

# STABILA®



...sets standards



## Laser Distancer LD 320

**de** Bedienungsanleitung

**en** Operating instructions

**fr** Mode d'emploi

**it** Istruzioni per l'uso

**es** Instrucciones

**nl** Bedieningshandleiding

**pt** Manual de instruções

**no** Bruksanvisning

**fi** Käyttöohje

**da** Betjeningsvejledning

**sv** Bruksanvisning

**tr** Kullanma kılavuzu

**cs** Návod k použití

**sk** Návod na obsluhu

**pl** Instrukcja obsługi

**sl** Navodila za uporabo

**hr** Upute za rukovanje

**hu** Használati utasítás

**ro** Instrucțiuni de folosire

**el** Οδηγίες χειρισμού

**ru** Инструкция по обслуживанию

**lv** Lietošanas instrukcija

**et** Kasutusjuhend

**lt** Naudojimo instrukcija

**ja** 取扱説明書

**ko** 사용 설명서

**zh** 操作说明书

## Indholdsfortegnelse

<b>Instrumentopsætning</b> .....	2
Introduktion .....	2
Oversigt .....	2
Display .....	3
Sæt batterier i .....	3
<b>Betjening</b> .....	4
Tænde og slukke .....	4
Clear .....	4
Meddelseskoder .....	4
Indstilling af måle-reference .....	4
Afstandsenheds-indstilling .....	4
Tænde og slukke lyd .....	4
<b>Målefunktioner</b> .....	5
Måle enkelt afstand .....	5
Permanent måling .....	5
Areal .....	6
Volumen .....	6
Pythagoras (2-punkt) .....	7
Pythagoras (3-punkt) .....	7
Minimum sporing .....	8
Maksimum sporing .....	8
<b>Tekniske specificationer</b> .....	9
<b>Meddelseskoder</b> .....	10
<b>Vedligeholdelse</b> .....	10
<b>Garanti</b> .....	10
<b>Sikkerhedsanvisninger</b> .....	10
Ansvarsområder .....	10
Tilladt brug .....	11


Ikke-tilladt anvendelse .....	11
Farer ved brug .....	11
Begrænsninger for brug .....	11
Bortskæffelse .....	11
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) .....	12
Laserklassifikation .....	12
Mærkning .....	12


### Stabila LD 320

1

## Instrumentopsætning

### Introduktion

 Sikkerhedsanvisningerne og brugervejledningen bør læses omhyggeligt, før produktet anvendes første gang.

 Personen med ansvar for produktet skal sørge for at alle brugere forstår disse anvisninger og følger dem.


De anvendte symboler har følgende betydninger:

#### ADVARSEL

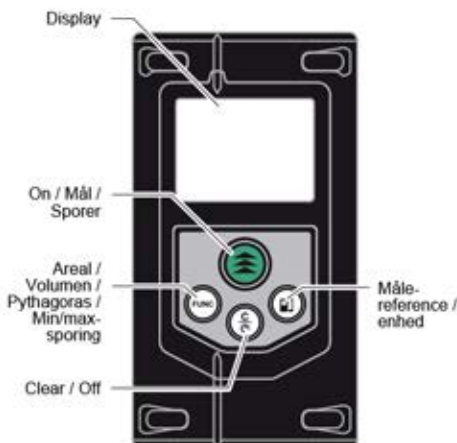
Angiver en potentielt farlig situation eller en utilsigtet brug, som vil føre til død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

#### FORSIGTIG

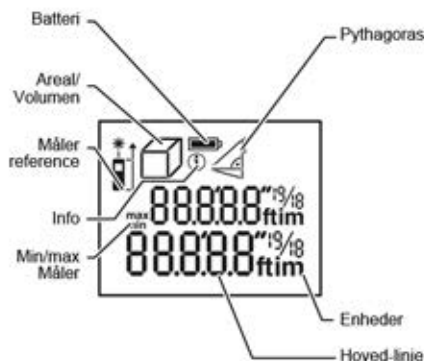
Angiver en potentielt farlig situation eller en utilsigtet brug, som vil føre til mindre personskade og/eller væsentlig materiel, økonomisk og miljømæssig skade.

