



SENSOR
AUTOMATIC



Laser
635 nm

Laser
515 nm



ADS
Tilt



auto



auto



man



Laserliner®



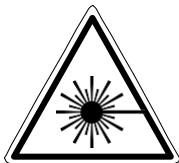
Læs betjeningsvejledningen og det vedlagte hæfte „Garantioplysninger og supplerende anvisninger“ grundigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Dette dokument skal opbevares og følge med laserenheden, hvis denne overdrages til en ny bruger.

Fuldautomatisk rotationslaser med rød eller grøn laserteknologi

- 90° referencestråle til indjustering af skillevægge
- Laseren kan arbejde med prik, scanning og rotation i flere hastigheder.
- Alle funktioner kan styres fra fjernbetjeningen.
- SensoLite 110: Rækkevidde med sensorop til 100 m
- Nøjagtighed 0,15 mm / m, Selvnivelleringsområde 4°

Almindelige sikkerhedsforskrifter

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer.



Laserstråling!
Se ikke ind i strålen!
Laser klasse 2
< 1 mW · 635 nm
EN 60825-1:2014

Laserstråling!
Se ikke ind i strålen!
Laser klasse 2
< 1 mW · 515 nm
EN 60825-1:2014

- Pas på: Undgå at se ind i en direkte eller reflekterende stråle.
- Undgå at rette laserstrålen mod personer.
- Hvis laserstråling i klasse 2 rammer en person i øjnene, skal vedkommende bevidst lukke øjnene og straks fjerne hovedet fra strålen.
- Laserstrålen eller dens refleksioner må aldrig betragtes gennem optisk udstyr (lup, mikroskop, kikkert, ...).
- Undlad at anvende laseren i øjenhøjde (1,40 ... 1,90 m).
- Godt reflekterende, spejlende eller skinnende overflader skal tildækkes, så længe der bruges laserudstyr.
- I områder med offentlig færdsel skal strålebanen så vidt muligt begrænses af afspærringer og skillevægge, og laserområdet skal afmærkes med advarselsskilte.
- Manipulation (ændring) af laserenheden er ikke tilladt.
- Denne enhed er ikke legetøj og hører ikke hjemme i hænderne på børn.

Særlige produkttegenskaber og funktioner

SENSOR AUTOMATIC

Rotationslaseren indjusterer sig selv helt automatisk. Den opstilles i den nødvendige grundstilling - inden for arbejdsvinklerne på $\pm 4^\circ$. Finindstillingen overtager straks automatikken: Herved registrerer tre elektroniske målesensorer X-, Y- og Z-aksen.

ADS Tilt®

Anti-drift-systemet (ADS) forhindrer fejlmeldinger.

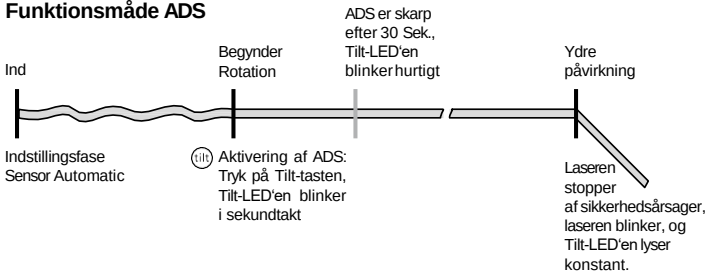
Funktionsprincip: 30 sekunder efter aktiveringen af ADS kontrolleres laseren konstant for korrekt indjustering. Hvis apparatet bevæges af ydre påvirkninger, eller hvis laseren mister sin højderefERENCE, stopper den. Desuden blinker laseren, og Tilt-LED'en lyser konstant. Inden der kan arbejdes videre, skal man igen trykke på Tilt-knappen eller slukke og tænde for apparatet. Herved forhindres fejlmeldinger enkelt og sikkert.

⊙ ADS er ikke aktiv med det samme, når apparatet tændes. For at beskytte det indjusterede apparat mod positionsændringer pga. ydre påvirkninger skal ADS aktiveres ved at trykke på Tilt-tasten. ADS-funktionen indikeres ved, at Tilt-LED'en blinker; se nedenstående figur.



ADS stiller først overvågningen skarp 30 sek. efter fuldstændig nivellering af laseren (indjusteringsfase). Tilt-LED'en blinker i sekundtakt under indjusteringsfasen; blinker hurtigt, når ADS er aktiv.

Funktionsmåde ADS





lock

Transport LOCK (LÅS): Under transport beskyttes apparatet af en særlig motorbremse.

IP 66

Beskyttelse mod støv og vand – laserne udmærker sig ved at være særlig godt beskyttet mod støv og regn.

