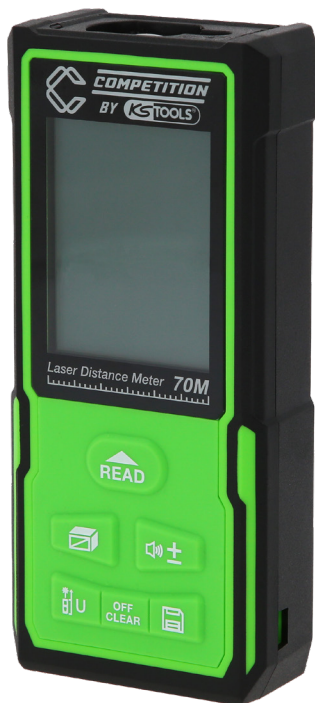


**COMPETITION**

BEDIENUNGSANLEITUNG - NOTICE D'UTILISATION - OPERATING INSTRUCTIONS

**512.3000**

-  Laser-Entfernungsmesser
-  Mètre laser
-  Laser range finder
-  Medidor de distancias láser
-  Misuratore di distanza laser
-  Laser-afstandsmåler
-  Dalmierz laserowy
-  Laserafstandsmeter
-  Лазерный дальномер
-  مقياس مسافة ليزري رقمي احترافي للاستخدامات الفنية والميكانيكية

DE/MLI/HBA/04-03-2026

KS Tools Werkzeuge und Maschinen GmbH • Seligenstädter Grund 10 –12 • 63150 Heusenstamm - GERMANY
e-mail: customerservice@competitiontools.com • www.competitiontools.com

KS Tools • PDA Région de Brumath • 1, rue de Londres • 67670 Mommenheim - FRANCE
e-mail : contact@competitiontools.com • www.competitiontools.com



Introduktion

Kære kunde!

Tak fordi du har købt et af vore produkter. Tak for din tillid. Du kan finde alle de oplysninger, du har brug for i denne betjeningsvejledning. Læs venligst vejledningen fuldstændigt, med omhu, og følg de givne råd. Betjeningsvejledningen er en del af varen og skal holdes intakt.

Hvis du er usikker eller har yderligere spørgsmål, bedes du kontakte: customerservice@competitiontools.com

1. Anvendelsesbestemmelser

Producenten påtager sig ikke ansvar for personskader eller materielle skader, der skyldes uautoriseret eller forkert brug.

2. Tekniske data

Arbejdsområde	0,05 ~ 70 m
Nøjagtighed ved afstandsmåling	± 2 mm*
Valgmuligheder for måleenheder	m / in / ft
Kontinuerlig målefunktion	ja
Refleksionsplade til udendørs måling	ja
Funktion: Arealmåling	ja
Volumenmålefunktion	ja
Pythagoras' sætning – målefunktion	Fuld tilstand
Funktion til addition og subtraktion af måleværdier	ja
Måling af forsinkelsen	ja
Min./maks.-værdi	ja
Maksimalt antal gemte poster	99 enheder
Automatisk baggrundsbelysning	ja
Taster / knapper med lydsignal	ja
Laser-klasse	II
Lasertype	630–670 nm, <1 mW
Automatisk slukning af laseren	20 sek.
Automatisk slukning	150 sekunder
Opbevaringstemperatur	-20 °C – 60 °C
Driftstemperatur	0 °C – 40 °C
Fugtighed under opbevaring	20 %–80 % relativ luftfugtighed
Batteri	2 stk. 1,5 V AAA
Batteriets levetid	8000 gange for en enkelt måling
Vinkelområde	± 90°
Dimension	112 x 50 x 25 mm

Bemærk: Brug en refleksionsplade til at udvide måleområdet i dagslys, eller hvis målet har dårlige refleksionsegenskaber.



***Typisk tolerance:** ± 2 mm ved en refleksionsgrad på 100 % (hvid overflade) og et omgivende lys på < 2000 LUX. Tolerancen på 25°C påvirkes som regel af afstanden, refleksionsevnen, det omgivende lys osv. Tolerancen ligger sandsynligvis på $\pm (2 \text{ mm} + 0,2 \text{ mm/m})$.

3. Leveringsomfang

Kontroller venligst, om tilbehøret er komplet i henhold til nedenstående liste.

