

Leica DISTO™ D8

The original laser distance meter



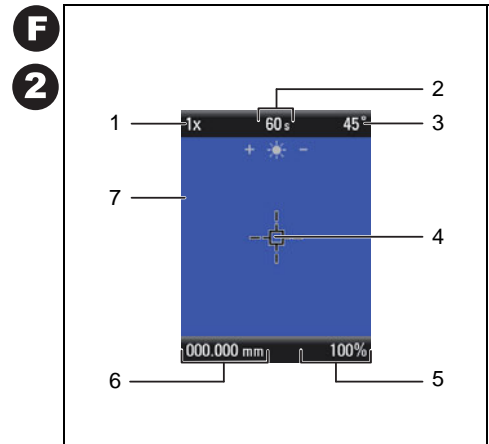
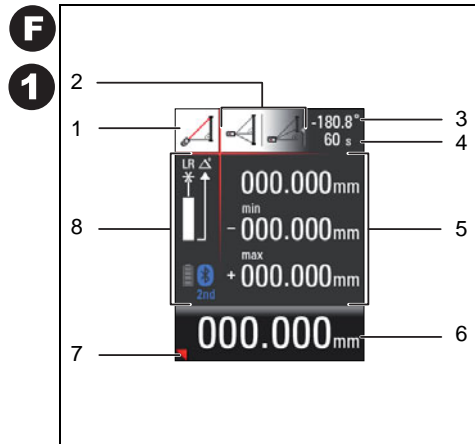
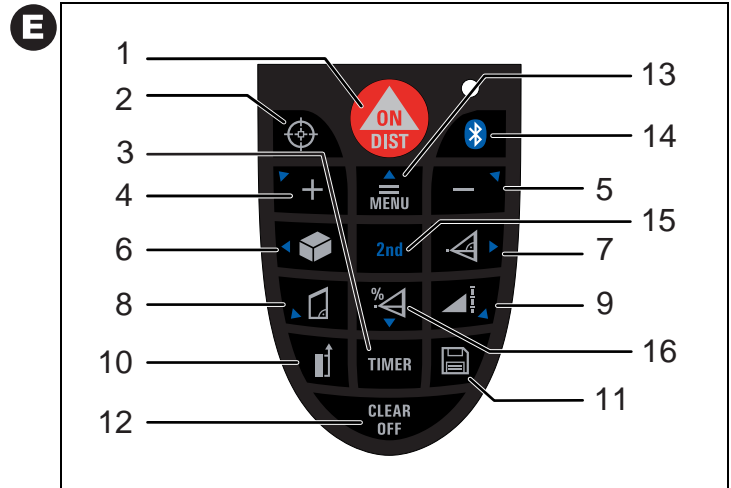
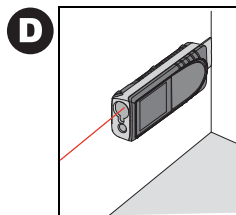
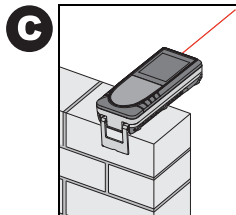
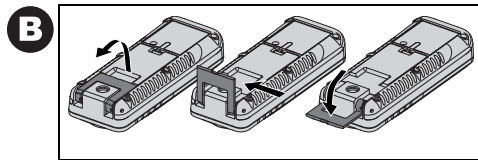
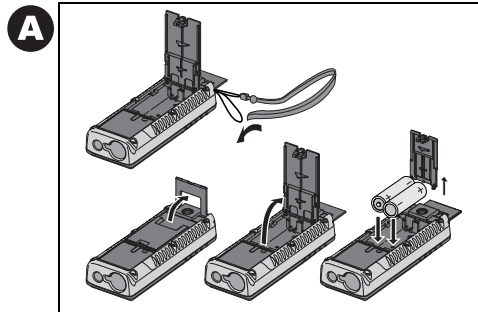
Leica DISTO™

3 Years
Warranty

if registered within 8 weeks after
purchase at www.disto.com

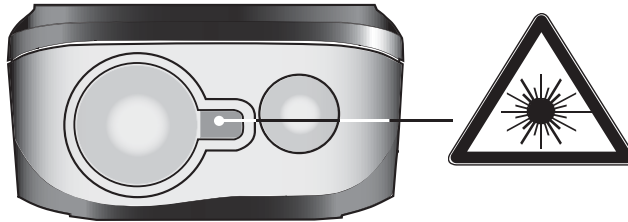
- when it has to be **right**

Leica
Geosystems





Leica DISTO™ D8



Használati útmutató

magyar

Gratulálunk a Leica DISTO™ D8 megvásárlásához!



A termék használata előtt figyelmesen olvassa el a Biztonsági előírásokat és a Használati útmutatót.

A készülékért felelős személynek biztosítani kell, hogy az összes felhasználó megértse és betartsa ezeket az utasításokat.

Tartalom

Biztonsági előírások	1
Kezdő lépések	5
Menüfunkciók.....	6
Üzemelés.....	8
Mérés	9
Függvények.....	9
BLUETOOTH® használata	16
Függelék.....	17

Biztonsági előírások

Szimbólumok

A Biztonsági előírásoknál használt szimbólumok a következőket jelentik:



FIGYELMEZTETÉS:

Olyan veszélyhelyzetet vagy akaratlan használati módot jelez, amely halált vagy súlyos sérülést okozhat.



FIGYELEM:

Olyan veszélyhelyzetet vagy akaratlan használati módot jelez, amely kisebb sérülést, illetve jelentős anyagi, pénzügyi vagy környezeti kárt okozhat.



Olyan fontos tudnivaló, amelynek betartása a műszer szakszerű és hatékony kezeléséhez elengedhetetlen.

H

A műszer felhasználási célja

Megengedett használat

- távolságmérés
- függvények (pl. terület és térfogat) kiszámítása
- mérési eredmények tárolása (BLUETOOTH®)
- hajlások mérése


Tiltott használat

- útmutatás nélküli használat
- a megadott határokon túli használat
- a biztonsági rendszerek kiiktatása, a figyelmeztető matricák eltávolítása

- a műszer számszámmal (pl. csavarhúzóval) való kinyitása, kivéve bizonyos eseteket, amikor ez egyértelműen megengedett
- a termék átalakítása, módosítása
- más gyártótól származó kiegészítők használata a Leica Geosystems egyértelmű engedélye nélkül
- szándékos vagy felelőtlen magatartás állványzaton, létrán, működő gép vagy burkolat nélküli gépegység közelében
- a Napba történő célzás
- mások szándékos elvakítása
- nem elég körültekintő használat (pl. forgalmas úton vagy építési területen történő mérésnél)

H

Használati körülmények

 Lásd a „Műszaki adatok” című fejezetet.


A Leica DISTO™ emberi tartózkodásra alkalmas környezetben való használatra készült, robbanásveszélyes vagy agresszív környezetben nem használható.

Felelősségvállalás

Az eredeti berendezés gyártója, a Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (röviden: Leica Geosystems) a következőkért vállal felelősséget:

A Leica Geosystems a felelős az általa gyártott terméknek az eredeti kiegészítőkkel és a Használati útmutatóval együtt történő biztonságos szállításáért. (Más nyelveken megtalálható a következő webhelyen: www.disto.com.)

A nem Leica gyártmányú kiegészítők gyártóinak felelőssége:

 A Leica DISTO™ készülékhez mások által készített kiegészítők gyártói felelősek termékeik biztonságos kialakításáért és a biztonsági előírások csatolásáért. Felelősek azért is, hogy az általuk gyártott kiegészítők biztonságosan használhatók a Leica Geosystems készülékével.

A műszer felügyeletével megbízott személy felelőssége:

FIGYELMEZTETÉS

Biztosítani kell, hogy a műszert az előírásoknak megfelelően használják. Felelős a felhasználók kiképzéséért és a műszer használat közbeni megóvásáért is.

A műszerért felelős személy kötelességei:

- a termék biztonsági előírásainak és használati utasításának megértése
- a helyi balesetmegelőzési szabályok tökéletes ismerete
- a Leica Geosystems azonnali értesítése, ha a műszer balesetveszélyessé válik

Használat közbeni veszélyek

FIGYELEM:

Ha a műszert leejtették, nem megfelelően használták vagy átalakították, hibás távmérés történhet.

Megelőzés:

Végezzen időnként ellenőrző méréseket, különösen azt követően, ha a műszert nem az előírt módon használták, illetve a fontos mérések előtt, alatt és után.

Ellenőrizze, hogy a Leica DISTO™ optikai elemei tiszták, és a burkolatán nincs mechanikai sérülés.

FIGYELEM:

Mozgó objektumok mérésénél (emelőgépek, építőgépek, állványok stb.) előre nem látható okok miatt hibás mérés következhet be.

Megelőzés:

Ezt a terméket csak mérésre, ne vezérlésre használja! A rendszert olyan módon kell kialakítani, hogy esetleges hibás működés, téves mérés stb. esetén se keletkezhesen ebből származó kár vagy meghibásodás.

FIGYELMEZTETÉS:

A lemerült elemeket tilos a háztartási hulladékkal együtt kidobni. Kímélje a környezetet, és vigye az elemeket a kijelölt gyűjtőhelyre.



A készüléket tilos a háztartási hulladékkal együtt kidobni.

A készülék ártalmatlanítását az érvényes jogszabályoknak megfelelően kell végrehajtani.

Mindig ügyelni kell arra, hogy a készülékhez illetéktelen személyek ne férhessenek hozzá.

Az egyes termékekre vonatkozó kezelési és hulladékkezelési tájékoztatók letölthetők a Leica Geosystems honlapjáról:

<http://www.leica-geosystems.com/treatment>, vagy igényelhetők a Leica Geosystems forgalmazójától.

Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

Az elektromágneses összeférhetőség alatt a termék azon képessége értendő, hogy zavarmentesen működik olyan környezetben is, ahol elektromágneses sugárzás vagy elektrosztatikus kisülések vannak, és nem sugároz más műszerre káros elektromágneses sugárzást.

FIGYELMEZTETÉS:

A Leica DISTO™ megfelel az érvényben levő szabványok és törvények legszigorúbb előírásainak. Ennek ellenére nem lehet teljesen kizárni annak a lehetőségét, hogy megzavarja valamilyen másik készülék működését.

FIGYELEM:

Semmi esetre se próbálkozzon önállóan a termék javításával. A termék sérülése esetén lépjen kapcsolatba a helyi viszonteladóval.

A termék használata BLUETOOTH® technológiával:

FIGYELMEZTETÉS:

Az elektromágneses sugárzás zavarokat okozhat más eszközök, berendezések (pl. orvosi berendezések, így pacemaker vagy hallókészülék), illetve a repülőgépek működésében. Ezenkívül hatással lehet az emberekre és az állatokra is.

Megelőzés:

Bár a termék megfelel a legszigorúbb szabványoknak és előírásoknak, a Leica Geosystems nem zárhatja ki annak lehetőségét, hogy a termék emberek vagy állatok egészségében kárt okozzon.

- Ne használja a terméket üzemanyag-töltőállomás, vegyi üzemek területén, vagy robbanásveszélyes, illetve robbantási területen.
- Ne használja a terméket orvosi berendezések közelében.
- Ne használja a terméket repülőgép fedélzetén.
- Ne használja a terméket huzamosabb ideig testközelen.

FIGYELEM:

Semmi esetre se próbálkozzon önállóan a termék javításával. A termék sérülése esetén lépjen kapcsolatba a helyi viszonteladóval.

Beépített távolságmérő

A Leica DISTO™ látható lézersugarat bocsát ki a műszer elején.

Ez a 2. lézerosztályú termék megfelel a következőknek:

- IEC60825-1 : 2007 „Lézertermékek sugárvédelme”

2. lézerosztályú termékek:

Ne nézzen a lézersugárba, és ne irányítsa mások felé! A szem ösztönösen védekezik, és hunyorít.



FIGYELMEZTETÉS:

Veszélyes lehet a lézersugárba optikai eszközzel (szemüveg, távcső) belenézni.

H

Megelőzés:

Ne nézzen optikai eszközzel a lézersugárba!

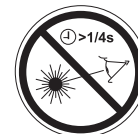
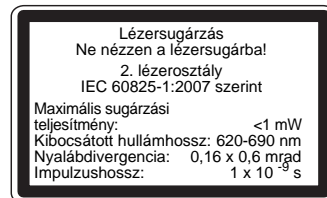


FIGYELEM:

A lézersugárba nézés veszélyes lehet a szemre.

Megelőzés:


Ne nézzen a lézersugárba. Győződjön meg arról, hogy a lézernyaláb a szemmagasság alatt vagy felett van (különösen ha állványon, gépen van rögzítve a műszer).





A termékcímke elhelyezését lásd az utolsó oldalon.

Elemek behelyezése és cseréje

Lásd {A} ábra.

- 1 Hajtsa fel a szíjtartót és az elemtartó fedelét.
- 2 Helyezze be az elemeket, ügyelve a helyes polarításra.
- 3 Zárja vissza az elemtartó fedelét. Ha a  szimbólum folyamatosan villog a kijelzőn, akkor cserélje ki az elemeket.

 Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, akkor a korrózió veszélye miatt az elemeket távolítsa el.

 Csak alkáli elemet vagy akkumulátort használjon.

A vonatkoztatási pont módosítása (többfunkciós végdarab)

Lásd {B} ábra.

A készülék a következő mérési helyzetekben használható:

- Ha egy peremtől akar mérni, nyissa ki a pozicionáló támaszt, amíg meg nem akad. Lásd {C} ábra.
- Ha egy sarokból akar mérni, akkor nyissa ki a pozicionáló támaszt, amíg meg nem akad, majd enyhén jobbra is nyomva hajtsa ki teljesen. Lásd {D} ábra.

A beépített érzékelő automatikusan megállapítja a pozicionáló támasz állását, és ennek megfelelően módosítja a távolságmérés kezdőpontját.