Rumgitre: Disse viser laserniveauerne og funktionerne.

auto: automatisk indstilling / man: manuel indstilling

auto



Vandret
nivellering

auto



Lodret
afsætning

man



Skævt niveau



90° vinkel



90° reference-
funktion

Cubus G: Grøn laserteknologi



Lasermodule i DLD-udførelsen står for høj kvalitet ved genereringen af det grønne laserlys. I modsætning til tidligere generationer er denne mere temperaturstabil og energieffektiv.

Det menneskelige øje har desuden en højere følsomhed i den grønne lasers bølgeområde end fx i den røde lasers. Dermed fremstår den grønne laser-diode meget klarere end den røde.

Grøn laser – særligt i DLD-versionen – har desuden fordele, hvad angår laserlinjens synlighed under mindre gode forhold.

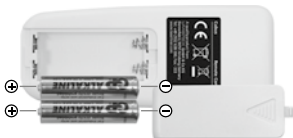
Oplad akku

- Inden apparatet tages i brug, skal batterierne lades helt op.
- Lysnetadapter/oplader slutes til lysnettet og tilslutningsstikket (G). Man må kun benytte den vedlagte lysnetadapter/oplader. Hvis der benyttes en forkert lysnetadapter/oplader, bortfalder garantien.
- Mens batteriet oplades, lyser LED'en for lysnetadapteren/opladeren (H) rødt. Ladeprocessen er afsluttet når LED'en lyser grønt. Hvis apparatet ikke er sluttet til lysnetadapteren/opladeren, blinker LED'en for lysnetadapteren/opladeren (I).
- Det genopladelige batteri kan også oplades under drift.
- Når batteriladningen er svag, blinker driftsindikatoren (4).



Indsættelse af batterierne ved fjernbetjeningen

- Vær opmærksom på korrekt polaritet



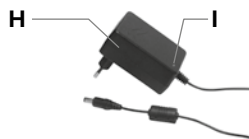
Cubus / Cubus G



Stativ- og vægholder



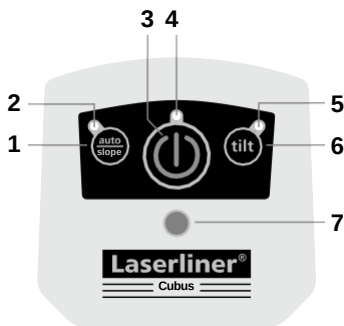
Lodret nivellering



- A. Udgang referencelaser
- B. Prismehoved / udgang laserstråle
- C. Modtagelsesfelt infrarødt signal
- D. Betjeningspanel
- E. 5/8"-gevind
- F. Batterium

- G. Tilslutningsstik til lysnetadapter/oplader
- H. Lysnetoplader
- I. Driftsindikator
rød: Batteri oplades
grøn: Ladeproces færdig

Betjeningspanel Cubus



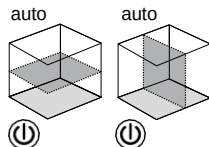
Fjernbetjening



- | | |
|---|--|
| 1 auto/slope-funktion | 8 Udgang infrarødt signal |
| 2 LEDauto/slope-funktion
LEDslukket:
Automatisk indjustering
LEDlyser: Manuel indjustering | 9 Driftsindikator |
| 3 TIL-/FRA-knap | 10 Vælg rotations hastighed
600 / 330 / 30 / 0 omdr/min |
| 4 Driftsindikator
(LowBat: LED blinker) | 11 Scannings-modus
10° / 45° / 90° / 180° |
| 5 LED tilt-funktion | 12 Positioneringstast
(drej til højre) |
| 6 Tilt-funktion | 13 Positioneringstast
(drej til venstre) |
| 7 Modtagelsesfelt infrarødt signal | |

Horisontal og vertikal nivellering

- Vandret: Placér Titanium på en vandret flade eller sæt den på et stativ.
- Lodret: Apparatet med påmonteret stativ- og vægholder opstilles ved siden af. Betjeningspanelet peger opad. Med stativet og vægholderen kan apparatet monteres på et stativ til vertikal brug.
- Tryk på TÆND/SLUK-knappen.



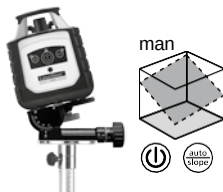
! LED auto/slope-funktion slukket: Automatisk indjustering

- Apparatet nivellerer sig automatisk i et område på $\pm 4^\circ$. I indjusteringsfasen blinker laseren, mens prismehovedet er stoppet. Når nivelleringen er udført, lyser laseren konstant og roterer med max rotationshastighed. Se også afsnittet vedr. „Sensor-automatik“ og „ADS-Tilt“.

- ! Hvis apparatet er opstillet for skråt (uden for 4°), stopper prismehovedet, og både laseren og LED'en auto/slope blinker. I så fald skal apparatet opstilles på et mere plant underlag.

Hældningsfunktion

Større hældninger kan anlægges med vinkelpladen (ekstraudstyr, art.-nr. 080.75). TIP: Først lader man apparatet indjustere sig automatisk og stiller vinkelpladen på nul. Dernæst slukker man for sensor-automatikken med auto/slope-tasten. Endelig hælder man apparatet i den ønskede vinkel.



! LED auto/slope-funktion lyser: Manuel indjustering

Lasermodi

Rotations-modus

Med rotations-knappen kan den ønskede rotationshastighed aktiveres:
0, 30, 330, 600 o/min



Punkt-modus

For at aktivere punktfunktionen trykkes på rotations-knappen så mange gange, at laseren stopper sin rotation. Laseren kan drejes i den ønskede position med positioneringsknapperne.



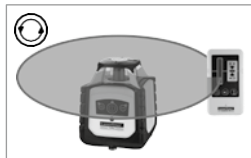
Scannings-modus

Med Scan-knappen kan aktiveres en klart lysende vifte i to forskellige bredder. Viften styres hen til den ønskede måleposition med retningstasterne.



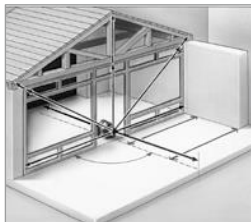
Håndmodtager-modus

Arbejde med lasermodtageren (ekstraudstyr):
Indstil rotationslaseren til den maksimale omdrejningshastighed, og tænd for lasermodtageren. Se betjeningsvejledningen for en tilsvarende lasermodtager.



Arbejde med referencelaseren

Apparatet har en referencelaser. I vertikal drift bruges referencelaseren til indjustering af apparatet. Dette gøres ved at justere referencelaseren parallelt med væggen. Så er det lodrette laserplan indstillet i en ret vinkel til væggen, se figur.



Tekniske data (Forbehold for tekniske ændringer. 07.17)

Selvnivelleringsområde	$\pm 4^\circ$
Nøjagtighed	$\pm 0,15 \text{ mm / m}$
Nivellering vandret/lodret	Automatisk med elektroniske libeller og servomotorer
Indstillingshastighed	ca. 30 sek. over hele arbejdsvinklen
Lodret referencestråle	90° til rotationsplan
Omdrejningstal	0, 30, 330, 600 o/min
Fjernbetjening	Infrarød IR
Laserbølgelængde rød / grøn	635 nm / 515 nm
Laser klasse	2 / < 1 mW (EN60825-1:2014)
Strømforsyning	Batteri NiMH
Driftstid for akku rød / grøn	ca. 14 timer. / ca. 7 timer.
Opladningstid for akku	ca. 3 timer.
Arbejdstemperatur rød / grøn	$-10^\circ\text{C} \dots + 50^\circ\text{C} / 0^\circ\text{C} \dots + 50^\circ\text{C}$
Opbevaringstemperatur	$-10^\circ\text{C} \dots + 70^\circ\text{C}$
Beskyttelsesklasse	IP 66
Mål (b x h x l)	130 x 160 x 145 mm (med stativ- og vægholder)
Vægt	1,3 kg (med stativ- og vægholder)
Fjernbetjening	
Strømforsyning	2 x 1,5 V AAA
Rækkevidde fjernbetjening	max. 30 m (IR-Control)
Vægt (inkl. batterier)	0,07 kg

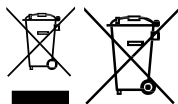
EU-bestemmelser og bortskaffelse

Apparatet opfylder alle påkrævede standarder for fri vareomsætning inden for EU.

Dette produkt er et elapparat og skal indsamles og bortskaffes separat i henhold til EF-direktivet for (brugte) elapparater.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

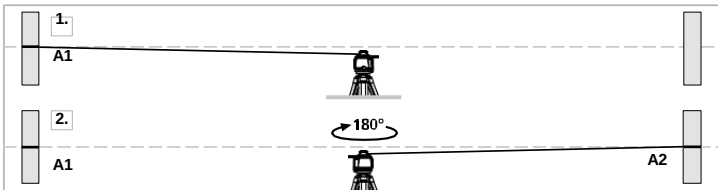
<http://laserliner.com/info?an=cubus>



Forberedelse til kontrol af retvisning

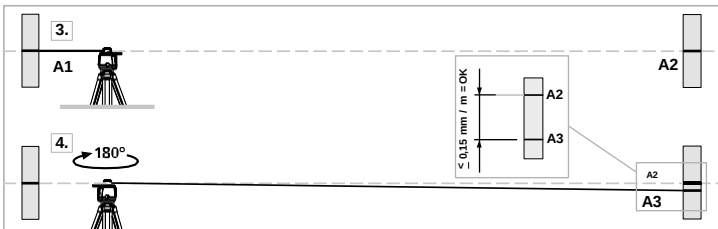
Man kan kontrollere kalibreringen af laseren. Opstil apparatet **midt** mellem 2 vægge, som er mindst 5 m fra hinanden. Tænd apparatet. Til optimal kontrol bør bruges et stativ. **VIGTIGT:** Sensor-automatikken skal være aktiv (auto/slope-LED slukket).

1. Markér laserplanet A1 på væggen.
2. Drej laseren nøjagtig 180° og marker laserplanet A2 på den modstående væg. Da laseren er placeret nøjagtig midt mellem de 2 vægge, vil markeringerne A1 og A2 være nøjagtig vandret overfor hinanden.



Kontrol af retvisning

3. Stil apparatet så tæt som muligt til væggen i samme højde som det markerede punkt A1.
4. Drej apparatet 180°, og marker punktet A3. Forskellen mellem A2 og A3 er tolerancen for X-aksen.
5. Gentag pkt. 3. og 4. til kontrol af Y- eller Z-aksen.



Hvis det på X-, Y- eller Z-aksen viser sig, at punkt A2 og A3 ligger mere end 0,15 mm / m fra hinanden, skal der foretages en justering. Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne.

Juster-modus

Under justeringen skal man være opmærksom på rotationslaserens indjustering (opretning).

Justering af X-aksen

Aktivering af Juster-modus: Tænd for Cubus. Tryk samtidigt på TIL/FRA-knappen og auto/slope-knappen, til LED'en auto/slope blinker hurtigt.



Justering: Med positioneringsknapperne køres laseren fra den aktuelle position på højde med referencepunktet A2. Gøres ved at trykke gentagne gange på positionerings-tasterne i sekundtakt, til man har nået den ønskede position.



Annullering af justering: Sluk for apparatet.



Lagring: Med scan-knappen fastlåses den nye justering.



Justering af Y- og Z-aksen

Aktivering af Juster-modus: Tænd for Cubus. Tryk samtidigt på TIL/FRA-knappen og auto/slope-knappen, til LED'en auto/slope blinker hurtigt.



Skift til Y-aksen med tilt-knappen.



Justering: Med positioneringsknapperne køres laseren fra den aktuelle position på højde med referencepunktet A2. Gøres ved at trykke gentagne gange på positionerings-tasterne i sekundtakt, til man har nået den ønskede position.



Annullering af justering: Sluk for apparatet.



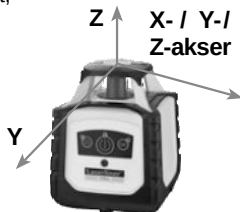
Lagring: Med scan-knappen fastlåses den nye justering.

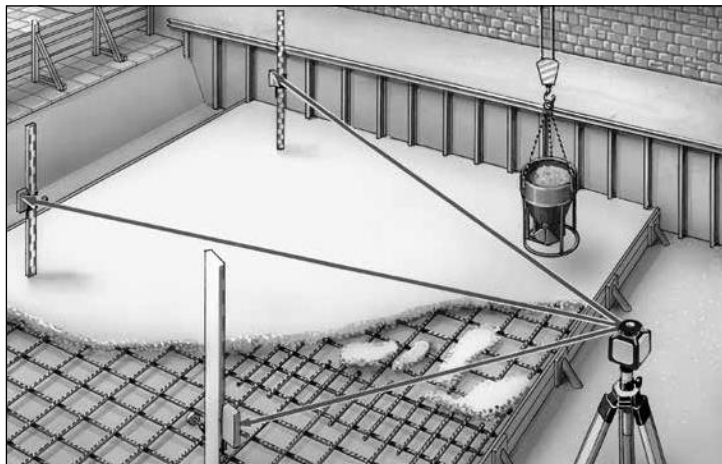


Til justering af Z-aksen opstilles apparatet vertikalt, hvorefter fremgangsmåden er den samme som ved justering af x-aksen.



Man skal regelmæssigt kontrollere justeringen inden brug, efter transport og efter længere tids opbevaring. Man skal da altid kontrollere alle akser.





SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

laserliner@umarex.de

8.052.96.10.1 / Rev.0717

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner®