



STIFTMULTIMETER PZM 2 B3

(DE) (AT) (CH)

STIFTMULTIMETER

Bedienungs- und Sicherheitshinweise

(FR) (CH)

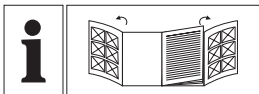
MULTIMÈTRE CRAYON

Instructions d'utilisation et consignes
de sécurité

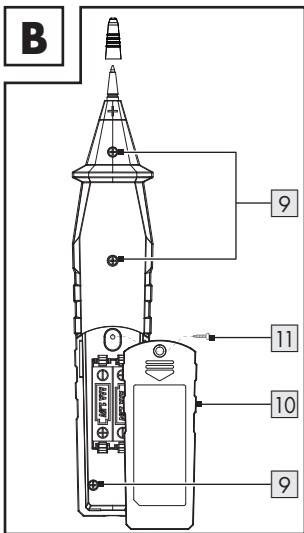
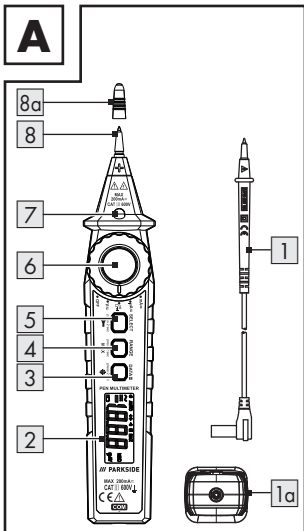
(IT) (CH)

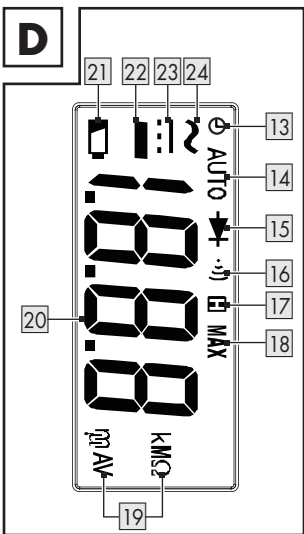
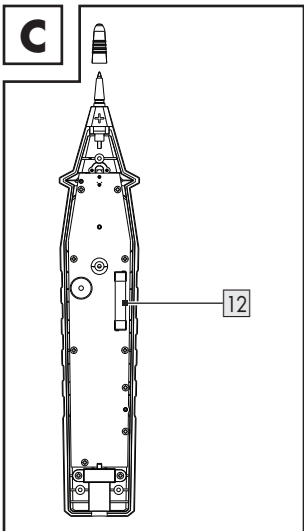
MULTIMETRO A PENNA

Indicazioni per l'uso e per la
sicurezza



DE/AT/CH	Seite	5
FR/CH	Page	50
IT/CH	Pagina	93





Verwendete Warnhinweise und Symbole	7
Einleitung	11
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	11
Lieferumfang	12
Teilebeschreibung	13
Technische Daten	14
Messgerät-Spezifikationen	16
Sicherheitshinweise	20
Sicherheitshinweise für Batterien/Akkus	26
Vor der ersten Verwendung	28
Batterien einlegen/ersetzen	28
Inbetriebnahme	29
Ein-/Ausschalten	29
Display- Hintergrundbeleuchtung	29
Taschenlampe	30
Automatische Abschaltfunktion	30

Betrieb	31
Messwert halten	31
Automatischer Bereichsmodus/manueller Bereichsmodus	31
MAX-Messwert	32
Gleichspannung messen	33
Wechselspannung messen	34
Gleichstromstärke messen	35
Wechselstromstärke messen	36
Widerstand messen	37
Diodenprüfung	38
Durchgangsprüfung	39
Austausch der Sicherung	40
Fehlerbehebung	41
Reinigung und Pflege	41
Lagerung	42
Entsorgung	42
Garantie	47
Abwicklung im Garantiefall	48
Service	49

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.



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.



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.



ACHTUNG! Dieses Symbol mit dem Signalwort „Achtung“ zeigt die Gefahr einer möglichen Sachbeschädigung an.



HINWEIS: Dieses Symbol mit dem Signalwort „Hinweis“ bietet weitere nützliche Informationen.



Das Produkt ist durchgehend durch doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt.



Lesen Sie die Bedienungsanleitung.



Von Kindern fernhalten



Nicht in Feuer entsorgen












Nicht falsch einlegen



Nicht verformen/
beschädigen



Nicht öffnen/demontieren

	Nicht verschiedene Arten oder Marken kombinieren
	Explosionsgefahr!
	Schutzhandschuhe tragen!
	ACHTUNG! In allen Fällen, in denen dieses Symbol gekennzeichnet ist, muss die Bedienungsanleitung beachtet werden.
	WARNUNG! Stromschlaggefahr.
	Gleichstrom/-spannung
	Gleichstrom oder Wechselstrom
	Erdungsklemme
	Sicherung

	<p>Das CE-Zeichen bestätigt Konformität mit den für das Produkt zutreffenden EU-Richtlinien.</p>
	<p>Durchmesser der Sicherung</p>
	<p>Nicht neue und gebrauchte Batterien kombinieren</p>
	<p>Nicht aufladen</p>
	<p>Von Wasser und übermäßiger Feuchtigkeit fernhalten</p>
	<p>Nicht kurzschließen</p>
	<p>Richtig einlegen</p>
	<p>Sicherheitshinweise Handlungsanweisungen</p>

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 1/2-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**

- 1x Stiftmultimeter
- 2x Batterien (LR03, AAA)
- 1x Bedienungsanleitung
- 1x 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. 95 cm
Batterien:	2 x 1,5 V (LR03, AAA)
Überspannungskategorie/ Bemessungsdaten des Messzubehörs:	CAT III, 600 V, 2 A max.
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. 246 x 44 x 38 mm
Gewicht (ohne Batterien und Kabel):	ca. 150 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 μA	0,1 μA	$\pm(1,2\% + 5)$
2000 μA	1 μA	$\pm(1,2\% + 5)$
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 μA	0,1 μA	$\pm(1,5\% + 5)$
2000 μA	1 μA	$\pm(1,5\% + 5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5\% + 5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5\% + 5)$


Überlastschutz:	250 mA/ 600 V flinke Sicherung
Max. zulässiger Eingangstrom:	200 mA
Frequenzbereich:	40 bis 400 Hz
Reaktion:	Durchschnitt, kalibriert in RMS der Sinuswelle

Messbereich: Widerstand


Reich- weite	Auf- lösung	Genauig- keit
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

i HINWEIS: 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
	<p>Das Display zeigt den ungefähren Durchlassspannungsabfall der zu prüfenden Diode.</p> <p>Leerlaufspannung: ca. 2,2 V</p> <p>Prüfstrom: ca. 0,6 mA</p>

Durchgangsprüfung


	<p>Widerstand $\leq 30 \Omega$: Der eingebaute Summer ertönt.</p> <p>Widerstand ≥ 30 bis $\leq 120 \Omega$: Der eingebaute Summer ertönt eventuell.</p> <p>Widerstand $\geq 120 \Omega$: Der eingebaute Summer ertönt nicht.</p>
---	---



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: Erstickungsrisiko!** 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 (batteriebetrieben, 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.
- Wenn das Produkt in einer Weise verwendet wird, die nicht vom Hersteller angegeben ist, kann der Schutz, den das Produkt bietet, beeinträchtigt werden.



Sicherheits- hinweise 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**

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

① HINWEISE:

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

● Inbetriebnahme

● Ein-/Ausschalten

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

● Display-Hintergrundbeleuchtung



- Hintergrundbeleuchtung einschalten: Halten Sie **DATA** **3** 2 Sekunden lang gedrückt.
- Hintergrundbeleuchtung ausschalten: Halten Sie **DATA** **3** erneut 2 Sekunden lang gedrückt.

- Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach ca. 15 Sekunden automatisch aus.

