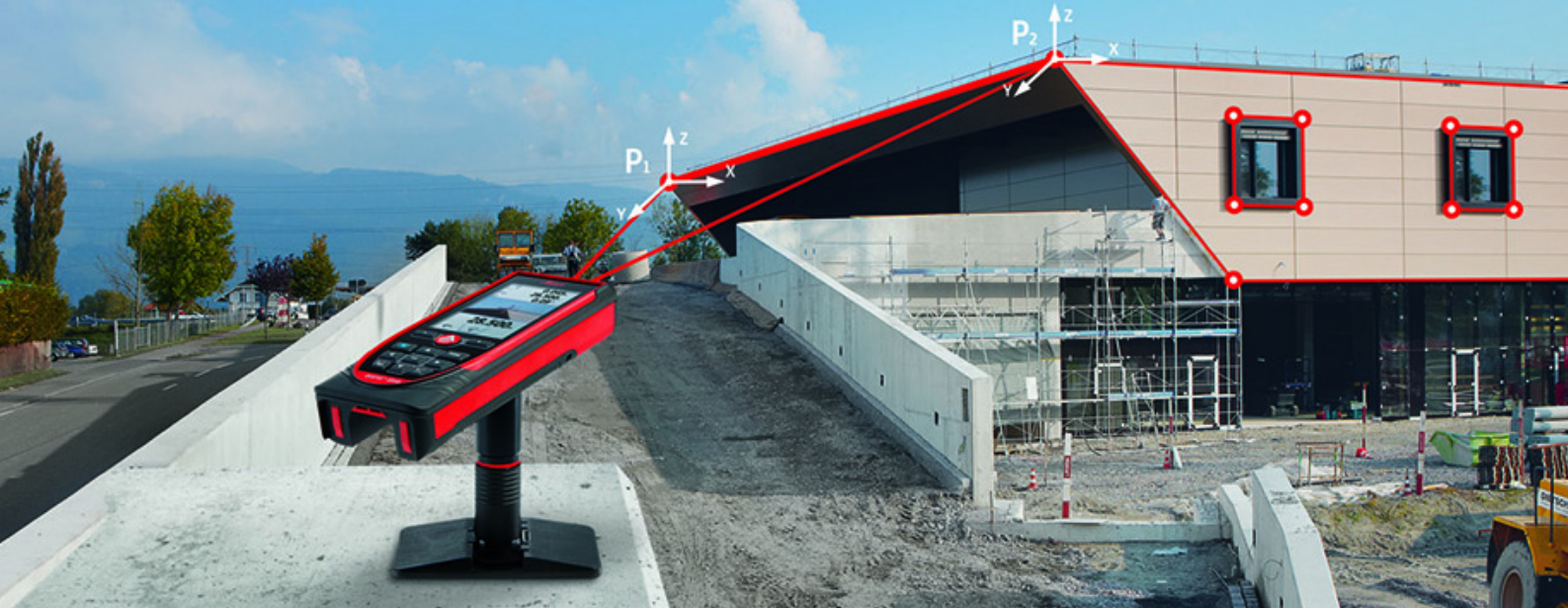


Leica DISTO™ S910

The original laser distance meter




- when it has to be **right**


Leica
Geosystems

Etablera instrument -----	2
Introduktion -----	2
Översikt -----	2
Mätdisplay -----	3
Valdisplay -----	3
Pointfinder (Viewscreen) -----	4
Ikoner på statusfältet -----	4
Ladda Li-ion-batteriet via USB -----	5
Använda Smart Base -----	6
Använda Smart Base Extension -----	6
Funktioner -----	7
Använda pekskärmen -----	7
Starta/Stänga av -----	8
Rensa -----	8
Meddelandekoder -----	8
Permanent/Minimum-Maximummätning -----	8
Lägg till / Subtrahera -----	8
Pointfinder (Viewscreen) -----	9
Screenshot -----	9
Minne -----	10
Inställningar -----	11
Översikt -----	11
Lutningsenheter -----	11
Flyttvarning nivellering -----	12
Längdenheter -----	13
Ljud PÅ/AV -----	14
Digital nivå PÅ/AV -----	14
In-/aktivera tangentbordet -----	14
Starta med tangentbord -----	14
Bluetooth® /WLAN -----	15
Kalibrera lutningssensor (lutningskalibrering) -----	17
Anpassade favoriter -----	18
Belysning -----	18
Pekskärm PÅ/AV -----	18
Datum och tid -----	19
Kompassjustering -----	19
Offset -----	20
Reset -----	20
Informations-/mjukvaruuppdatering -----	21
Funktioner -----	22
Översikt -----	22
Timer -----	23
Överföring av Pointdata -----	24

Smart Angle mätfunktion -----	25
Kompass -----	26
Enkel längdmätning -----	27
Punkt-till-punkt-funktion/-avstånd -----	28
Nivå -----	29
Area -----	29
Smart Area mätning -----	30
Foto -----	31
Datansamling i DXF-fil -----	32
Justera mätreferens -----	33
Rumsvinkelfunktion -----	34
Sök höjd -----	35
Smart horisontellt läge -----	36
Objekt med fall -----	37
Pythagoras (2 punkter) -----	38
Volym -----	39
Utsättning -----	40
Räknare -----	41
Galleri -----	41
Bredd -----	42
Diameter -----	43
Avancerad mätning -----	44
Trapets -----	45
Pythagoras (3 punkter) -----	46
Area från foto -----	47
Tekniska data -----	48
Meddelandekoder -----	49
Underhåll -----	49
Garanti -----	50
Säkerhetsföreskrifter -----	50
Ansvarsområden -----	50
Tillåten användning -----	50
Förbjuden användning -----	50
Begränsningar i användande -----	51
Avfallshantering -----	51
Elektromagnetisk acceptans EMV -----	51
Användning av instrumentet med Bluetooth® -----	51
Laserklassificering -----	52
Produktetikettering -----	52

Introduktion

 Läs igenom säkerhetsanvisningar och handbok noga innan du använder instrumentet första gången.

 Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.


Symbolerna har följande innebörd:

VARNING

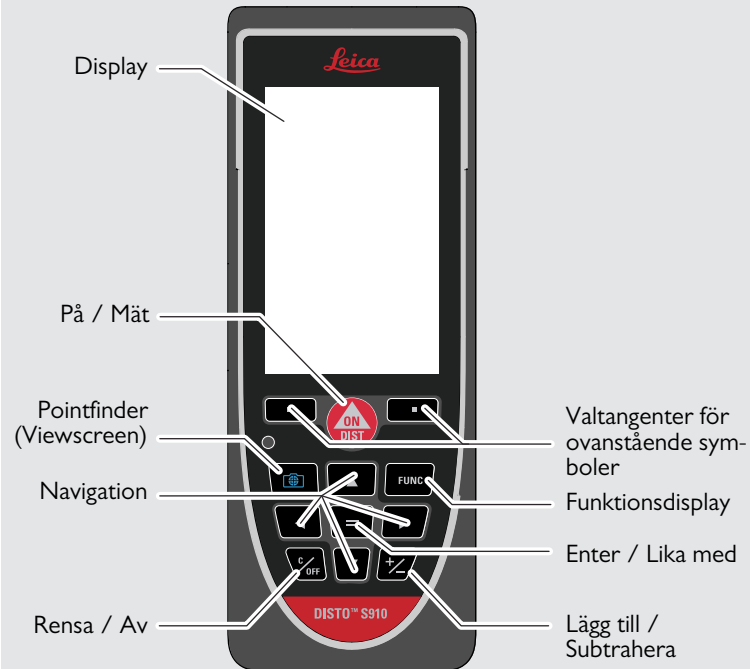
Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i svåra skador för användaren eller användarens död.

OBSERVERA

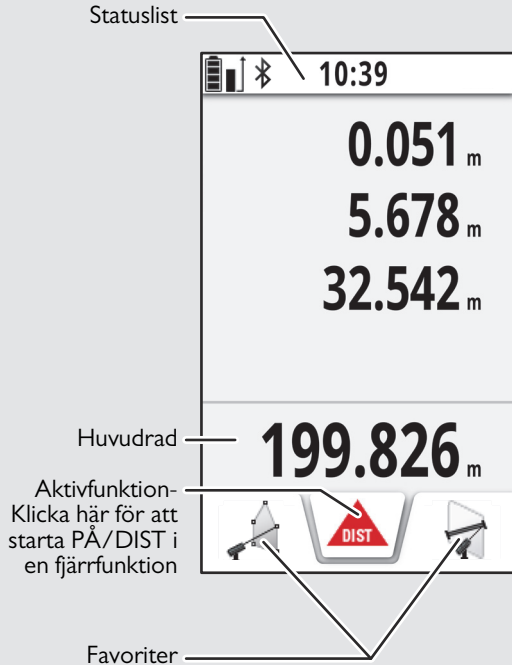
Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i mindre skador för användaren, men avsevärd materiell och finansiell skada samt miljömässig påverkan.

 Viktiga avsnitt, som bör följas vid praktisk hantering, därför att de möjliggör att instrumentet används på ett tekniskt korrekt och effektivt sätt.

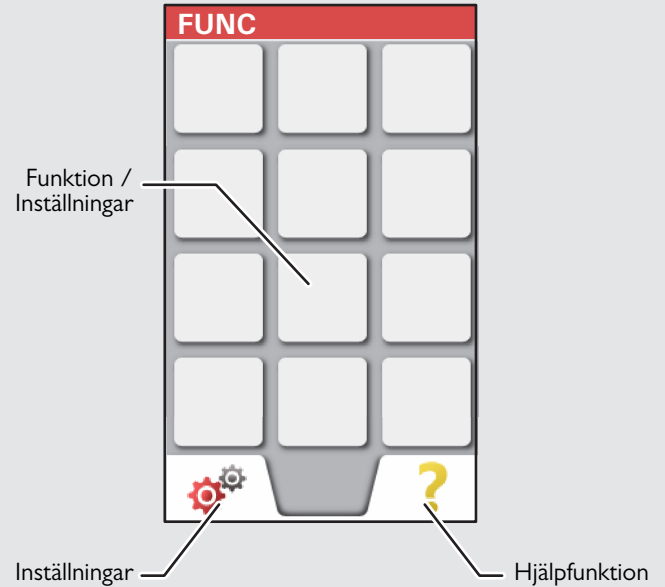
Översikt



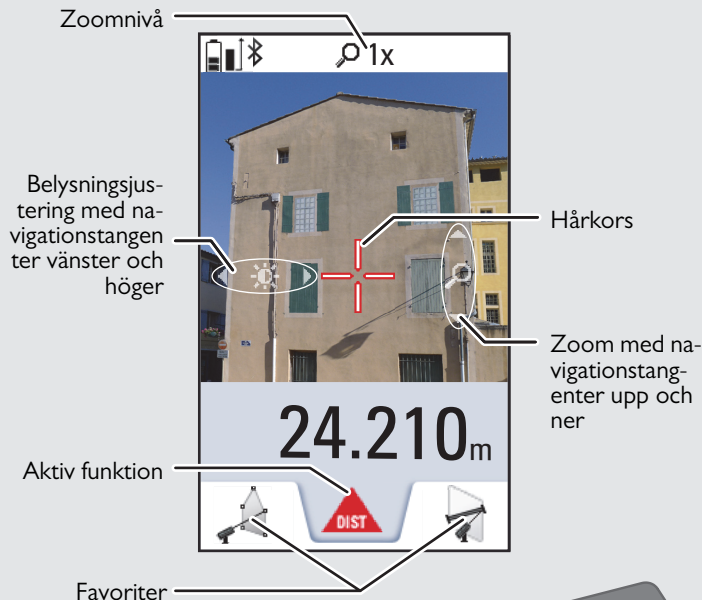
Mätdisplay



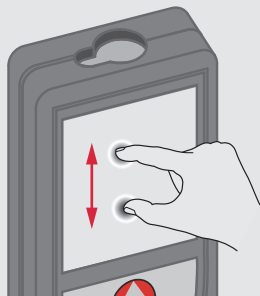
Valdisplay



Pointfinder (Viewscreen)



