

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	12
Hibák és zavarok	12
Ártalmatlanítás	12

Tudnivalók ennek az útmutatónak a használatához

Jelképek



Figyelmeztetés

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



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.

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 a következő linkről tudja letölteni:



TD120



<https://hub.trotec.com/?id=47208>

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 az elemek csatlakozókapcsait!
- 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. 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 képesítés

Azoknak a személyeknek, akik ezt a készüléket használják:

- alapvető ismeretekkel kell rendelkezniük az elektromos készülékek biztonságos kezeléséről.
- 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 hátoldalán arra hívja fel a figyelmet, hogy 2. osztályú lézert használó készülékről van szó. A teljesítménye kisebb, mint 1,0 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 lézer mellett van. Ne nézzen a lézersugárba, ill. a nyílásba, amelyből a lézersugár kilép!

Egyéb veszélyek



Veszély

A csomagolóanyag fulladásveszélyt jelent gyermekek számára! Tartsa távol gyermekektől a csomagolófóliákat és a csomagolás részeit. Megfulladás lehetősége miatt életveszély áll fenn.



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 nézzon 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

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.

Információk a készülékről

Készülék-leírás

A TD120 lézeres távolságmérő segítségével távolságot, területet és beltérben térfogatot mérhet. Közvetett mérések (pl. magasságmérés falaknál vagy bútoroknál) végrehajtása a Pitagorasz-függvény alapján történik.

Két beépített vízmértékkel vízszintesen és függőlegesen is beállíthatja a készüléket. A dőlésérzékelő lehetővé teszi szögek mérését 90°-ig.

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

A mért értékeket össze lehet adni, ki lehet egymásból vonni és az adattárolóból 1000 mérési értéket is le lehet hívni.

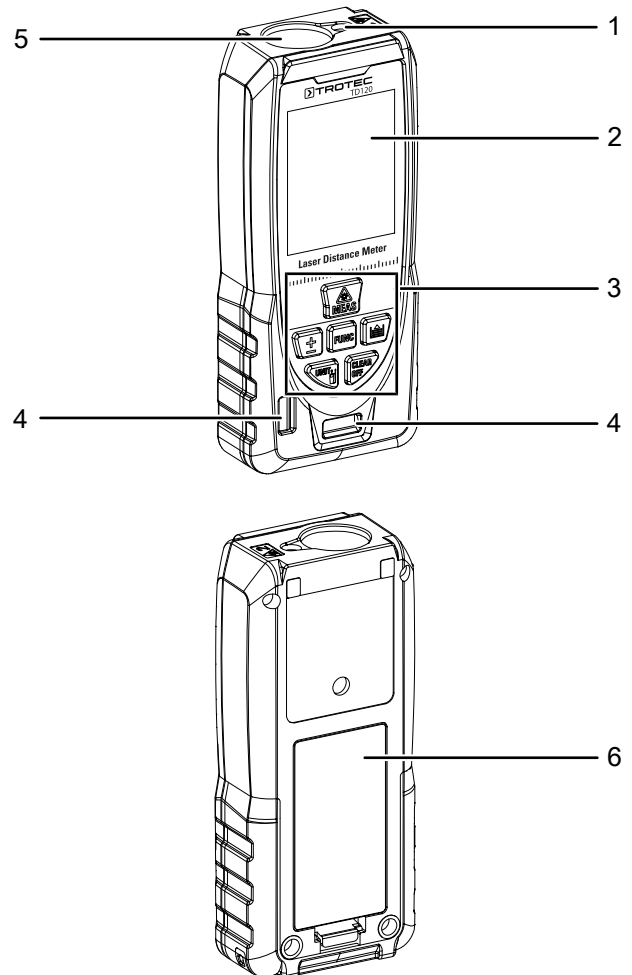
Mérési távolság

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

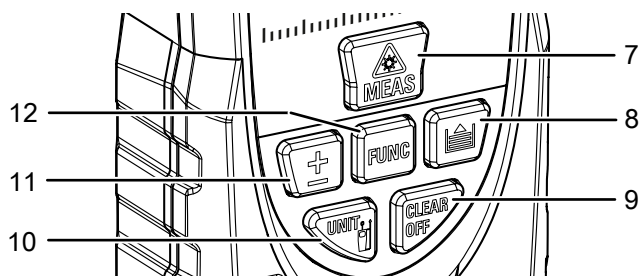
Mérési hibák léphetnek fel, ha a lézer színtelen folyadékra (pl. vízre), pormentes üvegre, sztiroporra vagy más féligáteresztő anyagra érkezik. Úgyisintén meghamisíthatja a mérési eredményt, ha a lézer magassfényű felületre érkezik, és az eltéríti. Matt, nem visszaverő vagy sötét felületek meghosszabbíthatják a mérési időt.

