



TOOLCRAFT

Használati útmutató
2 az 1-ben lézeres multikereső

Rend.sz.: 2331524

2 - 36 oldal

CE

Tartalomjegyzék

	Oldal
1. Bevezetés	4
2. Jelmagyarázat	4
3. Rendeltetésszerű használat	5
4. A szállítás tartalma	6
5. Jellemzők és funkciók	6
6. Biztonsági tudnivalók	7
a) Általános információk	7
b) Lézerbiztonság	8
c) Elektromos biztonság	10
d) Személyek és készülék biztonsága	10
7. Kezelőelemek	12
a) Kereső funkcióegység	12
b) Lézeres távolságmérő funkcióegység	12
8. Üzembe helyezés	13
a) A beépített akku feltöltése	13
b) Használat helymeghatározó készülékként	13
c) A helymeghatározó készülék be-/kikapcsolása	14
d) A helymeghatározás módja	14
e) Használat lézeres távolságmérőként	24
f) Megjegyzések az egyszerű méréshez	25
g) Egyszeri mérés indítása	26
h) Folyamatos mérés (max / min)	27
i) Funkciómódok kiválasztása a menüből	27

9. Hibakeresés	32
10. A hibakódok jelentése	33
11. Ápolás és tisztítás	34
12. Karbantartás.....	34
13. Hulladékleadás	35
14. Műszaki adatok.....	35

1. Bevezetés

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy termékünket választotta.

Ez a készülék megfelel a törvényi, nemzeti és európai követelményeknek.

A készülék jelenlegi állapotának megőrzése és a balesetmentes használat biztosítása érdekében Önnek, mint a készülék használojának be kell tartania a jelen használati útmutatóban foglaltakat!



Ez a használati útmutató a termék tartozéka. Az útmutató fontos tudnivalókat tartalmaz az üzembe helyezésre és a kezelésre vonatkozóan. Figyeljen erre akkor is, amikor a készüléket továbbadja. Őrizze meg ezért a használati útmutatót későbbi betekintés céljából.

Műszaki kérdések esetén keresse fel az alábbi webhelyeket:

Németország: www.conrad.de

Ausztria: www.conrad.at

Svájc: www.conrad.ch

2. Jelmagyarázat



A háromszögbe foglalt villámszimbólum akkor jelenik meg, ha az Ön testi épségét veszély, például áramütés fenyegeti.



A háromszögbe foglalt felkiáltójel az útmutató olyan fontos tudnivalóira hívja fel a figyelmet, amelyeket feltétlenül be kell tartani.



A nyílshimbólum mellett különleges tanácsokat és kezelési tudnivalókat olvashat.



Tartsa be a használati útmutató utasításait!

3. Rendeltetésszerű használat

A termék 2 fő funkcióval rendelkezik. A termék egyrészt fémek keresésére (vas- és nemvas fémek, pl. betonacélok, rézcsövek, feszültségmentes elektromos vezetékek, stb.), fagerendák, valamint váltakozóáramot vezető, falban, mennyezetben és padlóban található elektromos vezetékek keresésére használható. A multikereső nem ismeri fel a beépített villanyvezetékben lévő egyenfeszültséget. A készülék meghatározza a vizsgált anyagokban lévő keresett objektumoknak a középpontját/középvonalát és mélységét. Ezek az anyagok gipszkartonból betonból, kerámiaacsempével burkolt téglából vagy fából lehetnek. Olvassa el az információkat az egyes korlátozásokról az adott fejezetben.

A termék lézeres távolságmérésre és felületek meghatározására is használható. A mért értékek összeadhatók és kivonhatók egymásból. A közvetett mérési eljárással (Pitagorasz) meghatározható a magasság. A folyamatos mérés szintén lehetséges. Ezen kívül több mérési értékből meghatározható a Pitagorasz tétel szerinti eredmények. A mérési eredmények metrikus mértékegységben (méter, négyzetméter) kerülnek kijelzésre. A beépített memóriába elmenthető max. 30 mérési érték.

A termék csak beltérben használható, kültéri használata nem megengedett. Nedvességgel való érintkezését (pl. a fürdőszobában) feltétlenül el kell kerülni.

Biztonsági és engedélyezési okokból tilos a terméket átalakítani és/vagy módosítani. Amennyiben a terméket a fentiekől eltérő célra használja, a készülék károsodhat. Ezen kívül a szakszerűtlen használat egyéb veszélyeket, pl. rövidzárlatot, tüzet, áramütést stb. idézhet elő. Olvassa el gondosan, és őrizze meg a használati útmutatót. A terméket csak a használati útmutatóval együtt adja tovább.

Az összes előforduló cégnév és terméknév a mindenkorai tulajdonos védjegye. Minden jog fenntartva.

4. A szállítás tartalma

- Lézeres mérő- és keresőkészülék
- Tárolótáska
- USB kábel
- Használati útmutató

A legújabb használati útmutatók

Töltse le az aktuális használati útmutatót a www.conrad.com/downloads weboldaltól, vagy szkennelje be a QR-kódot. Kövesse a honlap útmutatásait.



5. Jellemzők és funkciók

- Additív mérés (mérés összegzéssel)
- Szubtraktív mérés (mérés kivonással)
- Területmérés
- Egyszerű mérések a Pitagorasz tétel alapján
- Mérések dupla Pitagorasz tétel alapján
- Memóriefunkció max. 30 adatkord tárolásához
- A mérési referencia váltása
- Átkapcsolható mértékegységek
- Bekapcsolható beszédkiemenet

6. Biztonsági tudnivalók



Figyelmesen olvassa el és vegye figyelembe a használati útmutatót, különös tekintettel a biztonsági tudnivalókra! Az ebben a használati útmutatóban ismertetett biztonsági előírások és a szakszerű használatra vonatkozó tájékoztatás figyelmen kívül hagyásából eredő személyi sérülésekért, vagy anyagi károkért nem vállalunk felelősséget. A fentiekben túlmenően érvényét veszíti a szavatosságjótállás is.

a) Általános információk

- Ez a termék nem való kisgyermek kezébe. Tartsa távol a kisgyermekektől és a háziállatoktól.
- Ne hagyja a csomagolóanyagot szabadon hozzáférhető helyen, mert veszélyes játékszerré válhat kisgyermek számára.
- Óvja a készüléket a szélsőséges hőmérséklettől, közvetlen napfénytől, erős rázkódásoktól, magas páratartalomtól, nedvességtől, éghető gázoktól, gőzöktől és oldószerektől.
- Ne tegye ki a terméket mechanikai igénybevételnek.
- Ha a biztonságos használat már nem lehetséges, akkor vonja ki a terméket a használatból, és akadályozza meg, hogy valaki véletlenül ismét használatba vegye. A biztonságos használat akkor nem lehetséges, ha a termék:
 - láthatóan sérült,
 - már nem szabályszerűen működik,
 - hosszabb időn keresztül kedvezőtlen körülmények között volt tárolva, vagy
 - jelentős szállítási igénybevételnek volt kitéve.
 - erős mágneses mezők, pl. gépek vagy hangszórók közelében
- Bánjon mindig óvatosan a termékkel. A termék lökés, ütés, vagy már kis magasságból való leesés következtében is megsérülhet.
- Forduljon szakemberhez, ha kétségei támadnak a termék működésével, biztonságos használatával vagy az elektromos hálózatra való csatlakoztatásával kapcsolatban.



- A karbantartási, beállítási és javítási munkákat kizárólag szakemberrel vagy szakműhellyel végeztesse.
- Ha lenne még olyan kérdése, amelyre ebben a használati útmutatóban nem talált választ, forduljon a műszaki vevőszolgálatunkhoz, vagy más szakemberekhez.

b) Lézerbiztonság

- A készülék használata közben feltétlenül figyeljen arra, hogy a lézersugár vonalában ne tartózkodjon senki, és hogy a véletlenül (pl. tükröző tárgyak miatt) visszaverődő sugarak ne juthassanak olyan helyre, ahol személyek tartózkodnak.
- A lézersugárzás veszélyes lehet, ha a lézersugár vagy egy visszavert sugár a védelem nélküli szembe jut. Mielőtt a lézerberendezést használatba venné, tájékozódjon az ilyen jellegű lézeres készülékre vonatkozó törvényi rendelkezésekről és az óvintézkedésekről.
- Ne nézzen bele a lézersugárba, és soha ne irányítsa a lézersugarat emberekre vagy állatokra. A lézersugárzás szemsérüléshez vezethet.
- Ha lézersugár éri a szemét, tudatosan csukja be a szemét, és a fejét azonnal fordítsa el a sugár irányából.
- Amennyiben a szemét már irritálta a lézersugárzás, semmi esetre se végezzen biztonsági szempontból releváns tevékenységet, például ne dolgozzon gépeken nagy magasságban, vagy nagyfeszültség közelében. Ne vezessen járművet, amíg az irritáció el nem múlik.
- Ne irányítsa a lézersugarat tükörre, vagy más fényvisszaverő felületre. Az ellenőrizetlenül eltérített sugár személyekre vagy állatokra eshet.
- A felhasználási területen lévő fényvisszaverő vagy fényes felületeket a lézerkészülékek használata közben le kell takarni.



- Soha ne nyissa fel a készüléket. Beállításokat, karbantartást kizárólag szakképzett, a fennálló veszélyeket ismerő szakember végezhet. A szakszerűtlen beállítás veszélyes lézersugáráshoz vezethet.
- A készülék a 2. lézerosztályba tartozó lézerrel van felszerelve. A szállításban többnyelvű, lézerveszélyre figyelmeztető táblák találhatóak.
Amennyiben a lézeren található figyelmeztetés nem az Ön anyanyelvén íródott, cserélje le a megfelelőre.



Max. Ausgangsleistung: <1 mW
Wellenlänge: 620-670nm
EN 60825-1: 2014

- Vigyázat - a használati útmutatóban megadottaktól eltérő kezelési-, vagy más eljárási módok alkalmazása veszélyes sugárzási expozícióhoz vezethet.
- A lézert csak felügyelt helyen alkalmazza. Ennek érdekében lehetőség szerint zárja le azokat a nyilvános területeket akadályokkal és válaszfalakkal, amelyekben lézert használ, és jelölje meg a területet figyelmeztető táblákkal.
- Ne használja a lézert szemmagasságban (1,40 - 1,90 m).
- Működés közben soha ne nézzen közvetlenül a fényforrásba! Az erős fényvillanások átmeneti látászavart okozhatnak. Ezen kívül az érzékeny embereknél adott esetben epilepsziás rohamokat válthatnak ki. Ez különösen epilepsziás emberekre érvényes.
- Ne használjon optikai eszközöket (nagyító, mikroszkóp, távcső) a lézersugár vagy visszaverődéseinek megfigyeléséhez.



c) Elektromos biztonság

- Soha ne öntsön folyadékot az elektromos készülékek felett, ill. ne tegyen folyadékot tartalmazó tárgyat a készülék mellé. Ha mégis folyadék vagy tárgy kerülne a készülék belsejébe, feszültségmentesítse a hozzá tartozó csatlakozójelzőt (pl. a biztosítóautomata lekapcsolásával) és húzza ki ezután a hálózati dugót a csatlakozójelzőből. Ezután a készüléket már nem szabad tovább használni, el kell vinni egy szakszervizbe.

d) Személyek / készülék biztonsága

- Ennek a mérőkészüléknek az elektromágneses sugárzása befolyásolhatja az orvostechikai készülékek, pl. szívritmusszabályzó vagy hallókészülék működését.
- Ne használja a mérőkészüléket orvostechikai készülékek közelében.
- Ne használja a mérőkészüléket repülőgépeken.
- Kerülje el a víz készülékbe jutását, valamint ne tegye ki a terméket közvetlen napsugárzásnak.
- Amikor hideg helyről meleg helyiségbe viszi a készüléket, soha ne használja azonnal. A közben lecsapódó pára adott esetben tönkretelheti a készüléket. A termék csatlakoztatása és bekapcsolása előtt hagyja, hogy a termék felmelegedjen a környezeti hőmérsékletre. Adott esetben ez több óráig eltarthat.
- A keresési eredményeket nagymértékben befolyásolják a környezeti tényezők, pl. olyan készülékek, amelyek erős mágneses vagy elektromágneses mezőt hoznak létre, de az olyan tényezők is, mint a nedvesség, fém építési anyagok, és a szigetelőanyagok alumíniumbevonata. A tapéták, szőnyegek vagy csempék vezetőképessége szintén befolyásolja a keresési eredményeket.
- A lézeres mérő- és keresőkészülék pl. mikrohullámú sütő közelében történő használata vagy üzeme befolyásolhatja az eredmények pontosságát.



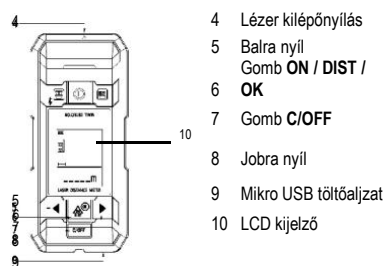
- A termék használata közben ne használjon ékszert, pl. gyűrűt vagy órát. A készülék közelében lévő fémtárgyak az eredmények pontatlanságához vezethetnek.
- A helymeghatározás közben a készüléket felemelés nélkül mindig egyenletesen nyomja a felületre.
- Figyeljen arra, hogy az ellenőrzött területet ne érintse meg az ujjával.
- Se a készüléket, se az ellenőrzött területet ne érintse meg a kezével vagy más testrészével.
- Mindig lassan végezze a keresést a legnagyobb pontosság és keresési érzékenység biztosításához.
- Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak. A készülékben szikrák keletkezhetnek, amelyek meggyújtják a port vagy a gőzöket.
- Környezeti hatások, például a levegő páratartalma, vagy más elektromos készülék közelsége károsan befolyásolhatják a készülék pontosságát. A falak jellemzői és állapota (pl. nedvesség, fém tartalmú építőanyag, a vezetőképes tapéta, szigetelőanyagok, csempék), valamint az objektumok száma, fajtája, mérete és helyzete is megváltoztathatja a helymeghatározás eredményeit.

7. Kezelőelemek

a) Helymeghatározó készülék funkcióegység



b) Lézeres távolságmérő funkcióegység



8. Üzembe helyezés

a) A beépített akku feltöltése

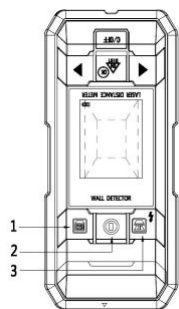


Vigyázat! Használjon megfelelő USB töltőkészüléket a készülék belső akkujának feltöltéséhez (5 V, \geq 500 mA a kimeneten).

- Csatlakoztasson a Micro USB töltőaljzatra (9) megfelelő USB-töltőkészüléket (nem szállítjuk vele).
- Ha a készülék nincs bekapcsolva, akkor a töltésszimbólum villog a töltés közben.
- Ha a készülék be van kapcsolva, akkor a töltésszimbólum töltés közben a villámszimbólummal együtt látható.
- Ha a belső akku teljesen fel van töltve, akkor megjelenik a tele akku szimbóluma.

b) Használat helymeghatározó készülékként

Tartsa úgy a kezében a helymeghatározó készüléket, hogy a „Wall Detector” felirat a megfelelő irányból olvasható legyen. A kezeléshez használja az Ön felé lévő oldalon található gombokat.



- 1 Faanyagok helymeghatározása gomb (más nem fémes anyagok is)
- 2 Be/ki gomb
- 3 Fém/váltakozó feszültség helymeghatározása

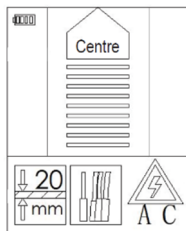
c) A helymeghatározó készülék be-/kikapcsolása

- A lézeres mérő- és keresőkészülék bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a készülék alján lévő érintkezőfelület nem nedves. Ellenkező esetben törölje szárazra az érzékelő felületet egy szöszmentes törülközővel.
- Ha a lézeres mérő- és keresőkészülék hőmérsékletváltozásnak volt kitéve, akkor várjon a bekapcsolással, amíg a készülék felveszi a környezete hőmérsékletét.
- A lézeres mérő- és keresőkészülék bekapcsolásához nyomja meg röviden a be/ki gombot (2). Ha be vannak kapcsolva az audio-értesítések, akkor egy rövid önteszt után a készülék kimondja az aktuális mérési módot. A lézeres mérő- és keresőkészülék üzembesz állapottban van.
- Nyomja meg a fém/váltakozó feszültség helymeghatározása gombot (3), a fém helymeghatározó módba történő átkapcsoláshoz.
- Ha az érzékelő úgy érzékeli az acélt, rezet vagy rozsdamentes acélt, és úgy jelzi ezek megfelelő helymeghatározási szimbólumait, hogy közben nincsenek a közelben detektálható objektumok, akkor ez azt jelenti, hogy a készüléket kalibrálni kell. Olvassa el ehhez a „A fémek helymeghatározása” című fejezetet.
- Ha kb. 5 percen át nincs gombműködtetés, és a készülék nem észlel objektumot, a lézeres mérő- és keresőkészülék az akku kímélése érdekében automatikusan kikapcsolódik.

d) A helymeghatározás módja

- A lézeres mérő- és keresőkészülék a felépítéséből adódóan nem adhat százszázalékos keresési eredményeket a rejtett épületrészek keresésében. Igyekezzen a legmesszebbmenőkig elkerülni a balesetet, ezért minden fúrási, vágási és vésési feladat előtt feltétlenül más információforrás, építési terv, tervrajz, fotók, stb segítségével is erősítse meg az eredményt. A pontos helymeghatározást különböző környezeti hatások ronthatják vagy torzítják. Ilyenek a mágneses tér, a nedvesség, a fémtartalmú építőanyagok, a szigetelőanyagokon lévő fémfóliák, vagy fémpigmenteket tartalmazó, vezetőképes tapéták.
- Helyezze a lézeres mérő- és keresőkészüléket a lehető legszorosabban az ellenőrzendő felületre, és mozgassa a készüléket lassan az x- és az y-tengely irányába.

- Ha a készülék érzékelőterülete a keresés közben nemfém helymeghatározási módban nemfémes objektumhoz közelít, akkor a sávos kijelzés hossza (a megjelenített oszlopok száma) növekszik. Ha eltávolodik az érzékelt objektumtól, akkor csökken az oszlopok száma. Az objektum közepénél mutatja a sávos kijelzés a legtöbb oszlopot. Amikor a meghatározandó objektum az érzékelőtartomány alatt van, akkor megjelenik a „Centre” (középre) szimbólum. Az oszlopok száma akkor éri el a maximumot, amikor az érzékelő az érzékelt objektum közepe felett van. Amikor a lézeres mérő- és keresőkészülék az érzékelt objektum felett van, megjelenik a „Centre” (középen) ikon.



- Fémes objektumok fém helymeghatározási módban történő felismerésekor az anyag típus szimbóluma annál nagyobb lesz, minél közelebb van a lézeres mérő- és keresőkészülék az objektumhoz. Olvassa el ehhez az „Észlelési szimbólumok” fejezetet is.
- A meghatározott helyet jelölje meg ceruzával vagy filctollal sima felületeken. Adott esetben többszöri kereséssel és bejelöléssel meghatározhatja a rejtett objektum hozzávetőleges körvonalát. A közelben lévő elektromágneses adókészülékek, pl. WiFi, UMTS, repülési radarok, adótornyok vagy mikrohullámú sütők befolyásolhatják a helymeghatározási funkciót. Kapcsolja ki ezeket lehetősége szerint, ha a készülékkel dolgozik.

Megjegyzések a készülékkel végzett helymeghatározáshoz

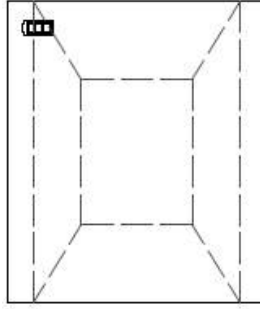
- Előfordulhat, hogy a lézeres mérő- és keresőkészülék a különböző környezeti feltételek miatt nem végzi el az automatikus kalibrálást. Ekkor adott esetben hibás érzékelés fordulhat elő. Végezze el a kalibrálást ilyen esetben manuálisan. A manuális kalibráláshoz nyomja meg a faanyagok helymeghatározása gombot (1), és várja meg a kalibrálás befejezését.
Az LCD kijelzőn (10) ismét a „Nemfémek helymeghatározásának kalibrálása” című fejezetben található 7. ábra szerinti kijelzés látható.
- Ha a lézeres mérő- és keresőkészülék kalibrálása fa objektum felett történt, akkor vigye odébb a készüléket a fa érzékelési tartományából, és próbálja újból a keresést.
- Hibás érzékelési eredmények esetén, ezt okozhatja a falban lévő nedvesség vagy még csak nem régóta száradó, vagy nem teljesen megszáradt festék vagy tapéta. Előfordulhat, hogy ez a nedvesség nem látható szabad szemmel, de akadályozza a helymeghatározást. Ilyen esetben hagyja még pár napig száradni a falakat a megbízható helymeghatározási eredmények érdekében.
- Előfordulhat, hogy egyenetlen felületek, vagy más tényezők miatt kisebb fémes tárgyak a nemfémek helymeghatározása funkcióban nem érzékelhetők. Váltson át ekkor fémek helymeghatározása módra ezeknek a tárgyaknak a megtalálásához. Olvassa el ehhez a „Nem fémek helymeghatározása” című fejezetet.
- Legyen mindig óvatos a falak, mennyezetek és padlók szögelésénél, vágásánál és fúrásánál, mivel az érzékelt méretek és elhelyezkedési mélységek nem garantálhatók 100%-osan, és ennek megfelelően eltérhetnek az anyag valós tulajdonságaitól.

Fémek helymeghatározásának kalibrálása

- A kalibráláshoz kapcsolja be a lézeres mérő- és keresőkészüléket a be-/kikapcsoló gombbal (2).
- Nyomja meg ekkor a fém/váltakozó feszültség helymeghatározása gombot (3) a fém helymeghatározás mód bekapcsolásához.
- Tartsa a lézeres mérő- és keresőkészüléket egy zavaró objektumoktól és elektromágneses mezőtől mentes szabad térbe. Ha a lézeres mérő- és keresőkészülék mégis fémet érzékel, akkor kalibrálásra van szükség.

- Ez után a rövid kalibrálási teszt után nyomja meg, és tartsa lenyomva a fém/váltakozó feszültség helyének meghatározása gombot (3), miközben a lézeres mérő- és keresőkészüléket az üres térbe tartja távol mindenfajta zavaró fém vagy fa tárgytól és mágneses mezőtől, amíg az LCD-kijelzőn (10) megjelenik az üres/szabad tér szimbóluma.

Ez a szimbólum azt jelzi, hogy sikeresen befejeződött a kalibrálás.



Tipppek és tanácsok az alkalmazáshoz

- Különböző esetekben előfordulhat, hogy a falban lévő, feszültség alatt álló kábelek kijelzése nem megfelelő. Ne hagyatkozzon ezért kizárólag a keresőkészülék eredményeire a helyzet és a feszültség alatt álló, és ezzel veszélyes kábelek helyének meghatározásában. Az ezzel a készülékkel végzett keresés mellett az értékeléshez egyéb információforrásokat, például építési rajzokat vagy a vezetékek vagy csövek bevezetési pontjainak felismerését is figyelembe kell venni.
- Ha a falban feszültség alatt álló vezetékek vannak, akkor a fúrási és egyéb olyan munkák megkezdési előtt, amelyek során a vezetékek megsérülhetnek, győződjön meg arról, hogy az áram, gáz és víz ki van kapcsolva.
- A beton-, téglá- és kerámiafelületek részlegesen leárnyékolják az elektromos jeleket. Az ilyen anyagok helyének keresése befolyásolhatja a váltakozóáramú jelek felismerését.
- A váltakozóáramú jelek felismerése könnyebb, ha egy fogyasztó van a keresett vezetékre csatlakoztatva, és bekapcsolva, ami áramot hoz létre.

- Az „áramvezető” kábelek keresési jelei a tulajdonképpeni kábel mindkét oldalán kiterjednek, így az „áramvezető” kábel területe gyakran sokkal nagyobbként jelenik meg, mint a tényleges vezeték.
- A váltakozóáramú jelek főként áramvezető kábelekből jönnek, de a közelben lévő sztatikus vagy indukált elektromosságból is származhatnak. Ha egy mérés előtt a kezét a lézeres mérő- és keresőkészülék mellé teszi a falra, akkor ezzel levezetheti az esetlegesen jelenlévő sztatikus és induktív feszültséget.
- Az áram alatti vezetékek jelerőssége a kábelek beépítési mélységétől függ. Végezzen ezért további méréseket a közelben, vagy használjon más információforrásokat is a kábelek kereséséhez.
- Figyelem! Előfordulhat, hogy az áramot nem vezető, de feszültség alatt álló vezetékeket a készülék fémtárgyként ismeri fel, és a vékony drótokat adott esetben a készülék egyáltalán nem találja meg.

Fém tárgyak helyének meghatározása

Az észlelési mélység az LCD kijelzőn (10) látható. Beállítható 20 és 38 mm között. A maximális észlelési mélység a rejtett fémekhez 100 mm, ill. más fémekhez az alábbi:

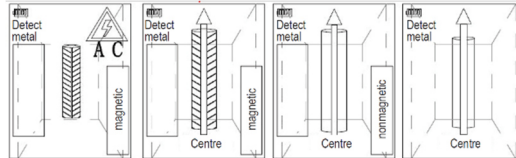
Vasfémek	100 mm
Nemvas fémek (többnyire réz)	80 mm
Rézvezetékek ($\geq \text{mm}^2$)	40 mm
Nem fémes objektumok (többnyire falécek)	20 mm/38mm



Az észlelési mélység a helymeghatározási folyamat során az LCD kijelzőn látható. Ennek a mélységértéknek a pontossága függ a mért fém anyagának formájától, a mért objektum lézeres mérő- és keresőkészülékhez viszonyított térbeli elhelyezkedésétől/eloszlásától és a talált objektum anyagának tulajdonságaitól. A kijelzett mélységérték pontossága 18 mm-es átmérőjű, standard acélrúd vagy rézcső esetén a legnagyobb. Egyéb esetben a mélységérték csak relatív durva referenciaértéknek tekinthető.

A fémrészek, illetve elektromos vezetékek és kábelek helyének meghatározásához járjon el az alábbiak szerint:

- Nyomja meg bekapcsolt készülék mellett a gombot (3) a fémek helymeghatározása mód bekapcsolásához. A fémek helymeghatározása mód kijelzésre kerül az LCD-kijelzőn.
- Tegye a lézeres mérő- és keresőkészüléket az alsó oldalával az ellenőrzendő felületre.
- Mozgassa a lézeres mérő- és keresőkészüléket lassan az egyik irányba, és ezt követően simítsa át a végigellenőrzött felületet a másik irányba anélkül, hogy az ujjával az ellenőrzött felületet érintené (először balról jobbra, majd jobbról balra vagy fordítva).
- Ha egy fémtárgy észlelhető távolságba kerül, akkor az észlelt fém szimbólumainak egyike kijelzésre kerül az LCD kijelzőn. Ezzel egyidejűleg szöveges hangjelzés jelzi a talált fémtípus észlelését. Ahogy a lézeres mérő- és keresőkészüléket a fémtárgyhoz közelíti, a fémszimbólum lassanként nagyobb lesz, vagy kisebb lesz, ha a készüléket a tárgytól távolabbra viszi.
- Ismétlje meg ezt a folyamatot többször különböző irányba, (balról jobbra vagy fordítva) az észlelési eredmény igazolásához és a hely lehető legpontosabb meghatározásához. Ha a lézeres távolságmérő és helymeghatározó készülék erősen megközelíti a fém tárgyat, akkor az LCD kijelzőn kijelzésre kerül a fém szimbólum.



1. ábra

2. ábra

3. ábra

4. ábra

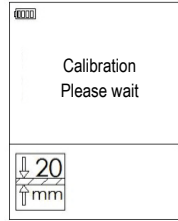
A sraffozott fémszimbólum közepén normál esetben mágnesezhető fémeket jelez („magnetic“). Sraffozás nélkül a talált objektum nem mágnesezhető fém felismerését jelenti („non-magnetic“). Az ilyen objektumok legtöbbször rézcsövek. Rozsdamentes acél esetén a lézeres mérő- és keresőkészülék többnyire nem képes felismerni, hogy a fém mágnesezhető vagy nem.

Ha a lézeres mérő- és keresőkészülék mágnesezhető vagy nem mágnesezhető fémre talál, akkor az észlelési mélység is kijelzésre kerül (úgy, mint az 1., 2. és 3. ábrán látható). Máskülönben a felület távolsága nem kerül kijelzésre (mint a 4. ábrán).

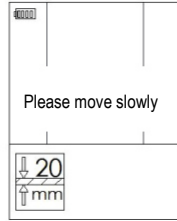
Elektromos vezeték és váltakozó áramú jelek egyidejű észlelése esetén (mint az 1. ábrán) gyors egymásutánban hangjelzések hallhatók. A váltakozó áram szimbóluma szintén kijelzésre kerül. A készülék váltakozó áramú vezetékét talál.

Nem fémek helymeghatározásának kalibrálása

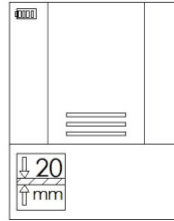
- A kalibráláshoz kapcsolja be a lézeres mérő- és keresőkészüléket a be-/kikapcsoló gombbal (2).
- Nyomja meg a faanyagok helymeghatározása gombot (1) a nemfémes tárgyak helymeghatározásának bekapcsolásához. Ha a hangértesítések be vannak kapcsolva, akkor a készülék kimondja az aktuális keresési módot.
- A kalibrálás automatikusan elindul. A helymeghatározás megkezdése előtt kb. 1-3 másodpercig ne mozgassa a lézeres mérő- és keresőkészüléket, és várja meg, amíg a kalibrálás befejeződik (mint az 5. és 6. ábrán).



5. ábra



6. ábra



7. ábra

Tippek és tanácsok nemfémes tárgyak helyének meghatározásához

Ebben a helymeghatározási módban a lézeres mérő- és keresőkészülék felismeri a tárgyakat a gipsz- szárazépítészeti falakban, keresztrétegelt fában, tömörfában és bevonatos falfalakban. A betonban, habarcsban, téglafalakban, szőnyegek, fóliák, fémfelületek, csempék, üveg vagy más egyenetlen sűrűségű anyagok alatti tárgyak nem ismerhetők fel.

Az észlelési mélység és pontosság a nedvességtartalom, az anyagtartalom, valamint a falszerkezet és a festékbevonat függvényében változik.

Nemfém keresési módban a lézeres mérő- és keresőkészülék mindenekelőtt nem fémes tárgyakat, főként fákat ismer fel. Képes a fémek és más sűrű anyagok felismerésére is. Fémtárgyak pontos meghatározásához használja a fémfelismerési módot.

Nem fémes tárgyak helyének meghatározása

Az észlelési mélység beállítása az LCD kijelzőn (10) kijelzésre kerül. Beállítható 20 és 38 mm között. A nemfém helymeghatározási módban a maximális észlelési mélység az alábbi:

- nem fémes tárgyak (többnyire falécek) 20mm vagy 38 mm

- Nyomja meg és tartsa lenyomva a faanyagok helymeghatározása gombot (1) egy kis időre, a pontos keresési mód (20 mm-ig) és a mély felismerő mód közötti átkapcsoláshoz.

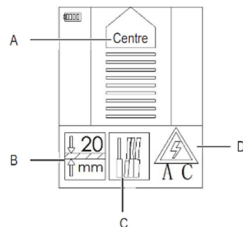
Az észlelési mélység beállítása kijelzésre kerül az LCD kijelzőn.

A nemfémes tárgyak, pl. falécek helyének meghatározásához járjon el az alábbiak szerint:

- Nyomja meg a faanyagok helymeghatározása gombot (1) a nemfémes tárgyak helymeghatározásának bekapcsolásához. A készülék kimondja a bekapcsolt, aktuális felismerési módot.
- Automatikusan elkezdődik a kalibrálási folyamat. Kb. 1-3 másodpercig ne mozgassa a lézeres mérő- és keresőkészüléket, és várja meg, amíg a kalibrálás befejeződik. Olvassa el ehhez a „A nemfémes helymeghatározásának kalibrálása” című fejezetet.
- Nemfémes tárgyak észleléséhez a lézeres mérő- és keresőkészüléknek függőlegesen a falhoz kell simulnia. Tegye a lézeres mérő- és keresőkészüléket az alsó oldalával az ellenőrzendő felületre.
- Mozgassa a lézeres mérő- és keresőkészüléket lassan az egyik irányba (balra vagy jobbra) anélkül, hogy az ujjával az ellenőrzendő felületet érintené. Ne nyomja a felületet erősebben, de ne is emelje el a készüléket a felületről. Ha egy észlelhető tárgy észlelési távolságba kerül, akkor kijelzésre kerülnek a kijelzőn a megfelelő szimbólumok. Olvassa el ehhez a szimbólumokkal kapcsolatos információkat az „Észlelési szimbólumok jelentése” című fejezetben. Ezzel egyidejűleg a szöveges hangjelzés jelzi a talált anyag típus helymeghatározását (ha a szöveges hangjelzés ki van kapcsolva, akkor természetesen semmi nem hallható). Az észlelt objektum jelerősségét az LCD kijelzőn oszlopok jelzik (lásd a 7. „Nemfémes helymeghatározásának kalibrálása” című fejezetet is.

- Mozgassa a lézeres mérő- és keresőkészüléket azonos irányban tovább. Amikor a műszer ismét elhagyja az érzékelt tárgy közepét, akkor ismét kevesebb oszlop lesz látható (pl. 7. ábra). Vigye odébb annyival a lézeres mérő- és keresőkészüléket, hogy már ne legyen jel. Az LCD kijelzőn (10) ismét a 6. ábra látható. A helymeghatározási folyamat befejeződött.
 - Ismétlje meg ezt a folyamatot többször különböző irányokban (balról jobbra vagy fordítva) a helymeghatározás pontosságának növelése érdekében. Amikor a lézeres mérő- és keresőkészülék az érzékelt tárgy közepe felett van, (a készülékre merőlegesen), akkor a kijelzőn a jelerősség oszlopai felett a „Centre” szimbólum (középen) látható.
- Jelölje meg az objektum megtalált középpontját/ középvonalát, hogy később könnyebben megtalálható legyen.

Az észlelési szimbólumok jelentése



- A A „Centre” szimbólum azt jelenti, hogy a lézeres mérő- és keresőkészülék megtalálta a maximális jelerősséget. Az észlelt objektum ekkor a közvetlen közelben van, kb. a keresőkészülék alatt.
- B Ez a szimbólum az aktuális észlelési mélységet mutatja mm-ben.

C Az itt megjelenő szimbólum jelöli az észlelt objektum típusát. Nemfém kereső módban az alábbi anyagtipusok különböztethetők meg:



Fa



Kis acéltárgy



Hosszabb acéltárgy (pl. keretprofil gipszkartonfal vázszerkezetében)



Rézkábelek

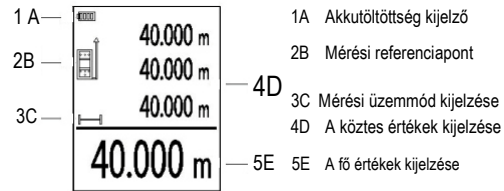
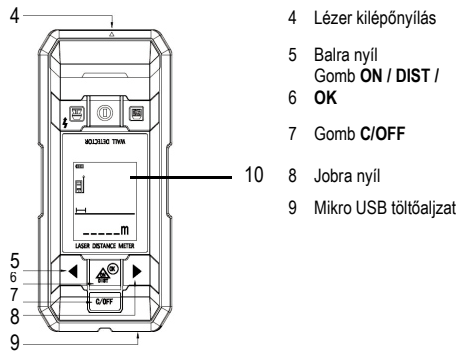


A lézeres mérő- és keresőkészülék nem különbözteti meg a kábeleket (réz) és a kis acéltárgyakat.

D Váltakozóáramot vezető kábelek (AC)

e) Használat lézeres távolságmérőként

Tartsa úgy a keresőkészüléket, hogy a „Laser Distance Meter” felirat a megfelelő irányban olvasható legyen. Az Ön felé eső oldalon használja a gombokat.



A távolságmérő mód be-/kikapcsolása

- A lézeres mérő- és keresőkészülék bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy az alsó oldalon lévő érintkezőfelület nem nedves. Ellenkező esetben törölje szárazra az érzékelő felületet egy szöszmentes törölkendővel.
- Ha a lézeres mérő- és keresőkészülék hőmérsékletváltásnak van kitéve, akkor várjon a bekapcsolás előtt, amíg a készülék alkalmazkodik a környezeti hőmérsékletéhez.
- A lézeres mérő- és keresőkészülék bekapcsolásához, nyomja meg röviden az **ON / DIST / OK** (6) gombot. Ha be van kapcsolva a szöveges hangjelzés, akkor egy rövid önteszt után a készülék kimondja az aktuális tesztmódot. A lézeres mérő- és keresőkészülék üzembesz állapotban van.
 - Az alapértelmezett mérésmód az egyszeri mérés.



- Aktivált lézer mellett tegyen meg minden óvintézkedést, és ne világítson se emberek, állatok szemébe, se tükröző felületekre.
- Ha kb. 5 percen át nincs gombműködtetés, és a készülék nem észlel objektumot, a lézeres mérő- és keresőkészülék az akku kímélése érdekében automatikusan kikapcsolódik.
 - A lézer használat nélkül eltelt néhány másodperc után kikapcsol (kb. 20 mp). Ha nincs használat, akkor a energiatakarékos üzemmód a készüléket 5 perc után automatikusan kikapcsolja.
 - A készülék kikapcsolásához nyomja meg a **C/OFF** (1) gombot. A készülék kikapcsolódik.

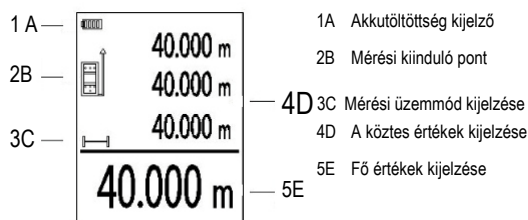
f) Megjegyzések az egyszeri méréshez

- A lézerek arra a pontra kell mutatnia, amelyig a távolságot meg szeretné mérni. A lézer közvetlen mérővonalában nem lehetnek objektumok.
- A készülék kompenzálja a különböző helyiség-hőmérsékleteken végzett mérést. Várja meg, amíg a készülék felveszi a helyiség hőmérsékletét, különösen olyan mérési helyek között, amelyek között nagy a hőmérsékletkülönbség.
- A készülék kültéren csak korlátozottan használható. Erős napsütés esetén nem szabad használni.
- Az eső, köd és hó befolyásolhatja, ill. megamisíthatja a mérési eredményeket.

- Kedvezőtlen körülmények között, pl. rosszul tükröződő felületek esetén a maximális mérési eltérés nagyobb lehet a normálisnál. Szőnyeg, párna, függöny nem veri vissza optimálisan a lézersugarat. Mérjen sík felületeken.
- Az üvegen (ablaktáblán) keresztüli mérés meghamisíthatja a mérési eredményeket.

g) Egyszeri mérés indítása

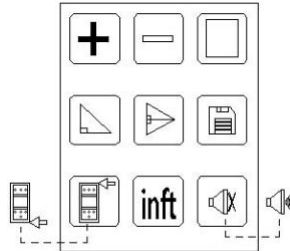
- Nyomja meg az **ON / DIST / OK** gombot (6) a lézer bekapcsolásához. Ha a szöveges hangjelzés be van kapcsolva, akkor a készülék kimondja a mérési módot. Az alapbeállítás az egyszeri mérés.
- Egy szakasz (egyszeri mérés) megmérésehez célozzon a lézerrel a sík és nem tükröződő felület kívánt pontjára. A készülék és ezen felület közötti közvetlen, ill. legrövidebb távolság kerül lemérésre.
- Tartsa nyugodtan a készüléket, és nyomja meg az **ON / DIST / OK** gombot (6) a mérés indításához.
- Egy sípoló hang nyugtázza a műveletet. A mérés ezzel befejeződik, és az eredmény kijelzésre kerül az LCD kijelzőn (10), és adott esetben a készülék kimondja az eredményt.
- Minden további mérésnél az utolsó két mért érték a felette lévő sorokban jelenik meg. A további értékek a mérési érték memóriában tárolódnak. Többszöri mérés esetén az aktuális mérési érték mindig az alsó sorban látható (fő kijelzési terület).



h) Folyamatos mérés (max / min)

- Nyomja meg és tartsa lenyomva az **ON / DIST / OK** gombot (6) a folyamatos mérés bekapcsolásához. Ha a szöveges hangjelzés be van kapcsolva, akkor a készülék kimondja a mérési módot. A célzőlézer aktiválódik. A maximum- és minimumértékek a segédértékek (D) soraiban találhatóak. Ekkor a távolságmérés folyamatos.
- A folyamatos mérés befejezéséhez nyomja meg az **ON / DIST / OK** (6) vagy **C/OFF** gombot (7). 3 perc inaktivitás után ez a funkció automatikusan kikapcsolódik.

i) Funkciómódok kiválasztása a menüből





- A menü megnyitásához nyomja meg a nyílombok egyikét (5 vagy 8). Az átkapcsolást sípoló hang jelzi.
- Válassza ki a mérési módot a nyílombok megnyomásával (5 vagy 8) úgy, hogy megjelenjen a kívánt szimbólum.
- Nyomja meg az **ON / DIST / OK** gombot (6) a kívánt mérési mód, ill. a beállítás megnyitásához. A műveletet sípoló hang jelzi. Az additív és szubsztraktív hosszúságmérés, a felületmérés, az egyszerű és dupla Pitagorasz tétel alapján történő mérés áll rendelkezésre. Megnyithatók a tárolt mérési adatok (max. 30). A referenciaél különböző módokon állítható be, a mértékegységek módosíthatók (méter m, coll in, láb ft) és az szöveges hangjelzés be- és kikapcsolható.


j) A mérési érték törlése

- Az utolsó mérés törléséhez nyomja meg röviden az **OFF/C** gombot (1).
 - A kijelzett mérési érték törlődik. A gomb többszöri lenyomása további, korábban mért értéket töröl.
- A memóriában lévő mérési értékek nem törölhetők manuálisan.

k) Additív mérés 

- Válassza ki az additív mérés szimbólumát a nyilgombokkal (5 vagy 8).
 - A jóváhagyáshoz nyomja meg az **ON / DIST / OK** gombot (6).
- A  szimbólum az átkapcsolás után az LCD-kijelző (10) bal alsó részén látható. Az additív mérés aktív.
- Mérje meg az első szakaszt.
 - Mérje meg a második szakaszt.
 - A mért értékek összeadódnak, és az összeg megjelenik az alsó sorban, a fő kijelzési területen (E).
 - Az additív mérés tetszőleges alkalommal ismételhető.
 - Nyomja meg a **C/OFF** gombot (7) az értékek törléséhez.

l) Szubtraktív mérés 

- Válassza ki a nyilgombokkal (5 vagy 8) a szubtraktív mérés szimbólumát.
- A  szimbólum a sikeres átkapcsolás után a kijelző (10) bal alsó részén látható.
- Mérje meg az első szakaszt.
 - Mérje meg a második szakaszt.
 - A mért értékek kivonásra kerülnek egymásból, és az különbség megjelenik az alsó sorban, a fő kijelzési területen (E).
 - Az értékek törléséhez nyomja meg a **C/OFF** gombot (7). A szubtraktív mérés tetszőleges alkalommal ismételhető.

m) Területmérés


- Válassza ki a területmérés funkció szimbólumát a nyílombokkal (5 vagy 8). A jóváhagyáshoz nyomja meg az **ON / DIST / OK** (6) gombot. A szimbólum a sikeres átkapcsolás után az LCD kijelző (10) bal alsó részén látható.
- Mérje meg a terület két oldalának hosszát egymásra merőlegesen.
- A készülék automatikusan összeszorozza a mérési értékeket, és megjeleníti az eredményt a fő kijelzési területen (E).
- Az értékek törléséhez nyomja meg a **C/OFF** gombot (7). A területmérés tetszőleges alkalommal ismételhető.

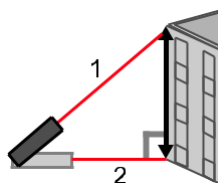
n) Közvetett mérés (Pitagorasz tétele alapján)

→ A Pitagorasz tétel segítségével ($a^2+b^2=c^2$) egy tárgy magassága közvetett módon is meghatározható.

Figyeljen arra, hogy egyszeri mérésnél a mérés kiindulási pontja pontosan ugyanazon a helyen legyen.


Mérés két referenciaponttal

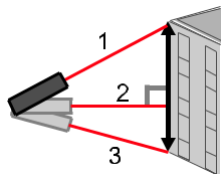
- Válassza ki a nyílombokkal (5 vagy 8) a közvetett mérés első szimbólumát. A jóváhagyáshoz nyomja meg az **ON / DIST / OK** gombot (6). A  szimbólum a sikeres átkapcsolás után az LCD kijelző (10) bal alsó részén látható.
- Mérje meg a két szükséges hosszúságot. A sorrendnél az alábbi ábrát vegye alapul.



- A magasság automatikusan kiszámításra kerül, és az eredmény kijelzésre kerül a fő kijelzési területen (E).
- Az értékek törléséhez nyomja meg a **C/OFF** gombot (7). A mérés tetszőleges gyakorisággal megismételhető.

Három referenciaponttal


- Válassza ki a közvetett mérés második szimbólumát a nyílombokkal (5 vagy 8). A jóváhagyáshoz nyomja meg az **ON / DIST / OK** gombot (6). A  szimbólum a sikeres átkapcsolás után az LCD kijelző (10) bal alsó részén látható.
- Mérje meg a három szükséges hosszúságot. A sorrendnél az alábbi ábrát vegye alapul.



- A magasság automatikusan kiszámításra kerül, és az eredmény kijelzésre kerül a fő kijelzési területen (E).
- Az értékek törléséhez nyomja meg a **C/OFF** gombot (7). A mérés tetszőleges gyakorisággal megismételhető.

o) Tárolt mérési értékek megtekintése/megnyitása

Az utolsó 30 mérési eredmény automatikusan a memóriába kerül. A tárolt értékek megtekintéséhez járjon el az alábbiak szerint:

- Válassza ki a memória funkciót. A  szimbólum kijelzésre kerül az LCD-kijelző (10) bal alsó részén.
- Nyomja meg többször egymás után a gombokat (5 vagy 8) a tárolt mérési értékek megjelenítéséhez.



- Nyomja meg a **C/OFF** gombot (7) a memória funkcióból való kilépéshez, és az egyszeri mérés bekapcsolásához.

p) A mérési referenciaél kiválasztása

→ A készülék bekapcsolása után alapértelmezetten a készülék alsó élétől történik a mérés.
A mérési eredmény kijelzése a készülék hosszúságának figyelembevételével történik.

A mérési referenciaél beállításához az alábbiakat tegye:

- Válassza ki a mérési referenciaél beállítását a nyílombokkal (5 vagy 8). A jóváhagyáshoz nyomja meg az **ON / DIST / OK** (6) gombot.

A mérési referenciaél ( vagy ) szimbóluma az LCD kijelző (10) bal oldalán, középen látható. Az LCD kijelzőn (10) az aktuális mérési referenciaélet egy szimbólum jelöli. Az átkapcsolási műveletet egy sípoló hang jelzi.



Kiindulási pont: Hátlap

Tehát a mért érték a műszer hosszát is tartalmazza.



Kiindulási pont: Előlap


Tehát a mért érték a műszer hosszát nem tartalmazza.

→ A referenciaél beállítása a kikapcsolás után a készülékben marad, és a következő bekapcsolás után azonnal rendelkezésre áll.



q) A mértékegységek módosítása

Módosíthatja a mérési érték kijelzési egységét.

- Válassza ki a mértékegység beállítását a nyílombokkal (5 vagy 8). A jóváhagyáshoz nyomja meg az **ON / DIST / OK** (6) gombot. A kiválasztott „in/ft” vagy „m” mértékegység az LCD kijelzőn (10) a mérési érték mögött látható. Az alábbi mértékegységek közül választhat:
 - „m” = méter.
 - „ft” = láb / „in” = coll

r) **A szöveges hangjelzés be-/kikapcsolása** 

A mérőkészülék szöveges hangjelzés funkciója be- és kikapcsolható. Az adott beállítás kikapcsoláskor nem törődik, és bekapcsoláskor a készülékben marad.

- Válassza ki a szöveges hangjelzés beállítását a nyílombokkal (5 vagy 8). A jóváhagyáshoz nyomja meg az **ON / DIST / OK** (6) gombot. Kijelzésre kerül a  vagy  szimbólum az LCD (10) kijelzőn.



A szöveges hangjelzés be van kapcsolva. A szöveges hangjelzés és sípoló hangok hallhatók a kezelés közben.



A szöveges hangjelzés ki van kapcsolva. A mérőkészülék azonban továbbra is sípoló hangot ad ki a kezelés során.

9. Hibakeresés

Hiba	Oka	Megoldási javaslat
A készülék nem kapcsolódik be.	Alacsony akkufeszültség Nem megfelelő érintkezés	Az akku feltöltése
		Nyomja meg röviden az ON / DIST / OK gombot (6). Küldje be a készüléket adott esetben javításra.
A hibakód kijelzésre kerül		Olvassa el a hibakód jelentését a „A hibakódok jelentése” című fejezetben.

10. A hibakódok jelentése

Sorszám	Hibakód	A hiba leírása
1	ERR00	Nincs hiba
2	ERR01	Az üzemi feszültség 2,2 V-ra csökkent.
3	ERR02	Belső hiba (nincs figyelembe véve)
4	ERR03	Alacsony hőmérséklet ($\leq 20^{\circ}\text{C}$)
5	ERR04	Magas hőmérséklet ($> 40^{\circ}\text{C}$)
6	ERR05	A jel a méréstartományon kívül esik.
7	ERR06	Érvénytelen mérési eredmény
8	ERR07	A környezeti fény túl erős
9	ERR08	A jel túl gyenge.
10	ERR09	A jel túl erős.
11	ERR10	Belső hardwarehiba 1
12	ERR11	Belső hardwarehiba 2
13	ERR12	Belső hardwarehiba 3
14	ERR13	Belső hardwarehiba 4
15	ERR14	Belső hardwarehiba 5
16	ERR15	A lézerjel nem stabil, erős villódzás.
17	ERR16	Belső hardwarehiba 6
18	ERR17	Belső hardwarehiba 7
19	ERR18	Érvénytelen Frame

11. Ápolás és tisztítás



Semmiképpen ne használjon agresszív tisztítószeret, alkoholt vagy más vegyi oldatot, mivel ezek károsíthatják a készülékházat, vagy akár a működést is hátrányosan befolyásolhatják.

- Tisztítás előtt mindig válassza le a terméket az elektromos hálózatról.
- Használjon enyhén megnedvesített, szőszmentes törölkendőt a készülék tisztítására.
- Ne érintse meg kézzel a készülék lencséjét.
- A lézérérzékelő tisztításához használjon egy kis ecsetet vagy egy desztillált vízzel megnedvesített vattapálcikát.
- A mérőeszközt csak a vele szállított táskában vagy zárt térben szállítsa és tárolja.
- Ellenőrizze az akku töltöttségi szintjét, és rendszeresen töltsen fel az akkut.
- Ne módosítsa a készülék optikai részeit.

12. Karbantartás

- A készülék nem igényel karbantartást. Külsőleg csak egy puha, száraz ruhával vagy ecsettel ajánlott tisztítani.
- Ne ragasszon matricát vagy hasonlót a termék elejére és hátuljára az érzékelő területére.
- A készüléket csak szakképesítéssel rendelkező szakemberrel és eredeti alkatrészekkel javíttassa.
Ezzel biztosítja a multikereső biztos működésének fenntartását.

13. Hulladékleadás



Az elektronikus készülékek értékes alapanyagok, ezért nem valók a háztartási hulladék közé. A használt készülék hulladékkezeléséhez be kell tartani az érvényes törvényi rendelkezéseket.

Ezzel Ön eleget tesz a törvényi kötelezettségének, és hozzájárul a környezet védelméhez.

14. Műszaki adatok

Akku.....	3,7 V Li-Po akku, 300 mAh beépített
Akku élettartama.....	kb. 5000 egyszeri mérés
Felismerési mélység.....	max. 35 mm fa max. 50 mm váltakozó feszültségű vezeték max. 80 mm nemvas fémek (pl. réz) max. 10 mm vasfémek (a fal jellemzőitől és az objektum mérettől függően különbözik, alacsonyabb felismerési mélység a feszültségmentes vezetékekre)
Áramot vezető vezetékek.....	50 mm
Rézvezeték.....	(≥4 mm ²) 4 cm
Mérési pontosság.....	+/- 5 mm
Mértékegységek:	m/ft/in
Méréstartomány.....	0,05 - 30 m (fényvisszaverő nélkül)
Mérési időtartam.....	0,3 - 4 m/s
Hullámhossz (lézer).....	635 - 670 nm
Lézerosztály.....	2-es lézerosztály
Teljesítmény	<1 mW
Memóriahelyek:.....	30 adategység számára
Automatikus kikapcsolás.....	kb. 5 perces működés után

LCD-kijelző	4,75 cm (1,8 coll) (színes)
Üzemi feltételek.....	0 ... +40°C, 0 - 85 % rel. páratartalom (nem kondenzálódó)
Tárolási feltételek.....	-20 ... +60 °C, 40 – 80 % rel. páratart. (nem kondenzálódó)
Méreték: (H x Sz x Ma).....	135 x 60 x 25 mm
Súly.....	118 g