Dra med 2 fingrar över displayen för att zooma i pekskärmen



Ikoner på statusfältet

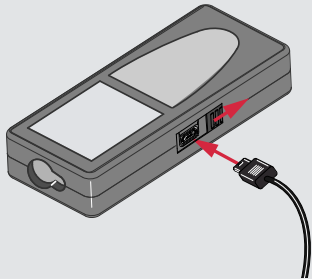
	Skrolla upp och ned för fler resultat
	Batterieffekt
	Bluetooth® är aktiverad
	Bluetooth® -anslutning upprättad
	Enhet är ej avvägd
	Enhet är avvägd
	Enheten flyttades efter avvägning - påverkar mätningens noggrannhet
	Offset är aktiverad och subtraherar ett förinställt värde från uppmätt avstånd
	Offset är aktiverad och adderar ett förinställt värde från uppmätt avstånd
	Enhet mäter
	DISTO™ WLAN hotspot aktiverad
	Annan enhet ansluten till DISTO™ WLAN hotspot
	WLAN klientläge aktiverat
	DISTO™ ansluten som klient till WLAN
	Zoom
	Mätreferens

Ladda Li-ion-batteriet via USB

Ladda batteriet innan det används första gången. Använd levererad kabel för att ladda batteriet.

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 inte användas när det laddas.

Datorn kan användas för att ladda instrumentet men detta tar längre tid. Om instrumentet är ansluten till datorn via USB-kabel kan du ladda hem eller radera galleriet. **Det är inte möjligt att överföra data.**



Följande ikoner visar status när batteriet laddas:

Laddar



Fulladdat



4 h

1

Ladda batterierna när batterisymbolen blinkar. Instrumentet kan bli varmt under laddningen. Detta är normalt och påverkar inte instrumentets användningstid eller prestanda. Laddningen stoppas om batteriet blir varmare än 40°C / 104°F. Vid rekommenderad förvaringstemperatur på -20°C till +30°C (-4°F till +86°F), kan batterier som innehåller en 50% till 100% laddning förvaras upp till 1 år. Efter denna förvaringstid måste batterierna laddas igen. Dra ut laddarens kontakt när den inte används för att spara ström.

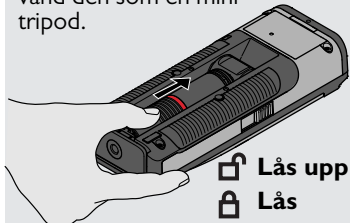
OBSERVERA

Felaktig anslutning av laddaren kan medföra allvarliga skador på instrumentet. Garantin täcker inte skador som förorsakats av missbruk. Använd endast laddare, batterier och kablar som godkänts av Leica. Icke godkända laddare eller kablar kan medföra att batteriet exploderar eller skada instrumentet.

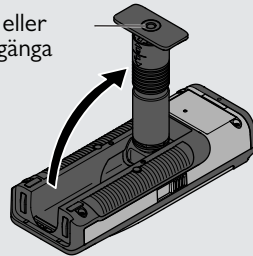
Om instrumentet är ansluten till datorn via USB-kabel kan du ladda hem eller radera galleriet. Det är inte möjligt att överföra data.

Använda Smart Base

Vik ut Smart Base. Använd den som en mini-tripod.



Tripod- eller adaptergänga



Använda Smart Base Extension



Smart Base Extension stöder stabil inriktning utan oavsiktlig lutning.



i

Flytta eller luta inte Smartbase vid mätning.
Vi rekommenderar att en tripod används med Leica FTA360-S-adaptör.

Använda pekskärmen

i

Använd endast fingrarna på pekskärmen.

Låt inga andra elektriska instrument komma i kontakt med pekskärmen.

Elektrostatisk urladdning kan medföra felfunktion i pekskärmen.

Låt inte vatten komma i kontakt med pekskärmen. Pekskaerme kan

uppvisa felfunktioner i fuktig omgivning eller när den utsätts för vatten.

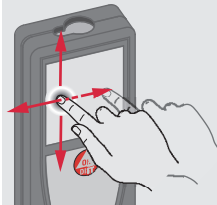
Klicka inte på skärmen med vassa föremål eller tryck inte för hårt med fingrarna på pekskärmen för att inte skada skärmen.

Klicka



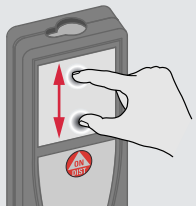
Klicka i displayen för att öppna en displaytangente eller välj en funktion. Klicka på ikonen i mitten av den nedersta raden för att aktivera en avståndsmätning eller utlösa kameran.

Dra



Dra över displayen för att gå till föregående eller nästa display i gallerifunktionen.

Dra isär



Dra med 2 fingrar över displayen för att zooma om punktsökaren är aktiverad.

i

Man kan även använda det vanliga tangentbordet istället för pekskärmen.

Starta/Stänga av



Instrumentet är avstängt.

i

Instrumentet stänger av automatiskt om ingen knapp trycks inom 180 sek.

Rensa



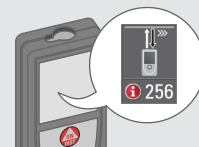
Ångra senaste funktion.



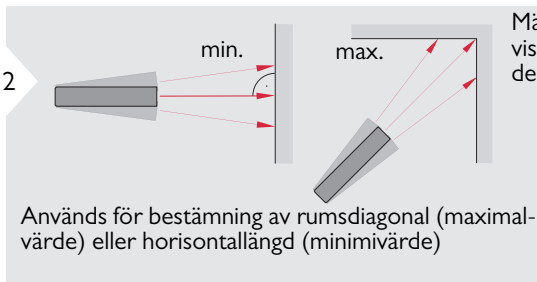
Lämna aktuell funktion, gå till standardläge.

Meddelandekoder

Om infoikonen visas med ett nummer, se instruktionerna i avsnitt "Meddelandekoder".
Exempel:



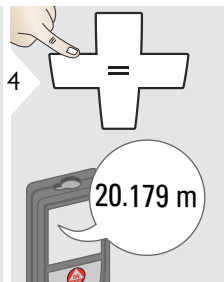
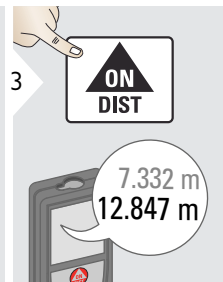
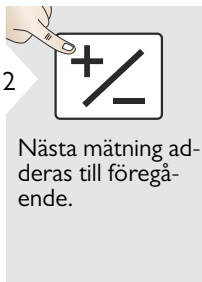
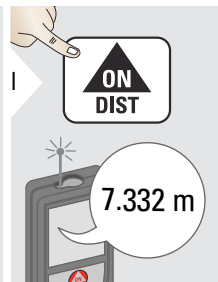
Permanent/Minimum-Maximummätning



Mätt minimum- och maximumlängd visas (min, max.). Senaste mätt värde visas i huvudraden.

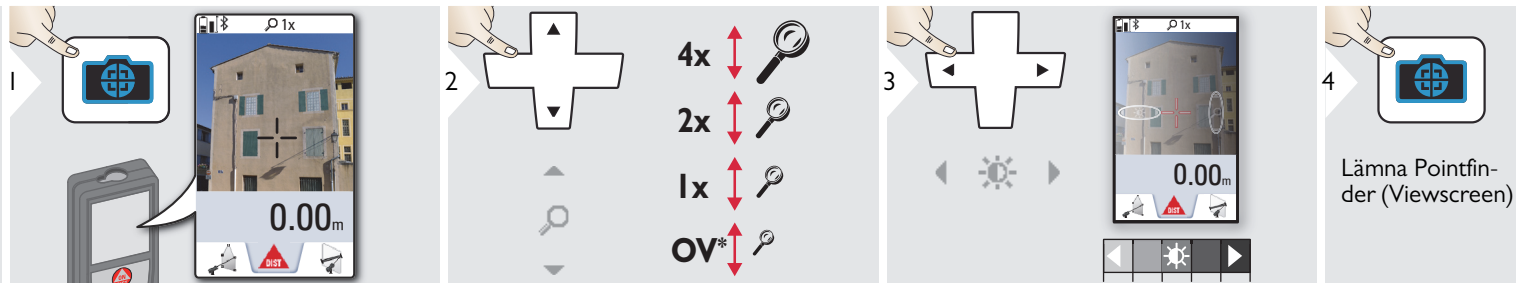


Lägg till / Subtrahera



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

Pointfinder (Viewscreen)

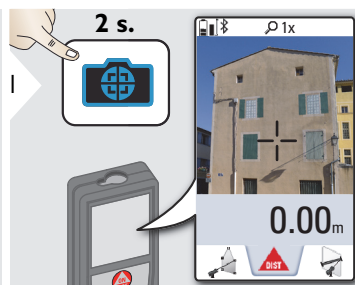


i

Detta är till stor hjälp vid mätning utomhus. Den integrerade sökaren (viewscreen) visar målet i displayen. Instrumentet mäter i mitten av hårkorset även om inte laserpunkten syns. Parallellfel uppstår när sökarkameran används för nära mål, laserpunkten ligger utanför hårkorset. I detta läge korrigeras felet automatiskt med flytt av hårkorset.

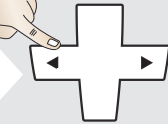
* OV = Översikt

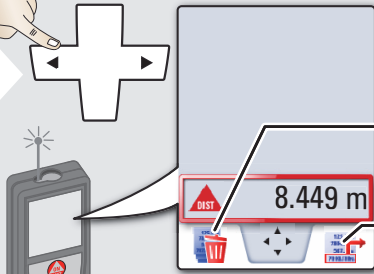
Screenshot



Ett screenshot foto sparas i galleriet.

Minne

1 

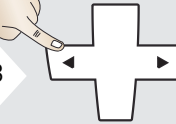


Radera minne.


Överta värdet för andra funktioner.

