

Használati útmutató

Digitális lakatfogó multiméter

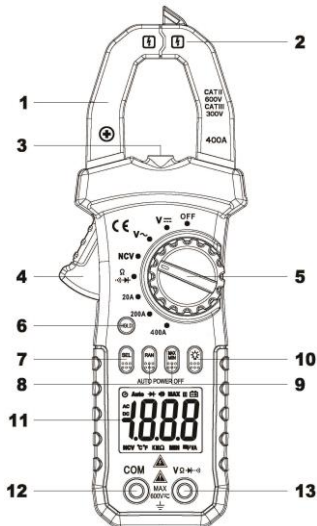
STI1697

1. Áttekintés

A készülék hordozható, megbízható teljesítményű digitális multiméter. Könnyen olvasható LCD kijelzővel rendelkezik, aminek karaktermagassága 16mm. A nagyméretű IC A/D konverterekre épülő áramköri tervezésnek, és túlterhelés elleni védelemnek köszönhetően a műszer kiváló, praktikus segédeszköz az áramkör mérésére.

A mérőműszer alkalmas AC és DC feszültség, váltóáram, ellenállás, érintésmentes váltóáramú feszültség (NCV), pozitív dióda feszültség és, és folytonosság mérésére.

2. Kezelőfelület



- Lakatfogó: 26mm-re nyitható.
- NCV mérési terület.
- Lámpa: nyomja a gombot a bekapcsoláshoz.
- Lakatfogó nyitó/gomb: nyitja és zárja a lakatfogó nyílást.
- Forgó kapcsoló: használja ezt a kapcsolót a funkciók eléréséhez.
- HOLD** gomb: nyomja a "HOLD" gombot a kijelzőn látható érték rögzítéséhez, és a "H" jelzés jelenik meg a kijelzőn, nyomja újra a kilépéshez.
- SEL** gomb: nyomja a "SEL" gombot, a pozícióban az ellenállás, folytonosság, diódatest kiválasztásához. Nyomja hosszan a "SEL" gombot a bekapcsoláshoz, "Auto Power Off" funkció nem elérhető.
- Range status** gomb: nyomja a "ran" gombot, az "auto" jelzés eltűnik a kijelzőről, ekkor kilép a kézi méréshatár tartomány módból, és belép az automatikus méréshatár módba. Nyomja újra a "ran" gombot a méréshatár váltáshoz, nyomja hosszan a "ran" gombot az automatikus méréshatár módból kilépéshez.
- MAX/MIN** gomb: nyomja a "MAX/MIN" gombot a MAX vagy MIN érték zárolásához, és a "MAX" vagy "MIN" jelzés fog megjelenni a kijelzőn. Nyomja hosszan a kilépéshez.
- Háttérvilágítás / elemlámpa**: nyomja a gombot egyszer a háttérvilágítás és elemlámpa bekapcsolásához. Nyomja újra a gombot a kikapcsoláshoz.
- LCD** kijelző.
- COM**: COM és hőmérséklet "-" bemeneti jack csatlakozó
- V /COM** bemeneti jack csatlakozó

3. Biztonsági információk

3-1 A mérőműszert az IEC-1010 szabvánnyal összhangban tervezték, CAT III túlfeszültség védelemmel.

3-2 Kövesse a biztonsági és használati utasításokat a műszer biztonságos, megfelelő működése érdekében.

3-3 Biztonsági jelzések:

Fontos biztonsági információ, hivatkozás a használati útmutatóra.

Veszélyes feszültség!

Kettős szigetelés (II. érintésvédelmi osztály)

4. Speciális óvintézkedések

4-1 A mérőműszer használata csak akkor biztonságos, ha a mellékelt mérővezetéseket a szabványoknak megfelelően használja. A sérült tesztvezeteket, csak azonos típusúra szabad cserélni.

4-2 Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében ne használja a mérőműszert burkolat nélkül.

4-3 A forgó váltókapcsoló legyen mindig megfelelő helyzetben a méréshez.