 Vigtigt afsnit som skal følges i praksis for at produktet kan anvendes på en teknisk korrekt og effektiv måde.

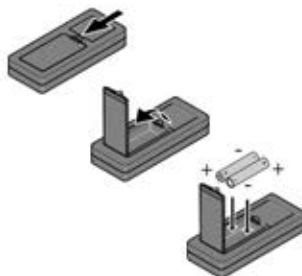
### Oversigt



Display



Sæt batterier i



For at sikre driftsikkerhed bør der ikke anvendes zink-kul batterier. Skift batterierne når batterisymbolet blinker.

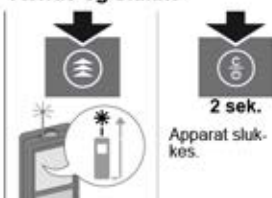


Stabila LD 320

3

Betjening

Tænde og slukke



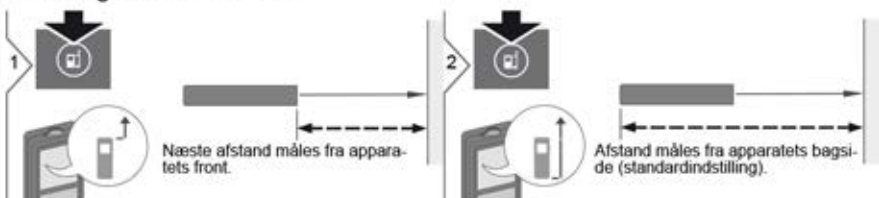
Clear



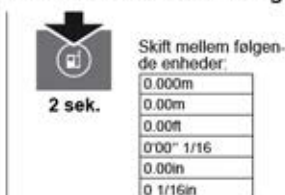
Meddelseskoder



Indstilling af måle-reference



Afstandsenheds-indstilling



Tænde og slukke lyd

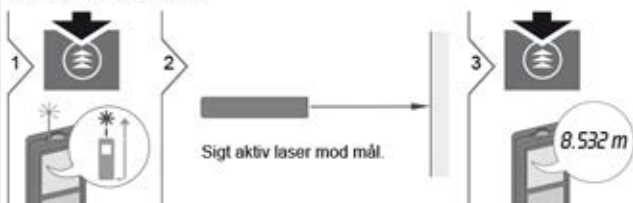


Stabila LD 320

4

## Målefunktioner

### Måle enkelt afstand



**Mål-overflader:** Målefej kan opstå, når der måles til farveløse væsker, glas, styrofoam eller halvgennemsigtige overflader eller ved sigte mod meget reflekterende overflader. Måling tager længere tid mod mørke overflader.

### Permanent måling

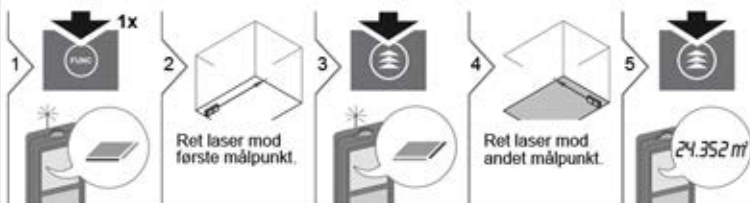


Stabila LD 320

5

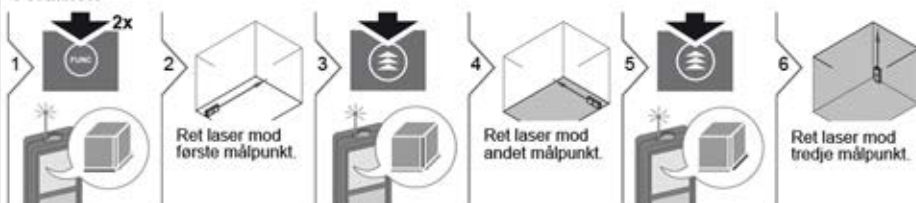
## Målefunktioner

### Areal



Resultatet vises i hovedlinien og den målte værdi ovenover.