1 stk. laser-afstandsmåler

1 stk. bærbar taske

1 stk. håndrem

1 stk. refleksskilt

Bemærk: 1,5 V AAA-batterier (2 stk.) medfølger.

4. Sikkerheds- og brugsanvisning

Værktøj må generelt kun anvendes i overensstemmelse med dets formål, under de fastsatte betingelser og inden for de angivne anvendelsesbegrænsninger.



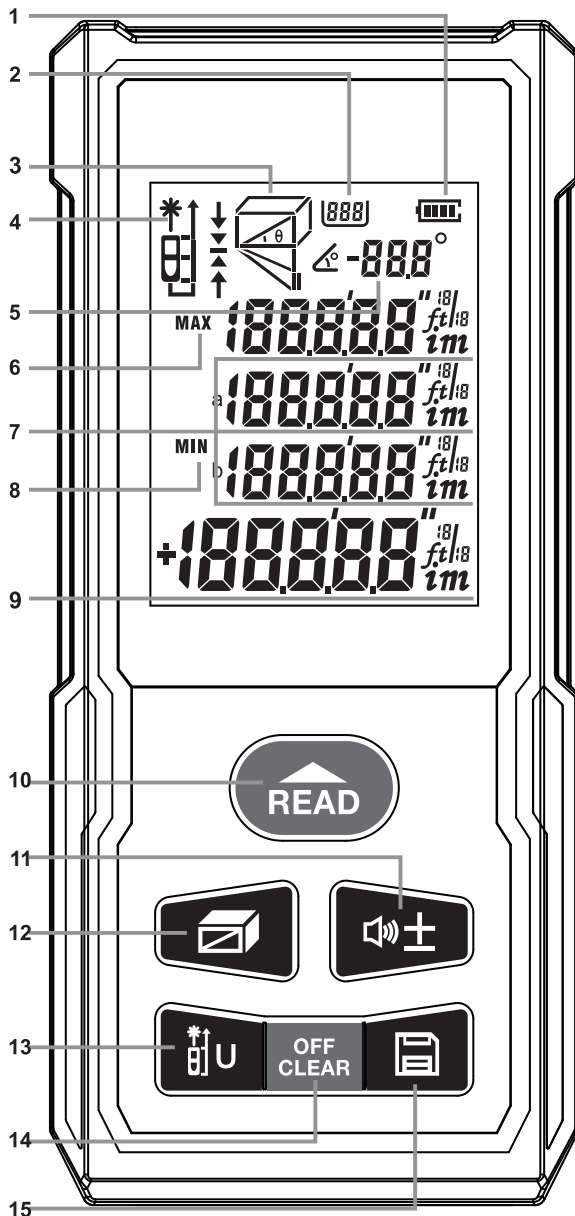
Læs venligst sikkerhedsforskrifterne og brugsanvisningen grundigt igennem, inden apparatet tages i brug.

- Læs venligst hele brugsanvisningen og sikkerhedsforskrifterne i denne manual, inden du tager apparatet i brug. Forkert betjening uden overholdelse af denne vejledning kan medføre beskadigelse af apparatet, påvirke måleresultatet eller forårsage personskaade på brugeren.
- Apparatet må ikke skilles ad eller repareres. Det er forbudt at foretage ulovlige ændringer eller ydeevneændringer på måleapparatet. Opbevar apparatet utilgængeligt for børn, og sørg for, at uautoriseret personale ikke bruger det.
- Det er strengt forbudt at rette laseren mod øjnene eller andre kropsdele; det er ikke tilladt at rette laseren mod stærkt reflekterende overflader.
- På grund af den elektromagnetiske stråling, der kan forstyrre andre apparater, bør du undlade at bruge måleapparatet i fly eller i nærheden af medicinsk udstyr, og du bør ikke bruge det i brandfarlige eller eksplosive omgivelser.
- Udslidte batterier eller måleinstrumenter må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald, men skal bortskaffes i overensstemmelse med gældende love og regler.
- Ved kvalitetsproblemer eller spørgsmål vedrørende måleinstrumentet bedes De kontakte den lokale forhandler i god tid.