2 

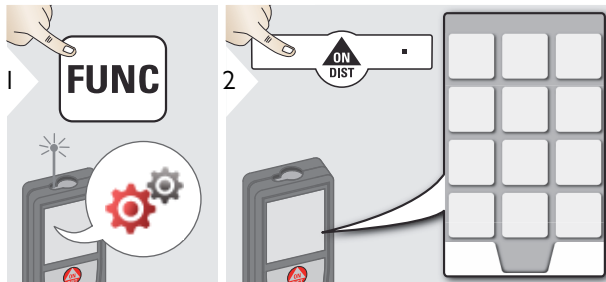
Använd Upp/Ner-tangenterna för att visa detaljerade resultat om en speciell mätning.

3 

Använd vänster/höger navigationstangenter för att växla mellan mätningar.

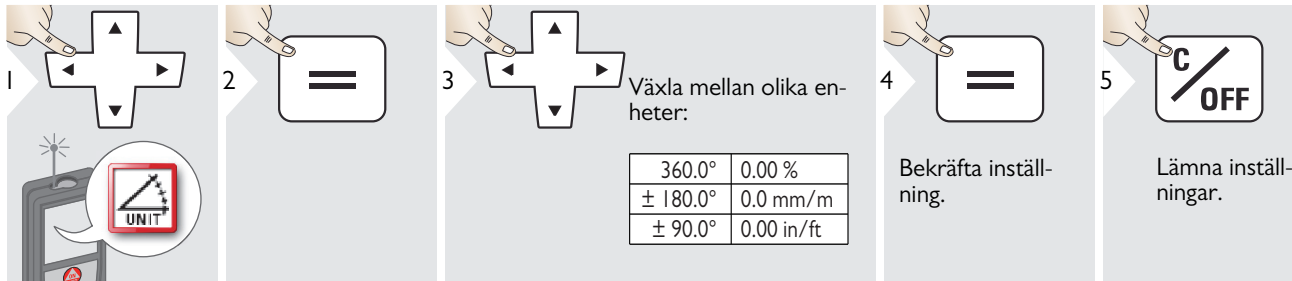
 Sökarkameran måste vara avstängd.

Översikt

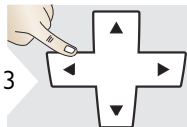
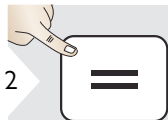
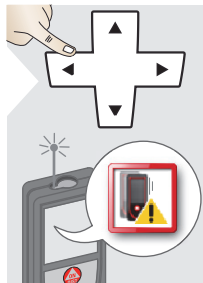


	Lutningsenheter
	Flyttvarning
	WLAN / Bluetooth®
	Digital nivå
	Knapplås
	Belysning
	Lutningskalibrering
	Favoriter
	Kompassjustering
	Pekskärm
	Datum och tid
	Längdenheter
	Offset
	Reset
	Informations-/mjukvaruuppdatering
	Ljud

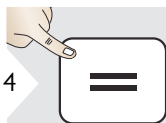
Lutningsenheter



 Flyttvarning nivellering



Välj den känslighet vid levellering som behövs vid vissa mätfunktioner.
 FINE (känslig) betyder att levellering av enheten är känslig mot alla små vibrationer.
 Välj ROUGH (okänslig) vid arbete i svåra byggmiljöer med flera stötar och vibrationer. Detta minskar noggrannheten i förhållande med förelserna.

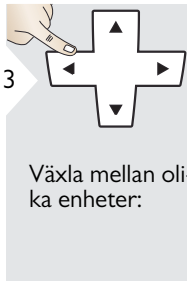
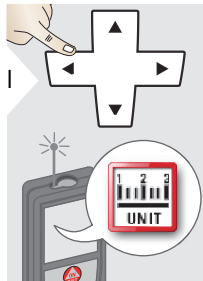


4
Bekräfta inställning.



5
Lämna inställningar.

Längdenheter



Art. nr. 805080:



0.00 m	0.00 ft
0.000 m	0.00 in
0.0000 m	0 in 1/32
0.0 mm	0'00" 1/32

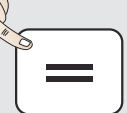

US-modell art. nr. 808183:

0.00 m	0 in 1/16
0.000 m	0'00" 1/16
0.0000 m	0 in 1/8
0.0 mm	0'00" 1/8
0.00 ft	0 in 1/4
0.00 in	0'00" 1/4
0 in 1/32	0.000 yd
0'00" 1/32	




 **Ljud PÅ/AV**

1   **PÅ**



2   **AV**

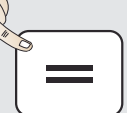

Upprepa för att sätta PÅ.

3  **OFF**

Lämna inställningar.

 **Digital nivå PÅ/AV**

1   **PÅ**

2   **AV**



Upprepa för att sätta PÅ.

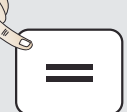

3  **OFF**

Lämna inställningar.

 Den digitala nivån visas i statusfältet.

 **In-/aktivera tangentbordet**

1   **AV**


2   **PÅ**


Upprepa för att inaktivera. Tangentbordet är aktivt om instrumentet stängs av.


3  **OFF**

Lämna inställningar.

Starta med tangentbord

1  **ON/DIST**

2  **inom 2 sek**



Bluetooth® /WLAN

1

2

PÅ

AV

Förklaring, se nedanstående ruta.

Specialinställningar för dataöverföring.

3

Lämna inställningar.

i Bluetooth®/WLAN är aktiverat och en svart Bluetooth®/WLAN-ikon visas i statusfältet. Om anslutning upprättas ändras färgen på ikonen till blå.

1 **Special Bluetooth® Inställningar**

Sifferläge: Använd detta läge om data behöver överföras som siffror, t.ex. vid arbete med Excel-datablad. Ft/in enheter konverteras till ft/in decimal. Enheten är ansluten. Favoriter försvinner och två funktionstangenter visas:

- Använd piltangenterna för att flytta markören på din dator.
- Skickar värdet i huvudraden till datorn.

Textläge: Välj detta läge om data skall överföras som text, t.ex. vid arbete med ordbehandlingsprogram. Enheten är ansluten. Favoriter försvinner och två funktionstangenter visas:

- Använd piltangenterna för att flytta markören på din dator.
- Skickar värdet i huvudraden till datorn.

Appläge: Använd detta läge för att överföra data med en app. Specialegenskaper: KRYPTERAT är standardinställningen. Använd läget OKRYPTERAT om problem uppstår med dataöverföringen.

1 **Speciella WLAN-inställningar**

WLAN: DISTO™ fungerar som hotspot. Dataöverföring sker säkert eller inte med serienummer som lösenord. Rekommenderas som standard.

Tillgängliga WLAN-nätverk kan väljas med möjlighet att ange lösenord. Rekommenderas för GIS-applikationer.

Bluetooth® dataöverföring

i Anslut instrumentet till din Smartphone, surfplatta, bärbar dator, ...
Den faktiska mätningen överförs automatiskt om Bluetooth® anslutningen är etablerad. Tryck = för att överföra ett resultat från huvudraden. Bluetooth® inaktiveras när lasermätaren stängs av.

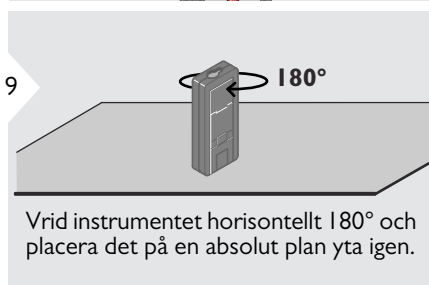
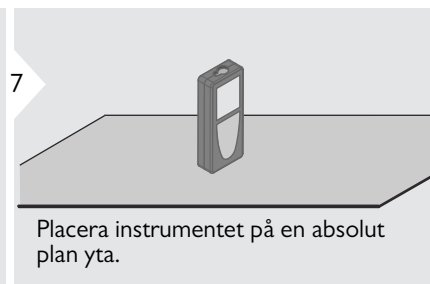
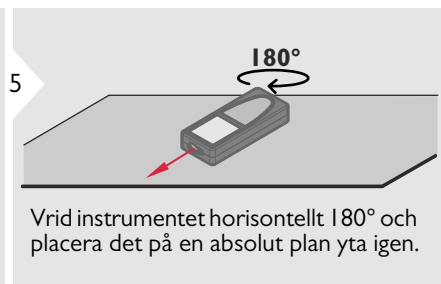
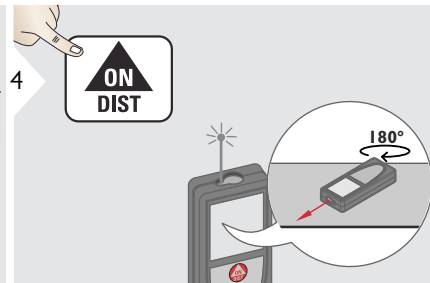
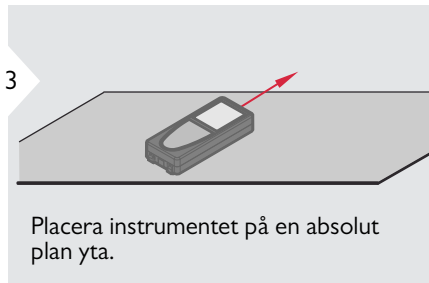
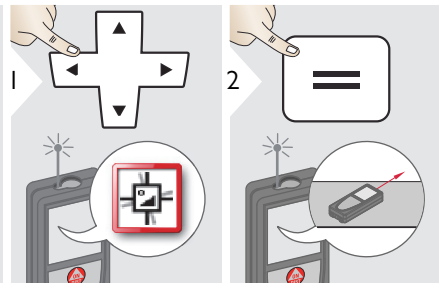
Den effektiva och innovativa Bluetooth® Smart modulen (med ny Bluetooth® standard V4.0) fungerar med alla Bluetooth® Smart Ready instrument. Alla andra Bluetooth® instrument stöder inte den energisparande Bluetooth® Smart modulen som är integrerad i instrumentet.

Vi lämnar ingen garanti för fri DISTO™ mjukvara och har ingen service för denna. Vi ansvarar inte för användning av fri mjukvara och vi är inte förpliktade att tillhandahålla korrigering eller utveckla uppgradering. Omfattande kommersiell mjukvara finns på vår webbplats. Appar för Android® eller Mac iOS finns att köpa på internet.
För ytterligare information, se vår webbplats.

WLAN dataöverföring



i Endast data från funktionspunkten dataöverföring kan överföras via WLAN. Ett motsvarande program behövs för att ta emot data, t.ex. DISTO™ transfer.
För ytterligare information, se vår webbplats.

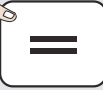
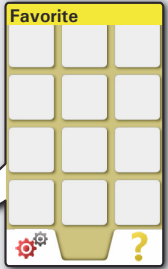
Kalibrera lutningssensor (lutningskalibrering)





i Instrumentet återgår till normalt läge efter 2 sek.

Anpassade favoriter

1  

2  

3  **Välj favoritfunktion.**



4  **Tryck vänster eller höger valtangent. Funktionen anges som favorit ovanför motsvarande valtangent.**

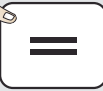



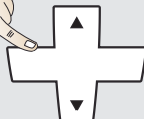

Välj dina favoritfunktioner för snabb åtkomst.

