

# SmartLine-Laser 360°

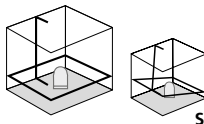


**AUTOMATIC  
LEVEL**

 **Laser**  
635 nm



1H 1V



DE 02

EN 08

NL 14

DA 20

FR 26

ES 32

IT 38

PL 44

FI 50

PT 56

SV 62

NO 68

TR 74

RU

UK

CS

ET

LV

LT

RO

BG

EL

SL

HU

SK

**Laserliner®**



Lesen Sie vollständig die Bedienungsanleitung und das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe der Lasereinrichtung mitzugeben.

## **Der automatische Kreuzlinien-Laser mit integriertem Handempfänger-Modus zum Ausrichten von Fliesen, Ständerwerk, Fenster, Türen etc.**

### **Allgemeine Sicherheitshinweise**

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.



Laserstrahlung!  
Nicht in den Strahl blicken!  
Laser Klasse 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Achtung: Nicht in den direkten oder reflektierten Strahl blicken.
- Den Laserstrahl nicht auf Personen richten.
- Falls Laserstrahlung der Klasse 2 ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf sofort aus dem Strahl zu bewegen.
- Betrachten Sie den Laserstrahl oder die Reflektionen niemals mit optischen Geräten (Lupe, Mikroskop, Fernglas, ...).
- Verwenden Sie den Laser nicht auf Augenhöhe (1,40 ... 1,90 m).
- Gut reflektierende, spiegelnde oder glänzende Flächen sind während des Betriebes von Lasereinrichtungen abzudecken.
- In öffentlichen Verkehrsbereichen den Strahlengang möglichst durch Absperrungen und Stellwände begrenzen und den Laserbereich durch Warnbeschilderung kennzeichnen.
- Manipulationen (Änderungen) an der Lasereinrichtung sind unzulässig.
- Dieses Gerät ist kein Spielzeug und gehört nicht in die Hände von Kindern.



Zum Transport immer alle Laser ausschalten und Pendel arretieren, AN/AUS-Schalter auf "OFF" stellen!

## 1 Batterien einlegen

Das Batteriefach öffnen und Batterien (4 x Typ AA) gemäß den Installationssymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.



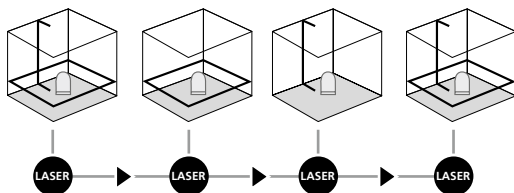
- 1 Laseraustrittsfenster
- 2 Batteriefach (Rückseite)
- 3 AN/AUS-Schalter; Transportsicherung



- 4 5/8"-Stativgewinde (Unterseite)
- 5 LED Nivellierung rot: Nivellierung aus grün: Nivellierung ein
- 6 Wahltaaste Laserlinien; Handempfängermodus ein / aus
- 7 LED Handempfängermodus

## 2 Horizontal und vertikal Nivellieren

Die Transportsicherung lösen, AN/AUS-Schalter auf "ON" stellen. Das Laserkreuz erscheint. Mit der Wahltaaste können die Laserlinien einzeln geschaltet werden.



**!** Zum horizontalen und vertikalen Nivellieren muss die Transportsicherung gelöst sein. Sobald sich das Gerät außerhalb des automatischen Nivellierbereichs von 5° befindet, blinken die Laserlinien und die LED leuchtet rot auf. Positionieren Sie das Gerät so, dass es sich innerhalb des Nivellierbereichs befindet. Die LED wechselt wieder auf grün und die Laserlinien leuchten konstant.

## 3 Handempfängermodus

### Optional: Arbeiten mit dem Laserempfänger RX

Verwenden Sie zum Nivellieren auf große Entfernungen oder bei nicht mehr sichtbaren Laserlinien einen Laserempfänger RX (optional). Zum Arbeiten mit dem Laserempfänger den Linienlaser durch langes Drücken der Taste 6 (Handempfängermodus ein / aus) in den Handempfängermodus schalten. Jetzt pulsieren die Laserlinien mit einer hohen Frequenz und die Laserlinien werden dunkler. Der Laserempfänger erkennt durch dieses Pulsieren die Laserlinien.



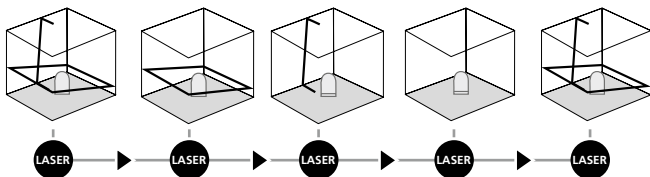
**!** Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Laserempfängers für Linienlaser.



Aufgrund der speziellen Optik zur Erzeugung einer durchgehenden 360° Laserlinie kann es zu Helligkeitsunterschieden in verschiedenen Bereichen der Linie, kommen, die technisch bedingt sind. Dies kann zu unterschiedlichen Reichweiten im Handempfängermodus führen.

## 4 Neigungsmodus

Die Transportsicherung nicht lösen, AN/AUS-Schalter auf "OFF" stellen. Die Laser mit der Wahltaaste anschalten und auswählen. Jetzt können schiefe Ebenen angelegt werden. In diesem Modus kann nicht horizontal bzw. vertikal nivelliert werden, da sich die Laserlinien nicht mehr automatisch ausrichten. Die LED leuchtet konstant rot.



## Technische Daten

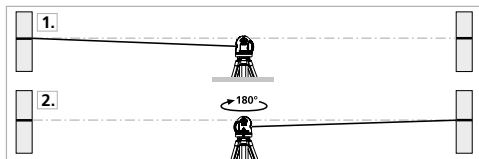
Selbstnivellierbereich	$\pm 5^\circ$
Genauigkeit	$\pm 0,4 \text{ mm / m}$
Arbeitsbereich (von Raumhelligkeit abhängig)	20 m
Arbeitsbereich mit Handempfänger (von technisch bedingtem Helligkeitsunterschied abhängig)	10 - 30 m
Laserwellenlänge	635 nm
Laserklasse / Ausgangsleistung Linienlaser	2 / < 1 mW
Stromversorgung	4 x 1,5V Alkalibatterien (Typ AA, LR6)
Betriebsdauer	ca. 35 Std.
Betriebstemperatur	0°C ... +40 °C
Lagertemperatur	-10°C ... +70 °C
Abmessungen (B x H x T)	75 x 130 x 100 mm
Gewicht (inkl. Batterien)	525 g

Technische Änderungen vorbehalten. 10.2016

## Kalibrierungsüberprüfung vorbereiten

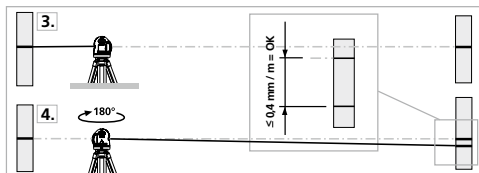
Sie können die Kalibrierung des Laser kontrollieren. Stellen Sie das Gerät in die **Mitte** zwischen 2 Wänden auf, die mind. 5 m voneinander entfernt sind. Schalten Sie das Gerät ein (**Laserkreuz an**). Zur optimalen Überprüfung bitte ein Stativ verwenden.

1. Markieren Sie Punkt A1 auf der Wand.
2. Drehen Sie das Gerät um 180° u. markieren Sie Punkt A2.  
Zwischen A1 u. A2 haben Sie jetzt eine horizontale Referenz.



## Kalibrierung überprüfen

3. Stellen Sie das Gerät so nah wie möglich an die Wand auf Höhe des markierten Punktes A1.
4. Drehen Sie das Gerät um 180° und markieren Sie den Punkt A3.  
Die Differenz zwischen A2 u. A3 ist die Toleranz.



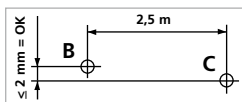
**!** Wenn A2 und A3 mehr als 0,4 mm / m auseinander liegen, ist eine Justierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

## Überprüfung der vertikalen Linie

Gerät ca. 5 m von einer Wand aufstellen. An der Wand ein Lot mit einer 2,5 m langen Schnur befestigen, das Lot sollte dabei frei pendeln. Gerät einschalten und den vertikalen Laser auf die Lotschnur richten. Die Genauigkeit liegt innerhalb der Toleranz, wenn die Abweichung zwischen Laserlinie und Lotschnur nicht größer als  $\pm 2$  mm beträgt.