5. Skærm / Tastatur

Skærm	
1	Batteriindikator
2	Optagelse
3	Længde / areal / volumen og Pythagoras
4	Laser tændt
5	Vinkel
6	Maksimum
7	Hjælp
8	Minimum
9	Hovedskærm
Tastatur	
10	Tænd / Mål
11	Tone / Addition / Subtraktion
12	Areal / Volumen / Pythagoras' læresætning
13	Referencetast / Enhedstast
14	Sluk / Fjern
15	Gem

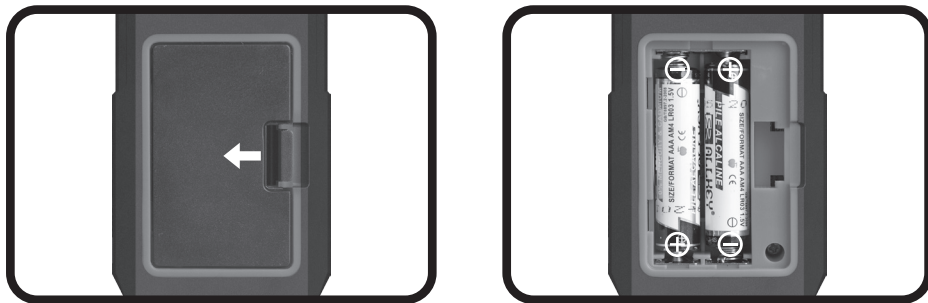




6. Arbejdsmetode

6.1 Montering af batteri

Montering og udskiftning af batterier



- Åbn batterirummet på bagsiden af enheden, sæt batteriet i med de rigtige poler, og luk batterirummet.
- Måleren drives udelukkende af 1,5 V AAA-alkalibatterier.
- Hvis du ikke bruger apparatet i længere tid, skal du tage batterierne ud for at undgå korrosion af måleapparatet.

6.2 Start enheden/menuen Indstillinger

6.2.1 Tænd/sluk

Tryk på  Knappen i slukket tilstand. Enheden og laseren startes samtidigt og er klar til måling. Hold knappen nede, mens enheden er tændt.  Hold knappen nede i tre sekunder for at slukke for enheden. Hvis der ikke foretages nogen betjening i 150 sekunder, slukker apparatet.

6.2.2 Indstilling af enheden

Ved at holde  Med denne tast nulstilles den aktuelle måleenhed. Standardenheden er: 0,000 m. Der er seks enheder at vælge imellem.

Enheder:

Længde	Areal	Volumen
0,000 m	0,000 m ²	0,000 m ³
0,00 m	0,00 m ²	0,00 m ³
0,0 tommer	0,00 ft ²	0,00 ft ³
0 1/16 tommer	0,00 ft ²	0,00 ft ³
0'00"1/16	0,00 ft ²	0,00 ft ³
0,00 ft	0,00 ft ²	0,00 ft ³



6.2.3 Ændring af referencepunktet

Tryk på knappen  U for at ændre referencepunktet. Enhedens standardreferencetilstand er bagudvendt.

6.2.4 Forsinket måling

Tryk og hold nede . Der vises et andet nummer på skærmen. Brugeren kan  eller  Tryk for at indstille klokkeslættet. Tryk på  for at starte nedtællingen. Målingen starter, når tiden når nul.

6.2.5 Tænd/sluk baggrundsbelysning

Baggrundsbelysningen er indstillet til at tænde og slukke automatisk. Baggrundsbelysningen kan være tændt i 15 sekunder under brug og slukkes automatisk efter 15 sekunder, hvis der ikke foretages nogen betjening af enheden.

6.2.6 Slå lyden til/fra

Lang  Tryk på knappen for at slå lyden til eller fra.

6.3 Selvkalibrering

Denne funktion kan øge enhedens nøjagtighed.

Vejledning: Sluk for enheden ved at holde knappen nede  og derefter på  tryk på. Hold knappen nede  kom så, slip derefter knappen  frem til „CAL“, og et tal vises under det på skærmen. Brugeren kan indtaste tallet med tastene   Indstil i overensstemmelse med måleinstrumentets nøjagtighed. Indstillingsområde: -9 til 9 mm. Hold knappen nede  for at gemme kalibreringsresultatet.

6.4 Længdemåling og -beregning

6.4.1 Enkeltmåling af afstand

Aktiver laserstrålen ved at trykke kort på knappen  under målefunktionen, tryk på knappen  igen for en enkelt længdemåling, vises måleresultaterne i hoveddisplayet.

6.4.2 Kontinuerlig måling

Hold knappen nede i måletilstand  for at gå til kontinuerlig måling. Det maksimale måleresultat vises i hjælpedisplayet, mens det aktuelle resultat vises i hoveddisplayet. Tryk kort på knappen  eller  for at afslutte kontinuerlig måling.



6.5 Arealberegning

Tryk på knappen , så  vises på skærmen. Hvis en af rektanglets sider blinker på skærmen, skal du følge nedenstående anvisninger til arealmåling:

- Tryk på  én gang for længden
- Tryk på  igen for bredden
- Enheden beregner resultatet og viser det i hoveddisplayet. Det aktuelle måleresultat for længden vises i hjælpedisplayet
- Tryk på  for at slette resultatet og om nødvendigt måle igen
- Tryk igen på  for at forlade tilstanden

6.6 Volumenmåling

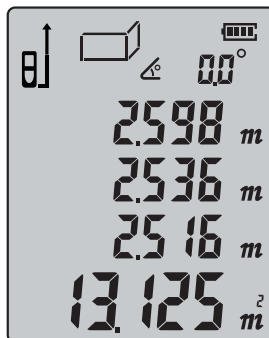
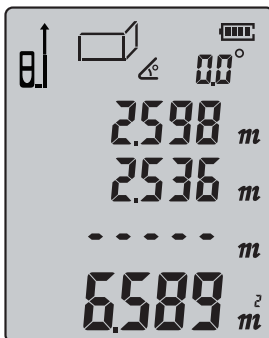
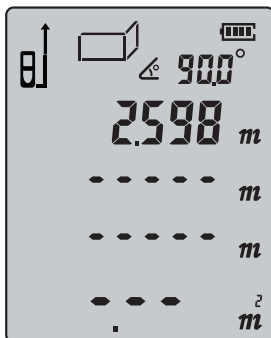
Tryk på knappen  to gange for at gå til volumenmålingstilstand. Øverst på skærmen vises en  vises. Følg venligst nedenstående anvisninger til volumenmåling:

- Tryk på  i længden
- Tryk på  igen for bredden
- Tryk på  for tredje gang for højden
- Enheden udfører beregningen og viser resultatet i hoveddisplayet
- Tryk på  for at slette resultatet og om nødvendigt måle igen
- Tryk på  igen for at forlade tilstanden

6.7 Malers funktion

Når måleren er i arealmodus, kan du bruge additions-/subtraktionsfunktionen til at lægge arealerne af flere overflader sammen.

- Tryk på  Tryk tre gange, indtil  vises på skærmen
- Tryk på  for først at måle væggen højde
- Tryk på  for at måle den nederste kant af den første væg på det første område i hovedvisningsområdet
- Tryk på  for at måle den nederste kant af den anden væg. Derefter får du summen af disse to vægge

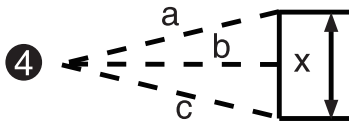
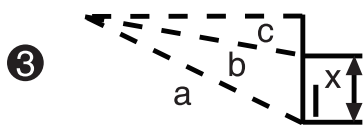
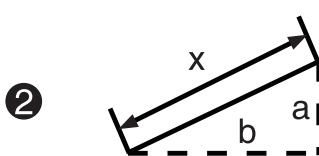
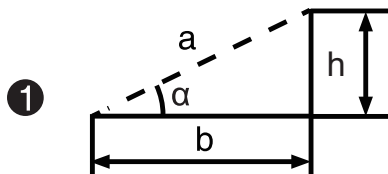




Gentag disse trin for de øvrige vægge. Tryk på **OFF CLEAR** Tryk på knappen for at slette den forrige måling og starte en ny måling.

Hvis der ikke er nogen data i hjælpeskærmbilledet, skal du trykke på **OFF CLEAR** Tryk på knappen for at forlade tilstanden.

6.8 Pythagoras



Der findes fire Pythagoras-tilstande, hvis brugeren har svært ved at nå målet.

