



Laser Distancer LD 420

SV Bruksanvisning

STABILA®



...sets standards

Innehåll

Etablera instrument2
 Introduktion2
 Översikt2
 Display3
 Lägg in batterier3

Funktioner4
 Starta/Stänga av4
 Rensa4
 Meddelandekoder4
 Justera mätreferens / stativ4
 Multifunktionellt bakstycke5

Mätfunktioner6
 Enkel längdmätning6
 Permanent / Minimum-Maximummätning6
 Lägg till / Subtrahera / Multiplicera / Dividera6
 Area7
 Volym8

Specialfunktioner9
 Pythagoras 110
 Pythagoras 2 (3 punkter)10
 Pythagoras 3 (delhöjd)11
 Utsättning12
 Trapets13
 Minne14
 Ställa in eller ändra värde14

Inställningar15

Tekniska data16

Meddelandekoder17

Underhåll17


Garanti17


Säkerhetsföreskrifter17
 Ansvarsområden17
 Tillåten användning18
 Förbjuden användning18
 Risker vid användande18
 Begränsningar i användande18
 Avfallshantering18
 Elektromagnetisk acceptans EMV19
 Laserklassificering19
 Produktetikettering19

Stabila LD420

Etablera instrument

Introduktion

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

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


Symbolerna har följande innebörd:

⚠ VARNING

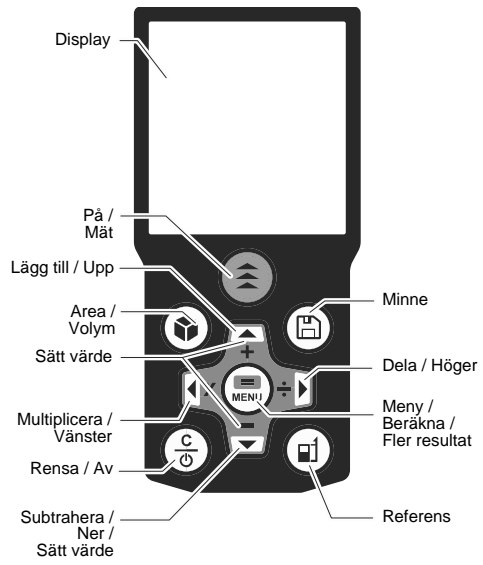
Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i svåra skador för användaren eller användarens död.

📌 OBSERVERA

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

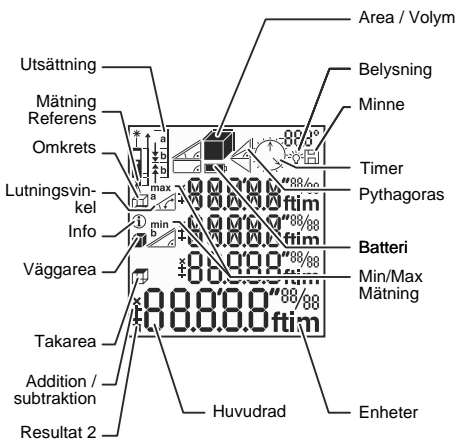
 Viktiga avsnitt, som bör följas vid praktisk hantering, därför att de möjliggör att produkten används på ett tekniskt korrekt och effektivt sätt.

Översikt

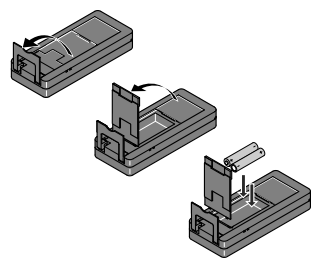


Etablera instrument

Display



Lägga in batterier



i Använd inte zinkbatterier för att säkra pålitlig användning. Byt batterier när batterisymbolen blinkar.

Stabila LD420

Funktioner

Starta/Stänga av

i Tryck PÅ-knappen 2 sek för att starta kontinuerligt laserläge. Instrumentet stänger av automatiskt om ingen knapp trycks inom 180 sek.

Instrumentet är avstängt.

Rensa

Ängra senaste funktion.

Lämna aktuell funktion, gå till standardläge.

Meddelandekoder

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

Justera mätreferens / stativ

1

Nästa avstånd mäts från instrumentets framsida.

i

Tryck knappen 2 sek, referensen från framsidan sätts permanent.

2

Avståndet mäts alltid från stativets gänga.

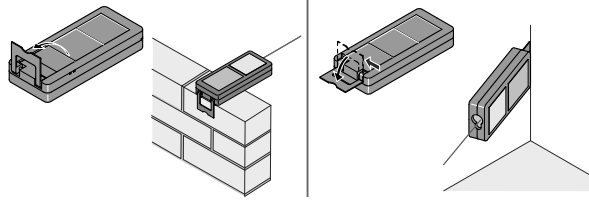
3

Avståndet mäts från instrumentets baksida (standardinställning).

Stabila LD420

Funktioner

Multifunktionellt bakstycke

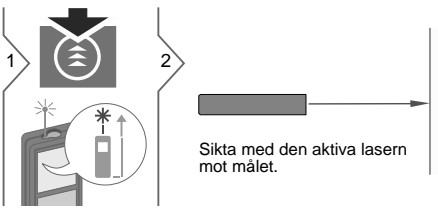


i Bakstyckets orientering känns av automatiskt och nollpunkten justeras motsvarande.

Stabila LD420

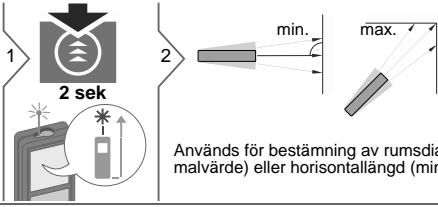
Mätfunktioner

Enkel längdmätning



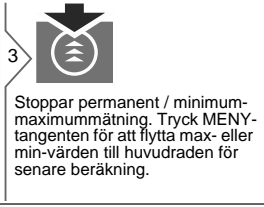
i Mätbara ytor: Mätfel kan uppstå vid mätning mot färglösa vätskor, glasskivor, styropor eller liknande ljusgenomsläpande ytor eller mot högglasiga ytor. Mättiden ökar mot mörka ytor.

Permanent / Minimum-Maximummätning

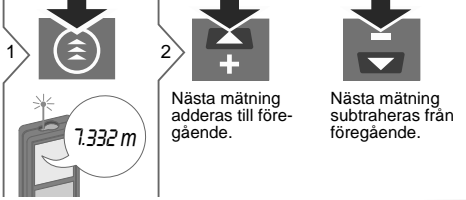


Max- och min-värden visas i första och andra raden. Senaste mätt värde visas i huvudraden. Tredje raden visar ett streck om mätning inte är möjlig.

max 23.804 m
min 20.675 m
22.328 m



Lägg till / Subtrahera / Multiplicera / Dividera



i Uppmätt värde visas i huvudraden. Resultatet visas i huvudraden när man tryckt likamed-tangenten. Upprepa detta vid behov. Det är inte möjligt att multiplicera en längd mer än 3 gånger. Samma tillvägagångssätt kan användas för att lägga till eller subtrahera areor eller volymer. Värden ur minnet kan även användas för beräkningar.

Stabila LD420

Mätfunktioner

Area

1 2 3 4 5

Sikta lasern mot första målpunkt.

Sikta lasern mot andra målpunkt.

1.890 m
1.725 m
3.260 m²

Resultatet visas i huvudraden och uppmätta längder ovanför.
 Delmätningar:
 Tryck + för att starta funktionen. Mät och lägg till eller subtrahera längder. Avsluta med MENY. Ytterligare resultat kan väljas med MENY-tangenten.

6

7.230 m — Omkrets

7

DIAGONAL

2.559 m — Diagonal längd

i Mät längd nr 2. Tryck + eller - för att lägga till eller subtrahera nästa area-mätning.

Stabila LD420

Mätfunktioner

Volym

1 2 3 4 5 6

Sikta lasern mot första målpunkt.

Sikta lasern mot andra målpunkt.

Sikta lasern mot tredje målpunkt.

7

1.890 m
1.725 m
1.184 m
3.859 m³

i Resultatet visas i huvudraden och uppmätta längder ovanför.

8

7.230 m — Omkrets

9

8.560 m³ — Våggarea

10

3.260 m² — Tak/golvarea

i Ytterligare resultat kan väljas med MENY-tangenten. Tryck + eller - för att lägga till eller subtrahera nästa volym-mätning.

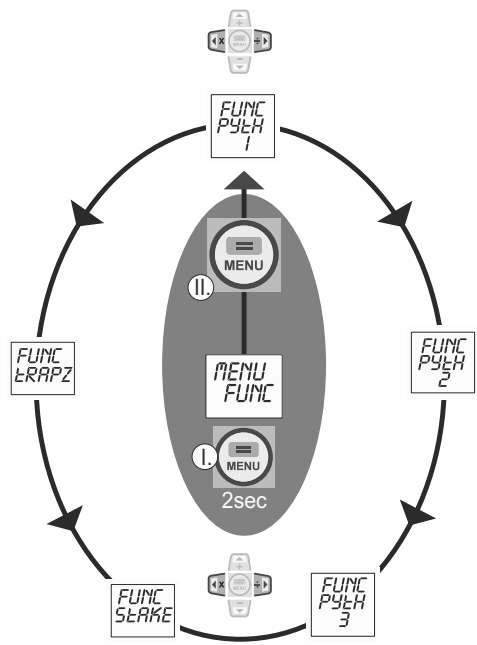
Stabila LD420

Specialfunktioner

Viktiga funktioner är tillgängliga direkt via tangentbordet för att öka instrumentets användning. Alla övriga funktioner finns i en meny. Alla specialfunktioner kan startas direkt genom att trycka PA/Mät-tangenten efter ett val.

Följande specialfunktioner finns:

- Pythagoras
- Pythagoras 2 (3 punkter)
- Pythagoras 3 (delhöjd)
- Utsättning
- Trapets



Stabila LD420

Specialfunktioner

Pythagoras 1

1 Sikta lasern mot övre punkt.

2 Sikta lasern vinkelrätt mot lägre punkt.

3

4

5

Resultatet visas i huvudraden och uppmätta längder ovanför.
Tryck mätknappen 2 sek i denna funktion för att aktivera minimum eller maximummätning automatiskt.

Pythagoras 2 (3 punkter)

1 Sikta lasern mot övre punkt.

2 Sikta lasern mot vinkelrätt punkt.

3

4 Sikta lasern mot lägre punkt.

5

6

7

8

9

Resultatet visas i huvudraden och uppmätta längder ovanför. Tryck mätknappen 2 sek i denna funktion för att aktivera minimum eller maximummätning automatiskt. Ytterligare resultat kan väljas med MENY-tangenten.

Stabila LD420

Specialfunktioner

Pythagoras 3 (delhöjd)

1 Sikta lasern mot övre punkt.

2 Sikta lasern mot punkt 2.

3 Sikta lasern mot övre punkt.

4 Sikta lasern mot punkt 2.

5 Sikta lasern mot övre punkt.

6 Sikta lasern mot vinkelrät punkt.

7

4.419 m
4.293 m
4.032 m
0.336 m

8

24.15°
1.808 m

i Resultatet visas i huvudraden och uppmätta längder ovanför. Tryck mätknappen 2 sek i denna funktion för att aktivera minimum eller maximummätning automatiskt. Ytterligare resultat kan väljas med MENY-tangenten.

Stabila LD420

Specialfunktioner

Utsättning

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

a = b

a ≠ b

1

FUNC
SLAKE

Starta mätning eller Ändra värdet

2

Juster värde "a".

SLAKE
a
1.250 m

3

Bekräfta värde "a".

4

Juster värde "b".

SLAKE
b
1.000 m

5

Bekräfta värde "b" och starta mätning.

6

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

a 1.250 m
b 1.000 m
1.012 m
0.238 m

0.238 m till nästa punkt, 1.012 m hela längden.

i Instrumentet piper när man närmar sig en utsättningspunkt med mindre än 0.1 m.

Stabila LD420

Specialfunktioner

Trapets

1 Sikta lasern mot övre punkt.

2 Sikta lasern mot punkt 2.

3 Sikta lasern mot vinkelrät punkt.

4 Sikta lasern mot punkt 2.

5 Sikta lasern mot vinkelrät punkt.

6 Sikta lasern mot vinkelrät punkt.

7 1.497m
2.554m
4.651m
4.106m

8 7.774 m² 4.104 m² 3.670 m²

Resultatet visas i huvudraden och uppmätta längder ovanför. Ytterligare resultat kan väljas med MENY-tangenten.

