



Felhasználói kézikönyv


6053
Digitális Lakatfogó Multiméter

TARTALOMJEGYZÉK

1. Biztonsági információk.....	2
2. Előlap és kezelőszervek	2
3. Általános tulajdonságok.....	3
4. Műszaki jellemzők.....	3
5. Mérési tulajdonságok	4
6. Elem cseréje.....	5
7. Karbantartás.....	5

1. Biztonsági információk

Az alábbi biztonsági információkat kérjük, figyelmesen olvassa el és tartsa be a maximális személyi védelem érdekében:

- 1-1 Ne használja a készüléket, ha annak burkolata vagy a mérővezeték meg van rongálódva.
- 1-2 Ellenőrizze a váltókapcsoló állását minden mérés előtt és győződjön meg arról, hogy a megfelelő állásban legyen.
- 1-3 Ne mérjen ellenállást, hőmérsékletet, ne teszteljen diódát és folytonosságot áram alatt lévő rendszerben.
- 1-4 Ne kapcsoljon a készüléken jelölnél nagyobb feszültséget a műszerre.
- 1-5 Ha a műszer nagyobb feszültséget mér 60VDC-nél vagy 30VAC-nál, legyen óvatos.
- 1-6 Tartsa az ujjait a védő gyűrűn, amikor mérővezetéken át végez mérést.
- 1-7 Cserélje ki az elemet, ha a „” ikon megjelenik a kijelzőn.

2. Előlap és kezelőszervek



- ① „DH” gomb: A gomb megnyomása rögzíti az aktuális kijelzett értéket és a „H” ikon megjelenik. A gomb újrainyomása feloldja a rögzítést és a „H” ikon eltűnik a kijelzőről.
- ② Forgó váltókapcsoló: A kapcsoló használatával állítsa be a kívánt funkciót és tartományt.
- ③ LCD kijelző.
- ④ „POWER” gomb: Be/ki kapcsoló gomb.
- ⑤ Háttérfény gomb: A gomb megnyomása bekapcsolja a háttérfény funkciót, majd kb. 5 másodperc múlva automatikusan kikapcsol.
- ⑥ Ω \rightarrow \rightarrow \rightarrow) bemeneti csatlakozó, V bemeneti csatlakozó és COM bemeneti csatlakozó.

3. Általános tulajdonságok

3-1 LCD kijelző: 3 ½ karaktert megjeleníteni képes. Max. leolvasási érték: 1999.

3-2 Polaritás: Automatikus negatív polaritás kijelzés.

3-3 Nullpont-beállítás: automatikus.

3-4 Méréshatár túllépés: „1” vagy „-1” kijelzése.

3-5 Mintavétel sebesség: 2 db másodpercenként.

3-6 Alacsony elemfeszültség kijelzés: „”.

3-7 Biztonsági szabványok: A mérőműszert az IEC-1010 elektronikus mérőműszerekre vonatkozó szabvánnyal összhangban tervezték, kettős szigeteléssel, „CAT III” túlfeszültség védelemmel és 2. osztályú környezetvédelemmel.

3-8 Fogantyú nyitási átmérő: 40 mm.

3-9 Működési körülmények: Hőmérséklet: 0°C~40°C között (32°F~104°F), relatív páratartalom: max. 75%.

3-10 Tárolási körülmények: Hőmérséklet: -20°C~60°C között (-4°F~140°F), relatív páratartalom: max. 90%.

3-11 Tápellátás: 9V-os cink-szén elem.

3-12 Méretek: 242 mm x 80 mm x 45 mm.

3-13 Tömeg: 480 g (elemmel együtt).

4. Műszaki jellemzők

- Pontosság: \pm (leolvasási érték %-a + az utolsó számjegy száma) 23°C \pm 5°C hőmérsékleten, max. 75% relatív páratartalom mellett.

4-1 Egyenfeszültség – VDC

Tartomány	Pontosság	Felbontás
1000V	$\pm(1,0\% \text{ rdg} + 10 \text{ számjegy})$	1V

-- Túlterhelés védelem: 1000VDC vagy 750VAC rms.

-- Impedancia: 10M Ω .

4-2 Váltóáramú feszültség – VAC

Tartomány	Pontosság	Felbontás	Frekvencia
750V	$\pm(1,8\% \text{ rdg} + 10 \text{ számjegy})$	1V	50Hz~100Hz

-- Válasz: átlagos, szinusz hullám rms-hez igazítva.

-- Túlterhelés védelem: 1000VDC vagy 750VAC rms.

-- Impedancia: 10M Ω .

4-3 Váltóáram – AAC

Tartomány	Pontosság	Felbontás	Frekvencia	
2A	$\pm(3,5\% \text{ rdg} + 25 \text{ számjegy})$	1mA	50Hz~60Hz	
20A	$\pm(3,0\% \text{ rdg} + 10 \text{ számjegy})$	10mA		
1000A	0~800	$\pm(3,5\% \text{ rdg} + 10 \text{ számjegy})$		1A
	800~1000	$\pm(6,5\% \text{ rdg} + 10 \text{ számjegy})$		

-- Válasz: átlagos, szinusz hullám rms-hez igazítva.


-- Túlterhelés védelem: 1000A rms 60 másodpercen belül.

4-4 Ellenállás

Tartomány	Pontosság	Felbontás
200 Ω	$\pm(1,0\% \text{ rdg} + 10 \text{ számjegy})$	0,1 Ω
2000 Ω	$\pm(1,5\% \text{ rdg} + 10 \text{ számjegy})$	1 Ω


-- Túlterhelés védelem: 250VDC vagy 250VAC rms.

4-5 Dióda teszt

Tartomány	Leírás	Teszt körülmények
	A kijelzőn a dióda megközelítő nyitófeszültsége jelenik meg.	Nyitóáram: kb. 1,5mA Zárási feszültség: kb. 3V

-- Túlterhelés védelem: 250VDC vagy 250VAC rms.

4-6 Folytonosság teszt

Tartomány	Leírás	Teszt körülmények
	A beépített hangjelző sípol, ha az ellenállás kisebb, mint 80 Ω	Nyitott áramkörü feszültség: kb. 3V

-- Túlterhelés védelem: 250VDC vagy 250VAC rms.

5. Mérési tulajdonságok

5-1 Egyenfeszültség (VDC) mérése

- 5-1-1 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe és a piros mérővezetékét a **V** bemenetbe.
- 5-1-2 Állítsa a forgó váltókapcsolót a „1000V~” tartományba.
- 5-1-3 Feszültség méréséhez érintse a mérővezeték csúcsát az áramkör azon pontjára, ahol a feszültség értékére szükség van.
- 5-1-4 Olvassa le a mért értéket az LCD kijelzőről.
- 5-1-5 A „**DH**” gomb megnyomása rögzíti a kijelzett értéket, kilépéshez nyomja meg a gombot újra.
- 5-1-6 Háttérfény bekapcsolásához nyomja meg a háttérfény gombot.

5-2 Váltóáramú feszültség (VAC) mérése

- 5-2-1 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe és a piros mérővezetékét a **V** bemenetbe.
- 5-1-2 Állítsa a forgó váltókapcsolót a „750V~” tartományba.
- 5-1-3 Feszültség méréséhez érintse a mérővezeték csúcsát az áramkör azon pontjára, ahol a feszültség értékére szükség van.
- 5-1-4 Olvassa le a mért értéket az LCD kijelzőről.
- 5-1-5 A „**DH**” gomb megnyomása rögzíti a kijelzett értéket, kilépéshez nyomja meg a gombot újra.
- 5-1-6 Háttérfény bekapcsolásához nyomja meg a háttérfény gombot.



5-3 Váltóáram (AAC) mérése

- 5-3-1 Állítsa a forgó váltókapcsolót a kívánt „2A~”, „20A~” vagy „1000A~” tartományba.
 - 5-3-2 Fogja be a lakatfogó gyűrűvel a mérni kívánt vezetékét. Helyezze a gyűrű középebe a vezetékét a központi jelzések segítségével.
 - 5-3-3 Zárja be a gyűrűt és olvassa le a mért értéket az LCD kijelzőről.
 - 5-3-4 A „**DH**” gomb megnyomása rögzíti a kijelzett értéket, kilépéshez nyomja meg a gombot újra.
 - 5-3-5 Háttérfény bekapcsolásához nyomja meg a háttérfény gombot.
- Megjegyzés:** Biztonsági okokból mérés előtt először csatlakoztassa szét a mérővezetékét a készüléktől.