● **Taschenlampe**

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

● **Automatische Abschaltfunktion**

- ① **HINWEIS:** Die automatische Abschaltfunktion ist aktiviert, wenn  13 im Display 2 angezeigt wird.
- Wenn das Produkt länger als ca. 15 Minuten untätig ist, wechselt es automatisch in den Ruhezustand. Drücken Sie eine beliebige Taste, um das Produkt aus dem Ruhezustand zu aktivieren.
- Automatische Abschaltfunktion deaktivieren: Drehen Sie den Drehregler 6 von **OFF** in eine beliebige andere Position. Halten Sie zugleich **SELECT** 5 gedrückt.
 13 erlischt im Display 2. Beim nächsten Einschalten des Produkts ist die automatische Abschaltfunktion wieder aktiviert.

● **Betrieb**

● **Messwert halten**

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

● **Automatischer Bereichsmodus/manueller Bereichsmodus**

- ① **HINWEIS:** Wenn sich das Produkt im automatischen Bereichsmodus befindet, wird **AUTO** 14 im Display 2 angezeigt.
- In den manuellen Bereichsmodus wechseln: Drücken Sie kurz **RANGE** 4. **AUTO** 14 erlischt im Display 2.
- Inkrement zum nächsten Bereich: Drücken Sie im manuellen Bereichsmodus kurz **RANGE** 4.
- In den automatischen Bereichsmodus wechseln: Drücken Sie im manuellen Bereichsmodus wiederholt **RANGE** 4, bis **AUTO** 14 im Display 2 angezeigt wird.

● **MAX-Messwert**

- ① **HINWEIS:** 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.
- Während der **MAX**-Messwert-Modus aktiv ist, hat das Drücken der anderen beiden Tasten keine Wirkung.

● Gleichspannung messen

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

① HINWEISE:

Eingangsimpedanz:	ca. 10 MΩ
Max. zulässige Eingangsspannung:	600 V

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

● Wechselspannung messen


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

① HINWEISE:

Eingangs-impedanz:	ca. 10 M Ω
Frequenzbereich:	40 bis 400 Hz
Reaktion:	Durchschnitt (kalibriert in RMS der Sinuswelle)
Max. zulässige Eingangsspannung:	600 V

● Gleichstromstärke messen

1. Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** mit Terminal: **COM** **1a**.
2. Drehen Sie den Drehregler **6** auf **μA** oder **mA** .
3. Drücken Sie wiederholt **SELECT** **5**, bis **---** **23** im Display **2** angezeigt wird.
4. Schalten Sie die Stromversorgung des zu prüfenden Stromkreises aus. Entladen Sie alle Kondensatoren.
5. Unterbrechen Sie den zu prüfenden Stromkreis.
6. Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** und die rote Sondenspitze **8** in Serie mit dem zu prüfenden Stromkreis.

7. Ergebnis:
- Die gemessene Gleichstromstärke und
 - die Polarität der roten Sondenspitze **8** (negative Polarität =  **22**)
- werden im Display **2** angezeigt.

i HINWEISE:

Max. zulässiger

Eingangstrom: 200 mA

- Überstrom führt zum Durchbrennen der Sicherung **12**.

● Wechselstromstärke messen

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

7. Der Messwert wird im Display **2** angezeigt.

i HINWEISE:

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

- Überstrom führt zum Durchbrennen der Sicherung **12**.



● Widerstand messen

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

① HINWEISE:

- Messungen $> 1 \text{ M}\Omega$: 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

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

● Durchgangsprüfung

1. Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** mit Terminal: **COM** **1a**.
2. Drehen Sie den Drehregler **6** auf $\Omega \rightarrow +$
3. Drücken Sie **SELECT** **5**, bis $\bullet \cdot \cdot \cdot$ **16** im Display **2** angezeigt wird.
4. Verbinden Sie die schwarze Sondenspitze **1** und die rote Sondenspitze **8** mit dem zu prüfenden Stromkreis.
5. Ergebnis:

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

① HINWEISE:


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

● Austausch der Sicherung

⚠ GEFAHR: Stromschlaggefahr! Verwenden Sie nur eine Sicherung mit denselben Spezifikationen (250 mA/600 V, flinke Sicherung).

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

Produkt:



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



Gerät entsorgen

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass dieses Gerät am Ende der Nutzungszeit nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Das Gerät ist bei eingerichteten Sammelstellen, Wertstoffhöfen oder Entsorgungsbetrieben abzugeben. Zudem sind Verkäufer von Elektro- und Elektronikgeräten sowie Verkäufer von Lebensmitteln zur Rücknahme verpflichtet. LIDL bietet Ihnen Rückgabemöglichkeiten direkt in den Filialen und Märkten an. Rückgabe und Entsorgung sind für Sie kostenfrei. Beim Kauf eines Neugerätes haben Sie das Recht, ein entsprechendes Altgerät unentgeltlich zurückzugeben.

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

Bitte löschen Sie vor der Rückgabe alle personenbezogenen Daten.

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

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!**

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

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

Diese können giftige Schwermetalle enthalten und unterliegen der Sondermüllbehandlung.

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

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

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

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

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

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

● Garantie

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

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

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

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

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

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

● **Abwicklung im Garantiefall**

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

Halten Sie den Originalkaufbeleg und die Artikelnummer (IAN 436754_2304) als Nachweis für den Kauf bereit.

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

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

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

● **Service**

Ⓛ **Service Deutschland**

Tel.: 0800 5435 111

E-Mail: owim@lidl.de

Ⓛ **Service Österreich**

Tel.: 0800 292726

E-Mail: owim@lidl.at

Ⓛ **Service Schweiz**

Tel.: 0800 562153

E-Mail: owim@lidl.ch



Avertissements et symboles utilisés	52
Introduction	56
Utilisation conforme aux prescriptions	56
Contenu de l'emballage	57
Description des pièces	58
Données techniques	59
Spécifications de l'instrument de mesure	61
Consignes de sécurité	65
Consignes de sécurité pour piles/piles rechargeables	70
Avant la première utilisation	73
Insérer/remplacer les piles	73
Mise en service	74
Marche/arrêt	74
Rétroéclairage de l'afficheur.	74
Lampe de poche.	74
Fonction de coupure automatique	75

Fonctionnement	76
Maintien d'une valeur mesurée	76
Mode de plage automatique/ mode de plage manuelle	76
Valeur mesurée MAX	77
Mesurer la tension continue	78
Mesurer une tension alternative	79
Mesurer la puissance du courant continu	80
Mesurer la puissance du courant alternatif	81
Mesurer la résistivité	82
Test de diodes	83
Essai de continuité	83
Remplacement du fusible	84
Dépannage	85
Nettoyage et entretien	86
Rangement	86
Mise au rebut	87
Garantie	89
Faire valoir sa garantie	91
Service après-vente	92

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.



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.



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.



ATTENTION ! Ce symbole avec la mention « Attention » indique un possible risque de dégâts matériels.



REMARQUE : Ce symbole avec ce signal important de « Remarque » propose plus d'informations utiles.



Le produit est entièrement protégé par une isolation double ou renforcée.



Lisez le mode d'emploi.



À tenir hors de la portée des enfants



Ne pas jeter dans un feu pour mettre au rebut



Ne pas insérer de manière incorrecte



Ne pas déformer/
endommager



Ne pas ouvrir/démonter



Ne pas combiner différents
types ou marques



Risque d'explosion !



Porter des gants
protecteurs !



ATTENTION ! À chaque
fois que ce symbole est
indiqué, le mode d'emploi
doit être respecté.



AVERTISSEMENT !
Risque d'électrocution.













Courant continu/tension
continue



Courant continu ou courant
alternatif



Borne de masse

	Fusible
	Le sigle CE confirme la conformité aux directives de l'UE applicables au produit.
	Diamètre du fusible
	Ne pas combiner des piles neuves et usagées
	Ne pas recharger
	Tenir hors de portée de l'eau et de l'humidité excessive
	Ne pas court-circuiter
	Insérer correctement
 	Consignes de sécurité Instructions de manipulation

MULTIMÈTRE CRAYON

● **Introduction**

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

● **Utilisation conforme aux prescriptions**

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

- Ce produit est équipé d'une fonction d'enregistrement des données et d'un enregistrement MAX (maximum), d'un rétroéclairage de l'afficheur et d'une fonction de coupure automatique.
- Toute autre utilisation ou modification sur le produit est considérée comme une utilisation illicite et comporte des risques importants pour la sécurité.
- Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages causés par une utilisation non conforme.
- Ne convient pas à usage commercial.
- Ce produit est exclusivement destiné à un usage à l'intérieur de locaux.
- Respectez toujours les réglementations et les lois dans le pays d'utilisation.

