

MAXWELL

DIGITAL MULTIMETERS

AUTOMATIC MULTIMETER - NON-CONTACT VOLTAGE DETECTION
AUTOMATA MULTIMÉTER - ÉRINTÉSMENTES FESZÜLTÉG DETEKTÁLÁSSAL
AUTOMATICKÝ MULTIMETR - BEZKONTAKNÍ DETEKCE NAPĚTÍ
AUTOMATICKÝ MULTIMETER - BEZKONTAKTNÁ DETEKCIA NAPÄTIA
MULTIMETRU AUTOMAT - DETECTARE DE TENSIUNE FĂRĂ CONTACT DIRECT

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

25700

USER MANUAL
HASZNÁLATI UTASÍTÁS
NÁVOD K POUŽITÍ
NÁVOD NA POUŽITIE
INSTRUCȚIUNI



The advantage of a fully automatic multimeter is that during the measurement the device automatically detects which function is needed and performs the measurement in. You can use the sensor on the top of the device to detect voltage without breaking the wiring. It is characterized by an ergonomic housing, compact size and easy handling. The practical carrying case protects the product during transport.

- Automatic measurement function setting
- Option of manual adjustment (Voltage detection, capacitance measurement, frequency measurement)
- Continuity test
- Resistance measurement
- Frequency measurement
- Large display with backlight
- Flashlight function
- Sound signaling
- LED feedback
- Data retention
- Supporting legs
- Accessories: Instrument cord, carrying case, battery (2 x AAA 1.5 V)

Display	4 digits, 42 x 23 mm
DC V	1 V - 600 V
AC V	1 V - 600 V
AC A	100 mA - 10 A
Resistance	0.1 Ω - 60 M Ω
Frequency	10 Hz - 20 MHz
Capacity	0 nF to 60 mF
Power supply	2 x 1.5V AAA batteries
Dimensions	121 x 60 x 36 mm
Weight	~120 g

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!

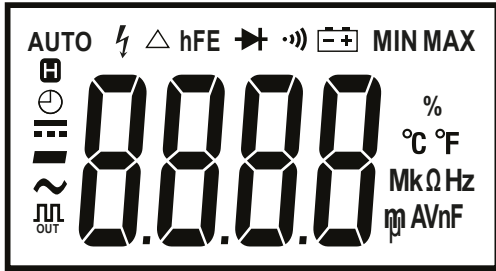
ATTENTION!

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.

PARTS OF DISPLAY



AUTO – Automatic measuring

– High voltage warning

– Dangerous voltage warning

hFE – Transistor testing

– Diode test

– Continuity test

– Battery charge

MIN / MAX - Measurement range

– Data hold

– DC current sign

– AC current sign

– Rectangular impulse

Unit of measurement (% , °C , °F, MK, Ohm, Hz, m, AV, nF)

GENERAL TECHNICAL PARAMETERS

Display	4 digits, LCD
Maximum characteristic	6000
Range	Automatic
Sampling	About 3x in one second
Low power indication	✓
True RMS	✓
Data hold	✓
Backlight	✓
Flashlight	✓
Automatic shutdown	✓
Operating temperature	0 °C - 40 °C, <75% humidity
Storage temperature	-20 °C - 60 °C, <85% humidity
Dimensions	187 x 66 x 32 mm

Continuity	✓
NCV	✓

SPECIFICATION

Specification

Accuracy measurements were measured one year after calibration at a temperature between 18 °C and 28 °C and a relative humidity of <75%. Format: ± (% measured value + digit value)

AC VOLTAGE

	Measuring range	Resolution	Accuracy
	6 V	0.001 V	± (1%+5d)
	60 V	0.01 V	± (1%+5d)
	600 V	0.1 V	± (1%+8d)
	Frekvencia	40 Hz ~ 1 kHz	

Note: The device malfunctions, burning of not measure voltages above 600 V in order to prevent!

DC VOLTAGE

	Measuring range	Resolution	Accuracy
	6 V	0.001 V	± (0.5%+5d)
	60 V	0.01 V	± (0.5%+5d)
	600 V	0.1 V	± (0.8%+5d)

Note: The device malfunctions, burning of not measure voltages above 600 V in order to prevent!

AC CURRENT

	Measuring range	Resolution	Accuracy
	1 A	1 mA	± (1.2%+6d)
	10 A	10 mA	± (1.2%+6d)
	Frequency range	40 Hz ~ 1 kHz	

DC CURRENT

	Measuring range	Resolution	Accuracy
	1 A	1 mA	± (1.0%+5d)
	10 A	10 mA	± (1.0%+5d)
	Frequency range	40 Hz ~ 1 kHz	

RESISTANCE

	Measuring range	Resolution	Accuracy
Ω	600 Ω	0.1 Ω	±(1,3% + 5d)
	6 kΩ	1 Ω	±(1,3% + 5d)
	60 kΩ	10 Ω	±(1,0% + 5d)
	600 kΩ	100 Ω	±(1,0% + 5d)
	6 MΩ	1 kΩ	±(1,0% + 5d)
	60 MΩ	10 kΩ	±(1,5% + 5d)

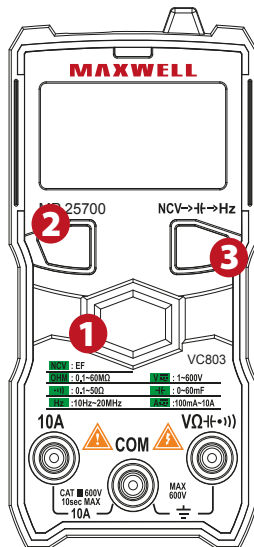
ACCURACY

	Measuring range	Resolution	Accuracy
C	6 nF	1 pF	± (3.0% + 5d)
	60 nF	10 pF	± (3.0% + 5d)
	600 nF	100 pF	± (3.0% + 5d)
	6 μF	1 nF	± (3.0% + 5d)
	60 μF	10 nF	± (3.0% + 5d)
	600 μF	100 nF	± (3.5% + 5d)
	6 mF	1 μF	± (5.0% + 6d)
	60 mF	10 μF	± (10.0% + 8d)

FREQUENCY

	Measuring range	Accuracy
Hz	10 Hz ~ 100 kHz	± (1.0%+5d)
	1 MHz	± (3.0%+5d)
	20 MHz	± (4.0%+10d)

CONTROLS



1 Power button: Briefly press this button to turn on and the device will automatically start in voltage / resistance auto detection mode. (Voltage, resistance, or current can be measured directly.) To turn off, press and hold this button for at least 2 seconds.

2 „H” button: Press once to keep the current value on the display. „H” appears on the display. To clear the value, press the button again.

Backlight / Flashlight: Press and hold for at least 2 seconds to backlight the display and turn on the flashlight function. To deactivate these functions, press and hold the button again.

3 Function toggle button: Briefly press the button once and select (NCV) or (CAP) or (Hz). Press and hold this button for approx. 2 seconds to exit the function mode and enter the voltage / resistance auto detection mode.

