

DIGITAL AUTO-RANGE MULTIMETER DIGITALES AUTORANGE-MULTIMETER MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE À PLAGE AUTOMATIQUE PDAM 300 A1

GB IE

DIGITAL AUTO-RANGE MULTIMETER

Operating instructions

DE AT CH

DIGITALES AUTORANGE-MULTIMETER

Bedienungsanleitung

FR BE

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE À PLAGE AUTOMATIQUE

Mode d'emploi

NL BE

DIGITALE AUTORANGE-MULTIMETER

Gebruiksaanwijzing

CZ

DIGITÁLNÍ MULTIMETR S FUNKCÍ AUTORANGE

Návod k obsluze

PL

MIERNIK CYFROWY AUTO RANGE

Instrukcja obsługi

SK

DIGITÁLNY MULTIMETER AUTORANGE

Návod na obsluhu

ES

MULTÍMETRO AUTORRANGO DIGITAL

Instrucciones de uso

DK

DIGITALT AUTORANGE MULTIMETER

Bedjeningsvejledning

IT

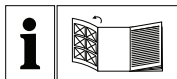
MULTIMETRO DIGITALE

Istruzioni per l'uso

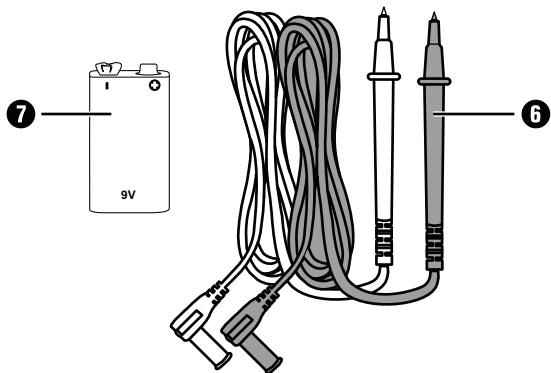
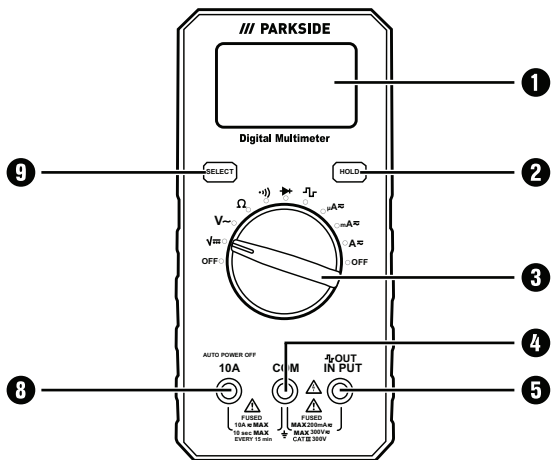
HU

DIGITÁLIS MULTIMÉTER

Használati utasítás



GB/IE	Operating instructions	Page	1
DE/AT/CH	Bedienungsanleitung	Seite	31
FR/BE	Mode d'emploi	Page	63
NL/BE	Gebruiksaanwijzing	Pagina	99
CZ	Návod k obsluze	Strana	131
PL	Instrukcja obsługi	Strona	161
SK	Návod na obsluhu	Strana	193
ES	Instrucciones de uso	Página	223
DK	Betjeningsvejledning	Side	255
IT	Istruzioni per l'uso	Pagina	285
HU	Használati utasítás	Oldal	317



Contents

Information about these instructions for use	2
Intended use	2
Warnings and symbols used	3
Important safety instructions	4
Package contents	10
Device description	10
Technical data	11
Inserting/replacing the battery	15
Operation and use	16
Switching the device on/off	17
Overflow indicator	17
DC voltage measurement	18
AC voltage measurement	18
Direct or alternating current measurement (DC/AC)	18
Function generator	19
Resistance measurement	19
Continuity test	20
Diode test	21
HOLD function	21
Setting up the device	22
Cleaning and maintenance	22
Storage	24
Disposal	25
Notes on the EU declaration of conformity	27
Kompernass Handels GmbH warranty	27
Service	30
Importer	30

Information about these instructions for use

Congratulations on the purchase of your new device. You have selected a high-quality product.

The operating instructions are part of this product. They contain important information about safety, usage and disposal. Before using the product, please familiarise yourself with all instructions regarding safety and use. Only use the product as described in these instructions for use and for the specified areas of application.

Retain these operating instructions for future reference. Hand over all documents when passing on the device to third parties.











Intended use





The device allows you to measure DC/AC voltages and DC/AC currents. The device has a resistance measurement, a diode test, a function generator and a continuity test. This device is not intended for use in a business or for commercial use. Use this device for private purposes only. Any other use is not as intended.

This device complies with all relevant norms and standards in connection with CE conformity. If the device is modified in a way not agreed with the manufacturer, compliance with these standards is no longer guaranteed. The manufacturer accepts no liability for any damage or malfunctions resulting from this. The operator bears sole liability.

Warnings and symbols used

The following warnings and symbols are used in these operating instructions, on the packaging and on the device (where applicable):

	<p>DANGER! A warning with this symbol and the signal word "DANGER" indicates an imminently hazardous situation which will result in death or serious injury if not avoided.</p>
	<p>WARNING! A warning with this symbol and the signal word "WARNING" indicates a potentially hazardous situation that could result in death or serious injury if not avoided.</p>
	<p>CAUTION! A warning with this symbol and the signal word "CAUTION" indicates a potentially hazardous situation that could result in a minor or moderate injury if not avoided.</p>
	<p>ATTENTION! A warning with this symbol and the signal word "ATTENTION" indicates a potential situation which could result in property damage if not avoided.</p>
	<p>Note: A note provides additional information that will assist you in using the device.</p>
	<p>AC current/voltage</p>
	<p>DC current/voltage</p>
	<p>DC and AC current</p>
	<p>Function generator (square wave signal)</p>
	<p>Continuity test</p>


	Diode test
	Battery empty
	Auto Power Off function
	HOLD function

Important safety instructions

⚠ WARNING! Risk of injury!

- ▶ Check the device for visible external damage before use. Do not operate a device that has been damaged or dropped.
- ▶ If the test probes, test leads or connections are damaged, they may no longer be used. There is a risk of electric shock! Have damaged parts replaced by authorised specialists or customer service.
- ▶ Never use the device with the housing open. There is a risk of electric shock!
- ▶ Be careful not to touch the contacts of the test probes and connections to be tested during a measurement so as to avoid electric shock.

- ▶ Do not use the device in wet or humid environments such as near a bathtub/shower or over a sink filled with water. Proximity to water is a hazard even when the device is switched off. Only use the device with dry hands. Never immerse the device in water or other liquids. There is a risk of electric shock!
- ▶ Do not use the device near explosive gases, vapours or in dusty environments. There is a risk of explosion!
- ▶ Do not use the device near open fire sources (e.g. burning candles). There is a risk of fire!
- ▶ If you notice smoke, unusual noises or smells, stop the measurement immediately. In these cases, do not continue to use the device until an inspection has been carried out by a specialist. Never breathe in smoke from a possible device fire. If you have nevertheless inhaled smoke, consult a doctor. Inhaling smoke can be harmful to health.

- ▶ Only hold the test probes in the grip area provided. The area with the warning sign  must not be touched, otherwise there is a danger of electric shock when measuring!
- ▶ This device may be used by children aged 8 and over and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and/or knowledge, provided that they are under supervision or have been told how to use the device safely and are aware of the potential risks. Do not allow children to play with the device. Cleaning and user maintenance tasks may not be carried out by children unless they are supervised.

WARNING! Risk of injury if batteries are handled incorrectly!

- ▶ Keep batteries out of the reach of children.
- ▶ Make sure that no one can swallow the batteries.
- ▶ If a battery is swallowed, seek medical assistance immediately.
- ▶ Always use the stated battery type.

- ▶ Never attempt to recharge **non-rechargeable** batteries.
- ▶ Remove rechargeable batteries from the device before recharging them.
- ▶ Do not throw batteries into a fire or water.
- ▶ Never expose batteries to high temperatures or direct sunlight.
- ▶ Never open or deform batteries.
- ▶ Do not short-circuit the terminals.
- ▶ Remove an empty battery from the device and dispose of it safely.
- ▶ Always insert batteries into the device with the correct polarity. To insert and remove the battery, see section ***Inserting/replacing the battery.***
- ▶ Remove the battery if you are not going to use the device for a longer period.
- ▶ Check the battery regularly. Leaking batteries can cause injuries as well as damage to the device.

- ▶ Always use protective gloves when handling leaking batteries! Clean the battery and device contacts and the battery compartment with a dry cloth. Do not let the chemicals get into contact with your skin and mucous membranes, especially your eyes. In the event of exposure to the chemicals, wash the affected area with plenty of water and seek medical advice immediately.

⚠ **ATTENTION! PROPERTY DAMAGE!**

- ▶ Do not exceed the specified overvoltage category CAT III. Otherwise, the device could be damaged.

CAT III: Measurements within the building installation (e.g. distribution boards, wiring, sockets and switches). This category also includes the following two categories:

CAT II: Measurements on electrical and electronic devices which are supplied with voltage via a mains plug.

CAT I: Measurements on circuits that have no direct connection to the mains (battery operation, car electrics, etc.).

- ▶ Before changing the measuring range, disconnect the device from the test object, otherwise the device could be damaged.
- ▶ When working with the test probes, first connect the black test lead to the **COM** connector before connecting the red test lead. When disconnecting the test probes, remove the red test probe first.
- ▶ Never connect a voltage source to the test probes when the continuity test, resistance measurement, diode test, function generator or current measurement ranges are selected. Otherwise, the device could be damaged.
- ▶ The device must not be exposed to direct heat sources (e.g. heaters) or direct sunlight. Avoid contact with splashing and dripping water and aggressive liquids. Do not place any objects filled with liquids, e.g. vases or drinking glasses, on the device. Make sure that the device is not subjected to excessive shocks and vibrations. Make sure that no foreign objects enter the device. Otherwise, the device could be damaged.

Package contents

The device is supplied with the following components as standard (see fold-out page for illustrations):


- Digital Auto-Range Multimeter
- 2 test probes red/black (including test lead)
- 9 V alkaline block battery
- Instructions for use
- Screwdriver

i Note

- ▶ Check the package for completeness and signs of visible damage.
- ▶ If the delivery is incomplete or damage has occurred as a result of defective packaging or during transport, contact the Customer Service hotline (see **Service** section).

Device description

(See fold-out page for illustrations)

- 1 Display
- 2 **HOLD** button (memory button)
- 3 Range selector
- 4 **COM** connection (ground )
- 5 **□_L OUT INPUT** connection (\square_L = square wave)
- 6 Test probes red/black (including test lead)
- 7 9 V block battery
- 8 **10 A** connection
- 9 **SELECT** button (toggle between DC/AC)

Technical data

Display	3 ½-digit LC display, max. display: 1999
Measuring rate	approx. 2 to 3 measurements per second
Test lead length	approx. 80 cm each
Battery type	9 V alkaline block battery
Overtoltage category	CAT III 300 V (digital multimeter and test leads)
Hold function	Yes
Automatic polarity display	Yes
Low battery indicator	Yes
Auto Power Off function	Yes
Operating temperature, humidity (no condensation)	0 °C to +40 °C, max. 75% relative humidity
Storage temperature, humidity (no condensation)	-10 °C to +50 °C, max. 85% relative humidity
Dimensions (W x H x D)	80 x 166 x 36.5 mm (incl. range selector)
Weight	approx. 225 g (without battery)

DC voltage

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

Input impedance: 10 MΩ

Overload protection: 300 V DC/AC RMS

AC voltage

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

Input impedance: 10 MΩ

Frequency range: 40 Hz to 400 Hz

Overload protection: 300 V AC RMS

Display: Average value (RMS of the sine wave)

DC current

Range	Resolution	Accuracy
200 μ A	0.1 μ A	$\pm (1.0\% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0.01 mA	$\pm (1.2\% + 5)$
200 mA	0.1 mA	
2 A	0.001 A	$\pm (2.0\% + 5)$
10 A	0.01 A	

Overload protection: F1: F 250 mA/300 V fuse
 F2: F 10 A/300 V fuse

Maximum input current: 10 A (input current > 2 A for continuous measurement < 10 seconds and interval > 15 minutes)

AC current

Range	Resolution	Accuracy
200 μ A	0.1 μ A	$\pm (1.2\% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0.01 mA	$\pm (1.5\% + 5)$
200 mA	0.1 mA	
2 A	0.001 A	$\pm (3.0\% + 7)$
10 A	0.01 A	

Overload protection: F1: F 250 mA/300 V fuse
 F2: F 10 A/300 V fuse

Maximum input current: 10 A (input current > 2 A for continuous measurement < 10 seconds and interval > 15 minutes)

Frequency range: 40 Hz to 400 Hz

Display: Average value (RMS of the sine wave)

Resistance

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

Overload protection: 300 V

Function generator

Signal	Voltage	Output impedance
1 kHz square wave signal	approx. 3 V tip-tip	approx. 10 k Ω


The specified accuracy in \pm (% of display + number of digits) applies to 5% to 100% of the respective measuring range and is guaranteed for a period of one year at an ambient temperature of 18 °C to 28 °C and a max. humidity of 75%. If conditions differ, accuracy is not guaranteed.

Inserting/replacing the battery

⚠ WARNING!

- ▶ Switch off the device and remove all test leads before opening it!

i Note

- ▶ When the battery is exhausted, the display **1** shows the symbol . For proper function, the battery should be changed before the next use.

The device is operated with a 9 V block battery (included in the package contents). To insert or replace the battery, proceed as follows:

- 1) Loosen the upper screw on the back of the device with a screwdriver (see Fig. 1). Remove the battery cover by sliding it upwards.

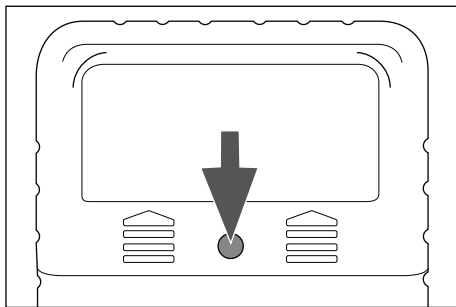


Fig. 1

- 2) Connect the 9 V block battery with the correct polarity (observe + and -) to the battery clip and place the 9 V block battery in the battery compartment (see Fig. 2).

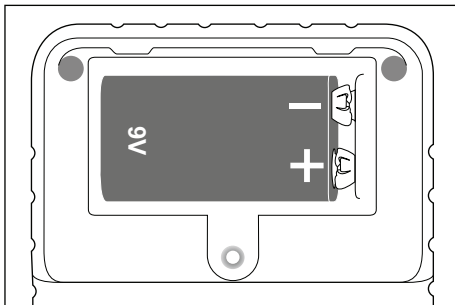


Fig. 2

- 3) Put the battery cover back onto the device and screw the previously loosened screw back in place.

Operation and use

⚠ WARNING!

- ▶ Only hold the test probes **6** in the grip area provided (see Fig. 3). The area with the warning sign **⚠** must not be touched, otherwise there is a danger of electric shock when measuring!

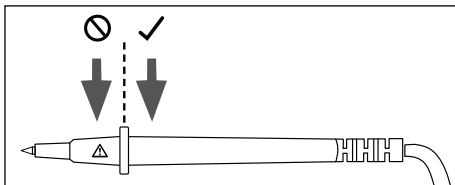


Fig. 3



! ATTENTION!

- ▶ Never exceed the maximum permissible input values when measuring. Otherwise, the device could be damaged.

Switching the device on/off

- ◆ Switch the device on by turning the range selector **3** to the desired measuring range. You will hear a beep.
- ◆ Switch the device off by turning the range selector **3** to the **OFF** position.

The device also has an Auto Power OFF function to automatically switch off the device:

- ◆ When the device is unused for about 15 minutes, a beep sound is emitted. Another minute later, a beep sounds again and the device switches to sleep mode. To avoid this, press any button on the device beforehand.
- ◆ To wake the device from sleep mode, turn the range selector **3** to another measuring range or press any button on the device.
- ◆ To deactivate the Auto Power OFF function, proceed as follows: Press and hold the **SELECT** button **9** when switching on the device. The symbol  for the Auto Power OFF function is no longer shown in the display **1**.
- ◆ The next time the device is switched on, the Auto Power OFF function will be active again and the display **1** will show the symbol .

Overflow indicator

The device has an overflow indicator. If a reading exceeds the range limit of the set measuring range, the display **1** shows **OL**. In this case, immediately remove the test probes **6** from the test object.

DC voltage measurement

- ◆ Connect the black test lead to the **COM** connection ④ and the red test lead to the **OUT INPUT** connection ⑤.
- ◆ Set the range selector ③ to the **V ---** position.
- ◆ Connect the test probes ⑥ to the test object.
- ◆ The measurement result is now shown in the display ①. If the measurement result is negative, a negative sign appears in front of the reading. If **OL** flashes in the display ①, AC voltage is currently being measured. Set the range selector ③ to the **V \sim** position.

AC voltage measurement

- ◆ Connect the black test lead to the **COM** connection ④ and the red test lead to the **OUT INPUT** connection ⑤.
- ◆ Set the range selector ③ to the **V \sim** position.
- ◆ Connect the test probes ⑥ to the test object.
- ◆ The measurement result is now shown in the display ①.

Direct or alternating current measurement (DC/AC)

- ◆ Connect the black test lead to the **COM** connection ④ and the red test lead to the **10 A** connection ⑧ (for currents > 200 mA) or to the **OUT INPUT** connection ⑤ (for currents < 200 mA).
- ◆ Set the range selector ③ in the current measuring range to the desired range (μA , mA or A). If you do not know the current intensity, first set the highest possible measuring range and then gradually change to the lower ranges until a satisfactory measuring result is obtained.
- ◆ Press the **SELECT** button ⑨ to switch between DC and AC. The corresponding symbol is shown on the display ①.

- ◆ Connect the test probes **6** in series to the test object.
- ◆ The measurement result is now shown in the display **1**. If the measurement result is negative, a negative sign appears in front of the reading for DC measurements.

Function generator

⚠ ATTENTION!

- ▶ Make sure that all circuit parts, circuits and components to be measured as well as other test objects are absolutely de-energised and discharged. Otherwise, the device could be damaged.
- ◆ Connect the black test lead to the **COM** connection **4** and the red test lead to the **□_L OUT INPUT** connection **5**.
- ◆ Set the range selector **3** to the **□_L** position. A 1 kHz square wave signal is now applied to the test probes **6**.
- ◆ Connect the test probes **6** to the test object.

i Note

- ▶ The 1 kHz square wave signal **□_L** is used, among other things, to check or repair headphones, amplifiers and other electronic devices and components.

Resistance measurement

⚠ ATTENTION!

- ▶ Make sure that all circuit parts, circuits and components to be measured as well as other test objects are absolutely de-energised and discharged. Otherwise, the device could be damaged.
- ◆ Connect the black test lead to the **COM** connection **4** and the red test lead to the **□_L OUT INPUT** connection **5**.
- ◆ Set the range selector **3** to the **Ω** position.

- ◆ Connect the test probes **6** to the test object.
- ◆ The measurement result is now shown in the display **1**. If the display **1** shows **OL**, the test probes **6** have no contact with the resistor to be measured or the resistor is defective.

i Note

- ▶ With resistances $> 1 \text{ M}\Omega$, the measurement may take a few seconds. In this case, wait until the reading has stabilised.
- ▶ When measuring low resistances (200Ω range), the resistance of the test leads can lead to a falsified result. To avoid this, note the value of the measurement with short-circuited test probes **6** and subtract this from the value of the actual measurement.

Continuity test

! ATTENTION!

- ▶ Make sure that all circuit parts, circuits and components to be measured as well as other test objects are absolutely de-energised and discharged. Otherwise, the device could be damaged.
- ◆ Connect the black test lead to the **COM** connection **4** and the red test lead to the **OUT INPUT** connection **5**.
- ◆ Set the range selector **3** to the **•))** position.
- ◆ Connect the test probes **6** to the test object.
- ◆ If the resistance is below approx. 30Ω , a beep sounds and the measurement result is shown in the display **1**.

Diode test

⚠ ATTENTION!

- ▶ Make sure that all circuit parts, circuits and components to be measured as well as other test objects are absolutely de-energised and discharged. Otherwise, the device could be damaged.

- ◆ Connect the black test lead to the **COM** connection ④ and the red test lead to the **OUT INPUT** connection ⑤.

- ◆ Set the range selector ③ to the **▶** position.

- ◆ Connect the red test probe ⑥ to the anode and the black test probe ⑥ to the cathode of the diode to be tested.

- ◆ The display ① shows the forward voltage in volts. If the display ① shows **OL**, the diode is being measured in the reverse direction or the diode is defective. Carry out an opposite-pole measurement to check.

HOLD function

Pressing the **HOLD** button ② lets you store a reading in the display ①. Press the **HOLD** button ② again to return to measurement mode. While the HOLD function is active, the display ① shows the symbol **H**.

Setting up the device

- ◆ To set up the device, fold out the stand on the back of the device (see Fig. 4).

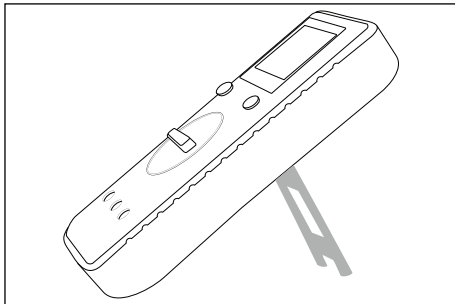


Fig. 4

Cleaning and maintenance

Cleaning the device

⚠ WARNING!

- ▶ Switch off the device and remove all test leads before cleaning the device!

⚠ ATTENTION!

- ▶ Do not use abrasive, aggressive or chemical cleaning agents. They could damage the outer surfaces of the device.
- ◆ Use a dry cloth for cleaning or a slightly damp cloth for heavier soiling. Make sure that no liquids can get inside the housing.

Replacing the fuses

⚠ WARNING!

- ▶ Switch off the device and remove all test leads before opening the device!
- ◆ Loosen the top screw on the back of the device with a screwdriver and remove the battery cover by sliding it upwards (see section **Inserting/replacing the battery**).
- ◆ Loosen the four screws at the back of the device and remove the back panel (see Fig. 5).

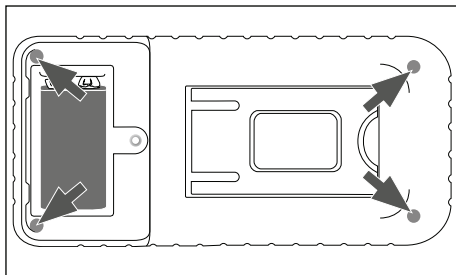


Fig. 5

- ◆ Replace the defective fuse F1 (F 250 mA/300 V) or F2 (F 10 A/300 V) with a new fuse of the same type (see Fig. 6).

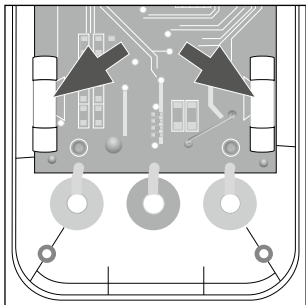


Fig. 6

- ◆ Put the back panel back on the device and screw it tight with the four screws. Then fasten the battery compartment cover again with the screw.

Storage

- ◆ Store the device in a dust-free and dry location out of direct sunlight.

Disposal

Applies only to France:



The product, its packaging and the operating instructions are recyclable. They are subject to an extended manufacturer responsibility and will be collected separately.

Disposal of the appliance



The adjacent symbol of a crossed-out dustbin means that this appliance is subject to Directive 2012/19/EU. This directive states that this appliance may not be disposed of in the normal household waste at the end of its useful life, but must be taken to specially set-up collection locations, recycling depots or disposal companies.

The disposal is free of charge for the user. Protect the environment and dispose of this appliance properly.

If your old appliance has stored any personal data, you are responsible for deleting it yourself before returning it.

If it is possible to do so without destroying the old appliance, remove the old batteries or rechargeable batteries before returning the appliance for disposal and take them to a separate collection point. In the case of permanently installed rechargeable batteries, you must indicate during disposal that the appliance contains a battery.

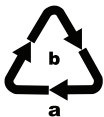


Your local community or municipal authorities can provide information on how to dispose of the worn-out product.

Disposal of the packaging



The packaging materials have been selected for their environmental friendliness and ease of disposal and are therefore recyclable. Dispose of packaging materials that are no longer needed in accordance with applicable local regulations.



Dispose of the packaging in an environmentally friendly manner. Note the labelling on the packaging and separate the packaging material components for disposal, if necessary. The packaging material is labelled with abbreviations (a) and numbers (b) with the following meanings: 1-7: plastics, 20-22: paper and cardboard, 80-98: composites.

Disposal of batteries



Batteries/rechargeable batteries must be treated as hazardous waste and must therefore be disposed of in an environmentally sound manner by appropriate bodies (dealers, specialist dealers, public municipal bodies, commercial disposal companies). Batteries/rechargeable batteries may contain toxic heavy metals.

The heavy metals contained are identified by letters below the symbol: Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead.

For this reason, do not dispose of batteries/rechargeable batteries in domestic waste. Take them to a specialist collection point.

Only return batteries that are fully discharged.

Notes on the EU declaration of conformity

This appliance complies with the essential requirements and other relevant provisions of the directive 2014/30/EU, the directive 2014/35/EU and the directive 2011/65/EU.



The entire EU Declaration of Conformity is available from the importer.

Kompernass Handels GmbH warranty

Dear Customer,

This appliance has a 3-year warranty valid from the date of purchase. If this product has any faults, you, the buyer, have certain statutory rights. Your statutory rights are not restricted in any way by the warranty described below.

Warranty conditions

The warranty period starts on the date of purchase. Please keep your receipt in a safe place. This will be required as proof of purchase.

If any material or manufacturing fault occurs within three years of the date of purchase of the product, we will either repair or replace the product for you or refund the purchase price (at our discretion). This warranty service requires that you present the defective appliance and the proof of purchase (receipt) within the three-year warranty period, along with a brief written description of the fault and of when it occurred.

If the defect is covered by the warranty, your product will either be repaired or replaced by us. The repair or replacement of a product does not signify the beginning of a new warranty period.

Warranty period and statutory claims for defects

The warranty period is not prolonged by repairs effected under the warranty. This also applies to replaced and repaired components. Any damage and defects present at the time of purchase must be reported immediately after unpacking. Repairs carried out after expiry of the warranty period shall be subject to a fee.

Scope of the warranty

This appliance has been manufactured in accordance with strict quality guidelines and inspected meticulously prior to delivery.

The warranty covers material faults or production faults. The warranty does not extend to product parts subject to normal wear and tear or to fragile parts which could be considered as consumable parts such as switches, batteries or parts made of glass.

The warranty does not apply if the product has been damaged, improperly used or improperly maintained. The directions in the operating instructions for the product regarding proper use of the product are to be strictly followed. Uses and actions that are discouraged in the operating instructions or which are warned against must be avoided.

This product is intended solely for private use and not for commercial purposes. The warranty shall be deemed void in cases of misuse or improper handling, use of force and modifications / repairs which have not been carried out by one of our authorised Service centres.

Warranty claim procedure

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

- Please have the till receipt and the item number (IAN) 436735_2304 available as proof of purchase.
- You will find the item number on the type plate on the product, an engraving on the product, on the front page of the operating instructions (below left) or on the sticker on the rear or bottom of the product.
- If functional or other defects occur, please contact the service department listed either by **telephone** or by **e-mail**.
- You can return a defective product to us free of charge to the service address that will be provided to you. Ensure that you enclose the proof of purchase (till receipt) and information about what the defect is and when it occurred.



You can download these instructions along with many other manuals, product videos and installation software at www.lidl-service.com.

This QR code will take you directly to the Lidl service page (www.lidl-service.com) where you can open your operating instructions by entering the item number (IAN) 436735_2304.

Service

GB Service Great Britain

Tel.: 0800 404 7657

E-Mail: kompernass@lidl.co.uk

IE Service Ireland

Tel.: 1800 101010

E-Mail: kompernass@lidl.ie

IAN 436735_2304

Importer

Please note that the following address is not the service address.
Please use the service address provided in the operating instructions.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

GERMANY

www.kompernass.com

Inhaltsverzeichnis

Informationen zu dieser Bedienungsanleitung	32
Bestimmungsgemäße Verwendung	32
Verwendete Warnhinweise und Symbole	33
Wichtige Sicherheitshinweise	34
Lieferumfang	41
Gerätebeschreibung	41
Technische Daten	42
Batterie einsetzen/wechseln	46
Bedienung und Betrieb	47
Gerät einschalten/ausschalten	48
Überlaufanzeige	48
Gleichspannungsmessung (DC)	49
Wechselspannungsmessung (AC)	49
Gleich- oder Wechselstrommessung (DC/AC)	49
Funktionsgenerator	50
Widerstandsmessung	51
Durchgangsprüfung	51
Diodentest	52
HOLD-Funktion	52
Gerät aufstellen	53
Reinigung und Wartung	53
Aufbewahrung	55
Entsorgung	56
Hinweise zur EU-Konformitätserklärung	58
Garantie der Kompernaß Handels GmbH	59
Service	61
Importeur	62

Informationen zu dieser Bedienungsanleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Gerätes. Sie haben sich damit für ein hochwertiges Produkt entschieden.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil 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 in dieser Bedienungsanleitung beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Gerätes an Dritte ebenfalls mit aus.

Bestimmungsgemäße Verwendung







Das Gerät ermöglicht Ihnen das Messen von Gleich-/Wechselspannungen und Gleich-/Wechselströmen. Das Gerät verfügt über eine Widerstandsmessung, einen Diodentest, einen Funktionsgenerator und eine Durchgangsprüfung. Dieses Gerät ist nicht für den Betrieb in einem Unternehmen bzw. den gewerblichen Einsatz vorgesehen. Verwenden Sie dieses Gerät ausschließlich für den privaten Gebrauch. Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

Dieses Gerät erfüllt alle, im Zusammenhang mit der CE-Konformität, relevanten Normen und Standards. Bei einer nicht mit dem Hersteller abgestimmten Änderung des Gerätes ist die Einhaltung dieser Normen nicht mehr gewährleistet. Aus hieraus resultierenden Schäden oder Störungen ist jegliche Haftung seitens des Herstellers ausgeschlossen. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Verwendete Warnhinweise und Symbole

In der vorliegenden Bedienungsanleitung, auf der Verpackung und dem Gerät werden folgende Warnhinweise und Symbole verwendet (falls zutreffend):

	<p>GEFAHR! Ein Warnhinweis mit diesem Symbol und dem Signalwort „GEFAHR“ kennzeichnet eine unmittelbar bevorstehende Gefährdungssituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.</p>
	<p>WARNUNG! Ein Warnhinweis mit diesem Symbol und dem Signalwort „WARNUNG“ kennzeichnet eine mögliche Gefährdungssituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.</p>
	<p>VORSICHT! Ein Warnhinweis mit diesem Symbol und dem Signalwort „VORSICHT“ kennzeichnet eine mögliche Gefährdungssituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.</p>
	<p>ACHTUNG! Ein Warnhinweis mit diesem Symbol und dem Signalwort „ACHTUNG“ kennzeichnet eine mögliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen Sachschaden zur Folge haben könnte.</p>
	<p>Hinweis: Ein Hinweis kennzeichnet zusätzliche Informationen, die den Umgang mit dem Gerät erleichtern.</p>
	<p>Wechselstrom/-spannung</p>
	<p>Gleichstrom/-spannung</p>
	<p>Gleich- und Wechselstrom</p>

	Funktionsgenerator (Rechtecksignal)
	Durchgangsprüfung
	Diodentest
	Batterie leer
	Auto-Power-Off-Funktion
	HOLD-Funktion

Wichtige Sicherheitshinweise

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

- ▶ Kontrollieren Sie das Gerät vor der Verwendung auf äußere sichtbare Schäden. Nehmen Sie ein beschädigtes oder heruntergefallenes Gerät nicht in Betrieb.
- ▶ Bei Beschädigung der Messspitzen, der Messleitungen oder Anschlüsse dürfen diese nicht mehr verwendet werden. Es besteht Stromschlaggefahr! Lassen Sie beschädigte Teile von autorisiertem Fachpersonal oder dem Kundenservice austauschen.
- ▶ Benutzen Sie das Gerät niemals bei geöffnetem Gehäuse. Es besteht Stromschlaggefahr!

- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie die Kontakte der Messspitzen und die zu messenden Anschlüsse während einer Messung nicht berühren, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- ▶ Benutzen Sie das Gerät nicht in nassen bzw. feuchten Umgebungen wie z. B. in der Nähe von Badewanne/Dusche oder über einem mit Wasser gefüllten Waschbecken. Nähe von Wasser stellt eine Gefahr dar, auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Benutzen Sie das Gerät nur mit trockenen Händen. Tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Es besteht Stromschlaggefahr!
- ▶ Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Dämpfen oder in staubiger Umgebung. Es besteht Explosionsgefahr!
- ▶ Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Brandquellen (z. B. brennende Kerzen). Es besteht Brandgefahr!
- ▶ Falls Sie Rauchentwicklung, ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche feststellen, brechen Sie die Messung sofort ab. In diesen Fällen darf das Gerät nicht weiterverwendet werden,

bevor eine Überprüfung durch einen Fachmann durchgeführt wurde. Atmen Sie keinesfalls Rauch aus einem möglichen Gerätebrand ein. Sollten Sie dennoch Rauch eingeatmet haben, suchen Sie einen Arzt auf. Das Einatmen von Rauch kann gesundheitsschädlich sein.

- ▶ Halten Sie die Messspitzen nur im vorgesehenen Griffbereich fest. Der Bereich mit dem Warnzeichen Δ darf nicht berührt werden, sonst besteht beim Messen Gefahr durch Stromschlag!
- ▶ Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

WARNUNG! Verletzungsgefahr durch falschen Umgang mit Batterien!

- ▶ Lassen Sie niemals zu, dass Batterien in die Hände von Kindern gelangen.
- ▶ Achten Sie darauf, dass niemand Batterien verschluckt.
- ▶ Nehmen Sie sofort medizinische Hilfe in Anspruch, wenn Sie oder eine andere Person eine Batterie verschluckt hat.
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich den angegebenen Batterietyp.
- ▶ Versuchen Sie niemals, **nicht wiederaufladbare** Batterien aufzuladen.
- ▶ Entfernen Sie wiederaufladbare Batterien aus dem Gerät, bevor diese geladen werden.
- ▶ Werfen Sie Batterien niemals in Feuer oder Wasser.
- ▶ Setzen Sie Batterien keinen hohen Temperaturen und direkter Sonneneinstrahlung aus.
- ▶ Öffnen oder verformen Sie niemals Batterien.
- ▶ Schließen Sie die Anschlussklemmen nicht kurz.

- ▶ Entfernen Sie eine leere Batterie aus dem Gerät und entsorgen Sie sie sicher.
- ▶ Setzen Sie Batterien immer mit der richtigen Polarität in das Gerät ein. Wie Sie die Batterie in das Gerät einsetzen und wieder herausnehmen erfahren Sie im Kapitel **Batterie einsetzen/auswechseln**.
- ▶ Entnehmen Sie die Batterie, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden.
- ▶ Überprüfen Sie regelmäßig die Batterie. Auslaufende Batterien können zu Verletzungen führen und Beschädigungen am Gerät verursachen.
- ▶ Verwenden Sie bei ausgelaufenen Batterien Schutzhandschuhe! Reinigen Sie die Batterie- und Gerätekontakte sowie das Batteriefach mit einem trockenen Tuch. Vermeiden Sie den Kontakt von Haut und Schleimhäuten insbesondere Ihrer Augen mit den Chemikalien. Spülen Sie bei Kontakt die Chemikalien mit viel Wasser ab und nehmen sofort medizinische Hilfe in Anspruch.

! ACHTUNG! SACHSCHADEN!

- ▶ Überschreiten Sie nicht die angegebene Überspannungskategorie CAT III. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.
CAT III: Messungen innerhalb der Gebäudeinstallation (z. B. Verteiler, Verkabelung, Steckdosen und Schalter). Diese Kategorie umfasst auch die folgenden zwei Kategorien:
CAT II: Messungen an elektrischen und elektronischen Geräten, welche über einen Netzstecker mit Spannung versorgt werden.
CAT I: Messungen an Stromkreisen, die keine direkte Verbindung zum Stromnetz haben (Batteriebetrieb, PKW-Elektrik usw.).
- ▶ Vor Wechsel des Messbereichs ist das Gerät vom Messobjekt zu trennen, sonst könnte das Gerät beschädigt werden.
- ▶ Schließen Sie beim Arbeiten mit den Messspitzen zuerst die schwarze Messleitung an den **COM**-Anschluss an, bevor Sie die rote Messleitung anschließen. Wenn die Messspitzen abgeklemmt werden, entfernen Sie zuerst die rote Messspitze.

- ▶ Verbinden Sie nie eine Spannungsquelle mit den Messspitzen, wenn die Bereiche Durchgangsprüfung, Widerstandsmessung, Diodentest, Funktionsgenerator oder Strommessung ausgewählt sind. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.
- ▶ Das Gerät darf nicht direkten Wärmequellen (z. B. Heizungen) oder direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden. Vermeiden Sie den Kontakt mit Spritz- und Tropfwasser und aggressiven Flüssigkeiten. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände, z. B. Vasen oder Trinkgläser auf das Gerät. Achten Sie darauf, dass das Gerät keinen übermäßigen Erschütterungen und Vibrationen ausgesetzt wird. Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper in das Gerät eindringen. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

Lieferumfang

Das Gerät wird standardmäßig mit folgenden Komponenten geliefert (Abbildungen siehe Ausklappseite):


- Digitales Autorange-Multimeter
- 2 Messspitzen rot/schwarz (inkl. Messleitung)
- 9 V Alkaline Blockbatterie
- Bedienungsanleitung
- Schraubenzieher

i Hinweis

- ▶ Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und auf sichtbare Schäden.
- ▶ Bei einer unvollständigen Lieferung oder Schäden infolge mangelhafter Verpackung oder durch Transport wenden Sie sich an die Service-Hotline (siehe Kapitel **Service**).

Gerätebeschreibung

(Abbildungen siehe Ausklappseite)

- 1 Display
- 2 Taste **HOLD** (Speichertaste)
- 3 Bereichswahlschalter
- 4 **COM**-Anschluss (Masse )
- 5 \square **OUT INPUT**-Anschluss (\square = Rechtecksignal)
- 6 Messspitzen rot/schwarz (inkl. Messleitung)
- 7 9 V-Blockbatterie
- 8 **10 A**-Anschluss
- 9 Taste **SELECT** (Umschaltung Gleich-/ Wechselstrom)

Technische Daten

Display	3 ½-stelliges LC-Display, max. Anzeige: 1999
Messrate	ca. 2 bis 3 Messungen pro Sekunde
Messleitungslänge	jeweils ca. 80 cm
Batterietyp	9 V Alkaline Blockbatterie
Überspannungskategorie	CAT III 300 V (Digital-Multimeter und Messleitungen)
Hold-Funktion	ja
automatische Polaritätsanzeige	ja
Low-Battery-Anzeige	ja
Auto-Power-Off-Funktion	ja
Betriebstemperatur, Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)	0 °C bis +40 °C, max. 75 % relative Luftfeuchtigkeit
Lagertemperatur, Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)	-10 °C bis +50 °C, max. 85 % relative Luftfeuchtigkeit
Abmessungen (B x H x T)	80 x 166 x 36,5 mm (inkl. Bereichswahlschalter)
Gewicht	ca. 225 g (ohne Batterie)

Gleichspannung

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

Eingangs-Impedanz: 10 MΩ

Überlastungsschutz: 300 V DC/AC RMS

Wechselspannung

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

Eingangs-Impedanz: 10 MΩ

Frequenzbereich: 40 Hz bis 400 Hz

Überlastungsschutz: 300 V AC RMS

Anzeige: Durchschnittswert (RMS der Sinuswelle)

Gleichstrom

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Überlastungsschutz: F1: F 250 mA/300 V-Sicherung

F2: F 10 A/300 V-Sicherung

Maximaler Eingangsstrom: 10 A (Eingangsstrom > 2 A für kontinuierliche Messung < 10 Sekunden und Intervall > 15 Min.)

Wechselstrom

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Überlastungsschutz: F1: F 250 mA/300 V-Sicherung

F2: F 10 A/300 V-Sicherung

Maximaler Eingangsstrom: 10 A (Eingangsstrom > 2 A für kontinuierliche Messung < 10 Sekunden und Intervall > 15 Min.)

Frequenzbereich: 40 Hz bis 400 Hz

Anzeige: Durchschnittswert (RMS der Sinuswelle)

Widerstand

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

Überlastungsschutz: 300 V

Funktionsgenerator

Signal	Spannung	Ausgangsimpedanz
1 kHz-Rechtecksignal	ca. 3 V Spitze-Spitze	ca. 10 k Ω


Die angegebene Genauigkeit in \pm (% der Anzeige + Anzahl der Stellen) gilt für 5 % bis 100 % des jeweiligen Messbereichs und wird für einen Zeitraum von einem Jahr bei einer Umgebungstemperatur von 18 °C bis 28 °C und einer max. Luftfeuchtigkeit von 75 % gewährleistet. Bei abweichenden Voraussetzungen ist die Genauigkeit nicht gewährleistet.

Batterie einsetzen/wechseln

⚠️ WARNUNG!

- ▶ Schalten Sie das Gerät aus und entfernen Sie alle Messleitungen, bevor Sie es öffnen!

i Hinweis

- ▶ Bei erschöpfter Batterie erscheint im Display **1** das Symbol . Für eine ordnungsgemäße Funktion sollte die Batterie vor der nächsten Benutzung gewechselt werden.

Das Gerät wird mit einer 9 V Blockbatterie (im Lieferumfang enthalten) betrieben. Um die Batterie einzusetzen bzw. auszuwechseln, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Lösen Sie die obere Schraube an der Rückseite des Gerätes mit einem Schraubenzieher (siehe Abb. 1). Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung, indem Sie diese nach oben schieben.

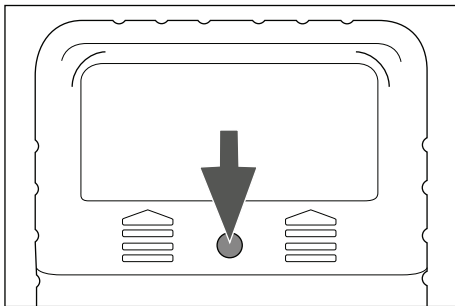


Abb. 1

- 2) Verbinden Sie die 9 V Blockbatterie polrichtig (+ und - beachten) mit dem Batterieclip und legen Sie die 9 V-Blockbatterie in das Batteriefach (siehe Abb. 2).

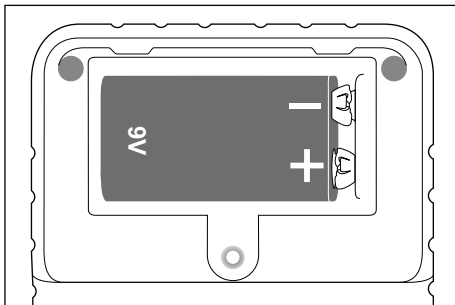


Abb. 2

- 3) Setzen Sie die Batteriefachabdeckung wieder auf das Gerät und schrauben Sie die zuvor gelöste Schraube wieder fest.

Bedienung und Betrieb

⚠ WARNUNG!

- ▶ Halten Sie die Messspitzen **6** nur im vorgesehenen Griffbereich fest (siehe Abb. 3). Der Bereich mit dem Warnzeichen **⚠** darf nicht berührt werden, ansonsten besteht beim Messen Gefahr durch Stromschlag!

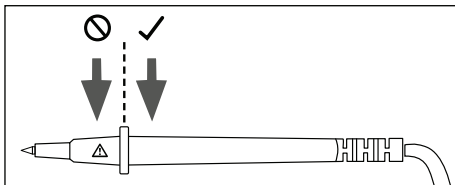


Abb. 3



! ACHTUNG!

- Überschreiten Sie beim Messen niemals die maximal zulässigen Eingangswerte. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

Gerät einschalten/ausschalten

- ◆ Schalten Sie das Gerät durch Drehen des Bereichswahlschalters **3** auf den gewünschten Messbereich ein. Ein Signalton ertönt.
- ◆ Schalten Sie das Gerät durch Drehen des Bereichswahlschalters **3** auf die Position **OFF** aus.

Das Gerät verfügt zudem über eine Auto-Power-OFF Funktion zum automatischen Ausschalten des Gerätes:

- ◆ Wenn das Gerät für ca. 15 Minuten unbenutzt ist, wird ein Signalton wiedergegeben. Eine weitere Minute später ertönt erneut ein Signalton und das Gerät schaltet in den Sleep-Modus. Um dies zu vermeiden, drücken Sie vorher eine beliebige Taste am Gerät.
- ◆ Um das Gerät aus dem Sleep-Modus aufzuwecken, drehen Sie den Bereichswahlschalter **3** auf einen anderen Messbereich oder drücken Sie eine beliebige Taste am Gerät.
- ◆ Um die Auto-Power-OFF Funktion zu deaktivieren, gehen Sie folgendermaßen vor: Halten Sie beim Einschalten des Gerätes die Taste **SELECT 9** gedrückt. Das Symbol  für die Auto-Power-OFF Funktion wird im Display **1** nicht mehr angezeigt.
- ◆ Beim nächsten Einschalten des Gerätes ist die Auto-Power-OFF Funktion wieder aktiv und im Display **1** wird das Symbol  angezeigt.

Überlaufanzeige

Das Gerät verfügt über eine Überlaufanzeige. Überschreitet ein Messwert die Bereichsgrenze des eingestellten Messbereichs, wird im Display **1** **OL** angezeigt. Entfernen Sie in diesem Fall sofort die Messspitzen **6** vom Messobjekt.

Gleichspannungsmessung (DC)

- ◆ Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem **COM**-Anschluss **4** und die rote Messleitung mit dem **⌋⌋ OUT INPUT**-Anschluss **5**.
- ◆ Stellen Sie den Bereichswahlschalter **3** auf die Position **V---**.
- ◆ Verbinden Sie die Messspitzen **6** mit dem Messobjekt.
- ◆ Das Messergebnis wird nun im Display **1** angezeigt. Bei negativem Messergebnis erscheint ein negatives Vorzeichen vor dem Messwert. Blinkt im Display **1** **OL**, so wird gerade Wechselspannung gemessen. Stellen Sie den Bereichswahlschalter **3** auf die Position **V~**.

Wechselspannungsmessung (AC)

- ◆ Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem **COM**-Anschluss **4** und die rote Messleitung mit dem **⌋⌋ OUT INPUT**-Anschluss **5**.
- ◆ Stellen Sie den Bereichswahlschalter **3** auf die Position **V~**.
- ◆ Verbinden Sie die Messspitzen **6** mit dem Messobjekt.
- ◆ Das Messergebnis wird nun im Display **1** angezeigt.

Gleich- oder Wechselstrommessung (DC/AC)

- ◆ Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem **COM**-Anschluss **4** und die rote Messleitung mit dem **10 A**-Anschluss **8** (bei Strömen > 200 mA) bzw. mit dem **⌋⌋ OUT INPUT**-Anschluss **5** (bei Strömen < 200 mA).
- ◆ Stellen Sie den Bereichswahlschalter **3** im Strommessbereich auf den gewünschten Bereich (μA , mA oder A). Ist Ihnen die Stromstärke nicht bekannt, stellen Sie zunächst den höchstmöglichen Messbereich ein und wechseln Sie dann nach und nach in die niedrigeren Bereiche, bis ein zufriedenstellendes Messergebnis vorliegt.

- ◆ Drücken Sie die Taste **SELECT** **9**, um zwischen Gleich- und Wechselstrom umzuschalten. Das entsprechende Symbol wird Ihnen auf dem Display **1** angezeigt.
- ◆ Verbinden Sie die Messspitzen **6** in Reihe mit dem Messobjekt.
- ◆ Das Messergebnis wird nun im Display **1** angezeigt. Bei negativem Messergebnis erscheint ein negatives Vorzeichen vor dem Messwert bei Gleichstrommessungen.

Funktionsgenerator

ⓘ **ACHTUNG!**

- ▶ Vergewissern Sie sich, dass alle zu messenden Schaltungsteile, Schaltungen und Bauelemente sowie andere Messobjekte unbedingt spannungslos und entladen sind. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.
- ◆ Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem **COM-Anschluss** **4** und die rote Messleitung mit dem **⌏ OUT INPUT-Anschluss** **5**.
- ◆ Stellen Sie den Bereichswahlschalter **3** auf die Position **⌏**. An den Messspitzen **6** liegt jetzt ein 1 kHz-Rechtecksignal an.
- ◆ Verbinden Sie die Messspitzen **6** mit dem Messobjekt.

ⓘ **Hinweis**

- ▶ Das 1 kHz-Rechtecksignal **⌏** dient unter anderem zur Überprüfung bzw. Reparatur von Kopfhörern, Verstärkern und anderen elektronischen Geräten und Komponenten.

Widerstandsmessung

⚠ ACHTUNG!

- ▶ Vergewissern Sie sich, dass alle zu messenden Schaltungsteile, Schaltungen und Bauelemente sowie andere Messobjekte unbedingt spannungslos und entladen sind. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.
- ◆ Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem **COM-Anschluss** ④ und die rote Messleitung mit dem **OUT INPUT-Anschluss** ⑤.
- ◆ Stellen Sie den Bereichswahlschalter ③ auf die Position Ω .
- ◆ Verbinden Sie die Messspitzen ⑥ mit dem Messobjekt.
- ◆ Das Messergebnis wird nun im Display ① angezeigt. Wird im Display ① **OL** angezeigt, haben die Messspitzen ⑥ keinen Kontakt zum messenden Widerstand oder der Widerstand ist defekt.

i Hinweis

- ▶ Bei Widerständen $> 1 \text{ M}\Omega$ kann die Messung ggf. einige Sekunden dauern. Warten Sie in diesem Fall, bis sich der Messwert stabilisiert hat.
- ▶ Bei Messungen von niedrigen Widerständen (200 Ω -Bereich) kann der Widerstand der Messleitungen zu einem verfälschten Ergebnis führen. Um dies zu vermeiden, notieren Sie sich den Wert der Messung bei kurzgeschlossenen Messspitzen ⑥ und ziehen Sie diesen von dem Wert der tatsächlichen Messung ab.

Durchgangsprüfung

⚠ ACHTUNG!

- ▶ Vergewissern Sie sich, dass alle zu messenden Schaltungsteile, Schaltungen und Bauelemente sowie andere Messobjekte unbedingt spannungslos und entladen sind. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

- ◆ Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem **COM-Anschluss** ④ und die rote Messleitung mit dem **OUT INPUT-Anschluss** ⑤.
- ◆ Stellen Sie den Bereichswahlschalter ③ auf die Position **•••**).
- ◆ Verbinden Sie die Messspitzen ⑥ mit dem Messobjekt.
- ◆ Liegt der Widerstand unter ca. 30 Ω , ertönt ein Signalton und das Messergebnis wird im Display ① angezeigt.

Diodentest

! ACHTUNG!

- ▶ Vergewissern Sie sich, dass alle zu messenden Schaltungsteile, Schaltungen und Bauelemente sowie andere Messobjekte unbedingt spannungslos und entladen sind. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.
- ◆ Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit dem **COM-Anschluss** ④ und die rote Messleitung mit dem **OUT INPUT-Anschluss** ⑤.
- ◆ Stellen Sie den Bereichswahlschalter ③ auf die Position **▶•**.
- ◆ Verbinden Sie die rote Messspitze ⑥ mit der Anode und die schwarze Messspitze ⑥ mit der Kathode der zu prüfenden Diode.
- ◆ Im Display ① wird die Durchlassspannung in Volt angezeigt. Wird im Display ① **OL** angezeigt, so wird die Diode in Sperrrichtung gemessen oder die Diode ist defekt. Führen Sie zur Kontrolle eine gegenpolige Messung durch.

HOLD-Funktion

Durch Drücken der Taste **HOLD** ② kann ein Messwert im Display ① gespeichert werden. Drücken Sie erneut die Taste **HOLD** ②, um wieder in den Messbetrieb zu gelangen. Während die HOLD-Funktion aktiv ist, wird im Display ① das Symbol **H** angezeigt.

Gerät aufstellen

- ◆ Klappen Sie zum Aufstellen des Gerätes den Aufsteller auf der Rückseite des Gerätes aus (siehe Abb. 4).

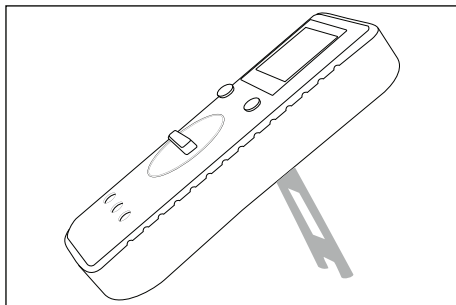


Abb. 4

Reinigung und Wartung

Gerät reinigen

⚠️ WARNUNG!

- ▶ Schalten Sie das Gerät aus und entfernen Sie alle Messleitungen, bevor Sie das Gerät reinigen!

⚠️ ACHTUNG!

- ▶ Benutzen Sie keine aggressiven, chemischen oder scheuernden Reinigungsmittel. Diese greifen die Oberfläche des Gerätes an.
- ◆ Verwenden Sie zur Reinigung ein trockenes Tuch oder bei stärkerer Verschmutzung ein nur leicht angefeuchtetes Tuch. Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen können.

Sicherungen austauschen

⚠️ WARNUNG!

- ▶ Schalten Sie das Gerät aus und entfernen Sie alle Messleitungen, bevor Sie das Gerät öffnen!
- ◆ Lösen Sie die obere Schraube an der Rückseite des Gerätes mit einem Schraubenzieher und entfernen Sie die Batteriefachabdeckung, indem Sie diese nach oben schieben (siehe Kapitel **Batterie einsetzen/wechseln**).
- ◆ Lösen Sie die vier Schrauben an der Rückseite des Gerätes und entfernen Sie die Rückwand (siehe Abb. 5).

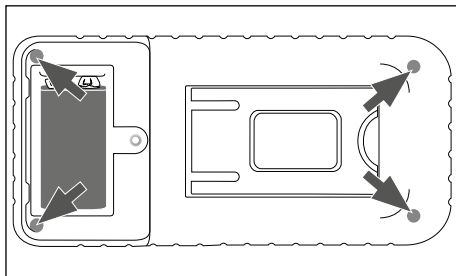


Abb. 5

- ◆ Tauschen Sie die defekte Sicherung F1 (F 250 mA/300 V) oder F2 (F 10 A/300 V) gegen eine neue Sicherung gleichen Typs aus (siehe Abb. 6).

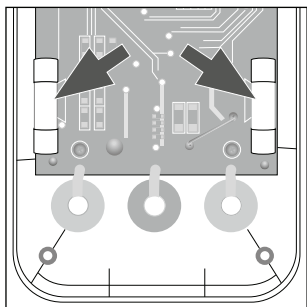


Abb. 6

- ◆ Setzen Sie die Rückwand wieder auf das Gerät und schrauben Sie diese mit den vier Schrauben fest. Befestigen Sie dann die Batterieabdeckung wieder mit der Schraube.

Aufbewahrung

- ◆ Bewahren Sie das Gerät an einem staubfreien und trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung auf.

Entsorgung

Für Frankreich gilt:



Das Produkt, die Verpackung und die Bedienungsanleitung sind recycelbar, unterliegen einer erweiterten Herstellerverantwortung und werden getrennt gesammelt.

Gerät entsorgen



Das nebenstehende Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern zeigt an, dass dieses Gerät der Richtlinie 2012/19/EU unterliegt. Diese Richtlinie besagt, dass Sie dieses Gerät am Ende seiner Nutzungszeit nicht mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgen dürfen, sondern in speziell eingerichteten Sammelstellen, Wertstoffhöfen oder Entsorgungsbetrieben abgeben müssen.

Diese Entsorgung ist für Sie kostenfrei. Schonen Sie die Umwelt und entsorgen Sie fachgerecht.

Für den deutschen Markt gilt:

Beim Kauf eines Neugerätes haben Sie das Recht, ein entsprechendes Altgerät an Ihren Händler zurückzugeben. Händler von Elektro- und Elektronikgeräten sowie Lebensmittelhändler, die regelmäßig Elektro- und Elektronikgeräte verkaufen, sind verpflichtet, bis zu drei Altgeräte unentgeltlich zurückzunehmen, auch ohne dass ein Neugerät gekauft wird, wenn die Altgeräte in keiner Abmessung größer als 25 cm sind. LIDL bietet Ihnen Rücknahmemöglichkeiten direkt in den Filialen und Märkten an.

Sofern Ihr Altgerät personenbezogene Daten enthält, sind Sie selbst für deren Löschung verantwortlich, bevor Sie es zurückgeben.

Sofern dies ohne Zerstörung des Altgerätes möglich ist, entnehmen Sie die alten Batterien oder Akkus sowie Lampen bevor Sie das Altgerät zur Entsorgung zurückgeben und führen Sie sie einer separaten Sammlung zu. Bei fest eingebauten Akkus ist bei der Entsorgung darauf hinzuweisen, dass das Gerät einen Akku enthält.



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

Verpackung entsorgen



Die Verpackungsmaterialien sind nach umweltverträglichen und entsorgungstechnischen Gesichtspunkten ausgewählt und deshalb recyclebar. Entsorgen Sie nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien gemäß den örtlich geltenden Vorschriften.



Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht. Beachten Sie die Kennzeichnung auf den verschiedenen Verpackungsmaterialien und trennen Sie diese gegebenenfalls gesondert. Die Verpackungsmaterialien sind gekennzeichnet mit Abkürzungen (a) und Ziffern (b) mit folgender Bedeutung: 1–7: Kunststoffe, 20–22: Papier und Pappe, 80–98: Verbundstoffe.

Batterien entsorgen



Batterien/Akkus sind als Sondermüll zu behandeln und müssen daher durch entsprechende Stellen (Händler, Fachhändler, öffentliche kommunale Stellen, gewerbliche Entsorgungsunternehmen) umweltgerecht entsorgt werden. Batterien/Akkus können giftige Schwermetalle enthalten.

Gekennzeichnet werden die enthaltenen Schwermetalle mit Buchstaben unter dem Symbol: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei.

Werfen Sie Batterien/Akkus daher nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie diese einer separaten Sammlung zu.

Geben Sie Batterien/Akkus nur im entladenen Zustand zurück.

Hinweise zur EU-Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht hinsichtlich Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 2014/30/EU, der Richtlinie 2014/35/EU sowie der Richtlinie 2011/65/EU.



Die vollständige EU-Konformitätserklärung ist beim Importeur erhältlich.

Garantie der Kompernaß Handels GmbH

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Im Falle von Mängeln dieses Produkts stehen Ihnen gegen den Verkäufer des Produkts gesetzliche Rechte zu. Diese gesetzlichen Rechte werden durch unsere im Folgenden dargestellte Garantie nicht eingeschränkt.

Garantiebedingungen

Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum. Bitte bewahren Sie den Kassenbon gut auf. Dieser wird als Nachweis für den Kauf benötigt.

Tritt innerhalb von drei Jahren ab dem Kaufdatum dieses Produkts ein Material- oder Fabrikationsfehler auf, wird das Produkt von uns – nach unserer Wahl – für Sie kostenlos repariert, ersetzt oder der Kaufpreis erstattet. Diese Garantieleistung setzt voraus, dass innerhalb der Dreijahresfrist das defekte Gerät und der Kaufbeleg (Kassenbon) vorgelegt und schriftlich kurz beschrieben wird, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist.

Wenn der Defekt von unserer Garantie gedeckt ist, erhalten Sie das reparierte oder ein neues Produkt zurück. Mit Reparatur oder Austausch des Produkts beginnt kein neuer Garantiezeitraum.

Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche

Die Garantiezeit wird durch die Gewährleistung nicht verlängert. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile. Eventuell schon beim Kauf vorhandene Schäden und Mängel müssen sofort nach dem Auspacken gemeldet werden. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

Garantieumfang

Das Gerät wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien sorgfältig produziert und vor Auslieferung gewissenhaft geprüft.

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

Diese Garantie verfällt, wenn das Produkt beschädigt, nicht sachgemäß benutzt oder gewartet wurde. Für eine sachgemäße Benutzung des Produkts sind alle in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen genau einzuhalten. Verwendungszwecke und Handlungen, von denen in der Bedienungsanleitung abgeraten oder vor denen gewarnt wird, sind unbedingt zu vermeiden.

Das Produkt ist nur für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Serviceniederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

Abwicklung im Garantiefall

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

- Bitte halten Sie für alle Anfragen den Kassenbon und die Artikelnummer (IAN) 436735_2304 als Nachweis für den Kauf bereit.
- Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild am Produkt, einer Gravur am Produkt, dem Titelblatt der Bedienungsanleitung (unten links) oder dem Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite des Produktes.

- Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten, kontaktieren Sie zunächst die nachfolgend benannte Serviceabteilung **telefonisch** oder per **E-Mail**.
- Ein als defekt erfasstes Produkt können Sie dann unter Beifügung des Kaufbelegs (Kassenbon) und der Angabe, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist, für Sie portofrei an die Ihnen mitgeteilte Serviceanschrift übersenden.



Auf www.lidl-service.com können Sie diese und viele weitere Handbücher, Produktvideos und Installationssoftware herunterladen.

Mit diesem QR-Code gelangen Sie direkt auf die Lidl-Service-Seite (www.lidl-service.com) und können durch die Eingabe der Artikelnummer (IAN) 436735_2304 Ihre Bedienungsanleitung öffnen.

Service

DE Service Deutschland

Tel.: 0800 5435 111

(kostenfrei aus dem dt. Festnetz / Mobilfunknetz)

E-Mail: kompernass@lidl.de

AT Service Österreich

Tel.: 0800 447 744

E-Mail: kompernass@lidl.at

CH Service Schweiz

Tel.: 0800 56 44 33

E-Mail: kompernass@lidl.ch

IAN 436735_2304

Importeur

Bitte beachten Sie, dass die folgende Anschrift keine Serviceanschrift ist. Kontaktieren Sie zunächst die benannte Servicestelle.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

DEUTSCHLAND

www.kompernass.com

Table des matières

Informations relatives à ce mode d'emploi	64
Utilisation conforme	64
Avertissements et symboles utilisés	65
Consignes de sécurité importantes	66
Matériel fourni	73
Description de l'appareil	73
Caractéristiques techniques	74
Insérer/remplacer la pile	78
Utilisation et fonctionnement	79
Mettre en marche/arrêter l'appareil	80
Indicateur de dépassement	80
Mesurage de la tension continue (DC)	81
Mesurage de la tension alternative (AC)	81
Mesurage du courant continu ou alternatif (DC/AC)	81
Générateur de fonctions	82
Mesurage de la résistance	83
Test de continuité	83
Test de diodes	84
Fonction HOLD	84
Poser l'appareil	85
Nettoyage et entretien	85
Rangement	87
Recyclage	88
Remarques à la déclaration de conformité EU	90
Garantie pour Kompernass Handels GmbH pour la France	90
Garantie pour Kompernass Handels GmbH pour la Belgique	95
Service après-vente	98
Importateur	98

Informations relatives à ce mode d'emploi

Toutes nos félicitations pour l'achat de votre nouvel appareil. Vous venez ainsi d'opter pour un produit de grande qualité.

Le mode d'emploi fait partie intégrante de ce produit. Il contient des remarques importantes concernant la sécurité, l'utilisation et le recyclage. Avant d'utiliser le produit, veuillez vous familiariser avec toutes les consignes d'utilisation et avertissements de sécurité. N'utilisez le produit que conformément aux descriptions et pour les domaines d'utilisation indiqués dans ce mode d'emploi.

Conservez soigneusement le présent mode d'emploi. Si vous cédez l'appareil à un tiers, remettez-lui également tous les documents.










Utilisation conforme






L'appareil vous permet de mesurer les tensions continues et alternatives et les courants continus et alternatifs. L'appareil est doté d'un dispositif de mesurage de la résistance, d'un test de diodes, d'un générateur de fonctions et d'un test de continuité. Cet appareil n'est pas conçu pour une utilisation en entreprise ni pour une utilisation commerciale. Utilisez cet appareil exclusivement pour un usage privé. Toute autre utilisation est non conforme.

Cet appareil satisfait à l'ensemble des normes et standards applicables en lien avec la conformité CE. En cas de modification apportée à l'appareil sans l'accord du fabricant, le respect de ces normes n'est plus garanti. Les dommages ou dysfonctionnements en résultant excluent toute responsabilité de la part du fabricant. L'utilisateur répond lui seul des risques encourus.

Avertissements et symboles utilisés

Les avertissements et symboles suivants sont utilisés (s'il y a lieu) dans le présent mode d'emploi, sur l'emballage et sur l'appareil :

	<p>DANGER ! Un avertissement accompagné de ce symbole et de la mention "DANGER" désigne une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, a pour conséquence d'entraîner la mort ou une blessure grave.</p>
	<p>AVERTISSEMENT ! Un avertissement accompagné de ce symbole et de la mention "AVERTISSEMENT" désigne une situation possiblement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou une blessure grave.</p>
	<p>PRUDENCE ! Un avertissement accompagné de ce symbole et de la mention "PRUDENCE" annonce une situation possiblement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait occasionner une blessure légère ou modérée.</p>
	<p>ATTENTION ! Un avertissement accompagné de ce symbole et de la mention "ATTENTION" annonce une situation susceptible d'occasionner des dégâts matériels si elle n'est pas évitée.</p>
	<p>Remarque : une remarque contient des informations supplémentaires facilitant le maniement de l'appareil.</p>
	<p>Courant/tension alternatif(ive)</p>
	<p>Courant/tension continu(e)</p>
	<p>Courant continu et alternatif</p>
	<p>Générateur de fonctions (signal rectangulaire)</p>

	Test de continuité
	Test de diodes
	Pile vide
	Fonction Auto-Power-Off
	Fonction HOLD


Consignes de sécurité importantes

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

- ▶ Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez que celui-ci ne présente aucun dégât extérieur visible. Ne mettez pas en service un appareil endommagé ou qui a chuté.
- ▶ Si les sondes de mesure, les câbles de mesure ou les ports sont endommagés, ils ne doivent plus être utilisés. Il y a risque d'électrocution ! Faites remplacer les pièces endommagées par des techniciens spécialisés agréés ou par le service après-vente.
- ▶ N'utilisez jamais l'appareil avec le boîtier ouvert. Il y a risque d'électrocution !

- ▶ Veillez à ne pas toucher les contacts des sondes de mesure ni les ports à mesurer pendant un mesurage afin d'éviter une décharge électrique.
- ▶ N'utilisez pas l'appareil dans des environnements mouillés ou humides, p. ex. à proximité de la baignoire/de la douche ou d'un lavabo rempli d'eau. La proximité de l'eau représente un danger, même lorsque l'appareil est éteint. N'utilisez l'appareil qu'avec des mains sèches. N'immergez jamais l'appareil dans de l'eau ou dans d'autres liquides. Il y a risque d'électrocution !
- ▶ N'utilisez pas l'appareil à proximité de gaz explosifs, de vapeurs ou dans un environnement poussiéreux. Il y a un risque d'explosion !
- ▶ N'utilisez pas l'appareil à proximité de sources de feu nues (p. ex. bougies allumées). Il y a un risque d'incendie !
- ▶ Si vous remarquez un dégagement de fumée, des bruits ou odeurs inhabituels, interrompez immédiatement le mesurage. Dans ces cas, l'appareil ne doit plus être utilisé avant qu'un contrôle ait été effectué par un professionnel.

N'inhalez en aucun cas la fumée émanant d'un éventuel incendie de l'appareil. Dans le cas où vous avez cependant inhalé de la fumée, consultez un médecin. L'inhalation de la fumée peut être nocive pour la santé.

- ▶ Ne tenez les sondes de mesure que par la zone de préhension prévue. Ne pas toucher la zone contenant le signal d'avertissement . Il existe sinon un risque d'électrocution pendant le mesurage !
- ▶ Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou disposant de peu d'expérience et/ou de connaissances, à condition qu'ils soient surveillés ou qu'ils aient été initiés à l'utilisation sécurisée de l'appareil et qu'ils aient compris les dangers en résultant. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants s'ils ne sont pas surveillés.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures dû à une manipulation incorrecte des piles !

- ▶ Ne permettez jamais aux enfants de manipuler des piles.
- ▶ Veillez à ce que personne n'avale de pile.
- ▶ Si vous ou une autre personne avez avalé une pile, consultez immédiatement un médecin.
- ▶ Utilisez exclusivement le type de pile indiqué.
- ▶ N'essayez jamais de recharger des piles **non rechargeables**.
- ▶ Avant de recharger des piles rechargeables, retirez-les de l'appareil.
- ▶ Ne jetez jamais les piles au feu.
- ▶ N'exposez jamais les piles à des températures élevées et ne les laissez jamais directement au soleil.
- ▶ N'ouvrez ou ne déformez jamais des piles.
- ▶ Ne court-circuitez pas les bornes de raccordement.
- ▶ Retirez une pile vide de l'appareil et veillez à une élimination sûre.

- ▶ Placez toujours les piles avec la bonne polarité dans l'appareil. Le chapitre **Insérer/remplacer la pile** vous expliquera comment positionner la pile dans l'appareil et comment l'en retirer.
- ▶ Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une durée prolongée, retirez la pile.
- ▶ Contrôlez régulièrement la pile. Les piles qui fuient peuvent provoquer des blessures et endommager l'appareil.
- ▶ Enfilez des gants avant de manipuler des piles qui ont fui ! Nettoyez les contacts de la pile et de l'appareil ainsi que le compartiment à pile avec un chiffon sec. Évitez tout contact de la peau et des muqueuses, et notamment des yeux, avec les produits chimiques. En cas de contact, rincez les produits chimiques avec beaucoup d'eau et consultez immédiatement un médecin.

! ATTENTION ! RISQUE DE DÉGÂTS MATÉRIELS !

- ▶ Ne dépassez pas la catégorie de surtension CAT III indiquée. L'appareil risque sinon d'être endommagé.

CAT III : mesurages à l'intérieur de l'installation d'un bâtiment (p. ex. répartiteurs, câblage, prises de courant et interrupteurs). Cette catégorie comprend également les deux catégories suivantes :

CAT II : mesurages sur des appareils électriques et électroniques alimentés d'une tension électrique par une fiche secteur.

CAT I : mesurages sur des circuits électriques sans connexion directe avec le réseau électrique (fonctionnement sur pile/batterie, système électrique de voiture, etc.).

- ▶ Avant de changer la plage de mesure, déconnecter l'appareil de l'objet de mesure. L'appareil risque sinon d'être endommagé.

- ▶ Lorsque vous travaillez avec les sondes de mesure, raccordez d'abord le câble de mesure noir sur le port **COM** avant de brancher le câble de mesure rouge. Lorsque les sondes de mesure sont débranchées, retirez d'abord la sonde de mesure rouge.
- ▶ Ne reliez jamais une source de tension aux sondes de mesure lorsque les plages Test de continuité, Mesurage de la résistance, Test de diodes, Générateur de fonctions ou Mesurage du courant sont sélectionnées. L'appareil risque sinon d'être endommagé.
- ▶ L'appareil ne doit pas être exposé à des sources de chaleur directes (p. ex. radiateurs), au soleil. Évitez tout contact avec des projections ou gouttes d'eau et avec des liquides agressifs. Ne posez pas d'objets contenant des liquides, p. ex. vases ou verres, sur l'appareil. Veillez à ce que l'appareil ne soit pas soumis à des secousses et vibrations excessives. Veillez à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans l'appareil. L'appareil risque sinon d'être endommagé.

Matériel fourni

L'appareil est fourni de série avec les composants suivants (figures : voir le volet dépliant) :

- Multimètre numérique à plage automatique
- 2 sondes de mesure rouge/noire (avec câble de mesure)
- Pile bloc alcaline 9 V
- Mode d'emploi
- Tournevis

i Remarque

- ▶ Vérifiez si la livraison est complète et ne présente aucun dégât apparent.
- ▶ En cas de livraison incomplète ou de dommages résultant d'un emballage défectueux ou liés au transport, veuillez vous adresser à la hotline du service après-vente (voir chapitre **Service après-vente**).

Description de l'appareil

(Figures : voir le volet dépliant)

- 1 Écran
- 2 Touche **HOLD** (touche de mémorisation)
- 3 Sélecteur de plages
- 4 Port **COM** (masse \oplus)
- 5 Port \square **OUT INPUT** (\square = signal rectangulaire)
- 6 Sondes de mesure rouge/noire (avec câble de mesure)
- 7 Pile bloc 9 V
- 8 Port **10 A**
- 9 Touche **SELECT** (commutation courant continu/alternatif)

Caractéristiques techniques

Écran	Écran LC à 3 ½ chiffres, affichage max. : 1999
Taux de mesure	Env. 2 à 3 mesurages par seconde
Longueur du câble de mesure	Env. 80 cm chacun
Type de pile	Pile bloc alcaline 9 V
Catégorie de surtension	CAT III 300 V (multimètre numérique et câbles de mesure)
Fonction Hold	oui
Affichage automatique de la polarité	oui
Affichage de pile faible	oui
Fonction Auto-Power-Off	oui
Température de service, humidité de l'air (sans condensation)	0 °C à +40 °C, max. 75 % d'humidité de l'air relative
Température de stockage, humidité de l'air (sans condensation)	-10 °C à +50 °C, max. 85 % d'humidité de l'air relative
Dimensions (l x h x p)	80 x 166 x 36,5 mm (avec sélecteur de pages)
Poids	env. 225 g (sans pile)

Tension continue

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

Impédance d'entrée : 10 MΩ

Protection contre la surcharge : 300 V DC/AC RMS

Tension alternative

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

Impédance d'entrée : 10 MΩ

Plage de fréquences : 40 Hz à 400 Hz

Protection contre la surcharge : 300 V AC RMS

Affichage : valeur moyenne (RMS de l'onde sinusoïdale)

Courant continu

Plage	Résolution	Précision
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Protection contre la surcharge : F1 : F 250 mA/fusible 300 V
 F2 : F 10 A/fusible 300 V

Courant d'entrée maximal : 10 A (courant d'entrée > 2 A pour mesurage continu < 10 secondes et intervalle > 15 min)

Courant alternatif

Plage	Résolution	Précision
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Protection contre la surcharge : F1 : F 250 mA/fusible 300 V
 F2 : F 10 A/fusible 300 V

Courant d'entrée maximal : 10 A (courant d'entrée > 2 A pour mesurage continu < 10 secondes et intervalle > 15 min)

Plage de fréquences : 40 Hz à 400 Hz

Affichage : valeur moyenne (RMS de l'onde sinusoïdale)

Résistance

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

Protection contre la surcharge : 300 V

Générateur de fonctions

Signal	Tension	Impédance de sortie
Signal rectangulaire de 1 kHz	Sonde-sonde env. 3 V	env. 10 k Ω


La précision indiquée en \pm (% de l'affichage + nombre de chiffres) s'applique de 5 % à 100 % de la plage de mesure correspondante et est garantie pour une durée d'un an à une température ambiante de 18 °C à 28 °C et une humidité de l'air max. de 75 %. Si les conditions préalables divergent, la précision n'est pas garantie.

Insérer/remplacer la pile

⚠ AVERTISSEMENT !

- ▶ Éteignez l'appareil et retirez tous les câbles de mesure avant de l'ouvrir !

ⓘ Remarque

- ▶ Lorsque la pile est usée, le symbole  apparaît à l'écran ❶. Pour garantir un fonctionnement correct, la pile doit être remplacée avant la prochaine utilisation.

L'appareil fonctionne avec une pile bloc 9 V (fournie). Pour insérer ou remplacer la pile, procédez comme suit :

- 1) À l'aide d'un tournevis, desserrez la vis supérieure située au dos de l'appareil (voir fig. 1). Retirez le cache du compartiment à pile en le glissant vers le haut.

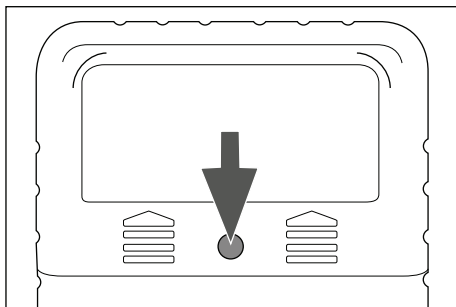


Fig. 1

- 2) Raccordez la pile bloc 9 V en respectant la polarité (+ et -) au connecteur à clip et posez la pile bloc 9 V dans le compartiment à pile (voir fig. 2).

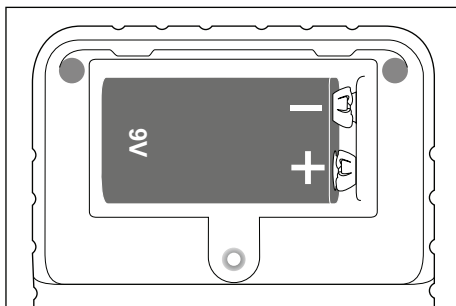


Fig. 2

- 3) Remettez le cache du compartiment à pile en place et vissez à nouveau fermement la vis préalablement dévissée.

Utilisation et fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT !

- Ne tenez les sondes de mesure **6** que par la zone de préhension prévue (voir fig. 3). Ne pas toucher la zone contenant le signal d'avertissement ⚠. Il existe sinon un risque d'électrocution pendant le mesurage !

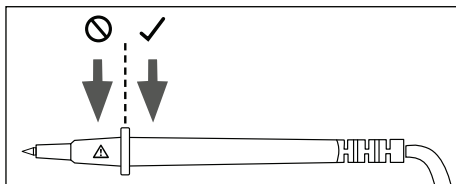


Fig. 3



⚠ ATTENTION !

- ▶ Pendant le mesurage, ne dépassez jamais les valeurs d'entrée maximales autorisées. L'appareil risque sinon d'être endommagé.

Mettre en marche/arrêter l'appareil

- ◆ Mettez l'appareil en marche en tournant le sélecteur de plages **3** sur la plage de mesure souhaitée. Un signal sonore retentit.
- ◆ Arrêtez l'appareil en tournant le sélecteur de plages **3** sur la position **OFF**.

L'appareil est également doté d'une fonction Auto-Power-OFF pour arrêter automatiquement l'appareil :

- ◆ Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant 15 minutes env., un signal sonore retentit. Une minute plus tard, un signal sonore retentit à nouveau et l'appareil passe en mode veille. Pour l'éviter, appuyez avant sur n'importe quelle touche de l'appareil.
- ◆ Pour sortir l'appareil du mode veille, tournez le sélecteur de plages **3** sur une autre plage de mesure ou appuyez sur n'importe quelle touche de l'appareil.
- ◆ Pour désactiver la fonction Auto-Power-OFF, procédez comme suit : lorsque vous mettez l'appareil en marche, maintenez la touche **SELECT** **9** enfoncée. Le symbole  de la fonction Auto-Power-OFF n'apparaît plus à l'écran **1**.
- ◆ À la prochaine mise en marche de l'appareil, la fonction Auto-Power-OFF est à nouveau activée et le symbole  s'affiche à l'écran **1**.

Indicateur de dépassement

L'appareil est doté d'un indicateur de dépassement. Si une valeur mesurée dépasse la limite de la plage de mesure réglée, l'écran **1** affiche **OL**. Dans ce cas, retirez immédiatement les sondes de mesure **6** de l'objet de mesure.

Mesurage de la tension continue (DC)

- ◆ Branchez le câble de mesure noir au port **COM** ④ et le câble de mesure rouge au port **⌋⌋ OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Placez le sélecteur de plages ③ sur la position **V---**.
- ◆ Reliez les sondes de mesure ⑥ à l'objet de mesure.
- ◆ Le résultat de la mesure est affiché maintenant à l'écran ①. Si le résultat de la mesure est négatif, un signe moins apparaît devant la valeur mesurée. Si **OL** clignote à l'écran ①, cela signifie qu'une tension alternative est en train d'être mesurée. Placez le sélecteur de plages ③ sur la position **V~**.

Mesurage de la tension alternative (AC)

- ◆ Branchez le câble de mesure noir au port **COM** ④ et le câble de mesure rouge au port **⌋⌋ OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Placez le sélecteur de plages ③ sur la position **V~**.
- ◆ Reliez les sondes de mesure ⑥ à l'objet de mesure.
- ◆ Le résultat de la mesure s'affiche maintenant à l'écran ①.

Mesurage du courant continu ou alternatif (DC/AC)

- ◆ Branchez le câble de mesure noir au port **COM** ④ et le câble de mesure rouge au port **10 A** ⑧ (pour les courants > 200 mA) ou au port **⌋⌋ OUT INPUT** ⑤ (pour les courants < 200 mA).
- ◆ Placez le sélecteur de plages ③ dans la plage de mesure de courant sur la plage souhaitée (μ A, mA ou A). Si vous ne connaissez pas l'intensité du courant électrique, réglez tout d'abord la plage de mesure la plus élevée possible et basculez progressivement vers les plages les plus basses jusqu'à obtenir un résultat de mesure satisfaisant.

- ◆ Appuyez sur la touche **SELECT** ⑨ pour basculer entre courant continu et courant alternatif. Le symbole correspondant est visible à l'écran ①.
- ◆ Reliez les sondes de mesure ⑥ dans l'ordre à l'objet de mesure.
- ◆ Le résultat de la mesure s'affiche maintenant à l'écran ①. Si le résultat de la mesure est négatif, un signe moins apparaît devant la valeur mesurée pour les mesurages de courant continu.

Générateur de fonctions

! ATTENTION !

- ▶ Assurez-vous que la totalité des parties du circuit, des circuits et des composants ainsi que d'autres objets de mesure ne présentent absolument aucune tension électrique et sont déchargés. L'appareil risque sinon d'être endommagé.
- ◆ Branchez le câble de mesure noir au port **COM** ④ et le câble de mesure rouge au port **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Placez le sélecteur de plages ③ sur la position \square . Un signal rectangulaire de 1 kHz est désormais présent sur les sondes de mesure ⑥.
- ◆ Reliez les sondes de mesure ⑥ à l'objet de mesure.

i Remarque

- ▶ Le signal rectangulaire \square de 1 kHz sert entre autres à vérifier ou réparer des casques, amplificateurs et autres appareils et composants électroniques.

Mesurage de la résistance

⚠ ATTENTION !

- ▶ Assurez-vous que la totalité des parties du circuit, des circuits et des composants ainsi que d'autres objets de mesure ne présentent absolument aucune tension électrique et sont déchargés. L'appareil risque sinon d'être endommagé.
- ◆ Branchez le câble de mesure noir au port **COM** ④ et le câble de mesure rouge au port **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Placez le sélecteur de plages ③ sur la position Ω .
- ◆ Reliez les sondes de mesure ⑥ à l'objet de mesure.
- ◆ Le résultat de la mesure s'affiche maintenant à l'écran ①. Si **OL** apparaît à l'écran ①, les sondes de mesure ⑥ ne sont pas en contact avec la résistance à mesurer ou la résistance est défectueuse.

i Remarque

- ▶ Pour les résistances $> 1 \text{ M}\Omega$, le mesurage peut éventuellement durer quelques secondes. Dans ce cas, attendez que la valeur mesurée se soit stabilisée.
- ▶ Pour les mesurages de résistances faibles (page 200 Ω), la résistance des câbles de mesure peut donner lieu à un résultat faussé. Pour l'éviter, notez la valeur du mesurage lorsque les sondes de mesure ⑥ sont court-circuitées et déduisez-la de la valeur du mesurage réel.

Test de continuité

⚠ ATTENTION !

- ▶ Assurez-vous que la totalité des parties du circuit, des circuits et des composants ainsi que d'autres objets de mesure ne présentent absolument aucune tension électrique et sont déchargés. L'appareil risque sinon d'être endommagé.

- ◆ Branchez le câble de mesure noir au port **COM 4** et le câble de mesure rouge au port **OUT INPUT 5**.
- ◆ Placez le sélecteur de plages **3** sur la position **∞**).
- ◆ Reliez les sondes de mesure **6** à l'objet de mesure.
- ◆ Si la résistance est inférieure à 30 Ω env., un signal sonore retentit et le résultat de la mesure est affiché à l'écran **1**.

Test de diodes

! ATTENTION !

- ▶ Assurez-vous que la totalité des parties du circuit, des circuits et des composants ainsi que d'autres objets de mesure ne présentent absolument aucune tension électrique et sont déchargés. L'appareil risque sinon d'être endommagé.
- ◆ Branchez le câble de mesure noir au port **COM 4** et le câble de mesure rouge au port **OUT INPUT 5**.
- ◆ Placez le sélecteur de plages **3** sur la position **▶**.
- ◆ Reliez la sonde de mesure rouge **6** à l'anode et la sonde de mesure noire **6** à la cathode de la diode à vérifier.
- ◆ L'écran **1** affiche la tension directe en volts. Si **OL** apparaît à l'écran **1**, la diode est mesurée en polarisation inverse ou la diode est défectueuse. Pour vérifier, effectuez un mesurage des polarités opposées.

Fonction HOLD

En appuyant sur la touche **HOLD 2**, il est possible de mémoriser une valeur mesurée sur l'écran **1**. Appuyez à nouveau sur la touche **HOLD 2**, pour revenir en mode mesure. Lorsque la fonction HOLD est active, l'écran **1** affiche le symbole **H**.

Poser l'appareil

- ◆ Pour poser l'appareil, déployez le pied au dos de l'appareil (voir fig. 4).

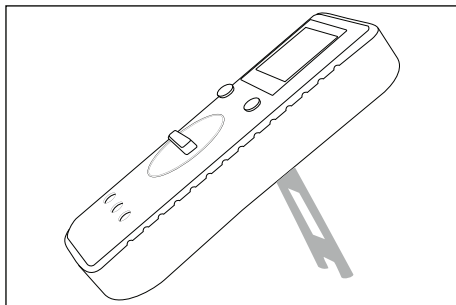


Fig. 4

Nettoyage et entretien

Nettoyer l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT !

- ▶ Éteignez l'appareil et retirez tous les câbles de mesure avant de le nettoyer !

⚠ ATTENTION !

- ▶ N'utilisez pas de produits de nettoyage abrasifs, agressifs ou chimiques. Ils attaquent la surface de l'appareil.
- ◆ Pour le nettoyage, utilisez un chiffon sec ou un chiffon légèrement humide en cas de fort encrassement. Assurez-vous qu'aucun liquide ne puisse pénétrer dans le boîtier.

Remplacer les fusibles

⚠ AVERTISSEMENT !

- ▶ Éteignez l'appareil et retirez tous les câbles de mesure avant d'ouvrir l'appareil !
- ◆ À l'aide d'un tournevis, desserrez la vis supérieure située à l'arrière de l'appareil et retirez le cache du compartiment à pile en le glissant vers le haut (voir chapitre **Insérer/remplacer la pile**).
- ◆ Dévissez les quatre vis au dos de l'appareil et retirez la paroi arrière (voir fig. 5).

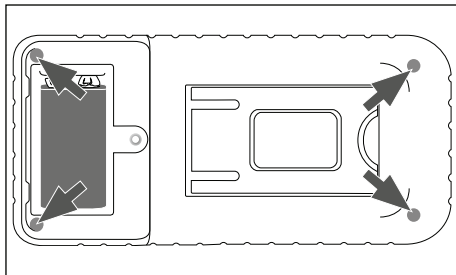


Fig. 5

- ◆ Remplacez le fusible défectueux F1 (F 250 mA/300 V) ou F2 (F 10 A/300 V) par un fusible neuf de même type (voir fig. 6).

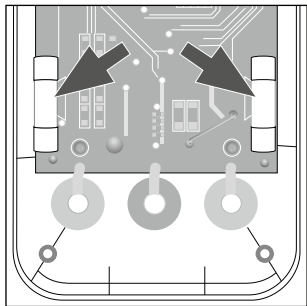


Fig. 6

- ◆ Remettez la paroi arrière sur l'appareil et vissez-la à nouveau fermement avec les quatre vis. Fixez ensuite le cache du compartiment à pile avec la vis.

Rangement

- ◆ Conservez l'appareil dans un endroit exempt de poussières et sec sans rayonnement solaire direct.

Recyclage



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



Le produit, l'emballage et le mode d'emploi sont recyclables, soumis à une responsabilité élargie du fabricant, et sont collectés séparément.

Recyclage de l'appareil



Le symbole ci-contre, d'une poubelle barrée sur roues, indique que cet appareil doit respecter la directive 2012/19/EU. Cette directive stipule que vous ne devez pas éliminer cet appareil en fin de vie avec les ordures ménagères, mais le rapporter aux points de collecte, aux centres de recyclage ou aux entreprises de gestion des déchets spécialement équipés à cet effet.

Ce recyclage est gratuit. Respectez l'environnement et recyclez en bonne et due forme.

Si votre appareil usagé contient des données à caractère personnel, vous assumez la responsabilité personnelle de les effacer avant de le rapporter.

À condition que cela soit possible sans détruire l'appareil usagé, retirez les piles ou batteries usagées qu'il contient avant de le mettre au recyclage, et rapportez les piles/batteries à un point de collecte séparé. Pour les batteries inamovibles, il convient de signaler leur présence dans l'appareil au moment de le rapporter au recyclage.



Renseignez-vous auprès de votre commune ou des services administratifs de votre ville pour connaître les possibilités de recyclage du produit usagé.

Recyclage de l'emballage



Les matériaux d'emballage ont été sélectionnés selon des critères de respect de l'environnement, de technique d'élimination et sont de ce fait recyclables. Veuillez recycler les matériaux d'emballage qui ne servent plus en respectant la réglementation locale.



Recyclez l'emballage d'une manière respectueuse de l'environnement. Observez le marquage sur les différents matériaux d'emballage et triez-les séparément si nécessaire. Les matériaux d'emballage sont repérés par des abréviations (a) et des numéros (b) qui ont la signification suivante : 1-7 : plastiques, 20-22 : papier et carton, 80-98 : matériaux composites.

Recyclage des piles/batteries



Les piles/batteries doivent être traitées comme des déchets spéciaux devant être obligatoirement recyclés dans le respect de l'environnement par les entités correspondantes (commerçants, revendeurs spécialisés, services municipaux, entreprises de recyclage professionnel). Les piles/batteries peuvent contenir des métaux lourds toxiques.

Les métaux lourds qu'elles contiennent sont repérés par les lettres suivantes sous le symbole : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb.

Par conséquent, ne jetez pas les piles/batteries dans les ordures ménagères, rappez-les au contraire à un point de collecte séparé.

Ne rappez les piles/batteries qu'à l'état déchargé.

Remarques concernant la déclaration de conformité UE

Cet appareil est en conformité avec les dispositions fondamentales et d'autres prescriptions de la directive 2014/30/EU sur la compatibilité électromagnétique, de la directive 2014/35/EU sur les basses tensions ainsi que de la directive RoHS 2011/65/EU.



La déclaration de conformité UE est disponible en son libellé intégral auprès de l'importateur.

Garantie pour Kompernass Handels GmbH pour la France

Chère cliente, cher client,

Cet appareil est garanti 3 ans à partir de la date d'achat. Si ce produit venait à présenter des vices, vous disposez de droits légaux face au vendeur de ce produit. Vos droits légaux ne sont pas restreints par notre garantie présentée ci-dessous.

Conditions de garantie

La période de garantie débute à la date d'achat. Veuillez bien conserver le ticket de caisse. Celui-ci servira de preuve d'achat.

Si dans un délai de trois ans suivant la date d'achat de ce produit, un vice de matériel ou de fabrication venait à apparaître, le produit sera réparé, remplacé gratuitement par nos soins ou le prix d'achat remboursé, selon notre choix. Cette prestation sous garantie nécessite, dans le délai de trois ans, la présentation de l'appareil défectueux et du justificatif d'achat (ticket de caisse) ainsi que la description brève du vice et du moment de son apparition.

Si le vice est couvert par notre garantie, vous recevrez le produit réparé ou un nouveau produit en retour. Aucune nouvelle période de garantie ne débute avec la réparation ou l'échange du produit.

Période de garantie et réclamation légale pour vices cachés

L'exercice de la garantie ne prolonge pas la période de garantie. Cette disposition s'applique également aux pièces remplacées ou réparées. Les dommages et vices éventuellement déjà présents à l'achat doivent être signalés immédiatement après le déballage. Toute réparation survenant après la période sous garantie fera l'objet d'une facturation.

Étendue de la garantie

L'appareil a été fabriqué avec soin conformément à des directives de qualité strictes et consciencieusement contrôlé avant sa livraison.

La prestation de la garantie s'applique aux vices de matériel et de fabrication. Cette garantie ne s'étend pas aux pièces du produit qui sont exposées à une usure normale et peuvent de ce fait être considérées comme pièces d'usure, ni aux détériorations de pièces fragiles, par ex. interrupteurs, batteries ou pièces en verre.

Cette garantie devient caduque si le produit est détérioré, utilisé ou entretenu de manière non conforme. Toutes les instructions listées dans le manuel d'utilisation doivent être exactement respectées pour une utilisation conforme du produit. Des buts d'utilisation et actions qui sont déconseillés dans le manuel d'utilisation, ou dont vous êtes avertis doivent également être évités.

