



**DIGITAL CLAMP METER**  
**DIGITÁLIS LAKATFOGÓ**  
**CLEȘTE DE MĂSURAT DIGITAL**  
**DIGITALNY KLIŠŤOVÝ MULTIMETER**

Product code / Termékkód / Cod produs / Kód produkta:

25601

**USER MANUAL**  
**HASZNÁLATI UTASÍTÁS**  
**MANUAL DE UTILIZARE**  
**UŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA**

## BIZTONSÁGI TÁJÉKOZTATÁS

Ez a műszer hordozható, 3 ½ digités LCD kijelzős digitális lakatfogó, szigetelésvizsgáló funkcióval (500 V-os szigetelésvizsgálóegységgel (nemtartozék!))-opció. Kövesse a biztonsági és használati utasításokat, így biztosíthatja a műszer biztonságos működését és jó állapotát.



### Használat közben tartsa be az összes biztonsági szabványt:

- Védekezés az elektromos áram veszélyei ellen.
- Óvja a műszert a szakszerűtlen használattól.
- A biztonsági szabványoknak való megfelelés csak a műszerzsínórok hibátlan állapotában garantált. Sérülésük esetén azonnal cserélje ki azokat ugyanolyan típusúra.

## FIGYELMEZTETÉS

- Egyetlen méréshatárban se lépje túl a használati utasításban megadott túlterhelési értéket.
- Amikor a műszerrel a mérendő áramkörhöz csatlakozik, ne érintse a használaton kívüli aljzatokat.
- Ha a mérendő mennyiség értéktartományát nem ismeri a mérés előtt, állítsa a funkcióválasztó kapcsolót a legmagasabb méréshatárra.
- Funkcióváltás előtt szakítsa meg a kapcsolatot a mérendő áramkörrel.
- TV és kapcsolóüzemű áramkörök mérésekor legyen óvatos, a tesztpontokon fellépő nagy amplitúdójú feszültségimpulzusok a műszert tönkretelhetik.
- Ne mérjen ellenállást feszültség alatt lévő áramkörben.
- Legyen körültekintő 60 V DC vagy 30 V AC (RMS)-nál magasabb feszültség mérésénél. Tartsa ujjait a tapogató korlátja mögött. Ne érintse a tapogató fém érintkezőjét.

### Figyelmeztető szimbólumok:

-  Veszély/fontos információ
-  Megfelelősségi szimbólum (EU szabványnak)
- "COM" Föld (GND)

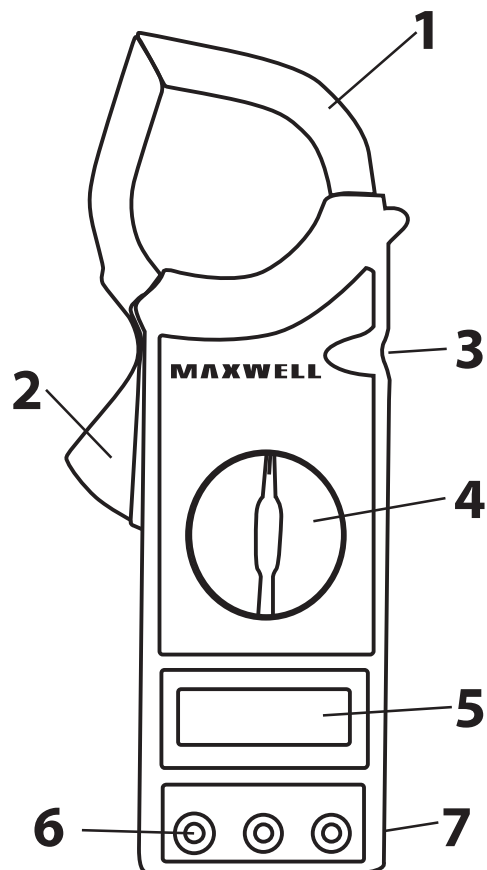
## KARBANTARTÁS

- A műszer burkolatának kinyitása előtt mindig szüntesse meg a kapcsolatot a feszültség alatt lévő áramkörökkel.
- Ha bármilyen hibát vagy rendellenességet észlel, a műszert ne használja tovább, feltétlenül javíttassa meg szakemberrel.
- Soha ne használja a műszert, ha az elemtartó fedele nincs a helyén vagy nincs tökéletesen rögzítve.
- Ne tisztítsa a műszert érdes eszközökkel vagy oldószeres anyagokkal. Használjon nedves ruhát és enyhe tisztítószeret.

## FUNKCIÓK

- AC áram mérés -Szigetelés vizsgálat (opció)
- DC és AC feszültségmérés
- Ellenállásmérés
- Folytonosság teszt

## KEZELŐSZERVEK



1. Lakatfogó kapcsolók
2. Kioldógomb
3. 'HOLD'nyomógomb

A gomb megnyomásának hatására a kijelzőn az éppen akkor mért érték marad, addig, amíg újra meg nem nyomja a gombot. (Minden funkciónál működik.)

**4. Funkció és méréshatár kapcsoló**  
Ezzel a kapcsolóval választhatja ki a kívánt funkciót és méréshatárt. A kapcsolót OFF állásába állítva a műszert kikapcsolhatja.

**5. LCDkijelző**

**6. Bemeneti csatlakozók**  
A műszeren 3 bemeneti csatlakozó található. Ezek rendelkeznek túlterhelés elleni védelemmel a táblázatban megadott határokig. Mérésnél csatlakoztassa a fekete mérőszinórt a 'COM' aljzatba, a pirosat pedig a 'VΩ' jelzésű csatlakozóba.

**7. Tartószív**

Funkció	Bemeneti határértékek
200 mV	250 V DC vagy AC RMS
DC V és AC V	1000 V DC, 750 V AC (szinuszos)
Ω	250 V DC vagy AC RMS
•))	250 V DC vagy AC RMS
Piros műszerzsínor csatlakozása: VΩ	

Az 'EXT' aljzat szigetelésvizsgáló csatlakoztatására szolgál (külső banándugókkal), szigetelési ellenállás mérésénél.

## HASZNÁLAT

### Áram mérése

- Állítsa a funkciókapcsolót a megfelelő AC A méréshatárra. A lakatfogó kapcsolókat csíptesse a váltóárammal átjárt vezetőre.
- Ha csak az '1' jelzés látható a kijelzőn, az a túlterhelést jelzi, ilyenkor kapcsoljon magasabb méréshatárra.

### Szigetelés vizsgálat

- Csatlakoztassa a szigetelésvizsgáló 'VΩ', 'COM', 'EXT' banándugóit a lakatfogó 'VΩ', 'COM', 'EXT' aljzataiba.
- Állítsa a lakatfogó funkciókapcsolóját a 2000 MΩ állásba.

- Állítsa a szigetelésvizsgáló méréshatár kapcsolóját a 2000 MΩ pozícióba
- Csatlakoztassa a tapogatókat a szigetelésvizsgáló 'L' és 'E' bemeneteire. Ezalatt a teszternek kikapcsolt állapotban kell lennie.
- Állítsa a szigetelésvizsgáló 'POWER' kapcsolóját 'ON' állásba.
- Nyomja meg a PUSH 500V nyomógombot, ekkor az 500V jelzésű piros lámpa világít. A lakatfogó kijelzőjén a szigetelési ellenállás értéke látható. Ha a mért érték 19 MΩ-nál kisebb, állítsa a lakatfogót a 20 MΩ-o
- Ha a szigetelésvizsgálót nem használja, kapcsolja ki és a mérőszinórokat az 'E' és 'L' jelű aljzatokból húzza ki. Ezzel megnövelheti az elemek élettartamát és csökkentheti az áramütés veszélyét.

(500 V-os szigetelésvizsgáló egység csatlakoztatásával - nem tartozék)

### Feszültség mérése

- Csatlakoztassa a piros csatlakozót a 'VΩ' , a feketét pedig a 'COM' aljzatba.
- Állítsa a funkciókapcsolót a megfelelő AC V vagy DC V állásba.
- Érintse a tapogatókat a mérendő feszültségforráshoz, és a feszültség értékét a kijelzőről leolvashatja. (DC feszültség mérésénél a piros tapogató polaritását jelzi a műszer)
- Ha a kijelzőn csak az '1' felirat látható, az túlterhelést jelez, állítsa a funkciókapcsolót magasabb méréshatárra.

### Ellenállásmérés

- Csatlakoztassa a piros csatlakozót a 'VΩ', a feketét pedig a 'COM' aljzatba. (A piros műszerzsínor polaritása: '+!')
- Állítsa a funkciókapcsolót a megfelelő ellenállás pozícióba.
- Érintse a tapogatókat az ellenálláshoz, és a kijelzőről leolvashatja a mért értéket.
- Ha az ellenállás értéke nagyobb a választott méréshatár maximális értékénél vagy a kimenetre nem csatlakoztat ellenállást, a kijelzőn az '1' felirat látható.
- Ha az ellenállás áramkör részét képezi, kapcsolja ki a tápfeszültséget és süssön ki minden kondenzátort, mielőtt csatlakoztatná a műszerhez.

### Folytonosság teszt

- Csatlakoztassa a piros csatlakozót a 'VΩ', a feketét pedig a 'COM' aljzatba.
- Állítsa a funkciókapcsolót a „ $\Omega$ ” állásba.
- Csatlakoztassa a tapogatókat a tesztelendő áramkör két pontjához. Ha az áramkör nem szakadt ( $R < 50\Omega$ ), a beépített síp hangjelzést ad.

### Leírás

- A pontosság, 23 °C +/- 5 °C-on, 80%-nál kisebb relatív páratartalom esetén.

Maximális feszültség az aljzatok és a GND között	1000V DC vagy 750 V AC RMS (szinuszos)
Elem	9 V 6F22 vagy NEDA 1604 típusú
Kijelző	max. érték: 1999 Frissítés: 2-3/másodperc
Mérési eljárás	Dual-slope A/D konverter
Túlterhelés kijelzés	Csak az „1” jelenik meg a kijelzőn
Polaritás kijelzés	A '-' jelzi a negatív polaritást
Üzemi hőmérséklet	0 °C-40 °C (32 °F-104 °F)
Tárolási hőmérséklet	-10 °C-50 °C (10 °F-122 °F)
Alacsony telepfeszültség kijelzése	Az 'BAT' felirat megjelenik a kijelzőn
Méret	230mm x 90mm x 37mm
Tömeg	kb. 320 g (elemmel)

### AC áram

Méréshatár	Felbontás	Megjegyzés
200 A	100 mA	
1000 A	1 A	< 800 A
Pontosság	+/- 2.0% +/- 5d	

Frekvencia tartomány	50 Hz– 60 Hz
Túlterhelés elleni védelem	1200 A, 60 másodpercig
Jelzett érték	átlag, szinuszzel (RMS) hitelesítve
Kapcsok nyílása	5 cm

### Szigetelésvizsgálat

Külső 500 V-os szigetelés vizsgálóval (nem tartozék)

Méréshatár	Felbontás	Pontosság
20 MΩ	10 kΩ	+/- 2.0% +/- 2d

Méréshatár	Felbontás	Megjegyzés
2000 MΩ	1 MΩ	< 500 MΩ
Pontosság	+/- 4.0% +/- 2d	

Méréshatár	Felbontás	Megjegyzés
2000 MΩ	1 MΩ	< 500 MΩ
Pontosság	+/- 5.0% +/- 2d	

### AC feszültség

Méréshatár	Felbontás	Pontosság
200 V	100 mV	+/- 1,0% +/-4d

Méréshatár	Felbontás	Pontosság
750 V > 9 MΩ	1 V	+/- 1,0% +/-4d

Bemeneti impedancia	9 MΩ
Frekvencia tartomány	50 Hz–500 Hz
Jelzett érték	átlag, szinuszzel (RMS) hitelesítve

**DC feszültség**

Méréshatár	Felbontás	Pontosság
1000 V	1V	+/- 0,8% +/-2d

Bemeneti impedancia	9 M $\Omega$
---------------------	--------------

**Ellenállás**

Méréshatár	Felbontás	Pontosság
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	+/- 1,0% +/- 3d

Méréshatár	Felbontás	Pontosság
20k $\Omega$	10 $\Omega$	+/- 1,0% +/- 1d

**TARTOZÉKOK**

- Elem (9V, 6F22 vagy NEDA 1604 típusú)
- Műszerzsinór (1pár)
- Használati utasítás

**ELEMCSERE**

Az 'BAT' felirat megjelenése a kijelzőn, jelzi az elemcsere esedékességét. Lazítsa ki a csavarokat a műszer hátlapján és nyissa ki a burkolatot. Cserélje ki a lemerült elemet egy ugyanolyan típusú új elemre. Ügyeljen az elem helyes polaritással történő csatlakoztatására. Figyelmeztetés: Mielőtt a műszer burkolatát eltávolítaná, mindig győződjön meg, hogy a műszerzsinórokat lecsatlakoztatta a mérendő áramkörrel. Zárja vissza a tokot és húzza meg a csavarokat mielőtt a műszert újrahasználná áramütés veszélye miatt.