

Leica DISTO™ D2-2/D2G-2

The original laser distance meter



Handbok
Version 1.2
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.
- N-märket är ett varumärke som tillhör NFC Forum, Inc. och är registrerat i USA och i andra länder.



Alla andra varumärken tillhör respektive ägare.

Handbokens omfattning

Denna handbok gäller för Leica DISTO™ D2/D2G. 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	5
1.1	Allmän inledning	5
1.2	Användning	9
1.3	Begränsningar i användande	10
1.4	Ansvarsförhållanden	10
1.5	Risker vid användning	12
1.6	Laserklassificering	15
2	Översikt	17
3	Instrumentets etablering	19
4	Användning	29
5	Meddelandekoder	53
6	Underhåll	55
7	Tekniska data	56
7.1	Konformitet till nationella bestämmelser	60
8	Internationell begränsad garanti	64

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.

Ytterligare symboler



Operatörens handbok.

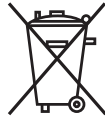
Instruera operatören att läsa handboken och säkerhetsinstruktionerna.



CE-märkning Europa (europeiskt avtal) intygar att produkten överensstämmer med grundläggande krav i EU-direktiv och harmoniserade EU-standarder.



UK-överensstämmelse bedömd.
Tillverkarens försäkran om överensstämmelse med relevanta UK- bestämmelser.



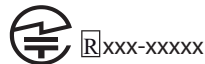
Skrotning
Enligt EU-direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och dess implementering i nationell lagstiftning måste icke användbara elektriska apparater hämtas upp separat och kasseras på ett miljövänligt sätt.



IP-klass enligt IEC 60529.
Damm- och stänkvattenskyddad.



Förpackningen är tillverkad av wellpapp.
EU-rådets direktiv om förpackningar 97/129/EC.



Japansk certifieringsmärkning för radioutrustning.



Närfältskommunikation (NFC).



Generell varning.



Laservarning.
Laserklass 2 enligt IEC 60825-1.



Logotyp för föroreningskontroll 1 ACPEIP e (China RoHS).
Farliga ämnen inom värden för högsta koncentration.



RCM-märkning Australien.

1.2

Användning

Ändamålsenlig användning

- Mätning av avstånd i förhållanden inomhus och utomhus
 - Lutningsmätning
 - Dataöverföring med Bluetooth och/eller NFC
-

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 [7 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

Instrumentansvarige har följande plikt:

- Att förstå säkerhetsinstruktionerna för produkten och instruktionerna i handboken
- Att känna till lokala säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter
- Se alltid till att obehöriga och icke utbildad personal inte får tillgång till produkten
- Säkerställa att produkten används enligt instruktionerna
- Spara bruksanvisningen och se till att den följer med instrumentet
- Låt inte barn använda laserenheten utan hjälp



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.

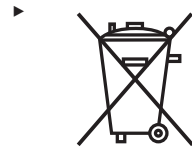
VARNING

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 kastas tillsammans med hushållsavfall. Utrustningen ska alltid skrotas enligt gällande lagar och bestämmelser. Se alltid till att obehöriga inte får tillgång till produkten.

Du kan få produktspecifik information om hantering och återvinning från din representant för Leica Geosystems.

 **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 högglansiga ytor.
- ▶ Mättiden ökar mot mörka ytor.

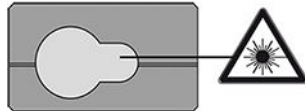
1.6

Laserklassificering

Allmänt

Laseröppning

Laserdioden som är inbyggd i produkten producerar en synlig laserstråle som utgår från framsidan.



Normativa referenser

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

- IEC 60825-1 (2014-05): "Säkerhet för laserprodukter"
- SV 60825-1:2014/A11:2021 "Säkerhet för laserprodukter – del 1: Utrustningsklassificering och krav"
- SV 50689:2021 "Säkerhet för laserprodukter – Specifika krav för laserprodukter för konsumenter"

Säkerhetsinformation

Dessa produkter är säkra för tillfällig exponering men kan vara farliga för avsiktligt 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 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 utlösas när som helst.
- ▶ Om laserstrålning träffar ditt öga måste du stänga ögonen och omgående vända bort huvudet från strålningen.

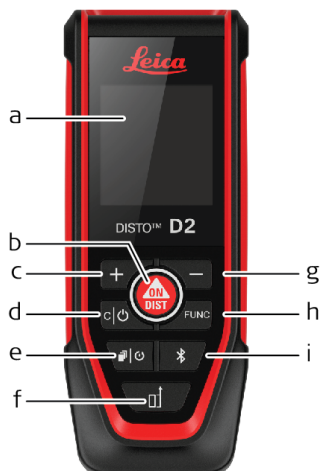
Beskrivning	Värde
Våglängd DISTO D2	620–690 nm
Våglängd DISTO D2G	510–530 nm
Maximal genomsnittlig impulseffekt	< 1 mW
Pulslängd	> 400 ps.
Pulsfrekvens (PRF)	320 MHz
Stråldivergens	0,16 mrad × 0,6 mrad

2

Översikt

Komponenter

Leica DISTO™ är en lasermätare som används med en klass 2-laser. Se kapitel 7 [Tekniska data](#) för användningsområde.