● **Contenu de l'emballage**

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

● Description des pièces




(Ill. A)






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

(Ill. B, C)

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

Afficheur (ill. D)

- 13 Affichage :  (Fonction de coupure automatique)
- 14 Affichage : **AUTO** (Plage automatique)
- 15 Affichage :  (Diode)
- 16 Affichage :  (Essai de continuité)

- 17 Affichage :  (Maintien d'une valeur mesurée)
- 18 Affichage : **MAX** (Maximum)
- 19 Unités de mesure
- 20 Valeur mesurée
- 21 Affichage :  (Niveau de charge des piles faible)
- 22 Affichage :  (Négatif)
- 23 Affichage :  (DC : Courant continu)
- 24 Affichage :  (AC : Courant alternatif)

● Données techniques

Afficheur (CL) :	3 ½ chiffres (valeurs mesurées max. : 1999)
Échantillonnage :	env. 3 fois/s
Longueur du câble de mesure :	env. 95 cm
Piles :	2 x 1,5 V (LR03, AAA)
Catégorie de surtension/données de mesures assignées aux accessoires :	CAT III, 600 V, 2 A max.
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. 246 x 44 x 38 mm
Poids (sans piles ni câble) :	env. 150 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

Plage de mesure : Résistivité


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

i **REMARQUE :** 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

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



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

- Les produits électriques doivent être tenus hors de la portée des enfants. Les personnes en situation de handicap ne doivent utiliser des produits électriques que dans la limite de leurs capacités. Ne laissez jamais d'enfants ou de personnes handicapées utiliser des produits électriques sans surveillance. Ils ne peuvent pas reconnaître les dangers potentiels auxquels ils sont exposés.
- Évitez tout contact du produit avec des éclaboussures, des gouttes d'eau et des liquides corrosifs. N'utilisez jamais le produit à proximité de l'eau. Il est important de noter que le produit ne doit jamais être plongé dans un liquide. Veillez aussi à n'exposer le produit à aucun choc ou aucune vibration. Des corps étrangers ne doivent pas pénétrer à l'intérieur du produit. Risque de dommages au produit.
- Évitez des chocs violents ou de faire tomber le produit.
- Protégez le produit du rayonnement solaire direct et de l'humidité.

- N'exposez pas le produit à de fortes températures et à des variations extrêmes de température. Exemples : Ne laissez pas le produit dans une voiture sur une longue période. Laissez le produit s'acclimater après des changements de température importants avant de le réutiliser. La précision des résultats des mesures peut être affectée par des températures extrêmes ou des fluctuations de température.
- ⚠ **AVERTISSEMENT !** Si de la fumée se dégage du produit, ou en cas de bruits inaccoutumés ou d'odeurs inhabituelles, arrêtez immédiatement le relevé de mesure. Le produit ne doit pas être utilisé avant d'avoir été vérifié par une personne d'un service après-vente autorisé. N'inhalez jamais la fumée provenant d'un produit électrique en feu. Si vous avez inhalé de la fumée, consultez un médecin. Inhaler de la fumée peut être nocif pour la santé.
- Les sondes de test ne peuvent être touchées que derrière le protège-doigts. Sinon, il y a un risque d'électrocution pendant la mesure !

- Si le produit ou les sondes de test (y compris le fil de test) sont endommagés, ils ne doivent plus être utilisés. Risque d'électrocution !
- Faites particulièrement attention à votre sécurité lorsque vous travaillez sur des tensions alternatives supérieures à 30 V ou des tensions continues supérieures à 60 V. Risque d'électrocution !
- Il est interdit d'utiliser le produit lorsque le boîtier est ouvert. Risque d'électrocution !
- Ne touchez pas l'extrémité de la sonde et les bornes à mesurer durant le relevé de mesure. Risque d'électrocution !
- Utilisez le produit dans un environnement sans humidité ni eau. Veillez à ce que vos mains et chaussures soient sèches. Sinon, il y a un risque d'électrocution !
- N'utilisez pas le produit à proximité de gaz ou vapeurs explosifs ou dans un environnement poussiéreux. Risque d'explosion !
- Veillez à ne pas placer de sources de feu (par ex. telles que des bougies allumées) sur ou à proximité du produit. Risque d'incendie !

- Ne dépassez pas la catégorie de surtension spécifiée CAT III. Risque de dommages au produit.

Définition des catégories

- **CAT III :** Mesures effectuées sur l'installation d'un bâtiment (par ex. tableaux de distribution, câblage, prises de courant et interrupteurs).

Cette catégorie couvre aussi les 2 catégories suivantes :

CAT II : Mesures sur des appareils électriques et électroniques alimentés via une fiche de secteur sur tension.

CAT I : Mesures sur des circuits électriques (alimentés par piles, systèmes électriques de véhicules, etc.) qui ne sont pas directement reliés au réseau électrique.

- Le produit doit être enlevé de l'objet à tester avant que la plage de mesure ne soit modifiée. Risque de dommages au produit.

AVERTISSEMENT !

- Travaux sur un circuit électrique : Raccordez la sonde noire **1** au circuit électrique avant de relier la sonde rouge **8** au circuit électrique.
- Enlever les sondes des circuits électriques : Enlevez 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'option « essai de continuité », « résistivité », « test de diodes » ou « mesure du courant » est sélectionnée. Risque de dommages au produit.
- Si le produit est utilisé d'une manière qui n'est pas spécifiée par le fabricant, la protection offerte par le produit peut être compromise.



Consignes de sécurité pour piles/piles rechargeables

DANGER DE MORT !

Conservez les piles/piles rechargeables hors de la portée des enfants. Consultez immédiatement un médecin en cas d'ingestion !



RISQUE

D'EXPLOSION ! Ne rechargez jamais de piles non rechargeables. Ne court-circuitez pas de piles/piles rechargeables 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 dans un feu ou dans de l'eau.
- Ne soumettez pas de piles/piles rechargeables à une sollicitation mécanique.

Risque de fuite des piles/piles rechargeables

- Évitez les conditions et températures extrêmes qui peuvent exercer une influence sur les piles/piles rechargeables par ex. positionnement sur des radiateurs/exposition au rayonnement solaire directe.
- Si des piles/piles rechargeables 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 endommagés ou ayant des fuites peuvent causer des brûlures lorsqu'ils entrent en contact avec la peau. Si tel est le cas, portez des gants protecteurs adaptés.

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

1. Desserrez la vis **11** du compartiment des piles **10**. Enlevez le couvercle du compartiment des piles.
2. Remplacez les anciennes piles par des neuves du même type. Faites attention à la polarité correcte (indiquée dans le compartiment des piles **10**).
3. Remplacez 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'écran de 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'écran de l'afficheur [2] s'allume.
- Éteindre : Tournez le bouton de réglage [6] sur **OFF**. L'écran de l'afficheur [2] s'éteint.

● Rétroéclairage de l'afficheur

- Activer le rétroéclairage : Maintenez enfoncé **DATA**  [3] pendant 2 secondes.
- Désactiver le rétroéclairage : Maintenez à nouveau **DATA**  [3] enfoncé 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

- ① **REMARQUE :** La fonction de coupure automatique est activée lorsque ⌚ [13] apparaît sur l'écran de 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'écran 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. **H** **17** apparaît sur l'écran de l'afficheur **2**.
- Quitter le mode de maintien de la valeur mesurée : Réappuyez sur **DATA** **3**. **H** **17** disparaît de l'écran de l'afficheur **2**.