4-4 Az áramütés és a készülék meghibásodásának elkerülése érdekében a bemeneti jel értékének tilos túllépni a megadott határértéket.

4-5 Amikor TV készüléket vagy kapcsolóüzemű tápegységet mér, ügyeljen azokra a lehetséges impulzusokra, melyek kárt tehetnek az áramkörben.

4-6 A forgókapcsolót átkapcsolni mérés közben tilos!

4-7 Fokozottan ügyeljen az áramütés veszélyére, ha a mérendő feszültség nagyobb, mint 60V DC vagy 30V AC.

4-8 Mielőtt felnyitja a elemtartó fedelét, távolítsa el a mérővezetéseket az áramkörből, és tekerje a forgókapcsolót OFF állásba.

4-9 Ne nyúljon a lakatfogó mérési gyűrűbe, ha mérővezetékkel végez mérést!

4-10 Ne nyúljon a lakatfogó mérési gyűrűbe, ha lakatfogóval végez mérést!

4-11 Miután befejezte a műszer használatát, kapcsolja OFF állásba a kapcsolót, hogy kímélje az elem töltöttségét.

4-12 Kérjük, vegye ki az elemet, ha a műszert huzamosabb ideig nem használja.

5. Általános specifikációk

5-1 Maximális feszültség a bemeneti pont és a földelési pont között:

CAT II 600V vagy CAT III 300V

5-2 Méréshatár túllépés: "OL" érték kijelzése.

5-3 Automatikus negatív polaritás kijelzés: "-" .

5-4 Alacsony elemfeszültség kijelzés: .

5-5 Max megjeleníthető érték az LCD kijelzőn : 1999 számjegy.

5-6 Automatikus méréshatár.

5-7 Automatikus kikapcsolás: Az utolsó mérés után 15 perccel a készülék készenléti állapotba kapcsol. Nyomja meg bármelyik gombot, a készenléti módból kilépéshez. Bekapcsoláskor a SEL gomb hosszan nyomva tartásával kikapcsolhatja az automatikus kikapcsolás funkciót.

5-8 Lakatfogó nyílás: 26mm.

5-9 Tápellátás: 1.5V×2 "AAA" R03 elem

5-10 Működési hőmérséklet: 0°C to 40°C (relatív páratartalom <85%)

5-11 Tárolási hőmérséklet: -10°C to 50°C (relatív páratartalom <85%)

5-12 Garantált precíziós hőmérséklet: 23±5°C (relatív páratartalom <70%)

5-13 Méret: 207×75×37mm.

5-14 Súly: Kb. 280g (elemmel együtt).

6. Mérési specifikációk

A pontossági adatok a kalibrációtól számított 1 évig érvényesek. 18°C~28°C közötti hőmérsékleten, 70% relatív páratartalomnál.

6-1 DC feszültség

Tartomány	Felbontás	Pontosság
200mV	0.1mV	±(0.5% of rdg + 2 digits)
2V	1mV	
20V	10mV	
600V	1V	±(0.8% of rdg + 2 digits)

-- Ellenállás: 10MΩ, több mint 100MΩ a 600mV tartományban

-- Túlterhelés elleni védelem: 600V DC vagy AC rms

6-2 AC feszültség (True RMS)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
2V	1mV	±(1.0% of rdg + 3 digits)
20V	10mV	
600V	1V	±(1.5% of rdg + 3 digits)

-- Ellenállás: 10MΩ

-- Túlterhelés elleni védelem: 600V DC or AC rms

-- Frekvencia tartomány: 40 to 2kHz

6-3 AC váltóáram (True RMS)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
20A	10mA	±(2.5% of rdg + 10 digits)
200A	100mA	
400A	1A	±(3.0% of rdg + 10 digits)