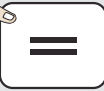
Genväg:
Tryck en valtangent i 2 sek. i mätläge. Välj din favoritfunktion och tryck kort igen på motsvarande valtangent.


Belysning

1  

2  

3   **Välj ljusstyrka.**

4  **Bekräfta inställning.**

5  **Lämna inställningar.**



Sänk ljusstyrkan för att spara ström.

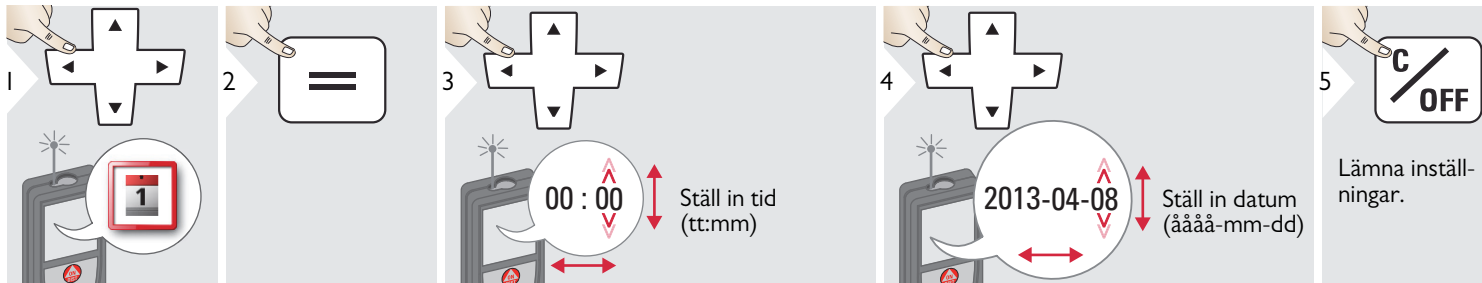
Pekskärm PÅ/AV

1   **AV**

2  **Upprepa för att inaktivera.**  **PÅ** 

3  **Lämna inställningar.**

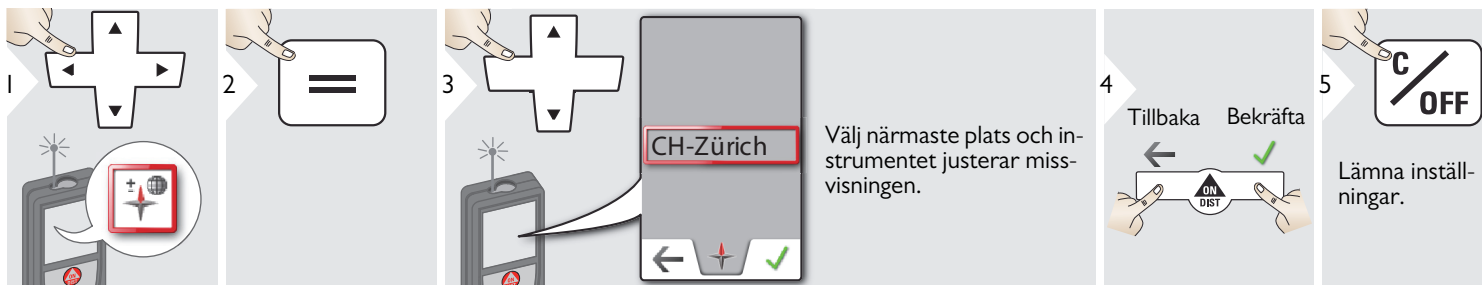
1 Datum och tid



Kompassjustering

Justera den magnetiska missvisningen

i Beroende på din geografisk position kan missvisningens vinkel varieras för andra positioner, eftersom de geografiska och magnetiska polerna är nästan samma. Om referenspositionen inte är vald kan skillnaden för missvisningen mellan polerna vara stor. Välj därför närmaste geografiska referenspunkt för att uppnå bästa resultat, gör enligt nedan.



Offset

6

Lämna inställningar.

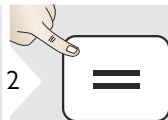
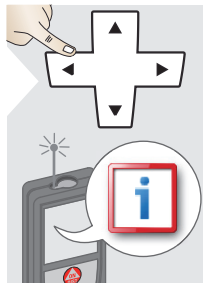
i Ett offset adderar eller subtraherar ett speciellt värde automatiskt till eller från alla mätningar. Denna funktion tillåter toleranser. Offset-ikonen visas.

Reset

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

Maskin-RESET kan utföras genom att trycka PÅ/DIST-tangenten i 15 sekunder.

Informations-/mjukvaruuppdatering



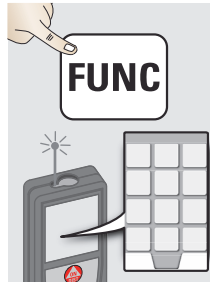
4 Anslut enheten till din dator via USB.

5 Följ instruktionerna på enheten för att uppdatera mjukvaran.



Se till att alltid använda den senaste mjukvaruversionen.

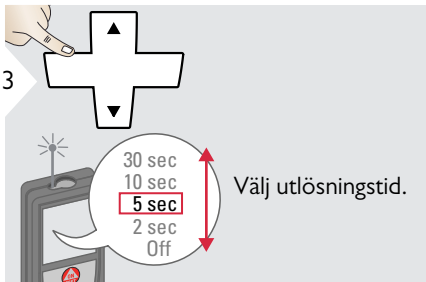
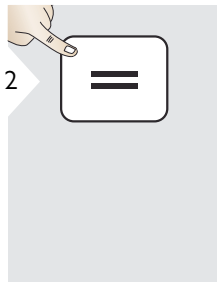
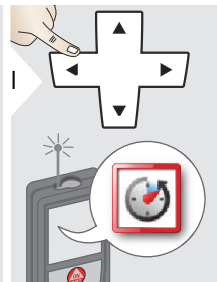
Översikt



	Timer
	Överföring av Pointdata
	Smart Angle mätfunktion
	Kompass
	En avståndsmätning
	Punkt-till-punkt-funktion/-avstånd
	Nivå
	Area
	Smart Area mätfunktion
	Foto
	DXF-mapp
	Datainsamling i DXF-fil
	Justera mätreferens
	Triangelarea

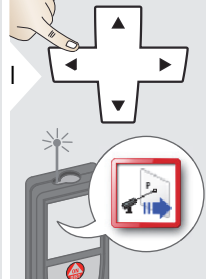
	Sök höjd
	Smart horisontellt läge
	Mäta objekt med fall
	Pythagoras (2 punkter)
	Volym
	Utsättning
	Räknare
	Galleri
	Bredd
	Diameter
	Avancerad mätning
	Trapets
	Pythagoras (3 punkter)
	Area från foto

 **Timer**

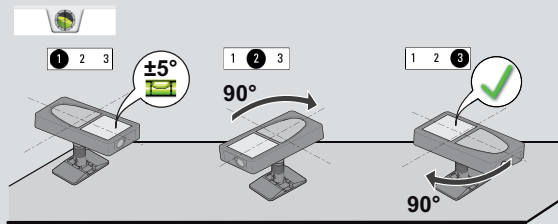


i Självutlösaren startar när PÅ/Mät-tangenten trycks.

Överföring av Pointdata

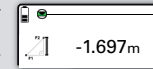


2 Nivellering är obligatoriskt! För att nivellera måste Smart Base vikas ut och enheten måste befinna sig i ett lutningsområde av +/-5°.



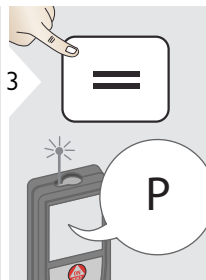
Flytta inte enheten efter nivellering!

Rotera enheten två gånger medsols 90°. Följ instruktionerna på displayen. Nivellering är avslutad när ikonen OK visas på displayen.



Kontrollera statusrad:

- indikerar korrekt nivellering
- indikerar otillräcklig nivellering
- indikerar att smart base flyttades efter nivellering!



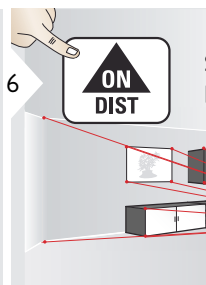
Sikta lasern mot första punkten.



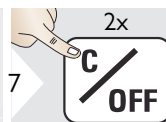
13.207 m

WLAN dataöverföring av 3 koordinater: x, y, z

- med sökarfoto
- utan sökarfoto



Sikta på ytterligare punkter.



Lämna aktuell funktion, gå till standardläge.



Denna funktion skickar koordinaterna x, y och z för den uppmätta punkten. Om WLAN är avaktiverat kräver enheten att WLAN aktiveras. Dataöverföring fungerar endast via WLAN.

Smart Angle mätfunktion

1

2

3

4

5

6

7

8

Sikta lasern mot första punkten.

Sikta lasern mot hörnet.

Sikta lasern mot punkt på andra väggen.

1.246m
5.269m
89.56° α

✦ **Kompass**

1

2

Kalibrera Kompass?

Ignorera Bekräfta

3

Pilen pekar alltid mot norr.

4

Lämna.

i Kompassen fungerar förmodligen inte korrekt på följande platser:

- Inne i byggnader
- I närheten av högspänningsledningar (t.ex. järnvägsplattformer)
- I närheten av magneter, metallföremål eller elektriska hushållsapparater.

i Om ett felmeddelande visas, lutar instrumentet för mycket (>20° framåt / > 10° i sidled).

Håll instrumentet borta från alla magneter!

✦ **Kalibrering av kompass:**

i Kompassen måste kalibreras före varje första mätning när instrumentet startas.

Vrid instrumentet sakta i en 8-figur tills "OK" ikonen visas i displayen.

i Instrumentet återgår till kompassläge efter 2 sek.

ENKEL LÄNGDMÄTNING



Sikta med den aktiva lasern mot målet.

i

Mätbara ytor:
 Mätfel kan uppstå vid mätning mot färglösa vätskor, glasskivor, styropor eller liknande ljusgenomsläpande ytor eller mot högljansiga ytor. Mättiden ökar mot mörka ytor.

Punkt-till-punkt-funktion/-avstånd

1 Initiera enheten för vertikala och horisontella värden. Se "Nivellering".

2

3 Sikta lasern mot första mål.

4 **ON DIST**

5 Sikta lasern mot andra mål.

6 **ON DIST**

13.207m

Väg av enheten och ytterligare värden visas!

Flytta inte Smart Base efter avvägning!

-1.697m
2.419m
35.06°
2.995m

Nivellering

Väg av enheten för mer mätdata.

Flytta inte enheten efter nivellering.

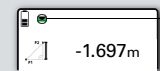
För att nivellera måste Smart Base vikas ut och enheten måste befinna sig i ett lutningsområde av $\pm 5^\circ$.