Le produit est uniquement destiné à un usage privé et ne convient pas à un usage professionnel. La garantie est annulée en cas d'entretien incorrect et inapproprié, d'usage de la force et en cas d'intervention non réalisée par notre centre de service après-vente agréé.

Article L217-16 du Code de la consommation

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

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

Article L217-4 du Code de la consommation

Le vendeur livre un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance. Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité.

Article L217-5 du Code de la consommation

Le bien est conforme au contrat :

1° S'il est propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant :

- s'il correspond à la description donnée par le vendeur et posséder les qualités que celui-ci a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ;
- s'il présente les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;

2° Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté.

Article L217-12 du Code de la consommation

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

Article 1641 du Code civil

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

Article 1648 1er alinéa du Code civil

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

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

Procédure en cas de garantie

Afin de garantir un traitement rapide de votre demande, veuillez suivre les indications suivantes :

- Veuillez avoir à portée de main pour toutes questions le ticket de caisse et la référence article (IAN) 436735_2304 en tant que justificatif de votre achat.
- Vous trouverez la référence sur la plaque signalétique sur le produit, une gravure sur le produit, sur la page de garde du mode d'emploi (en bas à gauche) ou sur l'autocollant au dos ou sur le dessous du produit.

- Si des erreurs de fonctionnement ou d'autres vices venaient à apparaître, veuillez d'abord contacter le département service clientèle cité ci-dessous par **téléphone** ou par **e-mail**.
- Vous pouvez ensuite retourner un produit enregistré comme étant défectueux en joignant le ticket de caisse et en indiquant en quoi consiste le vice et quand il est survenu, sans devoir l'affranchir à l'adresse de service après-vente communiquée.



Sur www.lidl-service.com, vous pourrez télécharger ce mode d'emploi et de nombreux autres manuels, vidéos produit et logiciels d'installation.

Grâce à ce code QR, vous arriverez directement sur le site Lidl service après-vente (www.lidl-service.com) et vous pourrez ouvrir votre mode d'emploi en saisissant votre référence (IAN) 436735_2304.

Garantie pour Kompernass Handels GmbH pour la Belgique

Chère cliente, cher client,

Cet appareil est garanti 3 ans à partir de la date d'achat. Si ce produit venait à présenter des vices, vous disposez de droits légaux face au vendeur de ce produit. Vos droits légaux ne sont pas restreints par notre garantie présentée ci-dessous.

Conditions de garantie

La période de garantie débute à la date d'achat. Veuillez bien conserver le ticket de caisse. Celui-ci servira de preuve d'achat.

Si dans un délai de trois ans suivant la date d'achat de ce produit, un vice de matériel ou de fabrication venait à apparaître, le produit sera réparé, remplacé gratuitement par nos soins ou le prix d'achat remboursé, selon notre choix. Cette prestation sous garantie nécessite, dans le délai de trois ans, la présentation de l'appareil défectueux et du justificatif d'achat (ticket de caisse) ainsi que la description brève du vice et du moment de son apparition.

Si le vice est couvert par notre garantie, vous recevrez le produit réparé ou un nouveau produit en retour. Aucune nouvelle période de garantie ne débute avec la réparation ou l'échange du produit.

Période de garantie et réclamation légale pour vices cachés

L'exercice de la garantie ne prolonge pas la période de garantie. Cette disposition s'applique également aux pièces remplacées ou réparées. Les dommages et vices éventuellement déjà présents à l'achat doivent être signalés immédiatement après le déballage. Toute réparation survenant après la période sous garantie fera l'objet d'une facturation.

Étendue de la garantie

L'appareil a été fabriqué avec soin conformément à des directives de qualité strictes et consciencieusement contrôlé avant sa livraison.

La prestation de la garantie s'applique aux vices de matériel et de fabrication. Cette garantie ne s'étend pas aux pièces du produit qui sont exposées à une usure normale et peuvent de ce fait être considérées comme pièces d'usure, ni aux détériorations de pièces fragiles, par ex. interrupteurs, batteries ou pièces en verre.

Cette garantie devient caduque si le produit est détérioré, utilisé ou entretenu de manière non conforme. Toutes les instructions listées dans le manuel d'utilisation doivent être exactement respectées pour une utilisation conforme du produit. Des buts d'utilisation et actions qui sont déconseillés dans le manuel d'utilisation, ou dont vous êtes avertis doivent également être évités.

Le produit est uniquement destiné à un usage privé et ne convient pas à un usage professionnel. La garantie est annulée en cas d'entretien incorrect et inapproprié, d'usage de la force et en cas d'intervention non réalisée par notre centre de service après-vente agréé.

Procédure en cas de garantie

Afin de garantir un traitement rapide de votre demande, veuillez suivre les indications suivantes :

- Veuillez avoir à portée de main pour toutes questions le ticket de caisse et la référence article (IAN) 436735_2304 en tant que justificatif de votre achat.
- Vous trouverez la référence sur la plaque signalétique sur le produit, une gravure sur le produit, sur la page de garde du mode d'emploi (en bas à gauche) ou sur l'autocollant au dos ou sur le dessous du produit.
- Si des erreurs de fonctionnement ou d'autres vices venaient à apparaître, veuillez d'abord contacter le département service clientèle cité ci-dessous par **téléphone** ou par **e-mail**.
- Vous pouvez ensuite retourner un produit enregistré comme étant défectueux en joignant le ticket de caisse et en indiquant en quoi consiste le vice et quand il est survenu, sans devoir l'affranchir à l'adresse de service après-vente communiquée.



Sur www.lidl-service.com, vous pourrez télécharger ce mode d'emploi et de nombreux autres manuels, vidéos produit et logiciels d'installation.

Grâce à ce code QR, vous arriverez directement sur le site Lidl service après-vente (www.lidl-service.com) et vous pourrez ouvrir votre mode d'emploi en saisissant votre référence (IAN) 436735_2304.

Service après-vente

FR Service France

Tel.: 0800 919270

E-Mail: kompernass@lidl.fr

BE Service Belgique

Tel.: 0800 12089

E-Mail: kompernass@lidl.be

IAN 436735_2304

Importateur

Veillez tenir compte du fait que l'adresse suivante n'est pas une adresse de service après-vente. Veuillez d'abord contacter le service mentionné.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

ALLEMAGNE

www.kompernass.com

Inhoud

Informatie over deze gebruiksaanwijzing.	100
Gebruik in overeenstemming met de bestemming	100
Gebruikte waarschuwingen en pictogrammen.	101
Belangrijke veiligheidsvoorschriften	102
Inhoud van het pakket.	109
Apparaatbeschrijving	109
Technische gegevens	110
Batterij plaatsen/vervangen.	114
Bediening en gebruik.	115
Apparaat inschakelen/uitschakelen.	116
Overschrijdingsindicatie.	116
Gelijkspanningsmeting (DC).	117
Wisselspanningsmeting (AC)	117
Gelijkstroom- of wisselstroommeting (DC/AC).	117
Functiegenerator.	118
Weerstandsmeting	119
Continuïteitstest.	119
Diodetest	120
HOLD-functie	120
Apparaat opstellen.	121
Reiniging en onderhoud.	121
Opbergen	123
Afvoeren	124
Informatie over de EU-conformiteitsverklaring	126
Garantie van Kompernaß Handels GmbH	126
Service	129
Importeur	129

Informatie over deze gebruiksaanwijzing

Hartelijk gefeliciteerd met de aankoop van uw nieuwe apparaat. U hebt hiermee gekozen voor een hoogwaardig product.

De gebruiksaanwijzing maakt deel uit van dit product. Hij bevat belangrijke aanwijzingen voor de veiligheid, het gebruik en het afvoeren van dit product. Lees alle bedienings- en veiligheidsaanwijzingen voordat u het product in gebruik neemt. Gebruik het product uitsluitend op de in deze gebruiksaanwijzing beschreven wijze en voor de aangegeven doeleinden.

Berg deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig op. Geef alle documenten mee als u het apparaat overdraagt aan een derde.









Gebruik in overeenstemming met de bestemming







Met dit apparaat kunt u gelijk-/wisselspanningen en gelijk-/wisselstromen meten. Het apparaat heeft een weerstandsmeting, een diodetest, een functiegenerator en een continuïteitstest. Dit apparaat is niet bestemd voor gebruik in bedrijven of voor commercieel gebruik. Gebruik dit apparaat is uitsluitend voor privégebruik. Elk ander gebruik is niet in overeenstemming met de bestemming.

Dit apparaat voldoet aan alle relevante normen en standaarden betreffende de CE-conformiteit. Als het apparaat wordt gemodificeerd op een manier die niet is overeengekomen met de fabrikant, is naleving van deze normen niet langer gegarandeerd. Elke aansprakelijkheid van de fabrikant voor hieruit voortvloeiende schade of storingen is uitgesloten. Het risico ligt uitsluitend bij de gebruiker.

Gebruikte waarschuwingen en pictogrammen

In deze gebruiksaanwijzing, op de verpakking en op het apparaat worden de volgende waarschuwingen en pictogrammen gebruikt (indien van toepassing):

	<p>GEVAAR! Een waarschuwing met dit pictogram en met het signaalwoord "GEVAAR" duidt op een onmiddellijk aanwezige gevaarlijke situatie, die fataal of ernstig letsel tot gevolg heeft als deze niet wordt vermeden.</p>
	<p>WAARSCHUWING! Een waarschuwing met dit pictogram en met het signaalwoord "WAARSCHUWING" duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie, die fataal of ernstig letsel tot gevolg kan hebben als deze niet wordt vermeden.</p>
	<p>VOORZICHTIG! Een waarschuwing met dit pictogram en met het signaalwoord "VOORZICHTIG" duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie, die licht of matig letsel tot gevolg kan hebben als deze niet wordt vermeden.</p>
	<p>LET OP! Een waarschuwing met dit pictogram en met het signaalwoord "LET OP" duidt op een mogelijke situatie die materiële schade tot gevolg kan hebben als deze niet wordt vermeden.</p>
	<p>Opmerking: Een opmerking bevat extra informatie die de omgang met het apparaat vergemakkelijkt.</p>
	<p>Wisselstroom/-spanning</p>
	<p>Gelijkstroom/-spanning</p>
	<p>Gelijk- en wisselstroom</p>

	Functiegenerator (blokgolfsignaal)
	Continuïteitstest
	Diodetest
	Batterij leeg
	Auto Power Off-functie
	HOLD-functie

Belangrijke veiligheidsvoorschriften

⚠ WAARSCHUWING! Letselgevaar!

- ▶ Controleer het apparaat vóór gebruik op zichtbare schade aan de buitenzijde. Gebruik geen apparaat dat beschadigd of gevallen is.
- ▶ Als de meetpunten, meetkabels of aansluitingen beschadigd zijn, mogen ze niet meer worden gebruikt. Er bestaat gevaar voor een elektrische schok! Laat beschadigde onderdelen vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of door de klantenservice.
- ▶ Gebruik het apparaat nooit als de behuizing is geopend. Er bestaat gevaar voor een elektrische schok!

- ▶ Zorg ervoor dat u de contacten van de meetpunten en de te meten aansluitingen niet aanraakt tijdens een meting om een elektrische schok te voorkomen.
- ▶ Gebruik het apparaat niet in een natte of vochtige omgeving, bijvoorbeeld in de buurt van een badkuip/douche of boven een met water gevulde wasbak. Nabijheid van water is gevaarlijk, ook als het apparaat is uitgeschakeld. Gebruik het apparaat alleen met droge handen. Dompel het apparaat nooit onder in water of in andere vloeistoffen. Er bestaat gevaar voor een elektrische schok!
- ▶ Gebruik het apparaat niet in de buurt van explosieve gassen, dampen of in een stoffige omgeving. Er bestaat explosiegevaar!
- ▶ Gebruik het apparaat niet in de buurt van open vuurbronnen (bijv. brandende kaarsen). Er bestaat brandgevaar!
- ▶ Als u rookontwikkeling, ongewone geluiden of geuren vaststelt, breek de meting dan meteen af.

In deze gevallen mag u het apparaat niet meer gebruiken tot een inspectie door een specialist heeft plaatsgevonden. Adem nooit rook in van een mogelijke brand in het apparaat. Als u toch rook hebt ingeademd, raadpleeg dan een arts. Het inademen van rook kan schadelijk zijn voor de gezondheid.

- ▶ Houd de meetpunten alleen vast in de daarvoor bestemde greepzone. De zone met het waarschuwingsteken Δ mag niet worden aangeraakt, anders is er bij het meten gevaar voor een elektrische schok!
- ▶ Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of gebrek aan ervaring en/of kennis, mits ze onder toezicht staan of over het veilige gebruik van het apparaat zijn geïnstrueerd en de daaruit voortkomende gevaren hebben begrepen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Kinderen mogen zonder toezicht geen reiniging en gebruikersonderhoud uitvoeren.

WAARSCHUWING! Letselgevaar door verkeerde omgang met batterijen!

- ▶ Laat de batterijen nooit in kinderhanden terechtkomen.
- ▶ Zorg ervoor dat niemand batterijen inslikt.
- ▶ Zoek onmiddellijk medische hulp als u of iemand anders een batterij heeft ingeslikt.
- ▶ Gebruik uitsluitend het gespecificeerde type batterij.
- ▶ Probeer nooit batterijen **die niet oplaadbaar zijn** weer op te laden.
- ▶ Haal oplaadbare batterijen uit het apparaat voordat u ze oplaadt.
- ▶ Gooi batterijen nooit in het vuur of in water.
- ▶ Stel batterijen niet bloot aan hoge temperaturen en direct zonlicht.
- ▶ Maak batterijen nooit open en vervorm ze nooit.
- ▶ Sluit de aansluitklemmen niet kort.
- ▶ Haal een lege batterij uit het apparaat en voer deze op veilige wijze af.

- ▶ Plaats batterijen altijd met de juiste polariteit in het apparaat. Hoe u de batterij in het apparaat plaatst en er weer uitneemt, leest u in het hoofdstuk **Batterij plaatsen/vervangen**.
- ▶ Haal de batterij uit het apparaat als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.
- ▶ Controleer de batterij regelmatig. Lekkende batterijen kunnen letsel tot gevolg hebben en schade aan het apparaat veroorzaken.
- ▶ Gebruik veiligheidshandschoenen bij lekkende batterijen! Reinig de contacten van de batterijen en het apparaat en het batterijvak met een droge doek. Vermijd contact van huid en slijmvliezen, in het bijzonder de ogen, met de chemicaliën. Spoel bij contact met de chemicaliën met veel water af en zoek onmiddellijk medische hulp.

⚠ **LET OP! MATERIËLE SCHADE!**

- ▶ Overschrijd de aangegeven overspanningscategorie CAT III niet. Anders kan het apparaat beschadigd raken.

CAT III: metingen binnen de gebouwinstallatie (bijv. verdeler, bekabeling, contactdozen en schakelaars). Deze categorie omvat ook de volgende twee categorieën:

CAT II: metingen van elektrische en elektronische apparaten die via een netstekker van spanning worden voorzien.

CAT I: metingen van stroomcircuits die geen directe verbinding met het stroomnet hebben (voeding via batterijen, elektra in auto's enz.).

- ▶ Voordat u het meetbereik wijzigt, moet u het apparaat loskoppelen van het meetobject, anders kan het apparaat beschadigd raken.
- ▶ Sluit bij werkzaamheden met de meetpunten eerst de zwarte meetkabel aan op de **COM**-aansluiting voordat u de rode meetkabel aansluit. Wanneer de meetpunten worden losgekoppeld, verwijdert u eerst de rode meetpunt.
- ▶ Sluit nooit een spanningsbron aan op de meetpunten wanneer de continuïteitstest, weerstandsmeting, diodetest, functiegenerator of stroommeting als bereik is geselecteerd. Anders kan het apparaat beschadigd raken.

- ▶ Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan directe warmtebronnen (bijv. verwarmingen) of direct zonlicht. Vermijd contact met spat- en druiwater en agressieve vloeistoffen. Plaats geen met vloeistoffen gevulde voorwerpen, bijv. vazen of drinkglazen, op het apparaat. Zorg ervoor dat het apparaat niet wordt blootgesteld aan overmatige schokken en trillingen. Let erop dat er geen oneigenlijke voorwerpen in het apparaat binnendringen. Anders kan het apparaat beschadigd raken.

Inhoud van het pakket

Het apparaat wordt standaard met de volgende componenten geleverd (afbeeldingen: zie uitvouwpagina):


- Digitale autorange-multimeter
- 2 meetpunten rood/zwart (incl. meetkabel)
- 9 V alkaline blokbatterij
- Gebruiksaanwijzing
- Schroevendraaier

i Opmerking

- ▶ Controleer of het pakket compleet is en of er geen zichtbare schade is.
- ▶ Neem contact op met de servicehelpdesk (zie het hoofdstuk **Service**) als het pakket niet compleet is, of als er sprake is van schade door gebrekkige verpakking of transport.

Apparaatbeschrijving

(afbeeldingen: zie uitvouwpagina)

- 1 Display
- 2 Toets **HOLD** (geheugentoets)
- 3 Bereikseuzeknop
- 4 **COM**-aansluiting (massa )
- 5 \square **OUT INPUT**-aansluiting (\square = blokvolgsignaal)
- 6 Meetpunten rood/zwart (incl. meetkabel)
- 7 9V-blokbatterij
- 8 **10A**-aansluiting
- 9 Toets **SELECT** (omschakeling gelijkstroom/wisselstroom)

Technische gegevens

Display	3½-cijferig LC-display, max. weergave: 1999
Meetfrequentie	ca. 2 tot 3 metingen per seconde
Lengte meetkabels	elk ca. 80 cm
Type batterij	9 V alkaline blokbatterij
Overspanningscategorie	CAT III 300 V (digitale multimeter en meetkabels)
Hold-functie	ja
Automatische polariteitsindicatie	ja
Indicatie Low Battery	ja
Auto Power Off-functie	ja
Bedrijfstemperatuur, luchtvochtigheid (geen condensatie)	0 °C tot +40 °C, max. 75% relatieve luchtvochtigheid
Opslagtemperatuur, luchtvochtigheid (geen condensatie)	-10 °C tot +50 °C, max. 85% relatieve luchtvochtigheid
Afmetingen (b x h x d)	80 x 166 x 36,5 mm (incl. bereikскеuze knop)
Gewicht	ca. 225 g (zonder batterij)

Gelijkspanning

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
200 mV	0,1 mV	± (0,5% + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Ingangsimpedantie: 10 MΩ

Overbelastingsbeveiliging: 300 V DC/AC RMS

Wisselspanning

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
2 V	0,001 mV	± (1,0% + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Ingangsimpedantie: 10 MΩ

Frequentiebereik: 40 Hz tot 400 Hz

Overbelastingsbeveiliging: 300 V AC RMS

Indicatie: gemiddelde waarde (RMS van de sinusgolf)

Gelijkstroom

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,0\% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2\% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0\% + 5)$
10 A	0,01 A	

Overbelastingsbeveiliging: F1: F 250 mA/300V-zekering
F2: F 10 A/300V-zekering

Maximale ingangsstroom: 10 A (ingangsstroom > 2 A voor continue meting < 10 seconden en interval > 15 min.)

Wisselstroom

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,2\% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5\% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0\% + 7)$
10 A	0,01 A	

Overbelastingsbeveiliging: F1: F 250 mA/300V-zekering
F2: F 10 A/300V-zekering

Maximale ingangsstroom: 10 A (ingangsstroom > 2 A voor continue meting < 10 seconden en interval > 15 min.)

Frequentiebereik: 40 Hz tot 400 Hz

Indicatie: gemiddelde waarde (RMS van de sinusgolf)

Weerstand

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

Overbelastingsbeveiliging: 300 V

Functiegenerator

Signaal	Spanning	Uitgangsimpedantie
1 kHz-blokgolfsignaal	ca. 3 V punt-punt	ca. 10 k Ω


De aangegeven nauwkeurigheid in \pm (% van de weergave + aantal plaatsen) geldt voor 5% tot 100% van het betreffende meetbereik en wordt gegarandeerd voor een periode van één jaar bij een omgevingstemperatuur van 18 °C tot 28 °C en een maximale luchtvochtigheid van 75%. Bij afwijkende omstandigheden is de nauwkeurigheid niet gegarandeerd.

Batterij plaatsen/vervangen

⚠ WAARSCHUWING!

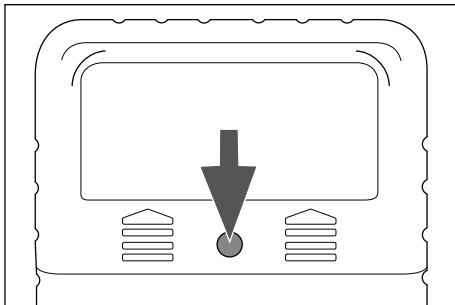
- ▶ Schakel het apparaat uit en verwijder alle meetkabels voordat u het apparaat opent!

ⓘ Opmerking

- ▶ Als de batterij leeg is, verschijnt op het display ❶ het symbool . Om ervoor te zorgen dat het apparaat correct blijft werken, moet de batterij vóór het volgende gebruik worden vervangen.

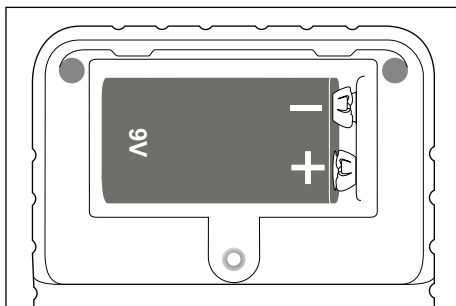
Het apparaat werkt op een (meegeleverde) 9V-blokbatteij. Ga als volgt te werk om de batterij te plaatsen resp. te vervangen:

- 1) Draai met een schroevendraaier de bovenste schroef op de achterkant van het apparaat los (zie afb. 1). Verwijder het klepje van het batterijvak door het omhoog te schuiven.



Afb. 1

- 2) Verbind de 9V-blokbatterij met de batterijklem, met de juiste stand van de polen (op + en - letten), en plaats de 9V-blokbatterij in het batterijvak (zie afb. 2).



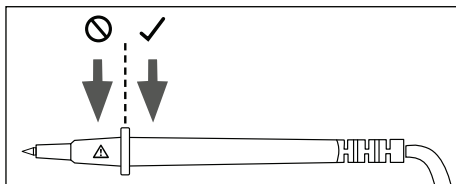
Afb. 2

- 3) Plaats het klepje van het batterijvak terug op het apparaat en schroef de eerder losgemaakte schroef weer vast.

Bediening en gebruik

⚠ WAARSCHUWING!

- ▶ Houd de meetpunten ⑥ alleen vast in de daarvoor bestemde greepzone (zie afb. 3). De zone met het waarschuwingsteken ⚠ mag niet worden aangeraakt, anders is er bij het meten gevaar voor een elektrische schok!



Afb. 3



! LET OP!

- ▶ Overschrijd bij het meten nooit de maximaal toegestane ingangswaarden. Anders kan het apparaat beschadigd raken.

Apparaat inschakelen/uitschakelen

- ◆ Schakel het apparaat in door de bereikскеuzeкноп **3** naar het gewenste meetbereik te draaien. Er klinkt een geluidssignaal.
- ◆ Schakel het apparaat uit door de bereikскеuzeкноп **3** naar de stand **OFF** te draaien.

Het apparaat heeft ook een Auto Power OFF-functie om het automatisch uit te schakelen:

- ◆ Wanneer het apparaat gedurende ca. 15 minuten niet wordt gebruikt, klinkt er een geluidssignaal. Een minuut later klinkt er opnieuw een geluidssignaal en gaat het apparaat over op de sleep-modus. Om dit te voorkomen drukt u op een willekeurige toets op het apparaat.
- ◆ Om het apparaat uit de sleep-modus te halen, draait u de bereikскеuzeкноп **3** naar een ander meetbereik of drukt u op een willekeurige toets op het apparaat.
- ◆ U deactiveert de Auto Power OFF-functie als volgt: houd bij inschakeling van het apparaat de toets **SELECT 9** ingedrukt. Het symbool  voor de Auto Power OFF-functie staat niet meer op het display **1**.
- ◆ Bij de volgende inschakeling van het apparaat is de Auto Power OFF-functieweer actief en op het display **1** staat het symbool .

Overschrijdingsindicatie

Het apparaat heeft een overschrijdingsindicatie. Als een meetwaarde de limiet van het ingestelde meetbereik overschrijdt, wordt op het display **1** **OL** aangegeven. Verwijder in dat geval meteen de meetpunten **6** van het meetobject.

Gelijkspanningsmeting (DC)

- ◆ Verbind de zwarte meetkabel met de **COM**-aansluiting ④ en de rode meetkabel met de **OUT INPUT**-aansluiting ⑤.
- ◆ Zet de bereikseuze knop ③ op de stand **V $\overline{\text{---}}$** .
- ◆ Sluit de meetpunten ⑥ aan op het meetobject.
- ◆ Het meetresultaat wordt op het display ① weergegeven. Bij een negatief meetresultaat staat er een negatief voorteken voor de meetwaarde. Als op het display ① **OL** knippert, wordt er op dat moment wisselspanning gemeten. Zet de bereikseuze knop ③ op de stand **V \sim** .

Wisselspanningsmeting (AC)

- ◆ Verbind de zwarte meetkabel met de **COM**-aansluiting ④ en de rode meetkabel met de **OUT INPUT**-aansluiting ⑤.
- ◆ Zet de bereikseuze knop ③ op de stand **V \sim** .
- ◆ Sluit de meetpunten ⑥ aan op het meetobject.
- ◆ Het meetresultaat wordt op het display ① weergegeven.

Gelijkstroom- of wisselstroommeting (DC/AC)

- ◆ Verbind de zwarte meetkabel met de **COM**-aansluiting ④ en de rode meetkabel met de **10 A**-aansluiting ⑧ (bij stromen > 200 mA) resp. met de **OUT INPUT**-aansluiting ⑤ (bij stromen < 200 mA).
- ◆ Zet de bereikseuze knop ③ in het stroommeetbereik op het gewenste bereik (μA , mA of A). Als de stroomsterkte niet bekend is, stelt u eerst het hoogst mogelijke meetbereik in en gaat u daarna stap voor stap over op de lagere bereiken, tot het meetresultaat naar wens is.

- ◆ Druk op de toets **SELECT** ⑨ om te schakelen tussen gelijk- en wisselstroom. Het betreffende symbool wordt op het display ① weergegeven.
- ◆ Sluit de meetpunten ⑥ in serie aan op het meetobject.
- ◆ Het meetresultaat wordt op het display ① weergegeven. Bij een negatief meetresultaat staat er bij gelijkstroommetingen een negatief voorteken voor de meetwaarde.

Functiegenerator

⚠ LET OP!

- ▶ Alle te meten schakelingsonderdelen, schakelingen en bouwelementen alsmede andere meetobjecten moeten beslist spanningsloos en ontladen zijn. Anders kan het apparaat beschadigd raken.
- ◆ Verbind de zwarte meetkabel met de **COM**-aansluiting ④ en de rode meetkabel met de **OUT INPUT**-aansluiting ⑤.
- ◆ Zet de bereikseuze knop ③ op de stand \square . Op de meetpunten ⑥ is nu een 1 kHz-blokgolfsignaal aanwezig.
- ◆ Sluit de meetpunten ⑥ aan op het meetobject.

i Opmerking

- ▶ Het 1 kHz-blokgolfsignaal \square dient onder andere voor de controle resp. reparatie van hoofdtelefoons, versterkers en andere elektronische apparaten en componenten.

Weerstandsmeting

! LET OP!

- ▶ Alle te meten schakelingsonderdelen, schakelingen en bouwelementen alsmede andere meetobjecten moeten beslist spanningsloos en ontladen zijn. Anders kan het apparaat beschadigd raken.
- ◆ Verbind de zwarte meetkabel met de **COM**-aansluiting ④ en de rode meetkabel met de **OUT INPUT**-aansluiting ⑤.
- ◆ Zet de bereikseuzeknop ③ op de stand Ω .
- ◆ Sluit de meetpunten ⑥ aan op het meetobject.
- ◆ Het meetresultaat wordt op het display ① weergegeven. Als op het display ① **OL** staat, hebben de meetpunten ⑥ geen contact met de te meten weerstand of is de weerstand defect.

i Opmerking

- ▶ Bij weerstanden $> 1 \text{ M}\Omega$ kan de meting mogelijk een paar seconden duren. Wacht in dat geval tot de meting zich heeft gestabiliseerd.
- ▶ Bij metingen van lage weerstanden (200Ω -bereik) kan de weerstand van de meetkabels een foutief resultaat tot gevolg hebben. Om dit te voorkomen noteert u de waarde van de meting bij kortgesloten meetpunten ⑥ en trekt u deze van de waarde van de daadwerkelijke meting af.

Continuïteitstest

! LET OP!

- ▶ Alle te meten schakelingsonderdelen, schakelingen en bouwelementen alsmede andere meetobjecten moeten beslist spanningsloos en ontladen zijn. Anders kan het apparaat beschadigd raken.


- ◆ Verbind de zwarte meetkabel met de **COM**-aansluiting ④ en de rode meetkabel met de **OUT INPUT**-aansluiting ⑤.
- ◆ Zet de bereikseuze knop ③ op de stand **⋄**).
- ◆ Sluit de meetpunten ⑥ aan op het meetobject.
- ◆ Als de weerstand minder dan ca. 30Ω is, klinkt er een geluidssignaal en wordt het meetresultaat op het display ① weergegeven.

Diodetest

! LET OP!

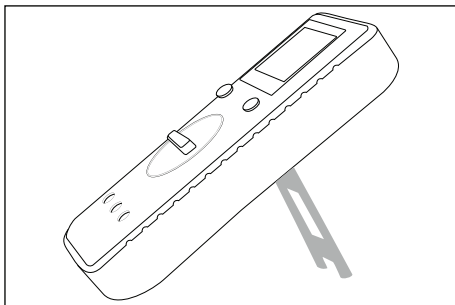
- ▶ Alle te meten schakelingsonderdelen, schakelingen en bouwelementen alsmede andere meetobjecten moeten beslist spanningsloos en ontladen zijn. Anders kan het apparaat beschadigd raken.
- ◆ Verbind de zwarte meetkabel met de **COM**-aansluiting ④ en de rode meetkabel met de **OUT INPUT**-aansluiting ⑤.
- ◆ Zet de bereikseuze knop ③ op de stand **▶**.
- ◆ Verbind de rode meetpunt ⑥ met de anode en de zwarte meetpunt ⑥ met de kathode van de te testen diode.
- ◆ Op het display ① wordt de doorlaatspanning in volt aangegeven. Als op het display ① **OL** staat, wordt de diode in de sperrichting gemeten of is de diode defect. Voer een tegenpoolmeting uit om dit te controleren.

HOLD-functie

Door op de toets **HOLD** ② te drukken kunt u een meetwaarde op het display ① opslaan. Druk nogmaals op de toets **HOLD** ② om terug te gaan naar de meetmodus. Zolang de HOLD-functie actief is, staat op het display ① het symbool .

Apparaat opstellen

- ◆ Om het apparaat op te stellen, klapt u de standaard aan de achterkant van het apparaat uit (zie afb. 4).



Afb. 4

Reiniging en onderhoud

Apparaat reinigen

⚠ WAARSCHUWING!

- ▶ Schakel het apparaat uit en verwijder alle meetkabels voordat u het apparaat reinigt!

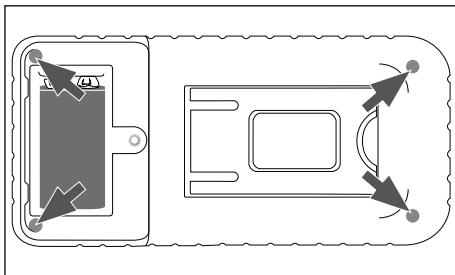
⚠ LET OP!

- ▶ Gebruik geen agressieve, chemische of schurende schoonmaakmiddelen. Deze tasten het oppervlak van het apparaat aan.
- ◆ Gebruik voor het reinigen een droge doek of bij sterke vervuiling een licht bevochtigde doek. Zorg ervoor dat er geen vloeistoffen in de apparaatbehuizing binnendringen.

Zekeringen vervangen

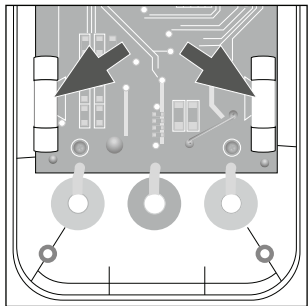
⚠ WAARSCHUWING!

- ▶ Schakel het apparaat uit en verwijder alle meetkabels voordat u het apparaat opent!
- ◆ Draai met een schroevendraaier de bovenste schroef aan de achterkant van het apparaat los en haal het klepje van het batterijvak door het omhoog te schuiven (zie het hoofdstuk **Batterij plaatsen/vervangen**).
- ◆ Draai de vier schroeven aan de achterkant van het apparaat los en verwijder het achterpaneel (zie afb. 5).



Afb. 5

- ◆ Vervang de defecte zekering F1 (F 250 mA/300 V) of F2 (F 10 A/300 V) door een nieuwe zekering van hetzelfde type (zie afb. 6).



Afb. 6

- ◆ Plaats het achterpaneel terug op het apparaat en schroef het met de vier schroeven vast. Bevestig het klepje van het batterijvak vervolgens weer met de schroef.

Opbergen

- ◆ Berg het apparaat op een stofvrije en droge plaats zonder rechtstreeks zonlicht op.

Afvoeren

Geldt alleen voor Frankrijk:



Het product, de verpakking en de gebruiksaanwijzing zijn recycleerbaar, vallen onder de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid en worden gescheiden ingezameld.

Apparaat afvoeren



Het pictogram hiernaast met een doorgekruiste vuilnisbak geeft aan dat dit apparaat is onderworpen aan de Richtlijn 2012/19/EU. Deze richtlijn stelt dat u dit apparaat aan het einde van zijn levensduur niet met het normale huisvuil mag afvoeren, maar moet inleveren bij speciaal daartoe bestemde inzamelpunten, milieuparken of afvalverwerkingsbedrijven.

Afvoeren is voor u kosteloos. Spaar het milieu en voer producten op een voor het milieu verantwoorde manier af.

Als uw oude apparaat persoonlijke gegevens bevat, bent u er zelf verantwoordelijk voor deze te wissen voordat u het apparaat inlevert.

Verwijder de oude batterijen of accu's indien dit mogelijk is zonder het oude apparaat te vernietigen, voordat u het oude apparaat inlevert om het af te voeren en lever ze gescheiden in. Bij vast ingebouwde accu's moet er bij het afvoeren op worden gewezen dat het product een accu bevat.



Informatie over mogelijkheden voor het afvoeren van het afgedankte product krijgt u bij uw gemeentereiniging.

Verpakking afvoeren



De verpakkingsmaterialen zijn niet schadelijk voor het milieu. Ze zijn gekozen op grond van hun milieuvriendelijkheid en zijn recyclebaar. Voer niet meer benodigde verpakkingsmaterialen af conform de plaatselijk geldende voorschriften.



Voer de verpakking af conform de milieuvoorschriften. Let op de aanduiding op de verschillende verpakkingsmaterialen en voer ze zo nodig gescheiden af. De verpakkingsmaterialen zijn voorzien van afkortingen (a) en cijfers (b) met de volgende betekenis: 1-7: kunststoffen, 20-22: papier en karton, 80-98: composietmaterialen.

Batterijen/accu's afvoeren



Batterijen/accu's moeten als gevaarlijk afval worden behandeld en moeten daarom worden ingeleverd bij een bevoegde organisatie (winkel, vakhandel, openbaar afvalpunt, commercieel afvalverwerkingsbedrijf). Batterijen/accu's kunnen giftige zware metalen bevatten.

De zware metalen worden aangeduid met letters onder het symbool: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood.

Deponeer batterijen/accu's daarom niet bij het huisvuil, maar lever ze gescheiden in.

Lever batterijen/accu's uitsluitend in ontladen toestand in.

Informatie over de EU-conformiteitsverklaring



Dit apparaat voldoet met betrekking tot de overeenstemming met de fundamentele eisen en de andere relevante voorschriften aan de Europese richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU, de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU en de RoHS-richtlijn 2011/65/EU.

De volledige EU-conformiteitsverklaring is te verkrijgen bij de importeur.

Garantie van Kompernaß Handels GmbH

Geachte klant,

U hebt op dit apparaat 3 jaar garantie vanaf de aankoopdatum. In geval van gebreken in dit product hebt u wettelijke rechten tegenover de verkoper van het product. Deze wettelijke rechten worden door onze hierna beschreven garantie niet beperkt.

Garantievoorwaarden

De garantieperiode geldt vanaf de datum van aankoop. Bewaar de kassabon zorgvuldig. U hebt hem nodig als bewijs van aankoop.

Als er binnen drie jaar vanaf de aankoopdatum van dit product een materiaal- of fabricagefout optreedt, wordt - naar onze keuze - het product door ons kosteloos gerepareerd of vervangen of wordt de koopprijs terugbetaald. Voorwaarde voor deze garantie is dat het defecte apparaat en het aankoopbewijs (kassabon) binnen de termijn van drie jaar worden overlegd en dat kort wordt omschreven waaruit het gebrek bestaat en wanneer het is opgetreden.

Wanneer het defect door onze garantie wordt gedekt, krijgt u het gerepareerde product of een nieuw product retour. Met de reparatie of vervanging van het product begint er geen nieuwe garantieperiode.

Garantieperiode en wettelijke aanspraken bij gebreken

De garantieperiode wordt door deze waarborg niet verlengd. Dat geldt ook voor vervangen en gerepareerde onderdelen. Eventueel al bij aankoop aanwezige schade en gebreken moeten meteen na het uitpakken worden gemeld. Voor reparaties na afloop van de garantieperiode worden kosten in rekening gebracht.

Garantieomvang

Het apparaat is op basis van strenge kwaliteitsnormen met de grootst mogelijke zorg vervaardigd en voorafgaand aan de levering nauwkeurig gecontroleerd.

De garantie geldt voor materiaal- of fabricagefouten. Deze garantie geldt niet voor productonderdelen die onderhevig zijn aan normale slijtage en die daarom als slijtonderdelen worden beschouwd, of voor schade aan breekbare onderdelen zoals schakelaars, accu's of onderdelen die van glas zijn gemaakt.

Deze garantie vervalt wanneer het product is beschadigd, ondeskundig is gebruikt of is gerepareerd. Voor deskundig gebruik van het product moeten alle in de gebruiksaanwijzing beschreven aanwijzingen precies worden opgevolgd. Gebruiksdoeleinden en handelingen die in de gebruiksaanwijzing worden afgeraden of waarvoor wordt gewaarschuwd, moeten beslist worden vermeden.

Het product is uitsluitend bestemd voor privégebruik en niet voor bedrijfsmatige doeleinden. Bij verkeerd gebruik en ondeskundige behandeling, bij gebruik van geweld en bij reparaties die niet door ons erkend servicefiliaal zijn uitgevoerd, vervalt de garantie.

Afhandeling bij een garantiekwestie

Voor een snelle afhandeling van uw aanvraag neemt u de volgende aanwijzingen in acht:

- Houd voor alle aanvragen de kassabon en het artikelnummer (IAN) 436735_2304 als aankoopbewijs bij de hand.
- Het artikelnummer vindt u op het typeplaatje van het product, op het product gegraveerd, op de titelpagina van de gebruiksaanwijzing (linksonder) of op de sticker op de achter- of onderkant van het product.
- Als er fouten in de werking of andere gebreken optreden, neemt u eerst contact op met de hierna genoemde serviceafdeling, **telefonisch** of **via e-mail**.
- Een als defect geregistreerd product kunt u dan zonder portokosten naar het aan u doorgegeven serviceadres sturen. Voeg het aankoopbewijs (kassabon) bij en vermeld waaruit het gebrek bestaat en wanneer het is opgetreden.



Op www.lidl-service.com kunt u deze en vele andere handleidingen, productvideo's en installatiesoftware downloaden.

Met deze QR-code gaat u direct naar de website van Lidl Service (www.lidl-service.com) en kunt u met het invoeren van het artikelnummer (IAN) 436735_2304 de gebruiksaanwijzing openen.

Service

NL Service Nederland

Tel.: 0800 0249630

E-Mail: kompernass@lidl.nl**BE Service België**

Tel.: 0800 12089

E-Mail: kompernass@lidl.be

IAN 436735_2304

Importeur

Let op: het volgende adres is geen serviceadres. Neem eerst contact op met het opgegeven serviceadres.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

DUITSLAND

www.kompernass.com

Obsah

Informace k tomuto návodu k obsluze	132
Použití v souladu s určením	132
Použitá výstražná upozornění a symboly	133
Důležitá bezpečnostní upozornění	134
Rozsah dodávky	141
Popis přístroje	141
Technické údaje	142
Vložení/výměna baterie	146
Obsluha a provoz	147
Zapnutí/vypnutí přístroje	148
Indikace překročení	148
Měření stejnosměrného napětí (DC)	149
Měření střídavého napětí (AC)	149
Měření stejnosměrného nebo střídavého proudu (DC/AC)	149
Generátor funkcí	150
Měření odporu	151
Zkouška průchodnosti	151
Test diod	152
Funkce HOLD	152
Umístění přístroje	153
Čištění a údržba	153
Skladování	155
Likvidace	156
Pokyny k prohlášení o shodě EU	158
Záruka společnosti Kompennass Handels GmbH	158
Servis	160
Dovozce	160

Informace k tomuto návodu k obsluze

Blahopřejeme vám k zakoupení vašeho nového přístroje. Rozhodli jste se tím pro vysoce kvalitní výrobek.

Součástí tohoto výrobku je návod k obsluze. Obsahuje důležité informace o bezpečnosti, použití a likvidaci. Před použitím výrobku se seznamte se všemi provozními a bezpečnostními pokyny. Výrobek používejte pouze předepsaným způsobem popsáním v tomto návodu k obsluze a pro uvedené oblasti použití.

Tento návod k obsluze dobře uschovejte. Při předávání přístroje třetím osobám předejte spolu s ním rovněž tyto podklady.









Použití v souladu s určením





Přístroj umožňuje měřit stejnosměrné/střídavé napětí a stejnosměrný/střídavý proud. Přístroj disponuje měřením odporu, testem diod, generátorem funkcí a zkouškou průchodnosti. Tento přístroj není určen pro provoz ve firmách, resp. pro komerční použití. Tento přístroj použijte výhradně pro soukromé účely. Jakékoli jiné použití je považováno za použití v rozporu s určením.

Tento přístroj splňuje všechny příslušné normy a standardy v souvislosti se shodou CE. Pokud je přístroj upraven způsobem, který nebyl dohodnut s výrobcem, není již zaručen soulad s těmito normami. Výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost za případné škody nebo poruchy, které z toho vyplývají. Riziko nese výhradně uživatel.

Použitá výstražná upozornění a symboly

V tomto návodu k obsluze, na obalu a na přístroji (pokud je to možné) jsou použita následující varování a symboly:

	<p>NEBEZPEČÍ! Výstražný pokyn s tímto symbolem a signálním slovem „NEBEZPEČÍ“ označuje bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, má za následek vážné poranění nebo smrt.</p>
	<p>VÝSTRAHA! Výstražný pokyn s tímto symbolem a signálním slovem „VÝSTRAHA“ označuje případně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek vážné poranění nebo smrt.</p>
	<p>OPATRNĚ! Výstražný pokyn s tímto symbolem a signálním slovem „OPATRNĚ“ označuje případně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek lehké nebo střední poranění.</p>
	<p>POZOR! Výstražný pokyn s tímto symbolem a signálním slovem „POZOR“ označuje případnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek hmotnou škodu.</p>
	<p>Upozornění: Upozornění označuje doplňující informace, které usnadňují manipulaci s přístrojem.</p>
	<p>Střídavý proud/napětí</p>
	<p>Stejnoseměrný proud/napětí</p>
	<p>Stejnoseměrný a střídavý proud</p>
	<p>Generátor funkcí (pravoúhlý signál)</p>
	<p>Zkouška průchodnosti</p>


	Test diod
	Baterie vybitá
	Funkce Auto Power Off
	Funkce HOLD

Důležitá bezpečnostní upozornění

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečí zranění!

- ▶ Příklad před použitím zkontrolujte, zda na něm nejsou vnější viditelná poškození. Poškozený nebo na zem spadlý přístroj neuvádějte do provozu.
- ▶ Pokud jsou měřicí hroty, měřicí kabely nebo porty poškozené, nesmí se již používat. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Poškozené díly nechte ihned vyměnit autorizovaným odborným personálem nebo v zákaznickém servisu.
- ▶ Příklad nikdy nepoužívejte při otevřeném krytu. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- ▶ Dbejte na to, abyste se během měření nedotkli kontaktů měřících hrotů nebo měřených portů a tím nedošlo k úrazu elektrickým proudem.
- ▶ Přístroj nepoužívejte v mokřém, příp. vlhkém prostředí, např. v blízkosti vany/sprchy nebo nad dřezem s vodou. Blízkost vody představuje nebezpečí, i když je přístroj vypnutý. Přístroj používejte pouze se suchýma rukama. Přístroj nikdy neponořujte do vody nebo jiných kapalin. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
- ▶ Přístroj nepoužívejte v blízkosti výbušných plynů, par nebo v prašném prostředí. Hrozí nebezpečí výbuchu!
- ▶ Přístroj nepoužívejte v blízkosti zdrojů otevřeného ohně (např. hořící svíčky). Hrozí nebezpečí požáru!

- ▶ Zjistíte-li výskyt dýmu, neobvyklé zvuky nebo zápach, měření ihned přerušete. V takových případech přístroj dále nepoužívejte, dokud nebude provedena kontrola odborníkem. Nikdy nevdechujte kouř z případného požáru přístroje. Pokud byste přesto vdechli kouř, vyhledejte lékaře. Vdechování kouře může být zdraví škodlivé.
- ▶ Měřicí hroty držte pouze v určené oblasti uchopení. Oblasti s výstražným symbolem  se nesmíte dotýkat, jinak hrozí při měření nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
- ▶ Děti ve věku od 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi či nedostatkem zkušeností a/nebo znalostí mohou tento přístroj používat pouze tehdy, pokud jsou pod dohledem nebo byly poučeny o bezpečném používání přístroje a porozuměly z toho vyplývajícímu nebezpečí. Děti si nesmí s přístrojem hrát. Čištění a užitelskou údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečí zranění při nesprávné manipulaci s bateriemi!

- ▶ Nikdy nedovolte, aby se baterie dostaly do rukou dětem.
- ▶ Dbejte na to, aby nedošlo ke spolknutí baterií.
- ▶ Pokud dojde ke spolknutí baterie vámi nebo jinou osobou, vyhledejte okamžitě lékařskou pomoc.
- ▶ Používejte výlučně uvedený typ baterie.
- ▶ Nikdy se nepokoušejte nabíjet **normální** baterie.
- ▶ Před nabíjením vyjměte dobíjecí baterie z přístroje.
- ▶ Baterie nikdy nevhazujte do ohně nebo vody.
- ▶ Baterie nevystavujte vysokým teplotám a přímému slunečnímu záření.
- ▶ Baterie neotevírejte ani nedeformujte.
- ▶ Nezkratujte připojovací svorky.
- ▶ Z přístroje odstraňte vybitou baterii a bezpečně ji zlikvidujte.

- ▶ Baterie vždy vkládejte do přístroje se správnou polaritou. Vkládání baterie do přístroje a její vyjímání je popsáno v kapitole **Vložení/výměna baterie**.
- ▶ Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, baterii vyjměte.
- ▶ Baterii pravidelně kontrolujte. Vytékající baterie mohou vést k poranění nebo přístroj poškodit.
- ▶ Při manipulaci s vyteklými bateriemi používejte ochranné rukavice! Kontakty baterie a přístroje a přihrádku na baterie vyčistěte suchým hadříkem. Zabraňte kontaktu kůže a sliznic, zejména očí, s chemikáliemi. Při kontaktu s chemikáliemi vyplachujte velkým množstvím vody a ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

❗ POZOR! HMOTNÉ ŠKODY!

- ▶ Nepřekračujte uvedenou kategorii přepětí CAT III. Jinak by mohlo dojít k poškození přístroje.

CAT III: Měření v rámci instalace budovy (např. rozvaděče, kabeláž, zásuvky a spínače). Tato kategorie zahrnuje také následující dvě kategorie:

CAT II: Měření na elektrických a elektronických přístrojích, které jsou napájeny přes síťovou zástrčku.

CAT I: Měření na elektrických obvodech, které nejsou přímo připojeny k elektrické síti (provoz na baterie, elektrická zařízení automobilů atd.).

- ▶ Před změnou měřicího rozsahu odpojte přístroj od měřeného objektu, jinak by mohlo dojít k jeho poškození.
- ▶ Při práci s měřicími hroty nejprve připojte černý měřicí kabel k portu **COM** a teprve poté připojte červený měřicí kabel. Při odpojování měřicích hrotů nejprve odpojte červený měřicí hrot.

- ▶ K měřicím hrotům nikdy nepřipojujte zdroj napětí, pokud je zvolen rozsah zkoušky průchodnosti, měření odporu, testu diod, generátoru funkcí nebo měření proudu. Jinak by mohlo dojít k poškození přístroje.
- ▶ Nevystavujte přístroj přímým zdrojům tepla (např. topným tělesům) ani přímému slunečnímu. Zabraňte kontaktu se stříkající a kapající vodou a agresivními kapalinami. Na přístroj nepokládejte žádné předměty naplněné vodou, např. vázy nebo sklenice. Dbejte na to, aby přístroj nebyl vystaven nadměrným otřesům a vibracím. Dbejte na to, aby do přístroje nepronikly cizí předměty. Jinak by mohlo dojít k poškození přístroje.

Rozsah dodávky

Přístroj se standardně dodává s následujícími komponentami (obrázky viz výklopná strana):


- digitální multimetr s funkcí autorange
- 2 měřicí hroty červený/černý (včetně měřicího kabelu)
- 9V alkalická bloková baterie
- návod k obsluze
- šroubovák

i Upozornění

- ▶ Zkontrolujte, zda je dodávka kompletní a není viditelně poškozená.
- ▶ V případě neúplné dodávky nebo poškození vzniklého v důsledku vadného obalu nebo během přepravy kontaktujte servisní poradenskou linku (viz kapitola **Servis**).

Popis přístroje

(zobrazení viz výklopná strana)

- 1 displej
- 2 tlačítko **HOLD** (paměťové tlačítko)
- 3 přepínač rozsahu
- 4 port **COM** (země )
- 5 \sqcap port **OUT INPUT** (\sqcap = pravouhlý signál)
- 6 měřicí hroty červený/černý (včetně měřicího kabelu)
- 7 9V bloková baterie
- 8 port **10 A**
- 9 tlačítko **SELECT** (přepínání stejnosměrný/střídavý proud)

Technické údaje

Displej	3½místný LCD displej, max. zobrazení: 1999
Rychlost měření	cca 2 až 3 měření za sekundu
Délka měřicího kabelu	cca 80 cm
Typ baterie	9V alkalická bloková baterie
Kategorie přepětí	CAT III 300 V (digitální multimetr a měřicí kabely)
Funkce Hold	ano
Automatické zobrazení polarity	ano
Indikátor Low Battery	ano
Funkce Auto Power Off	ano
Provozní teplota, vlhkost vzduchu (bez kondenzace)	0 °C až +40 °C, max. relativní vlhkost vzduchu 75 %
Skladovací teplota, vlhkost vzduchu (bez kondenzace)	- 10 °C až +50 °C, max. relativní vlhkost vzduchu 85 %
Rozměry (Š × V × H)	80 × 166 × 36,5 mm (vč. přepínače rozsahu)
Hmotnost	cca 225 g (bez baterie)

Stejnoseměrné napětí

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

Vstupní impedance: 10 MΩ

Ochrana proti přetížení: 300 V DC/AC RMS

Střídavé napětí

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

Vstupní impedance: 10 MΩ

Frekvenční rozsah: 40 Hz až 400 Hz

Ochrana proti přetížení: 300 V AC RMS

Zobrazení: průměrná hodnota (RMS sinusové vlny)

Stejnoseměrný proud

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,0 \% + 5)$
2 000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm(2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Ochrana proti přetížení: F1: F 250 mA/300V pojistka

F2: F 10 A/300V pojistka

Maximální vstupní proud: 10 A (vstupní proud >2 A při nepřetržitém měření <10 sekund a intervalu >15 min)

Střídavý proud

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,2 \% + 5)$
2 000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm(3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Ochrana proti přetížení: F1: F 250 mA/300V pojistka

F2: F 10 A/300V pojistka

Maximální vstupní proud: 10 A (vstupní proud >2 A při nepřetržitém měření <10 sekund a intervalu >15 min)

Frekvenční rozsah: 40 Hz až 400 Hz

Zobrazení: průměrná hodnota (RMS sinusové vlny)

Odpor

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200 Ω	0,1 Ω	±(1,0 % + 5)
2 kΩ	0,001 kΩ	
20 kΩ	0,01 kΩ	
200 kΩ	0,1 kΩ	
2 MΩ	0,001 MΩ	±(1,2 % + 5)
20 MΩ	0,01 MΩ	

Ochrana proti přetížení: 300 V

Generátor funkcí

Signál	Napětí	Výstupní impedance
Pravoúhlý signál 1 kHz	cca 3 V hrot-hrot	cca 10 kΩ

Uvedená přesnost v ±(% indikace + počet míst) platí pro 5 % až 100 % příslušného měřicího rozsahu a je zaručena po dobu jednoho roku při okolní teplotě 18 °C až 28 °C a maximální vlhkosti vzduchu 75 %.


Pokud jsou předpoklady odlišné, přesnost není zaručena.

Vložení/výměna baterie

⚠ VÝSTRAHA!

- ▶ Před otevřením přístroj vypněte a odstraňte všechny měřicí kabely!

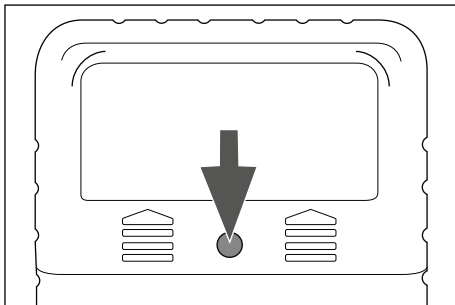
i Upozornění

- ▶ Při vybité baterii se na displeji **1** zobrazí symbol . Pro správnou funkci je třeba před dalším použitím vyměnit baterii.

Přístroj se provozuje s 9V blokovou baterií (je součástí dodávky).

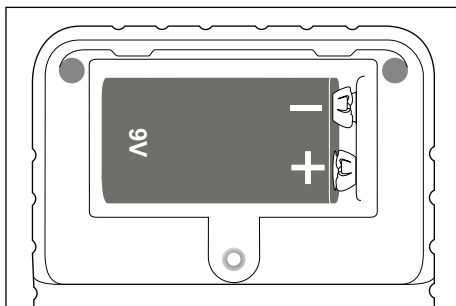
Při vložení, resp. výměně baterie postupujte takto:

- 1) Povolte horní šroub na zadní straně přístroje pomocí šroubováku (viz obr. 1). Posunutím směrem nahoru sejměte kryt přihrádky na baterie.



Obr. 1

- 2) Připojte 9V blokovou baterii se správnou polaritou (dodržujte + a -) ke klipu baterie a vložte 9V blokovou baterii do přihrádky na baterie (viz obr. 2).



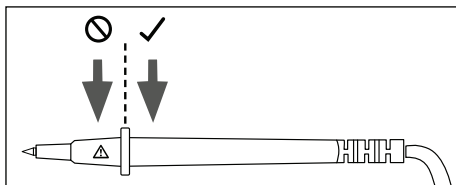
Obr. 2

- 3) Nasadíte víko přihrádky na baterie zpět na přístroj a dříve povolený šroub opět utáhněte.

Obsluha a provoz

⚠ VÝSTRAHA!

- Měřicí hroty **6** držte pouze v oblasti určené pro uchopení (viz obr. 3). Oblasti s výstražným symbolem **⚠** se nesmíte dotýkat, jinak hrozí při měření nebezpečí úrazu elektrickým proudem!



Obr. 3



! POZOR!

- ▶ Při měření nikdy nepřekračujte maximální přípustné vstupní hodnoty. Jinak by mohlo dojít k poškození přístroje.

Zapnutí/vypnutí přístroje

- ◆ Přístroj zapněte otočením přepínače rozsahu **3** na požadovaný rozsah měření. Zazní signální tón.
- ◆ Přístroj zapněte otočením přepínače rozsahu **3** do polohy **OFF**.

Přístroj je rovněž vybaven funkcí Auto Power OFF, která umožňuje automatické vypnutí přístroje:

- ◆ Pokud se přístroj cca 15 minut nepoužívá, zazní signální tón. Po další minutě se opět ozve signální tón a přístroj se přepne do režimu Sleep. Abyste se tomu vyhnuli, stiskněte předtím libovolné tlačítko na přístroji.
- ◆ Chcete-li přístroj probudit z režimu Sleep, otočte přepínačem rozsahu **3** na jiný rozsah měření nebo stiskněte libovolné tlačítko na přístroji.
- ◆ Chcete-li deaktivovat funkci Auto Power OFF, postupujte takto: Při zapínání přístroje stiskněte a podržte tlačítko **SELECT 9**. Symbol  pro funkci Auto Power OFF se na displeji **1** již nezobrazuje.
- ◆ Při dalším zapnutí přístroje bude funkce Auto Power OFF opět aktivní a na displeji **1** se zobrazí symbol .

Indikace překročení

Přístroj je vybaven indikací překročení. Pokud naměřená hodnota překročí mezní hodnotu nastaveného rozsahu měření, zobrazí se na displeji **1** **OL**. V takovém případě okamžitě odstraňte měřící hroty **6** z měřeného objektu.

Měření stejnosměrného napětí (DC)

- ◆ Připojte černý měřicí kabel k portu **COM** ④ a červený měřicí kabel k portu **⌋_L OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Nastavte přepínač rozsahu ③ do polohy **V₋₋₋**.
- ◆ Připojte měřicí hroty ⑥ k měřicímu objektu.
- ◆ Výsledek měření se nyní zobrazí na displeji ①. Pokud je výsledek měření záporný, zobrazí se před naměřenou hodnotou záporné znaménko. Pokud na displeji ① bliká **OL**, měří se přímé střídavé napětí. Nastavte přepínač rozsahu ③ do polohy **V_~**.

Měření střídavého napětí (AC)

- ◆ Připojte černý měřicí kabel k portu **COM** ④ a červený měřicí kabel k portu **⌋_L OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Nastavte přepínač rozsahu ③ do polohy **V_~**.
- ◆ Připojte měřicí hroty ⑥ k měřicímu objektu.
- ◆ Výsledek měření se nyní zobrazí na displeji ①.

Měření stejnosměrného nebo střídavého proudu (DC/AC)

- ◆ Připojte černý měřicí kabel k portu **COM** ④ a červený měřicí kabel k portu **10 A** ⑧ (při proudu >200 mA), resp. portu **⌋_L OUT INPUT** ⑤ (při proudu <200 mA).
- ◆ Nastavte přepínač rozsahu ③ v rozsahu měření proudu na požadovaný rozsah (μ A, mA nebo A). Pokud neznáte intenzitu proudu, nastavte nejprve nejvyšší možný rozsah měření a pak postupně přecházejte na nižší rozsahy, dokud nedosáhnete uspokojivého výsledku měření.

- ◆ Stisknutím tlačítka **SELECT** ⑨ přepínáte mezi stejnosměrným a střídavým proudem. Na displeji ① se zobrazí odpovídající symbol.
- ◆ Připojte měřicí hroty ⑥ v řadě k měřicímu objektu.
- ◆ Výsledek měření se nyní zobrazí na displeji ①. Pokud je výsledek měření záporný, zobrazí se před naměřenou hodnotou při měření stejnosměrného proudu záporné znaménko.

Generátor funkcí

⚠ POZOR!

- ▶ Ujistěte se, že všechny měřené části obvodu, obvody a součástky, jakož i ostatní měřené objekty jsou zcela bez napětí a vybité. Jinak by mohlo dojít k poškození přístroje.
- ◆ Připojte černý měřicí kabel k portu **COM** ④ a červený měřicí kabel k portu \square _L **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Nastavte přepínač rozsahu ③ do polohy \square _L. Na měřicích hrotech ⑥ je nyní pravouhlej signál 1 kHz.
- ◆ Připojte měřicí hroty ⑥ k měřicímu objektu.

i Upozornění

- ▶ Pravouhlej signál 1 kHz \square _L se používá mimo jiné ke kontrole, resp. opravě sluchátek, zesilovačů a dalších elektronických přístrojů a součástek.

Měření odporu

! POZOR!

- ▶ Ujistěte se, že všechny měřené části obvodu, obvody a součástky, jakož i ostatní měřené objekty jsou zcela bez napětí a vybité. Jinak by mohlo dojít k poškození přístroje.
- ◆ Připojte černý měřicí kabel k portu **COM** ④ a červený měřicí kabel k portu **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Nastavte přepínač rozsahu ③ do polohy Ω .
- ◆ Připojte měřicí hroty ⑥ k měřicímu objektu.
- ◆ Výsledek měření se nyní zobrazí na displeji ①. Pokud se na displeji ① zobrazí **OL**, měřicí hroty ⑥ nemají kontakt s měřicím odporem nebo je odpor vadný.

i Upozornění

- ▶ Při odporu $> 1 \text{ M}\Omega$ může měření trvat několik sekund. V takovém případě počkejte, dokud se naměřená hodnota neustálí.
- ▶ Při měření nízkých odporů (rozsah 200Ω) může odpor měřicích kabelů vést ke zkreslení výsledku. Aby se tomu předešlo, poznamenejte si hodnotu měření při zkratovaných měřicích hrotech ⑥ a odečtěte ji od hodnoty skutečného měření.

Zkouška průchodnosti

! POZOR!

- ▶ Ujistěte se, že všechny měřené části obvodu, obvody a součástky, jakož i ostatní měřené objekty jsou zcela bez napětí a vybité. Jinak by mohlo dojít k poškození přístroje.

- ◆ Připojte černý měřicí kabel k portu **COM** ④ a červený měřicí kabel k portu **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Nastavte přepínač rozsahu ③ do polohy ∞).
- ◆ Připojte měřicí hroty ⑥ k měřicímu objektu.
- ◆ Pokud je odpor nižší než cca 30Ω , zazní signální tón a na displeji ① se zobrazí výsledek měření.

Test diod

! POZOR!

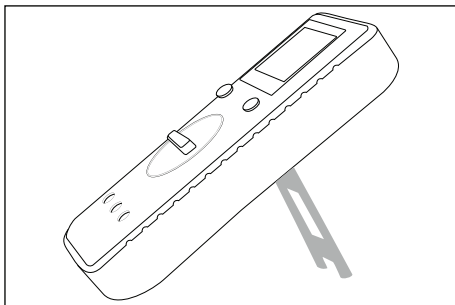
- ▶ Ujistěte se, že všechny měřené části obvodu, obvody a součástky, jakož i ostatní měřené objekty jsou zcela bez napětí a vybité. Jinak by mohlo dojít k poškození přístroje.
- ◆ Připojte černý měřicí kabel k portu **COM** ④ a červený měřicí kabel k portu **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Nastavte přepínač rozsahu ③ do polohy \rightarrow .
- ◆ Připojte červený měřicí hrot ⑥ k anodě a černý měřicí hrot ⑥ ke katodě testované diody.
- ◆ Na displeji ① se zobrazí propustné napětí ve voltech. Pokud se na displeji ① zobrazí **OL**, je dioda měřena v závěrném směru nebo je vadná. Pro kontrolu proveďte měření na opačném pólu.

Funkce HOLD

Stisknutím tlačítka **HOLD** ② lze naměřenou hodnotu uložit na displej ①. Stiskněte opět tlačítko **HOLD** ②, abyste se opět vrátili do režimu měření. Dokud je aktivní funkce **HOLD**, zobrazuje se na displeji ① symbol **H**.

Umístění přístroje

- ◆ Chcete-li přístroj postavit, vyklopte stojan na zadní straně přístroje (viz obr. 4).



Obr. 4

Čištění a údržba

Čištění přístroje

⚠ VÝSTRAHA!

- ▶ Před čištěním přístroj vypněte a odstraňte všechny měřicí kabely!

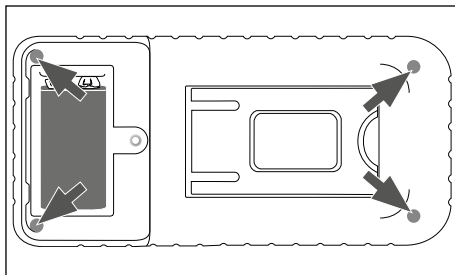
⚠ POZOR!

- ▶ Nepoužívejte agresivní, chemické nebo abrazivní čisticí prostředky. Poškozují povrch přístroje.
- ◆ K čištění použijte suchý hadřík, případně mírně navlhčený na intenzivnější nečistoty. Zajistěte, aby do krytu nevnikla žádná kapalina.

Výměna pojistek

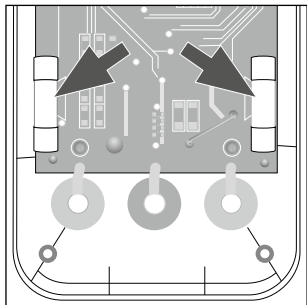
⚠ VÝSTRAHA!

- ▶ Před čištěním přístroj vypněte a před jeho otevřením odstraňte všechny měřicí kabely!
- ◆ Šroubovákem uvolněte horní šroub na zadní straně přístroje a posuvem nahoru odstraňte kryt příhrádky na baterie (viz kapitola **Vložení/výměna baterie**).
- ◆ Povolte čtyři šrouby na zadní straně přístroje a sejměte zadní stěnu (viz obr. 5).



Obr. 5

- ◆ Vyměňte vadnou pojistku F1 (F 250 mA/300 V) nebo F2 (F 10 A/300 V) za novou pojistku stejného typu (viz obr. 6).



Obr. 6

- ◆ Nasadíte zadní stěnu zpět na přístroj a pevně ji přišroubujete čtyřmi šrouby. Poté opět šroubem upevníte kryt přihrádky na baterie.

Skladování

- ◆ Přístroj uchovávejte v bezprašném a suchém místě bez přímého slunečního záření.

Likvidace

Platí pouze pro Francii:



Výrobek, obal a návod k obsluze jsou recyklovatelné, podléhají rozšířené odpovědnosti výrobce a shromažďují se odděleně.

Likvidace přístroje



Symbol přeškrtnuté pojízdné popelnice uvedený vedle označuje, že tento přístroj podléhá směrnici č. 2012/19/EU. Tato směrnice uvádí, že tento přístroj se na konci své životnosti nesmí likvidovat s běžným domovním odpadem, ale musí se odevzdat v určených sběrných místech či dvorech nebo podnicích oprávněných k nakládání s odpady.

Tato likvidace je pro Vás zdarma. Chraňte životní prostředí a zajistěte odbornou likvidaci přístroje.

Pokud váš vysloužilý přístroj obsahuje osobní údaje, jste před odevzdáním přístroje odpovědní za jejich vymazání.

Je-li to možné bez zničení vysloužilého přístroje, vyjměte staré baterie nebo akumulátory před odevzdáním přístroje k likvidaci a dopravte je do odděleného sběru. Při likvidaci přístroje s pevně zabudovanými akumulátory je třeba upozornit na to, že přístroj obsahuje akumulátory.

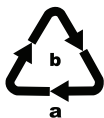


Informace o možnostech likvidace vysloužilého výrobku vám podá obecní nebo městská správa.

Likvidace obalu



Zvolený obalový materiál odpovídá hlediskům ochrany životního prostředí a likvidace a je tudíž recyklovatelný. Již nepotřebný obalový materiál zlikvidujte podle místních platných předpisů.



Obal zlikvidujte ekologicky. Dbejte na označení na různých obalových materiálech a v případě potřeby tyto obaly rozřídíte. Obalové materiály jsou označeny zkratkami (a) a číslicemi (b) s následujícím významem: 1-7: plasty, 20-22: papír a lepenka, 80-98: kompozitní materiály.

Likvidace baterií



S bateriemi/akumulátory je nutné zacházet jako s nebezpečným odpadem, a proto musí být ekologicky zlikvidovány odpovídajícími subjekty (prodejci, specializovaní prodejci, orgány veřejné správy, komerční firmy zabývající se likvidací odpadu). Baterie/akumulátory mohou obsahovat toxické těžké kovy.

Obsažené těžké kovy jsou označeny písmeny pod symbolem: Cd = kadmium, Hg = rtuť, Pb = olovo.

Nevyhazujte proto baterie/akumulátory do domovního odpadu, nýbrž je dopravte na sběrné místo tříděného odpadu.

Baterie/akumulátory odevzdávejte pouze zcela vybité.

Pokyny k prohlášení o shodě EU

Tento přístroj je ve shodě se základními požadavky a dalšími relevantními předpisy evropské směrnice 2014/30/EU, směrnice 2014/35/EU a směrnice 2011/65/EU.



Kompletní Prohlášení o shodě EU lze obdržet u dovozce.

Záruka společnosti Kompernass Handels GmbH

Vážená zákaznice, vážený zákazníku,

na tento přístroj získáváte záruku v trvání 3 let od data zakoupení. V případě závad tohoto výrobku máte zákonná práva vůči prodejci výrobku. Tato zákonná práva nejsou omezena naší níže uvedenou zárukou.

Záruční podmínky

Záruční doba začíná plynout dnem nákupu. Dobře uschovejte pokladní doklad. Tento doklad je potřebný jako důkaz o koupi.

Pokud se do tří let od data zakoupení tohoto výrobku vyskytne vada materiálu nebo výrobní závada, pak Vám podle našeho uvážení výrobek zdarma opravíme, vyměníme nebo uhradíme kupní cenu. Předpokladem této záruky je, že bude během tříleté lhůty předložen vadný přístroj a doklad o koupi (pokladní doklad) a stručně se popíše, v čem závada spočívá a kdy se vyskytla.

Vztahuje-li se na závadu naše záruka, obdržíte zpět buď opravený nebo nový produkt. Opravou nebo výměnou výrobku nezačne plynout nová záruční doba.

Záruční doba a zákonné nároky vyplývající ze závad

Záručním plněním se záruční doba neprodlužuje. To platí i pro vyměněné a opravené součásti. Poškození nebo vady vyskytující se případně již při nákupu se musí oznámit ihned po vybalení. Po uplynutí záruční doby podléhají veškeré opravy zpoplatnění.

Rozsah záruky

Přístroj byl vyroben pečlivě podle přísných směrnic kvality a před expedicí byl svědomitě vyzkoušen.

Záruka se vztahuje na materiálové nebo výrobní vady. Tato záruka se nevztahuje na součásti výrobku, které jsou vystaveny běžnému opotřebení, a proto je lze považovat za spotřební díly, nebo na poškození křehkých součástí, jako jsou např. spínače, akumulátory nebo díly, které jsou vyrobeny ze skla.

Tato záruka zaniká, pokud je výrobek poškozen, nebyl řádně používán nebo udržován. Pro zajištění správného používání výrobku se musí přesně dodržovat všechny pokyny uvedené v návodu k obsluze. Účelům použití a úkonům, které se v návodu k obsluze nedoporučují nebo se před nimi varuje, je třeba se bezpodmínečně vyhnout.

Výrobek je určen pouze pro soukromé účely a ne pro komerční použití. Při nesprávném a neodborném používání, při použití násilí a při zásazích, které nebyly provedeny našimi autorizovanými servisními provozovny, záruční nároky zanikají.

Vyřízení v případě záruky

Pro zajištění rychlého Vaší žádosti postupujte podle následujících pokynů:

- Pro všechny dotazy mějte připraven pokladní lístek a číslo výrobku (IAN) 436735_2304 jako doklad o koupi.
- Číslo výrobku naleznete na typovém štítku na výrobku, rytině na výrobku, na titulní straně návodu k obsluze (vlevo dole) nebo na nálepce na zadní nebo spodní straně výrobku.

- Pokud by se měly vyskytovat funkční vady nebo jiné závady, kontaktujte nejprve níže uvedené servisní oddělení **telefonicky** nebo **e-mailem**.
- Výrobek, zaevidovaný jako vadný výrobek pak můžete při přiložení dokladu o nákupu (pokladní lístek) a při uvedení, v čem spočívá vada a kdy k ní došlo, poslat výrobek pro Vás bez poštovního na adresu, kterou Vám oznámí servis.



Na webových stránkách www.lidl-service.com si můžete stáhnout tyto a mnoho dalších příruček, videí o výrobku a instalační software.

Pomocí kódu QR se dostanete přímo na stránku servisu Lidl (www.lidl-service.com) a můžete pomocí zadání čísla výrobku (IAN) 436735_2304 otevřít svůj návod k obsluze.

Servis

CZ Servis Česko

Tel.: 800143873

E-Mail: kompernass@lidl.cz

IAN 436735_2304

Dovozce

Dbejte prosím na to, že následující adresa není adresou servisu. Kontaktujte nejprve uvedený servis.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

NĚMECKO

www.kompernass.com

Spis treści

Informacje o niniejszej instrukcji obsługi	162
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	162
Zastosowane wskazówki ostrzegawcze i symbole ...	163
Ważne wskazówki bezpieczeństwa	164
Zawartość zestawu	171
Opis urządzenia	171
Dane techniczne	172
Wkładanie/wymiana baterii	176
Obsługa i eksploatacja	177
Włączanie/wyłączanie urządzenia	178
Sygnalizacja przepiętnia	179
Pomiar napięcia stałego (DC)	179
Pomiar napięcia przemiennego (AC)	179
Pomiar prądu stałego lub przemiennego (DC/AC)	179
Generator funkcyjny	180
Pomiar rezystancji	181
Kontrola ciągłości	181
Test diod	182
Funkcja HOLD	182
Ustawienie urządzenia	183
Czyszczenie i konserwacja	183
Przechowywanie	185
Utylizacja	186
Uwagi dotyczące deklaracji zgodności UE	188
Gwarancja Kompernaß Handels GmbH	189
Serwis	192
Importer	192

Informacje o niniejszej instrukcji obsługi

Gratulujemy zakupu nowego urządzenia. Wybrany produkt charakteryzuje się wysoką jakością.

Instrukcja obsługi jest częścią składową produktu. Zawiera ona ważne wskazówki na temat bezpieczeństwa, użytkowania i utylizacji. Przed rozpoczęciem użytkowania produktu zapoznaj się ze wszystkimi wskazówkami dotyczącymi obsługi i bezpieczeństwa. Produkt należy użytkować wyłącznie zgodnie z opisem w instrukcji obsługi oraz w podanym zakresie zastosowań.

Instrukcję obsługi należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. W przypadku przekazania urządzenia osobie trzeciej dołącz do niego również całą dokumentację.








Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem








Urządzenie umożliwia pomiar napięć stałych/przemiennych oraz prądów stałych/przemiennych. Urządzenie jest wyposażone w pomiar rezystancji, test diod, generator funkcyjny oraz kontrolę ciągłości. Niniejsze urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w przedsiębiorstwach ani do zastosowań komercyjnych. Używaj tego urządzenia wyłącznie do użytku prywatnego. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem.

Urządzenie jest zgodne ze wszystkimi właściwymi normami i standardami, w związku z zgodnością CE. W przypadku modyfikacji urządzenia niezgodnionego z producentem nie można zapewnić zachowania tych norm. Za wszelkie szkody i usterki wynikające z tego producent wyklucza wszelką odpowiedzialność. Wszelkie ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Zastosowane wskazówki ostrzegawcze i symbole

W niniejszej instrukcji obsługi, na opakowaniu i na urządzeniu użyto następujących ostrzeżeń i symboli (o ile mają zastosowanie):

	NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ostrzeżenie zawierające ten symbol i słowo sygnalizacyjne „NIEBEZPIECZEŃSTWO” oznacza sytuację bezpośrednio niebezpieczną, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.
	OSTRZEŻENIE! Ostrzeżenie z tym symbolem i słowem sygnalizacyjnym „OSTRZEŻENIE” wskazuje na możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.
	PRZESTROGA! Ostrzeżenie z tym symbolem i słowem sygnalizacyjnym „PRZESTROGA” wskazuje na możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała.
	UWAGA! Ostrzeżenie z tym symbolem i słowem sygnalizacyjnym „UWAGA” oznacza możliwą sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować szkody materialne.
	Wskazówka: wskazówka oznacza dodatkowe informacje, ułatwiające korzystanie z urządzenia.
	Prąd/napięcie przemiennie
	Prąd/napięcie stałe

	Prąd stały i przemienny
	Generator funkcyjny (sygnał prostokątny)
	Kontrola ciągłości
	Test diod
	Bateria zużyta
	Funkcja Auto-Power-Off
	Funkcja HOLD

Ważne wskazówki bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo obrażeń!

- ▶ Przed przystąpieniem do użytkowania należy sprawdzić, czy urządzenie nie ma widocznych uszkodzeń. Nie wolno uruchamiać urządzenia, jeśli jest uszkodzone lub zostało upuszczone.
- ▶ W przypadku uszkodzenia końcówek pomiarowych, przewodów pomiarowych lub przyłączy nie wolno ich dłużej stosować. Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym! Naprawę uszkodzonych części zlecaj wykwalifikowanemu specjalście lub serwisowi klienta.

- ▶ Nigdy nie używaj urządzenia z otwartą obudową. Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!
- ▶ Zwracaj uwagę, aby styki końcówek pomiarowych oraz mierzone przyłącza nie stykały się podczas pomiaru, co pozwoli uniknąć porażenia elektrycznego.
- ▶ Nie używaj urządzenia w miejscach mokrych lub wilgotnych, np. w pobliżu wanny/pryszni-
ca lub wypełnionej wodą umywalki. Bliskość wody stanowi poważne zagrożenie nawet przy wyłączonym urządzeniu. Używaj urządzenia tylko suchymi rękami. Nigdy nie zanurzaj urządzenia w wodzie ani w innych cieczach. Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!
- ▶ Nie używaj urządzenia w pobliżu wybuchowych gazów, oparów lub w otoczeniu zapyłonym. Niebezpieczeństwo eksplozji!
- ▶ Nie używaj urządzenia w pobliżu otwartych źródeł ognia (np. palących się świec). Niebezpieczeństwo pożaru!

- ▶ W przypadku zauważenia dymu, nietypowych dźwięków lub zapachów niezwłocznie przerwij pomiar. W takich sytuacjach nie wolno ponownie używać urządzenia zanim nie zostanie przeprowadzona kontrola przez specjalistę. Nigdy nie wdychaj dymu z możliwego pożaru urządzenia. Jeśli jednak dojdzie do wdychania dymu skonsultuj się z lekarzem. Wdychanie dymu może być szkodliwe dla zdrowia.
- ▶ Trzymaj końcówki pomiarowe tylko we wskazanym obszarze chwytania. Obszaru ze znakiem ostrzegawczym Δ nie wolno dotykać, ponieważ grozi do porażeniem elektrycznym podczas pomiaru!
- ▶ To urządzenie może być używane przez dzieci od 8. roku życia oraz przez osoby o zmniejszonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych bądź osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, wyłącznie pod nadzorem lub po przeszkoleniu w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia oraz potencjalnych zagrożeń. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieciom bez opieki osób dorosłych nie wolno czyścić ani konserwować urządzenia.

⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek niewłaściwego obchodzenia się z bateriami!

- ▶ Nigdy nie dopuszczaj, aby baterie dostały się w ręce dzieci.
- ▶ Uważaj, aby nikt nie poślknął baterii.
- ▶ W razie poślknięcia baterii należy natychmiast skorzystać z pomocy medycznej.
- ▶ Stosuj wyłącznie baterie podanego typu.
- ▶ Nigdy **nie próbuj ładować zwykłych** baterii jednorazowego użytku.
- ▶ Przed ładowaniem baterii wyjmij je z urządzenia.
- ▶ Nigdy nie wrzucaj baterii do ognia lub wody.
- ▶ Nie wystawiaj baterii na działanie wysokich temperatur i bezpośredniego światła słonecznego.
- ▶ Nigdy nie otwieraj ani nie deformuj baterii.
- ▶ Nie zwieraj zacisków.
- ▶ Wyjmij z urządzenia zużyta baterię i zutylizuj je w bezpieczny sposób.
- ▶ Baterie należy zawsze wkładać do urządzenia z zachowaniem właściwej biegunowości.

Wkładanie baterii do urządzenia i wyjmowanie baterii jest opisane w rozdziale **Wkładanie/ wymiana baterii**.

- ▶ Wyjmij baterię, jeśli nie zamierzasz używać urządzenia przez dłuższy czas.
- ▶ Regularnie sprawdzaj baterie. Wyciekające baterie mogą spowodować obrażenia ciała i uszkodzenie urządzenia.
- ▶ W przypadku wycieku z baterii należy używać rękawic ochronnych! Oczyszczyć styki baterii i urządzenia oraz wnękę na baterię suchą szmatką. Unikaj kontaktu skóry i błon śluzowych, zwłaszcza oczu, z chemikaliami. W przypadku kontaktu z substancją chemiczną należy spłukać dane miejsce dużą ilością wody i niezwłocznie skorzystać z pomocy lekarskiej.

! UWAGA! SZKODY MATERIALNE!

- ▶ Nie przekraczaj przy tym podanej kategorii przepięciowej CAT III. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.

CAT III: pomiary w instalacji budynku (np. rozdzielacz, okablowanie, gniazdka i przełączniki). Ta kategoria obejmuje również dwie poniższe kategorie:

CAT II: pomiary urządzeń elektrycznych i elektronicznych, zasilanych przez wtyczkę sieciową z napięciem.

CAT I: pomiary obwodów prądu, które nie mają bezpośredniego połączenia z siecią elektryczną (tryb baterii, elektryka sam. osobowego itd.).

- ▶ Przed zmianą zakresu pomiarowego odłącz urządzenie od obiektu pomiarowego, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.
- ▶ Podczas prac z końcówkami pomiarowymi podłącz najpierw czarny przewód pomiarowy do przyłącza **COM**, a następnie czerwony przewód pomiarowy. Po odłączeniu końcówek pomiarowych zdejmij najpierw czerwoną końcówkę pomiarową.

- ▶ Nigdy nie łącz źródła napięcia z końcówkami pomiarowymi, jeśli wybrany obszar kontroli ciągłości, pomiaru rezystancji, testu diod, generatora funkcyjnego lub pomiaru prądu. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.
- ▶ Urządzenie nie może być narażone na działanie bezpośrednich źródeł ciepła (np. grzejników) ani światła słonecznego. Unikaj kontaktu wodą przyskającą i kapiącą oraz agresywnymi cieczami. Nie ustawiaj na urządzeniu przedmiotów wypełnionych cieczą, np. waz bądź szklanek. Uważaj, aby urządzenie nie było narażone na nadmierne wstrząsy i wibracje. Uważaj, aby do urządzenia nie dostały się ciała obce. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.

Zawartość zestawu

Urządzenie dostarczone jest standardowo z następującymi elementami (ilustracje - patrz rozkładana okładka):


- Miernik cyfrowy auto range
- 2 końcówki pomiarowe czerwona/czarna (z przewodem pomiarowym)
- Alkaliczna bateria blokowa 9 V
- Instrukcja obsługi
- Śrubokręt

i Wskazówka

- ▶ Urządzenie należy sprawdzić pod kątem kompletności i widocznych uszkodzeń.
- ▶ W przypadku niekompletnej dostawy bądź wystąpienia uszkodzeń wskutek wadliwego opakowania lub transportu należy skontaktować się z infolinią serwisową (patrz rozdział **Serwis**).

Opis urządzenia

(Rysunki - patrz rozkładana okładka)

- 1 Wyświetlacz
- 2 Przycisk **HOLD** (przycisk zapisywania)
- 3 Przełącznik wyboru zakresu
- 4 Przyłącze **COM** (masa )
- 5 \lrcorner Przyłącze **OUT INPUT** (\lrcorner = sygnał prostokątny)
- 6 Kończówki pomiarowe czerwona/czarna (z przewodem pomiarowym)
- 7 Bateria blokowa 9 V
- 8 Przyłącze **10 A**
- 9 Przycisk **SELECT** (przełączanie prądu stałego/przemienne)

Dane techniczne

Wyświetlacz	3 ½-miejscowy wyświetlacz LCD, maks. wskazania: 1999
Prędkość pomiarów	ok. 2 do 3 pomiarów na sekundę
Długość przewodu pomiarowego	zawsze ok. 80 cm
Typ baterii	Alkaliczna bateria blokowa 9 V
Kategoria przepięciowa	CAT III 300 V (multimetr cyfrowy i przewody pomiarowe)
Funkcja HOLD	tak
automatyczny wskaźnik biegunowości	tak
wskaźnik rozładowanej baterii	tak
Funkcja Auto-Power-Off	tak
temperatura robocza, wilgotność powietrza (bez kondensacji)	0°C do +40°C, maks. 75% wzgl. wilg. powietrza
temperatura przechowywania, wilgotność powietrza (bez kondensacji)	-10°C do +50°C, maks. 85% wzgl. wilg. powietrza
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	80 x 166 x 36.5 mm (z przelącznikiem wyboru zakresu)
Ciężar	ok. 225 g (bez baterii)

Napięcie stałe

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

Impedancja wejściowa: 10 MΩ

Ochrona przed przeciężeniem: 300 V DC/AC RMS

Napięcie przemienne

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

Impedancja wejściowa: 10 MΩ

Zakres częstotliwości: od 40 Hz do 400 Hz

Ochrona przed przeciężeniem: 300 V AC RMS

Wskazanie: wartość średnia (RMS sinusoidy)

Prąd stały

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,0\% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2\% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0\% + 5)$
10 A	0,01 A	

Ochrona przed przeciążeniem: bezpiecznik F1: F 250 mA/300 V
 bezpiecznik F2: F 10 A/300 V

Maksymalny prąd wejściowy: 10 A (prąd wejściowy > 2 A do pomiaru ciągłego < 10 sekund i okres > 15 min.)

Prąd przemienny

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,2\% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5\% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0\% + 7)$
10 A	0,01 A	

Ochrona przed przeciążeniem: bezpiecznik F1: F 250 mA/300 V
 bezpiecznik F2: F 10 A/300 V

Maksymalny prąd wejściowy: 10 A (prąd wejściowy > 2 A do pomiaru ciągłego < 10 sekund i okres > 15 min.)

Zakres częstotliwości: od 40 Hz do 400 Hz

Wskazanie: wartość średnia (RMS sinusoidy)

Rezystancja

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

Ochrona przed przecięciem: 300 V

Generator funkcyjny

Sygnał	Napięcie	Impedancja wyjściowa
Sygnał prostokątny 1 kHz	ok. 3 V końcówka- kończówka	ok. 10 k Ω


Podana dokładność w \pm (% wskazania + liczba miejsc) obowiązuje dla 5% do 100% danego zakresu pomiarowego i jest zapewniona w okresie jednego roku w temperaturze otoczenia od 18°C do 28°C i przy maks. wilgotności powietrza 75%. W przypadku innych warunków dokładność nie jest zapewniona.

Wkładanie/wymiana baterii

⚠ OSTRZEŻENIE!

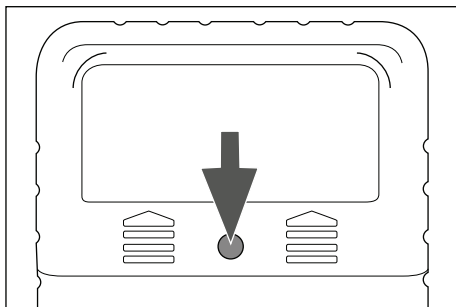
- ▶ Wyłącz urządzenie i wyjmij wszystkie przewody pomiarowe przed otwarciem!

i Wskazówka

- ▶ W przypadku wyczerpanej baterii na wyświetlaczu **1** pojawia się symbol . Dla zapewnienia prawidłowości działania baterię należy wymienić przed następnym użyciem.

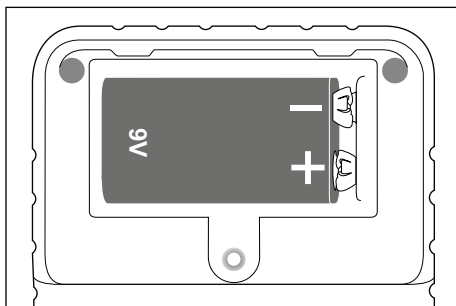
Urządzenie jest zasilane jedną baterią blokową 9 (znajdącą się w zestawie). Aby włożyć lub wymienić baterię, wykonaj poniższe czynności:

- 1) Odkręć górną śrubę z tyłu urządzenia śrubokrętem (patrz rys. 1). Zdejmij osłonę wnętrza na baterię, przesuwając ją do góry.



Rys. 1

- 2) Połącz baterię blokową 9 V z właściwą biegunowością (uwzględnij + i -) z zaczepek baterii i włóż baterię blokową 9 V we wnękę na baterię (patrz rys. 2).



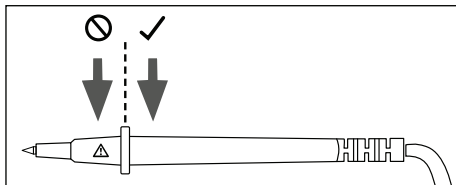
Rys. 2

- 3) Załóż ponownie osłonę wnęki na baterię na urządzenie i dokręć poluzowane wcześniej śruby.

Obsługa i eksploatacja

⚠ OSTRZEŻENIE!

- ▶ Trzymaj końcówki pomiarowe ⑥ tylko we wskazanym obszarze chwytania (patrz rys. 3). Obszaru ze znakiem ostrzegawczym ⚠ nie wolno dotykać, ponieważ grozi do porażeniem elektrycznym podczas pomiaru!



Rys. 3



! UWAGA!

- ▶ Nigdy nie przekraczaj podczas pomiaru maksymalnie dozwolonych wartości wejściowych. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.

Włączanie/wyłączanie urządzenia

- ◆ Włącz urządzenie, obracając przełącznik wyboru zakresu **3** na żądany zakres pomiarowy. Rozlegnie się sygnał dźwiękowy.
- ◆ Wyłącz urządzenie, obracając przełącznik wyboru zakresu **3** do pozycji **WYŁ.**

Urządzenie ma ponadto funkcję Auto-Power-OFF do automatycznego wyłączenia urządzenia:

- ◆ Jeśli urządzenie nie będzie używane przez ok. 15 minut, odtworzony zostanie dźwięk sygnału. Kolejną minutę później ponownie rozlega się dźwięk sygnału i urządzenie przechodzi do trybu snu. Aby tego uniknąć, naciśnij wcześniej dowolny przycisk na urządzeniu.
- ◆ Aby wybudzić urządzenie z trybu uśpienia, obróć przełącznik wyboru zakresu **3** na inny zakres pomiarowy lub naciśnij dowolny przycisk na urządzeniu.
- ◆ Aby dezaktywować funkcję Auto-Power-OFF, wykonaj poniższe czynności: przytrzymaj podczas włączania urządzenia wciśnięty przycisk **SELECT 9**. Symbol  funkcji Auto-Power-OFF nie będzie się już pojawiać na wyświetlaczu **1**.
- ◆ Przy następnym włączeniu urządzenia funkcja Auto-Power-OFF jest ponownie aktywna i na wyświetlaczu **1** pojawia się symbol .

Sygnalizacja przepiętnienia

Urządzenie jest wyposażone we wskaźnik przepiętnienia. Jeśli wartość pomiarowa przekroczy granicę ustawionego zakresu pomiarowego, na wyświetlaczu ❶ pojawi się **OL**. W takiej sytuacji niezwłocznie zdejmij końcówki pomiarowe ❷ z obiektu pomiarowego.

Pomiar napięcia stałego (DC)

- ◆ Połącz czarny przewód pomiarowy z przyłączem **COM** ❷ i czerwony przewód pomiarowy z przyłączem **⌋⌋ OUT INPUT** ❸.
- ◆ Ustaw przełącznik wyboru zakresu ❹ w pozycji **V $\overline{\text{---}}$** .
- ◆ Połącz końcówki pomiarowe ❷ z obiektem pomiarowym.
- ◆ Wynik pomiaru jest wyświetlany na wyświetlaczu ❶. W przypadku negatywnego wyniku pomiaru przed wartością pomiarową pojawia się znak ujemny. Jeśli na wyświetlaczu ❶ miga **OL**, oznacza to, że właśnie trwa pomiar napięcia przemiennego. Ustaw przełącznik wyboru zakresu ❹ w pozycji **V \sim** .

Pomiar napięcia przemiennego (AC)

- ◆ Połącz czarny przewód pomiarowy z przyłączem **COM** ❷ i czerwony przewód pomiarowy z przyłączem **⌋⌋ OUT INPUT** ❸.
- ◆ Ustaw przełącznik wyboru zakresu ❹ w pozycji **V \sim** .
- ◆ Połącz końcówki pomiarowe ❷ z obiektem pomiarowym.
- ◆ Wynik pomiaru jest wyświetlany na wyświetlaczu ❶.