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

- ① **REMARQUE** : Lorsque le produit est en mode de plage automatique, **AUTO** **14** est indiqué sur l'écran de l'afficheur **2**.
- Basculer dans le mode de plage manuelle : Appuyez brièvement sur **RANGE** **4**. **AUTO** **14** disparaît de l'écran 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'écran de l'afficheur [2].

● Valeur mesurée **MAX**

- ① **REMARQUE :** 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'écran de 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'écran de l'afficheur [2].
- Quitter le mode de valeur mesurée **MAX** :

- Maintenez enfoncé **MAX** [4] jusqu'à ce que **MAX** [18] disparaisse de l'écran 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'écran de l'afficheur [2].
- Lorsque le mode de la valeur mesurée **MAX** est activé, la pression sur les deux autres touches n'a aucun effet.

● Mesurer la tension continue

1. Raccordez la sonde noire [1] au terminal : **COM** [1a].
2. Tournez le bouton de réglage [6] sur **V \approx** .
3. Réappuyez sur **SELECT** [5] jusqu'à ce que **—** [23] soit indiqué sur l'écran de l'afficheur [2].
4. Raccordez la sonde noire [1] et la sonde rouge [8] à la source ou au circuit électrique à tester.



5. La valeur mesurée et la polarité de la sonde rouge [8] sont indiquées sur l'écran de l'afficheur [2].

① REMARQUES :

Impédance d'entrée :	env. 10 MΩ
Tension d'entrée maximale admise :	600 V

- Avant que le produit ne soit raccordé au circuit électrique à tester, l'écran de 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**


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

① REMARQUES :

Impédance d'entrée :	env. 10 MΩ
Plage de fréquence :	de 40 à 400 Hz
Réaction :	Moyenne (calibrée en RMS de l'onde sinusoïdale)
Tension d'entrée maximale admise :	600 V

● Mesurer la puissance du courant continu

1. Raccordez la sonde noire **1** au terminal : **COM** **1a**.
2. Tournez le bouton de réglage **6** sur **μA** ou **mA**.
3. Réappuyez sur **SELECT** **5** jusqu'à ce que **23** soit indiqué sur l'écran de l'afficheur **2**.
4. Coupez l'alimentation du circuit électrique à tester. Déchargez tous les condensateurs.
5. Interrompez le circuit électrique à tester.
6. Raccordez la sonde noire **1** et la sonde rouge **8** en série au circuit électrique à tester.
7. Résultat :
 - La puissance du courant continu mesuré et

- la polarité de la sonde rouge **8** (polarité négative =  **22**)

sont indiqué(e)s sur l'écran de l'afficheur **2**.

i REMARQUES :

Courant d'entrée

maximal admis : 200 mA

- Une surintensité grille le fusible **12**.

● Mesurer la puissance du courant alternatif

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

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

① REMARQUES :

- Mesures $> 1 \text{ M}\Omega$: 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'écran de l'afficheur [2].
- Avant le relevé de mesure :
 - Interrompez l'alimentation du circuit électrique à tester.
 - Déchargez entièrement tous les condensateurs.

● Test de diodes

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

● Essai de continuité

1. Raccordez la sonde noire [1] au terminal : **COM** [1a].
2. Tournez le bouton de réglage [6] sur $\bullet \rightarrow$.
3. Appuyez sur **SELECT** [5] jusqu'à ce que $\bullet \rightarrow$ [16] soit indiqué sur l'écran de l'afficheur [2].

4. Raccordez la sonde noire 1 et la sonde rouge 8 au circuit électrique à tester.
5. 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

ⓘ 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).

1. Avant d'ouvrir le produit :
 - Éteignez le produit.
 - Enlevez les deux sondes 1 8 du circuit électrique.

2. Desserrez la vis **11** du couvercle du compartiment des piles **10**. Enlevez le couvercle du compartiment des piles.
3. Enlevez les piles.
4. Desserrez les 4 vis **9** au dos du boîtier. Enlevez le couvercle du boîtier.
5. Remplacez le fusible défectueux **12** par un nouveau fusible du même type (250 mA/600 V, fusible rapide).
6. Replacez le couvercle du boîtier. Resserrez de nouveau les 4 vis **9**.
7. Insérez les piles dans le compartiment des piles.
8. Replacez le couvercle du compartiment des piles **10**. Serrez de nouveau la vis **11**.

● Dépannage

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

● Nettoyage et entretien

- Avant le nettoyage : Enlevez 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.



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

Produit :



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



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

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



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

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

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

● Garantie

Le produit a été fabriqué avec soin selon des critères de qualité stricts et contrôlé consciencieusement avant sa livraison. En cas de défaut de matériel ou de fabrication, vous avez des droits légaux vis-à-vis du vendeur du produit. Vos droits légaux ne sont en aucun cas limités par notre garantie mentionnée ci-dessous.

La garantie de ce produit est de 3 ans à partir de la date d'achat. La période de garantie débute à la date d'achat. Conservez le ticket de caisse original dans un endroit sûr, car ce document est nécessaire comme preuve d'achat.

Tout dommage ou défaut déjà présent au moment de l'achat doit être signalé immédiatement après le déballage du produit.

Si le produit présente un défaut de matériel ou de fabrication dans les 3 ans suivant la date d'achat, nous le réparerons ou le remplacerons – selon notre choix – gratuitement pour vous. La période de garantie n'est pas prolongée par un recours à la garantie accordé. Ceci s'applique également aux pièces remplacées et réparées.

La garantie prend fin si le produit a été endommagé, s'il a été utilisé ou entretenu de manière incorrecte.

La garantie couvre les défauts de matériel et de fabrication. Cette garantie ne couvre pas les pièces du produit qui sont soumises à une usure normale et qui sont donc considérées comme des pièces d'usure (par ex. piles, accus, tuyaux, cartouches d'encre), ni les dommages aux pièces cassables, par ex. les interrupteurs ou les pièces 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 436754_2304) 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

CH

Service après-vente Suisse

Tél.: 0800562153

E-Mail: owim@lidl.ch



Avvertenze e simboli utilizzati	95
Introduzione	99
Uso previsto	99
Contenuto della confezione . . .	100
Descrizione dei componenti . . .	101
Dati tecnici	102
Specifiche dello strumento di misura	104
Istruzioni di sicurezza	108
Istruzioni di sicurezza per le batterie standard/ricaricabili . .	113
Prima del primo utilizzo	116
Inserimento/sostituzione delle batterie.	116
Messa in funzione	117
Accensione/spegnimento.	117
Retroilluminazione del display	117
Torcia	118
Funzione di spegnimento automatico	118

Funzionamento	119
Mantenimento valore misurato .	119
Modalità di scala automatica/ Modalità di scala manuale. . . .	119
Registrazione del valore misurato max.	120
Misura della tensione continua.	121
Misura della tensione alternata	122
Misura dell'intensità della corrente continua	123
Misura dell'intensità della corrente alternata	124
Misura della resistenza.	125
Prova diodi	126
Prova di continuità	126
Sostituzione del fusibile . .	127
Risoluzione dei problemi .	129
Pulizia e manutenzione . .	129
Conservazione	130
Smaltimento	130
Garanzia	132
Gestione dei casi in garanzia. .	134
Assistenza	135

Avvertenze e simboli utilizzati

Nel presente manuale e sull'imballaggio sono utilizzate le seguenti avvertenze:



PERICOLO! Questo simbolo con il termine "Pericolo" indica una minaccia ad alto rischio che, se non evitata, può causare gravi lesioni o un esito letale.



AVVERTENZA! Questo simbolo con il termine "Avvertenza" indica una minaccia a medio rischio che, se non evitata, può causare gravi lesioni o un esito letale.



CAUTELA! Questo simbolo con il termine "Cautela" indica una minaccia a basso rischio che, se non evitata, può causare lesioni lievi o di media gravità.



ATTENZIONE! Questo simbolo, insieme alla parola "Attenzione", indica il rischio di possibili danni materiali.



INDICAZIONE: Questo simbolo con il termine "Indicazione" contiene ulteriori utili informazioni.



Questo prodotto è protetto mediante un isolamento doppio o rinforzato.



Leggere il manuale di istruzioni per l'uso.