Billentyűzet

Lásd {E} ábra:

- 1 **ON / DIST (be/mérés) gomb**
- 2 **Digitális kereső – gomb**
- 3 **Időzítő gomb**
- 4 **Plusz (+) gomb**
- 5 **Mínusz (-) gomb**
- 6 **Terület / térfogat gomb**
- 7 **Közvetett mérés (Pitagorasz-tétel) gomb**
- 8 **Trapéz gomb**
- 9 **Függvények gomb**
- 10 **Vonatkoztatási pont gomb**
- 11 **Tárolás/memória gomb**
- 12 **Törlés/ki gomb**
- 13 **Menü/egyenlő gomb**
- 14 **Bluetooth gomb**
- 15 **Második funkciógomb**
- 16 **Közvetett mérés a hajlászérzékelő gombbal**

A kijelző normál módban

Lásd {F.1} rajz.

A mérést ábrázoló grafikus ablak több részre oszlik. Balra fent a legfényesebb mező tartalmazza a jelenleg kiválasztott mérési programot. Közvetlenül jobbra látható a programválasztó almenü, amely ugyanezen gombnak a kívánt számú lenyomásával kiválasztható mérési programokat mutatja.

A mérési mező a több távolságmérés sorozatából álló mérési program méréseit tartalmazza. Az értelmezést három vonal segíti. A mérési mezőt és az eredményssávot egy vízszintes vonal választja el

egymástól. Egy piros háromszög jelzi, hogy a kiválasztott mérési programhoz tartozik-e részletes megjelenítés.

- 1 Programválasztás mérési utasításokkal
- 2 Programválasztás almenü
- 3 Vízmérték
- 4 Időzítő
- 5 Mérési mező
- 6 Eredménysáv
- 7 Részletes megjelenítés
- 8 Állapotsáv (Lézer BE, Vonatkoztatási sík, Kijelző hosszú távú mód, Eltolás, Plusz / mínusz, Elem állapota)

A kijelző „digitális kereső” módban



H



Digitális kereső (4x nagyítás)


A műszer beépített digitális keresője a célt közvetlenül meg tudja jeleníteni a kijelzőn. A kijelzőn látható szátkereszt pontos mérést tesz lehetővé akkor is, ha a lézersugár nem látható. Lásd {F.2} rajz.

A beépített színes digitális kereső nagy segítséget jelent a szabadtéri használatnál, és mindegyik funkcionál alkalmazható. A mérés nagyobb távon és nem egyenletes felületeken is gond nélkül, pontosan elvégezhető, még erős napsütésben is.

A 4x nagyítás funkció további segítséget jelent a felhasználónak.

A kereső bekapcsolásához nyomja meg a  gombot. Nyomja meg ismét a  gombot az 1x, 2x vagy 4x nagyításra való átváltáshoz.

A kamera fényereje 5 fokozatban állítható a  és  gombokkal.

 Ha a digitális keresőt közeli cél mérésénél használja, akkor a parallaxishiba miatt előfordulhat, hogy a lézerpont nem pontosan a célkeresztben jelenik meg. Ilyenkor a célzásnál a lézerpont tényleges helyét kell figyelembe venni.

Lásd {F.2} rajz.

- 1 Nagyítási lépések (1x, 2x, 4x)
- 2 Időzítő
- 3 Vízmérték (fokban)
- 4 Célkereszt
- 5 Hajlásszög
- 6 Távolságkövető érték
- 7 Kép

Menüfunkciók

Beállítások

A menüben a műszer különféle beállításait lehet megadni. A menü elemei egy függőleges listában láthatók. A menüben a kiválasztási mező (a kurzor) áll, és a lista mozgatható függőleges irányban. A kijelölés a lista közepén indul, és az elemek prioritása fentről kezdve csökken. Lásd {G} rajz.


A menü elemei:



- 1 Mértékegységek (távolság)
- 2 Mértékegységek (hajlás)
- 3 Kijelző megvilágítása
- 4 Hosszú távú mód
- 5 Állvány
- 6 Hangjelzés
- 7 Eltolás
- 8 Digitális kereső fekete-fehérben
- 9 Vízmérték az állapotmezőben (fokban)
- 10 Visszaállítás
- 11 Hajlászérzékelő kalibrálása


Navigálás a menüben



A menü lehetővé teszi, hogy a beállításokat egy adott felhasználó vagy alkalmazás igényei szerint testreszabják.


Általános leírás


A Beállítás menübe való belépéshez tartsa **lenyomva** a  gombot.

A  és  gombokkal navigálhat a főmenü elemei között.

A  gomb **rövid** lenyomásával léphet be a kiválasztott főmenüelem almenüjébe.

A  és  gombokkal végezheti el az almenüben a szükséges módosításokat.

A beállítás elfogadásához tartsa **lenyomva** a  gombot.

Tartsa a menü  gombját **hosszabb ideig** lenyomva, ha a változtatások elmentése nélkül szeretne kilépni a Beállítás funkcióból.

Távolságmérési mértékegységek beállítása

A következő mértékegységeket lehet beállítani:

	Távolság	Terület	Térfogat
1.1	0.0000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
1.2	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
1.3	0.00 m	0.000 m ²	0.000 m ³
1.4	0.00 ft	0.00 ft ²	0.00 ft ³
1.5	0'00" ¹ / ₃₂	0.00 ft ²	0.00 ft ³
1.6	0.0 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
1.7	0 ¹ / ₃₂ in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
1.8	0.000 yd	0.000 yd ²	0.000 yd ³

Hajlásmérési mértékegységek beállítása

Hajlásméréshez a következő mértékegységeket lehet beállítani:


	Hajlás mértékegysége
2.1	± 90.0°
2.2	± 180.0°
2.3	360.0°
2.4	0.00 %
2.5	0.0 mm/m
2.6	0.00 in/ft


A kijelző megvilágítása (💡)

A kijelző fényereje hat fokozatban állítható. A 6. fokozat a legfényesebb, és az 1. a legsötétebb.

H



Hosszú távú mód (📏)



Noha kedvezőtlen körülmények (erős napsütés vagy gyengén visszatükröző célfelület) csökkenthetik a műszer hatótávolságát, a hosszú távú mód lehetővé teszi a nagyobb távolságokon történő mérést is. Ilyenkor a 30 m feletti méréseknél javasoljuk, hogy használjon állványt, és a mérést a  gomb lenyomásával indítsa. (Bővebben lásd a Műszaki adatok részben.)


 A műszer kikapcsolása után a beállítások visszaállnak az alapértékekre.

Mérés az állvánnyal (📐)

A vonatkoztatási pontot át kell állítani az állvány beállításra, ha a felhasználó azt szeretné, hogy a vonatkozási pont az állványhoz való rögzítés pontja legyen, és ne a műszer eleje vagy háta. Ennek

érdekében a menüben válassza a  szimbólumot. Az állvány vonatkoztatási pontként be- és kikapcsolható. A beállítás így jelenik meg a kijelzőn: .






 Javasoljuk, hogy állványról való mérésnél a képélesség megőrzése érdekében a mérést a  gombbal indítsa.