- a Display
- b **ON/DIST**, PÅ/Mätning
- c Lägg till
- d Rensa/AV
- e Minne/Timer
- f Mätreferens
- g Subtrahera
- h Funktioner/Inställningar
- i Bluetooth/NFC

Ikoner



Laser PÅ/AV,
mätreferens



Högtalare PÅ/AV



Bluetooth aktiverat,
anslutning upprättad



Timer



Smart horisontal



Yta,
målarfunktion



Triangelarea



Batteriladdning



Stapel



NFC aktiverad



Utsättning



Nivellering



Volym

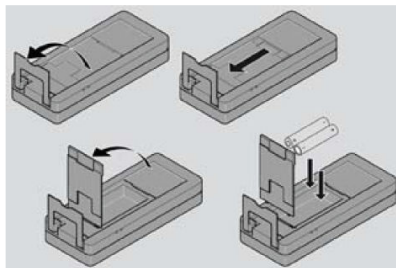


Pythagoras 3-punkts

3

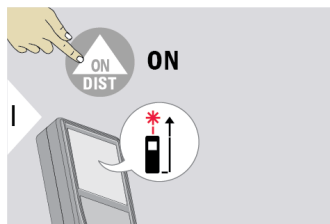
Instrumentets etablering

Lägga in batterier

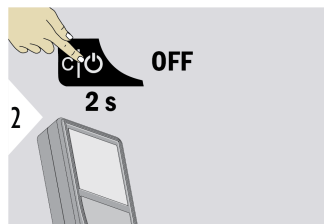


För att säkerställa en pålitlig användning rekommenderar vi att man använder alkalibatterier av hög kvalitet. Byt batterier när batterisymbolen blinkar.

Starta/Stänga av

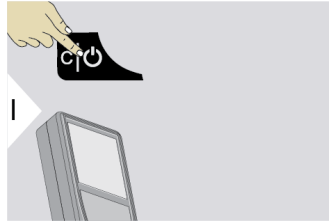


Instrumentet är på.

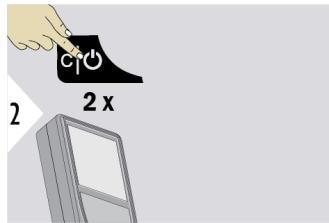


Instrumentet är avstängt.

Rensa



Ångra senaste funktion.



Gå ur aktuell funktion, gå till standardläget.

Meddelandekoder

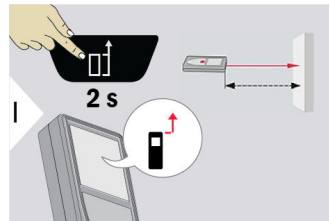
OBS

Om meddelandet "i" visas med ett nummer, se instruktionerna i avsnitt [5 Meddelandekoder](#).

Exempel:



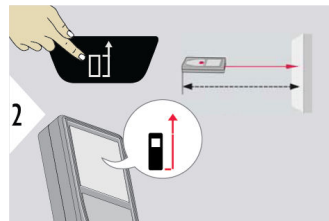
Justera mätreferens



Avståndet mäts från instrumentets framsida.



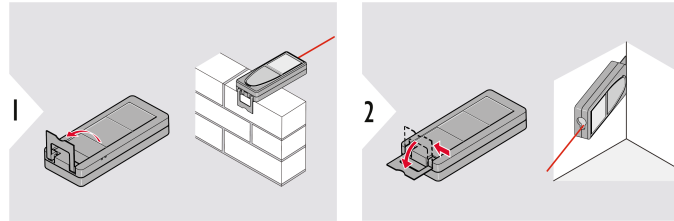
Tryck/håll inne mätreferensknappen i 2 sekunder så sätts referensen från framsidan permanent.



Avståndet mäts från instrumentets baksida (standardinställning).

Multifunktionellt bakstycke

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



Slutdelens riktning detekteras automatiskt och nollpunkten justeras på motsvarande sätt när slutdelen vänds ut med 180°.

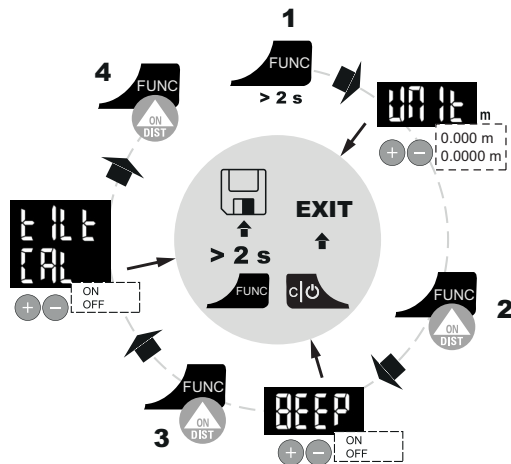
Ställ in standardinställningar

Med **FUNC**-inställningsmenyn kan inställningar ändras och lagras permanent.

Inställningar är för:

- **UNIT**
- **BEEP**
- **TILT CAL**

Navigation i menyn



- 1 Tryck på/håll inne **FUNC**-knappen i 2 sek för att visa **UNIT**-inställningssidan.
- 2 Tryck på **FUNC**- eller **ON/DIST**-knappen. Vald **UNIT** sparas. Ange den andra inställningssidan – **BEEP**.
- 3 Tryck på **FUNC**- eller **ON/DIST**-knappen. Vald **BEEP**-inställning sparas. Ange den tredje inställningssidan – **TILT CAL**.
- 4 Tryck på **FUNC**- eller **ON/DIST**-knappen:
 - PÅ – lutningskalibreringen startar. Se **TILT CAL** för ytterligare information
 - AV – lutningskalibreringen startar inte, cykeln genom inställningsmenyn upprepas

Ändra/spara inställningar, gå ur menyn och spara/spara inte



Växla mellan olika enheter/status.

Välj enhet/status.



Tryck på/håll inne **FUNC**-knappen i 2 s för att spara aktuellt val.

Inställningsmenyn stängs och återgår till mätskärmen.

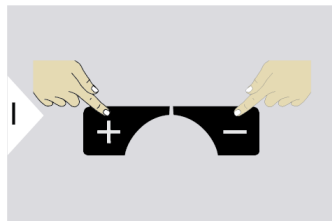


Tryck på **C/OFF**-knappen för att gå ur inställningsmenyn.

Återgår till mätskärmen utan att spara de senaste ändringarna.

UNIT-inställningar

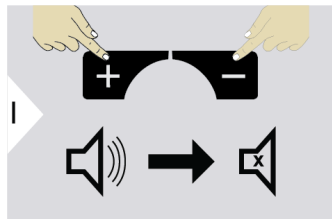
Växla mellan enheter genom att trycka på + eller -.