Tenere lontano dalla portata dei bambini



Non gettare nel fuoco



Non inserire in modo errato



Non deformare/
danneggiare

	Non aprire/smontare
	Non combinare tipi o marche diverse
	Pericolo di esplosione!
	Indossare guanti protettivi!
	ATTENZIONE! In tutti i casi in cui è presente questo simbolo, è necessario consultare il manuale istruzioni.
	AVVERTENZA! Pericolo di folgorazione.
	Corrente/tensione continua
	Corrente continua o alternata
	Terminale di messa a terra

	Fusibile
	Il marchio CE conferma la conformità alle direttive UE applicabili al prodotto.
	Diametro del fusibile
	Non combinare batterie nuove e usate
	Non caricare
	Tenere lontano dall'acqua e dall'umidità eccessiva
	Non mettere in corto circuito
	Inserire correttamente
	Istruzioni di sicurezza
	Istruzioni operative

MULTIMETRO A PENNA

● Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto del vostro nuovo prodotto. Avete optato per un prodotto di alta qualità. Le istruzioni d'uso sono parte integrante di questo prodotto. Esse contengono importanti avvertenze sulla sicurezza, l'impiego e lo smaltimento. Prima dell'utilizzo del prodotto, prendere conoscenza di tutte le istruzioni d'uso e delle avvertenze di sicurezza. Utilizzare il prodotto solo come descritto e per i campi di applicazione indicati. Consegnare tutte le documentazioni su questo prodotto quando viene ceduto a terzi.

● Uso previsto

- Questo prodotto è un multimetro digitale compatto a 3 ½ cifre con indicazione automatica del campo di misura. Il prodotto è stato progettato per la misura della tensione continua ed alternata, della corrente continua ed alternata, della resistenza, del diodo e della continuità.

- Questo prodotto dispone della funzione di salvataggio dei dati, della registrazione del MAX (massimo), della retroilluminazione del display e della funzione di spegnimento automatico.
- Ogni altro utilizzo o modifica del prodotto è considerato un uso improprio e comporta rischi per la sicurezza.
- Il Produttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da un uso improprio.
- Non destinato all'uso commerciale.
- Questo prodotto è concepito esclusivamente per l'uso in ambienti interni.
- Rispettare sempre le disposizioni e le leggi di ogni paese.

● **Contenuto della confezione**

- 1 x Multimetro a penna
- 2 x Batterie (LR03, AAA)
- 1 x Istruzioni per l'uso
- 1 x Puntale sonda

● Descrizione dei componenti




(Fig. A)






- 1 Puntale sonda nero
- 1a Presa: **COM**
- 2 Display
- 3 Tasto: **DATA** 
- 4 Tasto: **RANGE/MAX**
- 5 Tasto: **SELECT**
- 6 Manopola
- 7 Torcia
- 8 Puntale sonda rosso (Ingresso)
- 8a Tappo di chiusura del puntale sonda

(fig. B, C)

- 9 Vite (involucro posteriore)
- 10 Vano batterie (con coperchio vano batterie)
- 11 Vite (vano batterie)
- 12 Fusibile

Display (fig. D)

- 13 Indicatore:  (Funzione di spegnimento automatico)
- 14 Indicatore: **AUTO** (Scala automatica)
- 15 Indicatore:  (Diodo)
- 16 Indicatore:  (Prova di continuità)

- 17 Indicatore:  (Mantenimento valore misurato)
- 18 Indicatore: **MAX** (Massimo)
- 19 Unità di misura
- 20 Valore misurato
- 21 Indicatore:  (Batteria scarica)
- 22 Indicatore:  (Negativa)
- 23 Indicatore:  (DC: Corrente continua)
- 24 Indicatore:  (AC: Corrente alternata)

● Dati tecnici

Display (LCD):	a 3 ½ cifre (valori misurati max.: 1999)
Frequenza di campionamento:	circa 3 volte/sec.
Lunghezza del cavo di misura:	circa 95 cm
Batterie:	2 x 1,5 V (LR03, AAA)
Categoria di sovratensione/ dati nominali degli accessori di misura:	CAT III, 600 V, 2 A max.
Tipo di fusibile:	250 mA/600 V fusibile rapido

Dimensione del fusibile:	Diametro (Ø): 6,35 mm Lunghezza: 32 mm
Funzione mantenimento:	Sì
Indicazione automatica della polarità:	Sì
Indicazione batteria scarica:	Sì
Funzione di spegnimento automatico:	Sì
Grado di protezione:	IP20
Dimensioni:	circa 246 x 44 x 38 mm
Peso (senza batterie e cavo):	ca. 150 g
Funzionamento	
Altezza:	da 0 a 2000 metri
Temperatura:	da 0 a +40 °C
Umidità relativa:	< 75 %
Conservazione	
Temperatura:	da -10 a +50 °C
Umidità relativa:	< 85 %

● Specifiche dello strumento di misura

- Le specifiche e la precisione del prodotto descritte di seguito si riferiscono ad un periodo di 1 anno dopo la calibrazione, ad una temperatura da +18 a +28 °C e con umidità relativa fino al 75 %.
- La precisione è indicata come segue:
 - [% del valore misurato]
 - + [Numero di unità delle cifre meno significative]
- Tranne dove indicato specificatamente, la precisione si mantiene tra il 5 e il 100 % della scala.
- In caso di condizioni differenti, la precisione/le specifiche riportate qui sotto non possono essere garantite.

Intervallo di misurazione: Tensione continua

Campo	Risolu- zione	Precisione
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	$\pm(0,5 \% +5)$

Impedenza d'ingresso:	circa 10 M Ω
Tensione d'ingresso max. ammissibile:	600 V DC

Intervallo di misurazione: Tensione alternata

Campo	Risolu- zione	Precisione
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	$\pm(1,0 \% +5)$

Impedenza d'ingresso:	circa 10 M Ω
Gamma di frequenza:	da 40 fino a 400 Hz
Risposta:	Media, calibrata in RMS dell'onda sinusoidale
Tensione d'ingresso max. ammissibile:	600 V

**Intervallo di misurazione:
Intensità corrente continua**

Campo	Risolu- zione	Precisione
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	$\pm(1,2 \% +5)$

Protezione sovraccarico:	250 mA/600 V fusibile rapido
Corrente d'ingresso max. ammissibile:	200 mA

**Intervallo di misurazione:
Intensità corrente alternata**

Campo	Risolu- zione	Precisione
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,5 \% +5)$
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% +5)$
200 mA	0,1 mA	$\pm(1,5 \% +5)$


Protezione sovraccarico:	250 mA/ 600 V fusibile rapido
Corrente d'ingresso max. ammissibile:	200 mA
Gamma di frequenza:	da 40 fino a 400 Hz
Risposta:	Media, calibrata in RMS dell'onda sinusoidale

Intervallo di misurazione: Resistenza


Portata	Risoluzione	Precisione
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
200 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm(1,0 \% +5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% +5)$

① INDICAZIONE: Quando si misura la resistenza di qualsiasi circuito/componente (specialmente le basse resistenze), si deve tenere conto della resistenza delle sonde di prova/dei cavi collegati, al fine di migliorare la precisione dei valori misurati.

Prova diodi

Portata	Descrizione
	<p>Il display mostra i valori approssimativi della caduta di tensione diretta del diodo da testare.</p> <p>Tensione circuito aperto: circa 2,2 V</p> <p>Corrente di prova: circa 0,6 mA</p>

Prova di continuità

	<p>Resistenza $\leq 30 \Omega$: Il cicalino integrato suona.</p> <p>Resistenza da ≥ 30 a $\leq 120 \Omega$: Il cicalino integrato potrebbe suonare.</p> <p>Resistenza $\geq 120 \Omega$: Il cicalino integrato non suona.</p>
---	--



Istruzioni di sicurezza

Prima di utilizzare il prodotto, familiarizzare con tutte le istruzioni per l'uso e la sicurezza. In caso di cessione del prodotto a terzi, avere cura di consegnare tutta la documentazione.




AVVERTENZA: Rischio di soffocamento!

