

SV

BRUKSANVISNING
LASERAVSTÅNDSMÄTARE



Innehållsförteckning

Information om bruksanvisningens användning	2
Säkerhet.....	2
Information om apparaten	4
Transport och lagring.....	7
Drift	7
Underhåll och reparation.....	13
Fel och störningar.....	14
Kassering	14

Information om bruksanvisningens användning

Symboler



Varning för elektrisk spänning

Denna symbol gör uppmärksam på att det finns risk för liv och hälsa pga. elektrisk spänning.



Varning för laserstrålning

Denna symbol upplyser om att faror kan uppstå för en persons hälsa på grund av laserstrålar.



Varning

Detta signalord betecknar en risk med medelsvår riskgrad som kan leda till döden eller allvarliga personskador om den inte undviks.



Akta

Detta signalord betecknar en risk med låg riskgrad som kan leda till lätta eller mindre personskador om den inte undviks.

Information

Detta signalord betecknar viktig information (t.ex. materiella skador), men ingen risk för liv och lem.



Info

Hänvisningar med denna symbol hjälper dig att snabbt och säkert kunna utföra ditt arbete.



Följ anvisningen

Hänvisningar med denna symbol gör uppmärksam på att bruksanvisningen måste beaktas.

Den aktuella bruksanvisningen och EU-försäkran om överensstämmelse kan du ladda ner från följande länk:



BD21



<https://hub.trotec.com/?id=31522>

BD26



<https://hub.trotec.com/?id=31523>

Säkerhet

Läs noggrant igenom denna anvisning före idrifttagning/ användning av apparaten och förvara den alltid i uppställningsplatsens/apparatens omedelbara närhet.



Varning

Läs alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar.

Att inte iaktta säkerhetsföreskrifter och anvisningar kan orsaka elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar på ett säkert ställe för framtida användning.

- Använd inte apparaten i explosionsfarliga utrymmen eller områden och ställ inte heller upp den där.
- Använd inte apparaten i aggressiva atmosfärer.
- Doppa inte apparaten i vatten. Undvik att vätskor kommer in i apparatens inre.
- Apparaten får endast användas i torr omgivning och under inga omständigheter vid regn eller vid en relativ luftfuktighet som ligger över driftvillkoren.
- Skydda apparaten mot permanent direkt solljus.
- Öppna inte apparaten.
- Ta inte bort några säkerhetstecken, klistermärken eller etiketter från apparaten. Håll alla säkerhetstecken, klistermärken och etiketter i läsbart skick.
- Undvik att titta direkt in i laserstrålen.
- Rikta inte laserstrålen mot människor eller djur.
- Använd batterityp AAA.
- Sätt inte i uppladdningsbara batterier i fjärrkontrollen.
- Ladda aldrig batterier som inte är uppladdningsbara.

- Olika batterityper och nya och begagnade batterier får inte användas tillsammans.
- Sätt i batterierna i batterifacket med polerna åt rätt håll.
- Ta ut urladdade batterier. Batterier innehåller miljöfarliga ämnen. Avfallshandtera batterierna enligt nationella lagar (se kapitel Avfallshandtering).
- Ta ut batterierna ur fjärrkontrollen när du inte ska använda apparaten en längre tid.
- Ta ut batterierna ur apparaten när du inte ska använda den en längre tid.
- Kortslut aldrig batteriklämmorna i batterifacket!
- Svälj aldrig ett batteri! När du sväljer ett batteri, kan allvarliga inre brännskador/frätskador uppstå inom loppet av 2 timmar! Frätskador kan leda till dödsfall!
- När du misstänker att ett batteri har svalts eller kommit in i kroppen på annat sätt - uppsök omedelbart läkare!
- Håll barn borta från nya eller begagnade batterier eller ett öppet batterifack.
- Om batterifacket inte går att stänga säkert, får apparaten inte användas längre via fjärrkontrollen.
- Använd endast apparaten när tillräckliga säkerhetsåtgärder har vidtagits på mätstället (t.ex. vid mätningar på allmänna vägar, byggställen etc.). I annat fall får apparaten inte användas.
- Beakta förvarings- och driftvillkoren (se kapitel Tekniska data).

Ändamålsenlig användning

Använd endast apparaten för mätning av avstånd, ytor och volymer med hjälp av den integrerade lasern inom det mätområde som anges i Teknisk information. Beakta alla tekniska data och följ dem.

En användning av apparaten utöver den ändamålsenliga användningen gäller som felanvändning.

Förutsebar felanvändning

Apparaten får inte riktas mot människor eller djur. Använd inte apparaten i explosionsfarliga utrymmen. Doppa inte apparaten i vatten.

Egenmäktiga konstruktionsändringar, till- eller ombyggnationer på apparaten tillåts inte.

Personalkvalifikation

Personer som använder denna apparat måste:

- vara medvetna om de faror som kan uppstå vid arbeten med lasermätare.
- ha läst och förstått bruksanvisningen, särskilt kapitel Säkerhet.

Säkerhetstecken och skyltar på apparaten.

Information

Ta inte bort några säkerhetssymboler, dekaler eller etiketter från apparaten. Håll alla säkerhetssymboler, dekaler och etiketter i läsbart skick.

Följande säkerhetstecken och skyltar är uppsatta på apparaten:

Säkerhets- symboler	Betydelse
	Varningsdekalen finns på apparatens baksida och gör uppmärksam på att det handlar om en apparat med laser i klass 2. Titta inte in i laserstrålen resp. i öppningen där laserstrålen kommer ut!
	Varningsdekalen finns på apparatens baksida. Titta inte in i laserstrålen resp. i öppningen där laserstrålen kommer ut!

Restrisker



Varning för elektrisk spänning

Det finns risk för kortslutning genom vätskor som tränger in i huset!
Doppa inte apparaten och tillbehöret i vatten. Se till att inget vatten eller andra vätskor kan tränga in i huset.



Varning för elektrisk spänning

Arbeten på elektriska komponenter får endast genomföras av ett specialföretag med behörighet.



Varning för laserstrålning



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

Titta inte direkt in i laserstrålen resp. i öppningen som lasern kommer ut ur.
Rikta aldrig laserstrålen på personer, djur eller reflekterande ytor. Redan en kortvarig visuell kontakt med laserstrålen kan leda till ögonskador.
Att betrakta laserutgången med optiska instrument (t.ex. lupp, förstoringsglas, etc.) är förenat med risk för ögonskador.
Följ nationella lagstiftningar gällande att ta på sig ögonskydd vid arbeten med en laser i klass 2.



Varning

Risk för kvävning!
Låt inte förpackningsmaterialet ligga framme på ett oaktsamt sätt. Det kan utgöra en farlig leksak för barn.



Varning

Apparaten är inte en leksak och får inte hamna i barns händer.



Varning

Det kan utgå faror från denna apparat om personer som inte undervisats använder den på ett felaktigt eller icke ändamålsenligt sätt! Beakta personalkvalifikationerna!



Akta

Håll tillräckligt avstånd från värmekällor.

Information

För att undvika skador på apparaten får den inte utsättas för extrema temperaturer, extrem luftfuktighet eller väta.

Information

Använd inga starka rengöringsmedel, skurmedel eller lösningsmedel för att rengöra apparaten.

Information om apparaten

Beskrivning av apparaten

Med hjälp av laseravståndsmätaren BD21 / BD26 kan avstånd, ytor och volymer inomhus beräknas. Indirekta mätningar genomförs med Pythagoras-funktionen.

För manövreringen av olika mätfunktioner är apparaten utrustad med manöverelement. Displayen som består av flera rader och om så önskas även kan utrustas med belysning, visar de beräknade värdena.

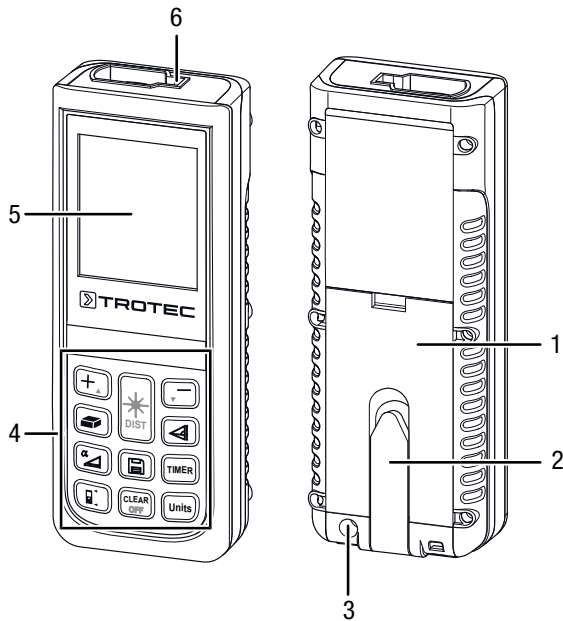
Mätavstånd

Information om apparatens räckvidd finns i kapitel Teknisk information. Större avstånd är under särskilda villkor, t.ex. under natten, i skymningen/gryningen eller när målet överskuggas, även möjliga utan måltavla. Använd en måltavla på dagen för att förstora avståndet vid dåligt reflekterande mål.

Målytor

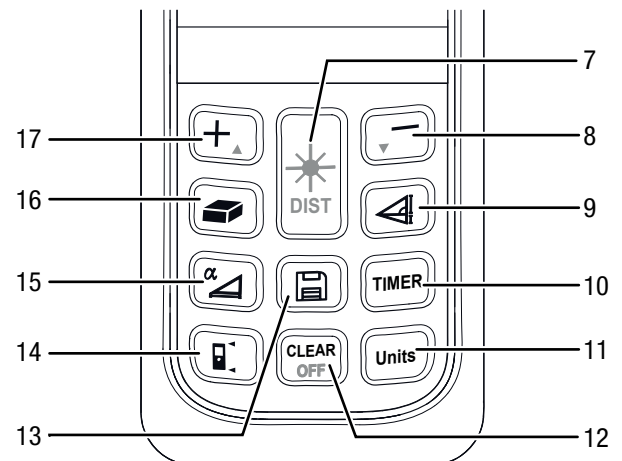
Det kan förekomma mätfel om lasern träffar på färglösa vätskor (t.ex. vatten), dammfritt glas, frigolit eller andra halvgenomsläppliga material. Mätresultaten kan även förfalskas om lasern träffar en högglansyta och avleds av denna. Matta, icke-reflekterande eller mörka ytor kan förlänga mättiden.

Bild på apparaten



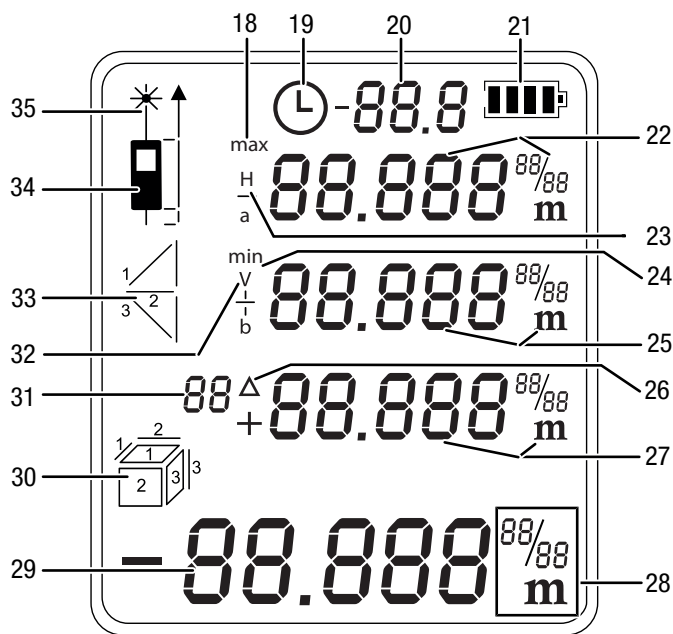
Nr	Beteckning
1	Lock batterifack
2	Multifunktionellt ändstycke
3	Stativgänga
4	Manöverelement
5	Display
6	Laser

Manöverelement



Nr	Knapp	Funktion
7	<i>Mätning</i>	Tryck kort: Sätta på apparaten/ mäta
		Tryck länge: Starta kontinuerlig avståndsmätning
8	<i>Minus</i>	Tryck kort: Subtrahera mätvärde/ för att växla till föregående mätvärde
		Tryck länge: Sätta på/stänga av signaltonen
9	<i>Indirekt</i>	Påbörja indirekt mätning
10	<i>Timer</i>	Tryck kort: Starta timer
		Tryck länge: Ställa in timern
11	<i>Units</i>	Byta enheter (ft, in, m)
12	<i>CLEAR/OFF</i>	Tryck kort: Radera värdet
		Tryck länge: Stänga av apparaten
13	<i>Historik</i>	Hämta historiken
14	<i>Referenspunkt</i>	Byta referenspunkt
15	<i>Lutning</i>	Tryck kort: Visa lutning
		Tryck länge: Dölj lutning
16	<i>Yta/volym</i>	Tryck en gång: Påbörja ytmätning
		Tryck två gånger: Påbörja volymmätning
17	<i>Plus</i>	Addera mätvärde/ för att växla till följande mätvärde

Display



Nr	Visning	Funktion
18	Max	Det maximala mätvärdet visas
19	Timer	Timer aktiv
20	Vinkel	visar apparatens lutningsvinkel
21	Batteristatus	Visar batteriets laddningsnivå
22	Detalj A	Detaljmätningsvärde med enhet: Maximalt mätvärde/ horisontellt mätavstånd/ sparat mätvärde/ Deltavärden för beräkningar
23	Horizontal	horisontellt mätavstånd visas
24	Min	Det minimala mätvärdet visas
25	Detalj B	Detaljmätningsvärde med enhet: Minimalt mätvärde/ vertikalt mätavstånd/ sparat mätvärde/ Deltavärden för beräkningar
26	Delta	Deltavärdet visas Delta = Maximum minus Minimum
27	Detalj C	Detaljmätningsvärde med enhet: Detaljmätningsvärde/ sparat mätvärde/ Deltavärden för beräkningar
28	Enhet	visar aktuella mätenheter: ft ³ , ft ² , in, m, m ³ , m ²
29	Mätvärdesvisning	senaste erhållna mätvärde/ resultat av en beräkning
30	Volym	<input type="checkbox"/> Ytmätning <input type="checkbox"/> Volymmätning

Nr	Visning	Funktion
31	Räknare	pågående timer/ Numret på det lagrade mätvärdet i visningen <i>Detalj C</i> (27)
32	Vertikal	vertikalt mätavstånd visas
33	Indirekt mätning	<input type="checkbox"/> Indirekt mätning (två hjälpmätningar) <input type="checkbox"/> Indirekt mätning (tre hjälpmätningar)
34	Referenspunkt	<input type="checkbox"/> Referenspunkt fram <input type="checkbox"/> Referenspunkt bak <input type="checkbox"/> Referenspunkt på ändstycket
35	Laser	Laser aktiv

Teknisk information

Parameter	Värde
Modell:	BD21 / BD26
Vikt:	150 g
Mått (H x B x D):	118 x 49 x 27 mm
Mätområde:	BD21: 0,05 till 70 m BD26: 0,05 till 120 m
Precision:	±2 mm*
Mätområde upplösning:	1 mm
Horisontellt mätområde:	±90°
Horisontellt mätområde precision:	±0,3°
Antal registreringar i historiken:	10
Skyddsklass:	IP41
Drifttemperatur:	0 °C till 40 °C
Förvaringstemperatur:	-20 °C till 70 °C
Lasereffekt:	< 1 mW (620–690 nm)
Laserklass:	II
Ø laserpunkt	Avstånd 10 m: 6 mm Avstånd 50 m: 30 mm Avstånd 100 m: 60 mm
Strömförsörjning:	2 alkaliska batterier LR03 AAA
Avstängning apparat:	Efter ca 3 minuters inaktivitet
Avstängning laser:	Efter ca 30 sekunders inaktivitet

* vid gynnsamma förhållanden (god målyta, rumstemperatur) till 10 m

Leveransomfattning

- 1 x laseravståndsmätare (utan batterier)
- 1 x apparatväska
- 1 x handrem
- 1 x kortanvisning

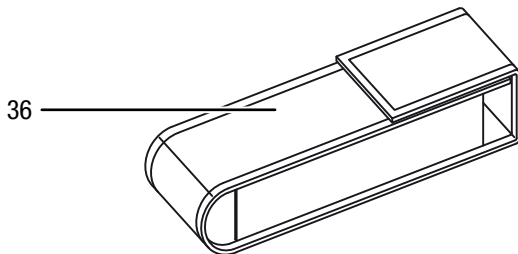
Transport och lagring

Information

Apparaten kan skadas om den förvaras eller transporteras osakkunnigt. Läs informationen om apparatens transport och förvaring.

Transport

Använd den bifogade apparatväska (36) för att transportera apparaten.



Förvaring

Följ följande förvaringsvillkor när apparaten inte används:

- torrt och skyddat mot frost och hetta
- på en plats skyddad mot damm och direkt solljus
- vid en förvaringstemperatur som motsvarar Tekniska data
- inga batterier i apparaten
- förvaras säkert i den medföljande apparatväska

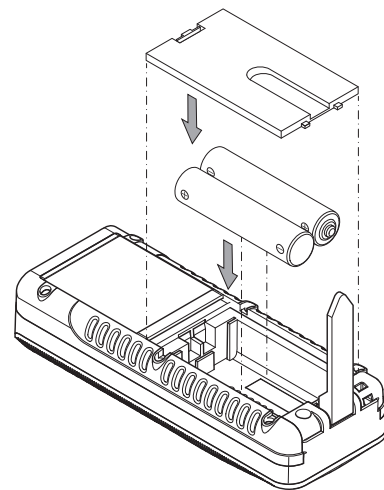
Drift

Sätta i batterier

Information

Försäkra dig om att ytan på apparaten är torr och att apparaten är avstängd.

