



# **Felhasználói kézikönyv**

**6206**  
**Digitális Lakatfogó Multiméter**

# TARTALOMJEGYZÉK

1. Biztonsági információk .....	2
2. Előlap és kezelőszervek.....	2
3. Általános tulajdonságok .....	3
4. Műszaki jellemzők .....	3
5. Működési leírás .....	3
6. Elemek cseréje .....	4
7. Karbantartás .....	4

## 1. Biztonsági információk

Kövesse az összes biztonsági és működtetési utasítást, hogy a műszer használata biztonságos legyen és megfelelően működjön.

1-1 Ne használja a műszert sérült védőburkolat, illetve mérővezeték esetén.

1-2 A forgó váltókapcsoló legyen mindig megfelelő helyzetben a méréshez.

1-3 Áram alatt lévő áramkörben ne végezzen ellenállás mérést.

1-4 Az áramütés és az eszköz meghibásodásának elkerülése érdekében a bemeneti jel értéke nem haladhatja meg az adott határértéket.

1-5 Vegye figyelembe az áramütés veszélyét, ha a mérendő feszültség nagyobb, mint 60VDC vagy 30VAC.

1-6 A hibás eredmény elkerülése érdekében cserélje ki az elemet, ha az „” ikon megjelenik a kijelzőn.

## 2. Előlap és kezelőszervek



① Lakatfogó gyűrűk: Nyitáskori maximum feszítávolság: 38 mm.

② ③ Gyűrű nyitó kar: Nyitja és zárja a lakatfogó gyűrűt.

④ Forgó váltókapcsoló: A kapcsoló elforgatásával választhat a funkciók és tartományok között.

⑤ „D.HOLD” gomb: Bármely tartományban a „DH” gomb megnyomása rögzíti a képernyőn kijelzett értéket és a „DH” ikon megjelenik a képernyőn. Kilépéshez nyomja meg a gombot újra.

⑥ CDS érzékelő: A CDS érzékelő reagál a környezeti fényviszonyokra és automatikusan vezérli a kijelző háttérfényét.

⑦ LCD képernyő.

⑧  $\Omega$  bemeneti csatlakozó.

⑨ COM bemeneti csatlakozó.

⑩ V bemeneti csatlakozó.


### 3. Általános tulajdonságok

3-1 Képernyő: 3 ½ számjegyet megjelenítő LCD kijelző. Maximálisan megjeleníthető érték: 1999.

3-2 Polaritás: Automatikus negatív polaritás kijelzés.

3-3 Nullpont beállítás: Automatikus.

3-4 Méréshatár túllépés jelző: „1” vagy „-1” kijelzése a megfelelő mezőben.

3-5 Alacsony elemfeszültség kijelzés: „” ikon.

3-6 A mérőműszert az IEC-1010 elektronikus mérőműszerekre vonatkozó szabvánnyal összhangban tervezték, 600V (CAT II) túlfeszültség védelemmel és 2. osztályú környezetvédelemmel.

3-7 Lakatforgó gyűrű maximális nyitási feszítávolság: 38 mm.

3-8 Működési hőmérséklet: 0°C és 40°C között (max. 85% relatív páratartalom).

3-9 Tárolási hőmérséklet: -20°C és 60°C között (max. 90% relatív páratartalom).

3-10 Tápellátás: 3 db AAA 1,5V-os elem.

3-11 Méret: 193 mm x 73 mm x 26 mm.

3-12 Tömeg: kb. 325 g (elemmel együtt).

### 4. Műszaki jellemzők

- Pontosság:  $\pm$ (mérési eredmény %-a + az utolsó számjegy értéke) 18°C~28°C közötti hőmérsékleten, 75% relatív páratartalomnál.

#### 4-1 Egyenfeszültség – VDC

Tartomány	Felbontás	Pontosság
500V	1V	$\pm(0,8\% \text{ rdg} + 2 \text{ számjegy})$

-- Impedancia: 10M $\Omega$ .

-- Túlterhelés védelem: 500VDC/VAC rms.

#### 4-2 Váltóáramú feszültség – VAC

Tartomány	Felbontás	Pontosság
500V	1V	$\pm(1,2\% \text{ rdg} + 3 \text{ számjegy})$

-- Impedancia: 10M $\Omega$ ; 60mV/600mV-os tartományban több, mint 100M $\Omega$ .

-- Túlterhelés védelem: 500VDC/VAC rms.

-- Frekvencia tartomány: 40Hz-től 400Hz-ig.

-- Érzékenység: átlagos, szinusz hullám rms.

#### 4-3 Váltóáram – AAC

Tartomány	Felbontás	Pontosság
20A	10mA	$\pm(2,0\% \text{ rdg} + 10 \text{ számjegy})$
200A	0,1A	
400A	1A	$\pm(2,5\% \text{ rdg} + 10 \text{ számjegy})$

-- Túlterhelés védelem: 400AAC 60 másodpercen belül.

-- Frekvencia tartomány: 50Hz-től 60Hz-ig.


-- Érzékenység: átlagos, szinusz hullám rms.

#### 4-4 Ellenállás

Tartomány	Felbontás	Pontosság
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm(1,5\% \text{ rdg} + 5 \text{ számjegy})$
20k $\Omega$	10 $\Omega$	$\pm(1,0\% \text{ rdg} + 5 \text{ számjegy})$
2000k $\Omega$	1k $\Omega$	$\pm(1,5\% \text{ rdg} + 5 \text{ számjegy})$

-- Túlterhelés védelem: 250VDC/VAC rms.

#### 4-5 Folytonosság teszt

Típus	Leírás	Mérési körülmények
	A beépített hangjelző sípol, ha az ellenállás kevesebb, mint 50 $\Omega$	Nyílt áramkör feszültség kb. 3V

-- Túlterhelés védelem: 250VDC/VAC rms.

### 5. Működési leírás

#### 5-1 Egyenfeszültség (VDC) mérése

5-1-1 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe, míg a pirosat a **V** bemenetbe.

5-1-2 Állítsa a forgó váltókapcsolót a kívánt „**500V**” tartományba.

5-1-3 Csatlakoztassa a mérővezetékét a mérendő áramforrásra vagy terhelésre.

5-1-4 Olvassa le a mért értéket az LCD kijelzőről. A piros vezeték polaritása jelezve lesz az egyenáram feszültségének értékével.

## 5-2 Váltóáramú feszültség (VAC) mérése

- 5-2-1 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe, míg a pirosat a **V** bemenetbe.
- 5-2-2 Állítsa a forgó váltókapcsolót a kívánt „**500V~**” tartományba.
- 5-2-3 Csatlakoztassa a mérővezetéseket a mérendő áramforrásra vagy terhelésre.
- 5-2-4 Olvassa le a mért értéket az LCD kijelzőről. A piros vezeték polaritása jelezve lesz az egyenáram feszültségének értékével.

## 5-3 Váltóáram (AAC) mérése

- 5-3-1 Állítsa a forgó váltókapcsolót a kívánt „**20A~**”, „**200A~**” vagy „**400A~**” tartományba.
- 5-3-2 Fogja be a lakatfogó gyűrűvel a mérni kívánt vezetékét és helyezze a gyűrű középsébe.
- 5-3-3 Olvassa le a mért értéket az LCD kijelzőről.

### Megjegyzések:

- Mérés előtt a biztonság érdekében csatlakoztassa szét a mérővezetéseket a műszerből.
- Ha nem ismeri a mérendő feszültségtartományt, akkor a méréshatárt állítsa a legnagyobbra.

## 5-4 Ellenállás mérése

- 5-4-1 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe, míg a pirosat az **Ω** bemenetbe.
- 5-4-2 Állítsa a forgó váltókapcsolót a kívánt „**200Ω**””, „**20kΩ**” vagy „**2000kΩ**” tartományba.
- 5-4-3 Csatlakoztassa a mérő vezetéseket a mérendő ellenálláshoz.
- 5-4-4 Olvassa le a mért értéket az LCD kijelzőről.

### Megjegyzés:

- Amennyiben áramkörben lévő alkatrész ellenállását szeretné megmérni, a mérendő készülék mindig legyen feszültségmentes állapotban és a kondenzátorokat süsse ki.

## 5-5 Folytonosság teszt

- 5-5-1 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe, míg a pirosat az **Ω** bemenetbe.
  - 5-5-2 Állítsa a forgó váltókapcsolót a „**200Ω**” tartományba.
  - 5-5-3 Csatlakoztassa a mérővezetéseket az áramkör két pontjára. Ha az ellenállás kisebb, mint kb. 50Ω, a hangjelző sípol.
- Megjegyzés:** Ellenőrizze, hogy a vezeték áramtalanítva legyen és a kondenzátorok ki legyenek sütvé.

## 6. Elemek cseréje

- 6-1 Ha az elemek töltöttségi szintje a megfelelő működési érték alá csökken, a „**EA**” szimbólum megjelenik az LCD kijelzőn és az elemeket ki kell cserélni.
- 6-2 Mielőtt kicserélné az elemeket, állítsa a forgó váltókapcsolót „**OFF**” állásba. Nyissa ki az elemház fedelét csavarhúzó segítségével.
- 6-3 Cserélje ki a régi elemeket ugyanolyan típusú újakra (3 db AAA 1,5V-os elemek).
- 6-4 Zárja be az elemház fedelét és szorítsa rá a csavarokat.

## 7. Karbantartás

- 7-1 Mielőtt eltávolítaná az elemház fedelét, győződjön meg róla, hogy a mérő vezetékek nincsenek csatlakoztatva a készülékhez. Ne használja a készüléket addig, amíg a hátlap nincs megfelelően rácsavarozva.
- 7-2 A szennyeződések és statikus károk elkerüléséhez ne érintse meg az áramköri lapot megfelelő statikus védelem nélkül.
- 7-3 Ne tárolja a készüléket magas hőmérsékletű és páratartalmú környezetben.
- 7-4 Áramerősség mérésekor tartsa a vezetékét 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 tisztítószerezrel. A műszer tisztításához ne használjon csiszolót és oldószereket.
- 7-7 Kérjük, vegye ki az elemeket, ha sokáig használaton kívül van a készülék.



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.