

MAXWELL

MO 25 400

-  DIGITAL MULTIMETER - PEN - AUTOMATISCH
-  DIGITALMULTIMETER MIT DISPLAY STIFTVERSION - AUTOMATISCH
-  DIGITÁLIS MULTIMÉTER KIJELZŐVEL TOLL KIVITEL - AUTOMATA
-  DIGITÁLNÍ MULTIMETR - S DISPLEJEM PÉŘOVÉ PROVEDENÍ - AUTOMAT
-  DIGITÁLNY MULTIMETER - S DISPLEJOM PEROVÉ VYHOTOVENIE - AUTOMA
-  MULTIMETRU DIGITAL CU AFIŞAJ, MODEL STILOU

USER MANUAL

EN

BEDIENUNGSANLEITUNG

DE

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

HU

NÁVOD K POUŽITÍ

CZ

NÁVOD NA POUŽITIE

SK

MANUAL DE UTILIZARE

RO



USER MANUAL

PRODUCT INFORMATION

This equipment not only provides accurate and reliable measurements, but is also convenient to use in any environment. Its compact size allows you to carry it with you wherever you go, even in your pocket. Readings can be taken from a large backlit display, so the meter remains easy to use in low light conditions. The automatic mode makes it easy to use and you can start measuring immediately after turning on the power.

- Ergonomic design
- Belt clip
- Large display
- Background lighting
- Contactless voltage detection
- Automatic zeroing
- True RMS
- Frequency measurement
- Capacity measurement
- Continuity test
- Data storage
- Audio signal
- LED light indicator
- Accessory: battery (1 x AAA)

Display:	3 ⁵ / ₆ digits (5999)
DC V:	0,1 V - 1000 V
AC V:	0,1 V - 700 V
Resistanz:	0,1 KΩ - 60 MΩ
Frequency:	1 Hz - 10 MHz
Energy supply:	1 x AAA 1,5V Battery (included)
Colour:	Red
Size:	170 x 27 x 22 mm

Warning!

To avoid electric shock and other injuries, please pay attention to the following:

- Do not use the appliance if it is damaged. Do not use the appliance if it is not in good condition. Pay particular attention to the insulation around the connectors.
- Check the connection cables and their insulation. If the cable or connector is damaged, do not use the appliance or replace the cables.
- Do not use the instrument if it does not function properly. If in doubt, have the instrument serviced.
- Do not use the appliance in potentially explosive atmospheres (gas, steam, dust).
- Do not measure voltages higher than the warning indicated on the instrument, either between the measuring tips or between any measuring tip and ground.
- Before use, check the operation of the device by measuring a known voltage.
- When measuring current, switch off the device to be measured before connecting the instrument to the circuit. Make sure that the instrument is connected in series with the circuit to be measured.
- Use only the specified replacement parts to repair the instrument.
- Take special care when measuring voltages above 30V AC RMS, 42V peak or 60V DC, as there is a risk of electric shock.
- When measuring, connect the measuring tip on the cord first, then the measuring tip on the instrument to the circuit.

- Do not use the appliance if the battery cover or cover is missing.
- To avoid incorrect readings and resulting shocks and injuries, replace batteries immediately when the low battery symbol appears on the display.

Other hazards: if any of the measuring points is connected to a dangerous voltage, this voltage may also be present at the other measuring point.

Attention!

- To avoid damage to the measuring instrument or the circuit to be measured, keep the following in mind:
- Disconnect the power supply cable and fuse out the high voltage capacitors before using resistor, diode or continuity meter mode.
- Use the correct mode and measurement limit for your measurements.
- Remove the instrument from the circuit to be measured before changing the measurement mode with the rotary switch.

GENERAL DESCRIPTION

The MX-25400 is a "pen" style, ergonomically designed, 35/6 digit automatic range digital multimeter for measuring DC and AC voltage, frequency, temperature and circuit continuity.

It has the following functions:

- Non-contact voltage detection
- Automatic reset
- Automatic polarity detection
- Measurement data storage
- Overvoltage indication

Management tools:

1. HOLD – Short press to hold data, long press to display backlight.
2. SELECT – Short press to select function, long press to switch device off and on.
3. N/L – Short press to switch between non-contact measurement and LIVE function, long press to switch to work light.

STRUCTURE OF THE MEASURING DEVICE

1. Measuring peak: voltage, resistance, capacitance, frequency, positive test point of phase sequence
2. Measuring tip insulation
3. Work lamp
4. Indicator light
5. LCD display
6. Induction measurement, zero wire measurement
7. Data storage, backlight
8. Power button, function selector
9. Belt clip
10. Measurement negative output (COM)

Electrical symbols

AC	AC (alternating voltage)		Complies with EU standards
DC	DC (direct voltage)		Double insulation
	Important safety information. Read the description!		Low power supply
	Presence of dangerous voltage		Diode
	Grounding point		

Special indications on the device

For safety reasons, the following markings are displayed on the device:

1000 V MAX	To avoid electric shock and damage to the instrument, do not connect voltages higher than 1000V between the measuring tips.
	General danger signal. Follow the instructions in this manual.
1000 V DC 700 V AC	The maximum voltage that the device can measure.
	Take special care when measuring high voltages. Do not touch any of the measuring tips by hand.
	Double insulation

Features

Display	3 ⁵ / ₆ digit LCD display (5999)
Polarization	automatic polarity indicator
Overload indicator	"OL" caption on the display
Operating temperature range	0 °C – 40 °C
Power supply	2 x 1,5 V AAA
Low battery indicator	
Sizes	170 x 24 x 21 mm
Storage temperature	-10 °C – 50 °C
Sampling	approx. every 0.4 seconds

SPECIFICATION

The accuracy of measurement is valid for one year from calibration at 23 °C (± 5 °C) and max. 75% relative humidity.

Function	Range	Accuracy	Resolution
DCV	6 V	± (0,5%+4)	0,001 V
	60 V		0,01 V
	600 V		0,1 V
	1000 V	± (0,8%+10)	1 V

Input impedance: 10 MΩ

Overvoltage protection:

100 mV measurement range: 250 V DC/AC rms
 4 V - 1000 V measurement range: 1000 V DC
 Max input voltage: 1000 V DC

Function	Range	Accuracy	Resolution
ACV	6 V	± (0,5%+4)	0,001 V
	60 V		0,01 V
	600 V		0,1 V
	700 V	± (0,8%+10)	1 V

Input impedance: 10 MΩ
 4 V-700 V measuring range: 700 V AC
 Max. input voltage: 7000 V AC
 Frequency range: 40 ~ 400 Hz

Overvoltage protection:

100 mV measurement range: 250 V DC/AC rms
 4 V - 600 V measurement range: 600 V DC/AC rms
 Max. input voltage: 600 V DC/AC
 Frequency range: 1 Hz - 10 MHz (sine wave)

Function	Range	Accuracy	Resolution
Capacitancia (capacity)	10 nF	± (3,5%+20)	10 pF
	100 nF		100 pF
	1 uF		1 nF
	10 uF		10 nF
	100 uF		100 nF
	1 mF		1 uF
	10 mF		10 uF
	60 mF	± (5%+3)	100 uF

Function	Range	Accuracy	Resolution
Resistance (OHM)	600 Ω	± (0,8%+3)	0,1 Ω
	6 KΩ		1 Ω
	60 KΩ		10 Ω
	600 kΩ		100 Ω
	6 MΩ		1 kΩ
	60 MΩ	± (2,5%+3)	10 kΩ

Function	Range	Accuracy	Resolution
Frequency	10.00 Hz	± (0,1%+3)	0.01 Hz
	100.0 Hz		0.1 Hz
	1.000 kHz		1 Hz
	10.00 kHz		10 Hz
	100.0 kHz		100 Hz
	1.000 MHz		1 kHz

Maximum input voltage: 550 DC V or AC rms.

Frequency response: 40 Hz - 400 Hz, sine wave rms (average response)

DCV and ACV measurement

1. Select "AUTO" mode, in "AUTO" mode the voltage and resistance can be automatically identified.
2. Connect the black test lead to the "COM" connector.
3. Connect the test pen to the measuring point and read the display value .

Note: *Never try to measure the voltage above 700 V AC!*

Resistance measurement and continuity test

To avoid electric shock or damage to the meter, make sure that the power supply is switched off and all capacitors are discharged before measurement.

1. Connect the black measuring cable to the "COM" connector
2. Select the "AUTO" mode. In "AUTO" mode, voltage and resistance can be detected automatically
3. Connect the meter in parallel with the resistance being tested and read the value on the display
4. If the detected resistance is less than 50 ohms, the "continuity test" is automatically triggered and an audible alarm is given.

Note:

*a) The built-in measuring tip of the pen has a polarity of "+".
 b) If the input is not connected, i.e., an open circuit, "1" will be displayed for the overflow condition.*

Capacity measurement

To avoid damage to the instrument, disconnect the power supply and drain all high voltage capacitors before measuring the capacitance.

1. Press the "SELECT" button and select the capacity measurement mode.
2. Connect the test pen to both ends of the capacitor under test and read the value displayed.

Note: *The tested condensor must always be drained before the test procedure!*

Frequency measurement

1. Press the "Select" button and select the Frequency measurement mode.
2. Connect the black measuring lead to the "COM" connector.

Note: *the polarity of the built-in measuring tip of the pen is "+".*

3. Connect the pen to the measurement point and the display will show the frequency value.

Non-contact induced voltage test (NCV)

1. Press the "N/L" button to select "EF" mode.
2. Place the positive measuring tip of the multimeter near the AC body
3. When the sensor at the top of the multimeter detects the presence of an AC electric field, the internal audible alarm sounds and the corresponding induced voltage intensity is displayed on the LEDs.

