



Felhasználói kézikönyv

5040A
Lézeres távolságmérő

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés	2
2. Biztonsági figyelmeztetések.....	2
3. A készülék felépítése	2
4. Műszaki jellemzők	3
5. Alap műveletek	3
6. Mérési műveletek	4
7. Adattárolás és visszanezés	5
8. Hibaelhárítás	5
9. Az elemek cseréje.....	5

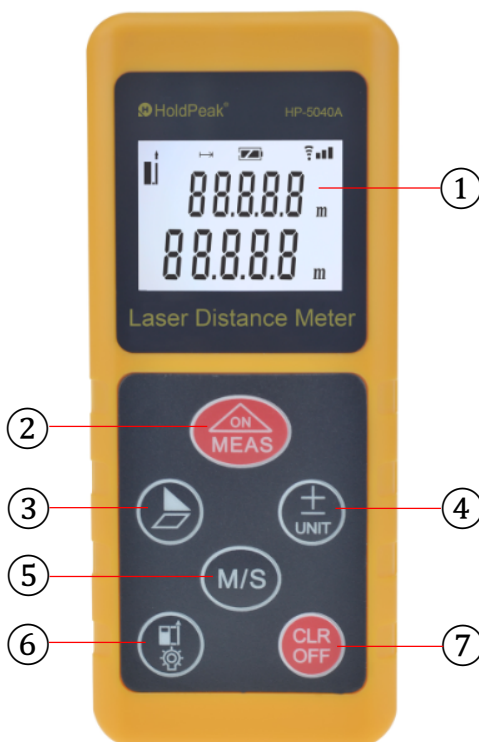
1. Bevezetés

Kiváló minőségű lézeres távolságmérő, ami nélkülözhetetlen minden olyan szakterületen, ahol a távolság pontos meghatározására van szükség. Számos funkciója lehetővé teszi, hogy a megmért távolságokból automatikusan kiszámolja a területet vagy akár a térfogatot is. Ne nézzon bele a lézerbe és ne irányítsa azt mások arca felé.

2. Biztonsági figyelmeztetések

- 2-1 Ne próbálja saját kezűleg szétszedni és megjavítani a műszert.
- 2-2 Ne kapcsolja be a lézert, amíg nem használja mérésre.
- 2-3 Ne nézzon közvetlenül a lézerbe és ne irányítsa a lézert jól tükröződő felületekre.
- 2-4 Ne használja a műszert robbanásveszélyes vagy gyúlékony anyagokat tartalmazó környezetben.
- 2-5 A készülék vagy elem eldobásakor vegye figyelembe a helyi jogszabályokat és környezetvédelmi előírásokat.
- 2-6 A műszerből jövő elektromágneses sugárzás befolyásolhatja a közeli műszerek működését (pl.: pacemaker).

3. A készülék felépítése



- ① LCD kijelző.
- ② „ON/MEAS” gomb: Bekapcsolás és mérés gomb.
- ③ Terület, térfogat és közvetett mérés gomb.
- ④ „±/UNIT” gomb: Összeadás, kivonás és mértékegység váltás gomb.
- ⑤ „M/S” gomb: Adattárolás gomb.
- ⑥ Referencia és háttérfény gomb.
- ⑦ „CLR/OFF” gomb: Törlés és kikapcsolás gomb.

- 1 Lézer ikon
- 2 Mérés referencia
- 3 Terület, térfogat és közvetett mérés ikon
- 4 Elemszint ikon
- 5 Maximum érték
- 6 Jelerősség ikon
- 7 Mértékegység ikon
- 8 Minimum érték
- 9 Távolság mérés ikon
- 10 Elsődleges adat kijelző terület
- 11 Másodlagos adat kijelző terület



4. Műszaki jellemzők

Max. mérési távolság*	40 méter
Pontosság**	±1,5mm
Mérési sebesség***	0,5 másodperc
Lézer típusa	635~650nm, Class2, <1mW
Elem	2 db AAA elem
Elem élettartama	Akár 4000 mérés
Méret	107 mm x 43 mm x 25 mm
Tömeg	80g (elemek nélkül)
Működési hőmérséklet	0°C és 40°C között
Tárolási hőmérséklet	-10°C és 50°C között
Automatikus kikapcsolás tétlenség esetén:	
Lézer	30 másodperc után
Készülék	180 másodperc után

* A mérési távolság nagyban függ attól, hogy mi és milyen mértékben veri vissza a lézer fényét (általában szórt fény), a céltárgy színétől és a megvilágítástól is. Túl fényes tárgyak vagy nagy távolságok esetén használjon fényvisszaverő lemezt a lézersugár egyenes visszaverésének érdekében.