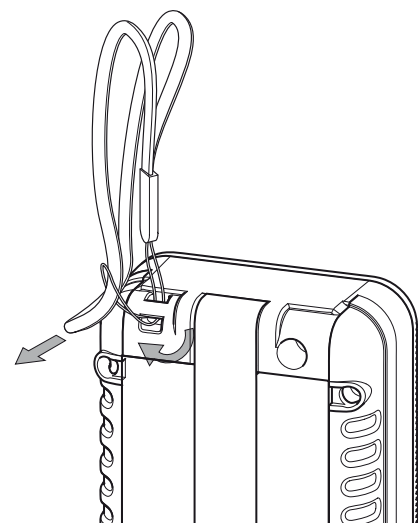
1. Öppna batterilocket (1).
2. Sätt i två batterier av typen AAA (1,5 V) i batterifacket med polerna åt rätt håll (+/-) (batterierna ingår inte i leveransen).



3. Sätt in batterifackets lock i apparaten igen.

Fästa handremmen

1. Fäst handremmen i det avsedda hålet på baksidan av apparaten.



Sätta på

1. Tryck kort på knappen *Mätning* (7).
⇒ Displayen sätts på och apparaten är redo för drift.

Göra grundläggande inställningar

Sätta på/stänga av signaltonen

- Tryck länge på knappen *Minus* (8) för att sätta på eller stänga av signaltonen.
 - ⇒ Påsättningen eller avstängningen bekräftas med en kort signalton.

Ställa in referenspunkten



Apparaten mäter alltid det totala avståndet och utgår från referenspunkten. Om t.ex. den bakre apparatdelen är inställd som referenspunkt mäts även apparatens längd. Som standard är referenspunkten utformad efter apparatens bakre del. Referenspunkten kan även flyttas till den främre delen på apparaten. Gör enligt följande:

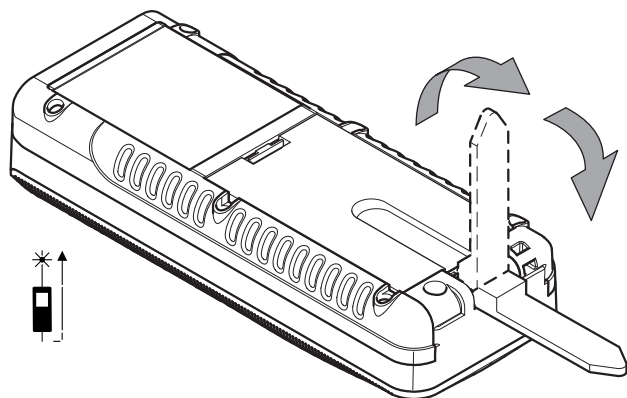
- Tryck på knappen *Referenspunkt* (14) för att flytta referenspunkten till apparatens främre del.
 - ⇒ En signalton ljuder när referenspunkten flyttas.
 - ⇒ Visningen *Referenspunkt* (34) den valda referenspunkten.

Efter avstängning och återstart flyttas referensvärdet automatiskt till apparatens bakre del igen.

Användning av det multifunktionella ändstycket

Apparaten förfogar över ett multifunktionellt ändstycke (2) som du t.ex. kan använda för mätningar på hörn. Det används för att stabilisera apparaten. Gör enligt följande för att använda ändstycket:

- Fäll ut ändstycket (2).
- BD21:** Tryck vid behov flera gånger på knappen *Referenspunkt* (14) tills symbolen  visas i visningen *Referenspunkt* (34).
 - ⇒ Referenspunkten är inställd på ändstycket och längden på ändstycket tas med i beräkningen under mätningen.
- BD26:** Ändstyckets position och den därmed förbundna referenspunkten identifieras automatiskt av apparaten.
 - ⇒ I visningen *Referenspunkt* (34) visas symbolen  automatiskt.



Växla mellan enheter



Info

Om ännu ingen mätning har genomförts och du vill ställa om enheterna, visas vid urvalet **ft in** först ingenting för enheten. Först när mätningen genomförs eller om det redan finns mätvärden, visas mätvärdena som $xx' yy''$.

- Tryck kort flera gånger på knappen *Units* (11) för att växla mellan mätvärdenas enhet. Enheten visas bakom mätvärdesvisningen (29) i visningen *Enhet* (28) och analogt bakom de tre ytterligare mätvärdesvisningarna (22, 25, 27). Du kan ställa in följande enheter efter varandra:
 - ⇒ m
 - ⇒ ft in
 - ⇒ är i
 - ⇒ ft

Visa lutningsvinkeln

- Tryck kort på knappen *Neigung* (15).
 - ⇒ Apparats lutningsvinkel visas i visningen *Vinkel* (20).

Hämta mätvärdet i historiken

Apparaten sparar automatiskt de senaste 10 mätvärdena. De sparade mätvärdena kan öppnas på följande sätt:

- Tryck kort på knappen *Historik* (13) för att öppna historiken.
 - ⇒ Visningarna *Detalj A* (22), *Detalj B* (25) och *Detalj C* (27) visar de tre senast sparade mätvärdena.
- Tryck kort på knappen *Minus* (8) eller knappen *Plus* (17) för att navigera genom historiken och öppna de sparade mätvärdena.
- Tryck på knappen *CLEAR/OFF* (12) eller knappen *Mätning* (7) kort för att gå tillbaka till enkelt mätläge.

Ställa in timern

Apparaten förfogar över en intern timer som du kan använda för att ställa in en fördröjning tills mätningen börjar. Timern kan användas för alla mätoperationer.

- Tryck kort på knappen *Timer* (10) för att aktivera en fördröjning på 5 sekunder.
 - ⇒ I visningen *Räknare* (31) lyser nedräkningen för den valda tiden.
- Håll knappen *Timer* intryckt tills önskad tid visas (maximalt 30 sekunder).
- Släpp knappen *Timer* för att starta timern.
 - ⇒ Nedräkningen i visningen *Räknare* (31) startar.
 - ⇒ För de sista 5 sekunderna ljuder en signalton för varje sekund.
 - ⇒ Efter att tiden har gått ut genomförs mätningen.

Genomföra mätningar



Varning för laserstrålning

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

Titta inte direkt in i laserstrålen resp. i öppningen som lasern kommer ut ur.

Rikta aldrig laserstrålen på personer, djur eller reflekterande ytor. Redan en kortvarig visuell kontakt med laserstrålen kan leda till ögonskador.

Att betrakta laserutgången med optiska instrument (t.ex. lupp, förstoringsglas, etc.) är förenat med risk för ögonskador.

Följ nationella lagstiftningar gällande att ta på sig ögonskydd vid arbeten med en laser i klass 2.



Info

Försäkra dig om före mätningen att rätt referenspunkt har valts. Som standard är referenspunkten inställd bak. Referenspunkten bör inte ändras under en mätning!

Information

Du kan när som helst avbryta en pågående mätning genom att trycka på knappen *CLEAR/OFF* (12).

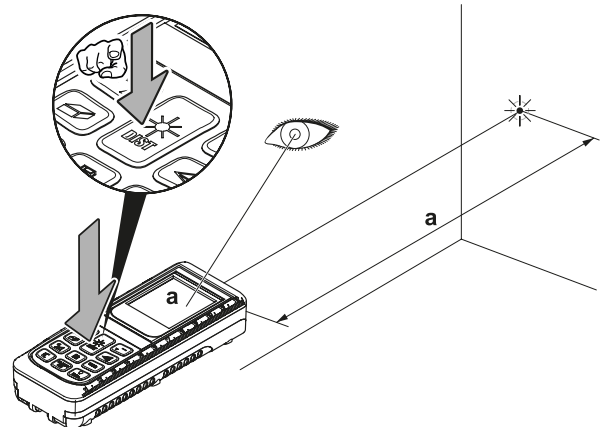
Information

Vid mätningar med flera mätvärden kan du radera mätvärdena steg för steg genom att trycka på knappen *CLEAR/OFF* (12).

1. Du kan utföra mätningar i följande mätlägen:
 - ⇒ Enkel avståndsmätning:
 - Du kan addera eller subtrahera mätvärden
 - Du kan genomföra en kontinuerlig mätning med MAX- /MIN-/Aktuellt-värde
 - ⇒ Ytmätning
 - ⇒ Volymmätning
 - ⇒ Indirekt höjdmätning
 - ⇒ Dubbel indirekt höjdmätning

Genomföra en enkel avståndsmätning


1. Tryck kort på knappen *Mätning* (7) för att aktivera lasern.
 - ⇒ Indikeringen *Laser* (35) är tänd.
2. Rikta lasern mot målytan.
3. Tryck återigen kort på knappen *Mätning* för att genomföra en avståndsmätning.
 - ⇒ Det senast uppmätta värdet visas i mätvärdesvisningen (29).

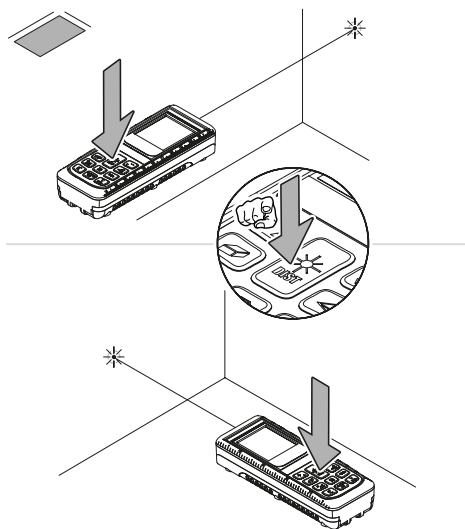


Addera/subtrahera mätvärden


1. Genomför en enkel avståndsmätning.
2. Tryck på knappen *Plus* (17) för att addera nästa mätvärde till föregående mätvärde.
 - Tryck på knappen *Minus* (8) för att subtrahera nästa mätvärde från föregående mätvärde.
3. Tryck på knappen *Mätning* (7) för att bestämma nästa mätvärde.
 - ⇒ De enskilda mätvärdena visas i de övre detaljvisningarna.
 - ⇒ Det sammanlagda resultatet visas i mätvärdesvisningen (29).

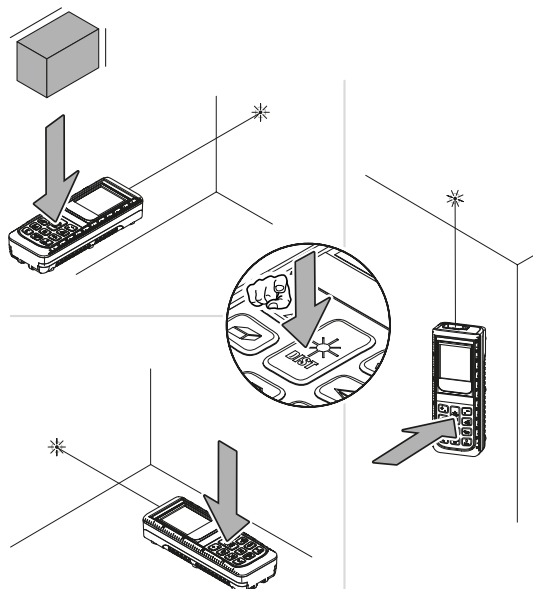
Genomföra ytmätning

1. Tryck på knappen *Yta/volym* (16) kort en gång.
⇒ Symbolen  för ytmätningen visas i visningen *Volym* (30).
2. Tryck kort på knappen *Mätning* (7) för att genomföra den första mätningen (t.ex. längden).
3. Tryck återigen kort på knappen *Mätning* för att genomföra den andra mätningen (t.ex. bredden).
⇒ Efter den andra tryckningen på knappen *Mätning* beräknar apparaten självständigt ytan och visar den i mätvärdesvisningen (29). Det senast uppmätta värdet visas i en av de övre detaljvisningarna.



Genomföra volymmätning

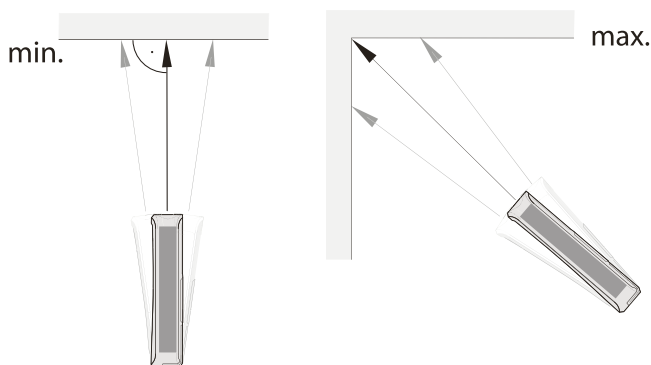
1. Tryck på knappen *Yta/volym* (16) kort två gånger.
⇒ Symbolen  för volymmätningen visas i visningen *Volym* (30).
⇒ Den sida som ska mätas visas blinkande i visningen *Volym*.
2. Tryck kort på knappen *Mätning* (7) för att genomföra den första mätningen (t.ex. längden).
3. Tryck återigen kort på knappen *Mätning* för att genomföra den andra mätningen (t.ex. bredden).
4. Tryck återigen kort på knappen *Mätning* för att genomföra den tredje mätningen (t.ex. höjden).
⇒ Efter den tredje tryckningen på knappen *Mätning* beräknar apparaten självständigt volymen och visar den i mätvärdesvisningen (29). Det senast uppmätta värdet visas i detaljvisningarna.



Utför kontinuerliga, MIN- och MAX-mätningar

Använd funktionen för kontinuerlig mätning för att stämma av mätningar, t.ex. med byggritningar. Med denna mätmetod kan apparaten flyttas mot målet, och då beräknas mätvärdet på nytt ungefär var 0,5:e sekund. Du kan exempelvis använda funktionen för följande mätningar:

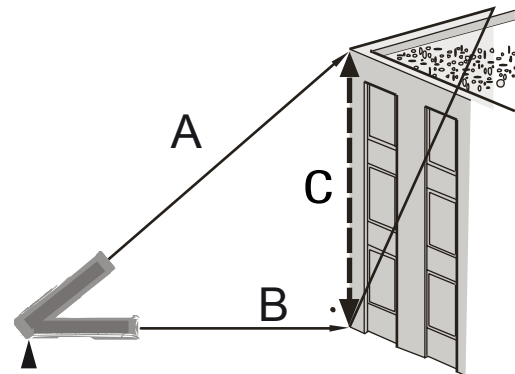
- mäta en diagonal (MAX-värde)
- bestämma lodet på en vägg/golvvyta (MIN-värde)
- markera ett fördefinierat värde för ett avstånd (t.ex. ett mått från en planritning)



Indirekt höjdmätning (Pythagoras)

Med hjälp av denna metod kan längden på en okänd sträcka beräknas med hjälp av satsen Pythagoras. Metoden är t.ex. avsedd för höjdmätningar.

Mätresultatet beräknas genom att sträckan A och lutningsvinkeln (inställd som standard) fastställs eller genom att fastställa sträckorna A och B.



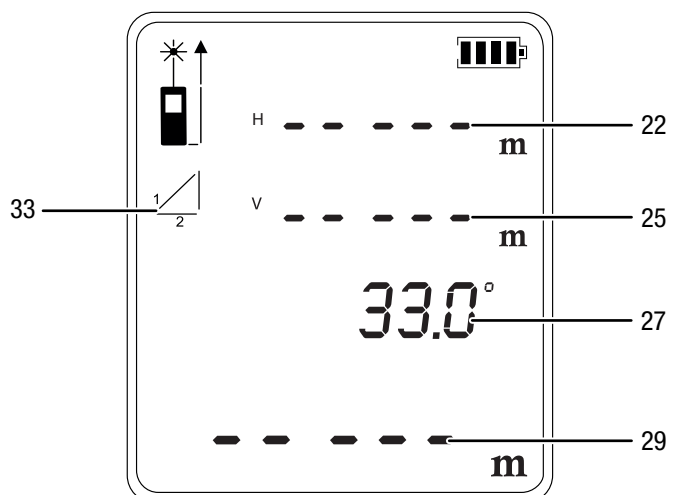
Mätning med sträcka A och lutningsvinkel:

✓ Sträckorna B och C möts i rät vinkel mot varandra.

1. Tryck på knappen *Indirekt* (9) kort en gång.

- ⇒ Symbolen visas i visningen *Indirekt mätning* (33).
- ⇒ Lutningsvinkeln visas i visningen *Detalj C* (27).
- ⇒ Balken med siffran 1 (hypotenus, sträcka A) blinkar.

- Tryck på knappen *Mätning* (7) tills en signalton hörs.
 - ⇒ Indikeringen *Laser* (35) är tänd.
 - ⇒ Visningarna *Max* (18), *Min* (24) och *Delta* (26) visas bredvid motsvarande detaljvisningar.
 - ⇒ Det maximala värdet visas i visningen *Detalj A* (22), aktuellt minimalt värde i visningen *Detalj B* (25) och aktuellt deltavärde i visningen *Detalj C* (27).
- I relation till tidpunkten flyttar man apparaten långsamt fram och tillbaka eller uppåt och nedåt (t.ex. i ett hörn i ett rum).
- Tryck kort på knappen *Mätning* för att avsluta den kontinuerliga mätningen.
 - ⇒ Det slutliga maximala värdet, minimala värdet och deltavärdet visas i respektive detaljvisning.




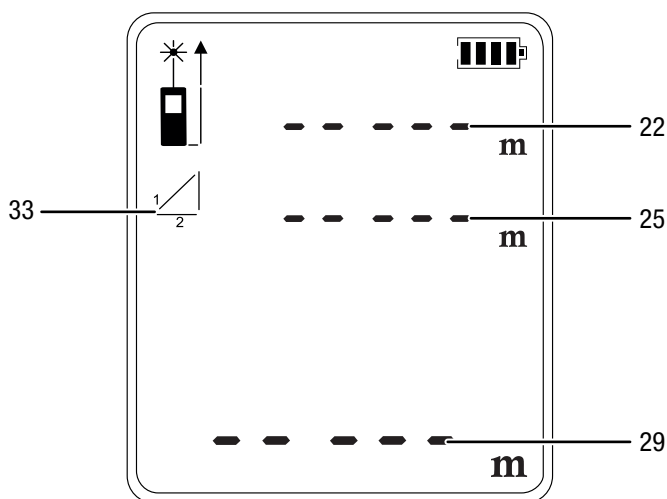
- Rikta apparaten mot den högsta punkten och tryck en gång kort på knappen *Mätning* (7) för att genomföra en mätning. Håll apparaten så stilla som möjligt och placera den med de båda bakre kanterna plant på underlaget.

Anslaget för de båda bakre kanterna får inte ändras under mätningarna!

- ⇒ Mätningen och beräkningen av sträcka C genomförs.
- ⇒ Visningen *Horisontell* (23) visas och det horisontella avståndet (B) visas i visningen *Detalj A* (22).
- ⇒ Visningen *Vertikal* (32) visas och det vertikala avståndet (A) visas i visningen *Detalj B* (25).
- ⇒ Sträckan C som ska beräknas visas som resultat i mätvärdesvisningen (29).

Mätning med sträckorna A och B:

- ✓ Sträckorna B och C möts i rät vinkel mot varandra.
- Tryck på knappen *Indirekt* (9) kort en gång.
 - ⇒ Symbolen  visas i visningen *Indirekt mätning* (33).
 - ⇒ Lutningsvinkeln visas i visningen *Detalj C* (27).
 - ⇒ Balken med siffran 1 (hypotenus, sträcka A) blinkar.
 - Tryck på knappen *Lutning* (15) **länge**.
 - ⇒ Ingen vinkel visas längre i visningen *Detalj C*.



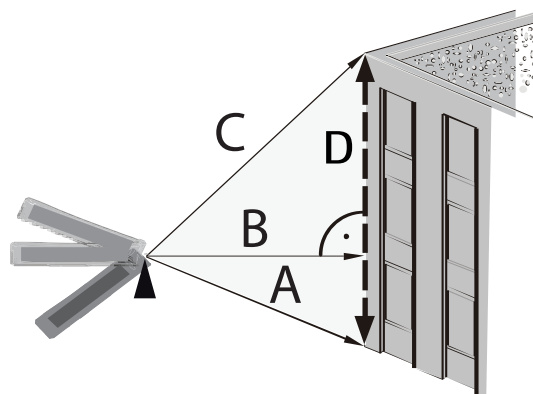
- Börja med att rikta apparaten mot den högsta punkten och tryck en gång kort på knappen *Mätning* (7) för att genomföra en mätning. Håll apparaten så stilla som möjligt och placera den med de båda bakre kanterna plant på underlaget. **Anslaget för de båda bakre kanterna får inte ändras under mätningarna!**

- ⇒ Längden på sträcka A visas i visningen *Detalj A* (22).
- Rikta in apparaten horisontellt (sträcka B) och tryck en gång kort på knappen *Mätning* för att mäta det horisontella avståndet.
 - ⇒ Längden på sträcka B visas i visningen *Detalj B* (25).
 - ⇒ Sträckan C som ska beräknas visas som resultat i mätvärdesvisningen (29).


Dubbel indirekt höjdmätning

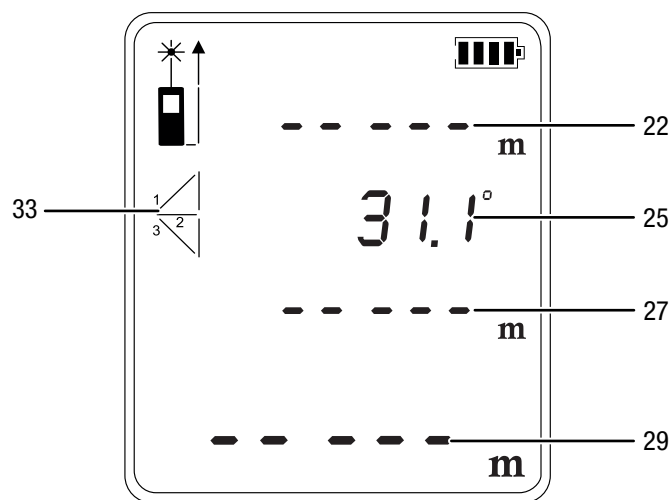
Denna metod är t.ex. avsedd för höjdmätningar.

Mätresultatet beräknas genom att sträckorna A och C och lutningsvinkeln (inställd som standard) fastställs eller genom att fastställa sträckorna A, B och C.



Mätning med sträckorna A, C och lutningsvinkeln:

- ✓ Sträckorna B och D möts i rät vinkel mot varandra.
- Tryck på knappen *Indirekt* (9) kort två gånger.
 - ⇒ Symbolen  visas i visningen *Indirekt mätning* (33).
 - ⇒ Lutningsvinkeln visas i visningen *Detalj B* (25).
 - ⇒ Balken med siffran 1 (hypotenus, sträcka C) blinkar.




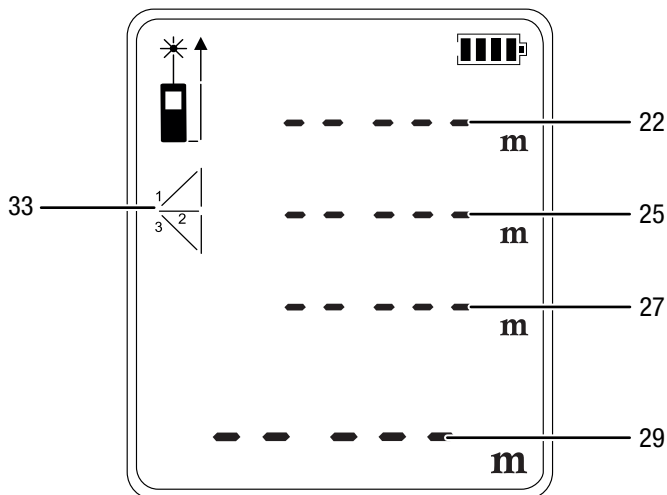
- Börja med att rikta apparaten mot den högsta punkten och tryck en gång kort på knappen *Mätning* (7) för att genomföra en mätning. Håll hela tiden apparaten så stilla som möjligt. **Inriktningen av apparaten i relation till referenspunkten får inte ändras under mätningen!**

- ⇒ Längden på sträcka C visas i visningen *Detalj A* (22).
- Rikta apparaten mot den lägsta punkten och tryck en gång kort på knappen *Mätning* för att genomföra en mätning.
 - ⇒ Längden på sträcka A visas i visningen *Detalj C* (27).
 - ⇒ Lutningsvinkeln visas i visningen *Detalj B* (25).
 - ⇒ Sträckan D som ska beräknas visas som resultat i mätvärdesvisningen (29).

Mätning med sträckorna A, B och C:

✓ Sträckorna B och D möts i rät vinkel mot varandra.

1. Tryck på knappen *Indirekt* (9) kort två gånger.
 - ⇒ Symbolen  visas i visningen *Indirekt mätning* (33).
 - ⇒ Lutningsvinkeln visas i visningen *Detalj B* (25).
 - ⇒ Balken med siffran 1 (hypotenusan, sträcka C) blinkar.
2. Tryck på knappen *Lutning* (15) länge.
 - ⇒ Ingen vinkel visas längre i visningen *Detalj B*.



3. Börja med att rikta apparaten mot den högsta punkten och tryck en gång kort på knappen *Mätning* (7) för att genomföra en mätning. Håll hela tiden apparaten så stilla som möjligt. **Inriktningen av apparaten i relation till referenspunkten får inte ändras under mätningen!**
 - ⇒ Längden på sträcka C visas i visningen *Detalj A* (22).
4. Rikta in apparaten horisontellt och tryck en gång kort på knappen *Mätning* (7) för att mäta det horisontella avståndet.
 - ⇒ Längden på sträcka B visas i visningen *Detalj B* (25).
5. Rikta apparaten mot den lägsta punkten och tryck en gång kort på knappen *Mätning* för att genomföra en mätning.
 - ⇒ Längden på sträcka A visas i visningen *Detalj C* (27).
 - ⇒ Sträckan D som ska beräknas visas som resultat i mätvärdesvisningen (29).

Avstängning

1. Tryck länge på knappen *CLEAR/OFF* (12).
 - ⇒ Apparaten stängs av.

Apparaten stänger av sig själv efter ca 3 minuters inaktivitet.

Underhåll och reparation

Batteribyte

Ett batteribyte är nödvändigt om felmeddelandet *INFO 203* visas på displayen, om apparaten inte längre kan startas eller om visningen *Batteristatus* (21) blinkar (se kapitel Sätta i batterier).

Rengöring

Rengör apparaten med en fuktig, mjuk och luddfri trasa. Se till att det inte tränger in fukt i huset. Använd inga sprayer, lösningsmedel, alkoholhaltiga rengöringsmedel eller skurmedel, utan endast rent vatten för att fukta trasan.

Reparation

Gör inga ändringar på apparaten och montera inga reservdelar. Kontakta tillverkaren för reparation eller kontroll av apparaten.

Fel och störningar

Apparatens felfria funktion har kontrollerats flera gånger under produktionen. Om det ändå skulle förekomma funktionsstörningar måste apparaten kontrolleras enligt följande lista.

Följande felvisningar kan visas i mätvärdesvisningen (29) med texten *INFO*:

Visning	Orsak	Avhjälpning
101	Den reflekterade signalen är för svag.	Upprepa mätningen på en annan yta med bättre reflektionsegenskaper eller använd en målplatta.
102	Den reflekterade signalen är för stark.	
201	Omgivningsljuset är för starkt.	Ändra omgivningsljuset för mätningen.
203	Batterierna är nästan tomma.	Batteribyte krävs, se kapitel Byta batterier.
301	Temperaturen är för hög.	Låt apparaten svalna. Beakta tillåten drifttemperatur enligt kapitel Teknisk information.
302	Temperaturen är för låg.	Låt apparaten värmas upp. Beakta tillåten drifttemperatur enligt kapitel Teknisk information.
401	Hårdvarufel	Sätt på och stäng av apparaten flera gånger. Om symbolen fortsätter att lysa, kontakta handlaren.
402	Beräkningsfel	Upprepa mätningen. Var noga med mätningens ordningsföljd och apparatens positionering.

Kassering

Avfallshantera alltid förpackningsmaterial miljövänligt och enligt gällande lokala bestämmelser för avfallshantering.



Symbolen med en överstruken soptunna på uttjänt elektrisk eller elektronisk utrustning anges i direktiv 2012/19/EU. Den innebär att denna inte får kasseras i hushållssoporna. För kostnadsfri återlämning finns lokala uppsamlingsplatser för uttjänt elektrisk eller elektronisk utrustning. Adresserna finns att få hos de lokala myndigheterna. I många EU-länder kan du få mer information om återlämningsmöjligheterna på vår webbsida <https://hub.trotec.com/?id=45090>. Kontakta annars ett officiellt återvinningsföretag för uttjänta apparater som är auktoriserat i ditt land.

Genom den separata uppsamlingen av avfall av elektrisk och elektronisk utrustning, ska återanvändning, materialåtervinning resp. andra former av återvinning av avfallsutrustning såväl som negativa följder på miljön och människors hälsa vid kassering av eventuella farliga ämnen i utrustningen, undvikas.



Batterier och ackumulatorer får ej kastas i hushållsavfall, utan måste i enlighet med EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS direktiv 2006/66/EG av den 6 september 2006 om batterier och ackumulatorer omhändertas på ett fackmässigt sätt. Avfallshantera batterier och ackumulatorer enligt gällande lagstadgade bestämmelser.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com