

BD8M

HU

HASZNÁLATI UTASÍTÁS
LÉZERES TÁVOLSÁGMÉRŐ



Tartalomjegyzék

Tudnivalók ennek az útmutatónak a használatához	2
Biztonság	2
Információk a készülékről	4
Szállítás és tárolás	6
Kezelés	6
Karbantartás és javítás	11
Hibák és zavarok	12
Ártalmatlanítás	12

Tudnivalók ennek az útmutatónak a használatához

Jelképek



Figyelmeztetés villamos feszültségre

Ez a jelkép arra hívja fel a figyelmet, hogy villamos feszültség miatt személyek életét és egészségét fenyegető veszélyek állnak fenn.



Figyelmeztetés lézersugárra

Ez a jelkép arra hívja fel a figyelmet, hogy a lézersugarak miatt személyek egészségét fenyegető veszélyek állnak fenn.



Figyelmeztetés

Ez a figyelmeztetés közepes kockázati fokú veszélyeztetést jelöl, aminek - ha nem hárítja el - halálos kimenetelű vagy súlyos személyi sérülés lehet a következménye.



Vigyázat

Ez a figyelmeztetés alacsony kockázati fokú veszélyeztetést jelöl, aminek - ha nem hárítja el - csekély vagy mérsékelt személyi sérülés lehet a következménye.

Utalás

Ez a figyelmeztetés fontos információkra (pl. anyagi károokra) hívja fel a figyelmet, de nem utal veszélyeztetésekre.



Infó

Az ezzel a jelképpel megjelölt hivatkozások segítik Önt tevékenységeinek gyors és biztos végrehajtásában.



Tartsa be az utasítást

Az ezzel a jelképpel megjelölt hivatkozások arra hívják fel a figyelmet, hogy figyelembe kell venni az útmutatót.

Ennek az útmutatónak az aktuális változatát és az EU-megfelelőségi nyilatkozatot a következő linkről tudja letölteni:



BD8M



<https://hub.trotec.com/?id=45779>

Biztonság

Olvassa el gondosan ezt az útmutatót a készülék üzembe helyezése/használatá előtt és tartsa az útmutatót mindig a felállítási hely közvetlen közelében, ill. a készüléken!



Figyelmeztetés

Olvasson el minden biztonságtechnikai útmutatót és utasítást.

A biztonságtechnikai útmutató és utasítások betartásánál elkövetett mulasztások áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést okozhatnak.

Őrizze meg a biztonságtechnikai útmutatót és utasítást a későbbiekre is.

- Ne üzemeltesse és ne állítsa fel a készüléket robbanásveszélyes helyiségekben vagy területeken.
- Ne üzemeltesse a készüléket agresszív atmoszférában.
- Ne merítse a készüléket víz alá. Ne hagyja, hogy folyadék jusson a készülék belsejébe.
- A készüléket csak száraz környezetben szabad használni, semmi esetre sem esőben vagy az üzemi feltételektől magasabb relatív páratartalom mellett.
- Védje a készüléket folyamatos közvetlen napsugárzástól.
- Ne nyissa fel a készüléket.
- Ne távolítsa el biztonsági jelöléseket, matricákat vagy címkéket a készülékről. Tartsa a biztonsági jelöléseket, matricákat és címkéket olvasható állapotban.
- Kerülje a közvetlen bepillantást a lézersugárba.
- Ne irányítsa a lézersugarat emberekre vagy állatokra.
- Használja az AAA elemtípust.
- Ne töltsön soha olyan elemeket, amik nem tölthetők fel újra.
- Különböző típusú elemeket, valamint új és használt elemeket nem szabad együtt használni.

- Helyezze az elemeket a helyes polaritásnak megfelelően az elemtartó rekeszbe.
- Vegye ki a lemerült elemeket. Az elemek a környezetre veszélyes anyagokat tartalmaznak. Az elemeket a nemzeti törvényeknek megfelelően ártalmatlanítsa (lásd az Ártalmatlanítás fejezetet).
- Vegye ki az elemeket a készülékből, ha hosszabb időn keresztül nem használja a készüléket.
- Soha ne zárja rövidre a tápkapcsokat az elemtartó rekeszben!
- Ne nyelje le az elemeket! Az elem lenyelése esetén az 2 órán belül súlyos belső égést/marást okozhat! A marás halálhoz vezethet!
- Ha azt hiszi, hogy lenyeltek egy elemet, vagy más úton valaki testébe jutott, azonnal forduljanak orvoshoz!
- Tartsa távol gyermekektől az új és használt elemeket, valamint a nyitott elemtartó rekeszt.
- Csak akkor használja a készüléket, ha megtette a kellő biztonsági óvintézkedéseket a mérés helyén (pl. közutak közelében, munkaterületeken, stb. történő méréseknél). Egyébként ne használja a készüléket.
- Vegye figyelembe a tárolási és üzemeltetési feltételeket (lásd "Műszaki adatok").

Rendeltetésszerű használat

A készüléket kizárólag távolságok, területek és térfogat mérésére használja az integrált lézer segítségével a műszaki adatok között megadott méréstartományon belül. Az integrált keresztvonalas lézert kizárólag nem fényvisszaverő felületekre való vetítésre használja segédeszközként vízszintes, függőleges és/vagy párhuzamos vonalak megállapításához és ellenőrzéséhez. A használat során vegye figyelembe és tartsa be a műszaki adatokat.

A rendeltetésszerű használatától eltérő más alkalmazás helytelen alkalmazásnak számít.

Észszerűen előre látható helytelen alkalmazás

Ne használja a készüléket robbanásveszélyes területen vagy folyadékban történő méréshez.
Ne irányítsa emberekre vagy állatokra.

A készülék önhatalmú szerkezeti megváltoztatása, valamint a rá- és átépítés tilos.

Személyi képzés

Azoknak a személyeknek, akik ezt a készüléket használják:

- tudatában kell lenniük azoknak a veszélyeknek, amelyek lézeres mérőműszerekkel végzett munka során keletkezhetnek.
- el kellett olvasniuk és meg kellett érteniük az útmutatót, különösen a biztonságra vonatkozó fejezetet.

Biztonsági jelölések és táblák a készüléken

Utalás

Ne távolítsa el biztonsági jelöléseket, matricákat vagy címkéket a készülékről. Tartsa a biztonsági jelöléseket, matricákat és címkéket olvasható állapotban.

A készüléken a következő biztonsági jelöléseket és táblákat helyeztük el:

Biztonsági jelek	Jelentés
	Ez a figyelmeztető tábla a készülék oldalán, az övcipesz mellett arra utal, hogy 2. osztályú lézert használó készülékről van szó. A teljesítménye kisebb, mint 1 mW. A lézer frekvenciatartománya 630 és 670 nm között van. Ne nézzen a lézersugárba, ill. a nyílásba, amelyből a lézersugár kilép!
	A figyelmeztető tábla a készülék oldalán, a gombok mellett van. Ne nézzen a lézersugárba, ill. a nyílásba, amelyből a lézersugár kilép!

Egyéb veszélyek



Figyelmeztetés villamos feszültségre

A házba bejutó folyadékok miatt rövidzárlat veszélye áll fenn!

Ne mártsa a készüléket és a tartozékot vízbe. Figyeljen arra, hogy ne jusson víz vagy más folyadék a házba.



Figyelmeztetés villamos feszültségre

Csak meghatalmazott szaküzem végezhet munkát az elektromos alkatrészekben!



Figyelmeztetés lézersugárra

2-es osztályú lézer, P max.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014



Ne nézzen közvetlenül a lézersugárba, ill. a lézer kilépő nyílásába.

Soha ne irányítsa a lézersugarat emberekre, állatokra vagy visszaverő felületekre. Már egy rövid látókapcsolat a lézersugárral a szem károsodását okozhatja.

A lézerkilépés megfigyelése optikai eszközökkel (pl. nagyítóval, nagyítóüvegekkel és hasonlóval) veszélyezteti a szem épségét.

2-es osztályú lézerrel való munkavégzés közben vegye figyelembe a szemvédő használatára vonatkozó nemzeti törvényeket.



Figyelmeztetés

Fulladásveszély!

Ne hagyja a csomagolóanyagot gondatlanul szanaszét heverni. Gyermek kezében veszélyes játékszerré változhat.



Figyelmeztetés

A készülék nem játékszer és gyermekek kezébe nem való.



Figyelmeztetés

A készülék veszélyt jelenthet, ha nem betanított személyek szakszerűtlenül vagy nem a rendeltetésének megfelelően használják! Vegye figyelembe a személyi képesítéseket!



Vigyázat

Tartson kellő távolságot hőforrásoktól.

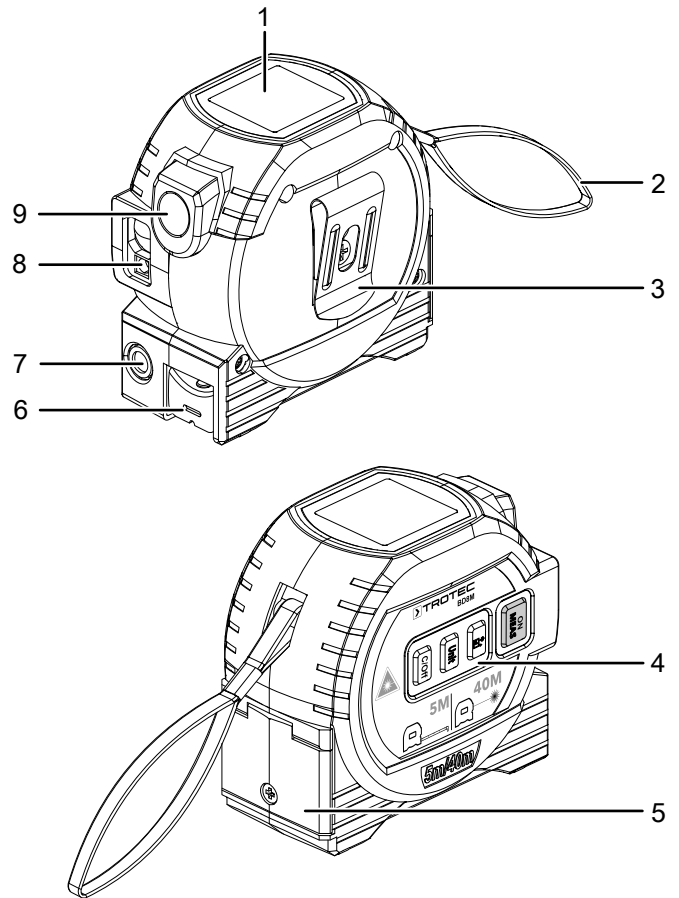
Utalás

Károsodás elkerülése érdekében ne tegye ki a készüléket szélsőséges hőmérsékleteknek, páratartalomnak vagy nedvességnek.

Utalás

Ne használjon a készülék tisztításához erős tisztítószeret, súroló- vagy oldószereket.

Készülék bemutatása



Információk a készülékről

Készülék-leírás

A BD8M lézeres távolságmérő segítségével távolságokat, területeket és térfogatot mérhet. Közvetett mérések végrehajtása a Pitagorasz-függvény alapján történik.

A készülék rendelkezik egy beépített keresztvonalas lézerrel, valamint egy mérőszalaggal 5 m-ig terjedő mérésekhez.

A különböző mérőfunkciók kezeléséhez a készülék külön kezelőelemekkel rendelkezik. A többsoros, háttérvilágítású kijelző mutatja a mért értékeket és a mérési funkciókat.

Mérési távolság

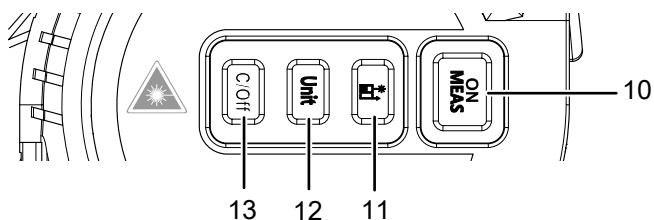
A készülék hatótávolságát a "Műszaki adatok" fejezetben találja. Nagyobb távolságok mérése bizonyos feltételek mellett – pl. éjszaka, szürkületben vagy ha a célt árnyék takarja – céltábla nélkül is lehetséges. Rosszul visszaverő célok esetén a távolság növeléséhez nappal használjon céltáblát.

Célfelületek

Mérési hibák léphetnek fel, ha a lézer színtelen folyadékokra (pl. vízre), pormentes üvegre, sztiroporra vagy más féligáteresztő anyagokra érkezik. Szintén előfordulhat a mérési eredmény meghamisítása, ha a lézer magassfényű felületre érkezik és ez eltéríti. Matt, nem visszaverő vagy sötét felületek meghosszabbíthatják a mérési időt.

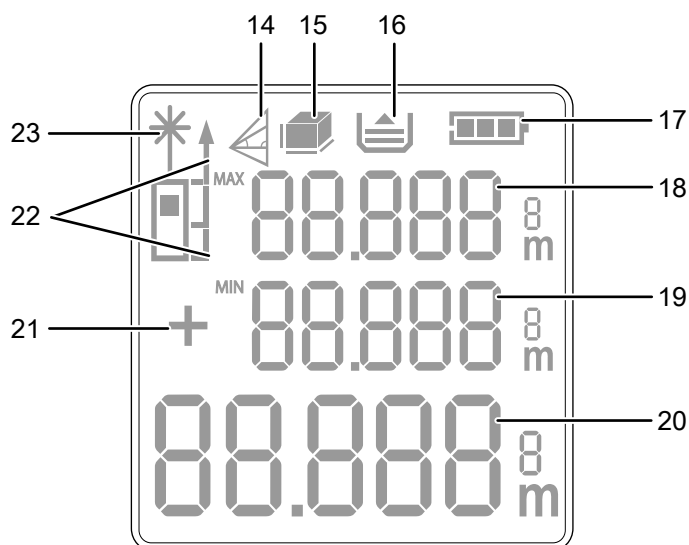
Sz.	Megnevezés
1	Kijelző
2	Csuklósíj
3	Övcsipesz
4	Kezelőelemek
5	Elemrekesz fedéllel
6	Mérőszalag
7	Keresztvonalas lézer
8	Lézer
9	Visszahúzó gomb

Kezelőelemek



Sz.	Megnevezés	Funkció
10	ON/MEAS gomb	Röviden nyomva: A készülék bekapcsolása/mérés Hosszan nyomva: Tartós távolságmérés indítása 5 s-ig nyomva: Keresztvonalas lézer bekapcsolása
11	M gomb	Röviden nyomva: Mérőfunkció váltása Hosszan nyomva: Referenciapont váltása
12	Unit gomb	Röviden nyomva: Tárolt értékek lekérdezése Hosszan nyomva: Egységek váltása / előzmények törlése
13	C/Off gomb	Röviden nyomva: Utolsó érték törlése Hosszan nyomva: A készülék kikapcsolása

Kijelző



Sz.	Kijelzés	Funkció
14	Közvetett mérés	Közvetett mérés (két segédmérés) Közvetett mérés (három segédmérés)
15	Helyiség	Területmérés Térfogatmérés
16	Előzmények	mérési értékek előzménye nyitva
17	Elemállapot	az elem töltési állapotát mutatja
18	Mért érték 1	Első mért érték/maximális érték
19	Mért érték 2	Második, ill. harmadik mért érték/minimális érték
20	Alsó mértérték-kijelzés	Utoljára mért érték/számítás eredménye
21	+/-	Mért értékek összeadása/kivonása
22	Referenciapont	Referenciapont elől Referenciapont hátul
23	Lézer	Lézer aktív

Műszaki adatok

Paraméter	Érték
Modell	BD8M
Súly	295 g
Méret (ma x sz x mé)	85 x 82 x 56 mm
Mérőszalag méréstartomány	0...5 m
Lézer méréstartomány	0,20 ... 40 m 0,66 ... 131 ft
Mértékegységek	m/ft/in/ft+in
Pontosság	±2 mm
Méréstartomány felbontása	1 mm
Keresztvonalas lézer hatótávolság	10 m
Rögzített adatok száma az előzményekben	20
Üzemi hőmérséklet	0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)
Tárolási hőmérséklet	-10 °C ... 60 °C (14 °F ... 140 °F)
Lézer teljesítmény	< 1 mW (650 nm)
Lézerosztály	II
A készülék kikapcsolása	Használati szünet esetén kb. 2 perc után
Lézer/képernyő-világítás kikapcsolása	Használati szünet esetén kb. 30 másodperc után
Áramellátás	2 x 1,5 V-os elem (AAA típus)

Szállítási terjedelem

- 1 x BD8M készülék (elemek nélkül)
- 1 x rövid útmutató

Szállítás és tárolás

Utalás

Ha a készüléket szakszerűtlenül tárolja vagy szállítja, a készülék megsérülhet.

Vegye figyelembe a készülék szállítására és tárolására vonatkozó információkat.

Szállítás

A készüléket szárazon és védetten szállítsa, pl. egy megfelelő táskában, hogy védje külső hatásoktól.

Tárolás

Ha nem használja a készüléket, tartsa be a következő tárolási feltételeket:

- szárazon, fagytól és hőségtől védve
- portól és közvetlen napsugárzástól védett helyen
- a műszaki adatoknak megfelelő tárolási hőmérséklet mellett
- az elemek el vannak távolítva a készülékből

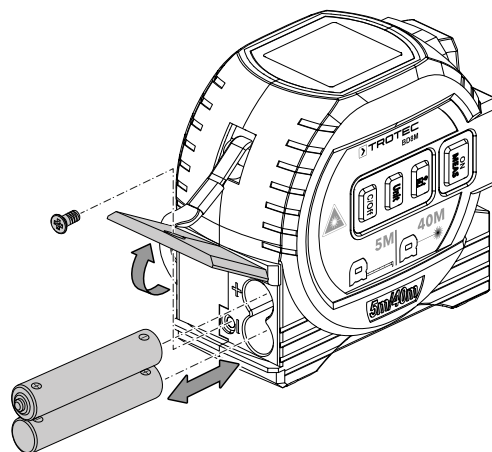
Kezelés

Elemek behelyezése

Utalás

Győződjön meg róla, hogy a készülék felülete száraz és a készülék ki van kapcsolva.

1. Egy csavarhúzóval oldja az elemrekesz fedelét (5).
2. Tegyen két AAA típusú elemet (1,5 V) helyes polaritással (+/-) az elemtaró rekeszbe.



3. Tegye vissza az elemrekesz fedelét a készülékbe és rögzítse csavarozással.

Bekapcsolás

1. Nyomja az **ON/MEAS** gombot (10) kb. 1 másodpercig.
⇒ Bekapcsol a kijelző és a készülék üzemkész.

Alapvető beállítások

Referenciapont beállítása

A készülék mindig a referenciapontból kiindulva a teljes távolságot méri. Ha tehát a készülék hátsó része van referenciapontként beállítva, a készülék hosszát is méri. Alapértelmezésben a referenciapont a készülék hátsó részére van elhelyezve. Ellenben a referenciapontot átteheti a készülék elülső részére is. Ehhez a következőképpen járjon el:

1. Nyomja meg hosszan a  gombot (11) a referenciapontnak a készülék első részére történő áthelyezéséhez.
 - ⇒ A referenciapont áthelyezésekor hangjelzés hallható.
 - ⇒ A *referenciapont* kijelzés (22) a kiválasztott referenciapontot mutatja.

A referenciapont ki- és visszakapcsolás után automatikusan visszakerül a készülék hátsó részére.

Mértékegységek átkapcsolása

1. Nyomja meg többször hosszan a *Unit* gombot (12) a mért értékek egységének átkapcsolásához. A mértékegység a három mérési érték kijelzése (18, 19, 20) után látható. Egymás után a következő egységeket állíthatja be:
 - ⇒ 0,000 m (kijelzés méterben, pontosság 1 mm)
 - ⇒ 0,0 hüvelyk (kijelzés hüvelykben, pontosság 1/10 hüvelyk)
 - ⇒ 0 in (kijelzés hüvelykben, pontosság 1 hüvelyk)
 - ⇒ 0,00 ft (kijelzés lábban, pontosság 1/10 láb)
 - ⇒ 0' 0" (kijelzés lábban és 1/8-hüvelykben, pontosság 1/8 hüvelyk)

Mért érték előhívása előzményekből

A készülék automatikusan tárolja az utolsó 20 mért értéket. A tárolt mért értékeket a következőképpen hívhatja elő:

1. Nyomja meg röviden a *Unit* gombot (12) az előzmények felhívásához.
 - ⇒ Az Előzmények kijelzés (16) megjelenik.
 - ⇒ Az *1. mért érték* kijelzés (18) a kiválasztott mérés értékét mutatja.
2. Nyomja meg újra röviden a *Unit* gombot (12) az előzményekben való navigáláshoz és a tárolt mért értékek felhívásához.
3. Nyomja meg hosszan a *Unit* gombot (12) a tárolt mért értékek törléséhez.
4. Nyomja meg röviden a *C/Off* gombot (13), hogy visszatérjen a mérési menübe.

Mérések végrehajtása



Figyelmeztetés lézersugárra

2-es osztályú lézer, P max.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014

Ne nézzen közvetlenül a lézersugárba, ill. a lézer kilépő nyílásába.

Soha ne irányítsa a lézersugarat emberekre, állatokra vagy visszaverő felületekre. Már egy rövid látókapcsolat a lézersugárral a szem károsodását okozhatja.