### Volumen



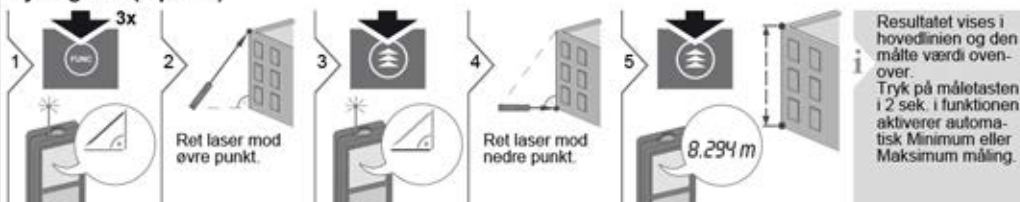
Resultatet vises i hovedlinien og den målte værdi ovenover.

Stabila LD 320

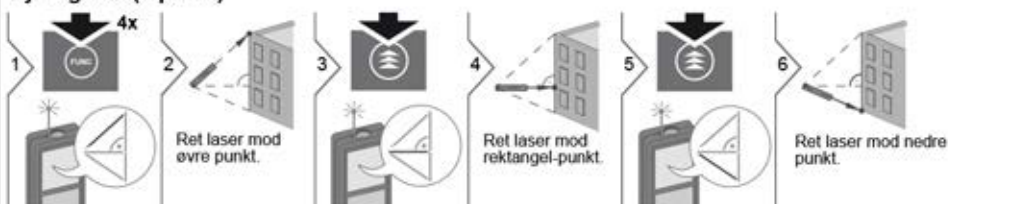
6

## Målefunktioner

## Pythagoras (2-punkt)



## Pythagoras (3-punkt)

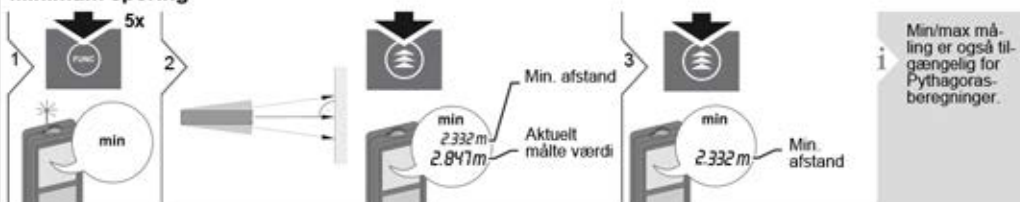


Stabila LD 320

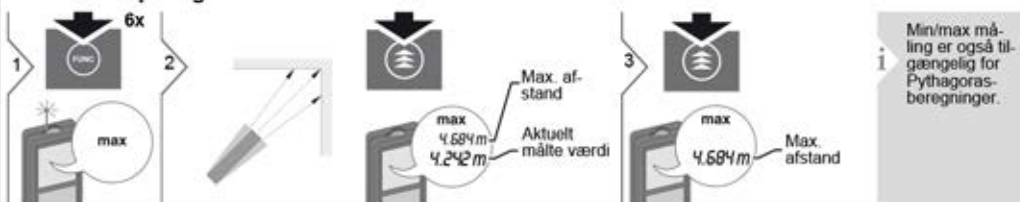
7

## Målefunktioner

## Minimum sporing



## Maksimum sporing



Stabila LD 320

8

Afstandsmåling	
Præcision ved gunstige forhold *	± 1,5 mm / 0,06 in ***
Præcision ved ugunstige forhold **	± 3,0 mm / 0,12 in ***
Rækkevidde ved gunstige forhold *	0,05-60 m / 0,16-197 ft
Rækkevidde ved ugunstige forhold **	40 m / 132 ft
Mindeste enhed vist	1 mm / 1/16 in
Ø laserpunkt ved afstande	6 / 30 mm (10 / 50 m)
Generelt	
Laserklasse	2
Laserstype	635 nm, < 1 mW
Autom. laser-slukning	efter 90 s
Autom. instrument-slukning	efter 180 s
Batterikapacitet (2 x AAA)	op til 5000 målinger
Dimensioner (H x D x B)	100 x 54 x 30 mm 3,94 x 2,13 x 1,18 in
Vægt (med batterier)	100 g / 3,21 ounce
Temperaturområde:	
- Opbevaring	-25 til 70 °C -13 til 158 °F
- Anvendelse	0 til 40 °C 32 til 104 °F



\* gunstige forhold er: hvide og diffus reflekterende mål (hvidmalet væg), lav baggrundsbelyst og moderate temperaturer.

