



Laser Distancer LD 420

no Bruksanvisning

STABILA®



...sets standards

Innhold

Oppsett av instrumentet2
 Innledning-2
 Oversikt2
 Skjerm3
 Sette i batterier3

Betjening4
 Slå AV/PÅ4
 Slett4
 Meldingskoder4
 Endre målereferanse/stativ-4
 Multifunksjons endestykke5

Målefunksjoner6
 Måling av en enkelt avstand6
 Permanent / Min-maks måling6
 Legg til / Trekk fra / Multipliser / Divider6
 Areal7
 Volum8

Spesialfunksjoner9
 Pytagoras 110
 Pytagoras 2 (3-punkt)10
 Pytagoras 3 (delvis høyde)-11
 Utsetting-12
 Trapez13
 Minne14
 Sett eller endre verdi14

Innstillinger15

Tekniske data16

Meldingskoder17

Vedlikehold17



Garanti17

Sikkerhetsinstrukser17
 Ansvarsområder17
 Tillatt bruk18
 Ulovlig bruk18
 Farer ved bruk18
 Begrensning av bruk18
 Avfallshåndtering18
 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)19
 Laserklassifisering19
 Merking19

Stabila LD420

Oppsett av instrumentet

Innledning

-  Sikkerhetsinstruksene og brukerhåndboken må leses nøye før utstyret tas i bruk for første gang.
-  Den som er ansvarlig for instrumentet må sørge for at det brukes i samsvar med instruksjonene.


Symbolene som brukes har følgende betydninger:

ADVARSEL

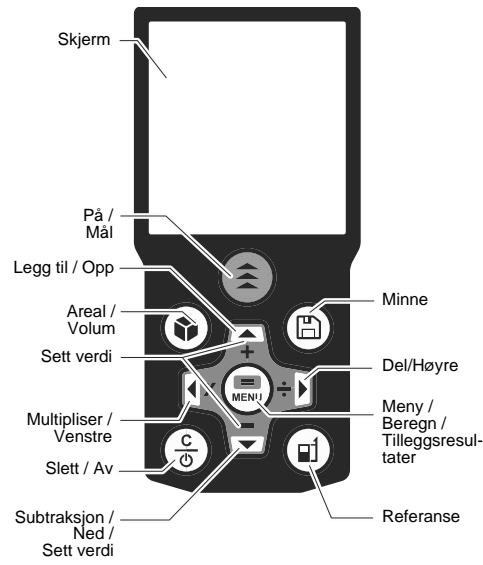
Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.

OBS!

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.

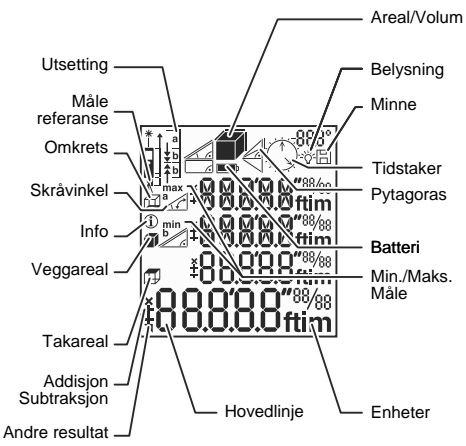
 Viktige avsnitt må følges i praksis for å sikre at produktet brukes på en teknisk korrekt og effektiv måte.

Oversikt

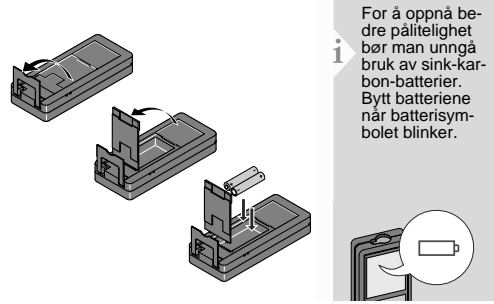


Oppsett av instrumentet

Skjerm



Sette i batterier

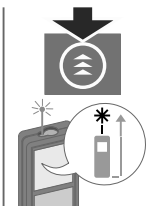


i For å oppnå bedre pålitelighet bør man unngå bruk av sink-karbon-batterier. Bytt batteriene når batterisymbolet blinker.

Stabila LD420

Betjening

Slå AV/PÅ



i Trykk inn PÅ-tasten i to sekunder for å starte kontinuerlig laserfunksjon. Dersom ingen av tastene blir trykket på i løpet av 180 sekunder, vil enheten slå seg av automatisk.



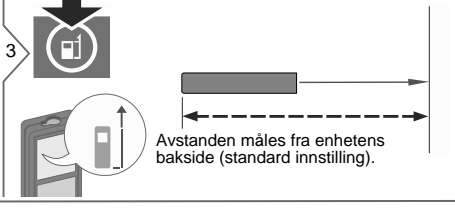
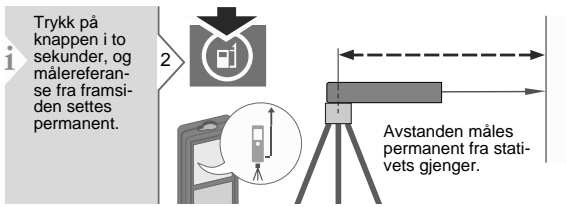
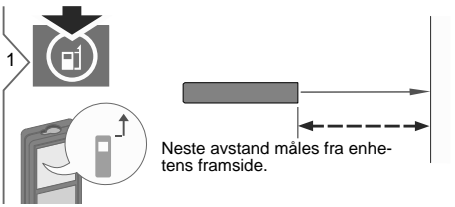
Slett



Meldingskoder

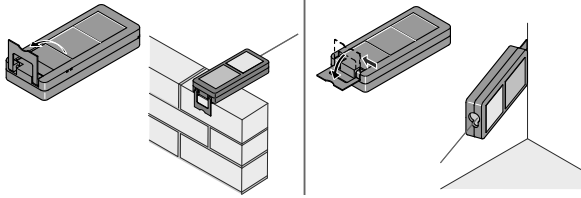
Se instruksene i avsnittet "Meldingskoder" dersom informasjonsikonet vises med et nummer. Eksempel:

Endre målereferanse/stativ



Stabila LD420

Multifunksjons endestykke

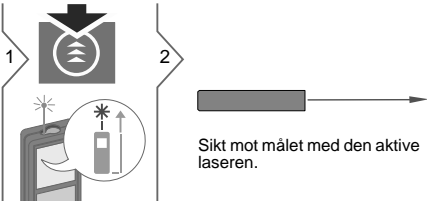


i Endestykkets ori-
entering detekte-
res automatisk,
og nullpunktet
justeres tilsva-
rende.

Stabila LD420

Målefunksjoner

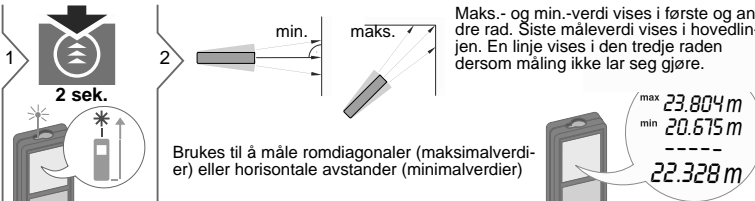
Måling av en enkelt avstand



Tips: For å unngå proble-
mer med vibrasjon
settes tidstakeren på
og tiden til 1 sekund.

i Måleflater: Målefeil kan opp-
stå ved måling mot fargeløse
væsker, glass, styropor, del-
vis transparente overflater el-
ler høyblanke flater. Mot
mørke flater vil måletiden
øke.

Permanent / Min-maks måling



i Stopper permanent / min-maks
måling. Ved å trykke på
MENY-tasten kan maks.- eller
min.-verdi flyttes til hovedlinjen
for beregninger senere.

Legg til / Trekk fra / Multipliser / Divider



i Den målte verdien vises i hovedlin-
jen. Resultatet vises i hovedlinjen
etter at det er trykket på er-lik-tas-
ten. Denne prosessen gjentas ved
behov. Det er ikke mulig å multipli-
sere en lengde mer enn tre ganger.
Samme fremgangsmåte kan brukes
for å legge til eller trekke fra arealer
eller volum.
Verdier hentet fra minnet kan også
brukes til beregninger.

Stabila LD420

Målefunksjoner

Areal

1 2 3 4 5

Sikt laseren mot det første målepunktet.

Sikt laseren mot det andre målepunktet.

1.890 m
1.725 m
3.260 m²

i Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte verdien ovenfor. Delmålinger: Trykk på + etter at funksjonen er startet. Mål og legg til eller trekk fra avstander. Avslutt med MENY. Flere resultater kan velges med MENY-tasten.

6

7.230 m — Omkrets

7 2x

DIAGONAL

2.559 m — Diagonal avstand

i Mål den andre lengden. Trykk på + eller - for å legge til eller trekke fra neste arealmåling.

Stabila LD420

Målefunksjoner

Volum

1 2 3 4 5 6

Sikt laseren mot det første målepunktet.

Sikt laseren mot det andre målepunktet.

Sikt laseren mot det tredje målepunktet.

7

1.890 m
1.725 m
1.184 m
3.859 m³

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

8

7.230 m — Omkrets

9 2x

8.560 m³ — Veggarealer

10 3x

3.260 m² — Gulv-/takareal

i Flere resultater kan velges med MENY-tasten. Trykk på + eller - for å legge til eller trekke fra neste volummåling.

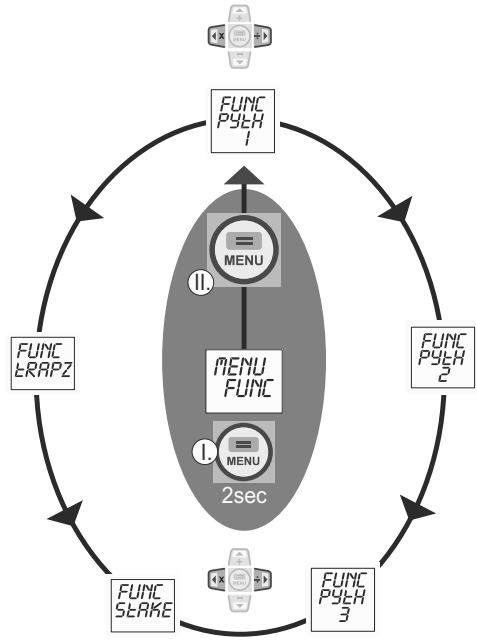
Stabila LD420

Spesialfunksjoner

For å gi instrUMENTET medre brukervennlighet er hovedfunksjonene tilgjengelig direkte fra tastaturet. Alle andre funksjoner finnes i menystrukturen. Alle spesialfunksjoner kan startes direkte ved å trykke på tasten På/Mål, etter at de er valgt.

Følgende spesialfunksjoner er tilgjengelig:

- Pytagoras
- Pytagoras 2 (3-punkt)
- Pytagoras 3 (delvis høyde)
- Utsetting
- Trapes



Stabila LD420

Spesialfunksjoner

Pytagoras 1

1 Sikt laseren mot det øverste punktet.

2 Sikt laseren rektangulært mot det nederste punktet.

3 Sikt laseren mot det øverste punktet.

4 Sikt laseren rektangulært mot det nederste punktet.

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

Pytagoras 2 (3-punkt)

1 Sikt laseren mot det øverste punktet.

2 Sikt laseren mot det rektangulære punktet.

3 Sikt laseren mot det øverste punktet.

4 Sikt laseren mot det rektangulære punktet.

5 Sikt laseren mot det laveste punktet.

6 Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte verdien ovenfor. Ved å trykke på måletasten 2 sekunder i funksjonen aktiveres minimums- eller maksimums-måling automatisk. Flere resultater kan velges med MENY-tasten.

7 Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte verdien ovenfor. Ved å trykke på måletasten 2 sekunder i funksjonen aktiveres minimums- eller maksimums-måling automatisk. Flere resultater kan velges med MENY-tasten.

8

9

Stabila LD420

Spesialfunksjoner

Pytagoras 3 (delvis høyde)

1 Sikt laseren mot det øverste punktet.

2 Sikt laseren mot det andre punktet.

3 Sikt laseren mot det tredje punktet.

4 Sikt laseren mot det andre punktet.

5 Sikt laseren mot det øverste punktet.

6 Sikt laseren mot det rektangulære punktet.

7 Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte verdien ovenfor. Ved å trykke på måletasten 2 sekunder i funksjonen aktiveres minimums- eller maksimums-måling automatisk. Flere resultater kan velges med MENY-tasten.

8

Stabila LD420

Spesialfunksjoner

Utsetting

1 To forskjellige avstander (a og b) kan legges inn for å avmerke definerte målte lengder.

2 Juster verdi "a".

3 Bekreft verdi "a".

4 Juster verdi "b".

5 Bekreft verdi "b" og start måling.

6 Flytt enheten sakte langs utsetningslinjen. Avstanden til det neste utsetningspunktet vises.

0.238 m til det neste punktet, 1,012 m total avstand.

Start måling eller Endre verdier

Stabila LD420

Spesialfunksjoner

Trapes

1 Sikt laseren mot det øverste punktet.

2 Sikt laseren mot det andre punktet.

3 Sikt laseren mot det øverste punktet.

4 Sikt laseren mot det andre punktet.

5 Sikt laseren mot det øverste punktet.

6 Sikt laseren mot det rektangulære punktet.

7 Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte verdien ovenfor. Flere resultater kan velges med MENY-tasten.

8 7.774 m^2 4.104 m^2 3.670 m^2

Stabila LD420

Spesialfunksjoner

Minne

1 De 20 siste visningene vises. 10 konstanter vises.

2 Navigerer gjennom menyen. Verdien fra hovedlinjen kan brukes til framtidige beregninger.

Lagre konstantverdi:

1 2 sek.

2 Velg posisjon i minnet.

3 Tips: Lagre verdier som pi eller pris per kvadratmeter til beregninger.

Sett eller endre verdi

1 Trykk på + og - samtidig for å endre funksjon.

2 Valgte sifere blinker.

3 Endre verdi med piltastene.

4 Tips: Endre dimensionene til ønsket innstilling. Slett dimensionene for å få en faktor uten dimensjoner.

Stabila LD420

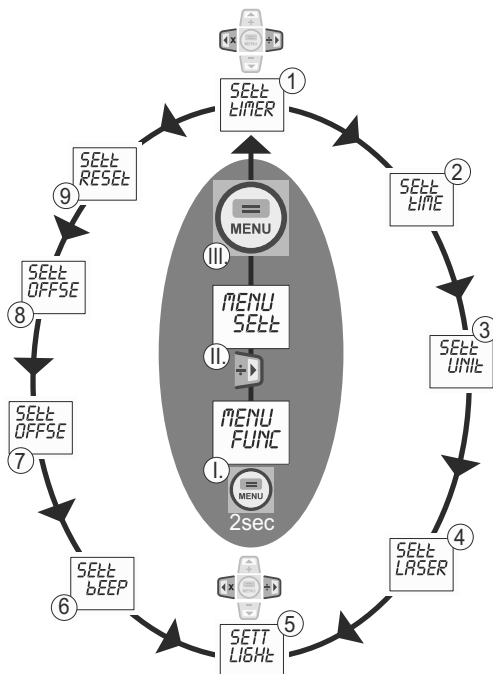
Innstillinger

For å oppnå best mulig brukervennlighet uten å gå på kompromiss med fleksibiliteten, har instrumentet en strukturert meny for innstillinger.

Følgende underpunkter er tilgjengelig:

- 1) Tidstaker (Av/på)
- 2) Tidstaker tid (0-99 sek.)
- 3) Enhet (0,000 m, 0,000⁰ m, 0,00 m, 0,00 ft, 0'00"^{1/32}, 0'00"^{1/16}, 0'00"^{1/8}, 0,00 in, 0 in^{1/32}, 0 in^{1/16}, 0 in^{1/8})
- 4) Kontinuerlig laser (Av/på)
- 5) Skjermbelysningstid (0-99 sek., 99 sek. = permanent)
- 6) Pip (Av/på)
- 7) Offset (Av/på)
- 8) Offsetverdi
- 9) Tilbakestill (Ja/nei)

For å endre innstillingene utheves ønsket punkt med piltastene, punktet velges med MENY-tasten og verdiene endres med piltastene. Etterpå avslutter man med MENY-tasten. Hold MENY-tasten inne i to sekunder for å forlate menyen.



Stabila LD420

Tekniske data

| | |
|------------------------------------|---|
| Avstandsmåling | |
| Typisk måletoleranse* | ± 1,0 mm / 0,12 in *** |
| Maksimal måling Toleranse** | ± 2,0 mm / 0,08 in *** |
| Område for målplate | 100 m / 330 ft |
| Typisk rekkevidde* | 80 m / 262 ft |
| Avstand ved ugunstige forhold **** | 60 m / 197 ft |
| Minste viste enhet | 0,1 mm / 1/32 in |
| Ø laserpunkt ved avstander | 6 / 30 / 50 / 60 mm (10 / 50 / 80 / 100 m) |
| Generelt | |
| Laserklasse | 2 |
| Lasertype | 635 nm, < 1 mW |
| Kapslingsgrad | IP65 (støvtett og beskyttet mot vannsprut) |
| Automatisk utkobling av laser | etter 90 s. |
| Automatisk utkobling av instrument | etter 180 s. |
| Batterienes levetid (2 X AAA) | Opp til 5000 målinger |
| Dimensjoner (H X D X B) | 117 x 57 x 32 mm 4.6 x 2.4 x 1.3 in |
| Vekt (med batterier) | 138 g / 1.43 oz |
| Temperaturområde: | |
| - Lagring | -25 til 70 °C -13 til 158 °F |
| - Bruk | -10 til 50 °C 14 til 122 °F |



* gjelder for 100 % refleksjon fra målet (hvit malt vegg), lav bakgrunnsbelysning, 25 °C

** gjelder for 10 til 500 % refleksjon fra mål, høy bakgrunnsbelysning, - 10 °C til + 50 °C

*** Toleranse gjelder fra 0,05 m til 10 m med sikkerhetsnivå på 95%. Den maksimale toleransen kan forringes med 0,1 mm/m mellom 10 m og opp til 30 m og 0,2 mm/m for avstander over 30 m.

**** gjelder for 100 % refleksjon fra målet, bakgrunnsbelysning eller ca. 30.000 lux

1 Bruk av stativ anbefales for nøyaktige indirekte resultater.

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Funksjoner | |
| Avstandsmåling | Ja |
| Min/Maks måling | Ja |
| Permanent måling | Ja |
| Usetting | Ja |
| Addisjon/subtraksjon | Ja |
| Areal | Ja |
| Volum | Ja |
| Pythagoras | 2-punkt, 3-punkt, delvis høyde |
| Trapes | Ja |
| Multiplikasjon/Divisjon | Ja |
| Juster verdier | Ja |
| Minne | 20 vises / 10 konstante |
| Pip | Ja |
| Belyst skjerm | Ja |
| Multifunksjons endestykke | Ja |

Stabila LD420

Meldingskoder

Kontakt forhandleren dersom meldingen **Error** ikke forsvinner etter at enheten er slått på gjentatte ganger.

Trykk på slettetasten dersom informasjonssikonet vises med et nummer, og følg disse instruksene:

| Nr. | Årsak | Tiltak |
|-----|--|--------------------------------------|
| 204 | Beregningsfeil | Mål på nytt. |
| 252 | Temperatur for høy | Kjøl 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. |
| 258 | Måling utenfor måleområde | Riktig område. |
| 260 | Brutt laserstråle | Gjenta målingen. |

Vedlikehold

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

Garanti

Stabila yter to års garanti for produktet. Ytterligere opplysninger finnes på nettsiden: www.stabila.de

Sikkerhetsinstrukser

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

Ansvarsområder

Ansvaret til produsenten av originalutstyret:

STABILA Messgeräte
Gustav Ullrich GmbH
P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

USA/Canada:

STABILA Inc.
332 Industrial Drive
South Elgin, IL 60177, USA
1.800.869.7460

Firmaet ovenfor er ansvarlig for å levere produktet, inklusive brukerhåndboken, i sikker stand. Firmaet ovenfor er ikke ansvarlig for utstyr 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.

Stabila LD420

Sikkerhetsinstrukser

Tillatt bruk

- Måling av avstander
- Helningsmåling

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 etc.)
- Utføre modifikasjoner eller endring av produktet
- Bruk av tilbehør fra andre produsenter uten uttrykkelig godkjenning
- Bevisst blanding av andre, også i mørket
- Utilstrekkelige sikkerhetstiltak på arbeidsstedet (som for eksempel ved måling på veier, anleggsplasser etc.)
- 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.


OBS!

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 bejlene 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 aggressiv miljø.

Avfallshåndtering

OBS!

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.



Stabila LD420

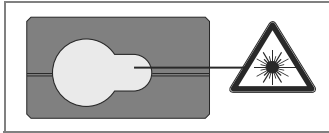
18

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

⚠ ADVARSEL

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

Laserklassifisering



Enheden produserer en synlig laserstråle som kommer ut fra instrumentet: Produktet er i samsvar med laserklasse 2 ifølge:

- IEC60825-1 : 2007 "Strålingssikkerhet for laserutstyr"

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.

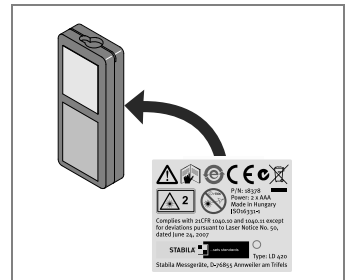
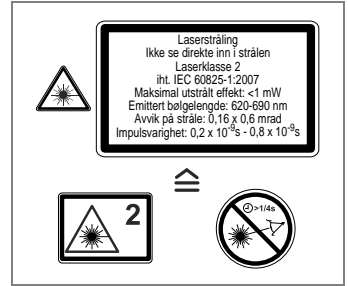
⚠ ADVARSEL

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

⚠ OBS!

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

Merking



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