Pomiar prądu stałego lub przemiennego (DC/AC)

- ◆ Połącz czarny przewód pomiarowy z przyłączem **COM** ❷ i czerwony przewód pomiarowy z przyłączem **10 A** ❸ (w przypadku prądów > 200 mA) lub z przyłączem **⌋⌋ OUT INPUT** ❸ (w przypadku prądów < 200 mA).

- ◆ Ustaw przełącznik wyboru zakresu **3** w zakresie pomiaru prądu na żądany zakres (μA , mA lub A). Jeśli natężenie nie jest znane, ustaw najpierw najwyższy możliwy zakres pomiarowy i przechodź po kolei do niższych zakresów, aż wynik pomiaru będzie zadowalający.
- ◆ Naciśnij przycisk **SELECT 9**, aby przełączać między prądem stałym i przemiennym. Odpowiedni symbol pojawi się na wyświetlaczu **1**.
- ◆ Połącz końcówki pomiarowe **6** szeregowo z obiektem pomiarowym.
- ◆ Wynik pomiaru jest wyświetlany na wyświetlaczu **1**. W przypadku negatywnego wyniku pomiaru przed wartością pomiarową w przypadku pomiarów prądu stałego pojawia się znak ujemny.

Generator funkcyjny

! UWAGA!

- ▶ Upewnij się, że wszystkie mierzone części połączenia, połączenia i elementy konstrukcyjne oraz inne obiekty pomiarowe są konieczne pozbawione napięcia i rozładowane. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.
- ◆ Połącz czarny przewód pomiarowy z przyłączem **COM 4** i czerwony przewód pomiarowy z przyłączem **\square Lr OUT INPUT 5**.
- ◆ Ustaw przełącznik wyboru zakresu **3** w pozycji **\square Lr**. Na końcówkach pomiarowych **6** występuje teraz sygnał prostokątny 1 kHz.
- ◆ Połącz końcówki pomiarowe **6** z obiektem pomiarowym.

i Wskazówka

- ▶ Sygnał prostokątny 1 kHz **\square Lr** służy między innymi do sprawdzania lub naprawy słuchawek, wzmacniaczy oraz innych urządzeń elektronicznych i komponentów.

Pomiar rezystancji

! UWAGA!

- ▶ Upewnij się, że wszystkie mierzone części połączenia, połączenia i elementy konstrukcyjne oraz inne obiekty pomiarowe są konieczne pozbawione napięcia i rozładowane. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.
- ◆ Połącz czarny przewód pomiarowy z przyłączem **COM** ④ i czerwony przewód pomiarowy z przyłączem **Ω** OUT INPUT ⑤.
- ◆ Ustaw przełącznik wyboru zakresu ③ w pozycji Ω .
- ◆ Połącz końcówki pomiarowe ⑥ z obiektem pomiarowym.
- ◆ Wynik pomiaru jest wyświetlany na wyświetlaczu ①. Jeśli na wyświetlaczu ① pojawia się **OL**, końcówki pomiarowe ⑥ nie mają kontaktu z mierzonym rezystorem lub rezystor jest uszkodzony.

i Wskazówka

- ▶ W przypadku rezystancji $> 1 \text{ M}\Omega$ pomiar może potrwać kilka sekund. W takim przypadku odczekaj na ustabilizowanie się wartości pomiarowej.
- ▶ W przypadku pomiarów niskich rezystancji (zakres 200Ω) rezystancja przewodów pomiarowych może spowodować zafałszowany wynik. Aby do tego nie dopuścić, zapisz wartość pomiaru przy zwartych końcówkach pomiarowych ⑥ i odejmij tę wartość od rzeczywistego pomiaru.

Kontrola ciągłości

! UWAGA!

- ▶ Upewnij się, że wszystkie mierzone części połączenia, połączenia i elementy konstrukcyjne oraz inne obiekty pomiarowe są konieczne pozbawione napięcia i rozładowane. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.

- ◆ Połącz czarny przewód pomiarowy z przyłączem **COM** ④ i czerwony przewód pomiarowy z przyłączem **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Ustaw przełącznik wyboru zakresu ③ w pozycji **⌋**).
- ◆ Połącz końcówki pomiarowe ⑥ z obiektem pomiarowym.
- ◆ Jeśli rezystancja jest niższa niż 30Ω , rozlega się sygnał dźwiękowy i wynik pomiaru pojawia się na wyświetlaczu ①.

Test diod

! UWAGA!

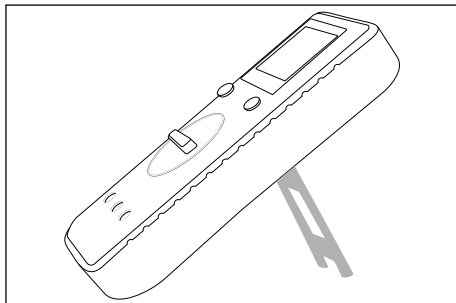
- ▶ Upewnij się, że wszystkie mierzone części połączenia, połączenia i elementy konstrukcyjne oraz inne obiekty pomiarowe są konieczne pozbawione napięcia i rozładowane. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.
- ◆ Połącz czarny przewód pomiarowy z przyłączem **COM** ④ i czerwony przewód pomiarowy z przyłączem **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Ustaw przełącznik wyboru zakresu ③ w pozycji **▶**.
- ◆ Połącz czerwoną końcówkę pomiarową ⑥ z anodą i czarną końcówkę pomiarową ⑥ z katodą sprawdzanej diody.
- ◆ Na wyświetlaczu ① wyświetla się napięcie progowe w woltach. Jeśli na wyświetlaczu ① pojawi się **OL**, oznacza to pomiar diody w kierunku odciążenia lub jej uszkodzenie. W celu kontroli wykonaj pomiar przeciwnych biegunów.

Funkcja HOLD

Po naciśnięciu przycisku **HOLD** ② można zapisać wartość pomiarową na wyświetlaczu ①. Naciśnij ponownie przycisk **HOLD** ②, aby przejść do trybu pomiarowego. Kiedy aktywna jest funkcja HOLD, na wyświetlaczu ① pojawia się symbol **H**.

Ustawienie urządzenia

- ◆ Aby ustawić urządzenie, rozłóż podstawę z tyłu (patrz rys. 4).



Rys. 4

Czyszczenie i konserwacja

Czyszczenie urządzenia

⚠ OSTRZEŻENIE!

- ▶ Wyłącz urządzenie i wyjmij wszystkie przewody pomiarowe przed wyczyszczeniem urządzenia!

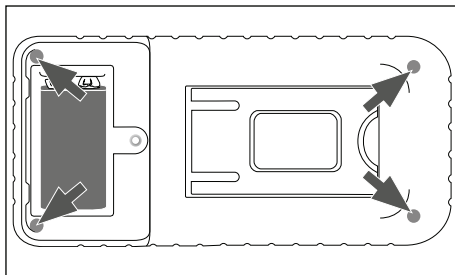
⚠ UWAGA!

- ▶ Do czyszczenia nie stosuj żadnych żrących, chemicznych ani szorujących środków czyszczących. Powodują one zniszczenie powierzchni urządzenia.
- ◆ Do czyszczenia używaj suchej ściereki lub w przypadku większego zabrudzenia tylko lekko zwilżonej ściereki. Upewnij się, że do obudowy nie będą mogły przedostać się ciecze.

Wymiana bezpieczników

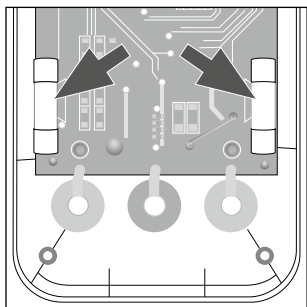
⚠ OSTRZEŻENIE!

- ▶ Wyłącz urządzenie i wyjmij wszystkie przewody pomiarowe przed otwarciem urządzenia!
- ◆ Odkręć górną śrubę z tyłu urządzenia śrubokrętem i zdejmij osłonę wnęki na baterię, przesuwając ją do góry (patrz rozdział **Wkładanie/wymiana baterii**).
- ◆ Odkręć cztery śruby z tyłu urządzenia i zdejmij ścianę tylną (patrz rys. 5).



Rys. 5

- ◆ Wymień uszkodzony bezpiecznik F1 (F 250 mA/300 V) lub F2 (F 10 A/300 V) na nowy tego samego typu (patrz rys. 6).



Rys. 6

- ◆ Ponownie załóż tylną ścianę na urządzenie i dokręć je czterema śrubami. Zamocuj osłonę wnęki na baterię śrubą.

Przechowywanie

- ◆ Przechowuj urządzenie w niezapyłonym i suchym miejscu, bez bezpośredniego nasłonecznienia.

Utylizacja

Dotyczy wyłącznie Francji:



Produkt, opakowanie nadają i instrukcja obsługi się do recyklingu, podlegają rozszerzonej odpowiedzialności producenta i są zbierane selektywnie.

Utylizacja urządzenia



Widoczny obok symbol przekreślonego pojemnika na kółkach na śmieci oznacza, że urządzenie to podlega postanowieniom dyrektywy 2012/19/EU. Dyrektywa ta stanowi, że zużytego urządzenia nie wolno wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami domowymi, lecz należy je oddać do wyspecjalizowanych punktów zbiórki odpadów, centrów recyklingu lub zakładów utylizacji odpadów.

Utylizacja jest dla użytkownika bezpłatna. Chroń środowisko i usuwaj odpady w prawidłowy sposób.

Zużyty sprzęt może mieć szkodliwy wpływ na środowisko i zdrowie ludzi z uwagi na potencjalną zawartość niebezpiecznych substancji, mieszanin oraz części składowych. Gospodarstwo domowe spełnia ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku surowców wtórnych, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Na tym etapie kształtuje się postawy, które wpływają na zachowanie wspólnego dobra jakim jest czyste środowisko naturalne.

Jeśli stare urządzenie zawiera dane osobowe, użytkownik jest odpowiedzialny za ich usunięcie przed zwrotem urządzenia.

Jeśli jest to możliwe bez niszczenia starego urządzenia, przed oddaniem go do utylizacji należy wyjąć z niego zużyte baterie lub akumulatory i przekazać je do oddzielnego punktu zbiórki. W przypadku zainstalowanych na stałe akumulatorów, przekazując do utylizacji należy zwrócić uwagę, że urządzenie zawiera wbudowany akumulator.

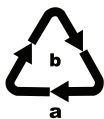


Informacje na temat możliwości utylizacji wysłużonego urządzenia można uzyskać w urzędzie gminy lub miasta.

Utylizacja opakowania



Materiały opakowaniowe są przyjazne dla środowiska i można je poddać procesowi recyklingu. Zbędne materiały opakowaniowe należy usuwać zgodnie z lokalnymi przepisami.



Opakowania należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska. Przestrzegaj oznaczeń umieszczonych na różnych materiałach opakowaniowych i w razie potrzeby zutylizuj je zgodnie z zasadami segregacji odpadów. Materiały opakowaniowe są oznaczone skrótami (a) i cyframi (b) w następujący sposób: 1-7: tworzywa sztuczne, 20-22: papier i tektura, 80-98: kompozyty.

Utylizacja baterii



Baterie/akumulatory należy traktować jako odpady specjalne i w związku z tym należy je utylizować w sposób przyjazny dla środowiska przez odpowiednie podmioty (sprzedawców, wyspecjalizowanych sprzedawców, publiczne podmioty komunalne, komercyjne firmy zajmujące się utylizacją odpadów). Baterie/akumulatory mogą zawierać toksyczne metale ciężkie.

Zawarte w nich metale ciężkie są oznaczone literami pod symbolem: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów.

Dlatego nie wolno wyrzucać baterii/akumulatorów do odpadów domowych, lecz oddawać je do oddzielnych punktów zbiórki odpadów.

Baterie/akumulatory należy oddawać tylko w stanie rozładowanym.

Uwagi dotyczące deklaracji zgodności UE

Niniejsze urządzenie spełnia podstawowe wymagania oraz pozostałe istotne postanowienia europejskiej dyrektywy w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU, dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/EU oraz dyrektywy RoHS 2011/65/EU.



Pełny oryginalny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny u importera.

Gwarancja Kompernaß Handels GmbH

Szanowny Kliencie,

To urządzenie objęte jest 3-letnią gwarancją, licząc od daty zakupu. W przypadku wad tego produktu, masz gwarantowane ustawowo prawa w stosunku sprzedawcy. Te ustawowe prawa nie są ograniczone przez nasze opisane poniżej warunki gwarancji.

Warunki gwarancji

Okres gwarancji rozpoczyna się od daty zakupu. Należy zachować paragon. Jest on wymagany jako dowód zakupu.

Jeżeli w ciągu trzech lat od daty zakupu produktu ujawni się w nim wada materiałowa lub produkcyjna, produkt zostanie wedle naszego uznania nieodpłatnie naprawiony, wymieniony na nowy lub zostanie zwrócona jego cena. Warunkiem spełnienia tego świadczenia gwarancyjnego jest dostarczenie w trakcie tego trzyletniego okresu uszkodzonego urządzenia wraz z dowodem zakupu (paragonem) oraz krótkim opisem wady i daty jej wystąpienia.

Jeżeli wada jest objęta naszą gwarancją, otrzymasz z powrotem naprawiony lub nowy produkt. Zgodnie z art. 581 §1 polskiego kodeksu cywilnego wraz z wymianą produktu lub jego istotnej części rozpoczyna się nowy okres gwarancyjny.

Okres gwarancji i ustawowe roszczenia gwarancyjne

Wykonanie usługi gwarancyjnej nie przedłuża okresu gwarancji. Dotyczy to również wymienionych i naprawionych części. Wszelkie szkody i wady wykryte w chwili zakupu należy zgłosić bezpośrednio po rozpakowaniu urządzenia. Po upływie okresu gwarancji wszelkie naprawy są wykonywane odpłatnie.

Zakres gwarancji

Urządzenie zostało starannie wyprodukowane i poddane przed wysyłką skrupulatnej kontroli jakości.

Gwarancja obejmuje wady materiałowe lub produkcyjne. Niniejsza gwarancja nie obejmuje części produktu, podlegających normalnemu zużyciu, ani uszkodzeń części łatwo łamliwych, np. przełączników, akumulatorów, lub części wykonanych ze szkła.

Niniejsza gwarancja traci swoją ważność, jeśli produkt został uszkodzony, nie używano go prawidłowo lub nie serwisowano należyście. W celu zapewnienia prawidłowego stosowania produktu należy ściśle przestrzegać wszystkich instrukcji wymienionych w instrukcjach obsługi. Należy bezwzględnie unikać zastosowania oraz postępowania, których odradza się w instrukcji obsługi lub przed którymi się w niej ostrzega.

Produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku domowego, a nie do zastosowań komercyjnych. Niewłaściwe użytkowanie urządzenia, używanie go w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem, użycie siły lub ingerencja w urządzenie, dokonywana poza naszymi autoryzowanymi punktami serwisowymi, powodują utratę gwarancji.

Realizacja zobowiązań gwarancyjnych

W celu zapewnienia szybkiego załatwienia sprawy, postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- W przypadku wszelkich pytań przygotuj paragon fiskalny oraz numer artykułu (IAN) 436735_2304 jako dowód zakupu.
- Numer artykułu można znaleźć na tabliczce znamionowej na produkcie, wygrawerowany na urządzeniu, zapisany na stronie tytułowej instrukcji obsługi (w dolnym lewym rogu) lub na naklejce z tyłu bądź na spodzie urządzenia.
- W przypadku wystąpienia błędów działania lub innych wad, prosimy o kontakt z odpowiednim działem serwisu **telefonicznie** lub **przez e-mail**.
- Zarejestrowany jako wadliwy produkt możesz wtedy wraz z dołączonym dowodem zakupu (paragonem) oraz opisem i datą wystąpienia usterki wystąpić nieodpłatnie na przekazany wcześniej adres serwisu.



Na stronie www.lidl-service.com możesz pobrać te i wiele innych instrukcji, filmów o produktach oraz oprogramowanie instalacyjne.

Za pomocą tego kodu QR możesz przejść bezpośrednio na stronę serwisu Lidl (www.lidl-service.com), gdzie możesz otworzyć instrukcję obsługi, wpisując numer artykułu (IAN) 436735_2304.

Serwis

PL Serwis Polska

Tel.: 22 397 4996

E-Mail: kompernass@lidl.pl

IAN 436735_2304

Importer

Pamiętaj, że poniższy adres nie jest adresem serwisu. Skontaktuj się najpierw z odpowiednim punktem serwisowym.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

NIEMCY

www.kompernass.com

Obsah

Informácie o tomto návode na obsluhu	194
Používanie v súlade s určeným účelom	194
Použitie výstražné upozornenia a symboly	195
Dôležité bezpečnostné upozornenia	196
Rozsah dodávky	203
Opis prístroja	203
Technické údaje	204
Vkladanie/výmena batérie	208
Obsluha a prevádzka	209
Zapnutie/vypnutie prístroja	210
Indikácia prekročenia rozsahu	210
Meranie jednosmerného napätia (DC)	211
Meranie striedavého napätia (AC)	211
Meranie jednosmerného a striedavého prúdu (DC/AC)	211
Funkčný generátor	212
Meranie odporu	213
Test spojitosti	213
Test diód	214
Funkcia HOLD	214
Inštalácia prístroja	215
Čistenie a údržba	215
Uskladnenie	217
Likvidácia	218
Pokyny k EÚ vyhláseniu o zhode	220
Záruka spoločnosti Kompnass Handels GmbH	220
Servis	222
Dovozca	222

Informácie o tomto návode na obsluhu

Srdečne vám gratulujeme ku kúpe vášho nového prístroja. Touto kúpou ste sa rozhodli pre výrobok vysokej kvality.

Návod na obsluhu je súčasťou tohto výrobku. Obsahuje dôležité upozornenia týkajúce sa bezpečnosti, používania a likvidácie. Pred používaním výrobku sa oboznámte so všetkými pokynmi na obsluhu a bezpečnostnými upozorneniami. Výrobok používajte iba podľa opisu v tomto návode na obsluhu a v uvedených oblastiach použitia.

Tento návod na obsluhu si dobre uschovajte. Pri odovzdávaní prístroja tretej osobe s ním odovzdajte aj všetky dokumenty.










Používanie v súlade s určeným účelom

Prístroj vám umožňuje meranie jednosmerných/striedavých napätí a jednosmerných/striedavých prúdov. Prístroj disponuje meraním odporu, testom diód, funkčným generátorom a testom spojitosti. Tento prístroj nie je určený na podnikateľské a komerčné používanie. Tento prístroj používajte výlučne na súkromné použitie. Akékoľvek iné používanie sa pokladá za používanie v rozpore s určeným účelom.

Tento prístroj spĺňa všetky normy a štandardy v zmysle zhody CE. Pri zmene prístroja, ktorú neodsúhlasil výrobca, nie je zaručené dodržanie týchto noriem. Na škody alebo poruchy, ktoré v dôsledku toho vzniknú, sa nevzťahuje žiadna záruka zo strany výrobcu. Riziko nesie samotný prevádzkovateľ.

Použitie výstražné upozornenia a symboly

V predloženom návode na obsluhu, na obale a na prístroji sú použité nasledujúce výstražné upozornenia a symboly (ak je to relevantné):

	<p>NEBEZPEČENSTVO! Výstražné upozornenie s týmto symbolom a signálnym slovom „NEBEZPEČENSTVO“ označuje bezprostrednú nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, má za následok smrť alebo ťažké poranenie.</p>
	<p>VÝSTRAHA! Výstražné upozornenie s týmto symbolom a signálnym slovom „VÝSTRAHA“ označuje možnú nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, by mohla mať za následok smrť alebo ťažké poranenie.</p>
	<p>OPATRNE! Výstražné upozornenie s týmto symbolom a signálnym slovom „OPATRNE“ označuje možnú nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, by mohla mať za následok malé alebo mierne poranenie.</p>
	<p>POZOR! Výstražné upozornenie s týmto symbolom a signálnym slovom „POZOR“ označuje možnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, by mohla mať za následok vecné škody.</p>
	<p>Upozornenie: Upozornenie obsahuje dodatočné informácie, ktoré uľahčujú manipuláciu s prístrojom.</p>
	<p>Striedavý prúd/striedavé napätie</p>
	<p>Jednosmerný prúd/jednosmerné napätie</p>
	<p>Jednosmerný a striedavý prúd</p>
	<p>Funkčný generátor (pravouhlý signál)</p>

	Test spojitosti
	Test diód
	Batéria vybitá
	Funkcia Auto-Power-Off
	Funkcia HOLD


Dôležité bezpečnostné upozornenia

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo poranenia!

- ▶ Pred použitím skontrolujte, či nie je prístroj viditeľne poškodený. Neuvádzajte do prevádzky poškodený prístroj ani prístroj, ktorý predtým spadol.
- ▶ Poškodené meracie hroty, meracie káble a prípojky sa nesmú používať. Hrozí nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom! Poškodené diely nechajte vymeniť autorizovanému odbornému personálu alebo v zákazníckom servise.
- ▶ Prístroj nikdy nepoužívajte s otvoreným telesom. Hrozí nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

- ▶ Počas merania dávajte pozor na to, aby ste sa nedotkli kontaktov meracích hrotov a meracích prípojk, aby nedošlo k zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ Prístroj nepoužívajte v mokrých, resp. vlhkých prostrediach, napr. v blízkosti vane/sprchy ani nad umývadlom naplneným vodou. Blízkosť vody predstavuje nebezpečenstvo, aj keď je prístroj vypnutý. Prístroj používajte iba so suchými rukami. Prístroj nikdy neponárajte do vody ani do iných tekutín. Hrozí nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!
- ▶ Nepoužívajte prístroj v blízkosti výbušných plynov, výparov ani v prašnom prostredí. Hrozí nebezpečenstvo výbuchu!
- ▶ Nepoužívajte prístroj v blízkosti zdrojov otvoreného ohňa (napr. horiace sviečky). Hrozí nebezpečenstvo požiaru!
- ▶ Ak zaregistrujete dym, nezvyčajné zvuky alebo zápach, ihneď prerušte meranie. V týchto prípadoch sa prístroj nesmie používať, kým ho neskontroluje odborník. V žiadnom prípade nevdychujte dym z prípadného horiaceho prístroja.

Ak by ste dym predsa vdýchli, vyhľadajte lekára. Vdýchnutie dymu môže poškodiť zdravie.

- ▶ Meracie hroty pevne držte iba za určenú úchopnú oblasť. Miest s výstražnou značkou  sa nesmiete dotýkať, inak pri meraní existuje nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
- ▶ Tento prístroj môžu používať deti staršie ako 8 rokov, ako aj osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností a/alebo vedomostí, ak sú pod dohľadom alebo ak boli o bezpečnom používaní prístroja poučené a pochopili súvisiace nebezpečenstvá. Deti sa s prístrojom nesmú hrať. Deti nesmú vykonávať čistenie a používateľskú údržbu bez dohľadu.

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nesprávneho zaobchádzania s batériami!

- ▶ Nikdy nedovoľte, aby sa batérie dostali do rúk detí.
- ▶ Dávajte pozor na to, aby nikto neprehltol batérie.
- ▶ Ak vy alebo iná osoba prehltnete batériu, ihneď vyhľadajte lekársku pomoc.
- ▶ Používajte výlučne uvedený typ batérií.
- ▶ Nikdy sa nepokúšajte dobiť batérie, ktoré **nie sú opätovne nabíjateľné**.
- ▶ Opätovne nabíjateľné batérie vyberte pred nabíjaním z prístroja.
- ▶ Batérie nikdy nehádzte do ohňa ani do vody.
- ▶ Nevystavujte batérie vysokým teplotám a priamemu slnečnému žiareniu.
- ▶ Batérie nikdy neotvárajte ani nedeformujte.
- ▶ Pripojovacie svorky neskratujte.
- ▶ Vyberte vybitú batériu z prístroja a bezpečne ju zlikvidujte.

- ▶ Vložte batérie do prístroja vždy so správnou polaritou. O tom, ako batériu vložiť a znovu vybrať z prístroja, sa dozviete v kapitole **Vkladanie/výmena batérie**.
- ▶ Keď nebudete prístroj dlhší čas používať, vyberte z neho batériu.
- ▶ Batériu pravidelne kontrolujte. Vytečené batérie môžu spôsobiť poranenia a poškodiť prístroj.
- ▶ V prípade vytečených batérií používajte ochranné rukavice! Kontakty batérií a prístroja, ako aj priehradku na batérie vyčistite suchou handričkou. Zabráňte kontaktu pokožky a slizníc, zvlášť vašich očí, s chemikáliami. V prípade kontaktu s chemikáliami vypláchnite veľkým množstvom vody a ihneď vyhľadajte lekársku pomoc.

! POZOR! VECNÉ ŠKODY!

- ▶ Neprekráčajte uvedenú kategóriu prepätia CAT III. V opačnom prípade sa môže prístroj poškodiť.

CAT III: Merania v rámci inštalácie budovy (napr. rozvádzač, kabeláž, zásuvky a spínače). Táto kategória zahŕňa aj nasledujúce dve kategórie:

CAT II: Merania na elektrických a elektronických prístrojoch, ktoré sa napájajú napätím cez sieťovú zástrčku.

CAT I: Merania na elektrických obvodoch, ktoré nemajú žiadne priame spojenie s elektrickou sieťou (prevádzka na batérie, elektrické rozvody osobného automobilu atď.).

- ▶ Pred zmenou meracieho rozsahu sa musí prístroj odpojiť od meraného objektu, inak by sa mohol poškodiť.
- ▶ Pri práci s meracími hrotmi zapojte najprv čierny merací kábel do prípojky **COM**, skôr ako pripojíte červený merací kábel. Keď sa meracie hroty odpájajú, odoberte najprv červený merací hrot.

- ▶ Nikdy nespájajte zdroj napätia s meracími hrotmi, keď sú zvolené rozsahy test spojitosti, meranie odporu, test diód, funkčný generátor alebo meranie prúdu. V opačnom prípade by sa mohol prístroj poškodiť.
- ▶ Prístroj sa nesmie vystavovať priamym zdrojom tepla (napr. vykurovania) alebo priamemu slnečnému osvetleniu. Zabráňte kontaktu so striekajúcou a kvapkajúcou vodou a agresívnymi tekutinami. Nekladte na prístroj žiadne predmety naplnené tekutinou, napr. vázy alebo poháre s nápojmi. Dávajte pozor na to, aby prístroj nebol vystavený nadmerným otrasom a vibráciám. Dbajte na to, aby do prístroja nevnikli cudzie telesá. V opačnom prípade by sa mohol prístroj poškodiť.

Rozsah dodávky

Prístroj sa štandardne dodáva s nasledujúcimi komponentmi (obrázky pozri na roztváracjej strane):


- digitálny multimeter autorange
- 2 meracie hroty, červený/čierny (vrát. meracieho kábla)
- 9 V alkalická bloková batéria
- návod na obsluhu
- skrutkovača

i Upozornenie

- ▶ Skontrolujte, či je dodávka kompletná a či nie je viditeľne poškodená.
- ▶ V prípade nekompletnej dodávky alebo poškodení spôsobených nedostatočným balením alebo prepravou sa obráťte na zákaznícku linku servisu (pozri kapitolu **Servis**).

Opis prístroja

(Obrázky pozri na roztváracjej strane)

- 1** Displej
- 2** Tlačidlo **HOLD** (pamäťové tlačidlo)
- 3** Prepínač rozsahu
- 4** Prípojka **COM** (záporný pól )
- 5** Prípojka **⌚ OUT INPUT** (⌚ = pravouhlý signál)
- 6** Meracie hroty, červený/čierny (vrát. meracieho kábla)
- 7** 9 V bloková batéria
- 8** **10 A** prípojka
- 9** Tlačidlo **SELECT** (prepínanie striedavý/jednosmerný prúd)

Technické údaje

displej	3 ½-miestny LC displej, max. zobrazenie: 1999
rýchlosť merania	cca 2 až 3 merania za sekundu
dĺžka meracieho kábla	každý cca 80 cm
typ batérie	9 V alkalická bloková batéria
kategória prepätia	CAT III 300 V (digitálny multimeter a meracie káble)
funkcia HOLD	áno
automatické zobrazenie polarity	áno
indikátor Low-Battery	áno
funkcia Auto-Power-Off	áno
prevádzková teplota, vlhkosť vzduchu (bez kondenzácie)	0 °C až +40 °C, max. 75 % relatívna vlhkosť vzduchu
teplota skladovania, vlhkosť vzduchu (bez kondenzácie)	-10 °C až +50 °C, max. 85 % relatívna vlhkosť vzduchu
rozmery (Š x V x H)	80 x 166 x 36,5 mm (vrát. prepínača rozsahu)
hmotnosť	cca 225 g (bez batérie)

Jednosmerné napätie

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

Vstupná impedancia: 10 MΩ

Ochrana proti preťaženiu: 300 V DC/AC RMS

Striedavé napätie

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

Vstupná impedancia: 10 MΩ

Frekvenčný rozsah: 40 Hz až 400 Hz

Ochrana proti preťaženiu: 300 V AC RMS

Indikácia: priemerná hodnota (RMS sínusového signálu)

Jednosmerný prúd

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,0 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm(2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Ochrana proti preťaženiu: F1: poistka F 250 mA/300 V
F2: poistka F 10 A/300 V

Maximálny vstupný prúd: 10 A (vstupný prúd > 2 A pre kontinuálne meranie < 10 sekúnd a interval > 15 min.)

Striedavý prúd

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
200 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,2 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm(1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm(3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Ochrana proti preťaženiu: F1: poistka F 250 mA/300 V
F2: poistka F 10 A/300 V

Maximálny vstupný prúd: 10 A (vstupný prúd > 2 A pre kontinuálne meranie < 10 sekúnd a interval > 15 min.)

Frekvenčný rozsah: 40 Hz až 400 Hz

Indikácia: priemerná hodnota (RMS sínusového signálu)

Odpor

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
200 Ω	0,1 Ω	±(1,0 % + 5)
2 kΩ	0,001 kΩ	
20 kΩ	0,01 kΩ	
200 kΩ	0,1 kΩ	
2 MΩ	0,001 MΩ	±(1,2 % + 5)
20 MΩ	0,01 MΩ	

Ochrana proti preťaženiu: 300 V

Funkčný generátor

Signál	Napätie	Výstupná impedancia
1 kHz pravouhlý signál	cca 3 V hrot-hrot	cca 10 kΩ


Uvedená presnosť v ±(% zobrazenia + počet miest) platí pre 5 % až 100 % príslušného meracieho rozsahu a je zaručená na časové obdobie jedného roka pri teplote okolia od 18 °C do 28 °C a max. vlhkosti vzduchu 75 %. Pri odlišných podmienkach nie je presnosť zaručená.

Vkladanie/výmena batérie

⚠ VÝSTRAHA!

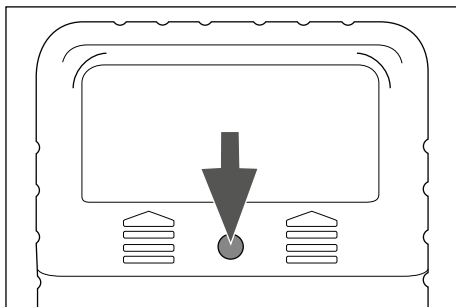
- ▶ Skôr ako otvoríte prístroj, vypnite ho a odpojte všetky meracie káble!

i Upozornenie

- ▶ Pri vybití batérie sa na displeji **1** objaví symbol . Pre správne fungovanie by sa mala batéria pred nasledujúcim použitím vymeniť.

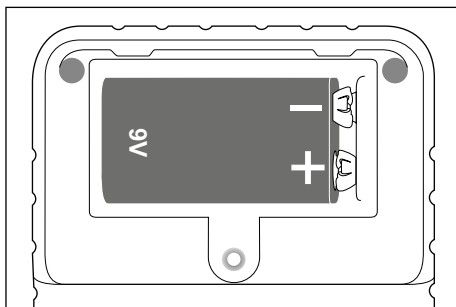
Prístroj sa prevádzkuje s jednou 9 V blokovou batériou (je súčasťou dodávky). Na vloženie alebo výmenu batérie postupujte takto:

- 1) Pomocou skrutkovača uvoľnite hornú skrutku na zadnej strane prístroja (pozri obr. 1). Odoberte kryt priehradky na batérie tak, že ho posuniete nahor.



Obr. 1

- 2) Spojte 9 V blokovú batériu správne podľa polaritu (zohľadnite + a -) so svorkou na batériu a vložte 9 V blokovú batériu do priehradky na batérie (pozri obr. 2).



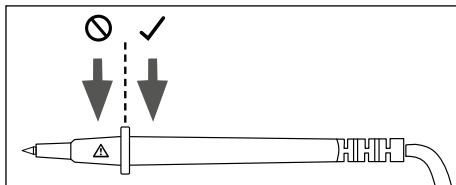
Obr. 2

- 3) Opäť nasadte kryt priehradky na batérie na prístroj a uvoľnenú skrutku opäť pevne priskrutkujte.

Obsluha a prevádzka

⚠ VÝSTRAHA!

- Meracie hroty **6** pevne držte iba za určenú úchopnú oblasť (pozri obr. 3). Miest s výstražnou značkou **⚠** sa nesmiete dotýkať, inak pri meraní existuje nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!



Obr. 3

! POZOR!



- ▶ Pri meraní nikdy neprekračujte maximálne povolené vstupné hodnoty. V opačnom prípade by sa mohol prístroj poškodiť.

Zapnutie/vypnutie prístroja

- ◆ Zapnite prístroj otočením prepínača rozsahu **3** na želaný merací rozsah. Zaznie signálny tón.

- ◆ Vypnite prístroj otočením prepínača rozsahu **3** do polohy **OFF**.

Prístroj disponuje funkciou Auto-Power-OFF na automatické vypnutie prístroja:

- ◆ Keď sa prístroj cca 15 minút nepoužíva, zaznie signálny tón. O ďalšiu minútu zaznie signálny tón znova a prístroj prepne do režimu Sleep. Aby sa tomu zabránilo, stlačte predtým ľubovoľné tlačidlo na prístroji.
- ◆ Aby sa prístroj prebudil z režimu Sleep, prepínač rozsahu **3** otočte na iný merací rozsah alebo stlačte ľubovoľné tlačidlo na prístroji.
- ◆ Na deaktivovanie funkcie Auto-Power-OFF postupujte takto: Pri zapnutí prístroja podržte tlačidlo **SELECT 9** stlačené. Symbol  pre funkciu Auto-Power-OFF sa na displeji **1** už nezobrazuje.
- ◆ Pri nasledujúcom zapnutí prístroja je funkcia Auto-Power-OFF opäť aktívna a na displeji **1** sa zobrazí symbol .

Indikácia prekročenia rozsahu

Prístroj disponuje indikáciou prekročenia rozsahu. Ak nameraná hodnota prekročí hranicu nastaveného meracieho rozsahu, na displeji sa zobrazí **1 OL**. V takom prípade ihneď odoberte meracie hroty **6** z meraného objektu.

Meranie jednosmerného napätia (DC)

- ♦ Zapojte čierny merací kábel do prípojky **COM 4** a červený merací kábel do prípojky **OUT INPUT 5**.
- ♦ Nastavte prepínač rozsahu **3** do polohy **V---**.
- ♦ Pripojte meracie hroty **6** k meranému objektu.
- ♦ Na displeji **1** sa zobrazí výsledok merania. Pri zápornom výsledku merania sa pred nameranou hodnotou objaví znamienko mínus. Ak na displeji **1** bliká **OL**, práve sa meria striedavé napätie. Nastavte prepínač rozsahu **3** do polohy **V~**.

Meranie striedavého napätia (AC)

- ♦ Zapojte čierny merací kábel do prípojky **COM 4** a červený merací kábel do prípojky **OUT INPUT 5**.
- ♦ Nastavte prepínač rozsahu **3** do polohy **V~**.
- ♦ Pripojte meracie hroty **6** k meranému objektu.
- ♦ Na displeji **1** sa zobrazí výsledok merania.

Meranie jednosmerného a striedavého prúdu (DC/AC)

- ♦ Zapojte čierny merací kábel do prípojky **COM 4** a červený merací kábel do prípojky **10 A 8** (pri prúdoch > 200 mA), resp. do prípojky **OUT INPUT 5** (pri prúdoch < 200 mA).
- ♦ Nastavte prepínač rozsahu **3** v rozsahu merania prúdu na želaný rozsah (μ A, mA alebo A). Ak vám intenzita prúdu nie je známa, nastavte najprv najvyšší merací rozsah a potom postupne prechádzajte do nižších rozsahov, až kým nezískate uspokojivý výsledok merania.

- ◆ Stlačte tlačidlo **SELECT** **9**, aby ste prepínali medzi jednosmerným a striedavým prúdom. Na displeji **1** sa vám zobrazí zodpovedajúci symbol.
- ◆ Postupne pripojte meracie hroty **6** k meranému objektu.
- ◆ Na displeji **1** sa zobrazí výsledok merania. Pri meraní jednosmerného prúdu sa pri zápornom výsledku merania objaví pred nameranou hodnotou znamienko mínus.

Funkčný generátor

! POZOR!

- ▶ Uistite sa, že všetky merané časti obvodu, obvody a súčiastky, ako aj iné merané objekty sú bezpodmienečne bez napätia a vybité. V opačnom prípade by sa mohol prístroj poškodiť.
- ◆ Zapojte čierny merací kábel do prípojky **COM** **4** a červený merací kábel do prípojky **OUT INPUT** **5**.
- ◆ Nastavte prepínač rozsahu **3** do polohy **⌚**. Na meracích hrotoch **6** je teraz 1 kHz pravouhlý signál.
- ◆ Pripojte meracie hroty **6** k meranému objektu.

i Upozornenie

- ▶ 1 kHz pravouhlý signál **⌚** sa okrem iného využíva na kontrolu, resp. opravu slúchadiel, zosilňovačov a iných elektronických prístrojov a komponentov.

Meranie odporu

! POZOR!

- ▶ Uistite sa, že všetky merané časti obvodu, obvody a súčiastky, ako aj iné merané objekty sú bezpodmienečne bez napätia a vybité. V opačnom prípade by sa mohol prístroj poškodiť.
- ◆ Zapojte čierny merací kábel do prípojky **COM** ④ a červený merací kábel do prípojky **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Nastavte prepínač rozsahu ③ do polohy Ω .
- ◆ Pripojte meracie hroty ⑥ k meranému objektu.
- ◆ Na displeji ① sa zobrazí výsledok merania. Ak sa na displeji ① zobrazí **OL**, meracie hroty ⑥ nemajú žiadny kontakt k meranému odporu alebo je odpor poškodený.

i Upozornenie

- ▶ Pri odporoch $> 1 \text{ M}\Omega$ môže meranie trvať aj niekoľko sekúnd. V takom prípade počkajte, kým sa meraná hodnota nestabilizuje.
- ▶ Pri meraniach nižších odporov (rozsah 200Ω) môže byť výsledok v dôsledku odporu meracích káblov nepresný. Aby sa tomu zabránilo, poznamenajte si hodnotu merania pri meracích hrotoch ⑥ spojených nakrátko a odčítajte ju od hodnoty skutočného merania.

Test spojitosti

! POZOR!

- ▶ Uistite sa, že všetky merané časti obvodu, obvody a súčiastky, ako aj iné merané objekty sú bezpodmienečne bez napätia a vybité. V opačnom prípade by sa mohol prístroj poškodiť.

- ◆ Zapojte čierny merací kábel do prípojky **COM** ④ a červený merací kábel do prípojky **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Nastavte prepínač rozsahu ③ do polohy \bullet)).
- ◆ Pripojte meracie hroty ⑥ k meranému objektu.
- ◆ Ak je odpor nižší ako 30Ω , zaznie signálny tón a na displeji ① sa zobrazí výsledok merania.

Test diód

! POZOR!

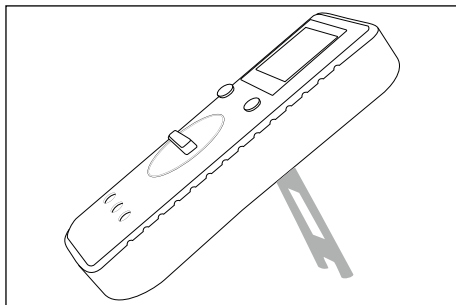
- ▶ Uistite sa, že všetky merané časti obvodu, obvody a súčiastky, ako aj iné merané objekty sú bezpodmienečne bez napätia a vybité. V opačnom prípade by sa mohol prístroj poškodiť.
- ◆ Zapojte čierny merací kábel do prípojky **COM** ④ a červený merací kábel do prípojky **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Nastavte prepínač rozsahu ③ do polohy \blacktriangleright .
- ◆ Spojte červený merací hrot ⑥ s anódou a čierny merací hrot ⑥ s katódou skúšanej diódy.
- ◆ Na displeji ① sa zobrazí napätie v priepustnom smere vo voltoch. Ak sa na displeji ① zobrazí **OL**, dióda sa meria v nepriepustnom smere alebo je poškodená. Vykonajte kontrolu meraním pri zmenej polarite.

Funkcia HOLD

Stlačením tlačidla **HOLD** ② sa môže nameraná hodnota na displeji ① uložiť. Znova stlačte tlačidlo **HOLD** ②, aby ste sa opäť dostali do prevádzky merania. Zatiaľ čo je funkcia HOLD aktívna, na displeji ① sa zobrazí symbol **H**.

Inštalácia prístroja

- ◆ Na inštaláciu prístroja vyklopte stojan na zadnej strane prístroja (pozri obr. 4).



Obr. 4

Čistenie a údržba

Čistenie prístroja

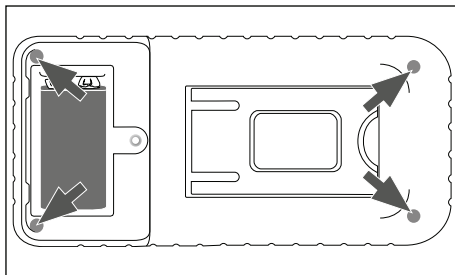
⚠ VÝSTRAHA!

- ▶ Skôr ako budete prístroj čistiť, vypnite ho a odpojte všetky meracie káble!
- #### ⚠ POZOR!
- ▶ Nepoužívajte agresívne, chemické alebo abrazívne čistiace prostriedky. Môžu porušiť povrch prístroja.
- ◆ Na čistenie používajte suchú handričku a pri silnom znečistení mierne navlhčenú handričku. Dbajte na to, aby do telesa nemohli vniknúť žiadne kvapaliny.

Výmena poistiek

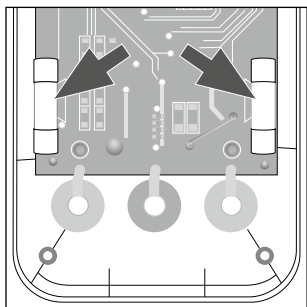
⚠ VÝSTRAHA!

- ▶ Skôr ako prístroj otvoríte, vypnite ho a odpojte všetky meracie káble!
- ◆ Pomocou skrutkovača uvoľnite hornú skrutku na zadnej strane prístroja a odstráňte kryt priehradky na batérie tak, že ho posuniete nahor (pozri kapitolu **Vkladanie/výmena batérie**).
- ◆ Uvoľnite štyri skrutky na zadnej strane prístroja a odoberte zadnú stenu (pozri obr. 5).



Obr. 5

- ◆ Chybnú poistku F1 (F 250 mA/300 V) alebo F2 (F 10 A/300 V) vymeňte za novú poistku rovnakého typu (pozri obr. 6).



Obr. 6

- ◆ Nasadíte zadnú stenu opäť na prístroj a pevne ju priskrutkujete pomocou štyroch skrutiek. Kryt priehradky na batérie potom znova upevníte pomocou skrutky.

Uskladnenie

- ◆ Prístroj uložte na bezprašnom a suchom mieste bez priameho slnečného žiarenia.

Likvidácia

Platí len pre Francúzsko:



Produkt, obal a návod na obsluhu sú recyklovateľné, podliehajú rozšírenej zodpovednosti výrobcu a zbierajú sa oddelene.

Likvidácia prístroja



Symbol preškrtnutej odpadovej nádoby na kolieskach upozorňuje, že tento prístroj podlieha smernici č. 2012/19/EU. Táto smernica stanovuje, že tento prístroj po uplynutí doby používania nesmiete zlikvidovať s normálnym domovým odpadom, ale musíte ho odovzdať v špeciálne zriadených zberných miestach, zberných dvoroch alebo v prevádzkach na likvidáciu odpadov.

Táto likvidácia je pre vás bezplatná. Chráňte životné prostredie a likvidujte odborne.

Pokiaľ váš starý prístroj obsahuje osobné údaje, máte zodpovednosť vymazať ich skôr, ako ho odovzdáte.

Pokiaľ to nie je možné bez zničenia starého prístroja, skôr ako starý prístroj odovzdáte na likvidáciu, vyberte staré batérie alebo akumulátory a odovzdajte ich na samostatný zber. V prípade pevne zabudovaných akumulátorov sa musí pri likvidácii upozorniť na to, že prístroj obsahuje akumulátor.



Informácie o možnostiach likvidácie výrobku, ktorý doslúžil, získate od svojej obecnej alebo mestskej samosprávy.

Likvidácia obalu



Pri výbere obalových materiálov sa prihliadalo na ekologické hľadisko a odborné možnosti likvidácie, a preto ich možno recyklovať. Nepotrebné obalové materiály zlikvidujte podľa miestne platných predpisov.



Obal zlikvidujte ekologicky. Dbajte na označenie na rôznych obalových materiáloch a triedte ich prípadne osobitne. Obalové materiály sú označené skratkami (a) a číslicami (b) s nasledujúcim významom: 1–7: plasty, 20–22: papier a lepenka, 80–98: kompozitné materiály.

Likvidácia batérií



S batériami/akumulátormi sa musí zaobchádzať ako so špeciálnym odpadom, a preto sa musia ekologicky zlikvidovať na zodpovedajúcich miestach (predajca, špecializovaný predajca, verejné miesta na zber odpadu, komerčné podniky zaoberajúce sa likvidáciou odpadu). Batérie/akumulátory môžu obsahovať jedovaté ťažké kovy.

Obsiahnuté ťažké kovy sa označujú písmenami uvedenými pod symbolom: Cd = kadmium, Hg = ortuť, Pb = olovo.

Batérie/akumulátory preto neodhadzujte do domového odpadu, ale odovzdajte ich na samostatný zber.

Batérie/akumulátory odovzdajte len vo vybitom stave.

Pokyny k EÚ vyhláseniu o zhode

Tento prístroj spĺňa v súvislosti so zhodou základné požiadavky a iné relevantné predpisy európskej smernice 2014/30/EU o elektromagnetickej kompatibilite, smernice pre nízkonapäťové zariadenia 2014/35/EU a smernice 2011/65/EU RoHS.



Kompletné Vyhlásenie o zhode EÚ je k dispozícii u dovozcu.

Záruka spoločnosti Kompernass Handels GmbH

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,

na tento prístroj máte záruku 3 roky od dátumu zakúpenia. V prípade nedostatkov tohto výrobku máte práva vyplývajúce zo zákona voči predajcovi tohto výrobku. Tieto Vaše práva vyplývajúce zo zákona nie sú obmedzené našou zárukou, uvedenou nižšie.

Záručné podmienky

Záručná doba začína plynúť dátumom zakúpenia. Prosím, uschovajte si pokladničný blok. Tento bude potrebný ako dôkaz o zakúpení.

Ak v priebehu troch rokov od dátumu zakúpenia tohto výrobku dôjde k chybe materiálu alebo výrobnnej chybe, výrobok vám – podľa nášho uváženia – bezplatne opravíme, vymeníme alebo uhradíme kúpnu cenu. Podmienkou tohto záručného plnenia je, že počas trojročnej lehoty sa poškodený prístroj a doklad o zakúpení (pokladničný blok) predloží so stručným opisom, v čom spočíva nedostatok prístroja a kedy sa vyskytol.

Ak je chyba pokrytá našou zárukou, zašleme Vám späť opravený alebo nový výrobok. Opravou alebo výmenou výrobku nezačína plynúť žiadna nová záručná doba.

Záručná doba a zákonné nároky na odstránenie chýb

Záručná doba sa záručným plnením nepredĺži. To platí aj pre vymenené a opravené diely. Poškodenia a chyby zistené prípadne už pri kúpe, sa musia hlásiť okamžite po vybalení. Po uplynutí záručnej doby podliehajú prípadné opravy poplatku.

Rozsah záruky

Prístroj bol starostlivo vyrobený v súlade s prísnyimi smernicami kvality a pred dodaním bol svedomito preskúšaný.

Záručné plnenie sa vzťahuje na chyby materiálu alebo výrobné chyby. Táto záruka sa nevzťahuje na časti výrobku, ktoré sú vystavené bežnému opotrebovaniu a preto ich možno pokladať za rýchlo opotrebiteľné diely, ani na poškodenia krehkých dielov, ako sú napríklad spínače, akumulátory alebo diely vyrobené zo skla.

Táto záruka zaniká v prípade poškodenia výrobku neodborným používaním alebo neodbornou údržbou. Na správne používanie výrobku sa musia presne dodržiavať všetky pokyny, uvedené v návode na obsluhu. Bezpodmienečne sa musí zabrániť použitiu alebo úkonom, ktoré sa v návode na obsluhu neodporúčajú alebo pred ktorými sa varuje.

Výrobok je určený len na súkromné použitie a nie na priemyselné používanie. Záruka zaniká pri nesprávnom a neodbornom zaobchádzaní, pri použití násilia a pri zásahoch, ktoré neboli vykonané našim autorizovaným servisom.

Vybavenie v prípade záruky

Na zaručenie rýchleho vybavenia Vašej žiadosti postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

- Na všetky otázky majte pripravený pokladničný doklad a číslo výrobku (IAN) 436735_2304 ako doklad o nákupe.
- Číslo výrobku nájdete na typovom štítku na výrobku, na gravúre na výrobku, na titulnej stránke návodu na obsluhu (dole vľavo) alebo ako nálepku na zadnej alebo spodnej strane výrobku.

- Ak dôjde k funkčným poruchám alebo iným nedostatkom, kontaktujte najprv nižšie uvedené servisné oddelenie **telefonicky** alebo **e-mailom**.
- Výrobok, zaevidovaný ako poruchový, môžete potom spolu s dokladom o nákupe (pokladničný blok) a uvedením popisu chyby a dátumu, kedy k nej došlo, bezplatne odoslať na adresu servisného strediska, ktorá Vám bude oznámená.



Na webovej stránke www.lidl-service.com si môžete stiahnuť tieto a mnoho ďalších príručiek, videá o výrobkoch a inštaláčny softvér.

Pomocou tohto QR-kódu sa dostanete priamo na stránku servisu Lidl (www.lidl-service.com) a pomocou zadania čísla výrobku (IAN) 436735_2304 otvoríte váš návod na obsluhu.

Servis

SK Servis Slovensko

Tel. 0850 232001

E-Mail: kompernass@lidl.sk

IAN 436735_2304

Dovozca

Majte na pamäti, že nižšie uvedená adresa nie je adresou servisného strediska. Najprv kontaktujte uvedené servisné stredisko.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

NEMECKO

www.kompernass.com

Índice

Información sobre estas instrucciones de uso	224
Uso previsto	224
Indicaciones de advertencia y símbolos utilizados	225
Indicaciones importantes de seguridad	226
Volumen de suministro	233
Descripción del aparato	233
Características técnicas	234
Inserción/cambio de la pila	238
Manejo y funcionamiento	239
Encendido/apagado del aparato	240
Indicación de sobrecarga	241
Medición de la tensión continua (CC)	241
Medición de la tensión alterna (CA)	241
Medición de la corriente continua o alterna (CC/CA)	241
Generador de funciones	242
Medición de la resistencia	243
Comprobación de continuidad	244
Prueba de diodos	244
Función HOLD	245
Colocación del aparato	245
Limpieza y mantenimiento	245
Almacenamiento	247
Desecho	248
Indicaciones sobre la Declaración de conformidad EU	250
Garantía de Kompennass Handels GmbH	250
Asistencia técnica	253
Importador	253

Información sobre estas instrucciones de uso

Felicidades por la compra de su aparato nuevo. Ha adquirido un producto de alta calidad.

Las instrucciones de uso forman parte del producto y contienen indicaciones importantes acerca de su seguridad, uso y desecho. Antes de usar el producto, familiarícese con todas las indicaciones de manejo y de seguridad. Utilice el producto únicamente de la manera descrita en estas instrucciones de uso y para los ámbitos de aplicación indicados.

Guarde estas instrucciones en un lugar seguro. Entregue también todos los documentos cuando transfiera el aparato a terceros.









Uso previsto







Este aparato permite medir tensiones continuas/alternas y corrientes continuas/alternas. Este aparato cuenta con un medidor de resistencia, una prueba de diodos, un generador de funciones y un comprobador de continuidad. Este aparato no está previsto para su utilización en empresas ni para un uso comercial/industrial. Utilice este aparato exclusivamente para su uso privado. Cualquier utilización distinta se considerará contraria al uso previsto.

Este aparato cumple con todas las normas y estándares relevantes en relación con la conformidad CE. Si se modifica el aparato sin la autorización del fabricante, ya no podrá garantizarse el cumplimiento de dichas normas. En consecuencia, se eximirá al fabricante de cualquier tipo de responsabilidad por los daños o averías derivados. El riesgo será responsabilidad exclusiva del usuario.

Indicaciones de advertencia y símbolos utilizados

En estas instrucciones de uso, en el embalaje y en el aparato se utilizan las siguientes indicaciones de advertencia y símbolos (si corresponde):

	<p>¡PELIGRO! Una indicación de advertencia marcada con este símbolo y con el término "PELIGRO" designa una situación de peligro inminente que, si no se evita, causa lesiones mortales o graves.</p>
	<p>¡ADVERTENCIA! Una indicación de advertencia marcada con este símbolo y con el término "ADVERTENCIA" designa una posible situación peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones mortales o graves.</p>
	<p>¡CUIDADO! Una indicación de advertencia marcada con este símbolo y con el término "CUIDADO" designa una posible situación peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones de gravedad leve a moderada.</p>
	<p>¡ATENCIÓN! Una indicación de advertencia marcada con este símbolo y con el término "ATENCIÓN" designa una posible situación que, si no se evita, puede causar daños materiales.</p>
	<p>Indicación: la indicación advierte de información adicional que facilita el manejo del aparato.</p>
	<p>Corriente/tensión alterna</p>
	<p>Corriente/tensión continua</p>
	<p>Corriente continua y alterna</p>

	Generador de funciones (señal cuadrada)
	Comprobación de continuidad
	Prueba de diodos
	Pila sin carga
	Función de apagado automático
	Función HOLD

Indicaciones importantes de seguridad

¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de lesiones!

- ▶ Antes de usar el aparato, compruebe si hay signos de daños externos visibles. No ponga en funcionamiento un aparato dañado o que se haya caído.
- ▶ Si se dañan las puntas de prueba, los cables de medición o las conexiones, no deben seguir utilizándose. ¡Existe peligro de descarga eléctrica! Si los componentes están dañados, encomiende su sustitución al personal técnico autorizado o al servicio de asistencia técnica para evitar riesgos.

- ▶ No utilice nunca el aparato con la carcasa abierta. ¡Existe peligro de descarga eléctrica!
- ▶ Asegúrese de no tocar los contactos de las puntas de prueba y de las conexiones que deban medirse durante una medición para evitar una descarga eléctrica.
- ▶ No utilice el aparato en entornos mojados o húmedos, como cerca de una bañera/ducha o sobre un lavabo lleno de agua. La proximidad de agua supone un peligro aunque el aparato esté apagado. Utilice el aparato exclusivamente con las manos secas. No sumerja nunca el aparato en agua ni en otros líquidos. ¡Existe peligro de descarga eléctrica!
- ▶ No utilice el aparato en la proximidad de gases o vapores explosivos ni en un entorno polvoriento. ¡Existe peligro de explosión!
- ▶ No utilice el aparato en la proximidad de fuentes de llamas abiertas (p. ej., velas encendidas). ¡Existe peligro de incendio!

- ▶ Si aprecia humo, ruidos anómalos u olores, interrumpa inmediatamente la medición. En tales casos, no se debe seguir utilizándose el aparato hasta que un especialista lo revise. No respire nunca el humo de un posible incendio del aparato. No obstante, si se da el caso, busque asistencia médica. Respirar el humo puede ser perjudicial para la salud.
- ▶ Sujete las puntas de prueba exclusivamente por las superficies de agarre previstas para ello. La zona con el símbolo de advertencia Δ no debe tocarse; de lo contrario, ¡existe peligro de descarga eléctrica durante la medición!
- ▶ Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas cuyas facultades físicas, sensoriales o mentales sean reducidas o carezcan de los conocimientos y de la experiencia necesarios siempre que sean vigilados o hayan sido instruidos correctamente sobre el uso seguro del aparato y hayan comprendido los peligros que entraña. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben realizar las tareas de limpieza y mantenimiento del aparato sin supervisión.

¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de lesiones debido a un manejo inadecuado de las pilas!

- ▶ Mantenga las pilas siempre fuera del alcance de los niños.
- ▶ Asegúrese de que nadie ingiera una pila.
- ▶ Si usted u otra persona ha ingerido una pila, busque inmediatamente asistencia médica.
- ▶ Utilice exclusivamente el tipo de pila indicado.
- ▶ No intente recargar nunca **las pilas que no sean recargables**.
- ▶ Retire las pilas recargables del aparato antes de cargarlas.
- ▶ No tire nunca las pilas al fuego o al agua.
- ▶ No exponga las pilas a temperaturas elevadas ni a la radiación solar directa.
- ▶ No abra o deforme nunca las pilas.
- ▶ No cortocircuite los contactos.
- ▶ Retire la pila gastada del aparato y deséchela de forma segura.

- ▶ Introduzca siempre las pilas con la polaridad correcta en el aparato. En el capítulo ***Inserción/cambio de la pila***, se describe la manera de insertar y volver a extraer la pila.
- ▶ Extraiga la pila cuando no vaya a utilizar el aparato durante un periodo prolongado.
- ▶ Compruebe periódicamente la pila. Las fugas en las pilas pueden provocar lesiones y dañar el aparato.
- ▶ ¡Utilice guantes de protección si las pilas tienen fugas! Limpie los contactos de la pila y del aparato, así como el compartimento para pilas, con un paño seco. Evite el contacto de la piel y las mucosas, especialmente de los ojos, con los productos químicos. En caso de contacto, elimine los productos químicos aclarando la zona afectada con agua abundante y busque inmediatamente asistencia médica.

⚠ ¡ATENCIÓN! ¡DAÑOS MATERIALES!

- ▶ No supere la categoría de sobretensión CAT III especificada. De lo contrario, podría dañarse el aparato.

CAT III: mediciones dentro de la instalación del edificio (p. ej., cuadro de distribución, cableado, tomas eléctricas e interruptores). Esta categoría también comprende las dos siguientes categorías:

CAT II: mediciones en aparatos eléctricos y electrónicos que reciban tensión a través de un enchufe.

CAT I: mediciones en circuitos eléctricos no conectados directamente a la red eléctrica (funcionamiento con batería, circuito eléctrico de automóviles, etc.).

- ▶ Antes de cambiar el rango de medición, debe desconectarse el aparato del objeto que pretenda medirse; de lo contrario, el aparato podría dañarse.

- ▶ Cuando trabaje con las puntas de prueba, conecte primero el cable de medición negro en la conexión **COM** antes de conectar el cable de medición rojo. Para desconectar las puntas de prueba, retire primero la punta de prueba roja.
- ▶ No conecte nunca una fuente de tensión a las puntas de prueba si se han seleccionado los rangos de comprobación de continuidad, medición de resistencia, prueba de diodos, generador de funciones o medición de corriente. De lo contrario, el aparato podría dañarse.
- ▶ El aparato no debe exponerse a fuentes directas de calor (p. ej., radiadores), a la radiación solar directa. Evite el contacto con salpicaduras o gotas de agua y líquidos agresivos. No coloque objetos llenos de líquidos, p. ej., jarrones o vasos de agua, encima del aparato. Asegúrese de no exponer el aparato a sacudidas o vibraciones excesivas. Asegúrese de que no penetren objetos extraños en el aparato. De lo contrario, el aparato podría dañarse.

Volumen de suministro

El aparato se suministra de serie con los siguientes componentes (consulte las ilustraciones de la página desplegable):


- Multímetro autorrango digital
- 2 puntas de prueba roja/negra (con cable de medición)
- Pila alcalina de 9 V
- Instrucciones de uso
- Destornillador

i Indicación

- ▶ Compruebe la integridad del suministro y si hay daños visibles.
- ▶ Si el suministro está incompleto o se observan daños debidos a un embalaje deficiente o al transporte, póngase en contacto con la línea directa de asistencia (consulte el capítulo **Asistencia técnica**).

Descripción del aparato

(Consulte las ilustraciones de la página desplegable)

- 1** Pantalla
- 2** Botón **HOLD** (botón de memoria)
- 3** Selector de rango de medición
- 4** Conexión **COM** (masa )
- 5** Conexión **OUT INPUT** (\square = señal cuadrada)
- 6** Puntas de prueba roja/negra (con cable de medición)
- 7** Pila de 9 V
- 8** Conexión de **10 A**
- 9** Botón **SELECT** (conmutación de corriente continua/alterna)

Características técnicas

Pantalla	Pantalla LC de 3 ½ dígitos, indicación máx.: 1999
Velocidad de medición	Aprox. 2-3 mediciones por segundo
Longitud del cable de medición	Aprox. 80 cm cada uno
Tipo de pila	Pila alcalina de 9 V
Categoría de sobretensión	CAT III 300 V (multímetro digital y cables de medición)
Función HOLD	Sí
Indicación automática de polaridad	Sí
Indicación de batería baja	Sí
Función de apagado automático	Sí
Temperatura de funcionamiento, humedad del aire (sin condensación)	De 0 °C a +40 °C, máx. 75 % de humedad relativa
Temperatura de almacenamiento, humedad del aire (sin condensación)	De -10 °C a +50 °C, máx. 85 % de humedad relativa
Dimensiones (an. × al. × pr.)	80 × 166 × 36,5 mm (incl. selector de rango de medición)
Peso	Aprox. 225 g (sin pila)

Tensión continua

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

Impedancia de entrada: 10 MΩ

Protección contra sobrecargas: 300 V CC/CA RMS

Tensión alterna

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

Impedancia de entrada: 10 MΩ

Rango de frecuencias: de 40 Hz a 400 Hz

Protección contra sobrecargas: 300 V CA RMS

Indicación: valor medio (RMS de la onda sinusoidal)

Corriente continua

Rango	Intervalo	Precisión
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Protección contra sobrecargas: Fusible F1: F 250 mA/300 V

Fusible F2: F 10 A/300 V

Máxima corriente de entrada: 10 A (corriente de entrada > 2 A para medición continua < 10 segundos e intervalo > 15 min)

Corriente alterna

Rango	Intervalo	Precisión
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Protección contra sobrecargas: Fusible F1: F 250 mA/300 V

Fusible F2: F 10 A/300 V

Máxima corriente de entrada: 10 A (corriente de entrada > 2 A para medición continua < 10 segundos e intervalo > 15 min)

Rango de frecuencias: de 40 Hz a 400 Hz

Indicación: valor medio (RMS de la onda sinusoidal)

Resistencia

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

Protección contra sobrecargas: 300 V

Generador de funciones

Señal	Tensión	Impedancia de salida
Señal cuadrada de 1 kHz	Aprox. 3 V punta-punta	Aprox. 10 k Ω


La precisión indicada en \pm (% de la indicación + número de dígitos) se aplica para un porcentaje del 5 % al 100 % del rango de medición que corresponda y está garantizada para un periodo de un año con una temperatura ambiente de 18 °C a 28 °C y una humedad máxima del aire del 75 %. Si se utiliza el aparato en otras condiciones, no se garantiza su precisión.

Inserción/cambio de la pila

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- ▶ Apague el aparato y retire todos los cables de medición antes de abrirlo.

ⓘ Indicación

- ▶ Cuando se agota la pila, la pantalla ❶ muestra el símbolo . Para que el aparato funcione correctamente, debe cambiarse la pila antes de volver a utilizarlo.

El aparato funciona con una pila de 9 V (incluida en el volumen de suministro). Para insertar o cambiar la pila, proceda de la manera siguiente:

- 1) Suelte el tornillo superior de la parte trasera del aparato con un destornillador (consulte la fig. 1). Desplace la tapa del compartimento para pilas hacia arriba para retirarla.

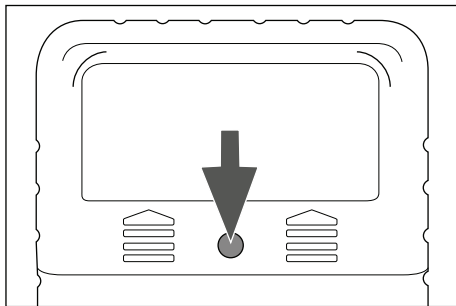


Fig. 1

- 2) Conecte la pila de 9 V con la polaridad correcta (observe los símbolos + y -) en el conector de clip e introduzca la pila de 9 V en el compartimento para pilas (consulte la fig. 2).

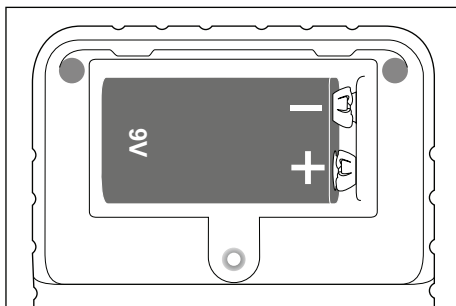


Fig. 2

- 3) Vuelva a colocar la tapa del compartimento para pilas en el aparato y vuelva a fijarla con el tornillo previamente desatornillado.

Manejo y funcionamiento

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Sujete las puntas de prueba **6** exclusivamente por las superficies de agarre previstas para ello (consulte la fig. 3). La zona con el símbolo de advertencia **⚠** no debe tocarse; de lo contrario, ¡existe peligro de descarga eléctrica durante la medición!

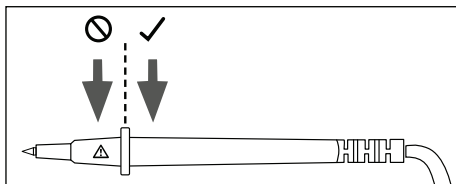


Fig. 3



⚠ ¡ATENCIÓN!

- ▶ Al medir, no supere nunca los valores de entrada máximos permitidos. De lo contrario, el aparato podría dañarse.

Encendido/apagado del aparato

- ◆ Gire el selector de rango de medición **3** para encender el aparato y ajustar el rango de medición deseado. Tras esto, se emite una señal acústica.
- ◆ Gire el selector de rango de medición **3** hasta la posición **OFF** para apagar el aparato.

El aparato también dispone de una función de apagado automático para desconectarlo automáticamente:

- ◆ Si el aparato no se utiliza durante unos 15 minutos, se emite una señal acústica. Un minuto después, vuelve a emitirse una señal acústica y el aparato pasa al modo de espera. Para evitarlo, pulse cualquier botón del aparato.
- ◆ Para que el aparato salga del modo de espera, gire el selector de rango de medición **3** para ajustarlo en otro rango de medición o pulse cualquier botón del aparato.
- ◆ Para desactivar la función de apagado automático, proceda de la siguiente manera: mantenga pulsado el botón **SELECT 9** al encender el aparato. Con esto, deja de mostrarse el símbolo  de la función de apagado automático en la pantalla **1**.
- ◆ La próxima vez que se encienda el aparato, la función de apagado automático volverá a estar activa y en la pantalla **1** se mostrará el símbolo .

Indicación de sobrecarga

El aparato cuenta con una indicación de sobrecarga. Si un valor de medición supera el límite del rango de medición ajustado, la pantalla ① muestra la indicación **OL**. En tal caso, retire inmediatamente las puntas de prueba ⑥ del objeto que se esté midiendo.

Medición de la tensión continua (CC)

- ◆ Conecte el cable de medición negro en la conexión **COM** ④ y el cable de medición rojo en la conexión **⌋⌋ OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Ajuste el selector de rango de medición ③ en la posición **V---**.
- ◆ Conecte las puntas de prueba ⑥ al objeto que desee medir.
- ◆ Tras esto, se muestra el resultado de la medición en la pantalla ①. Si el resultado es negativo, aparece un símbolo negativo antes del valor de la medición. Si en la pantalla ① parpadea la indicación **OL**, se estará midiendo la tensión alterna. Ajuste el selector de rango de medición ③ en la posición **V~**.

Medición de la tensión alterna (CA)

- ◆ Conecte el cable de medición negro en la conexión **COM** ④ y el cable de medición rojo en la conexión **⌋⌋ OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Ajuste el selector de rango de medición ③ en la posición **V~**.
- ◆ Conecte las puntas de prueba ⑥ al objeto que desee medir.
- ◆ Tras esto, se muestra el resultado de la medición en la pantalla ①.

Medición de la corriente continua o alterna (CC/CA)

- ◆ Conecte el cable de medición negro en la conexión **COM** ④ y el cable de medición rojo en la conexión **10 A** ⑧ (con corrientes > 200 mA) o en la conexión **⌋⌋ OUT INPUT** ⑤ (con corrientes < 200 mA).

- ◆ Ajuste el selector de rango de medición **3** dentro del rango de medición de corriente en el rango deseado (μA , mA o A). Si desconoce la intensidad de la corriente, ajuste primero el rango de medición más alto que sea posible y cambie después progresivamente a los rangos inferiores hasta que obtenga un resultado satisfactorio en la medición.
- ◆ Pulse el botón **SELECT 9** para cambiar entre corriente continua y corriente alterna. A continuación, se muestra el símbolo correspondiente en la pantalla **1**.
- ◆ Conecte las puntas de prueba **6** al objeto que desee medir siguiendo el orden establecido.
- ◆ Tras esto, se muestra el resultado de la medición en la pantalla **1**. Si el resultado es negativo, aparece un símbolo negativo antes del valor de la medición en las mediciones de corriente continua.

Generador de funciones

! ¡ATENCIÓN!

- ▶ Asegúrese de que todas las conexiones, circuitos, elementos constructivos y objetos que desee medir estén desconectados de la tensión eléctrica y descargados. De lo contrario, el aparato podría dañarse.
- ◆ Conecte el cable de medición negro en la conexión **COM 4** y el cable de medición rojo en la conexión **⌋_L OUT INPUT 5**.
- ◆ Ajuste el selector de rango de medición **3** en la posición **⌋_L**. Con esto, las puntas de prueba **6** cuentan con una señal cuadrada de 1 kHz.
- ◆ Conecte las puntas de prueba **6** al objeto que desee medir.

i Indicación

- ▶ Entre otras cosas, la señal cuadrada de 1 kHz \square sirve para la revisión o reparación de auriculares, amplificadores y otros aparatos y componentes electrónicos.

Medición de la resistencia**! ¡ATENCIÓN!**

- ▶ Asegúrese de que todas las conexiones, circuitos, elementos constructivos y objetos que desee medir estén desconectados de la tensión eléctrica y descargados. De lo contrario, el aparato podría dañarse.
- ◆ Conecte el cable de medición negro en la conexión **COM** ④ y el cable de medición rojo en la conexión \square **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Ajuste el selector de rango de medición ③ en la posición Ω .
- ◆ Conecte las puntas de prueba ⑥ al objeto que desee medir.
- ◆ Tras esto, se muestra el resultado de la medición en la pantalla ①. Si en la pantalla ① aparece la indicación **OL**, significa que las puntas de prueba ⑥ no hacen contacto con la resistencia que deba medirse o la resistencia está defectuosa.

i Indicación

- ▶ Con resistencias $>1 \text{ M}\Omega$, es posible que la medición dure unos segundos. En tal caso, espere hasta que se establezca el valor de la medición.
- ▶ Si se miden resistencias más bajas (rango de 200Ω), es posible que la resistencia de los cables de medición dé un resultado erróneo. Para evitarlo, apunte el valor de la medición con las puntas de prueba ⑥ cortocircuitadas y réstelo del valor de la medición real.

Comprobación de continuidad

! ¡ATENCIÓN!


- ▶ Asegúrese de que todas las conexiones, circuitos, elementos constructivos y objetos que desee medir estén desconectados de la tensión eléctrica y descargados. De lo contrario, el aparato podría dañarse.
- ◆ Conecte el cable de medición negro en la conexión **COM 4** y el cable de medición rojo en la conexión **OUT INPUT 5**.
- ◆ Ajuste el selector de rango de medición **3** en la posición «)).
- ◆ Conecte las puntas de prueba **6** al objeto que desee medir.
- ◆ Si la resistencia es inferior a unos 30 Ω , se emite una señal acústica y el resultado de la medición se muestra en la pantalla **1**.

Prueba de diodos

! ¡ATENCIÓN!

- ▶ Asegúrese de que todas las conexiones, circuitos, elementos constructivos y objetos que desee medir estén desconectados de la tensión eléctrica y descargados. De lo contrario, el aparato podría dañarse.
- ◆ Conecte el cable de medición negro en la conexión **COM 4** y el cable de medición rojo en la conexión **OUT INPUT 5**.
- ◆ Ajuste el selector de rango de medición **3** en la posición **▶+**.
- ◆ Conecte la punta de prueba roja **6** al ánodo y la punta de prueba negra **6** al cátodo del diodo que desee comprobar.
- ◆ En la pantalla **1** se muestra la tensión de umbral en voltios. Si la pantalla **1** muestra la indicación **OL**, se ha medido el diodo en sentido inverso o el diodo está defectuoso. Para comprobarlo, realice una medición con la polaridad inversa.

Función HOLD

Si pulsa el botón **HOLD** ②, podrá memorizar el valor de medición en la pantalla ①. Vuelva a pulsar el botón **HOLD** ② para volver al modo de medición. Mientras la función HOLD está activada, la pantalla ① muestra el símbolo .

Colocación del aparato

- ◆ Para colocar el aparato, despliegue el soporte de la parte posterior del aparato (consulte la fig. 4).

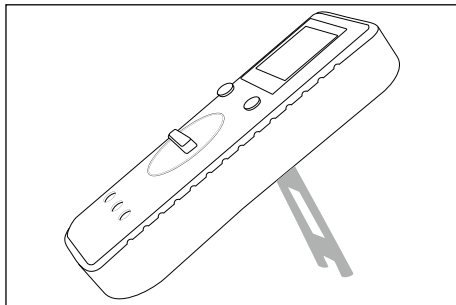


Fig. 4

Limpieza y mantenimiento

Limpieza del aparato

¡ADVERTENCIA!

- ▶ Apague el aparato y retire todos los cables de medición antes de limpiarlo.

¡ATENCIÓN!

- ▶ No use productos de limpieza abrasivos, agresivos o químicos, ya que pueden dañar la superficie del aparato.

- ◆ Utilice un paño seco para la limpieza o, en caso de suciedad incrustada, un paño ligeramente húmedo. Asegúrese de que no pueda penetrar ningún líquido en la carcasa.

Cambio de los fusibles

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- ▶ Apague el aparato y retire todos los cables de medición antes de abrirlo.
- ◆ Desatornille el tornillo superior de la parte trasera del aparato con un destornillador y desplace la tapa del compartimento para pilas hacia arriba para retirarla (consulte el capítulo **Inserción/cambio de la pila**).
- ◆ Desatornille los cuatro tornillos de la parte trasera del aparato y retire el panel de fondo (consulte la fig. 5).

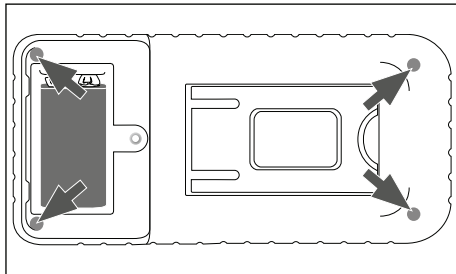


Fig. 5

- ◆ Cambie el fusible defectuoso F1 (F 250 mA/300 V) o F2 (F 10 A/300 V) por uno nuevo del mismo tipo (consulte la fig. 6).

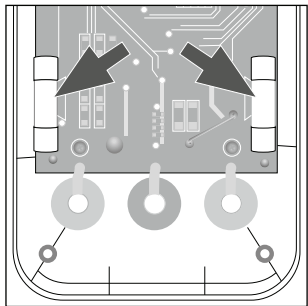


Fig. 6

- ◆ Vuelva a colocar el panel de fondo en el aparato y vuelva a atornillarlo firmemente con los cuatro tornillos. Tras esto, vuelva a fijar la tapa del compartimento para pilas con el tornillo.

Almacenamiento

- ◆ Guarde el aparato en un lugar seco, sin polvo y sin radiación solar directa.

Desecho

Válido únicamente para Francia:



El producto, el embalaje y las instrucciones de uso son reciclables, se someten a una responsabilidad ampliada del fabricante y se desechan por separado.

Desecho del aparato



El símbolo adyacente de un contenedor tachado sobre unas ruedas indica que este aparato está sujeto a la Directiva 2012/19/EU. Dicha Directiva estipula que el aparato no debe desecharse con la basura doméstica normal al finalizar su vida útil, sino en puntos de recogida, puntos limpios o a través de empresas de desechos previstas especialmente para ello.

Este tipo de desecho es gratuito. Cuide el medio ambiente y deseche el aparato de la manera adecuada.

Si el aparato contiene datos personales, será su responsabilidad eliminarlos antes de entregarlo para su desecho.

Siempre que sea posible hacerlo sin destruir el aparato, retire las pilas o baterías usadas antes de entregarlo para su desecho y recíclelas por separado. Si la batería está integrada en el aparato de forma fija, debe indicarse que el aparato contiene una batería para su desecho.



Puede informarse acerca de las posibilidades de desecho de los aparatos usados en su administración municipal o ayuntamiento.

Desecho del embalaje



El material de embalaje se ha seleccionado teniendo en cuenta criterios ecológicos y de desecho, por lo que es reciclable. Deseche el material de embalaje innecesario de la forma dispuesta por las normativas locales aplicables.



Deseche el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente. Observe las indicaciones de los distintos materiales de embalaje y, si procede, reciclelos de la manera correspondiente. Los materiales de embalaje cuentan con abreviaciones (a) y cifras (b) que significan lo siguiente: 1-7: plásticos; 20-22: papel y cartón; 80-98: materiales compuestos.

Desecho de las pilas/baterías



Las pilas/baterías son residuos especiales que deben desecharse de forma ecológica a través de las entidades correspondientes (comercios, distribuidores especializados, instalaciones públicas municipales o empresas de desechos industriales). Las pilas/baterías pueden contener metales pesados tóxicos.

Dichos metales pesados aparecen marcados con letras bajo el símbolo correspondiente: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = plomo.

Por lo tanto, las pilas/baterías no deben desecharse con la basura doméstica, sino reciclarse por separado.

Devuelva las pilas o baterías exclusivamente en estado descargado.

Indicaciones sobre la Declaración de conformidad EU

Este aparato cumple con los requisitos básicos y otras normas relevantes de la directiva 2014/30/EU, la directiva 2014/35/EU, así como la directiva 2011/65/EU.



La declaración de conformidad CE completa puede solicitarse a la empresa de importación.

Garantía de Kompernass Handels GmbH

Estimado cliente:

Este aparato cuenta con una garantía de 3 años a partir de la fecha de compra. Si se detectan defectos en el producto, puede ejercer sus derechos legales frente al vendedor. Estos derechos legales no se ven limitados por la garantía descrita a continuación.

Condiciones de la garantía

El plazo de la garantía comienza con la fecha de compra. Guarde bien el comprobante de caja, ya que lo necesitará como justificante de compra.

Si dentro de un periodo de tres años a partir de la fecha de compra de este producto se detecta un defecto en su material o un error de fabricación, asumiremos la reparación o sustitución gratuita del producto o restituiremos el precio de compra a nuestra elección. La prestación de la garantía requiere la presentación del aparato defectuoso y del justificante de compra (comprobante de caja), así como una breve descripción por escrito del defecto detectado y de las circunstancias en las que se haya producido dicho defecto, dentro del plazo de tres años.

Si el defecto está cubierto por nuestra garantía, le devolveremos el producto reparado o le suministraremos uno nuevo. La reparación o sustitución del producto no supone el inicio de un nuevo periodo de garantía.

Duración de la garantía y reclamaciones legales por vicios

La duración de la garantía no se prolonga por hacer uso de ella. Este principio también se aplica a las piezas sustituidas y reparadas. Si después de la compra del aparato, se detecta la existencia de daños o de defectos al desembalarlo, deben notificarse de inmediato. Cualquier reparación que se realice una vez finalizado el plazo de garantía estará sujeta a costes.

Alcance de la garantía

El aparato se ha fabricado cuidadosamente según estándares elevados de calidad y se ha examinado en profundidad antes de su entrega.

La prestación de la garantía se aplica a defectos en los materiales o errores de fabricación. Esta garantía no cubre las piezas del producto normalmente sometidas al desgaste y que, en consecuencia, puedan considerarse piezas de desgaste ni los daños producidos en los componentes frágiles, p. ej., interruptores, baterías o piezas de vidrio.

Se anulará la garantía si el producto se daña o no se utiliza o mantiene correctamente. Para utilizar correctamente el producto, deben observarse todas las indicaciones especificadas en las instrucciones de uso. Debe evitarse cualquier uso y manejo que esté desaconsejado o frente al que se advierte en las instrucciones de uso.

El producto está previsto exclusivamente para su uso privado y no para su uso comercial. En caso de manipulación indebida e incorrecta, uso de la fuerza y apertura del aparato por personas ajenas a nuestros centros de asistencia técnica autorizados, la garantía perderá su validez.

Proceso de reclamación conforme a la garantía

Para garantizar una tramitación rápida de su reclamación, le rogamos que observe las siguientes indicaciones:

- Mantenga siempre a mano el comprobante de caja y el número de artículo (IAN) 436735_2304 como justificante de compra.
- Podrá ver el número de artículo en la placa de características del producto, grabado en el producto, en la portada de las instrucciones de uso (parte inferior izquierda) o en el adhesivo de la parte trasera o inferior del producto.
- Si se producen errores de funcionamiento u otros defectos, póngase primero en contacto con el departamento de asistencia técnica especificado a continuación **por teléfono** o **por correo electrónico**.
- Podrá enviar el producto calificado como defectuoso junto con el justificante de compra (comprobante de caja) y la descripción del defecto y de las circunstancias en las que se haya producido de forma gratuita a la dirección de correo proporcionada.



En www.lidl-service.com, podrá descargar este manual de usuario y muchos otros más, así como vídeos sobre los productos y software de instalación.

Con este código QR, accederá directamente a la página del Servicio Lidl (www.lidl-service.com) y podrá abrir las instrucciones de uso mediante la introducción del número de artículo (IAN) 436735_2304.

Asistencia técnica

ES Servicio España

Tel.: 900 984 989

E-Mail: kompernass@lidl.es

IAN 436735_2304

Importador

Tenga en cuenta que la dirección siguiente no es una dirección de asistencia técnica. Póngase primero en contacto con el centro de asistencia técnica especificado.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

ALEMANIA

www.kompernass.com

Indholdsfortegnelse

Informationer om denne betjeningsvejledning	256
Anvendelsesområde	256
Anvendte advarsler og symboler	257
Vigtige sikkerhedsanvisninger	258
Pakkens indhold	265
Beskrivelse af produktet	265
Tekniske data	266
Indsætning/udskiftning af batteriet	270
Betjening og funktion	271
Tænd/sluk for produktet	272
Overløbsvisning	272
Jævnspændingsmåling (DC)	273
Vekselspændingsmåling (AC)	273
Jævn- eller vekselstrømsmåling (DC/AC)	273
Funktionsgenerator	274
Modstandsmåling	275
Gennemgangstest	275
Diodetest	276
HOLD-funktion	276
Opstilling af produktet	277
Rengøring og vedligeholdelse	277
Opbevaring	279
Bortskaffelse	279
Info til EF-overensstemmelseserklæringen	281
Garanti for Kompernass Handels GmbH	282
Service	284
Importør	284

Informationer om denne betjeningsvejledning

Tillykke med købet af dit nye produkt. Du har valgt et produkt af høj kvalitet.

Betjeningsvejledningen er en del af dette produkt. Den indeholder vigtige informationer om sikkerhed, anvendelse og bortskaffelse. Gør dig fortrolig med alle produktets betjenings- og sikkerhedsanvisninger før brug. Brug kun produktet som beskrevet i denne betjeningsvejledning og kun til de oplyste anvendelsesområder.

Opbevar denne betjeningsvejledning, så du altid kan finde den igen. Lad alle dokumenter følge med, hvis du giver produktet videre til andre.


Anvendelsesområde





Med produktet er det muligt at måle jævn-/vekselspænding og jævn-/vekselstrøm. Produktet har en modstandsmåling, en diodetest, en funktionsgenerator og en gennemgangstest. Dette produkt er ikke beregnet til brug i virksomheder eller til erhvervsmæssig anvendelse. Brug udelukkende dette produkt til privat brug. Al anden anvendelse anses for at være uden for anvendelsesområdet.

Dette produkt opfylder alle relevante normer og standarder i forbindelse med CE-overensstemmelsen. Hvis produktet ændres uden forudgående aftale med producenten, er overholdelse af disse normer ikke garanteret længere. For skader eller fejl, som er opstået som resultat af disse ændringer, er enhver garanti fra producenten udelukket. Ejeren bærer selv risikoen.

Anvendte advarsler og symboler

I denne betjeningsvejledning anvendes følgende advarsler og symboler på emballagen og produktet (hvis de er relevante):

	FARE! En advarsel med dette symbol og signalordet "FARE" angiver en umiddelbart forestående farlig situation, som medfører døden eller alvorlige kvæstelser, hvis faren ikke undgås.
	ADVARSEL! En advarsel med dette symbol og signalordet "ADVARSEL" angiver en mulig farlig situation, som kan medføre døden eller alvorlige kvæstelser, hvis faren ikke undgås.
	FORSIGTIG! En advarsel med dette symbol og signalordet "FORSIGTIG" angiver en mulig farlig situation, som kan medføre mindre eller moderate kvæstelser, hvis faren ikke undgås.
	OBS! En advarsel med dette symbol og signalordet "OBS" angiver en mulig situation, som kan medføre materielle skader, hvis situationen ikke undgås.
	Bemærk: Et "bemærk" henviser til yderligere oplysninger, som gør det nemmere at bruge produktet.
	Vekselstrøm/-spænding
	Jævnstrøm/-spænding
	Jævn- og vekselstrøm
	Funktionsgenerator (firkantsignal)
	Gennemgangstest

	Diodetest
	Tomt batteri
	Auto-power-off-funktion
	HOLD-funktion

Vigtige sikkerhedsanvisninger

⚠ ADVARSEL! Risiko for personskader!

- ▶ Kontrollér produktet for udvendige, synlige skader før brug. Brug ikke produktet, hvis det er beskadiget eller har været tabt på gulvet.
- ▶ Ved skader på målespidserne, måleledningerne eller tilslutningerne må de ikke anvendes længere. Der er fare for strømstød! Lad beskadigede dele udskifte af en autoriseret reparatør eller kundeservice.
- ▶ Brug aldrig produktet med åbent kabinet. Der er fare for strømstød!
- ▶ Pas på ikke at røre ved målespidens kontakter og tilslutningerne, der skal måles, mens målingen er i gang, så strømstød undgås.

- ▶ Brug ikke produktet i våde eller fugtige omgivelser, f.eks. i nærheden af badekar/bruser eller over en vask, der er fyldt med vand. Selv om der er slukket for produktet, er det farligt at opbevare det i nærheden af vand. Brug kun produktet med tørre hænder. Læg aldrig produktet ned i vand eller andre væsker. Der er fare for strømstød!
- ▶ Brug ikke produktet i nærheden af eksplosive gasser, dampe eller i støvede omgivelser. Fare for eksplosion!
- ▶ Brug ikke produktet i nærheden af åben ild (f.eks. brændende stearinlys). Der er fare for brand!
- ▶ Hvis du opdager røgudvikling, usædvanlige lyde eller lugte, skal du straks afbryde målingen. I disse tilfælde må produktet ikke anvendes længere, før det er blevet kontrolleret af en fagmand. Undgå at indånde røg fra en eventuel brand i produktet. Hvis du alligevel har indåndet røg, skal du søge lægehjælp. Indånding af røg kan være sundhedsfarligt.

- ▶ Hold kun målespidserne på det dertil beregnede gribeområde. Området med advarselssymbolet ⚠ må ikke berøres, da der ellers er fare for strømstød under målingen!
- ▶ Dette produkt kan bruges af børn fra 8 år og derover samt af personer med nedsatte fysiske, motoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller viden, hvis de er under opsyn eller undervises i sikker brug af produktet og forstår de farer, der kan være forbundet med det. Børn må ikke lege med produktet. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.

⚠ ADVARSEL! Fare for personskader ved forkert omgang med batterier!

- ▶ Lad aldrig børn få fat i batterier.
- ▶ Sørg for, at batterier ikke sluges.
- ▶ Søg omgående lægehjælp, hvis du eller en anden person har slugt et batteri.
- ▶ Brug udelukkende den angivne batteritype.
- ▶ Prøv aldrig på at genoplade batterier, der **ikke er beregnet hertil**.
- ▶ Fjern genopladelige batterier fra produktet, inden du oplader dem.
- ▶ Kast aldrig batterier i ild eller vand.
- ▶ Udsæt ikke batterier for høje temperaturer eller direkte sollys.
- ▶ Du må aldrig åbne eller deformere batterier.
- ▶ Kortslut ikke tilslutningsklemmerne.
- ▶ Tag batteriet ud af produktet, hvis det er tomt, og bortskaf det sikkert.
- ▶ Sæt altid batterierne ind i produktet med polerne vendt rigtigt. Du kan læse om indsætning og udtagning af batteriet i kapitlet **Indsætning/udskiftning afbatteri**.

- ▶ Tag batteriet ud, hvis du ikke skal bruge produktet i længere tid.
- ▶ Kontrollér batteriet regelmæssigt. Lækkende batterier kan forårsage personskader og beskadige produktet.
- ▶ Brug beskyttelseshandsker, hvis batterierne lækker! Rengør batterierne og produktets kontakter samt batterirummet med en tør klud. Undgå, at hud og slimhinder (især dine øjne) kommer i kontakt med kemikalierne. Skyl kemikalierne af med rigeligt vand ved kontakt, og søg omgående lægehjælp.

❗ **OBS! MATERIELLE SKADER!**

- ▶ Overskrid ikke den angivne overspændingskategori CAT III, da produktet ellers kan beskadiges.

CAT III: Målinger inden for bygningsinstallationer (f.eks. fordelere, kabelføring, stikdåser og kontakter). Denne kategori omfatter også de følgende to kategorier:

CAT II: Målinger på elektriske og elektroniske apparater, som forsynes med spænding via en stikkontakt.

CAT I: Målinger på strømkredse, som ikke har direkte forbindelse til strømnettet (batteridrift, elektrisk system i biler osv.).

- ▶ Før måleområdet skiftes, skal produktet afbrydes fra måleobjektet, da produktet ellers kan beskadiges.
- ▶ Slut først den sorte måleledning til **COM**-tilslutningen ved arbejde med målespidserne, før den røde måleledning sluttes til. Når målespidseren tages af, skal den røde målespid fjernes først.

- ▶ Forbind aldrig en spændingskilde med målespidserne, hvis områderne gennemgangstest, modstandsmåling, diodetest, funktionsgenerator eller strømmåling er valgt. Ellers kan produktet beskadiges.
- ▶ Produktet må ikke udsættes for direkte varmekilder (f.eks. varmeapparater) eller direkte sollys. Undgå kontakt med vandsprøjt og -dråber og aggressive væsker. Stil ikke genstande, der er fyldt med væske, f.eks. vaser eller drikkeglas, på produktet.
Sørg for, at produktet ikke udsættes for voldsomme rystelser og vibrationer. Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i produktet. Ellers kan produktet beskadiges.

Pakkens indhold

Produktet leveres som standard med følgende dele (billeder se klap-ud-siden):


- Digitalt autorange multimeter
- 2 målespidser rød/sort (inkl. måleledning)
- 9 V Alkaline-blokbatteri
- Betjeningsvejledning
- Skruetrækker

i Bemærk

- ▶ Kontrollér, at alle dele er leveret med, og at de ikke har synlige skader.
- ▶ Hvis der mangler dele, eller hvis nogle af delene er defekte på grund af mangelfuld emballage eller på grund af transporten, bedes du henvende dig til vores service-hotline (se kapitlet **Service**).