## Überprüfung der horizontalen Linie

Gerät ca. 5 m von einer Wand aufstellen und Laserkreuz einschalten. Punkt B an der Wand markieren. Laserkreuz ca. 2,5 m nach rechts schwenken und Punkt C markieren. Überprüfen Sie, ob waagerechte Linie von Punkt C  $\pm 2$  mm auf der gleichen Höhe mit dem Punkt B liegt. Vorgang durch Schwenken nach links wiederholen.



**!** Überprüfen Sie regelmäßig die Kalibrierung vor dem Gebrauch, nach Transporten und langer Lagerung.

## EU-Bestimmungen und Entsorgung

Das Gerät erfüllt alle erforderlichen Normen für den freien Warenverkehr innerhalb der EU.

Dieses Produkt ist ein Elektrogerät und muss nach der europäischen Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und entsorgt werden.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

**[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)**





Read the operating instructions and the enclosed brochure „Guarantee and additional notices“ completely. Follow the instructions they contain. This document must be kept in a safe place and if the laser device is passed on, this document must be passed on with it.

## The automatic cross-line laser with integrated hand receiver mode for aligning tiles, wall studding, windows, doors etc.

### General safety instructions

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications.



Laser radiation!  
Do not stare into the beam!  
Class 2 laser  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Attention: Do not look into the direct or reflected beam.
- Do not point the laser beam towards persons.
- If a person's eyes are exposed to class 2 laser radiation, they should shut their eyes and immediately move away from the beam.
- Under no circumstances should optical instruments (magnifying glass, microscope, binoculars) be used to look at the laser beam or reflections.
- Do not use the laser at eye level (1.40 ... 1.90 m)
- Reflective, specular or shiny surfaces must be covered whilst laser devices are in operation.
- In public areas shield off the laser beam with barriers and partitions wherever possible and identify the laser area with warning signs.
- Tampering with (making changes to) the laser device is not permitted.
- This device is not a toy - keep out of the reach of children.



Always turn off all lasers and latch the pendulum in place before transporting, ON/OFF switch in its „OFF“ position!



## 1 Inserting batteries

Open the battery compartment and insert batteries (4 x type AA) according to the symbols. Be sure to pay attention to polarity.



- 1 Laser output windows
- 2 Battery compartment (backside)
- 3 ON / OFF switch; transport retainer

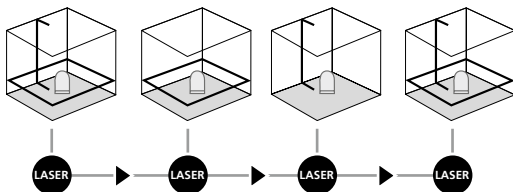
- 4 5/8" tripod threads (bottom)
- 5 LED levelling red: levelling off green: levelling on



- 6 Laser line selection button; Hand receiver mode on / off
- 7 LED hand receiver mode

## 2 Horizontal and vertical levelling

Release the transport restraint, set the ON/OFF switch to „ON“. The laser cross will appear. The laser lines can be switched individually with the selection button.



**!** The transport restraint must be released for horizontal and vertical levelling. The laser lines flash and the LED lights red as soon as the device is outside the automatic levelling range of 5°. Position the device such that it is within the levelling range. The LED switches back to green and the laser lines stop flashing (steady light).

## 3 Hand receiver mode

### Optional: Working with the laser receiver RX

Use an RX laser receiver (optional) to carry out levelling at great distances or when the laser lines are no longer visible. To work with a laser receiver, switch the line laser to hand-held receiver mode by keeping button 6 (hand-held receiver mode on / off) pressed. The laser lines will now pulsate with high frequency, making the laser lines darker. The laser receiver can detect these pulsating laser lines.



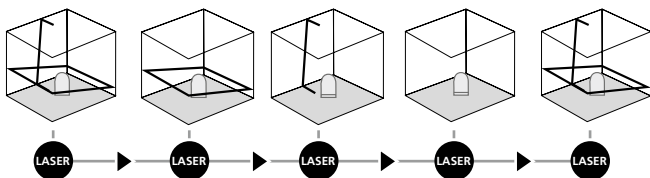
**!** Observe the laser receiver's operating instructions for line lasers.



Due to the special optics required to generate a continuous 360° laser line, the underlying technology may cause differences in brightness in different areas of the line. This may lead to different ranges in hand receiver mode.

## 4 Slope mode

Do not release the transport restraint, set the ON/OFF switch to „OFF“. Select and switch on the laser with the selection button. Sloping planes can now be measured. This mode cannot be used to perform horizontal or vertical levelling as the laser lines are no longer aligned automatically. The LED lights constantly red.



## Technical data

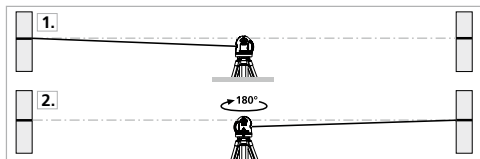
Self-levelling range	$\pm 5^\circ$
Accuracy	$\pm 0.4 \text{ mm / m}$
Operating range (depending on room illumination)	20 m
Working range with hand receiver (depends on how the technology affects the difference in brightness)	10 - 30 m
Laser wavelength	635 nm
Laser class / line laser output power	2 / < 1 mW
Power supply	4 x 1.5 V alkaline batteries (type AA, LR6)
Operating time	approx. 35 hours
Operating temperature	0°C ... +40 °C
Storage temperature	-10°C ... +70 °C
Dimensions (W x H x D)	75 x 130 x 100 mm
Weight (incl. batteries)	525 g

Subject to technical changes without notice. 10.2016

## Preparing the calibration check

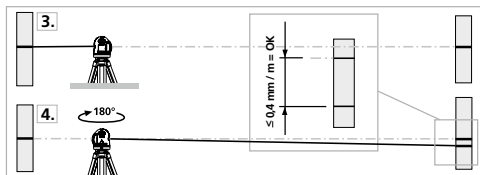
It is possible for you to check the calibration of the laser. To do this, position the device **midway** between 2 walls, which must be at least 5 metres apart. Switch the device on (**Laser cross ON**). The best calibration results are achieved if the device is mounted on a tripod.

1. Mark point A1 on the wall.
2. Turn the device through 180° and mark point A2. You now have a horizontal reference between points A1 and A2.



## Performing the calibration check

3. Position the device as near as possible to the wall at the height of point A1.
4. Turn the device through 180° and mark point A3. The difference between points A2 and A3 is the tolerance.



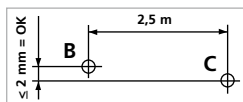
**!** When A2 and A3 are more than 0.4 mm / m apart, an adjustment is necessary. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.

## Checking the vertical line

Position the device about 5 m from a wall. Fix a plumb bob with a line of 2.5 m length on the wall, making sure that the bob can swing freely. Switch on the device and align the vertical laser to the plumb line. The precision is within the specified tolerance if the deviation between the laser line and the plumb line is not greater than  $\pm 2$  mm.

## Checking the horizontal line

Position the device about 5 m from a wall and switch on the cross laser. Mark point B on the wall. Turn the laser cross approx. 2.5 m to the right and mark point C. Check whether the horizontal line from point C is level with point B to within  $\pm 2$  mm. Repeat the process by turning the laser to the left.



**!** Regularly check the calibration before use, after transport and after extended periods of storage.

## EU directives and disposal

This device complies with all necessary standards for the free movement of goods within the EU.

This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.

Further safety and supplementary notices at:

**[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)**





Lees de bedieningshandleiding en de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie en geef ze door als u de laserinrichting doorgeeft.

## De automatische kruislijnlaser met geïntegreerde hand-ontvangermodus voor de uitlijning van tegels, regelwerk, ramen, deuren enz.

### Algemene veiligheidsaanwijzingen

- Gebruik het apparaat uitsluitend doelmatig binnen de aangegeven specificaties.