Stabila LD420

Specialfunktioner

Minne

1 1x 20 senaste displayer visas. 2x 10 konstanter visas.

2 Bläddra genom minnet.

3 Värdet i huvudraden kan användas för ytterligare beräkningar.

Spara konstantvärde:

1 2 sek

2 Välj plats i minnet.

3 Tips: Spara värdet som PI eller pris per kvadratmeter för beräkningar.

Ställa in eller ändra värde

1 Tryck + och - samtidigt för att starta ändringsläge.

2 00.000 m Vald siffra blinkar.

3 Ändra värde med piltangenterna.

4 Tips: Ändra dimension till önskad inställning. Radera dimensionen för att erhålla en faktor utan dimension.

Stabila LD420

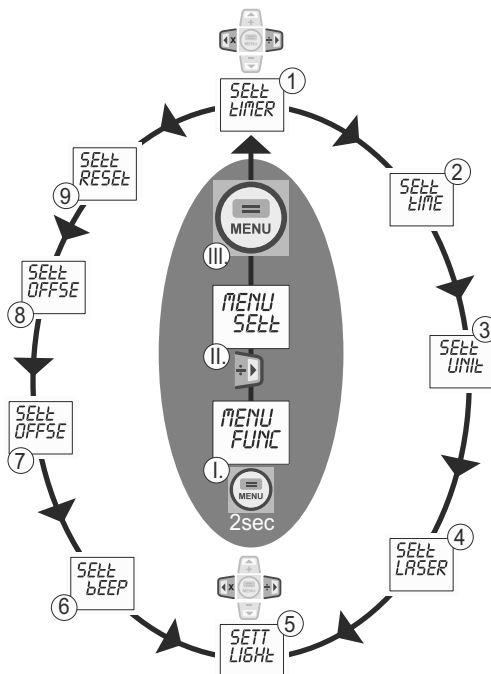
Inställningar

Instrumentet har en inställningsmeny för att ge maximal användarvänlighet och flexibilitet.

Följande underpunkter finns:

- 1) Timer (PÅ/AV)
- 2) Tid timer (0 – 99 sek)
- 3) Enhet (0.000m, 0.000⁰m, 0.00m, 0.00ft, 0'00"^{1/32}, 0'00"^{1/16}, 0'00"^{1/8}, 0.00in, 0in^{1/32}, 0in^{1/16}, 0in^{1/8})
- 4) Kontinuerlig laser (PÅ/AV)
- 5) Tid bakgrundsbelysning (0 – 99 sek, 99 sek = permanent)
- 6) Ljud (PÅ/AV)
- 7) Offset (PÅ/AV)
- 8) Offsetvärde
- 9) Reset (Nej/Ja)

För att ändra inställningen, flytta till önskad punkt med piltangenterna, tryck MENY för att välja och ändra värdet med piltangenterna. Stäng sedan med MENY-tangenten. Tryck MENY i 2 sekundern för att lämna meny.



Stabila LD420

15

Tekniska data

Avståndsmätning	
Typisk mättolerans *	± 1.0 mm / 0.04 in ***
Maximal mätning tolerans**	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Målplattans räckvidd	100 m / 330 ft
Typisk räckvidd*	80 m / 262 ft
Räckvidd vid ogynnsamma förhållanden ****	60 m / 197 ft
Minsta displayenhet	0.1 mm / 1/32 in
Ø Laserpunkt i längder	6 / 30 / 50 / 60 mm (10 / 50 / 80 / 100 m)
Allmänt	
Laserklass	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Skyddsklass	IP65 (dammskyddad, vattenstråleskyddad)
Auto. avstängn. laser	efter 90 s
Auto. avstängn. instrument	efter 180 s
Batteriid (2 x AAA)	upp till 5000 mätningar
Mått (H x D x B)	117 x 57 x 32 mm 4.6 x 2.4 x 1.3 in
Vikt (inkl. batterier)	138 g / 1.43 oz
Temperaturområde:	
- Förvaring	-25 till 70 °C
- Drift	-13 till 158 °F -10 till 50 °C 14 till 122 °F



* gäller för 100 % reflekterande yta (vitmålad vägg), dålig bakgrundsbelysning, 25 °C

** gäller för 10 till 500 % reflekterande yta, mycket bakgrundsbelysning, - 10 °C till + 50 °C

*** Tolerans gäller från 0.05 m till 10 m med noggrannhetsnivå 95%. Maximal tolerans kan sjunka till 0.1 mm/m mellan 10 m till 30 m och till 0.2 mm/m vid avstånd över 30 m

**** gäller för 100 % reflekterande yta, bakgrundsbelysning eller ca 30'000 lux

- 1 Använd ett stativ för noggranna indirekta resultat.

Funktioner	
Längdmätning	Ja
Min/Max mätning	Ja
Permanent mätning	Ja
Utsättning	Ja
Addition/Subtraktion	Ja
Area	Ja
Polym	Ja
Pythagoras	2-punkt, 3-punkt, delhöjd
Trapets	Ja
Multiplikation/Division	Ja
Justera värden	Ja
Minne	20 displayer / 10 konstanter
Ljud	Ja
Belyst display	Ja
Multifunktionellt bakstycke	Ja

Stabila LD420

16

Meddelandekoder

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

Om infoikonen visas med ett nummer, tryck Rensa-knappen och följ instruktionerna:

Nr.	Orsak	Åtgärd
204	Fel i beräkningen	Gör om mätningen.
252	För hög temperatur	Låt instrumentet svalna.
253	För låg temperatur	Värm instrumentet.
255	Mottagen signal för svag, mättid för lång	Byt mälyta (t.ex. vitt papper).
256	Mottagen signal för stark	Byt mälyta (t.ex. vitt papper).
257	För mycket bakgrundsljus	Skugga mälytan.
258	Mätning utanför mätäckvidd	Justera räckvidd.
260	Laserstråle bruten	Upprepa mätning.

Underhåll

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

Garanti

Stabila lämnar två års garanti för instrumentet.

Ytterligare information finns på Internet: www.stabila.de

Säkerhetsföreskrifter

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

Ansvarsområden

Ansvarsområde för tillverkare av originalutrustning:

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

USA/Kanada:

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

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

Instrumentansvariges åligganden:

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

Stabila LD420

Säkerhetsföreskrifter

Tillåten användning

- Mätning av avstånd
- Lutningsmätning

Förbjuden användning

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

Risker vid användande

VARNING

Se upp för felaktiga mätningar om ett defekt instrument används, efter ett fall eller andra otillåtna påfrestningar resp. förändringar av instrumentet. Utför periodiska kontrollmätningar. Särskilt efter onormal påfrestning och före/efter viktiga mätningar.

OBSERVERA

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

VARNING

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

Begränsningar i användande

- Se kapitel Tekniska data.
 - Instrumentet är anpassat för användning i miljö lämpad för människor.
- Använd inte instrumentet i aggressiv eller explosiv miljö.

Avfallshantering

OBSERVERA

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

Instrumentet får inte avfallshanteras som hushållssopor.

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

Följ nationella och landspecifika regler.

Information om avfallshantering kan laddas hem från vår hemsida.



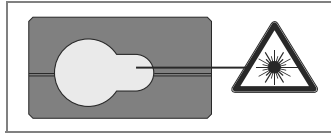
Stabila LD420

Elektromagnetisk acceptans EMV

⚠ VARNING

Instrumentet uppfyller kraven för gällande regler och normer. Möjligheten för inverkan på annan utrustning kan trots detta inte uteslutas.

Laserklassificering



Instrumentet genererar en synlig laserstråle utgående från instrumentet: Instrumentet motsvarar laserklass 2 enligt:

- IEC60825-1 : 2007 Lasersäkerhet

Laserklass 2 produkter:

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

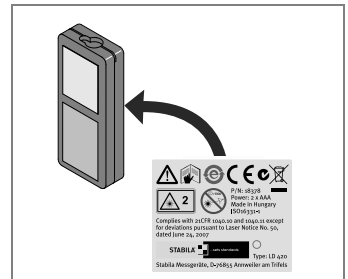
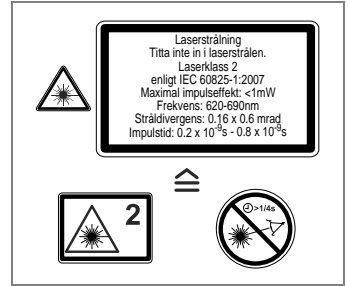
⚠ VARNING

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

⚠ OBSERVERA

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

Produktetikettering



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