Note: *This function is only used for the presence of an inductive electric field, so it is not possible to judge whether the measured circuit is safe. It may cause a risk of electric shock!*

Measuring tip: Positive measuring point, the tip at the front of the instrument.

Measuring cable: Negative measuring point

Replace batteries

To replace a battery, remove the battery cover, replace it with the same type and replace the cover.

Note:

Before replacing the battery, remove the measuring tip and measuring lead from the circuit to be measured and switch the instrument OFF. When inserting the battery, make sure the polarity is correct. Reverse insertion may damage the instrument. Use only the type of battery specified (1 x 1.5V AAA).

Cleaning

Always switch off the appliance before cleaning. Use a dry cloth or compressed air to remove dust. The appliance housing should only be cleaned with a soft, dry cloth, making sure that no moisture enters the appliance. Do not use chemicals when cleaning!

Storage

Store in a cool, dry place. Do not throw away the product box. You can use it to store the device when not in use.

Proper disposal of the appliance (Electrical appliance)

(Applicable in the European Union and all other European countries participating in separate collection) According to Directive 2012/19/EU, electrical waste and appliances must not be disposed of as household waste. Old appliances should be placed in a collection to maximise the recycling of materials and reduce their impact on human health and the environment. The crossed-out bin symbol is displayed on all products for which separate collection is mandatory. Consumers should contact their local authorities for more information.

BEDIENUNGSANLEITUNG

PRODUKTBESCHREIBUNG

Dieses Gerät liefert nicht nur genaue und zuverlässige Messungen, sondern ist auch in jeder Umgebung bequem zu verwenden. Dank seiner kompakten Größe können Sie es überallhin mitnehmen, sogar in Ihre Tasche. Die Messwerte können auf einem großen Display mit Hintergrundbeleuchtung abgelesen werden, so dass das Messgerät auch bei schlechten Lichtverhältnissen leicht zu bedienen ist. Der automatische Modus macht es einfach zu bedienen und Sie können sofort nach dem Einschalten mit der Messung beginnen.

- Ergonomisches Design
- Gürtelklemme
- Große Anzeige
- Hintergrundbeleuchtung
- Berührungslose Spannungsdetektion
- Automatische Nullstellung
- Echte RMS
- Frequenzmessung
- Kapazitätsmessung
- Kontinuitätstest
- Datenspeicherung
- Signalton
- LED Lichtsignal
- Zubehör: Batterie (1 x AAA)

Anzeige:	3 5/6 Digiten (5999)
DC V:	0,1 V - 1000 V
AC V:	0,1 V - 700 V
Widerstand:	0,1 kΩ - 60 MΩ
Frequenz:	1 Hz - 10 MHz
Energiequelle:	1 x AAA 1,5 V Batterie (Zubehör)
Farbe:	Rot
Größe:	170 x 27 x 22 mm

Warnung!

Um einen elektrischen Schlag und andere Verletzungen zu vermeiden, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt ist. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn es nicht in gutem Zustand ist. Achten Sie besonders auf die Isolierung um die Anschlüsse.
- Überprüfen Sie die Anschlusskabel und deren Isolierung. Wenn das Kabel oder der Stecker beschädigt ist, verwenden Sie das Gerät nicht oder tauschen Sie die Kabel aus.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn es nicht richtig funktioniert. Im Zweifelsfall lassen Sie das Gerät überprüfen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen (Gas, Dampf, Staub).
- Messen Sie keine höheren Spannungen als die auf dem Gerät angegebene Warnung, weder zwischen den Messspitzen noch zwischen einer Messspitze und der Erdung.
- Überprüfen Sie vor dem Gebrauch die Funktion des Geräts durch die Messung einer bekannten Spannung.
- Bei Strommessungen ist das zu messende Gerät auszuschalten, bevor das Gerät an den Stromkreis angeschlossen wird. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät in Reihe mit dem zu messenden Stromkreis angeschlossen ist.
- Verwenden Sie zur Reparatur des Geräts nur die angegebenen Ersatzteile.

- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie Spannungen über 30V AC RMS, 42V Spitze oder 60V DC messen, da die Gefahr eines Stromschlags besteht.
- Schließen Sie beim Messen zuerst die Messspitze am Kabel und dann die Messspitze am Gerät an den Stromkreis an.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Batterieabdeckung oder die Abdeckung fehlt.
- Um falsche Messwerte und daraus resultierende Schocks und Verletzungen zu vermeiden, tauschen Sie die Batterien sofort aus, wenn das Symbol für schwache Batterien auf dem Display erscheint.

Weitere Gefahren: Wenn eine der Messstellen mit einer gefährlichen Spannung verbunden ist, kann diese Spannung auch an der anderen Messstelle anliegen.

Achtung!

- Um eine Beschädigung des Messgerätes oder des zu messenden Stromkreises zu vermeiden, beachten Sie bitte folgende Hinweise:
- Trennen Sie das Stromversorgungskabel und schalten Sie die Hochspannungskondensatoren aus, bevor Sie den Widerstands-, Dioden- oder Durchgangsmessmodus verwenden.
- Verwenden Sie den richtigen Modus und die richtige Messgrenze für Ihre Messungen.
- Trennen Sie das Gerät von dem zu messenden Stromkreis, bevor Sie den Messmodus mit dem Drehschalter ändern.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das MX-25400 ist ein ergonomisch geformtes, 35/6-stelliges Digitalmultimeter mit automatischem Messbereich zur Messung von Gleich- und Wechselspannung, Frequenz, Temperatur und Stromkreisdurchgang.

Es verfügt über die folgenden Funktionen:

- Berührungslose Spannungserkennung
- Automatische Rückstellung
- Polaritätserkennung
- Messdatenhaltung
- Anzeige von Überspannungen

Steuerelemente:

1. HOLD – Drücken Sie kurz, um Daten zu speichern, drücken Sie lange, um die Hintergrundbeleuchtung einzuschalten.
2. SELECT – Kurzes Drücken zur Funktionsauswahl, langes Drücken zum Ein- und Ausschalten des Geräts.
3. N/L – Kurzes Drücken zum Umschalten zwischen berührungsloser Messung und LIVE-Funktion, langes Drücken zum Umschalten der Arbeitsleuchte.

AUFBAU DES MESSGERÄTS

1. Messspitze: Spannung, Widerstand, Kapazität, Frequenz, positiver Prüfpunkt der Phasenfolge
2. Messspitzenisolierung
3. Arbeitslampe
4. Signalleuchte
5. LCD-Anzeige
6. Induktionsmessung, Nullleiter-Messung
7. Datenspeicherung, Hintergrundbeleuchtung
8. Einschalttaste, Funktionswahlschalter
9. Gürtelklemme
10. Negativer Messausgang (COM)

Elektrische Symbole

AC	AC (Wechselspannung)		Entspricht den EU-Normen
DC	DC (Gleichspannung)		Doppelte Isolierung
	Wichtige Sicherheitsinformationen. Lesen Sie die Beschreibung!		Niedrige Telekommunikationsspannung
	Vorhandensein von gefährlicher Spannung		Diode
	Erdungspunkt		

Besondere Hinweise auf dem Gerät

Aus Sicherheitsgründen sind die folgenden Hinweise auf dem Gerät abgebildet:

1000 V MAX	Um einen elektrischen Schlag und eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, dürfen keine Spannungen von mehr als 1000 V zwischen den Messspitzen angeschlossen werden.
	Allgemeines Gefahrensignal. Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch.
1000 V DC 700 V AC	Die maximale Spannung, die das Gerät messen kann.
	Seien Sie besonders vorsichtig beim Messen hoher Spannungen. Berühren Sie keine der Messspitzen mit der Hand.
	Doppelte Isolierung

Eigenschaften

Anzeige	3 5/6 digitalen LCD Anzeige (5999)
Polarität	automatischer Polaritätsanzeiger
Überlastungsanzeige	"OL" auf dem Display
Betriebstemperaturbereich	0 °C – 40 °C
Stromversorgung	2 x 1,5 V AAA
Schwache Batterieanzeige	
Größe	170 x 24 x 21 mm
Lagerungstemperatur	-10 °C – 50 °C
Probenahme	ca. alle 0,4 Sekunden

SPEZIFIKATION

Die Messgenauigkeit gilt für ein Jahr ab Kalibrierung bei 23 °C (± 5 °C) und max. 75% relativer Luftfeuchtigkeit.

Funktion	Bereich	Genauigkeit	Auflösung
DCV	6 V	± (0,5%+4)	0,001 V
	60 V		0,01 V
	600 V		0,1 V
	1000 V	± (0,8%+10)	1 V

Eingangsimpedanz: 10 MΩ

Überspannungsschutz:

100 mV Messbereich: 250 V DC/AC rms.
4 V -1000 V Messbereich: 1000 V DC.
Max. Eingangsspannung: 1000 V DC

Funktion	Bereich	Genauigkeit	Auflösung
ACV	6 V	± (0,5%+4)	0,001 V
	60 V		0,01 V
	600 V		0,1 V
	700 V	± (0,8%+10)	1 V

Eingangsimpedanz: 10 MΩ
4 V-700 V Messbereich: 700 V AC.
Max. Eingangsspannung: 7000 V AC.
Frequenzbereich: 40 ~ 400 Hz

Überspannungsschutz:

100mV méréshatárban: 250 V DC / AC rms.
4V-600V méréshatárban: 600 V DC / AC.
Max. bemeneti feszültség: 600 V DC / AC.
Frekvenciartomány: 1 Hz – 10 MHz (szinusz hullám)

Funktion	Bereich	Genauigkeit	Auflösung
Kapacitancia (Kapazität)	10 nF	± (3,5%+20)	10 pF
	100 nF		100 pF
	1 uF		1 nF
	10 uF		10 nF
	100 uF		100 nF
	1 mF		1 uF
	10 mF		10 uF
	60 mF	± (5%+3)	100 uF

Funktion	Bereich	Genauigkeit	Auflösung
Widerstand (OHM)	600 Ω	± (0,8%+3)	0,1 Ω
	6 KΩ		1 Ω
	60 KΩ		10 Ω
	600 kΩ		100 Ω
	6 MΩ		1 kΩ
	60 MΩ	± (2,5%+3)	10 kΩ

Funktion	Bereich	Genauigkeit	Auflösung
Frequenz	10.00 Hz	± (0,1%+3)	0.01 Hz
	100.0 Hz		0.1 Hz
	1.000 kHz		1 Hz
	10.00 kHz		10 Hz
	100.0 kHz		100 Hz
	1.000 MHz		1 kHz

Maximale Eingangsspannung: 550 DCV oder AC rms.
Frequenzgang: 40 Hz - 400 Hz, Sinuswellen-Effektivwert (durchschnittlicher Frequenzgang)

DCV und ACV Messung

- 1. Wählen Sie den Modus "AUTO". Im Modus "AUTO" werden die Spannung und der Widerstand automatisch identifiziert.
 - 2. Schließen Sie die schwarze Messleitung an den Anschluss "COM" an.
 - 3. Schließen Sie den Teststift an die Messstelle an und lesen Sie den Anzeigewert ab.
- Hinweis:** Versuchen Sie niemals, Spannungen über 700 V AC zu messen!