Laserstraling!  
Niet in de straal kijken!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Opgelet: Kijk nooit in de directe of reflecterende straal.
- Richt de laserstraal niet op personen.
- Als laserstraling volgens klasse 2 de ogen raakt, dient u deze bewust te sluiten en uw hoofd zo snel mogelijk uit de straal te bewegen.
- Bekijk de laserstraal of de reflecties nooit met behulp van optische apparaten (loep, microscoop, verrekijker, ...).
- Gebruik de laser niet op ooghoogte (1,40 ... 1,90 m).
- Goed reflecterende, spiegelende of glanzende oppervlakken moeten tijdens het gebruik van laserinrichtingen worden afgedekt.
- In openbare verkeersbereiken moet de lichtbaan zo goed mogelijk door afbakeningen en scheidingswanden beperkt en het laserbereik door middel van waarschuwborden gekenmerkt worden.
- Manipulaties (wijzigingen) aan de laserinrichting zijn niet toegestaan.
- Dit apparaat is geen speelgoed en hoort niet thuis in kinderhanden.



Schakel vóór het transport altijd alle lasers uit en zet de pendel vast, zet de AAN/UIT-schakelaar op „OFF“!

## 1 Batterij plaatsen

Open het batterijvakje en plaats de batterijen (4 x type AA) overeenkomstig de installatiesymbolen. Let daarbij op de juiste polariteit.



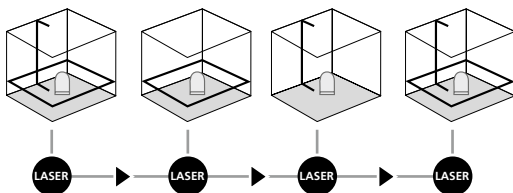
- 1 Laseruitlaat
- 2 Batterijvakje (achterkant)
- 3 AAN- / UIT-schakelaar; transportbeveiliging



- 4 5/8"-schroefdraad (onderzijde)
- 5 Led-nivellering rood: nivellering uit groen: nivellering aan
- 6 Keuzetoets laserlijnen; Handontvangermodus aan / uit
- 7 LED Handontvangermodus

## 2 Horizontaal en verticaal nivelleren

Deactiveer de transportbeveiliging, zet de AAN-/UIT-schakelaar op „ON“. Het laserkruis verschijnt. Met behulp van de keuzetoets kunnen de laserlijnen afzonderlijk worden geschakeld.



Voor de horizontale en verticale nivellering moet de transportbeveiliging ge-deactiveerd zijn. De led brandt constant groen. Zodra het apparaat zich buiten het automatische nivelleerbereik van 5° bevindt, knipperen de laserlijnen en brandt de led rood. Positioneer het apparaat zodanig dat het zich binnen het nivelleer-bereik bevindt. De led schakelt weer over naar groen en de laserlijnen branden constant.

## 3 Handontvangermodus

### Optioneel: Werken met de laserontvanger RX

Gebruik een laserontvanger RX (optioneel) voor het nivelleren op grote afstanden of in geval van niet meer zichtbare laserlijnen. Schakel de lijnlaser voor werkzaamheden met de laserontvanger in de handontvangermodus door lang op de toets 6 te drukken. Nu pulseren de laserlijnen met een hoge frequentie en de laserlijnen worden donkerder. De laserontvanger kan de laserlijnen dankzij het pulseren registreren.



Neem de gebruiksaanwijzing van de laserontvanger voor lijnlasers in acht.

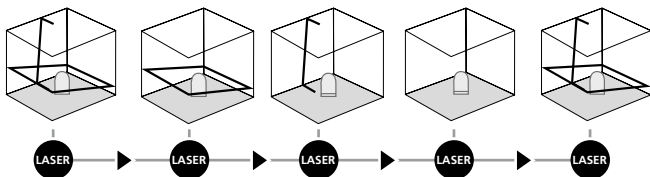




Op grond van de speciale optiek voor de generering van een ononderbroken 360° laserlijn kunnen om technische redenen helderheidsverschillen optreden in de verschillende bereiken van de lijn. Dit kan leiden tot verschillende reikwijdten in de handontvangermodus.

## 4 Neigingsmodus

Deactiveer de transportbeveiliging niet, zet de AAN-/UIT-schakelaar op "OFF". Schakel de lasers in met de keuzetoets en maak vervolgens uw keuze. Nu kunnen schuine vlakken worden aangelegd. In deze modus kunt u niet horizontaal resp. verticaal nivelleren omdat de laserlijnen niet meer automatisch uitlijnen. De led brandt constant rood.



## Technische gegevens

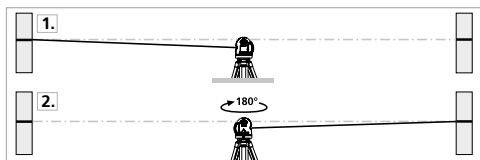
Zelfnivelleerbereik	$\pm 5^\circ$
Nauwkeurigheid	$\pm 0,4 \text{ mm / m}$
Werkbereik (afhankelijk van de hoeveelheid licht)	20 m
Werkbereik met handontvanger (afhankelijk van de helderheidsverschillen om technische redenen)	10 - 30 m
Lasergolflengte	635 nm
Laserklasse / udgangseffekt linjelaser	2 / < 1 mW
Stroomvoorziening	4 x 1,5 V alkalibatterijen (type AA, LR6)
Gebruiksduur	ca. 35 uur
Werktemperatuur	0°C ... +40 °C
Opbergtemperatuur	-10°C ... +70 °C
Afmetingen (B x H x D)	75 x 130 x 100 mm
Gewicht (incl. batterijen)	525 g

Technische veranderingen voorbehouden. 10.2016

## Kalibratiecontrole voorbereiden

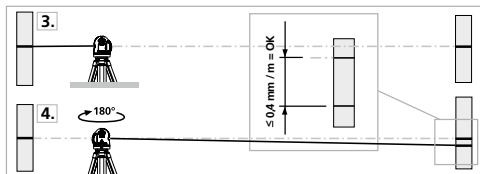
U kunt de kalibratie van de laser controleren. Plaats het toestel in het **midden** tussen twee muren die minstens 5 meter van elkaar verwijderd zijn (**laserkruis aan**). Voor een optimale controle een statief gebruiken.

1. Markeer punt A1 op de wand.
2. Draai het toestel 180° om en markeer het punt A2.  
Tussen A1 en A2 hebt u nu een horizontale referentie.



## Kalibratie controleren

3. Plaats het toestel zo dicht mogelijk tegen de wand ter hoogte van punt A1.
4. Draai het toestel vervolgens 180° en markeer punt A3. Het verschil tussen A2 en A3 moet binnen de tolerantie van de nauwkeurigheid liggen.



! Wanneer het verschil tussen punt A2 en A3 groter is dan de aangegeven tolerantie, nl. 0,4 mm / m, is een kalibratie nodig.

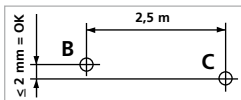
! Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar of met de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER.

## Controleren van de verticale lijn

Apparaat op ca. 5 meter van de wand opstellen, aan de wand een lood met ongeveer 2 meter draad bevestigen, de draad moet vrij kunnen pendelen, apparaat instellen in de verticale positie en wanneer u de draad nadert, mag het verschil niet meer zijn dan  $\pm 2$  mm. In dat geval blijft u binnen de gestelde tolerantie.

## Controleren van de horizontale lijn

Apparaat op ca. 5 meter van de wand opstellen, en het laserkruis instellen, punt B aan de wand markeren, laserkruis ca. 2,5 meter naar rechts draaien en punt C markeren. Controleer nu of de waterpaslijn van punt C op gelijke hoogte ligt met punt B - met een tolerantie van max.  $\pm 2$  mm. Dezelfde controle kunt u tevens naar links uitvoeren.



**!** Controleer regelmatig de kalibratie voordat u de laser gebruikt, ook na transport en wanneer de laser langere tijd is opgeborgen geweest.

## EU-bepalingen en afvoer

Het apparaat voldoet aan alle van toepassing zijnde normen voor het vrije goederenverkeer binnen de EU.

Dit product is een elektrisch apparaat en moet volgens de Europese richtlijn voor oude elektrische en elektronische apparatuur gescheiden verzameld en afgevoerd worden.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:  
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





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

## Den automatiske krydslinjelaser med indbygget håndmodtagermodus til indjustering af fliser, rammekonstruktioner, vinduer, døre, osv.

### Almindelige sikkerhedshenvisninger

– 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

- 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.



Under transport skal laseren være slukket, og transportsikringen on/off skal stå på „OFF“.

## 1 Isætning af batterier

Åbn batterihuset og læg batterierne (4 x Type AA) i. Vær opmærksom på de angivne poler.



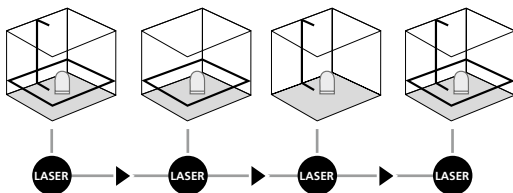
- 1 Lasers udgangsrude
- 2 Batterirum (bagside)
- 3 TIL/FRA-kontakten med transportsikring



- 4 5/8" gevindbøsning (underside)
- 5 LED Nivellering rød: Nivellering FRA grøn: Nivellering TIL
- 6 Tast til valg af laserlinje; Håndmodtagermodus til/fra
- 7 LED Håndmodtagermodus

## 2 Horisontal og vertikal nivellering

Man løsner transportsikringen og stiller TIL/FRA-kontakten på "ON". Laserkrydset vises. Med valgtasten kan man aktivere laserlinjerne enkeltvis.



**!** Til horisontal og vertikal nivellering skal transportsikringen være løsnet. LED lyser konstant grøn. Så snart apparatet er uden for det automatiske nivelleringsområde på 5°, blinker laserlinjerne, og lysdioden (LED) løser rødt. Apparatet skal positioneres således, at det er inden for nivelleringsområdet. Lysdioden skifter igen til grønt, og laserlinjerne lyser konstant.

## 3 Håndmodtagermodus

### Ekstraudstyr: Arbejdet med lasermodtageren RX

Brug af laser modtager RX (ekstraudstyr) til at udføre nivellering over store afstande, eller når laserlinjer ikke længere er synlige. Man aktiverer lasermodtageren ved at omstille linjelaseren til håndmodtagermodus; dette gøres ved at holde knappen 6 (håndmodtagermodus til/fra) inde i et stykke tid. Laseren linjer vil nu pulserede med høj frekvens, hvilket gør laserlinjer mørkere. Laseren modtager kan opfange disse pulserende laser linjer.



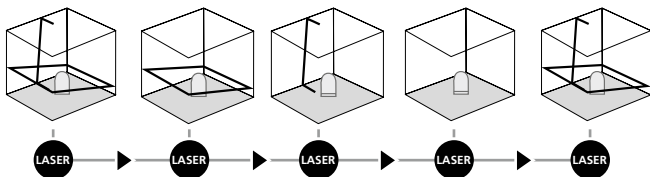
**!** Overhold lasermodtager betjeningsvejledningen for linje lasere.



Pga. den specielle optik til generering af en gennemgående 360° laserlinje kan der af tekniske årsager forekomme varierende lysstyrke i forskellige områder af linjen. Dette kan medføre forskellige rækkevidder i håndmodtagermodus.

## 4 Hældningsmodus

Undlad at løsne transportsikringen, og stil TIL/FRA-kontakten på "OFF". Aktivér og vælg laseren via valgtasten. Nu kan der anlægges skæve niveauer. I denne modus kan der hverken nivelleres horisontalt eller vertikalt, da laserlinjerne ikke længere indjusterer sig automatisk. Lysdioden lyser konstant rødt.



## Tekniske data

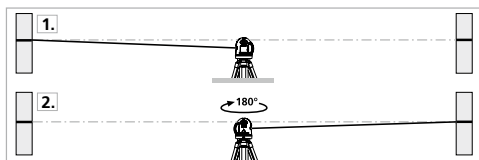
Selvnivelleringsområde	$\pm 5^\circ$
Nøjagtighed	$\pm 0,4 \text{ mm / m}$
Rækkevidde (afhængig af lysforhold)	20 m
Arbejdsområde med håndmodtager (afhængig af teknisk relateret lysstyrkeforskel)	10 - 30 m
Laserbølgelængde	635 nm
Laserklasse / udgangseffekt linjelaser	2 / < 1 mW
Strømforsyning	4 x 1,5V alkalibatterier (type AA, LR6)
Drifttid	ca. 35 timer
Arbejdstemperatur	0°C ... +40 °C
Opbevaringstemperatur	-10°C ... +70 °C
Mål (b x h x l)	75 x 130 x 100 mm
Vægt (inkl. batterier)	525 g

Forbehold for tekniske ændringer. 10.2016

## Forberedelse til kontrol af retvisning

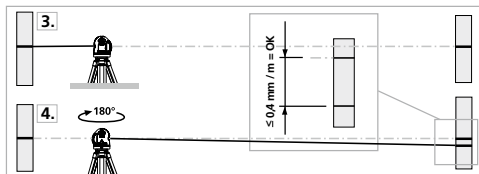
Skal laserens retvisning kontrolleres - hvilket bør gøres med jævne mellemrum - opstilles laseren **midt** mellem 2 vægge med en indbyrdes afstand på mindst 5 meter og tændes. Slå transportsikringen fra og tænd for instrumentet (**laser-krydset aktiveres**). Brug hertil et stativ.

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. Anbring apparatet så tæt til væggen som muligt i højde med det markerede punkt A1.
4. Drej apparatet 180°, og marker punktet A3. Forskellen mellem A2 og A3 er tolerancen.



**!** Hvis A2 og A3 ligger mere end 0,4 mm / m fra hinanden, skal der foretages en justering. Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne, eller kontakt serviceafdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

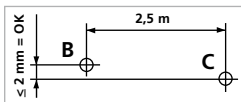


## Kontrol af lodret laserlinie

Laseren opstilles ca. 5 m fra en væg. På væggen ophænges et snorelod med 2,5 m snor, således at det hænger frit. Den lodrette laserstråle tændes, laseren sigtes ind, så den lodrette laserstråle flugter med snoren, og det kontrolleres, at linien ikke afviger mere end  $\pm 2$  mm fra snoren.

## Kontrol af vandret laserlinie

Laseren opstilles ca. 5 m fra en væg, og det vandrette laserkryds tændes. Krydspunktet markeres på væggen, hvorefter laserkrydset drejes ca. 2,5 m til højre. Den vandrette streg må ikke afvige mere end  $\pm 2$  mm fra markeringen af krydspunktet. Proceduren gentages med laserkrydset drejet 2,5 m til venstre.



**!** Kontrollér regelmæssigt – og altid før påbegyndelsen af en ny opgave laserens retvisning.

## 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:  
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





Lisez entièrement le mode d'emploi et le carnet ci-joint « Remarques supplémentaires et concernant la garantie » cijointes. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations et les donner à la personne à laquelle vous remettez le dispositif laser.

## **Le laser en croix automatique équipé du mode récepteur manuel intégré pour l'alignement des carrelages, des supports, des fenêtres, des portes, etc.**

### **Consignes de sécurité générales**

- Utiliser uniquement l'instrument pour l'emploi prévu dans le cadre des spécifications.



Rayonnement laser!  
Ne pas regarder dans le faisceau.  
Appareil à laser de classe 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Attention : Ne pas regarder le rayon direct ou réfléchi.
- Ne pas diriger le rayon laser sur des personnes.
- Si le rayonnement laser de la classe 2 touche les yeux, fermez délibérément les yeux et tournez immédiatement la tête loin du rayon.
- Ne jamais regarder le faisceau laser ni les réflexions à l'aide d'instruments optiques (loupe, microscope, jumelles, etc.).
- Ne pas utiliser le laser à hauteur des yeux (entre 1,40 et 1,90 m).
- Couvrir les surfaces brillantes, spéculaires et bien réfléchissantes pendant le fonctionnement des dispositifs laser.
- Lors de travaux sur la voie publique, limiter, dans la mesure du possible, la trajectoire du faisceau en posant des barrages et des panneaux. Identifier également la zone laser en posant un panneau d'avertissement.
- Il est interdit de manipuler (modifier) le dispositif laser.
- Cet appareil n'est pas un jouet et ne doit pas être manipulé par des enfants.



Pour le transport, éteindre systématiquement tous les lasers, bloquer le balancier, mettre l'interrupteur MARCHE/ARRÊT sur « OFF » (ARRÊT) !

## 1 Mise en place des piles

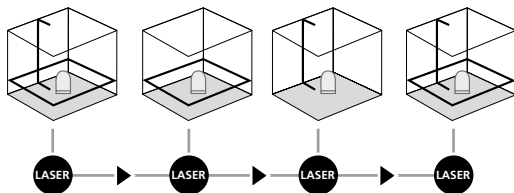
Ouvrir le compartiment à piles et introduire les piles (4 du type AA) en respectant les symboles de pose. Veiller à ce que la polarité soit correcte.



- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 Fenêtre de sortie du rayon laser                  | 4 Filetage pour trépied de 5/8" (partie inférieure) | 6 Touche de sélection des lignes laser; Mode récepteur manuel activé/désactivé |
| 2 Compartiment à piles (dos)                        | 5 DEL de nivellement rouge : nivellement désactivé  | 7 DEL mode récepteur manuel  |
| 3 Interrupteur MARCHÉ / ARRÊT; Blocage de transport | 5 DEL de nivellement vert : nivellement activé      |  |

## 2 Nivellements horizontal et vertical

Dégager le blocage de transport, mettre l'interrupteur MARCHE/ARRÊT sur « ON » (MARCHE). La croix laser est visible. La touche de sélection permet d'activer séparément les lignes laser.



Il est nécessaire de dégager le blocage de transport pour procéder au nivellements horizontal et vertical. La DEL est allumée en permanence en vert. Dès que l'instrument se trouve en dehors de la plage de nivellement automatique de 5°, les lignes laser clignotent et la DEL s'allume en rouge. Positionner l'instrument de manière à ce qu'il soit dans la plage de nivellement. La DEL passe de nouveau au vert et les lignes laser sont allumées en permanence.

## 3 Mode récepteur manuel

### En option : Fonctionnement avec le récepteur de laser RX

Utiliser un récepteur de laser RX (en option) pour le nivellement sur de grandes distances ou en cas de lignes laser qui ne sont plus visibles. Mettre le laser à lignes en mode récepteur manuel en appuyant longuement sur la touche 6 (mode récepteur manuel activé/désactivé) pour pouvoir travailler avec le récepteur laser. Les lignes laser sont soumises à des pulsations de haute fréquence et les lignes laser deviennent plus sombres. A partir de ces pulsations, le récepteur de laser reconnaît les lignes laser.



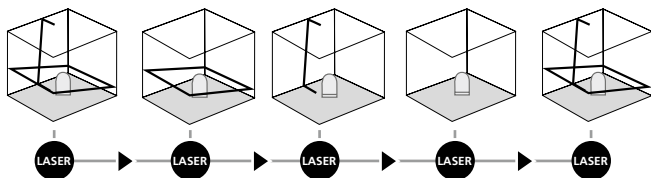
Tenir compte du mode d'emploi du récepteur laser pour le laser à lignes.



Un rapport de diversité de nature technique peut se produire dans différentes zones de la ligne en raison de l'optique spéciale générant une ligne laser continu de 360°. Cela peut conduire à des portées différentes dans le mode récepteur manuel.

## 4 Mode d'inclinaison

Ne pas dégager le blocage de transport, mettre l'interrupteur MARCHE/ ARRÊT sur « OFF » (ARRÊT). Activer et sélectionner les lasers en appuyant sur la touche de sélection. Il est maintenant possible de travailler sur des plans inclinés. Il n'est pas possible d'effectuer un nivellement horizontal ou vertical dans ce mode étant donné que les lignes laser ne s'orientent plus automatiquement. La DEL est allumée en permanence en rouge.



## Données techniques

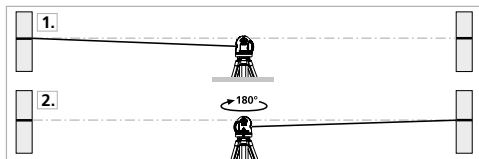
Plage de mise à niveau automatique	$\pm 5^\circ$
Précision	$\pm 0,4 \text{ mm / m}$
Plage de travail (dépend de la luminosité dans le local)	20 m
Zone de travail avec le récepteur manuel (dépend du rapport de diversité de nature technique)	10 - 30 m
Longueur de l'onde laser	635 nm
Classe de laser / Puissance de sortie du laser à lignes	2 / < 1 mW
Alimentation électrique	4 piles alcalines de 1,5 V (type AA, LR6)
Durée de fonctionnement	env. 35 h
Température de travail	0°C ... +40 °C
Température de stockage	-10°C ... +70 °C
Dimensions (l x h x p)	75 x 130 x 100 mm
Poids (piles incluse)	525 g

Sous réserve de modifications techniques. 10.2016

## Préliminaires au contrôle du calibrage

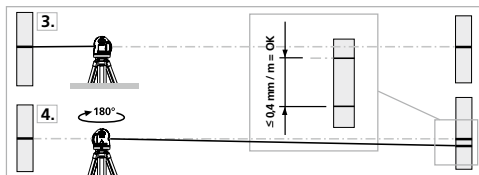
Vous pouvez contrôler le calibrage du laser. Posez l'appareil au **centre** entre deux murs écartés l'un de l'autre d'au moins 5 m. Éteindre l'instrument en dégageant le blocage du transport (**croix laser allumée**). Utilisez un trépied pour un contrôle optimal.

1. Marquez un point A1 sur le mur.
2. Tournez l'appareil de 180° et marquez un point A2. Vous disposez donc entre les points A1 et A2 d'une ligne de référence horizontale.



## Contrôler le calibrage

3. Rapprochez l'appareil aussi près que possible du mur à hauteur du repère A1.
4. Tournez l'appareil de 180° et repérez un point A3. La différence entre les points A2 et A3 est la tolérance.



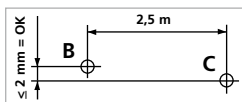
**!** Quand A2 et A3 sont distants de plus de 0,4 mm / m l'un de l'autre, un réglage de l'appareil est nécessaire. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

## Vérification de la ligne verticale

Placez l'appareil à env. 5 m d'un mur. Fixez sur le mur un fil d'aplomb avec une corde de 2,5 m de longueur. Le fil d'aplomb doit alors pendre librement. Allumez l'appareil et aligner le laser vertical sur le fil d'aplomb. La tolérance de précision est respectée lorsque l'écart différence entre la ligne laser et le fil d'aplomb ne dépasse pas  $\pm 2$  mm.

## Vérification de la ligne horizontale

Installez l'appareil à env. 5 m d'un mur et allumez le laser croisé. Marquez le point B sur le mur. Faites pivoter le laser croisé d'env. 2,5 m. vers la droite et marquer le point C. Vérifiez si la ligne horizontale du point C se trouve à  $\pm 2$  mm à la même hauteur que le point B. Répétez l'opération en faisant pivoter vers la gauche.



**!** Vérifier régulièrement le calibrage avant utilisation, à la suite d'un transport ou d'une longue période de stockage.

## Réglementation UE et élimination des déchets

L'appareil est conforme à toutes les normes nécessaires pour la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne.

Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





Lea atentamente las instrucciones de uso y el pliego adjunto „Garantía e información complementaria“. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Conserve esta documentación y entréguela con el dispositivo si cambia de manos.

## Láser automático de líneas cruzadas con modo receptor manual integrado para alinear baldosas, montantes, ventanas, puertas, etc.

### Indicaciones generales de seguridad

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones.



Rayo láser!  
¡No mire al rayo láser!  
Láser clase 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Atención: No mire directamente el rayo ni su reflejo.
- No oriente el rayo láser hacia las personas.
- Si el rayo láser de clase 2 se proyecta en los ojos, ciérrelos inmediatamente y aparte la cabeza de su trayectoria.
- No mire nunca el rayo láser o las reflexiones con aparatos ópticos (lupa, microscopio, prismáticos, ...).
- No utilice el láser a la altura de los ojos (1,40 ... 1,90 m).
- Durante el uso de un equipo láser hay que cubrir necesariamente todas las superficies reflectantes, especulares o brillantes.
- En zonas de tráfico públicas debe limitarse el recorrido de los rayos dentro de lo posible mediante barreras o tabiques móviles y marcar la zona de trabajo con láser con placas de advertencia.
- No está permitido manipular (alterar) este dispositivo.
- Este dispositivo no es ningún juguete y no debe encontrarse al alcance de los niños.



¡Para el transporte desconecte siempre todos los láser y bloquee el péndulo, coloque el interruptor CON/DES en “OFF”!



## 1 Poner las pilas

Abra la caja para pilas e inserte las pilas (4 x Tipo AA) según los símbolos de instalación. Coloque las pilas en el polo correcto.



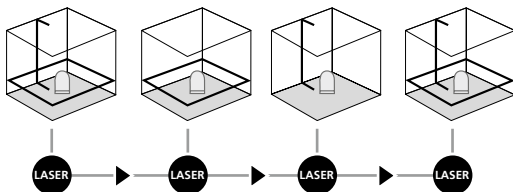
- 1 Ventana de salida láser
- 2 Compartimento de pilas (dorso)
- 3 Interruptor CON / DES; Seguro de transporte



- 4 Conexión de rosca 5/8" (lado inferior)
- 5 LED de nivelación  
Rojo: nivelación desactivada  
Verde: nivelación activada
- 6 Selector líneas láser; Modo de receptor manual On/Off
- 7 Modo de receptor manual LED

## **2 Nivelación horizontal y vertical**

Soltar el seguro de transporte y cambiar el interruptor ON/OFF a la posición „ON“. Aparece la cruz del láser. Con la tecla de selección se puede activar cada una de las líneas láser por separado.



**!** Para poder efectuar la nivelación horizontal y vertical tiene que estar suelto el seguro de transporte. El LED está encendido con luz verde constante. Cuando el aparato se encuentra fuera del rango automático de nivelación de 5° las líneas láser parpadean y el LED se enciende con luz roja. Coloque el aparato en una posición dentro del rango de nivelación. El LED cambia de nuevo a luz verde y las líneas láser dejan de parpadear.

## **3 Modo de receptor manual**

### **Opcional: Trabajar con el receptor láser RX**

Utilice un receptor de láser RX (opcional) para nivelar a grandes distancias o para líneas láser no visibles. Para trabajar con el receptor láser del láser de líneas cambie al modo de receptor manual pulsando la tecla 6 de forma prolongada (modo de receptor manual On / Off). Ahora las líneas láser emiten pulsaciones con una elevada frecuencia y las líneas láser se oscurecen. El receptor de láser detecta las líneas de láser con ayuda de esas pulsaciones.



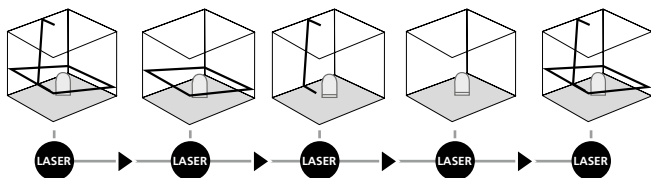
**!** Siga las instrucciones de uso del receptor de láser para los láser de líneas.



Debido a la especial óptica para generar una línea láser de 360° continua pueden producirse diferencias de intensidad, condicionadas por la técnica, en diferentes zonas de la línea. Esto puede provocar diferencias en los alcances en el modo de receptor manual.

## 4 Modo de inclinación

No soltar el seguro de transporte y cambiar el interruptor ON/OFF a la posición „OFF”. Conectar y seleccionar los láser con la tecla de selección. Ahora pueden realizarse planos inclinados. En este modo no se puede nivelar horizontal o verticalmente, ya que las líneas láser no se orientan automáticamente. El LED está encendido con luz roja constante.



## Datos técnicos

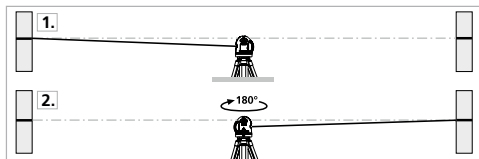
Margen de auto-nivelado	$\pm 5^\circ$
Precisión	$\pm 0,4 \text{ mm / m}$
Alcance (depende de la claridad del cuarto)	20 m
Rango de trabajo con el receptor manual (según diferencias de intensidad condicionadas por la técnica)	10 - 30 m
Longitud de onda del láser	635 nm
Clase láser / Potencia de salida del láser	2 / < 1 mW
Alimentación	4 pilas alcalina de 1,5 V (tipo AA, LR6)
Autonomía de trabajo	aprox. 35 h
Temperatura de trabajo	0°C ... +40 °C
Temperatura de almacenaje	-10°C ... +70 °C
Dimensiones (An x Al x F)	75 x 130 x 100 mm
Peso (pilas incluida)	525 g

Sujeto a modificaciones técnicas. 10.2016

## Preparativos para la comprobación de la calibración

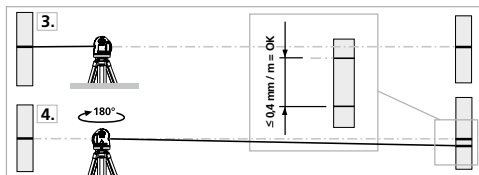
Usted mismo puede comprobar la calibración del láser. Coloque el aparato en el **medio** entre 2 paredes, separadas como mínimo 5 m. Encienda el aparato, suelte para ello el seguro de transporte (**cruz de láser activado**). Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte.

1. Marque el punto A1 en la pared.
2. Gire el aparato 180° y marque el punto A2.  
Ahora tiene una referencia horizontal entre A1 y A2.



## Comprobar la calibración

3. Ponga el aparato lo más cerca posible de la pared, a la altura del punto A1 marcado.
4. Gire el aparato 180° y marque el punto A3.  
La diferencia entre A2 y A3 es la tolerancia.



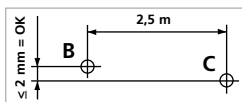
**!** Si A2 y A3 se encuentran a más de 0,4 mm / m entre sí, será necesaria un ajuste. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

## Control de la línea vertical

Coloque el aparato a unos 5 m de una pared. Fije una plomada con una cuerda de 2,5 m en la pared, la plomada debe poderse mover libremente. Conecte el aparato y oriente el láser vertical según la cuerda de plomada. La precisión se encuentra dentro de la tolerancia si la desviación entre la línea de láser y la cuerda de plomada no supera los  $\pm 2$  mm.

## Control de la línea horizontal

Coloque el aparato a unos 5 m de una pared y conecte la cruz del láser. Marque el punto B en la pared. Gire la cruz de láser unos 2,5 m hacia la derecha. Verifique si la línea horizontal del punto C se encuentra  $\pm 2$  mm en la misma altura que el punto B. Repita el proceso, pero ahora girando la cruz de láser hacia la izquierda.



**!** Compruebe regularmente la calibración antes del uso, después de los transportes y después de almacenajes prolongados.

## Disposiciones europeas y eliminación

El aparato cumple todas las normas requeridas para el libre tráfico de mercancías en la UE.

Se trata de un aparato eléctrico, por lo que debe ser recogido y eliminado por separado conforme a la directiva europea relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos usados.

Más información detallada y de seguridad en:  
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





Leggere completamente le istruzioni nell'opuscolo allegato „Indicazioni aggiuntive e di garanzia“. Attenersi alle indicazioni ivi riportate. Questo documento deve essere conservato e fornito insieme all'apparecchio laser in caso questo venga inoltrato a terzi.

## **Laser automatico a linee intersecantisi con modalità integrata di ricezione manuale per il posizionamento di piastrelle, infissi, finestre, porte, ecc.**

### **Indicazioni generali di sicurezza**

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in conformità con gli scopi previsti e nei limiti delle specificazioni.