Készülék bemutatása



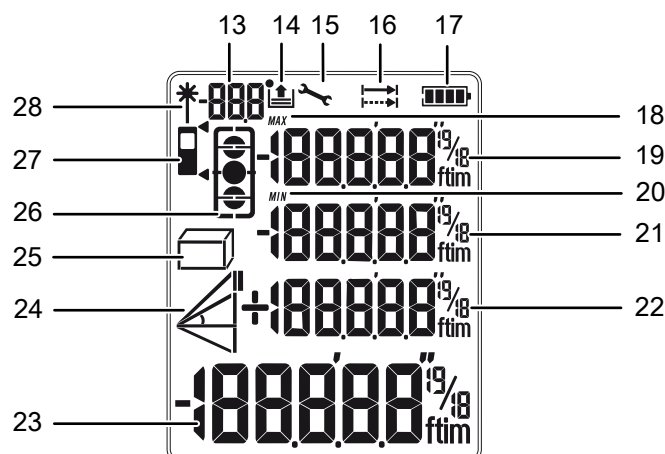
Sz.	Megnevezés
1	Lézer
2	Kijelző
3	Kezelőelemek
4	Vízmértékek
5	Vételi lencse
6	Elemrekesz fedele

Kezelőelemek



Sz.	Gomb	Funkció
7	/ MEAS	Röviden nyomva: A készülék bekapcsolása/mérés Hosszan nyomva: Folytonos távolságmérés indítása
8	Storage	Röviden nyomva: Előzmények felhívása Az előzményekben: Előzmények előző értékének lekérdezése A CLEAR/OFF gombbal együtt nyomva: Adattároló törlése
9	CLEAR/OFF	Röviden nyomva: Az utolsó mérési módba váltás/utolsó mérési érték törlése A Storage gombbal együtt nyomva: Adattároló törlése Hosszan nyomva: A készülék kikapcsolása
10	UNIT/	Röviden nyomva: Referenciapont váltása Hosszan nyomva: Átváltás az egységek között (m/láb/hüvelyk/láb+hüvelyk)
11	+/-	Mérési módban: Következő mért érték összeadása/kivonása Az előzményekben: Az előzmények következő értékének lekérdezése
12	FUNC	átváltás a mérési módok között

Kijelző



Sz.	Kijelzés	Jelentés
13	Dőlésszög	készülék aktuális dőlésszöge
14	Előzmények	kijelzett mérési érték tárolási száma
15	Hiba	mérés hibás
16		egyes mérés
		folytonos mérés
17	Elemállapot	az elem töltési állapota
18	MAX	maximális érték folytonos mérésnél aktív
19	1. közbenső érték	legnagyobb mért érték folytonos mérés során első közbenső érték
20	MIN	minimális érték folytonos mérésnél aktív
21	2. közbenső érték	legkisebb mért érték folytonos mérés során második közbenső érték
22	3. közbenső érték	harmadik közbenső érték
23	Mértérték-kijelző	aktuális mérési érték/teljes mérési érték hibakód
24		közvetett mérés (két segédmérés) közvetett mérés (három segédmérés) részmagasság közvetett mérése (három segédmérés) nivellált távolság-/magasság- és szögmérés
25		területmérés térfogatmérés
26	Vízmérték	digitális vízmérték

Sz.	Kijelzés	Jelentés
27		referenciapont elől
		referenciapont hátul
28	Lézer	Lézer aktív

Műszaki adatok

Paraméter	Érték
Modell	TD120
Súly	110 g
Méret (ma x sz x mé)	115 x 48 x 29 mm
Lézer méréstartomány	0,05 ... 120 m/0,2 ... 394 láb
Mértékegységek	m/hüvelyk/láb/láb+hüvelyk
Pontosság	±2 mm
Méréstartomány felbontása	1 mm
Dőlésérzékelő méréstartománya	max. 90%
Dőlésérzékelő pontossága	±0,5 °
Rögzített adatok száma az előzményekben	99
Üzemi hőmérséklet	-10 °C ... 50 °C (14 °F ... 122 °F)
Tárolási hőmérséklet	-20 °C ... 60 °C (-4 °F ... 140 °F)
Relatív páratartalom	max. 75 %
Lézer teljesítmény	< 1 mW (635 nm)
Lézerosztály	II
Védettség	IP40
A készülék kikapcsolása	Használati szünet esetén kb. 3 perc után
A lézer kikapcsolása	Használati szünet esetén kb. 30 másodperc után
Áramellátás	2 x 1,5 V-os elem (AAA típus)

* >30 m távolságoknál céllap használatát javasoljuk.