A lézerkilépés megfigyelése optikai eszközökkel (pl. nagyítóval, nagyítóüvegekkel és hasonlóval) veszélyezteti a szem épségét.

2-es osztályú lézerrel való munkavégzés közben vegye figyelembe a szemvédő használatára vonatkozó nemzeti törvényeket.



Infó

A mérés előtt ügyeljen arra, hogy a helyes referenciapontot választotta ki. Alapbeállításban a hátsó referenciapont van beállítva. A referenciapontot mérés közben ne változtassa!

Utalás

A *C/Off* gombbal (13) bármikor megszakíthatja a folyamatban lévő mérést.

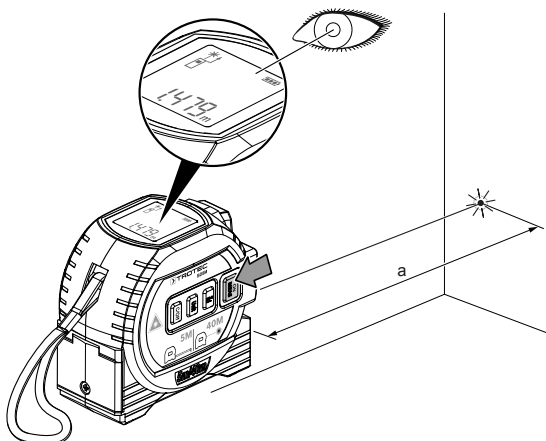
Utalás

Több mérési értéket használó mérések esetén a *C/Off* gomb (13) megnyomásával lépésről lépésre törölheti a mért értékeket.

1. A következő mérési módok egymás utáni felhívásához nyomja meg többször a  gombot (11):
 - ⇒ Egyes távolságmérés:
 - Mért értékeket tud összeadni vagy kivonni
 - Folytonos mérést tud végezni MAX/MIN/aktuális értékkel
 - ⇒ Területmérés
 - ⇒ Térfogatmérés
 - ⇒ Közvetett magasságmérés
 - ⇒ Kétszeres közvetett magasságmérés

Egyes távolságmérés végrehajtása

1. A lézer aktiválásához nyomja meg röviden az **ON/MEAS** gombot (10).
⇒ Ha a lézer aktív, a **Laser** kijelzés (23) villog.
2. Irányítsa a lézert a célfelületre.
3. Távolságmérés végrehajtásához nyomja meg újra röviden az **ON/MEAS** gombot (10).
⇒ Mérés közben kialszik a **Laser** kijelzés (23).
⇒ A mért érték az **alsó mértérték-kijelzésben** (20) jelenik meg.



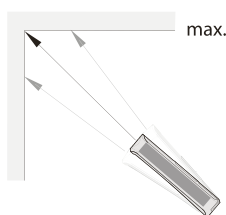
Infó

A lézer használati szünet esetén kb. 30 másodperc után automatikusan kikapcsol. A lézer újbóli bekapcsolásához nyomja meg az **ON/MEAS** gombot (10).

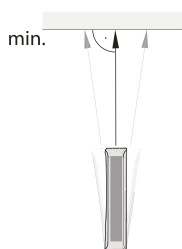
Folytonos, MIN- és MAX-mérés végrehajtása

Ennél a mérési módszernél a készüléket mozgathatja, miközben a mért értéket körülbelül 0,5 másodpercenként újraszámolja. A tartós mérés MAX/MIN/aktuális érték kijelzéssel funkciót például a következő mérésekhez használhatja:

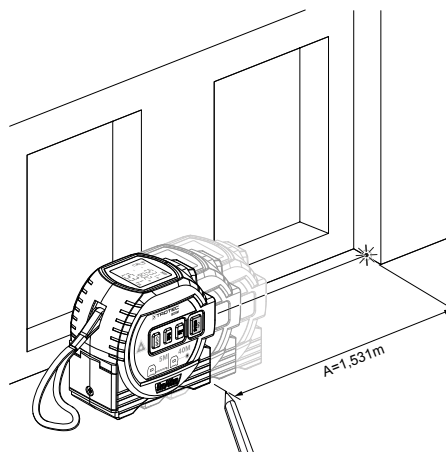
- átló mérése (MAX érték)



- függőzés falon/padlófelületen (MIN érték)



- egy megadott távolságérték bejelölése (pl. alaprajzból vett érték)



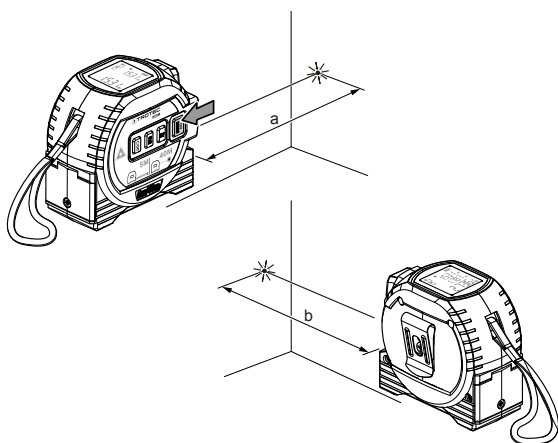
1. Nyomja az **ON/MEAS** gombot (10) kb. 3 másodpercig.
⇒ Felhangzik egy ismétlődő hangjelzés.
⇒ A **Laser** kijelzés (23) világít.
⇒ Az **1. mért érték** kijelzés (18) mellett a **MAX** szimbólum, a **2. mért érték** kijelzés (19) mellett a **MIN** szimbólum villog.
2. A kívánt mérési érték meghatározásától függően mozgassa a készüléket lassan előre és hátra vagy fel és le (pl. a helyiség egyik sarkában).
⇒ A kijelzőben látható a maximális érték (18), minimális érték (19) és az aktuális érték (20).
3. A folyamatos mérés befejezéséhez nyomja meg röviden az **ON/MEAS** gombot (10).
⇒ A kijelzőben látható a maximális érték (18), minimális érték (19) és az utolsó érték (20).

Mért értékek összeadása/kivonása

1. Két mért érték összeadásához nyomja meg egyszer röviden a **+** gombot (11).
Két mért érték kivonásához nyomja meg kétszer röviden a **-** gombot (11).
2. Mérés végrehajtásához nyomja meg röviden az **ON/MEAS** gombot (10).
⇒ A mérési érték az **1. mért érték** kijelzésben (18) jelenik meg.
3. Nyomja meg újra röviden az **ON/MEAS** gombot (10) a második mérés végrehajtásához.
⇒ A második mérési érték a **2. mért érték** kijelzésben (19) látható.
⇒ A végeredményt az **alsó mértérték-kijelzés** (20) mutatja.

Területmérés végrehajtása

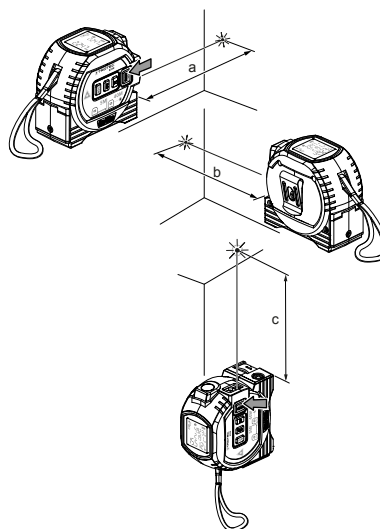
1. Nyomja meg a  gombot (11) annyiszor, amíg a területmérés  szimbóluma megjelenik a *helyiség* kijelzőben (15).
2. Az első mérés (pl. hosszúság) elvégzéséhez nyomja meg röviden az **ON/MEAS** gombot (10).
⇒ A mérési érték az **1. mért érték** kijelzésben (18) jelenik meg.
3. Nyomja meg újra röviden az **ON/MEAS** gombot (10) a második mérés (pl. szélesség) elvégzéséhez.
⇒ A második mérési érték a **2. mért érték** kijelzésben (19) látható.
⇒ A készülék az **ON/MEAS** gomb (10) második megnyomása után önállóan kiszámítja a területet és az **alsó mértérték-kijelzésben** (20) mutatja.



Térfogatmérés végrehajtása

1. Nyomja meg a  gombot (11) annyiszor, amíg a térfogatmérés  szimbóluma megjelenik a *helyiség* kijelzőben (15).
⇒ Az éppen mérendő oldalt villogva mutatja.
2. Az első mérés (pl. hosszúság) elvégzéséhez nyomja meg röviden az **ON/MEAS** gombot (10).
⇒ A szakasz hosszát **1. mért érték** érték kijelzésben (18) mutatja.
3. Nyomja meg újra röviden az **ON/MEAS** gombot (10) a második mérés (pl. szélesség) elvégzéséhez.
⇒ A második mérési érték a **2. mért érték** kijelzésben (19) látható.
⇒ A terület értéket részeredményként mutatja az **alsó mértérték-kijelzésben** (20).

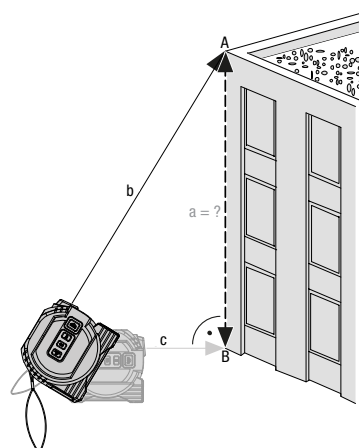
4. Nyomja meg újra röviden az **ON/MEAS** gombot (10) a harmadik mérés (pl. magasság) elvégzéséhez.
⇒ A harmadik mért értéket a **2. mért érték** kijelzésben (19) mutatja.
⇒ A készülék az **ON/MEAS** gomb (10) harmadik megnyomása után önállóan kiszámítja a térfogatot és azt az **alsó mértérték-kijelzésben** (20) mutatja.



Közvetett magasságmérés (Pitagorasz)

E módszer segítségével Pitagorasz tételével megállapíthatja egy ismeretlen szakasz (a) hosszát. Ez a módszer alkalmas pl. magasságmérésekhez.

A mérési eredmény (a) kiszámítása b és c hosszok mérésén keresztül történik.



- ✓ Az a és c szakaszok merőlegesen állnak egymásra.
1. Nyomja meg a  gombot (11) annyiszor, amíg megjelenik a kijelzőben a **közvetett mérés** (14)  szimbóluma.
⇒ A felső oszlop (átfogó) villog.

2. Célozzon a készülékkel először a legmagasabb pontra (A) és nyomja meg egyszer röviden az **ON/MEAS** gombot (10) a mérés elvégzéséhez. Közben tartsa lehetőleg nyugodtan a készüléket és helyezze a két hátsó szélével sík helyzetben az alapfelületre. **A mérések közben a két hátsó szél ütközése nem változhat!**

⇒ A szakasz hosszát **1. mért érték** érték kijelzésben (18) mutatja.

3. Célozzon a készülékkel vízszintesen az alsó mérési pontra (B) és nyomja meg egyszer röviden az **ON/MEAS** gombot (10) a vízszintes távolság méréséhez.

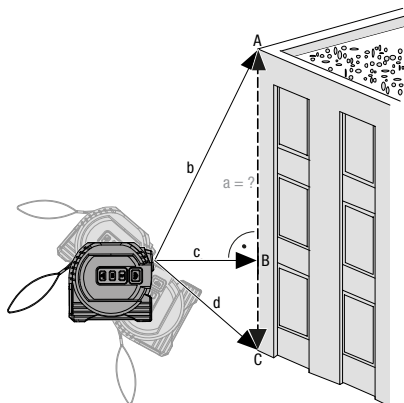
⇒ A második mérési érték a **2. mért érték** kijelzésben (19) látható.

⇒ A megállapítandó szakaszt eredményként az **alsó mért érték-kijelzésben** (20) mutatja.

Kétszeres közvetett magasságmérés

Ez a módszer alkalmas pl. magasságmérésekhez, ha nem a talpponttal azonos magasságon áll.

A mérési eredmény (a) kiszámítása a b, c és d hosszok megállapításával történik.



✓ Az a és c szakaszok merőlegesen állnak egymásra.

1. Nyomja meg a  gombot (11) annyiszor, amíg a kétszeres közvetett mérés  szimbóluma megjelenik a **közvetett mérés** kijelzésben (14).

2. Célozzon a készülékkel először a legmagasabb pontra (A) és nyomja meg egyszer röviden az **ON/MEAS** gombot (10) a mérés elvégzéséhez. Közben tartsa lehetőleg nyugodtan a készüléket. **A készülék beállítása a referenciaponthoz képest a mérések ideje alatt nem változhat!**

⇒ A szakasz hosszát **1. mért érték** érték kijelzésben (18) mutatja.

3. Célozzon a készülékkel vízszintesen az alsó mérési pontra (a B pontra) és nyomja meg egyszer röviden az **ON/MEAS** gombot (10) a vízszintes távolság méréséhez.

⇒ A második mérési érték a **2. mért érték** kijelzésben (19) látható.

4. Célozzon a készülékkel a legalacsonyabb pontra (C) és nyomja meg egyszer röviden az **ON/MEAS** gombot (10) a mérés elvégzéséhez.

⇒ A harmadik mért értéket a **2. mért érték** kijelzésben (19) mutatja.

⇒ A megállapítandó szakaszt eredményként az **alsó mért érték kijelzésben** (20) mutatja.

Keresztvonalas lézer használata

A keresztvonalas lézer lézervonalakat vetít alapfelületekre, pl. fúrólukak bejelöléséhez egyenes vonalon, hasonlóan ahhoz, mint egy vízmértéknél.

Bármelyik mérési funkcióból átválthat keresztvonalas lézerre.

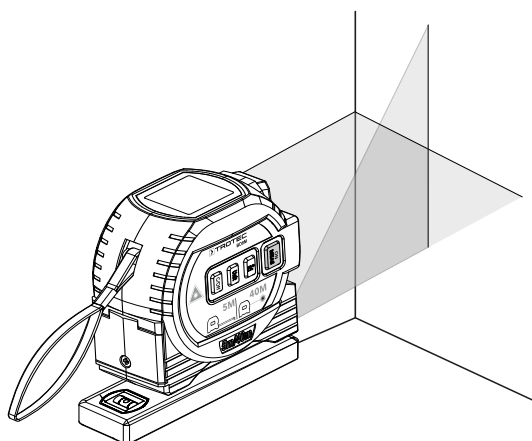
A keresztvonalas lézer használata előtt helyezze a készüléket vízszintes helyzetbe, pl. vízmértékre.

1. Nyomja az **ON/MEAS** gombot (10) 5 másodpercig.

⇒ Felhangzik egy hangjelzés.

⇒ A lézer a célfelületen derékszögű keresztként látható.

2. Pontlézerre való átváltáshoz nyomja meg röviden az **ON/MEAS** gombot (10).

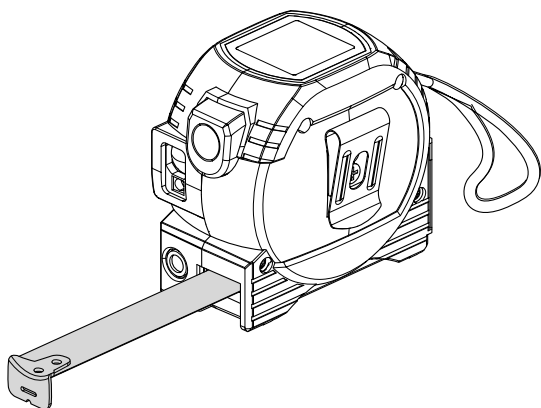


A készülék újbóli bekapcsolásakor a lézer alapesetben pontszerűen jelenik meg.

Mérőszalag használata

Az integrált mérőszalag segítségével 5 m/40 ft határig kézzel tud távolságot mérni.

1. Húzza ki a mérőszalagot (6) és tartsa a fém végdarabot a kívánt mérés célpontjára.
⇒ A mérőszalag a kihúzott hosszúságban rögzítődik.
2. Olvassa le a mért távolságát a mérőszalag skáláján.
⇒ A mérőszalag 0,000 m-ben (alsó skála) és 0,0 ft-ben (felső skála) mutatja a távolságot.
3. Tartsa nyomva a visszahúzó gombot (9), hogy újra betekerje a mérőszalagot.
⇒ A mérőszalagot automatikusan visszahúzza a készülékbe.



Kikapcsolás

1. Nyomja meg hosszan a *C/Off* gombot (13).
⇒ A kijelző kikapcsol.
⇒ Felhangzik egy hangjelzés.

A készülék használati szünet esetén kb. 2 perc után automatikusan kikapcsol.

Karbantartás és javítás

Elemcsere

Akkor kell elemet cserélni, ha a kijelzőben villog az *elemállapot* kijelzés (17), vagy ha már nem lehet bekapcsolni a készüléket (lásd "Elemek behelyezése" fejezet).

Tisztítás

Tisztítsa meg a készüléket egy megnedvesített, puha, nem foszló kendővel. Ügyeljen arra, hogy ne hatoljon be nedvesség a készülékházba. Ne használjon sprayket, oldószereket, alkoholtartalmú tisztítószerkeket vagy súrolószereket, hanem csak tiszta vizet a kendő nedvesítéséhez.

Javítás

Ne végezzen átalakításokat a készüléken és ne építsen be alkatrészeket. Javításhoz vagy a készülék átvizsgálásához forduljon a gyártóhoz.

Hibák és zavarok

A készülék kifogástalan működését a gyártás alatt többször ellenőriztük. Ha ennek ellenére működési zavarok lépnének fel, vizsgálja át a készüléket a következő felsorolás szerint.

A készülék nem kapcsol be:

- Ellenőrizze az elemek töltési állapotát. Szükség szerint cserélje ki az elemeket.
- Ellenőrizze az elemek helyes berakását. Ügyeljen a helyes polarításra.
- Elektromos átvizsgálást soha ne végezzen el maga, hanem lépjen kapcsolatba ez ügyben a gyártó ügyfélszolgálatával.

A szegmensnek a kijelzőben már csak gyengén láthatók vagy pislognak:

- Az elemfeszültség túl alacsony. Haladéktalanul cserélje ki az elemeket.
- Ellenőrizze az elemek helyes berakását. Ügyeljen a helyes polarításra.

A készülék nem hihető mérési értékeket mutat.

- Az elemfeszültség túl alacsony. Haladéktalanul cserélje ki az elemeket.
- Ellenőrizze az elemek helyes berakását. Ügyeljen a helyes polarításra.

Az mért érték kijelzésben (20) a következő hibajelzések jelenhetnek meg:

Kijelzés	Ok	Elhárítás
203	A hőmérséklet túl magas.	Hagyja a készüléket lehűlni. Ügyeljen a megengedett üzemi hőmérsékletre a Műszaki adatok fejezet szerint.
220	Az elemek csaknem teljesen lemerültek.	Elemcsere szükséges, lásd az Elemek cseréje fejezetet.
254	Számítási hiba	Végezze el újra a mérést. Közben adott esetben ügyeljen a mérési sorrendre és a készülék helyzetére.
255	A visszavert jel vétele túl gyenge.	Ismételje meg a mérést jobb visszaverő tulajdonságokkal rendelkező másik felületen vagy használjon céllemezt.
256	A visszavert jel vétele túl erős.	
258	A hatótávolság túllépve	Vegye figyelembe a Műszaki Adatok fejezetben megadott hatótávolságot.
301	Hardverhiba	Kapcsolja többször be és ki a készüléket. Ha a kijelzés továbbra is megjelenik, vegye fel a kapcsolatot a Trotec Vevőszolgálattal.

Ártalmatlanítás

A csomagolóanyagokat mindig környezetvédelmi szempontból megfelelő módon és az ártalmatlanításra vonatkozó, érvényes, helyi előírások szerint ártalmatlanítsa.



Az áthúzott szemétvödör-jelkép egy elektromos vagy elektronikus készüléken a 2012/19/EU irányelvből származik. Azt fejezi ki, hogy használati idejének végén nem szabad ezt a készüléket a háztartási hulladékba dobni. Az Ön közelében gyűjtőhelyek állnak rendelkezésre használt elektromos és elektronikus készülékek ingyenes leadásához. A címetek a városi, ill. helyi önkormányzattól tudhatja meg. Sok EU-országra vonatkozóan a <https://hub.trotec.com/?id=45090> weboldalon is tájékozódhat további leadási lehetőségekről. Egyébként szíveskedjen az országában berendezések hulladékainak hasznosítására hivatalosan engedélyezett helyhez fordulni.

Elektromos és elektronikus készülékhulladékok szelektív gyűjtésének az a célja, hogy lehetővé tegye a készülékhulladékok anyagainak, ill. a hulladékok más formában történő hasznosítását, továbbá elkerüljük a környezetre és az emberi egészségre ható negatív következményeket az esetleg a készülékekben lévő veszélyes anyagok ártalmatlanítása során.



Elemek és akkumulátorok nem valók a háztartási hulladékba, hanem azokat az Európai Unióban – az EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2006/66/EK számú, 2006. szeptember 06-i, elemekről és akkumulátorokról szóló irányelve szerint – szakszerű ártalmatlanításra kell átadni. Kérjük, ártalmatlanítsa az elemeket és akkumulátorokat a hatályos törvényi rendelkezéseknek megfelelően.

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

info@trotec.com

www.trotec.com