USING THE MULTIMETER

DC / AC voltage measurement (> 1 V)

1. Measurement is only possible if the voltage is greater than 1 V.
2. Connect the red instrument cable to the appropriate socket, then connect the black instrument cable to the „COM” socket.
3. DC or AC voltage measurement is automatic.
4. Touch the probes to the appropriate point on the test circuit to measure the voltage.
5. Read the measured voltage from the display.

Resistance measurement

1. Connect the red wire to the appropriate socket, then connect the black instrument cable to the „COM” socket.
2. The resistance is measured automatically.
3. Touch the probes to the appropriate point on the test circuit to measure the resistance of the circuit.
4. Read the measured resistance from the display.

Continuity test

1. Connect the red instrument cable to the appropriate socket, then connect the black instrument cable to the „COM” socket.
2. The continuity test measurement is performed automatically.

3. Touch the probes to the appropriate point on the test circuit to measure the continuity of the circuit.
4. The built-in buzzer beeps, the LED above the display lights up red when the resistance is lower than $50\ \Omega$, ie in the short-circuit state.

NCV test

1. Briefly press the „**SELECT**” button once to activate the „**NCV**” mode.
2. „**EF**” appears on the display, the device is ready to search for AC voltage. Hold the multimeter in your hand and bring the top of the device closer to the area to be examined.
3. The built-in beeper indicates the presence of voltage with an increasingly dense beep and beep.

Capacity test

1. Connect the black test lead to the „**COM**” terminal and the red instrument cable to the appropriate socket.
2. Press the „**SELECT**” button twice to activate the function. **NF** appears in the lower right corner.

Capacity measurement:

1. Connect the red probe to the (+) side of the anode and the black probe to the (-) side of the capacitor to be tested. Discharge the electrolyte capacitors before measuring.
2. Read the measured capacity value when the measurement has stabilized.

Current measurement

1. Connect the black test lead to „**COM**” and the red test lead to the socket marked „**10 A**”.
2. The current measurement function is activated and the measurement is performed automatically (in AUTO mode).
3. Connect the probes in series to the current under test to measure the current.
4. Read the measured value from the display.
5. If you measure a current above 2A, the test time should be less than 3 seconds!

Frequency measurement

1. Connect the black test lead to the COM terminal and the red instrument cable to the appropriate socket.
2. Press the „**SELECT**” button three times to select the function. „**Hz**” appears in the lower right corner of the display.
3. Touch the probes to the frequency you want to test to measure the frequency.
4. The measured frequency values are displayed on the screen.

A teljesen automata multiméter előnye, hogy a mérés során a készülék automatikusan felismeri melyik funkcióra van szükség és abban végzi el a mérést. A készülék tetején található szenzor segítségével detektálhat feszültséget, anélkül, hogy a megbontaná a kábelezést. Ergonomikus készülékház, kompakt méret és könnyű kezelhetőség jellemzi. A praktikus hordozótáska megvédi a terméket a szállítások alkalmával.

- Automatikus mérésfunkció beállítás
- Lehetőség kézi beállításra is (Feszültség detektálás, kapacitás mérés, frekvencia mérés)
- Folytonossági teszt
- Ellenállás mérés
- Frekvencia mérés
- Nagyméretű kijelző háttérvilágítással
- Zseblámpa funkció
- Hangjelzés
- LED visszajelzés
- Adattartás
- Kítámasztó
- Tartozék: Műszerzsinór, hordtáska, elem (2 x AAA 1,5 V)

Kijelző	4 digités, 42 x 23 mm
DCV	1 V - 600 V
ACV	1 V - 600 V
ACA	100 mA - 10 A
Ellenállás	0,1 Ω - 60 M Ω
Frekvencia	10 Hz - 20 MHz
Kapacitás	0 nF - 60 mF
Tápellátás	2 x 1,5 V AAA elem
Méret	121 x 60 x 36 mm
Súly	~120 g

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 30 V váltakozó RMS, 42V csúcs vagy 60 V egyenfeszültség esetén, mert könnyedén súlyos áramütés érheti.
- Ha valamilyen kiegészítő szondát használ, figyeljen arra, hogy ujjai 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 válassa le először az áramkörrel, 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 („szívárgó 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 – Érintésvédelmi mérési kategória III – épületeken belüli méréshez alkalmazható, például elosztó szekrények, megszakítók, vezetékek, gyújtósínek, kötődobozok, kapcsolók, csatlakozó aljzatok rögzített kivitelben és egyéb ipari felhasználáshoz például telepített motorok fix bekötéséhez. Ne használja a műszert CAT IV kategóriába eső mérésekhez!

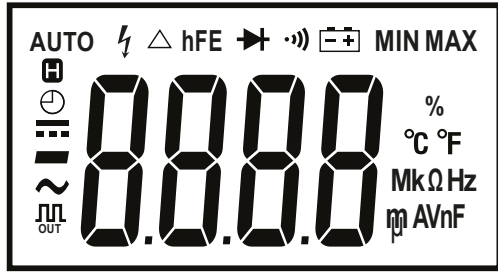
FIGYELEM!

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.

KIJELZŐ RÉSZEI



AUTO – automata mérés

– Magas feszültség figyelmeztetés

– Veszélyes feszültség figyelmeztetés

hFE – Transzisztor tesztelés

– Dióda teszt

– Folytonossági teszt

– Akkumulátor töltöttségi szint

MIN / MAX - mérési tartomány határ

– Adattartás

Bekapcsolva – Mérésre kész ikon

– Egyenáram jele

– Váltakozó áram jele

– Négyszögimpulzus

Mértékegységek (% , °C , °F , MK , Ohm , Hz , m , AV , nF)

ÁLTALÁNOS TECHNIKAI PARAMÉTEREK

Kijelző	4 digit, LCD
maximális karakterisztika	6000
Tartomány	Automatikus
Mintavételezés	Kb. 3x egy másodperc alatt
Alacsony elem feszültség	✓
True RMS	✓
Adat tartás	✓
Háttérvilágítás	✓
Zseblámpa	✓
Automatikus kikapcsolás	✓
Működési hőmérséklet	0 °C - 40 °C, <75% páratartalom
Tárolási hőmérséklet	-20 °C - 60 °C, <85% páratartalom
Méret	187 x 66 x 32 mm

Folytonossági	✓
NCV	✓

SPECIFIKÁCIÓ

A pontosság mérése a kalibráció után egy évvel, 18 °C - 28 °C közötti hőmérsékleten, <75% relatív páratartalom esetén lettek mérve. Formátum: ±(% mért érték + digitek értéke)

AC FESZÜLTSG

	Méréshatár	Felbontás	Pontosság
	6 V	0.001 V	± (1%+5d)
	60 V	0.01 V	± (1%+5d)
	600 V	0.1 V	± (1%+8d)
	Frekvencia	40 Hz ~ 1 kHz	
Megjegyzés: Az eszköz meghibásodásának, égésének megakadályozása érdekében ne mérjen 600 V feletti feszültséget!			

DC FESZÜLTSG

	Méréshatár	Felbontás	Pontosság
	6 V	0.001 V	± (0.5%+5d)
	60 V	0.01 V	± (0.5%+5d)
	600 V	0.1 V	± (0.8%+5d)
Megjegyzés: Az eszköz meghibásodásának, égésének megakadályozása érdekében ne mérjen 600 V feletti feszültséget!			

AC ÁRAM

	Méréshatár	Felbontás	Pontosság
	1 A	1 mA	± (1.2%+6d)
	10 A	10 mA	± (1.2%+6d)
	Frekvencia tartomány	40 Hz ~ 1 kHz	

DC ÁRAM

	Méréshatár	Felbontás	Pontosság
	1 A	1 mA	± (1.0%+5d)
	10 A	10 mA	± (1.0%+5d)
	Frekvencia tartomány	40 Hz ~ 1 kHz	

ELLENÁLLÁS

	Méréshatár	Felbontás	Pontosság
Ω	600 Ω	0.1 Ω	±(1,3% + 5d)
	6 kΩ	1 Ω	±(1,3% + 5d)
	60 kΩ	10 Ω	±(1,0% + 5d)
	600 kΩ	100 Ω	±(1,0% + 5d)
	6 MΩ	1 kΩ	±(1,0% + 5d)
	60 MΩ	10 kΩ	±(1,5% + 5d)

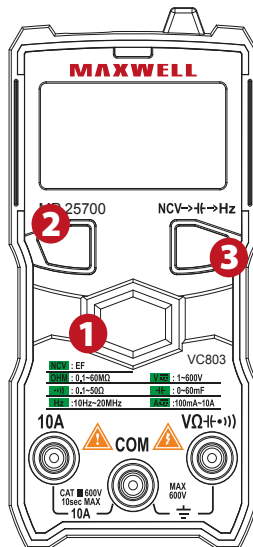
KAPACITÁS

	Méréshatár	Felbontás	Pontosság
C	6 nF	1 pF	± (3.0% + 5d)
	60 nF	10 pF	± (3.0% + 5d)
	600 nF	100 pF	± (3.0% + 5d)
	6 μF	1 nF	± (3.0% + 5d)
	60 μF	10 nF	± (3.0% + 5d)
	600 μF	100 nF	± (3.5% + 5d)
	6 mF	1 μF	± (5.0% + 6d)
	60 mF	10 μF	± (10.0% + 8d)

FREKVENCIA

	Tartomány	Pontosság
Hz	10 Hz ~ 100 kHz	± (1.0%+5d)
	1 MHz	± (3.0%+5d)
	20 MHz	± (4.0%+10d)

KEZELŐSZERVEK



1 Be- és kikapcsoló gomb: Röviden nyomja meg ezt a gombot a bekapcsoláshoz, és a készülék feszültség / ellenállás automatikus felismerés módban indul. (Közvetlenül mérhető feszültség, ellenállás vagy áramerősség.) A kikapcsoláshoz tartsa lenyomva ezt a gombot legalább 2 másodperc.

2 „H”gomb: Nyomja meg egyszer, hogy az aktuális értéket a kijelzőn tartsa. A kijelzőn megjelenik a „H” felirat. Az érték eltüntetéséhez nyomja meg ismételten a gombot.

Háttérvilágítás / Zseblámpa: Nyomja meg és tartsa nyomva legalább 2

mp-ig a gombot a kijelző háttérvilágításához és a zseblámpa funkció bekapcsolásához. Ha ki szeretné kapcsolni ezen funkciókat ismét nyomja meg és tartsa nyomva a gombot.

3 Funkcióváltó gomb: Röviden nyomja meg egyszer a gombot és válassza az (NCV) vagy a (CAP) vagy (Hz) lehetőséget. Hosszan nyomja meg ezt a gombot kb. 2 másodpercig a funkció módból való kilépéshez és a feszültség / ellenállás automatikus felismerési módba való belépéshez.

A MULTIMÉTER HASZNÁLATA

Egyen/váltó feszültség mérése (> 1 V)

1. Csak akkor lehetséges a mérés, ha a feszültség nagyobb, mint 1 V.
2. Csatlakoztassa a piros műszerzsinórt a megfelelő csatlakozó aljzathoz, majd csatlakoztassa a fekete műszerzsinórt a „COM” aljzathoz.
3. Az egyen- vagy váltófeszültség mérése automatikus.
4. Érintse a vizsgálati áramkör megfelelő pontjához a szondákat a feszültség méréséhez.
5. Olvassa le a mért feszültséget a kijelzőről.

Ellenállás mérés

1. Csatlakoztassa a piros vezetékét a megfelelő csatlakozó aljzathoz, majd csatlakoztassa a fekete műszerzsinórt a „COM” aljzathoz.
2. Az ellenállás mérése automatikusan megtörténik.
3. Érintse a vizsgálati áramkör megfelelő pontjához a szondákat az áramkör ellenállásának méréséhez.
4. Olvassa le a mért ellenállást a kijelzőről.

Folytonossági teszt

1. Csatlakoztassa a piros műszerzsinórt a megfelelő csatlakozó aljzathoz, majd csatlakoztassa a fekete műszerzsinórt a „**COM**” aljzathoz.
2. A folytonossági teszt mérés automatikusan megtörténik.
3. Érintse a vizsgálati áramkör megfelelő pontjához a szondákat az áramkör folytonosságának méréséhez.
4. A beépített hangjelző sípol, a kijelző feletti LED visszajelző pirosan világít, amikor a az ellenállás alacsonyabb, mint 50Ω azaz rövidzár állapot van.

NCV teszt

1. Nyomja meg egyszer, röviden a „**SELECT**” gombot az „**NCV**” mód aktiválásához!
2. A kijelzőn megjelenik az „**EF**” felirat, a készülék készen áll az AC feszültség keresésére.
3. Vegye a kezébe a multiméter és a készülék felső részét közelítse a vizsgálni kívánt terület felé. A beépített csipogó egyre sűrűbb csipogással, sípolással jelzi a feszültség jelenlétét.

Kapacitás teszt

1. Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a „**COM**” terminálhoz és a piros műszerzsinórt a megfelelő csatlakozó aljzathoz.
2. Nyomja meg kétszer a „**SELECT**” gombot a funkció aktiválásához. A jobb alsó sarokban az nF felirat jelenik meg.

Kapacitás mérés:

3. Csatlakoztassa a piros szondát az anód (+) oldalára és a fekete szonda a katód (-) oldalára a tesztelni kívánt kondenzátornak. Az elektrolit kondenzátorokat süssse ki mérés előtt!
4. Olvassa le a mért kapacitásértéket ha a mérés stabilizálódott.

Áramerősség mérése

1. Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a „**COM**”-hoz a piros mérővezetékét a „**10 A**” felirattal ellátott aljzathoz.
2. Az árammérés funkció aktiválódik és a mérés automatikusan megtörténik (AUTO módban).
3. Csatlakoztassa a vizsgálandó áramkörbe sorosan a szondákat az áramerősség méréséhez..
4. Olvassa le a mért értéket a kijelzőről.
5. Ha 2 A fölötti áramerősséget mér, a tesztelési idő rövidebb legyen mint 3 másodperc!

Frekvencia mérés

1. Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a „**COM**” terminálhoz és a piros műszerzsinórt a megfelelő csatlakozó aljzathoz.
2. Nyomja meg háromszor a „**SELECT**” gombot a funkció kiválasztásához. A kijelző jobb alsó sarkában megjelenik a „**Hz**” felirat.
3. Érintse a vizsgálni kívánt pontokhoz a szondákat a frekvencia méréséhez.
4. A mért frekvenciaértékek megjelennek a képernyőn.

Výhodou plně automatického multimetru je, že během měření přístroj automaticky zjistí, která funkce je potřebná, a provede v ní měření. Můžete použít snímač na horní straně přístroje pro detekci napětí bez přerušení vedení. Vyznačuje se ergonomickým krytem, kompaktními rozměry a snadnou manipulací. Praktické pouzdro chrání výrobek během přepravy.

- Automatické nastavení funkce měření
- Možnost ručního nastavení (Detekce napětí, měření kapacity, měření frekvence)
- Test kontinuity
- Měření odporu
- Měření frekvence
- Velký displej s podsvícením
- Funkce baterky
- Zvuková signalizace
- LED kontrolka
- Podržení dat
- Podpera
- Příslušenství: měřicí šňůry, přenosná taška, baterie (2 x AAA 1,5 V)

Displej	6 digit, 42 x 23 mm
DCV	1 V - 600 V
ACV	1 V - 600 V
ACA	100 mA - 10 A
Odpor	0,1 Ω - 60 MΩ
Frekvence	10 Hz - 20 MHz
Kapacita	0 nF - 60 mF
Napájení	2 x 1,5 V AAA baterie
Rozměr	121 x 60 x 36 mm
Hmotnost	~120 g

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 nemějte více, než je maximální povolený rozsah měření.
- Před použitím zkontrolujte funkčnost zámku na

známém okruhu.

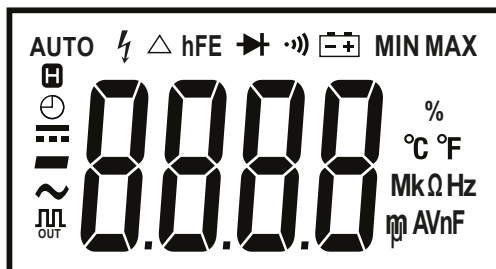
- Při opravách přístroje vždy používejte díly doporučené výrobcem.
- Měřte s maximální opatrností při 30 V stř. RMS, špičce 42 V nebo 60 V ss., Protože by mohlo snadno dojít k silnému úrazu elektrickým proudem.
- Pokud používáte další sondu, ujistěte se, že se vaše prsty během měření nacházejí za kovovou 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 zámkem, vyberte testovací kabely. Před otevřením krytu baterie vyjměte čelisti zámku z obvodu. CATIII - Měření ochrany kontaktů kategorie III - je možné jej použít pro měření v interiérech, jako jsou rozvodné skříně, jističe, vodiče, přípojnice, spojovací skřínky, 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.

ČÁSTI DISPLEJE



AUTO – Automatické měření


– Signalizace vysokého napětí

– Signalizace nebezpečného napětí

hFE – Test tranzistoru


 – Test diod

 – Test kontinuity

 – Stav akumulátor

MIN / MAX - Rozsah měření

 – Podržení dat

 – Stejnoseměrný proud

 – Střídavý proud

 – Čtvercový puls

Měrné jednotky (% , °C , °F, MK, Ohm, Hz, m, AV, nF)


OBECNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Displej	4 digit, LCD
Max. charakteristika	6000
Rozsah	Automatický
Odběr vzorků	Přibližně 3x za jednu sekundu
Nízké napětí baterie	✓
True RMS	✓
Podržení dat	✓
Podsvícení	✓
Baterka	✓
Automatické vypnutí	✓
Provozní teplota	0 °C - 40 °C, <75% vlhkost
Teplota skladování	-20 °C - 60 °C, <85% vlhkost
Rozměr	187 x 66 x 32 mm
Kontinuita	✓
NCV	✓


SPECIFIKACE

Měření přesnosti se měřily jeden rok po kalibraci při teplotě mezi 18 °C a 28 °C a relativní vlhkosti <75%.
Formát: ± (% naměřené hodnoty + číselná hodnota)


AC NAPĚTÍ

	Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
	6 V	0.001 V	± (1%+5d)
	60 V	0.01 V	± (1%+5d)
	600 V	0.1 V	± (1%+8d)
	Rozsah frekvence	40 Hz ~ 1 kHz	
Poznámka: Aby nedošlo k poškození neměřte vyšší napětí než 600 V.			


DC NAPĚTÍ

	Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
	6 V	0.001 V	± (0.5%+5d)
	60 V	0.01 V	± (0.5%+5d)
	600 V	0.1 V	± (0.8%+5d)
Poznámka: Aby nedošlo k poškození neměřte vyšší napětí než 600 V.			

AC PROUD

	Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
	1 A	1 mA	± (1.2%+6d)
	10 A	10 mA	± (1.2%+6d)
	Rozsah frekvence	40 Hz ~ 1 kHz	

DC PROUD

	Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
	1 A	1 mA	± (1.0%+5d)
	10 A	10 mA	± (1.0%+5d)
	Rozsah frekvence	40 Hz ~ 1 kHz	

ODPOR

	Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
	600 Ω	0.1 Ω	±(1,3% + 5d)
	6 kΩ	1 Ω	±(1,3% + 5d)
	60 kΩ	10 Ω	±(1,0% + 5d)
	600 kΩ	100 Ω	±(1,0% + 5d)
	6 MΩ	1 kΩ	±(1,0% + 5d)
60 MΩ	10 kΩ	±(1,5% + 5d)	

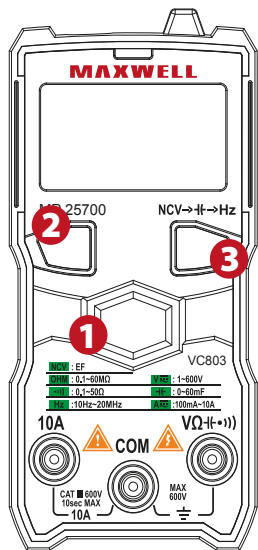
KAPACITA

C	Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost
	6 nF	1 pF	± (3.0% + 5d)
	60 nF	10 pF	± (3.0% + 5d)
	600 nF	100 pF	± (3.0% + 5d)
	6 µF	1 nF	± (3.0% + 5d)
	60 µF	10 nF	± (3.0% + 5d)
	600 µF	100 nF	± (3.5% + 5d)
	6 mF	1 µF	± (5.0% + 6d)
	60 mF	10 µF	± (10.0% + 8d)

FREKVENCE

Hz	Rozsah měření	Přesnost
	10 Hz ~ 100 kHz	± (1.0%+5d)
	1 MHz	± (3.0%+5d)
	20 MHz	± (4.0%+10d)

OVLÁDACÍ TLAČÍTKA



1 Tlačítko pro zapnutí / vypnutí:

Krátkým stisknutím tohoto tlačítka zapnete a zařízení se spustí v režimu automatické detekce napětí / odporu. (Napětí, odpor nebo proud, které lze měřit přímo.) Vypnutí provedete stisknutím a podržením tohoto tlačítka nejméně na 2 sekundy.

2 Tlačítko „H“: Jedním stisknutím udržíte aktuální hodnotu na displeji. Na displeji se zobrazí „H“. Hodnotu vymažete opětovným stisknutím tlačítka.

Podsvícení displeje / baterka: Stisknutím a podržením minimálně

2 sekundy podsvítí displej a zapnete funkci baterky. Tyto funkce deaktivujete opětovným stisknutím a přidržením tlačítka.

3 Tlačítko na změnu funkce: Krátce stiskněte tlačítko a zvolte (NCV) nebo (CAP) nebo (Hz). Podržte toto tlačítko na cca. 2 sekundy opustíte funkční režim a vstoupíte do režimu automatické detekce napětí / odporu.

MĚŘENÍ

Měření napětí DC / AC (> 1 V)

1. Měřit lze pouze tehdy pokud je napětí větší než 1 V.
2. Červený kabel přístroje zapojte do příslušné zásuvky a pak černý kabel přístroje do zásuvky „COM“.
3. Měření stejnosměrného nebo střídavého napětí je automatické.
4. Pro měření přiložte sondu ke správnému bodu měřeného obvodu.
5. Z displeje můžete odečíst naměřenou hodnotu.

Měření odporu

1. Červený kabel přístroje zapojte do příslušné zásuvky a pak černý kabel přístroje do zásuvky „COM“.
2. Měření odporu je automatické.
3. Pro měření přiložte sondu ke správnému bodu měřeného obvodu.
4. Z displeje můžete odečíst naměřenou hodnotu.

Test kontinuit

1. Červený kabel přístroje zapojte do příslušné zásuvky a pak černý kabel přístroje do zásuvky „COM“.
2. Test kontinuity je automatický.

3. Pro měření přiložte sondu ke správnému bodu měřeného obvodu.
4. Zabudovaný bzučák pípne, LED nad displejem se rozsvítí červeně, pokud je odpor nižší než 50 Ω, tj. v zkratovém stavu.

Test NCV

1. Stiskněte jednou krátce tlačítko „SELECT“ pro volbu režimu „NCV“!
2. Na displeji se zobrazí „EF“ nápis, zařízení je připraveno k vyhledávání AC napětí
3. Multimetr chyťte do ruky a přibližte ho k oblasti, který chcete zkoumat. Zabudovaný zvukový signál signalizuje přítomnost napětí stále hustším pípnutím.

Test kapacity

1. Černý testovací kabel ke svorce „COM“ a červený kabel přístroje k příslušné zásuvce
2. Pro aktivaci funkce stiskněte dvakrát tlačítko „SELECT“. Nápis NF se zobrazuje v pravém dolním rohu.

Měření kapacity:

1. Připojte červenou sondu k (+) straně anody a černou sondu k (-) straně testovaného kondenzátoru. Před měřením vybijte kondenzátory elektrolytu.
4. Odečtete naměřenou kapacitu z displeje jestliže hodnota stabilizovala.

Měření síly proudu

1. Připojte černý testovací kabel k „COM“ a červený testovací kabel k zásuvce označené „10 A“.
2. Funkce měření se aktivuje a měření se provede automaticky (v režimu AUTO).

3. Připojte sondy sériově k testovanému proudu, abyste mohli měřit proud.
4. Z displeje můžete odečíst naměřenou hodnotu.
5. Pokud naměříte proud nad 2 A, čas testu by měl být méně než 3 sekundy!

Měření frekvence

1. Černý testovací kabel ke svorce „**COM**“ a červený kabel přístroje k příslušné zásuvce.
2. Pro výběr funkce stiskněte tlačítko „**SELECT**“ třikrát. V pravém dolním rohu displeje se zobrazí nápis „**Hz**“.
3. Stiskněte sondami frekvence, kterou chcete testovat, abyste změřili frekvenci.
4. Naměřená hodnota frekvence se zobrazí na displeji.

SK Návod na použitie

Výhodou plne automatického multimetra je, že počas merania prístroj automaticky zistí, ktorá funkcia je potrebná, a vykoná v nej meranie. Môžete použiť snímač na hornej strane prístroja na detekciu napätia bez prerušenia vedenia. Vyznačuje sa ergonomickým krytom, kompaktnými rozmermi a ľahkou manipuláciou. Praktické puzdro na prenášanie chráni výrobok počas prepravy.

- Automatické nastavenie funkcie merania
- Možnosť ručného nastavenia (Detekcia napätia, meranie kapacity, meranie frekvencie)
- Test continuity
- Meranie odporu
- Meranie frekvencie
- Veľký displej s podsvietením
- Funkcia baterky
- Zvuková signalizácia
- LED kontrolka
- Podržanie dát
- Podpera
- Príslušenstvo: Meracie šnúry, prenosná taška, batérie (2 x AAA 1,5 V)

Displej	6 digit, 42 x 23 mm
DCV	1 V - 600 V
ACV	1 V - 600 V
ACA	100 mA - 10 A
Odpor	0,1 Ω - 60 M Ω
Frekvencia	10 Hz - 20 MHz
Kapacita	0 nF - 60 mF
Napájanie	2 x 1,5 V AAA batérie
Rozmer	121 x 60 x 36 mm
Hmotnosť	~120 g

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 nerobajte viac, ako je maximálny povolený rozsah merania.
- Pred použitím skontrolujte funkčnosť zámku na

známom okruhu.

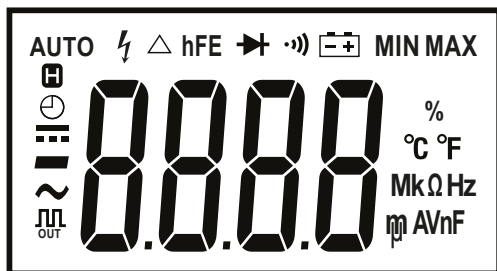
- Pri opravách prístroja vždy používajte diely odporúčané výrobcom.
- Merajte s maximálnou opatrnosťou pri 30 V str. RMS, špičke 42 V alebo 60 V ss., pretože by mohlo ľahko dôjsť k silnému úrazu elektrickým prúdom.
- Ak používate ďalšiu sondu, uistite sa, že sa vaše prsty počas merania nachádzajú za 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 viacim zámkom, vyberte testovacie káble. Pred otvorením krytu batérie vyberte čeluste 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 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 spojivosti 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.

ČASTI DISPLEJA



AUTO – Automatické meranie


– Signalizácia vysokého napätia

– Signalizácia nebezpečného napätia

hFE – Test tranzistoru


 – Test diód

 – Test kontinuity


 – Stav akumulátora

MIN / MAX - Rozsah merania

 – Podržanie dát

 – Jednosmerný prúd

 – Striedavý prúd

 – Štvorcový pulz

Merné jednotky (% , °C , °F , MK , Ohm , Hz , m , AV , nF)


VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Displej	4 digit, LCD
Max. charakteristika	6000
Rozsah	Automatikus
Odber vzoriek	Približne 3x za jednu sekundu
Nízke napätie batérie	✓
True RMS	✓
Podržanie dát	✓
Podsvietenie	✓
Baterka	✓
Automatické vypnutie	✓
Prevádzková teplota	0 °C - 40 °C, <75% vlhkosť
Teplota skladovania	-20 °C - 60 °C, <85% vlhkosť
Rozmer	187 x 66 x 32 mm
Kontinuita	✓
NCV	✓


ŠPECIFIKÁCIA

Merania presnosti sa merali jeden rok po kalibrácii pri teplote medzi 18 °C a 28 °C a relatívnej vlhkosti <75%.
Formát: ± (% nameranej hodnoty + číselná hodnota)


AC NAPÄTIE

	Rozsah merania	Rozlíšenie	Presnosť
	6 V	0.001 V	± (1%+5d)
	60 V	0.01 V	± (1%+5d)
	600 V	0.1 V	± (1%+8d)
	Rozsah frekvencie	40 Hz ~ 1 kHz	
Poznámka: Aby ste predišli poškodeniu nemerajte vyššie napätie ako 600 V.			


DC NAPÄTIE

	Rozsah merania	Rozlíšenie	Presnosť
	6 V	0.001 V	± (0.5%+5d)
	60 V	0.01 V	± (0.5%+5d)
	600 V	0.1 V	± (0.8%+5d)
Poznámka: Aby ste predišli poškodeniu nemerajte vyššie napätie ako 600 V.			

AC PRÚD

	Rozsah merania	Rozlíšenie	Presnosť
	1 A	1 mA	± (1.2%+6d)
	10 A	10 mA	± (1.2%+6d)
	Rozsah frekvencie	40 Hz ~ 1 kHz	

DC PRÚD

	Rozsah merania	Rozlíšenie	Presnosť
	1 A	1 mA	± (1.0%+5d)
	10 A	10 mA	± (1.0%+5d)
	Rozsah frekvencie	40 Hz ~ 1 kHz	

ODPOR

	Rozsah merania	Rozlíšenie	Presnosť
	600 Ω	0.1 Ω	±(1,3% + 5d)
	6 kΩ	1 Ω	±(1,3% + 5d)
	60 kΩ	10 Ω	±(1,0% + 5d)
	600 kΩ	100 Ω	±(1,0% + 5d)
	6 MΩ	1 kΩ	±(1,0% + 5d)
60 MΩ	10 kΩ	±(1,5% + 5d)	

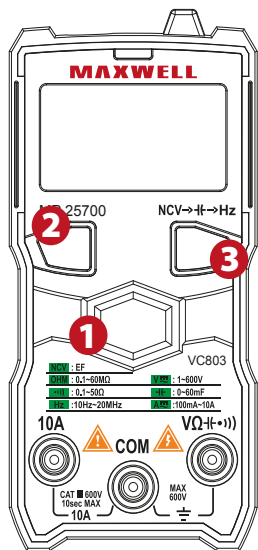
KAPACITA

C	Rozsah merania	Rozlíšenie	Presnosť
	6 nF	1 pF	± (3.0% + 5d)
	60 nF	10 pF	± (3.0% + 5d)
	600 nF	100 pF	± (3.0% + 5d)
	6 µF	1 nF	± (3.0% + 5d)
	60 µF	10 nF	± (3.0% + 5d)
	600 µF	100 nF	± (3.5% + 5d)
	6 mF	1 µF	± (5.0% + 6d)
	60 mF	10 µF	± (10.0% + 8d)

FREKVENCIA

Hz	Rozsah merania	Presnosť
	10 Hz ~ 100 kHz	± (1.0%+5d)
	1 MHz	± (3.0%+5d)
	20 MHz	± (4.0%+10d)

OVLÁDACÍ TLAČÍTKA



1 Tlačítko pro zapnutí / vypnutí:

Krátkým stisknutím tohoto tlačítka zapnete a zařízení se spustí v režimu automatické detekce napětí / odporu. (Napětí, odpor nebo proud, které lze měřit přímo.) Vypnutí provedete stisknutím a podržením tohoto tlačítka nejméně na 2 sekundy.

2 Tlačítko „H“: Jedním stisknutím udržíte aktuální hodnotu na displeji. Na displeji se zobrazí „H“. Hodnotu vymažete opětovným stisknutím tlačítka.

Podsvícení displeje / baterka: Stisknutím a podržením minimálně

2 sekundy podsvítí displej a zapnete funkci baterky. Tyto funkce deaktivujete opětovným stisknutím a přidržením tlačítka.

3 Tlačítko na změnu funkce: Krátce stiskněte tlačítko a zvolte (NCV) nebo (CAP) nebo (Hz). Podržte toto tlačítko na cca. 2 sekundy opustíte funkční režim a vstoupíte do režimu automatické detekce napětí / odporu.

MĚŘENÍ

Měření napětí DC / AC (> 1 V)

1. Měřit lze pouze tehdy pokud je napětí větší než 1 V.
2. Červený kabel přístroje zapojte do příslušné zásuvky a pak černý kabel přístroje do zásuvky „COM“.
3. Měření stejnosměrného nebo střídavého napětí je automatické.
4. Pro měření přiložte sondu ke správnému bodu měřeného obvodu.
5. Z displeje můžete odečíst naměřenou hodnotu.

Měření odporu

1. Červený kabel přístroje zapojte do příslušné zásuvky a pak černý kabel přístroje do zásuvky „COM“.
2. Měření odporu je automatické.
3. Pro měření přiložte sondu ke správnému bodu měřeného obvodu.
4. Z displeje můžete odečíst naměřenou hodnotu.

Test kontinuit

1. Červený kabel přístroje zapojte do příslušné zásuvky a pak černý kabel přístroje do zásuvky „COM“.
2. Test kontinuity je automatický.

3. Pro měření přiložte sondu ke správnému bodu měřeného obvodu.
4. Zabudovaný buzčák pípne, LED nad displejem se rozsvítí červeně, pokud je odpor nižší než 50 Ω, tj. v zkratovém stavu.

Test NCV

1. Stiskněte jednou krátce tlačítko „SELECT“ pro volbu režimu „NCV“!
2. Na displeji se zobrazí „EF“ nápis, zařízení je připraveno k vyhledávání AC napětí
3. Multimetr chyťte do ruky a přibližte ho k oblasti, který chcete zkoumat. Zabudovaný zvukový signál signalizuje přítomnost napětí stále hustším pípnutím.

Test kapacity

1. Černý testovací kabel ke svorce „COM“ a červený kabel přístroje k příslušné zásuvce
2. Pro aktivaci funkce stiskněte dvakrát tlačítko „SELECT“. Nápis NF se zobrazuje v pravém dolním rohu.

Měření kapacity:

3. Připojte červenou sondu k (+) straně anody a černou sondu k (-) straně testovaného kondenzátoru. Před měřením vybijte kondenzátory elektrolytu.
4. Odečtete naměřenou kapacitu z displeje jestliže hodnota stabilizovala.

Měření síly proudu

1. Připojte černý testovací kabel k „COM“ a červený testovací kabel k zásuvce označené „10 A“.
2. Funkce měření se aktivuje a měření se provede automaticky (v režimu AUTO).

3. Připojte sondy sériově k testovanému proudu, abyste mohli měřit proud.
4. Z displeje můžete odečíst naměřenou hodnotu.
5. Pokud naměříte proud nad 2 A, čas testu by měl být méně než 3 sekundy!

Měření frekvence

1. Černý testovací kabel ke svorce „**COM**“ a červený kabel přístroje k příslušné zásuvce.
2. Pro výběr funkce stiskněte tlačítko „**SELECT**“ třikrát. V pravém dolním rohu displeje se zobrazí nápis „**Hz**“.
3. Stiskněte sondami frekvence, kterou chcete testovat, abyste změřili frekvenci.
4. Naměřená hodnota frekvence se zobrazí na displeji.

Ai beneficiile unui multimetru complet automat. În timpul măsurării dispozitivul detectează automat ce funcție este necesară și efectuează măsurarea. Poți utiliza senzorul dispozitivului pentru a detecta tensiunea fără a întrerupe circuitul și fără a conecta cablurile de test.

Are o carcasă ergonomică, dimensiuni compacte și permite o manipulare ușoară. Geanta practica de transport protejează produsul.

- Setarea funcție de măsurare automată
- Posibilitate de reglare manuală (tensiune, capacitate, frecvență)
- Test de continuitate
- Măsurarea rezistenței
- Măsurarea frecvenței
- Display mare cu iluminare de fundal
- Funcție de lanternă
- Cu avertizare sonoră
- Feedback LED
- Memorare date
- Accesorii: cablu instrument, husă de transport, baterii (2 x AAA 1,5V)

Afișaj	4 cifre, 42 x 23 mm
CCV	1 V - 600 V
CAV	1 V - 600 V
CA A	100 mA - 10 A
Rezistență	0,1 Ω - 60 MΩ
Frecvență	10 Hz - 20 MHz
Capacitate	0 nF - 60 mF
Alimentare	2 baterii AAA de 1,5 V
Dimensiuni	121 x 60 x 36 mm
Greutate	~120 g

INFORMAȚII DE SECURITATE

Acest multimetru respectă standardul electronic IEC-61010 CAT III 600 V.

AVERTISMENTE DE SECURITATE

Pentru a reduce riscul de electrocutare sau de vătămare corporală, urmați aceste instrucțiuni:

- Nu utilizați niciodată instrumentul dacă este deteriorat. Verificați carcasa dacă nu este deteriorată înainte de utilizare. Acordați o atenție deosebită izolației contactelor.
- Verificați izolarea cablurilor de testare sau dacă nu intră în contact cu metalul. Înlocuiți cablurile de testare dacă sunt deteriorate.
- Nu utilizați instrumentul dacă funcționează anormal. Dacă aveți îndoieli cu privire la funcționare, duceți-l la un centru service.
- Nu utilizați dispozitivul în prezența gazelor, vaporilor și prafurilor inflamabile, explozive.

- Nu măsurați niciodată mai mult decât domeniul de măsurare maxim permis.
- Verificați funcționarea aparatului pe un circuit cunoscut înainte de utilizare.
- Când reparați dispozitivul, utilizați întotdeauna piesele recomandate de producător.
- Măsurați cu precauție extremă la 30 V AC RMS, 42 V de vârf sau 60 V DC, deoarece ați putea fi supus cu ușurință la șocuri electrice severe.
- Dacă utilizați o sondă suplimentară, asigurați-vă că degetele sunt în zona izolată din spatele părții metalice a sondei în timpul măsurării.
- Conectați cablul de testare secundar (negru) mai întâi la obiectul de măsurat, apoi la cel primar (roșu). Când măsurarea este finalizată, deconectați mai întâi primarul de la circuit și apoi secundarul.
- Scoateți întotdeauna cablurile de testare înainte de a deschide capacul bateriei.
- Nu utilizați niciodată instrumentul cu capacul bateriei deschis sau carcasa deteriorată.
- Pentru a evita rezultate eronate ale măsurătorilor sau posibile vătămări corporale („curent de scurgere”), înlocuiți bateria în dispozitiv cât mai curând posibil dacă pictograma apare pe afișaj.
- Când utilizați porțiunea de clampmetru a instrumentului, îndepărtați cablurile de testare.
- Scoateți fălcile clampmetrului din circuit înainte de a deschide capacul bateriei.
- CATIII - Categoria III de măsurare a protecției la atingere - poate fi utilizat pentru măsurători interioare, cum ar fi dulapuri de distribuție, întrerupătoare, fire, bare colectoare, cutii de joncțiune, întrerupătoare, prize în versiuni fixe și pentru alte aplicații industriale, cum ar fi conectarea fixă a motoarelor instalate. Nu utilizați instrumentul pentru măsurători CAT IV!

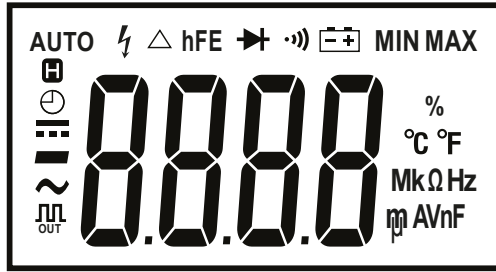
ATENȚIE!

Pentru a evita deteriorarea dispozitivului, urmați întotdeauna instrucțiunile de mai jos:

Opriiți sursa de alimentare sau descărcați condensatorii de mare capacitate înainte de a măsura rezistența, diodele sau continuitatea.

Efectuați măsurători numai în intervalul de măsurare al dispozitivului.

Nu conectați la circuitul sau la obiectul de măsurat când rotiți butonul de selectare a funcției.

PICTOGRAME AFIȘATE


AUTO – Măsurare automată

– Avertizare de înaltă tensiune

– Avertizare de tensiune periculoasă

hFE – Testare tranzistori

– Test diode

– Test de continuitate

– Încărcare baterie

MIN / MAX - limita domeniului de masurare

– Păstrare date

– Semn de curent continuu

– Semn de curent alternativ

– Puls pătrat

Unități de măsură (% , °C , °F , MK , Ohm , Hz , m , AV , nF)

PARAMETRII TEHNICI GENERALI

Afișaj	4 cifre, 42 x 23 mm
Caracteristică maximă	6000
Domeniului de măsurare	Comutare automată
Citire date din circuit	Cam de 3 ori într-o secundă
Indicație de putere scăzută	✓
True RMS	✓
Menținerea datelor	✓
Iluminare de fundal	✓
Funcție lanternă	✓
Automatikus kikapcsolás	✓
Temperatura de operare	0 °C - 40 °C, <75% umiditate
Temperatura de depozitare	-20 °C - 60 °C, <85% umiditate

Dimensiune	187 x 66 x 32 mm
Test de continuitate	✓
NCV	✓

SPECIFICAȚII

Măsurătorile de precizie au fost luate la un an după calibrare la o temperatură între 18 °C și 28 °C și o umiditate relativă <75%. Format: ± (% valoare măsurată + valoarea cifrei)

TENSIUNE CA

	Domeniul de măsurare	Rezoluție	Precizie
	6 V	0.001 V	± (1%+5d)
	60 V	0.01 V	± (1%+5d)
	600 V	0.1 V	± (1%+8d)
	Gama de frecvențe	40 Hz ~ 1 kHz	

Notă: Pentru a preveni funcționarea defectuoasă sau arderea dispozitivului, nu măsurați tensiuni peste 600 V.

TENSIUNE CC

	Domeniul de măsurare	Rezoluție	Precizie
	6 V	0.001 V	± (0.5%+5d)
	60 V	0.01 V	± (0.5%+5d)
	600 V	0.1 V	± (0.8%+5d)

Notă: Pentru a preveni funcționarea defectuoasă sau arderea dispozitivului, nu măsurați tensiuni peste 600 V.

INTENSITATE CA

	Domeniul de măsurare	Rezoluție	Precizie
	1 A	1 mA	± (1.2%+6d)
	10 A	10 mA	± (1.2%+6d)
	Gama de frecvențe	40 Hz ~ 1 kHz	

INTENSITATE CC

	Domeniul de măsurare	Rezoluție	Precizie
A	1 A	1 mA	± (1.0%+5d)
	10 A	10 mA	± (1.0%+5d)
	Gama de frecvențe	40 Hz ~ 1 kHz	

REZISTENȚĂ

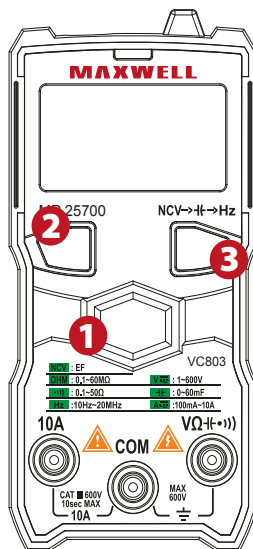
	Domeniul de măsurare	Rezoluție	Precizie
Ω	600 Ω	0.1 Ω	±(1,3% + 5d)
	6 kΩ	1 Ω	±(1,3% + 5d)
	60 kΩ	10 Ω	±(1,0% + 5d)
	600 kΩ	100 Ω	±(1,0% + 5d)
	6 MΩ	1 kΩ	±(1,0% + 5d)
	60 MΩ	10 kΩ	±(1,5% + 5d)

CAPACITATE

	Domeniul de măsurare	Rezoluție	Precizie
C	6 nF	1 pF	± (3.0% + 5d)
	60 nF	10 pF	± (3.0% + 5d)
	600 nF	100 pF	± (3.0% + 5d)
	6 μF	1 nF	± (3.0% + 5d)
	60 μF	10 nF	± (3.0% + 5d)
	600 μF	100 nF	± (3.5% + 5d)
	6 mF	1 μF	± (5.0% + 6d)
	60 mF	10 μF	± (10.0% + 8d)

FRECVENȚĂ

	Domeniul de măsurare	Precizie
Hz	10 Hz ~ 100 kHz	± (1.0%+5d)
	1 MHz	± (3.0%+5d)
	20 MHz	± (4.0%+10d)

CONTROALE


1 Buton de pornire: apăsați scurt acest buton pentru a porni și dispozitivul va porni în modul de detectare automată a tensiunii/rezistenței. (Tensiunea, rezistența sau curentul pot fi măsurate direct.) Pentru a opri, apăsați și mențineți apăsat acest buton timp de cel puțin 2 secunde.

2 „H” Butoane: Apăsați o dată pentru a menține valoarea curentă pe afișaj. Pe afișaj apare „H”. Pentru a șterge valoarea, apăsați din nou butonul.

Iluminare de fundal / Lanternă: Apăsați și mențineți apăsat timp de cel puțin 2 secunde pentru a ilumina de fundal afișajul

și pentru a activa funcția de lanternă. Pentru a dezactiva aceste funcții, apăsați și mențineți apăsat butonul din nou.

3 Buton de comutare a funcției: Apăsați scurt butonul o dată și selectați (NCV), (CAP) sau (Hz). Apăsați și mențineți apăsat acest buton timp de aprox. 2 secunde pentru a ieși din modul funcțional și a intra în modul de detectare automată a tensiunii/rezistenței.

MĂRMII MĂSURATE
Măsurarea tensiunii CC/CA (> 1 V)

1. Măsurarea este posibilă numai dacă tensiunea este mai mare de 1 V.
2. Conectați cablul roșu al instrumentului la mufa corespunzătoare și apoi conectați cablul negru al instrumentului la mufa „COM”.
3. Măsurarea tensiunii CC sau CA este automată.
4. Atingeți sondele în punctele corespunzătoare de pe circuitul de testare pentru a măsura tensiunea.
5. Citiți tensiunea măsurată de pe afișaj.

Măsurarea rezistenței

1. Conectați firul roșu la priza corespunzătoare și apoi conectați cablul negru al instrumentului la priza „COM”.
2. Rezistența este măsurată automat.
3. Atingeți sondele în punctul corespunzător de pe circuitul de testare pentru a măsura rezistența circuitului.
4. Citiți rezistența măsurată de pe afișaj.

Test de continuitate

1. Conectați cablul roșu al instrumentului la priza corespunzătoare, apoi conectați cablul negru al instrumentului la mufa „COM”.

2. Măsurarea testului de continuitate se realizează automat.
3. Atingeți sondele în punctul corespunzător de pe circuitul de testare pentru a măsura continuitatea circuitului.
4. Soneria încorporată emite un semnal sonor iar LED-ul de deasupra afișajului se aprinde roșu când rezistența este mai mică de 50Ω , adică în stare de scurtcircuit.

Test NCV

1. Apăsăți scurt butonul „**SELECT**” o dată pentru a activa modul „**NCV**”.
2. „**EF**” apare pe afișaj, dispozitivul este pregătit să caute tensiunea AC.
3. Țineți multimetrul în mână și aduceți partea superioară a dispozitivului mai aproape de zona de examinat. Semnalul acustic indică prezența tensiunii prin creșterea frecvenței.

Test de capacitate

1. Conectați cablul de test negru la terminalul „**COM**” și cablul roșu al instrumentului la priza corespunzătoare.
2. Apăsăți butonul „**SELECT**” de două ori pentru a activa funcția. NF apare în colțul din dreapta jos.

Măsurarea capacității:

3. Conectați sonda roșie la partea (+) a anodului și sonda neagră la partea (-) a condensatorului de testat. Descărcați condensatorii electrolitici înainte de măsurare.
4. Citiți valoarea capacității măsurate când măsurarea sa stabilizat.

Măsurarea intensității

1. Conectați cablul negru de test la „**COM**” și cablul roșu la priza marcată cu „**10 A**”.
2. Funcția de măsurare este activată și măsurarea este efectuată automat (în modul AUTO).
3. Conectați sondele în serie la circuitul testat pentru a măsura curentul.
4. Citiți valoarea măsurată de pe afișaj.
5. Dacă se măsoară un curent peste 2 A, timpul de testare ar trebui să fie mai mic de 3 secunde!

Măsurarea frecvenței

1. Conectați cablul negru la terminalul „**COM**” și cablul roșu al instrumentului la priza corespunzătoare.
2. Apăsăți butonul „**SELECT**” de trei ori pentru a selecta funcția. „**Hz**” apare în colțul din dreapta jos al afișajului.
3. Atingeți sondele la ansamblul pe care doriți să o testați pentru a măsura frecvența.
4. Valorile frecvenței măsurate sunt afișate pe ecran.