Szállítási terjedelem

- 1 x TD120 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

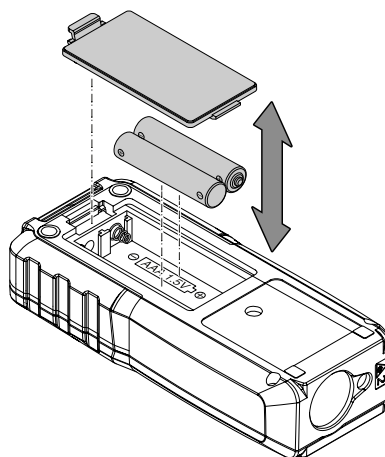
Kezelés

Elemek behelyezése

Utalás

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

1. Nyissa ki az elemtartó rekesz fedelét (6).
2. Tegyen két AAA típusú elemet (1,5 V) helyes polaritással (+/-) az elemtartó rekeszbe.



3. Helyezze be az elemtartó rekesz fedelét ismét a készülékbe.

Bekapcsolás



Figyelmeztetés lézersugárra

2-es osztályú lézer, P max.: < 1 mW,

λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014

Ne nézzon 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.

1. Nyomja meg röviden a **MEAS** gombot (7).
 - ⇒ Bekapcsol a kijelző és a készülék üzemkész.
 - ⇒ A lézer (1) bekapcsol és megjelenik a **Laser** (28) kijelzés.

A mérés megszakítása és a kijelzés törlése

1. Az utolsó akció vagy az aktuális mérési érték törléséhez nyomja meg a **Clear/OFF** gombot (9).

Alapvető beállítások elvégzése

Referenciapont beállítása

A készülék mindig a teljes távolságot méri a referenciapontból kiindulva. Ha tehát pl. a készülék hátsó része van referenciapontként beállítva, a készülék hosszát is méri.

Alapértelmezésben a referenciapont a készülék hátsó részére van tervezve. Azonban a referenciapontot átteheti a készülék elülső részére is. A következőképpen járjon el:

1. Nyomja meg a **Unit/** gombot (10) a referenciapontnak a készülék első részére történő áthelyezéséhez.
 - ⇒ Referenciapont áthelyezésekor minden alkalommal hangjelzés hallható. Ezenkívül a **referenciapont** kijelzés (27) a kiválasztott referenciapontot mutatja.

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

Mértékegységek átkapcsolása

Nyomja meg hosszan a **Unit/** gombot (10) a mért értékek egységének átkapcsolásához. Egymás után a következő egységeket állíthatja be:

távolság	felület	térfogat
0,000 m	0,000 m ²	0,000 m ³
0,0 in	0,000 ft ²	0,000 ft ³
0 1/16 in	0,000 ft ²	0,000 ft ³
0,000 ft	0,000 ft ²	0,000 ft ³
0'00''1/16	0,000 ft ²	0,000 ft ³

Mért érték előhívása előzményekből

A készülék automatikusan tárolja az utolsó 99 mért értéket. A tárolt mért értékeket a következőképpen hívhatja elő:

1. Nyomja meg a **Storage** gombot (8) az előzmények felhívásához.
 - ⇒ A kijelzett mérési érték száma megjelenik a **Chronik** kijelzésben (14).
2. Használja a **+/-** gombot (11), hogy a következő mérési értékre váltson.
3. Használja a **Storage** gombot (8), hogy az előző mérési értékre váltson.
4. Az egész adattároló törléséhez nyomja meg hosszan a **Storage** (8) és a **Clear/Off** (9) gombot egyszerre.
5. Nyomja meg röviden a **Clear/Off** gombot (9), hogy visszatérjen az utolsó mérési módba.

A készülék beállítása

A készülék az analóg vízmértékek segítségével vízszintesen és függőlegesen beállítható.

Ezenfelül a **vízmérték** digitális kijelzése (26) mutatja, hogy a készülék vízszintesen fekszik-e fel egy felületen, vagy előre, ill. hátra billen.

Az aktuális dőlésszöget a vízszintes helyzetből kiindulva a **dőlésszög** kijelzés (13) mutatja.

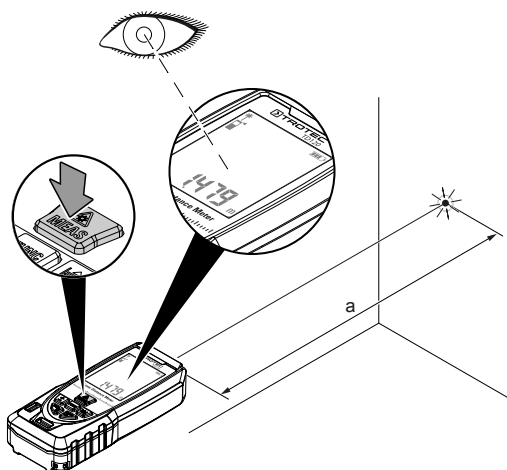
Mérések végrehajtása

A készülék a következő mérési módokkal rendelkezik:

- Egyes távolságmérés:
 - Mért értékeket tud összeadni vagy kivonni
 - Folytonos mérést tud végezni MAX/MIN/aktuális értékkel
- Területmérés
- Térfogatmérés
- Közvetett magasságmérés
- Kétszeres közvetett magasságmérés
- Egy részmagasság közvetett mérése
- Nivellált távolság-/magasság- és szögmérés

Egyes távolságmérés végrehajtása

1. A készülék bekapcsolásához nyomja meg röviden a **MEAS** gombot (7).
 2. Irányítsa a lézert a célfelületre.
 3. Nyomja meg újra röviden a **MEAS** gombot (7) a távolságmérés végrehajtásához.
- ⇒ A mért érték a *mértérték-kijelzésben* (23) jelenik meg.



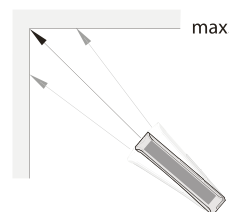
Mért értékek összeadása / kivonása

1. Végezzen egyes távolságmérést.
 2. A következő mérési értéknek az előző mért értékhez való hozzáadásához nyomja meg egyszer a **+/-** gombot (11). A következő mérési értéknek az előző mért értékből való kivonásához nyomja meg kétszer a **+/-** gombot (11).
 3. Nyomja meg a **MEAS** gombot (7), hogy meghatározza a következő mért értéket.
- ⇒ A végeredmény a *mértérték-kijelzésben* (23) jelenik meg. Az egyes mért értékek a 2. (21) és a 3. (22) *közbenső érték kijelzésében* jelennek meg.

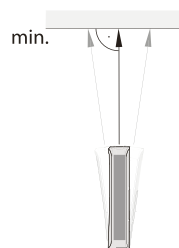
Folytonos mérés / min. és max. mérés végrehajtása

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

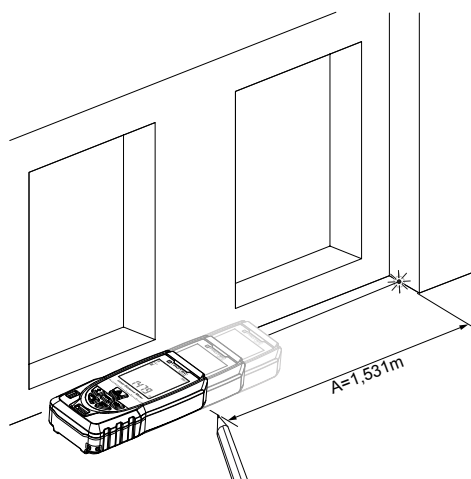
- **MAX-érték:** egy átló mérése



- **MIN-érték:** egy merőleges meghatározása egy falra / a padlóra



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



1. Nyomja meg hosszan a **MEAS** gombot (7).
 - ⇒ Felhangzik egy ismétlődő hangjelzés.
 - ⇒ Megjelennek a **MAX** (18) és a **MIN** (20) kijelzések.
 - ⇒ A maximális és minimális értékek a 1. (19) és a 2. (21) *közbenső érték kijelzésében* jelennek meg.
 - ⇒ Az aktuális mért érték a *mértérték-kijelzésben* (23) jelenik meg.
2. A mérési érték kívánt meghatározásától függően mozgassa a készüléket lassan előre, hátra vagy fel és le (pl. a helyiség egyik sarkában).

