

Leica DISTO™ D2-2/D2G-2

The original laser distance meter



Brukerhåndbok
Versjon 1.2
Norsk

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

PART OF
HEXAGON

Innledning



Denne håndboken inneholder viktige sikkerhetsinstrukser samt instruksjoner for oppsett og betjening av produktet. Se [1 Sikkerhetsinstrukser](#) for mer informasjon.

Les brukerhåndboken nøye før du slår på produktet.



Innholdet i dette dokumentet kan bli endret uten forvarsel. Sørg for at produktet brukes i samsvar med siste versjon av dette dokumentet.

En oppdatert versjon kan lastes ned fra:

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



Tas vare på som fremtidig referanse!

Varemerker

- *Bluetooth®* er et registrert varemerke som tilhører Bluetooth SIG, Inc.
- N-Mark er et varemerke eller registrert varemerke som tilhører NFC Forum, Inc. i USA og i andre land.



Alle andre varemerker tilhører de respektive eierne.

Gyldighetsområdet for denne håndboken

Denne håndboka gjelder for Leica DISTO™ D2/D2G. Eventuelle differanser mellom standardoppsettene vil bli tydelig beskrevet.

Leica Geosystems- adressebok

På den siste siden i denne håndboken finner du adressen til hovedkontoret til Leica Geosystems. Du finner en liste over regionale kontaktpersoner på http://leica-geosystems.com/contact-us/sales_support.

Innholdsfortegnelse

1	Sikkerhetsinstrukser	5
1.1	Generell innledning	5
1.2	Definisjon av bruk	9
1.3	Bruksbegrensninger	10
1.4	Ansvar	10
1.5	Farer ved bruk	12
1.6	Laserklassifisering	15
2	Oversikt	17
3	Oppstilling av instrumentet	19
4	Betjening	29
5	Meldingskoder	53
6	Vedlikehold	54
7	Tekniske data	55
7.1	Samsvar med nasjonale forskrifter	59
8	Internasjonal begrenset garanti	63

1

Sikkerhetsinstrukser

1.1

Generell innledning

Beskrivelse

Disse instruksene skal sette den som har ansvar for produktet, og den som bruker utstyret, i stand til å oppdage og å unngå farer i forbindelse med bruken.

Den som har ansvar for produktet, er forpliktet til å sørge for at alle brukere forstår og følger disse instruksene.

Om advarselmeldinger

Advarselmeldinger er en særdeles viktig del av instrumentets sikkerhetskonsept. Disse vises hvor og når det oppstår farlige situasjoner.

Advarselmeldinger...

- holder brukeren informert om direkte og indirekte farer angående bruk av produktet.
- inneholder generelle regler for adferd.

For brukernes sikkerhet skal alle sikkerhetsinstruksjoner og sikkerhetsmeldinger følges nøye! Derfor må håndboken alltid være tilgjengelig for personer som utfører arbeid som er beskrevet her.

FARE, ADVARSEL, FORSIKTIG og LES DETTE er standardiserte signalord som identifiserer farenivåer og risikoer som kan føre til skade på personer og utstyr. Med hensyn til din sikkerhet er det viktig å lese og forstå tabellen nedenfor sammen med de ulike signalordene og deres definisjoner! Ytterligere sikkerhetsinformasjonssymboler kan legges ved en advarselmelding sammen med utfyllende tekst.

Type	Beskrivelse
 FARE	Angir en umiddelbar farlig situasjon som vil medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.
 ADVARSEL	Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.
 FORSIKTIG	Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre mindre eller moderate personskader hvis ikke situasjonen blir unngått.
LES DETTE	Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet anvendelse som kan føre til betydelige materielle, økonomiske og miljømessige skader, hvis situasjonen ikke blir unngått.
	Viktige avsnitt som må følges i praksis fordi de gjør det mulig å bruke produktet på en teknisk korrekt og effektiv måte.

Flere symboler



Brukerhåndbok.

Ber brukeren om å lese brukerhåndboken og sikkerhetsanvisningene.



CE-merke Europa (europeisk samsvar) som bekrefter at produktet oppfyller de vesentlige kravene i EU-direktiver og harmoniserte EU-standarder.



UK Conformity Assessed.
Produsentens erklæring om samsvar med gjeldende UK-forskrifter.



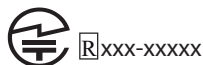
Avhending
I henhold til EU-direktiv 2012/19/EU om elektrisk og elektronisk avfall og dets gjennomføring i nasjonal lov, må kasserte elektriske apparater samles inn separat og kastes på miljøvennlig måte.



IP-klasse iht. IEC 60529.
Beskyttet mot støv og vannsprut.



Emballasjen er laget av bølgepapp.
EUs emballasjedirektiv 97/129/EF.



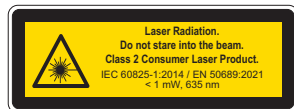
Japansk godkjenningsmerke for radioutstyr.



Nærfeltkommunikasjon (NFC).



Generisk advarsel.



Laseradvarsel.
Laserklasse 2 iht. IEC 60825-1.



Forurensningskontroll logo 1 ACPEIP e (Kina RoHS).
Farlige stoffer innenfor maksimalt tillatt konsentrasjon.



RCM-merke Australia.

1.2

Definisjon av bruk

Tiltenkt bruk

- Måle avstander innendørs og utendørs
 - Helningsmåling
 - Dataoverføring med Bluetooth og/eller NFC
-

Forutsigbar feilbruk

- Bruk av produktet uten bruksanvisning
- Bruk utenfor tiltenkt bruk og begrensninger
- Deaktivering av sikkerhetssystemer
- Fjerning av advarsler
- Åpning av produktet ved hjelp av verktøy som f.eks. skrutrekker, dersom dette ikke er uttrykkelig tillatt for visse funksjoner
- Bruk med tilbehør fra andre leverandører uten forutgående uttrykkelig skriftlig tillatelse fra Leica Geosystems AG
- Modifisering eller ombygging av utstyret
- Bevisst blanding av andre, også i mørket
- Utilstrekkelig sikring av arbeidsområdet
- Utilbørlig eller uansvarlig oppførsel på stillaser, i stiger, ved måling i nærheten av maskiner som går, eller i nærheten av maskiner eller installasjoner som ikke er beskyttet
- Sikte direkte mot solen
- Optikken er dugget eller våt. Før målinger må kondens og dråper tørkes med en egnet klut fra direkte tilgjengelige deler så som utgangsoptikken
- Flytting av instrumentet mellom målinger. Prøv å holde det i ro når du måler
- Støvet atmosfære. Sjekk at instrumentets objektiv er støvfritt under måling. Børst det eventuelt av.

- Målinger i regn, snø, tåke og andre atmosfæriske betingelser mellom instrumentet og tilsiktet punkt
- Måling i kraftige elektriske og magnetiske felter, som ikke helt kan utelukkes i nærheten av transformatorer, sterke magneter, elektriske forsyningsanlegg osv.
- Målinger med laserstråle i umiddelbar nærhet av høyt reflekterende overflater

1.3

Bruksbegrensninger



Se avsnitt [7 Tekniske data](#).

Miljø

Egnet for bruk i en atmosfære som er typisk for boligmiljø. Ikke egnet for bruk i aggressive eller eksplosjonsfarlige omgivelser.

1.4

Ansvar

Produsenten av utstyret

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, heretter kalt Leica Geosystems, er ansvarlig for levering av produkt, inklusive brukerhåndbok og originaltilbehør, i sikker stand. Ovennevnte firma er ikke ansvarlig for tilbehør fra tredjepart.