$\pm 5^\circ$

90°

90°

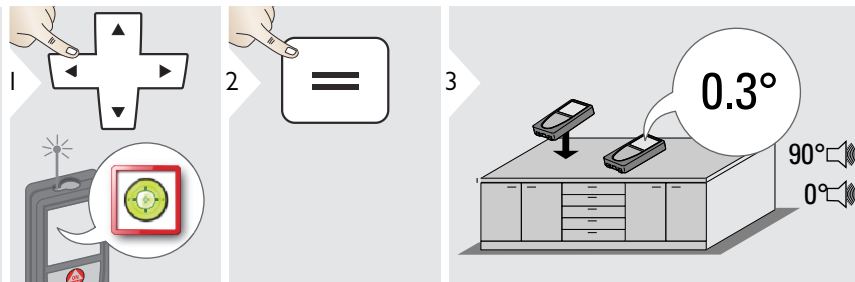
Rotera enheten två gånger med-sols 90°. Följ instruktionerna på displayen. Nivellering är avslutad när ikonen OK visas på displayen.



Kontrollera statusrad:

- indikerar korrekt nivellering
- indikerar otillräcklig nivellering
- indikerar att smart base flyttades efter nivellering!

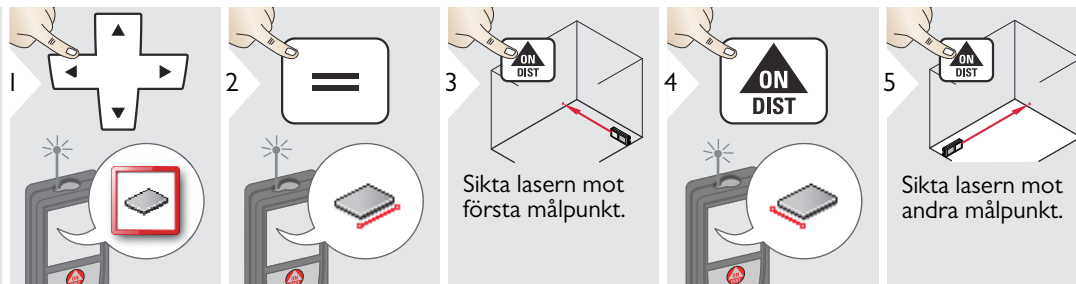
Nivå



i

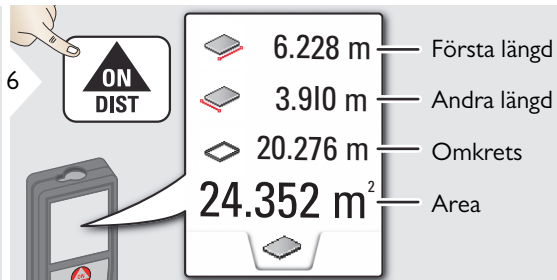
Visar lutningar på 360° med tvärlutning på +/- 10°. Instrumentet piper vid 0° och 90°. Idealisk för horisontella eller vertikala justeringar.

Area



Sikta lasern mot första målpunkt.

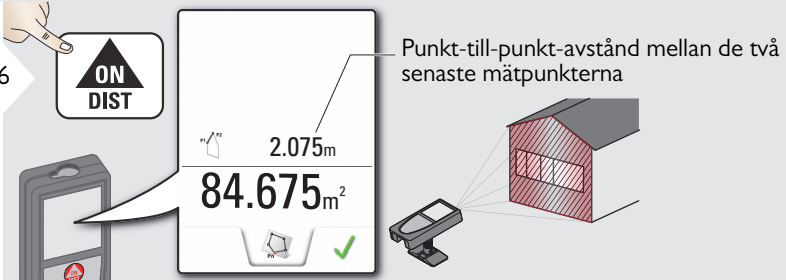
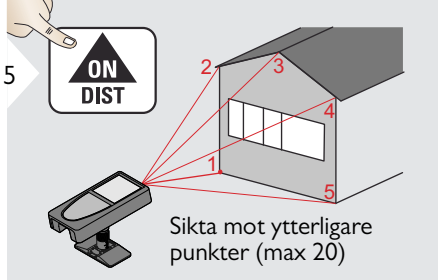
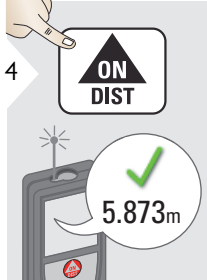
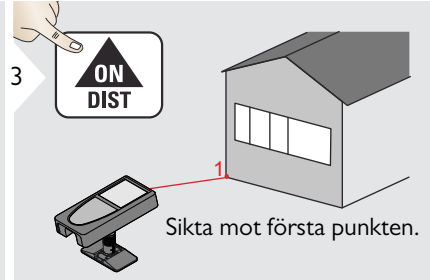
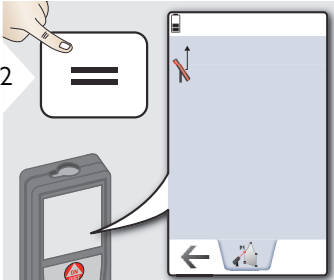
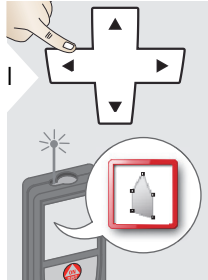
Sikta lasern mot andra målpunkt.



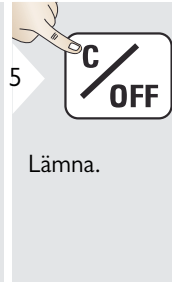
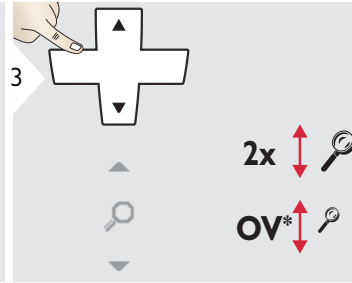
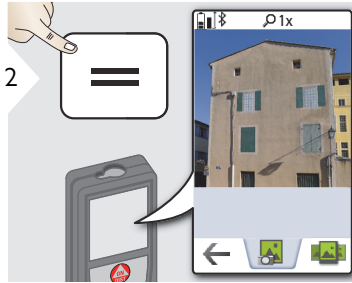
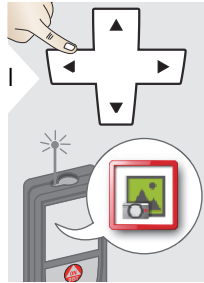
i

Resultatet visas i huvudraden och uppmätt värde ovanför.
 Delmätningar / målarfunktion:
 Tryck + eller - innan första mätningen. Mät och lägg till eller subtrahera längder. Avsluta med =. Mät längd 2.

Smart Area mätning



Foto

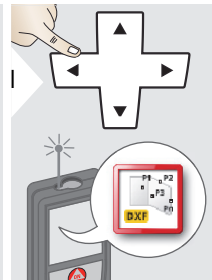


1

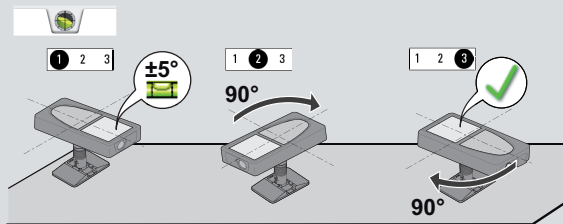
Klicka på kamera-ikonen i mitten av nedersta raden för att ta ett foto. Tryck kamera-tangenten i 2 sekunder för en screenshot.

* OV = Översikt

Datainsamling i DXF-fil

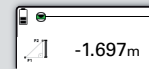


1
2
Nivellering är obligatorisk!
För att nivellera måste Smart Base vikas ut och enheten måste befinna sig i ett lutningsområde av +/-5°.



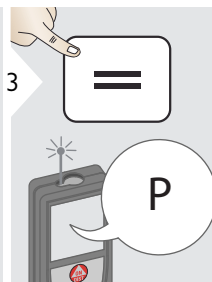
Rotera enheten två gånger medsols 90°. Följ instruktionerna på displayen. Nivellering är avslutad när ikonen OK visas på displayen.

Flytta inte enheten efter nivellering!

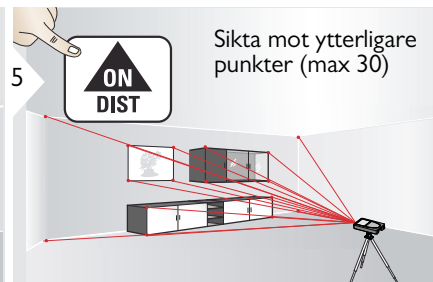


Kontrollera statusrad:

- indikerar korrekt nivellering
- indikerar otillräcklig nivellering
- indikerar att smart base flyttades efter nivellering!



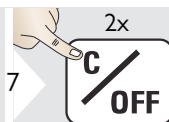
Sikta mot första punkten.



Sikta mot ytterligare punkter (max 30)



Avslutar DXF-insamling och sparar data.

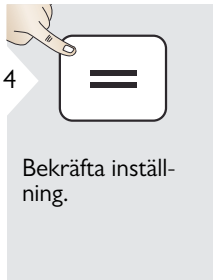
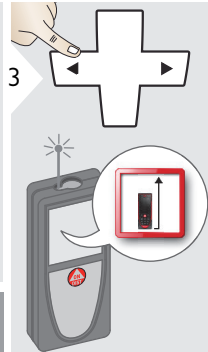
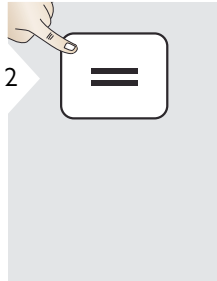
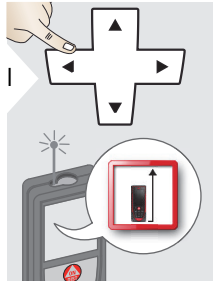


Lämna aktuell funktion, gå till standardläge.



Max. 20 DXF-filer kan skapas (med 30 mätpunkter/-foton var). Om sökaren är aktiverad sparas motsvarande foton med en upplösning av 300 x 400 dpi. Glöm inte att spara dina data!

Justera mätreferens

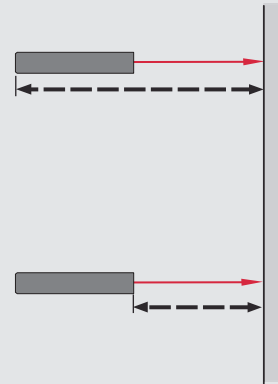


Bekräfta inställning.

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



Avståndet mäts från instrumentets baksida (standardinställning).

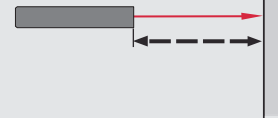


i

Orienteringen av Smart Base känns av automatiskt och nollpunkten justeras motsvarande.



Avståndet mäts från instrumentets framsida (låssymbol = permanent).



▲ Rumsvinkelfunktion

1

2

3 Sikta lasern mot första målpunkt.

4

5 Sikta lasern mot andra målpunkt.

6

7 Sikta lasern mot tredje målpunkt.

8

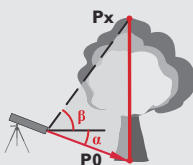
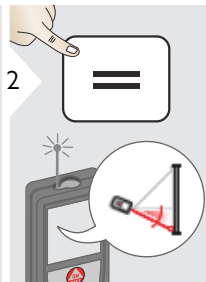
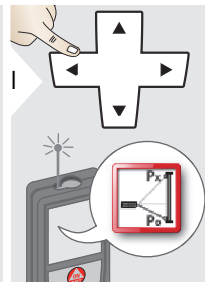
- 4.248 m — Första längd
- 4.129 m — Andra längd
- 2.425 m — Tredje längd
- 4.855 m² — Rumsvinkelfunktion

9

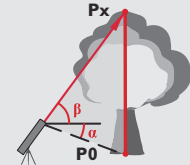
Använd Upp/Ner-tangenterna för att visa flera resultat.

