



STIFTMULTIMETER / PEN MULTIMETER / 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 consignes de sécurité

(NL) (BE)

STIFTMULTIMETER

Bedienings- en veiligheidsinstructies

(PL)

MULTIMETR TRZPIENIOWY

Wskazówki dotyczące obsługi i bezpieczeństwa

(CZ)

TUŽKOVÝ MULTIMETR

Pokyny pro obsluhu a bezpečnostní pokyny

(SK)

CERUZKOVÝ MULTIMETER

Pokyny pre obsluhu a bezpečnostné pokyny

(ES)

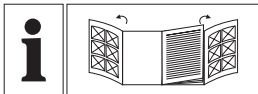
MULTÍMETRO TIPO LÁPIZ

Instrucciones de utilización y de seguridad

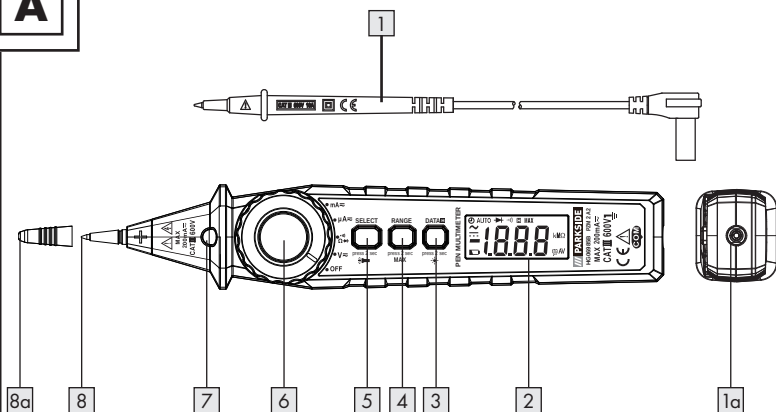
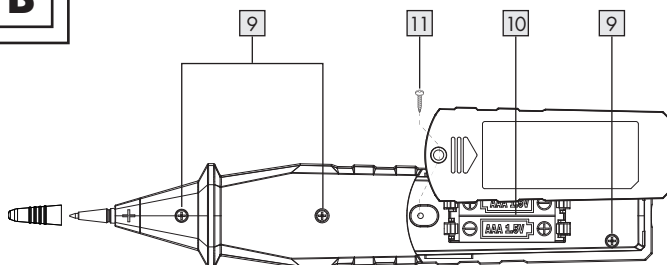
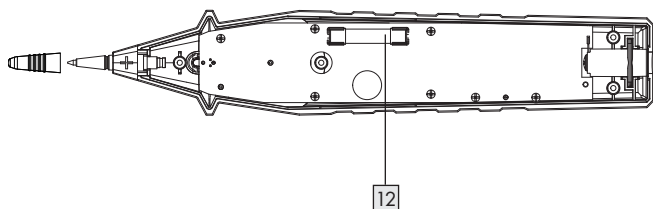
(DK)

STIFTMULTIMETER

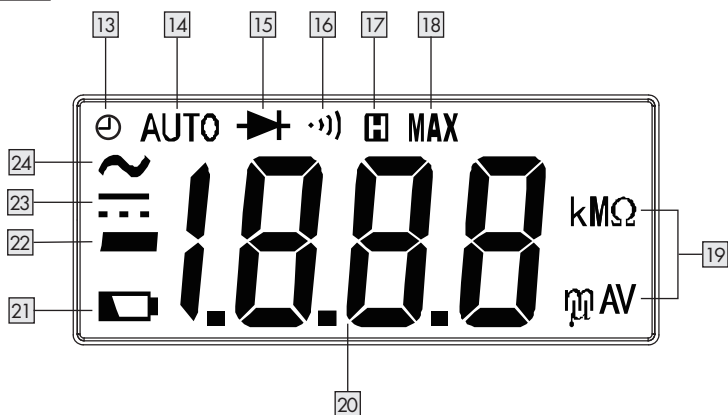
Brugs- og sikkerhedsanvisninger



DE/AT/CH	Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	5
GB/IE	Operation and safety notes	Page	22
FR/BE	Instructions d'utilisation et consignes de sécurité	Page	39
NL/BE	Bedienings- en veiligheidsinstructies	Pagina	58
PL	Wskazówki dotyczące obsługi i bezpieczeństwa	Strona	75
CZ	Pokyny pro obsluhu a bezpečnostní pokyny	Strana	92
SK	Pokyny pre obsluhu a bezpečnostné pokyny	Strana	109
ES	Instrucciones de utilización y de seguridad	Página	126
DK	Brugs- og sikkerhedsanvisninger	Side	143

A**B****C**

D



Verwendete Warnhinweise und Symbole	Seite	6
Einleitung	Seite	7
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	Seite	7
Lieferumfang	Seite	7
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	15
Gleichspannung messen	Seite	15
Wechselspannung messen	Seite	16
Gleichstromstärke messen	Seite	16
Wechselstromstärke messen	Seite	17
Widerstand messen	Seite	17
Diodenprüfung	Seite	18
Durchgangsprüfung	Seite	18
Austausch der Sicherung	Seite	18
Fehlerbehebung	Seite	19
Reinigung und Pflege	Seite	19
Lagerung	Seite	19
Entsorgung	Seite	20
Garantie	Seite	21

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

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. 247 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	$\pm(0,5 \% + 5)$
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	$\pm(0,5 \% + 5)$

Eingangsimpedanz: ca. 10 M Ω

Max. zulässige

Eingangsspannung: 600 V DC

Messbereich: Wechselspannung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
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	$\pm(1,0 \% + 5)$
Eingangsimpedanz:	ca. 10 M Ω	
Frequenzbereich:	40 bis 400 Hz	
Reaktion:	Durchschnitt, kalibriert in RMS der Sinuswelle	

Max. zulässige

Eingangsspannung: 600 V

Messbereich: Gleichstromstärke

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
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	$\pm(1,2 \% + 5)$

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

Reich- weite	Auflösung	Genauig- keit
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)

- ❗ **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 ≥ 30 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:

Erstreckungsfahr! 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**   2 Sekunden lang gedrückt.
- Hintergrundbeleuchtung ausschalten: Halten Sie **DATA**   erneut 2 Sekunden lang gedrückt.
- Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach ca. 15 Sekunden automatisch aus.