** Megfelelő körülmények között az eltérés akár ±1,5mm/m és az eltérés akár ±0,025mm/m is lehet 10m-30m között, és ±0,1mm/m 30m felett. Kedvezőtlen körülmények (pl.: erős napfény, egyenetlen felület, nagyon kis távolság vagy nagyon fényes felület) okozhatnak akár ±11mm/m-es eltérést is, ami nagyban befolyásolja a mérési eredményt.

*** Nagyon sötét felületű anyagok mérése növelheti a mérési időt.

Megjegyzés: A fenti adatok kizárólag beltérben érvényesek. Kültéri méréseknél az adatok garantálása nem lehetséges.

5. Alap műveletek

5-1 A készülék be- és kikapcsolása

5-1-1 Nyomja meg az „ON/MEAS” gombot a készülék bekapcsolásához.

5-1-2 Nyomja meg az „CLR/OFF” gombot a készülék kikapcsolásához.

5-2 "CLR/OFF" gomb műveletek

5-2-1 Nyomja meg az „CLR/OFF” gombot a legutolsó mérési adat törléséhez.

5-2-2 Közvetett mérések esetén (mint pl.: terület vagy térfogat mérés) egyesével törölheti a mért adatokat, majd utána újra mérhet.

5-3 Háttérfény műveletek

5-3-1 Nyomja meg hosszan a háttérfény gombot a kijelző háttérfény bekapcsolásához.

5-3-2 A háttérfény kikapcsolásához nyomja meg hosszan a gombot újra.

5-3-3 60 másodperc tétlenség után vagy a műszer kikapcsolásakor a háttérfény automatikusan kikapcsol.

5-4 Mértékegység váltás

A " $\pm$ /UNIT" gomb megnyomásával válthat a különböző mértékegységek (m, in, ft) között.

5-5 Referencia pont beállítás

Alapértelmezett beállításként a referencia pont a műszer alsó része. A referencia gomb megnyomásával válthat a felső vagy alsó referencia pont között.

6. Mérési műveletek

6-1 Egyszerű mérés

6-1-1 A műszer bekapcsolása után a lézer is bekapcsol.

6-1-2 Irányítsa a lézert a célfelületre, majd nyomja meg az "ON/MEAS" gombot, ekkor a mért érték megjelenik az elsődleges adatkijelző területen.

6-1-3 A lézer minden egyes mérés után kikapcsol, ezért újabb mérés esetén kapcsolja be a lézert az "ON/MEAS" gomb megnyomásával.

6-2 Folyamatos, automatikus mérés

6-2-1 Készenlét módban (a műszer bekapcsolása után) nyomja meg hosszan az "ON/MEAS" gombot, ekkor a műszer folyamatos, automatikus mérési módba kerül.

6-2-2 Ebben a módban a műszer egy bizonyos időközönként automatikusan mérést végez, aminek az értéke folyamatosan megjelenik a másodlagos adatkijelző területen.

6-2-3 A folyamatos mérés leállításához nyomja meg az "ON/MEAS" gombot újra.

6-3 Összeadás, kivonás műveletek

6-3-1 Mérés után nyomja meg egyszer a " $\pm$ /UNIT" gombot, ekkor a "+" ikon megjelenik a képernyőn. Mérjen újra, ezután a műszer összeadja a két mérési eredményt és az összegérték megjelenik a kijelzőn.

6-3-2 Mérés után nyomja meg kétszer a " $\pm$ /UNIT" gombot, ekkor a "-" ikon megjelenik a képernyőn. Mérjen újra, ezután a műszer kivonja egymásból a két mérési eredményt és a különbségérték megjelenik a kijelzőn.

6-4 Terület mérés

6-4-1 Készenlét módban (a műszer bekapcsolása után) nyomja meg egyszer a terület mérése gombot, ekkor a  ikon megjelenik a képernyőn, aminek az egyik oldala villog.

6-4-2 Mérje meg a villogó oldal hosszát az "ON/MEAS" gomb megnyomásával, ekkor a másik oldal kezd villogni.

6-4-3 Mérje meg a második villogó oldal hosszát az "ON/MEAS" gomb megnyomásával.

6-4-4 A műszer automatikusan kiszámolja a terület értéket a két adat felhasználásával, a terület érték megjelenik az elsődleges adatkijelző területen.

6-4-5 A "CLR/OFF" gomb megnyomásával törli a legutolsó terület mérést, ekkor újra kezdheti.

6-4-6 A terület érték kiszámolása után a kilépéshez nyomja meg az "ON/MEAS" gombot újra.

6-5 Térfogat mérés

6-5-1 Készenlét módban (a műszer bekapcsolása után) nyomja meg egyszer a térfogat mérése gombot, ekkor a  ikon megjelenik a képernyőn, aminek az egyik oldala villog.