- 33.60° — Vinkel mellan första och andra mätning
- 10.802 m — Omkrets

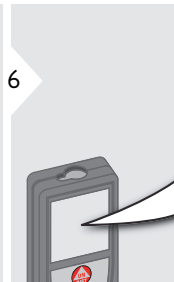
Sök höjd



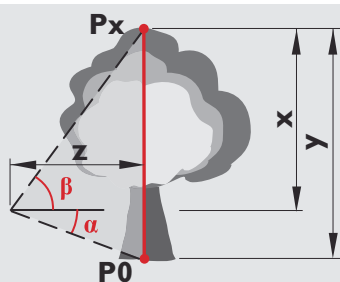
Sikta lasern mot lägre punkt.



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

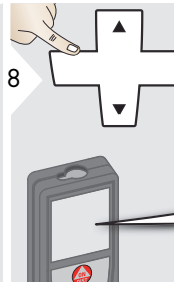


-10.55° α
 6.271 m P_0
 29.89° β = Sökvinkel om instrumentet är startat på stativ
 3.475 m y = Sökhöjd om instrumentet är startat på stativ



Stoppar sök höjd.

-10.55°
 6.271 m
 44.80°
 8.478 m



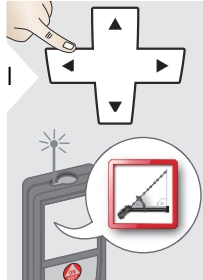
Använd Upp/Ner-tangenterna för att visa flera resultat.

7.160 m z

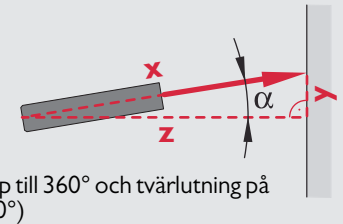
i

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.

Smart horisontellt läge



	40.8°	α
	5.204 m	x
	0.032 m	y
	4.827 m	z



Objekt med fall

1

2

3

4

5

Sikta lasern mot övre målpunkt.

Sikta lasern mot lägre målpunkt.

6

7

Använd Upp/Ner-tangenterna för att visa flera resultat.

11.00 ° — P2 vinkel

30.367 m — P2 längd

-3.440 m — Vertikalt höjd mellan båda punkter

5.452 m — Längd mellan båda punkter

39.10 ° — Inkluderad vinkel mellan båda punkter

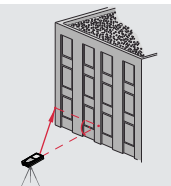
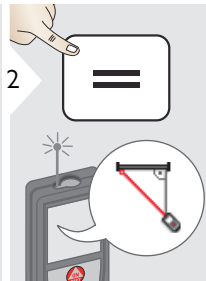
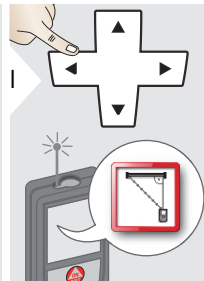
-4.230 m — Horisontell längd mellan båda punkter

i

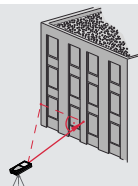
Indirekt avståndsmätning mellan 2 punkter med ytterligare resultat. Idealisk för applikationer som längd och fall för ett tak, skorstenhöjd,...

Det är viktigt att instrumentet placerad i samma vertikala plan som de 2 uppmätta punkterna. Planet definieras med linjen mellan de 2 punkterna. Detta betyder att instrumentet på stativet endast flyttas vertikalt och inte horisontellt för att nå de båda punkterna.

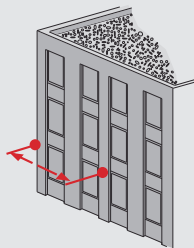
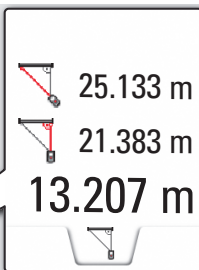
Pythagoras (2 punkter)



Sikta lasern mot första mål.



Sikta lasern mot andra mål.

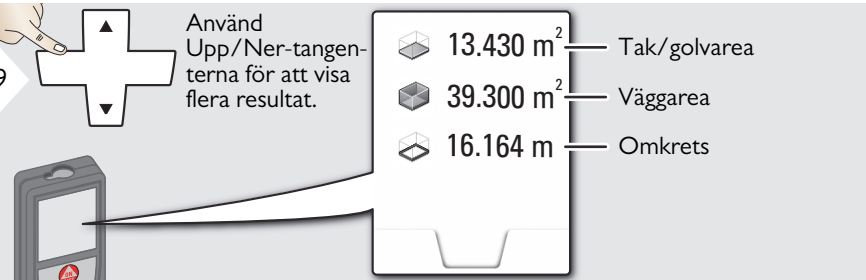
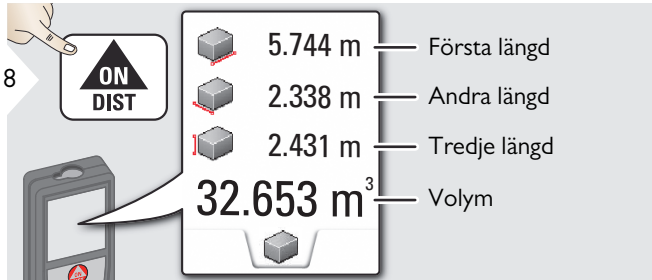
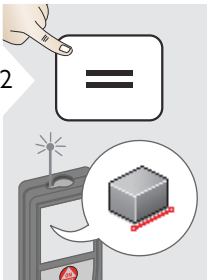
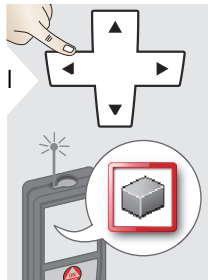


i

Resultatet visas i huvudraden.
Tryck mättangenten 2 sek i denna funktion för att aktivera minimum eller maximummätning automatiskt.

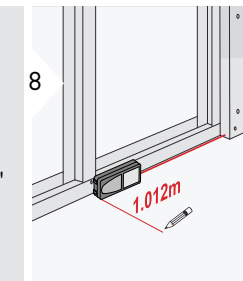
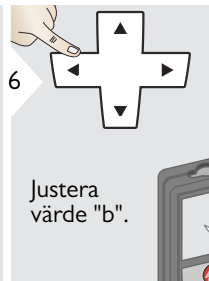
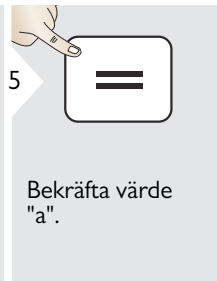
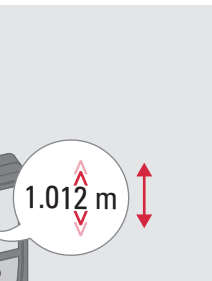
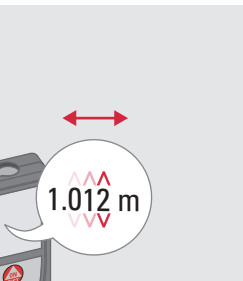
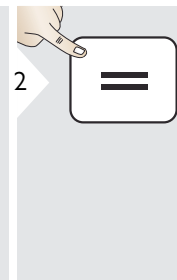
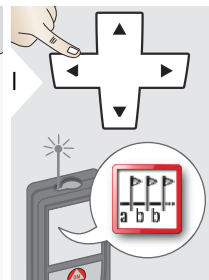
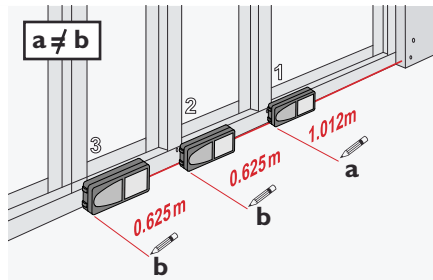
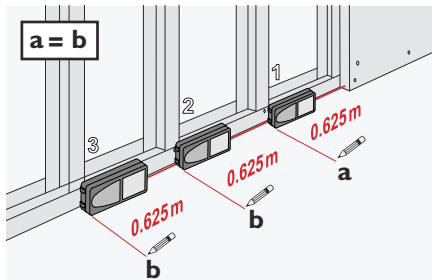
Vi rekommenderar att endast använda Pythagoras för indirekt horisontell mätning.
För höjdmätning (vertikal) är det mera exakt att använda en funktion med lutningsmätning.

Volym



Utsättning

Två olika avstånd (a och b) kan matas och användas vid olika definierade mätlängder.





Flytta instrumentet långsamt längs utsättningslinjen. Avståndet till nästa utsättningspunkt visas.

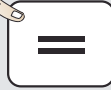
0.240 m fattas till nästa 0.625 m avstånd.

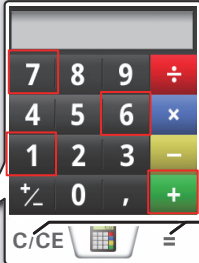
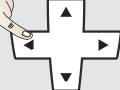




Instrumentet piper när man närmar sig en utsättningspunkt med mindre än 0.1 m. Funktionen kan stoppas RENZA/AV-tangenten.

Räknare



1  



2 



3   Välj tangent i displayen.
 Bekräfta varje tangent.
 Använd valtangenterna för att rensa eller visa resultat.


i Mättningsresultatet i huvudraden överförs till räknaren och kan användas för ytterligare beräkningar. Ft/in enheter konverteras till ft/in decimal. Tryck DIST innan du lämnar kalkylatorfunktionen för att överföra ett resultat från kalkylatorn till basläget.

Galleri

1  

2  

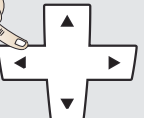

3  



4  **C / OFF**


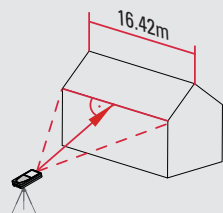
Lämna.



i Om instrumentet är ansluten till datorn via USB-kabel kan du ladda hem eller radera galleriet. Det är inte möjligt att överföra data.


Bredd


1  


2  


3   **Det är viktigt att sikta absolut vinkelrätt med laser mot objektet.**

4  

4x 



2x 


1x 


OV* 

Använd zoomfunktionen om nödvändigt för exakt sikte.


* OV = Översikt

5   Välj pilar med piltangenterna eller klicka på displayen och justera med funktionstangenterna. Motsvarande bredd beräknas.

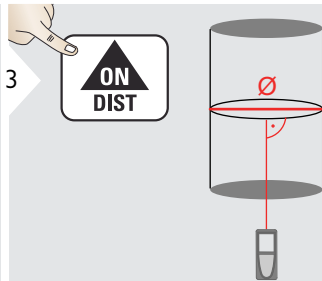
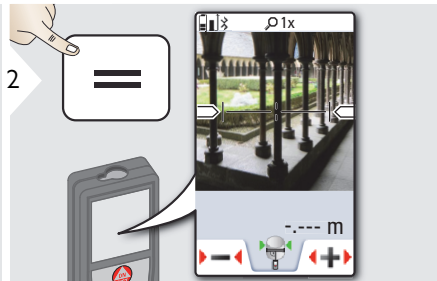
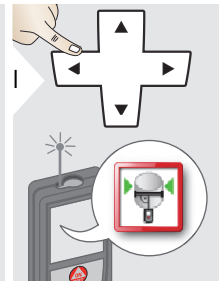
6  Bekräfta mätningen.

7  Avstånd till föremål: 27.539 m

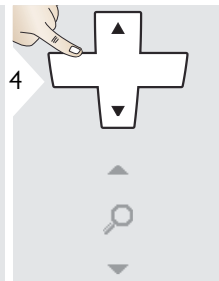
16.42 m

8  Lämna.

 **Diameter**



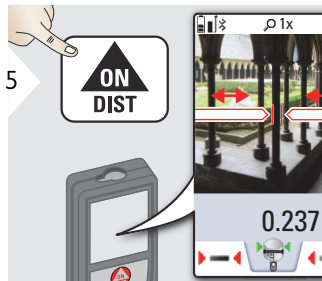
Sikta med lasern vinkelrätt mot mitten av det runda objektet.



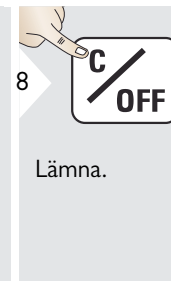
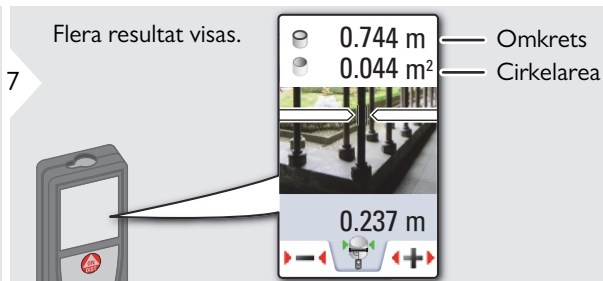
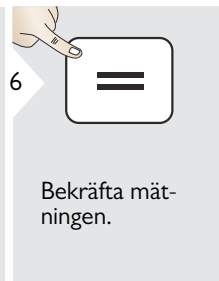
4x 
 2x 
 1x 
 OV* 

Använd zoomfunktionen om nödvändigt för exakt sikte.

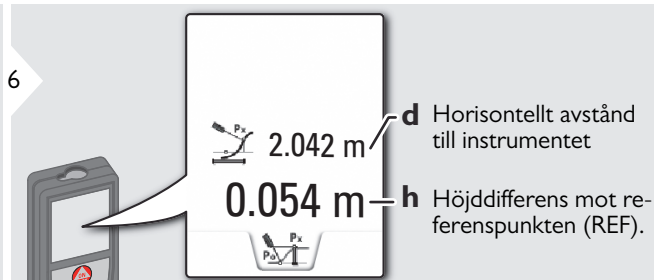
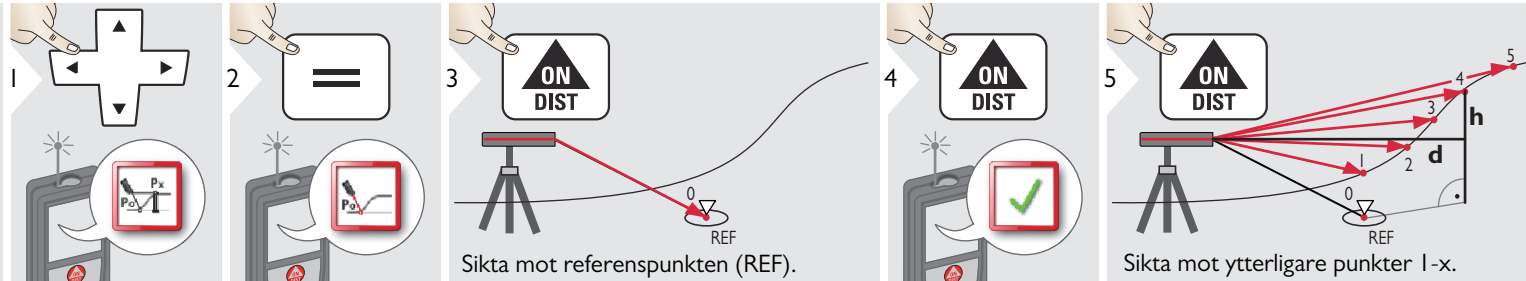
* OV = Översikt



Välj pilar med piltangenterna eller klicka på displayen och justera med funktionstangenterna. Motsvarande diameter beräknas.



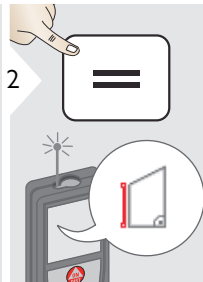
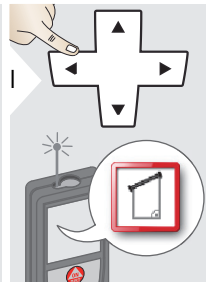
Avancerad mätning



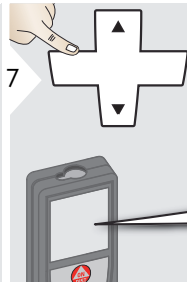
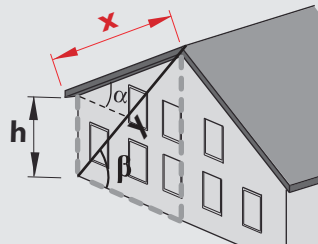
i

Idealisk för mätning av höjdifferenser 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.

1 Trapets



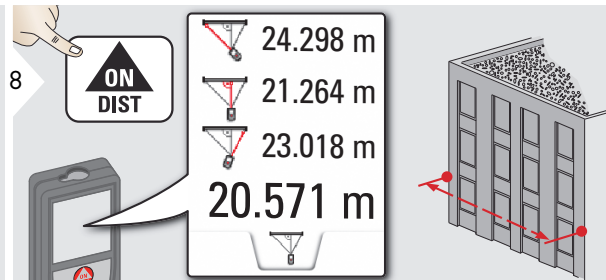
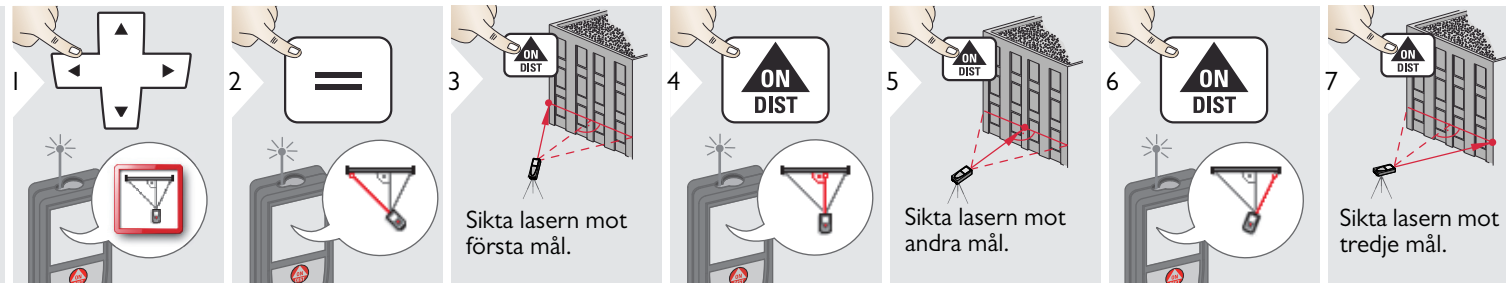
13.459 m — h
 16.440 m — y
 70.80° — β
 5.790 m — x



Använd Upp/Ner-tangenterna för att visa flera resultat.

78.383 m² — Trapetsarea
 20.9° — α

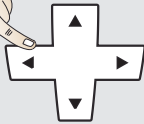

Pythagoras (3 punkter)


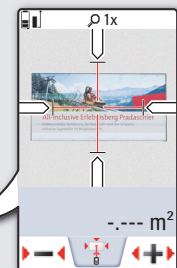


i Resultatet visas i huvudraden.
Tryck mättangenten 2 sek i denna funktion för att aktivera minimum eller maximummätning automatiskt.

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

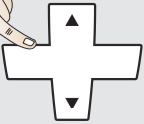

Area från foto

1  

2  



3  

Sikta vinkelrätt mot den horisontella mittlinjen i arean. Areal måste absolut plant mot vertikplanet.

4  

Använd zoomfunktionerna om nödvändigt för exakt sikte.

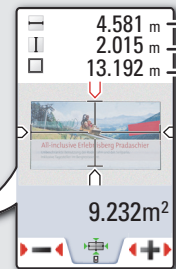
* OV = Översikt


5  

Välj pilar med piltangenterna eller klicka på displayen och justera med funktionstangenterna. Motsvarande area beräknas.

6 

Bekräfta mätning.

7 

8 

Lämna.

Avståndsmätning (ISO 163331-1)	
Noggrannhet med gynnsamma förhållanden *	± 1.0 mm / 1.02 mm ***
Noggrannhet vid ogynnsamma förhållanden **	± 2,0 mm / 0,08 in ***
Räckvidd vid ogynnsamma förhållanden *	0,05 m - 300 m/ 0,16 - 1000 ft
Räckvidd vid ogynnsamma förhållanden **	0,05 m - 150 m (0,16 - 492 ft)
Minsta displayenhet	0.1 mm / 1/32 in
X-Range Power Technology™	Ja
Ø Laserpunkt i längder	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)

Lutningsmätning	
Måttolerans mot laserstråle ****	-0.1° / +0.2°
Måttolerans mot hus ****	± 0.1°
Räckvidd	360°

Smart Base	
Arbetsområde vertikal sensor	-40° till 80°
Tolerans vertikal sensor	upp till +/- 0,1°
Arbetsområde horisontell sensor	360°
Tolerans horisontell sensor	upp till +/- 0,1°
vid avstånd (kombination av sensorer och avståndsmätning)	ca.: +/- 2 mm/2 m +/- 5 mm/5 m +/- 10 mm/10 m

Nivellering av enhet	
Nivelleringsområde	+/- 5°
Nivelleringsnoggrannhet	+/- 0.05°

Allmänt	
Laserklass	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Skyddsklass	IP54 (dammskyddad, stänkvattenskyddad)
Auto. avstängn. laser	efter 90 s
Auto. avstängn. instrument	efter 180 s
Bluetooth® Smart	Bluetooth® v4.0
Räckvidd för Bluetooth®	< 10 m
WLAN	Ja
Räckvidd för WLAN	10 m
Mått (H x D x B)	61 x 32 x 164 mm 2,4 x 1,3 x 16,51 cm
Vikt	291 g / 10.2 oz
Temperaturområde:	
- Förvaring	-25 till 60 °C -13 till 140 °F
- Drift	-10 till 50 °C 14 till 122 °F
- Laddar	-10 till 40 °C 14 till 104 °F

Digital data	
Upplösning för foto	800 x 600 dpi
Upplösning för screenshots	240 x 400 dpi
Filformat	JPG, DXF
Ladda ned	USB

Batteri (Li-ion)	
Spänning	3.7 V
Kapacitet	2.6 Ah
Mätningar per batteriladdning	Ca. 4000
Laddningstid	Ca. 4 h
Utgångsspänning	5,0 V
Laddningsström	1 A

* gynnsamma förhållanden är: vita och diffust reflekterande mål (vitmålad vägg), dålig bakgrundsbelysning och mätliga temperaturer.