0,000 m
0,0000 m

BEEP-inställningar

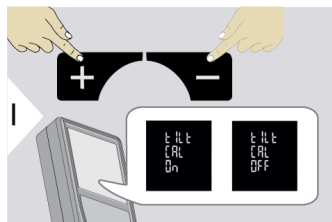
Växla mellan PÅ/AV genom att trycka på + eller -.



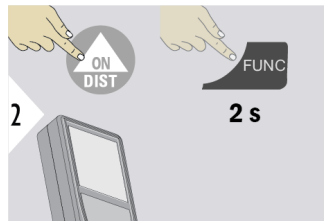
Om TON AV, visas en tystikon upptill på displayen.

TILT CAL

Växla mellan PÅ/AV genom att trycka på + eller -.

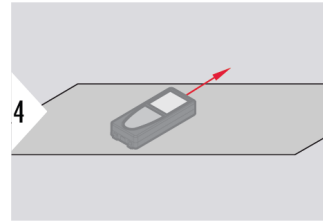
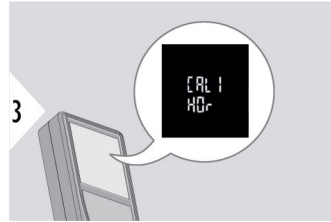


Välj PÅ



Tryck på **ON/DIST** eller håll in **FUNC**-knappen i 2 s.

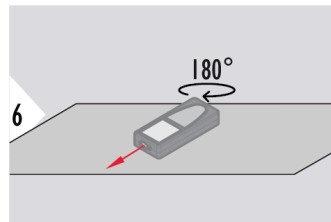
Lutningskalibreringen startar.
Följ instruktionerna på skärmen.



Placera instrumentet på en helt plan yta.



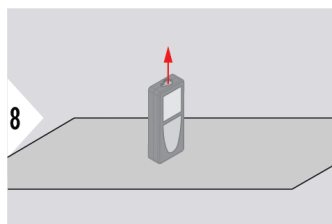
När du är klar ska du trycka på **ON/DIST**knappen. Följ instruktionerna på skärmen.



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



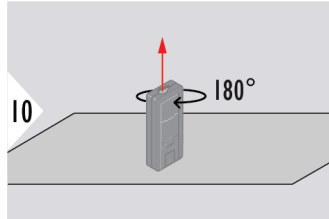
När du är klar ska du trycka på **ON/DIST**knappen. Följ instruktionerna på skärmen.



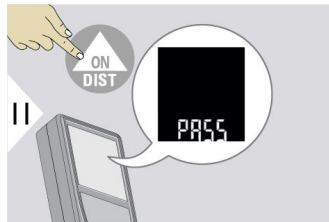
Placera instrumentet på en helt plan yta.



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



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







När du är klar ska du trycka på **ON/DIST**knappen.
Instrumentet återgår till normalt läge efter 2 s.

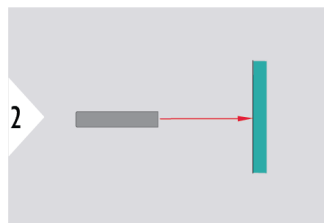
4

Användning

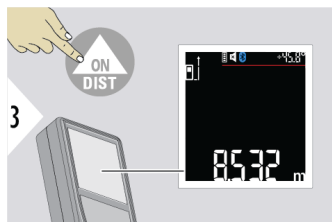
Översikt

Tan-gent	Tryck på tan-genten ...	Funktion
	1 × 2 sekunder	Enkelt LÄNGD Permanent/minimi-maximi-mätning
	1 ×	AREA MÅLAR -funktion
	2 ×	VOLYM
	3 ×	TRIANGELAREA
	4 ×	SMART HORIZONTAL
	5 ×	PYTHAGORAS 3-PUNKT
	6 ×	UTSÄTTNING
	7 ×	HORISONTERING
	1 × 2 sekunder	STAPEL TIMER , automatisk start
	2 sekunder	Bluetooth NFC

Enkelt LÄNGD



Sikta med den aktiva lasern mot målet.

**OBS****Mätbara ytor**

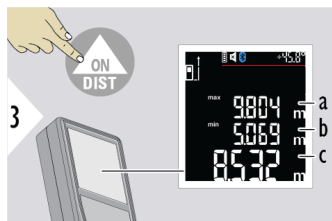
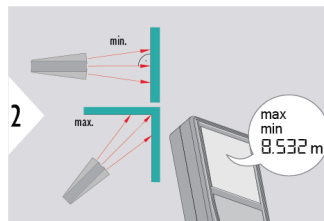
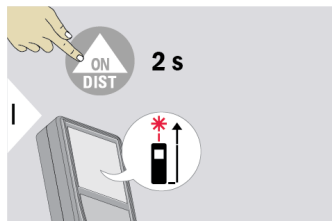
Mätfel och ökad mättid kan förekomma.

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.

Permanent/minimi-maximi-mätning

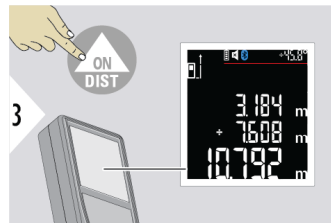
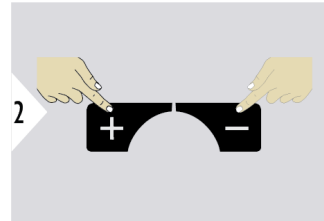
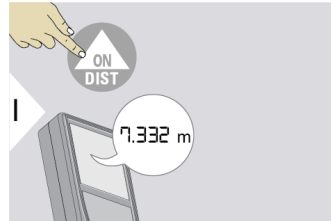
Används för bestämning av rumsdiagonal (maximalvärde) eller horisontallängder (minimivärde).



Stoppar permanent/minimum-maximummätning.
Mätresultaten visas.