1. Beregn længden af de to kateterer ved at måle hypotenusen og vinklen.

- Fire gange kort tryk på, så hypotenusen af blinker
- Ved at trykke på måles hypotenusens længde (a), og samtidig beregnes vinklen (α) mellem skråningen og gulvet
- Enheden beregner den vandrette afstand (b) og den lodrette højde (h)

2. Beregn hypotenusen ved at måle længden af de to kateter.

- Tryk kort fem gange efter hinanden, indtil en kateter på blinker
- Tryk på for at måle længden af en katet (a)
- Tryk på for at måle længden af den anden katet (b)
- Enheden beregner længden af hypotenusen (x)

3. Tryk seks gange , indtil en kateter fra blinker på skærmen.

- Tryk på for at måle katetens længde (a)
- Tryk på for at måle længden af hypotenusen (b)
- Tryk på for at måle længden af den anden katet (c)
- Enheden beregner strækningens længde (x)

4. Tryk syv gange , indtil hypotenusen af blinker på skærmen.

- Tryk på for at måle længden af en hypotenus (a)
- Tryk på for at måle længden af den anden hypotenus (b)
- Tryk på for at måle længden af en katet (c)
- Enheden beregner strækningens længde (x)

Kateterne skal være kortere end hypotenusen, ellers vises „Err“ på skærmen. For at sikre nøjagtigheden bør du sørge for, at alle målinger foretages fra samme punkt.



6.9 Addition / Subtraktion

Enheden kan bruges til at lægge længder sammen og trække dem fra hinanden. Tryk på for at få resultatet af længdemålingen.

Ved at trykke kort på , vises „+“ i hoveddisplayet, og tilføjelsestilstanden aktiveres. Værdien fra den sidste måling og resultatet af additionen vises på skærmen.

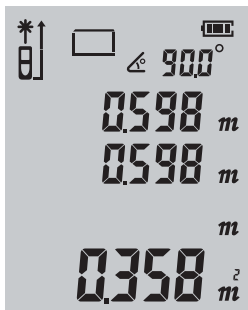
Tryk igen , vises „-“ i hoveddisplayet, og subtraktionsfunktionen aktiveres. Værdien fra den sidste måling og resultatet af subtraktionen vises på skærmen.

Vælg ved at trykke på Tast til skift mellem kontinuerlig addition og kontinuerlig subtraktion.

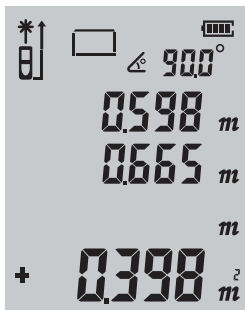
I additions- og subtraktionsfunktionen kan man ikke kun beregne længden, men også arealet og volumenet. Eksempel på arealberegning:

Arealets sum:

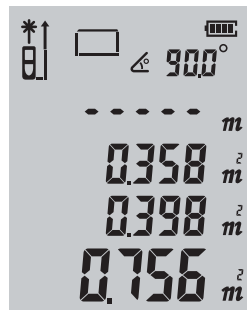
1. Mål det første areal for at få et resultat som vist i BILLEDE 1.
2. Tryk derefter på Tryk på knappen og mål det andet areal for at få et resultat som vist i figur 2. I nederste venstre hjørne ses et „+“.
3. Til sidst skal du trykke på Tryk på knappen for at få resultatet af summen af disse to arealer. Derved får du et resultat som vist i PIC3.



PIC 1



PIC 2



PIC 3

6.10 Optagelsesfunktion

Hold Hold knappen nede i tre sekunder for at gemme måleresultatet i måletilstand.

Den kan også registrere resultatet i areal-, volumen- og Pythagoras-tilstand. Alle beregnede værdier kan gemmes på enheden.

6.11 Læsning/sletning af dataposten

Tryk kort på Tast, gennemse posterne ved at trykke på tasterne og .

Tryk kort på For at slette den sidste post skal du trykke og holde nede for at slette alle poster.

Tryk på eller for at afslutte optagelsestilstanden.



6.12 Måling af vinklen

Vinkeloplysningerne vises øverst på skærmen, og vinkelmåleområdet er fra $-90,0^\circ$ til $90,0^\circ$.

6.13 Tips

Du kan muligvis få følgende advarsler:

Meddelelse	Årsag	Løsning
Err	Uden for afstandsmåleområdet	Brug enheden inden for rækkevidden
Err1	Signalet er for svagt	Vælg den overflade, der reflekterer mest. Brug refleksionspladen
Err2	Signalet er for stærkt	Vælg den overflade, der har den laveste refleksionsgrad. Brug refleksionspladen
Err3	Lav batterispænding	Skift batterierne
Err4	Arbejdstemperaturen ligger uden for det tilladte område	Brug kun apparatet inden for det her angivne temperaturområde
Err5	Pythagoras' målefejl	Kontroller det, og sørg for, at hypotenusen er længere end kateten
Err6	Fejl i vinkelsensoren	Reparation af depot

7. Vedligeholdelse

Fejlbehæftede eller defekte reservedele kan forårsage skader.

- Måleinstrumentet bør ikke opbevares i længere tid ved høje temperaturer og høj luftfugtighed. Hvis måleapparatet ikke bruges ret ofte, skal du tage batterierne ud, lægge måleapparatet i den medfølgende taske og opbevare det på et køligt og tørt sted.
- Sørg for at holde enhedens overflade ren. En fugtig, blød klud kan bruges til at fjerne støv, men der må aldrig bruges rengøringsvæske til vedligeholdelse af måleinstrumentet. Laserudgangsvinduet og fokuseringslinsen kan vedligeholdes i overensstemmelse med vedligeholdelsesvejledningen for optisk udstyr.

8. Kontrol

Alle værktøjer skal kontrolleres for skader inden de tages i brug.



9. Bortskaffelse

Værktøjet skal bortskaffes eller genanvendes i overensstemmelse med lovgivningen i det pågældende land.

10. Garanti

KS Tools Werkzeuge und Maschinen GmbH garanti gælder for alle værktøjer, der anvendes under normale brugsforhold.

Følgende er udelukket fra garantien:

- Forbrugsvarer, f.eks. enhver form for skæreværktøj, skæreindsatser og skiver, skære- og skrabeværktøj, børster, file, batterier, bits eller bits-toppe, rotorblad i pneumatiske enheder, isolatorer på varmespoler, enhver form for sikringer, kulbørster osv.
- Fejlfunktion af dele, der viser brugsrelateret eller anden naturlig slitage, samt værktøjsfejl, som kan spores tilbage til brugsrelateret eller anden naturlig slitage.
- Fejl i værktøjet, der kan spores tilbage til manglende overholdelse af betjeningsvejledningen, ukorrekt brug, brug under unormale miljøforhold eller uegnede driftsforhold, overbelastning eller ukorrekt vedligeholdelse.
- Også defekter i værktøjer forårsaget af brug af tilbehør eller andre dele, der ikke er KS Tools originale dele.
- Værktøjer, der er blevet modificeret, eller udstyret med fremmed tilbehør.
- Små afvigelser fra den påtænkte kvalitet, der dog er ubetydelige for værdien og anvendelsesegnelsen af værktøjet.

Garantiperioden er 12 måneder i tilfælde af industriel eller lige brug.

Garantiperioden begynder på købsdatoen af den kommercielle slutrunde. Datoen for den oprindelige købskvittering er afgørende. For tekniske produkter med begrænsede garantityper A, B og C skal brugeren i princippet indsende købskvitteringen ud over enhedens serienummer, hvis det foreligger.

GARANTI NOTER

Garantien gælder under hensyntagen til garantitypen for den varighed, der er angivet i prislisen gældende på dagen for køb af produktet.

Hvis der ikke foreligger nogen garantibevis for produktet (udløb af garantitiden, garanti udelukkelse af de grunde, der er anført i afsnit 2), men reparationen er stadig mulig, vil dette kun blive gennemført, hvis slutbrugeren godkender af den tilbudte reparationspris.



KS TOOLS Werkzeuge und Maschinen GmbH

Seligenstädter Grund 10 –12

63150 Heusenstamm

GERMANY

Mail: customerservice@kstools.com

www.competitiontools.com

KS TOOLS

PDA Région de Brumath

1, rue de Londres

67670 Mommenheim

FRANCE

Mail: contact@competitiontools.com

www.competitiontools.com