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

*** Tolerans gäller från 0,05 m till 10 m med noggrannhetsnivå 95%. Vid gynnsamma förhållanden kan toleransen sjunka med 0,05 mm/m för avstånd på 10 m till 30 m, med 0,10 mm/m för avstånd på 30 m till 100 m, och med 0,20 mm/m för avstånd över 100 m.

Vid ogynnsamma förhållanden kan toleransen sjunka med 0,10 mm/m för avstånd på 10 m till 30 m, med 0,20 mm/m för avstånd på 30 m till 100 m, och med 0,30 mm/m för avstånd över 100 m.

**** 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.

i Vid rekommenderad förvaringstemperatur på -20°C till +30°C (-4°F till +86°F), kan batterier som innehåller en 50% till 100% laddning förvaras upp till 1 år. Efter denna förvaringstid måste batterierna laddas igen.

i Använd ett stativ för noggranna indirekta resultat. Tvärlutning bör undvikas för noggranna lutningsmätningar.

Funktioner	
Längdmätning	Ja
Min/Max mätning	Ja
Permanent mätning	Ja
Utsättning	Ja
Addition/Subtraktion	Ja
Area	Ja
Triangelarea	Ja
Volym	Ja
Trapets	Ja
Målarfunktion (area med delmätning)	Ja
Pythagoras	2 punkter, 3 punkter
Smart horisontellt läge / Indirekt höjd	Ja
Avancerad mätning	Ja
Nivå	Ja
Objekt med fall	Ja
Sök höjd	Ja
Minne	Ja
Ljud	Ja
Belyst färgdisplay	Ja
Pointfinder (Viewscreens)	4x zoom, OV
Bluetooth® Smart	Ja
Anpassade favoriter	Ja
Timer	Ja
Räknare	Ja
Foto/screenshot	Ja
Kompass	Ja
Galleri med USB nedladdning	Ja
Diameter	Ja
Bredd	Ja
Area från foto	Ja
Smart Base	Ja
Överföring av Pointdata	Ja
Punkt-till-punkt-funktion/-avstånd	Ja
Smart Angle	Ja
Smart Area	Ja
DXF datainsamling	Ja

Kontakta återförsäljaren om meddelandet **Error** inte visas när instrumentet har startats upprepade gånger.

Om meddelandet **InFo** visas med ett nummer, tryck Rensa-tangenten och följ instruktionerna:

Nr.	Orsak	Åtgärd
156	Tvär lutning 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	Dataöverföringsfel	Upprepa proceduren.
252	För hög temperatur	Låt instrumentet svalna.
253	För låg temperatur	Värm instrumentet.
255	Mottagen signal för svag, mättid för lång	Byt målyta (t.ex. vitt papper).
256	Mottagen signal för stark	Byt målyta (t.ex. vitt papper).

Nr.	Orsak	Åtgärd
258	Mätning utanför mäträckvidd	Justera räckvidd.
260	Laserstråle bruten	Upprepa mätning.
300	Smart Base ej utfälld	Vik ut Smart Base.
301	Enhet flyttades. Nivel- lering ej längre giltig	Utför nivellering igen. Mätning med felaktig nivel- lering är möjlig, men det påverkar noggrannheten.
302	«Point data transmis- sion» är vald, men WLAN är avaktiverad	Aktivera WLAN.
340	WLAN: Dataöverfö- ringsfel	Upprepa proceduren.
341	Bekräftelsefel	Använd korrekt lösenord.

Underhåll

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

Garanti under PROTECT av Leica Geosystems

Livslång tillverkargaranti

Garanti under produktens fullständiga användningstid enligt PROTECT i enlighet med Allmänna regler och villkor för Leica Geosystems International Limited garanti och PROTECT som hittas på www.leica-geosystems.com/protect. Reparation eller utbyte av alla produkter eller delar under PROTECT sker utan kostnad, förutsatt att defekten uppstår som ett resultat av fel på material eller hantverk.

3 år gratis

Ytterligare service om instrumentet är defekt eller kräver service under PROTECT vid normal användning som beskrivs i handboken, utan extra kostnad.

Instrument under PROTECT måste registreras på vår webbplats <http://myworld.leica-geosystems.com> inom 8 veckor efter inköp för att en gratis garanti på 3 år skall gälla. Om instrumentet under PROTECT inte registreras gäller gratis garanti i 2 år.

Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

Ansvarsområden

Ansvarsområde för tillverkare av originalutrustning:

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Internet: www.disto.com

Ovanstående företag är ansvarig för att leverans av instrumentet, inklusive handbok, sker i ett totalt säkert tillstånd. Ovanstående företag är inte ansvarig för tillbehör från annan tillverkare.

Instrumentansvariges åligganden:

- Att förstå säkerhetsinstruktionerna för instrumentet och instruktionerna i handboken.
- Att känna till lokala säkerhets- och arbetarskydds-föreskrifter.
- Se alltid till att obehöriga inte får tillgång till instrumentet.

Tillåten användning

- Mätning av avstånd
- Lutningsmätning
- Dataöverföring med Bluetooth® / WLAN

Förbjuden användning

- Användning av instrumentet utan instruktioner
- Användning utanför angivna gränser
- Inaktivering av säkerhetssystem och eliminering av förklarande text eller varningsetiketter
- Öppna instrumentet med hjälp av verktyg (t.ex. skruvmejsel)
- Modifiering eller konvertering av instrumentet
- Användning av tillbehör från annan tillverkare utan medgivande.
- Medvetet blända annan person, även i mörker
- Otillräckliga förebyggande säkerhetsanordningar vid uppställning av instrument (t.ex. vid mätningar av vägar eller byggnadsplatser)
- Medvetet eller oansvarig hantering på byggnadsställningar vid användning av stege när mätning pågår i närheten av drifttagna maskiner eller nära oskyddade maskiner eller installationer
- Direkt inriktning mot solen

⚠ VARNING

Se upp för felaktiga mätningar om ett defekt instrument används, efter ett fall eller andra otillåtna påfrestningar resp. förändringar av instrumentet. Utför periodiska kontrollmätningar.

Särskilt efter onormal påfrestning och före/efter viktiga mätningar.

⚠ OBSERVERA

Försök inte själv att reparera instrumentet. Vänligen kontakta din återförsäljare vid defekt instrument.

⚠ VARNING

Ändringar och modifikationer, utan användarens uttryckliga tillstånd, kan inskränka användarens rätt att använda instrumentet.

Begränsningar i användande

i Se kapitel Tekniska data.

Instrumentet är anpassat för användning i miljö lämpad för människor. Använd inte instrumentet i aggressiv eller explosiv miljö.

Avfallshantering**⚠ OBSERVERA**

Tomma batterier får inte avfallshandteras som hushållssopor. Tänk på miljön och lämna in batterierna till närmaste återvinningsstation enligt gällande miljölagstiftning.

Instrumentet får inte avfallshandteras som hushållssopor.

Se till att instrumentet skrotas på ett sådant sätt att nationella regler efterlevs.



Följ nationella och landsspecifika regler.

Information om avfallshantering kan laddas hem från vår hemsida.

Elektromagnetisk acceptans EMV**⚠ VARNING**

Instrumentet uppfyller kraven för gällande regler och normer.

Möjligheten för inverkan på annan utrustning kan trots detta inte uteslutas.

Användning av instrumentet med Bluetooth®**⚠ VARNING**

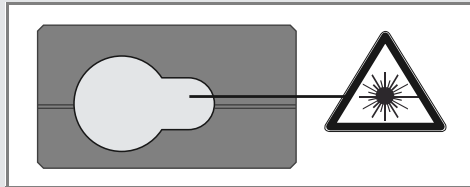
Elektromagnetisk strålning kan försaka störningar i annan utrustning, (t.ex. pacemakers eller hörapparater) och i flygplan. Den kan även påverka människor och djur.

För säkerhets skull:

Även om instrumentet uppfyller sträng standard och regler kan inte möjligheten att människor och djur påverkas, helt elimineras.

- Använd inte instrumentet i närheten av bensinstationer, kemiska anläggningar eller annat område där explosionsrisk förekommer eller vid pågående sprängning.
- Använd inte instrumentet i närheten av medicinsk utrustning.
- Använd inte instrumentet i flygplan.
- Använd inte instrumentet i närheten av kroppen under längre tid.

Laserklassificering



Instrumentet genererar en synlig laserstråle utgående från instrumentet:

Instrumentet motsvarar laserklass 2 enligt:

- IEC60825-1 : 2014 Lasersäkerhet

Laserklass 2 produkter:

Titta inte in i laserstrålen och rikta den inte mot andra personer i onödan. Skydd av ögat uppstår normalt genom bortvändningsreaktioner och blinkreflexen.

! VARNING

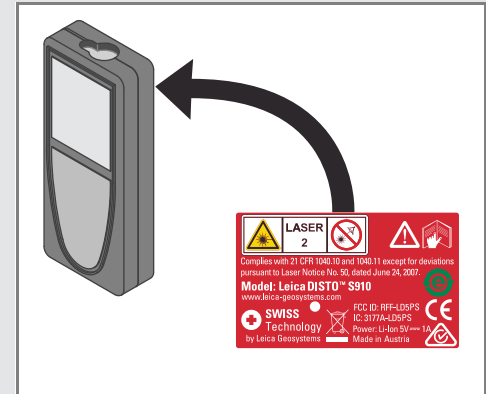
Det kan vara farligt att titta in i strålen med ett optiskt instrument t.ex. kikare, teleskop.

! OBSERVERA

Titta inte in i laserstrålen, det kan vara farligt för ögonen.

Beskrivning	Värde
Frekvens	620 - 690 nm
Maximal impulsut effekt för klassificering	0,95 mW
Pulsfrekvens	320 MHz
Pulstid	> 400 ps
Stråldivergens	0.16 x 0.6 mrad

Produktetikettering



Illustrationer, beskrivningar och tekniska specifikationer är icke bindande och kan ändras vid behov.

Enligt SQS-certifikat förfogar Leica Geosystems AG Heerbrugg, Schweiz över ett kvalitetssystem som svarar mot International Standard of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) samt Environment Management System (ISO14001).

Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg,
Schweiz 2014
Översättning av originaltext (808167 EN)

Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
(Switzerland)
www.disto.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems