Conrad Szaküzlet 1067 Budapest, Teréz krt. 23. Tel: (061) 302-3588
Conrad Vevőszolgálat 1124 Budapest, Jagelló út 30. Tel: (061) 319-0250

Lézeres távolságmérõ, M 50 U
LDM 50 U
82 27 36

BEVEZETÉS

Tisztelt Vásárló!
Köszönjük, hogy megvásárolta ezt a készüléket. A termék teljesíti az európai törvényi elõírások követelményeit. A terméknek ebben az állapotában való megtartására, és a veszélytelen használat biztosítására felhasználóként figyelembe kell vennie ezt a használati útmutatót! Ez a használati útmutató ehhez a termékhez tartozik. Az útmutató fontos tudnivalókat tartalmaz az üzembe helyezéshez és kezeléshez. Legyen tekintettel erre, amikor a terméket másnak továbbadja. Õrizze meg tehát a használati útmutatót, hogy szükség esetén fellapozhassa.
Az összes elõforduló cégnév és termékmegnevezés a mindenkori tulajdonos márkaneve.
Minden jog fenntartva.

1. Rendeltetésszerû használat

A készülék távolságokat mér, továbbá felületet és térfogatot számol. A távolságokat össze tudja adni és ki tudja vonni. A közvetett mérési eljárással (Pitagorasz) meghatározható a magasság. Dinamikus méréssel folytonosan lehet mérni. A hanghatásra kioldó segít, ha a készüléken a gombot csak nehézségek árán lehet megnyomni. Kizárólag száraz belsõ térben használható.
Csak száraz, belsõ térben használja és tárolja, a nedvességgel érintkezést el kell kerülni. Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) a terméket nem szabad önkényesen átépíteni és/vagy módosítani.
A terméket alávetettük EMC vizsgálatnak, és megfelel a hatályos európai irányelvek követelményeinek. A CE konformitás igazolva van, a megfelelõ dokumentumok a gyártónál vannak letéve.

Az elõbbiekben leírtaktól eltérõ felhasználás tilos, és a termék károsodását okozhatja. Ezen túlmenõen veszélyekhez (pl. rövidzár, tûz, áramütés stb.) vezethet.
Olvassa át gondosan a használati útmutatót, és õrizze meg késõbbi betekintés céljára.

2. Szállítás tartalma

- Lézeres távolságmérõ
- Táska
- Védõborító
- Hordszíj
- Csuklószíj
- Jelölõ ceruza
- Használati útmutató

3. A jelképek magyarázata

Kérjük, figyeljen a következõ jelképekre:

A háromszögben lévõ felkiáltójel jelzi, a használati útmutatóban a fontos információk helyét. A készülék üzembe helyezése elõtt gondosan olvassa át a teljes kezelési utasítást és a gyártó használati utasítását, különben veszélyhelyzet állhat elõ.
☞ Ez a szimbólum különleges tippekre és kezelési tudnivalókra utal.

4. Biztonsági elõírások

Olyan károknál, melyek a használati útmutatóban foglaltak be nem tartása következtében keletkeztek, a szavatosság/garancia érvényét veszti. Következményi károkért felelõsséget nem vállalunk!
Nem vállalunk felelõsséget a szakszerûtlen kezelésbõl, vagy a biztonsági elõírások figyelmen kívül hagyásából származó anyagi károkért vagy személyi sérülésekért. Ilyen esetekben érvényét veszti a szavatosság/garancia.
A fontos tudnivalók, amelyeket okvetlenül figyelembe kell venni, a jelen használati útmutatóban felkiáltójellel vannak jelölve.

Személyek / termék biztonsága

- A termék nem játékszer, ezért tartsuk távol gyerekektõl.
- Tartsa be azon készülékek biztonsági elõírásait és használati útmutatóit, amelyek jelen készülékhez csatlakoznak.
- A terméket nem szabad erõs mechanikai nyomásnak kitenni.
- A terméket nem szabad extrém hõmérsékletnek, közvetlen napsugárzásnak, erõs rezgéseknek, vagy nedvességnek kitenni.