-- Túlterhelés elleni védelem: 400A DC vagy AC rms

-- Frekvencia tartomány: 40 to 100Hz

6-4 Ellenállás

Tartomány	Felbontás	Pontosság
-----------	-----------	-----------

200Ω	0.1Ω	±(1.0% of rdg + 3 digits)
2kΩ	1Ω	±(1.0% of rdg + 2 digits)
20kΩ	10Ω	
200kΩ	100Ω	
2MΩ	1kΩ	
20MΩ	10kΩ	±(1.5% of rdg + 3 digits)

– Túterhelés elleni védelem: 250V DC vagy AC rms

6-5 Dióda és folytonosság teszt

Tartomány	Leírás	Teszt körülmények
	A kijelzőről a dióda kb. nyitófeszültsége olvasható le	Nyitó DC áram: kb. 1,5mA Záró DC feszültség: kb. 4V
	A beépített hangjelzéssel jelez, ha az ellenállás kisebb mint 50 Ω	Nyitott áramkör feszültsége kb. 2V

Túterhelés elleni védelem: 250V DC vagy AC rms

6-6 Érintésmentes AC feszültség (NCV) érzékelés

Feszültség mérési tartomány: 90V~1000V AC rms

Fény és hangjelzéssel jelez.

7. Kezelési útmutató

7-1 Figyelmeztetés használat előtt

7-1-1 Ellenőrizze az elemet. Ha az elem feszültsége megfelelő üzemelési szint alá csökken a kijelzőn megjelenik a "" jelzés. Ekkor az elemet ki kell cserélni.

7-1-2 Figyeljen a bemenet melletti "" jelzésre, ami figyelmeztet arra, hogy bemeneti feszültségnek vagy áramerősségnek a meghatározott határértéken belül kell lennie.

7-1-3 A forgókapcsolót mindig kapcsolja a megfelelő tartományba mérés előtt.

7-2 AC feszültség mérése

7-2-1 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe és a piros vezetékét a **VΩ ** bemenetbe.

7-2-2 Állítsa a forgókapcsolót a **V **” vagy **“V **” állásba. Válasszon a DC vagy AC feszültség mérés közül.

7-2-3 Csatlakoztassa a mérővezetéseket a mérendő áramforrásra vagy terhelésre.

7-2-4 Olvassa le a mért értéket az LCD kijelzőről. A piros vezeték polaritása a DC feszültség értékkel együtt jelenik meg.

Megjegyzés:

1.“" jelzés azt jelenti, hogy ne kapcsoljon a bemenetre 600V-nál nagyobb feszültséget, mert az veszélyes és a műszer belső áramkörének meghibásodását okozhatja.

2. Magas feszültség mérésénél kiemelten figyeljen oda az áramütés veszélyére!

7-3 AC áramerősség mérése

7-3-1 Állítsa a forgókapcsolót a megfelelő **“20A”** vagy **“200A”** vagy **“400A”** tartományba.

7-3-2 Húzza ki a mérővezetéseket a műszerből.

7-3-3 Tegye a lakatfogó pókait a mérendő vezeték köré. Helyezze a középpontba a mérendő vezetékét a jelzések szerint.

7-3-4 Olvassa le a mért értéket az LCD kijelzőről.

Megjegyzés:

- Amikor a mérendő tartomány nem ismert, akkor a méréshatárt állítsa a legnagyobbra.
- Ha a kijelzőn az "OL" érték látható, azt jelenti, hogy a mért érték meghaladja a méréshatár maximumát és azt magasabbra kell állítania.

7-4 Ellenállás mérése

7-4-1 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét **COM** bemenetbe és a piros vezetékét a **VΩ ** bemenetbe.

7-4-2 Állítsa a forgókapcsolót a **“Ω **” pozícióba.

7-4-3 Csatlakoztassa a mérővezetéseket a mérendő áramforrásra vagy terhelésre.

7-4-4 Olvassa le a mért értéket az LCD kijelzőről.

Megjegyzés: Max. bemeneti terhelés: 250V rms <10sec

- Ha a mérendő ellenállás meghaladja az 1MΩ értéket, várjon pár másodpercet, amíg a műszer beáll stabil értékre.
- Ha a mérővezetésekre nem csatlakoztat semmit vagy az áramkör szakadt, a műszer kijelzőjén 'OL' érték jelenik meg.
- Amennyiben áramkörben lévő alkatrész ellenállását szeretné megmérni, a mérendő készülék mindig legyen feszültségmentes állapotban és a kondenzátorokat süsse ki.

7-8 Dióda és folytonosság teszt

7-8-1 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét **COM** bemenetbe és a piros vezetékét a **VΩ **

bemenetbe.

7-8-2 Állítsa a forgókapcsolót **“Ω **” pozícióba, nyomja a **“SEL”** gombot a Dióda és Folytonosság mérés közötti váltáshoz.

7-8-3 Dióda mérésekor csatlakoztassa a mérővezetéseket a mérendő diódához, a kijelzőn megjelenik a dióda nyitófeszültsége.

7-8-4 Folytonosság méréskor csatlakoztassa a mérővezetéseket az áramkör 2 pontjára, ha az ellenállás kisebb, mint 50Ω a műszer hang- és fényjelzést ad ki.

Megjegyzés: győződjön meg róla, hogy áramtalanítva legyen a vezeték, és a kondenzátorok ki legyenek sütvé.

7-9 Érintésmentes AC feszültség (NCV) érzékelés

7-9-1 Állítsa a forgókapcsolót a **“NCV”** pozícióba.

7-9-2 Tartsa a műszert a mérendő vezetékhez, ha a feszültség ≥ 90V AC rms, a műszer hang- és fényjelzést ad ki.

Megjegyzés:

1. Fényjelzés nélkül is lehet feszültség. Ne hagyatkozzon kizárólag az érintésmentes váltóáramú feszültség érzékelőre a vezetékfeszültség jelenlétének meghatározásához. Az érzékelés nagyban függ az aljzat típusától, a szigetelés vastagságától és más tényezőktől.

2. Amikor a műszer bemeneti vezetékai feszültség alatt vannak, a feszültség érzékelő jelzője felvillanhat.

3. Mérés közben a készüléket tartsa elektromos zaj forrásoktól távol, pl.: fluoreszkáló fénycs, szabályozható fényforrások, motorok, stb. Ezek a források beindíthatják az érintésmentes váltóáramú feszültség érzékelő funkciót és érvényteleníthetik a mérést.

8. Elem cseréje

8-1 Amikor az elem töltöttsége a megfelelő szint alá esik, az "" jelzés jelenik meg a kijelzőn, ekkor az elemet ki kell cserélni.

8-2 Mielőtt kicserélné az elemet, kapcsolja ki a műszert, és távolítsa el a mérővezetéseket a csatlakozókból. Nyissa ki az elemtartó fedelét csavarhúzóval.

8-3 Cserélje ki az elemet ugyanolyan típusú elemre (AAA 1.5V×2).

8-4 Zárja le az elemtartó fedelét csavarral.

9. Karbantartás

9-1 Cserélje ki a mérővezetékét, ha az sérült. A csere vezeték az eredetivel megegyező tulajdonságú legyen.

9-2 Ne használja a mérőműszert addig, amíg a hátlapját megfelelően vissza nem csavarozta. Bármilyen rendellenesség esetén azonnal szakítsa meg a készülék használatát és küldje el a műszert a szakszervizbe.

9-3 Áramerősség mérésekor tartsa a mérendő vezetékét a lakatfogó pófák középpontjában a pontosabb eredményért.

9-4 Időnként tisztítsa meg száraz ruhával a borítást. Ne használjon vegyszereket a tisztításhoz!

9-5 Kérjük, vegye ki az elemet, ha a műszert huzamosabb ideig nem használja.

10. Tartozékok

[1] Mérővezetékek: 600V 10A

[2] Használati útmutató

Gyártó:

Daniella Kereskedelmi Kft.

4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

www.daniella.hu