 A műszer kikapcsolása után a beállítások visszaállnak az alapértékekre.

Hangjelzés

A hangjelzés be- és kikapcsolható.

Eltolás

Eltolás alkalmazása esetén a műszer egy előre megadott értékkel automatikusan korrigálja az összes mérést. Ez a funkció lehetővé teszi, hogy figyelembe vegyen tényezőket (pl. nyers méretek és a megmunkálás utáni méretek között). A menüben az Eltolás funkció kiválasztása után a  és a  gombokkal állíthatja be az eltolás értékét. A gombot hosszabb ideig lenyomva tartva gyorsítható a léptetés sebessége. A kívánt eltolás elérése után az érték a  gomb lenyomásával erősíthető meg. A kijelzőn a  vagy a  szimbólum jelzi, hogy az eltolás be van állítva.

Digitális kereső fekete-fehérben


A kijelző a kamera módban átállítható fekete-fehérre.

Vízmérték az állapotmezőben

A vízmérték (fokban) állapotmezőben történő megjelenítése be- és kikapcsolható.


Visszaállítás – a műszer visszaállítása a gyári beállításokra







A műszer rendelkezik Visszaállítás funkcióval. A Visszaállítás menüfunkció kiválasztása és megerősítése után a műszer visszaáll a gyári beállításokra, és a verem és a memória tartalma is törlődik.

 Az összes testreszabott beállítás és tárolt érték elveszik.

A hajlászérzékelő kalibrálása

A műszer hajlászérzékelője kalibrálható. A kalibráláshoz két mérés kell végrehajtani egy vízszintes felületen.

A menüben válassza a kalibrálás módot .

- 1 Végezze el az első mérést  egy vízszintes felületen. A műszer a  szimbólummal erősíti meg a mérést.
- 2 Fordítsa el a műszert vízszintesen 180°-kal .
- 3 Nyomja meg a  gombot, és erősítse meg, hogy a műszert valóban elfordította 180°-kal.
- 4 Nyomja meg a  gombot, és végezze el a második mérést. A műszer a  szimbólummal erősíti meg a mérést.

A hajlászérzékelő kalibrálása befejeződött.

Üzemelés

Bekapcsolás és kikapcsolás




Bekapcsolja a műszert és a lézert. A kijelzőn az elem szimbólum látható, amíg a következő gombot meg nem nyomja.



A gombot hosszabb ideig lenyomva tartva a műszer kikapcsol.


A műszer automatikusan kikapcsol, ha hat percig nem használják.

TÖRLÉS gomb

 Törli az utolsó műveletet. Terület vagy térfogat mérésekor a külön elvégzett mérések törölhetők és megismételhetők.


Vonatkoztatási pont beállítása


Az alapértelmezett vonatkoztatási pont a műszer hátsó része.

 Nyomja meg ezt a gombot, ha a következő mérést a készülék elejétől szeretné elvégezni. A vonatkoztatási pont módosításakor különleges hangjelzés hallható.

A mérés után a vonatkoztatási pont automatikusan visszaáll az alapértelmezett értékre (műszer hátulja).


Lásd {H} ábra.

 Nyomja le ezt a gombot **hosszabb ideig**, ha azt szeretné, hogy a vonatkoztatási pont tartósan a műszer eleje legyen.

 Nyomja le ezt a gombot, ha azt szeretné, hogy a vonatkoztatási pont ismét a műszer hátulja legyen.

Mérés

Egyszeri távolságmérés


 Nyomja meg a gombot a lézer aktiválásához. Nyomja meg ismét, és a műszer elvégzi a távolságmérést.


Az eredmény azonnal megjelenik a kijelzőn.

Minimális/maximális távolság mérése




Ez a funkció lehetővé teszi annak a megállapítását, hogy egy adott ponttól milyen távol van a legközelebbi vagy a legtávolabbi pont. Felhasználható térközők meghatározására is. Lásd {I} ábra.


Ezt rendszerint helyiségek átlós távolságának (maximális értékek) vagy vízszintes távolságának (minimális értékek) meghatározására használják.


 A sípszó megszólalásáig tartsa lenyomva ezt a gombot. Ezután lassan páztázza körül a célpontot (például a helyiség sarkát) oda-vissza, illetve fel-le irányban.

 A folyamatos mérés leállításához nyomja meg a gombot. A maximális és a minimális távolság értéke megjelenik a kijelzőn, és az utoljára mért érték a fő kijelzősorban látható.

Folyamatos lézer















A **műszer bekapcsolásakor tartsa lenyomva a  gombot**, amíg a  karakter egy hangjelzés kíséretében tartósan meg nem jelenik a kijelzőn. A  gomb minden további lenyomása egy távolságmérést kezdeményez.

A műszer és a folyamatos lézer funkció kikapcsolásához tartsa lenyomva a  gombot.

 Ha a lézer folyamatos üzemmódban van, a műszer 15 perc után automatikusan kikapcsol.

Függvények

A programikonok áttekintése

Mérési program	Ikron	Mérés 1 - 2 - 3	Részletes 1 - 2 - 3
Egyszerű távolságmérés			
Területmérés		  	
Térfogatmérés		   	  

Mérési program	Ikon	Mérés 1 - 2 - 3	Részletes 1 - 2 - 3
Trapéz mérés 1 (három távolsággal)			
Trapéz mérés 2 (két távolsággal és egy szöggel)			
Pitagorasz-tétel 1			
Pitagorasz-tétel 2			
Pitagorasz-tétel 3			
Hajlásmérés			
Közvetlen vízszintes távolság			
Kettős hajlásmérés (1.) (ugyanabban a körnegyedben)			
Kettős hajlásmérés (2.)			
Háromszögterület-mérés			
Kitűzés funkció			
Szelvény mérés			

Összeadás és kivonás

Távolságmérés.

A következő mérés hozzáadódik az előzőhöz.

A következő mérés levonódik az előzőből.

Ez az eljárás szükség esetén megismételhető.

Nyomja meg ezt a gombot. Az eredmény mindig a fő kijelzősorban látható, az előző érték pedig a második sorban.

Törli az utolsó műveletet.

Terület

Nyomja meg **egyszer**. A kijelzőn megjelenik a szimbólum.

Az első hossz mérés (pl. hosszúság) elvégzéséhez nyomja meg ezt a gombot.

A második hossz mérés (pl. szélesség) elvégzéséhez nyomja meg ismét a gombot.

Nyomja meg ezt a gombot. Az eredmény megjelenik a fő kijelzősorban.

Tartsa **lenyomva** a gombot, ha a kerület értékét szeretné megjeleníteni.


Térfogat





Nyomja meg ezt a gombot **kétszer**. A kijelzőn megjelenik a szimbólum.

Az első hossz mérés (pl. hosszúság) elvégzéséhez nyomja meg ezt a gombot.

A második hossz mérés (pl. szélesség) elvégzéséhez nyomja meg ezt a gombot.



 A harmadik hossz mérés  (pl. magasság) elvégzéséhez nyomja meg ezt a gombot.



 Nyomja meg ezt a gombot. A térfogat értéke megjelenik a fő kijelzősorban.



Tartsa **lenyomva** a  gombot, ha a helyiség további számított adatait szeretne megjeleníteni, például a mennyezet/padló területét , a falak felületét , a kerületet .



Trapéz mérés 1

Lásd {J} rajz.




Nyomja meg a  gombot egyszer. A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.

Nyomja meg a  gombot, és végezze el az első hossz mérést (pl. 1. magasság) .

Nyomja meg ismét a  gombot, és végezze el a második hossz mérést  (pl. szélesség).



Nyomja meg a  gombot, és végezze el a harmadik hossz mérést  (pl. 2. magasság).

Az eredmény megjelenik a fő kijelzősorban.



Tartsa **lenyomva** a  gombot, ha a trapéz mérés további eredményeit is meg szeretné tekinteni, például a hajlásszöget , a trapéz területét .

Trapéz mérés 2




Lásd {K} rajz.

Nyomja meg a  gombot kétszer. A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.

Nyomja meg a  gombot, és végezze el az első hossz mérést .



Nyomja meg a  gombot, és végezze el a második hossz mérést  és a hajlásszögmérést.



Az eredmény megjelenik a fő kijelzősorban.



Tartsa **lenyomva** a  gombot, ha a trapéz mérés további eredményeit is meg szeretné tekinteni, például a hajlásszöget , a trapéz területét .



Háromszög alakú terület

A háromszög területe kiszámítható három oldalának hossza alapján. Lásd {N} rajz.




Nyomja meg a  gombot **egyszer** – a kijelzőn megjelenik a háromszög szimbólum .

Nyomja meg a  gombot, és mérje meg a háromszög első oldalát .

Nyomja meg a  gombot, és mérje meg a háromszög második oldalát .

Nyomja meg a  gombot, és mérje meg a háromszög harmadik oldalát .

Az eredmény  megjelenik a fő kijelzősorban.

Tartsa **lenyomva** a  gombot, ha a mérés további eredményeit is megszeretné tekinteni, például az első két oldal által bezárt szöget  és a háromszög kerületét .



Kitűzés funkció



Két különböző távolságot ('a' és 'b') lehet megadni a műszernek, amelyek felhasználhatók előre megadott távolságok kitűzéséhez, például fakeretek beépítésénél.





Lásd {O} ábra.

A kitűzendő távolságok bevitel:


 Nyomja meg ezt a gombot **kétszer**, és a kijelzőn megjelenik a kitűzés szimbólum: .

A  és , gombok segítségével módosíthatja az értékeket (először az 'a', majd a 'b' értékét), hogy megfeleljenek a kívánt kitűzési távolságoknak. A gombot lenyomva tartva gyorsítható a léptetés sebessége.




A kívánt 'a' érték  elérése után az érték a  gomb lenyomásával erősíthető meg.

A 'b' értéke a  és  gombok segítségével adható meg. A 'b' beállított értékének  megerősítéséhez nyomja le a  gombot.

H

A  gomb lenyomása elindítja a lézeres mérést. A fő kijelzősorban megjelenik a kitűzési pont és a műszer (hátluja) között kitűzendő távolság (először az 'a', majd a 'b').

Ha a DISTO™ műszert lassan elmozgatja a kitűzési vonal mentén, akkor a megjelenő távolság értéke csökken. A műszer a következő kitűzési pont elérése előtt 0,1 méterrel hangjelzést ad.


A kijelzőn megjelenő nyilak   jelzik, hogy melyik irányban kell a DISTO™ műszerrel elmozdulni ahhoz, hogy pontosan elérje az előre megadott távolságot ('a' vagy 'b'). Amikor eléri a kitűzési pontot, a kijelzőn megjelenik a  szimbólum.

A funkció a  gomb lenyomásával bármikor megszakítható.

Közvetett mérés

A műszer a Pitagorasz-tétel segítségével is meg tudja határozni a távolságot.

Ez a módszer különösen akkor használható jól, ha a távolságot nehéz közvetlenül megmérni.

 Ügyeljen arra, hogy pontosan betartsa a mérés előírt menetét:

- Az összes célpontnak egy vízszintes vagy függőleges síkon kell elhelyezkednie.
- A legjobb eredményt akkor lehet elérni, ha a műszer egy rögzített pont körül forog (például teljesen kihajtott pozicionáló támasszal egy falhoz helyezve) vagy ha állványra van szerelve.
- A mérésnél használni lehet a minimum/maximum funkciót – lásd a „Mérés -> Minimális/maximális távolság mérése” részben leírtakat. A minimális érték a derékszögben elhelyezkedő célpontnál használandó; a maximális távolság pedig az összes többi mérésnél.


Közvetett mérés – távolság meghatározása 2 segéd-méréssel

Lásd {P} ábra.



Alkalmazható például építmény magasságának vagy szélességének a meghatározására. Érdemes állványt használni, ha a magasság meghatározása két vagy három szakasz mérését igényli.


 Nyomja meg ezt a gombot **egyszer**, a kijelzőn megjelenik: .




A lézer bekapcsol.

 Célozza meg a legfelső pontot (1), és végezze el a mérést .

Az első mérés után a műszer rögzíti az értéket. Tartsa a műszert annyira vízszintesen, amennyire tudja.

 A folyamatos méréshez tartsa lenyomva ezt a gombot: , és pásztázza körül az ideális célpontot oda-vissza, illetve fel-le irányban.



 Nyomja meg a gombot a folyamatos mérés leállításához (2). Az eredmény a fő kijelzősorban látható, a részeredmények pedig a másodlagos sorban.


Tartsa **lenyomva** a  gombot, ha meg szeretné tekinteni a háromszög szögeinek mérési eredményeit:  és .



Közvetett mérés – távolság meghatározása 3 méréssel






Lásd {Q} ábra.





 Nyomja meg ezt a gombot **kétszer**; a kijelzőn megjelenik a következő szimbólum: . A lézer bekapcsol.

 Célozza meg a legfelső pontot (1), és végezze el a mérést. Az első mérés után a műszer rögzíti az értéket. Tartsa a műszert annyira vízszintesen, amennyire tudja.

 A folyamatos mérés elindításához tartsa lenyomva ezt a gombot: , és pásztázza körül az ideális célpontot oda-vissza, illetve fel-le irányban.

 Nyomja meg a gombot a folyamatos mérés leállításához (2). A műszer rögzíti az értéket. Célozza meg az alsó pontot, és

 nyomja meg ezt a gombot a mérés elvégzéséhez (3) . Az eredmény a fő kijelzősorban látható, a részeredmények pedig a másodlagos sorokban.



Tartsa **lenyomva** a  gombot, ha meg szeretné tekinteni például a résztávolságokat: ,  és a minimális távolságot: .

Közvetett mérés – résztávolság meghatározása 3 méréssel







Lásd {R} ábra.



Alkalmazható például az 1 és 2 jelű pont távolságának meghatározására, három célpont felhasználásával.


 Nyomja meg ezt a gombot **háromszor**; a kijelzőn megjelenik a következő szimbólum: . A lézer bekapcsol.




Célozza meg a legfelső pontot (1).

 Nyomja meg ezt a gombot, és végezze el a mérést . Az első mérés után a műszer rögzíti az értéket.

 Elvégzi a mérést . A második mérés után a műszer rögzíti az értéket.

 Tartsa lenyomva ezt a gombot a folyamatos mérés elindításához . Pásztázza körül az ideális célpontot oda-vissza, illetve fel-le irányban.


 Nyomja meg ezt a gombot a folyamatos mérés befejezéséhez. Az eredmény a fő kijelzősorban látható, a részeredmények pedig a másodlagos sorokban.


Tartsa **lenyomva** a  gombot, ha meg szeretné tekinteni a résztávolságokat:  és .

H



Közvetett mérés a hajlásérzékelő gombbal

Hajlásmérés


 Hajlásmérésnél a műszer keresztirányban nem dőlhet (max. 10°).

 Ha a műszer keresztirányú dőlése meghaladja a $\pm 10^\circ$ értéket, akkor a kijelzőn megjelenik a hibára figyelmeztető 156-os tájékoztató kód.



 A hajlás mértékegységét a menüben lehet beállítani.


 Nyomja meg ezt a gombot **egyszer** a hajlásérzékelő bekapcsolásához. A kijelzőn megjelenik a  szimbólum. A hajlás



értéke a beállítástól függően ° vagy % értékben folyamatosan látható a kijelzőn.



 Nyomja meg a hajlásszög és a távolság méréséhez. Lásd {L} ábra.

Közvetlen vízszintes távolság

 Nyomja meg ezt a gombot **kétszer**, és a kijelzőn megjelenik a következő szimbólum: .

 Nyomja meg ezt a gombot a hajlás és távolság méréséhez. A fő kijelzősorban megjelenik a közvetlen vízszintes távolság számított értéke.



Tartsa **lenyomva** a  gombot, ha a mérés további eredményeit is megszeretné tekinteni, például a hajlásszöget , a mért távolságot


 és a közvetett magasságot .




Lásd {M} rajz.





Kettős hajlásszög és két mért távolsággal

Ez az eljárás lehet a megoldás akkor, ha az egyik megméréendő célpont felülete nem tükröző. Ilyenkor a második célpontot csak meg kell célozni a digitális keresővel. Ennél a mérésnél csak a szöget kell megmérni, nem a távolságot, és ezért a lézereknek nincs szüksége különleges kialakítású célpontra. Lásd {S} rajz.

Nyomja meg a  gombot háromszor. A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.



Nyomja meg a  gombot – a műszer megméri a hajlást és a távolságot. Ha a hajlás változik, a műszer frissíti a magasság értékét, és megjeleníti a fő kijelzősorban.

Nyomja meg a  gombot –  a műszer csak a hajlást méri, és a számított közvetett magasság értéke megjelenik a fő kijelzősorban .




Tartsa lenyomva a  gombot, ha a mérés további eredményeit is megszeretné tekinteni, például a vízszintes távolságot , a második mért pont távolságát  vagy ugyanennek a pontnak a vízszintes síkhoz viszonyított magasságát  (figyelje meg, hogy mindegyiket más ikon jelzi).





Kettős hajlásszög és két mért távolsággal


Ez az eljárás jól használható akkor, ha a két mérendő pont nem ugyanabban a függőleges síkban van. A két célpont mindegyike egy távolság és egy hajlás mérésével lesz meghatározva. Lásd {T} rajz.

Nyomja meg a  gombot négyszer. A kijelzőn megjelenik a  szimbólum.

Nyomja meg a  gombot –  a műszer megméri a hajlást és a távolságot.


Nyomja meg a  gombot –  a műszer megméri a hajlást és a távolságot. A fő kijelzősorban megjelenik a két mért pont közötti távolság .

Tartsa lenyomva a  gombot, ha a mérés további eredményeit is megszeretné tekinteni, például a vízszintes távolságot , a két mért pont magasságkülönbségét  vagy a két pont által bezárt szöget .

 Először a felső célpont mérését végezze el. Ennek a pontnak az alsó célpont mögött kell lennie. Ha nem ez a helyzet, akkor a kijelzőn hibaüzenet jelenik meg.





Szelvénymérés



A funkció lehetővé teszi szelvények mérését a terepen. Az ismert magasságú referenciapont (pl. magassági pont vagy padló) mérése után a műszer megjeleníti az ezt követően mért pontok magasságát és vízszintes távolságát.




 Javasoljuk, hogy a mérésnél használjon állványt!


Nyomja meg a  gombot **ötször**.


A kijelzőn megjelenik a következő szimbólum: .

A  és  gombok segítségével adja meg az ismert referenciapont magasságát (pl. -4000 m egy építési műtárgynál), és erősítse meg a . A kijelzőn ezután megjelenik a következő szimbólum: .

Ezután a műszerrel célozza meg a referenciapontot, és nyomja meg a  gombot – a műszer rögzíti a hajlást és a távolságot. A műszer készen áll a szelvény pontjainak mérésére .

A szelvény pontjainak méréséhez nyomja meg a  gombot. A műszer és a mért pont közötti vízszintes távolság  és a pont magassága  megjelenik a kijelzőn.


A funkcióból való kilépéshez nyomja meg a  gombot.

 Ha az állványt és a műszert másik helyre viszi, mindig indítsa újra a funkciót, és a mérés folytatása előtt mérje meg ismét a referenciapontot!

Konstansok és előző mérések tárolása

Konstans tárolása


Lehetőség van a gyakran használt konstansok, pl. a szoba magasságának a tárolására és előhívására. Mérje meg a távolságot,


majd nyomja meg, és tartsa lenyomva a  gombot, amíg a készülék síphanggal nem jelzi, hogy eltárolta az értéket.


Konstans visszahívása



 Nyomja meg ezt a gombot **egyszer** a konstans visszahívásához, majd nyomja meg a  gombot, ha fel szeretné használni további számításokhoz.

Előző mérések tárolása

 Nyomja meg ezt a gombot **kétszer**, és fordított sorrendben megjelenik az előző 30 mért vagy számított eredmény.


A  és  gombok használhatók navigálásra.


 Nyomja meg ezt a gombot, ha a fő kijelzősorban látható értékét szeretné felhasználni további számításokban.

A korábbi mérések a  gomb és a  gomb együttes lenyomásával törölhetők.




Időzítő (önindító)

 Nyomja meg ezt a gombot 5 másodperces késleltetéshez.
vagy

 Nyomja le és tartsa lenyomva ezt a gombot, amíg a kívánt késleltetési időt el nem éri (max. 60 másodperc).



Aktivált lézer esetén a gomb felengedését követően megkezdődik a visszaszámlálás, és a kijelzőn a mérésig hátralevő másodpercek (pl. 59, 58, 57...) láthatók. Az utolsó öt másodpercben hangjelzés kíséri a visszaszámlálást. Az utolsó hangjelzés után a műszer elvégzi a mérést, és a kijelzőn látható az érték.


 Az időzítő az összes mérésnél használható.

H

BLUETOOTH® használata

A BLUETOOTH® bekapcsolása / mérések elküldése


A BLUETOOTH® gomb  rövid lenyomására bekapcsol a DISTO BLUETOOTH® funkciója. Az adatkapcsolatot ezután a Pocket PC / PC alkalmazási szoftverével lehet engedélyezni. A kijelzőn egy szürke  ikon látható, amíg a művelet be nem fejeződik. A BLUETOOTH® automatikusan kikapcsol, ha a számítógéppel a kapcsolat a BLUETOOTH® funkció bekapcsolása után 240 másodpercen belül nem jön létre.

 Amikor a DISTO™ készüléket először csatlakoztatja a számítógéphez, a számítógép kérheti a DISTO™ készülék PIN-kódját. Ebben az esetben a számítógépén adja meg a következő kódot: 0000.

A BLUETOOTH® kikapcsolása


A BLUETOOTH® kapcsolat a DISTO™ kikapcsolásakor automatikusan megszűnik.

A nyílombok





A kurzor a billentyűzeten található nyolc nyílombbal mozgatható (a gomb mellett kis nyíl látható). A nyílombok a 2. funkciószinten használhatók (a gomb  lenyomása után). A távolságmérés gombja mindkét funkciószinten használható. A nyílombok működőképessége a használt szoftvertől függ.

A mérés továbbítása


Ha a szoftver támogatja a nyílombok használatát, akkor azok segítségével a kurzor a megfelelő pozícióba állítható.


Nyomja meg röviden a  gombot, ha a fő kijelzősorban látható értéket át akarja vinni a zsebszámítógépre vagy a számítógépre. További részletek a használt szoftver kézikönyvében találhatók.

Adott értékek kiválasztása a kijelzőn

A kijelzőn több mérési eredmény látható (min., max., utolsó mérés). A  gombot lenyomva tartva a kijelzőn megjelenő összes mérési értéket kiválaszthatja adatátvitel céljára (kék vonal látható az értékek alatt). A  vagy  gombbal kiválaszthat egy adott értéket. A kiválasztás után az adatátvitel a  gomb segítségével hajtható végre. Ugyanilyen módon továbbíthatók a terület, térfogat, közvetett mérés és a helyiség adatai is.


Adatátvitel közben


Ha a számítógép nem erősíti meg, hogy az adatátvitel sikeres volt, akkor új mérés nem hajtható végre. Ha 2 másodpercen belül nem történt meg az adatátvitel, akkor a kijelzőn a "240"-es tájékoztató kód jelenik meg. Nyomja meg a , majd ismétlje meg a mérést és a továbbítást.


 A mellékelt ingyenes szoftver csak az alapfunkciókat támogatja. A Leica Geosystems nem vállal garanciát az ingyenes szoftverért, és nem nyújt hozzá felhasználói támogatást. A Leica Geosystems semmilyen felelősséget nem vállal az ingyenes szoftver használatából adódó esetleges károkért, és nem köteles semmilyen hibajavítás, frissítés vagy újabb verzió kiadására. Honlapunkon kereskedelmi szoftverek széles körének a felsorolása megtalálható.

Függelék

Üzenetkódok

Az üzenetkódok mindig az  vagy az „Error” kíséretében jelennek meg. A következő hibák kijavítására van mód:

	Ok	Teendő
156	A keresztirányú dőlés nagyobb, mint 10°	A műszert keresztirányú dőlés nélkül tartsa
162	A kalibrálás nem vízszintes felületen történt, ezért a kalibrációs érték elfogadhatatlan.	Az eszközt teljesen vízszintes felületen kalibrálják.
204	Számítási hiba	Ismételje meg az eljárást
240	Adatátviteli hiba	Ismételje meg az eljárást
245	A 2. gombot lenyomták, amikor nem volt BLUE-TOOTH®-kapcsolat.	Hozza létre a BLUE-TOOTH®-kapcsolatot

	Ok	Teendő
252	A hőmérséklet túl magas	Hűtse le a műszert
253	A hőmérséklet túl alacsony	Melegítse fel a műszert
255	A mérőjel túl gyenge, a mérési idő túl hosszú, a távolság > 100 m	Használjon céltáblát
256	A mérőjel túl erős	A cél túlságosan tükröző felületű (használjon céltáblát)
257	Hibás mérés, túl erős a háttérfény	Sötétítse a célpontot (más fényviszonyok mellett mérjen)
260	A lézersugár megszakadt	Ismételje meg a mérést
Hiba	Ok	Teendő
Hiba	Hardverhiba	Kapcsolja ki és be a műszert párszor. Ha a szimbólum továbbra is megjelenik, akkor a műszer meghibásodott. Kérjen segítséget a márkakereskedőtől.

Műszaki adatok

Távolságmérés: Mérési pontosság 10 m-ig (2 σ)	tipikus: $\pm 1,0$ mm*
Power Range Technology™: Mérési tartomány (100 m felett céltáblával)	0,05 m és 200 m között
Legkisebb kijelzett mennyiség	0,1 mm
Távolságmérés	✓
Minimum/maximum mérés, folyamatos mérés	✓
Terület/terfogat számítása a helyiség adataiból	✓
Összeadás és kivonás	✓
Közvetett mérés (Pitagorasz-tétel)	✓
Trapéz mérés	✓

Hajlászérzékelő: Hajlászérzékelő: Pontosság (2 σ) - lézersugárhoz - házhoz	- 0.1° ... +0.2° ** ± 0.1° **
Közvetett mérés a hajlászérzékelővel (közvetlen vízszintes távolság)	✓
Szögmérés hajlászérzékelővel (360°)	✓
Általános adatok: Lézerosztály	II.
Lézertípus	635 nm, < 1 mW
Lézerpont átmérője (távolság esetén)	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Lézer aut. kikapcsolása	3 perc után
Műszer aut. kikapcsolása	6 perc után
Kijelző megvilágítása	✓
Többfunkciós végdarab	✓
Időzítő (önindító)	✓
Konstans mentése	✓
Előző mérések tárolása	30 érték
BLUETOOTH® 2.0	✓
Mérési tartomány BLUETOOTH® Cl. 2	10 m
Állványmenet (típusa: 1/4-20)	✓
Elem élettartama, AA típus, 2 x 1,5 V	5000 mérésig
Freccsenő víz és por elleni védelem	IP 54, por és freccsenő víz ellen védett
Méretek	143,5 x 55 x 30 mm
Súly (elemmel)	195 g
Hőmérsékleti határok: Tárolás	-25 °C-tól +70 °C-ig (-13 °F-tól +158°F-ig)
Üzemelés	-10 °C-tól +50 °C-ig (14 °F-tól +122 °F-ig)

* A maximális eltérés kedvezőtlen körülmények esetén jelentkezik (pl. erős napsütés, gyengén visszatükröző felületek vagy nagyon durva felületek). A mérés pontossága 10 m és 30 m távolság között kb. $\pm 0,025$ mm/m, 30 m feletti távolság esetén pedig $\pm 0,1$ mm/m. Hosszú távú módban való mérésnél, 30 m feletti távolság esetén a maximális eltérés $\pm 0,15$ mm/m-re nő.
** szobahőmérsékleten. A teljes üzemhőmérséklet-tartományban a maximális eltérés $\pm 0,1$ fokkal nő.

Mérési feltételek

Mérési tartomány

A mérési tartomány felső határa 200 m.

Éjjel vagy szürkületkor, illetve ha a cél árnyékban van, akkor nagyobb a céltábla használata nélküli mérési tartomány. Nappal vagy kedvezőtlen visszatükröződés esetén a mérési tartomány növeléséhez használjon céltáblát.

Célfelszín

Színtelen folyadékokra (pl. víz) vagy pormentes üvegre, polisztirénhabra vagy félig áteresztő felületekre irányuló méréseknél mérési hibák jelentkezhetnek.

A tükrőfényes felületek eltéríthetik a lézersugarat, ami mérési hibákat okozhat.

Nem tükröző és sötét felületeknél a mérési idő növekedhet.

Karbantartás

A műszert tilos vízbe meríteni. A szennyeződést nedves, puha kendővel törölje le. Ne használjon agresszív tisztítószeret vagy oldatokat. Úgy kezelje a műszert, ahogyan egy távcsövet vagy fényképezőgépet kezelne.

Garancia

A Leica DISTO™ D8 készülékre a Leica Geosystems AG három* év garanciát vállal.

Bővebb tájékoztatás a következő webhelyen található:

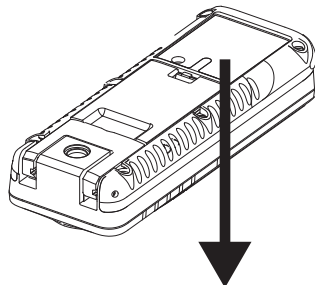
www.disto.com

Az ábrák, a leírások és a műszaki adatok előzetes értesítés nélkül, bármikor módosulhatnak.

* A hároméves garancia érvényesítéséhez a terméket a vásárlást követő nyolc héten belül regisztrálni kell a webhelyünkön, amelynek címe: **www.disto.com**. Ha a terméket nem regisztrálják, akkor két év garancia vonatkozik rá.

H


Leica DISTO™ D8




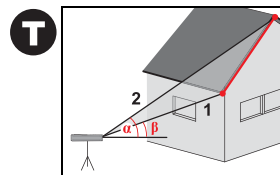
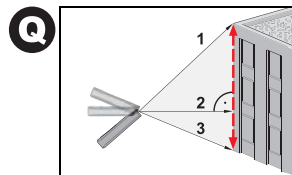
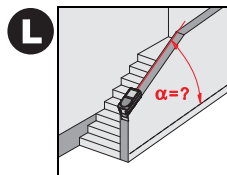
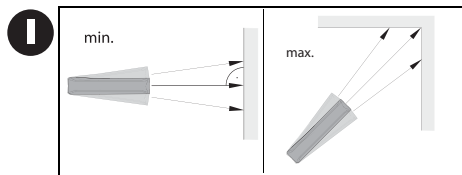
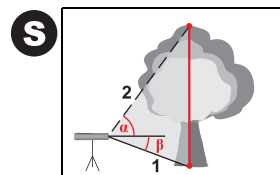
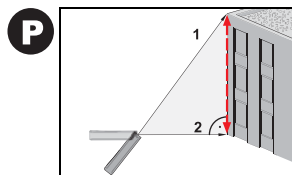
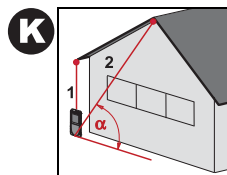
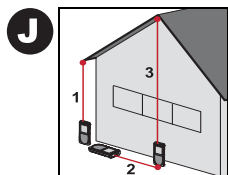
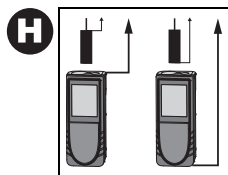
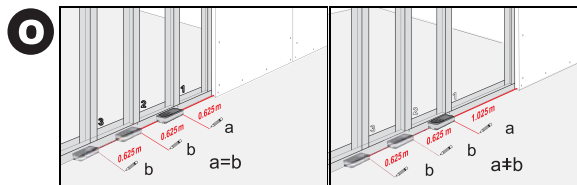
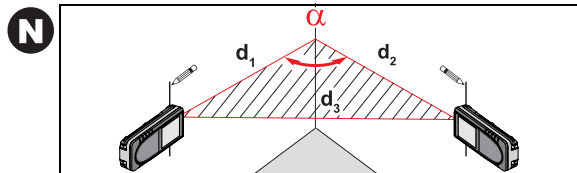
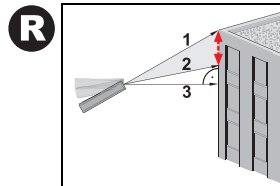
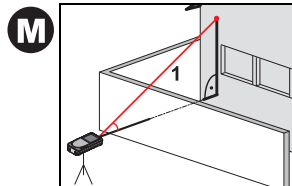
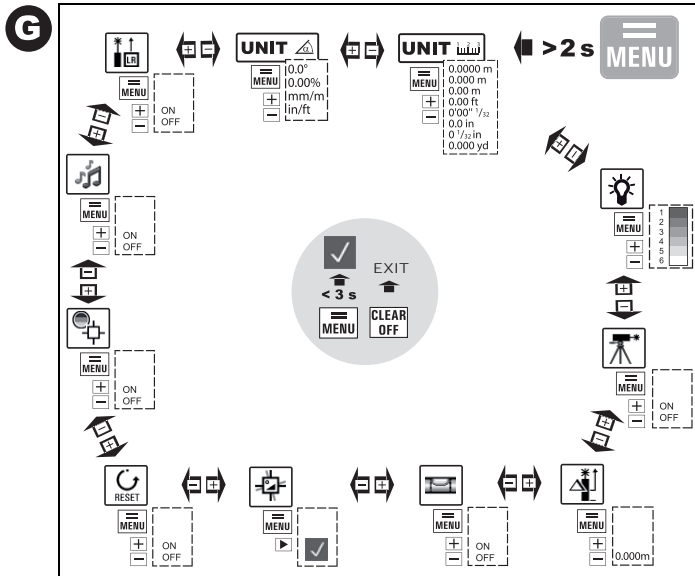
 

*Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11
except for deviations pursuant to Laser Notice
No. 50, dated June 24, 2007.*

   **SWISS Technology**
by Leica Geosystems

 IC: 3177A-DISTOD8  
FCC ID: RFF-DISTOD8

Type: Leica DISTO™ D8  
Power: 3V=0.6A
Made in Austria www.leica-geosystems.com





Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland has been certified as being equipped with a quality system which meets the International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) and Environmental Management Systems (ISO standard 14001).

Total Quality Management - Our commitment to total customer satisfaction.
Ask your local Leica Geosystems agent for more information about our TQM program.

Printed in Switzerland - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg,
Switzerland 2009
Translation of original text (767717a)

Pat. No.: WO 9427164, WO 9818019, WO 0244754, WO 0216964,
US 5949531, EP 1195617, US 7030969, WO 03104748



Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
(Switzerland)
www.disto.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems