

MAXWELL

DIGITAL MULTIMETERS

**AUTOMATIC MULTIMETER
WITH COLOR DISPLAY - 3"**

**AUTOMATISCHES MULTIMETER
MIT FARBDISPLAY - 3"**

**AUTOMATA, SZÍNES KIJELEZŐS
MULTIMÉTER - 3"**

**AUTOMATICKÝ, MULTIMETR S
BAREVNÝM DISPLEJEM - 3"**

**AUTOMATICKÝ, MULTIMETER S
FAREBNÝM DISPLEJOM - 3"**

Product code / Produktcode / Termékkód
Kód produktu / Kód produktu / Cod produs:

25 703



EN USER MANUAL

DE BEDIENUNGSANLEITUNG

HU HASZNÁLATI UTASÍTÁS

CZ NÁVOD NA POUŽITÍ

SK NÁVOD NA POUŽITIE



GENERAL DESCRIPTION

The advantage of the fully automatic multimeter is that during the measurement, the device automatically recognizes which function is needed and performs the measurement in that function. The measurement results can be easily and quickly read from the large color display. With the help of the sensor on the back of the device, you can detect voltage without breaking the wiring. It is equipped with a „fuse blown“ indication, as well as a light for the test lead socket, which shows the correct connection method for different measurements. It is characterized by an ergonomic device housing, compact size and easy handling. The practical, hard-walled carrier bag protects the product during transport.

- Large, color display
- Automatic measurement function setting
- Possibility of manual setting
- Continuity test
- Resistance measurement
- Voltage measurement
- Current measurement
- Frequency measurement/Duty cycle
- Diode test
- Temperature measurement
- Capacity measurement
- Phase detection and non-contact voltage detection
- Flashlight function
- Sound and light signal
- Data hold
- Automatic shutdown
- Accessories: Test leads, thermometer probe, carrying case

SAFETY INFORMATION

- Before use, make sure that all accessories are in the package and undamaged. The meter is designed in accordance with IEC61010 (safety standard issued by the International Electrotechnical Commission or equivalent GB4793.1). Please read the safety notes before use.
- Only take measurements in the measuring range! Do not use in a larger range!
- If you measure voltage higher than 36 V DC or 25 V AC, check the connection and insulation of the test leads to avoid electric shock.
- When changing the measurement mode (functions) and range, the measuring tips must be removed from the test point.
- Before measuring, always make sure that you are measuring a voltage that corresponds to the measurement limit.
- Before changing batteries or fuses, always remove the measuring tips from the measuring point and switch off the device.
- Do not operate the device if the battery or battery cover is not properly attached!

- Only measure capacitance, diode or continuity on a de-energized circuit
- Please comply with the local and national safety regulations: During the measurement, if necessary, wear personal protective equipment (gloves, face mask, flame-resistant clothing) to avoid injuries from electric shock and arcing.
- Only measure according to the appropriate Standard Measurement Category (CAT). (voltage probe, test lead and adapter)

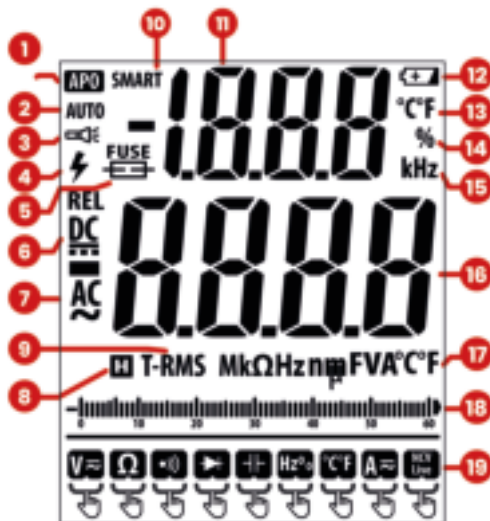
GENERAL MAINTENANCE AND WARNINGS

The instrument is a precision designed product, it is forbidden to modify its circuit in any way!

- Please make sure that the instrument is not exposed to water, dust or dropped!
- Do not store and use the instrument at high temperatures and humidity, as well as near flammable and explosive materials and in strong magnetic fields! Do not expose the device to large temperature fluctuations!
- To clean it, use a damp cloth, do not use scouring agents, alcohol or other organic solvents!
- The device can only be used by adults, the storage location must be chosen in such a way that children cannot accidentally access it. Children must not play with the device.
- The device is designed for residential use!
- The device may only be used by persons who have read and understood this user manual and are able to operate the device accordingly! Persons with reduced mental, physical or sensory abilities may not use the device! Children must not use the device!
- The manufacturer and distributor do not assume responsibility for injuries and damages resulting from improper use!
- In any case, check that the device, cable, connector and accessories are intact! Do not use the device if it is damaged!

USAGE:**Operation and Functions:**

1. Light signal
2. LCD Display 2x4 digit (5x6cm)
3. Power and function buttons
4. Current measuring socket
5. COM measurement plug
6. INPUT measurement plug
7. Non-contact voltage test sensor
8. Work light

DISPLAY AND SYMBOLS:

1. Automatic shutdown
2. Automatic measurement limit
3. Work light
4. High voltage warning
5. Fuse error
6. Direct current and voltage
7. Alternating current and voltage
8. Date hold function
9. True RMS measurement
10. SMART - automatic mode
11. Secondary display
12. Drained battery
13. Temperature measurement
14. Duty cycle measurement
15. Frequency measurement
16. Main display
17. Unit
18. Function measurement limit display
19. Functions

SWITCHING ON AND OFF:

Long press the power button.

MODES:**Automatic measurement mode:**

When switched on, this measurement mode is the default. In this mode, AC/DC voltage and current, resistance and continuity can be measured and the instrument automatically identifies the signal to be measured. Press the button to turn on, the instrument will show „Auto“ in intelligent measurement mode. Connect the red banana plug to the „INPUT“ jack and the black banana plug to the „COM“ jack. Touch the measuring tips parallel to the unit to be measured and the device will automatically recognize the measured signal. Read the measurement results from the display. During resistance measuring, if the resistance value is less than about 50 Ω , the device signals with a sound and light signal. When measuring current, move the red banana plug to the „mA/A“ socket, the instrument will automatically switch to the current measurement function.

NOTE: In this mode, the minimum measurable voltage is 0,8 V

Manual measurement mode:

After switching on, the instrument is in automatic measurement mode, you can manually switch between modes by pressing the „FUNC“ function buttons. The characters on the display indicate the current operating mode, and lighting at the sockets shows the location of the test leads. To switch back to automatic mode, press and hold any „FUNC“ button.

Voltage measurement:

Select the voltage measurement function „V“, then press the „SEL“ button to select the voltage type (AC - Alternating, DC - Direct)

Connect the red banana plug to the „INPUT“ jack and the black banana plug to the „COM“ jack. Touch the probes to the circuit to be measured. The measured value appears on the display.

Resistance measurement:

Select the resistance measurement function „ Ω “. Connect the red banana plug to the „INPUT“ jack and the black banana plug to the „COM“ jack. Touch the probes to the circuit to be measured. The measured value appears on the display. During measurement, the circuit must be free of voltage, check this in every case.

Tensile test:

Select the tear test function „“. Connect the red banana plug to the „INPUT“ jack and the black banana plug to the „COM“ jack. Touch the probes to the circuit to be measured. The measured resistance value appears on the display, if it is below 50 Ω , the instrument emits a beeping sound and the indicator LED lights up. During measurement, the

circuit must be free of voltage, check this in every case.

Diode test:

Select the diode test function „“. Connect the red banana plug to the „INPUT“ jack and the black banana plug to the „COM“ jack. Touch the test tips to the diode to be tested, red is the anode, black is the cathode when measuring in the open direction. The displayed value is the forward voltage of the diode. In the event of a break or closing direction, „OL“ appears on the display.

Capacity measurement:

Select the capacity measurement function „“. Connect the red banana plug to the „INPUT“ jack and the black banana plug to the „COM“ jack. Touch the probes to the circuit to be measured. Before measuring, the capacitors must be discharged in any case, in order to avoid the failure of the instrument. The instrument may need several seconds to measure larger capacity capacitors.

Frequency and duty cycle measurement:

Select the frequency measurement function „Hz%“. Connect the red banana plug to the „INPUT“ jack and the black banana plug to the „COM“ jack. Touch the probes to the circuit to be measured. The measured value appears on the display, the lower line shows the frequency and the upper line shows the duty cycle.

Temperature measurement:

Select the temperature measurement function „ $^{\circ}\text{C}^{\circ}\text{F}$ “. Connect the red banana plug of the test probe to the „INPUT“ socket and the black banana plug to the „COM“ socket. Touch the measuring tip to the surface to be measured. The measured value appears on the display, the bottom line shows $^{\circ}\text{C}$ (celsius) and the top one shows the temperature in $^{\circ}\text{F}$ (fahrenheit). Without connecting a measuring probe, the instrument shows the ambient temperature.

Current measurement:

Select the current measurement function „A“, then press the „SEL“ button to select the type of current (AC converter, DC converter). Connect the red banana plug to the „mA/A“ jack and the black banana plug to the „COM“ jack. Touch the probes to the circuit to be measured. The measured value appears on the display. When measuring alternating current, the frequency of the measured current value is also displayed in the top row of the display.

Note: it is not possible to change the function from current measurement mode again until the „mA/A“ the instrument cable is connected to the socket.

Data hold function:

During measurement, press the „HOLD“ button, so the display keeps the measured value even after the measuring tips are removed. To deactivate the function, press the „HOLD“ button again.

Work light function:

Long press the **“HOLD”** button to turn on and off the work light on the back of the instrument.

Non-contact voltage detection and phase search function:

Select non-contact voltage detection and phase detection function, **“NCV/LIVE”**

Select the desired function by pressing the SEL button.

NCV: For non-contact voltage detection, bring the sensor on the top of the instrument close to the wire to be measured, if the instrument is under voltage, it will be signaled by a beeping sound and LED indicators.

LIVE: For phase search, connect the red banana plug to the **“INPUT”** socket, then touch the probe to the circuit to be tested. If a phase is present, the instrument indicates it with a beeping sound and LED indicators.

PROPERTIES:

Display:	3 5/6 digit (9999), 3" LCD display
Power supply:	4 x 1,5V AAA battery (included)
Operating temperature:	0 - (+40) °C
Operating humidity:	75%
DC V:	0,1 mV - 600 V
DC A:	0,1 mA - 10 A
AC V:	0,1 mV - 600 V
AC A:	0,1 mA - 10 A
Duty cycle:	1% - 99%
Resistance:	0,1 Ω - 60 MΩ
Frequency:	0,001 Hz - 10 MHz
Capacity:	1 pF - 60 mF
Temperature measurement:	-40 - (+1000) °C
Size:	144 x 73 x 27 mm
Color:	Black

DC VOLTAGE (DCV)

Measuring limit	Accuracy	Resolution
600mV	±(0.5% +3)	0.1mV
6V		0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V
• Input impedance: 10MΩ • Maximum input voltage: ±600V		

AC VOLTAGE (ACV)

Measuring limit	Accuracy	Resolution
6V	±(1.0%+3)	0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V
Input impedance: 10MΩ Maximum input voltage: ±600V		
• Frequency range: 40Hz-1Khz, True RMS display • Frequency measurement sensitivity: >1V • Frequency measurement accuracy ±1%		

RESISTANCE (Ω)

Measuring limit	Accuracy	Resolution
600Ω	±(1.0%+5)	0.1Ω
6KΩ		0.001KΩ
60KΩ		0.01KΩ
600KΩ		0.1KΩ
6MΩ		0.001MΩ
60MΩ	±(2.0%+10)	0.01MΩ
Overvoltage protection: 250V		

AC/DC CURRENT (ACA/DCA)

Measuring limit	Accuracy	Resolution
600mA	±(1.2%+3)	0.1mA
6A		0.001A
10A		0.01A
• Overcurrent protection: F10A/250V fuse (5x20mm) • Frequency range: 40Hz-1Khz, True RMS display • Frequency measurement sensitivity: >100mA • Frequency measurement accuracy ±1%		

CAPACITANCE (F)

Measuring limit	Accuracy	Resolution
100 nF	$\pm(4.0\%+5)$	0.001nF
6nF		0.01nF
60nF		0.1nF
600nF		0.001μF
6μF		0.01μF
60μF		0.1μF
600μF	$\pm(5.0\%+5)$	0.001mF
6mF	$\pm(10\%+10)$	0.01mF

- Overvoltage protection: 250V

FREQUENCY / DUTY CYCLE (HZ/%)

Measuring limit	Accuracy	Resolution
6Hz	$\pm(1.0\%+3)$	0.001Hz
60Hz		0.01Hz
600Hz		0.1Hz
6KHz		0.001KHz
60kHz		0.01kHz
600kHz		0.1kHz
6MHz		0.001MHz
10MHz		0.01MHz
1.0~99.0%		0.1%

- Overvoltage protection: 250V

TEMPERATURE:

Unit	Resolution	Accuracy	
°C	1 °C	-40~ 0 °C	±3 °C
		0 ~ 1000 °C	±2% or ±2 °C
°F	1 °F	-40~ 32 °F	±6 °F
		32~ 1832 °F	±2% or ±4 °F

BATTERY- AND FUSE REPLACEMENT

1. Remove the test leads from the instrument and the circuit under test.
2. Remove the rubber protective cover
3. Remove the battery cover screw and then remove the battery cover
4. Replace the 4 AAA batteries or, if necessary, the fuse, with a value of 10A/250V, size 5x20 ceramic fuse
5. Replace the battery holder, then the screw and rubber protective cover



Proper disposal of the device (Electrical device)

(Valid in the European Union and all other European states that participate in selective collection) According to the 2012/19/EU directives, electrical waste and devices cannot be thrown away as household waste. Old appliances must be collected in order to maximize the recycling of raw materials, thereby reducing their impact on people's health and the environment. The crossed-out bin symbol is on all products for which separate collection is mandatory. Consumers should check with their local authorities for more information.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Vorteil eines vollautomatischen Multimeters ist, dass das Gerät während der Messung automatisch erkennt, welche Funktion erforderlich ist und die Messung in dieser Funktion durchführt. Das große Farbdisplay macht das Ablesen der Messergebnisse schnell und einfach. Ein Sensor auf der Rückseite des Geräts ermöglicht es Ihnen, die Spannung zu messen, ohne die Verkabelung zu unterbrechen. Es verfügt über eine „Sicherung durchgebrannt“-Anzeige und eine Messleistungsbuchsenleuchte, um den richtigen Anschluss für verschiedene Messungen anzuzeigen. Das Gerät hat ein ergonomisches Gehäuse, ist kompakt und leicht zu handhaben und kann in einem praktischen Hartschalenkoffer transportiert werden.

- Großes LCD-Farbdisplay
- Automatische Einstellung der Messfunktion
- Möglichkeit der manuellen Einstellung
- Durchgangsprüfung
- Widerstandsmessung
- Spannungsmessung
- Strommessung
- Frequenz-/Entladungsfaktormessung
- Diodentest
- Temperaturmessung
- Kapazität Messung
- Phasenerkennung und berührungslose Spannungserkennung
- Taschenlampenfunktion
- Ton- und Lichtalarm
- Datenspeicherung
- Automatische Abschaltung
- Zubehör: Gerätekabel, Tragetasche, Thermometersonde

SICHERHEITSINFORMATIONEN

- Vergewissern Sie sich vor dem Gebrauch, dass alle Zubehörteile in der Verpackung enthalten und unbeschädigt sind. Das Messgerät muss in Übereinstimmung mit der IEC61010 (Sicherheitsnorm der Internationalen Elektrotechnischen Kommission) oder gleichwertiger GB4793.1 Norm oder gleichwertig). Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch die Sicherheitshinweise!
- Messen Sie nur im Messbereich! Nicht über einen größeren Bereich verwenden!
- Wenn Sie höhere Spannungen als DC 36 V oder AC 25 V messen, überprüfen Sie den Anschluss und die Isolierung der Messleitungen, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Beim Wechsel der Messart(en) und des Messbereichs müssen die Messspitzen von der Messstelle entfernt werden.
- Vergewissern Sie sich vor der Messung immer, dass Sie die richtige Spannung für die Messgrenze messen.
- Entfernen Sie immer die Messspitzen von der Messstelle und schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie die Batterie oder Sicherung wechseln.
- Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn die Batterie oder die Batterieabdeckung nicht ordnungsgemäß gesichert ist.
- Messen Sie nur an einem stromlosen Stromkreis,

Kapazität, Diode oder Durchgang

- Bitte beachten Sie die örtlichen und nationalen Sicherheitsvorschriften: Tragen Sie beim Messen ggf. persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Gesichtsmaske, flammhemmende Kleidung), um Verletzungen durch Stromschlag und Lichtbogen zu vermeiden. Messen Sie nur nach der entsprechenden Standardmesskategorie (CAT) (Spannungs-sonde, Messleitung und Adapter)

ALLGEMEINE WARTUNGS- UND WARNHINWEISE

Das Gerät ist ein Präzisionsprodukt, dessen Schaltkreise in keiner Weise verändert werden dürfen!

- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht mit Wasser oder Staub in Berührung kommt oder fallen gelassen wird!
- Lagern oder benutzen Sie das Gerät nicht bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit, in der Nähe von brennbaren oder explosiven Materialien oder in starken Magnetfeldern. Setzen Sie das Gerät keinen starken Temperaturschwankungen aus.
- Verwenden Sie zur Reinigung ein leicht feuchtes Tuch, keine Scheuermittel, Alkohol oder andere organische Lösungsmittel!
- Das Gerät sollte nur von Erwachsenen benutzt werden, und der Aufbewahrungsort sollte so gewählt werden, dass Kinder nicht versehentlich darauf zugreifen können. Kinder sollten nicht mit dem Gerät spielen.
- Das Gerät ist für den Hausgebrauch bestimmt!
- Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die diese Anleitung gelesen und verstanden haben und in der Lage sind, das Gerät entsprechend zu bedienen! Personen mit eingeschränkten geistigen, körperlichen oder sensorischen Fähigkeiten dürfen das Gerät nicht benutzen! Kinder dürfen das Gerät nicht benutzen!
- Der Hersteller und der Händler übernehmen keine Haftung für Schäden oder Verluste, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen!
- Überprüfen Sie immer den Zustand des Geräts, des Kabels, des Steckers und des Zubehörs. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt ist!

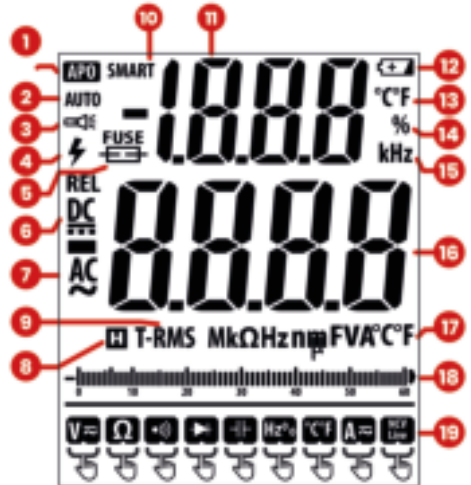
VERWENDUNG:

Bedienung und Funktionen:



1. Lichtsignale
2. LCD-Display 2x4 Ziffern (5x6cm)
3. Power- und Funktionstasten
4. Netzanschlussbuchse
5. COM-Anschluss
6. INPUT-Anschluss
7. Berührungsloser Spannungsprüfsensor
8. Arbeitslampe

DISPLAY UND SYMBOLE:



1. Automatische Abschaltung
2. Automatische Messgrenze
3. Arbeitsleuchte
4. Hochspannungswarning
5. Sicherungsausfall
6. Gleichstrom und -spannung
7. Wechselstrom und -spannung
8. Mond - Datenhaltefunktion
9. Echte RMS-Messung
10. SMART - automatischer Smart-Modus
11. Sekundäres Display
12. Eingetauchte Batterie
13. Temperaturmessung
14. Füllstandsmessung
15. Frequenzmessung
16. Hauptdisplay
17. Maßeinheit
18. Funktionsanzeige der Messgrenze
19. Funktionen

EIN- UND AUSCHALTEN:

Drücken und halten Sie die Einschalttaste.

BETRIEBSMODE:**Automatischer Messmodus:**

Nach dem Einschalten ist dieser Messmodus die Standardeinstellung. In diesem Modus können AC/DC-Spannung und -Strom, Widerstand und Durchgang gemessen werden und das Gerät erkennt automatisch das zu messende Signal. Drücken Sie die Taste zum Einschalten, das Gerät zeigt „**Auto**“ im intelligenten Messmodus an. Schließen Sie den roten Bananenstecker an die Buchse „**INPUT**“ und den schwarzen Bananenstecker an die Buchse „**COM**“ an. Berühren Sie die Messspitzen parallel zu dem zu messenden Gerät, und das Messgerät erkennt automatisch das gemessene Signal. Lesen Sie die Messergebnisse auf dem Display ab. Bei der Widerstandsmessung ertönt bei einem Widerstandswert von weniger als ca. 50 Ω der akustische Alarm und die Kontrollleuchte leuchtet auf. Wenn Sie Strom messen, stecken Sie den roten Bananenstecker in die „mA/A“-Buchse, das Gerät schaltet automatisch auf die Strommessfunktion um, wenn es dies erkennt.

HINWEIS: In diesem Modus beträgt die minimal messbare Spannung 0,8 V.

Manueller Messmodus:

Nach dem Einschalten befindet sich das Gerät im automatischen Messmodus, durch Drücken der Funktionstasten „**FUNC**“ können Sie manuell zwischen den Betriebsarten wechseln. Die Zeichen auf dem Display zeigen den aktuellen Modus an, und eine Leuchte an den Anschlussbuchsen zeigt die Lage der Messleitungen an. Um wieder in den Automatikmodus zu wechseln, halten Sie die „**FUNC**“ Taste gedrückt.

Spannungsmessung:

Wählen Sie die Spannungsmessfunktion „**V**“, dann wählen Sie den Spannungstyp (AC-Wandler, DC-Einheit) durch Drücken der Taste „**SEL**“.

Schließen Sie den roten Bananenstecker an die Buchse „**INPUT**“ und den schwarzen Bananenstecker an die Buchse „**COM**“ an. Berühren Sie mit den Prüfspitzen den zu messenden Stromkreis. Der Messwert wird angezeigt.

Widerstandsmessung:

Wählen Sie die Widerstandsmessfunktion „ **Ω** “. Schließen Sie den roten Bananenstecker an die Buchse „**INPUT**“ und den schwarzen Bananenstecker an die Buchse „**COM**“ an. Berühren Sie mit den Prüfspitzen den zu messenden Stromkreis. Der gemessene Wert wird auf dem Display angezeigt. Der Stromkreis muss während der Messung spannungsfrei sein, überprüfen Sie dies in jedem Fall.

Bruchtest:

Wählen Sie die Bruchtestfunktion „ **$\bullet \gg \gg$** “. Schließen Sie den roten Bananenstecker an die Buchse „**INPUT**“ und den schwarzen Bananenstecker an die Buchse „**COM**“ an. Legen Sie die Messleitungen an den zu messenden Stromkreis an. Der gemessene Widerstandswert erscheint auf dem Display, wenn er unter 50 Ω liegt, gibt das Gerät einen Signalton ab und die Rückmelde-LED leuchtet auf. Der Stromkreis muss während der Messung spannungsfrei sein, was stets überprüft werden sollte.

Diodenprüfung:

Wählen Sie die Diodentestfunktion „ **$\blacktriangleright$** “. Schließen Sie den roten Bananenstecker an die Buchse „**INPUT**“ und den schwarzen Bananenstecker an die Buchse „**COM**“ an. Berühren Sie mit den Messspitzen die zu prüfende Diode, die rote ist die Anode, die schwarze ist die Kathode für die Messung der offenen Richtung. Der angezeigte Wert ist die Leerlaufspannung der Diode. Im Falle einer Unterbrechung oder eines Kurzschlusses erscheint „**OL**“ auf dem Display.

Kapazitätsmessung:

Wählen Sie die Kapazitätsmessfunktion „ **||** “. Schließen Sie den roten Bananenstecker an die Buchse „**INPUT**“ und den schwarzen Bananenstecker an die Buchse „**COM**“ an. Legen Sie die Prüfspitzen an den zu messenden Stromkreis an. Entlüften Sie vor der Messung immer die Kondensatoren, um einen Ausfall des Gerätes zu vermeiden. Das Gerät benötigt möglicherweise mehrere Sekunden, um Kondensatoren mit größeren Kapazitäten zu messen.

Messung von Frequenz und Füllfaktor:

Wählen Sie die Frequenzmessfunktion „**H_z%**“. Schließen Sie den roten Bananenstecker an die Buchse „**INPUT**“ und den schwarzen Bananenstecker an die Buchse „**COM**“ an. Berühren Sie mit den Messspitzen den zu messenden Stromkreis. Der Messwert wird angezeigt, wobei die Frequenz in der unteren Zeile und der Füllfaktor in der oberen Zeile steht.

Temperaturmessung:

Wählen Sie die Temperaturmessfunktion „ **$^{\circ}\text{C}^{\circ}\text{F}$** “. Verbinden Sie den roten Bananenstecker der Sonde mit der Buchse „**INPUT**“ und den schwarzen Bananenstecker mit der Buchse „**COM**“.

Berühren Sie mit der Messspitze die zu messende Oberfläche. Der gemessene Wert erscheint auf dem Display, mit $^{\circ}\text{C}$ (Celsius) in der unteren Zeile und $^{\circ}\text{F}$ (Fahrenheit) in der oberen Zeile. Ohne angeschlossene Sonde zeigt das Gerät die Umgebungstemperatur an.

Strommessung:

Wählen Sie die Strommessfunktion „**A**“, dann drücken Sie die Taste „**SEL**“, um die Stromart (AC-AC, DC-One) zu wählen.

Schließen Sie den roten Bananenstecker an die Buchse

DE Bedienungsanleitung

„mA/A“ und den schwarzen Bananenstecker an die Buchse „**COM**“ an. Berühren Sie mit den Messspitzen den zu messenden Stromkreis. Der Messwert wird auf dem Display angezeigt.

Bei der Messung von Wechselstrom wird auch die Frequenz des gemessenen Stromwertes in der oberen Zeile des Displays angezeigt.

Hinweis: Es ist nicht möglich, die Funktion vom Strommessmodus wieder zu ändern, bis die Buchse „mA/A“ Buchse mit dem Messgerät verbunden ist.

Datenspeicherfunktion:

Drücken Sie während der Messung die „**HOLD**“-Taste, damit die Anzeige den Messwert auch nach dem Abklingen der Messspitzen beibehält. Drücken Sie die „**HOLD**“-Taste erneut, um diese Funktion zu deaktivieren.

Arbeitslichtfunktion:

Halten Sie die „**HOLD**“-Taste auf der Rückseite des Geräts gedrückt, um die Arbeitsleuchte ein- und auszuschalten. Halten Sie die „H“-Taste gedrückt, um das Gerät ein- und auszuschalten.

Berührungslose Spannungserkennung und Phasensuchfunktion:

Wählen Sie die berührungslose Spannungserkennung und die Phasensuchfunktion, „**NCV/LIVE**“ Wählen Sie die gewünschte Funktion durch Drücken der Taste **SEL**.

NCV: Für berührungslose Spannungserkennung, bewegen Sie den Sensor auf der Oberseite des Geräts in der Nähe des Drahtes zu messen, wenn das Gerät unter Spannung ist, wird es piepen und LED-Anzeigen werden angezeigt.

LIVE: Zur Erkennung der Phase schließen Sie den roten Bananenstecker an die Buchse „**INPUT**“ an und berühren dann mit der Messspitze den zu prüfenden Stromkreis. Wenn eine Phase vorhanden ist, zeigt das Gerät dies durch einen Piepton und LED-Anzeigen an.

a műszer, sűpolű hanggal  s a LED visszajelzűkkel jelzi azt.

EIGENSCHAFTEN:

Display:	2x4 Ziffern
DCV:	0,1 mV - 600 V
ACV:	1 mV - 600 V
DCA:	0,1 mA - 10 A
ACA:	0,1 mA - 10 A
Widerstandsfähigkeit:	0,1 � - 60 M�
Kapazität:	1pF - 60 mF
Frequenz:	0,001 Hz - 10 MHz
Temperatur:	-20 - 1000 �C / -40 - 1832 �F
F�llungsfaktor:	0.1 % - 99 %

Größe:	144 x 73 x 27 mm
Farbe:	Schwarz

DC SPANNUNG (DCV)

Messgrenze	Genauigkeit	Auflösung
600mV	$\pm(0.5\% + 3)$	0.1mV
6V		0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V

- Eingangsimpedanz: 10M 
- Maximale Eingangsspannung: $\pm 600V$

AC SPANNUNG (ACV)

Messgrenze	Genauigkeit	Auflösung
6V	$\pm(1.0\% + 3)$	0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V

Eingangsimpedanz: 10M 
Maximale Eingangsspannung: $\pm 600V$

- Frequenzbereich: 40Hz-1Khz, True RMS-Anzeige
- Empfindlichkeit der Frequenzmessung: $>1V$
- Genauigkeit der Frequenzmessung $\pm 1\%$

WIDERSTAND ( )

Messgrenze	Genauigkeit	Auflösung
600�	$\pm(1.0\% + 5)$	0.1�
6K�		0.001K�
60K�		0.01K�
600K�		0.1K�
6M�		0.001M�
60M�	$\pm(2.0\% + 10)$	0.01M�

- Überspannungsschutz: 250V

AC/DC STROM (ACA/DCA)

Messgrenze	Genauigkeit	Auflösung
600mA	$\pm(1.2\% + 3)$	0.1mA
6A		0.001A
10A		0.01A

- Überstromschutz: Sicherung F10A/250V (5x20mm)

- Frequenzbereich: 40Hz-1Khz, True RMS Anzeige
- Empfindlichkeit der Frequenzmessung: >100mA
- Genauigkeit der Frequenzmessung $\pm 1\%$

KAPAZITÄT (F)

Messgrenze	Genauigkeit	Auflösung
100 nF	$\pm(4.0\%+5)$	0.001nF
6nF		0.01nF
60nF		0.1nF
600nF		0.001 μ F
6 μ F		0.01 μ F
60 μ F	$\pm(5.0\%+5)$	0.1 μ F
600 μ F		0.001mF
6mF	$\pm(10\%+10)$	0.01mF

- Überspannungsschutz: 250V

FREQUENZ / FÜLLFAKTOR (HZ/%)

Messgrenze	Genauigkeit	Auflösung
6Hz	$\pm(1.0\%+3)$	0.001Hz
60Hz		0.01Hz
600Hz		0.1Hz
6KHz		0.001KHz
60kHz		0.01kHz
600kHz		0.1kHz
6MHz		0.001MHz
10MHz		0.01MHz
1.0~99.0%		0.1%

- Überspannungsschutz: 250V

TEMPERATUR

Maßeinheit	Auflösung	Genauigkeit	
°C	1 °C	-40~ 0 °C	± 3 °C
		0 ~ 1000 °C	$\pm 2\%$ or ± 2 °C
°F	1 °F	-40~ 32 °F	± 6 °F
		32~ 1832 °F	$\pm 2\%$ or ± 4 °F

BATTERIE- UND SICHERUNGSWECHSEL

1. Entfernen Sie die Messkabel aus dem Gerät und dem Messkreis.
2. Entfernen Sie die Gummischutzabdeckung.
3. Entfernen Sie die Schraube des Batteriehalters und nehmen Sie dann die Abdeckung des Batteriehalters ab.
4. Ersetzen Sie die 4 AAA-Batterien oder, falls erforderlich, die Sicherung mit einem Wert von 10A/250V, Größe 5x20 Keramiksicherung
5. Setzen Sie den Batteriehalter wieder ein, dann die Schraube und die Gummiabdeckung



Ordnungsgemäße Entsorgung des Geräts (Elektrogerät)

(Gilt in der Europäischen Union und allen anderen europäischen Ländern, die an der getrennten Sammlung teilnehmen) Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU dürfen Elektroschrott und Elektrogeräte nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Altgeräte sollten einer Sammlung zugeführt werden, um die Wiederverwertung von Materialien zu maximieren und ihre Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu verringern. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne ist auf allen Produkten angebracht, für die eine getrennte Sammlung vorgeschrieben ist. Für weitere Informationen sollten sich die Verbraucher an ihre örtlichen Behörden wenden.

ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

A teljesen automata multiméter előnye, hogy a mérés során a készülék automatikusan felismeri, melyik funkcióra van szükség és abban végzi el a mérést. A nagyméretű színes kijelzőről könnyen és gyorsan leolvashatók a mérési eredmények. A készülék hátoldalán található szenzor segítségével detektálhat feszültséget, anélkül, hogy megbontaná a kábelezést. Rendelkezik „biztosíték kiégett” jelzéssel, valamint mérővezeték csatlakozóaljzat világítással, mely mutatja a helyes csatlakozási módot a különböző méréseknél. Ergonomikus készülékház, kompakt méret és könnyű kezelhetőség jellemzi. A praktikus, keményfalú hordozótáska megvédi a terméket a szállítások alkalmával.

- Nagyméretű LCD színes kijelző
- Automatikus mérésfunkció beállítás
- Lehetőség kézi beállításra is
- Folytonossági teszt
- Ellenállásmérés
- Feszültség mérés
- Árammérés
- Frekvencia/Kitöltési tényező mérés
- Dióda teszt
- Hőmérsékletmérés
- Kapacitásmérés
- Fáziskeresés és érintés nélküli feszültség detektálás
- Zseblámpa funkció
- Hang- és fényjelzés
- Adattartás
- Automatikus kikapcsolás
- Tartozék: műszerzsinór, hordtáska, hőmérőszonda

BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓ

- Használat előtt győződjön meg róla, hogy minden tartozék a csomagban található és sérülésmentes. A mérőműszert az IEC61010 szabványnak megfelelően (a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság által kiadott biztonsági szabvány vagy ezzel egyenértékű GB4793.1 szabvány) szerint tervezték. Kérjük, használat előtt olvassa el a biztonsági megjegyzéseket!
- Csak a mérési tartományban végezzen méréseket! Tilos nagyobb tartományban használni!
- Ha DC 36 V-nál vagy AC 25 V-nál magasabb feszültséget mér, ellenőrizze a mérővezetékek csatlakozását és szigetelését az áramütés elkerülése érdekében.
- A mérési mód (funkciók) és a tartomány megváltoztatásakor a mérőcsúcsokat el kell távolítani a vizsgálati ponttól.
- Mérés előtt mindig győződjön meg róla, hogy a mérési határnak megfelelő feszültséget méri.
- Elem- vagy biztosítékcseré előtt mindig távolítsa el a mérőcsúcsokat a mérési ponttól és kapcsolja ki az eszközt.
- Ne működtesse az eszközt, ha az elem vagy az elemtartó fedél nincsen megfelelően rögzítve!
- Csak feszültségmentesített áramkörön mérjen, kapacitást, diódát vagy folytonosságot
- Kérjük, tartsa be a helyi és nemzeti biztonsági előírásokat: A mérés során, ha indokolt viseljen személyi

védőfelszerelést (kesztyűt, arcmaszkot, lángálló ruházatot), hogy elkerülje az áramütésből és az ívből származó sérüléseket.

- Csak a megfelelő szabványos mérési kategória (CAT) szerint mérjen. (feszültségsonda, vizsgáló vezeték és adapter)

ÁLTALÁNOS KARBANTARTÁS ÉS FIGYELMEZTETÉSEK

A műszer egy precíziós tervezésű termék, tilos az áramkörének bármilyen típusú megváltoztatása!

- Kérjük, ügyeljen rá, hogy ne érje víz, por valamint ne ejtse le a műszert!
- Ne tárolja és használja a műszert magas hőmérsékleten és páratartalom mellett, valamint gyúlékony, robbanásveszélyes anyagok közelében és erős mágneses térben! Ne tegye ki a készüléket nagy hőmérsékletingadozásnak!
- A tisztításához használjon enyhén nedves törölruhát, ne használjon súrolószert, alkoholt és más szerves oldószereket!
- A készüléket kizárólag felnőttek használhatják, a tárolás helyét úgy kell megválasztani, hogy gyermekek véletlenül sem férhetnek hozzá. A készülékkel gyermekek nem játszhatnak.
- A készüléket lakossági célú felhasználásra tervezték!
- A készüléket csak olyan személyek használhatják, akik ezt a használati útmutatót elolvasták, megértették és ennek megfelelően tudják üzemeltetni a készüléket! Csökkent szellemi, fizikai vagy érzékelő képességgel rendelkező személyek nem használhatják a készüléket! Gyermekek nem használhatják a készüléket!
- A nem rendeltetésszerű használatból eredő sérülésekért és károkért a gyártó és forgalmazó felelősséget nem vállal!
- Minden esetben ellenőrizze a készülék, a kábel, a csatlakozó és a tartozékok sértetlenségét! Károsodás esetén ne használja a készüléket!

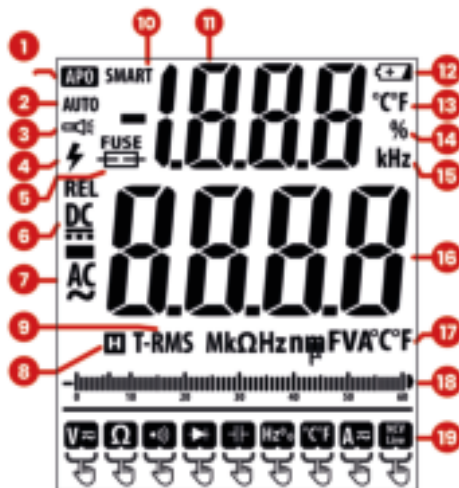
HASZNÁLAT:

MŰKÖDÉS ÉS FUNKCIÓK



1. Fényjelzés
2. LCD Kijelző 2x4 digités (5x6cm)
3. Bekapcsoló és funkció gombok
4. Árammérő aljzat
5. COM csatlakozó aljzat
6. INPUT mérőaljzat
7. Érintésnélküli feszültség vizsgálat szenzor
8. Munkalámpa

KIJELZŐ ÉS SZIMBÓLUMAI:



1. Automata kikapcsolás
2. Automata méréshatár
3. Munkalámpa
4. Magas feszültség figyelmeztetés
5. Biztosíték hiba
6. Egyenáram és feszültség
7. Váltakozóáram és feszültség
8. Hold – adattartás funkció
9. True RMS mérés
10. SMART – automata okos üzemmód
11. Másodlagos kijelzés
12. Merült elem
13. Hőmérsékletmérés
14. Kitöltési tényező mérés
15. Frekvenciamérés
16. Fő kijelző
17. Mértékegység
18. Funkció méréshatár kijelzés
19. Funkciók

BE- ÉS KIKAPCSOLÁS:

Nyomja meg hosszan bekacsoló gombot.

ÜZEMMÓDOK:**Automata mérési mód:**

Bekapcsoláskor ez a mérési mód az alapértelmezett. Ebben az üzemmódban AC/DC feszültség és áram, ellenállás, és folytonosság mérhető és a műszer automatikusan azonosítja a mérendő jelet. Nyomja meg a gombot a bekapcsoláshoz, a műszer „Auto” feliratot mutat intelligens mérési módban. Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő egységhez párhuzamosan és a mérő automatikusan felismeri a mért jelet. Olvassa le a mérési eredményeket a kijelzőről. Az ellenállás mérésekor, ha ellenállás értéke kisebb, mint kb. 50 Ω megszólal a hangjelzés és világít a jelzőfény. Áram mérés esetén helyezze át a piros banándugót a „mA/A” aljzatba, a műszer ezt érzékelve automatikusan átvált árammérés funkcióba.

MEGJEGYZÉS: Ebben az üzemmódban a minimális mérhető feszültség: 0,8 V

Manuális mérési mód:

Bekapcsolás után automatamérési módban van a műszer, a „FUNC” funkció gombok megnyomásával válthat manuálisan az üzemmódok között. A kijelzőn lévő karakterek jelzik az aktuális üzemmódot, a csatlakozó aljzatoknál pedig világítás mutatja a mérőzsinórok helyét. Az automata üzemmódra visszaváltáshoz tartsa nyomva bármelyik „FUNC” gombot.

Feszültség mérés:

Válassza a feszültség mérés funkciót „V”, majd a „SEL” gomb megnyomásával a feszültség típust (AC-váltó, DC-egyen)

Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörhöz. A mért érték megjelenik a kijelzőn.

Ellenállás mérése:

Válassza az ellenállásmérés funkciót „ Ω ”. Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörhöz. A mért érték megjelenik a kijelzőn. Mérés közben az áramkörnek feszültségmentesnek kell lennie, ezt ellenőrizze le minden esetben.

Szakadásvizsgálat:

Válassza a szakadásvizsgálat funkciót „”. Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörhöz. A mért ellenállás érték megjelenik a kijelzőn, ha ez 50 Ω alatt van, akkor a

műszer, sípoló hangjelzést ad, valamint a visszajelző LED világít. Mérés közben az áramkörnek feszültségmentesnek kell lennie, ezt ellenőrizze le minden esetben.

Dióda vizsgálat:

Válassza a dióda vizsgálat funkciót „”. Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a vizsgálandó diódához, a piros az anód, a fekete a katód nyitóirányú mérésnél. A kijelzett érték a dióda nyitóirányú feszültsége. Szakadás vagy záró irány esetén „OL” felirat jelenik meg a kijelzőn.

Kapacitásmérés:

Válassza a kapacitásmérés funkciót „”. Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörhöz. Mérés előtt a kondenzátorokat minden esetben ki kell sütni, ezzel elkerülve a műszer meghibásodását. A nagyobb kapacitású kondenzátorok méréséhez a műszernek több másodpercre is szüksége lehet.

Frekvencia és kitöltési tényező mérés:

Válassza a frekvenciamérés funkciót „Hz%”. Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörhöz. A mért érték megjelenik a kijelzőn, az alsó sorban a frekvencia, a felsőben pedig a kitöltési tényező.

Hőmérsékletmérés:

Válassza a hőmérsékletmérés funkciót „ $^{\circ}\text{C}^{\circ}\text{F}$ ”. Csatlakoztassa a mérőszonda piros banándugóját az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba.

Érintse a mérőcsúcsot a mérendő felülethez. A mért érték megjelenik a kijelzőn, az alsó sorban a $^{\circ}\text{C}$ (celsius), a felsőben pedig a $^{\circ}\text{F}$ (fahrenheit) hőmérséklet érték. Mérőszonda csatlakoztatása nélkül a műszer a környezeti hőmérsékletet mutatja.

Áram mérés:

Válassza az áram mérés funkciót „A”, majd a „SEL” gomb megnyomásával az áram típust (AC-váltó, DC-egyen) Csatlakoztassa a piros banándugót a „mA/A” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörhöz. A mért érték megjelenik a kijelzőn. Váltakozóáram mérésnél a kijelző felső sorában megjelenik a mért áram érték frekvenciája is.

Megjegyzés: addig nem lehet ismét funkciót váltani árammérés üzemmódról, amíg a „mA/A” aljzatba csatlakoztatva van a műszerzsinór.

Adattartás funkció:

Mérés közben nyomja meg a „**HOLD**” gombot, így a kijelző megtartja a mért értéket a mérőcsúcsok elvétele után is. A funkció kikapcsolásához nyomja meg ismét a „**HOLD**” gombot.

Munkalámpa funkció:

Nyomja meg hosszan a „**HOLD**” gombot a műszer hátulján található munkalámpa be- és kikapcsolásához.

Érintés nélküli feszültség detektálás és fáziskeresés funkció:

Válassza ki az érintés nélküli feszültség detektálás és fáziskeresés funkciót, „**NCV/LIVE**”

A **SEL** gomb megnyomásával válassza ki a kívánt funkciót. NCV: Érintés nélküli feszültség detektáláshoz közelítse a műszer tetején található szenzort a mérendő vezetékhez, ha az feszültség alatt van a műszer, sípoló hanggal és a LED visszajelzőkkel jelzi azt.

LIVE: Fáziskeresésnél csatlakoztassa a piros banándugót az „**INPUT**” aljzatba, majd mérőcsúcsot érintse hozzá a vizsgálandó áramkörhöz. Fázis jelenléte esetén a műszer, sípoló hanggal és a LED visszajelzőkkel jelzi azt.

TULAJDONSÁGOK:

Kijelző:	3 5/6 digités (9999), 3" LCD kijelző
Energiaforrás:	4 x 1,5V AAA elem (tartozék)
Üzemi hőmérséklet:	0 - (+40) °C
Üzemi páratartalom:	75%
DC V:	0,1 mV - 600 V
DC A:	0,1 mA - 10 A
AC V:	0,1 mV - 600 V
AC A:	0,1 mA - 10 A
Kitöltési tényező:	1% - 99%
Ellenállás:	0,1 Ω - 60 MΩ
Frekvencia:	0,001 Hz - 10 MHz
Kapacitás:	1 pF - 60 mF
Hőmérséklet mérés:	-40 - (+1000) °C
Méret:	144 x 73 x 27 mm
Szín:	Fekete

DC FESZÜLTÉG (DCV)

Méréshatár	Pontosság	Felbontás
600mV	±(0.5% +3)	0.1mV
6V		0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V
• Bemeneti impedancia: 10MΩ • Maximum bemeneti feszültség: ±600V		

AC FESZÜLTÉG (ACV)

Méréshatár	Pontosság	Felbontás
6V	±(1.0%+3)	0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V
Bemeneti impedancia: 10MΩ Maximum bemeneti feszültség: ±600V		
• Frekvencia tartomány: 40Hz-1Khz, True RMS kijelzés • Frekvenciamérés érzékenység: >1V • Frekvenciamérés pontosság ±1%		

ELLENÁLLÁS (Ω)

Méréshatár	Pontosság	Felbontás
600Ω	±(1.0%+5)	0.1Ω
6KΩ		0.001KΩ
60KΩ		0.01KΩ
600KΩ		0.1KΩ
6MΩ		0.001MΩ
60MΩ	±(2.0%+10)	0.01MΩ
Túlfeszültség védelem: 250V		

AC/DC ÁRAM (ACA/DCA)

Méréshatár	Pontosság	Felbontás
600mA	±(1.2%+3)	0.1mA
6A		0.001A
10A		0.01A
• Túláram védelem: F10A/250V biztosíték (5x20mm) • Frekvencia tartomány: 40Hz-1Khz, True RMS kijelzés • Frekvenciamérés érzékenység: >100mA • Frekvenciamérés pontosság ±1%		

KAPACITÁS (F)

Méréshatár	Pontosság	Felbontás
100 nF	$\pm(4.0\%+5)$	0.001nF
6nF		0.01nF
60nF		0.1nF
600nF		0.001 μ F
6 μ F		0.01 μ F
60 μ F		0.1 μ F
600 μ F	$\pm(5.0\%+5)$	0.001mF
6mF	$\pm(10\%+10)$	0.01mF

- Túlfeszültség védelem: 250V

ELEM- ÉS BIZTOSÍTÉKCSERE

1. Távolítsa el a mérőzsinórokat a műszerből és a mért áramkörből.
2. Vegye le a gumi védőburkolatot
3. Távolítsa el az elemtartó csavart, majd vegye le az elemtartó fedelet
4. Cserélje ki a 4 db AAA elemet vagy szükség esetén a biztosítékot, melynek értéke 10A/250V, mérete 5x20 kerámia biztosíték
5. Helyezze vissza az elemtartót, majd a csavart és gumi védőburkolatot



A készülék megfelelő ártalmatlanítása (Elektromos készülék)

(Érvényes az Európai unióban és minden egyéb európai államban, akik szelektív gyűjtésben részt vesznek) A 2012/19/EU irányelvek szerint az elektromos hulladékokat és készülékeket nem lehet háztartási hulladékok közé kidobni. A régi készülékeket gyűjtőbe kell helyezni, hogy maximalizálni, lehessen az alapanyagok újrahasznosítását így csökkentve az emberek egészségére és a környezetre kifejtett hatásukat. Az áthúzott szeméttároló szimbólum minden olyan terméken szerepel, amelyekre a külön gyűjtés kötelező. A fogyasztók a helyi hatóságoktól érdeklődjenek további információról.

FREKVENCIA / KITÖLTÉSI TÉNYEZŐ (HZ/%)

Méréshatár	Pontosság	Felbontás
6Hz	$\pm(1.0\%+3)$	0.001Hz
60Hz		0.01Hz
600Hz		0.1Hz
6KHz		0.001KHz
60kHz		0.01kHz
600kHz		0.1kHz
6MHz		0.001MHz
10MHz		0.01MHz
1.0~99.0%		0.1%

- Túlfeszültség védelem: 250V

HŐMÉRSÉKLET:

Mértékegység	Felbontás	Pontosság	
°C	1 °C	-40~ 0 °C	± 3 °C
		0 ~ 1000 °C	$\pm 2\%$ or ± 2 °C
°F	1 °F	-40~ 32 °F	± 6 °F
		32~ 1832 °F	$\pm 2\%$ or ± 4 °F

VŠEOBECNÝ POPIS:

Výhodou automatického multimetru je, že během měření přístroj automaticky rozpozná, která funkce je potřebná a v dané funkci provede měření. Výsledky měření lze snadno a rychle přečíst na velkém displeji. Pomocí senzoru na zadní straně zařízení můžete zjistit napětí bez přerušení vedení. Vyznačuje se ergonomickým krytem zařízení, kompaktními rozměry a jednoduchou manipulací. Praktická taška s tvrdými stěnami chrání produkt během přepravy. Pomocí vestavěného akumulátoru můžete zařízení používat dlouhou dobu bez nabíjení a zařízení můžete rychle nabíjet přes port Type-C, čímž maximalizujete provozní dobu zařízení.

- Velký, barevný displej
- Automatické nastavení funkce měření
- Možnost manuálního nastavení
- Test kontinuity
- Měření odporu
- Měření napětí
- Měření proudu
- Měření frekvence
- Test diod
- Měření teploty
- Funkce pracovní lampy
- Měření kapacity
- Vyhledávání fáze a bezkontaktní detekce napětí
- Světelná a zvuková signalizace
- Podržení dat
- Automatické vypnutí
- Příslušenství: Měřicí šňůry, tepelná sonda, taška

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

- Před použitím se ujistěte, že veškeré příslušenství je v balení a nepoškozené. Měřicí přístroj vyhovuje normě IEC61010 (bezpečnostní norma vydaná Mezinárodní elektrotechnickou komisí nebo její ekvivalent GB4793.1 standard) Před použitím si přečtěte bezpečnostní pokyny.
- Měření provádějte pouze v měřicím rozsahu! Je zakázáno používat přístroj ve vyšším rozsahu!
- Pokud naměříte napětí vyšší než 36 V DC nebo 25 V AC, zkontrolujte připojení a izolaci testovacích kabelů, abyste předešli úrazu elektrickým proudem.
- Při změně režimu měření (funkce) a rozsahu musí být měřicí hroty odstraněny z testovacího bodu.
- Před měřením se vždy ujistěte, že měříte napětí, které odpovídá rozsahu měření.
- Před výměnou baterií nebo pojistek vždy odstraňte měřicí hroty z místa měření a vypněte přístroj.
- Zařízení neprovozujte, pokud baterie nebo kryt baterie nejsou správně připojeny.
- Kapacitu, diodu nebo kontinuitu měřte pouze za obvodu bez napětí.
- Dodržujte místní a národní bezpečnostní předpisy: Během měření, je-li to nutné, noste osobní ochranné prostředky (rukavice, obličejovou masku, nehořlavý oděv), abyste se vyhnuli poranění elektrickým proudem a jiskření.
- Měřte pouze podle příslušné standardní kategorie

měření (CAT). (napěťová sonda, testovací kabel a adaptér)

VŠEOBECNÁ ÚDRŽBA A UPOZORNĚNÍ

Přístroj je precizně navržený výrobek, je zakázáno jakýmkoli způsobem měnit jeho obvod!

- Dbejte na to, aby vám nástroj nespadol na zem, aby se nedostal do kontaktu s prachem a vodou!
- Neskladujte a nepoužívejte přístroj při vysokých teplotách a vlhkosti, jako ani v blízkosti hořlavých a výbušných materiálů a v silných magnetických polích! Nevystavujte přístroj velkým teplotním výkyvům!
- K čištění použijte mírně navlhčený hadřík, nepoužívejte abrazivní prostředky, alkohol nebo jiná organická rozpouštědla!
- Zařízení mohou používat pouze dospělí, místo skladování musí být zvoleno tak, aby se k němu děti nemohly náhodně dostat. Děti si se zařízením nesmí hrát.
- Zařízení bylo navrženo pro domácí použití!
- Zařízení smí používat pouze osoby, které si přečetly tento návod k použití, porozuměly mu a jsou schopny přístroj podle toho obsluhovat! Osoby se sníženými duševními, fyzickými nebo smyslovými schopnostmi nesmí přístroj používat! Děti nesmí zařízení používat!
- Výrobce a distributor neodpovídají za zranění a škody způsobené nesprávným používáním!
- Vždy zkontrolujte, zda jsou zařízení, kabel, konektor a příslušenství neporušené! Zařízení nepoužívejte, je-li poškozeno!

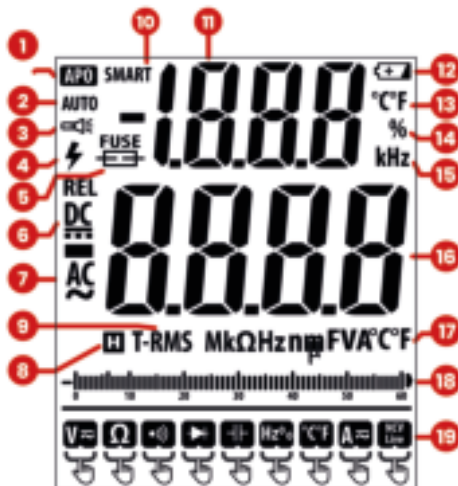
Použití:

Provozování a funkce:



1. Světelná signalizace
2. LCD displej 2x4 digitů (5x6cm)
3. Tlačítko zapnutí a funkcí
4. Konektor měření proudu
5. Konektor COM
6. INPUT měřící konektor
7. Senzor bezkontaktní detekce napětí
8. Pracovní lampička

DISPLEJ A SYMBOLY:



1. Automatické vypnutí
2. Autoamtický rozsah měření
3. Pracovní lampička
4. Upozornění na vysoké napětí
5. Chybná pojistka
6. Stejnoseměrný proud a napětí
7. Střídavý proud a napětí
8. Hold – podržení dat
9. True RMS měření
10. SMART - automatický inteligentní režim
11. Sekundární zobrazení
12. Vybitá baterie
13. Měření teploty
14. Měření faktoru plnění
15. Měření frekvence
16. Hlavní displej
17. Měrná jednotka
18. Zobrazení rozsahu měření funkce
19. Funkce

ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ

Dlouze stiskněte tlačítko pro zapnutí.

REŽIMY:**Režim automatického měření:**

Po zapnutí je tento režim přednastaven. V tomto režimu lze měřit střídavé/stejnoseměrné napětí a proud, odpor a kontinuitu a přístroj automaticky identifikuje signál, který se má měřit. Stiskněte tlačítko pro zapnutí, zařízení zobrazí na displeji nápis „**Auto**“ v režimu inteligentního měření. Připojte červenou banánkovou zásuvku do konektoru „**INPUT**“ a černou banánkovou zásuvku do konektoru „**COM**“. Dotkněte se měřících hrotů rovnoběžně s měřenou jednotkou a zařízení automaticky rozpozná měřený signál. Naměřenou hodnotu odečtete z displeje. Při měření odporu, je-li hodnota odporu menší než cca. 50 Ω, zazní zvuková signalizace a rozsvítí se kontrolka. Při měření proudu přesuňte červený banánek do zásuvky „mA/A“, přístroj se automaticky přepne na funkci měření proudu.

Poznámka: V tomto režimu je minimálně měřitelné napětí 0,8 V

Režim manuálního měření:

Po zapnutí je přístroj v režimu automatického měření, mezi režimy lze manuálně přepínat stisknutím funkčních tlačítek „**FUNC**“. Symboly na displeji označují aktuální provozní režim a osvětlení na zásuvkách ukazuje umístění testovacích kabelů. Chcete-li přepnout zpět do automatického režimu, stiskněte a podržte jakékoli tlačítko „**FUNC**“.

Měření napětí:

Zvolte funkci měření napětí „**V**“, poté stiskněte tlačítko „**SEL**“ pro výběr typu napětí (AC střídavé, DC stejnosměrné)

Připojte červenou banánkovou zásuvku do konektoru „**INPUT**“ a černou banánkovou zásuvku do konektoru „**COM**“. Dotkněte se sondou obvodu, který se má měřit. Naměřená hodnota se zobrazí na displeji.

Měření odporu:

Zvolte funkci měření odporu „**Ω**“. Připojte červenou banánkovou zásuvku do konektoru „**INPUT**“ a černou banánkovou zásuvku do konektoru „**COM**“. Dotkněte se sondou obvodu, který se má měřit. Naměřená hodnota se zobrazí na displeji. Během měření musí být obvod bez napětí, v každém případě to zkontrolujte.

Test kontinuity:

Zvolte funkci testu kontinuity „**•••••**“. Připojte červenou banánkovou zásuvku do konektoru „**INPUT**“ a černou banánkovou zásuvku do konektoru „**COM**“. Měřicími hroty se dotkněte měřeného obvodu. Naměřená hodnota odporu se zobrazí na displeji, je-li pod 50 Ω, přístroj vydá pípnutí a rozsvítí se kontrolka LED. Během měření musí být obvod bez napětí, v každém případě to zkontrolujte.

Test diody:

Zvolte funkci testu diody „**➔**“. Připojte červenou banánkovou zásuvku do konektoru „**INPUT**“ a černou banánkovou zásuvku do konektoru „**COM**“. Při měření v otevřeném směru se dotkněte testovacími hroty testované diody, červená je anoda, černá je katoda. Zobrazená hodnota je otevírací napětí diody. V případě přerušení nebo směru zavírání se na displeji zobrazí „OL“.

Měření kapacity:

Zvolte funkci měření kapacity „**⌈**“. Připojte červenou banánkovou zásuvku do konektoru „**INPUT**“ a černou banánkovou zásuvku do konektoru „**COM**“. Měřicími hroty se dotkněte měřeného obvodu. Před měřením musí být kondenzátory v každém případě vypáleny, aby se předešlo poruše přístroje. Přístroj může potřebovat několik sekund na měření kondenzátorů s větší kapacitou.

Měření frekvence a faktoru plnění:

Zvolte funkci měření frekvence „**Hz%**“. Připojte červenou banánkovou zásuvku do konektoru „**INPUT**“ a černou banánkovou zásuvku do konektoru „**COM**“. Měřicími hroty se dotkněte měřeného obvodu. Naměřená hodnota se zobrazí na displeji, spodní řádek zobrazuje frekvenci a horní řádek zobrazuje faktor plnění.

Měření teploty:

Zvolte funkci měření teploty „**°C°F**“. Připojte červenou banánkovou zásuvku do konektoru „**INPUT**“ a černou banánkovou zásuvku do konektoru „**COM**“. Měřicími hroty se dotkněte měřeného povrchu. Naměřená hodnota se zobrazí na displeji, spodní řádek zobrazuje °C (celsia) a horní zobrazuje teplotu v °F (fahrenheit). Bez připojení měřicí sondy, přístroj zobrazuje teplotu okolí.

Měření proudu:

Zvolte funkci měření proudu „**A**“, poté vyberte stisknutím tlačítka „**SEL**“ typ měřeného proudu (AC střídavé, DC-stejnoseměrné). Připojte červenou banánkovou zásuvku do konektoru „mA/A“ a černou banánkovou zásuvku do konektoru „**COM**“. Měřicími hroty se dotkněte měřeného obvodu. Naměřená hodnota se zobrazí na displeji. Při měření střídavého proudu se v horním řádku displeje zobrazuje také frekvence naměřené hodnoty proudu.

Poznámka: není možné znovu změnit funkci z režimu měření proudu, dokud není připojen kabel přístroje do zásuvky „mA/A“.

Funkce podržení dat:

Během měření stiskněte tlačítko „**HOLD**“, takto displej uchováva naměřenou hodnotu i po odstranění měřících hrotů. Chcete-li funkci vypnout, znovu stiskněte tlačítko „**HOLD**“.

Funkce pracovní lampy:

Stisknutím a podržením tlačítka „HOLD“ zapnete a vypnete pracovní světlo na zadní straně přístroje.

Bezkontaktní detekce napětí a funkce vyhledávání fáze:

Vyberte bezkontaktní detekci napětí a funkci detekce fáze „**NCV/LIVE**“ Vyberte požadovanou funkci stisknutím tlačítka **SEL**.

NCV: Pro bezdotykovou detekci napětí přiložte snímač na vrchní straně přístroje k měřenému vodiči. Pokud je pod napětím, přístroj bude signalizovat pípnutím a LED indikátory.

LIVE: Pro vyhledávání fáze připojte červený banánek do zásuvky „**INPUT**“ a poté se sondou dotkněte obvodu, který chcete testovat. Pokud je přítomna fáze, přístroj to signalizuje pípnutím a LED indikátory.

VLASTNOSTI:

Displej:	3 5/6 digit (9999), 3" LCD displej
Zdroj energie:	4 x 1,5V AAA baterie (v balení)
Provozní teplota:	0 - (+40) °C
Provozní vlhkost:	75%
DC V:	0,1 mV - 600 V
DC A:	0,1 mA - 10 A
AC V:	0,1 mV - 600 V
AC A:	0,1 mA - 10 A
Faktor plnění:	1% - 99%
Odpor:	0,1 Ω - 60 MΩ
Frekvence:	0,001 Hz - 10 MHz
Kapacita:	1 pF - 60 mF
Měření teploty:	-40 - (+1000) °C
Rozměr:	144 x 73 x 27 mm
Barva:	Černá

DC NAPĚTÍ (DCV)

Rozsah měření	Přesnost	Rozlišení
600mV	±(0.5% +3)	0.1mV
6V		0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V
• Vstupní impedance: 10MΩ • Maximální vstupní napětí: ±600V		

AC NAPĚTÍ (ACV)

Rozsah měření	Přesnost	Rozlišení
6V	±(1.0%+3)	0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V
Vstupní impedance: 10MΩ Maximální vstupní napětí: ±600V		
• Rozsah frekvence: 40 Hz-1Khz, True RMS • Citlivost měření frekvence: >1V • Přesnost měření frekvence ±1%		

ODPOR (Ω)

Rozsah měření	Přesnost	Rozlišení
600Ω	±(1.0%+5)	0.1Ω
6KΩ		0.001KΩ
60KΩ		0.01KΩ
600KΩ		0.1KΩ
6MΩ		0.001MΩ
60MΩ	±(2.0%+10)	0.01MΩ
• Ochrana proti přepětí: 250V		

AC / DC PROUD (ACA / DCA)

Rozsah měření	Přesnost	Rozlišení
600mA	±(1.2%+3)	0.1mA
6A		0.001A
10A		0.01A
• Ochrana proti nadproudu: F10A/250V pojistka (5x20mm)		
• Rozsah frekvence: 40 Hz-1Khz, True RMS • Citlivost měření frekvence: >100mA • Přesnost měření frekvence ±1%		

KAPACITA (F)

Rozsah měření	Přesnost	Rozlišení
100 nF	±(4.0%+5)	0.001nF
6nF		0.01nF
60nF		0.1nF
600nF		0.001μF
6μF		0.01μF
60μF		0.1μF
600μF	±(5.0%+5)	0.001mF
6mF	±(10%+10)	0.01mF

• Ochrana proti přepětí: 250V

FREKVENCE / FAKTOR PLNĚNÍ (HZ/%)

Rozsah měření	Přesnost	Rozlišení
6Hz	±(1.0%+3)	0.001Hz
60Hz		0.01Hz
600Hz		0.1Hz
6KHz		0.001KHz
60kHz		0.01kHz
600kHz		0.1kHz
6MHz		0.001MHz
10MHz		0.01MHz
1.0~99.0%		0.1%

• Ochrana proti přepětí: 250V

TEPLOTA:

Jednotka	Rozlišení	Přesnost	
°C	1 °C	-40~ 0 °C	±3 °C
		0 ~ 1000 °C	±2% or ±2 °C
°F	1 °F	-40~ 32 °F	±6 °F
		32~ 1832 °F	±2% or ±4 °F

VÝMĚNA BATERIE A POJISTKY

1. Odpojte testovací kabely od přístroje a testovaného obvodu.
2. Odstraňte pryžový ochranný kryt
3. Odstraňte šroub z krytu držáku a odstraňte kryt držáku.
4. Vyměňte 4 ks AAA baterií nebo v případě potřeby keramickou pojistku, jejíž hodnota je 10A/250V, rozměr 5x20 .
5. Držák baterií umístěte na své místo, poté šroub a gumový ochranný kryt.



■ Správná likvidace zařízení (elektrické zařízení)

(Platí v Evropské unii a všech ostatních evropských státech, které se účastní selektivní sklizně) Podle směrnice 2012/19/EU nelze elektroodpad a přístroje vyhazovat jako domovní odpad. Staré spotřebiče se musí sbírat, aby se maximalizovala recyklace surovin, čímž se sníží jejich vliv na zdraví lidí a životní prostředí. Symbol přeškrtnutého koše je na všech produktech, pro které je povinen separovaný sběr. Spotřebitelé by si měli ověřit další informace u místních úřadů.

VŠEOBECNÝ POPIS:

Výhodou automatického multimetra je, že počas merania prístroj automaticky rozpozná, ktorá funkcia je potrebná a v danej funkcii vykoná meranie. Výsledky merania možno ľahko a rýchlo prečítať na veľkom displeji. Pomocou senzora na zadnej strane zariadenia môžete zistiť napätie bez prerušenia vedenia. Vyznačuje sa ergonomickým krytom zariadenia, kompaktnými rozmermi a jednoduchou manipuláciou. Praktická taška s tvrdými stenami chráni produkt počas prepravy. Pomocou vstavaného akumulátoru môžete zariadenie používať dlhú dobu bez nabíjania a zariadenie môžete rýchlo nabíjať cez port Type-C, čím maximalizujete prevádzkový čas zariadenia.

- Veľký, farebný displej
- Automatické nastavenie funkcie merania
- Možnosť manuálneho nastavenia
- Test kontinuity
- Meranie odporu
- Meranie napätia
- Meranie prúdu
- Meranie frekvencie
- Test diód
- Meranie teploty
- Funkcia pracovnej lampy
- Meranie kapacity
- Vyhľadávanie fázy a bezkontaktná detekcia napätia
- Svetelná a zvuková signalizácia
- Podržanie dát
- Automatické vypnutie
- Príslušenstvo: Meracie šnúry, tepelná sonda, taška

BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

- Pred použitím sa uistite, že všetko príslušenstvo je v balení a nepoškodené. Merací prístroj vyhovuje norme IEC61010 (bezpečnostná norma vydaná Medzinárodnou elektrotechnickou komisiou alebo jej ekvivalent GB4793.1 štandard) Pred použitím si prečítajte bezpečnostné pokyny.
- Meranie vykonávajte len v meracom rozsahu! Je zakázané používať prístroj vo vyššom rozsahu!
- Ak nameriate napätie vyššie ako 36 V DC alebo 25 V AC, skontrolujte pripojenie a izoláciu testovacích káblov, aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom.
- Pri zmene režimu merania (funkcie) a rozsahu musia byť meracie hroty odstránené z testovacieho bodu.
- Pred meraním sa vždy uistite, že meriate napätie, ktoré zodpovedá rozsahu merania.
- Pred výmenou batérií alebo poistiek vždy odstráňte meracie hroty z miesta merania a vypnite prístroj.
- Zariadenie neprevádzkujte, ak batéria alebo kryt batérie nie sú správne pripojené.
- Kapacitu, diódu alebo kontinuitu merajte len na obvode bez napätia.
- Dodržiavajte miestne a národné bezpečnostné predpisy: Počas merania, ak je to potrebné, noste

osobné ochranné prostriedky (rukavice, masku na tvár, nehorľavý odev), aby ste sa vyhlí poranenia elektrickým prúdom a iskrenie.

- Merajte len podľa príslušnej štandardnej kategórie merania (CAT). (napätová sonda, testovací kábel a adaptér)

VŠEOBECNÁ ÚDRŽBA A UPOZORNENIA

Prístroj je precízne navrhnutý výrobok, je zakázané akýmkoľvek spôsobom meniť jeho obvod!

- Dbajte na to, aby vám nástroj nespadol na zem, aby sa nedostal do kontaktu s prachom a vodou!
- Neskladujte a nepoužívajte prístroj pri vysokých teplotách a vlhkosti, ako ani v blízkosti horľavých a výbušných materiálov a v silných magnetických poliach! Nevystavujte prístroj veľkým teplotným výkyvom!
- Na čistenie používajte mierne navlhčenú handričku, nepoužívajte abrazívne prostriedky, alkohol alebo iné organické rozpúšťadlá!
- Zariadenie môžu používať iba dospelí, miesto skladovania musí byť zvolené tak, aby sa k nemu deti nemohli náhodne dostať. Deti sa so zariadením nesmú hrať.
- Zariadenie bolo navrhnuté na domáce použitie!
- Zariadenie smú používať iba osoby, ktoré si prečítali tento návod na použitie, porozumeli mu a sú schopné prístroj podľa toho obsluhovať! Osoby so zníženými duševnými, fyzickými alebo zmyslovými schopnosťami nesmú prístroj používať! Deti nesmú zariadenie používať!
- Výrobca a distribútor nezodpovedajú za zranenia a škody spôsobené nesprávnym používaním!
- Vždy skontrolujte, či sú zariadenie, kábel, konektor a príslušenstvo neporušené! Zariadenie nepoužívajte, ak je poškodené!

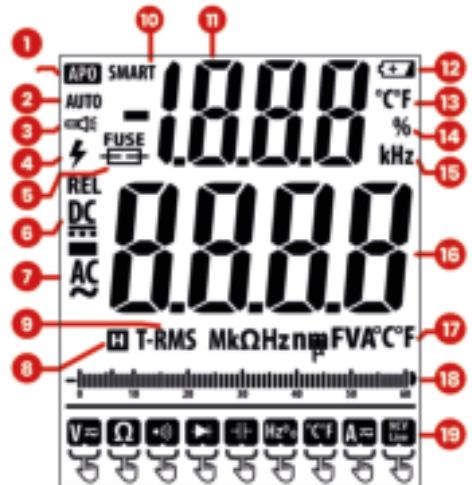
POUŽITIE:

Prevádzka a funkcie:



1. Svetelná signalizácia
2. LCD displej 2x4 digitov (5x6cm)
3. Tlačidlo zapnutia a funkcií
4. Konektor merania prúdu
5. Konektor COM
6. INPUT merací konektor
7. Senzor bezkontaktné detekcie napätia
8. Pracovná lampička

KIJELZŐ ÉS SZIMBÓLUMAI:



1. Automatické vypnutie
2. Automatický rozsah merania
3. Pracovná lampička
4. Upozornenie na vysoké napätie
5. Chybná poistka
6. Jednosmerný prúd a napätie
7. Striedavý prúd a napätie
8. Hold – podržanie dát
9. True RMS meranie
10. SMART – automatický inteligentný režim
11. Sekundárne zobrazenie
12. Vybitá batéria
13. Meranie teploty
14. Meranie faktoru plnenia
15. Meranie frekvencie
16. Hlavný displej
17. Merná jednotka
18. Zobrazenie rozsahu merania funkcie
19. Funkcie

ZAPNUTIE A VYPNUTIE

Dlho stlačte tlačidlo na zapnutie.

REŽIMY:**Režim automatického merania:**

Po zapnutí je tento režim prednastavený. V tomto režime je možné merať striedavé/jednosmerné napätie a prúd, odpor a kontinuitu a prístroj automaticky identifikuje signál, ktorý sa má merať. Stlačte tlačidlo na zapnutie, zariadenie zobrazí na displeji nápis „**Auto**“ v režime inteligentného merania. Pripojte červenú banánikovú zásuvku do konektora „**INPUT**“ a čiernu banánikovú zásuvku do konektora „**COM**“. Dotknite sa meracích hrotov rovnobežne s meranou jednotkou a zariadenie automaticky rozpozná meraný signál. Nameranú hodnotu odčítajte z displeja. Pri meraní odporu, ak je hodnota odporu menšia ako cca. 50 Ω , zaznie zvuková signalizácia a rozsvieti sa kontrolka. Pri meraní prúdu presuňte červený banánik do zásuvky „mA/A“, prístroj sa automaticky prepne na funkciu merania prúdu.

Poznámka: V tomto režime je minimálne merateľné napätie 0,8 V

Režim manuálneho merania:

Po zapnutí je prístroj v režime automatického merania, medzi režimami je možné manuálne prepínať stlačením funkčných tlačidiel „**FUNC**“. Symboly na displeji označujú aktuálny prevádzkový režim a osvetlenie na zásuvkách ukazuje umiestnenie testovacích káblov. Ak chcete prepnúť späť do automatického režimu, stlačte a podržte akékoľvek tlačidlo „**FUNC**“.

Meranie napätia:

Zvoľte funkciu merania napätia „**V**“, potom stlačte tlačidlo „**SEL**“ pre výber typu napätia (AC striedavé, DC jednosmerné)

Pripojte červenú banánikovú zásuvku do konektora „**INPUT**“ a čiernu banánikovú zásuvku do konektora „**COM**“. Dotknite sa sondou obvodu, ktorý sa má merať. Nameraná hodnota sa zobrazí na displeji.

Meranie odporu:

Zvoľte funkciu merania odporu „ Ω “. Pripojte červenú banánikovú zásuvku do konektora „**INPUT**“ a čiernu banánikovú zásuvku do konektora „**COM**“. Dotknite sa sondou obvodu, ktorý sa má merať. Nameraná hodnota sa zobrazí na displeji. Počas merania musí byť obvod bez napätia, v každom prípade to skontrolujte.

Test kontinuity:

Zvoľte funkciu testu kontinuity „“. Pripojte červenú banánikovú zásuvku do konektora „**INPUT**“ a čiernu banánikovú zásuvku do konektora „**COM**“. Meracími hrotmi sa dotknite meraného obvodu. Nameraná hodnota odporu sa zobrazí na displeji, ak je pod 50 Ω , prístroj vydá pípnutie a rozsvieti sa kontrolka LED. Počas merania musí byť obvod bez napätia, v každom prípade to skontrolujte.

Test diódy:

Zvoľte funkciu testu diódy „“. Pripojte červenú banánikovú zásuvku do konektora „**INPUT**“ a čiernu banánikovú zásuvku do konektora „**COM**“. Pri meraní v otvorenom smere sa dotknite testovacími hrotmi testovanej diódy, červená je anóda, čierna je katóda. Zobrazená hodnota je otváracie napätie diódy. V prípade prerušenia alebo smeru zatvárania sa na displeji zobrazí „OL“.

Meranie kapacity:

Zvoľte funkciu merania kapacity „“. Pripojte červenú banánikovú zásuvku do konektora „**INPUT**“ a čiernu banánikovú zásuvku do konektora „**COM**“. Meracími hrotmi sa dotknite meraného obvodu. Pred meraním musia byť kondenzátory v každom prípade vypálené, aby sa predišlo poruche prístroja. Prístroj môže potrebovať niekoľko sekúnd na meranie kondenzátorov s väčšou kapacitou.

Meranie frekvencie a faktoru plnenia:

Zvoľte funkciu merania frekvencie „**Hz%**“. Pripojte červenú banánikovú zásuvku do konektora „**INPUT**“ a čiernu banánikovú zásuvku do konektora „**COM**“. Meracími hrotmi sa dotknite meraného obvodu. Nameraná hodnota sa zobrazí na displeji, spodný riadok zobrazuje frekvenciu a horný riadok zobrazuje faktor plnenia.

Meranie teploty:

Zvoľte funkciu merania teploty „**°C/F**“. Pripojte červenú banánikovú zásuvku do konektora „**INPUT**“ a čiernu banánikovú zásuvku meracej sondy do konektora „**COM**“. Meracími hrotmi sa dotknite meraného povrchu. Nameraná hodnota sa zobrazí na displeji, spodný riadok zobrazuje °C (celzia) a horný zobrazuje teplotu v °F (farenheita). Bez pripojenia meracej sondy, prístroj zobrazuje teplotu okolia.

Meranie prúdu:

Zvoľte funkciu merania prúdu „**A**“, potom vyberte stlačením tlačidla „**SEL**“ typ meraného prúdu (AC striedavé, DC-jednosmerné)

Pripojte červenú banánikovú zásuvku do konektora „mA/A“ a čiernu banánikovú zásuvku do konektora „**COM**“. Meracími hrotmi sa dotknite meraného obvodu. Nameraná hodnota sa zobrazí na displeji. Pri meraní striedavého prúdu sa v hornom riadku displeja zobrazuje aj frekvencia nameranej hodnoty prúdu.

Poznámka: nie je možné znova zmeniť funkciu z režimu merania prúdu, kým nie je pripojený kábel prístroja do zásuvky „mA/A“.

Funkcia podržania dát:

Počas merania stlačte tlačidlo „**HOLD**“, takto displej uchováva nameranú hodnotu aj po odstránení meracích hrotov. Ak chcete funkciu vypnúť, znova stlačte tlačidlo „**HOLD**“.

Funkcia pracovnej lampy:

Stlačením a podržaním tlačidla „**HOLD**“ zapnete a vypnete pracovné svetlo na zadnej strane prístroja.

Bezdotyková detekcia napätia a funkcia vyhľadávania fázy:

Vyberte bezkontaktnú detekciu napätia a funkciu detekcie fázy „**NCV/LIVE**“ Vyberte požadovanú funkciu stlačením tlačidla **SEL**.

NCV: Pre bezdotykovú detekciu napätia priložte snímač na vrchnej strane prístroja k meranému vodiču. Ak je pod napätím, prístroj bude signalizovať pípnutím a LED indikátormi.

LIVE: Na vyhľadávanie fázy pripojte červený banánik do zásuvky „**INPUT**“ a potom sa sondou dotknite obvodu, ktorý chcete testovať. Ak je prítomná fáza, prístroj to signalizuje pípnutím a LED indikátormi.

VLASTNOSTI:

Displej:	3 5/6 digit (9999), 3" LCD displej
Zdroj energie:	4 x 1,5V AAA batérie (v balení)
Prevádzková teplota:	0 - (+40) °C
Prevádzková vlhkosť:	75%
DC V:	0,1 mV - 600 V
DC A:	0,1 mA - 10 A
AC V:	0,1 mV - 600 V
AC A:	0,1 mA - 10 A
Faktor plnenia:	1% - 99%
Odpor:	0,1 Ω - 60 MΩ
Frekvencia:	0,001 Hz - 10 MHz
Kapacita:	1 pF - 60 mF
Meranie teploty:	-40 - (+1000) °C
Rozmer:	144 x 73 x 27 mm
Farba:	Čierna

DC NAPÄTIE (DCV)

Rozsah merania	Presnosť	Rozlíšenie
600mV	±(0.5% +3)	0.1mV
6V		0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V
• Vstupná impedancia: 10MΩ • Maximálne vstupné napätie: ±600V		

AC NAPÄTIE (ACV)

Rozsah merania	Presnosť	Rozlíšenie
6V	±(1.0%+3)	0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V
Vstupná impedancia: 10MΩ Maximálne vstupné napätie: ±600V		
• Rozsah frekvencie: 40 Hz-1Khz, True RMS • Citlivosť merania frekvencie: >1V • Presnosť merania frekvencie ±1%		

Odpor (Ω)

Rozsah merania	Presnosť	Rozlíšenie
600Ω	±(1.0%+5)	0.1Ω
6KΩ		0.001KΩ
60KΩ		0.01KΩ
600KΩ		0.1KΩ
6MΩ		0.001MΩ
60MΩ	±(2.0%+10)	0.01MΩ
• Ochrana proti prepätíu: 250V		

AC/DC PRÚD (ACA / DCA)

Rozsah merania	Presnosť	Rozlíšenie
600mA	±(1.2%+3)	0.1mA
6A		0.001A
10A		0.01A
• Ochrana proti nadprúdu: F10A/250V poistka (5x20mm) • Rozsah frekvencie: 40 Hz-1Khz, True RMS • Citlivosť merania frekvencie: >100mA • Presnosť merania frekvencie ±1%		

KAPACITA (F)

Rozsah merania	Presnosť	Rozlíšenie
100 nF	$\pm(4.0\%+5)$	0.001nF
6nF		0.01nF
60nF		0.1nF
600nF		0.001 μ F
6 μ F		0.01 μ F
60 μ F		0.1 μ F
600 μ F	$\pm(5.0\%+5)$	0.001mF
6mF	$\pm(10\%+10)$	0.01mF

- Ochrana proti prepätiu: 250V

FREKVENCIE / FAKTOR PLNENIA (HZ/%)

Rozsah merania	Presnosť	Rozlíšenie
6Hz	$\pm(1.0\%+3)$	0.001Hz
60Hz		0.01Hz
600Hz		0.1Hz
6KHz		0.001KHz
60kHz		0.01kHz
600kHz		0.1kHz
6MHz		0.001MHz
10MHz		0.01MHz
1.0~99.0%		0.1%

- Ochrana proti prepätiu: 250V

Teplota

Jednotka	Rozlíšenie	Presnosť	
°C	1 °C	-40~ 0 °C	± 3 °C
		0 ~ 1000 °C	$\pm 2\%$ or ± 2 °C
°F	1 °F	-40~ 32 °F	± 6 °F
		32~ 1832 °F	$\pm 2\%$ or ± 4 °F

VÝMENA BATÉRIE A POISTKY

1. Odpojte testovacie káble od prístroja a testovaného obvodu.
2. Odstráňte gumený ochranný kryt
3. Odstráňte skrutku z krytu držiaka a odstráňte kryt držiaka.
4. Vymeňte 4 ks AAA batérií alebo v prípade potreby keramickú poistku, ktorej hodnota je 10A/250V, rozmer 5x20 .
5. Držiak batérií umiestnite na svoje miesto, potom skrutku a gumený ochranný kryt.



■ Správna likvidácia zariadenia (elektrické zariadenie)

(Platí v Európskej únii a všetkých ostatných európskych štátoch, ktoré sa zúčastňujú selektívneho zberu) Podľa smerníc 2012/19/EÚ nie je možné elektroodpad a prístroje vyhadzovať ako domový odpad. Staré spotrebiče sa musia zbierať, aby sa maximalizovala recyklácia surovín, čím sa zníži ich vplyv na zdravie ľudí a životné prostredie. Symbol prečiarknutého koša je na všetkých produktoch, pre ktoré je povinný separovaný zber. Spotrebitelia by si mali overiť ďalšie informácie u miestnych úradov.