Beskrivelse af produktet

(Se billederne på klap-ud-siden)

- 1 Display
- 2 HOLD-knap (lagringsknap)
- 3 Kontakt til valg af område
- 4 COM-tilslutning (jord )
- 5 \square OUT INPUT-tilslutning (\square = firkantsignal)
- 6 målespidser rød/sort (inkl. måleledning)
- 7 9 V-blokbatteri
- 8 10 A-tilslutning
- 9 SELECT-knap (omskiftning jævn-/vekselstrøm)

Tekniske data

Display	3 ½-cifret LC-display, maks. visning: 1999
Målehastighed	ca. 2 til 3 målinger i sekundet
Måleledningens længde	Ca. 80 cm for hver
Batteritype	9 V Alkaline-blokbatteri
Overspændingskategori	CAT III 300 V (digitalt multimeter og måleledning)
Hold-funktion	Ja
Automatisk polaritetsvisning	Ja
Low-Battery-visning	Ja
Auto-power-off-funktion	Ja
Driftstemperatur, luftfugtighed (ingen kondensdannelse)	0 °C til +40 °C, maks. 75 % relativ luftfugtighed
Opbevaringstemperatur, luftfugtighed (ingen kondensdannelse)	-10 °C til +50 °C, maks. 85 % relativ luftfugtighed
Mål (B x H x D)	80 x 166 x 36,5 mm (inkl. kontakt til valg af område)
Vægt	Ca. 225 g (uden batteri)

Jævnspænding

Område	Opløsning	Nøjagtighed
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Indgangsimpedans: 10 MΩ

Overbelastningsbeskyttelse: 300 V DC/AC RMS

Vekselspænding

Område	Opløsning	Nøjagtighed
2 V	0,001 mV	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Indgangsimpedans: 10 MΩ

Frekvensområde: 40 Hz til 400 kHz

Overbelastningsbeskyttelse: 300 V AC RMS

Visning: Gennemsnitsværdi (RMS for sinusbølgen)

Jævnstrøm

Område	Opløsning	Nøjagtighed
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Overbelastningsbeskyttelse: F1: F 250 mA/300 V-sikring
F2: F 10 A/300 V-sikring

Maksimal indgangsstrøm: 10 A (indgangsstrøm > 2 A for kontinuerlig måling < 10 sekunder og interval > 15 min.)

Vekselstrøm

Område	Opløsning	Nøjagtighed
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Overbelastningsbeskyttelse: F1: F 250 mA/300 V-sikring
F2: F 10 A/300 V-sikring

Maksimal indgangsstrøm: 10 A (indgangsstrøm > 2 A for kontinuerlig måling < 10 sekunder og interval > 15 min.)

Frekvensområde: 40 Hz til 400 kHz

Visning: Gennemsnitsværdi (RMS for sinusbølgen)

Modstand

Område	Opløsning	Nøjagtighed
200 Ω	0,1 Ω	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	
20 k Ω	0,01 k Ω	
200 k Ω	0,1 k Ω	
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	

Overbelastningsbeskyttelse: 300 V

Funktionsgenerator

Signal	Spænding	Udgangsimpedans
1 kHz-firkantsignal	ca. 3 V spids-spids	ca. 10 k Ω


Den angivne nøjagtighed i \pm (% af visningen + antal cifre) gælder for 5 % til 100 % af måleområdet og garanteres for en periode på et år ved en omgivelsestemperatur på 18 °C til 28 °C og en maks. luftfugtighed på 75 %. Ved andre forudsætninger er nøjagtigheden ikke garanteret.

Indsætning/udskiftning af batteriet

⚠ ADVARSEL!

- ▶ Sluk for produktet, og fjern alle måleledninger, før du åbner det!

ⓘ Bemærk

- ▶ Hvis batteriet er brugt op, vises symbolet  på displayet ❶. For at sikre korrekt funktion skal batteriet udskiftes før næste brug.

Produktet anvendes med et 9 V-blokbatteri (medfølger ved køb). Gør følgende for at indsætte eller udskifte batteriet:

- 1) Løsn den øverste skrue på bagsiden af produktet med en skrue-trækker (se fig. 1). Fjern batteriafdækningen ved at skubbe den op.

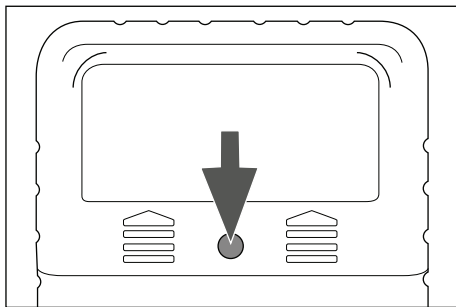


Fig. 1

- 2) Forbind 9 V-blokbatteriet, så polerne vender rigtigt (bemærk + og -) med battericlippen, og læg 9 V-blokbatteriet i batterirummet (se fig. 2).

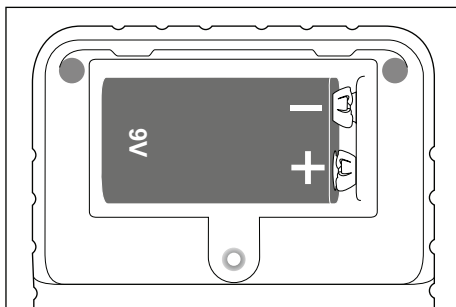


Fig. 2

- 3) Sæt Batteriafdækningen på produktet igen, og skru den tidligere løsnede skrue fast igen.

Betjening og funktion

⚠ ADVARSEL!

- ▶ Hold kun målespidserne **Ⓜ** på det dertil beregnede gribeområde (se fig. 3). Området med advarselssymbolet **⚠** må ikke berøres, da der ellers er fare for strømstød under målingen!

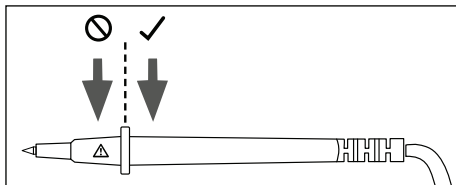


Fig. 3



! OBS!

- ▶ Overskrid aldrig de maksimalt tilladte indgangsværdier ved målingen. Ellers kan produktet beskadiges.

Tænd/sluk for produktet

- ◆ Tænd for produktet ved at dreje kontakten til valg af område **3** til det ønskede måleområde. Der lyder en signaltone.
- ◆ Sluk for produktet ved at dreje kontakten til valg af område **3** til stillingen **OFF**.

Produktet har en auto-power-OFF-funktion til automatisk afbrydelse af produktet:

- ◆ Hvis produktet ikke bruges i ca. 15 minutter, lyder der en signaltone. Et minut senere lyder der igen en signaltone, og produktet går på sleep-modus. Hvis du vil undgå dette, skal du trykke på en vilkårlig knap på produktet.
- ◆ For at aktivere produktet fra sleep-modus skal du dreje kontakten til valg af område **3** til et andet måleområde eller trykke på en vilkårlig knap på produktet.
- ◆ For at deaktivere auto-power-OFF-funktionen skal du gøre følgende: Hold knappen **SELECT 9** nede, når du tænder produktet. Symbolet  for auto-power-OFF-funktionen vises ikke længere på displayet **1**.
- ◆ Når du tænder produktet næste gang, er auto-power-OFF-funktionen aktiv igen, og på displayet **1** vises symbolet .

Overløbsvisning

Produktet er udstyret med en overløbsvisning. Hvis en måleværdi overskrider områdegrænsen for det indstillede måleområde, vises **OL** på displayet **1**. Fjern i så fald omgående målespidserne **6** fra måleobjektet.

Jævnspændingsmåling (DC)

- ◆ Forbind den sorte måleledning med **COM**-tilslutningen **4** og den røde måleledning med **⌈** **OUT INPUT**-tilslutningen **5**.
- ◆ Stil kontakten til valg af område **3** på stillingen **V₋₋₋**.
- ◆ Forbind målespidserne **6** med måleobjektet.
- ◆ Måleresultatet vises nu på displayet **1**. Hvis måleresultatet er negativt, vises et negativt fortegn foran måleværdien. Hvis **OL** blinker på displayet **1**, måles vekselspænding i øjeblikket. Stil kontakten til valg af område **3** på stillingen **V_~**.

Vekselspændingsmåling (AC)

- ◆ Forbind den sorte måleledning med **COM**-tilslutningen **4** og den røde måleledning med **⌈** **OUT INPUT**-tilslutningen **5**.
- ◆ Stil kontakten til valg af område **3** på stillingen **V_~**.
- ◆ Forbind målespidserne **6** med måleobjektet.
- ◆ Måleresultatet vises nu på displayet **1**.

Jævn- eller vekselstrømmåling (DC/AC)

- ◆ Forbind den sorte måleledning med **COM**-tilslutningen **4** og den røde måleledning med **10 A**-tilslutningen **8** (ved strøm > 200 mA) eller med **⌈** **OUT INPUT**-tilslutningen **5** (ved strøm < 200 mA).
- ◆ Stil kontakten til valg af område **3** i strømmåleområdet på det ønskede område (μ A, mA eller A). Hvis du ikke kender strømstyrken, skal du indstille det højst mulige måleområde og derefter skifte lidt efter lidt til de lavere områder, indtil du har fundet et tilfredsstillende måleresultat.

- ◆ Tryk på knappen **SELECT** ⑨ for at skifte mellem jævn- og vekselstrøm. Det tilhørende symbol vises på displayet ①.
- ◆ Forbind målespidserne ⑥ efter hinanden med måleobjektet.
- ◆ Måleresultatet vises nu på displayet ①. Hvis måleresultatet er negativt, vises et negativt fortegn foran måleværdien ved jævnstrømsmålinger.

Funktionsgenerator

⚠ **OBS!**

- ▶ Sørg for, at alle kredsløbsdele, kredsløb og komponenter samt andre måleobjekter, der skal måles, er absolut strømløse og afladede. Ellers kan produktet beskadiges.
- ◆ Forbind den sorte måleledning med **COM**-tilslutningen ④ og den røde måleledning med **⌚ OUT INPUT**-tilslutningen ⑤.
- ◆ Stil kontakten til valg af område ③ på stillingen **⌚**. På målespidserne ⑥ er nu et 1 kHz-firkantsignal aktivt.
- ◆ Forbind målespidserne ⑥ med måleobjektet.

ⓘ **Bemærk**

- ▶ 1 kHz-firkantsignalet **⌚** bruges blandt andet til kontrol eller reparation af hovedtelefoner, forstærkere og andre elektroniske apparater og komponenter.

Modstandsmåling

! OBS!

- ▶ Sørg for, at alle kredsløbsdele, kredsløb og komponenter samt andre måleobjekter, der skal måles, er absolut strømløse og afladede. Ellers kan produktet beskadiges.
- ◆ Forbind den sorte måleledning med **COM**-tilslutningen ④ og den røde måleledning med **OUT INPUT**-tilslutningen ⑤.
- ◆ Stil kontakten til valg af område ③ på stillingen Ω .
- ◆ Forbind målespidserne ⑥ med måleobjektet.
- ◆ Måleresultatet vises nu på displayet ①. Hvis 0 vises på displayet ①, har målespidserne ⑥ ingen kontakt til modstanden, der skal måles, eller modstanden er defekt.

i Bemærk

- ▶ Ved modstand $> 1 \text{ M}\Omega$ kan målingen vare nogle sekunder. Vent i så fald, til måleværdien har stabiliseret sig.
- ▶ Ved måling af lav modstand (200Ω -området) kan måleledningernes modstand føre til et forkert resultat. For at undgå dette skal du notere værdien for målingen ned ved kortsluttede målespidser ⑥ og trække denne værdi fra den faktiske målings værdi.

Gennemgangstest

! OBS!

- ▶ Sørg for, at alle kredsløbsdele, kredsløb og komponenter samt andre måleobjekter, der skal måles, er absolut strømløse og afladede. Ellers kan produktet beskadiges.

- ◆ Forbind den sorte måleledning med **COM**-tilslutningen ④ og den røde måleledning med **OUT INPUT**-tilslutningen ⑤.
- ◆ Stil kontakten til valg af område ③ på stillingen **)).
- ◆ Forbind målespidserne ⑥ med måleobjektet.
- ◆ Hvis modstanden ligger under 30 Ω , lyder der en signaltone, og måleresultatet vises på displayet ①.

Diodetest

! OBS!

- ▶ Sørg for, at alle kredsløbsdele, kredsløb og komponenter samt andre måleobjekter, der skal måles, er absolut strømløse og afladede. Ellers kan produktet beskadiges.
- ◆ Forbind den sorte måleledning med **COM**-tilslutningen ④ og den røde måleledning med **OUT INPUT**-tilslutningen ⑤.
- ◆ Stil kontakten til valg af område ③ på stillingen ▶+.
- ◆ Forbind den røde målespids ⑥ med anoden og den sorte målespids ⑥ med katoden på dioden, der skal testes.
- ◆ På displayet ① vises gennemgangsspændingen i volt. Hvis **OL** vises på displayet ①, måles dioden i spærretretningen, eller dioden er defekt. Udfør en måling på den modsatte pol som kontrol.

HOLD-funktion

Ved tryk på knappen **HOLD** ② kan måleværdien lagres på displayet ①. Tryk på knappen **HOLD** ② igen for at vende tilbage til målefunktionen. Mens **HOLD**-funktionen er aktiv, vises symbolet **H** på displayet ①.

Opstilling af produktet

- ◆ For at stille produktet op skal du klappe støtten på bagsiden af produktet ud (se fig. 4).

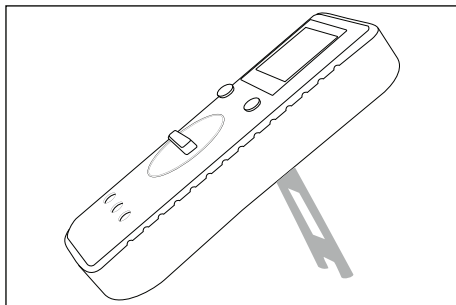


Fig. 4

Rengøring og vedligeholdelse

Rengøring af produktet

⚠ ADVARSEL!

- ▶ Sluk for produktet, og fjern alle måleledninger, før du rengør produktet!

⚠ OBS!

- ▶ Brug ikke stærke, kemiske eller skurende rengøringsmidler. De angriber produktets overflade.
- ◆ Brug en tør klud til rengøring af huset, og hvis snavset sidder fast en let fugtet klud. Sørg for, at der ikke kommer væske ind i produktet.

Udskiftning af sikringer

⚠ ADVARSEL!

- ▶ Sluk for produktet, og fjern alle måleledninger, før du åbner produktet!
- ◆ Løsn den øverste skrue på bagsiden af produktet med en skrue-trækker, og fjern batteriafdækningen ved at skubbe den op (se kapitlet **Indsætning/udskiftning af batteriet**).
- ◆ Løsn de fire skruer på bagsiden af produktet og fjern bagsiden (se fig. 5).

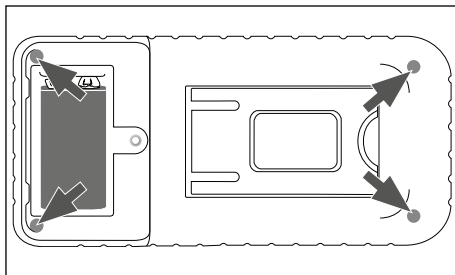


Fig. 5

- ◆ Udskift den defekte sikring F1 (F 250 mA/300 V) eller F2 (F 10 A/300 V) med en ny sikring af samme type (se fig. 6).

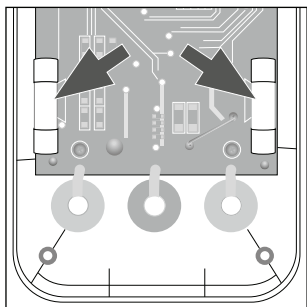


Fig. 6

- ◆ Sæt bagsiden på produktet igen, og skru den fast med de fire skruer. Fastgør så batteriafdækningen med skruen igen.

Opbevaring

- ◆ Opbevar produktet på et støvfrit og tørt sted uden direkte sollys.

Bortskaffelse

Gælder kun for Frankrig:



Produktet, emballagen og betjeningsvejledning kan genbruges, er underlagt et udvidet producentansvar og indsamles sorteret.

Bortskaffelse af produktet



Det viste symbol med den overstregede affaldscontainer på hjul viser, at dette produkt er underlagt direktivet 2012/19/EU. Dette direktiv angiver, at produktet ikke må bortskaffes sammen med det normale husholdningsaffald, når dets brugstid er omme, men skal afleveres på specielle indsamlingssteder, genbrugspladser eller affaldsvirksomheder.

Denne bortskaffelse er gratis for dig. Skån miljøet, og bortskaf produktet korrekt.

Hvis det udtjente produkt indeholder persondata, er du selv ansvarlig for sletningen, før du afleverer det.

Fjern de gamle batterier fra produktet, hvis det kan ske uden at ødelægge produktet, og aflever dem til separat indsamling, før det udtjente produkt bortskaffes. Ved indbyggede genopladelige batterier skal der gøres opmærksom på ved bortskaffelsen, at produktet indeholder et genopladeligt batteri.



Du kan få oplysninger hos kommunen om bortskaffelse af udtjente produkter.

Bortskaffelse af emballage



Emballeringsmaterialerne er valgt ud fra kriterier som miljøforlidelighed og bortskaffelsesteknik og kan derfor genbruges. Bortskaf emballagematerialer, som du ikke skal bruge mere, efter de lokalt gældende forskrifter.



Bortskaf emballagen miljøvenligt. Vær opmærksom på mærkningen på de forskellige emballagematerialer, og aflever dem sorteret til bortskaffelse. Emballagematerialerne er mærket med forkortelserne (a) og tallene (b) med følgende betydning: 1-7: Plast, 20-22: Papir og pap, 80-98: Kompositmaterialer.

Bortskaffelse af batterier



Batterier/genopladelige batterier skal behandles som specialaffald og skal derfor bortskaffes miljøvenligt på de relevante steder (forhandlere, specialforretninger, offentlige myndigheder, kommercielle affaldsvirksomheder).

Batterier/genopladelige batterier kan indeholde giftige tungmetaller.

De indeholdte tungmetaller er mærket med bogstaver under symbolet: Cd = cadmium, Hg = kviksølv, Pb = bly.

Bortskaf derfor ikke batterier/genopladelige batterier sammen med husholdningsaffaldet, men aflever dem til separat indsamling.

Aflever kun batterier/genopladede batterier, når de er afladet.

Info til EF-overensstemmelseserklæringen

Dette produkt er i overensstemmelse med de gældende krav og andre relevante forskrifter i det europæiske direktiv for elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU, lavspændingsdirektivet 2014/35/EU samt RoHS-direktivet 2011/65/EU.



Den komplette EU-overensstemmelseserklæring kan rekvireres hos importøren.

Garanti for Kompernass Handels GmbH

Kære kunde

På dette produkt får du 3 års garanti fra købsdatoen. I tilfælde af mangler ved produktet har du en række juridiske rettigheder i forhold til sælgeren af produktet. Dine juridiske rettigheder forringes ikke af den nedenfor anførte garanti.

Garantibetingelser

Garantiperioden begynder på købsdatoen. Opbevar venligst kvitteringen et sikkert sted. Den er nødvendig for at kunne dokumentere købet.

Hvis der inden for tre år fra dette produkts købsdato opstår en materiale- eller fabrikationsfejl, vil produktet – efter vores valg – blive repareret eller udskiftet, eller købsprisen vil blive refunderet gratis til dig. Denne garantiydelse forudsætter, at det defekte produkt afleveres, og købsbeviset (kvitteringen) forevises i løbet af fristen på tre år, og at der gives en kort skriftlig beskrivelse af, hvori manglen består, og hvornår den er opstået.

Hvis defekten er dækket af vores garanti, får du et repareret eller et nyt produkt retur. Reparation eller ombytning af produktet udløser ikke en ny garantiperiode.

Garantiperiode og juridiske mangelkrav

Garantiperioden forlænges ikke, hvis der gøres brug af garantien. Det gælder også for udskiftede og reparerede dele. Skader og mangler, som eventuelt allerede fandtes ved køb, samt manglende dele, skal anmeldes straks efter udpakningen. Når garantiperioden er udløbet, er reparation af skader betalingspligtig.

Garantiens omfang

Produktet er produceret omhyggeligt efter strenge kvalitetsretningslinjer og testet grundigt inden leveringen.

Garantien dækker materiale- og fabrikationsfejl. Denne garanti omfatter ikke produktdele, der er udsat for normal slitage og derfor kan betragtes som sliddele, eller skader på skrøbelige dele som f.eks. kontakter, genopladelige batterier eller dele af glas.

Denne garanti bortfalder, hvis produktet er blevet beskadiget, ikke er forskriftsmæssigt anvendt eller vedligeholdt. For at sikre forskriftsmæssig anvendelse af produktet skal alle anvisninger nævnt i betjeningsvejledningen nøje overholdes. Anvendelsesformål og handlinger, som frarådes eller der advares imod i betjeningsvejledningen, skal ubetinget undgås.

Produktet er kun beregnet til privat og ikke til kommercielt brug. Ved misbrug og uhensigtsmæssig brug, anvendelse af vold og ved indgreb, som ikke er foretaget af vores autoriserede serviceafdeling, bortfalder garantien.

Afvikling af garantisager

For at sikre en hurtig behandling af din anmeldelse bør du følge nedenstående anvisninger:

- Ved alle forespørgsler bedes du have kvitteringen og artikelnummeret (IAN) 436735_2304 klar som dokumentation for købet.
- Artikelnummeret kan du finde på typeskiltet på produktet, som indgravering på produktet, på betjeningsvejledningens forside (nederst til venstre) eller som klæbemærke på bag- eller undersiden af produktet.
- Hvis der opstår funktionsfejl eller øvrige mangler, bedes du først kontakte nedennævnte serviceafdeling **telefonisk** eller **via e-mail**.
- Et produkt, der er registreret som defekt, kan du derefter indsende portofrit til den oplyste serviceadresse med vedlæggelse af købsbevis (kvittering) og en beskrivelse af, hvori manglen består, og hvornår den er opstået.



På www.lidl-service.com kan du downloade denne og mange andre manualer, produktvideoer og installationssoftware.

Med denne QR-kode kommer du direkte til Lidl-servicesiden (www.lidl-service.com) og kan åbne den ønskede betjeningsvejledning ved indtastning af artikelnummeret (IAN) 436735_2304.

Service

DK Service Danmark

Tel.: 32 710005

E-Mail: kompernass@lidl.dk

IAN 436735_2304

Importør

Bemærk at den efterfølgende adresse ikke er en serviceadresse.
Kontakt først det nævnte servicested.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

TYSKLAND

www.kompernass.com

Indice

Informazioni sul presente manuale di istruzioni	286
Uso conforme	286
Avvertenze e simboli utilizzati	287
Indicazioni importanti relative alla sicurezza	288
Materiale in dotazione	295
Descrizione dell'apparecchio	295
Dati tecnici	296
Inserimento/sostituzione della pila	300
Utilizzo e funzionamento	301
Accensione/spegnimento dell'apparecchio	302
Indicazione di superamento	303
Misurazione della tensione continua (CC)	303
Misurazione della tensione alternata (CA)	303
Misurazione della corrente continua o alternata (CC/CA)	303
Generatore di funzione	304
Misurazione della resistenza	305
Prova di continuità	305
Test di diodi	306
Funzione HOLD	306
Posizionamento dell'apparecchio	307
Pulizia e manutenzione	307
Conservazione	309
Smaltimento	310
Indicazioni sulla dichiarazione di conformità EU	312
Garanzia della Kompnass Handels GmbH	312
Assistenza	315
Importatore	315

Informazioni sul presente manuale di istruzioni

Congratulazioni per l'acquisto del nuovo apparecchio. È stato scelto un prodotto di alta qualità.

Il manuale di istruzioni è parte integrante del presente prodotto. Esso contiene importanti note sulla sicurezza, sull'uso e sullo smaltimento. Prima di utilizzare il prodotto acquisire dimestichezza con tutte le note relative ai comandi e alla sicurezza. Utilizzare il prodotto solo come descritto in questo manuale di istruzioni e per i campi d'impiego indicati.

Conservare con cura il presente manuale di istruzioni. In caso di cessione dell'apparecchio a terzi consegnare anche tutta la relativa documentazione.











Uso conforme





L'apparecchio consente di misurare tensioni continue/alternate e correnti continue/alternate. L'apparecchio dispone di diverse funzioni: misurazione della resistenza, test di diodi, generatore di funzione e prova di continuità. Questo apparecchio non è destinato all'uso in aziende e/o in ambito commerciale. Utilizzare questo apparecchio esclusivamente in ambito privato. Qualunque altro impiego non è conforme alla destinazione.

Questo apparecchio soddisfa tutte le norme e gli standard correlati alla conformità CE. Il rispetto di tali norme non è più garantito in caso di modifica dell'apparecchio non concordata con il produttore. Si esclude qualsiasi responsabilità del produttore per danni o anomalie che ne possano risultare. Il rischio è esclusivamente a carico dell'utente.

Avvertenze e simboli utilizzati

Nel presente manuale di istruzioni, sulla confezione e sull'apparecchio vengono utilizzati gli avvisi e i simboli seguenti (se pertinenti):

	<p>PERICOLO! Un avviso con questo simbolo e la parola di segnalazione "PERICOLO" indica una situazione di pericolo immediata che, se non viene evitata, ha come conseguenza la morte o una lesione grave.</p>
	<p>AVVERTENZA! Un avviso con questo simbolo e la parola di segnalazione "AVVERTENZA" indica una possibile situazione di pericolo che, se non viene evitata, potrebbe avere come conseguenza la morte o una lesione grave.</p>
	<p>CAUTELA! Un avviso con questo simbolo e la parola di segnalazione "CAUTELA" indica una possibile situazione di pericolo che, se non viene evitata, potrebbe avere come conseguenza una lesione di entità lieve o moderata.</p>
	<p>ATTENZIONE! Un avviso con questo simbolo e la parola di segnalazione "ATTENZIONE" indica una possibile situazione che, se non viene evitata, potrebbe avere come conseguenza danni materiali.</p>
	<p>NOTA: una nota fornisce ulteriori informazioni volte a facilitare l'uso dell'apparecchio.</p>
	<p>Corrente/tensione alternata</p>
	<p>Corrente/tensione continua</p>
	<p>Corrente continua e alternata</p>
	<p>Generatore di funzione (onda quadra)</p>
	<p>Prova di continuità</p>

	Test di diodi
	Pila scarica
	Funzione di spegnimento automatico
	Funzione HOLD

Indicazioni importanti relative alla sicurezza

⚠ AVVERTENZA! Pericolo di lesioni!

- ▶ Prima dell'uso, controllare l'apparecchio per rilevare eventuali danni esterni visibili. Non mettere in funzione l'apparecchio se è danneggiato o nel caso in cui sia caduto.
- ▶ Le punte di misura, le linee di misura e gli attacchi non vanno più utilizzati se danneggiati. Sussiste pericolo di folgorazione! Fare sostituire le parti danneggiate da personale specializzato autorizzato o dal centro di assistenza clienti.
- ▶ Non utilizzare mai l'apparecchio con l'alloggiamento aperto. Sussiste pericolo di folgorazione!

- ▶ Assicurarsi di non toccare i contatti delle punte di misura e gli attacchi da misurare durante la misurazione, in modo da evitare scosse elettriche.
- ▶ Non utilizzare l'apparecchio in ambienti bagnati o umidi, ad es. nelle vicinanze di una vasca da bagno/doccia o sopra un lavandino pieno d'acqua. La vicinanza all'acqua rappresenta un pericolo anche ad apparecchio spento. Utilizzare l'apparecchio solo con le mani asciutte. Non immergere mai l'apparecchio in acqua o altri liquidi. Sussiste pericolo di folgorazione!
- ▶ Non utilizzare l'apparecchio nelle vicinanze di gas e vapori esplosivi o in ambienti polverosi. Pericolo di esplosione!
- ▶ Non utilizzare l'apparecchio vicino a fiamme libere (ad es. candele accese). Sussiste il pericolo di incendio!

- ▶ Nel caso in cui si sviluppino fumi, rumori oppure odori insoliti, interrompere immediatamente la misurazione. In questi casi non utilizzare ulteriormente l'apparecchio prima di aver fatto svolgere un controllo da un tecnico specializzato. Non inalare in nessun caso il fumo proveniente da un'eventuale incendio dell'apparecchio. Se tuttavia si è inalato fumo, rivolgersi ad un medico. L'inalazione di fumo può arrecare danni alla salute.
- ▶ Sostenere la punta di misura solo dall'area di presa prevista. Non toccare l'area con il segnale di pericolo Δ , altrimenti vi è pericolo di folgorazione durante la misurazione!
- ▶ Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o insufficiente esperienza e/o conoscenza, solo se sorvegliati o istruiti sull'uso sicuro dell'apparecchio e qualora ne abbiano compreso i pericoli associati. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione a cura dell'utente non devono essere eseguite da bambini, a meno che non siano sorvegliati.

⚠ AVVERTENZA! Pericolo di lesioni dovuto all'errato utilizzo delle pile!

- ▶ Non permettere mai che le pile giungano nelle mani dei bambini.
- ▶ Assicurarsi che nessuno ingerisca le pile.
- ▶ In caso di ingestione di una pila, consultare immediatamente un medico.
- ▶ Utilizzare esclusivamente il tipo di pile indicato.
- ▶ Non tentare mai di ricaricare pile **non ricaricabili**.
- ▶ Prima di caricare le pile rimuoverle dall'apparecchio.
- ▶ Non gettare mai le pile nel fuoco o in acqua.
- ▶ Non sottoporre le pile a elevate temperature e all'irradiazione solare diretta.
- ▶ Non aprire né deformare mai le pile.
- ▶ Non cortocircuitare i morsetti di collegamento.
- ▶ Rimuovere la pila scarica dall'apparecchio e smaltirla in sicurezza.

- ▶ Inserire le pile nell'apparecchio sempre con la polarità corretta. Il capitolo "**Inserimento/ sostituzione della pila**" spiega come inserire ed estrarre le pile dall'apparecchio.
- ▶ Se non si utilizza l'apparecchio per lungo tempo, rimuovere la pila.
- ▶ Controllare periodicamente la pila. Le pile che perdono liquido possono causare lesioni e danni all'apparecchio.
- ▶ In presenza di fuoriuscita di acidi dalle pile, utilizzare guanti di protezione. Pulire i contatti delle pile e dell'apparecchio e il vano pile con un panno asciutto. Evitare che pelle e mucose, soprattutto quelle degli occhi, entrino in contatto con le sostanze chimiche. In caso di contatto con sostanze chimiche sciacquare con acqua abbondante e ricorrere immediatamente all'aiuto di un medico.

! ATTENZIONE! DANNI MATERIALI!

- ▶ Non superare la categoria di sovratensione CAT III indicata. In caso contrario l'apparecchio potrebbe subire danni.

CAT III: misurazioni entro l'impianto dell'edificio (ad es. distributori, cablaggio, prese di corrente e interruttori). Questa categoria comprende anche le due categorie seguenti:

CAT II: misurazioni su apparecchi elettrici ed elettronici che vengono alimentati con tensione attraverso una spina.

CAT I: misurazioni su circuiti elettrici non direttamente collegati ad una rete elettrica (funzionamento a batteria, impianti elettrici di autovetture ecc.).

- ▶ Prima di cambiare il campo di misurazione scollegare l'apparecchio dall'oggetto della misurazione, altrimenti l'apparecchio potrebbe subire danni.

- ▶ Quando si lavora con le punte di misura, collegare la linea di misura nera all'attacco **COM** prima di collegare la linea di misura rossa. Quando si scollegano le punte di misura, rimuovere per prima cosa la punta di misura rossa.
- ▶ Non collegare mai una sorgente di tensione alle punte di misura se sono stati selezionati i campi prova di continuità, misurazione della resistenza, test di diodi, generatore di funzione o misurazione della corrente. In caso contrario l'apparecchio potrebbe subire danni.
- ▶ Non esporre l'apparecchio a sorgenti di calore dirette (ad es. riscaldamenti), alla luce solare diretta. Evitare il contatto con schizzi e gocce d'acqua e con liquidi aggressivi. Non collocare contenitori, ad es. vasi, o bicchieri pieni di liquido sull'apparecchio. Assicurarsi che l'apparecchio non sia esposto a scosse o vibrazioni eccessive. Evitare la penetrazione di corpi estranei nell'apparecchio. In caso contrario l'apparecchio potrebbe subire danni.

Materiale in dotazione

La fornitura standard dell'apparecchio comprende i seguenti componenti (vedere le illustrazioni della pagina pieghevole):


- Multimetro digitale
- 2 punte di misura rossa/nera (con linea di misura)
- Pila alcalina quadra da 9 V
- Manuale di istruzioni
- Cacciavite

i Nota

- ▶ Controllare che la dotazione sia completa e che non presenti danni visibili.
- ▶ In caso di fornitura incompleta o in presenza di danni da trasporto o da imballaggio inadeguato, rivolgersi alla linea diretta di assistenza (vedere capitolo **Assistenza**).

Descrizione dell'apparecchio

(per le illustrazioni vedere la pagina pieghevole)

- 1 Display
- 2 Tasto **HOLD** (tasto di memorizzazione)
- 3 Selettore di campo
- 4 Attacco **COM** (massa )
- 5 \square Attacco **OUT INPUT** (\square = onda quadra)
- 6 Punte di misura rossa/nera (con linea di misura)
- 7 Pila quadra da 9 V
- 8 Attacco a **10 A**
- 9 Tasto **SELECT** (commutazione tra corrente continua e corrente alternata)

Dati tecnici

Display	display a cristalli liquidi a 3 cifre e 1/2, indicazione massima: 1999
Velocità di misurazione	circa 2-3 misurazioni al secondo
Lunghezza di ogni linea di misura	circa 80 cm
Tipo di pila	Pila alcalina quadra da 9 V
Categoria di sovratensione	CAT III 300 V (multimetro digitale e linee di misura)
Funzione Hold	sì
Indicazione automatica della polarità	sì
Indicazione Low Battery	sì
Funzione di spegnimento automatico	sì
Temperatura di esercizio, umidità dell'aria (senza condensa)	da 0 °C a +40 °C, umidità relativa dell'aria max. 75%
Temperatura di conservazione, umidità dell'aria (senza condensa)	da -10 °C a +50 °C, umidità relativa dell'aria max. 85%
Dimensioni (L x A x P)	80 x 166 x 36,5 mm (con selettore di campo)
Peso	circa 225 g (senza pila)

Tensione continua

Campo	Risoluzione	Precisione
200 mV	0,1 mV	± (0,5% + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Impedenza di ingresso: 10 MΩ

Protezione dal sovraccarico: 300 V CC/CA RMS

Tensione alternata

Campo	Risoluzione	Precisione
2 V	0,001 mV	± (1,0% + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Impedenza di ingresso: 10 MΩ

Gamma di frequenze: da 40 Hz a 400 kHz

Protezione dal sovraccarico: 300 V CA RMS

Indicazione: valore medio (RMS dell'onda sinusoidale)

Corrente continua

Campo	Risoluzione	Precisione
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,0\% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2\% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0\% + 5)$
10 A	0,01 A	

Protezione dal sovraccarico: F1: F 250 mA/fusibile da 300 V
F2: F 10 A/fusibile da 300 V

Corrente di ingresso massima: 10 A (corrente di ingresso > 2 A per misurazione continua < 10 secondi e intervallo > 15 min.)

Corrente alternata

Campo	Risoluzione	Precisione
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,2\% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5\% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0\% + 7)$
10 A	0,01 A	

Protezione dal sovraccarico: F1: F 250 mA/fusibile da 300 V
F2: F 10 A/fusibile da 300 V

Corrente di ingresso massima: 10 A (corrente di ingresso > 2 A per misurazione continua < 10 secondi e intervallo > 15 min.)

Gamma di frequenze: da 40 Hz a 400 kHz

Indicazione: valore medio (RMS dell'onda sinusoidale)

Resistenza

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

Protezione dal sovraccarico: 300 V

Generatore di funzione

Segnale	Tensione	Impedenza di uscita
Onda quadra a 1 kHz	circa 3 V da punta a punta	circa 10 k Ω


La precisione specificata \pm (% dell'indicazione più numero di cifre) si applica al 5%-100% del campo di misurazione del caso ed è garantita per un periodo di tempo di un anno ad una temperatura ambiente compresa tra 18 °C e 28 °C e con un'umidità massima dell'aria del 75%. Se i presupposti differiscono, la precisione non è garantita.

Inserimento/sostituzione della pila

⚠ AVVERTENZA!

- ▶ Spegnere l'apparecchio e rimuovere tutte le linee di misura prima di aprirlo!

ⓘ Nota

- ▶ Se la pila è scarica, sul display ❶ compare il simbolo .
Per un corretto funzionamento è preferibile sostituire la pila prima dell'utilizzo successivo.

L'apparecchio funziona con una pila quadra da 9 V (compresa nel materiale in dotazione). Per inserire o sostituire la pila, procedere come segue:

- 1) Allentare la vite superiore che si trova sul lato posteriore dell'apparecchio con un cacciavite (vedere fig. 1). Togliere il coperchio del vano pile spingendolo verso l'alto.

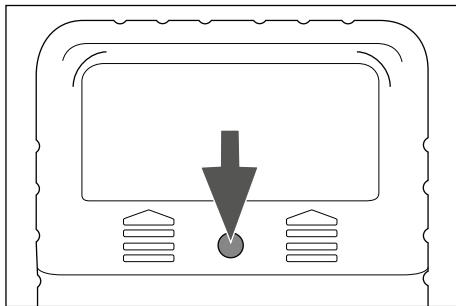


Fig. 1

- 2) Collegare la pila quadra da 9 V al morsetto rispettando la polarità (fare attenzione ai segni + e -) e posizionare la pila quadra da 9 V all'interno del vano pile (vedere fig. 2).

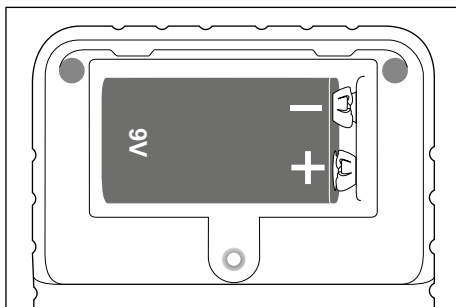


Fig. 2

- 3) Riapplicare il coperchio del vano pile all'apparecchio e riavvitare saldamente la vite svitata in precedenza.

Utilizzo e funzionamento

⚠ AVVERTENZA!

- Sostenere la punta di misura **6** solo dall'area di presa prevista (vedere fig. 3). Non toccare l'area con il segnale di pericolo **⚠**, altrimenti vi è pericolo di folgorazione durante la misurazione!

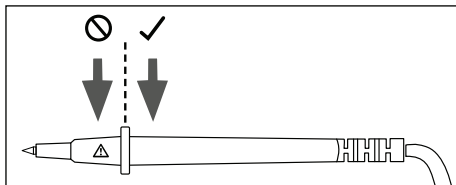


Fig. 3



⚠ **ATTENZIONE!**

- ▶ Durante la misurazione non superare mai i valori di ingresso massimi ammessi. In caso contrario l'apparecchio potrebbe subire danni.

Accensione/spegnimento dell'apparecchio

- ◆ Accendere l'apparecchio ruotando il selettore di campo **3** sul campo di misura desiderato. Viene emesso un segnale acustico.
- ◆ Spegnerne l'apparecchio ruotando il selettore di campo **3** sulla posizione **OFF**.

L'apparecchio dispone inoltre di una funzione di spegnimento automatico che serve a spegnere automaticamente l'apparecchio:

- ◆ Se l'apparecchio non viene utilizzato per circa 15 minuti, viene riprodotto un segnale acustico. Trascorso un ulteriore minuto, viene emesso nuovamente un segnale acustico e l'apparecchio passa alla modalità Sleep. Per evitarlo, premere prima un tasto qualsiasi dell'apparecchio.
- ◆ Per svegliare l'apparecchio dalla modalità Sleep, ruotare il selettore di campo **3** su un altro campo di misura o premere un tasto qualsiasi dell'apparecchio.
- ◆ Per disattivare la funzione di spegnimento automatico, procedere come segue: mantenere premuto il tasto **SELECT 9** mentre si accende l'apparecchio. Il simbolo  che indica la funzione di spegnimento automatico non compare più sul display **1**.
- ◆ Alla successiva accensione dell'apparecchio, la funzione di spegnimento automatico è nuovamente attiva e sul display **1** compare il simbolo .

Indicazione di superamento

L'apparecchio dispone di un'indicazione di superamento. Se un valore di misura supera il limite del campo di misura impostato, sul display **1** compare **OL**. In tal caso rimuovere subito le punte di misura **6** dall'oggetto della misurazione.

Misurazione della tensione continua (CC)

- ◆ Collegare la linea di misura nera all'attacco **COM** **4** e la linea di misura rossa all'attacco **⌋⌋ OUT INPUT** **5**.
- ◆ Portare il selettore di campo **3** nella posizione **V---**.
- ◆ Collegare le punte di misura **6** all'oggetto della misurazione.
- ◆ Ora sul display **1** compare il risultato della misurazione. Se il risultato della misurazione è negativo, prima del valore di misura compare un segno negativo. Se sul display **1** lampeggia l'indicazione **OL**, vuol dire che viene misurata tensione alternata. Portare il selettore di campo **3** nella posizione **V~**.

Misurazione della tensione alternata (CA)

- ◆ Collegare la linea di misura nera all'attacco **COM** **4** e la linea di misura rossa all'attacco **⌋⌋ OUT INPUT** **5**.
- ◆ Portare il selettore di campo **3** nella posizione **V~**.
- ◆ Collegare le punte di misura **6** all'oggetto della misurazione.
- ◆ Ora sul display **1** compare il risultato della misurazione.

Misurazione della corrente continua o alternata (CC/CA)

- ◆ Collegare la linea di misura nera all'attacco **COM** **4** e la linea di misura rossa all'attacco **10 A** **8** (in caso di correnti > 200 mA) o all'attacco **⌋⌋ OUT INPUT** **5** (in caso di correnti < 200 mA).

- ◆ Portare il selettore di campo **3** nel campo di misura della corrente desiderato (μA , mA o A). Se l'ampereaggio non è noto, impostare dapprima il massimo campo di misura possibile e poi passare successivamente ai campi inferiori fino ad ottenere un risultato di misurazione soddisfacente.
- ◆ Premere il tasto **SELECT 9** per alternare tra corrente continua e corrente alternata. Sul display **1** compare il simbolo corrispondente.
- ◆ Collegare le punte di misura **6** in serie all'oggetto della misurazione.
- ◆ Ora sul display **1** compare il risultato della misurazione. Se il risultato della misurazione è negativo, nelle misurazioni della corrente continua compare un segno negativo prima del valore di misura.

Generatore di funzione

! ATTENZIONE!

- ▶ Assicurarsi che tutte le parti di circuito, i circuiti e i componenti da misurare, nonché altri oggetti della misurazione, siano assolutamente privi di tensione e scarichi. In caso contrario l'apparecchio potrebbe subire danni.
- ◆ Collegare la linea di misura nera all'attacco **COM 4** e la linea di misura rossa all'attacco **\square OUT INPUT 5**.
- ◆ Portare il selettore di campo **3** nella posizione **\square** . Sulle punte di misura **6** è ora presente un'onda quadra a 1 kHz.
- ◆ Collegare le punte di misura **6** all'oggetto della misurazione.

i Nota

- ▶ L'onda quadra a 1 kHz **\square** serve tra l'altro a controllare o riparare cuffie, amplificatori e altri apparecchi e componenti elettronici.

Misurazione della resistenza

! ATTENZIONE!

- ▶ Assicurarsi che tutte le parti di circuito, i circuiti e i componenti da misurare, nonché altri oggetti della misurazione, siano assolutamente privi di tensione e scarichi. In caso contrario l'apparecchio potrebbe subire danni.

- ◆ Collegare la linea di misura nera all'attacco **COM** ④ e la linea di misura rossa all'attacco Ω **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Portare il selettore di campo ③ nella posizione Ω .
- ◆ Collegare le punte di misura ⑥ all'oggetto della misurazione.
- ◆ Ora sul display ① compare il risultato della misurazione. Se sul display ① compare **OL**, significa che le punte di misura ⑥ non sono a contatto con la resistenza da misurare o che la resistenza è guasta.

i Nota

- ▶ Con resistenze $> 1 \text{ M}\Omega$ è possibile che la misurazione duri qualche secondo. In tal caso attendere che il valore di misura si sia stabilizzato.
- ▶ Nelle misurazioni di resistenze basse (campo di 200Ω) la resistenza delle linee di misura può alterare il risultato. Per evitarlo prendere nota del valore della misurazione con le punte di misura ⑥ cortocircuitate e sottrarlo al valore della misurazione vera e propria.

Prova di continuità

! ATTENZIONE!

- ▶ Assicurarsi che tutte le parti di circuito, i circuiti e i componenti da misurare, nonché altri oggetti della misurazione, siano assolutamente privi di tensione e scarichi. In caso contrario l'apparecchio potrebbe subire danni.

- ◆ Collegare la linea di misura nera all'attacco **COM** ④ e la linea di misura rossa all'attacco **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Portare il selettore di campo ③ nella posizione « ∞ »).
- ◆ Collegare le punte di misura ⑥ all'oggetto della misurazione.
- ◆ Se la resistenza è inferiore a circa 30 Ω , viene emesso un segnale acustico e il risultato della misurazione compare sul display ①.

Test di diodi

! ATTENZIONE!

- ▶ Assicurarsi che tutte le parti di circuito, i circuiti e i componenti da misurare, nonché altri oggetti della misurazione, siano assolutamente privi di tensione e scarichi. In caso contrario l'apparecchio potrebbe subire danni.
- ◆ Collegare la linea di misura nera all'attacco **COM** ④ e la linea di misura rossa all'attacco **OUT INPUT** ⑤.
- ◆ Portare il selettore di campo ③ nella posizione \rightarrow .
- ◆ Collegare la punta di misura rossa ⑥ all'anodo e la punta di misura nera ⑥ al catodo del diodo da controllare.
- ◆ Sul display ① compare la tensione diretta in volt. Se sul display ① compare **OL**, significa che il diodo viene misurato in senso inverso o che è guasto. Per controllo eseguire una misurazione del polo opposto.

Funzione HOLD

Premendo il tasto **HOLD** ② è possibile salvare il valore di misura indicato sul display ①. Per tornare alla modalità di misurazione, premere nuovamente il tasto **HOLD** ②. Mentre la funzione HOLD è attiva, sul display ① compare il simbolo **H**.

Posizionamento dell'apparecchio

- ◆ Per posizionare l'apparecchio aprire il sostegno del lato posteriore dell'apparecchio (vedere fig. 4).

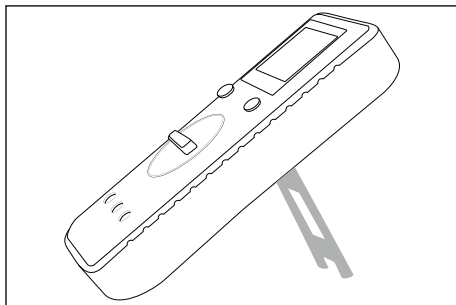


Fig. 4

Pulizia e manutenzione

Pulizia dell'apparecchio

⚠ AVVERTENZA!

- ▶ Spegnere l'apparecchio e rimuovere tutte le linee di misura prima di pulirlo!

⚠ ATTENZIONE!

- ▶ Non utilizzare detergenti aggressivi, chimici o abrasivi poiché aggrediscono la superficie dell'apparecchio.

- ◆ Per la pulizia utilizzare un panno asciutto o, se la sporcizia è maggiore, un panno inumidito solo leggermente. Impedire la penetrazione di liquidi nell'alloggiamento.

Sostituzione dei fusibili

⚠ AVVERTENZA!

- ▶ Spegnere l'apparecchio e rimuovere tutte le linee di misura prima di aprirlo!
- ◆ Allentare la vite superiore che si trova sul lato posteriore dell'apparecchio con un cacciavite e rimuovere il coperchio del vano pile spingendolo verso l'alto (vedere il capitolo **Inserimento/sostituzione della pila**).
- ◆ Allentare le quattro viti del lato posteriore dell'apparecchio e rimuovere il pannello posteriore (vedere fig. 5).

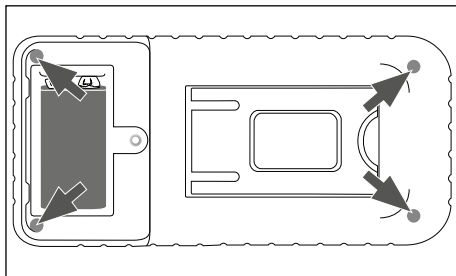


Fig. 5

- ◆ Sostituire il fusibile F1 (F 250 mA/300 V) o F2 (F 10 A/300 V) guasto con un fusibile nuovo dello stesso tipo (vedere fig. 6).

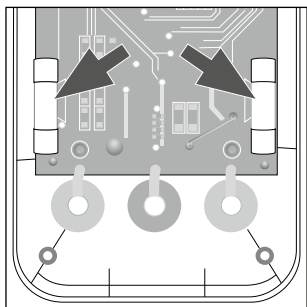


Fig. 6

- ◆ Riapplicare il pannello posteriore all'apparecchio e avvitarlo saldamente con le quattro viti. Poi fissare nuovamente il coperchio del vano pile con la vite.

Conservazione

- ◆ Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e privo di polvere, senza irradiazione solare diretta.

Smaltimento

Valido solo per la Francia:



Il prodotto, l'imballaggio e il libretto di istruzioni sono riciclabili, sono soggetti ad una responsabilità estesa del produttore e vengono raccolti in maniera differenziata.

Smaltimento dell'apparecchio



Il simbolo del bidone dei rifiuti barrato, raffigurato lateralmente, indica che l'apparecchio è soggetto alla Direttiva 2012/19/EU. Tale direttiva prescrive che, al termine della sua vita utile, l'apparecchio non venga smaltito assieme ai normali rifiuti domestici, bensì conferito in appositi centri di raccolta, centri di riciclaggio o aziende di smaltimento.

Lo smaltimento è gratuito per l'utente. Rispettare l'ambiente e smaltire l'apparecchio in modo conforme alle direttive pertinenti.

Se l'apparecchio usato contiene dati personali, si è responsabili di eliminarli prima di restituire l'apparecchio.

Se è possibile farlo senza distruggere l'apparecchio usato, togliere le vecchie pile o batterie prima di smaltire l'apparecchio usato e conferirle ad una raccolta differenziata. In caso di batterie fisse, all'atto dello smaltimento fare presente che questo apparecchio contiene una batteria.



Per lo smaltimento del prodotto una volta che ha terminato la sua funzione, informarsi presso l'amministrazione comunale.

Smaltimento dell'imballaggio



I materiali di imballaggio sono stati selezionati in relazione alla loro ecocompatibilità e alle caratteristiche di smaltimento, pertanto sono riciclabili. Smaltire il materiale di imballaggio inutilizzato in conformità alle vigenti norme locali.



Smaltire l'imballaggio conformemente alle norme di tutela ambientale. Tenere conto dei codici presenti sui vari materiali di imballaggio ed eventualmente separare i materiali effettuando una raccolta differenziata. I materiali di imballaggio presentano codici costituiti da abbreviazioni (a) e numeri (b) con il seguente significato: 1-7: materie plastiche, 20-22: carta e cartone, 80-98: materiali compositi.

Smaltimento delle pile



Le pile/batterie vanno trattate come rifiuti speciali e devono essere smaltite nel rispetto dell'ambiente attraverso i punti di raccolta competenti (rivenditori, negozi specializzati, enti pubblici comunali, aziende di smaltimento professionali). Le pile/batterie possono contenere metalli pesanti tossici.

I metalli pesanti contenuti sono indicati con lettere sotto il simbolo:
Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = piombo.

Pertanto non smaltire le pile/batterie assieme ai normali rifiuti domestici, bensì conferirle ad una raccolta differenziata.

Restituire le pile/batterie solo se scariche.

Indicazioni sulla dichiarazione di conformità EU

Questo apparecchio è conforme ai requisiti fondamentali e alle altre norme rilevanti della direttiva 2014/30/EU, della direttiva 2014/35/EU e della direttiva 2011/65/EU.



La dichiarazione di conformità UE completa è a disposizione presso l'importatore.

Garanzia della Kompernass Handels GmbH

Egregio Cliente,

Questo apparecchio ha una garanzia di 3 anni dalla data di acquisto. Qualora questo prodotto presentasse vizi, Le spettano diritti legali nei confronti del venditore del prodotto. La garanzia qui di seguito descritta non costituisce alcun limite a tali diritti legali.

Condizioni di garanzia

Il periodo di garanzia decorre dalla data di acquisto. Si prega di conservare bene lo scontrino di cassa. Quest'ultimo è necessario come prova d'acquisto.

Qualora entro tre anni a partire dalla data d'acquisto del prodotto si presentasse un difetto del materiale o di fabbricazione, provvederemo a nostra discrezione a riparare o a sostituire gratuitamente il prodotto oppure a rimborsare il prezzo d'acquisto. Questa prestazione di garanzia ha come presupposto che l'apparecchio guasto e la prova d'acquisto (scontrino di cassa) vengano presentati entro il termine di tre anni e che si descriva per iscritto in cosa consiste il difetto e quando si è evidenziato.

Se il vizio rientra nell'ambito della nostra garanzia, il Suo prodotto verrà riparato o sostituito da uno nuovo. Con la riparazione o la sostituzione del prodotto non decorre un nuovo periodo di garanzia.

Periodo di garanzia e diritti legali di rivendicazione di vizi

Il periodo di garanzia non viene prolungato da interventi in garanzia. Ciò vale anche per le parti sostituite e riparate. Danni e vizi eventualmente già presenti al momento dell'acquisto devono venire segnalati immediatamente dopo che l'apparecchio è stato disimballato. Le riparazioni eseguite dopo la scadenza del periodo di garanzia sono a pagamento.

Ambito della garanzia

L'apparecchio è stato prodotto con cura secondo severe direttive qualitative e debitamente collaudato prima della consegna.

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.

Questa garanzia decade se il prodotto è stato danneggiato oppure utilizzato o sottoposto a interventi di manutenzione in modo non conforme. Per un utilizzo adeguato del prodotto si devono rigorosamente rispettare tutte le istruzioni esposte nel manuale di istruzioni per l'uso. Si devono assolutamente evitare modalità di utilizzo e azioni che il manuale di istruzioni per l'uso sconsiglia o da cui esso mette in guardia.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso domestico e non a quello commerciale. La garanzia decade in caso di impiego improprio o manomissione, uso della forza e interventi non eseguiti dalla nostra filiale di assistenza autorizzata.

Trattamento dei casi di garanzia

Per garantire una rapida evasione della Sua richiesta, La preghiamo di seguire le seguenti istruzioni:

- Tenga a portata di mano per qualsiasi richiesta lo scontrino di cassa e il codice dell'articolo (IAN) 436735_2304 come prova di acquisto.
- Il codice dell'articolo è riportato sulla targhetta identificativa o su un'incisione presenti sul prodotto, sul frontespizio del manuale di istruzioni (in basso a sinistra) o su un adesivo applicato alla parte posteriore o inferiore del prodotto.
- Qualora si presentassero malfunzionamenti o altri tipi di vizi, contatti innanzitutto il reparto assistenza clienti qui di seguito indicato **telefonticamente** o via **e-mail**.
- Una volta che il prodotto è stato registrato come difettoso, lo può poi spedire a nostro carico, provvedendo ad allegare la prova di acquisto (scontrino di cassa), una descrizione del vizio e l'indicazione della data in cui si è presentato, all'indirizzo del servizio di assistenza clienti che Le è stato comunicato.



Sul sito www.lidl-service.com è possibile scaricare questo e molti altri manuali di istruzioni, filmati sui prodotti e software d'installazione.

Con questo codice QR si giunge direttamente al sito dell'assistenza clienti Lidl (www.lidl-service.com) e con la digitazione del codice articolo (IAN) 436735_2304 si può aprire il manuale di istruzioni di proprio interesse.

Assistenza

IT Assistenza Italia

Tel.: 800781188

E-Mail: kompernass@lidl.it

IAN 436735_2304

Importatore

Badi che il seguente indirizzo non è quello del servizio di assistenza clienti. Contatti innanzitutto il servizio di assistenza clienti indicato.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

GERMANIA

www.kompernass.com

Tartalomjegyzék

A jelen használati útmutatóra vonatkozó információk	318
Rendeltetésszerű használat	318
Felhasznált figyelmeztető jelzések és szimbólumok	319
Fontos biztonsági utasítások	320
A csomag tartalma	327
A készülék leírása	327
Műszaki adatok	328
Elem behelyezése/cseréje	332
Használat és működtetés	333
Készülék bekapcsolása/kikapcsolása	334
Túlcserülés jelző	334
Egyenfeszültség mérés (DC)	335
Váltakozó feszültség mérés (AC)	335
Egyenáram vagy váltakozó áram mérés (DC/AC)	335
Függvénygenerátor	336
Ellenállásmérés	337
Folytonossági teszt	337
Dióda teszt	338
HOLD funkció	338
A készülék felállítása	339
Tisztítás és karbantartás	339
Tárolás	341
Ártalmatlanítás	342
EU megfelelőségi nyilatkozatra vonatkozó tudnivalók	344
A Kompernass Handels GmbH garanciája	345
Szerviz	347
Gyártja	347

A jelen használati útmutatóra vonatkozó információk

Gratulálunk új készüléke megvásárlásához! Vásárlásával kiváló minőségű termék mellett döntött.

A használati útmutató a termék része. Fontos tudnivalókat tartalmaz a biztonságra, használatra és ártalmatlanításra vonatkozóan. A termék használata előtt ismerkedjen meg valamennyi használati és biztonsági utasítással. A terméket csak a használati útmutatóban leírtak szerint és a megadott célokra használja.

Őrizze meg jól ezt a használati útmutatót. A készülék harmadik személynek történő továbbadása esetén adja át a készülékhez tartozó valamennyi leírást is.

Rendeltetésszerű használat







A készülék lehetővé teszi egyen-, váltakozó feszültségek, valamint egyen-, váltakozó áramok mérését. A készülék ellenállásmérővel, dióda teszttel, függvénygenerátorral és folytonossági teszttel rendelkezik. Ez a készülék nem vállalatoknál történő, ill. ipari használatra készült. Ezt a készüléket kizárólag magáncélra használja. Minden más használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül.

Ez a készülék megfelel a CE-megfelelőséggel kapcsolatos valamennyi vonatkozó normának és szabványnak. Ha a készüléket a gyártóval nem egyeztetett módon módosítják, akkor ezeknek a szabványoknak való megfelelés már nem garantált. A gyártó nem vállal felelősséget az ebből eredő károkért vagy meghibásodásokért. A kockázatot egyedül az üzemeltető viseli.

Felhasznált figyelmeztető jelzések és szimbólumok

Ebben a használati útmutatóban, a csomagoláson és a készüléken a következő figyelmeztető jelzéseket és szimbólumokat használjuk (ha alkalmazható):

	<p>VESZÉLY! Az ezzel a szimbólummal és a „VESZÉLY” figyelmeztető szóval ellátott figyelmeztető utasítás olyan közvetlen veszélyes helyzetre figyelmeztet, amely halált vagy súlyos sérülést okoz, ha nem előzik meg.</p>
	<p>FIGYELMEZTETÉS! Az ezzel a szimbólummal és a „FIGYELMEZTETÉS” figyelmeztető szóval ellátott figyelmeztető utasítás olyan lehetséges veszélyes helyzetre figyelmeztet, amely halált vagy súlyos sérülést okozhat, ha nem előzik meg.</p>
	<p>VIGYÁZAT! Az ezzel a szimbólummal és a „VIGYÁZAT” figyelmeztető szóval ellátott figyelmeztető utasítás olyan lehetséges veszélyes helyzetre figyelmeztet, amely csekély vagy enyhe sérülést okozhat, ha nem előzik meg.</p>
	<p>FIGYELEM! Az ezzel a szimbólummal és a „FIGYELEM” figyelmeztető szóval ellátott figyelmeztető utasítás olyan lehetséges helyzetre figyelmeztet, amely anyagi károkat okozhat, ha nem előzik meg.</p>
	<p>Tudnivaló: Tudnivaló jelöli a kiegészítő információkat, amelyek megkönnyítik a készülék kezelését.</p>
	<p>Váltakozó áram/feszültség</p>
	<p>Egyenáram, -feszültség</p>
	<p>Egyen- és váltakozóáram</p>

	Függvénygenerátor (négyzethullámú jel)
	Folytonossági teszt
	Dióda teszt
	Elem lemerült
	Automatikus kikapcsolás funkció
	HOLD funkció

Fontos biztonsági utasítások

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Sérülésveszély!

- ▶ Használat előtt ellenőrizze a készüléket, hogy nincs-e rajta látható sérülés. Ne működtessen hibás vagy leesett készüléket.
- ▶ Ha a mérőhegyek, mérővezetékek vagy csatlakozók sérültek, azokat nem szabad tovább használni. Áramütés veszélye áll fenn! A sérült alkatrészeket cseréltesse ki engedéllyel rendelkező szakemberrel vagy az ügyfélszolgálattal.
- ▶ Soha ne használja a készüléket nyitott készülékházzal. Áramütés veszélye áll fenn!

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a mérés során ne érjen hozzá a mérőhegyek érintkezőihez és a mérendő csatlakozásokhoz, hogy elkerülje az áramütést.
- ▶ Ne használja a készüléket nedves, ill. nyirkos környezetben, pl. fürdőkád/zuhanyzó közelében vagy egy vízzel teli mosdókagyló felett. A víz közelsége még kikapcsolt készüléknél is veszélyt jelent. Csak száraz kézzel használja a készüléket. Soha ne merítse a készüléket vízbe vagy más folyadékba. Áramütés veszélye áll fenn!
- ▶ Ne használja a készüléket robbanásveszélyes gázok, gőzök közelében vagy poros környezetben. Robbanásveszély áll fenn!
- ▶ Ne használja a készüléket nyílt tűzforrások (pl. égő gyertya) közelében. Tűzveszély áll fenn!
- ▶ Ha füstképződést, szokatlan zajokat vagy szagokat észlel, azonnal hagyja abba a mérést. Ezekben az esetekben a készüléket nem szabad tovább használni, amíg azt nem ellenőrizte egy szakember. Ne lélegezze be a készülék esetleges tüzéből származó füstöt. Ha füstöt lélegzett be, forduljon orvoshoz.

A füst belélegzése káros lehet az egészségére.

- ▶ A mérőhegyeket csak az erre a célra kialakított fogási területen tartsa. A Δ figyelmeztető táblával ellátott területet nem szabad megérinteni, ellenkező esetben méréskor áramütés veszélye áll fenn!
- ▶ Ezt a készüléket 8 éves kor feletti gyermekek és csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességű, tapasztalattal és ismeretekkel nem rendelkező személyek csak felügyelet mellett használhatják, és/vagy ha felvilágosították őket a készülék biztonságos használatáról és megértették az ebből eredő veszélyeket. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a felhasználó által végzendő karbantartást nem végezhetik felügyelet nélküli gyermekek.

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Sérülésveszély az elemek nem megfelelő kezelése esetén!

- ▶ Soha ne engedje, hogy elemek gyermekek kezébe kerüljenek.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy senki ne nyeljen le elemeket.
- ▶ Azonnal kérjen orvosi segítséget, ha Ön vagy valaki más lenyelt egy elemet.
- ▶ Kizárólag a megadott elemtípust használja.
- ▶ Soha ne próbáljon **nem újratölthető elemeket** feltölteni.
- ▶ Töltés előtt vegye ki az újratölthető elemeket a készülékből.
- ▶ Soha ne dobjon elemeket tűzbe vagy vízbe.
- ▶ Ne tegye ki az elemeket magas hőmérsékletnek vagy közvetlen napsugárzásnak.
- ▶ Soha ne nyissa fel vagy deformálja az elemeket.
- ▶ Ne zárja rövide a csatlakozókapcsokat.
- ▶ Vegye ki a lemerült elemeket a készülékből és ártalmatlanítsa biztonságosan.

- ▶ Mindig a megfelelő polaritással helyezze be az elemeket a készülékbe. Az **Elem behelyezése/cseréje** fejezetben megtudhatja, hogyan kell az elemet behelyezni a készülékbe, illetve kivenni a készülékből.
- ▶ Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, vegye ki belőle az elemet.
- ▶ Ellenőrizze rendszeresen az elemet. A szivárgó elemek sérüléseket; illetve a készülékben kárt okozhatnak.
- ▶ Kifolyt elemek esetén viseljen védőkesztyűt! Tisztítsa meg az elemek és a készülék érintkezőit, valamint az elemrekeszt száraz törlőruhával. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön vegyszer a bőrére és különösen a szeme nyálkahártyájára. Ha bőrre, illetve szembe kerül, öblítse le a vegyszert bő vízzel és azonnal forduljon orvoshoz.

! FIGYELEM! ANYAGI KÁROK!

- ▶ Ne lépje túl a megadott III. KAT túlfeszültség-kategóriát. Ellenkező esetben kár keletkezhet a készülékben.

III. KAT: mérések az épületen belül (pl. elosztók, kábelezés, csatlakozóaljzatok és kapcsolók). Ebbe a kategóriába tartozik a következő két kategória is:

II. KAT: mérések olyan elektromos és elektronikus készülékeken, amelyek tápellátása egy hálózati csatlakozódugón keresztül történik.

I. KAT: mérések olyan áramkörökön, amelyek nem kapcsolódnak közvetlenül az áramhálózatra (elemes működtetés, autóvillamosság stb.).

- ▶ A mérési tartomány megváltoztatása előtt a készüléket le kell választani a mérendő tárgyról, ellenkező esetben kár keletkezhet a készülékben.
- ▶ Ha a mérőheggyel dolgozik, akkor először a fekete mérővezeték csatlakoztassa a **COM** csatlakozóhoz, majd a piros mérővezeték. A teszthegek leválasztásakor először a piros tesztheget válassza le.

- ▶ Soha ne csatlakoztasson feszültségforrást a mérőhegyekhez, ha folytonossági teszt, ellenállásmérés, dióda teszt, függvénygenerátor vagy árammérés tartomány van kiválasztva. Ellenkező esetben kár keletkezhet a készülékben.
- ▶ A készüléket nem szabad kitenni közvetlen hőforrásnak (pl. fűtőtestek) vagy közvetlen napfénynek. Kerülje az érintkezést fröccsenő és csepegő vízzel és maró hatású folyadékokkal. Ne helyezzen folyadékkal teli tárgyakat, pl. vázát vagy ivópoharat a készülékre. Ügyeljen arra, hogy a készüléket ne érje túlzott rázkódás és rezgés. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön idegen tárgy a készülékbe. Ellenkező esetben kár keletkezhet a készülékben.

A csomag tartalma

A készüléket alapvetően az alábbi összetevőkkel szállítjuk (a képeket lásd a kihajtható oldalon):


- digitális multiméter
- 2 mérőhegy piros/fekete (mérővezetékekkel együtt)
- 9 V alkáli blokkelem
- használati útmutató
- csavarhúzóval

i Tudnivaló

- ▶ Ellenőrizze a csomag tartalmát, hogy hiánytalan-e és nincs-e rajta látható sérülés.
- ▶ Hiányos szállítás vagy a nem megfelelő csomagolásból eredő, illetve a szállítás során keletkezett károk esetén forduljon az ügyfélszolgálathoz (lásd a **Szerviz** fejezetet).

A készülék leírása

(a képeket lásd a kihajtható oldalon)

- 1** kijelző
- 2** HOLD gomb (mentés gomb)
- 3** tartományválasztó kapcsoló
- 4** COM csatlakozó (földelés )
- 5** \lrcorner OUT INPUT csatlakozó (\lrcorner = négyzethullámú jel)
- 6** mérőhegyek piros/fekete (mérővezetékekkel együtt)
- 7** 9 V blokkelem
- 8** 10 A csatlakozó
- 9** SELECT gomb (egyen-/váltakozó áram közötti átkapcsolás)

Műszaki adatok

Kijelző	3 ½ számjegyű LC kijelző, max. kijelzés: 1999
Mérési sebesség	kb. 2-3 mérés másodpercenként
Mérővezeték hossza	egyenként kb. 80 cm
Elemtípus	9 V alkáli blokkelem
Túlfeszültség kategória	III. KAT 300 V (Digitális multiméter és mérővezetékek)
HOLD funkció	igen
Automatikus polaritás kijelzés	igen
Alacsony töltöttségi szint kijelzés	igen
Automatikus kikapcsolás funkció	igen
Üzemi hőmérséklet, páratartalom (kondenzáció nélkül)	0 °C - +40 °C, max. 75% relatív páratartalom
Tárolási hőmérséklet, páratartalom (kondenzáció nélkül)	-10 °C - +50 °C, max. 85% relatív páratartalom
Méreték (szélesség x hosszúság x mélység)	80 x 166 x 36,5 mm (tartományválasztó kapcsolóval együtt)
Súly	kb. 225 g (elem nélkül)

Egyenfeszültség

Tartomány	Felbontás	Pontosság
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Bemeneti impedancia: 10 MΩ

Túlterhelés elleni védelem: 300 V DC/AC RMS

Váltakozó feszültség

Tartomány	Felbontás	Pontosság
2 V	0,001 mV	± (1,0 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Bemeneti impedancia: 10 MΩ

Frekvenciatartomány: 40 Hz - 400 Hz

Túlterhelés elleni védelem: 300 V AC RMS

Kijelzés: átlagos érték (a szinuszhullám valós effektív értéke/RMS)

Egyenáram

Tartomány	Felbontás	Pontosság
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (2,0 \% + 5)$
10 A	0,01 A	

Túlterhelés elleni védelem: F1: F 250mA/300 V biztosíték
F2: F 10A/300 V biztosíték

Maximális bemeneti áram: 10 A (bemeneti áram > 2 A folyamatos méréshez < 10 másodperc és intervallum > 15 perc)

Váltakozó áram

Tartomány	Felbontás	Pontosság
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
2000 μ A	1 μ A	
20 mA	0,01 mA	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
2 A	0,001 A	$\pm (3,0 \% + 7)$
10 A	0,01 A	

Túlterhelés elleni védelem: F1: F 250mA/300 V biztosíték
F2: F 10A/300 V biztosíték

Maximális bemeneti áram: 10 A (bemeneti áram > 2 A folyamatos méréshez < 10 másodperc és intervallum > 15 perc)

Frekvenciatartomány: 40 Hz - 400 Hz

Kijelzés: átlagos érték (a szinuszhullám valós effektív értéke/RMS)

Ellenállás

Tartomány	Felbontás	Pontosság
200 Ω	0,1 Ω	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k Ω	0,001 k Ω	
20 k Ω	0,01 k Ω	
200 k Ω	0,1 k Ω	
2 M Ω	0,001 M Ω	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 M Ω	0,01 M Ω	

Túlterhelés elleni védelem: 300 V

Függvénygenerátor

Jel	Feszültség	Kimeneti impedancia
1 kHz négyzetgúlalámú jel	kb. 3 V hegytől hegyig	kb. 10 k Ω


A megadott pontosság \pm -ben (a kijelzés %-a + számjegyek száma) a mindenkor mérési tartomány 5-100%-ára vonatkozik és egy éves időtartamra garantált 18 °C és 28 °C közötti környezeti hőmérséklet és max. 75%-os páratartalom esetén. Eltérő feltételek esetén a pontosság nem garantált.

Elem behelyezése/cseréje

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

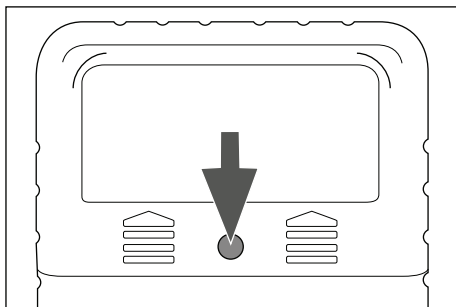
- ▶ Kapcsolja ki a készüléket és távolítsa el az összes mérővezetékét mielőtt kinyitja!

i Tudnivaló

- ▶ Ha az elem lemerült, a kijelzőn **1** a  szimbólum jelenik meg. A megfelelő működés érdekében az elemet ki kell cserélni a következő használat előtt.

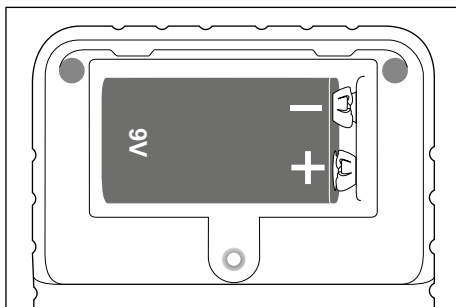
A készülék 9 V-os blokelemmel működik (a csomag tartalmazza). Az elem behelyezéséhez, ill. cseréjéhez tegye a következőt:

- 1) Csavarja ki a felső csavart a készülék hátulján egy csavarhúzóval (lásd az 1. ábrát). Vegye le az elemrekesz fedelét felfelé csúsztatva.



1. ábra

- 2) Csatlakoztassa a 9 V-os blokkelemet megfelelő pólussal (figyeljen a + és - pólusra) az elemkapocshoz és helyezze a 9 V-os blokkelemet az elemrekeszbe (lásd a 2. ábrát).



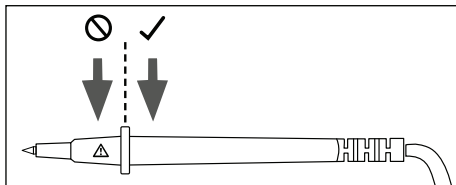
2. ábra

- 3) Helyezze vissza az elemrekesz fedelét a készülékre és csavarozza vissza az előzőleg lecsavart csavart.

Használat és működtetés

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- ▶ A mérőhegyeket **6** csak az erre a célra kialakított fogási területen fogja meg (lásd a 3. ábrát). A **⚠** figyelmeztető jelzéssel ellátott területhez nem szabad hozzáérni, ellenkező esetben a mérés során áramütés veszélye áll fenn!



3. ábra



❗ FIGYELEM!

- ▶ A mérés során soha ne lépje túl a maximálisan megengedett bemeneti értékeket. Ellenkező esetben kár keletkezhet a készülékben.

Készülék bekapcsolása/kikapcsolása

- ◆ Kapcsolja be a készüléket a tartományválasztó kapcsoló **3** elforgatásával a kívánt mérési tartományra. Egy hangjelzés hallható.
- ◆ Kapcsolja ki a készüléket a tartományválasztó kapcsolót **3** OFF állásba történő elforgatásával.

A készülék automatikus kikapcsolás funkcióval (Auto-Power-OFF) is rendelkezik, amely automatikusan kikapcsolja a készüléket:

- ◆ ha a készüléket kb. 15 percig nem használják, egy hangjelzés hallható. Újabb perc múlva ismét hangjelzés hallható és a készülék alvó módba kapcsol. Ennek elkerülése érdekében nyomjon meg egy tetszőleges gombot a készüléken.
- ◆ A készülék alvó módból való felébresztéséhez forgassa el a tartományválasztó kapcsolót **3** egy másik mérési tartományra vagy nyomjon meg egy tetszőleges gombot a készüléken.
- ◆ Az automatikus kikapcsolás funkció kikapcsolásához tegye a következőt: a készülék bekapcsolásakor tartsa lenyomva a **SELECT** gombot **9**. Az automatikus kikapcsolás funkció  szimbóluma nem jelenik meg tovább a kijelzőn **1**.
- ◆ A készülék következő bekapcsolásakor az automatikus kikapcsolás funkció ismét aktív és a kijelzőn **1** megjelenik a  szimbólum.

Túlcsoordulás jelző

A készülék egy túlcsoordulás jelzővel rendelkezik. Ha egy mért érték meghaladja a beállított mérési tartomány határértékét, a kijelzőn **1** OL jelenik meg. Ebben az esetben azonnal távolítsa el a mérőhegyeket **6** a mérendő tárgyról.

Egyenfeszültség mérés (DC)

- ◆ Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** csatlakozóhoz **4**, a piros mérővezetékét pedig az **⌋⌋ OUT INPUT** csatlakozóhoz **5**.
- ◆ Állítsa a tartományválasztó kapcsolót **3** **V \equiv** állásba.
- ◆ Csatlakoztassa a mérőhegyeket **6** a mérendő tárgyhoz.
- ◆ A mérési eredmény ekkor megjelenik a kijelzőn **1**. Negatív mérési eredmény esetén egy negatív előjel jelenik meg a mért érték előtt. Ha kijelzőn **1** **OL** villog, akkor éppen váltakozó feszültség mérése történik. Állítsa a tartományválasztó kapcsolót **3** **V \sim** állásba.

Váltakozó feszültség mérés (AC)

- ◆ Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** csatlakozóhoz **4**, a piros mérővezetékét pedig az **⌋⌋ OUT INPUT** csatlakozóhoz **5**.
- ◆ Állítsa a tartományválasztó kapcsolót **3** **V \sim** állásba.
- ◆ Csatlakoztassa a mérőhegyeket **6** a mérendő tárgyhoz.
- ◆ A mérési eredmény ekkor megjelenik a kijelzőn **1**.

Egyenáram vagy váltakozó áram mérés (DC/AC)

- ◆ Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** csatlakozóhoz **4**, a piros mérővezetékét pedig a **10 A** csatlakozóhoz **8** (200 mA feletti áramerősség esetén), ill. az **⌋⌋ OUT INPUT** csatlakozóhoz **5** (200 mA alatti áram esetén).
- ◆ Állítsa a tartományválasztó kapcsolót **3** az árammérő tartományban a kívánt tartományra (μ A, mA vagy A). Ha nem ismeri az áramerősséget, először állítsa be a lehető legmagasabb mérési tartományt, majd fokozatosan váltson az alacsonyabb tartományokra, amíg kielégítő mérési eredményt kap.

- ◆ Nyomja meg a **SELECT** gombot **9** az egyenáram és a váltakozó áram közötti váltáshoz. A megfelelő szimbólum megjelenik a kijelzőn **1**.
- ◆ Csatlakoztassa a mérőhegyeket **6** sorba a mérendő tárgyhoz.
- ◆ A mérési eredmény ekkor megjelenik a kijelzőn **1**. Negatív mérési eredmény esetén egy negatív előjel jelenik meg a mért érték előtt egyenáram mérések esetén.

Függvénygenerátor

! FIGYELEM!

- ▶ Győződjön meg arról, hogy minden áramkörössz, áramkör és alkatrész, valamint egyéb mérendő tárgy feszültségmentes és áramtalan. Ellenkező esetben kár keletkezhet a készülékben.
- ◆ Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** csatlakozóhoz **4**, a piros mérővezetékét pedig az **OUT INPUT** csatlakozóhoz **5**.
- ◆ Állítsa a tartományválasztó kapcsolót **3** **┌┐** állásba. Ekkor egy 1 kHz-es négyzethullámú jel van a mérőhegyeknél **6**.
- ◆ Csatlakoztassa a mérőhegyeket **6** a mérendő tárgyhoz.

i Tudnivaló

- ▶ Az 1 kHz-es négyzethullámú jel **┌┐** többek között fejhallgatók, erősítők és egyéb elektronikus készülékek és alkatrészek ellenőrzésére, ill. javítására szolgál.

Ellenállásmérés

! FIGYELEM!

- ▶ Győződjön meg arról, hogy minden áramkörész, áramkör és alkatrész, valamint egyéb mérendő tárgy feszültségmentes és áramtalan. Ellenkező esetben kár keletkezhet a készülékben.
- ◆ Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** csatlakozóhoz **4**, a piros mérővezetékét pedig az **OUT INPUT** csatlakozóhoz **5**.
- ◆ Állítsa a tartományválasztó kapcsolót **3** Ω állásba.
- ◆ Csatlakoztassa a mérőhegyeket **6** a mérendő tárgyhoz.
- ◆ A mérési eredmény ekkor megjelenik a kijelzőn **1**. Ha **OL** jelenik meg a kijelzőn **1**, akkor a mérőhegyek **6** nem érintkeznek a mérendő ellenállással vagy az ellenállás hibás.

i Tudnivaló

- ▶ 1 M Ω feletti ellenállások esetén a mérés adott esetben eltarthat néhány másodpercig. Ebben az esetben várja meg, amíg a mért érték stabilizálódik.
- ▶ Alacsony ellenállások (200 Ω tartomány) mérésekor a mérővezetékek ellenállása hibás eredményekhez vezethet. Ennek elkerülése érdekében jegyezze fel a mért értéket rövidre zárt mérőhegyek **6** esetén és ezt vonja le a tényleges mérés értékéből.

Folytonossági teszt

! FIGYELEM!

- ▶ Győződjön meg arról, hogy minden áramkörész, áramkör és alkatrész, valamint egyéb mérendő tárgy feszültségmentes és áramtalan. Ellenkező esetben kár keletkezhet a készülékben.

- ◆ Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** csatlakozóhoz **4**, a piros mérővezetékét pedig az **⌚ OUT INPUT** csatlakozóhoz **5**.
- ◆ Állítsa a tartományválasztó kapcsolót **3** **∞**) állásba.
- ◆ Csatlakoztassa a mérőhegyeket **6** a mérendő tárgyhoz.
- ◆ Ha az ellenállás kb. 30Ω alatt van, egy hangjelzés hallható és a mért eredmény megjelenik a kijelzőn **1**.

Dióda teszt

! FIGYELEM!

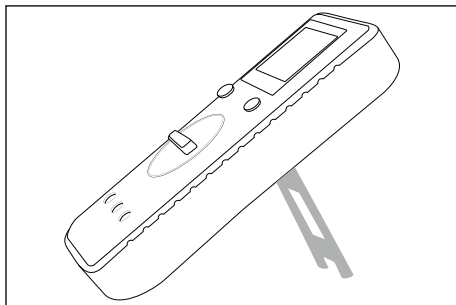
- ▶ Győződjön meg arról, hogy minden áramkör-rész, áramkör és alkatrész, valamint egyéb mérendő tárgy feszültségmentes és áramtalan. Ellenkező esetben kár keletkezhet a készülékben.
- ◆ Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** csatlakozóhoz **4**, a piros mérővezetékét pedig az **⌚ OUT INPUT** csatlakozóhoz **5**.
- ◆ Állítsa a tartományválasztó kapcsolót **3** **▶** állásba.
- ◆ Csatlakoztassa a piros mérőhegyet **6** az anódhoz, a fekete mérőhegyet **6** pedig a vizsgálandó dióda katódjához.
- ◆ Az előremenő feszültség voltban jelenik meg a kijelzőn **1**. Ha **OL** jelenik meg a kijelzőn **1**, akkor a dióda mérése fordított irányban történt, vagy a dióda hibás. Az ellenőrzéshez végezzen ellenpólusú mérést.

HOLD funkció

A **HOLD** gomb **2** megnyomásával elmenthető egy mért érték a kijelzőn **1**. Nyomja meg ismét a **HOLD** gombot **2**, hogy visszatérjen a mérési módba. Amíg a HOLD funkció aktív, a **H** szimbólum jelenik meg a kijelzőn **1**.

A készülék felállítása

- ◆ A készülék felállításához hajtsa ki a készülék hátulján lévő támaszt (lásd a 4. ábrát).



4. ábra

Tisztítás és karbantartás

A készülék tisztítása

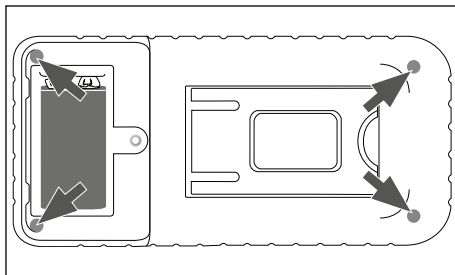
⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- ▶ A készülék tisztítása előtt kapcsolja ki a készüléket és távolítsa el az összes mérővezetékét!
- ⚠ **FIGYELEM!**
- ▶ Ne használjon maró hatású, vegyi vagy súroló tisztítószeret. Ezek kárt tehetnek a készülék felületében.
- ◆ A tisztításhoz használjon száraz törlőruhát, illetve erős szennyezettség esetén egy enyhén megnedvesített törlőruhát. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön folyadék a készülékházba.

Biztosítékcseré

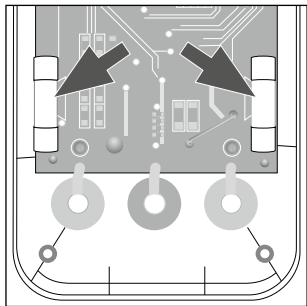
⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- ▶ A készülék felnyitása előtt kapcsolja ki a készüléket és távolítsa el az összes mérővezetékét!
- ◆ Csavarja ki a felső csavart a készülék hátulján egy csavarhúzóval, majd felfelé tolva vegye le az elemrekesz fedelét (lásd az **Elem behelyezése/cseréje** fejezetet).
- ◆ Csavarja ki a négy csavart a készülék hátulján és vegye le a hátlapot (lásd az 5. ábrát).



5. ábra

- ◆ Cserélje ki a hibás F1 (F 250 mA/300 V) vagy F2 (F 10 A/300 V) biztosítékot egy ugyanolyan típusú új biztosítékra (lásd a 6. ábrát).



6. ábra

- ◆ Helyezze vissza a hátlapot a készülékre és csavarozza vissza a négy csavarral. Ezután rögzítse az elemrekesz fedelét a csavarral.

Tárolás

- ◆ Tárolja a készüléket pormentes és száraz helyen, közvetlen napsugárzástól távol.

Ártalmatlanítás

Csak Franciaországra vonatkozik:



A termék, a csomagolás és a használati utasítás újrahasznosítható, a gyártó kiterjesztett felelőssége alá tartozik, és szelektív hulladékgyűjtéssel gyűjtik.

A készülék ártalmatlanítása



Az áthúzott kerekes szeméttároló itt látható szimbóluma azt jelzi, hogy ez a készülék a 2012/19/EU irányelv hatálya alá tartozik. Ez az irányelv azt mondja ki, hogy a készüléket életciklusa végén nem szabad a szokásos háztartási hulladékkal ártalmatlanítani, hanem külön létrehozott gyűjtőhelyen, újrahasznosító központokban vagy hulladékkezelő üzemben kell leadni.

Ez az ártalmatlanítás az Ön számára díjtalan.

Kímélje a környezetet és ártalmatlanítson szakszerűen.

Ha hulladékká vált készüléke személyes adatokat tartalmaz, akkor az Ön felelőssége ezeket törölni, mielőtt a készüléket visszaadja.

Amennyiben a hulladékká vált készülék tönkretétele nélkül lehetséges, távolítsa el a használt elemeket vagy újratölthető elemeket/akkumulátorokat, mielőtt a hulladékká vált készüléket ártalmatlanítás céljából visszaadja, és gyűjtse azokat külön. Beépített akkumulátorok esetén az ártalmatlanításnál utalni kell arra, hogy a készülék akkumulátort tartalmaz.

A készülék beépített akkumulátorát ártalmatlanítás céljából nem lehet kivenni.

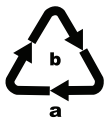


Az elhasználadott termék ártalmatlanításának lehetőségeiről tájékozódjon települése vagy városa önkormányzatánál.

A csomagolás ártalmatlanítása



A csomagolóanyagokat környezetbarát és hulladék-ártalmatlanítási szempontok szerint választottuk ki és ezért újrahasznosíthatók. Ártalmatlanítsa a feleslegessé vált csomagolóanyagokat a hatályos helyi előírásoknak megfelelően.



Ártalmatlanítsa a csomagolást környezetbarát módon. Vegye figyelembe a különböző csomagolóanyagokon lévő jelzéseket és adott esetben válassza külön azokat. A csomagolóanyagok rövidítésekkel (a) és számjegyekkel (b) vannak megjelölve, az alábbi jelentéssel: 1–7: műanyagok; 20–22: papír és karton, 80–98: kompozit anyagok.

Elemek ártalmatlanítása



Az akkumulátorokat/elemeket veszélyes hulladékként kell kezelni és ezért megfelelő helyeken (kereskedők, szakkereskedők, önkormányzati létesítmények, ipari hulladékkezelő vállalatok) környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Az elemek/akkumulátorok mérgező nehézfémeket tartalmazhatnak.

A bennük lévő nehézfémek jelölése betűkkel, a vegyjellel történik:
Cd = kadmium, Hg = higany, Pb = ólom.

Ezért ne dobja az elemeket/akkumulátorokat a háztartási hulladékba, hanem vigye el külön gyűjtőhelyre.

Az elemeket/akkumulátorokat csak lemerült állapotban adja le.

EU megfelelőségi nyilatkozatra vonatkozó tudnivalók



Ez a készülék megfelel az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2014/30/EU irányelv, a kisfeszültségű berendezésekre vonatkozó 2014/35/EU

irányelv, valamint az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló 2011/65/EU irányelv alapvető követelményeinek és egyéb vonatkozó előírásoknak.

A teljes eredeti EU megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál szerezhető be.

A Kompernass Handels GmbH garanciája

Tisztelt Vásárlónk!

A készülékre a vásárlás napjától számított 3 év garanciát vállalunk. A termék meghibásodása esetén. Önt jogszabályban foglalt jogok illetik meg az eladóval szemben. Az alábbi garanciánk nem korlátozza vagy szünteti meg a jogszabályban biztosított jogokat.

Garanciális feltételek

A garanciális időszak a vásárlás napján kezdődik. Gondosan őrizze meg a nyugtát. Ez a vásárlás igazolásához szükséges.

Ha a termékvásárlás napjától számított három éven belül anyag- vagy gyártási hiba észlel, akkor a terméket saját belátásunk szerint ingyen megjavítjuk, kicseréljük vagy visszafizetjük az árát. A garancia feltétele a hibás készülék és a vásárlást igazoló bizonylat (pénztári blokk) három éves garanciaidőn belüli bemutatása, valamint a hiba lényegének és megjelenése idejének rövidleírása.

Ha garanciánk fedezetet nyújt a hibára, akkor javított vagy egy új terméket kap vissza. A termék javítása vagy cseréje esetén a garancia nem kezdődik elölről.

Garanciális idő és a jogszabályban foglalt szavatossági igények

A garancia ideje nem hosszabbodik meg a jótállással. Ez a cserélt és javított alkatrészekre is vonatkozik. Az esetlegesen már a vásárláskor is fennálló sérüléseket és hiányosságokat a kicsomagolás után azonnal jelezni kell. A garanciai lejáratá után esedékes javítások díjkötelesek.

A garancia köre

A készüléket szigorú minőségi előírások szerint gyártottuk és kiszállítás előtt lelkiismeretesen ellenőriztük.

A garancia anyag- vagy gyártási hibákra vonatkozik. A garancia nem terjed ki a termék normális elhasználódásnak kitett és ezért kopó alkatrészeknek tekinthető alkatrészeire vagy a törékeny alkatrészek – mint például kapcsolók, akkumulátorok vagy üvegből készült alkatrészek – sérüléseire.

A garancia megszűnik akkor, ha a termék megsérül, nem megfelelően használják vagy nem tartják karban. A termék megfelelő használata érdekében a használati útmutatóban foglalt összes utasítást pontosan be kell tartani. Feltétlenül kerülni kell minden olyan felhasználási és kezelési módot, amit a használati útmutató nem javasol, vagy amelynek elkerülésére kifejezetten figyelmeztet.

A termék csak magánhasználatra és nem ipari használatra készült. A garancia érvényét veszti visszaélészerű vagy szakszerűtlen kezelés, erőszak alkalmazása vagy olyan beavatkozások esetén, amelyeket általunk nem engedélyezett szervizben végeztek el.

A garancia érvényesítése

Ügyének gyors feldolgozása érdekében kövesse a következő utasításokat:

- Kérjük, hogy minden kapcsolatfelvételnél tartsa készenlétben a vásárlást igazoló pénztári blokkot és a cikkszámot (IAN) 436735_2304.
- A cikkszám a termék adattábláján, a termékre gravírozva, a használati útmutató címlapján (balra lent) vagy a termék hátoldalán vagy alján lévő címkén található.
- Működési hiba vagy más hiba észlelése esetén vegye fel a kapcsolatot az alábbi szervizrészleggel **telefonon** vagy **e-mailben**.

- Küldje el díjmentesen a megadott szerviz címére a hibásnak talált terméket és a vásárlást igazoló bizonylatot (pénztári blokk), illetve röviden írja le azt is, hogy hol és mikor jelentkezett a hiba.



Más használati útmutatókhoz, termékbemutató videókhöz és a telepítési szoftverekhez hasonlóan ezt is letöltheti a www.lidl-service.com oldalról.

Ezzel a QR-kóddal közvetlenül a Lidl ügyfélszolgálati oldalra kerülnek (www.lidl-service.com) és a cikkszám megadásával (IAN) 436735_2304 megnyithatja a használati útmutatót.

Szerviz

HU Szerviz Magyarország

Tel.: 06800 21225

E-Mail: kompernass@lidl.hu

IAN 436735_2304

Gyártja

Ügyeljen arra, hogy az alábbi cím nem a szerviz címe. Először forduljon a megjelölt szervizhez.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

NÉMETORSZÁG

www.kompernass.com



KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

GERMANY

www.kompernass.com

Last Information Update · Stand der Informationen · Version des informations
Stand van de informatie · Stav informací · Stan informacjī · Stav informácií
Estado de las informaciones · Tilstand af information · Versione delle informazioni
Információk állása: 10 / 2023 · Ident.-No.: PDAM300A1-072023-3

IAN 436735_2304