5-4 Ellenállás mérése

- 5-4-1 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe és a piros mérővezetékét a **Ω** bemenetbe.
 - 5-4-2 Állítsa a forgó váltókapcsolót a kívánt „200Ω” vagy „2000Ω” tartományba.
 - 5-4-3 Ellenállás méréséhez érintse a mérővezeték csúcsát arra a pontra, ahol az ellenállás értékére szükség van.
 - 5-4-4 Olvassa le a mért értéket az LCD kijelzőről.
 - 5-4-5 A „**DH**” gomb megnyomása rögzíti a kijelzett értéket, kilépéshez nyomja meg a gombot újra.
 - 5-4-6 Háttérfény bekapcsolásához nyomja meg a háttérfény gombot.
- Megjegyzés:** Áramköri ellenállás mérésekor győződjön meg róla, hogy az áramkör áramtalanítva legyen, és a kondenzátorok legyenek kisütve.


5-5 Dióda teszt

- 5-5-1 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe és a piros mérővezetékét a  bemenetbe.
 - 5-5-2 Állítsa a forgó váltókapcsolót a „” tartományba.
 - 5-5-3 Csatlakoztassa a mérővezetékét az áramkör két pontjára. Ha az ellenállás kisebb, mint kb. 80Ω, a beépített hangjelző sípol.
 - 5-5-4 A „**DH**” gomb megnyomása rögzíti a kijelzett értéket, kilépéshez nyomja meg a gombot újra.
 - 5-5-5 Háttérfény bekapcsolásához nyomja meg a háttérfény gombot.
- Megjegyzés:** Dióda tesztelésekor győződjön meg róla, hogy az áramtalanítva legyen, és a kondenzátorok legyenek kisütve.

5-6 Folytonosság teszt

- 5-6-1 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe és a piros mérővezetékét a  bemenetbe.
 - 5-6-2 Állítsa a forgó váltókapcsolót a „” tartományba.
 - 5-6-3 Csatlakoztassa a mérővezetékét a mérni kívánt diódára. A kijelzőn a dióda megközelítő nyitófeszültsége jelenik meg.
 - 5-6-4 A „**DH**” gomb megnyomása rögzíti a kijelzett értéket, kilépéshez nyomja meg a gombot újra.
 - 5-6-5 Háttérfény bekapcsolásához nyomja meg a háttérfény gombot.
- Megjegyzés:** Folytonosság tesztelésekor győződjön meg róla, hogy az áramkör áramtalanítva legyen, és a kondenzátorok legyenek kisütve.

6. Elem cseréje

- 6-1 Ha az elemfeszültség értéke a megfelelő működési szint alá csökken, a „” ikon megjelenik a kijelzőn és az elemet ki kell cserélni.
- 6-2 Az elem cseréje előtt állítsa a forgó váltókapcsolót „OFF” állásba vagy nyomja meg a „POWER” gombot a készülék kikapcsolásához.
- 6-3 Nyissa fel az elemrekesz fedelét csavarhúzó segítségével, majd cserélje ki az elemet egy ugyanolyan típusúval.
- 6-4 Zárja vissza az elemrekesz fedelét és csavarozza vissza.

7. Karbantartás

- 7-1 Az elemfedél felnyitása előtt húzza ki a mérővezetékeket a készüléktől. Soha ne használja a műszert, amíg az elemfedél nincs bezárva.
- 7-2 Szennyeződések és statikus károk megelőzése érdekében ne érintse meg az áramköri lapot megfelelő statikus védelem nélkül.
- 7-3 Ha a készüléket sokáig nem használják, vegye ki az elemeket és ne tárolja magas hőmérsékletű és páratartalmú környezetben.
- 7-4 Áramerősség mérésekor tartsa a vezetéket a gyűrű közepén a pontosabb mérési eredmény érdekében.
- 7-5 A kézikönyvben nem részletezett hibák javítását és szervizelését csak szakember végezheti.
- 7-6 Időnként törölje le a készüléket száraz ruhával és tisztítószerrel. A műszer tisztításához ne használjon súroló és oldószereket.
- 7-7 Kérjük, vegye ki az elemet, ha sokáig nem használja a műszert.



1141 Budapest, Fogarasi út 77. 1095 Budapest, Mester utca 34.
Tel.: *220-7940, 220-7814, 220-7959, Tel.: *218-5542, 215-9771, 215-7550,
220-8881, 364-3428 Fax: 220-7940 216-7017, 216-7018 Fax: 218-5542
Mobil: 30 531-5454, 30 939-9989 Mobil: 30 940-1970, 20 949-2688

E-mail: delton@delton.hu Web: www.delton.hu

www.holdpeak.hu

A dokumentáció a Delton szellemi tulajdona, ezért annak változtatása jogi következményeket vonhat maga után. A fordításból, illetve a nyomdai kivitelezésből származó hibákért felelősséget nem vállalunk. A leírás és a termék változtatásának jogát a forgalmazó és a gyártó fenntartja.