Widerstandsmessung und Durchgangsprüfung

Um einen elektrischen Schlag oder eine Beschädigung des Messgeräts zu vermeiden, vergewissern Sie sich vor der Messung, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist und alle Kondensatoren entladen sind.

- 1. Schließen Sie die schwarze Messleitung an den Anschluss "COM" an.
- 2. Wählen Sie den Modus "AUTO". Im "AUTO"-Modus können Spannung und Widerstand automatisch erkannt werden.
- 3. Schließen Sie das Messgerät parallel zu dem zu prüfenden Widerstand an und lesen Sie den Wert auf dem Display ab.
- 4. Wenn der ermittelte Widerstand weniger als 50 Ohm beträgt, wird automatisch die "Durchgangsprüfung" ausgelöst und ein akustischer Alarm ertönt.

Hinweis:
a) Die eingebaute Messspitze des Stiftes hat eine Polarität von "+".
b) Wenn der Eingang nicht angeschlossen ist, d.h. ein offener Stromkreis, wird "1" für den Überlaufzustand angezeigt.

Kapazitätmessung

Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, unterbrechen Sie die Stromversorgung und entladen Sie alle Hochspannungskondensatoren, bevor Sie die Kapazität messen.

- 1. Drücken Sie die Taste "SELECT" und wählen Sie den Kapazitätsmessmodus.
- 2. Schließen Sie den Teststift an beide Enden des zu prüfenden Kondensators an und lesen Sie den angezeigten Wert ab.

Hinweis: Der geprüfte Kondensator muss vor dem Prüfungsgang immer entladen werden!

Frequenzmessung

- 1. Drücken Sie die „Select“ Taste, und wählen Sie die Frequenzmessmodus.
 - 2. Schließen Sie die schwarze Messleitung an den Anschluss "COM" an;
- Hinweis:** Die eingebaute Messspitze des Stiftes hat die Polarität "+".
- 3. Verbinden Sie den Füller mit dem Messpunkt und das Display zeigt den

Frequenzwert an.
Berührungslose induzierte Spannungsprüfung (NCV)

- 1. Drücken Sie die Taste "N/L", um den Modus "EF" zu wählen.
 - 2. Platzieren Sie die positive Messspitze des Multimeters in der Nähe des AC-Gehäuses.
 - 3. Wenn der Sensor auf der Oberseite des Multimeters das Vorhandensein eines elektrischen Wechselfeldes erkennt, ertönt der interne akustische Alarm und die entsprechende induzierte Spannungsstärke wird auf den LEDs angezeigt.
- Hinweis:** Diese Funktion wird nur für das Vorhandensein eines induktiven elektrischen Feldes verwendet, so dass es nicht möglich ist zu beurteilen, ob der gemessene Stromkreis sicher ist. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages!

Messspitze: positiver Messpunkt, die Spitze an der Vorderseite des Geräts.
Messkabel: Negativer Messpunkt

Batterien auswechseln

Um eine Batterie zu ersetzen, nehmen Sie den Batteriefachdeckel ab, ersetzen Sie die Batterie durch den gleichen Typ und setzen Sie den Deckel wieder auf.

Hinweis:
Entfernen Sie vor dem Batteriewechsel die Messspitze und die Messleitung aus dem zu messenden Stromkreis und schalten Sie das Gerät AUS. Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf die richtige Polarität. Ein verkehrtes Einlegen kann das Gerät beschädigen. Verwenden Sie nur den angegebenen Batterietyp (1 x 1,5 V AAA).

Reinigung

Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung immer aus. Verwenden Sie ein trockenes Tuch oder Druckluft, um Staub zu entfernen. Das Gerätegehäuse darf nur mit einem weichen, trockenen Tuch gereinigt werden, wobei darauf zu achten ist, dass keine Feuchtigkeit in das Gerät gelangt. Verwenden Sie bei der Reinigung keine Chemikalien!

Lagerung

An einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren. Werfen Sie den Produktkarton nicht weg. Sie können ihn verwenden, um das Gerät aufzubewahren, wenn es nicht benutzt wird.

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.

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

TERMÉKISMERTETŐ

Ez az eszköz nemcsak precíz és megbízható méréseket biztosít, hanem kényelmesen is használható, bármilyen környezetben. Kompakt mérete lehetővé teszi, hogy mindig kéznél legyen, akár zsebben is bárhová magával viheti. Az értékek leolvasását nagyméretű, háttérvilágítással is rendelkező kijelzőről teheti meg, így rossz fényviszonyok között is jól használható marad a mérőműszer. Az automata üzemmód egyszerű használatot tesz lehetővé, bekapcsolás után azonnal megkezdheti a mérést.

- Ergonomikus kialakítás
- Övcsipesz
- Nagyméretű kijelző
- Háttérvilágítás
- Érintés nélküli feszültség detektálás
- Automata nullázás
- True RMS
- Frekvenciamérés
- Kapacitásmérés
- Folytonossági teszt
- Adattartás
- Hangjelzés
- LED fényjelzés
- Tartozék: elem (1 x AAA)

Kijelző:	3 5/6 digités (5999)
DC V:	0,1 V - 1000 V
AC V:	0,1 V - 700 V
Ellenállás:	0,1 KΩ - 60 MΩ
Frekvencia:	1 Hz - 10 MHz
Energiaellátás:	1 x AAA 1,5V elem (tartozék)
Szín:	Piros
Méret:	170 x 27 x 22 mm

Figyelmeztetés!

Áramütés és egyéb sérülések elkerülése érdekében kérjük figyeljen a következőkre:

- Ne használja a készüléket ha az sérült. Használatbavétel előtt vizsgálja meg a készülékházat. Fordítson különös figyelmet a csatlakozók körüli szigetelésre.
- Ellenőrizze le a csatlakozókábeleket, azok szigetelését. Amennyiben a kábel vagy a csatlakozó sérült, ne használja a készüléket vagy cserélje ki a kábeleket.
- Ne használja a műszert, ha az rendellenesen működik. Ha kétségei vannak, vigye a készüléket szervizbe.
- Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben (gáz, gőz, por).
- Ne mérjen a készüléken feltüntetett figyelmeztető jelzésnél magasabb feszültséget, sem a mérőcsúcsok, sem bármelyik mérőcsúcs és a föld között.
- Használat előtt ellenőrizze le a készülék működését egy ismert feszültség mérésével.
- Áramméréskor kapcsolja ki a mérendő készüléket mielőtt a műszert az áramkörbe csatlakoztatja. Fordítson figyelmet arra, hogy a műszer a mérendő áramkörrel sorba kapcsolandó.
- A műszer javításához csak az előírt cserealkatrészeket használja.
- 30V AC RMS, 42V csúcs, illetve 60V DC feszültségeknél magasabb értékek mérésénél járjon el különös figyelemmel, mert itt már fennáll az áramütés veszélye.

- Mérésnél először a zsinóron lévő mérőcsúcsot, majd a műszeren lévő mérőcsúcsot csatlakoztassa az áramkörhöz.
- Ne használja a készüléket elemtartó fedél vagy a borítás hiánya esetén.
- Hibás mérési eredmények és az ebből eredő áramütések és sérülések elkerülése érdekében azonnal cserélje ki az elemeket, amikor a gyenge elem szimbólum megjelenik a kijelzőn.

További veszélyek: Amennyiben bármelyik mérőpont veszélyes feszültségre van csatlakoztatva, ez a feszültség a másik mérőponton is megjelenhet

Figyelem!

- A mérőműszer illetve a mérendő áramkör károsodásának elkerülése érdekében tartsa szem előtt a következőket:
- Húzza ki a tápfeszültség ellátó kábelt és süssse ki a nagyfeszültségű kondenzátorokat mielőtt ellenállást, dióda illetve folytonosságmérő üzemmódot használ.
- Használja a megfelelő üzemmódot és méréshatárt a mérésekhez.
- Mielőtt mérési üzemmódot váltana a forgókapcsolóval, távolítsa el a műszert a mérendő áramkörből.

ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

Az MX-25400 egy "toll" kialakítású, ergonomikus kialakítású, 35/6 digités automata méréshatár váltós digitális multiméter, egyen- és váltakozó feszültség, frekvencia, hőmérséklet és áramkör folytonosság mérésére.

A következő funkciókkal rendelkezik:

- Érintés nélküli feszültség detektálás
- Automata nullázás
- Polaritásjelzés
- Mért adat tartás
- Túlfeszültség jelzés

Kezelőszervek:

1. HOLD – Röviden megnyomva adattartás, hosszan megnyomva kijelző háttérvilágítás
2. SELECT – Röviden nyomva funkció kiválasztása, hosszan nyomva eszköz ki és bekapcsolása
3. N/L – Röviden megnyomva érintésmentes mérés és LIVE funkció közötti váltás, hosszan nyomva munkalámpa kapcsolás

A MÉRŐMŰSZER FELÉPÍTÉSE

1. Mérőcsúcs: feszültség, ellenállás, kapacitás, frekvencia, fázissorrend pozitív tesztpontja
2. Mérőcsúcs szigetelés
3. Munkalámpa
4. Jelzőfény
5. LCD kijelző
6. Indukciós mérés, nulla vezeték mérés
7. Adattartás, háttérvilágítás
8. Bekapcsológomb, funkcióváltó
9. Övcsipesz
10. Mérési negatív kimenet (COM)

Elektromos szimbólumok

AC	AC (váltakozófeszültség)		Megfelel az EU-s előírásoknak
DC	DC (egyenfeszültség)		Kettős szigetelés
	Fontos biztonsági információ. Olvassa el a leírást!		Alacsony telepfeszültség
	Veszélyes feszültség jelenléte		Dióda
	Földpont		

Speciális jelzések a készüléken

Biztonsági okokból a készüléken a következő feliratok találhatóak:

1000V MAX	Áramütés és a készülék károsodásának érdekében ne csatlakoztasson 1000V-nál nagyobb feszültséget a mérőcsúcsok közé.
	Általános veszély jelzés. Kövesse a leírás útmutatását.
1000 V DC 700 V AC	A készülék által mérhető max. feszültség.
	Nagy feszültségek mérésénél járjon el különös figyelemmel. Kézzel ne érintse meg egyik mérőcsúcsot sem.
	Kettős szigetelés

Jellemzők

Kijelző	3 5/6 digités LCD kijelző (5999)
Polaritás	automatikus polaritás jelző
Túlterhelés jelzés	"OL" felirat a kijelzőn
Működési hőmérséklet tartomány	0 °C – 40 °C
Tápellátás	2 x 1,5 V AAA
Lemerült elem jelzése	
Méret	170 x 24 x 21 mm
Tárolási hőmérséklet	-10°C – 50°C
Mintavételezés	kb. 0,4 mp-ként

SPECIFIKÁCIÓ:

A mérési pontosság a kalibrálástól számítva egy évig érvényes 23 °C (±5 °C) hőmérséklet és max. 75% relatív páratartalom mellett.

Funkció	Tartomány	Pontosság	Felbontás
DCV	6 V	± (0,5%+4)	0,001 V
	60 V		0,01 V
	600 V		0,1 V
	1000 V	± (0,8%+10)	1 V

Bemeneti impedancia: 10 MΩ

Túlfeszültség védelem:

100mV méréshatárban: 250 V DC / AC rms
4V-1000V méréshatárban: 1000V DC
Max. bemeneti feszültség: 1000V DC

Funkció	Tartomány	Pontosság	Felbontás
ACV	6 V	± (0,5%+4)	0,001 V
	60 V		0,01 V
	600 V		0,1 V
	700 V	± (0,8%+10)	1 V

Bemeneti impedancia: 10 MΩ
4 V-700 V méréshatárban 700 V AC
Max. bemeneti feszültség: 7000 V AC
Frekvencia tartomány: 40 ~ 400 Hz

Túlfeszültség védelem:

100mV méréshatárban: 250 V DC / AC rms
4V-600V méréshatárban: 600 V DC / AC
Max. bemeneti feszültség: 600 V DC / AC
Frekvenciatartomány: 1 Hz – 10 MHz (szinusz hullám)

Funkció	Tartomány	Pontosság	Felbontás
Kapacitancia (kapacitás)	10 nF	± (3,5%+20)	10 pF
	100 nF		100 pF
	1 uF		1 nF
	10 uF		10 nF
	100 uF		100 nF
	1 mF		1 uF
	10 mF		10 uF
	60 mF	± (5%+3)	100 uF

Funkció	Tartomány	Pontosság	Felbontás
Ellenállás (OHM)	600 Ω	± (0,8%+3)	0,1 Ω
	6 KΩ		1 Ω
	60 KΩ		10 Ω
	600 kΩ		100 Ω
	6 MΩ		1 kΩ
	60 MΩ	± (2,5%+3)	10 kΩ

Funkció	Tartomány	Pontosság	Felbontás
Frekvencia	10.00 Hz	± (0,1%+3)	0.01 Hz
	100.0 Hz		0.1 Hz
	1.000 kHz		1 Hz
	10.00 kHz		10 Hz
	100.0 kHz		100 Hz
	1.000 MHz		1 kHz

Maximum bemeneti feszültség: 550 DC V vagy AC effektív érték.
Frekvencia válasz: 40 Hz - 400 Hz, szinusz hullám effektív érték (átlagos válasz)

DCV és ACV mérés

- 1. Válassza az “AUTO” módot, “AUTO” módban a feszültség és az ellenállás automatikusan azonosítható.
- 2. Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a „COM” csatlakozóhoz.
- 3. Csatlakoztassa a vizsgálati tollat a mérési ponthoz, és olvassa el a kijelző értékét.

Jegyzet: Soha ne próbálja meg mérni a feszültséget 700 V AC felett!

Ellenállásmérés és folytonossági vizsgálat

Az áramütés vagy a mérő károsodásának elkerülése érdekében a mérés előtt győződjön meg arról, hogy az áramellátás ki van kapcsolva és az összes kondenzátor lemerült.

- 1. Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a „COM” csatlakozóhoz
- 2. Válassza az “AUTO” módot. “AUTO” módban a feszültség és az ellenállás automatikusan detektálható.
- 3. Párhuzamosítsa a mérőműszert a tesztelt ellenállással, és olvassa le a kijelző értékét.
- 4. Ha az észlelt ellenállás kisebb, mint 50 ohm, automatikusan elindul a “folytonossági teszt”, és hangjelző riasztást ad ki a műszer.

Megjegyzés:
a) A toll beépített mérőcsúcsának polaritása „+”.
b) Ha a bemenet nincs csatlakoztatva, azaz nyitott áramkörnél az „1” ábra jelenik meg a túllépési feltételhez.

Kapacitás mérés

A műszer károsodásának elkerülése érdekében a kapacitás mérése előtt válassza le az áramellátást és merítse le az összes nagyfeszültségű kondenzátort.

- 1. Nyomja meg a “SELECT” gombot, és válassza ki a kapacitásmérési módot.
- 2. Csatlakoztassa a teszt tollat a tesztelt kondenzátor mindkét végéhez, és olvassa el a kijelzett értéket.

Megjegyzés: A tesztelt kondenzátort a vizsgálati eljárás minden esetben előtt le kell meríteni!

Frekvencia mérése

- 1. Nyomja meg a “Select” gombot, és válassza ki a Frekvencia mérési módot.
- 2. Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a „COM” csatlakozóhoz;
- 3. Csatlakoztassa a tollat a mérési ponthoz, és megjelenik a kijelző a frekvenciaérték.

Érintés nélküli indukált feszültség teszt (NCV)

- 1. Nyomja meg az „N/L” gombot az “EF” mód kiválasztásához.
- 2. Helyezze a multiméter pozitív mérőcsúcsát a váltakozó áramú test közelében
- 3. Amikor a multiméter tetején lévő érzékelő észleli a váltakozó áramú elektromos mező jelenlétét, a belső hangjelző riaszt, és a megfelelő indukált feszültségintenzitás megjelenik a visszajelző LED-eken.

Megjegyzés: Ezt a funkciót csak induktív elektromos tér jelenlétére használják, így nem lehet megítélni, hogy a mért áramkör biztonságos-e. Áramütés veszélyét okozhatja!

Mérőcsúcs: Pozitív mérőpont, a készülék elején található csúcs.
Mérőkábel: Negatív mérőpont.

Elemcsere

Elem cseréjéhez távolítsa el az elemtartó fedélet, cserélje ki azonos típusú újra és helyezze vissza a fedelet.

Megjegyzés:
Elemcsere előtt távolítsa el a mérőcsúcsot és mérőzsinórt a mérendő áramkörből és kapcsolja ki a készüléket (OFF). Az elem behelyezésénél ügyeljen a megfelelő polaritásra. Fordított behelyezésnél a készülék károsodhat. Csak az előírt típusú elemet használja (1 x 1,5V AAA).

Tisztítás

Tisztítás előtt mindig kapcsolja ki a készüléket. A por eltávolításához használjon száraz rongyot vagy sűrített levegőt. A készülékházat csak puha, száraz törölkendővel szabad tisztítani, ügyeljen rá, hogy a készülékbe ne kerüljön nedvesség! Ne használjon vegyszereket a tisztítás során!

Tárolás

Száraz hűvös helyen tárolja. Ne dobja el a termék dobozát. Használhatja a készülék tárolására ha nem használja azt.

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.

NÁVOD K POUŽITÍ

POPIS PRODUKTU

Toto zařízení poskytuje nejen přesné a spolehlivé měření, ale je také vhodné k použití v jakémkoli prostředí. Jeho kompaktní velikost vám umožní mít ho vždy po ruce, dokonce i ve kapse, takže si ho můžete vzít kamkoli so sebou. Hodnoty můžete odečítat na velkém, podsvíceném displeji, takže měřicí přístroj zůstává snadno použitelný i za zhoršených světelných podmínek. Automatický režim umožňuje jednoduché použití, měření můžete začít ihned po zapnutí.

- Ergonomické provedení
- Velký displej
- Podsvícení
- Bezkontaktní detekce napětí
- Automatické vynulování
- True RMS
- Měření frekvence
- Test nepřetržitosti
- Podržení dat
- Zvuková signalizace
- LED světelná signalizace
- Příslušenství : baterie (1 x AAA)

Displej :	3 5/6 digit (5999)
DC V:	0,1 V - 1000 V
AC V:	0,1 V - 700 V
Odpor :	0,1 KΩ - 60 MΩ
Frekvence:	1 Hz - 10 MHz
Napájení :	1 x AAA 1,5V baterie (v balení)
Barva:	Červená
Rozměr :	170 x 27 x 22 mm
Hmotnost :	~50 g

Upozornění!

Abyste předešli úrazu elektrickým proudem a jiným zraněním, dbejte na následující:

- Zařízení nepoužívejte, je-li poškozeno. Před použitím zkontrolujte kryt zařízení. Věnujte zvláštní pozornost izolaci kolem konektorů.
- Zkontrolujte připojovací kabely a jejich izolaci. Pokud je kabel nebo konektor poškozen, zařízení nepoužívejte ani nevyměňujte kabely.
- Nepoužívejte přístroj, pokud nepracuje správně. Máte-li pochybnosti, dejte zařízení opravit.
- Zařízení nepoužívejte ve výbušném prostředí (plyn, pára, prach).
- Neměřte vyšší napětí, než je uveden výstražný symbol na zařízení, ani mezi testovacími kabely, ani mezi testovacími kabely a zemí.
- Před použitím zkontrolujte funkčnost zařízení měřením známého napětí.
- Při měření proudu před připojením přístroje k obvodu vypněte měřené zařízení. Věnujte pozornost skutečnosti, že přístroj musí být zapojen do série s měřeným obvodem.
- K opravě přístroje používejte pouze předepsané náhradní díly.
- Věnujte zvláštní pozornost při měření hodnot vyšších než 30 V AC RMS, 42 V peak nebo 60 V DC, protože již existuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Při měření nejprve zapojte do obvodu měřící hrot na kabelu a poté měřící hrot na přístroji.
- Pokud chybí kryt baterie nebo kryt, zařízení nepoužívejte.
- Abyste předešli nesprávným výsledkům měření a následnému úrazu elektrickým proudem a zranění, ihned vyměňte baterie, když se na displeji

zobrazí symbol slabé baterie.
Další možná nebezpečí: Pokud je některý měřicí bod připojen k nebezpečnému napětí, toto napětí se může objevit i na druhém měřicím bodě.

Pozor!

- Abyste předešli poškození měřicího přístroje nebo měřeného obvodu, mějte na paměti následující:
- Před použitím odporu, diody nebo režimu kontinuity odpojte napájecí kabel a vyjměte vysokonapěťové kondenzátory.
- K měření použijte vhodný režim a rozsah měření.
- Před změnou režimu měření pomocí otočného spínače odpojte přístroj z obvodu, který chcete měřit.

VŠEOBECNÝ POPIS

MX-25400 je ergonomicky navržen 35/6místný digitální multimetr ve tvaru “pera” s automatickým koncovým spínačem měření, pro měření stejnosměrného a střídavého napětí, frekvence, teploty a spojitosti obvodu.

Disponuje následujícími funkcemi:

- Bezkontaktní detekce napětí
- Automatické vynulování
- Zobrazení polarity
- Podržení naměřené hodnoty
- Zobrazení přepětí

Ovládací prvky:

1. HOLD – Po krátkém stisku podržení dat, po dlouhém stisku podsvícení displeje.
2. SELECT – Krátkým stiskem vyberete funkci, po dlouhém stisku zařízení vypnete a zapnete.
3. N/L – Krátkým stisknutím se přepíná mezi bezdotykovým měřením a funkcí LIVE, dlouhým stisknutím se zapne pracovní světlo.

SESTAVENÍ MĚŘICÍHO PŘÍSTROJE

1. Měřicí hrot: pozitivní testovací bod pro napětí, odpor, kapacitu, frekvenci, sled fází.
2. Izolace měřicího hrotu
3. Pracovní lampa
4. Signalizační světlo
5. LCD displej
6. Indukční měření, měření neutrálního řidiče
7. Podržení dat, podsvícení
8. Tlačítko zapnutí, volby funkce
9. Skřípeč na opasek
10. Negativní měřicí výstup (COM)

Elektrické symboly

AC	AC (střídavé napětí)		Vyhovuje předpisem EU
DC	DC (stejnosměrné napětí)		Dvojitá izolace
	Důležité bezpečnostní informace . Přečtěte si popis !		Nízká úroveň napětí baterie
	Přítomnost nebezpečného napětí		Dioda
	Zemnění		

Speciální symboly na zařízení

Z bezpečnostních důvodů jsou na zařízení uvedeny následující symboly:

1000 V MAX	Abyste předešli úrazu elektrickým proudem a poškození zařízení, nepřipojujte mezi testovací hroty napětí vyšší než 1000 V.
	Značení obecného nebezpečí . Následujte návod na použití .
1000 V DC 700 V AC	Maximálně napětí které můžete měřit se zařízením .
	Budte obzvláště opatrní při měření vysokého napětí. Nedotýkejte se rukama žádného z měřicích hrotů.
	Dvojitá izolace

Charakteristika

Displej	3 5/6 digit LCD displej (5999)
Polarita	automatické zobrazení polarity
Zobrazení přetížení	"OL" nápis na displeji
Rozsah provozní teploty	0 °C – 40 °C
Napájení	2 x 1,5 V AAA
Zobrazení vybité baterie	
Rozměry	170 x 24 x 21 mm
Teplota skladování	-10 °C – 50 °C
Odběr vzorků	přibližně každých. 0,4 sec.

SPECIFIKACE

Přesnost měření platí jeden rok od kalibrace při teplotě 23 °C (± 5 °C) a max. Při relativní vlhkosti 75%.

Funkce	Rozsah	Přesnost	Rozlišení
DCV	6 V	± (0,5%+4)	0,001 V
	60 V		0,01 V
	600 V		0,1 V
	1000 V	± (0,8%+10)	1 V

Vstupní impedance: 10 MΩ

Ochrana proti přepětí:

V rozsahu 100 mV: 250 V DC/AC rms.
V rozsahu 4 V-1000 V: 1000 V DC.
Max. vstupné napětí: 1000 V DC

Funkce	Rozsah	Přesnost	Rozlišení
ACV	6 V	± (0,5%+4)	0,001 V
	60 V		0,01 V
	600 V		0,1 V
	700 V	± (0,8%+10)	1 V

Vstupní impedance: 10 MΩ
V rozsahu 4 V-700 V: 700 V AC
Max. vstupné napětí: 7000 V AC
Rozsah frekvence: 40 ~ 400 Hz

Ochrana proti přepětí:

V rozsahu 1000 mV: 250 V DC / AC rms
V rozsahu 4 V-600 V: 600V DC/AC
Max. vstupné napětí: 600V DC/AC
Rozsah frekvence: 1 Hz – 10 MHz (synusová vlna)

Funkce	Rozsah	Přesnost	Rozlišení
Kapacita	10 nF	± (3,5%+20)	10 pF
	100 nF		100 pF
	1 uF		1 nF
	10 uF		10 nF
	100 uF		100 nF
	1 mF		1 uF
	10 mF		10 uF
	60 mF	± (5%+3)	100 uF

Funkce	Rozsah	Přesnost	Rozlišení
Odpor (OHM)	600 Ω	± (0,8%+5)	0,1 Ω
	6 KΩ	± (0,8%+3)	1 Ω
	60 KΩ		10 Ω
	600 kΩ		100 Ω
	6 MΩ		1 kΩ
	60 MΩ	± (2,5%+3)	10 kΩ

Funkce	Rozsah	Přesnost	Rozlišení
Frekvence	10.00 Hz	± (0,1%+3)	0.01 Hz
	100.0 Hz		0.1 Hz
	1.000 kHz		1 Hz
	10.00 kHz		10 Hz
	100.0 kHz		100 Hz
	1.000 MHz		1 kHz

Maximální vstupní napětí: 550 DC V nebo AC efektivní hodnota.
Frekvenční odezva: 40 Hz - 400 Hz, efektivní hodnota sinusové vlny (průměrná odezva)

Měření DCV a ACV

- 1. Zvolte režim „AUTO“. V režimu „AUTO“ lze napětí a odpor identifikovat automaticky.
- 2. Připojte černé měřicí šňůry do zásuvky „COM“.
- 3. Připojte testovací pero k měřicímu bodu a odečtěte zobrazenou hodnotu.

Poznámka: Nikdy se nepokoušejte měřit napětí nad 700 V AC!

Měření odporu a test kontinuity

Abyste předešli úrazu elektrickým proudem nebo poškození měřicího přístroje, před měřením se ujistěte, že je vypnuté napájení a všechny kondenzátory jsou vybité.

- 1. Připojte černé měřicí šňůry do zásuvky „COM“.
- 2. Zvolte režim „AUTO“ . V režimu „AUTO“ lze napětí a odpor identifikovat automaticky.
- 3. Umístěte měřič paralelně s testovaným odporem a odečtěte hodnotu na displeji.
- 4. Pokud je odpor nižší než 50 ohmů, automaticy se spustí „test kontinuity“ a spustí se zvuková signalizace zařízení.

Poznámka:
a) Polarita zabudováno měřicího hrotu je „+“.
b) Pokud ne je připojen vstup , čili při otevřeném obvodu se na displeji zobrazí „1“ pro podmínku překročení.

Měření kapacity

Abyste předešli poškození přístroje, před měřením kapacity odpojte napájení a vybijte všechny vysokonapěťové kondenzátory.

- 1. Stiskněte tlačítko „SELECT“ a zvolte režim měření kapacity.
- 2. Připojte testovací pero k oběma koncům testovaného kondenzátoru a odečtěte zobrazenou hodnotu.

