

# Leica DISTO™ D2

The original laser distance meter



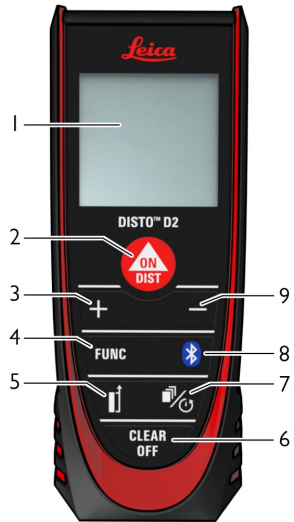
- when it has to be **right**

*Leica*  
Geosystems

---

Oversikt .....	2
Tekniske data .....	3
Oppsett av instrumentet .....	5
Betjening .....	14
Meldingskoder .....	26
Vedlikehold .....	27
Garanti .....	28
Sikkerhetsinstrukser .....	29

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



1 Display

---

2 PÅ/ måling

---

3 Addisjon

---

4 Funksjoner

---

5 Målereferanse

---

6 Slett/ AV

---

7 Minne/ tidstaker

---

8 Bluetooth® Smart

---

9 Subtraksjon

---

## Generelt

Nøyaktighet ved gunstige forhold *	1,5 mm / 1/16" ***
Nøyaktighet ved ugunstige forhold **	3 mm / 1/8" ***
Rekkevidde ved gunstige forhold *	0,05 - 100m / 0,16 - 330ft ***
Rekkevidde ved ugunstige forhold **	0,05 - 60m / 0,16 - 200ft ***
Minste viste enhet	0,1 mm / 1/32 in
X-Range Power Technology	ja
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, <1 mW
Ø laserpunkt   ved avstander	6 /30 /60 mm   10/ 50/ 100 m
Beskyttelsesklasse	IP54 (beskyttet mot støv og vannsprut)
Auto. utkobling av laser	etter 90 s
Auto. utkobling av strømmen	etter 180 s
Bluetooth® Smart	Bluetooth® v4.0
Område for Bluetooth®Smart	<10m
Batterienes levetid (2 X AAA)	Opp til 10000 målinger
Dimensjoner (H X D X B)	116 x 44 x 26 mm   4,57 x 1,73 x 1,02 in
Vekt (med batterier)	100 g/ 3,53 oz
Temperaturområde lagring   betjening	-25 til 70 °C/ -13 til 158 °F   -10 til 50 °C/ 14 til 122 °F

\* gunstige forhold er: hvitt og diffunderende reflekterende mål (hvitmalt vegg), lav bakgrunnsbelysning og moderate temperaturer.

\*\* ugunstige forhold er: høyere reflekterende målflate eller høy bakgrunnsbelysning, eller temperaturer innenfor det øvre eller nedre angitte temperaturområdet.

\*\*\* Toleranse gjelder fra 0,05 m til 5 m med sikkerhetsnivå på 95%.

Under gunstige forhold kan toleransen forringes med 0,10 mm/m ved avstander over 5 m.

Under ugunstige forhold kan toleransen forringes med 0,15 mm/m ved avstander over 5 m

### Funksjoner

Avstandsmåling	ja
Min/Maks måling	ja
Permanent måling	ja
Utsetting	ja
Addisjon/subtraksjon	ja
Areal	ja
Volum	ja
Malefunksjon (areal med delmåling)	ja
Pytagoras	2-punkt, 3-punkt
Minne	10 resultater
Pip	ja
Belyst skjerm	ja
Automatisk multifunksjons endestykke	ja
Bluetooth® Smart	ja

## Introduksjon

Sikkerhetsinstruksene (se Sikkerhetsinstrukser) og brukerhåndboken må leses nøye før utstyret tas i bruk for første gang.

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


Symbolene som brukes har følgende betydninger:

### **ADVARSEL**

Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.

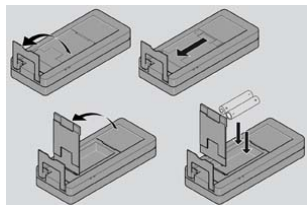
### **FORSIKTIG**

Angir potensiell farlig situasjon eller ikke tiltenkt bruk som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre personskader og/eller betydelige skader på utstyr og miljø, eller det kan få økonomiske følger.

 Viktige avsnitt må følges for å sikre at produktet brukes på en teknisk korrekt og effektiv måte.

## Sette i batterier

For å sikre en pålitelig bruk, anbefaler vi at du bruker høykvalitets alkaliske batterier. Bytt batteriene når batterisymbolet blinker.



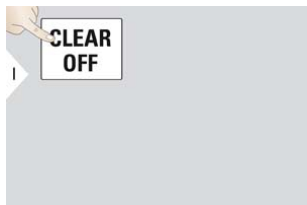
## Slå PÅ/AV



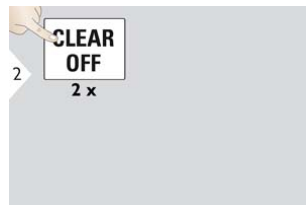
Enheten er slått AV.



## Slett



Angre siste handling.



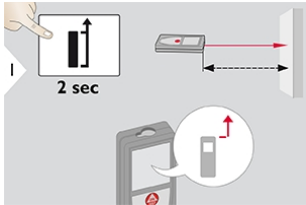
Gå ut av siste funksjon og gå til betjeningsfunksjon.

## Meldingskoder

- i** Se instruksene i avsnittet Meldingskoder dersom meldingen "i" vises med et nummer. Eksempel:

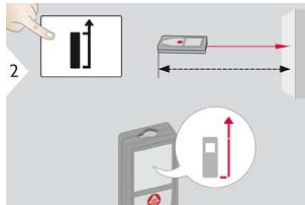


## Endre målereferanse



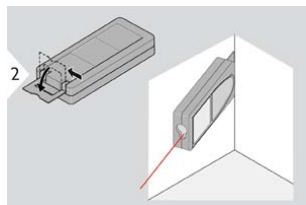
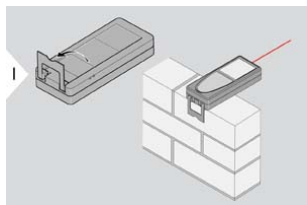
Avstanden måles fra enhetens  
framside.

**i** Trykk på knappen i to sekunder,  
og målereferanse fra framsiden  
settes permanent.



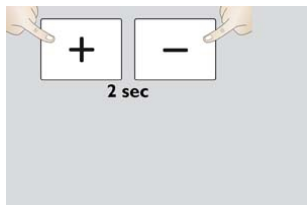
Avstanden måles fra enhetens  
bakside (standard innstilling).

## Multifunksjons endestykke



**i** Endestykkets orientering detekteres automatisk, og nullpunktet justeres tilsvarende.

## Valg av enhet

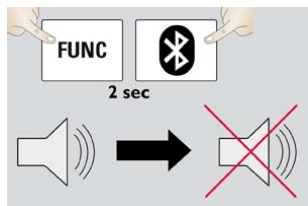


0,000 m  
0,00 ft  
0,0000 m  
0'00" 1/32  
0.000 in  
0 in 1/32

Trykk på begge tastene samtidig.

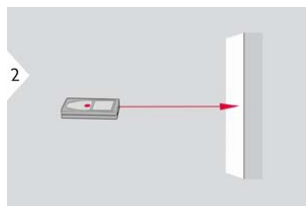
Velg mellom følgende enheter:

## Pip

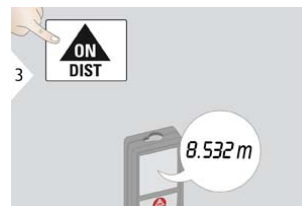


Trykk på begge tastene samtidig.

## Måling av en enkelt avstand

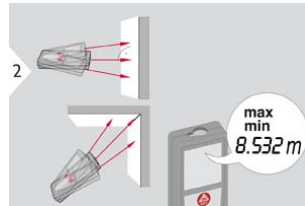


Sikt mot målet med den aktive laseren.



**i** Målefeil: Målefeil kan oppstå ved måling mot fargeløse væsker, glass, styropor, transparente overflater eller høyblanke flater. Mot mørke flater vil måletiden øke.

## Permanent / min-maks måling.



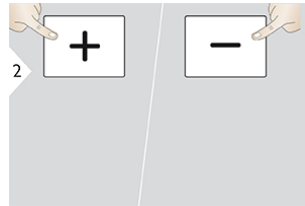
Brukes til å måle romdiagonaler (maksimalverdier) eller horisontale avstander (minimalverdier). Minste og største målte avstand vises (min, maks.) Siste måleverdi vises i hovedlinjen.



Stopper permanent / min-maks måling.



## Addisjon/Subtraksjon

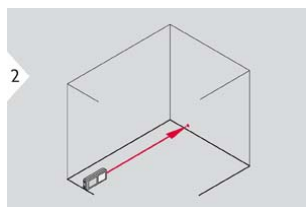
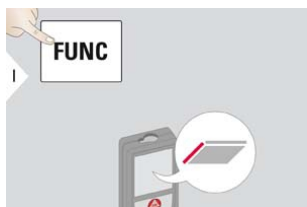


Den neste målingen legges til den forrige, respektive trekkes fra den forrige.

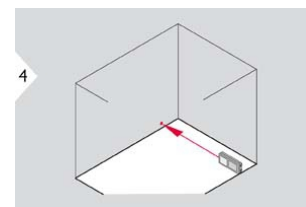


**i** Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte verdien vises ovenfor. Denne prosessen gjentas ved behov. Samme fremgangsmåte kan brukes for å legge til eller trekke fra arealer eller volum. Trykk i dette tilfellet på DIST for å vise resultatet.

## Areal



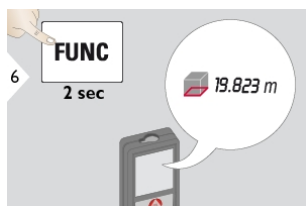
Sikt laseren mot det første målepunktet.



Sikt laseren mot det andre målepunktet.



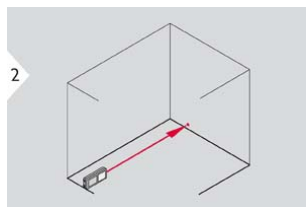
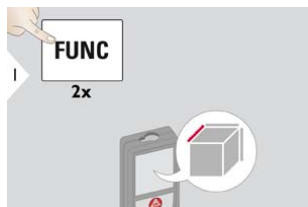
høyden for den andre lengden  
for å finne fram til veggarealet.



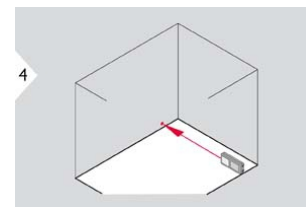
Omkretsen vises.

**i** Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte verdien vises ovenfor. Målefunksjon: Trykk + eller - etter at den første målingen er startet. Mål og legg til eller trekk fra veggengder. Mål til slutt

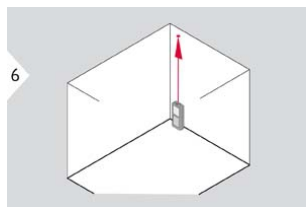
## Volum



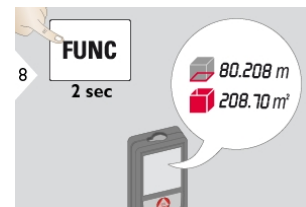
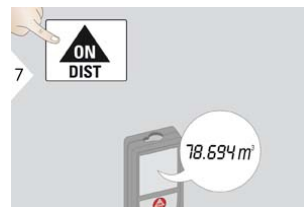
Sikt laseren mot det første målepunktet.



Sikt laseren mot det andre målepunktet.

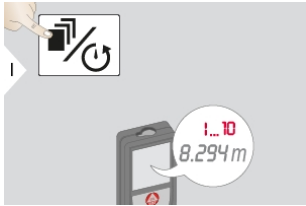


Sikt laseren mot det tredje målepunktet.

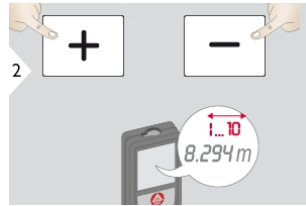


Omkretsen og veggarealet vises.

## Minne (10 siste resultater)

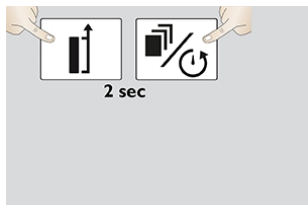


De 10 siste verdiene vises.



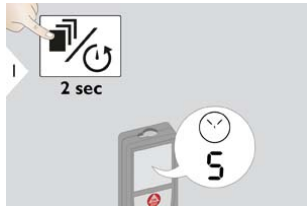
Blar gjennom de 10 siste verdier.

## Slette minne



Trykk på begge tastene samtidig.  
Minnet er fullstendig slettet.

## Tidstaker (automatisk utløsning)

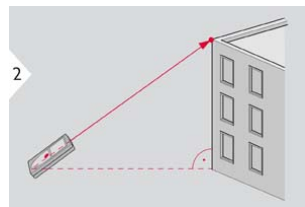


Juster forsinkelse for automatisk utløsning (maks. 60 sek, standardinnstilling = 5 sek.).

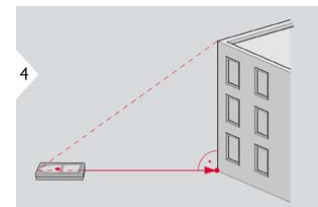
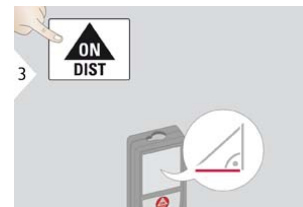
 Når tasten slippes med aktiv

laser, vil gjenstående sekunder til resultatet vises som nedtelling. Forsinket utløsning anbefales for nøyaktig sikting ved for eksempel lange avstander. Det forhindrer vibrasjoner i enheten som oppstår når det trykkes på måletasten.

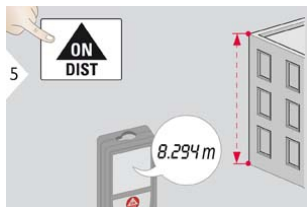
## Pythagoras (2-punkt)



Sikt laseren mot det øverste punktet.

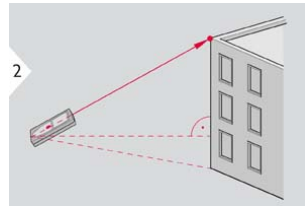
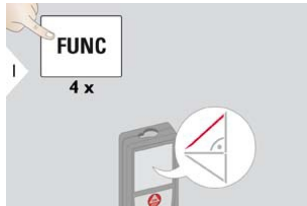


Sikt laseren rektangulært mot det nederste punktet.

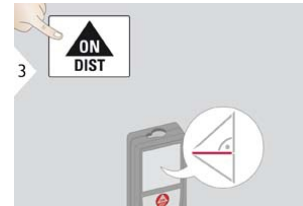


**i** Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte avstanden vises ovenfor. Ved å trykke på måletasten 2 sekunder i funksjonen aktiveres minimums- eller maksimums-måling automatisk.

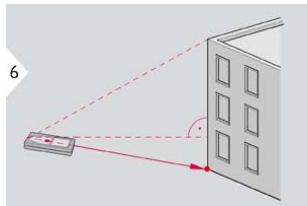
## Pythagoras (3-punkt)



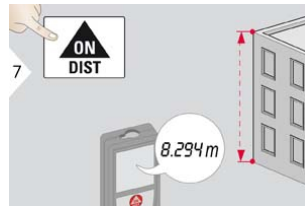
Sikt laseren mot det øverste punktet.



Sikt laseren mot det rektangulære punktet.



Sikt laseren mot det laveste punktet.

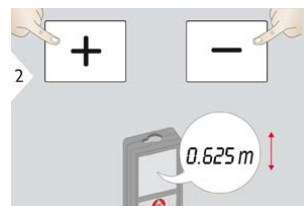
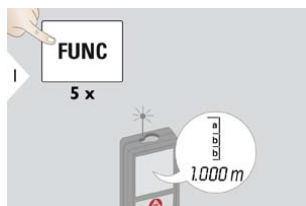
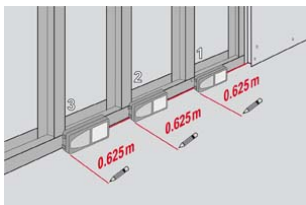


eller maksimums-måling  
automatisk.

**i** Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte avstanden vises ovenfor. Ved å trykke på måletasten 2 sekunder i funksjonen aktiveres minimums-



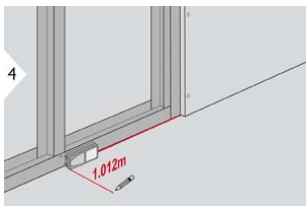
## Utsetting



Juster verdi.



Bekreft verdi og start måling.



Flytt enheten sakte langs utsettingslinjen. Avstanden til det neste utsetningspunktet vises.

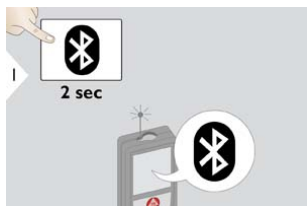


0,240m gjenstår til neste 0,625m avstand.

