

MAXWELL

DIGITAL MULTIMETERS

DIGITAL MULTIMETER WITH DISPLAY - PEN TYPE - AUTOMATIC
DIGITÁLIS MULTIMÉTER KIJELZŐVEL - TOLL KIVITEL - AUTOMATA
DIGITÁLNÍ MULTIMETR - S DISPLEJEM - PÉŘOVÉ PŘEVODĚNÍ - AUTOMAT
DIGITÁLNY MULTIMETER - S DISPLEJOM - PEROVÉ VYHOTOVENIE - AUTOMAT
MULTIMETRU DIGITAL CU AFIŞAJ, MODEL STILOU

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

25403B

USER MANUAL
HASZNÁLATI UTASÍTÁS
NÁVOD K POUŽITÍ
NÁVOD NA POUŽITIE
INSTRUCȚIUNI



A general multimeter designed to make it easier to read the measurement result. Hold with 2 fingers only, „pen“ design. The values can be read of a large display. The automatic mode allows easy use, you can start measuring immediately after switching on.

- Ergonomic design
- Large display
- Display backlight
- Accessory carrying case
- Non-contact voltage detection
- Automatic reset
- Polarity indication
- Diode test
- Continuity test
- Data storage
- Overvoltage indication
- Sound indication
- LED indication
- Included: battery (2 x AAA)

Display	3 3/4 digit (4000)
DCV	4 V - 600 V
ACV	4 V - 600 V
Resistance	400 Ω - 40 MΩ
Power supply	2 x 1.5V AAA batteries
Dimensions	205 x 35 x 30 mm
Weight	~ 80 g (with battery)

SAFETY INFORMATION

This multimeter complies with IEC-61010 electronic standard CAT III 600 V.

SAFETY WARNINGS

- To reduce the risk of electric shock or personal injury, follow these instructions:
- Never use the instrument if it is damaged. Check the integrity of the cover before use. Pay special attention to the insulation of the contacts.
- Check the insulation of the test leads or that they do not come into contact with metal. Replace the test leads if they are damaged.
- Do not use the instrument if it operates abnormally. If in doubt about the usage of the device, take it to a service center.
- Do not use the device in the presence of flammable, explosive gases, vapors and dusts.
- Never measure more than the maximum permissible measuring range.
- Check the operation of the padlock on a known circuit before use.
- When repairing the device, always use the parts recommended by the manufacturer.
- Measure with extreme caution at 30 V AC RMS, 42 V peak,

- or 60 V DC, as it could easily cause severe electric shock.
- If you use an additional probe, make sure that your fingers are behind the metal part of the probe in the insulated area during the measurement.
- Connect the secondary test lead (black) first to the object to be measured, then to the primary (red). When the measurement is completed, disconnect the primary from the circuit first and then the secondary.
- Always remove the test leads before opening the battery cover.
- Never use the instrument with the battery cover open or the housing damaged.
- To avoid errors in measurement results or possible personal injury („leaking current“), replace the battery in the device as soon as possible if the icon appears on the display.
- When using the padlock portion of the instrument, remove the test leads.
- Remove the padlock jaws from the circuit before opening the battery cover.
- CATIII - Contact protection measurement category III - can be used for indoor measurements, such as distribution cabinets, circuit breakers, wires, busbars, junction boxes, switches, sockets in a fixed design and for other industrial applications, such as fixed connection of installed motors. Do not use the instrument for CAT IV measurements!

ATTENTION!


To avoid damage to the device, always follow the instructions below:





Turn off the power source or discharge the high capacity capacitors before measuring resistance, diode or continuity. Only perform measurements within the measuring range of the device.

Do not connect to the circuit or object to be measured when turning the function selector knob.

DESCRIPTION

The MX-25403B is a “pen”, ergonomically designed, 33/4 digit automatic measuring range for measuring digital multimeter, for DC and AC voltage, resistance, diode and circuit continuity measuring.

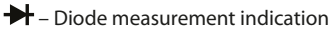
	Important safety information. Read the description! Presence of dangerous voltage
AC	AC (alternating voltage)
DC	DC (direct voltage)
COM	Ground point

	Complies with EU regulations
	Double insulation
	Diode
	Low battery voltage

DISPLAY DESCRIPTION



AUTO – Automatic measuring range indication

 – Diode measurement indication

 – Continuity test indication

 – Data hold

 – Indication of danger

 – Low battery indicator

Unit of measurement (**Ω**, **Hz**, **V**, **F**)


GENERAL TECHNICAL PARAMETERS

Display	3 3/4 digit LCD display (4000)
Polarity	automatic polarity indicator
Overload indication	"OL" line on the display
Sampling	aprox. every 0.4 sec
Power supply	2 x 1,5 V AAA batteries
Low battery indication	"BATTERY" symbol on the display
Operating temperature	0 °C - 40 °C, <75% humidity
Storage temperature	-20 °C - 60 °C, <85% humidity
Dimensions	205 x 35 x 30 mm
Weight	~ 80 g (with battery)


SPECIFICATION

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

AC VOLTAGE

Measuring range	Resolution	Accuracy
4 V	1 mV	± (1%+3d)
40 V	10 mV	± (1%+3d)
400 V	100 mV	± (1%+3d)
600 V	1 V	± (1.2%+5d)
 Overvoltage protection	100 mV measuring range:	250 V DC / AC RMS
	4 V - 600 V measuring range:	600 V DC / AC
	Max. input voltage:	600 V DC / AC
Input impedance	10 MΩ	
Frequency range	40 Hz ~ 400 Hz	
Max. input voltage	600 V DC / AC	

DC VOLTAGE

Measuring range	Resolution	Accuracy
4 V	1 mV	± (0.8%+3d)
40 V	10 mV	± (0.8%+3d)
400 V	100 mV	± (0.8%+3d)
600 V	1 V	± (1%+3d)
 Overvoltage protection	100 mV measuring range:	250 V DC / AC RMS
	4 V - 600 V measuring range:	600 V DC / AC
	Max. input voltage:	600 V DC / AC
Input impedance	10 MΩ	
Frequency range	40 Hz ~ 400 Hz	
Max. input voltage	600 V DC / AC	

RESISTANCE

Ω	Measuring range	Resolution	Accuracy
	4 kΩ	1 Ω	±(1.0%+5d)
	40 kΩ	10 Ω	±(1.0%+5d)
	400 kΩ	100 Ω	±(1.0%+5d)
	4 MΩ	1 kΩ	±(1.0%+5d)
	40 MΩ	10 kΩ	±(1.2%+8d)

CAPACITY

C	Measuring range	Resolution	Accuracy
	4 nF	1 pF	±(3%+5d)
	40 nF	10 pF	±(3%+5d)
	400 nF	100 pF	±(3%+5d)
	4 μF	1 nF	±(3%+5d)
	40 μF	10 nF	±(3%+5d)
	400 μF	100 nF	±(3%+5d)
4 mF	1 μF	±(5%+10d)	

FREQUENCY

Hz	Measuring range	Accuracy
	40.00 Hz	0.01 Hz
	400.0 Hz	0.1 Hz
	4.000 kHz	1 Hz
	40.00 kHz	10 Hz
	400.0 kHz	100 Hz
	4.000 MHz	1 kHz
	Maximum input voltage	110 V or AC effective value
Frequency response	40 Hz ~ 400 Hz	

CONTROLS



- 1 HOLD:** Short press data hold, long press display backlight and work light
- 2 SELECT:** Select function
- 3 Hz:** Frequency / Switching between auto measurement mode
- 4 On/off switch:** Press briefly to switch on - long press to switch off

USING THE MULTIMETER

DCV and ACV Measurement

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

Note: Never try to measure a voltage above 600 V.

Resistance measurement and continuity test

To prevent electric shock or damage to the meter, make sure the power is off and all capacitors are discharged before measuring.

1. Connect the black test lead to the „**COM**“ connector
2. Select „**AUTO**“ mode. In „**AUTO**“ mode, voltage and resistance can be detected automatically.
3. Parallel the meter with the tested resistance and read the display value.
4. If the detected resistance is less than 50 ohms, the „continuity test“ will start automatically and the device will sound an alarm.

Note:

- a) The polarity of the built-in measuring tip of the pen is „+“.
- b) If the input is not connected, ie with an open circuit, figure „**1**“ is displayed for the timeout condition.

Capacity measurement

To avoid damaging the device, disconnect the power supply and discharge all high-voltage capacitors before measuring the capacity.

1. Press the „**SELECT**“ button and select the capacitance measurement mode.
2. Connect the test pen to both ends of the capacitor being tested and read the displayed value.

Note: The tested capacitor must always be discharged before the test procedure!

Frequency measurement

1. Press the „**Hz**“ button and select the Frequency measurement mode.
2. Connect the black test lead to the „**COM**“ connector;
Note: The polarity of the built-in measuring tip of the pen is „+“.
3. Connect the pen to the measuring point and the display will show the frequency value.

Non-contact induced voltage test (NCV)

1. Press the „**SELECT**“ button to select the „**EF**“ mode.
2. Place the top of the multimeter near the AC body
3. When the sensor on the top of the multimeter detects the presence of an AC electric field, the internal buzzer will sound an alarm and the corresponding induced voltage intensity will appear on the LCD screen.

Note: This function is only used in the presence of an inductive electric field, so it is not possible to judge whether the measured circuit is safe. Risk of electric shock!

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

Test lead: Negative measuring point

BATTERY CHANGE

To replace the battery, remove the battery cover, replace the same type again, and screw the cover back on.

Remark: Before replacing the battery, remove the test tip and test lead from the circuit to be measured and turn the device OFF. Make sure the polarity is correct when inserting the battery. Replacing the battery incorrectly may damage the device. Use only the specified type of battery (2 x AAA)

ACCESSORY

2 pcs battery (AAA battery)

1 pc user manual

Általános multiméter, melynek kialakítása megkönnyíti a mérési eredmény leolvasását. 2 ujjal megtartható, „toll” formájú kialakítás. Az értékek leolvasását nagyméretű kijelzőről tehetjük meg. Az automata üzemmód egyszerű használatot tesz lehetővé, bekapcsolás után azonnal megkezdheti a mérést.

- Ergonómikus kialakítás
- Nagyméretű kijelző
- Háttérvilágítás
- Tartozék hordtáska
- Érintés nélküli feszültség detektálás
- Automata nullázás
- Polaritásjelzés
- Dióda teszt
- Folytonossági teszt
- Adattartás
- Túlfeszültség jelzés
- Hangjelzés
- LED fényjelzés
- Tartozék: elem (2 x AAA)

Kijelző	3 3/4 digites LCD kijelző (4000)
DC V	4 V - 600 V
AC V	4 V - 600 V
Ellenállás	400 Ω - 40 MΩ
Tápellátás	2 x 1,5 V AAA elem
Méret	205 x 35 x 30 mm
Súly	kb. 80 g (elemmel együtt)

BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓ

Ez a multiméter megfelel a IEC-61010 elektronikai szabványnak CAT III 600 V.

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

- Az esetleges áramütés és személyi sérülés elkerülése érdekében kövesse a következő utasításokat:
- Soha ne használja a műszert ha az sérült. Használat előtt ellenőrizze a burkolat épségét. Fordítson különös figyelmet a csatlakozók érintkezésének szigetelésére.
- Ellenőrizze a mérőzsinórok szigetelését vagy hogy nem érintkeznek-e fémmel. Cserélje ki a mérőzsinórokat ha azok sérültek.
- Ne használja a műszert ha az a normálistól eltérően működik. Ha kétségei vannak a működéssel kapcsolatban vigye szervizbe.
- Ne használja a készüléket gyúlékony, robbanásveszélyes gázok, gőzök és porok környezetében.
- Soha ne mérjünk a megengedett legnagyobb méréshatárnál nagyobbat.
- Használat előtt ellenőrizze a lakatfogó működését egy ismert áramkörön.
- Ha a készüléket javítja, mindig használja az gyártó által javasolt alkatrészeket.

- Fokozott óvatossággal mérjen 30V váltakozó RMS, 42V csúcs vagy 60V egyenfeszültség esetén, mert könnyedén súlyos áramütés érheti.
- Ha valamilyen kiegészítő szondát használ, figyeljen arra, hogy újjai mérés közben a szonda fém része mögött, a szigetelt területen helyezkedjenek el.
- A másodlagos mérőzsinórt (fekete) csatlakoztassa először a mérendő tárgyhoz, áramkörhöz, majd az elsődlegest (piros). A mérés befejezésekor pedig az elsődlegest válassza le először az áramkörről, majd a másodlagost.
- Mindig távolítsa el a mérőzsinórokat, mielőtt felnyitja az elemtartó fedelet.
- Soha ne használja a műszert nyitott elemtartó fedéllel, vagy sérült házzal.
- A hibás mérési eredmény, illetve az esetleges személyi sérülések elkerülése végett („szivárgó áram”) cserélje minél hamarabb az elemet a készülékben ha az azt jelző ikon megjelenik a kijelzőn.
- A műszer lakat részének használatakor a mérőzsinórokat távolítsuk el.
- Mielőtt felnyitjuk az elemtartó fedelet akkor távolítsuk el a lakatfogó mérőpofáit az áramkörből.
- CATIII – Érintésvédelemi mérési kategória III – épületeken belüli méréshez alkalmazható, például elosztó szekrények, megszakítók, vezetékek, gyűjtősínek, kötődobozok, kapcsolók, csatlakozó aljzatok rögzített kivitelben és egyéb ipari felhasználáshoz például telepített motorok fix bekötéséhez. Ne használja a műszert CAT IV kategóriába eső mérésekhez!

FIGYELEM!

A készülékben keletkező károk elkerülése érdekében mindig tartsuk be a következő utasításokat:


Kapcsoljuk ki az áramforrást illetve süssük ki a nagy kapacitású kondenzátorokat ellenállás, dióda vagy folytonosság mérése előtt.




Kizárólag a készülék mérési tartományába eső méréseket végezzünk.

A funkció választó gomb eltekerésekor ne csatlakozzunk a mérendő áramkörhöz illetve tárgyhoz.

LEÍRÁS

Az MX-25403B egy “toll” kialakítású, ergonómikus kialakítású, 33/4 digites automata méréshatár váltós digitális multiméter, egyen- és váltakozó feszültség, ellenállás, dióda és áramkör folytonosság méréseire.

	Fontos biztonsági információ. Olvassa el a leírást! Veszélyes feszültség jelenléte
AC	Váltófeszültség (AC V)


DC	Egyenfeszültség (DCV)
COM	Föld
CE	Megfelel az EU-s előírásoknak
	Dupla szigetelés
	Dióda
	Alacsony telepfeszültség

KIJELZŐ RÉSZEI



AUTO – automata mérés

 – Dióda teszt

 – Folytonossági teszt

 – Adattartás

 – Veszélyes jelzés

 – Elem lemerülés jelzése

Mértékegységek (**Ω, Hz, V, F**)

ÁLTALÁNOS TECHNIKAI PARAMÉTEREK

Kijelző	3 3/4 digités LCD kijelző (4000)
Polaritás	automatikus polaritás jelző
Túlterhelés kijelzése	"OL" felirat a kijelzőn
Mintavételezés	kb. 0,4 mp-ként
Elem	2 x 1,5 V AAA elem
Alacsony tápellátás jelzés	"ELEM,, jel a kijelzőn
Működési hőmérséklet	0 °C - 40 °C, <75% páratartalom
Tárolási hőmérséklet	-20 °C - 60 °C, <85% páratartalom
Méret	205 x 35 x 30 mm
Súly	kb. 80 g (elemmel együtt)

SPECIFIKÁCIÓ

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

AC FESZÜLTSG

	Méréshatár	Felbontás	Pontosság	
V ~	4 V	1 mV	± (1%+3d)	
	40 V	10 mV	± (1%+3d)	
	400 V	100 mV	± (1%+3d)	
	600 V	1 V	± (1.2%+5d)	
	Túlterhelés védelem	100 mV méréshatárban: 250 V DC / AC rms. 4 V - 600 V méréshatárban: 600 V DC / AC. Max. bemeneti feszültség: 600 V DC / AC.		
	Bemenő impedancia	10 MΩ		
Frekvencia	40 Hz ~ 400 Hz			
Maximális bemenő feszültség	600 V DC / AC			

DC FESZÜLTSG

	Méréshatár	Felbontás	Pontosság	
V —	4 V	1 mV	± (0.8%+3d)	
	40 V	10 mV	± (0.8%+3d)	
	400 V	100 mV	± (0.8%+3d)	
	600 V	1 V	± (1%+3d)	
	Túlterhelés védelem	100 mV méréshatárban: 250 V DC / AC RMS 4V-600V méréshatárban: 600 V DC / AC Max. bemeneti feszültség: 600 V DC / AC		
	Bemenő impedancia	10 MΩ		
Frekvencia	40 Hz ~ 400 Hz			
Maximális bemenő feszültség	600 V DC / AC			

ELLENÁLLÁS

Ω	Méréshatár	Felbontás	Pontosság
	4 kΩ	1 Ω	±(1.0%+5d)
	40 kΩ	10 Ω	±(1.0%+5d)
	400 kΩ	100 Ω	±(1.0%+5d)
	4 MΩ	1 kΩ	±(1.0%+5d)
	40 MΩ	10 kΩ	±(1.2%+8d)

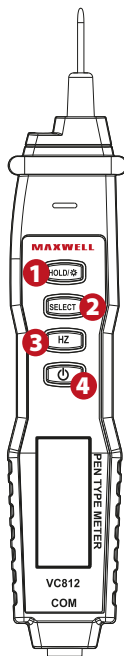
KAPACITÁS

C	Méréshatár	Felbontás	Pontosság
	4 nF	1 pF	±(3%+5d)
	40 nF	10 pF	±(3%+5d)
	400 nF	100 pF	±(3%+5d)
	4 μF	1 nF	±(3%+5d)
	40 μF	10 nF	±(3%+5d)
	400 μF	100 nF	±(3%+5d)
	4 mF	1 μF	±(5%+10d)

FREKVENCIA

Hz	Tartomány	Pontosság
	40.00 Hz	0.01 Hz
	400.0 Hz	0.1 Hz
	4.000 kHz	1 Hz
	40.00 kHz	10 Hz
	400.0 kHz	100 Hz
	4.000 MHz	1 kHz
	Maximum bemeneti feszültség	110 V vagy AC effektív érték
	Frekvencia válasz	40 Hz ~ 400 Hz

KEZELŐSZERVEK



- 1** HOLD: Röviden megnyomva adattartás, hosszan megnyomva kijelző háttérvilágítás és munkalámpa
- 2** SELECT: Funkció kiválasztása
- 3** Hz: Frekvencia / Auto mérési mód közötti váltás
- 4** Be / Kikapcsológomb: Röviden megnyomva bekapcsolás – hosszan nyomva kikapcsolás

A MULTIMÉTER HASZNÁLATA

DCV és ACV MÉRÉS

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

Jegyzet: Soha ne próbálja meg mérni a feszültséget 600 V 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.

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

Megjegyzés:

- A toll beépített mérőcsúcsának polarítása „+”.
- 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 mérje 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 méríteni!

Frekvencia mérése

1. Nyomja meg a „**Hz**” gombot, és válassza ki a Frekvencia mérési módot.
 2. Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a „**COM**” csatlakozóhoz;
- Megjegyzés:** az toll beépített mérőcsúcsának polaritása „+”.
3. Csatlakoztassa a tollat a mérési ponthoz, és megjelenik a kijelző a frekvenciaérték.

Érintés nélküli indukált feszültség teszt (NCV)

1. Nyomja meg a „**SELECT**” gombot az „**EF**” mód kiválasztásához.
2. Helyezze a multiméter tetejét 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 az LCD képernyőn.

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 csavarozza 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 polarításra.
Fordított behelyezésnél a készülék károsodhat. Csak az előírt típusú elemet használja (2 x AAA)

TARTOZÉK

2 db elem (AAA elem)

1 db használati utasítás

CZ Návod k použití

Obecný multimetr, jehož provedení Vám zjednoduší odečítání naměřené hodnoty. Přístroj víte podržet dvěma prsty, provedení ve tvaru „pera“. Naměřenou hodnotu lze odečítat z velkého displeje. Automatický režim umožňuje snadné používání, po zapnutí můžete začít měření.

- Ergonomické provedení
- Velký displej
- Podsvícení
- Přenosní taška
- Bezkontaktní detekce napětí
- Automatické vynulování
- Signalizace polarity
- Test diód
- Měření frekvence
- Test kontinuity
- Podržení dat
- Signalizace přepětí
- Zvuková signalizace
- LED světelná signalizace
- Příslušenství: baterie (2 x AAA)

Displej	3 3/4 digit
DC V	4 V - 600 V
AC V	4 V - 600 V
Odpor	400 Ω - 40 MΩ
Frekvence	40 Hz - 4 MHz
Napájení	2 x 1,5 V AAA
Rozměr	205 x 35 x 30 mm
Hmotnost	~ 80 g (s baterií)

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Tento multimetr je v souladu s elektronickým standardem IEC III - 61010 CAT III 600 V.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Abyste snížili riziko úrazu elektrickým proudem nebo zranění osob, postupujte podle těchto pokynů:

- Nikdy nepoužívejte přístroj, pokud je poškozen. Před použitím zkontrolujte celistvost krytu. Věnujte zvláštní pozornost izolaci kontaktních kontaktů. Zkontrolujte izolaci testovacích kabelů nebo aby nepřišly do kontaktu s kovem. Pokud jsou testovací kabely poškozené, vyměňte je.
- Nepoužívejte přístroj, pokud pracuje abnormálně. Pokud máte pochybnosti o provozu, dejte ho opravit.
- Nepoužívejte přístroj v přítomnosti hořlavých, výbušných plynů, par a prachu. Nikdy neměřte více, než je maximální povolený rozsah měření.
- Před použitím zkontrolujte funkčnost zámku na známém okruhu.
- Při opravách přístroje vždy používejte díly doporučené výrobcem.
- Měřte s maximální opatrností při 30 V stř. RMS, špičce

42 V nebo 60 V ss., Protože by mohlo snadno dojít k silnému úrazu elektrickým proudem.

- Pokud používáte další sondu, ujistěte se, že se vaše prsty během měření necházejí za kovovou částí sondy v izolované oblasti.
- Připojte sekundární testovací kabel (černý) nejdříve k měřenému objektu, potom k primárnímu (červený) vodiči. Po dokončení měření odpojte nejdříve primární část od obvodu a pak sekundární.
- Před otevřením krytu baterie vždy odpojte testovací kabely.
- Nikdy nepoužívejte přístroj s otevřeným krytem baterie nebo poškozeným krytem.
- Pokud se na displeji zobrazí ikona, co nejdříve vyměňte baterii v přístroji, abyste zabránili chybným výsledkům měření nebo možnému zranění („unikající proud“).
- Pokud používáte část zámku s visacím zámekem, vyberte testovací kabely. Před otevřením krytu baterie vyjměte čelisti zámku z obvodu. CAT III - Měření ochrany kontaktů kategorie III - je možné jej použít pro měření v interiérech, jako jsou rozvodné skříně, jističe, vodiče, přípojnice, spojovací skříňky, spínače, zásuvky v pevném provedení a na další průmyslové aplikace, jako například na pevné připojení instalovaných motorů. Nepoužívejte přístroj pro měření CAT IV!

POZOR!

Abyste se vyhnuli poškození zařízení, vždy postupujte podle následujících pokynů:


Před měřením odporu, diody nebo spojitosti vypněte zdroj energie nebo vybijte vysokokapacitní kondenzátory.



Měření provádějte pouze v rozsahu měření přístroje.

Při otáčení knoflíku voliče funkcí se nepřipojujte k obvodu nebo objektu, který se má měřit.

OBECNÝ POPIS

Zařízení MX-25403 je digitální multimetr s ergonomickým provedením pera, 3 3/4 digitový displejem a automatickou změnou rozsahu měření, který je vhodný pro měření stejnosměrného, střídavého proudu, měření napětí, odporu, testu diod a testu kontinuity.


	Důležitá bezpečnostní informace. Přečtěte si popis! Přítomnost nebezpečného napětí
AC	AC (střídavé napětí)
DC	DC (stejnosměrné napětí)
COM	Uzemnění
	Vyhovuje předpisům EU
	Dvojitá izolace


	Dióda
	Nízká úroveň napětí baterie


KIJELZŐ RÉSZEI





AUTO – Zobrazení automatického rozsahu měření

 – Zobrazení testu diod

 – Zobrazení testu kontinuity

 – Zobrazení podržení dat

 – Zobrazení nebezpečí

 – Zobrazení vybité baterie

Měrné jednotky (**Ω**, **Hz**, **V**, **F**)


OBEČNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Displej	3 ¾ digitový LCD displej (4000)
Polarita	automatická signalizace polarity
Signalizace protížení	„OL“ nápis na displeji
Odběr vzorek	přibližně po 0,4 sek.
Napájení	2 x 1,5 V AAA
Indikace nízkého výkonu	"BATERIE" se zobrazí na displeji
Provozní teplota	0 °C - 40 °C, <75% vlhkost
Teplota skladování	-20 °C - 60 °C, <85% vlhkost
Rozměr	205 x 35 x 30 mm
Hmotnost	~ 80 g (s baterií)


SPECIFIKACE

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

AC NAPĚTÍ

	Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
	4 V	1 mV	± (1%+3d)
	40 V	10 mV	± (1%+3d)
	400 V	100 mV	± (1%+3d)
	600 V	1 V	± (1.2%+5d)
	Ochrana proti přepětí	Rozsah měření 100 mV: 250 V DC / AC RMS Rozsah měření 4 V - 600 V: 600 V DC / AC Max. vstupní napětí: 600 V DC / AC	
	Vstupní impedance	10 MΩ	
	Rozsah frekvence	40 Hz ~ 400 Hz	
	Max. vstupní napětí	600 V DC / AC	

DC NAPĚTÍ

	Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
	4 V	1 mV	± (0.8%+3d)
	40 V	10 mV	± (0.8%+3d)
	400 V	100 mV	± (0.8%+3d)
	600 V	1 V	± (1%+3d)
	Ochrana proti přepětí	Rozsah měření 100 mV: 250 V DC / AC RMS Rozsah měření 4 V - 600 V: 600 V DC / AC Max. vstupní napětí: 600 V DC / AC	
	Vstupní impedance	10 MΩ	
	Vstupní impedance	40 Hz ~ 400 Hz	
	Max. vstupní napětí	600 V DC / AC	

ODPOR

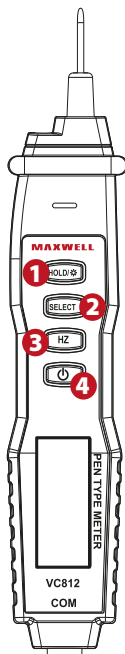
Ω	Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
	4 kΩ	1 Ω	±(1.0%+5d)
	40 kΩ	10 Ω	±(1.0%+5d)
	400 kΩ	100 Ω	±(1.0%+5d)
	4 MΩ	1 kΩ	±(1.0%+5d)
	40 MΩ	10 kΩ	±(1.2%+8d)

KAPACITA

C	Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
	4 nF	1 pF	±(3%+5d)
	40 nF	10 pF	±(3%+5d)
	400 nF	100 pF	±(3%+5d)
	4 μF	1 nF	±(3%+5d)
	40 μF	10 nF	±(3%+5d)
	400 μF	100 nF	±(3%+5d)
4 mF	1 μF	±(5%+10d)	

FREKVENCE

Hz	Rozsah měření	Přesnost
	40.00 Hz	0.01 Hz
	400.0 Hz	0.1 Hz
	4.000 kHz	1 Hz
	40.00 kHz	10 Hz
	400.0 kHz	100 Hz
	4.000 MHz	1 kHz
	Maximální vstupní napětí	110 V nebo AC efektivní hodnota
Odezva frekvence	40 Hz ~ 400 Hz	

OVLÁDACÍ PRVKY


- 1 Tlačítko HOLD:** Přidržení údajů krátkým stisknutím, podsvícení displeje a pracovní světlo dlouhým stiskem
- 2 Tlačítko SELECT:** Výběr funkce
- 3 Tlačítko Hz:** Frekvence / Režim auto měření
- 4 Tlačítko pro zapnutí / vypnutí:** při krátkém stisknutí se zařízení zapne - při dlouhém stisknutí se zařízení vypne

POUŽÍVÁNÍ KLEŠTĚVÉHO MULTIMETRU
DCV a ACV měření

1. Zvolte režim „**AUTO**“, v režimu „**AUTO**“ je napětí a odpor automaticky identifikovatelné.
2. Připojte černé měřicí šňůry do zásuvky „**COM**“.
3. Připojte testovací pero k měřicímu bodu a odečtěte hodnotu na displeji.

Poznámka: Nikdy se nepokoušejte měřit napětí vyšší než 600 V!

Měření odporu a test kontinuity

Před měřením se ujistěte, zda je vypnuto napájení a zda jsou vybité všechny kondenzátory, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem nebo poškození přístroje.

1. Připojte černé měřicí šňůry do zásuvky „**COM**“.
2. Zvolte režim „**AUTO**“. V režimu „**AUTO**“ je napětí a odpor automaticky identifikovatelné. 3. Paralelizujte zařízení s testovanou odolností, hodnotu můžete odečíst z displeje.
3. Pokud je odpor nižší než 50 ohm, automaticky se spustí test kontinuity a přístroj bude vydávat zvukovou signalizaci.

Poznámka:

- a) Zabudovaný Březen hrot zařízení má „+“ polaritu.
- b) Pokud není vstup připojen, tj. Když je obvod otevřený, zobrazí se nápis „**1**“

Měření kapacity

Před měřením kapacity odpojte napájení a vybijte všechny vysokonapěťové kondenzátory, aby nedošlo k poškození přístroje.

1. Stiskněte tlačítko „**SELECT**“ a zvolte režim měření kapacity.
2. Připojte testovací pero k oběma koncům kondenzátoru a odečtěte hodnotu z displeje.

Poznámka: Před testem musí být testován kondenzátor vždy vybitý!

Měření frekvence

1. Stiskněte tlačítko „**Hz**“ a zvolte režim měření frekvence.
2. Připojte černé měřicí šňůry do zásuvky „**COM**“,
Poznámka: Zabudovaný březen hrot zařízení má „+“ polaritu.
3. Připojte testovací pero k měřenému bodu a odečtěte hodnotu z displeje

Bezkontaktní detekce napětí (NCV)

1. Stiskněte tlačítko „**SELECT**“ a zvolte režim „**EF**“.
2. Horní část multimetru umístěte do blízkosti těla střídavého proudu.
3. Když senzor na vrchu multimetru zjistí přítomnost elektrického pole na střídavý proud, interní bzučák vydá alarm a na displeji LCD se zobrazí odpovídající indukovaná intenzita napětí

Poznámka: Tato funkce se používá pouze za přítomnosti indukčního elektrického pole, takže není možné posoudit, zda je měřený obvod bezpečný. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Měřicí hrot: Pozitivní měřicí bod, bod na přední části zařízení

Měřicí šňoury: Negativní bod

VÝMĚNA BATERIE

Před výměnou baterie odstraňte kryt držáku baterií, vyměňte baterie na stejný typ a umístěte na místo kryt držáku baterií

Poznámka: Před výměnou baterie vyjměte březen hrot a měřicí šňůry z měřeného obvodu a vypněte přístroj. (OFF) Při vložení baterií dbejte na správnou polaritu. Nesprávné vložení může vést k poškození zařízení. Používejte pouze předurčený druh baterií (2 x AAA).

PŘÍSLUŠENSTVÍ

2 ks baterií (AAA baterie)

1 ks návod na použití

SK Návod na použitie

Všeobecný multimeter, ktorého vyhotovenie Vám zjednoduší odčítanie nameranej hodnoty. Prístroj viete podržať dvoma prstami, vyhotovenie v tvare „pera“. Nameranú hodnotu môžete odčítať z veľkého displeja. Automatický režim umožňuje jednoduché používanie, po zapnutí môžete začať meranie.

- Ergonomické vyhotovenie
- Veľký displej
- Podsvietenie
- Prenosná taška
- Bezkontaktná detekcia napätia
- Automatické vynulovanie
- Signalizácia polarity
- Test diód
- Meranie frekvencie
- Test kontinuity
- Podržanie dát
- Signalizácia prepätia
- Zvuková signalizácia
- LED svetelná signalizácia
- Príslušenstvo: batérie (2 x AAA)

Displej	3 ¾ digitový LCD displej (4000)
DC V	4 V - 600 V
AC V	4 V - 600 V
Odpor	400 Ω - 40 MΩ
Frekvencia	40 Hz - 4 MHz
Napájanie	2 x 1,5 V AAA
Rozmer	205 x 35 x 30 mm
Hmotnosť	~ 80 g (s batériou)

BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

Tento multimetr je v súlade s elektronickým štandardom IEC III - 61010 CAT III 600 V.

BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom alebo zranenia osôb, postupujte podľa týchto pokynov:

- Nikdy nepoužívajte prístroj, ak je poškodený. Pred použitím skontrolujte celistvosť krytu. Venujte zvláštnu pozornosť izolácii kontaktných kontaktov. Skontrolujte izoláciu testovacích káblov alebo aby neprišli do kontaktu s kovom. Ak sú testovacie káble poškodené, vymeňte ich.
- Nepoužívajte prístroj, ak pracuje abnormálne. Ak máte pochybnosti o prevádzke, dajte ho opraviť.
- Nepoužívajte prístroj v prítomnosti horľavých, výbušných plynov, pár a prachu. Nikdy nemerajte viac, ako je maximálny povolený rozsah merania.
- Pred použitím skontrolujte funkčnosť zámku na známom okruhu.

- Pri opravách prístroja vždy používajte diely odporúčané výrobcom.
- Merajte s maximálnou opatrnosťou pri 30 V str. RMS, špičke 42 V alebo 60 V ss., Pretože by mohlo ľahko dôjsť k silnému úrazu elektrickým prúdom.
- Ak používate ďalšiu sondu, uistite sa, že sa vaše prsty počas merania nachádzajú za kovovou časťou sondy v izolovanej oblasti.
- Pripojte sekundárny testovací kábel (čierny) najskôr k meranému objektu, potom k primárnemu (červený) vodič. Po dokončení merania odpojte najskôr primárnu časť od obvodu a potom sekundárnu.
- Pred otvorením krytu batérie vždy odpojte testovacie káble.
- Nikdy nepoužívajte prístroj s otvoreným krytom batérie alebo poškodeným krytom.
- Ak sa na displeji zobrazí ikona, čo najskôr vymeňte batériu v prístroji, aby ste zabránili chybným výsledkom merania alebo možnému zraneniu („unikajúci prúd“).
- Ak používate časť zámku s visiacim zámkom, vyberte testovacie káble. Pred otvorením krytu batérie vyberte časť zámku z obvodu. CAT III - Meranie ochrany kontaktov kategórie III - je možné ho použiť na meranie v interiéroch, ako sú rozvodné skrine, ističe, vodiče, prípojnice, spojovacie skrinky, spínače, zásuvky v pevnom prevedení a na ďalšie priemerné aplikácie, ako napríklad na pevné pripojenie inštalovaných motorov. Nepoužívajte prístroj na meranie CAT IV!

POZOR!

Aby ste sa vyhli poškodeniu zariadenia, vždy postupujte podľa nasledujúcich pokynov:



Pred meraním odporu, diódy alebo spojitosti vypnite zdroj energie alebo vyberte vybiť elektrokapacitné kondenzátory.




Merania vykonávajte iba v rozsahu merania prístroja.

Pri otáčaní gombíka voliča funkcií sa nepripojujte k obvodu alebo objektu, ktorý sa má merať.

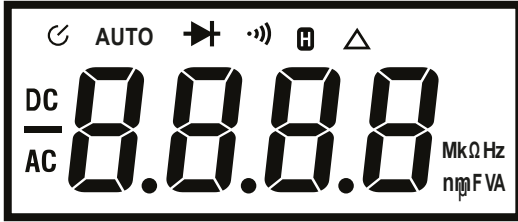
VŠEOBECNÝ POPIS

Zariadenie MX-25403A je digitálny multimeter s ergonomickým vyhotovením pera, 33/4 digitovým displejom a automatickou zmenou rozsahu merania, ktorý je vhodný na meranie jednosmerného, striedavého prúdu, meranie napätia, odporu, testu diód a testu kontinuity.


	Dôležitá bezpečnostná informácia. Prečítajte si popis! Prítomnosť nebezpečného napätia
AC	AC (striedavé napätie)
DC	DC (jednosmerné napätie)
COM	Uzemnenie
	Vyhovuje predpisom EU


	Dvojitá izolácia
	Dióda
	Nízka úroveň napätia batérie


DISPONUJE NASLEDUJÚCIMI FUNKCIAMI




AUTO – Zobrazenie automatického rozsahu merania

 – Zobrazenie testu diód

 – Zobrazenie testu kontinuity

 – Zobrazenie podržania dát

 – Zobrazenie nebezpečenstva

 – Zobrazenie vybitej batérie

Merné jednotky (**Ω**, **Hz**, **V**, **F**)

ÁLTALÁNOS TECHNIKAI PARAMÉTEREK

Displej	3 ¾ digitový LCD displej (4000)
Polarita	automatická signalizácia polarity
Signalizácia preťaženia	„OL“ nápis na displeji
Odber vzoriek	približne po 0,4 sek.
Napájanie	2 x 1,5 V AAA
Indikácia nízkeho výkonu	„BATÉRIA“ sa zobrazí na displeji
Prevádzková teplota	0 °C - 40 °C, <75% vlhkosť
Teplota skladovania	-20 °C - 60 °C, <85% vlhkosť
Rozmer	205 x 35 x 30 mm
Hmotnosť	~ 80 g (s batériou)

ŠPECIFIKÁCIA

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

AC NAPÄTIE

	Rozsah merania	Rozlíšenie	Presnosť
V	4 V	1 mV	± (1%+3d)
	40 V	10 mV	± (1%+3d)
	400 V	100 mV	± (1%+3d)
	600 V	1 V	± (1.2%+5d)
	Ochrana proti prepätiu	Rozsah merania 100 mV: 250 V DC / AC RMS Rozsah merania 4 V - 600 V: 600 V DC / AC Max. vstupné napätie: 600 V DC / AC	
	Vstupná impedancia	10 MΩ	
	Rozsah frekvencie	40 Hz ~ 400 Hz	
Max. vstupné napätie	600 V DC / AC		

DC NAPÄTIE

	Rozsah merania	Rozlíšenie	Presnosť
V	4 V	1 mV	± (0.8%+3d)
	40 V	10 mV	± (0.8%+3d)
	400 V	100 mV	± (0.8%+3d)
	600 V	1 V	± (1%+3d)
	Ochrana proti prepätiu	Rozsah merania 100 mV: 250 V DC / AC RMS Rozsah merania 4 V - 600 V: 600 V DC / AC Max. vstupné napätie: 600 V DC / AC	
	Vstupná impedancia	10 MΩ	
	Rozsah frekvencie	40 Hz ~ 400 Hz	
Max. vstupné napätie	600 V DC / AC		

ODPOR

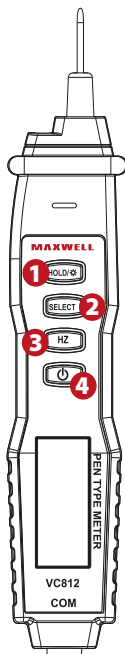
Ω	Rozsah merania	Rozlíšenie	Presnosť
	4 k Ω	1 Ω	$\pm(1.0\%+5d)$
	40 k Ω	10 Ω	$\pm(1.0\%+5d)$
	400 k Ω	100 Ω	$\pm(1.0\%+5d)$
	4 M Ω	1 k Ω	$\pm(1.0\%+5d)$
	40 M Ω	10 k Ω	$\pm(1.2\%+8d)$

KAPACITA

C	Rozsah merania	Rozlíšenie	Presnosť
	4 nF	1 pF	$\pm(3\%+5d)$
	40 nF	10 pF	$\pm(3\%+5d)$
	400 nF	100 pF	$\pm(3\%+5d)$
	4 μ F	1 nF	$\pm(3\%+5d)$
	40 μ F	10 nF	$\pm(3\%+5d)$
	400 μ F	100 nF	$\pm(3\%+5d)$
	4 mF	1 μ F	$\pm(5\%+10d)$

FREKVENCIA

Hz	Rozsah merania	Presnosť
	40.00 Hz	0.01 Hz
	400.0 Hz	0.1 Hz
	4.000 kHz	1 Hz
	40.00 kHz	10 Hz
	400.0 kHz	100 Hz
	4.000 MHz	1 kHz
	Maximálne vstupné napätia	110 V alebo AC efektívna hodnota
	Odozva frekvencie	40 Hz ~ 400 Hz

OVLÁDACÍ PRVKY


1 Tlačidlo HOLD: Podržanie údajov krátkym stlačením, podsvietenie displeja a pracovné svetlo dlhým stlačením

2 Tlačidlo SELECT: Výber funkcie

3 Tlačidlo Hz: Frekvencia / Režim auto merania

4 Tlačidlo na zapnutie / vypnutie: pri krátkom stlačení sa zariadenie zapne – pri dlhom stlačení sa zariadenie vypne

MĚŘENÍ
DCV a ACV meranie

- Zvoľte režim „**AUTO**“, v režime „**AUTO**“ je napätie a odpor automaticky identifikovateľné.
- Pripojte čierne meracie šnúry do zásuvky „**COM**“.
- Pripojte testovacie pero k meraciemu bodu a odčítajte hodnotu na displeji

Poznámka: Nikdy sa nepokúšajte merať napätie vyššie ako 600 V!

Meranie odporu a test kontinuity

Pred meraním sa uistite, či je vypnuté napájanie a či sú vybité všetky kondenzátory, aby nedošlo k úrazu elektrickým prúdom alebo poškodeniu prístroja.

- Pripojte čierne meracie šnúry do zásuvky „**COM**“.
- Zvoľte režim „**AUTO**“. V režime „**AUTO**“ je napätie a odpor automaticky identifikovateľné.
- Paralelizujte zariadenie s testovanou odolnosťou, hodnotu môžete odčítať z displeja.
- Ak je odpor nižší ako 50 ohm, automaticky sa spustí test kontinuity a prístroj bude vydávať zvukovú signalizáciu.

Poznámka:

- Zabudovaný merný hrot zariadenia má „+“ polaritu.
- Pokiaľ nie je vstup pripojený, tj. keď je obvod otvorený, zobrazí sa nápis „1“

Meranie kapacity

Pred meraním kapacity odpojte napájanie a vybite všetky vysokonapäťové kondenzátory, aby nedošlo k poškodeniu prístroja.

1. Stlačte tlačidlo „**SELECT**“ a zvolte režim meranie kapacity.
2. Pripojte testovacie pero k oboom koncom kondenzátoru a odčítajte hodnotu z displeja.

Poznámka: Pred testom musí byť testovaný kondenzátor vždy vybitý!

Meranie frekvencie

1. Stlačte tlačidlo „**Hz**“ a zvolte režim merania frekvencie.
2. Pripojte čierne meracie šnúry do zásuvky „**COM**“,
Poznámka: Zabudovaný marecí hrot zariadenia má „+“ polaritu.
3. Pripojte testovacie pero k meranému bodu a odčítajte hodnotu z displeja

Bezkontaktná detekcia napätia (NCV)

1. Stlačte tlačidlo „**SELECT**“ a zvolte režim „**EF**“.
2. Hornú časť multimetra umiestnite do blízkosti tela striedavého prúdu.
3. Keď senzor na vrchu multimetra zistí prítomnosť elektrického poľa na striedavý prúd, interný bzučiak vydá alarm a na displeji LCD sa zobrazí zodpovedajúca indukovaná intenzita napätia.

Poznámka: Táto funkcia sa používa iba za prítomnosti indukčného elektrického poľa, takže nie je možné posúdiť, či je meraný obvod bezpečný. Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!

Merací hrot: Pozitívny merací bod , bod na prednej časti zariadenia

Meracie šnúry: Negatívny bod

VÝMENA BATÉRIE

Pred výmenou batérie odstráňte kryt držiaka batérií, vymeňte batérie na rovnaký typ a umiestnite na miesto kryt držiaka batérií.

Poznámka: Pred výmenou batérie vyberte marecí hrot a meracie šnúry z meraného obvodu a vypnite prístroj. (OFF) Pri vložení batérií dbajte na správnu polaritu. Nesprávne vloženie môže viesť k poškodeniu zariadenia. Používajte len predurčený druh batérií (2 x AAA).

PRÍSLUŠENSTVO

2 ks batérií (AAA batérie)

1 ks návod na použitie

Multimetru de uz general a cărei construcție ușurează citirea rezultatelor. Execuție tip „stilou” - manevrabil cu 2 degete. Valorile sunt afișate pe un afișaj de mari dimensiuni. Modul automat permite o utilizare ușoară, puțeti începe măsurarea imediat după pornire.

- Execuție ergonomică
- Afișaj de mari dimensiuni
- Iluminare de fundal
- Husă accesoriu
- Detector de tensiune fără contact direct
- Readucere la zero automată
- Afișarea polarității
- Test diodă
- Test continuitate
- Menținerea datelor (HOLD)
- Afișare supratensiune
- Semnalizare sonoră
- Semnalizare luminoasă LED
- Baterie 2 x AAA (inclus)

Afișaj	Afișaj 33/4 digiți LCD (4000)
V CC	4 V - 600 V
V CA	4 V - 600 V
Rezistență	400 Ω - 40 MΩ
Alimentare	2 x 1,5 V AAA
Dimensiuni	205 x 35 x 30 mm
Masa	~ 80 g (cu baterie)

BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

Tento multimetr je v súlade s elektronickým štandardom IEC III -61010 CAT III 600 V.

BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom alebo zranenia osôb, postupujte podľa týchto pokynov:

- Nikdy nepoužívajte prístroj, ak je poškodený. Pred použitím skontrolujte celistvosť krytu. Venujte zvláštnu pozornosť izolácii kontaktných kontaktov. Skontrolujte izoláciu testovacích káblov alebo aby neprišli do kontaktu s kovom. Ak sú testovacie káble poškodené, vymeňte ich.
- Nepoužívajte prístroj, ak pracuje abnormálne. Ak máte pochybnosti o prevádzke, dajte ho opraviť.
- Nepoužívajte prístroj v prítomnosti horľavých, výbušných plynov, pár a prachu. Nikdy nemerajte viac, ako je maximálny povolený rozsah merania.
- Pred použitím skontrolujte funkčnosť zámku na známom okruhu.
- Pri opravách prístroja vždy používajte diely odporúčané výrobcom.
- Merajte s maximálnou opatrnosťou pri 30 V str. RMS, špičke 42 V alebo 60 V ss., Pretože by mohlo ľahko dôjsť k silnému úrazu elektrickým prúdom.

- Ak používate ďalšiu sondu, uistite sa, že sa vaše prsty počas merania nachádzajú za kovovou časťou sondy v izolovanej oblasti.
- Pripojte sekundárny testovací kábel (čierny) najskôr k meranému objektu, potom k primárnemu (červený) vodič. Po dokončení merania odpojte najskôr primárnu časť od obvodu a potom sekundárnu.
- Pred otvorením krytu batérie vždy odpojte testovacie káble.
- Nikdy nepoužívajte prístroj s otvoreným krytom batérie alebo poškodeným krytom.
- Ak sa na displeji zobrazí ikona, čo najskôr vymeňte batériu v prístroji, aby ste zabránili chybným výsledkom merania alebo možnému zraneniu („unikajúci prúd“).
- Ak používate časť zámku s viacicim zámkom, vyberte testovacie káble. Pred otvorením krytu batérie vyberte čelúste zámku z obvodu. CATIII - Meranie ochrany kontaktov kategórie III - je možné ho použiť na meranie v interiéroch, ako sú rozvodné skrine, ističe, vodiče, prípojnice, spojovacie skrinky, spínače, zásuvky v pevnom prevedení a na ďalšie priemyselné aplikácie, ako napríklad na pevné pripojenie inštalovaných motorov. Nepoužívajte prístroj na meranie CAT IV!

POZOR!

Aby ste sa vyhli poškodeniu zariadenia, vždy postupujte podľa nasledujúcich pokynov:




Pred meraním odporu, diódy alebo spojitosti vypnite zdroj energie alebo vyberte vysokokapacitné kondenzátory.

Merania vykonávajte iba v rozsahu merania prístroja.

Pri otáčaní gombíka voliča funkcií sa nepripojujte k obvodu alebo objektu, ktorý sa má merať.

DESCRIERE GENERALĂ

MX-25403B este un aparat de măsurare digital, cu schimbarea domeniului de măsurare automată, model stilou, ergonomic, cu afișaj 33/4 digiți pentru măsurarea tensiunii CC și CA, a rezistenței, test diodă și continuitatea circuitelor.

	Informație importantă de securitate. Citiți manualul de utilizare! Prezența tensiunii periculoase
AC	CA (tensiune alternativă)
DC	CC (tensiune continuă)
COM	Punct de pământare
	Corespunde normelor UE
	Izolație dublă



Diodă



Tensiunea bateriei scăzută

DESCRIERE AFIȘAJ**AUTO** – Indicator automat al domeniului de măsurare

– Indicator parametri diodă

– Indicator test de continuitate

– Indicator retenție date

– Indicator pericol

– Indicator de baterie descărcată

Unități de măsură (**Ω**, **Hz**, **V**, **F**)**PARAMETRII TEHNICI GENERALI**

Afișaj	Afișaj 33/4 digiți LCD (4000)
Polaritate	semnalizare automată a polarității
Semnal de suprasolicitare	Semnal „OL” pe afișaj
Eșantionare	cca. - 0,4 sec
Alimentare	1,5V, 2 x AAA
Indicație de putere scăzută	Simbolul „BATERIE” pe display
Temperatura de operare	0 °C - 40 °C, <75% umiditate
Temperatura de depozitare	-20 °C - 60 °C, <85% umiditate
Dimensiune	205 x 35 x 30 mm
Greutate	aproximativ 80 g (inclusiv bateria)

SPECIFICAȚIIPrecizia de măsurare este valabilă un an de la calibrare, la 23 °C (± 5 °C) și max. 75% umiditate relativă.**TENSIUNE AC**

Domeniul de măsurare	Rezoluție	Precizie
4 V	1 mV	$\pm (1\%+3d)$
40 V	10 mV	$\pm (1\%+3d)$
400 V	100 mV	$\pm (1\%+3d)$
600 V	1 V	$\pm (1.2\%+5d)$
Protecție la supratensiune	În domenii 100 mV: 250 V CC / CA RMS. În domeniul 4 V - 600 V: 600 V CC / CA. Tensiunea maximă de intrare: 600 V CC / CA	
	Impedanța de intrare	10 MΩ
Gama de frecvențe	40 Hz ~ 400 Hz	
Tensiunea maximă de intrare	600 V DC / AC	

TENSIUNE CC

Domeniul de măsurare	Rezoluție	Precizie
4 V	1 mV	$\pm (0.8\%+3d)$
40 V	10 mV	$\pm (0.8\%+3d)$
400 V	100 mV	$\pm (0.8\%+3d)$
600 V	1 V	$\pm (1\%+3d)$
Protecție la supratensiune	În domenii 100 mV: 250 V CC / CA RMS. În domeniul 4 V - 600 V: 600 V CC / CA. Tensiunea maximă de intrare: 600 V CC / CA	
	Impedanța de intrare	10 MΩ
Gama de frecvențe	40 Hz ~ 400 Hz	
Tensiunea maximă de intrare	600 V DC / AC	

REZISTENȚĂ

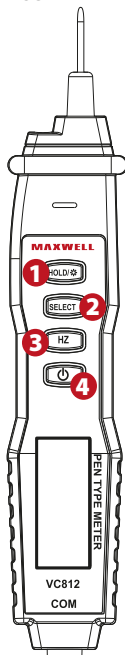
	Domeniul de măsurare	Rezoluție	Precizie
Ω	4 kΩ	1 Ω	±(1.0%+5d)
	40 kΩ	10 Ω	±(1.0%+5d)
	400 kΩ	100 Ω	±(1.0%+5d)
	4 MΩ	1 kΩ	±(1.0%+5d)
	40 MΩ	10 kΩ	±(1.2%+8d)

CAPACITATE

	Domeniul de măsurare	Rezoluție	Precizie
C	4 nF	1 pF	±(3%+5d)
	40 nF	10 pF	±(3%+5d)
	400 nF	100 pF	±(3%+5d)
	4 μF	1 nF	±(3%+5d)
	40 μF	10 nF	±(3%+5d)
	400 μF	100 nF	±(3%+5d)
	4 mF	1 μF	±(5%+10d)

FRECVENȚĂ

	Domeniul de măsurare	Precizie
Hz	40.00 Hz	0.01 Hz
	400.0 Hz	0.1 Hz
	4.000 kHz	1 Hz
	40.00 kHz	10 Hz
	400.0 kHz	100 Hz
	4.000 MHz	1 kHz
	Tensiunea maximă de intrare	110 V CC sau echivalent CA efectiv
	Răspuns la frecvență	40 Hz ~ 400 Hz

KEZELŐSZERVEK


- 1 HOLD:** Menținerea datelor prin apăsare scurtă, apăsare lungă afișază lumina de fundal și lumina de lucru
- 2 SELECT:** Selectează o funcție
- 3 Hz:** Comutați între modul frecvență / măsurare automată
- 4 Buton On / Off:** Apăsați scurt pentru a porni - apăsați lung pentru a opri

MĂRMI MĂSURATE
Măsurarea V CC și CA

1. Selectați modul „**AUTO**”. În modul „**AUTO**” tensiunea și rezistența sunt identificate automat.
2. Conectați cablul de măsurare negru la conectorul „**COM**”.
3. Conectați aparatul la punctul de măsurat și citiți valoarea de pe afișaj.

Notă: NU măsurați tensiuni care depășesc 600 V!

Măsurarea rezistenței și testarea continuității

Pentru a evita șocurile electrice sau deteriorarea aparatului de măsură, înainte de măsurare asigurați-vă că alimentarea circuitului de măsurat este oprită și că toți condensatorii sunt descărcați.

1. Conectați cablul de măsurare negru la conectorul „**COM**”.
2. Alegeți modul „**AUTO**”. În modul „**AUTO**” tensiunea și rezistența sunt identificate automat.
3. Conectați aparatul în paralel cu rezistența de măsurat și citiți valoarea de pe afișaj.
4. Dacă rezistența detectată este mai mică de 50 ohmi, se declanșează automat „testul de continuitate” și se va auzi un semnal sonor.

Notă:

- a) Vârful de măsurare încorporat în aparat prezintă polaritatea „+”.
- b) Atunci când intrarea nu este conectată, adică atunci când

circuitul este deschis, se afișează cifra „1” - ceea ce înseamnă depășirea valorii maxime a rezistenței.

Măsurarea capacității

Pentru a evita deteriorarea aparatului, înainte de a măsura capacitatea deconectați sursa de alimentare al circuitului și descărcați toți condensatorii de înaltă tensiune.

1. Apăsăți butonul „**SELECT**” și selectați modul de măsurare a capacității.
2. Conectați aparatul la ambele terminale ale condensatorului de măsurat și citiți valoarea de pe afișaj.

Notă: Condensatorul testat trebuie să fie întotdeauna descărcat înainte de procedura de măsurare!

Măsurarea frecvenței

1. Apăsăți butonul „**H_z**” și selectați modul de măsurare a frecvenței.
 2. Conectați cablul de măsurare negru la conectorul „**COM**”.
- Notă:** Vârful de măsurare încorporat în aparat prezintă polaritatea „+”.
3. Conectați aparatul la punctul de măsurat și citiți valoarea frecvenței de pe afișaj.

Măsurarea tensiunii fără contact direct (NCV)

1. Apăsăți butonul „**SELECT**” pentru a selecta modul „**EF**”.
2. Așezați partea superioară a multimetrului lângă locul presupus a fi sub tensiune de CA.
3. Atunci când senzorul de pe partea superioară a multimetrului detectează prezența unui câmp electric de curent alternativ, aparatul va emite un semnal sonor, intensitatea tensiunii induse corespunzătoare fiind afișată pe ecranul LCD.

Notă: Această funcție utilizează doar prezența unui câmp electric inductiv de CA - astfel încât nu se va folosi pentru a lua vreo decizie despre electrosecuritatea circuitului testat. Poate persista pericolul de electrocutare!

Vârful de măsurare: Vârful din partea din față a instrumentului este punctul de măsurare pozitiv.

Cablul de măsurare: Punctul de măsurare negativ

SCHIMBAREA BATERIEI

Pentru a înlocui bateria, îndepărtați capacul bateriei, înlocuiți bateria cu una nouă, de același tip și reînșurubați capacul la loc.

Notă: Înainte de a înlocui bateria, îndepărtați vârful sondei și cablul de măsurare de la circuitul de măsurat și opriți aparatul (OFF)

La introducerea bateriilor respectați polaritatea corectă. La introducerea bateriilor cu polaritate incorectă poate dăuna aparatului. Folosiți numai baterii de tip recomandat (2 x AAA)

ACCESORII

2 buc. baterii (AAA)

1 buc. Instrucțiuni de utilizare

