



# **Felhasználói kézikönyv**

**2234B, 2234C, 2236C**  
**Digitális fordulatszámérők**

## TARTALOMJEGYZÉK

TERMÉJELLEMZŐK.....	3
FIGYELMEZTETÉSEK.....	3
Fényvisszaverő jelzés.....	3
Alacsony fordulatszám mérése.....	3
Elemek eltávolítása.....	3
A KÉSZÜLÉK FELÉPÍTÉSE, KEZELŐSZERVEK.....	3
MEMÓRIA.....	4
ELEMEK CSERÉJE.....	4
FOTO ELEKTRONIKUS FORDULATSZÁMMÉRŐ.....	4
Műszaki jellemzők.....	4
Tartozékok.....	4
MÉRÉSI FOLYAMAT.....	5
FOTO ELEKTRONIKUS/ÉRINTÉSES FORDULATSZÁMMÉRŐ.....	5
Műszaki jellemzők.....	5
Tartozékok.....	5
A készülék felépítése, kezelőszervek.....	5
MÉRÉSEK MENETE.....	6
Foto elektronikus fordulatszám-mérés.....	6
Érintéses fordulatszám-mérés.....	6
Kerületi sebesség mérés.....	6

## 1. TERMÉKJELLEMZŐK

- Pontos, biztonságos, érintésmentes fordulatszám-mérés.
- Széles mérési tartomány, nagy felbontás.
- A digitális kijelző megmutatja, a pontos fordulatszám értéket.
- A MICRO-COMPUTER LS áramkörnek, és a kristályidő alapú számításnak köszönhetően, a készülék nagy pontossággal, és gyorsan mér.
- Az utolsó mért érték/maximum érték/minimum érték automatikusan tárolásra kerül a készülék memóriájában, ahonnan szükség esetén bármikor előhívhatóak.
- A készülék burkolata tartós, időálló ABS műanyag, ami biztosítja, a készülék hibátlan működését, akár évekig is. A készülék burkolata úgy lett kialakítva, hogy azt a bal- és jobbkezesek is kényelmesen használhassák.

## 2. FIGYELMEZTETÉSEK

### 2.1 Fényvisszaverő jelzés

Vágjon le, egy nagyjából 12mm<sup>2</sup> nagyságú darabot a mellékelt fényvisszaverő csíkból, és ragassza rá azt az egyik forgástengelyre.

- A nem-fényvisszaverő terület, mindig nagyobb kell legyen, mint a fényvisszaverő.
- Ha a tengely fényvisszaverő anyagból van, akkor a fényvisszaverő csík felragasztása előtt, ragassza azt körbe fekete szigetelőszalaggal, vagy fesse be azt feketére.
- A tengely felülete tiszta, és sima kell legyen a fényvisszaverő csík felragasztásakor.

### 2.2 Alacsony fordulatszám mérése

Mivel a készülék magas felbontással, és gyors mintavételezéssel dolgozik, így alacsony fordulatszám mérésekor, javasolt több fényvisszaverő csík felragasztása megközelítőleg egyenlő távolságra. Ilyen esetben, a mérési eredményt, a felragasztott fényvisszaverő csíkok számával el kell osztani, a valós fordulatszám értékhez.

### 2.3 Elemek eltávolítása

Ha huzamosabb ideig nem használja a készüléket, javasolt eltávolítani az elemeket.

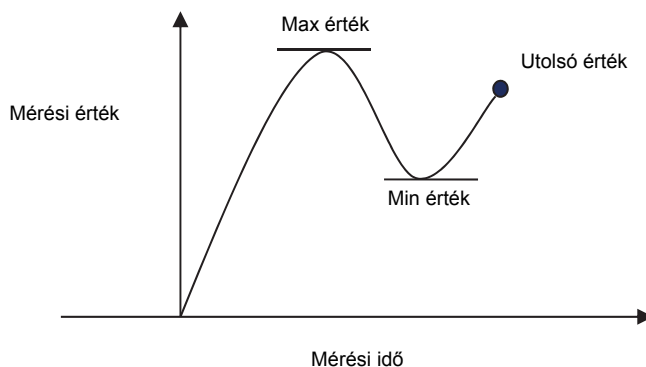
## 3. A KÉSZÜLÉK FELÉPÍTÉSE, KEZELŐSZERVEK



- |                         |                |
|-------------------------|----------------|
| 3-1 Fényvisszaverő csík | 3-2 Fénynyaláb |
| 3-3 Kijelző             | 3-4 Mérés gomb |
| 3-5 Memória gomb        | 3-6 Elemrekesz |

## 4. MEMÓRIA

- 4.1 A készülék, a mérés gomb elengedése után, automatikusan eltárolja a legnagyobb, a legalacsonyabb, és a legutolsó mért értéket. (példa: 1. ábra)
- 4.2 A memória gomb megnyomása után, a kijelzőn megjelennek a tárolt mérési eredmények: „up” ikon jelzi a legmagasabb mért értéket; „dn” ikon jelzi a legalacsonyabb mért értéket; és „LA” ikon jelzi a legutoljára mért értéket.



1. ábra

## 5. ELEMEK CSERÉJE

- (1) Szükség esetén (ha az elem feszültsége 4V alá csökken, és megjelenik az  $\square+$  ikon a kijelzőn) cserélje ki az elemet.
- (2) Csúsztassa oldalra az elemrekesz fedelét (3-6).
- (3) Cserélje ki az 4db 1.5V AAA (UM-3) elemet, majd zárja vissza az elemrekeszt.

## 6. FOTO ELEKTRONIKUS FORDULATSZÁMMÉRŐ

### 6.1. Műszaki jellemzők

Kijelző:	LCD ikonos
Mérési tartomány:	2.5 - 99.999 RPM (r/min)
Felbontás:	0.1 rpm (2.5 - 999.9RPM)
1RPM (1000RPM fölött)	
Pontosság:	$\pm(0.05\%+1$ számjegy)
Mintavételezési idő:	0.8mp. (60 RPM fölött)
Méréshatár váltás:	Automatikus
Memória:	Max. érték, Min. érték, utolsó érték
Mérési távolság:	50 - 250mm / 2 - 10 inch (LED)
50 - 500 mm / 2 - 20 inch (Lézer)	
Időalap:	Quartz kristály
Áramkör:	Egy chipes Microcomputer LSL
Tápfeszültség:	4db 1.5V AAA (UM-3) elem
Áramfelvétel:	Kb. 45mA (LED)
Kb. 35mA (Lézer)	
Működési hőmérséklet:	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
Méretek:	190mm x 72mm x 37mm
Súly:	220g (elemekkel)

### 6.2. Tartozékok

Hord táska	1db
Fényvisszaverő csík (2x9cm)	1db
Felhasználói kézikönyv	1db

## 7. MÉRÉSI FOLYAMAT

Ragasszon a mérni kívánt eszközre a fényvisszaverő csíkból. Nyomja meg a mérés gombot (3-4), majd irányítsa a látható fénynyalábot (3-2) a célra. Ellenőrizze, hogy az ellenőrző fényjelzés felvillan-e, amikor ráirányította a célpontra a fénynyalábot.