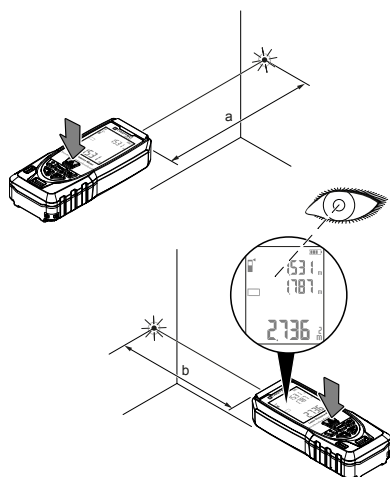
3. A folytonos mérés befejezéséhez nyomja meg röviden az **MEAS** gombot (7).
- ⇒ A maximális és minimális érték, valamint a legutolsó mért érték megjelenik a kijelzőn.
4. Az egyes mérési módhoz való visszatéréshez nyomja meg hosszan a **MEAS** gombot (7).

Utalás

A folytonos mérés 500 egyes mérési érték után automatikusan befejeződik.

Területmérés végrehajtása

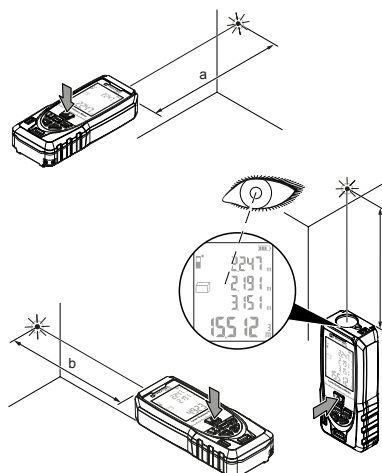
1. Nyomja meg annyiszor a **FUNC** gombot (12), amíg megjelenik a kijelzőben a területmérés szimbóluma ($\square$, 25).
- ⇒ A szimbólumban (25) villog az éppen mérendő szakasz.
2. Nyomja meg röviden a **MEAS** gombot (7) az első mérés (pl. hosszúság) elvégzéséhez.
- ⇒ Az első mért érték az **1. közbenső érték kijelzésében** (19) látható.
3. Nyomja meg újra röviden a **MEAS** gombot (7) a második mérés (pl. szélesség) elvégzéséhez.
- ⇒ A második mért érték a **2. közbenső érték kijelzésében** (21) jelenik meg.
- ⇒ A készülék a **MEAS** gomb (7) második megnyomása után önállóan kiszámítja a területet és a **mértérték-kijelzésben** (23) mutatja.



Térfogtmérés végrehajtása

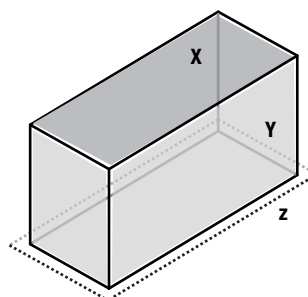
1. Nyomja meg annyiszor a **FUNC** gombot (12), amíg megjelenik a kijelzőben a térfogtmérés szimbóluma ($\square$, 25).
- ⇒ A szimbólumban (25) villog az éppen mérendő szakasz.
2. Nyomja meg röviden a **MEAS** gombot (7) az első mérés (pl. hosszúság) elvégzéséhez.
- ⇒ Az első mért érték az **1. közbenső érték kijelzésében** (19) látható.
3. Nyomja meg újra röviden a **MEAS** gombot (7) a második mérés (pl. szélesség) elvégzéséhez.
- ⇒ A második mért érték a **2. közbenső érték kijelzésében** (21) jelenik meg.

4. Nyomja meg újra röviden a **MEAS** gombot (7) a harmadik mérés (pl. magasság) elvégzéséhez.
- ⇒ A harmadik mért érték a **3. közbenső érték kijelzésében** (22) jelenik meg.
- ⇒ A készülék a **MEAS** gomb (7) harmadik megnyomása után önállóan kiszámítja a térfogatot és a **mértérték-kijelzésben** (23) mutatja.



A készülék a mért egyes hosszúságok mellett a mennyezet területét és az összes fal teljes területét, valamint a padló kerületét is ki tudja számítani:

1. Végezzen el egy térfogtmérést.
2. Nyomja meg hosszan a **FUNC** gombot (12).
- ⇒ A mennyezet területe (**X**) az **1. közbenső érték kijelzésében** (19) jelenik meg.
- ⇒ A falak teljes területe (**Y**) a **2. közbenső érték kijelzésében** (21) jelenik meg.
- ⇒ A padló kerülete (**Z**) a **3. közbenső érték kijelzésében** (22) jelenik meg.
- ⇒ A térfogat a **mértérték-kijelzésben** (12) jelenik meg.



3. Az egyes szakaszok kijelzéséhez való visszatéréshez nyomja meg hosszan a **FUNC** gombot (12).

Közvetett magasságmérés (Pitagorasz)

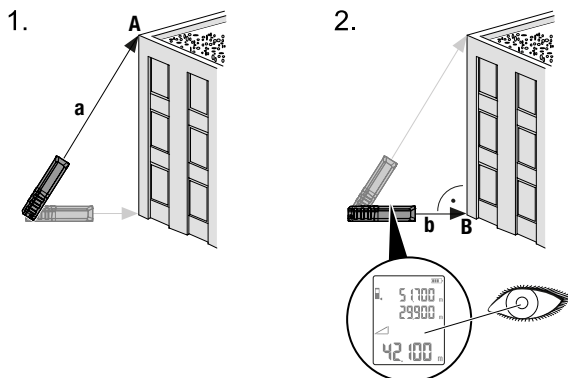


Infó

A mérések közben a két hátsó szél ütközése nem változhat!

E módszer segítségével meghatározhatja egy ismeretlen szakasz hosszát a Pitagorasz-tétellel. Ez a módszer alkalmas pl. magasságmérésekhez.

A mérési eredmény kiszámítása az a és b szakaszok meghatározásával történik.



1. Nyomja meg annyiszor a **FUNC** gombot (12), amíg megjelenik a kijelzőben a közvetett mérés szimbóluma ($\triangleleft$, 24).
⇒ A szimbólumban (24) villog az éppen mérendő szakasz.
2. Irányítsa a készüléket először a legmagasabb pontra (**A**) és nyomja meg egyszer röviden a **MEAS** gombot (7) a mérés elvégzéséhez. Közben tartsa lehetőleg nyugodtan a készüléket és tegye azt a hátsó élével síkban az alapfelületre.
⇒ Az első mért érték az **1. közbenső érték kijelzésében** (19) látható.
3. Irányítsa a készüléket a vízmérték segítségével vízszintesen az alsó mérési pontra (**B**) és nyomja meg egyszer röviden a **MEAS** gombot (7) a vízszintes távolság méréséhez.
⇒ A második mért érték a **2. közbenső érték kijelzésében** (21) jelenik meg.
⇒ A megállapítandó szakasz a **mértérték-kijelzésben** (23) jelenik meg eredményként.

Kétszeres közvetett magasságmérés

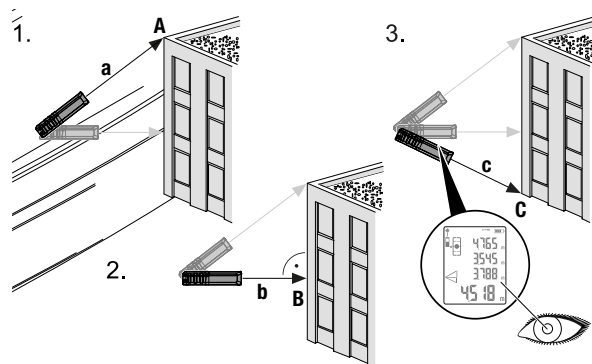


Infó

A mérések közben a két hátsó szél ütközése nem változhat!

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

A mérési eredmény kiszámítása az a, b és c szakaszok mérésén keresztül történik.



1. Nyomja meg annyiszor a **FUNC** gombot (12), amíg megjelenik a kijelzőben a kétszeres közvetett mérés szimbóluma ($\triangleleft$, 24).
⇒ A szimbólumban (24) villog az éppen mérendő szakasz.
2. Irányítsa a készüléket először a legmagasabb pontra (**A**) és nyomja meg egyszer röviden a **MEAS** gombot (7) a mérés elvégzéséhez. Közben tartsa lehetőleg nyugodtan a készüléket.
⇒ Az első mért érték az **1. közbenső érték kijelzésében** (19) látható.
3. Állítsa be a készüléket a vízmérték segítségével vízszintesen (**B**) és nyomja meg egyszer röviden a **MEAS** gombot (7) a vízszintes távolság méréséhez.
⇒ A második mért érték a **2. közbenső érték kijelzésében** (21) jelenik meg.
4. Irányítsa a készüléket a legalacsonyabb pontra (**C**) és nyomja meg egyszer röviden a **MEAS** gombot (7) a mérés elvégzéséhez.
⇒ A harmadik mért érték a **3. közbenső érték kijelzésében** (22) jelenik meg.
⇒ A megállapítandó szakasz a **mértérték-kijelzésben** (23) jelenik meg eredményként.

Egy részmagasság közvetett mérése

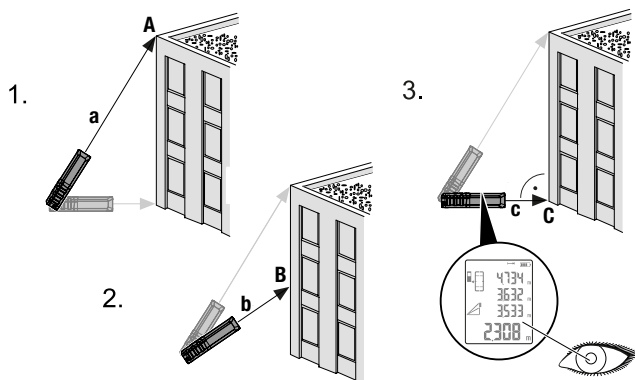


Infó

A mérések közben a két hátsó szél ütközése nem változhat!

Ez a módszer pl. részmagasságok (pl. egy emelet magassága, egy ablak magassága stb.) méréséhez alkalmas.

A mérési eredmény kiszámítása az a, b és c szakaszok mérésén keresztül történik.

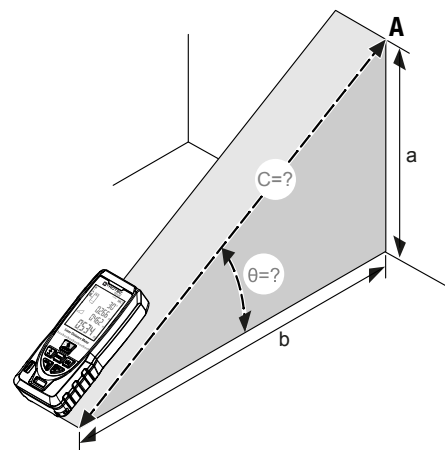


1. Nyomja meg annyiszor a **FUNC** gombot (12), amíg megjelenik a kijelzőben a részmagasság közvetett mérése szimbóluma (24).
⇒ A szimbólumban (24) villog az éppen mérendő szakasz.
 2. Célozzon a készülékkel először a megmérendő részmagasság felső pontjára (**A**) és nyomja meg egyszer röviden a **MEAS** gombot (7) a mérés elvégzéséhez. Közben tartsa lehetőleg nyugodtan a készüléket.
⇒ Az első mért érték az **1. közbenső érték kijelzésében** (19) látható.
 3. Irányítsa a készüléket a megmérendő részmagasság alsó pontjára (**B**) és nyomja meg egyszer röviden a **MEAS** gombot (7) a mérés elvégzéséhez.
⇒ A második mért érték a **2. közbenső érték kijelzésében** (21) jelenik meg.
 4. Irányítsa a készüléket a vízmérték segítségével vízszintesen az alsó mérési pontra (**C**) és nyomja meg egyszer röviden a **MEAS** gombot (7) a vízszintes távolság méréséhez.
⇒ A harmadik mért érték a **3. közbenső érték kijelzésében** (22) jelenik meg.
- ⇒ A megállapítandó részmagasság a **mértérték-kijelzésben** (23) jelenik meg eredményként.