Non giocare con il materiale dell'imballaggio (ad esempio: pellicole o polistirolo). Tenere i bambini lontano dai materiali dell'imballaggio. Il materiale dell'imballaggio non è un giocattolo.

- Tenere i prodotti elettrici fuori dalla portata dei bambini. Le persone con disabilità devono utilizzare i prodotti elettrici unicamente se ciò ricade nell'ambito delle loro capacità. Non permettere mai ai bambini o alle persone con disabilità di utilizzare prodotti elettrici senza alcuna supervisione. È probabile che non ne riconoscano i pericoli potenziali.
- Evitare che il prodotto venga in contatto con spruzzi e gocce d'acqua o altri liquidi corrosivi. Non utilizzare mai il prodotto vicino all'acqua. In particolare, non immergere il prodotto in liquidi. Assicurarsi che il prodotto non venga sottoposto ad urti o vibrazioni. Evitare che corpi estranei penetrino nel prodotto. Rischio di danni al prodotto.
- Evitare di urtare violentemente il prodotto o di farlo cadere in terra.

- Proteggere il prodotto dall'umidità e dai raggi diretti del sole.
- Non sottoporre il prodotto a temperature estreme o a variazioni di temperatura. Esempi: Non lasciare il prodotto all'interno di un veicolo per un lungo periodo di tempo. Dopo aver sottoposto il prodotto a variazioni di temperatura, lasciarlo acclimatare prima di riutilizzarlo. La precisione dei risultati di misura può essere influenzata da temperature estreme o variazioni di temperatura.

 **AVVERTENZA!** Interrompere ogni misura in presenza di fumo, rumori e odori anomali. Evitare ogni utilizzo del prodotto finché non è stato testato da un tecnico autorizzato del servizio assistenza. Non inalare i fumi di un prodotto elettrico in fiamme. In caso di inalazione dei fumi, consultare un medico. L'inalazione dei fumi può causare danni alla salute.

- Le sonde di prova devono essere toccate solo nell'area salvadita. In caso contrario sussiste un pericolo di folgorazione durante la misura!

- Quando il prodotto o le sonde di prova (incluso il puntale di prova) sono danneggiati, non devono essere più utilizzati. Pericolo di folgorazione!
- Per la propria sicurezza, adottare particolare cautela in caso di interventi in presenza di tensioni alternate oltre i 30 V o tensioni continue oltre i 60 V. Pericolo di folgorazione!
- Non far funzionare mai il prodotto se l'involucro risulta aperto. Pericolo di folgorazione!
- Durante la misura non toccare i puntali sonda e le prese di corrente da verificare. Pericolo di folgorazione!
- Non utilizzare il prodotto in ambienti umidi o bagnati. Fare attenzione che mani e scarpe siano asciutte. In caso contrario sussiste un pericolo di folgorazione!
- Non utilizzare il prodotto nelle vicinanze di gas o vapori esplosivi o in ambienti polverosi. Pericolo di esplosione!
- Non posizionare sorgenti di fiamme libere (ad esempio candele accese) al di sopra o in prossimità del prodotto. Pericolo di incendio!
- Non superare la categoria di sovratensione CAT III indicata. Rischio di danni al prodotto.

Definizione delle categorie

- **CAT III:** Misure effettuate in installazioni all'interno di edifici (ad es.: distributori, cablaggi, prese di corrente ed interruttori). Questa categoria comprende anche le due categorie seguenti:
 - CAT II:** Misure effettuate su apparecchiature elettriche ed elettroniche, alimentate da una spina elettrica.
 - CAT I:** Misure effettuate su circuiti non collegati direttamente alla rete di alimentazione elettrica (alimentati a batteria, impianti elettrici di veicoli, ecc.).
- Il prodotto deve essere scollegato dall'oggetto da verificare, prima di cambiare il campo di misura. Rischio di danni al prodotto.

AVVERTENZA!

- Per interventi sul circuito elettrico: Collegare il puntale sonda nero **1** al circuito elettrico, prima di collegare il puntale sonda rosso **8** al circuito elettrico.
- Come scollegare le sonde di prova dai circuiti elettrici: Rimuovere il puntale sonda rosso **8** dal circuito elettrico, prima di rimuovere il puntale sonda nero **1** dal circuito elettrico.

- Fare attenzione a non collegare mai un generatore di tensione alle sonde di prova, quando sono state selezionate la “prova di continuità”, la “misura della resistenza”, la “prova diodi” o la “misura della corrente”. Rischio di danni al prodotto.
- Se il prodotto viene utilizzato in modo diverso da quello specificato dal produttore, la protezione fornita dal prodotto potrebbe essere compromessa.



Istruzioni di sicurezza per le batterie standard/ricaricabili



PERICOLO DI MORTE!

Tenere le batterie/batterie ricaricabili fuori dalla portata dei bambini. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico!



PERICOLO DI ESPLOSIONE! Non ricaricare mai batterie non ricaricabili. Non cortocircuitare le batterie/batterie ricaricabili e/o non aprirle. Le conseguenze possono essere surriscaldamento, rischio di incendio o esplosione.

- Non gettare mai le batterie/batterie ricaricabili nel fuoco o in acqua.
- Non esercitare alcuna pressione meccanica sulle batterie/batterie ricaricabili.

Rischio di perdita di liquido dalle batterie/batterie ricaricabili

- Evitare condizioni e temperature estreme che possono danneggiare le batterie/batterie ricaricabili, come ad esempio, l'esposizione a termosifoni o ai raggi diretti del sole.
- Se le batterie/batterie ricaricabili sono scariche, evitare che le sostanze chimiche contenute vengano in contatto con pelle, occhi o mucose! Risciacquare immediatamente le zone colpite con acqua pulita e consultare un medico!



INDOSSARE GUANTI PROTETTIVI!

Le batterie/batterie ricaricabili che presentano fuoriuscite o danni possono causare ustioni a contatto con la pelle. In casi del genere, indossare guanti protettivi adatti.

- Rimuovere le batterie/batterie ricaricabili, quando non si intende utilizzare il prodotto per un lungo periodo di tempo.

Rischio di danneggiamento del prodotto

- Utilizzare esclusivamente il tipo di batterie/batterie ricaricabili indicato!
- Inserire le batterie/batterie ricaricabili secondo l'indicazione della polarità (+) e (-) riportata sulle stesse e sul prodotto.
- Pulire i contatti delle batterie standard/ricaricabili e del vano batteria prima dell'inserimento!
- Rimuovere immediatamente le batterie/batterie ricaricabili scariche dal prodotto.

● **Prima del primo utilizzo**


- Dopo avere disimballato il prodotto, verificare che la confezione sia integra e che tutte le parti non presentino danni. Rimuovere tutti i materiali di imballaggio prima dell'uso.
- Rimuovere la pellicola protettiva dal display **2**.
- Non utilizzare il prodotto se risulta danneggiato.

● **Inserimento/ sostituzione delle batterie**

1. Allentare la vite **11** del vano batterie **10**. Rimuovere il coperchio del vano batterie.
2. Sostituire le batterie vecchie con delle batterie nuove dello stesso tipo. Fare attenzione all'indicazione della polarità corretta (raffigurata sul vano batterie **10**).
3. Riposizionare il coperchio del vano batterie **10**. Riavvitare la vite **11** allentata precedentemente.

ⓘ INDICAZIONI:

- Prima di aprire il vano batterie: Spegnerne il prodotto. Rimuovere entrambi i puntali sonda **1** **8** dal circuito elettrico.

- Quando la batteria è scarica,  **[21]** viene visualizzato sul display **[2]**. Sostituire le batterie per assicurarsi che il prodotto continui a funzionare correttamente.

● Messa in funzione

● **Accensione/ spegnimento**

- Accensione: Ruotare la manopola **[6]** in senso orario dalla posizione **OFF** ad una posizione qualsiasi. Il display **[2]** si accende.
- Spegnimento: Ruotare la manopola **[6]** su **OFF**. Il display **[2]** si spegne.



● **Retroilluminazione del display**

- Accensione della retroilluminazione: Mantenere premuto **DATA** **[3]** per 2 secondi.
- Spegnimento della retroilluminazione: Mantenere nuovamente premuto **DATA** **[3]** per 2 secondi.
- La retroilluminazione si disattiva automaticamente dopo circa 15 secondi.

● **Torcia**

- Accensione della torcia:
Mantenere premuto il tasto **SELECT** [5] per 2 secondi.
- Spegnimento della torcia:
Mantenere nuovamente premuto il tasto **SELECT** [5] per 2 secondi.

● **Funzione di spegnimento automatico**

- ① **INDICAZIONE:** La funzione di spegnimento automatico è attiva quando viene visualizzato  [13] sul display [2].
- Quando il prodotto non è attivo per più di 15 minuti, si inserisce automaticamente nello stato di riposo. Premere un tasto qualsiasi per attivare il prodotto dallo stato di riposo.
- Disattivazione della funzione di spegnimento automatico:
Ruotare la manopola [6] dalla posizione **OFF** ad una posizione qualsiasi. Mantenere contemporaneamente premuto il tasto **SELECT** [5].
 [13] si spegne sul display [2].
Alla successiva accensione del prodotto, la funzione di spegnimento automatico risulta nuovamente attiva.

● Funzionamento

● **Mantenimento valore misurato**

- Selezione della modalità di mantenimento del valore misurato: Premere **DATA** 3. Il valore misurato attuale viene congelato. **H** 17 viene visualizzato sul display 2.
- Uscita dalla modalità di mantenimento del valore misurato: Premere nuovamente **DATA** 3. **H** 17 si spegne sul display 2.

● **Modalità di scala automatica/Modalità di scala manuale**

- ① **INDICAZIONE:** Quando il prodotto è in modalità di scala automatica, **AUTO** 14 viene visualizzato sul display 2.
- Selezione della modalità di scala manuale: Premere brevemente **RANGE** 4. **AUTO** 14 si spegne sul display 2.
- Incremento alla scala successiva: In modalità di scala manuale, premere brevemente **RANGE** 4.
- Selezione della modalità di scala automatica: In modalità di scala manuale, premere più volte **RANGE** 4, finché **AUTO** 14 non viene visualizzato sul display 2.

● **Registrazione del valore misurato max.**

- ① **INDICAZIONE:** La modalità di registrazione del valore misurato **MAX** salva il valore massimo d'ingresso. In caso l'ingresso superi un valore massimo precedentemente salvato, il prodotto salva il nuovo valore.
- Impostare il prodotto nella funzione di misura desiderata.
 - Selezione della modalità di registrazione del valore misurato **MAX:**
 - mantenere premuto **MAX** [4] finché **MAX** [18] non viene visualizzato sul display [2].
 - In modalità di registrazione del valore MAX, sul display [2] viene mostrato il valore massimo di tutti i valori misurati registrati da quando il prodotto è passato a questa modalità.
 - Uscita dalla modalità di registrazione del valore **MAX:**
 - Mantenere premuto **MAX** [4] finché **MAX** [18] non si spegne sul display [2].
 - Tutti i valori massimi memorizzati vengono cancellati.

i INDICAZIONI:

- Nella modalità di scala automatica: Quando si inizia dalla modalità di registrazione del valore **MAX**, il prodotto passa alla modalità di scala manuale e rimane nella scala attuale.
- Quando le misure risultano “fuori scala”: **OL** viene visualizzato sul display **2**.
- Quando è attiva la modalità di registrazione del valore misurato **MAX**, la pressione degli altri due tasti non ha alcun effetto.

● Misura della tensione continua

1. Collegare il puntale sonda nero **1** al terminale: **COM** **1a**.
2. Ruotare la manopola **6** su **V \approx** .
3. Premere più volte il tasto **SELECT** **5**, finché **—** **23** non viene visualizzato sul display **2**.
4. Collegare il puntale sonda nero **1** e il puntale sonda rosso **8** alla sorgente o al circuito elettrico da verificare.
5. Il valore misurato e la polarità del puntale sonda rosso **8** vengono mostrati nel display **2**.

i INDICAZIONI:

Impedenza d'ingresso:	circa 10 M Ω
Tensione d'ingresso max. ammissibile:	600 V

- Prima di collegare il prodotto al circuito elettrico da verificare, il display **2** potrebbe visualizzare un valore diverso da zero. Questo è del tutto normale e non influisce in alcun modo sulle misure.

● **Misura della tensione alternata**

1. Collegare il puntale sonda nero **1** al terminale: **COM** **1a**.
2. Ruotare la manopola **6** su **V \approx** .
3. Premere più volte il tasto **SELECT** **5**, finché **\approx** **24** non viene visualizzato sul display **2**.
4. Collegare il puntale sonda nero **1** e il puntale sonda rosso **8** alla sorgente o al circuito elettrico da verificare.
5. Il valore misurato viene visualizzato sul display **2**.

① INDICAZIONI:

Impedenza d'ingresso:	circa 10 MΩ
Gamma di frequenza:	da 40 fino a 400 Hz
Risposta:	Media (calibrata in RMS dell'onda sinusoidale)
Tensione d'ingresso max. ammissibile:	600 V

● Misura dell'intensità della corrente continua

1. Collegare il puntale sonda nero **1** al terminale: **COM** **1a**.
2. Ruotare la manopola **6** su **μA** \approx oppure **mA** \approx .
3. Premere più volte il tasto **SELECT** **5**, finché **---** **23** non viene visualizzato sul display **2**.
4. Disconnettere l'alimentazione elettrica del circuito elettrico da verificare. Scaricare tutti i condensatori.
5. Interrompere il circuito elettrico da verificare.

6. Collegare il puntale sonda nero **1** e il puntale sonda rosso **8** in serie al circuito elettrico da verificare.
7. Risultato:
 - l'intensità della corrente continua misurata e
 - la polarità del puntale sonda rosso **8** (polarità negativa = **22**)vengono visualizzate sul display **2**.

i **INDICAZIONI:**

Corrente

d'ingresso max.

ammissibile: 200 mA

- La sovracorrente fa saltare il fusibile **12**.

● Misura dell'intensità della corrente alternata

1. Collegare il puntale sonda nero **1** al terminale: **COM** **1a**.
2. Ruotare la manopola **6** su **μA** oppure **mA** .
3. Premere il tasto **SELECT** **5**, finché **\sim** **24** non viene visualizzato sul display **2**.
4. Disconnettere il circuito elettrico da verificare. Scaricare tutti i condensatori.
5. Interrompere il circuito elettrico da verificare.

- Collegare il puntale sonda nero **1** e il puntale sonda rosso **8** in serie al circuito elettrico da verificare.
- Il valore misurato viene visualizzato sul display **2**.

i **INDICAZIONI:**

Gamma di frequenza:	da 40 fino a 400 Hz
Risposta:	Media (calibrata in RMS dell'onda sinusoidale)
Corrente d'ingresso max. ammissibile:	200 mA

- La sovracorrente fa saltare il fusibile **12**.



Misura della resistenza

- Collegare il puntale sonda nero **1** al terminale: **COM** **1a**.
- Ruotare la manopola **6** su $\Omega \rightarrow$
- Premere il tasto **SELECT** **5**, finché \rightarrow **15** e \bullet) **16** non si spengono sul display **2**.
- Collegare il puntale sonda rosso **8** e il puntale sonda nero **1** alla resistenza da verificare.
- Il valore misurato viene visualizzato sul display **2**.

❶ **INDICAZIONI:**

- ❑ Misure $> 1 \text{ M}\Omega$: Il prodotto potrebbe impiegare qualche secondo per stabilizzare il valore misurato. Questo è del tutto normale nella misura di resistenze elevate.
- ❑ Quando le sonde sono aperte: **OL** ("fuori scala") viene visualizzato sul display [2].
- ❑ Prima di effettuare la misura:
 - Interrompere l'alimentazione elettrica del circuito elettrico da verificare.
 - Scaricare completamente tutti i condensatori.

● **Prova diodi**

1. Collegare il puntale sonda nero [1] al terminale: **COM** [1a].
2. Ruotare la manopola [6] su $\Omega \rightarrow$ 
3. Premere il tasto **SELECT** [5], finché \rightarrow  [15] non viene visualizzato sul display [2].
4. Collegare il puntale sonda nero [1] al catodo del diodo da verificare e il puntale sonda rosso [8] all'anodo del diodo.
5. Leggere sul display [2] i valori approssimativi della caduta di tensione diretta del diodo.

● **Prova di continuità**

1. Collegare il puntale sonda nero [1] al terminale: **COM** [1a].

2. Ruotare la manopola [6] su $\Omega \rightarrow +$
3. Premere il tasto **SELECT** [5], finché $\bullet \cdot \cdot \cdot$) [16] non viene visualizzato sul display [2].
4. Collegare il puntale sonda nero [1] e il puntale sonda rosso [8] al circuito elettrico da verificare.
5. Risultato:

Resistenza	Il cicalino suona
$\leq 30 \Omega$	Sì
da $\geq 30 \Omega$ a $\leq 120 \Omega$	Il cicalino potrebbe suonare
$\geq 120 \Omega$	No

① INDICAZIONI:













- Prima di effettuare la misura:
 - Interrompere l'alimentazione elettrica del circuito elettrico da verificare.
 - Scaricare completamente tutti i condensatori.

● Sostituzione del fusibile



- ⚠ PERICOLO: Pericolo di folgorazione!** Utilizzare esclusivamente un fusibile con le stesse specifiche (250 mA/600 V, fusibile rapido).

1. Prima di aprire il prodotto:
 - Spegnere il prodotto.
 - Rimuovere entrambi i puntali sonda **1** **8** dal circuito elettrico.
2. Allentare la vite **11** del coperchio del vano batterie **10**. Rimuovere il coperchio del vano batterie.
3. Togliere le batterie.
4. Allentare le 4 viti **9** sul retro dell'involucro. Rimuovere il coperchio dell'involucro.
5. Sostituire il fusibile difettoso **12** con un fusibile dello stesso tipo (250 mA/600 V, fusibile rapido).
6. Riposizionare il coperchio dell'involucro. Serrare le 4 viti **9**.
7. Reinscrivere le batterie nel relativo vano.
8. Riposizionare il coperchio del vano batterie **10**. Serrare la vite **11**.

● Risoluzione dei problemi

Guasto	Rimedio
Il display   non cambia.	Sul display   viene visualizzato   ? Se è così: Premere DATA   .
  viene visualizzato sul display   .	Sostituire le batterie con delle batterie nuove (vedere "Inserimento/sostituzione delle batterie").

● Pulizia e manutenzione

- Prima della pulizia: Rimuovere entrambi i puntali sonda   dal circuito elettrico.
- Non permettere che i liquidi penetrino nel prodotto. In caso contrario, il prodotto potrebbe subire dei danni.
- Non utilizzare prodotti per la pulizia aggressivi, alcol o altre sostanze chimiche, in quanto potrebbero danneggiare l'involucro o compromettere il funzionamento.
- Utilizzare un panno asciutto che non lascia pelucchi.

- Il prodotto non richiede alcuna manutenzione. Nessuno dei componenti all'interno del prodotto richiede manutenzione.
- Prima di ogni utilizzo:
Controllare che il prodotto non presenti dei danni visibili esterni.

● **Conservazione**

- Conservare sempre il prodotto in ambienti privi di polvere.
- Rimuovere sempre le batterie quando non si intende utilizzare il prodotto per un lungo periodo di tempo.
- Conservare il prodotto in un luogo asciutto.

● **Smaltimento**

L'imballaggio è composto da materiali ecologici che possono essere smaltiti presso i siti di raccolta locali per il riciclo.



Osservare l'identificazione dei materiali di imballaggio per lo smaltimento differenziato, i quali sono contrassegnati da abbreviazioni (a) e da numeri (b) con il seguente significato: 1-7: plastiche/20-22: carta e cartone/80-98: materiali compositi.

Prodotto:



E' possibile informarsi circa le possibilità di smaltimento del prodotto usato presso l'amministrazione comunale o cittadina.



Per questioni di tutela ambientale non gettare il prodotto usato tra i rifiuti domestici, ma provvedere invece al suo corretto smaltimento. Presso l'amministrazione competente è possibile ricevere informazioni circa i siti di raccolta e i relativi orari di apertura.

Le batterie/gli accumulatori difettosi o usati devono essere riciclati secondo la direttiva 2006/66/CE e relative modifiche. Smaltire le batterie/gli accumulatori e/o il prodotto presso i punti di raccolta indicati.



Uno smaltimento scorretto delle batterie/gli accumulatori procura danni all'ambiente!

Estrarre le batterie/il pacchetto batteria dal prodotto prima dello smaltimento.

È vietato smaltire le batterie/gli accumulatori con i rifiuti domestici. Possono contenere metalli pesanti nocivi e sono soggetti a smaltimento come rifiuti speciali. I simboli chimici dei metalli pesanti sono i seguenti: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = piombo. Consegnare, pertanto, le batterie/gli accumulatori esausti presso un punto di raccolta comunale.

● **Garanzia**

Il prodotto è stato fabbricato accuratamente secondo severe direttive di qualità ed è stato controllato meticolosamente prima della consegna. In caso di difetti di materiale o fabbricazione l'acquirente può far valere diritti legali nei confronti del venditore. La nostra garanzia sotto riportata non costituisce alcun limite ai diritti legali dell'acquirente.

Questo prodotto è garantito per 3 anni con decorrenza dalla data di acquisto. La garanzia decorre dalla data d'acquisto. Conservare lo scontrino originale in un posto sicuro perché questo documento viene richiesto come prova dell'avvenuto acquisto.

Tutti i danni o difetti presenti già al momento dell'acquisto devono essere comunicati subito dopo l'apertura della confezione.

Se entro 3 anni dalla data di acquisto di questo prodotto si rileva un difetto di materiale o di fabbricazione, noi procederemo, a nostra discrezione, alla riparazione o sostituzione gratuita del prodotto o al rimborso del prezzo di acquisto. Un eventuale intervento in garanzia non prolunga né rinnova il periodo di garanzia stesso. Ciò vale anche per le parti sostituite e riparate.

Questa garanzia decade in caso di danneggiamento oppure uso o manutenzione impropri del prodotto.

La prestazione in garanzia vale per difetti del materiale o di fabbricazione. Questa garanzia non si estende a componenti del prodotto esposti a normale logorio, che possono pertanto essere considerati come componenti soggetti a usura (esempio capacità della batteria, calcificazione, lampade, pneumatici, filtri, spazzole...). La garanzia non si estende altresì a danni che si verificano su componenti delicati (esempio interruttori, batterie, parti realizzate in vetro, schermi, accessori vari) nonché danni derivanti dal trasporto o altri incidenti.

● **Gestione dei casi in garanzia**

Per garantire un rapido disbrigo delle proprie pratiche, seguire le istruzioni seguenti:

Per ogni richiesta si prega di conservare lo scontrino e il codice dell'articolo (IAN 436754_2304) come prova d'acquisto.

Il numero d'articolo può essere dedotto dalla targhetta, da un'incisione, dal frontespizio delle istruzioni (in basso a sinistra) oppure dall'adesivo applicato sul retro o sul lato inferiore.

In caso di disfunzioni o avarie, contattare innanzitutto i partner di assistenza elencati di seguito telefonicamente oppure via e-mail.

Si può inviare il prodotto ritenuto difettoso all'indirizzo del centro di assistenza indicato con spedizione esente da affrancatura, completo del documento di acquisto (scontrino) e della descrizione del difetto, specificando anche quando tale difetto si è verificato.

● Assistenza

IT

Assistenza Italia

Tel.: 800790789

E-Mail: owim@lidl.it

CH

Assistenza Svizzera

Tel.: 0800562153

E-Mail: owim@lidl.ch





OWIM GmbH & Co. KG

Stiftsbergstraße 1
74167 Neckarsulm
GERMANY

Model No.: HG10756B
Version: 11/2023