

Leica DISTO™ D5

The original laser distance meter



Handbok
Version 1.1
Svenska

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

PART OF
HEXAGON

Introduktion



Denna handbok innehåller viktiga säkerhetsföreskrifter samt information om installation och användning av produkten. Hänvisning till [1 Säkerhetsföreskrifter](#) för ytterligare information.

Läs noggrant igenom handboken innan du startar utrustningen.



Innehållet i detta dokument kan komma att ändras utan förvarning. Kontrollera att produkten används i enlighet med den senaste versionen av detta dokument.

Uppdaterade versioner finns tillgängliga för nedladdning på följande webbadress:

<https://www.disto.com/manuals>



Förvara för framtida bruk!

Varumärken

- *Bluetooth*® är ett registrerat varumärke tillhörande Bluetooth SIG, Inc.

Alla andra varumärken tillhör respektive ägare.

Handbokens omfattning

Denna handbok gäller för Leica DISTO™ D5. Där det finns olikheter mellan standardmodeller, är dessa tydligt förklarade.

Leica Geosystems adressbok

På sista sidan i denna användarhandbok finns adressen till huvudkontoret för Leica Geosystems. För en lista med regionala kontaktpersoner, se http://leica-geosystems.com/contact-us/sales_support.

Innehåll

1	Säkerhetsföreskrifter	4
1.1	Allmän inledning	4
1.2	Användning	5
1.3	Begränsningar i användande	7
1.4	Ansvarsförhållanden	7
1.5	Risker vid användning	8
1.6	Laserklassificering	11
2	Översikt	13
3	Instrumentets etablering	16
4	Användning	22
5	Inställningar	28
6	Funktioner	50
7	Meddelandekoder	69
8	Underhåll	71
9	Tekniska data	72
9.1	Konformitet till nationella bestämmelser	75
10	Internationell begränsad garanti	78

1 Säkerhetsföreskrifter

1.1 Allmän inledning

Beskrivning

Följande föreskrifter möjliggör för den person som ansvarar för produkten, och den person som faktiskt använder utrustningen, att förutse och undvika riskabla situationer. Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

Om varningsmeddelanden





Varningsmeddelanden utgör en viktig del av instrumentets säkerhetskoncept. De visas vid faror eller farliga situationer.

Varningsmeddelanden...

- gör användaren uppmärksam på direkta och indirekta faror i samband med användningen av produkten.
- innehåller allmänna regler för användning.

För användarens säkerhet måste alla säkerhetsföreskrifter och säkerhetsmeddelanden följas! Bruksanvisningen ska därför alltid finnas tillgänglig för alla personer som utför de beskrivna arbetena.

FARA, VARNING, OBSERVERA och **OBS** är standardiserade signalord som används för att identifiera risknivåer och risker för personskador och materiella skador. För din egen säkerhet är det viktigt att läsa och förstå tabellen nedan som innehåller signalord och definitioner! Det kan finnas ytterligare säkerhetssymboler eller text i ett varningsmeddelande.

Typ	Beskrivning
 FARA	Indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, omedelbart kommer att resultera i svåra skador för användaren eller användarens död.
 VARNING	Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i svåra skador för användaren eller användarens död.
 OBSERVERA	Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i mindre skador för användaren.
OBS	Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i avsevärd materiell och finansiell skada samt miljömässig påverkan.
	Viktiga avsnitt, som bör följas vid praktisk hantering, då de möjliggör att produkten används på ett tekniskt korrekt och effektivt sätt.

1.2

Ändamålsenlig användning

Användning

- Mätning av avstånd i förhållanden inomhus och utomhus
- Lutningsmätning
- Dataöverföring med Bluetooth®

**Förutsägbar
felanvändning**

- Produktanvändning utan instruktioner
 - Icke-ändamålsenlig användning
 - Inaktivering av säkerhetssystem
 - Avlägsnande av varningsmeddelanden
 - Öppnande av produkten med hjälp av verktyg, t.ex. skruvmejsel, förutom vid godkännande för särskilda funktioner
 - Användning ihop med tillbehör från annan tillverkare utan föregående medgivande från Leica Geosystems AG
 - Modifiering eller konvertering av produkten
 - Att medvetet blända andra personer, även i mörker.
 - Otillräckliga säkerhetsåtgärder på arbetsplatsen
 - Att medvetet eller oansvarigt använda enheten på byggnadsställningar när man använder stege, när mätning sker i närheten av maskiner i drift eller i närheten av oskyddade maskiner eller installationer
 - Direkt inriktning mot solen
 - Optiken är immig eller våt. Före mätning måste kondensfukt och vattenstänk avlägsnas från direkt åtkomliga delar som optiska utgångar med hjälp av en lämplig duk
 - Flytta enheten under mätning. Försök hålla stilla vid mätning
 - Dammiga miljöer Säkerställ att det inte förekommer damm på instrumentets linser vid mätning. Rengör vid behov med en borste
 - Mätningar i regn snö, dimma eller andra atmosfäriska förhållanden mellan instrumentet och målet
 - Mätningar i starka elektriska och magnetiska fält, vilka inte kan uteslutas helt i närheten av transformatorer, starka magneter, elförsörjningssystem och så vidare
 - Mätningar med laserstråle i direkt närhet till högre reflekterade ytor
-

1.3

Begränsningar i användande



Se avsnitt 9 [Tekniska data](#).

Miljö

Anpassad för användning i atmosfär lämpad för människan. Användning ej tillåten i aggressiv eller explosiv miljö.

1.4

Ansvarsförhållanden

Produktens tillverkare

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, hädanefter refererad till som Leica Geosystems ansvarar för leverans av säkerhetsteknisk och felfri produkt, inklusive bruksanvisning och originaltillbehör.

Ovanstående företag är inte ansvarigt för tillbehör från annan tillverkare.

Person som ansvarar för produkten

Produktansvarig har följande åtaganden:

- Att förstå säkerhetsinstruktionerna för produkten och instruktionerna i handboken
- Att känna till lokala säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter
- Se alltid till att obehöriga inte får tillgång till produkten
- Säkerställa att användning sker enligt instruktionerna



Produkten får endast användas av utbildad personal.

1.5

Risker vid användning

Radio, digitala mobiltelefoner eller produkter med Bluetooth

VARNING

Användning av instrumentet med radioutrustning eller mobiltelefon

Elektromagnetiska fält kan orsaka störningar i annan utrustning, installationer och medicinska apparater, t.ex. pacemakers eller hörapparater, och flygplan. Elektromagnetiska fält kan också påverka människor och djur.

Motåtgärder:

- ▶ Trots att utrustningen uppfyller alla gällande regler och normer kan inte Leica Geosystems AG helt bortse från möjligheten att annan utrustning, personer eller djur kan bli störda.
- ▶ Använd inte instrumentet med radio eller mobiltelefon i närheten av bensinstationer eller kemiska installationer, eller i andra områden där explosionsrisk föreligger.
- ▶ Använd inte instrumentet med radioutrustning eller mobiltelefon i närheten av medicinsk utrustning.
- ▶ Använd inte instrumentet med radio eller mobiltelefon i flygplan.
- ▶ Använd inte instrumentet med radio eller mobiltelefon direkt intill kroppen under längre tid.



Denna varning gäller även vid användning av produkter med Bluetooth.

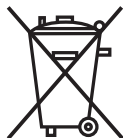
VARNING

Felaktig kassering

Om utrustningen skrotas på ett felaktigt sätt kan följande inträffa:

- Om plastdelar bränns, kan giftiga gaser bildas som kan orsaka hälsorisker.
- Om batterierna skadas eller upphettas kan de explodera och förorsaka förgiftning, brand, frätskador samt annan miljöpåverkan.
- Genom att göra sig av med utrustningen på ett oansvarigt sätt möjliggörs för icke auktoriserad person att använda den felaktigt och på så sätt utsätta sig själv och omgivningen för risker.

Motåtgärder:



Produkten får inte avfallshanteras som hushållssopor.

Se till att produkten avfallshanteras på ett sådant sätt att lokala och nationella regler efterlevs.

Se alltid till att obehöriga inte får tillgång till utrustningen.

Produktspecifik hantering samt information om avfallshantering finns att ladda ner från [Get Disto Support](#), avsnittet **Återvinna pass**.

 **OBSERVERA****Elektromagnetisk strålning**

Elektromagnetisk strålning kan orsaka störningar i annan utrustning.

Motåtgärder:

- ▶ Trots att instrumentet uppfyller alla gällande regler och normer kan inte Leica Geosystems helt utesluta risken att annan utrustning kan störas.
- ▶ Produkten är en klass A produkt som används med interna batterier. Inom boendemiljö kan denna produkt förorsaka radiostörningar, användaren bör vidta lämpliga åtgärder.

OBS**Att tappa, felanvända, modifiera, förvara produkten under långa perioder eller transportera produkten**

Var vaksam på felaktiga mätresultat.

Motåtgärder:

- ▶ Genomför regelbundna kontrollmätningar särskilt efter onormal påfrestning samt före och efter viktiga mätningar.

OBS

Mätbara ytor

Mätfel och ökad mättid kan förekomma.

Motåtgärder:

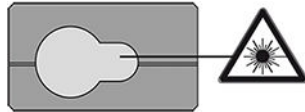
- ▶ Tänk på att mätfel kan uppstå vid mätning mot färglösa vätskor, glasskivor, cellplast eller liknande ljusgenomsläppande ytor eller mot högglossiga ytor.
- ▶ Mättiden ökar mot mörka ytor.

1.6

Laserklassificering

Allmänt

Laser-LED som är inbyggd i produkten producerar en synlig laserstråle som utgår från framsidan.



Laserprodukten som beskrivs in detta avsnitt är klassad som laserklass 2 i enlighet med:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Säkerhet för laserprodukter"

Dessa produkter är säkra för tillfällig exponering men kan vara farliga för avsiktlig stirrande in i strålen. Strålen kan orsaka bländning, blyxtblindhet och efterbilder, särskilt under dåliga ljusförhållanden.

 **OBSERVERA****Klass 2 laserprodukt**

Ur säkerhetssynpunkt är klass 2 laserprodukter i sig själva inte säkra för ögonen.

Motåtgärder:

- ▶ Titta inte in i laserstrålen och eller visa en genom optiska instrument.
- ▶ Rikta inte laserstrålen mot kringstående personer eller djur.
- ▶ Var särskilt uppmärksam på laserstrålens riktning när du styr mätaren från en app eller mjukvara. En mätning kan triggas när som helst.

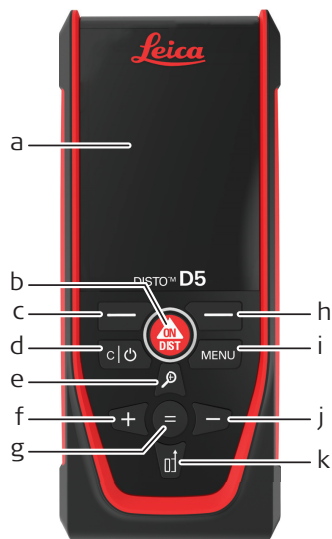
Beskrivning	Värde
Våglängd	620–690 nm
Maximal genomsnittlig impulseffekt	< 1 mW
Pulslängd	> 400 ps.
Pulsfrekvens (PRF)	320 MHz
Stråldivergens	0,16 mrad × 0,6 mrad

2

Översikt

Komponenter

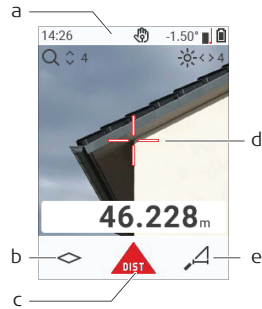
Leica DISTO™ är en lasermätare som används med en klass 2-laser. Se kapitel 9 [Tekniska data](#) för användningsområde.



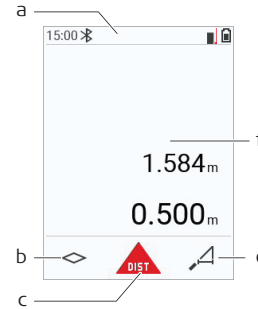
- a Display
- b ON/DIST, PÅ/mät
- c Vänster valtangent är länkad till ovanstående symboler
- d Rensa/AV
- e Zoom/navigera uppåt/Pointfinder
- f Lägg till/navigera åt vänster
- g Enter/Lika med
- h Höger valtangent är länkad till ovanstående symboler
- i Meny – Funktioner/Inställningar
- j Dra ifrån/navigera åt höger
- k Mätreferens/navigera nedåt

Mätdisplay

Målsökare på

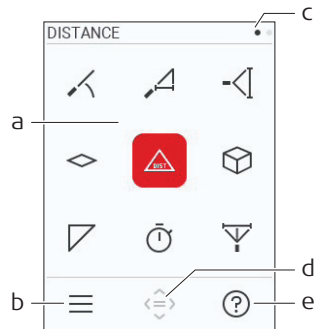


Målsökare av.



- a Statusfält
- b Favorit, vänster tangent
- c Aktiv funktion
- d Hårkors
- e Favorit, höger tangent
- f Mätresultat

Valdisplay

Röda ikoner visar **Funktioner**Svarta ikoner visar **Inställningar**

- a Funktion/Inställningsmeny
- b Tryck på den vänstra valtangenten för att växla mellan Funktion/Inställningsmenyn. Alternativ: Tryck på **MENY**-knappen två gånger
- c Sidoanvisning Tryck på vänster/höger navigeringsknapp
- d Väljer markerad ikon. Tryck på =-tangenten eller **ON/DIST**-tangenten
- e Hjälpfunktion. Tryck på den högra valtangenten för att visa tillgänglig hjälp

Resultatfönster



- a Bakåt steg för steg.
Till exempel: Upprepa mätning
- b Upprepa funktion
Till exempel: Upprepa hela mätningen

Ikoner på statusfältet

12:03 Tid



Bluetooth är aktiverad



Uppkopplad till Bluetooth



Enhet mäter



Fingerkontroll



Skrolla upp/ned för fler resultat



Mätreferens



Offsetfunktionen är aktiverad och adderar/subtraherar det förinställda värdet från uppmätt avstånd



Batterieffekt



Zoom

3

Instrumentets etablering

Ladda Li-ion-batteriet via USB

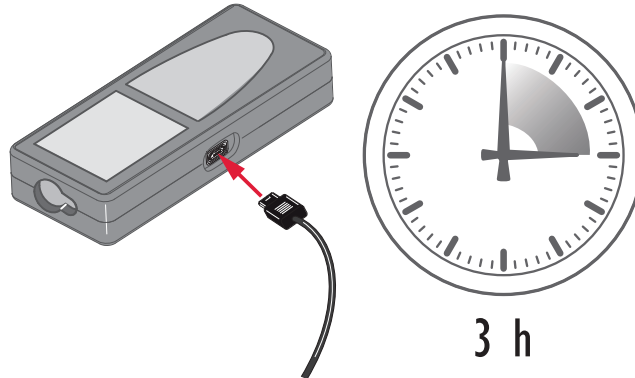
Ladda batteriet innan det används första gången.



Använd enbart originalladdkabeln.

Anslut den lilla änden på kabeln till porten på instrumentet och anslut änden från laddaren till ett elektriskt uttag. Välj lämplig kontakt för ditt land. Instrumentet kan användas när det laddas.

Det går bra att ladda instrumentet via datorn om USB-porten ger tillräckligt med ström. Vi rekommenderar därför en USB-laddare på 5 V/1 A.



- Batteriet måste laddas före första användning därför att det levereras med så liten kapacitet som möjligt.
- Tillåtet temperaturområde för laddning ligger mellan 5 °C och +40 °C/+41 °F och +104 °F Vi rekommenderar att om möjligt ladda batterierna vid låg omgivningstemperatur på +10 °C till +20 °C/+50 °F till +68 °F.
- Det är normalt att batteriet blir varmt under laddningen. Om du använder laddare som rekommenderas av Leica Geosystems är det omöjligt att ladda batteriet när temperaturen är för hög
- För nya batterier eller batterier som förvarats under längre tid (> tre månader) rekommenderas att de laddas ur och laddas upp en gång
- Litiumjon batterier behöver endast laddas ur och laddas upp en gång. Detta bör göras när kapaciteten som anges på laddstationen eller på en Leica Geosystems skiljer sig avsevärt från den batterikapacitet som faktiskt finns tillgänglig.

 **OBSERVERA**

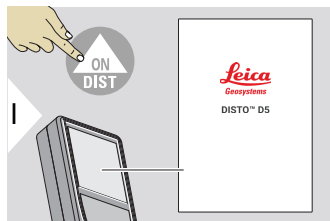
Instrumentet visar meddelandekod 298

Intern diagnostik visar möjlig svällning av Li-jon-batteriet.

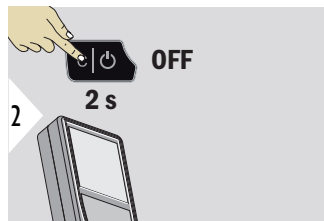
Motåtgärder:

- ▶ Stäng av och sluta använda instrumentet.
- ▶ Byt ut batteriet innan instrumentet används igen.

Starta/Stänga av



Instrumentet är på.



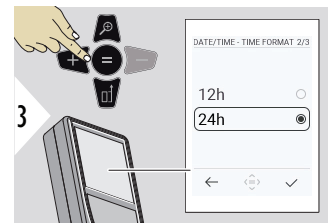
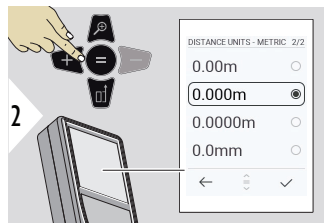
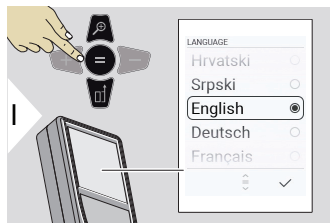
Instrumentet är avstängt.

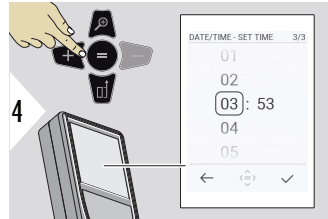


Om instrumentet inte reagerar längre eller inte kan stängas av ska du trycka in och hålla kvar Rensa/AV-knappen i ca 10 s. När knappen släpps upp startar instrumentet om.

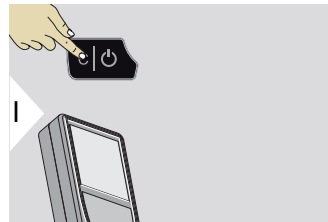
Startguide

Guiden startar automatiskt när instrumentet sätts på första gången eller efter en återställning. Användaren uppmanas att ställa in **SPRÅK**, **LÄNGDENHETER** och **TID**. Följ dessa steg.





Rensa



Gå ur aktuell funktion, gå till standardläget.

Meddelandekoder

OBS

Om meddelandet "i" visas med ett nummer, se instruktionerna i avsnitt [7 Meddelandekoder](#).

Exempel:

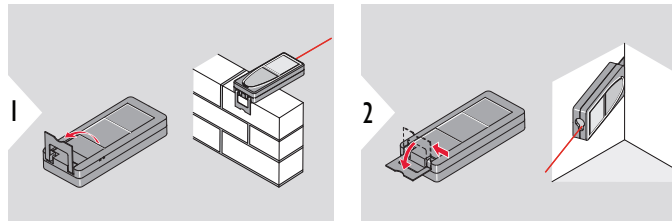


Multifunktionellt bakstycke



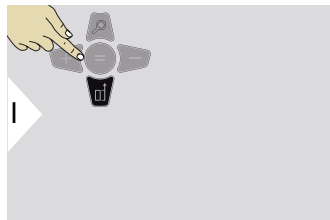
När du mäter med 90° utfällt slutstycke, se då till att det ligger plant mot det hörn som du mäter ifrån.

Exempel:

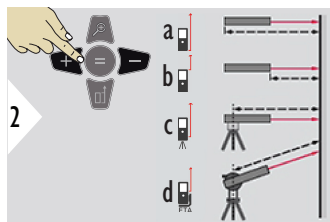


Bakstyckets orientering känns av automatiskt och nollpunkten justeras motsvarande.

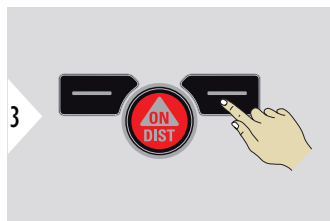
Justera mätreferens



Mätreferensen kan bara justeras i pekläge.
Säkerställ att lasern är på.



- a Avståndet mäts från instrumentets baksida (standardinställning)
- b Avståndet mäts från instrumentets framsida
- c Avståndet mäts alltid från stativets gänga
- d Avståndet mäts från Leica FTA 360



Bekräfta inställning.

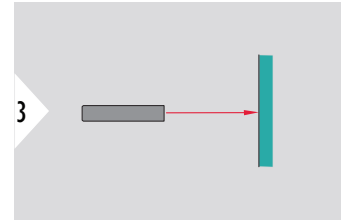
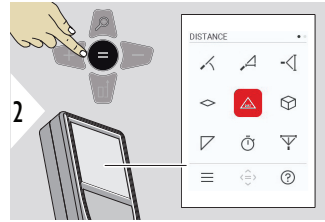
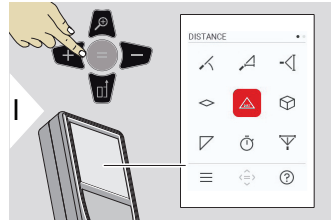


Referensvärdet återgår till standardinställning (instrumentets bakkant) om instrumentet stängs av.

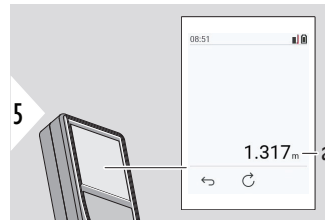
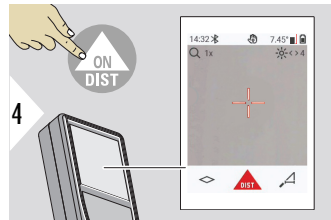
4

Användning

Enkel LÄNGD

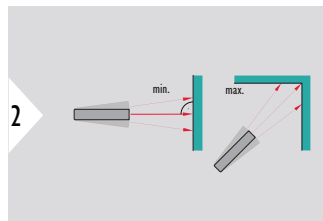
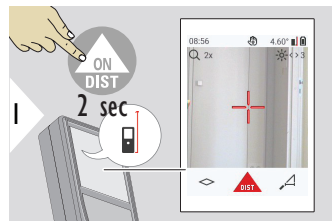


Sikta med den aktiva lasern mot målet.

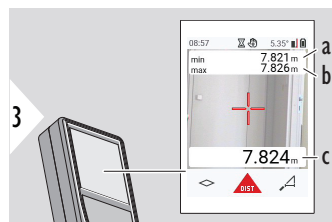


a Uppmätt avstånd

Permanent/Minimum- Maximummätning

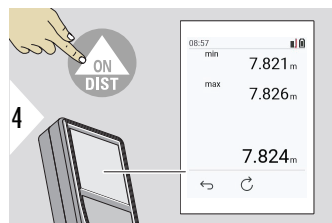


Används för bestämning av rumsdagonal (maximalvärde) eller horisontallängder (minimivärde).

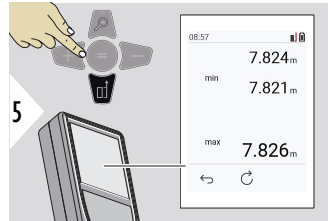


Direktvisning

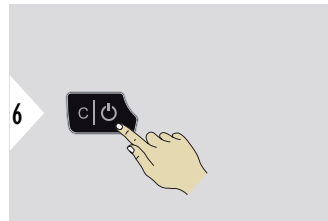
- a Minsta uppmätta avstånd
- b Största uppmätta avstånd
- c Huvudrad: Aktuellt uppmätt värde



Stoppar permanent/minimum-maximummätning. Mätresultaten visas.

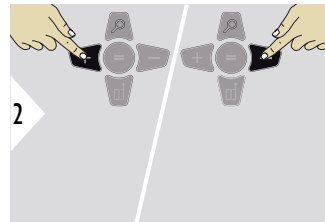
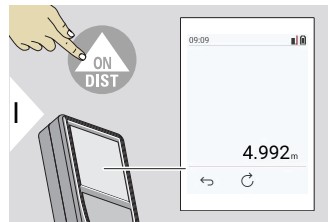


Använd **Ner**-tangenten för att överta värden i huvudraden och sända dem via Bluetooth.

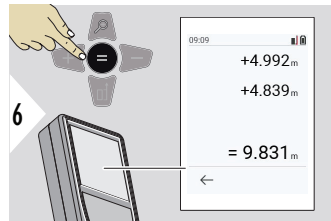
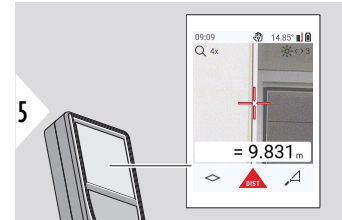
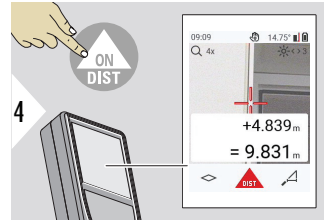
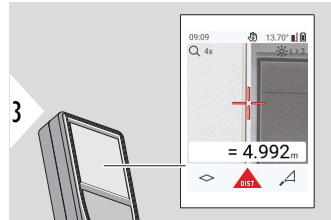


Gå ur

Lägg till/dra ifrån



- + Nästa mätning **adderas** till föregående
- Nästa mätning **subtraheras** från föregående



Tryck på **enter/lika**-knappen för att sluta addera/subtrahera värden.



Upprepa detta vid behov. Samma tillvägagångssätt kan användas för att lägga till eller subtrahera areor eller volymer.

Dataöverföring med Bluetooth



DISTO™ Plan. Använd appen för dataöverföring med Bluetooth. Lasern kan även uppdateras i denna app.



Bluetooth är aktivt när instrumentet sätts på. Anslut instrumentet till din smartphone, surfplatta, bärbara dator... Om funktionen **Autosend** är aktiverad överförs de uppmätta värdena automatiskt direkt efter uppmätningen. Tryck på **enter/Lika**-knappen för att överföra ett resultat:



Mer information finns i **BLUETOOTH-INSTÄLLNING**.

Vid anslutning till en iOS-enhet, tryck på tangenten + eller – under 1 sekund för att tangentbordet ska visas på din mobila enhets display. Trycker du igen på någon av de här tangenterna stängs tangentbordet. Bluetooth inaktiveras när lasermätaren stängs av.

Leica DISTO™ är kompatibel med smarttelefon, läsplatta och laptop som använder Bluetooth 4.0 eller högre. Antal möjliga mätningar med endast en batteriladdning påverkas knappt på grund av lågenergiteknik.

Följande programvara och app är tillgängliga från Leica Geosystems. De utökar möjligheter i kombination med användning av Leica DISTO™:



DISTO™ Transfer för användning med Windows 10 eller högre. Det är kostnadsfritt och kan laddas ned från <https://www.disto.com>.



DISTO™ Planappen är tillgänglig för iOS och Android-läsplattor och smarttelefoner. Ladda ned appen från aktuell appbutik. Appen är kostnadsfri men inkluderar köp i appen för att utöka funktionen.

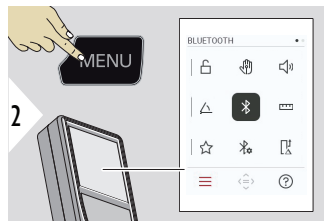
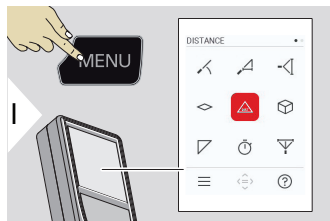


Vi ger ingen garanti för gratis-programvara från Leica DISTO™ och erbjuder ingen support för den. Vi ansvarar inte för användning av fri mjukvara och vi är inte förpliktade att tillhandahålla korrigeringar eller utveckla uppgraderingar. Omfattande kommersiell mjukvara finns på vår webbplats. Appar för Android® eller iOS finns att köpa på internet. Mer information finns i <https://www.disto.com>.

5

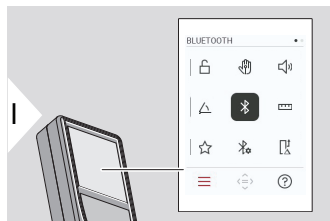
Inställningar

Översikt



Tryck två gånger på menyknappen för att öppna menyn inställningar.

Inställningar



Aktivera/avaktivera **TANGENTLÅS**



GEST PÅ/AV



PIP PÅ/AV



VINKLENHETER



BLUETOOTH PÅ/AV



LÄNGDENHETER



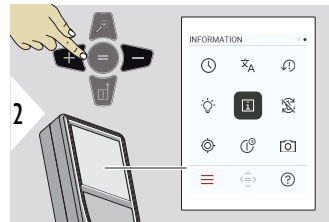
FAVORITER



BLUETOOTH-INSTÄLLNING



LÄNGDOFFSET



TID



SPRÅK



ÅTERSTÄLL ENHET



DISPLAYBELYSNING



INFORMATION/E-ETIKETT



SKÄRMROTATION



TILT-KALIBRERING

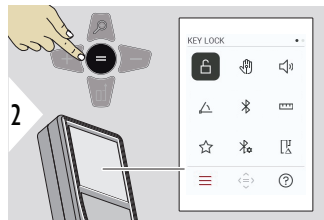
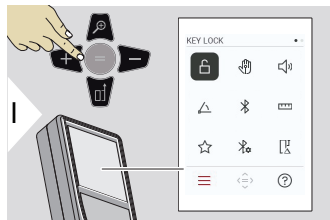


NEDSTÄNGNINGSTID

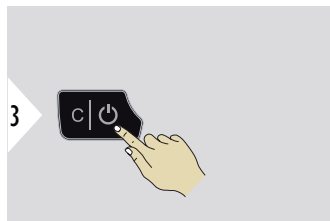


MÅLSÖKARE

Aktivera/avaktivera TANGENTLÅS



Växla mellan PÅ/AV



Gå ur inställningarna.

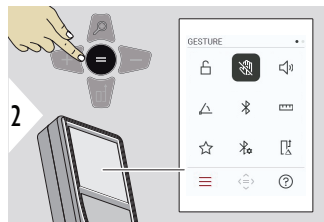
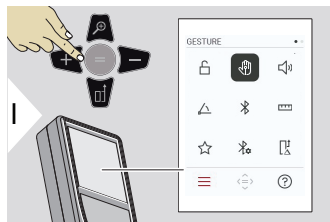
Om knapplåset har aktiverats fortsätter det vara aktivt även om instrumentet stängs av.



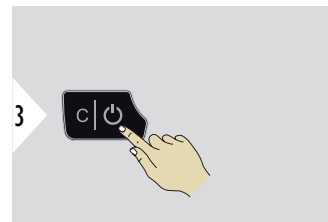
Om **TANGENTLÅS** har aktiverats: Tryck på = -tangenten efter att instrumentet har startats för att få återkomst till instrumentet.

GEST PÅ/AV

Med den här funktionen kan mätningar startas utan att instrumentet rörs. Det gör du genom att svepa genom laserstrålen med handen eller ett annat föremål på 5 till 25 cm avstånd.

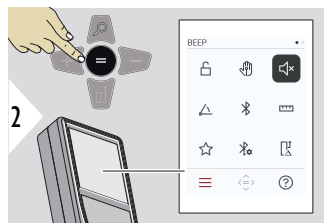
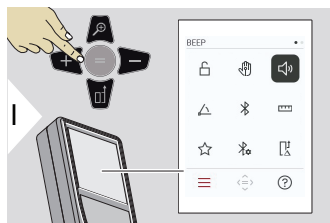


Växla mellan PÅ/AV

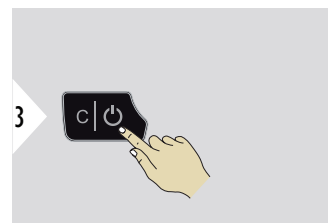


Gå ur inställningarna.

PIP PÅ/AV

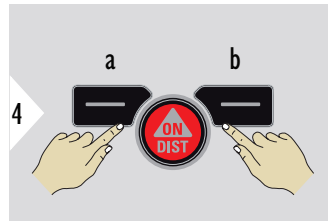
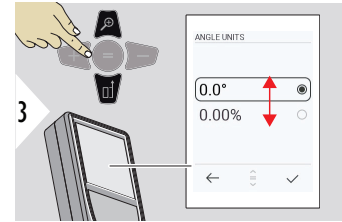
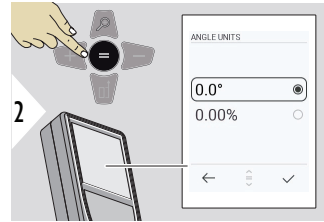
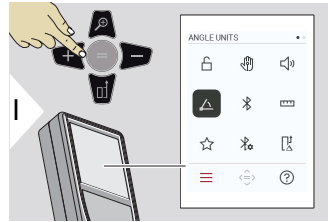


Växla mellan PÅ/AV

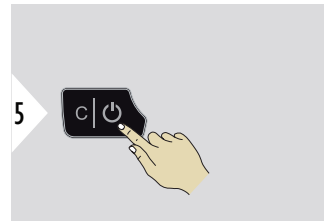


Gå ur inställningarna.

VINKELNHETER

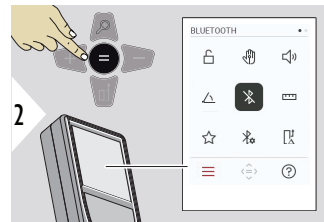
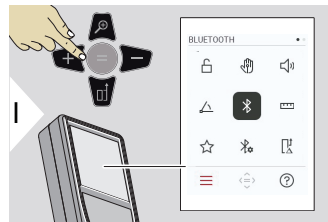


- a Ignorera
b Bekräfta

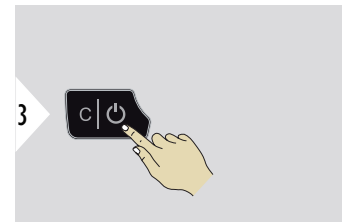


Gå ur inställningarna.

BLUETOOTH PÅ/AV



Växla mellan PÅ/AV

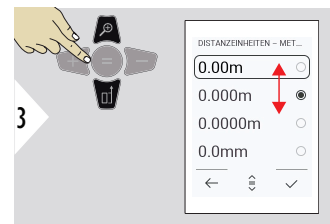
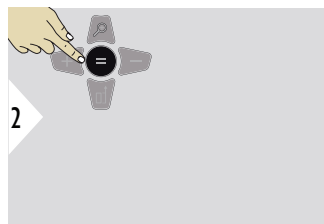
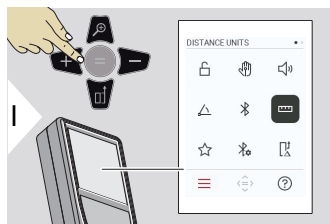


Gå ur inställningarna.

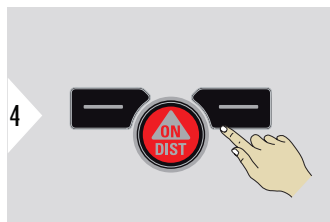


När Bluetooth är på visas en svart Bluetooth-ikon i statusraden. Om anslutning upprättas ändras färgen på ikonen till blå.

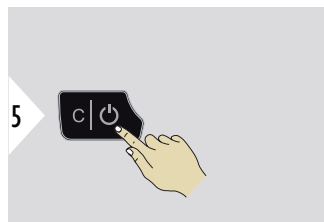
LÄNGDENHETER



Växla mellan enheterna.

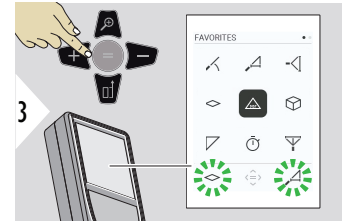
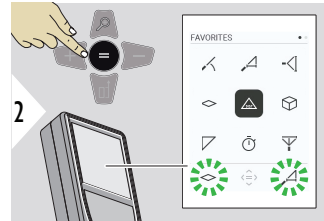
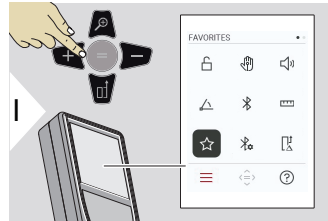


Bekräfta inställning.

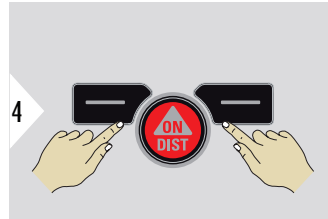


Gå ur inställningarna.

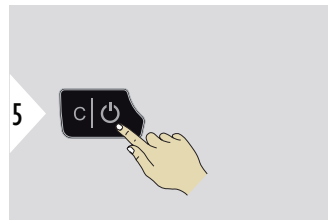
FAVORITER



Välj favoritfunktionen.

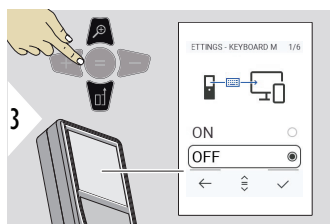
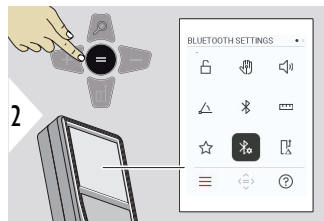
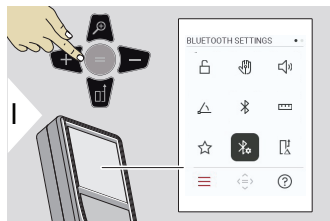


Tryck på höger eller vänster knapp. Funktionen anges som favorit ovanför motsvarande valtangent.



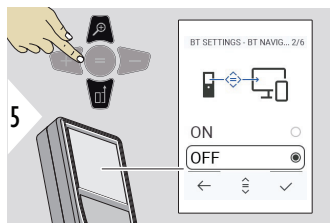
Gå ur inställningarna.

BLUETOOTH- INSTÄLLNING



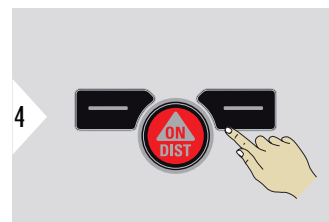
BT-INSTÄLLNINGAR - TANGENTBORDSLÄGE

Välj PÅ eller AV.
Möjliggör överföring av
mätvärden till en dator,
läsplatta eller smarttelefon
om de anges på ett externt
tangentbord.



BT-INSTÄLLNINGAR - BT- NAVIGERING

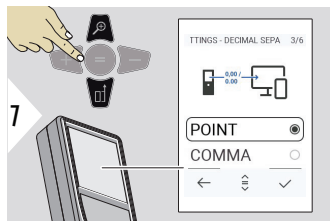
Om funktionen är aktive-
rad är det möjligt att
skicka mätvärden manuellt
genom att använda höger
favoritknapp. Vänster favo-
ritknapp används för att
sätta på och stänga av
pilknapparna för navigatio-
nen.¹⁾



Bekräfta inställning.

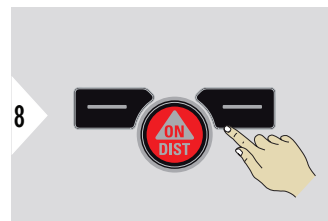


Bekräfta inställning.

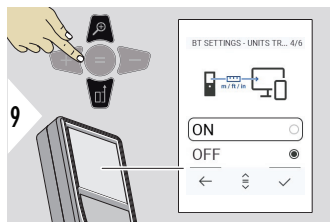


BT-INSTÄLLNINGAR – DECIMALTECKEN

Välj ett decimalkomma för det överförda värdet.

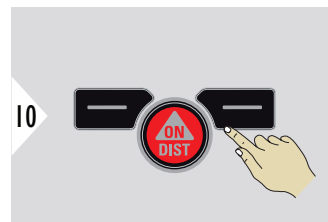


Bekräfta inställning.

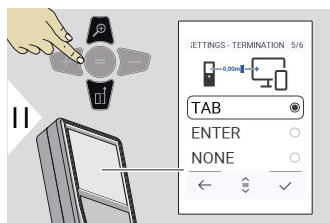


BT-INSTÄLLNINGAR – ENHETSÖVERFÖRING

Välj om enheten har överförts eller ej.

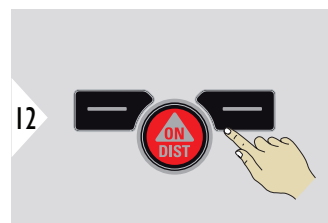


Bekräfta inställning.



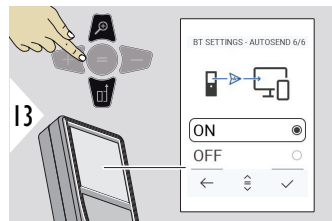
BT-INSTÄLLNINGAR – SLUT EFTER VÄRDE

Avsluta överföringen.



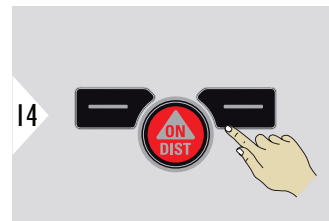
Bekräfta inställning.

¹⁾ Man kan exempelvis hoppa mellan celler om man jobbar i Microsoft Excel. Tryck länge och håll kvar aktuell favoritknapp för att starta funktionen likt displayen (grå färg).

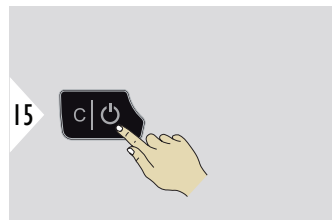


BT-INSTÄLLNINGAR – AUTO-SKICKA

Bestäm om värdet har överförs automatiskt eller för hand.



Bekräfta inställning.



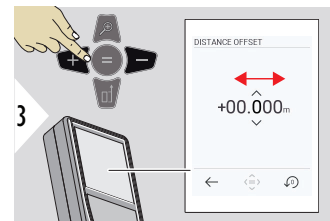
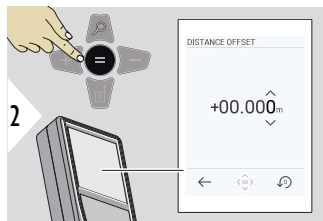
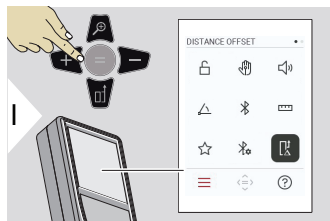
Gå ur inställningarna.



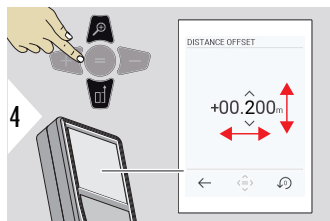
Beroende på valda inställningar för tangentbordsläge och "Autosend", kan några urvalspunkter slopas.

LÄNGDOFFSET

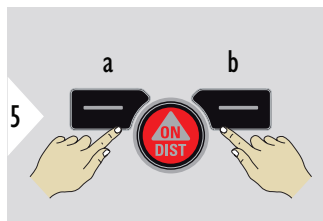
Ett offset adderar eller subtraherar ett speciellt värde automatiskt till eller från alla mätningar. Denna funktion tillåter toleranser. Offset-ikonen visas.



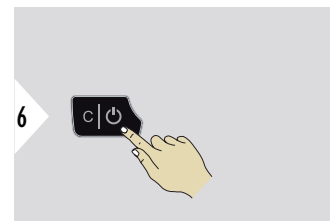
Välj siffra.



Ändra en siffra.

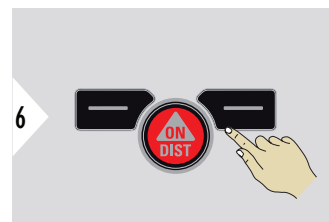
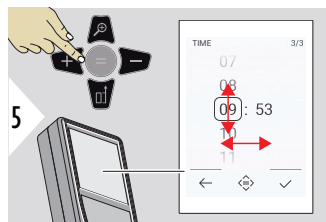
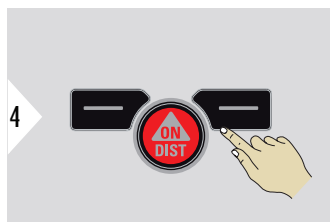
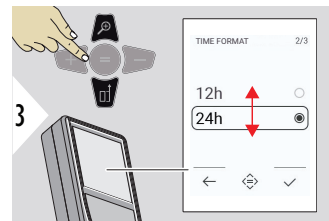
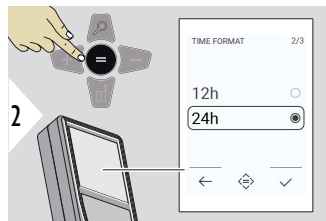
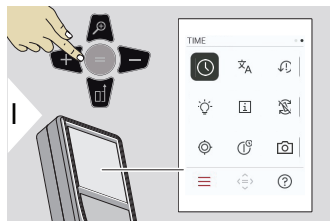


a Bekräfta värde
b Återställ inställning



Gå ur inställningarna.

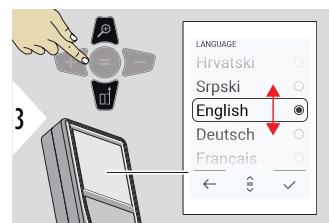
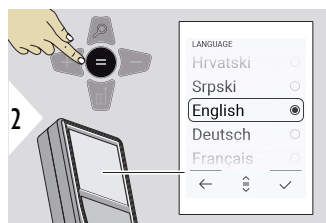
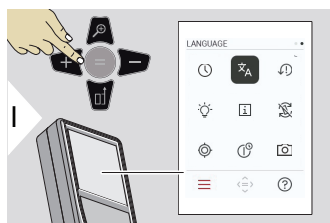
TID



Bekräfta inställning.

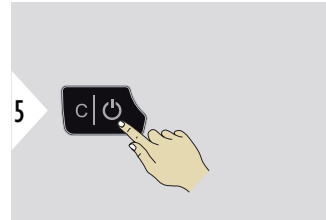
Bekräfta inställning.

SPRÅK





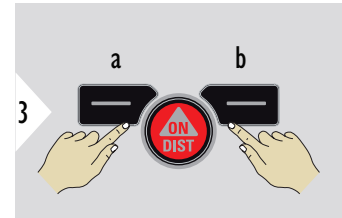
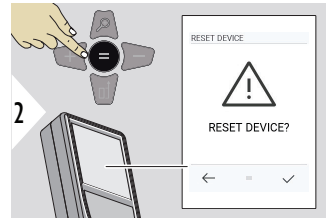
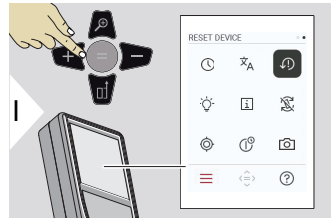
Bekräfta inställning.



Gå ur inställningarna.

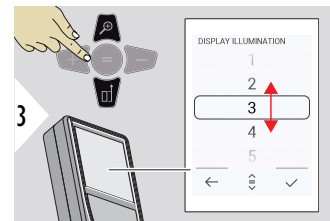
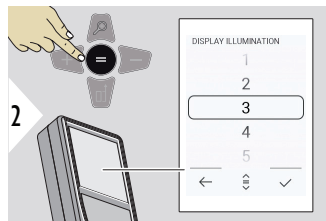
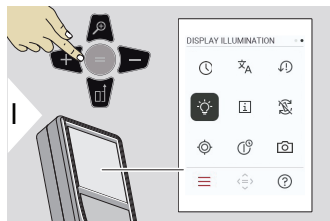
ÅTERSTÄLL ENHET

Reset återställer instrumentet till fabriksinställningar. Alla anpassade inställningar och minnen raderas.

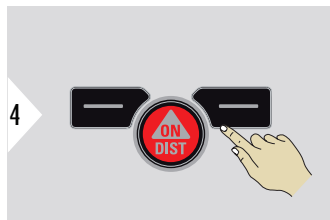


- a Ignorera
- b Bekräfta

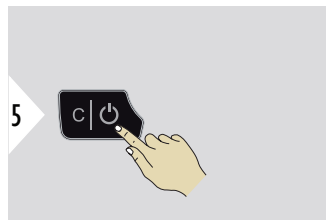
DISPLAYBELYSNING



Välj ljusstyrka.



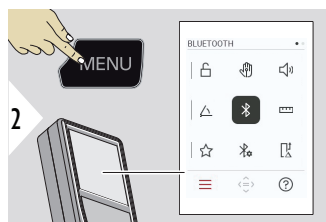
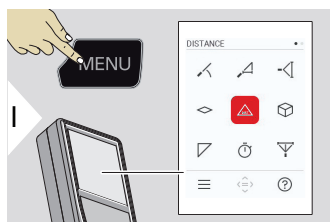
Bekräfta inställning.



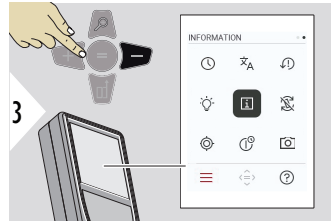
Gå ur inställningarna.

☞ Sänk ljusstyrkan för att spara ström.

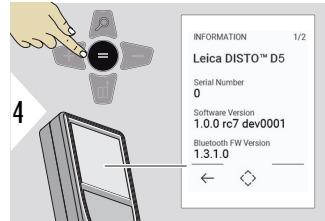
INFORMATION/E-ETIKETT



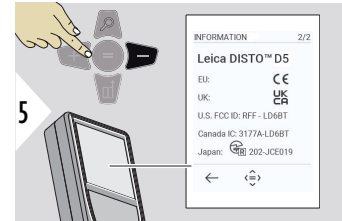
Tryck två gånger på menyknappen för att öppna menyn inställningar.



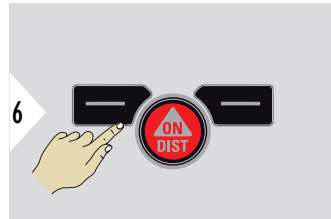
Tryck på – knappen tre gånger för att växla till **INFORMATION/E-LABEL**.



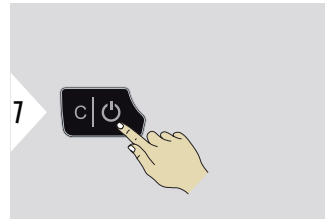
Tryck på = -knappen för att komma åt **INFORMATION/E-ETIKETT**.



Tryck på – -knappen för att visa innehåll för **INFORMATION/E-ETIKETTEN**.

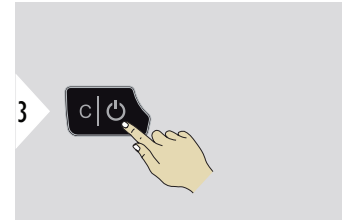
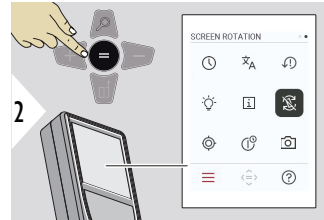
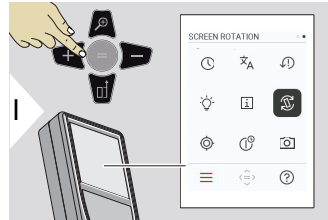


Gå ur informationsskärmen.



Gå ur inställningarna.

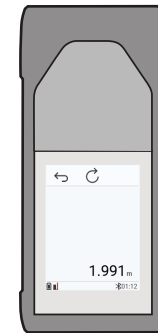
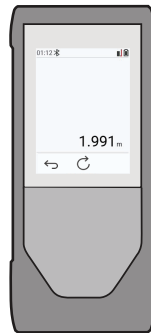
SKÄRMROTATION



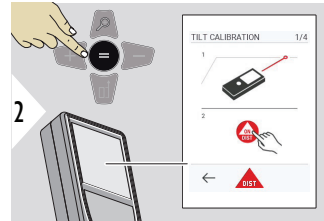
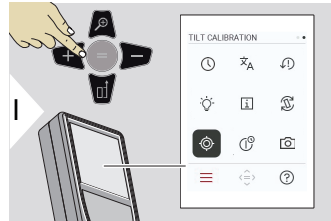
Växla mellan PÅ/AV

Gå ur inställningarna.

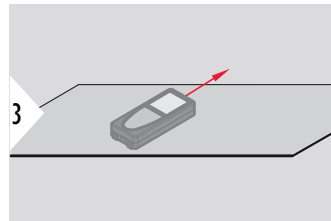
Exempel



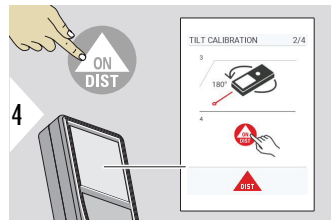
TILT-KALIBRERING



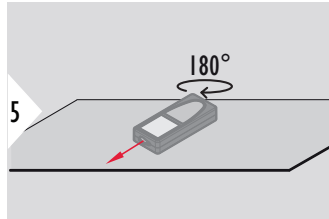
Föl instruktionerna på skärmen.



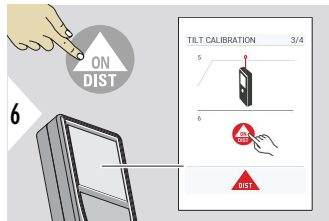
Placera instrumentet på en absolut plan yta.



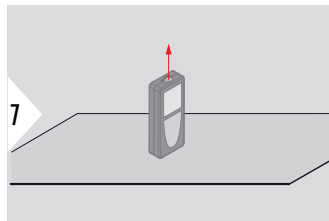
När du är klar ska du trycka på **ON/DIST**-knappen. Följ instruktionerna på skärmen.



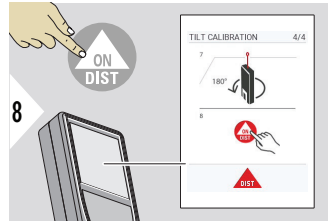
Vrid instrumentet horisontellt 180° och placera det på en absolut plan yta igen.



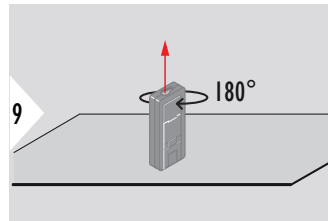
När du är klar ska du trycka på **ON/DIST**-knappen. Följ instruktionerna på skärmen.



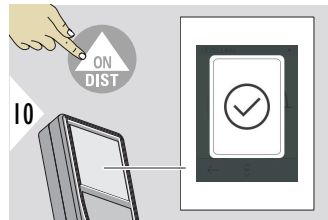
Placera instrumentet på en absolut plan yta.



När du är klar ska du trycka på **ON/DIST**-knappen. Följ instruktionerna på skärmen.



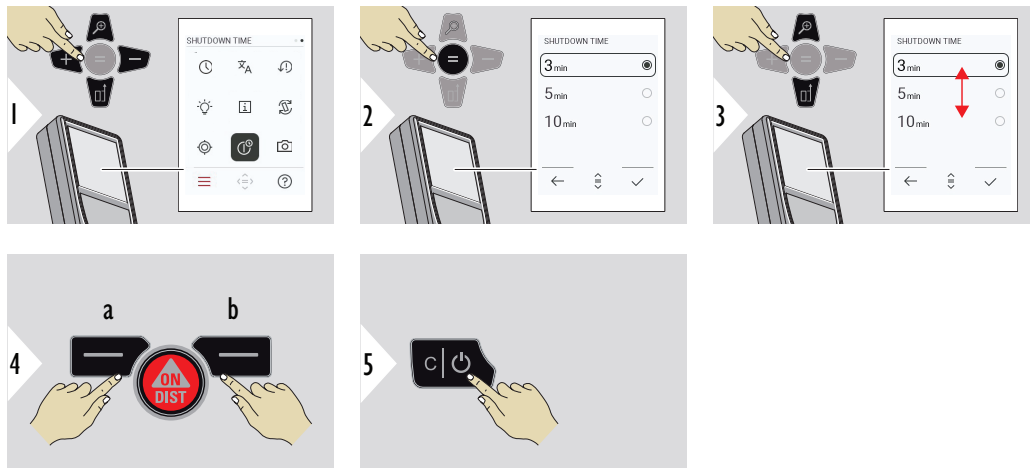
Vrid instrumentet horisontellt 180° och placera det på en absolut plan yta igen.



När du är klar ska du trycka på **ON/DIST**-tangenten. Instrumentet återgår till normalt läge efter 2 sek.

NEDSTÄNGNINGSTID

Ange vilken tid instrumentet ska stängas av automatiskt.



- a Ignorera
- b Bekräfta

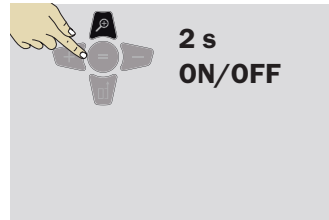
Gå ur inställningarna.

MÅLSÖKARE

Denna funktion är till stor hjälp vid mätning utomhus. Den integrerade sökaren (skärm) visar målet i displayen. Instrumentet mäter i mitten av hårcorset även om inte laserpunkten syns.



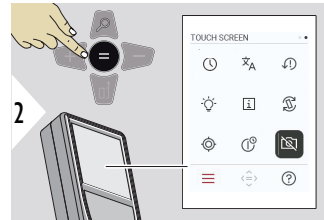
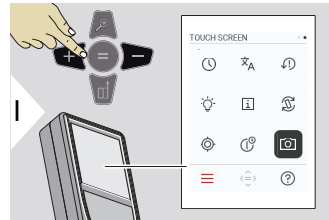
Parallellfel uppstår när sökarkameran används för nära mål, laserpunkten ligger utanför hårcorset. I detta läge korrigeras felet automatiskt med flytt av hårcorset.

Alternativ 1:

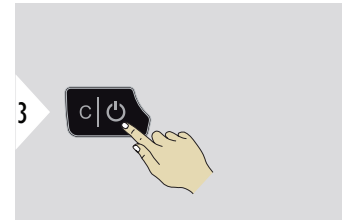
Håll zoomtangenten nedtryckt längre än 2 s för att stänga av eller sätta på Pointfinder. Status sparas och fortsätter att vara likadan även om instrumentet stängs av och sätts på igen.



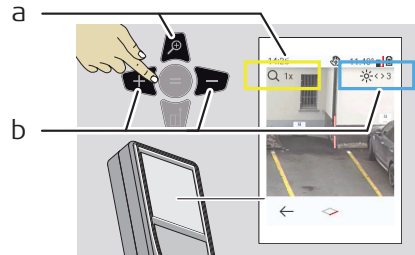
Pointfinder kan bara sättas på/stängas av när laserstrålen är på.

Alternativ 2:

Växla mellan PÅ/AV



Gå ur inställningarna.

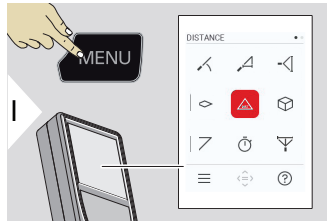


- a Justera zoomen genom att trycka zoom-tangenten fram och tillbaka. Zoomnivån visas.
- b Justera belysningen med navigationstanger vänster och höger. Nu visas **DISPLAYBELYSNING**-värdet.

6

Funktioner

Översikt



HORIZONTERING



SMART HORIZONTAL



HÖJDTRACKING



AREA



Enkel LÄNGD



VOLYM



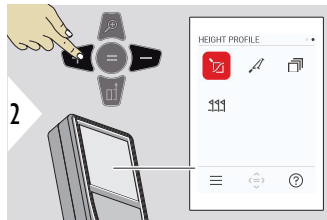
TRIANGELAREA



TIMER



PYTHAGORAS 3-PUNKT



HÖJDPROFIL



LUTNING

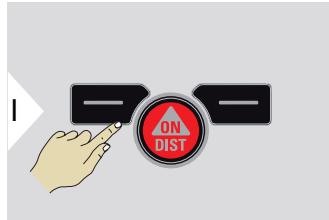


STAPEL

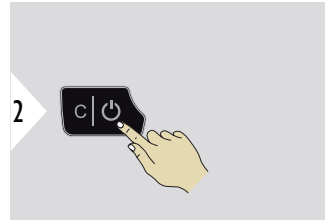


UTSÄTTNING

Stäng/gå ur alla funktioner som beskrivs i det här kapitlet enligt följande:

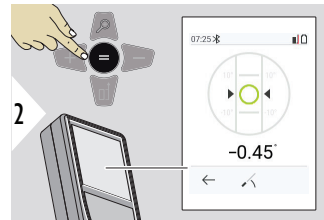
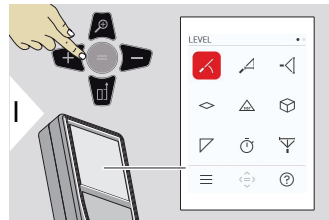


Lämna meny.



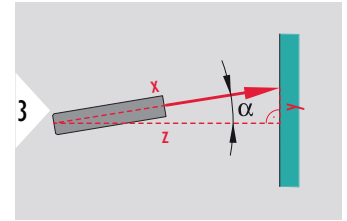
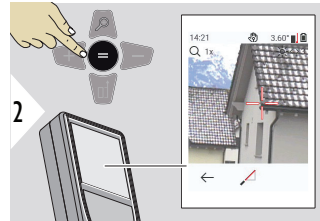
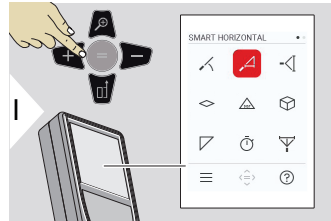
Gå ur.

HORISONTERING



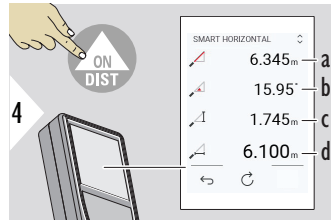
Visar lutningar på 360°. Instrumentet piper vid 0°. Idealisk för horisontella eller vertikala justeringar.

SMART HORIZONTAL



2 Sikta lasern mot målet.

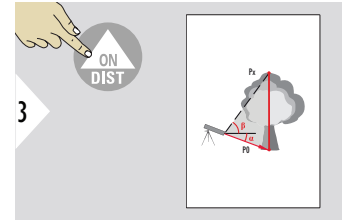
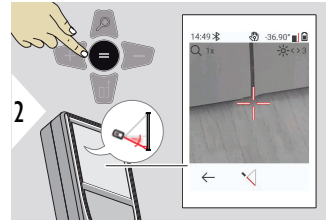
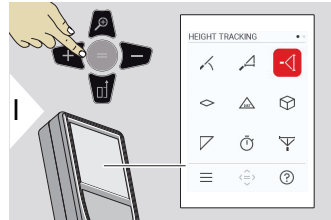
Upp till 360° och tvärlutning på ±10°.



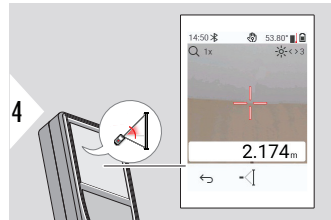
- a Uppmätt avstånd, x
 b Vinkel, α
 c Höjddifferens från mätpunkt, y
 d Horisontell längd, z

HÖJDTRACKING

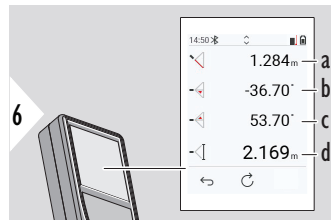
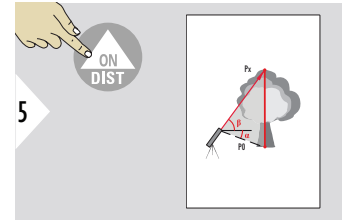
Höjden för byggnader eller träd utan passande reflekterande punkter kan mätas. Vid den lägre punkten mäts avstånd och lutning, vilket kräver en reflekterande målyta. Den övre punkten kan mätas med sökaren/hårkorset och behöver ingen reflekterande yta eftersom endast lutningen mäts.



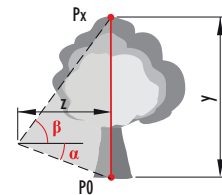
Sikta lasern mot en lägre punkt.

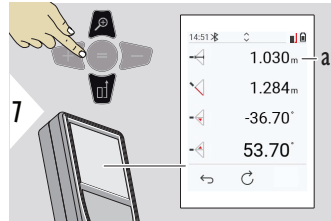


Sikta lasern mot de övre punkterna så att vinkeln/ höjdsökningen startar automatiskt.



- a Avstånd P0
- b Vinkel α
- c Vinkel β
- d Sökhöjd y om instrumentet är startat på stativ



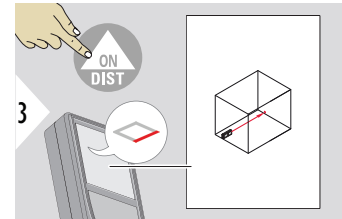
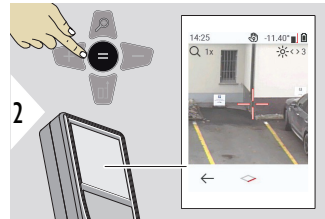
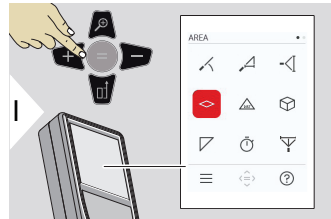


a Avstånd z

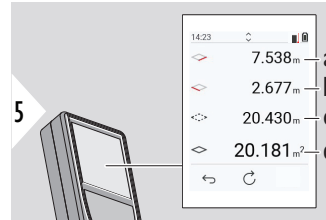
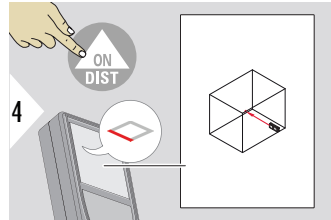


Använd **Ner**-tangenten för att överta värden i huvudraden och sända dem via Bluetooth.

AREA



Sikta lasern mot första utsättningspunkt.



- a Första längd
- b Andra längd
- c Omkrets
- d Area

Sikta lasern mot andra målpunkt.



Huvudresultatet är arean av den här rektangeln. Individuellt uppmätta värden visas ovanför huvudlinjen.

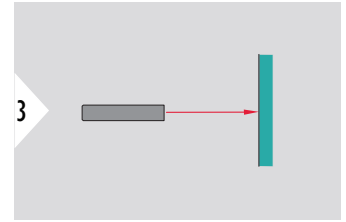
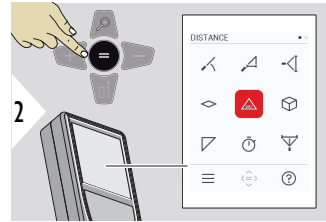
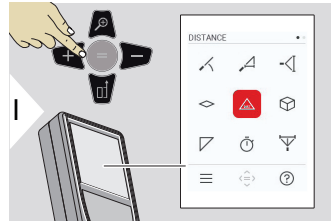
Delmätningar/målarfunktion, **pointfinder OFF:**

- Tryck + innan första mätningen startas
- Mät alla avstånd, avsluta med =
- Mät till sist höjden för den andra längden för att få fram väggytan
- Tryck på – för att subtrahera väggytor (fönster, dörrar), avsluta med =

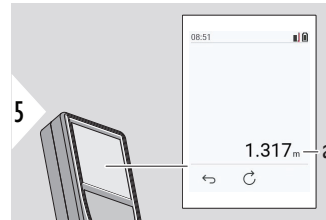
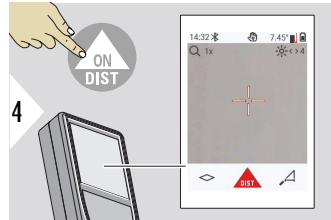
Delmätningar/målarfunktion, **pointfinder ON:**

- Tryck på + i 2 s innan den första mätningen startas
- Mät alla avstånd, tryck på = i 2 s för att avsluta
- Mät till sist höjden för den andra längden för att få fram väggytan
- Tryck på – för att subtrahera väggytor (fönster, dörrar), avsluta med =

Enkel LÄNGD

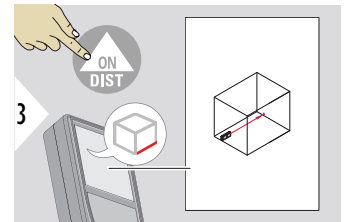
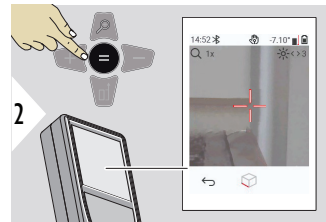
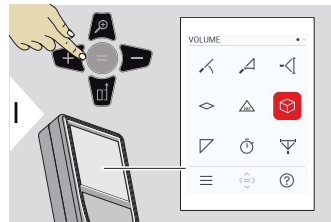


Sikta med den aktiva lasern mot målet.

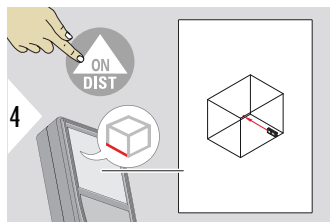


a Uppmätt avstånd

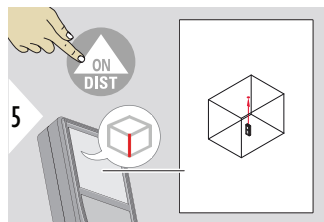
VOLYM



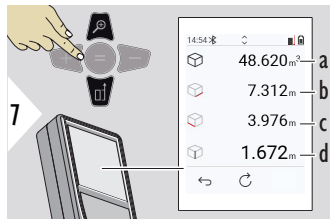
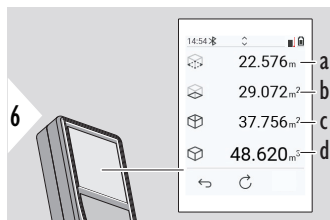
Sikta lasern mot första utsättningspunkt.



4 Sikta lasern mot andra målpunkt.



5 Sikta lasern mot tredje målpunkt.

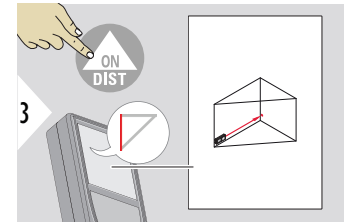
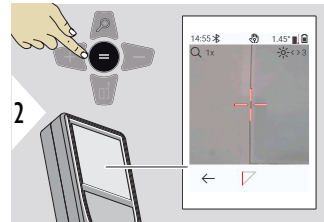
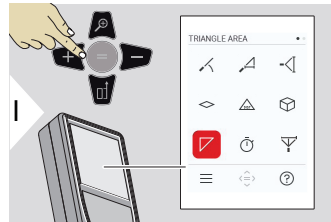


7 Fler resultat.

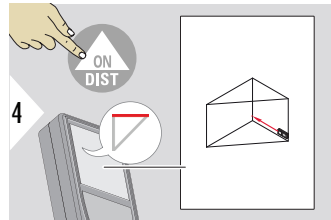
- a Omkrets
- b Tak/golvarea
- c Väggarea
- d Volym

- a Volym
- b Första längd
- c Andra längd
- d Tredje längd

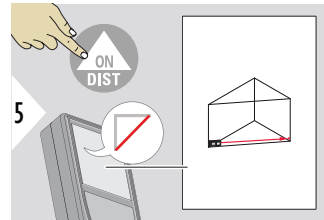
TRIANGELAREA



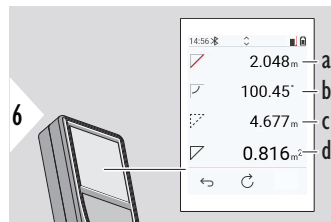
Sikta lasern mot första utsättningspunkt.



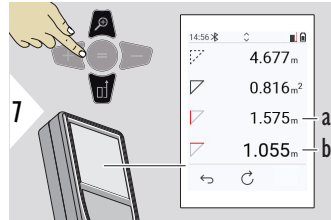
Sikta lasern mot andra målpunkt.



Sikta lasern mot tredje målpunkt.



- a Tredje längd
- b Vinkel mellan första och andra mätning
- c Omkrets
- d Rumsvinkelfunktion



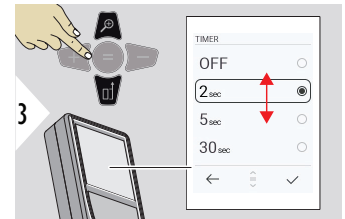
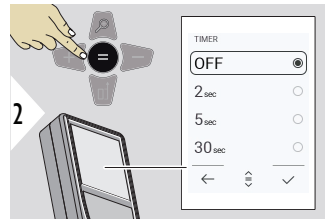
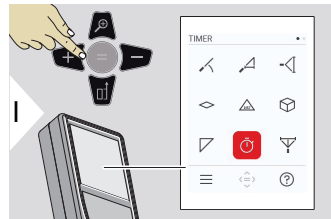
- a Första längd
- b Andra längd

Fler resultat.

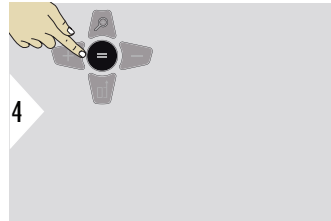


Huvudresultatet är arean av den här triangeln. Med + eller - kan flera trianglar adderas eller subtraheras. Se [Lägg till/dra ifrån](#).

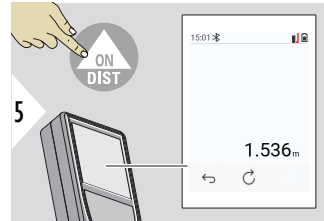
TIMER



Välj utlösningstid.



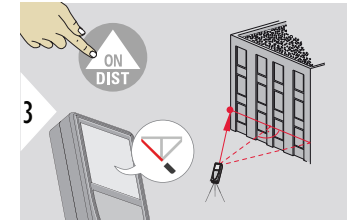
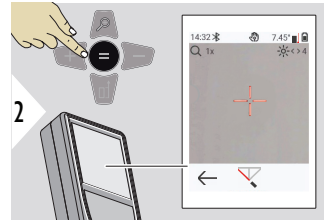
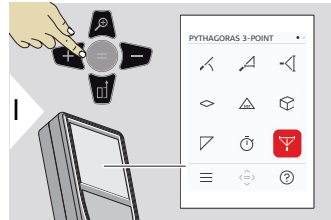
Bekräfta inställning.



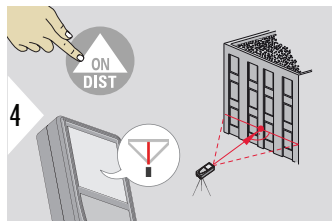
Timern startar så snart **ON/DIST**-tangenten trycks in.

- Nedräkningen visas på skärmen
- En intervallsignal ljuder under nedräkningen

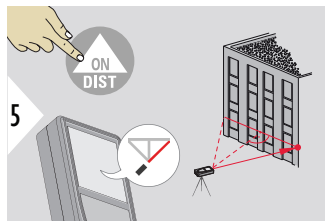
PYTHAGORAS 3-PUNKT



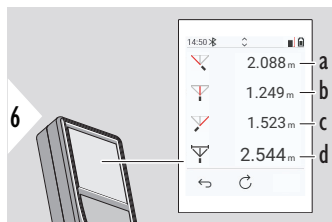
Sikta lasern mot första utsättningspunkt.



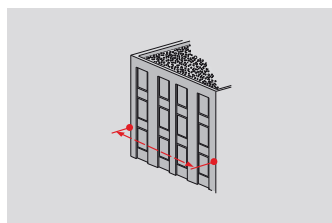
4 Sikta lasern i en rektangel mot den andra utsättningspunkten.



5 Sikta lasern mot en tredje utsättningspunkt.



- a Första längd
- b Andra längd
- c Tredje längd
- d Avstånd mellan första och tredje utsättningspunkten



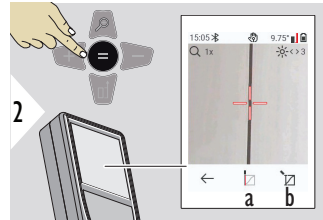
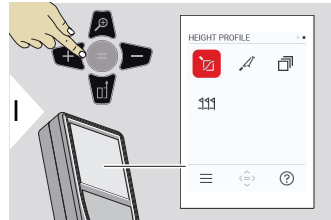
Resultatet visas i huvudraden. Tryck på mättangenten i 2 sekunder i funktionen för att aktivera minimum- eller maximum mätning automatiskt.

Vi rekommenderar att endast använda Pythagoras för indirekt horisontell mätning. För höjdmätning (vertikal) är det mera exakt att använda en funktion med lutningsmätning.

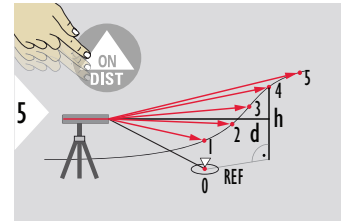
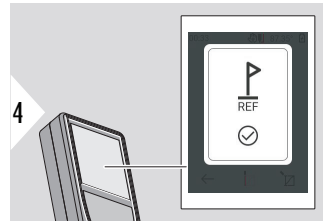
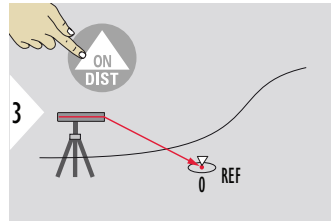


Använd **Ner**-tangenten för att överta värden i huvudraden och sända dem via Bluetooth.

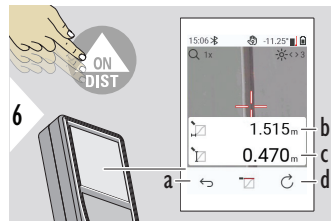
HÖJDPROFIL



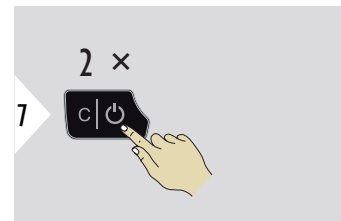
- a Starta mätning. Första mätningen är referenspunkt
- b Ställ in absolut höjd eller referenspunkt. Exempel: Höjd över havet



Sikta mot referenspunkten (REF).



- a Gå tillbaka för att avläsa tidigare mätpunkter
- b Horisontell längd till instrument = d
- c Höjddifferens till referenspunkt (REF) = h
- d Starta ny mätning av höjdprofil



Gå ur funktionen.



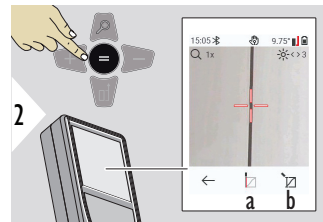
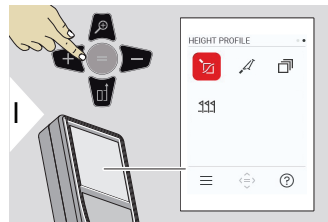
Tryck på **ON/DIST**-tangenten i > 2 s för kontinuerlig mätning av höjdprofil.



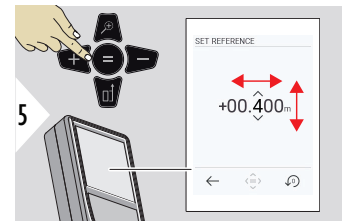
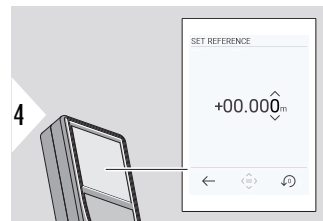
Idealisk för mätning av högdifferenser mot en referenspunkt. Kan även användas för att mäta profiler och terräng. Horisontell längd och höjd visas för varje följande punkt när referenspunkten är uppmätt.

Alternativ: Ställ in absolut höjd för referenspunkt

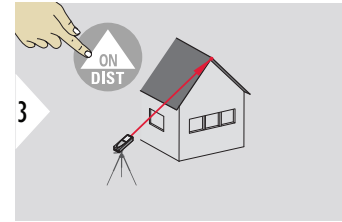
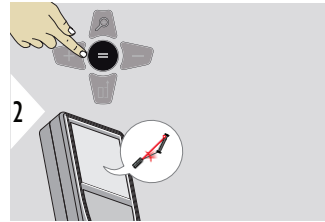
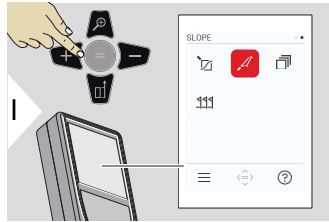
Det går att ställa in höjden för den uppmätta referenspunkten. Till exempel: Ställ in nivån för den uppmätta referenspunkten på 400 m över havet. En uppmätt punkt 2 m över referenspunkten blir då 402 m.



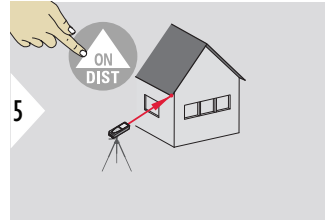
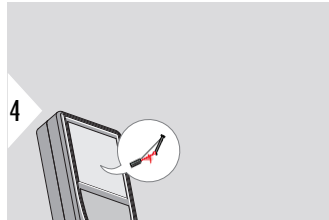
- a Starta mätning.
Första mätningen är referenspunkt
- b Ställ in absolut höjd för referenspunkt



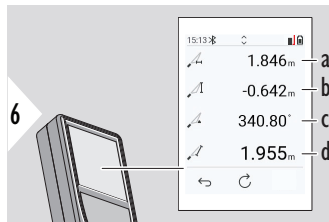
LUTNING



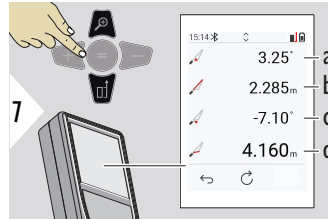
Sikta lasern mot övre målpunkt.



Sikta lasern mot lägre målpunkt.



- a Horisontell längd mellan båda punkter
- b Vertikalt höjd mellan båda punkter
- c Inkluderad vinkel mellan båda punkter
- d Längd mellan båda punkter



- a P1 vinkel
- b P1 längd
- c P2 vinkel
- d P2 längd

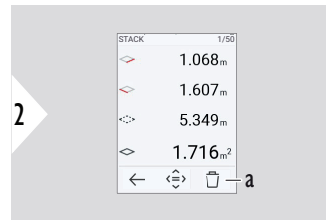
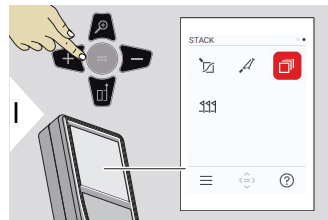


Indirekt avståndsmätning mellan två punkter med ytterligare resultat. Idealisk för applikationer som längd och fall för ett tak, skorstenshöjd,...

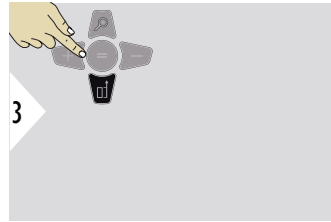
Det är viktigt att instrumentet placeras i samma vertikala plan som de två uppmätta punkterna. Planet definieras med linjen mellan de två punkterna. Detta betyder att instrumentet på stativet endast flyttas vertikalt och inte horisontellt för att nå de båda punkterna.

STAPEL

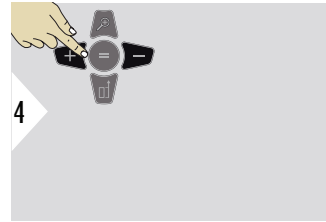
Minne -visar minst 50 resultat



- a Radera minne



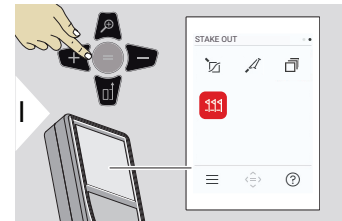
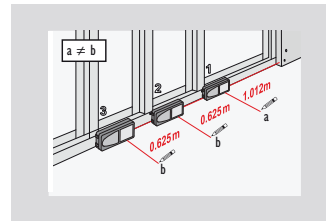
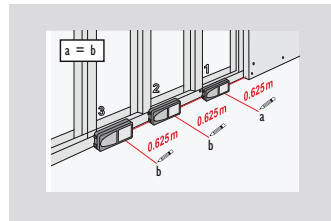
Använd Ner-tangenten för att visa detaljerade resultat om en speciell mätning.

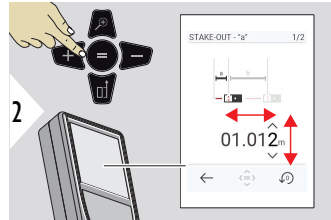


Använd vänster/höger navigationstangenter för att växla mellan mätningar.

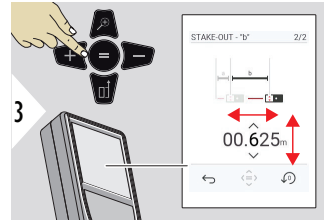
UTSÄTTNING

Två olika distanser, **UTSÄTTNING - "a"** och **UTSÄTTNING - "b"** kan anges för att markera definierade, uppmätta längder.

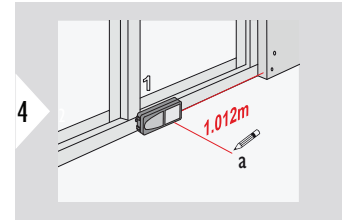




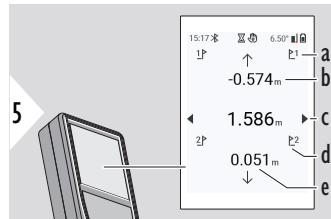
Justera distans a.
Tryck = för att godkänna
UTSÄTTNING - "a".



Justera avstånd b.
Tryck = för att godkänna
UTSÄTTNING - "b".

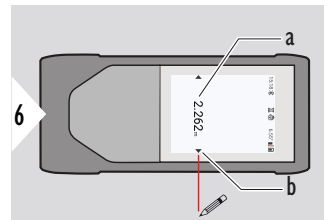


Starta mätning. Flytta instrumentet långsamt längs utsättningslinjen. Avståndet till förra/nästa utsättningspunkt visas.



När lasern uppnår en utsättningspunkt på mindre än 18 mm fryses värdet för utsättningspunkten samtidigt som pilarna på sidan ändrar färg till rött i markeringssyfte.

- a # av tidigare utsättningspunkt
- b Avstånd till senaste utsättningspunkt
- c Totalt avstånd
- d # av nästa utsättningspunkt
- e Avståndet till nästa utsättningspunkt



- a Värdet för aktuell utsättningspunkt
- b Utsättningspunktens position indikeras med pilar

7

Meddelandekoder

Översikt

Kod	Orsak	Åtgärd
156	Tvärlutning över 10°	Håll instrumentet utan tvärlutning.
162	Kalibreringsfel	Kontrollera att instrumentet är placerat på en absolut horisontell och plan yta. Upprepa kalibreringen. Om felet fortfarande kvarstår, kontakta återförsäljaren.
204	Fel i beräkningen	Gör om mätningen.
240–245	Dataöverföringsfel	Anslut instrumentet och upprepa proceduren.
252	För hög temperatur	Låt instrumentet svalna.
253	För låg temperatur	Värm instrumentet.
254	Batterifel	Ladda batterier.
255	Mottagen signal för svag, mättid för lång	Ändra målets yta (till exempel vitt papper).
256	Mottagen signal för stark	Ändra målets yta (till exempel vitt papper).
257	För mycket bakgrundsljus	Skugga målytan.
260	Laserstråle bruten	Upprepa mätningen.
298	Batteristatus låg	Byt ut batteriet för att undvika allvarlig skada på instrumentet.

Kod	Orsak	Åtgärd
299	Instrumentfel	Om meddelandet förekommer kontinuerligt måste instrumentet servas. Be återförsäljaren om hjälp.

- Rengör kameran med en mjuk fuktig duk
 - Doppa inte kameran i vatten
 - Använd inga aggressiva rengöringsmedel eller lösningsmedel
-

9

Tekniska data

Allmänt

Noggrannhet med gynnsamma förhållanden ²⁾	1 mm/0,04" ⁴⁾
Exakthet vid ogynnsamma förhållanden ³⁾	2 mm/0,08" ⁵⁾
Räckvidd vid gynnsamma förhållanden ²⁾	0,05–200 m/0,16–656 ft ⁴⁾
Räckvidd vid ogynnsamma förhållanden ³⁾	0,05–120 m/0,16–394 ft ⁵⁾
Minsta enhet som visas	0,1 mm/ 1/32"
X-Range Power Technology	Ja
Laserklass	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Ø laserpunkt i längder	6/30/60 mm 10/50/100 m
Mättolerans mot laserstråle ⁶⁾	±0,2°

²⁾ Gynnsamma förhållanden är: vita och diffust reflekterande mål (vitmålad vägg), dålig bakgrundsbelysning och måttliga temperaturer.

³⁾ Ogynnsamma förhållanden är: mål som reflekterar mindre eller mer eller kraftig bakgrundsbelysning eller temperaturer vid den övre eller undre gränsen hos det angivna temperaturområdet.

⁴⁾ Tolerans gäller från 0,05 m till 10 m med noggrannhetsnivå 95 %. Vid gynnsamma förhållanden kan toleransen sjunka med 0,10 mm/m för avstånd över 10 m.

⁵⁾ Tolerans gäller från 0,05 m till 10 m med noggrannhetsnivå 95 %. Vid ogynnsamma förhållanden kan toleransen sjunka med 0,15 mm/m för avstånd över 10 m.

Mättolerans lutning mot hus ⁶⁾	±0,2°
Mätningssområde lutning ⁶⁾	360°
Skyddsklass	IP54 (dammskyddad, stänkvattenskyddad)
Automatisk avstängning av laser	efter 90 s
Automatisk avstängning av strömförsörjning	Konfigurerbar i NEDSTÄNGNINGSTID
Bluetooth	Bluetooth v5.0
Bluetooth-kraft	≤ 2,5 mW
Bluetooth-frekvens	2 400–2 483,5 MHz
Bluetooth-räckvidd	10 m
Relativ luftfuktighet	Max 95 % icke-kondenserande
Användningshöjd	Max. 3 000 m/9 840 fot
Batteri	3,7 V/2 000 mAh
Batterilivslängd	upp till 5 000 mätningar
Mått (H × D × B)	144 × 60 × 24 mm 5,67 × 2,2 × 0,94"
Vikt (inkl. batterier)	180 g/6,35 oz
Temperaturområde förvaring	-25 till 70 °C/-13 till 158 °F
Temperaturområde användning	-10 till 55 °C/14 till 131 °F

⁶⁾ Efter användarkalibrering. Ytterligare vinkelavvikelse på ±0,01° per grad upp till ±45° i varje kvadrant.

Gäller vid rumstemperatur. Den maximala avvikelsen ökar med ±0,1° för hela driftstemperaturen.

Laddningstid	3 h
Laddningstemperatur	5 till 40 °C
Laddningseffekt	5 V/1 A

Funktioner

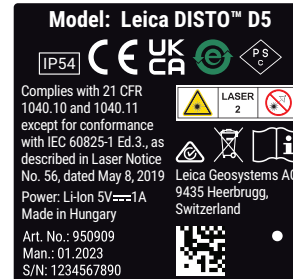
Längdmätning	ja
Min/Max mätning	ja
Permanent mätning	ja
Utsättning	ja
Addition/Subtraktion	ja
Area	ja
Triangelarea	ja
Volym	ja
Målarfunktion (area med delmätning)	ja
Pythagoras	3-punkts
Smart horisontellt läge/indirekt höjd	ja
Nivellering	ja
Minne (STAPEL)	ja
Ljud	ja
Belyst färgdisplay	ja
Bluetooth	ja
Anpassade favoriter	ja
Timer	ja

Höjdsökning	ja
Höjdprofil	ja
Objekt med fall	ja
Profilmätning	ja
Fingerstyrning	ja

9.1

Konformitet till nationella bestämmelser

Produktetikettering Leica DISTO™ D5



EU



Härmed intygar Leica Geosystems AG att radioutrustningen av typen Leica DISTO™ D5 är i överensstämmelse med direktiv 2014/53/EU och andra tillämpliga EU-direktiv.

Hela texten om EU-överensstämmelse finns på följande webbadress:

<http://www.disto.com/ce>.

UKCA

Härmed intygar Leica Geosystems AG att radioutrustningen av typen Leica DISTO™ D5 följer bestämmelserna i tillämpliga relevanta lagstadgade krav S.I. 2017 No. 1206 Radio Equipment Regulations 2017.

Hela texten för UK med försäkran om överensstämmelse finns tillgänglig på följande internetadress: <http://www.disto.com/ukca>.

USA

FCC Part 15

FCC Radiation Exposure Statement

Den radiofrekventa strålningen i utfekten från instrumentet ligger under gränserna enligt FCC-bestämmelserna för bärbara instrument i enlighet med KDB 447498.

Ändringar och modifikationer utan uttryckligt godkännande från Leica Geosystems kan förverka användarens rätt att använda utrustningen.

Kanada

CAN ICES-003 B/NMB-003 B

Överensstämmelse med ISED, gäller i Kanada

Denna enhet överensstämmer med den kanadensiska industrins standarder för licensfria radioenheter. Driften uppfyller två villkor:

1. enheten får inte orsaka störningar och
2. enheten måste hantera alla slags störningar, inklusive störningar som kan orsaka önskad drift av enheten.

Överensstämmelse med exponering för radiofrekvenser (RF)

Instrumentets RF-uteffekt understiger kanadensiska hälsomyndighetens gränsvärden enligt Safety Code 6 för portabla enheter (erforderligt avstånd mellan enheten som sänder radiofrekvenser och användaren och/eller andra personer är under 20 cm).

Japan

- Den här enheten uppfyller kraven enligt den japanska radiolagen (電波法).
- Enheten får inte modifieras (om så sker förlorar det tilldelade beteckningsnumret sin giltighet).

Övriga

Överensstämmelsen för länder med andra nationella bestämmelser måste godkännas före användning och drift.

10

Internationell begränsad garanti

Beskrivning



Internationell begränsad garanti

Leica DISTO™ D5 levereras med två års garanti från Leica Geosystems AG. För att få ett extra års garanti måste produkten registreras på vår hemsida [Leica Disto Warranty](#) senast åtta veckor efter köpdatum. Om produkten inte registreras gäller garantin i 2 år.

För utförligare information om den internationella begränsade garantin hänvisas till [Leica Warranty](#).

979589-1.1.0sv

Översättning av den ursprungliga texten (979589-1.1.0en)
Publicerad i Schweiz, © 2024 Leica Geosystems AG

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse
9435 Heerbrugg
Switzerland

www.leica-geosystems.com



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

PART OF
HEXAGON