A lézerrel kapcsolatos biztonság

Figyelem: A készüléknek a jelen használati útmutatótól eltérõ használata, vagy beállításainak módosítása veszélyes sugárzáshoz vezethet.

- Ne nézzen bele közvetlenül vagy optikai eszközökkel a lézersugárba.
- Ne irányozza a lézersugarat tükörre, vagy más visszaverõ felületre.

- Ne irányozza a lézersugarat személyekre vagy állatokra. A lézersugárzás károsíthatja a szemet és a bõrt.
- Ez a készülék az EN 60825-1-2007 szerinti 2 besorolású lézerrel mûködik.
- A szállításban többnyelvû, lézerveszélyre figyelmeztetõ táblák találhatók. Amennyiben a lézeren található figyelmeztetés nem az Ön anyanyelvén íródott, kérjük, cserélje le azt a megfelelõre.

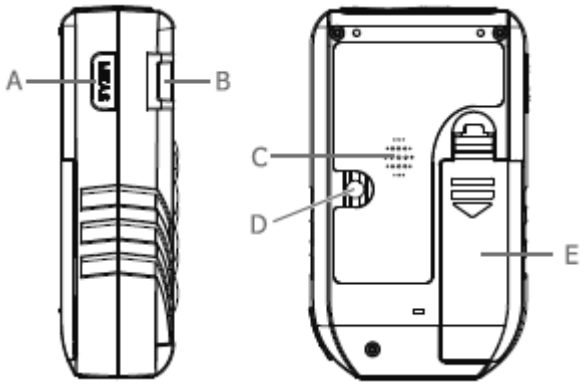
Elemek biztonsága

- Elemek behelyezésekor ügyeljen a helyes polaritásra.
- Vegye ki az elemeket, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, a kifutott elemek által okozott károk elkerülésére. Kifutott vagy károsodott akkuk a bõrrel érintkezve marási sérülést okozhatnak. Ha hibás akkukat kell kézbe venni, viseljen védõkesztyût.
- Az elemeket/akkukat úgy tárolja, hogy gyerekek ne férhessenek hozzájuk. Az elemeket/akkukat ne hagyja szanaszét, mert gyerekek vagy háziállatok lenyelhetik õket.
- Az összes elemet egyidejûleg kell cserélni. Régi és új elemek keverése a készülékben az elemek kifutásához és ezáltal a készülék meghibásodásához vezethetnek.
- Ne szedje szét az elemeket, ne zárja rövidre, és ne dobja tûzbe õket. Soha ne próbáljon feltölteni nem feltölthetõ elemeket. Robbanásveszély!

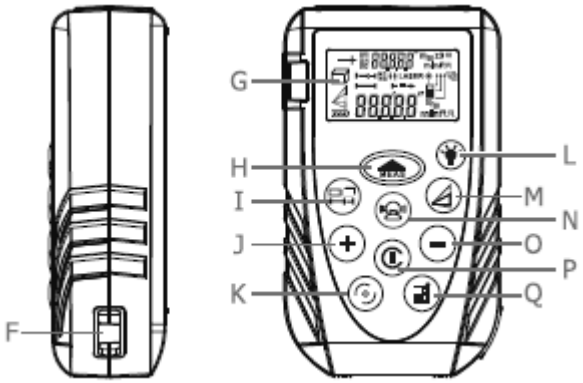
Egyebek

- Karbantartást, beszabályozást és javítást csak szakember vagy szakmûhely végezhet.
- Amennyiben felmerülnek olyan további kérdései, melyre a használati útmutató nem ad választ, kérjük forduljon mûszaki ügyfélszolgálatunkhoz, vagy más szakemberhez.