Person som har ansvar for produktet

Personen som har ansvar for produktet har følgende plikter:

- Forstå sikkerhetsanvisningene på produktet og instruksene i brukerhåndboken
- Kjenne til de lokale HMS-forskriftene
- Forhindre at uautoriserte og/eller uerfarne personer får adgang til produktet
- Sørgе for at produktet brukes i samsvar med anvisningene
- Ta vare på brukerhåndboken og gi det videre hvis du gir instrumentet videre
- Ikke la barn leke med laserutstyret uten påsyn



Dette produktet skal bare brukes av erfarne personer.

1.5

Farer ved bruk

Radioer, digitale mobiltelefoner eller produkter med Bluetooth

ADVARSEL

Bruk av produktet sammen med radiomodem eller digitale mobiltelefoner

Elektromagnetiske felt kan forårsake forstyrrelser i andre apparater, installasjoner, medisinsk utstyr som f.eks. pacemakere eller høreapparater samt fly. Elektromagnetiske felt kan også påvirke mennesker og dyr.

Forholdsregler:

- ▶ Selv om produktet oppfyller de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer, kan ikke Leica Geosystems AG helt utelukke muligheten for at andre apparater kan forstyrres, eller at mennesker og dyr kan påvirkes.
- ▶ Bruk ikke utstyret med radio eller digital mobiltelefon i umiddelbar nærhet av benstasjoner, kjemiske anlegg eller i eksplosjonsfarlige områder.
- ▶ Bruk ikke produktet med radio eller digital mobiltelefon i nærheten av medisinsk utstyr.
- ▶ Bruk ikke utstyret med radio eller digital mobiltelefon ombord i fly.
- ▶ Unngå å betjene produktet med radio eller digital mobiltelefon over lengre perioder med produktet i umiddelbar nærhet av kroppen.



Denne advarselen gjelder også ved bruk av produkter med Bluetooth.

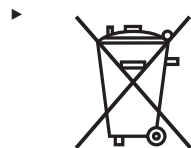
ADVARSEL

Feil kassering

Dersom produktet kasseres uforsvarlig, kan følgende skje:

- Når plastdeler brennes kan det dannes giftige gasser som kan være helsefarlige.
- Når batterier skades eller overopphetes kan de eksplodere og være årsak til forgiftning, brann, korrosjon eller miljøforsøpling.
- Ved uansvarlig avfallshåndtering av utstyret er det mulighet for at uvedkommende kan bruke det i strid med forskrifter og dermed utsette seg selv eller andre for alvorlige personskader og miljøet kan risikere å bli forurensset.

Forholdsregler:



Produktet skal ikke kastes i husholdningsavfallet.

Kast produktet i overensstemmelse med forskriftene som gjelder i ditt land.

Sørg alltid for at uautorisert personale ikke får tilgang til produktet.

Produktspesifikk informasjon om håndtering og avfallsbehandling kan lastes ned fra [Get Disto Support](#), avsnitt **Recycling Passports** (gjenvinningspass).

 FORSIKTIG**Elektromagnetisk stråling**

Elektromagnetisk stråling kan forstyrre andre apparater.

Forholdsregler:

- ▶ Selv om utstyret oppfyller de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer, kan ikke Leica Geosystems helt utelukke muligheten for forstyrrelse av andre apparater.
- ▶ Produktet er et klasse A-produkt når det drives av de interne batteriene. Brukeren må sørge for at nødvendige forholdsregler blir utført siden produktet kan forårsake radioforstyrrelser i det lokale miljøet.

LES DETTE**Hvis produktet har falt i bakken, vært brukt på feil måte, blitt modifisert, vært lagret i lang tid eller har vært transportert**

Vær oppmerksom på feil måleresultater.

Forholdsregler:

- ▶ Utfør regelmessig testmålinger, særlig etter at produktet har vært utsatt for ekstrem bruk og både før og etter viktige målinger.

LES DETTE

Måleflater

Målefeil og økning av måletiden kan forekomme.

Forholdsregler:

- ▶ Merk at det kan skje målefeil når man sikter mot fargeløse væsker, glass, styropor, porøse overflater eller høyglans-overflater.
- ▶ Mot mørke flater vil måletiden øke.

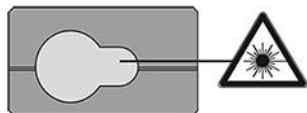
1.6

Laserklassifisering

Generelt

Laseråpning

Laserdioden som er integrert i produktet, produserer en synlig laserstråle som kommer ut fra frontsidan.



Normative referanser

Laserproduktet som er beskrevet i denne delen er klassifisert som laserklasse 2 i samsvar med:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Safety of laser products"
- EN 60825-1:2014/A11:2021 «Sikkerhet i laserprodukter - Del 1: Utstyrsklassifisering og krav»
- EN 50689:2021 «Sikkerhet i laserprodukter – Bestemte krav til laserprodukter for brukere»

Sikkerhetsinformasjon

Disse produktene er trygge ved kortvarig eksponering, men kan være farlige når man bevisst stirrer inn i strålen. Strålen kan forårsake blinding, sveiseblink og etterbilder, spesielt under dårlige lysforhold.

FORSIKTIG

Produkt i laserklasse 2

Fra et sikkerhetsperspektiv kan lasere i klasse 2 være skadelige for øynene.

Forholdsregler:

- ▶ Unngå å stirre inn i strålen eller å se på den gjennom optiske instrumenter.
- ▶ Ikke rett strålen direkte mot andre mennesker eller dyr.
- ▶ Legg spesielt merke til strålens retning når du fjernstyrer produktet via app eller programvare. En måling kan utløses når som helst.
- ▶ Hvis en laserstråle treffer deg i øynene, lukk øynene med en gang og vend hodet bort fra strålen.

Beskrivelse	Verdi
Bølgelengde DISTO D2	620–690 nm
Bølgelengde DISTO D2G	510–530 nm
Maksimal gjennomsnittlig strålingseffekt	< 1 mW
Pulsvarighet	> 400 ps.
Pulsrepetisjonsfrekvens (PRF)	320 MHz
Stråledivergens	0,16 mrad × 0,6 mrad

2

Oversikt

Komponenter

Leica DISTO™ er en laser-avstandsmåler som drives med en laser i klasse 2. Se kapittel 7 Tekniske data når det gjelder bruksområdet.



- a Skjerm
- b **ON/DIST**, PÅ/Måling
- c Legg til
- d Clear/OFF (Tøm/AV)
- e Minne/Tidsur
- f Målereferanse
- g Trekk fra
- h Funksjoner/innstillinger
- i Bluetooth/NFC

Symboler

Laser PÅ/AV,
målereferanse



Høyttaler PÅ/AV



Bluetooth aktivert,
forbindelse opprettet



Tidsur



Smart horisontal



Areal,
malefunksjon



Trekantareal



Batterilading



Stakk



NFC aktivert



Utsetting



Horisontering



Volum

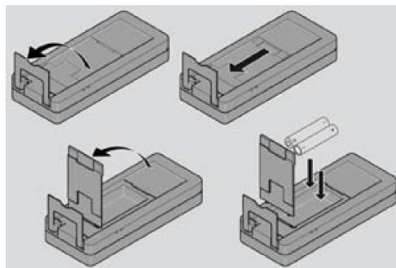


Pytagoras 3-punkt

3

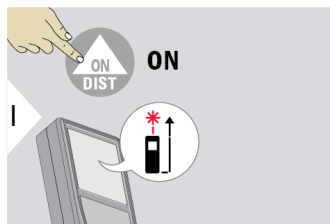
Oppstilling av instrumentet

Sette i batterier

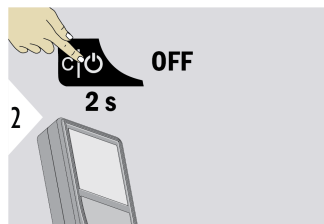


For å sikre pålitelig bruk, anbefaler vi at det brukes alkaliske batterier av høy kvalitet. Bytt batteriene når batterisymbolet blinker.

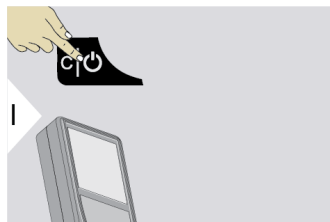
Slå AV/PÅ



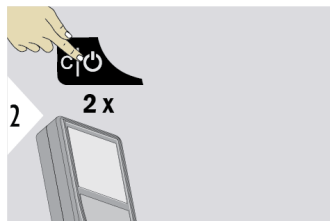
Instrument slås PÅ.



Instrument slås AV.

Tøm

Angre siste handling.



Avslutt aktuell funksjon, gå til standard driftsmodus.

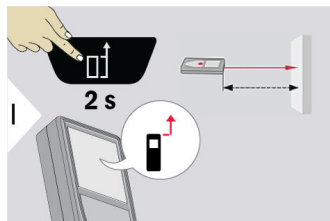
Meldingskoder**LES DETTE**

Hvis du ser meldingen «i» med et tall, se instruksjonene i avsnitt [5 Meldingskoder](#).

Eksempel:



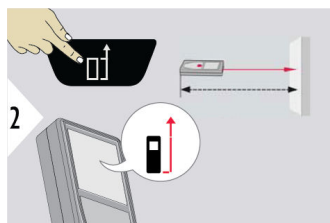
Justere målereferanse



Avstanden måles fra instrumentets framside.



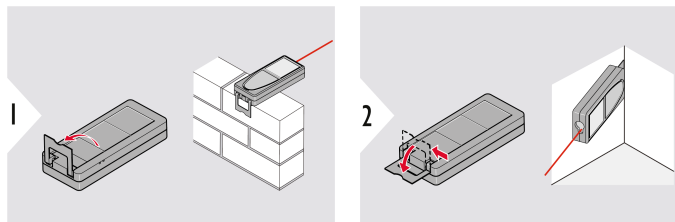
Trykk/hold målereferansetasten i 2 sekunder.
Målereferansen fra framsiden settes permanent.



Avstanden måles fra instrumentets bakside (standard innstilling).

Multifunksjonelt endestykke

Når du måler med 90° utvippet endestykke, sørg for at det ligger plant mot kanten du måler fra.



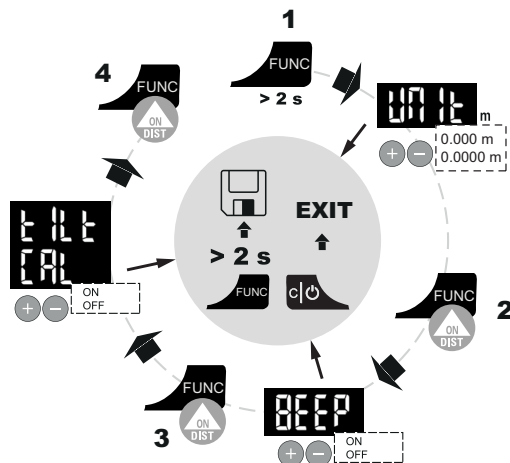
Endestykkets orientering detekteres automatisk, og nullpunktet justeres tilsvarende når endestykket vippes ut 180°.

Konfigurere standard-innstillinger

I **FUNC**-innstillingsmenyen kan du endre innstillinger og lagre dem permanent. Innstillingene gjelder:

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

Navigering i menyen



- 1 Trykk/hold **FUNC**-tasten i 2 s for å åpne siden med **UNIT**-innstillinger.
- 2 Trykk på **FUNC** eller **ON/DIST**. Den valgte **UNIT** lagres. Åpne neste innstillingsside – **BEEP**.
- 3 Trykk på **FUNC** eller **ON/DIST**. Den valgte **BEEP**-innstillingen lagres. Åpne den tredje innstillingssiden – **TILT CAL**.
- 4 Trykk på **FUNC** eller **ON/DIST**:
 - PÅ – Tiltkalibrering starter. Se [TILT CAL](#) for detaljer
 - AV – Tiltkalibrering starter ikke; syklusen gjennom oppstillingsmenyen blir gjentatt

Endre/lagre innstillinger, lukke menyen med/uten lagring

Veksle mellom ulike måleenheter/statuser.

Velg måleenhet/status.



Trykk/hold **FUNC**-tasten i 2 s for å lagre valget.

Innstillingsmenyen lukkes og du kommer tilbake til måleskjermbildet.

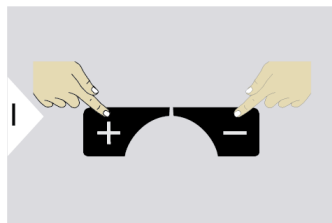


Trykk på **C/OFF** for å lukke innstillingsmenyen.

Går tilbake til måleskjermbildet uten å lagre de siste endringene.

UNIT-innstillinger

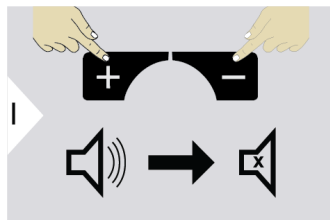
Bytt mellom måleenhetene ved å trykke på + eller -.



0.000 m
0.0000 m

BEEP-innstillinger

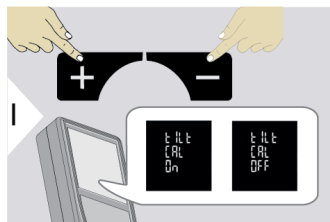
Bytt mellom AV/PÅ ved å trykke på + eller –.



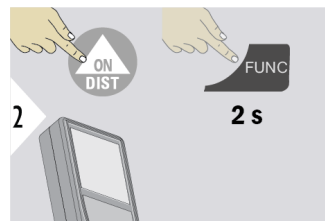
Hvis BEEP er AV, ser du et lydløs-ikon i øvre del av displayet.

TILT CAL

Bytt mellom AV/PÅ ved å trykke på + eller –.

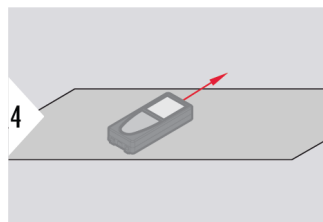


Velg ON

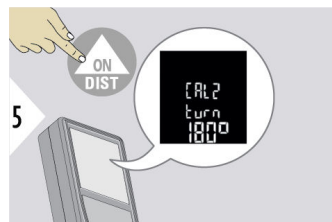


Trykk på **ON/DIST** eller hold **FUNC**-tasten i 2 s.

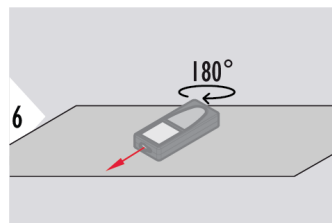
Tiltkalibrering starter.
Følg anvisningene på skjermen.



Sett instrumentet på en helt plan flate.



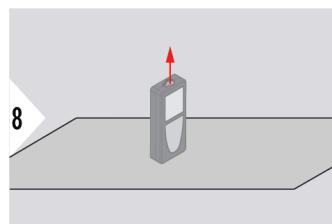
Trykk på **ON/DIST** når du er ferdig.
Følg anvisningene på skjermen.



Drei instrumentet horisontalt 180° og sett det tilbake på en helt plan flate.



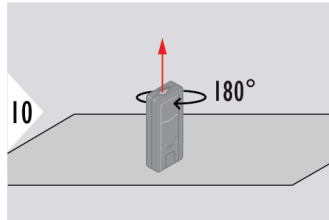
Trykk på **ON/DIST** når du er ferdig.
Følg anvisningene på skjermen.



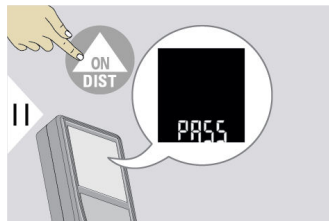
Sett instrumentet på en helt plan flate.



Trykk på **ON/DIST** når du er ferdig.
Følg anvisningene på skjermen.



Drei instrumentet horisontalt 180° og sett det tilbake på en helt plan flate.



Trykk på **ON/DIST** når du er ferdig.

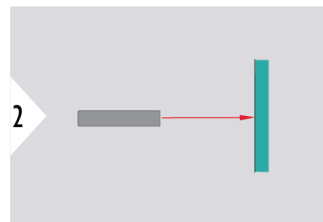


Etter 2 s går instrumentet tilbake til normal-funksjonen.

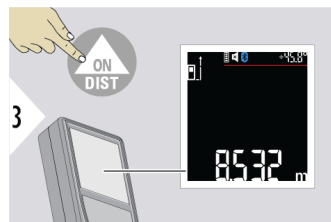
Oversikt

Tast	Trykk på ...	Funksjon
	1 × 2 sekunder	Enkel AVSTAND Permanent / minimum-maksimum-måling
	1 ×	AREAL MALE-funksjon
	2 ×	VOLUM
	3 ×	TRIANGULERINGSOMRÅDE
	4 ×	SMART HORIZONTAL
	5 ×	PYTHAGORAS, TREPKT.
	6 ×	UTSETTING
	7 ×	NIVELLERING
	1 × 2 sekunder	STAKK TIDSUR , automatisk utløser
	2 sekunder	Bluetooth NFC

Enkel AVSTAND



Sikt aktiv laser mot målet.

**LES DETTE****Måleflater**

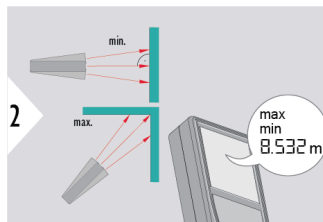
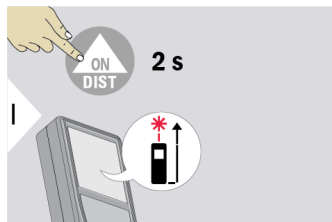
Målefeil og økt måletid kan forekomme.

Forholdsregler:

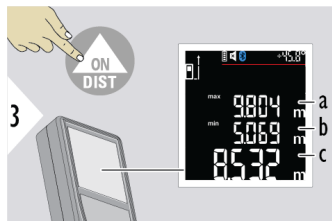
- ▶ Merk at det kan skje målefeil når man sikter mot fargeløse væsker, glass, isopor, porøse overflater eller høyglans-overflater.
- ▶ Mot mørke flater vil måletiden øke.

Permanent / minimum-maksimum-måling

Brukes for å måle romdiagonaler (maksimalverdier) eller horisontalavstander (minimalverdier).



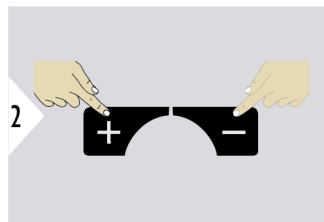
Sanntidsvisning



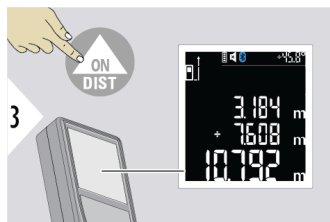
Avslutter permanent / minimum-maksimum-måling.
Måleresultatene vises.

- a Maksimumsavstand målt
- b Minimumsavstand målt
- c Hovedlinje: Verdien på nåværende måling

Adder/subtraher



- + Neste måling **adder**es til den forrige.
- Neste måling **sub**traheres fra den forrige.

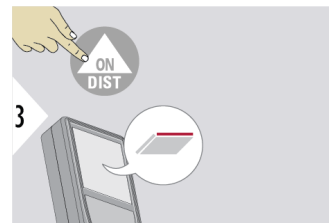
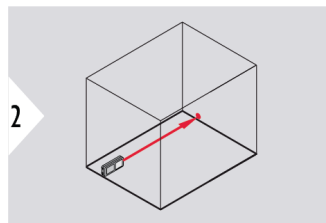
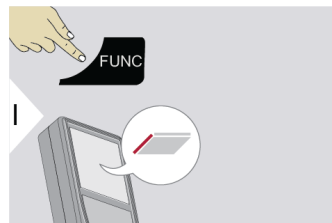


Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte verdien vises ovenfor.

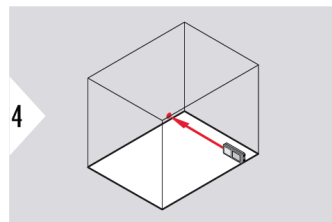


Dette kan gjentas så ofte du vil. Samme fremgangsmåte kan brukes for å addere eller subtrahere arealer eller volumer.

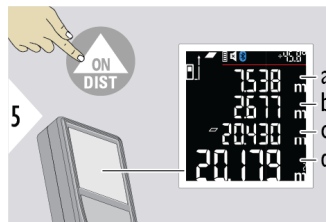
AREAL



Sikt laser mot første målepunkt.



Sikt laser mot andre målepunkt.

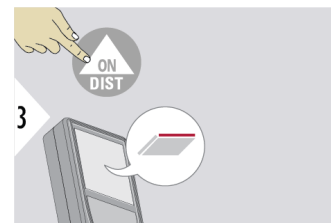
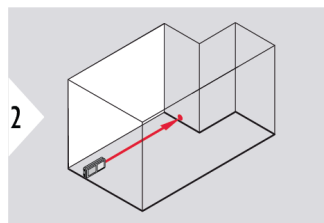
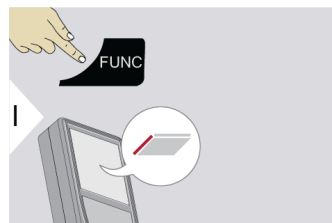


- a Første avstand
- b Andre avstand
- c Omkrets
- d Areal



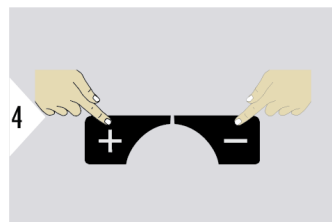
Trykk når som helst på **C/OFF** for å slette siste måling.

MALE-funksjon

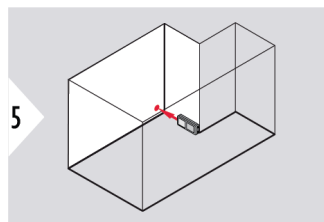


Sikt laser mot første målepunkt.

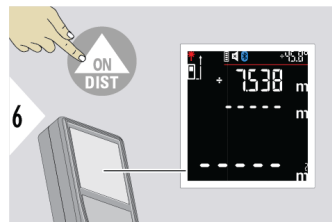
Den første linje viser den første målingen.



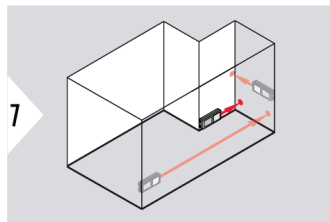
Trykk på + eller – for å addere/subtrahere neste måling.



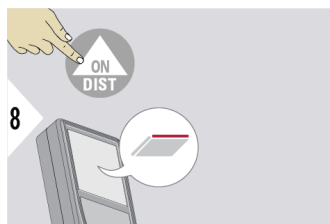
Sikt laser mot andre målepunkt.



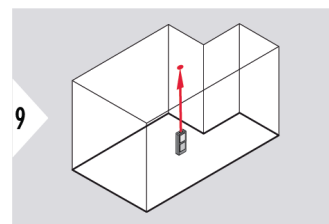
Det blinkende + eller --symbolet indikerer addisjon/subtraksjon av neste målte verdi.



- Trykk på **ON/DIST** for å addere/subtrahere neste måling
- Første linje viser fortsatt den siste verdien av alle målinger
- Fortsett å trykke på + eller – for å addere/subtrahere målinger
- Slett siste måling ved å trykke på **C/OFF**



Hvis du ikke trykker på + eller – etter siste måling, måles nå den andre siden av arealet: høyden.



- a Første lengde, alle adderte/subtraherte målinger
- b Andre lengde, høyde
- c Omkrets
- d Areal

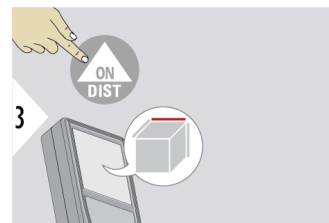
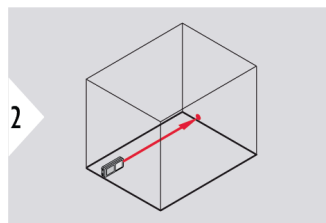
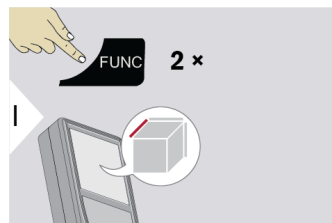


Trykk når som helst på **C/OFF** for å slette siste måling.

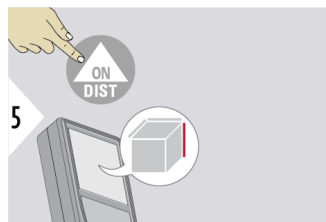
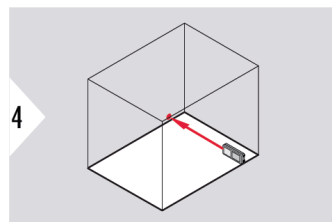


Hovedresultatet er arealet. Med + eller – kan flere arealer adderes eller subtraheres. Se [Adder/subtraher](#) for detaljer.

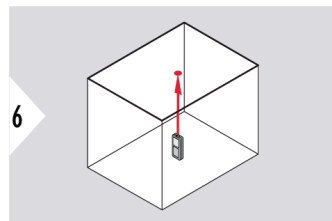
VOLUM



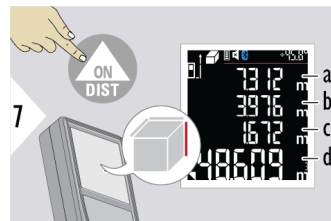
Sikt laser mot første målepunkt.



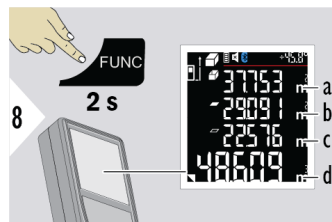
Sikt laser mot andre målepunkt.



Sikt laser mot tredje målepunkt.



- a Første avstand
- b Andre avstand
- c Tredje avstand
- d Volum



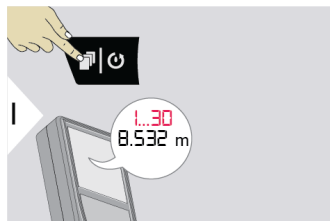
- a Veggarealer
- b Tak/gulv-areal
- c Gulvomkrets
- d Volum



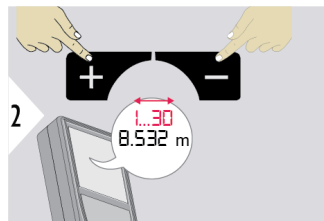
Trykk når som helst på **C/OFF** for å slette siste måling.

STAKK

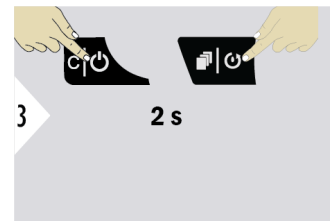
Minne – vis siste 30 resultater



De 30 siste verdiene vises.

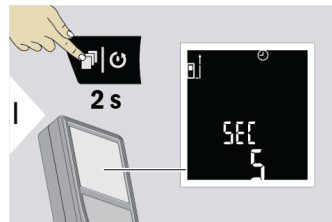


Blar gjennom de 30 siste verdier.

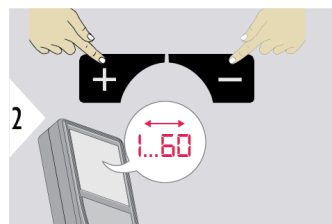


Trykk på begge tastene samtidig. Minnet er fullstendig slettet.

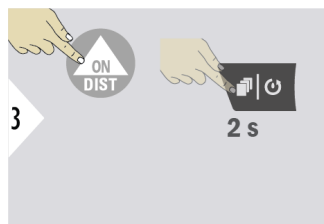
TIDSUR, automatisk utløser



- Tidsurikonet vises
- Standard tidsurverdi = 5 s
- Laserikon er av

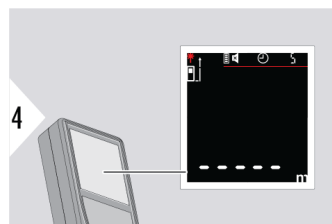


Velg utløsertid, 1–60 s.



Bekreft innstillingene

- Trykk på **ON/DIST** eller
- Trykk på **Stakk/Tidsur** i 2 s

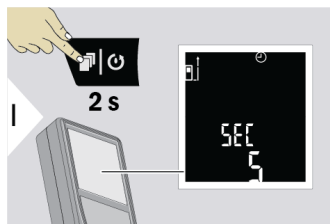


- Tidsurikonet vises
- Den definerte nedtellingsverdien vises øverst til høyre på skjermen

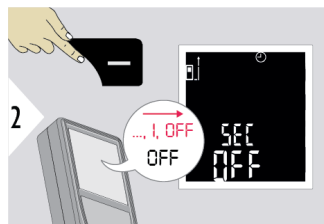


Når du trykker på **ON/DIST** mens laseren er aktivert, vil gjestående sekunder til resultatet vises som nedtelling. Målingen er uavhengig av den valgte målefunksjonen. Forsinket utløsning anbefales for nøyaktig sikting, for eksempel ved lange avstander. Det forhindrer rystelser på instrumentet som oppstår når du trykker på **ON/DIST**.

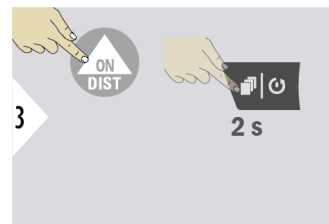
Slå Tidsuret av



Trykk på **Stakk/Tidsur** i 2 s

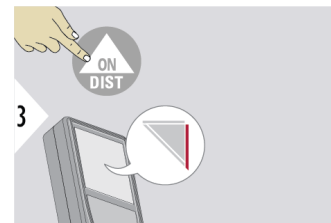
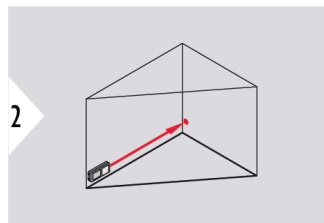
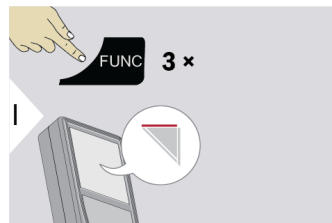


Trykk på – for å bla nedover.
... 2 > 1 > OFF

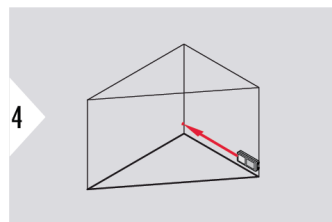


Trykk på **ON/DIST** eller **Stakk/Tidsur** i 2 s.

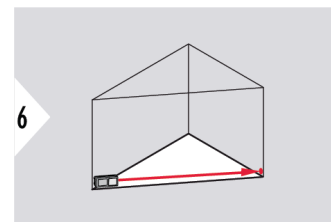
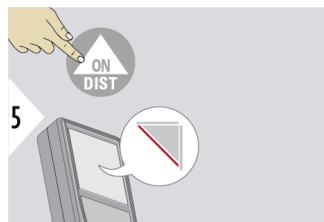
TRIANGULERINGS- OMRÅDE



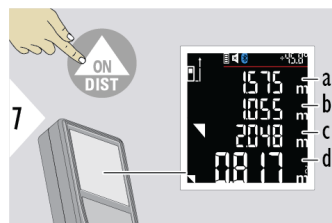
Sikt laser mot første målepunkt.



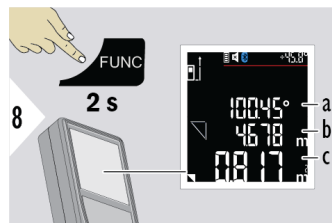
Sikt laser mot andre målepunkt.



Sikt laser mot tredje målepunkt.



- a Første avstand
- b Andre avstand
- c Tredje avstand
- d Areal



- a Vinkel mellom første og andre avstand
- b Omkrets
- c Areal

Flere resultater.

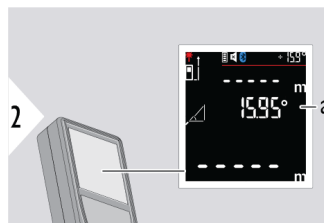
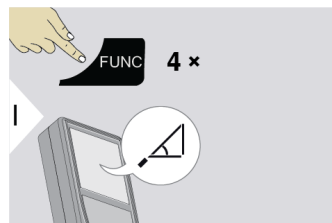


Trykk når som helst på **C/OFF** for å slette siste måling.

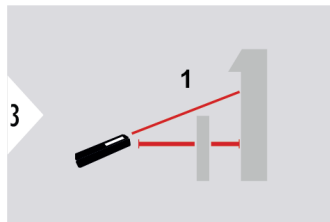


Hovedresultatet er arealet på trekanten. Med + eller – kan flere trekanter adderes eller subtraheres. Se [Adder/subtraher](#) for detaljer.

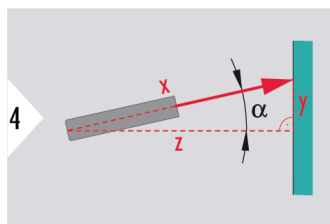
SMART HORIZONTAL



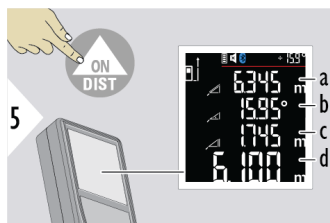
- a Sanntidshelning i °



Den horisontale avstanden beregnes med cosinusfunksjonen for 1 kjent vinkel og 1 kjent lengde.

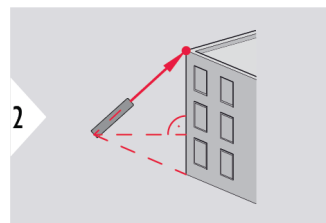
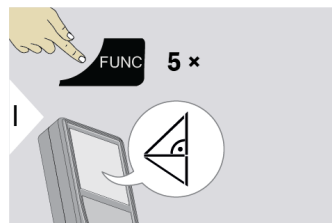


Sikt laser mot mål.
Opptil 360° og en tverrhelning på $\pm 10^\circ$.



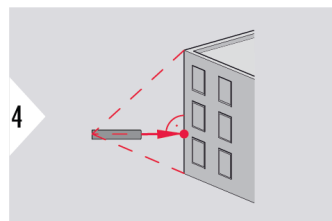
- a Målt avstand, x
- b Vinkel, α
- c Høydedifferanse fra målepunkt, y
- d Horisontallengde, z

PYTHAGORAS, TREPKT.



Sikt laser mot første målepunkt.

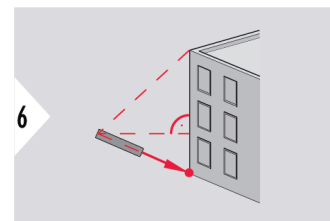
Den markerte linje blin-ker.



Sikt laser i rett vinkel mot andre målepunkt.



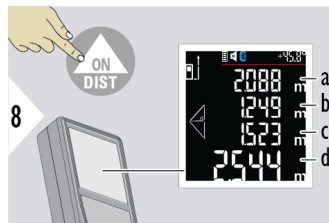
Den markerte linje blin-ker.



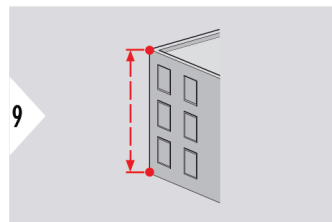
Sikt laser mot tredje målepunkt.



Den markerte linjen blin-
ker.



- a Første avstand
- b Andre avstand
- c Tredje avstand
- d Avstand mellom
første og tredje
målepunkt

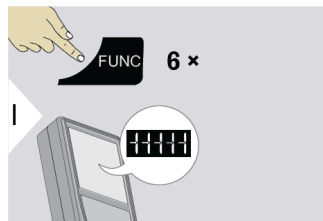
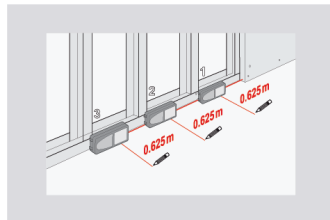


Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte avstanden
vises ovenfor. Ved å trykke på måletasten i denne funk-
sjonen i 2 sekunder aktiveres minimums- eller maksi-
mumsmåling automatisk.

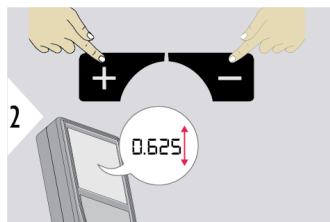


Trykk når som helst på **C/OFF** for å slette siste måling.

UTSETTING



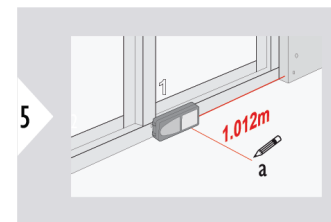
Verdien er satt til 0,200 m som standard.



Juster verdi.
Hold inne + eller - for raske justering.

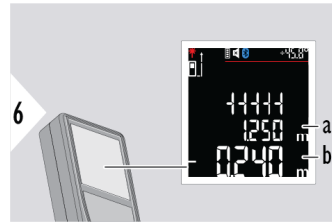


Bekreft verdi og start måling.



Start måling. Flytt instrument sakte langs utsettingslinjen. Avstand til forrige/neste utsettingspunkt vises.

Eksempel:

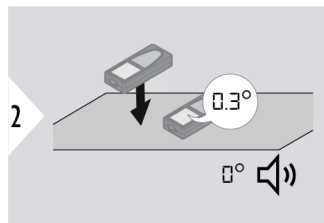
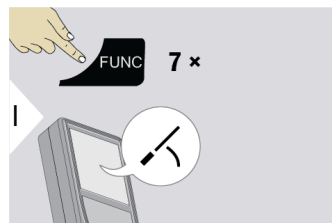


- a Verdi av sist innstilte avstand, eller multiplum av 0,625 m.
- b 0,240 m gjenstår til neste 0,625 m-avstand.



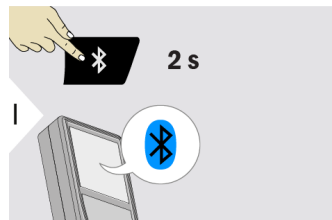
Instrumentet begynner å pipe når avstanden til neste utsettingspunkt er mindre enn 0,1 m. Funksjonen stoppes ved å trykke på **C/OFF**.

NIVELLERING

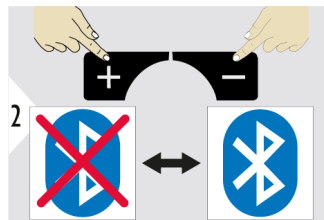


Viser helninger av 360°. Instrumentet gir et lydsignal ved 0°. Ideell til horisontale eller vertikale justeringer.

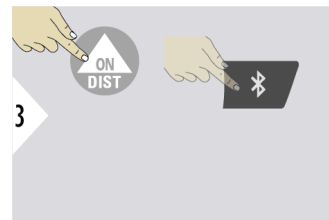
Bluetooth



Aktiver tilkoblingsinnstillingene.



Deaktiver/aktiver Bluetooth.

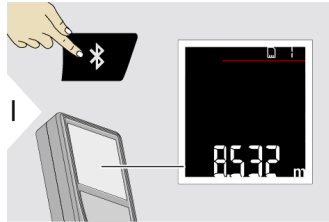


Lagre Bluetooth-innstilling, åpne NFC-meny. Se **NFC** for detaljer.



Det er ikke mulig å bruke Bluetooth og NFC samtidig.

Sende målinger



Trykk på Bluetooth-tasten. Den sist målte verdien sendes til en tilkoblet enhet.

Det virker for alle funksjoner unntatt **UTSETTING** og **NIVELLERING**.

Det er også mulig å sende målinger fra **STAKKEN**:

- Åpne **STAKK**-menyen
- Velg ønsket verdi
- Trykk på Bluetooth-tasten for å sende verdien



Bluetooth er aktiv når instrumentet slås på. Koble instrumentet til smarttelefon, nettbrett, bærbar PC... Måleverdiene overføres automatisk rett etter måling. For å overføre et resultat fra hovedlinjen trykker du på Bluetooth-tasten. Bluetooth slås av når laser-avstandsmåleren slås av.

Leica DISTO™ er kompatibel med smarttelefon, nettbrett eller bærbare PC-er som bruker Bluetooth 4.0 eller høyere. Low Energy-teknologien gjør at antallet målinger som kan utføres på én batterilading påvirkes i liten grad.

Følgende programvare og app er tilgjengelig hos Leica Geosystems. De utvider bruksmulighetene til Leica DISTO™:



DISTO™ Transfer for Windows 10 eller høyere. Den er gratis og kan lastes ned fra <https://www.disto.com>.



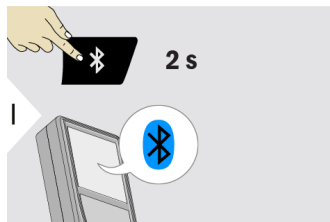
Appen DISTO™ Plan er tilgjengelig for iOS- og Android-nettbrett og smarttelefoner. Last ned appen fra den respektive app-store. Den grunnleggende appen er gratis, men det er også mulighet for kjøp i appen for å utvide dens funksjonalitet.



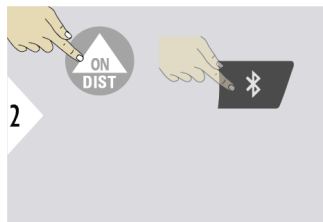
Vi gir ingen garanti på gratis Leica DISTO™-programvare og tilbyr ingen support. Vi påtar oss ikke erstatningsansvar i forbindelse med bruk av den gratis programvaren og vi er ikke forpliktet til å tilby oppdateringer eller rettelser. Det finnes et stort utvalg av kommersielle programmer på vår hjemmeside. Appene for Android® eller iOS er tilgjengelig i de respektive nettbutikkene. Se <https://www.disto.com> for flere detaljer.

NFC

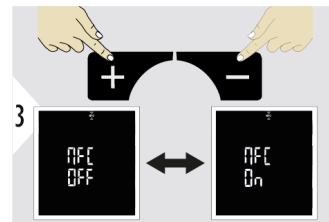
Nærfeltkommunikasjon



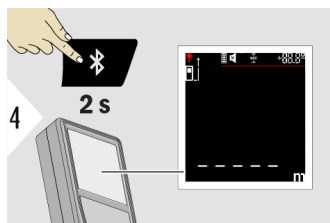
Aktiver tilkoblingsinnstillingene.



Åpne NFC-menyen.



Deaktiver/aktiver NFC.



Lagre NFC-innstillingen, gå tilbake til måleskjermbildet.



Det er ikke mulig å bruke Bluetooth og NFC samtidig.

Plassering av NFC-modulen

NFC-modulen befinner seg bak på instrumentet, i midten over batterirommet. NFC-symbolet på typeskiltet markerer posisjonen til NFC-modulen.



Plassering av NFC-brikken på mobiltelefoner

NFC-brikken på smarttelefoner er vanligvis plassert øverst bak på telefonen. På iPhone befinner brikken seg øverst foran på telefonen, nær høyttaleren. På de fleste Android-telefoner er det typisk rett under bakkameraet.

Rekkevidde

For optimal funksjon bør du holde den mobile enheten, med NFC aktivert, i en avstand på maks. 2 cm fra NFC-modulen på ditt instrument. På denne avstanden er effektiv og pålitelig kommunikasjon og dataoverføring mulig.

Bruk med DISTO™ Plan-appen

Instrumentet bruker NFC-teknologi i kombinasjon med DISTO™ Plan for å forbedre brukervennligheten. Denne kombinasjonen forenkler konfigurering av den første tilkoblingen og sømløs overføring av måledataene.

Når instrumentet leveres, er både NFC og Bluetooth aktivert som standard. Hvis du vil overføre målinger via NFC, må du ha slått AV Bluetooth.

5

Meldingskoder

Oversikt

Kode	Årsak	Korrigerings
156	Tverrhelning større enn 10°	Hold instrumentet uten tverrhelning.
162	Kalibreringsfeil	Sørg for å plassere instrumentet på en fullstendig horisontal og plan flate. Gjenta kalibreringen. Kontakt forhandleren dersom feilen vedvarer.
204	Beregningsfeil	Mål på nytt.
240–245	Dataoverføringsfeil	Koble til instrument og gjenta.
252	Temperatur for høy	La instrumentet kjøle seg ned.
253	Temperatur for lav	Varm opp instrumentet
254	Batterifeil	Bytt batterier
255	Mottatt signal for svakt, for lang måletid	Bytt måleflate (f.eks. hvitt papir)
256	Mottatt signal for kraftig	Bytt måleflate (f.eks. hvitt papir)
257	For mye bakgrunnslys	Skyggelegg målområdet
260	Brutt laserstråle	Gjenta måling
299	Maskinvarefeil	Ved gjentatte slike meldinger må instrumentet på service. Be forhandler om hjelp.

6

Vedlikehold

- Rengjør instrumentet med en fuktig, myk klut
 - Senk aldri instrumentet ned i vann
 - Bruk aldri sterke rengjøringsmidler eller løsemidler
-

Generelt

Nøyaktighet ved gunstige forhold ¹⁾	1,5 mm ²⁾
Nøyaktighet ved ugunstige forhold ³⁾	3 mm ⁴⁾
Rekkevidde ved gunstige forhold ¹⁾	DISTO D2: 0,05–150 m ²⁾ DISTO D2G: 0,05–120 m ²⁾
Rekkevidde ved ugunstige forhold ³⁾	DISTO D2: 0,05–80 m ⁴⁾ DISTO D2G: 0,05–70 m ⁴⁾
Minste viste måleenhet	0,1 mm
Laserklasse	2
Lasertype DISTO D2	635 nm, < 1 mW
Lasertype DISTO D2G	518 nm, < 1 mW

¹⁾ Gunstige forhold er: hvitt og diffust reflekterende mål (hvit malt vegg), lav bakgrunnsbelysning og moderate temperaturer.

²⁾ Toleranser gjelder fra 0,05 m til 10 m med signifikansnivå på 95 %. Under gunstige forhold kan toleransen forringes med 0,10 mm/m på avstander over 10 m, og med 0,2 mm/m.

³⁾ Ugunstige forhold er: måleflater med høyere eller lavere refleksjon eller sterk bakgrunnsbelysning, eller temperaturer nær øvre eller nedre grense av det spesifiserte temperaturområdet.

⁴⁾ Toleranser gjelder fra 0,05 m til 10 m med signifikansnivå på 95 %. Under ugunstige forhold kan toleransen forringes med 0,15 mm/m på avstander over 10 m.

Tiltmåletoleranse mot kapsling ⁵⁾	±0,2°
Tiltmåleområde ⁵⁾	360°
Ø laserpunkt ved avstander	6/30/60 mm 10/50/100 m
Beskyttelsesklasse	IP54 (beskyttet mot støv og vannsprut)
Automatisk utkobling av laser	Etter 90 s
Automatisk strøm utkobling	Ikke konfigurerbar, etter 180 s
Bluetooth	Bluetooth v6.0 2,5 mW 2400–2483,5 MHz
Bluetooth-rekkevidde	< 10 m
Grad av forurensning	2
Relativ luftfuktighet	Maks. 85 % ikke-kondenserende
Maks. høyde over havet	3000 m
Batterienes levetid (2 × AAA) DISTO D2	Opptil 7000 målinger Opptil 14 timers betjeningstid
Batterienes levetid (2 × AAA) DISTO D2G	Opptil 5000 målinger Opptil 10 timers betjeningstid
Dimensjoner (H × D × B)	127 × 50,5 × 24,5 mm
Vekt (med batterier)	116 g
Lagringstemperatur	–25 til 70 °C
Driftstemperatur	–10 til 50 °C

⁵⁾ Etter brukerkalibrering. Ytterligere vinkelrelaterte avvik på ±0,01° per grad opp til ±45° i hver kvadrant.

Funksjoner

Avstandsmåling	Ja
Min./Maks.-måling	Ja
Permanent måling	Ja
Utsetting	Ja
Addisjon/subtraksjon	Ja
Areal	Ja
Volum	Ja
Trekant areal	Ja
Smart Horisontalfunksjon	Ja
Horisontering	Ja
Målefunksjon (areal med delmåling)	Ja
Pytagoras	3-punkt
Minne	30 resultater
Lydsignal	Ja
Belyst skjerm	Ja
Automatisk multifunksjons endestykke	Ja
Bluetooth	Ja
NFC	Ja

7.1

Samsvar med nasjonale forskrifter

Typeskilt DISTO D2



Typeskilt DISTO D2G



EU

Leica Geosystems AG erklærer med dette at radioutstyret av type Leica DISTO™ D2/D2G er i samsvar med direktiv 2014/53/EU og andre gjeldende europeiske direktiver.

Hele teksten til EU-samsvarserklæringen finnes på følgende Internett-adresse: <http://www.disto.com/ce>.

UKCA

Leica Geosystems AG erklærer med dette at radioutstyret av type Leica DISTO™ D2/D2G følger de relevante bestemmelsene i gjeldende forskrift S.I. 2017 No. 1206 Radio Equipment Regulations 2017.

Hele teksten til UK-samsvarserklæringen finnes på følgende Internett-adresse: <http://www.disto.com/ukca>.

USA**FCC-samsvarserklæring**

Dette utstyret er i samsvar med del 15 av FCC-reglene. Bruk er underlagt følgende to betingelser: (1) Dette utstyret skal ikke forårsake skadelig interferens, og (2) dette utstyret må kunne akseptere innstrålt interferens, også interferens som kan forårsake uønsket funksjon.

Dette utstyret har under tester overholdt tillatte grenseverdier for digitalt utstyr av klasse B i henhold til FCC-reglene del 15. <3><3><3><3>

Disse grensene er beregnet til å gi passende beskyttelse mot skadelig interferens fra installasjoner i boligområder.

Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvent energi og kan, hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med instruksene, forårsake skadelig forstyrrelse på radiokommunikasjon.

Det kan imidlertid ikke garanteres at det ikke likevel kan forekomme forstyrrelse i en gitt installasjon.

Hvis dette utstyret er årsak til forstyrrelser av radio- eller TV-mottakere, hvilket kan påvises ved å slå utstyret av og på igjen, er brukeren forpliktet til å avhjelpe problemet ved hjelp av følgende tiltak:

- Omplussing eller flytting av antennen
- Økning av avstanden mellom utstyret og mottakeren
- Kobling av utstyret til en annen kurs enn den mottakeren er tilkoblet
- Be forhandleren eller en erfaren radio-/TV-tekniker om hjelp

Produktet er i samsvar med FCCs grenser for strålingseksponering som er satt for et ukontrollert miljø og bærbar bruk.

Endringer og modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent av parten som er ansvarlig for samsvaret, kan medføre at brukeren mister retten til å benytte utstyret.

Canada

ISED (IC)-samsvarserklæring

Dette utstyret inneholder ikke-lisensbasert(e) sender(e)/mottaker(e) som er i samsvar med Innovation, Science and Economic Development Canadas ikke-lisensbaserte RSS(er). Bruk er underlagt følgende to betingelser:

1. Dette utstyret må ikke forårsake interferens.
2. Dette utstyret må kunne tåle interferens, også interferens som kan forårsake uønsket funksjon av utstyret.

ICES-003 klasse B-erklæring:

Dette digitale utstyret av klasse B er i samsvar med canadiske ICES-003.

Dette utstyret er i samsvar med Health Canadas Safety Code 6 for bærbar bruk. Montøren av dette utstyret må sørge for at RF-utstrålingen ikke overskrider betingelsene til Health Canada.

Representant i Canada:

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

Japan

- Denne enheten er godkjent etter japansk radiolov (電波法).
- Enheten må ikke modifiseres, da dette vil gjøre det tildelte betegnelsesnummeret ugyldig.

Andre

Samsvarserklæring for land med andre nasjonale forskrifter må være godkjent før bruk og drift.

Beskrivelse



Internasjonal begrenset garanti

Leica DISTO™ D2/D2G blir levert med en to-års garanti fra Leica Geosystems AG. For å få ett ekstra år må produktet registreres på nettsidene våre [Leica Disto Warranty](#) innen åtte uker fra kjøpsdato. Dersom produktet ikke registreres, gjelder garantien på to år.

Mer informasjon om den internasjonale begrensede garantien finner du på [Leica Warranty](#).

1015209-1.2.0no

Oversettelse av originalteksten (1015209-1.2.0en)

Utgitt i Sveits, © 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

 PART OF
HEXAGON