Radiazione laser!  
Non guardare direttamente  
il raggio! Laser classe 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Attenzione: Non guardare direttamente il raggio o quello riflesso.
- Non puntare il raggio laser su persone.
- Nel caso in cui la radiazione laser della classe 2 dovesse colpire gli occhi, chiuderli e togliere la testa dalla direzione del raggio.
- Non osservare in nessun caso il raggio laser o le riflessioni con strumenti ottici (lenti d'ingrandimento, microscopi, binocoli, ecc.).
- Non utilizzare il laser all'altezza degli occhi (1,40 ... 1,90 m).
- Le superfici riflettenti, a specchio o lucenti devono essere coperte durante il funzionamento di apparecchi laser.
- In zone di traffico pubblico il percorso dei raggi deve essere limitato possibilmente con sbarramenti e pareti mobili, segnalando l'area d'intervento del laser con cartelli di avvertimento.
- Non sono permesse manipolazioni (modifiche) dell'apparecchio laser.
- Questo apparecchio non è un giocattolo e deve essere tenuto fuori dalla portata dei bambini.



Per il trasporto spegnere sempre tutti i laser e bloccare il pendolo; portare l'interruttore ON/OFF in posizione "OFF"!

## 1 Applicazione delle pile

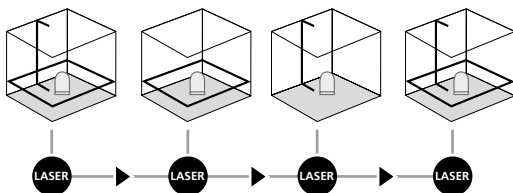
Aprire il vano batterie ed introdurre le batterie (4 di tipo AA) come indicato dai simboli di installazione, facendo attenzione alla correttezza delle polarità.



- |   |   |   |
|---|---|---|
| <b>1</b> Finestra di uscita laser                 | <b>4</b> Filettatura del treppiede 5/8" (lato inferiore)                            | <b>6</b> Tasto di selezione linee laser; modalità di ricezione manuale on / off |
| <b>2</b> Vano delle pile (lato posteriore)        | <b>5</b> LED del livellamento rosso: livellamento spento verde: livellamento acceso | <b>7</b> LED modalità di ricezione manuale                                      |
| <b>3</b> Interruttore ON/OFF; Sicura di trasporto |   |   |

## **2** Livellamento orizzontale e verticale

Sbloccare la sicura di trasporto e portare l'interruttore ON/OFF in posizione "ON". Appare la croce laser. Con il tasto di selezione si possono azionare singolarmente le linee laser.



**!** Per il livellamento orizzontale e verticale si deve allentare la sicura di trasporto. Il LED rimane acceso in verde. Non appena l'apparecchio si venisse a trovare al di fuori del campo di livellamento automatico di 5°, le linee laser iniziano a lampeggiare e si accende la luce rossa del LED. Posizionare l'apparecchio in modo che si trovi all'interno del campo di livellamento. La luce del LED diventa verde e le linee laser emettono una luce costante.

## **3** Modalità di ricezione manuale

### **Opzionale: utilizzo del ricevitore laser RX**

Utilizzare il ricevitore laser RX (opzionale) per il livellamento su grandi distanze o quando le linee laser non sono più visibili. Per lavorare con il ricevitore laser, commutare il laser a proiezione di linee nella modalità di ricezione manuale tenendo premuto a lungo il tasto 6 (modalità di ricezione manuale on/off). Le linee laser iniziano a pulsare a una frequenza elevata e la loro luminosità diminuisce. Il pulsare delle linee laser permette al ricevitore laser di riconoscerle.



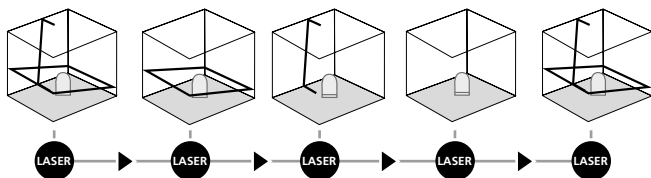
**!** Osservare quanto contenuto nelle istruzioni per l'uso del ricevitore laser per laser lineari.



**!** Per l'ottica speciale utilizzata per generare la linea laser continua a 360°, la linea potrebbe presentare luminosità diverse in alcune sue parti, dovute a motivi tecnici. Nella modalità di ricezione manuale si potrebbero pertanto avere raggi d'azione differenti.

## 4 Modalità d'inclinazione

Non sbloccare la sicura di trasporto e portare l'interruttore ON/OFF in posizione "OFF". Con il tasto di selezione accendere e selezionare i laser. È ora possibile tracciare piani inclinati. In questa modalità non si può livellare orizzontalmente o verticalmente, in quanto le linee laser non si orientano più automaticamente. I LED emettono una luce rossa costante.



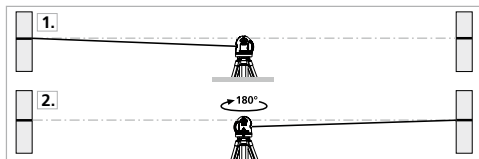
### Dati tecnici

Range di autolivellamento	± 5°
Precisione	± 0,4 mm / m
Portata (in funzione della luminosità dell'ambiente)	20 m
Area di lavoro con ricevitore manuale (a seconda della differenza di luminosità dovuta a motivi tecnici)	10 - 30 m
Lunghezza delle onde laser	635 nm
Classe laser / Potenza d'uscita laser a proiezione di linee	2 / < 1 mW
Alimentazione	4 x batterie alcaline da 1,5V (tipo AA, LR6)
Durata di esercizio	circa 35 ore
Temperatura d'esercizio	0°C ... +40 °C
Temperatura di stoccaggio	-10°C ... +70 °C
Dimensioni (L x A x P)	75 x 130 x 100 mm
Peso (con batterie)	525 g

## Verifica della calibratura

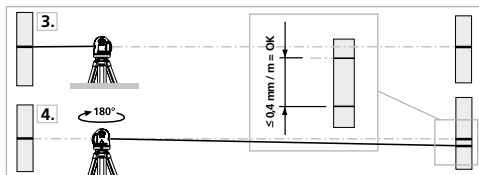
La calibratura del laser può essere controllata. Collocate lo strumento al **centro** di due pareti distanti tra loro almeno 5 m e accendetlo. Accendere l'apparecchio sbloccando la sicura di trasporto (**croce di collimazione attiva**). Per una verifica ottimale, usate un treppiede.

1. Marchate il punto A1 sulla parete.
2. Ruotate l'apparecchio di 180° e marchate il punto A2. A questo punto avrete un riferimento orizzontale tra A1 e A2.



## Esecuzione

3. Avvicinate quanto più possibile l'apparecchio alla parete, all'altezza del punto A1.
4. Ruotate l'apparecchio di 180° e marchate il punto A3. La differenza tra A2 e A3 rappresenta la tolleranza.



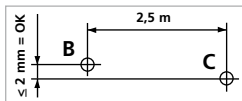
**!** Se la distanza tra A2 e A3 è superiore a 0,4 mm / m, si rende necessaria una regolazione. Contattate il vostro rivenditore specializzato o rivolgetevi al Servizio Assistenza di UMAREX-LASERLINER.

## Verifica della linea verticale

collocare l'apparecchio a circa 5 m da una parete. Fissare alla parete un filo a piombo lungo 2,5 m; il piombo deve poter oscillare liberamente. Accendere l'apparecchio e puntare il laser verticale sul filo a piombo. La precisione rientra nella tolleranza se lo scostamento tra la linea laser ed il filo a piombo non è maggiore di  $\pm 2$  mm.

## Verifica della linea orizzontale

Collocare l'apparecchio a circa 5 m da una parete ed attivare la croce di collimazione laser. Segnare il punto B sulla parete. Ruotare la croce di collimazione laser di circa 2,5 m verso destra e segnare il punto C. Controllare se la linea orizzontale passante per il punto C si trova alla stessa altezza del punto B  $\pm 2$  mm. Ripetere la procedura ruotando la croce di collimazione verso sinistra.



**!** Verificare regolarmente la calibrazione prima dell'uso, dopo il trasporto e in caso di lunghi periodi di inattività.

## Norme UE e smaltimento

L'apparecchio soddisfa tutte le norme necessarie per la libera circolazione di merci all'interno dell'UE.

Questo prodotto è un apparecchio elettrico e deve pertanto essere raccolto e smaltito separatamente in conformità con la direttiva europea sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate.

