлия от употреба продукт като отпадък се информирайте от Вашата общинска или градска управа.



В интерес на опазването на околната среда не изхвърляйте излезлия от употреба продукт заедно с

битовите отпадъци, а го предайте за правилно рециклиране. За събирателните пунктове и тяхното работно време можете да се информирате от местната управа.

Дефектните или изтощени батерии/ акумулаторни батерии подлежат на рециклиране съгласно Директива 2006/66/ЕО и нейните изменения. Предавайте батериите/акумулаторните батерии и/или продукта в пунктовете за рециклиране.



Щети върху околната среда поради неправилно обезвреждане на батериите/ акумулаторните батерии!

Преди отстраняване като отпадък извадете батериите/комплекта акумулаторни батерии от продукта.

Батериите/акумулаторните батерии не бива да се изхвърлят заедно с битовите отпадъци. Те могат да съдържат отровни тежки метали и подлежат на специална преработка. Химическите символи на тежките метали са, както следва: Cd = кадмий, Hg = живак, Pb = олово. Затова предавайте изтощените батерии/ акумулаторни батерии в общински събирателен пункт.

● Гаранция и сервис

Гаранция

Уважаеми клиенти, за този уред получавате 3 години гаранция от датата на покупката. В случай на несъответствие на продукта с договора

за продажба Вие имате законно право да предявите рекламация пред продавача на продукта при условията и в сроковете, определени в глава трета, раздел II и III и глава четвърта от Закона за предоставяне на цифрово съдържание и цифрови услуги и за продажба на стоки (ЗПЦСЦУПС)*.

Вашите права, произтичащи от посочените разпоредби, не се ограничават от нашата по-долу представена търговска гаранция, не са свързани с разходи за потребителите и независимо от нея продавачът на продукта отговаря за липсата на съответствие на потребителската стока с договора за продажба съгласно ЗПЦСЦУПС.

Гаранционни условия

Гаранционният срок е 3 години от датата на получаване на стоката. Пазете добре оригиналната касова бележка. Този документ е необходим като доказателство за покупката. Ако в рамките на три години от датата на закупуване на този продукт се появи дефект на материала или производствен дефект, продуктът ще бъде безплатно ремонтиран или заменен. Гаранцията предполага в рамките на тригодишния гаранционен срок да се представят дефектния уред, касовата бележка (касовият бон), както и всички други документи, установяващи наличието на дефект и писмено да се обясни в какво се състои дефектът и кога е възникнал. Ако дефектът е покрит от нашата гаранция, Вие ще получите обратно ремонтирания или нов продукт. В случай на замяна на дефектна стока първоначалните гаранционен срок и гаранционни условия се запазват. В случай на

ремонт на дефектна стока, срокът на ремонта се прибавя към гаранционния срок. За евентуално наличните и установени повреди и дефекти още при покупката трябва да се съобщи веднага след разопаковането. Евентуалните ремонти след изтичане на гаранционния срок са срещу заплащане.

Ремонтът или замяната на продукта не поражда нова гаранция.

Обхват на гаранцията

Уредът е произведен грижливо според строгите изисквания за качество и добросъвестно изпитан преди доставка. Гаранцията важи за дефекти на материала или производствени дефекти. Гаранцията не обхваща консумативите, както и частите на продукта, които подлежат на нормално износване, поради което могат да бъдат разглеждани като бързо износващи се части (например филтри или приставки) или повредите на чупливи части (например прекъсвачи, батерии или такива произведени от стъкло). Гаранцията отпада, ако уредът е повреден поради неправилно използване или в резултат на неосъществяване на техническа поддръжка. За правилната употреба на продукта трябва точно да се спазват всички указания в упътването за експлоатация. Предназначение и действия, които не се препоръчват от упътването за експлоатация или за които то предупреждава, трябва задължително да се избягват. Продуктът е предназначен само за частна, а не за професионална употреба. При злоупотреба и неправилно третиране, употреба на сила и при интервенции, които не са извършени от клона на

нашия оторизиран сервиз, гаранцията отпада.

Процедура при гаранционен случай

За да се гарантира бърза обработка на Вашия случай, следвайте следните указания:

- За всички запитвания подответе касовата бележка и идентификационния номер (IAN 364974_2204) като доказателство за покупката.
- Вземете артикулния номер от фабричната табелка.
- При възникване на функционални или други дефекти първо се свържете по телефона или чрез имейл с долупосочения сервизен отдел. След това ще получите допълнителна информация за уреждането на Вашата рекламация.
- След съгласуване с нашия сервиз можете да изпратите дефектния продукт на посочения Ви адрес на сервиза безплатно за Вас, като приложите касовата бележка (касовия бон) и посочите писмено в какво се състои дефектът и кога е възникнал. За да се избегнат проблеми с приемането и допълнителни разходи, задължително използвайте само адреса, който Ви е посочен. Осигурете изпращането да не е като експресен товар или като друг специален товар. Изпратете уреда заедно с всички принадлежности, доставени при покупката, и осигурете достатъчно сигурна транспортна опаковка.

Ремонтен сервиз / извънгаранционно обслужване

Ремонти извън гаранцията можете да възложите на клона на нашия сервиз срещу заплащане. Той с удоволствие ще Ви направи предварителна калкулация. Можем да обработваме само уреди, които са достатъчно опаковани и изпратени с платени транспортни разходи.

Внимание: Изпратете Вашия уред на клона на нашия сервиз почистен и с указание за дефекта.

Уредите, предмет на извънгаранционно обслужване, изпратени с неплатени транспортни разходи – с наложен платеж, като експресен или друг специален товар – не се приемат.

Ние ще извършим безплатно изхвърлянето на изпратените от Вас дефектни уреди.

Сервизно обслужване

България

Тел.: 00800 1184975

Е-мейл: owim@lidl.bg

Вносител

Моля, обърнете внимание, че следващият адрес не е адрес на сервиза.

Първо се свържете с горепосочения сервизен център.

ОВИМ ГмБХ & Ко.КГ

Щифтсбергщрасе 1

74167 Некарсулм

Германия

*Като физическо лице – потребител, независимо от настоящата търговска гаранция, Вие се ползвате от правата на законовата гаранция, предоставена от Закона за предоставяне на

цифрово съдържание и цифрови услуги и за продажбата на стоки / ЗПЦСЦУПС/. По-специално Вие имате право при несъответствие на стоката да бъде извършен ремонт или замяна по Ваш избор, освен ако това е невъзможно или е свързано с непропорционално големи разходи за продавача. Вие имате право на пропорционално намаляване на цената или на разваляне на договора при наличие на условията на чл. 33, ал. 3 от ЗПЦСЦУПС. Условията и сроковете на законовата гаранция са регламентирани в глава трета, раздел II и III и в глава четвърта на ЗПЦСЦУПС.

Процедиране в случай на рекламация

За да се гарантира бързо обработване на Вашата заявка, следвайте указанията по-долу:

Моля, при всички запитвания дръжте на разположение касовия бон и номера на артикула (IAN 364974_2204) като доказателство за покупката.

Номерът на артикула е посочен върху типовата табелка, гравюра, титулната страница на Вашето ръководство (долу вляво) или върху стикера от задната или долната страна на уреда.

При възникнали функционални дефекти или други повреди, първо се свържете по телефона или по електронната поща с посочения по-долу сервиз.

Продуктът, който е регистриран като дефектен, можете да изпратите след това без пощенски разходи на посочения Ви сервиз, като приложите документ за закупуването (касов бон) и описание, в какво се състои повредата и кога е възникнала.

Сервиз

 **Сервиз България**

Телефон: 00800 1184975















Е-мейл: owim@lidl.bg



Χρησιμοποιούμενες προειδοποιήσεις και σύμβολα	Σελίδα	235
Εισαγωγή	Σελίδα	236
Προτεινόμενη χρήση	Σελίδα	236
Περιεχόμενα συσκευασίας	Σελίδα	237
Περιγραφή εξαρτημάτων	Σελίδα	237
Τεχνικά στοιχεία	Σελίδα	237
Προδιαγραφές μετρητή	Σελίδα	238
Οδηγίες ασφαλείας	Σελίδα	239
Οδηγίες ασφάλειας για τις μπαταρίες / επαναφορτιζόμενες μπαταρίες	Σελίδα	241
Πριν την πρώτη χρήση	Σελίδα	242
Εισαγωγή/αντικατάσταση των μπαταριών	Σελίδα	242
Εκκίνηση	Σελίδα	243
Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση	Σελίδα	243
Οπίσθιος φωτισμός οθόνης	Σελίδα	243
Φακός	Σελίδα	243
Αυτόματη απενεργοποίηση	Σελίδα	243
Χρήση	Σελίδα	243
Διατήρηση δεδομένων	Σελίδα	243
Αυτόματη λειτουργία εύρους / χειροκίνητη λειτουργία εύρους	Σελίδα	243
ΜΕΓΙΣΤΗ εγγραφή	Σελίδα	244
Μέτρηση τάσης DC	Σελίδα	244
Μέτρηση τάσης AC	Σελίδα	245
Μέτρηση ρεύματος DC	Σελίδα	245
Μέτρηση ρεύματος AC	Σελίδα	245
Μέτρηση αντίστασης	Σελίδα	246
Δοκιμή διόδου	Σελίδα	246
Δοκιμή συνέχειας	Σελίδα	246
Αντικατάσταση ασφάλειας	Σελίδα	247
Αντιμετώπιση προβλημάτων	Σελίδα	247
Καθαρισμός και φροντίδα	Σελίδα	247
Αποθηκευτικός χώρος	Σελίδα	248
Απόσυρση	Σελίδα	248
Εγγύηση και σέρβις	Σελίδα	248

Χρησιμοποιούμενες προειδοποιήσεις και σύμβολα

Οι παρακάτω προειδοποιήσεις χρησιμοποιούνται στο εγχειρίδιο χρήσης και στη συσκευασία:

	ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Αυτό το σύμβολο σε συνδυασμό με την ένδειξη «Κίνδυνος» υποδεικνύει έναν κίνδυνο υψηλού επιπέδου που, αν δεν αποτραπεί, ενδέχεται να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.		Κίνδυνος έκρηξης!
			Φορατε προστατευτικά γάντια!
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Αυτό το σύμβολο σε συνδυασμό με τη λέξη « Προειδοποίηση» υποδεικνύει έναν κίνδυνο μεσαίου επιπέδου που, αν δεν αποτραπεί, ενδέχεται να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.		ΠΡΟΣΟΧΗ! Θα πρέπει να συμβουλευέστε το εγχειρίδιο σε όλες τις περιπτώσεις όπου επισημαίνεται αυτό το σύμβολο.
			ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
	ΠΡΟΣΟΧΗ! Αυτό το σύμβολο σε συνδυασμό με την ένδειξη «Προσοχή» σηματοδοτεί έναν κίνδυνο χαμηλού επιπέδου που, αν δεν αποτραπεί, ενδέχεται να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.		Εναλλασσόμενο ρεύμα/τάση
			Συνεχές ρεύμα/τάση
	ΠΡΟΣΟΧΗ! Αυτό το σύμβολο με την ένδειξη «Προσοχή» σημαίνει ενδεχόμενες υλικές ζημιές.		DC ή AC (Εναλλασσόμενο ρεύμα ή συνεχές ρεύμα)
			Τερματικό γείωσης
	ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτό το σύμβολο, σε συνδυασμό με την ένδειξη «Σημείωση», παρέχει επιπλέον χρήσιμες πληροφορίες.		Ασφάλεια
			Η σήμανση CE υποδηλώνει τη συμμόρφωση με τις σχετικές οδηγίες της ΕΕ που ισχύουν για αυτό το προϊόν.
	Το προϊόν προστατεύεται ολοκληρωτικά με διπλή ή ενισχυμένη μόνωση.		

	Διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών.		Διάμετρος ασφάλειας
	Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά		Μην αναμιγνύετε καινούργιες και μεταχειρισμένες
	Μην απορρίπτετε σε φωτιά		Μην φορτίζετε
	Μην εισάγετε λανθασμένα		Να φυλάσσεται μακριά από νερό και υπερβολική υγρασία
	Μην παραμορφώνετε / καταστρέφετε		Μην βραχυκυκλώνετε
	Μην ανοίγετε / αποσυναρμολογείτε		Εισάγετε σωστά
	Μην αναμιγνύετε διαφορετικούς τύπους ή μάρκες		Πληροφορίες ασφαλείας Οδηγίες χρήσης

ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ

● Εισαγωγή

Σας συγχαιρούμε για την αγορά του νέου σας προϊόντος. Επιλέξατε ένα προϊόν υψηλών προδιαγραφών. Οι οδηγίες χρήσης είναι μέρος αυτού του προϊόντος. Περιέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια, το χειρισμό και την απόρριψη. Πριν τη χρήση του προϊόντος εξοικειωθείτε με όλες τις οδηγίες χρήσης και ασφαλείας. Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο με τον τρόπο που περιγράφεται και για τον τομέα εφαρμογής που αναφέρεται. Σε περίπτωση μεταβίβασης του προϊόντος σε τρίτους παραδώστε μαζί και όλα τα έγγραφα.

● Προτεινόμενη χρήση

Αυτό το προϊόν είναι ένα συμπαγές ψηφιακό πολύμετρο με στυλό αυτόματου εύρους με οθόνη 3 1/2 ψηφίων σχεδιασμένο για τη μέτρηση της τάσης DC και AC, του ρεύματος DC και AC, της αντοχής, της διόδου και συνέχειας.

Αυτό το προϊόν περιέχει διατήρηση δεδομένων, MAX (μέγιστη) εγγραφή, οπίσθιος φωτισμός οθόνης και μία λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης.

Οποιαδήποτε άλλη χρήση ή τροποποίηση προϊόντος θα θεωρείται ως ακατάλληλη χρήση και θα έχει σημαντικούς κινδύνους ασφαλείας. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν από ακατάλληλη χρήση. Δεν προορίζεται για εμπορική χρήση.