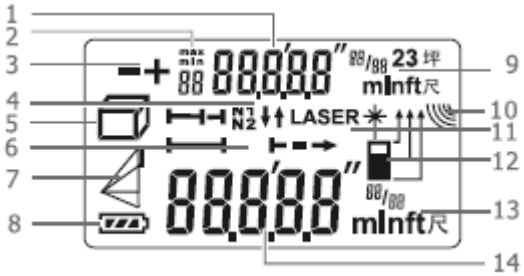
5. Kezelõszervek



A. Ergo-eXpress gomb
B. Libella
C. Zummer
D. Állvány csavarmenet
E. Elemtartó rekesz- fedél



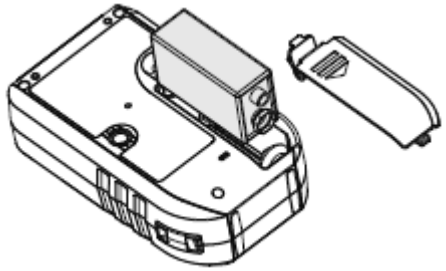
F Övtartó
G LC-kijelzõ
H. Mérõgomb
I. Felület-, térfogat- és kitûzés funkció
J. Összeadás / Felfelé elmozdítani
K. Mértékegység / maximum és minimum kapcsoló
L Háttérvilágítás
Lézermutató kapcsoló
M. Közvetett mérés
N. Hanghatás kioldó/ Tároló lekérdezés
[O] Kivonás / Lefelé elmozdítani
P. Fõkapcsoló / Törlés
Q. Mûszer vonatkozási alappont / Zummer kapcsoló



1. Képernyõ rész-felület
2. Max / min kijelzõ
3. Összeadás /kivonás
4. Kitûzés funkció
5. Mérési funkciók
6. Felület mérés
7. Térfogat mérés
8. Mérésmód
9. Normál mérés
10. Dinamikus mérés (folyamatos)
11. Közvetett mérés
12. Egyszerû Pitagorasz mérés
13. Kétszeres Pitagorasz mérés (összeadás)
14. Kétszeres Pitagorasz mérés (kivonás)
15. Akkukapacitás
16. Mértékegység jelzõ felület
17. Indítás hanggal
18. Lézer kijelzés
19. Mûszer referenciapont
20. Mértékegység
21. Fõ kijelzõ

6. Elemcsere

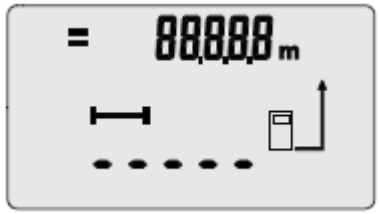
1. A készüléket egy 9 V-os elem mûködteti. Az elem állapotát közvetlenül a bekapcsolás után a kijelzõ mutatja.
2. Ha az elem szimbólum folyamatosan látható, a fennmaradó elem-töltéssel még kb. 100 mérést lehet elvégezni.
3. Ha az elem töltöttsége alacsony, a kijelzõn az elem szimbólum villog.
4. Az elem a készülék hátoldalán található. Távolítsa el az elemtartó fedelet és helyezzen be egy új elemet.



7. Üzembe helyezés

1. A bekapcsolás elõtt ellenõrizze, hogy van-e elem behelyezve a készülékbe.
2. Mûködtesse egyszer a fõkapcsoló/törlés © kapcsolót a készülék aktiválására.

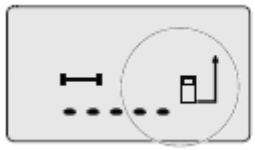
3. Indulásként a képernyõn megjelenik néhány másodpercre az összes szimbólum, a készülék üzemkészségének ellenõrzésére.
4. Baloldalon az elem-szimbólum mutatja a töltöttségi állapotot.
5. Az ellenõrzés után a készülék átkapcsol a normál mérési módba.