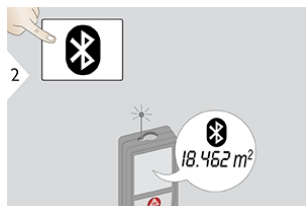
**i** Instrumentet vil begynne å pipe når avstanden til neste

utsetningspunkt er mindre enn 0,1 m. Funksjonen stoppes ved å trykke på tasten SLETT/AV.

## Bluetooth® Smart




Deaktivering/aktivering av Bluetooth®




Verdi fra hovedlinjen er overført

DISTO™ skisse. Bruk app for Bluetooth® dataoverføring

 Bluetooth® Smart er alltid aktiv

når enheten er slått på. Koble enheten til smarttelefon, lesebrett, bærbar PC .. Måleverdiene overføres automatisk rett etter en måling. For å overføre et resultat fra hovedlinjen trykker du på Bluetooth®-tasten. Bluetooth® slår seg av når laseravstandsmåleren slås av. Den effektive og nyskapende Bluetooth® Smart modulens (med den nye Bluetooth® standarden V4.0) fungerer

 Vi gir ingen garanti for den gratis DISTO™ programvaren, og vi tilbyr heller ingen support for den. Vi påtar oss ikke erstatningsansvar fra bruker av den gratis programvaren og vi

er ikke forpliktet til tilby oppdateringer eller rettelser. Et stort utvalg av kommersielle programmer finnes på vår hjemmeside. Apper for Android® eller iOS finnes på egne nettbutikker. Se vår hjemmeside for mer informasjon.

Nr.	Årsak	Korrigering
204	Beregningsfeil	Mål på nytt.
220	Utstyringsfeil	Kontakt din forhandler
240	Dataoverføringsfeil	Koble enheten og gjenta prosedyren
252	Temperatur for høy	Kjøøl ned enheten.
253	Temperatur for lav	Varm opp enheten.
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.

\* Kontakt din forhandler hvis andre meldingskoder vises ofte selv om instrumentet har blitt slått av og på.

- Rengjør enheten med en fuktig myk klut.
- Enheten må aldri senkes i vann.
- Bruk aldri sterke rengjøringsmidler eller løsemidler.

## Garanti under PROTECT hos Leica Geosystems


### Livstidsgaranti fra produsenten

Garantien dekker hele brukstiden til produktet under PROTECT i henhold til Leica Geosystems International Limiteds garanti og de generelle vilkårene og betingelsene i PROTECT, slik det er formulert i [www.leica-geosystems.com/protect](http://www.leica-geosystems.com/protect). Gratis reparasjon eller bytte av alle produkter eller deler under PROTECT med mangler som skyldes feil ved materialer eller produksjon.

### 3 år kostnadsfritt

Ekstra service hvis produktet blir defekt under PROTECT og trenger service under normale bruksforhold, som beskrevet i brukerhåndboken, uten ekstra kostnader.

For å få denne perioden "3-år kostnadsfritt", må produktet under PROTECT registreres på [myworld.leica-geosystems.com](http://myworld.leica-geosystems.com) innen åtte uker fra kjøpsdato. Dersom produktet under PROTECT ikke registreres, gjelder en periode på "2-år kostnadsfritt".

 Den som er ansvarlig for instrumentet må sørge for at det brukes i samsvar med instruksjonene.

## Symboler som brukes


Symbolene som brukes har følgende betydninger:

### **ADVARSEL**

Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.

### **FORSIKTIG**

Angir potensiell farlig situasjon eller ikke tiltenkt bruk som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre personskader og/eller betydelige skader på utstyr og miljø, eller det kan få økonomiske følger.

 Viktige avsnitt må følges for å sikre at produktet brukes på en teknisk korrekt og effektiv måte.

## Tillatt bruk

- Måling av avstander
- Dataoverføring med Bluetooth®



## Ulovlig bruk

- Bruke instrumentet uten instruksjoner
- Bruk utenfor angitte grenseverdier
- Deaktivering av sikkerhetssystemer og fjerning av forklarende merking og faremerker
- Åpning av produktet ved bruk av verktøy (skrutrekkere osv.)
- Bruk av tilbehør fra andre produsenter uten uttrykkelig godkjenning
- Utføre modifikasjoner eller endring av produktet
- Bevisst blending av andre, også i mørket
- Utilstrekkelige sikkerhetstiltak på arbeidsstedet (som for eksempel ved måling på veier, anleggsplasser osv.)
- 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
- Sikting direkte mot solen

## Farer ved bruk

### ADVARSEL

Se opp for feilmålinger hvis det er feil ved instrumentet, hvis det har falt i bakken, hvis det har vært brukt på feil måte eller hvis det er blitt ombygd. Utfør regelmessige testmålinger. Særlig etter at instrumentet har vært utsatt for ekstreme belastninger samt før og etter viktige målinger.

### FORSIKTIG

Forsøk aldri å reparere produktet selv. Kontakt en lokal forhandler hvis produktet er skadet.

### ADVARSEL

Endringer eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent, kan hindre brukerens rett til å betjene utstyret

## Begrensning av bruk



Se avsnittet Tekniske data.. Enheten egner seg til bruk på steder der mennesker kan oppholde seg permanent. Produktet må ikke benyttes i eksplosjonsfarlig eller aggressivt miljø.

## Ansvarsområder

### **Ansvaret til produsenten av originalutstyret:**

Leica Geosystems AG  
Heinrich-Wild-Strasse  
CH-9435 Heerbrugg  
Internety: [www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)

Ovennevnte firma er ansvarlig for levering av produktet med brukerhåndbok i en fullstendig sikker tilstand.

Ovennevnte firma er ikke ansvarlig for tilbehør fra tredjepart.

### **Ansvarsområdet til den som har ansvar for instrumentet:**

- Vedkommende skal forstå sikkerhetsinformasjonen på produktet og instruksjonene i brukerhåndboken.
- Vedkommende skal kjenne de stedlige forskrifter for arbeidsmiljø og sikkerhet.
- Vedkommende skal hindre uvedkommende i å få adgang til produktet.

## Avhending

### FORSIKTIG

Brukte batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet. Vern om miljøet og send dem til oppsamlingsstasjoner som er beregnet til dette i henhold til nasjonale eller lokale forskrifter.

Produktet må ikke kastes i husholdningsavfallet. Utstyret må kasseres på forsvarlig måte i samsvar med gjeldende nasjonale forskrifter. Følg nasjonale og landsspesifikke bestemmelser.

Informasjon om produktspesifikk behandling og håndtering av avfall kan lastes ned fra hjemmesiden vår.

## Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

### ADVARSEL

Enheten oppfyller de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer. Likevel kan muligheten for forstyrrelse av andre apparater ikke helt utelukkes.

## Bruk av produktet med Bluetooth®

### ADVARSEL

Elektromagnetisk stråling kan forårsake forstyrrelser i annet utstyr, installasjoner (for eksempel medisinske som pacemakere og høreapparater) og i luftfartøy. Det kan også påvirke mennesker og dyr.

### **Forholdsregler:**

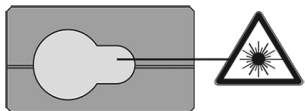
Selv om produktet er i samsvar med de strengeste standarder og forskrifter, kan man ikke fullstendig utelukke muligheten for at mennesker og dyr kan skades.

- Ikke bruk produktet i nærheten av bensinstasjoner, kjemiske anlegg, i områder med potensiell eksplosiv atmosfære og steder hvor det utføres sprengning.
- Ikke bruk produktet i nærheten av medisinsk utstyr.
- Ikke bruk produktet i fly.
- Ikke bruk produktet nær kroppen i lengre perioder.

## Laserklassifisering

Enheten genererer synlige laserstråler som sendes ut fra instrumentet: Produktet er i samsvar med laserklasse 2 ifølge:

- IEC60825-1 : 2014 „Strålingsikkerhet for laserprodukter“



< 1 mW  
Pulsvarighet  
> 400 ps  
Pulsrepetisjonsfrekvens  
320 MHz  
Stråledivergens  
0,16 x 0,6 mrad

### Laserklasse 2 produkter:

Unngå å se inn i laserstrålen og å rette den unødig mot andre personer. Øynene vil vanligvis beskyttes ved at man snur seg bort og ved å lukke øynene.

#### ADVARSEL

Det kan være farlig å se direkte inn i laserstrålen med optiske hjelpemidler (som f.eks. lupe eller kikkert).

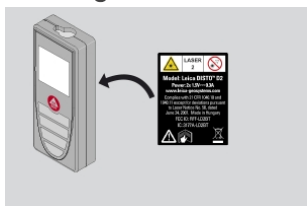
#### FORSIKTIG

Det kan være farlig for øynene å se inn i laserstrålen.

Bølgelengde  
620 - 690 nm  
Maksimal utstrålende effekt for klassifisering



## Merking



Det tas forbehold om endringer (tegninger, beskrivelser og tekniske data) uten forvarsel.