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

Lägg till/dra ifrån



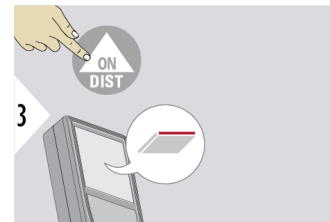
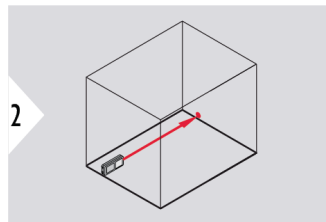
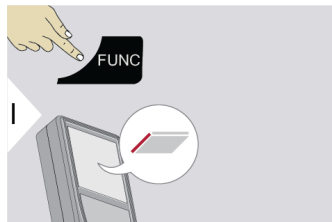
Resultatet visas i huvudraden och uppmätt värde ovanför.

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

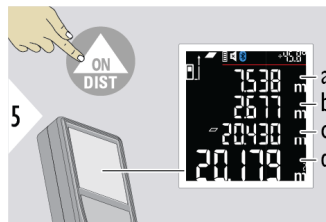
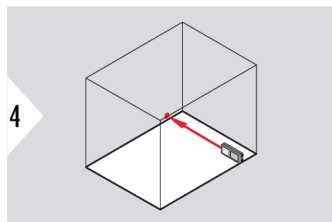


Upprepa detta vid behov. Samma tillvägagångssätt kan användas för att lägga till eller subtrahera areor eller volymer.

AREA



Sikta lasern mot första utsättningspunkt.



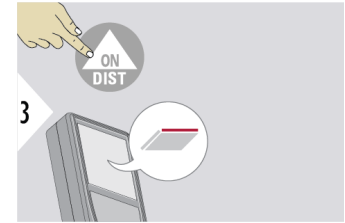
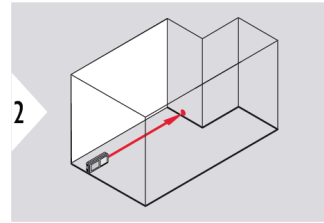
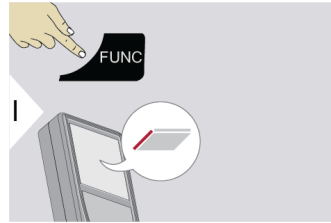
Sikta lasern mot andra målpunkt.

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



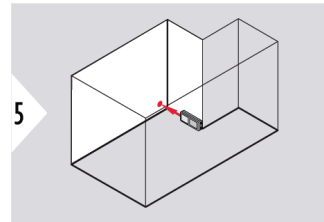
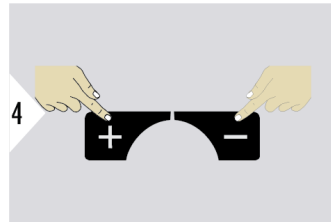
Tryck på **C/OFF**-knappen när som helst för att radera den senaste mätningen.

MÅLAR-funktion



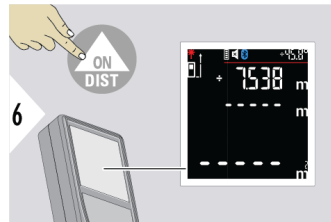
2 Sikta lasern mot första utsättningspunkt.

3 Den första mätningen visas på den första raden.

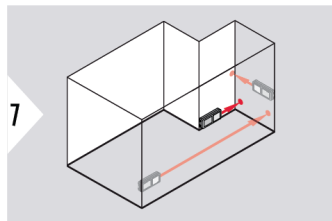


4 Tryck på + eller - för att lägga till/subtrahera nästa mätning.

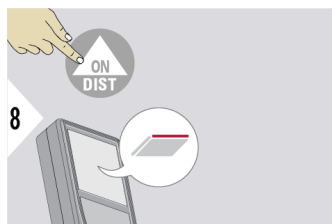
5 Sikta lasern mot andra målpunkt.



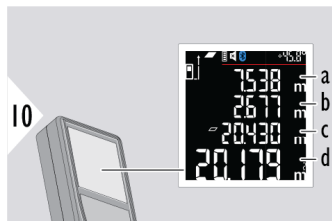
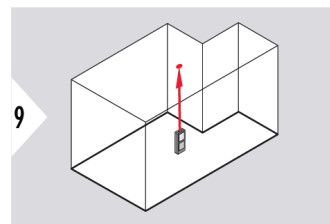
6 Blinkande + eller - indikerar addition/subtraktion av nästa uppmätta värde.



- Tryck på **ON/DIST** för att addera/subtrahera nya mätningar
- Det aktuella värdet för samtliga mätningar visas fortfarande på första raden
- Fortsätt trycka på + eller - för att addera/subtrahera mätningar
- Radera den senaste mätningen genom att trycka på **C/OFF**-knappen



Om du inte trycker på + eller - efter sista mätningen, mäts den andra sidan av ytan, den som motsvarar höjden.



- a Första avståndet, alla adderade/subtraherade mätningar
- b Andra avståndet, höjden
- c Omkrets
- d Area

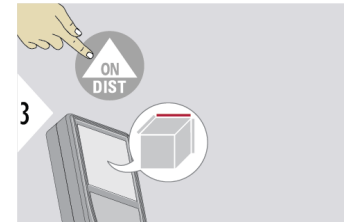
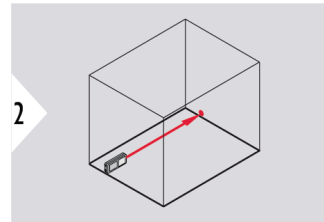
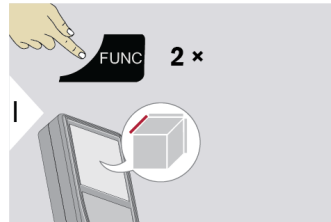


Tryck på **C/OFF**-knappen när som helst för att radera den senaste mätningen.

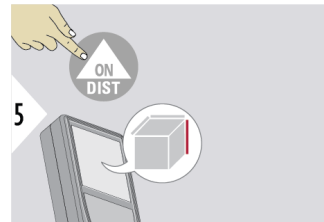
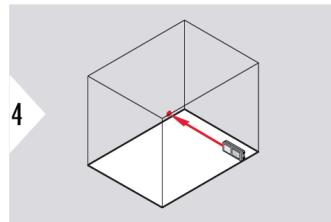


Huvudresultatet är ytan. Med + eller - kan flera separata ytor adderas eller subtraheras. Mer information finns i [Lägg till/dra ifrån](#).

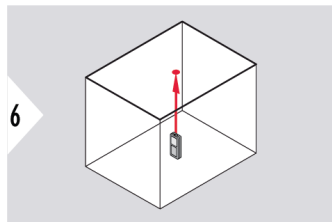
VOLYM



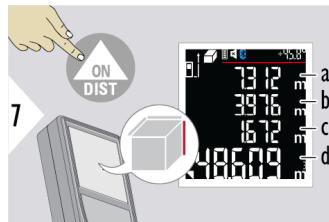
Sikta lasern mot första utsättningspunkt.



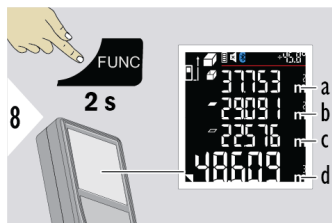
Sikta lasern mot andra målpunkt.



Sikta lasern mot tredje utsättningspunkt.



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



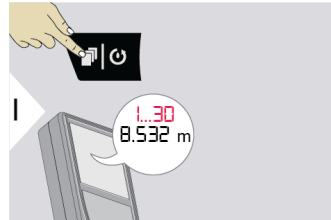
- a Väggytor
- b Tak-/golvyta
- c Basens omkrets
- d Volym



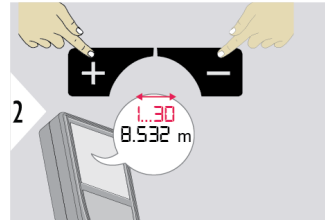
Tryck på **C/OFF**-knappen när som helst för att radera den senaste mätningen.

STAPEL

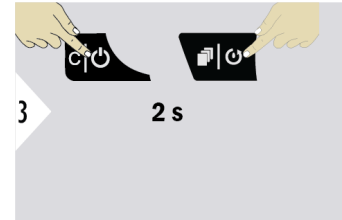
Minne – visar de senaste 30 resultaten



De senaste 30 värdena visas.

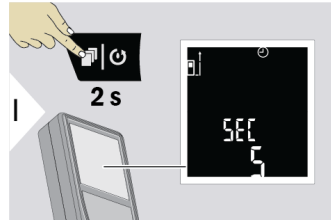


Navigerar genom de senaste 30 värdena.

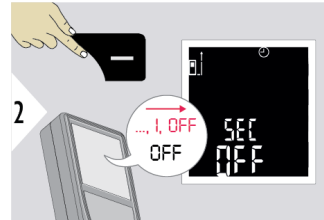


Tryck på båda tangenterna samtidigt. Minnet är helt raderat.

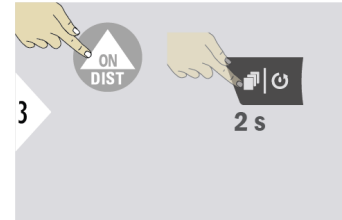
Stänga av Timer



Tryck på **Stapel/Timer**-knappen i 2 s

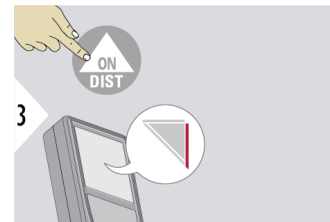
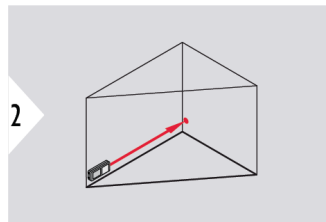
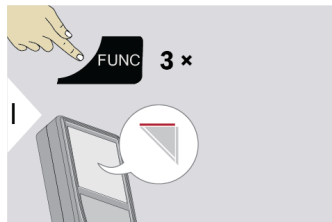


Tryck på **--**-knappen för att växla ned.
... 2 > 1 > OFF

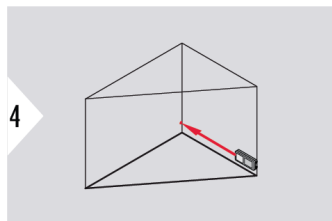


Tryck på **ON/DIST**-knappen eller **Stack/Timer**-knappen i 2 s.

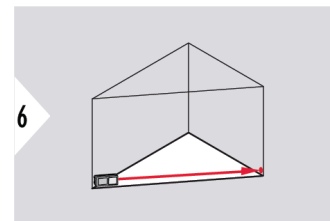
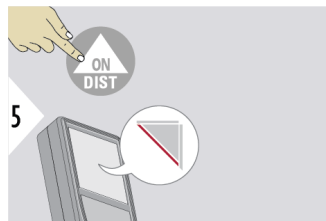
TRIANGELAREA



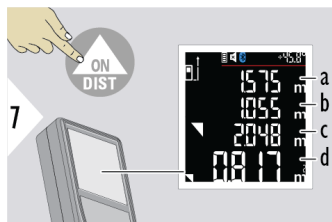
Sikta lasern mot första utsättningspunkt.



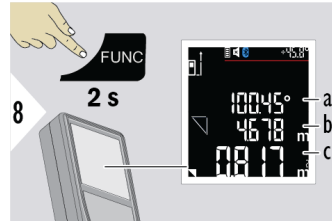
Sikta lasern mot andra målpunkt.



Sikta lasern mot tredje utsättningspunkt.



- a Första avståndet
- b Andra avståndet
- c Tredje avståndet
- d Area



- a Vinkel mellan första och andra avståndet
- b Omkrets
- c Area

Fler resultat.

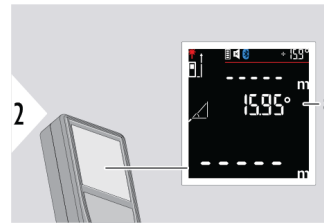
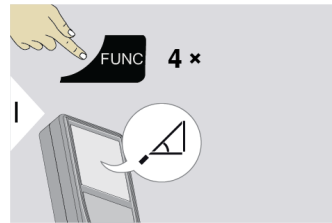


Tryck på **C/OFF**-knappen när som helst för att radera den senaste mätningen.

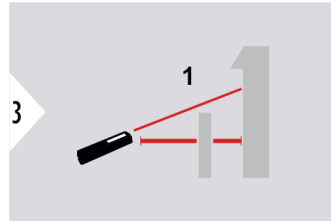


Huvudresultatet är arean av den här triangeln. Med + eller - kan flera trianglar adderas eller subtraheras. Mer information finns i [Lägg till/dra ifrån](#).

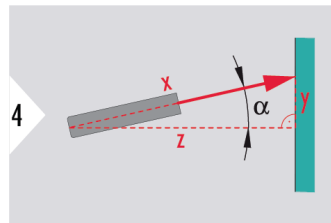
SMART HORIZONTAL



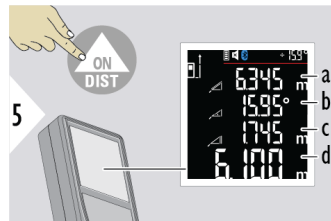
- a Realtidslutning i °



Det horisontella avståndet beräknas med utgångspunkt från den trigonometriska funktionen cosinus med 1 känd längd och 1 känd vinkel.

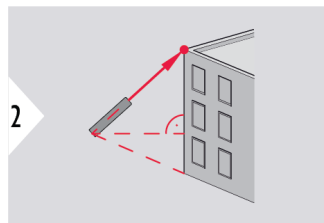
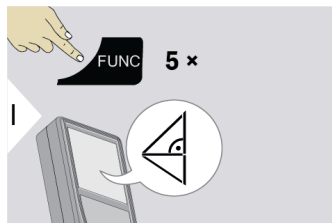


Sikta lasern mot målet.
Upp till 360° och tvärlutning på $\pm 10^\circ$.



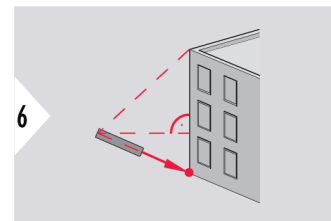
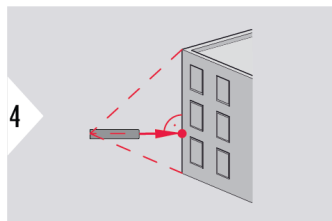
- a Uppmätt avstånd, x
- b Vinkel, α
- c Höjddifferens från mätpunkt, y
- d Horisontell längd, z

PYTHAGORAS 3-PUNKT



2 Sikta lasern mot första utsättningspunkten.

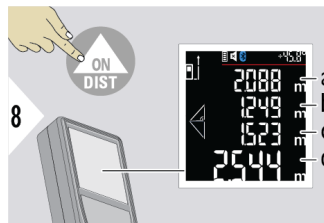
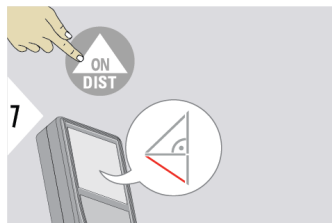
3 Markerad linje blinkar.



4 Sikta lasern i en rektangel mot den andra utsättningspunkten.

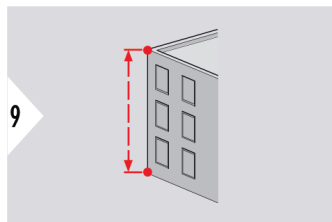
5 Markerad linje blinkar.

6 Sikta lasern mot en tredje utsättningspunkten.



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

Markerad linje blinkar.

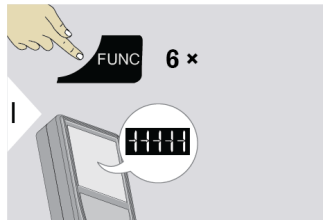
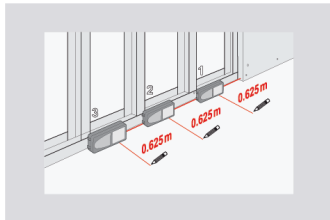


Resultatet visas i huvudraden och uppmätt längd ovanför. Tryck på mätknappen i 2 s i denna funktion för att automatiskt aktivera minimi- eller maximimätning.

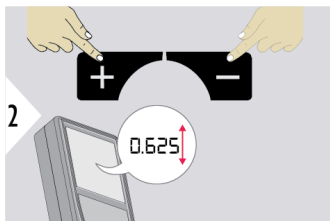


Tryck på **C/OFF**-knappen när som helst för att radera den senaste mätningen.

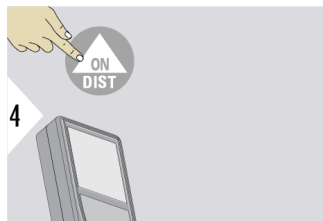
UTSÄTTNING



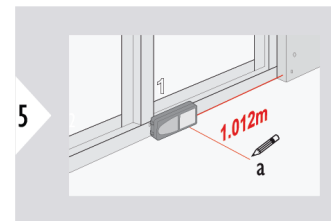
Som standard är värdet inställt på 0,200 m.



Justera värde.
Fortsätt trycka på + eller -
för snabbare justering.

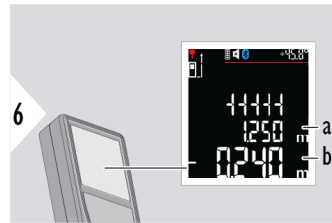


Acceptera värdet och
starta mätning.