6-5-2 Mérje meg a villogó oldal hosszát az "ON/MEAS" gomb megnyomásával, ekkor a második oldal kezd villogni.

6-5-3 Mérje meg a harmadik villogó oldal hosszát az "ON/MEAS" gomb megnyomásával, ekkor a harmadik oldal kezd villogni.

6-5-4 Mérje meg a harmadik villogó oldal hosszát az "ON/MEAS" gomb megnyomásával.

6-5-5 A műszer automatikusan kiszámolja a térfogat értéket a három adat felhasználásával, a térfogat érték megjelenik az elsődleges adatkijelző területen.

6-5-6 A "CLR/OFF" gomb megnyomásával törli a legutolsó térfogat mérést, ekkor újra kezdheti.

6-5-7 A térfogat érték kiszámolása után a kilépéshez nyomja meg az "ON/MEAS" gombot újra.

6-6 Közvetett mérés

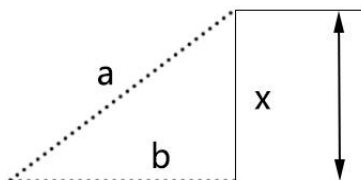
A műszer képes a Pitagorasz-tétel ($x^2=a^2-b^2$) alapján kiszámolni a távolságot, így olyan helyeken is mérhet távolságokat, ami elérhetetlen a felhasználó számára.

6-6-1 Készenlét módban (a műszer bekapcsolása után) nyomja meg egyszer a közvetett mérés gombot, ekkor a "  " ikon megjelenik a képernyőn, aminek az átfogója (a) villog.

6-6-2 Mérje meg az átfogó (a) hosszát az "ON/MEAS" gomb megnyomásával, ekkor az egyik befogó (b) kezd villogni.

6-6-3 Mérje meg a befogó (b) hosszát az "ON/MEAS" gomb megnyomásával.

6-6-4 A műszer automatikusan kiszámolja a másik befogó (x) hosszát az átfogó és befogó hossza alapján és a másik befogó (x) értéke megjelenik az elsődleges adatkijelző területen.



7. Adattárolás és visszanezés

7-1 Minden egyes mérés után, ha a mérés érvényes volt, a műszer automatikusan eltárolja az értéket a belső memóriájában. A műszer egyszerre 20 adatot képes tárolni.

7-2 Készenlét módban az "M/S" gomb megnyomásakor visszanezézheti a korábban eltárolt adatokat.

7-3 A "±/UNIT" gomb megnyomásával válthat a listában szereplő adatok között.

7-4 Kilépéshez nyomja meg a "CLR/OFF" gombot.

8. Hibaelhárítás

Hibakód	Leírás	Megoldás
B.L.	Alacsony elemfeszültség	Cserélje ki az elemeket.
T.H.	Túl magas hőmérséklet	Hagyja hűlni a készüléket, próbálja meg újra a mérést normál hőmérsékleti viszonyok között.
T.L.	Túl alacsony hőmérséklet	Hagyja felmelegedni a készüléket.
D.H.	Adatok túlfolyása	Mérjen újra.
S.L.	Túl gyenge a vevőjel, mérési idő túl nagy	Használjon fényvisszaverő lemezt vagy irányítsa más minőségű felületre.
S.H.	Túl erős vevőjel	A célfelület túl fényes. Használjon fényvisszaverő lemezt vagy irányítsa más minőségű felületre.
H.F.	Készülék vagy ismeretlen hiba	Kapcsolja többször be/ki a készüléket. Ha az ikon továbbra is megjelenik, a készülék hibás. Kérjük, forduljon a forgalmazóhoz.

9. Az elemek cseréje

9-1 A készülék tápfeszültségét 2 db 1,5V AAA elem biztosítja.

9-2 Az elemek töltöttségét a kijelzőn található ikon mutatja.

9-3 Ha az elem ikon folyamatosan látható a kijelzőn, akkor kb. még 1000 mérés végezhető az elemek cseréjéig.

9-4 Alacsony elemfeszültségnél az elem ikon villogni kezd.

9-5 Elemek cseréjéhez távolítsa el az elemrekesz fedelét, majd helyezze be az új elemeket, ügyelve a megfelelő polarításra. Végül zárja be az elemfedelelet.



1141 Budapest, Fogarasi út 77.
Tel.: *220-7940, 220-7814, 220-7959, 220-8881, 364-3428 Fax: 220-7940
Mobil: 30 531-5454, 30 939-9989

1095 Budapest, Mester utca 34.
Tel.: *218-5542, 215-9771, 215-7550, 216-7017, 216-7018 Fax: 218-5542
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.