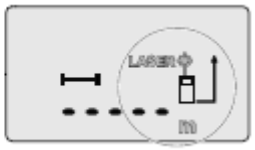


Standby kijelzõ

8. Távolságmérés

1. A Standby kijelzési állapotban nyomja meg a gombot, a mérendõ tárgyra irányuló lézersugár aktiválására.

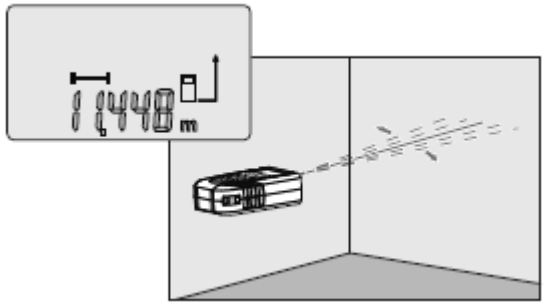




Standby kijelzés

Aktivált lézersugár, lézer szimbólum folyamatosan villog

2. Ha a sugár a céltárgyra mutat, nyomja meg újból a gombot, a távolság megmérésére.
3. A mért távolságot a fõ kijelzõn le lehet olvasni.

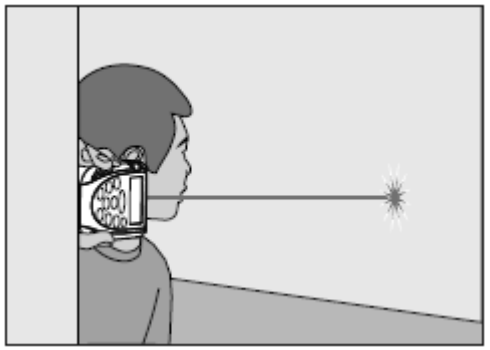


A mérés befejezve

9. Ergo-eXpress mérés

1. Az Ergo-eXpress a készülék oldalán található. Hasonlóan a gombhoz, könnyebb a kezelése, különösen sarkokban való mérésnél.
2. Napi használatnál a mérések 80 %-a két tárgy közötti távolságmérés. Az Ergo-eXpress-szel félkézzel is végezhetõ a mérés.

Vegye figyelembe, hogy ha a szilikon védõburkolatot használja, akkor az eredmény 2 mm-rel eltér.



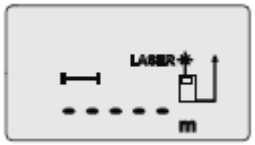
10. Hangjelzés kiváltó

A hanghatásra kioldás segít, ha a készüléken a gomb megnyomása csak nehezen lehetséges.

1. Nyomja meg a gombot, a hanghatásra kioldó aktiválására.
2. A kijelzõn megjelenik a megfelelõ szimbólum.
3. Oldja ki a készüléket valamilyen 75 dBA-nál erõsebb hanghatással, hogy a készülék lézersugara a mérendõ tárgyra irányuljon.
4. Mihelyt a lézersugarat a céltárgyra beállította, a készüléket valamilyen 75 dBA-nál hangosabb hanggal a mérés lefolytatásához mûködésbe hozhatja.
5. A mért hossz a fõ kijelzõn megjelenik.
6. A hanghatásra kioldó mód minden szakasza csak egyszer mér, így egy újabb hanghatásra kioldó szakaszt kell kezdeményeznie a további mérésekhez.

11. Dinamikus mérés (folyamatos mérés)

1. Alapbeállításnál minden egyes mérés normál módon történik.



Normál mérésmód

2. A normál módból a dinamikus mérésmódba (a folyamatos mérésbe) váltáshoz tartsa megnyomva.
3. A dinamikus mérésmód behívása a lézer sugarat is aktiválja.

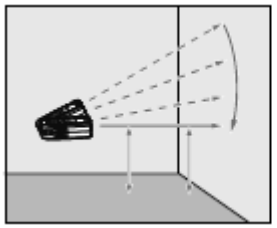
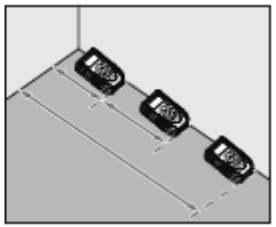
A dinamikus módba váltás

4. Irányítsa a céltárgyra a mûszert és nyomja meg -t a dinamikus mérés aktiválásához.

5. A mérés során a minimális értéket a képernyõ vonatkozó részfelületén a készülék tárolja.

Mûködtetés dinamikus módban

6. Nyomja meg -t a dinamikus mérés megszakításához.
7. Tartsa nyomva -t a maximális érték bemutatására a képernyõ vonatkozó részén a dinamikus mérés megszakításakor.
8. Nyomja meg a gombot a dinamikus mérés újraindításához.
9. Nyomja meg a -t a dinamikus mérésmód elhagyásához és a normál mérésmódba való visszatéréshez.