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

Exempel:

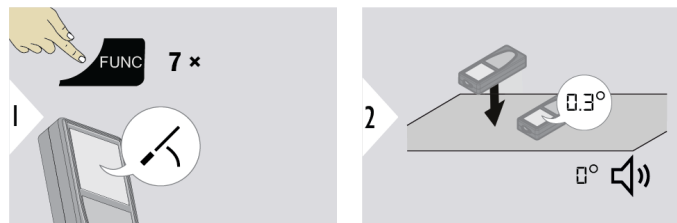


- a Värde på föregående inställd mätning eller multi-
pel av 0,625 m.
- b 0,240 m fattas till nästa 0,625 m.



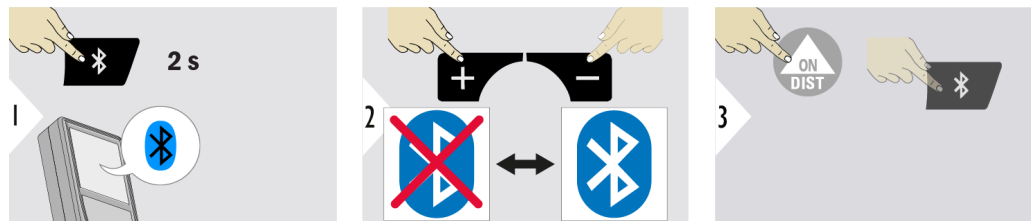
Instrumentet piper när man närmar sig en utsättningspunkt med mindre än 0,1 m. Funktionen kan stoppas med **C/OFF**-knappen.

HORISONTERING



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

Bluetooth



Aktivera anslutningsinställningarna.

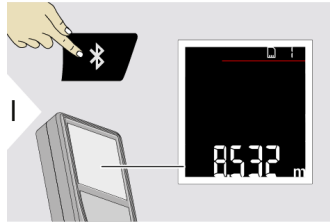
Inaktivera/Aktivera Bluetooth.

Spara Bluetoothinställning, öppna NFC-meny. Mer information finns i [NFC](#).



Det går inte att använda Bluetooth och NFC samtidigt.

Sända mätningar



Tryck på Bluetooth-knappen. Det senast uppmätta värdet skickas till en ansluten enhet.

Detta fungerar för alla funktioner förutom **UTSÄTTNING** och **HORISONTERING**.

Det är även möjligt att sända mätningar från **STAPEL**:

- Öppna **STAPEL**-menyn
- Välj önskat värde
- Tryck på Bluetooth-knappen för att sända värdet



Bluetooth är aktivt när instrumentet sätts på. Anslut instrumentet till din smartphone, surfplatta, bärbara dator... Mätvärdena överförs automatiskt direkt efter en mätning. Tryck på Bluetooth-knappen för att överföra ett resultat från huvudraden. Bluetooth inaktiveras när lasermätaren stängs av.

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

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



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



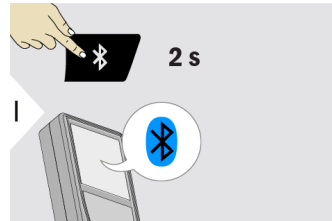
DISTO™ Planappen är tillgänglig för iOS och Android-läsplattor och smarttelefoner. Ladda ned appen från aktuell appbutik. Appen är kostnadsfri men inkluderar köp i appen för att utöka funktionen.



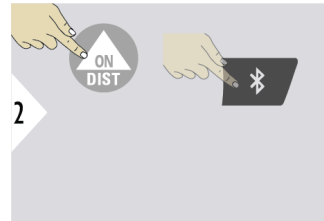
Vi ger ingen garanti för gratis-programvara från Leica DISTO™ och erbjuder ingen support för den. Vi ansvarar inte för användning av fri mjukvara och vi är inte förpliktade att tillhandahålla korrigerings- eller utvecklingsuppdateringar. Omfattande kommersiell mjukvara finns på vår webbplats. Appar för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

NFC

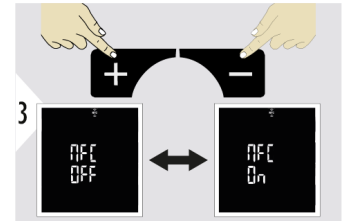
Närfältskommunikation.



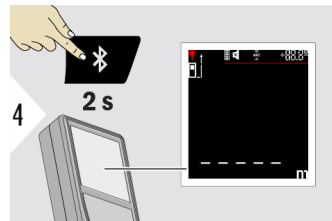
1 Aktivera anslutningsinställningarna.



2 Öppna NFC-menyn.



3 Inaktivera/Aktivera NFC.



4 Spara NFC-inställning – återgå till mätskärmen.



Det går inte att använda Bluetooth och NFC samtidigt.

NFC-modulens placering

NFC-modulen sitter baktill på enheten, centrerad över batterifacket. NFC-symbolen på typskylten markerar positionen för NFC-modulen.



NFC-chippets placering i smarttelefoner

NFC-chip i smarttelefoner placeras vanligtvis upptill på baksidan av enheten. På iPhone sitter chippet upptill fram nära öronsnäckan. I de flesta Androider sitter det precis under den bakre kameran.

Driftavstånd

För bästa funktion, se till att den NFC-aktiverade enheten är inom ett avstånd på upp till 2 cm från NFC-modulen på din enhet. Detta möjliggör effektiv och pålitlig kommunikation och dataöverföring.

Användning med DISTO™ Plan-appen

Enheten tillämpar NFC-teknik i kombination med DISTO™ Plan-appen för att förbättra användarens upplevelse. Den här funktionen förenklar den första anslutningsinställningen och tillåter sömlös överföring av mätdata.

När enheten levereras aktiveras både NFC och Bluetooth som standard. För att mätningar ska kunna överföras med hjälp av NFC, ska du säkerställa att Bluetooth är AV.

5

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	Byta 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 mätning

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
-

7

Tekniska data

Allmänt

Noggrannhet med gynnsamma förhållanden ¹⁾	1,5 mm ²⁾
Exakthet vid ogynnsamma förhållanden ³⁾	3 mm ⁴⁾
Räckvidd vid gynnsamma förhållanden ¹⁾	DISTO D2: 0,05–150 m ²⁾ DISTO D2G: 0,05–120 m ²⁾
Räckvidd vid ogynnsamma förhållanden ³⁾	DISTO D2: 0,05–80 m ⁴⁾ DISTO D2G: 0,05–70 m ⁴⁾
Minsta enhet som visas	0,1 mm
Laserklass	2
Lasertyp DISTO D2	635 nm, < 1 mW
Lasertyp DISTO D2G	518 nm, < 1 mW

¹⁾ Gynnsamma förhållanden är: vita och diffust reflekterande mål (vitmålad vägg), dålig bakgrundsbelysning och måttliga temperaturer.

²⁾ 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, för avstånd över 100 m med 0,2 mm/m.

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 ogynnsamma förhållanden kan toleransen sjunka med 0,15 mm/m för avstånd över 10 m.

Mättolerans lutning mot hus ⁵⁾	±0,2°
Mätningsområde lutning ⁵⁾	360°
Ø laserpunkt i längder	6/30/60 mm 10/50/100 m
Skyddsklass	IP54 (dammskyddad, stänkvattenskyddad)
Automatisk avstängning av laser	Efter 90 s
Automatisk avstängning av strömförsörjning	Kan inte konfigureras efter 180 s
Bluetooth	Bluetooth v6.0 2,5 mW 2 400–2 483,5 MHz
Bluetooth-räckvidd	< 10 m
Föroreningsgrad	2
Relativ luftfuktighet	Max. 85 % icke-kondenserande
Max. höjd	3 000 m
Batteritid (2 × AAA) DISTO D2	Upp till 7 000 mätningar Upp till 14 timmars användningstid
Batteritid (2 × AAA) DISTO D2G	Upp till 5 000 mätningar Upp till 10 timmars användningstid
Mått (H × D × B)	127 × 50,5 × 24,5 mm
Vikt (inkl. batterier)	116 g

⁵⁾ Efter användarkalibrering. Ytterligare vinkelavvikelse på ±0,01° per grad upp till ±45° i varje kvadrant.

Temperaturområde förvaring	-25 till 70 °C
Temperaturområde användning	-10 till 50 °C

Funktioner

Längdmätning	ja
Min/Max mätning	ja
Permanent mätning	ja
Utsättning	ja
Addition/Subtraktion	ja
Area	ja
Volym	ja
Triangelarea	ja
Smart horisontellt läge	ja
Nivellering	ja
Målarfunktion (area med delmätning)	ja
Pythagoras	3-punkts
Minne	30 resultat
Ljud	ja
Belyst display	ja
Automatiskt multifunktionellt bakstycke	ja
Bluetooth	ja
NFC	ja

7.1

Konformitet till nationella bestämmelser

Etikettering DISTO D2



Etikettering DISTO D2G



EU



Härmed intygar Leica Geosystems AG att radioutrustningen av typen Leica DISTO™ D2/D2G 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™ D2/D2G 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

Efterlevnadsförklaring för FCC

Denna enhet överensstämmer med del 15 av FCC-bestämmelserna. Användningen måste uppfylla två villkor: (1) Denna enhet får inte orsaka skadliga störningar, och (2) denna enhet måste kunna hantera alla slags mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskade effekter.

Denna utrustning är testad och motsvarar de gränsvärden för digitala instrument klass B som fastställts i FCC-bestämmelserna avsnitt 15.

Dessa gränser erbjuder tillräckligt skydd mot störande strålning vid installation i bostadsområden.

Utrustning av denna typ producerar och använder höga frekvenser och kan även utstråla desamma. Vid inkorrekt installation och användning kan därför störning av radiomottagning förekomma.

Det kan inte garanteras att störning ändå förekommer vid vissa installationer. Skulle instrumentet orsaka störningar vid radiomottagning, vilket man kan konstatera genom att slå av och på instrumentet, har användaren att vidta följande åtgärder för att häva störningen:

- Justera eller flytta mottagningsantennen.
 - Öka avståndet mellan instrument och mottagare.
 - Använd inte samma elektriska uttag för instrument och mottagare.
 - Sök hjälp hos radio- eller tv-tekniker.
-

Denna produkt överensstämmer med FCC:s gränsvärden för exponering av strålning som fastställts för en okontrollerad miljö och bärbar användning.

Ändringar eller modifikationer som inte uttryckligen har godkänts av den part som är ansvarig för överensstämmelser kan inskränka användarens rätt att använda utrustningen.

Kanada

ISED (IC) Intyg om överensstämmelse

Denna enhet innehåller licensfria sändare/mottagare som överensstämmer med licensfria RSS från Innovation, Science and Economic Development Canada. Användningen måste uppfylla två villkor:

1. Denna enhet får inte orsaka störningar.
 2. Denna enhet måste kunna ta emot störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad användning av enheten.
-

ICES-003 Class B kommentar:

Denna digitala enhet av klass B överensstämmer med den kanadensiska normen ICES-003.

Denna enhet överensstämmer med Health Canada's säkerhetskod 6 för bärbar användning. Den som installerar denna enhet ska försäkra att gränsvärdena för RF-strålning inte överstiger Health Canada's krav.

Kanadensisk representant:

Leica Geosystems LTD
1-3761 Victoria Park Avenue, Scarborough,
ON, M1W 3S2 Canada
dwayne.louviere@leicaus.com

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.

8

Internationell begränsad garanti

Beskrivning



Internationell begränsad garanti

Leica DISTO™ D2/D2G 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](#).

1015209-1.2.0sv

Översättning av den ursprungliga texten (1015209-1.2.0en)
Publicerad i Schweiz, © 2025 Leica Geosystems AG

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse
9435 Heerbrugg
Switzerland

www.leica-geosystems.com



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