● Taschenlampe

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

● Automatische Abschaltfunktion

Die automatische Abschaltfunktion ist aktiviert, wenn   im Display  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  von **OFF** in eine beliebige andere Position. Halten Sie zugleich **SELECT**  gedrückt.   erlischt im Display . Beim nächsten Einschalten des Produkts ist die automatische Abschaltfunktion wieder aktiviert.

● Betrieb

● Messwert halten

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

● Automatischer Bereichsmodus / manueller Bereichsmodus

Wenn sich das Produkt im automatischen Bereichsmodus befindet, wird **AUTO**   im Display  angezeigt.

- In den manuellen Bereichsmodus wechseln: Drücken Sie kurz **RANGE**  . **AUTO**   erlischt im Display .
- Inkrement zum nächsten Bereich: Drücken Sie im manuellen Bereichsmodus kurz **RANGE**  .
- In den automatischen Bereichsmodus wechseln: Drücken Sie im manuellen Bereichsmodus wiederholt **RANGE**  , bis **AUTO**   im Display  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.

① 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.

① 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.

● Wechspannung 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 **$\sim$** **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.

① 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.

① 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 $\sim$ [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.

① 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 $\rightarrow +$ [15] und $\bullet \rightarrow$ [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.

① 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 **→** **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 Durchlass-Spannungsabfall 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 **•••** **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

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 2 ändert sich nicht.	Wird H 17 im Display 2 angezeigt? Falls ja: Drücken Sie DATA 3 .
 21 wird im Display 2 angezeigt.	Ersetzen Sie die Batterien durch neue (siehe „Batterien einlegen/ersetzen“).

● Reinigung und Pflege

- Vor der Reinigung: Entfernen Sie die Sondenspitzen **1 8** 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.



Das Produkt und die Verpackungsmaterialien sind recycelbar, entsorgen Sie diese getrennt für eine bessere Abfallbehandlung. Das Triman-Logo gilt nur für Frankreich.



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



Werfen Sie Ihr Produkt, wenn es ausgedient hat, im Interesse des Umweltschutzes nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie es einer fachgerechten Entsorgung zu. Über Sammelstellen und deren Öffnungszeiten können Sie sich bei Ihrer zuständigen Verwaltung informieren.

Defekte oder verbrauchte Batterien / Akkus müssen gemäß Richtlinie 2006/66/EG und deren Änderungen recycelt werden. Geben Sie Batterien / Akkus und / oder das Produkt über die angebotenen Sammeleinrichtungen zurück.



Umweltschäden durch falsche Entsorgung der Batterien / Akkus!

Batterien / Akkus dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie können giftige Schwermetalle enthalten und unterliegen der Sondermüllbehandlung. Die chemischen Symbole der Schwermetalle sind wie folgt: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei. Geben Sie deshalb verbrauchte Batterien / Akkus bei einer kommunalen Sammelstelle ab.

● **Garantie**

Das Produkt wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft. Im Falle von Mängeln dieses Produkts stehen Ihnen gegen den Verkäufer des Produkts gesetzliche Rechte zu. Diese gesetzlichen Rechte werden durch unsere im Folgenden dargestellte Garantie nicht eingeschränkt.

Sie erhalten auf dieses Produkt 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum. Bitte bewahren Sie den Original-Kassenbon gut auf. Diese Unterlage wird als Nachweis für den Kauf benötigt.

Tritt innerhalb von 3 Jahren ab dem Kaufdatum dieses Produkts ein Material- oder Fabrikationsfehler auf, wird das Produkt von uns – nach unserer Wahl – für Sie kostenlos repariert oder ersetzt. Diese Garantie verfällt, wenn das Produkt beschädigt, nicht sachgemäß benutzt oder gewartet wurde.

Die Garantieleistung gilt für Material- oder Fabrikationsfehler. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Produktteile, die normaler Abnutzung ausgesetzt sind (z. B. Batterien) und daher als Verschleißteile angesehen werden können oder Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter, Akkus oder die aus Glas gefertigt sind.

Abwicklung im Garantiefall

Um eine schnelle Bearbeitung Ihres Anliegens zu gewährleisten, folgen Sie bitte den folgenden Hinweisen:

Bitte halten Sie für alle Anfragen den Kassenbon und die Artikelnummer (IAN 374236_2104) als Nachweis für den Kauf bereit.

Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild, einer Gravur, auf dem Titelblatt Ihrer Bedienungsanleitung (unten links) oder als Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite des Produkts.

Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten, kontaktieren Sie zunächst die nachfolgend benannte Serviceabteilung telefonisch oder per E-Mail.

Ein als defekt erfasstes Produkt können Sie dann unter Beifügung des Kaufbelegs (Kassenbon) und der Angabe, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist, für Sie portofrei an die Ihnen mitgeteilte Service-Anschrift übersenden.

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 23

Introduction..... Page 24

Intended use..... Page 24

 Scope of delivery Page 24

 Parts description..... Page 25

 Technical data Page 25

 Meter specifications Page 26

Safety instructions..... Page 27

 Safety instructions for batteries / rechargeable batteries Page 29

Before first use..... Page 30

 Inserting/replacing the batteries Page 30

Start-up Page 30

 Switching on/off Page 30

 Display backlight Page 31

 Flashlight Page 31

 Automatic power off..... Page 31

Use..... Page 31

 Data hold Page 31

 Auto range mode / manual range mode..... Page 31

 MAX recording Page 32

 Measuring DC voltage..... Page 32

 Measuring AC voltage..... Page 33

 Measuring DC current Page 33

 Measuring AC current Page 34

 Measuring resistance Page 34

 Diode test..... Page 35

 Continuity test..... Page 35

Fuse replacement..... Page 35

Troubleshooting Page 36

Cleaning and care Page 36

Storage Page 36

Disposal..... Page 37

Warranty Page 38

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

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 1/2 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

- 1 x Pen multimeter
- 2 x Batteries (LR03, AAA)
- 1 x Instruction manual
- 1 x 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: **H** (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. 247 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	$\pm(0.5 \% + 5)$
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	$\pm(0.5 \% + 5)$

Input impedance: approx. 10 M Ω

Max. allowable

input voltage: 600 V DC

Measuring range: AC voltage

Range	Resolution	Accuracy
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	$\pm(1.0 \% + 5)$

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 range: DC current

Range	Resolution	Accuracy
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	$\pm(1.2 \% + 5)$

Overload protection: 250 mA / 600 V
fast fuse

Max. allowable input

current: 200 mA

Measuring range: AC current

Range	Resolution	Accuracy
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	$\pm(1.5 \% + 5)$

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	$\pm(1.2 \% +5)$

- ① **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**   for 2 seconds.
- Backlight off: Press and hold **DATA**   again for 2 seconds.
- The backlight automatically turns off after approx 15 seconds.

● Flashlight

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

● Automatic power off

Automatic power off is activated when   is shown in the display .

- 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  from **OFF** to any other position. Simultaneously, press and hold **SELECT** .   goes off in the display . The next time the product is switched on again, automatic power off is enabled again.

● Use

● Data hold

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

● Auto range mode / manual range mode

When the product is in auto range mode, **AUTO**  is shown in the display .

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

● 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.

① 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].

① 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 **$\approx$** **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**.

① 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 **$\approx$** **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**.

① 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 $\mu A \approx$ or $mA \approx$.
- Press **SELECT** **5** until $\sim$ **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**.

① 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 Ω .
- Press **SELECT** **5** until $\rightarrow +$ **15** and $\bullet$) is shown 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**.

① 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 .
- Press **SELECT** **5** until  **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 .
- Press **SELECT** **5** until  **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

① 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 H 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 entirely of recyclable materials, which you may dispose of at 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.



The product and packaging materials are recyclable, dispose of it separately 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!

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**

The product has been manufactured to strict quality guidelines and meticulously examined before delivery. In the event of product 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. Please keep the original sales receipt in a safe location. This document is required as your proof of purchase.

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

The warranty applies to defects in material or manufacture. This warranty does not cover product parts subject to normal wear, thus possibly considered consumables (e.g. batteries) or for damage to fragile parts, e.g. switches, rechargeable batteries or glass parts.

Warranty claim procedure

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

Please have the till receipt and the item number (IAN 374236_2104) available as proof of purchase.

You will find the item number on the rating plate, an engraving, on the front page of the instructions for use (bottom left), or as a sticker on the rear or bottom of the product.

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

You can return a defective product to us free of charge to the service address that will be provided to you. Ensure that you enclose the proof of purchase (till receipt) and information about what the defect is 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 40
Introduction	Page 41
Utilisation conforme aux prescriptions	Page 41
Contenu de l'emballage	Page 41
Description des pièces	Page 42
Données techniques	Page 42
Spécifications de l'instrument de mesure	Page 43
Consignes de sécurité	Page 44
Consignes de sécurité pour piles/piles rechargeables (accus)	Page 46
Avant la première utilisation	Page 47
Insérer/remplacer les piles	Page 47
Mise en service	Page 47
Marche/arrêt	Page 47
Rétroéclairage de l'afficheur	Page 48
Lampe de poche	Page 48
Fonction de coupure automatique	Page 48
Fonctionnement	Page 48
Maintien d'une valeur mesurée	Page 48
Mode de plage automatique/mode de plage manuelle	Page 48
Valeur mesurée MAX	Page 49
Mesurer la tension continue	Page 49
Mesurer une tension alternative	Page 50
Mesurer la puissance du courant continu	Page 50
Mesurer la puissance du courant alternatif	Page 51
Mesurer la résistance	Page 51
Test de diodes	Page 52
Essai de continuité	Page 52
Remplacement du fusible	Page 52
Dépannage	Page 53
Nettoyage et entretien	Page 53
Rangement	Page 53
Mise au rebut	Page 54
Garantie	Page 55

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 d'« 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

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)

-  Sonde noire
-  Prise : COM
-  Écran
-  Touche : **DATA** 
-  Touche : **RANGE / MAX**
-  Touche : **SELECT**
-  Bouton de réglage
-  Lampe de poche
-  Sonde rouge (entrée)
-  Capuchon de la sonde

(Ill. B, C)

-  Vis (au dos du boîtier)
 -  Compartiment des piles (avec couvercle du compartiment des piles)
 -  Vis (compartiment des piles)
 -  Fusible
- Afficheur (Ill. D)

-  Affichage :  (Fonction de coupure automatique)
-  Affichage : **AUTO** (Plage automatique)
-  Affichage :  (Diode)
-  Affichage :  (Essai de continuité)
-  Affichage :  (Maintien d'une valeur mesurée)
-  Affichage : **MAX** (Maximum)
-  Unités de mesure
-  Valeur mesurée
-  Affichage :  (Niveau de charge des piles faible)
-  Affichage :  (Négatif)
-  Affichage :  (DC : Courant continu)
-  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. 247 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	$\pm(0,5 \% + 5)$
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	$\pm(0,5 \% + 5)$

Impédance d'entrée : env. 10 M Ω

Tension d'entrée

maximale admise : 600 V DC

Plage de mesure : Tension alternée

Plage	Résolution	Précision
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	$\pm(1,0 \% + 5)$

Impédance d'entrée : env. 10 M Ω

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 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	$\pm(1,2 \% + 5)$

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	$\pm(1,2 \% +5)$

- ❶ **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'inhaliez 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-circuitiez 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 $\approx$** .
- 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 M Ω

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 $\approx$** .
- Réappuyez sur **SELECT** [5] jusqu'à ce que $\approx$ [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].

① REMARQUES :

Impédance d'entrée :	env. 10 M Ω
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 $\approx$ [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 = $\blacksquare$ [22]) sont indiqués sur l'afficheur [2].

① 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].

① 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 $\bullet \rightarrow$ [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].

① REMARQUES :

- Mesures $> 1 M\Omega$: 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 .
- Appuyez sur **SELECT** [5] jusqu'à ce que  [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 .
- Appuyez sur **SELECT** [5] jusqu'à ce que  [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

① REMARQUES :

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

● Remplacement du fusible

⚠ 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.



Le produit et les matériaux d'emballage sont recyclables, mettez-les au rebut séparément pour 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 !

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**

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 374236_2104) 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 59
Inleiding	Pagina 60
Beoogd gebruik	Pagina 60
Leveringsomvang	Pagina 60
Onderdelenbeschrijving	Pagina 61
Technische gegevens	Pagina 61
Specificaties meetapparaat	Pagina 62
Veiligheidstips	Pagina 63
Veiligheidstips voor batterijen/accu's	Pagina 65
Voor het eerste gebruik	Pagina 66
Batterijen plaatsen/vervangen	Pagina 66
Ingebruikname	Pagina 66
In-/uitschakelen	Pagina 66
Achtergrondverlichting beeldscherm	Pagina 67
Schijnwerper	Pagina 67
Automatische uitschakelfunctie	Pagina 67
Gebruik	Pagina 67
Meetwaarde opslaan	Pagina 67
Automatische bereiksmodus/handmatige bereiksmodus	Pagina 67
MAX-meetwaarde	Pagina 68
Gelijkspanning meten	Pagina 68
Wisselspanning meten	Pagina 69
Gelijkstroomsterkte meten	Pagina 69
Wisselstroomsterkte meten	Pagina 70
Weerstand meten	Pagina 70
Diodetest	Pagina 71
Doorgangstest	Pagina 71
Vervangen van de zekering	Pagina 71
Probleemoplossing	Pagina 72
Schoonmaken en onderhoud	Pagina 72
Opbergen	Pagina 72
Afvoer	Pagina 73
Garantie	Pagina 74

Gebruikte waarschuwingen en symbolen

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

	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.		Explosiegevaar!
			Draag veiligheidshandschoenen!
	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.		OPGELET! In alle gevallen waarbij dit symbool aangegeven is, moet de hand worden gehouden aan de gebruiksaanwijzing.
			WAARSCHUWING! Gevaar voor elektrische schokken.
	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.		Wisselstroom/-spanning
			Gelijkstroom/-spanning
	OPGELET! Dit symbool met de aanduiding "Opgelet" geeft aan dat er mogelijk gevaar bestaat op materiële schade.		Gelijkstroom of wisselstroom
	TIP: Dit symbool met de aanduiding "Tip" duidt op verdere nuttige informatie.		Aardklem
			Zekering
	Het product is voortdurend door dubbele of versterkte isolatie beschermd.		Het CE-teken bevestigt dat het product voldoet aan de betreffende EU-richtlijnen.
	Lees de gebruiksaanwijzing.		Diameter van de zekering

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 1/2-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** Afdekop 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)

Aftastsnelheid: 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. 247 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	$\pm(1,2 \% + 5)$

Overbelastingsbeveiliging: 250 mA/600 V snelle smeltzekering

Max. toegestane voedingstroom: 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	$\pm(1,5 \% + 5)$

Overbelastingseiliging:	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	$\pm(1,2 \% + 5)$

- ① **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 gelekt hebben, vermijd dan contact van huid, ogen en slijmvliezen met de geleeke chemicaliën! Als dat toch gebeurt, spoel dan die plaatsen direct af met schoon water en neem contact op met een arts!



DRAAG VEILIGHEIDSHANDSCHOENEN!

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 draairegelaar [6] met de wijsers van de klok mee van **OFF** naar ongeacht welke andere stand. Het beeldscherm [2] licht op.
- Uitschakelen: Draai de draairegelaar [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  **2** 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 draairegelaar  **6** van **OFF** naar ongeacht welke andere stand. Houd tegelijkertijd **SELECT**  **5** ingedrukt.  **13** dooft op het beeldscherm  **2**. 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  **2**.
- Meetwaarden-opslagmodus beëindigen: Druk weer op **DATA**  **3**.  **17** dooft op het beeldscherm  **2**.

● Automatische bereiksmodus/handmatige bereiksmodus

Als het product in de automatische bereiksmodus staat, wordt **AUTO**  **14** op het beeldscherm  **2** getoond.

- Naar de handmatige bereiksmodus overschakelen: Druk even op **RANGE**  **4**. **AUTO**  **14** dooft op het beeldscherm  **2**.
- 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  **2** 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 meetfunctie.
- Naar de **MAX**-meetwaarde-opslagmodus overschakelen:
 - **MAX** [4] ingedrukt houden tot **MAX** [18] op het beeldscherm [2] verschijnt.
 - In de **MAX**-meetwaardemodus wordt de maximale waarde van alle geregistreerde meetwaarden sinds het product naar deze modus is overgeschakeld, op het beeldscherm [2] 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.

❗ 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.

❗ 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 **$\approx$** **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.

① 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 **$\approx$** **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 = **$\blacksquare$** **22**)zijn te zien op het beeldscherm **2**.

① 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 $\sim$ **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.

i TIPS:

Frequentiebereik: 40 tot 400 Hz

Reactie: Gemiddelde (gekalibreerd in RMS van de sinusgolf)

Max. toegestane

voedingsstroom: 200 mA

- Overstroom leidt ertoe dat dezekering smelt **12**.

Weerstand meten

- Maak met de zwarte testsonde **1** contact met de terminal: COM **1a**.
- Zet de draairegelaar **6** op Ω .
- 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.

i 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.

● Diode-test

- Maak met de zwarte testsonde [1] contact met de terminal: COM [1a].
- Zet de draairegelaar [6] op .
- Druk op **SELECT** [5] tot  [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 .
- Druk op **SELECT** [5] tot  [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

❗ 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  [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, pluisvrij 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.



Het product en de verpakkingsmaterialen zijn recyclebaar; verwijder deze afzonderlijk voor een betere afvalbehandeling. 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!

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**

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 374236_2104) 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 meegedeelde servicepunt verzenden.

Service

(NL) Service Nederland

Tel.: 08000225537

E-Mail: owim@lidl.nl

(BE) Service België

Tel.: 800071011

Tel.: 80023970 (Luxemburg)

E-Mail: owim@lidl.be



Używane ostrzeżenia i symbole	Strona 76
Wstęp	Strona 77
Używać zgodnie z przeznaczeniem	Strona 77
Zakres dostawy	Strona 77
Opis części	Strona 78
Dane techniczne	Strona 78
Specyfikacje urządzenia pomiarowego	Strona 79
Instrukcje bezpieczeństwa	Strona 80
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące baterii i akumulatorów	Strona 82
Przed pierwszym użyciem	Strona 83
Wkładanie lub wymiana baterii	Strona 83
Uruchomienie	Strona 83
Włączanie i wyłączanie	Strona 83
Podświetlenie wyświetlacza	Strona 84
Latarka	Strona 84
Funkcja automatycznego wyłączenia	Strona 84
Użytkowanie	Strona 84
Zamrażanie wartości pomiarowej	Strona 84
Tryb zakresu automatycznego / Ręczny tryb zakresu	Strona 84
Wartość pomiarowa MAX.	Strona 85
Pomiar napięcia stałego	Strona 85
Pomiar napięcia zmiennego	Strona 86
Pomiar prądu stałego	Strona 86
Pomiar prądu przemiennego	Strona 87
Pomiar rezystancji	Strona 87
Test diody	Strona 88
Test ciągłości	Strona 88
Wymiana bezpiecznika	Strona 88
Usuwanie usterek	Strona 89
Czyszczenie i konserwacja	Strona 89
Przechowywanie	Strona 89
Utylizacja	Strona 90
Gwarancja	Strona 91

Używane ostrzeżenia i symbole

W tej instrukcji i na opakowaniu używane są poniższe ostrzeżenia:

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

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 wyłączania.

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 użytkowania.

● Zakres dostawy

- 1x Multimetr trzpieniowy
- 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: 250 mA/600 V

bezpiecznika: szybki bezpiecznik

Wymiary Średnica (Ø):

bezpiecznika: 6,35 mm

Długość: 32 mm

Funkcja zamrażania: Tak

Automatyczne wyświetlanie polaryzacji: Tak

Wskaźnik niskiego poziomu baterii: Tak

Funkcja automatycznego wyłączenia: Tak

Typ ochrony: IP20

Gabaryty: ok. 245 x 44 x 38 mm

Ciężar (bez baterii i kabli): ok. 247 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	$\pm(0,5 \% + 5)$
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	$\pm(0,5 \% + 5)$

Impedancja wejściowa: ok. 10 M Ω

Maksymalne dopuszczalne napięcie wejściowe: 600 V DC

Zakres pomiarowy: Napięcie przemiennne

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
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	$\pm(1,0 \% + 5)$

Impedancja wejściowa: ok. 10 M Ω

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 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	$\pm(1,2 \% + 5)$

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 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 przeciążeniem: 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 ≥ 30 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 zapylonym 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 przetączniki).

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 akumulatory, np. grzejników lub bezpośredniego światła słonecznego.
- Jeśli baterie lub akumulatory 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].

i 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.
- Wyłączanie: Obrócić pokrętko [6] na pozycję **OFF**. Wyświetlacz [2] wyłączy się.

● Podświetlenie wyświetlacza

- Włączanie podświetlenia: Wcisnąć na 2 sekundy przycisk **DATA**  [3].
- Wyłączanie 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.
- Wyłączanie latarki: Ponownie nacisnąć przycisk **SELECT**  [5] i przytrzymać go przez 2 sekundy.

● Funkcja automatycznego wyłączenia

Funkcja automatycznego wyłączenia 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.
- Wyłączanie funkcji automatycznego wyłączenia: 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 wyłączenia zostanie ponownie aktywowana.

● Użytkowanie

● Zamrażanie wartości pomiarowej

- Przełączanie do trybu zamrażania mierzonej wartości: Nacisnąć przycisk **DATA**  [3]. Bieżąca wartość pomiarowa zostanie zamrożona. Na wyświetlaczu  [2] widoczny jest symbol  [17].
- Wyłączanie trybu zamrażania wartości: Ponownie nacisnąć przycisk **DATA**  [3].  [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].

- Przełączanie 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 nacisnąć 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 **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].
- Pokrętkę [6] przestawić na pozycję $V_{\sim}$.
- Nacisnąć kilka razy przycisk **SELECT** [5], aż wskaźnik $\sim$ [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].

❗ RADY:

Impedancja wejściowa: ok. 10 M Ω

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 $\mu A_{\sim}$ lub $mA_{\sim}$.
- Nacisnąć kilka razy przycisk **SELECT** [5], aż wskaźnik $\overline{\sim}$ [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 = $\blacksquare$ [22])pojawiają się na wyświetlaczu [2].

❗ 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 $\approx$ [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].

① 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].

① RADY:

- Pomiary $> 1 M\Omega$: 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 .
- Naciskać przycisk **SELECT** [5], aż na wyświetlaczu [2] pojawi się wskaźnik  [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 .
- Naciskać 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

❗ RADY:

- Przed pomiarem:
 - Odczączyć 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.
 - Odczączyć 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 pokrywę 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 [A] [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, nieustrzępionej szmatki.
- Produkt nie wymaga żadnych prac konserwacyjnych. Wewnątrz produktu nie elementów podlegających serwisowaniu.
- Przed każdym użyciem: Sprawdzić produkt pod kątem widocznych uszkodzeń zewnętrznych.

● 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 i materiał opakowania nadają się do ponownego przetworzenia, należy je zutylizować osobno w celu lepszego przetworzenia 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!

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**

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 zawinionej 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 łamliwych, 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 374236_2104) jako dowód zakupu.

Numer 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.: 008004911946

E-Mail: owim@lidl.pl



Použitá výstražná upozornění a symboly	Strana	93
Úvod	Strana	94
Použití v souladu s určením	Strana	94
Rozsah dodávky	Strana	94
Popis dílů	Strana	95
Technické údaje	Strana	95
Specifikace měřicího přístroje	Strana	96
Bezpečnostní pokyny	Strana	97
Bezpečnostní pokyny pro baterie/akumulátory	Strana	99
Před prvním použitím	Strana	100
Vložte/vyměňte baterie	Strana	100
Uvedení do provozu	Strana	100
Zapnutí/vypnutí napájení	Strana	100
Podsvícení displeje	Strana	101
Kapesní svítilna	Strana	101
Funkce automatického vypínání	Strana	101
Provoz	Strana	101
Podržení naměřené hodnoty	Strana	101
Režim automatického rozsahu/ režim manuálního rozsahu	Strana	101
MAX naměřená hodnota	Strana	102
Měření stejnosměrného proudu	Strana	102
Měření střídavého napětí	Strana	103
Měření intenzity stejnosměrného proudu	Strana	103
Měření intenzity střídavého proudu	Strana	104
Měření odporu	Strana	104
Zkouška diod	Strana	105
Zkouška průchodnosti	Strana	105
Výměna pojistky	Strana	105
Odstraňování chyb	Strana	106
Čištění a péče	Strana	106
Skladování	Strana	106
Zlikvidování	Strana	107
Záruka	Strana	108

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
			Stejnoseměrný proud/napětí
	VÝSTRAHA! Tento symbol se signálním slovem „Výstraha“ označuje nebezpečí možného poškození majetku.		Stejnoseměrný 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

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 seznámte 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.

● 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: Stejnoseměrný 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 247 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	$\pm(0,5 \% +5)$
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	$\pm(0,5 \% +5)$

Vstupní impedance: cca 10 M Ω

Max. přípustné vstupní

napětí: 600 V DC

Měřicí rozsah: Střídavé napětí

Oblast	Rozlišení	Přesnost
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	$\pm(1,0 \% +5)$

Vstupní impedance: cca 10 M Ω

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 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	$\pm(1,2 \% +5)$

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, kalibrovaná v eff hodnotě sinusové vlny

Odpor

Dosah	Rozlišení	Přesnost
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)

- ① **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. Příklad: 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 mokřém 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 prашném 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 nespojte 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.
- Nevytvírejte na baterie/akumulátory mechanickou zátěž.

Riziko vytečení baterií/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 polarit (+) 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 přidělejte 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: Zatlačte 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 $V\approx$.
- Opakovaně stiskněte **SELECT** [5], až se objeví $\sim$ [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 M Ω

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 $\mu A\approx$ nebo $mA\approx$.
- 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 $\mu A \approx$ nebo $mA \approx$.
- Stiskněte **SELECT** [5], až se objeví $\sim$ [24] na displeji [2].
- Vypněte proudový obvod, který se má kontrolovat. Vybijte všechny kondenzátory.
- Přerušte 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 $\Omega \rightarrow$.
- Stlačte **SELECT** [5], až se $\rightarrow$ [15] a $\bullet$) [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.

① UPOZORNĚNÍ:

- Měření $> 1 M\Omega$: 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:
 - Přerušte 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 $\Omega \rightarrow$.
- Stiskněte **SELECT** [5], až se objeví $\rightarrow$ [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 $\bullet \rightarrow$.
- Stiskněte **SELECT** [5], až se objeví $\bullet \rightarrow$ [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

① 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.
- Vyjměte baterie.
- Uvolněte 4 šrouby [9] v zadní části krytu. Sejměte kryt přihrádky.
- Nahradit vadnou pojistku [12] za novou stejného typu (250 mA/600 V rychlá pojistka).
- Opět připevněte kryt přihrádky. Dotáhněte ty 4 šrouby [9].
- Vložte baterie do přihrádky na baterie.
- Opět přiřtejte kryt přihrádky 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 sběren 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 a obalové materiály jsou recyklovatelné, zlikvidujte je odděleně pro lepší odstranění odpadu.

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!

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 sběrně.

● **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 opotřebením (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 374236_2104) 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 uvedené servisní oddělení.

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

Servis

 **Servis Česká republika**

Tel.: 800600632

E-Mail: owim@lidl.cz



Použité výstražné upozornenia a symboly	Strana 110
Úvod	Strana 111
Používanie v súlade s určením	Strana 111
Rozsah dodávky	Strana 111
Popis súčiastok	Strana 112
Technické údaje	Strana 112
Špecifikácia meracieho prístroja	Strana 113
Bezpečnostné upozornenia	Strana 114
Bezpečnostné upozornenia pre batérie/nabíjateľné batérie	Strana 116
Pred prvým použitím	Strana 117
Vloženie/výmena batérií	Strana 117
Uvedenie do prevádzky	Strana 117
Zapnutie/vypnutie	Strana 117
Podsvietenie obrazovky	Strana 118
Baterka	Strana 118
Automatické vypnutie	Strana 118
Prevádzka	Strana 118
Podržanie nameranej hodnoty	Strana 118
Automatický režim rozsahu / manuálny režim rozsahu	Strana 118
Maximálna nameraná hodnota MAX	Strana 119
Meranie jednosmerného napätia	Strana 119
Meranie striedavého napätia	Strana 120
Meranie jednosmerného prúdu	Strana 120
Meranie intenzity striedavého prúdu	Strana 121
Meranie odporu	Strana 121
Skúška diód	Strana 122
Skúška priechodnosti	Strana 122
Výmena poistky	Strana 122
Odstránenie porúch	Strana 123
Čistenie a starostlivosť	Strana 123
Skladovanie	Strana 123
Likvidácia	Strana 124
Záruka	Strana 125

Použité výstražné upozornenia a symboly

V tejto príručke a na obale sa používajú nasledujúce upozornenia:

	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.		Nebezpečenstvo výbuchu!
			Noste ochranné rukavice!
	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.		OPATRNE! Všade, kde sa nachádza tento symbol, musíte dodržať návod na používanie.
			VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
	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.		Striedavý prúd/striedavé napätie
			Jednosmerný prúd/jednosmerné napätie
	OPATRNE! Tento symbol so signálnym slovom „Opatrne“ označuje možné poškodenie majetku.		Jednosmerný prúd alebo striedavý prúd
	UPOZORNENIE: Tento symbol so signálnym slovom „Upozornenie“ ponúka ďalšie užitočné informácie.		Uzemňovacia svorka
			Poistka
	Produkt je priebežne izolovaný dvojitou alebo zosilnenou izoláciou.		Značka CE potvrdzuje zhodu so smernicami EÚ, ktoré sú relevantné pre produkt.
	Prečítajte si návod na obsluhu.		Priemer poistky

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 používanie. Produkt nie je určený na komerčné používanie.

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 ½ 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)

Prepät'ová

kategória: CAT III 600 V

Typ poistky: 250 mA/600 V
poistka s rýchlosťou reakcie

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. 247 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	$\pm(0,5 \% + 5)$
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	$\pm(0,5 \% + 5)$

Vstupná impedancia: cca 10 M Ω

Max. povolené vstupné
napätie: 600 V DC

Rozsah merania: Striedavé napätie

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
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	$\pm(1,0 \% + 5)$

Vstupná impedancia: cca 10 M Ω

Frekvenčné pásmo: 40 až 400 Hz

Reakcia: Prierez,
kalibrovaný v RMS
sínusovej vlny

Max. povolené
vstupné napätie: 600 V

Rozsah merania: Intenzita jednosmerného prúdu

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
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	$\pm(1,2 \% + 5)$

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 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 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	$\pm(1,2 \% +5)$

- ❗ **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 upozorneniami pri používaní a s bezpečnostnými upozorneniami. 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 nenechávajte 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 čierne 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 čierne 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 batérii/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 nasad'te 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 ● Prevádzka

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

● Baterka

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

● Automatické vypnutie

Automatické vypnutie je aktivované, keď je na obrazovke  zobrazené  .

- 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  otočte z polohy **OFF** do ľubovoľnej polohy. Súčasne držte stlačené tlačidlo **SELECT** .
-   na obrazovke  zhasne. Po ďalšom zapnutí produktu bude automatické vypnutie znova aktívne.

● Podržanie nameranej hodnoty

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

● Automatický režim rozsahu/manuálny režim rozsahu

Keď sa produkt nachádza v automatickom režime rozsahu, na obrazovke  sa zobrazí **AUTO** .

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

● 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.
- Prepnete 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 $\approx$** .
- Opakovane stláčajte **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].

① UPOZORNENIA:

Vstupná

impedancia: cca 10 M Ω

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.

❗ UPOZORNENIA:

Vstupná impedancia: cca 10 M Ω

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.
- Prerušte 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 = $\blacksquare$ [22])sa zobrazia na obrazovke [2].

❗ 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 stlačajte **SELECT** [5], kým sa na obrazovke [2] nezobrazí $\sim$ [24].
- Vypnite meraný prúdový obvod. Vybite všetky kondenzátory.
- Prerušte 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.

① 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 $\Omega \rightarrow$.
- Stlačte **SELECT** [5], kým $\rightarrow$ [15] a $\bullet$ [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.

① UPOZORNENIA:

- Merania $> 1 M\Omega$: 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 stláčajte **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 stláčajte **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

① 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 chlupov.
- 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 a obalové materiály sú recyklovateľné, zlikvidujte ich oddelene pre lepšie spracovanie odpadu.

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!

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.

Opotrebované batérie / akumulátorové batérie preto odovzdajte v komunálnej zberni.

● **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 374236_2104) 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

(SK)

Servis Slovensko

Tel.: 0800 008158

E-pošta: owim@lidl.sk



Indicaciones de advertencia y símbolos empleados	Página 127
Introducción	Página 128
Uso previsto	Página 128
Volumen de suministro	Página 128
Descripción de las piezas	Página 129
Datos técnicos	Página 129
Especificaciones del medidor.	Página 130
Indicaciones de seguridad	Página 131
Indicaciones de seguridad para pilas/baterías.	Página 133
Antes del primer uso	Página 134
Insertar/cambiar las pilas	Página 134
Puesta en marcha	Página 134
Encendido/apagado.	Página 134
Iluminación de fondo de la pantalla	Página 135
Linterna.	Página 135
Función de desconexión automática	Página 135
Funcionamiento	Página 135
Detener el valor de medición.	Página 135
Modo rango automático / Modo rango manual	Página 135
Valor de medición MAX.	Página 136
Medir la tensión continua	Página 136
Medir la tensión alterna.	Página 137
Medir la intensidad de corriente continua.	Página 137
Medir la intensidad de corriente alterna	Página 138
Medir la resistencia	Página 138
Prueba de diodos.	Página 139
Prueba de continuidad.	Página 139
Cambio del fusible	Página 139
Subsanación de problemas	Página 140
Limpieza y cuidado	Página 140
Almacenamiento	Página 140
Eliminación	Página 141
Garantía	Página 142

Indicaciones de advertencia y símbolos empleados

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

	¡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.		¡Peligro de explosión!
			¡Utilice guantes de protección!
	¡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.		¡ATENCIÓN! En todos los casos en los que se identifique este símbolo, debe observarse el manual de instrucciones.
			¡ADVERTENCIA! Peligro de descarga eléctrica.
	¡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.		Tensión/corriente alterna
			Tensión/corriente continua
	¡ATENCIÓN! Este símbolo en combinación con la palabra de señalización "Atención" advierte de un posible daño material.		Corriente continua o corriente alterna
	NOTA: Este símbolo con la palabra de señalización "Nota" ofrece más información útil.		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

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. 247 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	$\pm(0,5 \% + 5)$
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	$\pm(0,5 \% + 5)$

Impedancia de entrada: aprox. 10 M Ω

Tensión de entrada máx.

permitida: 600 V CC

Rango de medición: Tensión alterna

Rango	Resolución	Precisión
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	$\pm(1,0 \% + 5)$

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

Rango de medición: Intensidad de corriente continua

Rango	Resolución	Precisión
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	$\pm(1,2 \% + 5)$

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  al circuito eléctrico antes de conectar la punta de sonda roja  al circuito.
- Desconectar las puntas de prueba de los circuitos eléctricos: Quite la punta de sonda roja  del circuito eléctrico antes de quitar la punta de sonda negra  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 la 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**   durante 2 segundos.
- Apagar la iluminación de fondo: Vuelva a mantener pulsado **DATA**   durante 2 segundos.
- La iluminación de fondo se apaga automáticamente después de aprox. 15 segundos.

● Linterna

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

● Función de desconexión automática

La función de desconexión automática está activada si se muestra   en la pantalla .

- 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  desde **OFF** a cualquier otra posición. Al mismo tiempo, mantenga pulsado **SELECT** .   se apaga en la pantalla . 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** . El valor de medición actual se congela.   se muestra en la pantalla .
- Finalizar el modo detención valor de medición: Vuelva a pulsar **DATA** .   se apaga en la pantalla .

● Modo rango automático / Modo rango manual

Si el producto se encuentra en el modo rango automático **AUTO**  se muestra en la pantalla .

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

● 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.

❗ **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].

❗ **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 $\sim$ [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].

① **NOTA:**

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 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 $\mu A \approx$ o $mA \approx$.
- Pulse repetidamente **SELECT** [5] hasta que $\overline{\text{---}}$ [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 $\sim$ [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 Ω .
- Pulse **SELECT** [5] hasta que $\rightarrow +$ [15] y $\bullet \bullet \bullet$ [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 estabilice 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 $\rightarrow +$ [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 $\Omega \rightarrow$.
- Pulse **SELECT** [5] hasta que $\bullet \rightarrow$ [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

① 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 [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.



El producto y el material de embalaje son reciclables.

Separe los materiales 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!

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**

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 374236_2104) como justificante de compra.

Encontrará el número de artículo en una inscripción de la placa identificativa, 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 (ticket de compra) e indicando dónde está y cuándo ha ocurrido el fallo a la dirección de asistencia que le indicamos.

Asistencia

ES Asistencia en España

Tel.: 900984948

E-Mail: owim@lidl.es



Anvendte advarselssætninger og symboler	Side 144
Indledning	Side 145
Tilsigtet anvendelse	Side 145
Leveringsomfang	Side 145
Beskrivelse af delene	Side 146
Tekniske data	Side 146
Måleapparat specifikation	Side 147
Sikkerhedsanvisninger	Side 148
Sikkerhedsanvisning for batterier/genopladelige batterier	Side 150
Før første ibrugtagning	Side 151
Indsætning/udskiftning af batterier	Side 151
Ibrugtagning	Side 151
Til-/frakobling	Side 151
Display-baggrundsbelysning	Side 152
Lommelygte	Side 152
Automatisk slukning	Side 152
Anvendelse	Side 152
Måleværdi-hold	Side 152
Automatisk områdefunktion / manuel områdefunktion	Side 152
MAX-måleværdi	Side 153
Måling af jævnspænding	Side 153
Måling af vekselspænding	Side 154
Måling af jævnstrømsstyrke	Side 154
Måling af vekselstrømsstyrke	Side 155
Måling af modstand	Side 155
Diodeprøvning	Side 156
Gennemgangsprøvning	Side 156
Skift af sikring	Side 156
Fejlafhjælpning	Side 157
Rengøring og vedligeholdelse	Side 157
Opbevaring	Side 157
Bortskaffelse	Side 158
Garanti	Side 159

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.		Eksplisionsfare!
			Anvend beskyttelseshandsker!
	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

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.

● Tilsigtet 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-tilsigtet 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 Skrue (husets bagside)
- 10 Batterirum (med låg på batterirum)
- 11 Skrue (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: Vekselstrøm)

● 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)

Overspændingskategorier: 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. 247 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	$\pm(0,5 \% + 5)$
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	$\pm(0,5 \% + 5)$

Indgangsimpedans: ca. 10 M Ω

Maks. tilladte

indgangsspænding: 600 V DC

Måleområde: Vekselspænding

Område	Opløsning	Nøjagtighed
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	$\pm(1,0 \% + 5)$

Indgangsimpedans: ca. 10 M Ω

Frekvensområde: 40 til 400 Hz

Reaktion: Gennemsnit, kalibreret i RMS på sinusbølge

Maks. tilladte

indgangsspænding: 600 V

Måleområde: Jævnstrømsstyrke

Område	Opløsning	Nøjagtighed
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	$\pm(1,2 \% + 5)$

Overbelastningssikring: 250 mA/600 V
flink sikring

Maks. tilladt

indgangsstrøm: 200 mA

Måleområde: Vekselstrømsstyrke

Område	Opløsning	Nøjagtighed
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	$\pm(1,5 \% + 5)$

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

Rækkevi- dde	Opløsning	Nøjag- tighed
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	$\pm(1,2 \% +5)$

- ❗ **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 gennemgangs-spændingsfald 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 opná 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. fordeler, 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 rød 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 beskyttelseshandsker, 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]).
- Låg på batterirum [10] anbringes igen. Spænd den tidligere løsnede skrue [11].

❗ **BEMÆRK:**

- Inden åbning af batterirummet: Sluk for produktet. Fjern begge sondespidsen [1] [8] fra strømkredsen.
- Hvis batteriniveauet er lavt, vises 🔋 [21] i displayet [2]. Udskift batterierne, for at sikre at produktet fungerer korrekt.

● Ibrugtagning

● 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**   i 2 sekunder.
- Sluk baggrundsbelysning: Hold **DATA**   nede igen i 2 sekunder.
- Baggrundsbelysningen slukker automatisk efter ca. 15 sekunder.

● Lommelygte

- Tænding af lommelygte: Hold knappen **SELECT**   i 2 sekunder.
- Slukning af lommelygte: Hold knappen **SELECT**   nede igen i 2 sekunder.

● Automatisk slukning

Den automatiske slukning er aktiveret, når   vises i displayet .

- 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  fra **OFF** til en vilkårlig position. Hold samtidig **SELECT**   nedtrykket.   slukker i displayet . Ved næste aktivering af produktet er den automatiske slukning aktiveret igen.

● Anvendelse

● Måleværdi-hold

- Skift til måleværdi-hold funktion: Tryk på **DATA**  . Den aktuelle måleværdi fryses.   vises på displayet .
- Afslut måleværdi-hold funktion: Tryk på **DATA**   igen.   slukker i displayet .

● Automatisk områdefunktion / manuel områdefunktion

Når produktet befinder sig i automatisk områdefunktion, vises **AUTO**  i displayet .

- Skift til manuel områdefunktion: Tryk kort på **RANGE** . **AUTO**  slukker i displayet .
- Spring til næste område: Tryk i manuel områdefunktion kort på **RANGE** .
- Skift til automatisk områdefunktion: Tryk i manuel områdefunktion gentagne gange på **RANGE** , til **AUTO**  vises på display .

● 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 $\approx$ [24] vises på displayet [2].
- Tilslut sort sondespids [1] og rød sondespids [8] til kilde eller strømkreds til prøvning.
- Måleværdien vises på display [2].

❗ BEMÆRK:

Indgangsimpedans: ca. 10 MΩ

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 $\mu A\approx$ eller $mA\approx$.
- Tryk flere gange på **SELECT** [5], til $\approx$ [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 = $\ominus$ [22]) vises på displayet [2].

❗ BEMÆRK:

Maks. tilladt indgangsstrøm: 200 mA

- Overstrøm medfører afbrænding af sikring [12].

● Måling af vekselstrømstyrke

- 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].

① 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].

① BEMÆRK:

- Målinger $> 1 M\Omega$: 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  til .
- Tryk **SELECT** [5], til  [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 .
- Tryk **SELECT** [5], til  [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

① 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 skruer [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 skruer [9] fast.
- Isæt batterierne i batterirummet igen.
- Låg på batterirum [10] anbringes igen. Spænd skruen [11].

● Fejlafhjælpning

Fejl	Afhjælpning
Displayet [2] skifter ikke.	Vises  [17] i displayet [2]? Hvis ja: Tryk på DATA [3].
 [21] vises på displayet [2].	Udskift batterierne (se "Indsætning/udskiftning af batterier").

● Rengøring og vedligeholdelse

- Før rengøring: Fjern sondespidsen [1] [8] fra strømkredsen.
- Sørg for, at der aldrig trænger væske ind i produktet. I modsat fald kan produktet tage skade.
- Anvend ikke skuremidler, rengøringssprit 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.



Produktet og
indpakningsmaterialerne
kan genbruges; bortskaf
disse særskilt til en bedre
affaldsbehandling.
Triman-logoet 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!

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.
Aflverer derfor brugte batterier / akkuer
hos en kommunal genbrugsstation.

● **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 fabrikationsfejl, 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 374236_2104) 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



OWIM GmbH & Co. KG

Stiftsbergstraße 1
74167 Neckarsulm
GERMANY

Model No.: HG06985B
Version: 12/2021



IAN 374236_2104

8 