12. Kitûzés funkció

A termék két kitûzési pontsorozat lehetõséget kínál kitûzési feladatokhoz.

A kitûzési pontok beállítása

A kitûzési funkció használatához legalább egy kitûzési pontsorozat kell a tárolóban legyen.

1. Nyomja meg a gombot háromszor, az elsõ kitûzési pont beállítására.
2. Nyomja meg -t , az érték növeléséhez, és nyomja -t, az érték csökkentéséhez.

3. Tartsa a gombot megnyomva, a szám helyének balra tolásához, és tartsa a gombot megnyomva, a szám helyének jobbra tolásához.
4. Nyomja meg a -t, a második kitûzési pont beállításához. Ha nincs szükség második kitûzési pontra, állítsa azt nullára. Az érték nullára állításához nyomja meg egyidejûleg a és a gombot.

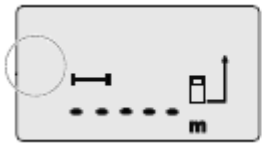
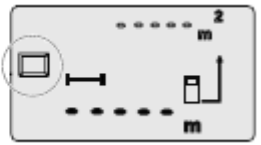
Mérés kitûzési pontokkal

1. Ha kitûzési pont (vagy kitûzési pontok) lettek beállítva, a kijelzõn N1 vagy N2 jelenik meg.
2. Kapcsolja be a dinamikus mérési funkciót. (Ehhez vegye figyelembe a 11. fejezetet.)
3. A mérési folyamat során megjelenik az N1 vagy N2 egy nyíllal, amely a helyes irányba mutat.
4. A termék hangjelzéssel figyelmeztet, ha a kitûzési pontokhoz közelít (0,5 m-re a kitûzési pontoktól).

13. Mérési funkciók

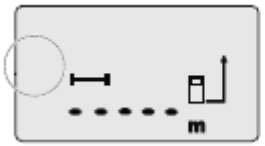
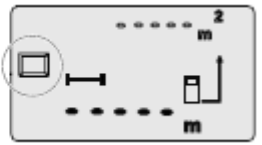
Felület mérés

1. Nyomja meg a -t egyszer, hogy a felületmérés módba jusson.

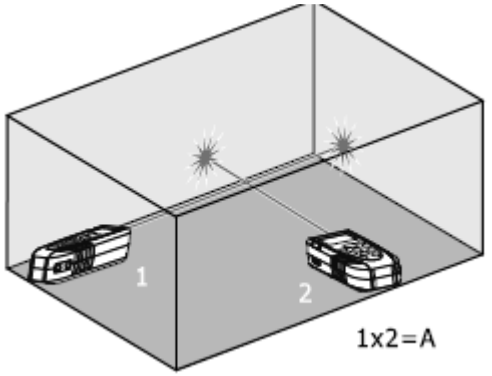
Standby kijelzés felületmérés kijelzés

2. A lézersugár aktiválására nyomja meg a gombot.
3. A szélesség és hosszúság méréséhez kövesse a fõ kijelzõn megjelenõ utasításokat.

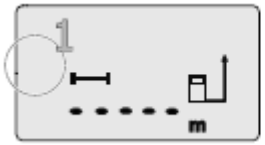
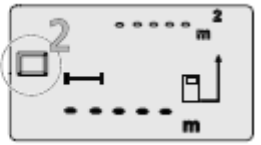
Utasítások Felületmérés

4. Az összes utasítás szerint eljárva, a terület leolvasható az illetõ képernyõ részen.
5. A kijelzõ mértékegységének módosításához nyomja meg a gombot.

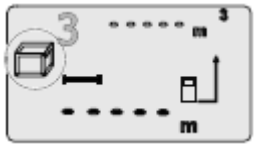


Térfogat mérés

1. Nyomja meg kétszer a -t, hogy a térfogat mérés módba jusson.

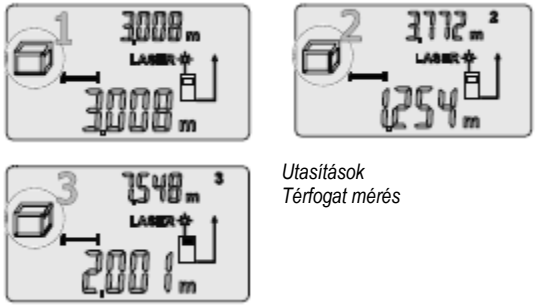
Standby kijelzés *felületmérés kijelzés*



Térfogatmérés kijelzés

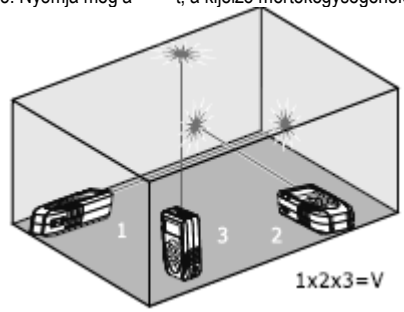
2. Nyomja meg a gombot, a lézersugár aktiválására.
3. A szélesség, hosszúság és magasság méréséhez kövesse a

fõ kijelzõn megjelenõ utasításokat.



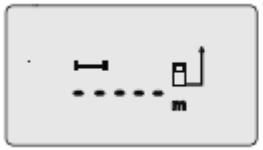
Utasítások
Térfogat mérés

4. Az összes utasítás szerint eljárva, a térfogat leolvasható az illetõ képernyõ részen.
5. Nyomja meg a -t, a kijelzõ mértékegységének módosításához.

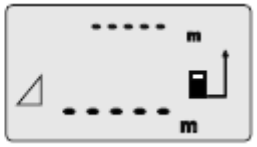


Közvetett mérés

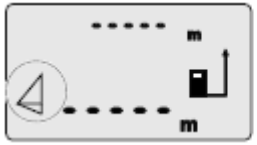
1. Nyomja meg a -t, hogy a közvetett mérés módba jusson.



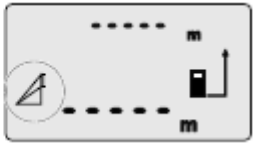
Standby kijelzés



Egyszeres mûködtetés az egyszerû Pitagorasz méréshez

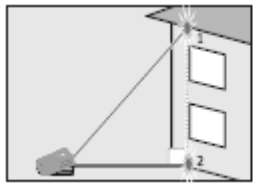


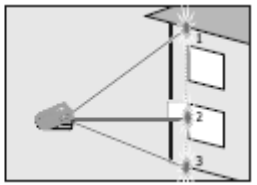
Kétszeres mûködtetés a kétszeres Pitagorasz-méréshez (összeadás).

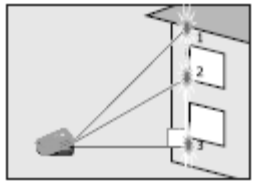


Háromszoros mûködtetés a kétszeres Pitagorasz-méréshez (kivonás).

2. A mûszer a Pitagorasz tételt ($a^2 + b^2 = c^2$) használja a magasság közvetett meghatározására.
3. Nyomja meg a gombot, a lézersugár aktiválására.
4. Az a és c közötti távolság méréséhez kövesse a fõ kijelzõn megjelenõ utasításokat.





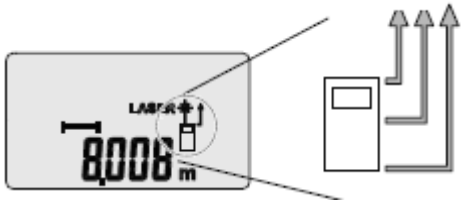


Térfogat mérési utasítások

5. Az összes utasítás végrehajtása után, a magasság leolvasható a vonatkozó képernyõ részen.
6. Nyomja meg a -t , a kijelzõ mértékegységének módosításához.

Mérési referencia

1. A referenciapont alapbeállításnál "hátoldalra" van beállítva.
2. A mûszernek három referencia (kiinduló) pontja van: a hátoldala, a közepe (az állványcsavar menete) és az eleje.
3. Nyomja meg a -t, a referencia pont módosításához. Minden nyomásra változik a referenciapont.
4. A módosulás sorrendje: elöl --> középen --> hátfalon.

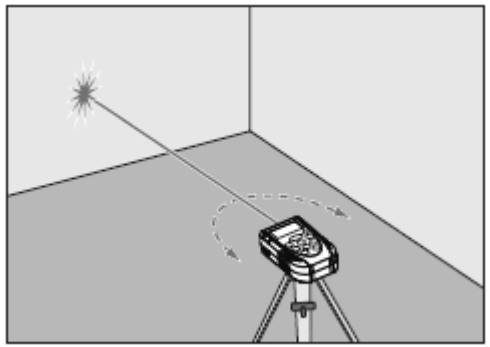


Referencia kijelzés

14. Rögzítse a készüléket egy állványon

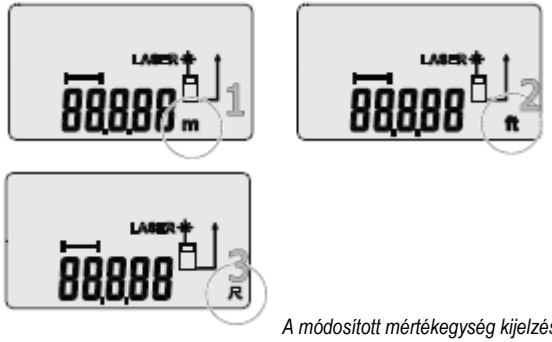
1. A készülék állványra felcsavarva stabil helyrõl képes mérni.
2. A mûszer hátoldalán van az 1/4"-os menet.

Állványhoz csatlakozó menet



15. Mértékegység

Nyomja meg a -t, a mértékegység módosításához. Minden megnyomással változik a mértékegység.



A módosított mértékegység kijelzése

16. Kapcsolat a mértékegységek között

	Méter	láb	coll	尺	0'0" 1/32	
Hosszúság		m	ft	in	尺	0'0" 1/32
Felület	m²	ft²	ft2	坪/尺2	ft2	
Térfogat	m³	ft³	ft3	m3	ft3	

17. Memória kezelés

1. A készüléknek egyszerû tároló üzemmódja van. A tároló néhány gomb megnyomásával bövíthetõ, szûkíthetõ és lehívható.
2. Valamennyi eredmény leolvasható a képernyõ vonatkozó részén. A sorrend megfelel a megjelenõ sorszámnak.
3. Az ismertetõjegy mutatja a tárolt fogalmakat a képernyõ vonatkozó részén.
4. Nyomja meg a ⊕ -t a következõ tároló bejegyzéshez való átlépéshez. Nyomja meg a ⊖ -t a korábbi bejegyzéshez való visszatéréshez.

Az eredmények összeadása

1. Nyomja meg a ⊕ -t a mérési eredmények összeadásához.
2. Figyeljen arra, hogy a ⊕ a végrehajtott összeadást két felvillanással igazolja.
3. Az eredmény a vonatkozó képernyõ részen látható.

Két felvillanás igazolja az összeadást.

Az eredmény a vonatkozó képernyõ részen jelenik meg.

Az eredmények kivonása

1. Nyomja meg ⊖ -t a mérési eredmények kivonására.
2. Figyeljen arra, hogy a ⊖ a végrehajtott kivonást két felvillanással igazolja.
3. Az eredmény a vonatkozó képernyõ részen látható.

Két felvillanás igazolja a kivonást.

Az eredmény a vonatkozó képernyõ részen jelenik meg.

Ellenõrizze, hogy azonos mértékegységû számokat adott össze vagy vont ki.

18. Háttérvilágítás kapcsoló és lézer mutató

• Nyomja meg a gombot, a készülék háttérvilágításának bekapcsolására.

• Tartsa 2 másodpercig megnyomva a gombot, a lézermutató bekapcsolásához.
• A lézer szimbólum ettől fogva folyamatosan látható.

Folyamatos lézermutató kijelzés aktiválva.

19. Zummer kapcsoló

1. A zummer deaktiválásához 2 másodpercig tartsa megnyomva a gombot.
2. Hangjel hallható, a sikeres kikapcsolás jelzésére.
3. Tartsa 2 másodpercig megnyomva a , gombot, a zummer újbóli aktiválásához. Ezen kívül hangjelzés hallható, amely a sikeres aktiválást jelzi.

20. Hibaelhárítás

Kód	Leírás	Megoldás
101	A méréshez a távolság túl rövid / túl nagy	Mérjen egy nagyobb / kisebb távolságot
102	A visszavert jel túl gyenge	Mérjen egy jobb felületen
103	Kívül esik a képernyõ tartományon	A bekapcsoló gomb megnyomásával indítsa el újra a készüléket.
104	A Pitagorasz számítás hibajelzése	Ellenõrizze a mért tárgyat
105	Az elem töltöttségi állapota alacsony	Cserélje ki az elemet
106	A környezeti hõmérséklet túl magas / alacsony	Mérjen alacsonyabb / magasabb hõmérséklet mellett
107	A környezeti megvilágítás túl erõs	Mérjen sötétebb környezetben

21. Ártalmatlanítás

Általános

Környezetünk érdekében és a felhasznált nyersanyagok lehetõleg teljes újrahasznosítása érdekében újrafeldolgozásra kerüljenek, kérjük, hogy az elhasznált vagy hibás készülékeket juttassa el az elektromos hulladékot gyûjtõ helyekre.
Az áthúzott kerekes szeméttartály jelkép azt jelenti, hogy a terméket egy elektromos hulladék gyûjtõhelyen le kell adni, hogy az újrafeldolgozás végett a lehetõ legjobb újrafelhasználási folyamatba kerüljön.

Elemek / akkuk

Végfelhasználóként Önt törvény kötelezi (**elemekre vonatkozó rendelkezések**) minden elhasznált elem és akku leadására; **a háztartási szemét útján való ártalmatlanítás tilos!**
A legcsekélyebb káros anyag tartalmú elemek/akkuk az itt feltüntetett szimbólumokkal vannak megjelölve, amelyek a háztartási szemét útján történõ eltávolítás tilalmára utalnak. A legfontosabb nehézfémek jelölései a következõk: **Cd** = kadmium, **Hg** = higany, **Pb** = ólom (A jelölés az elemeken és akkumulátorokon a szöveg mellett látható szeméttároló edény ikon alatt található).

Az elhasznált elemek/akkuk ingyenesen leadhatók a lakóhely gyûjtõhelyein, fiókjainkban, valamint minden olyan helyen, ahol elemeket/akkukat forgalmaznak.
Ezzel eleget tesz törvényi kötelezettségeinek és hozzájárul a környezet védelméhez.

22. Mûszaki adatok

Elem:	9 V-os elem
Üzemelési hõmérséklet:	0...+40 ºC
Tárolási hõmérséklet	-20...+60 ºC
Mérési tartomány:	0,5 – 50 m
Felbontás:	0,001 m
Mérési pontosság:	± 2 mm
Lézer típus:	630 - 680 nm, 2 lézer-osztály, < 1 mW
Hangjelzés kiváltás:	> 75 dBA
Méret.: (H x Szé x Ma)	105 x 61 x 32 mm
Súly:	100 g

*A mérési tartomány és a precizitás függ attól, hogy a lézerfény mennyire jól verõdik vissza a céltárgy felületérõl. A lézerpont fényereje a környezeti megvilágítás erõsségével növekszik. Kedvezõtlen körülmények között csökken a hatótávolság, és az eredmény a helyes értéktõl max. 10 mm-ig eltérhet.