\*\* ugunstige forhold er: mål med enten lavere eller højere refleksion eller stærkere baggrundsbelyst eller temperaturer i den høje eller lave ende af det specificerede temperaturområde.

\*\*\* Tolerancer gælder fra 0,05 m til 10 m med et konfidensniveau på 95%.

Under gunstige forhold kan tolerancen afvige 0,10 mm/m mellem 10 m til 30 m og 0,15 mm/m for afstande over 30 m.

Under ugunstige forhold kan tolerancen afvige 0,15 mm/m mellem 10 m til 30 m og 0,20 mm/m for afstande over 30 m.

Funktioner	
Afstandsmåling	ja
Min/max-måling	ja
Permanent måling	ja
Areal	ja
Volumen	ja
Pythagoras	2-punkt, 3-punkt
Display-belyst	ja

## Stabila LD 320

9

### Meddelelseskoder

Hvis meddelelsen **Error** ikke forsvinder, efter at instrumentet er blevet tændt og slukket adskillige gange, kontaktes forhandleren.

Hvis meddelelsen **InFo** vises med et nummer, trykkes på Clear-knappen og følgende anvisninger følges:

Nr.	Årsag	Udbedring
204	Beregningsfej	Udfør måling igen.
252	Temperatur for høj	Lad instrumentet køle ned.
253	Temperatur for lav	Varm instrumentet op.
254	Batterispænding for lav til målinger	Skift batterier.
255	Modtager for svagt signal, måletid for lang	Skift mål-overflade (f.eks. hvidt papir).
256	Modtaget signal for kraftigt	Skift mål-overflade (f.eks. hvidt papir).
257	For meget baggrundslys	Skyg for målområde.
258	Måling udenfor måleområde	Korrekt område.
260	Laserstråle brudt	Gentag måling.

### Vedligeholdelse

- Rengør instrumentet med fugtig, blød klud.
- Instrumentet må ikke nedsænkes i vand.
- Brug aldrig kraftige rengøringsmidler eller opløsninger.

### Garanti

Stabila giver 2 års garanti for Stabila LD 320.

Yderligere information kan findes på internettet på: [www.stabila.de](http://www.stabila.de)

### Sikkerhedsanvisninger

Personen med ansvar for instrumentet skal sørge for at alle brugere forstår disse anvisninger og følger dem.

#### Ansvarsområder

**Ansvar for producenten af det originale udstyr:**

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  
1.800.869.7460

Virksomheden ovenfor er ansvarlig for at levere produktet, incl. brugervejledning, i komplet sikker tilstand. Virksomheden ovenfor er ikke ansvarlig for tredjeparts-tilbehør.

**Ansvarsområder for personen med ansvar for instrumentet:**

- At forstå sikkerhedsanvisningerne på produktet og instruktionerne i brugervejledningen.
- At være bekendt med lokale sikkerhedsregler mht. ulukkeforebyggelse.
- Altid at undgå at uautoriserede personer får adgang til produktet.

**Tilladt brug**

- Afstandsmåling
- Hældningsmåling

**Ikke-tilladt anvendelse**

- Brug af produktet uden instruktion
- Brug udenfor de nævnte grænser
- Deaktivering af sikkerhedssystemer og fjernelse af forklarende og advarende mærkater
- Åbning af udstyret med værktøj (skrue-trækkere etc.)
- Modifikation eller ændring af produktet
- Brug af tilbehør fra andre producenter uden udtrykkelig godkendelse
- Bevidst blanding af tredjepart, også i mørke
- Utilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger på opmålingsstedet (f.eks. ved måling på veje, byggepladser etc.)
- Bevidst fejlagtig eller uansvarlig adfærd på stilladser, ved brug af stiger, ved måling nær maskiner, som kører, eller nær dele af maskiner eller installationer, som ikke er afskærmede
- Sigte direkte mod solen

**Farer ved brug****⚠ ADVARSEL**

Vær opmærksom på fejlagtige målinger, hvis instrumentet er defekt, eller hvis det er blevet tabt eller er fejlanvendt eller modificeret. Udfor testmålinger med jævne mellemrum.

Især efter instrumentet har været udsat for anormal brug, og før, under og efter vigtige målinger.

**⚠ FORSIGTIG**

Forsøg aldrig at reparere produktet selv. I tilfælde af beskadigelse kontaktes en lokal forhandler.

**⚠ ADVARSEL**

Ændringer eller modifikationer ikke udtrykkeligt godkendt kan fratage brugeren retten til at bruge udstyret.

**Begrænsninger for brug**

- i Se afsnittet "Tekniske specifikationer".

Apparatet er designet til brug i områder egnet til menneskers permanente ophold. Brug ikke produktet i eksplosivt farlige områder eller i kemisk aggressive områder.

**Bortskaffelse****⚠ ADVARSEL**

Brugte batterier må ikke smides ud med husholdningsaffaldet. Skån miljøet og tag dem til opsamlingsstederne i overensstemmelse med nationale eller lokale regler.

Produktet må ikke smides ud med husholdningsaffaldet.

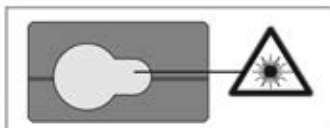
Smid produktet ud i overensstemmelse med de gældende nationale regler i dit land.

Følg de nationale og landespecifikke regler.

Produktspecifik behandling og affaldshåndtering kan downloades fra vores hjemmeside.

**Stabila LD 320****Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)****⚠ ADVARSEL**

Apparatet lever op til de strengeste krav i de relevante standarder og regler. Alligevel kan muligheden for forstyrrelse af andre apparater ikke helt udelukkes.

**Laserklassifikation**

Instrumentet laver synlige laserstråler, som udsendes fra instrumentet. Det er et klasse 2 laserprodukt i overensstemmelse med:

- IEC60825-1 : 2007 "Strålesikkerhed for laserprodukter"

**Laserklasse 2 produkter:**

Se ikke ind i laserstrålen og ret den ikke unødvendigt mod andre. Øje-beskyttelse klæres normalt med undvigende reaktion incl. blinkerefleksen.

**⚠ ADVARSEL**

At se direkte ind i strålen med optiske hjælpemidler (f.eks. kikkerter, teleskoper) kan være farligt.

**⚠ FORSIGTIG**

Det kan være farligt for øjnene at se direkte ind i laserstrålen.

**Mærkning**

Ret til ændringer forbeholdes (tegninger, beskrivelser og tekniske specifikationer) uden varsel.

March, 16 2012

**Manufacturer's declaration of CE-conformity**

on adherence to the interference emission and interference  
resistance requirements following the provisions of

Directive 2004/108/EC and

the restriction of the use of certain hazardous substances  
in electrical and electronic equipment following the provisions of

Directive 2011/65/EU

Product: laser distance measuring instrument

Type: **STABILA LD 320**

Applied standards: Interference emission:  
Interference resistance:

EN 50011; 2010  
IEC 61000-4-3; 2010  
IEC 61000-4-8; 2010

Testing conditions: see above described standards



Signed: **Dipl.Ing.(FH) Daniel Busam**





LCA796073a



STABILA Messgeräte  
Gustav Ullrich GmbH

P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler  
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

Tel.: 00 49 (0) 63 46 / 309 - 0

Fax: 00 49 (0) 63 46 / 309 - 480

e-mail: [info@stabila.de](mailto:info@stabila.de)

[www.stabila.de](http://www.stabila.de)

**USA**

**Canada** STABILA Inc.

332 Industrial Drive  
South Elgin, IL 60177

1.800.869.7460

[www.stabila.com](http://www.stabila.com)