Nivellált távolság-/magasság- és szögmérés

A nivellált távolság-/magasság- és szögméréssel például egy ferde tető hosszát és dőlését lehet a talajról mérve megmérni. Ehhez a következőképpen járjon el:

1. Nyomja meg annyiszor a **FUNC** gombot (12), amíg megjelenik a kijelzőben a nivellált távolság-/magasság- és szögmérés szimbóluma (24).
⇒ A szimbólumban (24) villog az éppen mérendő szakasz.
⇒ A szög az **1. közbenső érték kijelzésében** (19) jelenik meg.
2. Célozzon a készülékkel először a megmérendő részmagasság felső pontjára (**A**) és nyomja meg röviden a **MEAS** gombot (7) a mérés elvégzéséhez. A készülék önállóan kiszámolja az a, b és c szakaszokat.
⇒ Az **a** szakasz hossza a **2. közbenső érték kijelzésében** (21) jelenik meg.
⇒ A **b** szakasz hossza a **3. közbenső érték kijelzésében** (22) jelenik meg.
⇒ A **c** szakasz hossza a **mértérték-kijelzésben** (23) jelenik meg.



Kikapcsolás

1. Tartsa nyomva 3 másodpercig a **Clear/Off** gombot (9).
⇒ A készülék kikapcsol.

Karbantartás és javítás

Elemcsere

Akkor kell elemet cserélni, ha az *elem töltési állapotának* kijelzése (17) üres elemet mutat, vagy ha már nem lehet bekapcsolni a készüléket (lásd Elem behelyezése fejezet).

Tisztítás

Tisztítsa meg a készüléket egy megnedvesített, puha, nem foszló kendővel. Ügyeljen arra, hogy ne hatoljon be nedvesség a készülék házba. 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 *hiba* kijelzése (15) akkor gyullad ki, ha a távolság nem mérhető meg helyesen. Végezze újra el a mérést másik, jobb visszaverő tulajdonságokkal rendelkező felületen. Szükség esetén használjon céllemezt.

Ezenkívül a következő hibajelzések jelenhetnek meg az alsó *mértérték-kijelzésben* (23):

Kijelzés	Ok	Elhárítás
204	Számítási hiba	Végezze el újra a mérést. Közben adott esetben ügyeljen a mérési sorrendre és a készülék helyzetére.
208	A visszavert jel vétele túl gyenge; a mérési idő túl hosszú; a távolság a célíg > 50 m.	Ismételje meg a mérést jobb visszaverő tulajdonságokkal rendelkező másik felületen vagy használjon céllemezt.
252	A hőmérséklet túl magas.	Hagyja a készüléket lehűlni. Ügyeljen a megengedett üzemi hőmérsékletre a Műszaki adatok fejezet szerint.
253	A hőmérséklet túl alacsony.	Melegítse fel a készüléket. Ügyeljen a megengedett üzemi hőmérsékletre a Műszaki adatok fejezet szerint.
255	Hardverhiba	Kapcsolja többször be és ki a készüléket. Ha a kijelzés továbbra is megjelenik, vegye fel a kapcsolatot a Trotec Vevőszolgálatl.

Ártalmatlanítás

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



Az áthúzott hulladéktároló-szimbólum azt jelzi, hogy a készüléket és esetleges tartozékait (pl. Távirányítót) élettartamuk végén az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló, 2012/19/EU számú irányelv, és a nemzeti törvények szerint nem szabad 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 forduljon az Ön országában hivatalos, engedélyezett készülékhulladék-újrahasznosítóhoz.

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.



Ez az áthúzott hulladéktároló-szimbólum azt jelzi, hogy elemeket és akkumulátorokat élettartamuk végén nem szabad a háztartási hulladékba dobni. Ha olyan elemek vagy akkumulátorok vannak a készülékben, amelyek higanyt, kadmiumot vagy ólmot tartalmaznak, akkor azt a megfelelő vegyjel (Hg, Cd vagy Pb) mutatja az áthúzott hulladéktároló szimbóluma alatt. A környezetszennyezés megelőzése érdekében ne hagyjon gondatlanul elemeket vagy elemeket tartalmazó elektromos és elektronikus eszközöket közterületen. Elemeket és akkumulátorokat az Európai Unióban – az EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2023/1542/EU számú, 2023. Július 12-i, elemekről és hulladékkakkumulátorokról szóló rendelete szerint – az erre kijelölt gyűjtőhelyeken le kell adni. Kérjük, vegye ki az elemeket/akkumulátorokat, és ártalmatlanítsa azokat az érvényes törvényi rendelkezéseknek megfelelően.

Trotec GmbH

Grebbeener Str. 7
52525 Heinsberg
Germany

☎ +49 2452 962-0

☎ +49 2452 962-200

online@trotec.com

www.trotec.com