Poznámka: Testovaný kondenzátor musí být před testováním vždy vybit!

Měření frekvence

- 1. Stiskněte tlačítko „ Select “ a zvolte režim měření frekvence .
- 2. Připojte černé měřicí šňůry do zásuvky „ COM “.

Poznámka: polarita měřicího hrotu je „+“.

- 3. Připojte pero k měřenému bodu a na displeji se zobrazí hodnota frekvence.

Bezkontaktní detekce napětí (NCV)

- 1. Stiskněte tlačítko „N/L“ pro volbu režimu „EF“.
- 2. Umístěte kladný vodič multimetru do blízkosti těla střídavého proudu.
- 3. Když senzor na horní straně multimetru zaznamená přítomnost střídavého elektrického pole, interní bzučák vydá alarm a na indikátorech LED se zobrazí odpovídající intenzita indukovaného napětí.

Poznámka: Tato funkce se používá pouze pro přítomnost indukčního elektrického pole, proto není možné posoudit, zda je měřený obvod bezpečný. Může to způsobit nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Měřicí hrot: Pozitivní měřicí bod , hrot na přední straně zařízení.

Měřicí kabel: Negativní měřicí bod.

Výměna baterie

Chcete-li vyměnit baterii, odstraňte kryt baterie, vyměňte jej za nový stejného typu a nasadte kryt.

Poznámka:
Před výměnou baterie odstraňte testovací hrot a testovací kabel z obvodu, který chcete měřit, a vypněte zařízení. Při vkládání baterie dbejte na správnou polaritu. Pokud je zařízení vloženo obráceně, může se poškodit. Používejte pouze specifikovaný typ baterie (1 x 1,5 V AAA).

Čištění

Před čištěním vždy vypněte zařízení. K odstranění prachu použijte suchý hadřík nebo stlačený vzduch. Kryt přístroje čistěte pouze měkkým suchým hadříkem, dbejte na to, aby se dovnitř přístroje nedostala vlhkost! Při čištění nepoužívejte chemikálie!

Skladování

Skladujte na chladném, suchém místě. Balení zařízení nevyhazujte. Můžete jej použít ke skladování zařízení, pokud jej nepoužíváte.

Správná likvidace zařízení (elektrické zařízení)

(Platí v Evropské unii a všech ostatních evropských státech, které se účastní selektivního sběru) Podle směrnic 2012/19/EU není možné elektroodpad a spotřebiče vyhazovat do domovního odpadu. 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.

NÁVOD NA POUŽITIE

POPIS PRODUKTU

Toto zariadenie poskytuje nielen presné a spoľahlivé merania, ale je tiež vhodné na použitie v akomkoľvek prostredí. Jeho kompaktná veľkosť vám umožní mať ho vždy po ruke, dokonca aj vo vrecku, takže si ho môžete vziať kamkoľvek so sebou. Hodnoty môžete odčítať na veľkom, podsvietenom displeji, takže merací prístroj zostáva ľahko použiteľný aj za zhoršených svetelných podmienok. Automatický režim umožňuje jednoduché použitie, meranie môžete začať ihneď po zapnutí.

- Ergonomické vyhotovenie
- Veľký displej
- Podsvietenie
- Bezkontaktná detekcia napätia
- Automatické vynulovanie
- True RMS
- Meranie frekvencie
- Test nepretržitosti
- Podržanie dát
- Zvuková signalizácia
- LED svetelná signalizácia
- Príslušenstvo: batéria (1 x AAA)

Displej:	3 5/6 digit (5999)
DC V:	0,1 V - 1000 V
AC V:	0,1 V - 700 V
Odpor:	0,1 KΩ - 60 MΩ
Frekvencia:	1 Hz - 10 MHz
Napájanie:	1 x AAA 1,5V batérie (v balení)
Farba:	Červená
Rozmer:	170 x 27 x 22 mm
Hmotnosť:	~50 g

Upozornenie!

Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom a iným zraneniam, dbajte na nasledovné:

- Zariadenie nepoužívajte, ak je poškodené. Pred použitím skontrolujte kryt zariadenia. Venujte zvláštnu pozornosť izolácii okolo konektorov.
- Skontrolujte pripojovacie káble a ich izoláciu. Ak je kábel alebo konektor poškodený, zariadenie nepoužívajte ani nevymieňajte káble.
- Nepoužívajte prístroj, ak nepracuje správne. Ak máte pochybnosti, dajte zariadenie opraviť.
- Zariadenie nepoužívajte vo výbušnom prostredí (plyn, para, prach).
- Nemerajte vyššie napätie, ako je uvedený výstražný symbol na zariadení, ani medzi testovacími káblami, ani medzi testovacími káblami a zemou.
- Pred použitím skontrolujte funkčnosť zariadenia meraním známeho napätia.
- Pri meraní prúdu pred pripojením prístroja k obvodu vypnite merané zariadenie. Venujte pozornosť skutočnosti, že prístroj musí byť zapojený do série s meraným obvodom.
- Na opravu prístroja používajte iba predpísané náhradné diely.
- Venujte zvláštnu pozornosť pri meraní hodnôt vyšších ako 30V AC RMS, 42V peak alebo 60V DC, pretože už existuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Pri meraní najskôr zapojte do obvodu merací hrot na káblí a potom merací hrot na prístroji.
- Ak chýba kryt batérie alebo kryt, zariadenie nepoužívajte.

- Aby ste predišli nesprávnym výsledkom merania a následnému úrazu elektrickým prúdom a zraneniu, ihneď vymeňte batérie, keď sa na displeji zobrazí symbol slabej batérie.

Ďalšie možné nebezpečenstvá: Ak je niektorý merací bod pripojený k nebezpečnému napätiu, toto napätie sa môže objaviť aj na druhom meracom bode.

Pozor!

- Aby ste predišli poškodeniu meracieho prístroja alebo meraného obvodu, majte na pamäti nasledovné:
- Pred použitím odporu, diódy alebo režimu kontinuity odpojte napájací kábel a vyberte vysokonapäťové kondenzátory.
- Na meranie použite vhodný režim a rozsah merania.
- Pred zmenou režimu merania pomocou otočného spínača odpojte prístroj z obvodu, ktorý chcete merať.

VŠEOBECNÝ POPIS

MX-25400 je ergonomicky navrhnutý 35/6-miestny digitálny multimeter v tvare "pera" s automatickým koncovým spínačom merania, na meranie jednosmerného a striedavého napätia, frekvencie, teploty a spojitosti obvodu.

Disponuje nasledujúcimi funkciami:

- Bezkontaktná detekcia napätia
- Automatické vynulovanie
- Zobrazenie polarity
- Podržanie nameranej hodnoty
- Zobrazenie prepätia

Ovládacie prvky:

1. HOLD – Po krátkom stlačení podržanie dát, po dlhom stlačení podsvietenie displeja.
2. SELECT – Krátkym stlačením vyberiete funkciu, po dlhom stlačení zariadenie vypnete a zapnete.
3. N/L – Krátkym stlačením sa prepína medzi bezdotykovým meraním a funkciou LIVE, dlhým stlačením sa zapne pracovné svetlo.

ZOSTAVENIE MERACIEHO PRÍSTROJA

1. Merací hrot: pozitívny testovací bod pre napätie, odpor, kapacitu, frekvenciu, sled fáz.
2. Izolácia meracieho hrotu
3. Pracovná lampa
4. Signalizačné svetlo
5. LCD displej
6. Indukčné meranie, meranie neutrálneho vodiča
7. Podržanie dát, podsvietenie
8. Tlačidlo zapnutia, voľby funkcie
9. Štípec na opasok
10. Negatívny merací výstup (COM)

Elektrické symboly

AC	AC (striedavé napätie)		Vyhovuje predpisom EU
DC	DC (jednosmerné napätie)		Dvojité izolácia
	Dôležité bezpečnostné informácie. Prečítajte si popis!		Nízka úroveň napätia batérie
	Prítomnosť nebezpečného napätia		Dióda
	Zemnenie		

Špeciálne symboly na zariadení

Z bezpečnostných dôvodov sú na zariadení uvedené nasledujúce symboly:

1000 V MAX	Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom a poškodeniu zariadenia, nepripájajte medzi testovacie hroty napätie vyššie ako 1000 V.
	Značenie všeobecného nebezpečenstva. Nasledujte návod na použitie.
1000 V DC 700 V AC	Maximálne napätie ktoré môžete merať so zariadením.
	Buďte obzvlášť opatrní pri meraní vysokého napätia. Nedotýkajte sa rukami žiadneho z meracích hrotov.
	Dvojité izolácia

Charakteristika

Displej	3 5/6 digit LCD displej (5999)
Polarita	automatické zobrazenie polarity
Zobrazenie preťaženia	"OL" nápis na displeji
Rozsah prevádzkovej teploty	0 °C – 40 °C
Napájanie	2 x 1,5 V AAA
Zobrazenie vybitej batérie	
Rozmery	170 x 24 x 21 mm
Teplota skladovania	-10 °C – 50 °C
Odber vzoriek	približne každých . 0,4 sek.

ŠPECIFIKÁCIA

Presnosť merania platí jeden rok od kalibrácie pri teplote 23 °C (± 5 °C) a max. Pri relatívnej vlhkosti 75%.

Funkcia	Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie
DCV	6 V	± (0,5%+4)	0,001 V
	60 V		0,01 V
	600 V		0,1 V
	1000 V	± (0,8%+10)	1 V

Vstupná impedancia: 10 MΩ

Ochrana proti prepätiu:

V rozsahu 100 mV: 250 V DC / AC rms
V rozsahu 4 V - 1000 V: 1000 V DC
Max. vstupné napätie: 1000 V DC

Funkcia	Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie
ACV	6 V	± (0,5%+4)	0,001 V
	60 V		0,01 V
	600 V		0,1 V
	700 V	± (0,8%+10)	1 V

Vstupná impedancia: 10 MΩ
V rozsahu 4 V - 700 V: 700 V AC.
Max. vstupné napätie: 7000 V AC.
Rozsah frekvencie: 40 ~ 400 Hz

Ochrana proti prepätiu:

V rozsahu 1000 mV: 250 V DC / AC rms
V rozsahu 4 V - 600 V: 600 V DC / AC
Max. vstupné napätie: 600 V DC / AC
Rozsah frekvencie: 1 Hz – 10 MHz (synusová vlna)

Funkcia	Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie
Kapacita	10 nF	± (3,5%+20)	10 pF
	100 nF		100 pF
	1 uF		1 nF
	10 uF		10 nF
	100 uF		100 nF
	1 mF		1 uF
	10 mF		10 uF
	60 mF	± (5%+3)	100 uF

Funkcia	Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie
Odpor (OHM)	600 Ω	± (0,8%+3)	0,1 Ω
	6 KΩ		1 Ω
	60 KΩ		10 Ω
	600 kΩ		100 Ω
	6 MΩ		1 kΩ
	60 MΩ	± (2,5%+3)	10 kΩ

Funkcia	Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie
Frekvencia	10.00 Hz	± (0,1%+3)	0.01 Hz
	100.0 Hz		0.1 Hz
	1.000 kHz		1 Hz
	10.00 kHz		10 Hz
	100.0 kHz		100 Hz
	1.000 MHz		1 kHz

Maximálne vstupné napätie: 550 DC V alebo AC efektívna hodnota.

Odozva frekvencie: 40 Hz - 400 Hz, efektívna hodnota sínusovej vlny (priemerná odozva)

Meranie DCV a ACV

1. Zvoľte režim „AUTO“ . V režime „AUTO“ je možné napätie a odpor identifikovať automaticky.
2. Pripojte čierne meracie šnúry do zásuvky „COM“.
3. Pripojte testovacie pero k meraciemu bodu a odčítajte zobrazenú hodnotu.

Poznámka: Nikdy sa nepokúšajte merať napätie nad 700 V AC!

Meranie odporu a test kontinuity

Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom alebo poškodeniu meracieho prístroja, pred meraním sa uistite, že je vypnuté napájanie a všetky kondenzátory sú vybité.

1. Pripojte čierne meracie šnúry do zásuvky „COM“.
2. Zvoľte režim „AUTO“. V režime „AUTO“ je možné napätie a odpor identifikovať automaticky.
3. Umiestnite merač paralelne s testovaným odporom a odčítajte hodnotu na displeji.
4. Ak je odpor nižší ako 50 ohm, automaticy sa spustí „test kontinuity“ a spustí sa zvuková signalizácia zariadenia.

Poznámka:

- a) Polarita zabudované meracieho hrotu je „+“.
b) Ak nie je pripojený vstup, čiže pri otvorenom obvode sa na displeji zobrazí „1“ pre podmienku prekročenia.

Meranie frekvencie

Aby ste predišli poškodeniu prístroja, pred meraním kapacity odpojte napájanie a vybite všetky vysokonapäťové kondenzátory.

1. Stlačte tlačidlo „SELECT“ a zvoľte režim merania kapacity.
2. Pripojte testovacie pero k obom koncom testovaného kondenzátora a odčítajte zobrazenú hodnotu.

Poznámka: Testovaný kondenzátor musí byť pred testovaním vždy vybitý!

Frekvencia mérése

1. Stlačte tlačidlo „Select“ a zvoľte režim merania frekvencie.
2. Pripojte čierne meracie šnúry do zásuvky „COM“.

Poznámka: polarita meracieho hrotu je „+“

3. Pripojte pero k meranému bodu a na displeji sa zobrazí hodnota frekvencie.

Bezkontaktná detekcia napätia (NCV)

1. Stlačte tlačidlo „N/L“ pre voľbu režimu „EF“.
2. Umiestnite kladný vodič multimetra do blízkosti tela striedavého prúdu.
3. Keď senzor na hornej strane multimetra zaznamená prítomnosť striedavého elektrického poľa, interný bzučiak vydá alarm a na indikátoroch LED sa zobrazí zodpovedajúca intenzita indukovaného napätia.

Poznámka: Táto funkcia sa používa len pre prítomnosť indukčného elektrického poľa, preto nie je možné posúdiť, či je meraný obvod bezpečný. Môže to spôsobiť nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!

Merací hrot: Pozitívny merací bod, hrot na prednej strane zariadenia.

Merací kábel: Negatívny merací bod.

Výmena batérie

Ak chcete vymeniť batériu, odstráňte kryt batérie, vymeňte ho za nový rovnakého typu a nasadte kryt.

Poznámka:

Pred výmenou batérie odstráňte testovací hrot a testovací kábel z obvodu, ktorý chcete merať, a vypnite zariadenie. Pri vkladaní batérie dbajte na správnu polaritu. Ak je zariadenie vložené obrátene, môže sa poškodiť. Používajte iba špecifikovaný typ batérie (1 x 1,5 V AAA).

Čistenie

Pred čistením vždy vypnite zariadenie. Na odstránenie prachu použite suchú handričku alebo stlačený vzduch. Kryt prístroja čistite iba mäkkou suchou handričkou, dbajte na to, aby sa dovnútra prístroja nedostala vlhkosť! Pri čistení nepoužívajte chemikálie!

Skladovanie

Skladujte na chladnom, suchom mieste. Balenie zariadenia nevyhadzujte. Môžete ho použiť na skladovanie zariadenia, ak ho nepoužívate.

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 spotrebiče vyhadzovať do domového odpadu. 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. Spotrebiteľia by si mali overiť ďalšie informácie u miestnych úradov.

MANUAL DE UTILIZARE

INFORMAȚII DESPRE PRODUS

Acest echipament nu numai că oferă măsurători precise și fiabile, dar este și convenabil de utilizat în orice mediu. Dimensiunea sa compacta iti permite sa il porti cu tine oriunde te duci, chiar si in buzunar. Citirile pot fi luate de pe un afișaj mare iluminat din spate, astfel încât contorul rămâne ușor de utilizat în condiții de lumină scăzută. Modul automat il face ușor de utilizat și puteți începe să măsurați imediat după ce porniți alimentarea.

- Design ergonomic
- Clip de curea
- Display mare
- Iluminare de fundal
- Detectarea tensiunii fără contact
- Reducere automată la zero
- RMS adevărat
- Măsurarea frecvenței
- Măsurarea capacității
- Test de continuitate
- Stocarea datelor
- Semnal audio
- Indicator luminos cu LED
- Accesoriu: baterie (1 x AAA)

Afișa:	3 ⁵ / ₆ cifre (5999)
DC V:	0,1 V - 1000 V
AC V:	0,1 V - 700 V
Rezistența:	0,1 KΩ - 60 MΩ
Frecvență:	1 Hz - 10 MHz
Alimentare cu energie:	1 x baterie AAA 1,5 V (inclusă)
Culoare:	Roșu
Dimensiune:	170 x 27 x 22 mm

Avertizare!

Pentru a evita șocurile electrice și alte răniri, vă rugăm să acordați atenție următoarelor:

- Nu folosiți aparatul dacă este deteriorat. Nu folosiți aparatul dacă nu este în stare bună. Acordați o atenție deosebită izolației din jurul conectorilor.
- Verificați cablurile de conectare și izolarea acestora. Dacă cablul sau conectorul este deteriorat, nu utilizați aparatul și nu înlocuiți cablurile.
- Nu utilizați instrumentul dacă nu funcționează corect. Dacă aveți îndoieli, solicitați service-ul instrumentului.
- Nu utilizați aparatul în atmosfere potențial explozive (gaz, abur, praf).
- Nu măsurați tensiuni mai mari decât avertismentul indicat pe instrument, nici între vârfurile de măsurare, nici între orice vârf de măsurare și masă.
- Înainte de utilizare, verificați funcționarea dispozitivului prin măsurarea unei tensiuni cunoscute.
- Când măsurați curentul, opriți dispozitivul de măsurat înainte de a conecta instrumentul la circuit. Asigurați-vă că instrumentul este conectat în serie cu circuitul de măsurat.
- Utilizați numai piesele de schimb specificate pentru a repara instrumentul.
- Aveți grijă deosebită când măsurați tensiuni peste 30 V AC RMS, 42 V vârf sau 60 V DC, deoarece există riscul de electrocutare.
- Când măsurați, conectați mai întâi vârful de măsurare de pe cablu, apoi vârful de măsurare de pe instrument la circuit.

- Nu folosiți aparatul dacă lipsește capacul sau capacul bateriei.
- Pentru a evita citirile incorecte și șocuri și răni care rezultă, înlocuiți bateriile imediat când pe afișaj apare simbolul bateriei descărcate.

Alte pericole: dacă oricare dintre punctele de măsurare este conectat la o tensiune periculoasă, această tensiune poate fi prezentă și la celălalt punct de măsurare.

Atenție!

- Pentru a evita deteriorarea instrumentului de măsurare sau a circuitului de măsurat, țineți cont de următoarele:
- Deconectați cablul de alimentare și deconectați condensatorii de înaltă tensiune înainte de a utiliza modul rezistor, diodă sau contor de continuitate.
- Utilizați modul corect și limita de măsurare pentru măsurătorile dvs.
- Scoateți instrumentul din circuitul de măsurat înainte de a schimba modul de măsurare cu comutatorul rotativ.

DESCRIERE GENERALĂ

MX-25400 este un multimetru digital cu gamă automată de 35/6 cifre în stil „pix”, proiectat ergonomic, pentru măsurarea tensiunii DC și AC, frecvența, temperatura și continuitatea circuitului.

Are urmatoarele functii:

- Detectarea tensiunii fără contact
- Resetare automată
- Detectare automată a polarității
- Stocarea datelor de măsurare
- Indicație de supratensiune

Instrumente de management:

1. HOLD – Apăsați scurt pentru a menține datele, apăsați lung pentru a afișa iluminarea de fundal.
2. SELECT – Apăsați scurt pentru a selecta funcția, apăsați lung pentru a opri și a porni dispozitivul.
3. N/L – Apăsați scurt pentru a comuta între măsurarea fără contact și funcția LIVE, apăsați lung pentru a comuta la lumina de lucru.

STRUCTURA APARATULUI DE MĂSURARE

1. Vârf de măsurare: tensiune, rezistență, capacitate, frecvență, punct de testare pozitiv al secvenței fazelor
2. Măsurarea izolației vârfului
3. Lampa de lucru
4. Indicator luminos
5. Afișaj LCD
6. Măsurarea prin inducție, măsurarea firului zero
7. Stocare date, iluminare de fundal
8. Buton de pornire, selector de funcții
9. Clip de curea
10. Leșire negativă de măsurare (COM)

Simboluri electrice

AC	AC (tensiune alternativă)		Respectă standardele UE
DC	DC (tensiune continuă)		Dubla izolare
	Informații importante de siguranță. Citiți descrierea!		Alimentare redusă
	Prezența tensiunii periculoase		Dioda
	Punct de împământare		

Indicații speciale pe dispozitiv

Din motive de siguranță, pe dispozitiv sunt afișate următoarele marcaje:

1000 V MAX	Pentru a evita șocurile electrice și deteriorarea instrumentului, nu conectați tensiuni mai mari de 1000V între vârfurile de măsurare.
	Semnal general de pericol. Urmăți instrucțiunile din acest manual.
1000 V DC 700 V AC	Tensiunea maximă pe care o poate măsura dispozitivul.
	Aveți grijă deosebită când măsurați tensiuni înalte. Nu atingeți niciunul dintre vârfurile de măsurare cu mână.
	Dubla izolare

Caracteristici

Afișa	Afișaj LCD cu 3 ⁵ / ₆ cifre (5999)
Polarizare	indicator automat de polaritate
Indicator de suprasarcină	Legendă „OL” pe afișaj
Interval de temperatură de funcționare	0 °C – 40 °C
Alimentare electrică	2 x 1,5 V AAA
Indicator baterie descărcată	
Dimensiuni	170 x 24 x 21 mm
Temperatura de depozitare	-10°C – 50°C
Prelevarea de probe	aproximativ la fiecare 0,4 secunde

CAIETUL DE SARCINI

Precizia măsurării este valabilă timp de un an de la calibrare la 23 °C (± 5 °C) și max. 75% umiditate relativă.

Funcție	Gamă	Precizie	Rezoluție
DCV	6 V	± (0,5%+4)	0,001 V
	60 V		0,01 V
	600 V		0,1 V
	1000 V	± (0,8%+10)	1 V

Impedanță de intrare: 10 MΩ

Protecție la supratensiune:

Domeniu de măsurare 100 mV: 250 V DC/AC rms
Domeniu de măsurare 4 V - 1000V: 1000 V DC
Tensiune maximă de intrare: 1000 V DC

Funcție	Gamă	Precizie	Rezoluție
ACV	6 V	± (0,5%+4)	0,001 V
	60 V		0,01 V
	600 V		0,1 V
	700 V	± (0,8%+10)	1 V

Impedanță de intrare: 10 MΩ
Domeniu de măsurare 4 V - 700 V: 700 V AC
Max. tensiune de intrare: 7000 V AC
Gama de frecventa: 40 ~ 400 Hz

Protecție la supratensiune:

Domeniu de măsurare 100 mV: 250 V DC/AC rms
Domeniu de măsurare 4 V - 600 V: 600 V DC/AC rms
Max. tensiune de intrare: 600 V DC/AC
Gama de frecvente: 1 Hz - 10 MHz (unda sinusoidală)

Funcție	Gamă	Precizie	Rezoluție
Capacitancia (capacitate)	10 nF	± (3,5%+20)	10 pF
	100 nF		100 pF
	1 uF		1 nF
	10 uF		10 nF
	100 uF		100 nF
	1 mF		1 uF
	10 mF		10 uF
	60 mF	± (5%+3)	100 uF

Funcție	Gamă	Precizie	Rezoluție
Rezistență (OHM)	600 Ω	± (0,8%+3)	0,1 Ω
	6 KΩ		1 Ω
	60 KΩ		10 Ω
	600 kΩ		100 Ω
	6 MΩ		1 kΩ
	60 MΩ	± (2,5%+3)	10 kΩ

Funcție	Gamă	Precizie	Rezoluție
Frecvență	10.00 Hz	± (0,1%+3)	0.01 Hz
	100.0 Hz		0.1 Hz
	1.000 kHz		1 Hz
	10.00 kHz		10 Hz
	100.0 kHz		100 Hz
	1.000 MHz		1 kHz

Tensiune maximă de intrare: 550 DC V sau AC rms.
Răspuns în frecvență: 40 Hz - 400 Hz, unde sinusoidală rms (răspuns mediu)

Măsurare DCV și ACV

- 1. Selectați modul „AUTO”, în modul „AUTO” tensiunea și rezistența pot fi identificate automat.
- 2. Conectați cablul de test negru la conectorul „COM”.
- 3. Conectați stiloul de testare la punctul de măsurare și citiți valoarea afișată.

Notă: Nu încercați niciodată să măsurați tensiunea peste 700 V AC!

Măsurarea rezistenței și testul de continuitate

Pentru a evita șocurile electrice sau deteriorarea contorului, asigurați-vă că sursa de alimentare este oprită și toți condensatorii sunt descărcați înainte de măsurare.

- 1. Conectați cablul negru de măsurare la conectorul „COM”.
- 2. Selectați modul „AUTO”. În modul „AUTO”, tensiunea și rezistența pot fi detectate automat
- 3. Conectați contorul în paralel cu rezistența testată și citiți valoarea pe afișaj
- 4. Dacă rezistența detectată este mai mică de 50 ohmi, „testul de continuitate” este declanșat automat și se dă o alarmă sonoră.

Nota:
a) Vârful de măsurare încorporat al stiloului are o polaritate „+”.
b) Dacă intrarea nu este conectată, adică un circuit deschis, „1” va fi afișat pentru starea de preaplin.

Măsurarea capacității

Pentru a evita deteriorarea instrumentului, deconectați sursa de alimentare și goliți toți condensatorii de înaltă tensiune înainte de a măsura capacitatea.

- 1. Apăsăți butonul „SELECT” și selectați modul de măsurare a capacității.
- 2. Conectați stiloul de testare la ambele capete ale condensatorului testat și citiți valoarea afișată.

Notă: Condensatorul testat trebuie întotdeauna golit înainte de procedura de testare!

Măsurarea frecvenței

- 1. Apăsăți butonul „Selectați” și selectați modul de măsurare a frecvenței.
- 2. Conectați cablul negru de măsurare la conectorul „COM”.

Notă: polaritatea vârfului de măsurare încorporat al stiloului este „+”.

- 3. Conectați stiloul la punctul de măsurare și afișajul va afișa valoarea frecvenței.

Test de tensiune indusă fără contact (NCV)

- 1. Apăsăți butonul „N/L” pentru a selecta modul „EF”.
- 2. Așezați vârful de măsurare pozitiv al multimetrului lângă corpul AC
- 3. Când senzorul din partea superioară a multimetrului detectează prezența unui câmp electric de curent alternativ, alarma sonoră internă se aude și intensitatea tensiunii induse corespunzătoare este afișată pe LED-uri.

Notă: Această funcție este utilizată numai pentru prezența unui câmp electric inductiv, deci nu este posibil să se judece dacă circuitul măsurat este sigur. Poate provoca un risc de electrocutare!

Vârf de măsurare: Punct de măsurare pozitiv, vârful în partea din față a instrumentului.

Cablul de măsurare: Punct de măsurare negativ

Înlocuiți bateriile

Pentru a înlocui o baterie, scoateți capacul bateriei, înlocuiți-l cu același tip și puneți capacul.

Nota:
Înainte de a înlocui bateria, scoateți vârful de măsurare și cablul de măsurare din circuitul de măsurat și opriți instrumentul. Când introduceți bateria, asigurați-vă că polaritatea este corectă. Introducerea inversă poate deteriora instrumentul. Utilizați numai tipul de baterie specificat (1 x 1,5 V AAA).

Curatenie

Opriți întotdeauna aparatul înainte de curățare. Utilizați o cârpă uscată sau aer comprimat pentru a îndepărta praful. Carcasa aparatului trebuie curățată numai cu o cârpă moale și uscată, asigurându-vă că nu pătrunde umezeală în aparat. Nu folosiți substanțe chimice când curățați!

Depozitare

A se pastra într-un loc racoros si uscat. Nu aruncați cutia produsului. Îl puteți folosi pentru a stoca dispozitivul atunci când nu este utilizat.

Eliminarea corectă a aparatului (aparat electric)

(Aplicabil în Uniunea Europeană și în toate celelalte țări europene care participă la colectarea separată) Conform Directivei 2012/19/UE, deșeurile electrice și aparatele nu trebuie aruncate ca deșeuri menajere. Aparatele vechi ar trebui plasate într-o colecție pentru a maximiza reciclarea materialelor și a reduce impactul acestora asupra sănătății umane și asupra mediului. Simbolul coșului tăiat este afișat pe toate produsele pentru care colectarea separată este obligatorie. Consumatorii ar trebui să contacteze autoritățile locale pentru mai multe informații.