



Felhasználói kézikönyv

3266L
Lakatfogó multiméter

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés.....	2
2. Előlap és kezelőszervek.....	2
3. Műszaki jellemzők	3
4. Mérési jellemzők.....	3
5. A mérés menete.....	4
6. Karbantartás	5

1. Bevezetés


A multiméter elemes működésű, hordozható, kézi mérőműszer, könnyen leolvasható LCD kijelzővel és ütészédelemmel rendelkezik. A teljes áramköri tervezésű mérőműszerben széles skálájú, kétszeres integrálású (Dual-slope) C-MOS IC-s A/D konverter található, ami lehetővé teszi az automatikus nullázást, polaritás váltást és méréshatáron túli kijelzést. A műszer teljes túlterhelés védelemmel ellátott és szabványos 9V-os elemmel működik. A készülék képes egyen- és váltóáramú feszültség, egyen- és váltóáram, ellenállás, dióda, folytonosság, frekvencia és hőmérséklet mérésére. A készülékkel ellenőrizhető a fázissorrend, valamint, hogy az adott áramkör feszültség alatt van-e (⚡).

2. Előlap és kezelőszervek



- ① Lakatfogó gyűrű.
- ② Gyűrű nyitó gomb.
- ③ Fázis/áramkör LED.
- ④ „**HOLD**” gomb: Nyomja meg a „**HOLD**” gombot mérés közben, a mért érték kijelzőn tartásához. A kijelzőn a „**H**” ikon jelenik meg. A gomb ismételt megnyomásakor a „**H**” ikon eltűnik, és a kijelző ismét az aktuális értéket mutatja.
- ⑤ Forgó váltókapcsoló.
- ⑥ LCD kijelző.
- ⑦ „⚡” (áramköri feszültség) bemeneti csatlakozó, **COM** bemeneti csatlakozó és **VΩ** bemeneti csatlakozó.

3. Műszaki jellemzők

- 3-1 LCD kijelző: Maximálisan megjeleníthető érték: 1999.
- 3-2 Automatikus polaritásváltás.
- 3-3 Mintavételezési sebesség: Kétszer másodpercenként.
- 3-4 Túlfeszültség jelzés: „1” érték kijelzése.
- 3-5 Működési környezet: Hőmérséklet: 0°C~40°C; Relatív páratartalom: max. 80%.
- 3-6 Tárolási környezet: Hőmérséklet: -10°C~50°C; Relatív páratartalom: max. 85%.
- 3-7 Tápfeszültség: 2 db AAA elem.
- 3-8 Alacsony elemfeszültség kijelzés: „” ikon.
- 3-9 Statikus elektromosság: kb. 4mA.
- 3-10 Gyűrű nyitási távolság: 25mm, 35mm belső átmérő.
- 3-11 Méretek: 167 mm x 55 mm x 22 mm.
- 3-12 Tömeg: 135 g (elemekkel együtt).
- 3-13 Tartozékok: kézikönyv, mérőzsinórok, 2db AAA elem.

4. Mérési jellemzők

A pontossági adatok a kalibrációtól számított 1 évig érvényesek 18°C~28°C közötti hőmérsékleten, 75% relatív páratartalomnál.

4-1 Egyenáram (ADC) és váltóáram (AAC)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
200ADC	100μA	±(2,5% rdg + 10 számjegy)
2AAC	1mA	
20AAC	10mA	
200AAC	100mA	
600AAC	1A	

Megjegyzés: a legnagyobb mérési pontosság elérésének érdekében, a mérni kívánt vezeték, lehetőleg a gyűrű középpontján haladjon keresztül.

4-2 Egyenfeszültség (VDC) és váltóáramú feszültség (VAC)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
20VDC	10mV	±(0,8% rdg + 3 számjegy)
600VDC	1V	±(1,0% rdg + 3 számjegy)
600VAC	1V	±(1,2% rdg + 5 számjegy)



-- Bemeneti impedancia: 10MΩ.

4-3 Ellenállás

Tartomány	Felbontás	Pontosság
2kΩ	1Ω	±(1,0% rdg + 4 számjegy)
200kΩ	100Ω	
2MΩ	1kΩ	

-- Túlfeszültség védelem: 250V effektív érték.


4-4 Dióda és folytonosság vizsgálat

Tartomány	Szakadás	Hangjelző
 	>2,8V	<(50±20) Ω

4-5 Fázissorrend

Tartomány	Sorrend kijelzés	Pontosság
380VAC±10%	OK/Fordított/Hiba	±3%

4-6 Áramköri feszültség


Tartomány	Érzékelt áramköri feszültség
180V~400V	Fényjelzés vagy  ikon

4-7 Hőmérséklet

Tartomány	Felbontás	Pontosság
°C	1°C	±(3,0% rdg +3 számjegy)

5. A mérés menete

5-1 Biztonsági figyelmeztetések

- 5-1-1 A készülék használata előtt olvassa el a kézikönyvet.
- 5-1-2 Ellenőrizze, hogy a mérni kívánt áramkör feszültségmentes állapotban legyen.
- 5-1-3 Mindig a megfelelő mérési funkciót válassza ki.
- 5-1-4 Ellenőrizze, hogy bekapcsolás után nem jelenik-e meg az „” ikon a kijelzőn.

5-2 Egyenáram (ADC) és váltóáram (AAC) mérése

- 5-2-1 Állítsa a funkcióváltót az AC vagy DC áramerősségre.
- 5-2-2 Fogja közre a gyűrűvel a mérni kívánt vezetékét. A mért AC vagy DC áramerősség érték azonnal megjelenik a kijelzőn.
- 5-2-3 Ellenőrizze, hogy a kijelzőn „0” látható-e mérés előtt.

5-3 Egyenfeszültség (VDC) és váltóáramú feszültség (VAC) mérése



- 5-3-1 Állítsa a funkcióváltót a megfelelő AC vagy DC feszültségre.
- 5-3-2 Csatlakoztassa a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe és a piros mérővezetékét a **VΩ** bemenetbe.
- 5-3-3 Csatlakoztassa a mérővezetékét a mérni kívánt áramkörre vagy terhelésre.
- 5-3-4 Olvassa le a kijelzőről a mért értéket. A piros mérővezeték a pozitív polaritású.
- 5-3-5 Ha a kijelzőn „-” jelenik meg, akkor a piros mérővezeték polaritása negatív.

Megjegyzés: az AC feszültség polaritás független.


5-4 Ellenállás mérése

- 5-4-1 Állítsa a funkcióváltót az **Ω** állásba.
- 5-4-2 Csatlakoztassa a fekete és piros mérővezetékét a mérni kívánt áramkörre vagy terhelésre. A mért ellenállás érték azonnal megjelenik a kijelzőn.
- 5-4-3 Ha az ellenállás értéke meghaladja a beállított mérési tartományt vagy az áramkör szakadt, akkor a kijelzőn az „1” érték jelenik meg. Állítsa a mérési tartományt magasabbra a forgó váltókapcsoló segítségével.

5-5 Áramköri feszültségteszt

- 5-5-1 Állítsa a funkcióváltót „” állásba.
- 5-5-2 Csatlakoztassa a piros mérővezetékét a  bemenetbe és a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe.
- 5-5-3 Helyezze a fekete mérővezetékét egy közös pontra, majd a piros mérővezetékkel mérjen. A mérővezetékét tartsa egy ponton, ne húzza azokat a mérendő felületen, mert az balesetveszélyes.
- 5-5-4 Ha az áramkör feszültség alatt van, akkor a készülék fényjelzéssel jelzi azt és a kijelzőn megjelenik a mért érték.
- 5-5-5 Ha száraz környezetben mér, akkor az indukció intenzitásának növelése érdekében csavarja meg a fekete mérővezetékét.

5-6 Dióda és folytonosság vizsgálat

- 5-6-1 Állítsa a funkcióváltót az „” állásba. A kijelzőn „1” jelenik meg.
- 5-6-2 Csatlakoztassa a piros mérővezetékét a dióda anódjához (+) és a fekete mérővezetékét a dióda katódjához (-). A kijelzőn a dióda megközelítő nyitófeszültsége jelenik meg.
- 5-6-3 Ha a mért alkatrész ellenállása vagy az áramkör ellenállása 30Ω alatt van, akkor a kijelzőn megjelenik az ellenállás érték, és a hangjelző sípol.

5-7 Hőmérséklet mérése

- 5-7-1 Állítsa a funkcióváltót °C állásba. A kijelzőn megjelenik a mért hőmérséklet érték.
- 5-7-2 Csatlakoztassa a piros mérővezetékét a **VΩ** bemenetbe és a fekete mérővezetékét a **COM** bemenetbe.
- 5-7-3 A mért hőmérséklet érték azonnal megjelenik a kijelzőn.

5-8 ADP funkció

5-8-1 Állítsa a forgó váltókapcsolót ADP állásba, majd csatlakoztassa az érzékelőt vagy a DC feszültség jelzőt.

5-8-2 A feszültség tartomány 0-199,9mV, ami a kijelzőn 0-1999 formátumban jelenik meg.

5-9 Fázissorrend ellenőrzés

5-9-1 Állítsa a forgó váltókapcsolót „↻” állásba. Csatlakoztassa a piros és fekete mérővezetékeket, a **VΩ** (a), **COM** (b) és **⚡** (c) bemenetekbe. Az alábbi két eset léphet fel:

1. A mérővezetékek az 1. ábra alapján vannak csatlakoztatva, a készüléken világít a jelzőfény, a fázissorrend: c->b->a.

2. A mérővezetékek az 2. ábra alapján vannak csatlakoztatva, a készüléken világít a jelzőfény, a fázissorrend: c->a->b.

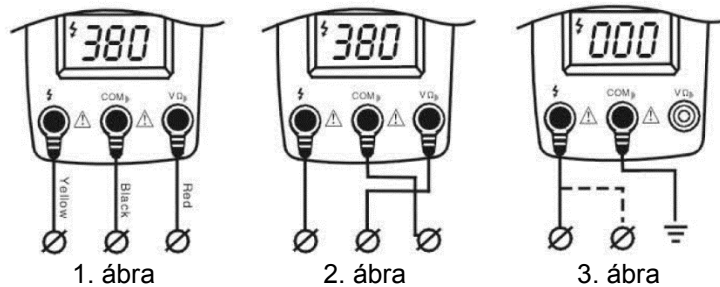
5-9-2 Ha a jelzőfény nem világít, akkor a fázis hiányzik.

5-9-3 Fázis hiány: ha a mért érték 220V alatt van.

„A” fázis hiányzik: ha a mért érték 260V, és 350V között van.

„B” fázis hiányzik: ha mért érték 380V fölött van.

„C” fázis hiányzik: ha a kijelzőn nem látható a „⚡” ikon.



1. ábra

2. ábra

3. ábra

6. Karbantartás

6-1 Ha a kijelzőn megjelenik az „” ikon, akkor az elemfeszültség szintje alacsony és az elemeket ki kell cserélni.

Csavarja ki az elemrekesz fedelének csavarját, majd cserélje ki az elemeket (AAA elem).

6-2 Ha a mérési érték meghaladja a mérési tartományt, ellenőrizze, hogy nem a gyenge elem okozza-e a jelenséget.

6-3 Ha feszültség, vagy ellenállás mérésekor nem jelenik meg semmi a kijelzőn, ellenőrizze, hogy a mérővezetékek nem sérültek-e meg.

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.