Αυτό το προϊόν είναι σχεδιασμένο μόνο για εσωτερική χρήση.

Να τηρείτε πάντα τους κανονισμούς και τους νόμους στη χώρα που χρησιμοποιείται το προϊόν.

● Περιεχόμενα συσκευασίας

- 1x Πολύμετρο με στυλό
- 2x Μπαταρίες (LR03, AAA)
- 1x Εγχειρίδιο οδηγιών
- 1x Αισθητήρας δοκιμής

● Περιγραφή εξαρτημάτων





(Εικ. Α)

- 1 Αισθητήρας δοκιμής μαύρου χρώματος
- 1a Πρίζα: COM
- 2 Εμφάνιση
- 3 Κουμπί: **DATA**
- 4 Κουμπί: **RANGE / MAX**
- 5 Κουμπί: **SELECT (ΕΠΙΛΟΓΗ)**
- 6 Περιστροφικό κομβίο
- 7 Φακός
- 8 Αισθητήρας δοκιμής κόκκινου χρώματος (είσοδος)
- 8a Προστατευτικό κάλυμμα αισθητήρα

(Εικ. Β, C)

- 9 Βίδα (οπίσθιο περίβλημα)
- 10 Θάλαμος μπαταριών (με κάλυμμα θαλάμου μπαταριών)
- 11 Βίδα (θάλαμος μπαταριών)
- 12 Ασφάλεια

Οθόνη (Εικ. D)

- 13 Ένδειξη:  (Αυτόματη απενεργοποίηση)
- 14 Ένδειξη: **AUTO** (Αυτόματο εύρος)
- 15 Ένδειξη:  (Δίοδος)
- 16 Ένδειξη:  (Δοκιμή συνέχειας)
- 17 Ένδειξη:  (Διατήρηση δεδομένων)
- 18 Ένδειξη: **MAX** (Μέγιστο)
- 19 Μονάδες μέτρησης
- 20 Μετρημένη τιμή
- 21 Ένδειξη:  (Χαμηλή μπαταρία)
- 22 Ένδειξη:  (Αρνητικό)
- 23 Ένδειξη:  (DC: συνεχές ρεύμα)
- 24 Ένδειξη:  (AC: εναλλασσόμενο ρεύμα)

● Τεχνικά στοιχεία

- Οθόνη (LCD): 3 ½ ψηφία (μέγιστη μέτρηση: 1999)
- Ρυθμός δειγματοληψίας: περίπου 3 φορές/ δευτερόλεπτο
- Μήκος καλωδίου μέτρησης: περίπου 93 cm
- Μπαταρίες: 2 x 1,5 V (LR03, AAA)
- Κατηγορία υπέρτασης: CAT III 600 V
- Τύπος ασφαλείας: 250 mA / 600 V ασφαλεία γρήγορης καύσης

Διαστάσεις ασφάλειας:	Διάμετρος (Ø): 6,35 mm Μήκος: 32 mm
Λειτουργία διατήρησης:	Ναι
Αυτόματη ένδειξη πολικότητας:	Ναι
Ένδειξη χαμηλής μπαταρίας:	Ναι
Αυτόματη απενεργοποίηση:	Ναι
Προστασία εισόδου:	IP20
Μέγεθος:	περίπου 245 x 44 x 38 mm

Βάρος (χωρίς μπαταρίες και καλώδιο): περίπου 155 g

Λειτουργία

Υψόμετρο:	0 έως 2000 μέτρα
Θερμοκρασία:	0 έως +40 °C
Σχετική υγρασία:	< 75 %

Αποθηκευτικός χώρος

Θερμοκρασία:	-10 έως +50 °C
Σχετική υγρασία:	< 85 %

● Προδιαγραφές μετρητή

Οι παρακάτω αναφερόμενες ακρίβειες προϊόντος/προδιαγραφές καθορίζονται για μία περίοδο 1 έτους μετά τη βαθμονόμηση και στους +18 έως +28 °C, με σχετική υγρασία έως και 75 %.

Οι προδιαγραφές ακρίβειας παίρνουν τη μορφή:
[% μέτρησης]
+ [Αριθμός λιγότερα σημαντικών ψηφίων]

Εκτός από όπου ορίζεται ειδικά, η ακρίβεια καθορίζεται από 5 σε 100 % εύρους μέτρησης.

Οι παρακάτω αναφερόμενες ακρίβειες/προδιαγραφές δεν εγγυώνται υπό διαφορετικές συνθήκες.

Εύρος μέτρησης: Τάση DC

Εμβέλεια	Ανάλυση	Ακρίβεια
200 mV	0,1 mV	±(0,5 % +5)
2 V	0,001 V	±(0,5 % +5)
20 V	0,01 V	±(0,5 % +5)
200 V	0,1 V	±(0,5 % +5)
600 V	1 V	±(0,5 % +5)

Εμπέδηση εισόδου: περίπου 10 MΩ

Μέγιστη επιτρεπτή τάση εισόδου: 600 V DC

Εύρος μέτρησης: Τάση AC

Εμβέλεια	Ανάλυση	Ακρίβεια
2 V	0,001 V	±(1,0 % +5)
20 V	0,01 V	±(1,0 % +5)
200 V	0,1 V	±(1,0 % +5)
600 V	1 V	±(1,0 % +5)

Εμπέδηση εισόδου: περίπου 10 MΩ

Εύρος συχνότητας: 40 έως 400 Hz

Απόκριση: Μέσου όρου, βαθμονομημένη σε RMS ημιτονοειδούς κύματος

Μέγιστη επιτρεπτή τάση εισόδου: 600 V

Εύρος μέτρησης: Ρεύμα DC

Εμβέλεια	Ανάλυση	Ακρίβεια
200 μA	0,1 μA	±(1,2 % +5)
2000 μA	1 μA	±(1,2 % +5)
20 mA	0,01 mA	±(1,2 % +5)
200 mA	0,1 mA	±(1,2 % +5)

Προστασία υπερφόρτωσης:	250 mA / 600 V ασφάλεια γρήγορης καύσης
-------------------------	--

Μέγιστο επιτρεπτό ρεύμα εισόδου: 200 mA

Εύρος μέτρησης: Ρεύμα AC

Εμβέλεια	Ανάλυση	Ακρίβεια
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$

Προστασία υπερφόρτωσης:	250 mA / 600 V ασφάλεια γρήγορης καύσης
-------------------------	--

Μέγιστο επιτρεπτό ρεύμα εισόδου: 200 mA

Εύρος συχνότητας: 40 έως 400 Hz

Απόκριση: Μέσου όρου, βαθμονομημένη σε RMS ημιτονοειδούς κύματος

Εύρος μέτρησης: Αντοχή

Εμβέλεια	Ανάλυση	Ακρίβεια
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

① **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Κατά τη μέτρηση της αντίστασης οποιουδήποτε κυκλώματος/στοιχείου (ειδικά για χαμηλή αντίσταση), η αντίσταση των συνδεδεμένων αισθητήρων δοκιμής/καλωδίων πρέπει να ληφθεί υπόψη για καλύτερη ακρίβεια της μετρημένης τιμής.

Δοκιμή διόδου

Εμβέλεια

Περιγραφή

Η οθόνη δείχνει την κατά προσέγγιση προς τα εμπρός πτώση της διόδου υπό δοκιμή.



Τάση ανοικτού κυκλώματος: περίπου 2,2 V

Ρεύμα δοκιμής: περίπου 0,6 mA

Δοκιμή συνέχειας

Αντίσταση $\leq 30 \Omega$: Ο ενσωματωμένος βομβητής ηχεί.



Αντοχή ≥ 30 έως $\leq 120 \Omega$: Ο ενσωματωμένος βομβητής μπορεί ή μπορεί να μην ηχεί.

Αντίσταση $\geq 120 \Omega$: Ο ενσωματωμένος βομβητής δεν ηχεί.



Οδηγίες ασφαλείας

Προτού χρησιμοποιήσετε το προϊόν, εξοικειωθείτε με όλες τις οδηγίες λειτουργίας και ασφαλείας. Να συμπεριλαμβάνετε ολόκληρη την τεκμηρίωση κατά τη μεταβίβαση αυτού του προϊόντος σε άλλους.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος

πνιγμού! Τα υλικά συσκευασίας (π.χ. αλουμινοχαρτά ή πολυστυρόλη) δεν είναι παιχνίδια. Να κρατάτε τα παιδιά μακριά από υλικά συσκευασίας. Το υλικό συσκευασίας δεν είναι παιχνίδι.

- Τα ηλεκτρικά προϊόντα δεν ανήκουν στα χέρια των παιδιών. Τα άτομα με αναπηρίες πρέπει επίσης να χρησιμοποιούν ηλεκτρικές συσκευές εντός του εύρους ικανοτήτων. Μην αφήνετε ποτέ παιδιά ή άτομα με αναπηρίες να χρησιμοποιούν ηλεκτρικά προϊόντα χωρίς επίβλεψη. Μπορεί να μην αναγνωρίζουν τους πιθανούς κινδύνους.
- Αποφύγετε το προϊόν να έρχεται σε επαφή με πιτσιλιές νερού και με νερό που στάζει καθώς και διαβρωτικά υγρά. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το προϊόν κοντά σε νερό. Ιδιαίτερα, το προϊόν δεν πρέπει να εμβυθίζεται ποτέ σε υγρά. Επίσης, διασφαλίστε ότι το προϊόν δεν υποβάλλεται σε κραδασμούς ή δονήσεις. Κανένα ξένο αντικείμενο δεν πρέπει να διεισδύει στο προϊόν. Κίνδυνος βλάβης στο προϊόν.
- Αποφύγετε τα δυνατά χτυπήματα ή την πτώση του προϊόντος.
- Προστατεύστε το προϊόν από το να βρέχεται και από το άμεσο ηλιακό φως.
- Μην εκθέτετε το προϊόν σε ακραίες θερμοκρασίες ή διακυμάνσεις θερμοκρασίας. Παραδείγματα: Μην αφήνετε το προϊόν σε ένα αυτοκίνητο για εκτεταμένες χρονικές περιόδους. Μετά από έκθεση σε μεγάλες διακυμάνσεις θερμοκρασίας, να επιτρέπετε τον εγκλιματισμό του προϊόντος πριν από τη χρήση του ξανά. Η ακρίβεια των αποτελεσμάτων μέτρησης μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά από ακραίες θερμοκρασίες ή από διακυμάνσεις θερμοκρασίας.



- ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Εάν το προϊόν βγάζει καπνό ή αν υπάρχουν ασυνήθιστες μυρωδιές ή θόρυβοι, σταματήστε αμέσως τη μέτρηση. Το προϊόν δεν πρέπει να χρησιμοποιείται μέχρι να ελεγχθεί από εξουσιοδοτημένο τεχνικό. Μην εισπνεέτε ατμό από ένα ηλεκτρικό προϊόν που καίει. Αν έχετε εισπνεύσει ατμό, συμβουλευτείτε έναν γιατρό. Η εισπνοή καπνού μπορεί να είναι επιβλαβής.
- Οι αισθητήρες δοκιμής πρέπει μόνο να χειρίζονται πίσω από την προστασία δακτύλου. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας κατά τη μέτρηση!
 - Αν το προϊόν ή οι αισθητήρες δοκιμής είναι κατεστραμμένα (συμπεριλαμβάνοντας και τον ακροδέκτη δοκιμής), δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται. Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
 - Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στην ασφάλειά σας κατά τον χειρισμό τάσεων AC πάνω από 30 V ή τάσεων DC πάνω από 60 V. Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
 - Μην χειρίζεστε ποτέ το προϊόν όταν το περίβλημα είναι ανοιχτό. Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
 - Μην ακουμπάτε τους αισθητήρες δοκιμής και τους υποδοχείς κατά τη διάρκεια μίας μέτρησης. Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
 - Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν σε υγρά ή νωπά περιβάλλοντα. Διασφαλίστε ότι τα χέρια και τα παπούτσια σας δεν είναι υγρά. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!



- Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν κοντά σε εκρηκτικά αέρια ή ατμούς ή σε περιβάλλοντα με σκόνη. Κίνδυνος έκρηξης!
- Διασφαλίστε πως δεν υπάρχουν πηγές πυρκαγιάς (π.χ. αναμμένα κεριά) πάνω ή κοντά στο προϊόν. Κίνδυνος πυρκαγιάς!
- Μην υπερβαίνετε την καθορισμένη κατηγορία υπέρτασης CAT III. Κίνδυνος βλάβης στο προϊόν.

Ορισμός κατηγοριών

- **CAT III:** Μετρήσεις εντός της εγκατάστασης ενός κτηρίου (π.χ. διανεμητές, καλωδίωση, πρίζες και διακόπτες).
Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει επίσης τις ακόλουθες 2 κατηγορίες:
CAT II: Μετρήσεις σε ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές που τροφοδοτούνται με μία τάση μέσω ενός βύσματος κύριου ηλεκτρικού ρεύματος.
CAT I: Μετρήσεις σε κυκλώματα που δεν έχουν άμεση επικοινωνία με την τροφοδοσία ισχύος κύριου ηλεκτρικού ρεύματος (μπαταρία που λειτουργεί, ηλεκτρικά μηχανοκίνητα οχήματα, κ.λπ.).
- Το προϊόν θα πρέπει να αποσυνδεθεί από το αντικείμενο δοκιμής πριν από την αλλαγή του εύρους μέτρησης. Κίνδυνος βλάβης στο προϊόν.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

- Εργασία με ένα κύκλωμα. Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος  στο κύκλωμα πριν από τη σύνδεση του αισθητήρα δοκιμής κόκκινου χρώματος  στο κύκλωμα

- Αποσύνδεση αισθητήρων δοκιμής από κυκλώματα: Αφαιρέστε τον αισθητήρα δοκιμής κόκκινου χρώματος  από το κύκλωμα πριν από την αφαίρεση του αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος  από το κύκλωμα.