## 8. FOTO ELEKTRONIKUS/ÉRINTÉSES FORDULATSZÁMMÉRŐ

### 8.1. Műszaki jellemzők

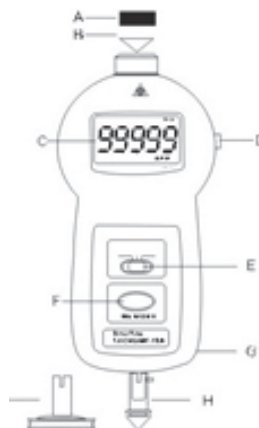
Mérési tartomány:	Foto elektronikus fordulatszám mérő 2.5 - 99,999RPM Érintéses fordulatszám mérő 0.5 - 19.999RPM Kerületi sebesség (m/perc) 0.05 - 1,999.9(m/perc)
Felbontás:	Foto elektronikus fordulatszám mérő 0.1 RPM (2.5 - 999.9RPM) 1RPM (1000RPM fölött) Érintéses fordulatszám mérő 0.1RPM (0.5 - 999.9RPM) 1RPM (1000RPM fölött ) Kerületi sebesség (m/perc) 0.01m/perc (0.05 - 99.99 m/perc) 0.1m/perc (100m/perc fölött)
Pontosság:	±(0.05+számjegy)
Mintavételezési idő:	0.8 mp. (60 RPM fölött)
Méréshatár váltás:	Automatikus
Memória:	Max. érték, Min. érték, utolsó érték
Mérési távolság:	50 - 500 mm / 2 - 20 inch (Foto)
Időalap:	Quartz kristály
Áramkör:	Egy chipes Microcomputer LSL
Tápfeszültség:	4db 1.5V AAA (UM-3) elem
Áramfelvétel:	Kb. 50mA
Működési hőmérséklet:	0°C – 50°C (32°F - 122°F)
Méret:	215mm x 65mm x 38mm
Súly:	300g (elemekkel)

### 8.2. Tartozékok

Hord táska	1db
Fényvisszaverő csík (2x9cm)	1db
Felhasználói kézikönyv	1db
Érintéses fordulatszám mérési adapter	1db
Kerületi sebesség mérési adapter	3db

### 8.3. A készülék felépítése, kezelőszervek

- Fényvisszaverő csík
- Fénynyaláb
- Kijelző
- Mérés gomb
- Funkcióváltó gomb
- Memória gomb
- Elemrekesz
- Érintéses mérő alkatrész
- Kerületi sebesség mérő alkatrész



## 9. MÉRÉSEK MENETE

### 9.1 Foto elektronikus fordulatszámérés

- A) Ragasszon a mérni kívánt eszközre a fényvisszaverő csíkból, majd állítsa a funkció kapcsolót „RPM photo” állásba.
- B) Helyezze be az elemeket, irányítsa a fénynyalábot a célra, majd nyomja meg a mérés gombot.
- C) Engedje fel a mérés gombot, ha a kijelzőn látható érték stabilizálódott. A készülék automatikusan tárolja a maximális, minimális, és az utolsó mért értéket.
- D) A MEM gomb megnyomása után megtekintheti, a készülék által tárolt maximális, minimális, és az utolsó mért értéket.
- E) A mérés befejeződött.

### 9.2. Érintéses fordulatszámérés

- A) Állítsa a funkció kapcsolót RPM állásba, majd helyezze fel az érintéses méréshez szükséges tartozékot.
- B) Érintse a mérőfejet a forgó eszközhöz, majd hagyja, hogy az felvegye a tárgy forgási sebességét.
- C) Nyomja meg a mérés gombot, majd engedje fel azt, ha a kijelzőn látható érték stabilizálódott. A mérési eredmény tárolásra kerül, és a mérés befejeződik.

### 9.3. Kerületi sebesség mérés

- A) Állítsa a funkció kapcsolót „m/min” állásba, majd helyezze fel a kerületi sebesség méréshez szükséges tartozékot.
- B) Érintse a mérőfejet a forgó eszközhöz, majd hagyja, hogy az felvegye a tárgy forgási sebességét.
- C) Nyomja meg a mérés gombot, majd engedje fel azt, ha a kijelzőn látható érték stabilizálódott. A mérési eredmény tárolásra kerül, és a mérés befejeződik.



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](mailto:delton@delton.hu) Web: [www.delton.hu](http://www.delton.hu)

**[www.holdpeak.hu](http://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.