- Ποτέ μην συνδέετε μία πηγή τάσης στους αισθητήρες δοκιμής αν έχουν επιλεχθεί οι επιλογές «δοκιμή συνέχειας», «μέτρηση αντίστασης», «δοκιμή διόδου» ή «μέτρηση ρεύματος». Κίνδυνος βλάβης στο προϊόν.



Οδηγίες ασφάλειας για τις μπαταρίες / επαναφορτιζόμενες μπαταρίες

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΖΩΗ!

Φυλάσσετε τις μπαταρίες / επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μακριά από παιδιά. Σε περίπτωση ακούσιας κατάποσης, αναζητήστε άμεση ιατρική βοήθεια.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ!

Ποτέ μη φορτίζετε μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Μην βραχυκυκλώνετε μπαταρίες / επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή/και μην τις ανοίγετε. Τέτοιες απόπειρες ενδέχεται να καταλήξουν σε υπερθέρμανση, πυρκαγιά ή έκρηξη.

- Ποτέ μην πετάτε μπαταρίες / τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σε φωτιά ή σε νερό.
- Μην ασκείτε μηχανικά φορτία σε μπαταρίες / επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.

Κίνδυνος διαρροών μπαταριών / επαναφορτιζόμενων μπαταριών

- Αποφεύγετε ακραίες καιρικές συνθήκες και θερμοκρασίες, οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν μπαταρίες / επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, π.χ. θερμαντικά σώματα / άμεσο ηλιακό φως.
- Εάν οι μπαταρίες / επαναφορτιζόμενες μπαταρίες έχουν παρουσιάσει διαρροή, αποφύγετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια και τις βλεννογόνους με τα χημικά! Ξεπλύνετε αμέσως τις προσβεβλημένες περιοχές με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική βοήθεια!



ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ

ΓΑΝΤΙΑ! Οι μπαταρίες / επαναφορτιζόμενες μπαταρίες που παρουσιάζουν διαρροή ή βλάβη μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα εάν έλθουν σε επαφή με το δέρμα. Σε τέτοιες περιπτώσεις, φοράτε πάντα κατάλληλα προστατευτικά γάντια.

- Αφαιρείτε τις μπαταρίες/ επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το προϊόν για πολύ καιρό.

Κίνδυνος βλάβης του προϊόντος

- Χρησιμοποιείτε μόνο τον συγκεκριμένο τύπο μπαταρίας / επαναφορτιζόμενης μπαταρίας!
- Εισάγετε τις μπαταρίες / επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σύμφωνα με τις ενδείξεις πολικότητας (+) και (-) του προϊόντος και των μπαταριών / επαναφορτιζόμενων μπαταριών.

- Καθαρίζετε τις επαφές των μπαταριών / επαναφορτιζόμενων μπαταριών και το διαμέρισμα μπαταριών του προϊόντος, προτού τις εισάγετε!
- Αφαιρείτε αμέσως τις ληγμένες μπαταρίες / επαναφορτιζόμενες μπαταρίες από το προϊόν.

● Πριν την πρώτη χρήση


- Μετά την αποσυσκευασία του προϊόντος, ελέγξτε αν η παράδοση είναι πλήρης και αν όλα τα μέρη είναι σε καλή κατάσταση. Αφαιρέστε όλα τα υλικά συσκευασίας πριν τη χρήση.
- Αφαιρέστε την προστατευτική μεμβράνη από την οθόνη [2].
- Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν, αν παρουσιάζει φθορά.

● Εισαγωγή/αντικατάσταση των μπαταριών

- Χαλαρώστε τη βίδα [11] του θαλάμου μπαταριών [10]. Αφαιρέστε το κάλυμμα του θαλάμου μπαταριών.
- Αντικαταστήστε τις παλιές μπαταρίες με νέες μπαταρίες του ίδιου τύπου. Να τηρείτε τη σωστή πολικότητα (φαίνεται στον θάλαμο μπαταριών [10]).
- Προσαρμόστε ξανά το κάλυμμα του θαλάμου μπαταριών [10]. Σφίξτε τη βίδα που είχατε χαλαρώσει προηγουμένως [11].

① ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- Πριν από το άνοιγμα του θαλάμου μπαταριών: Απενεργοποιήστε το προϊόν. Αφαιρέστε και τους δύο αισθητήρες δοκιμής [1] [8] από οποιοδήποτε κύκλωμα.

- Αν η μπαταρία είναι χαμηλή, το  **[21]** εμφανίζεται στην οθόνη **[2]**. Αντικαταστήστε την μπαταρία ώστε να διασφαλίσετε ότι το προϊόν συνεχίζει να λειτουργεί σωστά.

● **Εκκίνηση**

● **Ενεργοποίηση/ Απενεργοποίηση**

- Ενεργοποίηση: Γυρίστε το περιστροφικό κομβίο **[6]** δεξιόστροφα και μακριά από τη θέση **OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)** σε οποιαδήποτε άλλη θέση. Η οθόνη **[2]** ενεργοποιείται.
- Απενεργοποίηση: Γυρίστε το περιστροφικό κομβίο **[6]** στη θέση **OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)**. Η οθόνη **[2]** απενεργοποιείται.

● **Οπίσθιος φωτισμός οθόνης**

- Οπίσθιος φωτισμός ενεργοποιημένος: Πατήστε και κρατήστε πατημένο το **DATA** **[3]** για 2 δευτερόλεπτα.
- Οπίσθιος φωτισμός απενεργοποιημένος: Πατήστε και κρατήστε πατημένο το **DATA** **[3]** ξανά για 2 δευτερόλεπτα.
- Ο οπίσθιος φωτισμός απενεργοποιείται αυτόματα μετά από περίπου 15 δευτερόλεπτα.

● **Φακός**

- Φακός ενεργοποιημένος: Πατήστε και κρατήστε πατημένο το **SELECT (ΕΠΙΛΟΓΗ)** **[5]** για 2 δευτερόλεπτα.
- Φακός απενεργοποιημένος: Πατήστε και κρατήστε πατημένο το **SELECT (ΕΠΙΛΟΓΗ)** **[5]** ξανά για 2 δευτερόλεπτα.

● **Αυτόματη απενεργοποίηση**

Η αυτόματη απενεργοποίηση είναι ενεργοποιημένη όταν το **[13]** εμφανίζεται στην οθόνη **[2]**.

- Αν το προϊόν είναι σε αδράνεια για περισσότερο από περίπου 15 λεπτά, το προϊόν αλλάζει αυτόματα σε λειτουργία ύπνου. Πατήστε οποιοδήποτε κουμπί για να επαναφέρετε το προϊόν από τη λειτουργία ύπνου.
- Απενεργοποίηση της αυτόματης απενεργοποίησης: Γυρίστε το περιστροφικό κομβίο **[6]** από τη θέση **OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)** σε οποιαδήποτε άλλη θέση. Ταυτόχρονα, πατήστε και κρατήστε πατημένο το **SELECT (ΕΠΙΛΟΓΗ)** **[5]**. **[13]** Το **[13]** εμφανίζεται στην οθόνη **[2]**. Την επόμενη φορά που το προϊόν είναι ενεργοποιημένο ξανά, η αυτόματη απενεργοποίηση είναι ενεργοποιημένη.

● **Χρήση**

● **Διατήρηση δεδομένων**

- Είσοδος στη λειτουργία συγκράτησης δεδομένων: Πατήστε **DATA** **[3]**. Η παρούσα μέτρηση έχει παγώσει. Το **[H]** **[17]** εμφανίζεται στην οθόνη **[2]**.
- Έξοδος λειτουργίας συγκράτησης δεδομένων: Πατήστε **DATA** **[3]** ξανά. **[H]** Το **[17]** εμφανίζεται στην οθόνη **[2]**.

● **Αυτόματη λειτουργία εύρους / χειροκίνητη λειτουργία εύρους**

Όταν το προϊόν βρίσκεται στην αυτόματη λειτουργία εύρους, το **AUTO** **[14]** εμφανίζεται στην οθόνη **[2]**.

- Είσοδος στη χειροκίνητη λειτουργία εύρους: Πατήστε σύντομα **RANGE** [4]. **AUTO** Το [14] εμφανίζεται στην οθόνη [2].
- Αύξηση στο επόμενο εύρος: Στη χειροκίνητη λειτουργία εύρους, πατήστε σύντομα **RANGE** [4].
- Είσοδος στην αυτόματη λειτουργία εύρους: Στη χειροκίνητη λειτουργία εύρους, πατήστε **RANGE** [4] επανειλημμένα μέχρι το **AUTO** [14] να εμφανίζεται στην οθόνη [2].

● ΜΕΓΙΣΤΗ εγγραφή

Η λειτουργία **MAX (ΜΕΓΙΣΤΗ)** εγγραφή αποθηκεύει τη μέγιστη τιμή εισόδου. Όταν η είσοδος ξεπερνάει μία προηγούμενως αποθηκευμένη μέγιστη τιμή, το προϊόν αποθηκεύει τη νέα τιμή.

- Ρυθμίστε το προϊόν στην επιθυμητή λειτουργία μέτρησης.
- Είσοδος στη λειτουργία **MAX (ΜΕΓΙΣΤΗΣ)** εγγραφής:
 - Πατήστε και κρατήστε το **MAX** [4] μέχρι το **MAX** [18] να εμφανιστεί στην οθόνη [2].
 - Στη λειτουργία **MAX (ΜΕΓΙΣΤΗ)**, η οθόνη [2] δείχνει τη μέγιστη μέτρηση όλων των μετρήσεων που έχουν ληφθεί κατά την είσοδο στη λειτουργία.
- Έξοδος από τη λειτουργία **MAX (ΜΕΓΙΣΤΗΣ)** εγγραφής:
 - Πατήστε και κρατήστε πατημένο το **MAX** [4] μέχρι το **MAX** [18] να εμφανιστεί στην οθόνη [2].
 - Όλες οι αποθηκευμένες μέγιστες μετρήσεις έχουν σβηστεί.

① ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- Στην αυτόματη λειτουργία εύρους: Το προϊόν μπαίνει στη χειροκίνητη λειτουργία εύρους και παραμένει στο παρόν εύρος όταν ξεκινάει τη λειτουργία **MAX (ΜΕΓΙΣΤΗΣ)** εγγραφής.
- Αν οι μετρήσεις είναι "πάνω από το εύρος": Η επιλογή **OL** εμφανίζεται στην οθόνη [2].

● Μέτρηση τάσης DC

- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] στο τερματικό: COM [1a].
- Γυρίστε το περιστροφικό κομβίο [6] στη θέση **V \approx** .
- Πατήστε το **SELECT (ΕΠΙΛΟΓΗ)** [5] παρατεταμένη μέχρι το **---** [23] να φαίνεται στην οθόνη [2].
- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] και τον αισθητήρα δοκιμής κόκκινου χρώματος [8] στην πηγή ή στο κύκλωμα που εξετάζεται.
- Η μέτρηση και η πολικότητα του αισθητήρα δοκιμής κόκκινου χρώματος [8] εμφανίζονται στην οθόνη [2].

① ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- Εμπέδηση εισόδου: περίπου 10 MΩ
- Μέγιστη επιτρεπτή τάση εισόδου: 600 V
- Πριν τη σύνδεση του προϊόντος στο κύκλωμα προς δοκιμή, η οθόνη [2] μπορεί να δείχνει μία μέτρηση διαφορετική από το μηδέν. Αυτό είναι φυσιολογικό και δεν θα επηρεάσει τις μετρήσεις.

● Μέτρηση τάσης AC

- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] στο τερματικό: COM [1a].
- Γυρίστε το περιστροφικό κομβίο [6] στη θέση $V\approx$.
- Πατήστε το **SELECT (ΕΠΙΛΟΓΗ)** [5] παρατεταμένη μέχρι το \sim [24] να φαίνεται στην οθόνη [2].
- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] και τον αισθητήρα δοκιμής κόκκινου χρώματος [8] στην πηγή ή στο κύκλωμα που εξετάζεται.
- Η μέτρηση εμφανίζεται στην οθόνη [2].

① ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

Εμπέδηση εισόδου: περίπου 10 MΩ

Εύρος συχνότητας: 40 έως 400 Hz

Απόκριση: Μέσου όρου
(βαθμονομημένη
σε RMS
ημιτονοειδούς
κύματος)

Μέγιστη επιτρεπτή
τάση εισόδου: 600 V

● Μέτρηση ρεύματος DC

- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] στο τερματικό: COM [1a].
- Γυρίστε το περιστροφικό κομβίο [6] σε $\mu A\approx$ ή $mA\approx$.
- Πατήστε το **SELECT (ΕΠΙΛΟΓΗ)** [5] παρατεταμένη μέχρι το $\overline{\text{---}}$ [23] να φαίνεται στην οθόνη [2].
- Απενεργοποιήστε την ισχύ στο κύκλωμα που δοκιμάζεται. Εκφορτίστε όλους τους πυκνωτές.
- Διακόψτε τη διαδρομή του κυκλώματος που δοκιμάζεται.

- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] και τον αισθητήρα δοκιμής κόκκινου χρώματος [8] σε σειρά στο κύκλωμα που εξετάζεται.
- Αποτέλεσμα:
 - Το μετρημένο ρεύμα DC και
 - η πολικότητα του αισθητήρα δοκιμής κόκκινου χρώματος [8] (αρνητική πολικότητα = $\overline{\text{---}}$ [22]) εμφανίζονται στην οθόνη [2].

① ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

Μέγιστο επιτρεπτό
ρεύμα εισόδου: 200 mA

- Το υπερβολικό ρεύμα θα προκαλέσει να καεί η ασφάλεια [12].

● Μέτρηση ρεύματος AC

- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] στο τερματικό: COM [1a].
- Γυρίστε το περιστροφικό κομβίο [6] σε $\mu A\approx$ ή $mA\approx$.
- Πατήστε το **SELECT (ΕΠΙΛΟΓΗ)** [5] μέχρι το \sim [24] να εμφανιστεί στην οθόνη [2].
- Απενεργοποιήστε την ισχύ στο κύκλωμα που δοκιμάζεται. Εκφορτίστε όλους τους πυκνωτές.
- Διακόψτε τη διαδρομή του κυκλώματος που δοκιμάζεται.
- τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] και τον αισθητήρα δοκιμής κόκκινου χρώματος [8] σε σειρά στο κύκλωμα που εξετάζεται.
- Η μέτρηση εμφανίζεται στην οθόνη [2].

❶ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

Εύρος συχνότητας: 40 έως 400 Hz

Απόκριση: Μέσου όρου
(βαθμονομημένη
σε RMS
ημιτονοειδούς
κύματος)

Μέγιστο επιτρεπτό

ρεύμα εισόδου: 200 mA

- Το υπερβολικό ρεύμα θα προκαλέσει να καεί η ασφάλεια [12].

● Μέτρηση αντίστασης

- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] στο τερματικό: COM [1a].
- Γυρίστε το περιστροφικό κομβίο [6] στη θέση Ω \rightarrow .
- Πατήστε **SELECT (ΕΠΙΛΟΓΗ)** [5] μέχρι το \rightarrow [15] και το \bullet) [16] να εμφανιστούν στην οθόνη [2].
- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] και τον αισθητήρα δοκιμής κόκκινου χρώματος [8] στον αντιστάτη προς μέτρηση.
- Η μέτρηση εμφανίζεται στην οθόνη [2].

❶ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- Μετρήσεις > 1 MΩ: Το προϊόν μπορεί να λάβει αρκετά δευτερόλεπτα για να σταθεροποιηθεί η μέτρηση. Αυτό είναι φυσιολογικό για μέτρηση υψηλής αντίστασης.
- Αν οι αισθητήρες είναι ανοιχτοί: Η επιλογή **OL** ("πάνω από το εύρος") εμφανίζεται στην οθόνη [2].
- Πριν από τη μέτρηση:
 - Απενεργοποιήστε κάθε ισχύ στο κύκλωμα που δοκιμάζεται.
 - Εκφορτίστε καλά όλους τους πυκνωτές.

● Δοκιμή διόδου

- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] στο τερματικό: COM [1a].
- Γυρίστε το περιστροφικό κομβίο [6] στη θέση Ω \rightarrow .
- Πατήστε το **SELECT (ΕΠΙΛΟΓΗ)** [5] μέχρι το \rightarrow [15] να εμφανιστεί στην οθόνη [2].
- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] στην κάθοδο της διόδου που εξετάζεται και τον αισθητήρα δοκιμής κόκκινου χρώματος [8] στην άνοδο της διόδου.
- Διαβάστε την κατά προσέγγιση πτώση της τάσης προς τα εμπρός της διόδου στην οθόνη [2].

● Δοκιμή συνέχειας

- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] στο τερματικό: COM [1a].
- Γυρίστε το περιστροφικό κομβίο [6] στη θέση Ω \rightarrow .
- Πατήστε το **SELECT (ΕΠΙΛΟΓΗ)** [5] μέχρι το \bullet) [16] να εμφανιστεί στην οθόνη [2].
- Συνδέστε τον αισθητήρα δοκιμής μαύρου χρώματος [1] και τον αισθητήρα δοκιμής κόκκινου χρώματος [8] στο κύκλωμα που εξετάζεται.
- Αποτέλεσμα:

Ανοχή	Ήχοι βομβητή
$\leq 30 \Omega$	Ναι
$\geq 30 \Omega$ έως $\leq 120 \Omega$	Ο βομβητής μπορεί να ηχήσει
$\geq 120 \Omega$	Όχι

❶ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- Πριν από τη μέτρηση:
 - Απενεργοποιήστε κάθε ισχύ στο κύκλωμα που δοκιμάζεται.

- Εκφορτίστε καλά όλους τους πυκνωτές.

● Αντικατάσταση ασφάλειας

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας! Χρησιμοποιήστε μόνο μία ασφάλεια με τις ίδιες προδιαγραφές (250 mA / 600 V ασφάλεια γρήγορης καύσης).

- Πριν από το άνοιγμα του προϊόντος:
- Απενεργοποιήστε το προϊόν.
- Αφαιρέστε και τους δύο αισθητήρες δοκιμής [1] [8] από οποιοδήποτε κύκλωμα.
- Χαλαρώστε τη βίδα [11] του καλύμματος του θαλάμου μπαταριών [10]. Αφαιρέστε το κάλυμμα της υποδοχής μπαταριών.
- Αφαιρέστε τις μπαταρίες.
- Χαλαρώστε τις 4 βίδες [9] από το πίσω μέρος του περιβλήματος. Αφαιρέστε το κάλυμμα του πίσω περιβλήματος.
- Αντικαταστήστε την ελαττωματική ασφάλεια [12] με μία νέα ασφάλεια του ίδιου τύπου (250 mA / 600 V ασφάλεια γρήγορης καύσης).
- Προσαρτήστε ξανά το κάλυμμα του πίσω περιβλήματος. Σφίξτε τις 4 βίδες [9].
- Τοποθετήστε τις μπαταρίες πίσω στον θάλαμο μπαταριών.
- Προσαρμόστε ξανά το κάλυμμα του θαλάμου μπαταριών [10]. Σφίξτε τη βίδα [11].

● Αντιμετώπιση προβλημάτων

Σφάλμα	Λύση
Η οθόνη [2] δεν αλλάζει.	Το [17] εμφανίζεται στην οθόνη [2]; Αν ναι: Πατήστε DATA [3].

- Το [21] εμφανίζεται στην οθόνη [2]. Αντικαταστήστε με νέες μπαταρίες (βλέπε «Εισαγωγή/ αντικατάσταση μπαταριών»).

● Καθαρισμός και φροντίδα

- Πριν από τον καθαρισμό: Αφαιρέστε τους αισθητήρες δοκιμής [1] [8] από οποιοδήποτε κύκλωμα.
- Μην αφήνετε υγρά να εισέλθουν στο προϊόν. Διαφορετικά, το προϊόν ενδέχεται να υποστεί βλάβη.
- Μην χρησιμοποιείτε λειαντικούς καθαριστικούς παράγοντες, αλκοόλη καθαρισμού ή άλλα χημικά διαλύματα από τη στιγμή που αυτά μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο περίβλημα ή να δυσκολέψουν τη λειτουργία.
- Χρησιμοποιείτε μόνο ένα στεγνό πανί που δεν αφήνει χνούδι για τον καθαρισμό.
- Το προϊόν δεν χρειάζεται συντήρηση. Κανένα εξάρτημα δεν χρειάζεται να συντηρηθεί από εσάς εντός του προϊόντος.
- Πριν από κάθε χρήση: Ελέγχετε το προϊόν για ορατή εξωτερική ζημιά.

● Αποθηκευτικός χώρος

- Να αποθηκεύετε πάντα το προϊόν σε ένα περιβάλλον χωρίς σκόνη.
- Αφαιρείτε πάντα τις μπαταρίες εάν το προϊόν δεν χρησιμοποιείται για μεγάλα χρονικά διαστήματα.
- Αποθηκεύετε το προϊόν σε μία στεγνή τοποθεσία.

● Απόσυρση

Η συσκευασία αποτελείται από υλικά φιλικά προς το περιβάλλον, τα οποία μπορείτε να διαθέσετε στους χώρους ανακύκλωσης της περιοχής σας.



Προσέξτε τον χαρακτηρισμό των υλικών συσκευασίας για τον διαχωρισμό απορριμμάτων, αυτά είναι χαρακτηρισμένα από συντόμευσεις (a) και αριθμούς (b) με την ακόλουθη σημασία: 1-7: πλαστικά / 20-22: χαρτί και χαρτόνι / 80-98: σύνθετο υλικό.

Προϊόν:



Το προϊόν, συμπεριλ. των αξεσουάρ και των υλικών συσκευασίας, είναι ανακυκλώσιμο και υπόκειται στη διευρυμένη ευθύνη του κατασκευαστή. Απορρίψτε τα ξεχωριστά τηρώντας τις απεικονιζόμενες πληροφορίες ταξινόμησης για καλύτερη επεξεργασία των αποβλήτων. Το λογότυπο Triman ισχύει μόνο για τη Γαλλία.



Για πληροφορίες σχετικά με τις δυνατότητες απόρριψης του προϊόντος που δεν χρησιμοποιείται πλέον, απευθυνθείτε στις αρμόδιες υπηρεσίες της κοινότητας ή του δήμου σας.



Για την προστασία του περιβάλλοντος, μην απορρίπτετε το άχρηστο πλέον προϊόν στα οικιακά απορρίμματα, αλλά παραδώστε το στα ειδικά Κέντρα απόρριψης. Για τα σημεία συλλογής και τις ώρες λειτουργίας τους απευθυνθείτε στις αρμόδιες υπηρεσίες.

Οι ελαττωματικές ή άχρηστες επαναφοριζόμενες μπαταρίες πρέπει να ανακυκλώνονται σύμφωνα με την οδηγία 2006/66/ΕΚ και τις αλλαγές της. Δίνετε τις μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και/ή το προϊόν πίσω στα διαθέσιμα κέντρα συλλογής.



Καταστροφή του περιβάλλοντος λόγω εσφαλμένης απόρριψης μπαταριών/επαναφορτιζόμενων μπαταριών!

Αφαιρέστε τις μπαταρίες/την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από το προϊόν πριν την απόρριψη.

Απαγορεύεται η απόρριψη των μπαταριών/επαναφορτιζόμενων μπαταριών στα οικιακά απορρίμματα. Ενδέχεται να περιέχουν δηλητηριώδη βαρέα μέταλλα και συγκαταλέγονται στα απορρίμματα ειδικής επεξεργασίας. Τα χημικά σύμβολα βαρέων μετάλλων είναι τα ακόλουθα: Cd = Κάδμιο, Hg = Υδράργυρος, Pb = Μόλυβδος. Για το λόγο αυτό παραδώστε τις εξαντλημένες μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στα κατάλληλα σημεία συλλογής.

● Εγγύηση και σέρβις

Εγγύηση

Το προϊόν κατασκευάστηκε προσεκτικά κάτω από αυστηρές οδηγίες ποιότητας

και ελέγχθηκε επιμελώς πριν από την αποστολή. Σε περίπτωση βλαβών στο προϊόν έχετε νομικά δικαιώματα προς τον πωλητή του προϊόντος. Τα νομικά δικαιώματα δεν περιορίζονται από την εγγύηση που παρατίθεται παρακάτω.

Για το παρόν προϊόν σας παρέχεται δικαίωμα εγγύησης 3 ετών από την ημερομηνία αγοράς. Η εγγύηση ισχύει από την ημερομηνία αγοράς. Παρακαλείσθε να φυλάξετε με προσοχή την ταμειακή απόδειξη. Το συγκεκριμένο έγγραφο θα απαιτηθεί ως αποδεικτικό αγοράς.

Σε περίπτωση που εντός του διαστήματος των 3 ετών από την ημερομηνία αγοράς αυτού του προϊόντος προκύψει κάποιο σφάλμα υλικού ή κατασκευής, το προϊόν επισκευάζεται ή αντικαθίσταται από εμάς - κατόπιν επιλογής μας - δωρεάν. Αυτή η εγγύηση παύει να ισχύει αν το προϊόν πάθει βλάβη, χρησιμοποιηθεί ή συντηρηθεί εκτός των προδιαγραφών.

Η εγγύηση ισχύει για σφάλματα υλικού ή κατασκευής. Αυτή η εγγύηση δεν επεκτείνεται σε μέρη προϊόντος, τα οποία εκτέθηκαν σε φυσιολογική φθορά και για αυτό το λόγο μπορούν να θεωρηθούν ως φθαρτά μέρη (π.χ. μπαταρίες) ή για βλάβες σε εύθραυστα μέρη, π.χ. διακόπτες, επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή παρόμοια, τα οποία είναι κατασκευασμένα από γυαλί.

Με την αντικατάσταση της συσκευής, σύμφωνα με το ΝΟΜΟΣ 2251/1994, ξεκινάει εκ νέου ο χρόνος εγγύησης.

Διεκπεραίωση της εγγύησης

Για να εξασφαλίσουμε τη γρήγορη επεξεργασία του αιτήματος σας, παρακαλούμε ακολουθήστε τις παρακάτω υποδείξεις:

Σε περίπτωση ερωτήματος παρακαλείσθε να έχετε διαθέσιμο το παραστατικό

αγοράς και τον κωδικό προϊόντος (IAN 364974_2204) ως αποδεικτικό της αγοράς σας.

Μπορείτε να βρείτε τον αριθμό προϊόντος στην πινακίδα τύπου, σε μια εγχάραξη, στην σελίδα τίτλων των οδηγιών σας, (κάτω αριστερά) ή ως αυτοκόλλητο στην πίσω ή κάτω σελίδα.

Αν προκύψουν λειτουργικά σφάλματα ή άλλα ελαττώματα, επικοινωνήστε αρχικά τηλεφωνικά ή μέσω email με το παρακάτω αναφερόμενο τμήμα service.

Ένα προϊόν που αναγνωρίζεται ως ελαττωματικό, μπορείτε μετά να το αποστείλετε χωρίς ταχυδρομικά τέλη στην ενημερωμένη σε εσάς διεύθυνση service επισυνάπτοντας την απόδειξη αγοράς (απόδειξη ταμείου) και την ένδειξη, που υφίσταται το ελάττωμα και τότε προέκυψε.

Σέρβις

GR Σέρβις Ελλάδα

Τηλ: 00800 491800674

Email: owim@lidl.gr

CY Σέρβις Κύπρος

Τηλ: 8009 4211

Email: owim@lidl.com.cy





OWIM GmbH & Co. KG

Stiftsbergstraße 1
74167 Neckarsulm
GERMANY

Model No.: HG06985B
Version: 11/2022

IAN 364974_2204