Per ulteriori informazioni ed indicazioni di sicurezza:

[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





Przeczytać dokładnie instrukcję obsługi i załączoną broszurę „Informacje gwarancyjne i dodatkowe”. Postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami. Niniejszy dokument należy zachować, a w przypadku przekazania urządzenia laserowego załączyć go.

## **Automatyczny laser z krzyżem nitkowym ze zintegrowanym trybem odbiornika ręcznego do ustawiania płytek ceramicznych, profili, okien, drzwi itp.**

### **Ogólne zasady bezpieczeństwa**

- Wykorzystywać urządzenie wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem podanym w specyfikacji.



Promieniowanie laserowe!  
Nie kierować lasera w oczy!  
Laser klasy 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Uwaga: Nie patrzeć w bezpośredni lub odbity promień lasera.
- Nie kierować promienia lasera na osoby.
- W przypadku trafienia oka promieniem laserowym klasy 2 należy świadomie zamknąć oczy i natychmiast usunąć głowę z promienia.
- Nigdy nie patrzeć w promień lasera lub jego odbicia za pomocą instrumentów optycznych (lupy, mikroskopu, lornetki, ...).
- Nie używać lasera na wysokości oczu (1,40 ... 1,90 m).
- Podczas eksploatacji urządzeń laserowych należy przykryć wszelkie powierzchnie dobrze odbijające promienie, błyszczące oraz lustrzane.
- W obszarach publicznych bieg promieni ograniczyć w miarę możliwości za pomocą blokad i parawanów oraz oznaczyć obszar działania lasera za pomocą znaków ostrzegawczych.
- Manipulacje (zmiany) urządzenia laserowego są niedopuszczalne.
- Urządzenie nie jest zabawką. Trzymać poza zasięgiem dzieci.



Do transportu należy zawsze wyłączać wszystkie lasery i zaryglować układ wahliwy, ustawić przełącznik WŁ/WYŁ w pozycji „OFF”!

## 1 Zakładanie baterii

Otworzyć komorę baterii i włożyć baterie (4 x typ AA) zgodnie z symbolami instalacyjnymi. Zwrócić przy tym uwagę na prawidłową biegunowość.



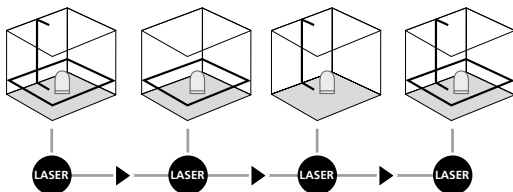
- 1 Okienko promieni lasera
- 2 Komora baterii (tył)
- 3 Przełącznik WŁ./WYŁ.; zabezpieczenie do transportu

- 4 Gwint statywu 5/8" (od dołu)
- 5 Dioda niwelacji  
Czerwona: Niwelacja wyłączona  
Zielona: Niwelacja włączona

- 6 Selektor linii laserowych; Tryb odbiornika ręcznego wł./wyl.
- 7 Dioda trybu odbiornika ręcznego

## 2 Niwelowanie poziome i pionowe

Zwolnić zabezpieczenie transportowe i ustawić wyłącznik w pozycji „ON”. Pojawia się krzyż laserowy. Przyciskiem wyboru można oddzielnie włączać i wyłączać linie laserowe.



Do niwelacji poziomej i pionowej zabezpieczenie transportowe musi być zwolnione. Dioda LED świeci stałym zielonym światłem. Gdy urządzenie znajduje się poza automatycznym zakresem niwelacji wynoszącym 5°, linie laserowe migają, a dioda LED świeci na czerwono. Ustawić urządzenie tak, aby znalazło się w zakresie niwelacji. Dioda LED ponownie świeci na zielono, a linie laserowe świecą stale.

## 3 Tryb odbiornika ręcznego

### Opcjonalnie: Praca z odbiornikiem lasera RX

Do niwelowania na dużą odległość lub w przypadku niewidocznych już linii laserowych należy użyć odbiornik lasera (opcja). W celu pracy z odbiornikiem laserowym należy włączyć laser liniowy w tryb odbiornika ręcznego poprzez długie przyciśnięcie przycisku 6 (tryb odbiornika ręcznego wł./wyl.). Teraz linie laserowe pulsują z dużą częstotliwością, a linie laserowe stają się ciemniejsze. Dzięki temu pulsowaniu odbiornik lasera rozpoznaje linie laserowe.



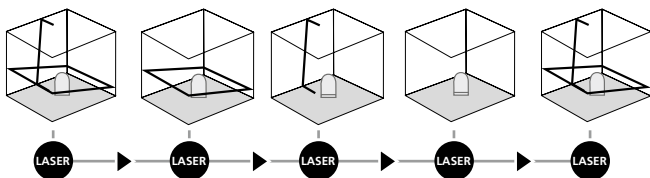
Należy przestrzegać instrukcji obsługi odbiornika lasera do laserów liniowych.



Z uwagi na specjalny układ optyczny generujący ciągłą linię laserową 360° dochodzić może do różnic w jasności w różnych obszarach linii, co jest uwarunkowane technicznie. Może to prowadzić do różnych zasięgów w trybie odbiornika ręcznego.

## 4 Tryb nachylenia

Nie zwalniać zabezpieczenia transportowego i ustawić wyłącznik w pozycji „OFF”. Przyciskiem wyboru włączyć i wybrać lasery. Można teraz wygenerować skośne płaszczyzny. W tym trybie niemożliwe jest niwelowanie poziome lub pionowe, gdyż linie lasera nie są już ustawiane automatycznie. Dioda LED świeci na czerwono.



## Dane techniczne

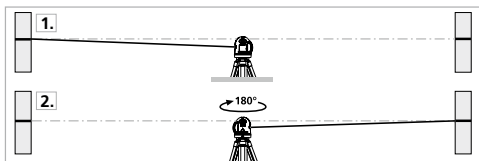
Automatyczne poziomowanie (zakres)	$\pm 5^\circ$
Dokładność	$\pm 0,4 \text{ mm / m}$
Zakres Pracy (zależny od warunków oświetlenia)	20 m
Obszar roboczy z odbiornikiem ręcznym (zależne od technicznie uwarunkowanych różnic jasności)	10 - 30 m
Długość fali lasera	635 nm
Klasa lasera / moc wyjściowa lasera liniowego	2 / < 1 mW
Pobór mocy	4 x 1,5 V baterie alkaliczne (typu AA, LR6)
Czas pracy baterie	ok. 35 godzin
Temperatura pracy	0°C ... +40 °C
Temperatura składowania	-10°C ... +70 °C
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	75 x 130 x 100 mm
Masa (z baterie)	525 g

Zmiany zastrzeżone. 10.2016

## Kontrola Kalibracji - przygotowanie

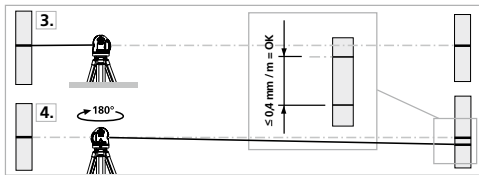
Można w każdej chwili sprawdzić kalibrację. Stawiamy niwelator w **środku** pomiędzy dwiema łatami (ścianami), które są oddalone o co najmniej 5m. Włączyć urządzenie, zwalniając w tym celu zabezpieczenie do transportu (**krzyż laserowy włączony**). Dla najlepszego skontrolowania używamy statywu.

1. Zaznaczamy punkt A1 na ścianie.
2. Obracamy niwelator o 180° i zaznaczamy punkt A2.  
Pomiędzy A1 i A2 mają Państwo teraz poziomą linię odniesienia.



## Kontrola Kalibracji

3. Ustaw najbliżej jak to możliwe ściany na wysokości punktu zaznaczonego A1.
4. Obróć niwelator o 180° i zaznacz punkt A3.  
Różnica pomiędzy A2 i A3 jest tolerancją.



**!** Jeżeli A2 i A3 są oddalone od siebie o więcej niż 0,4 mm na m, niezbędne jest justowanie. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem Umarex Laserliner.

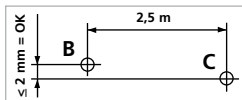


## Sprawdzanie linii pionowej

Instrument ustawić ok. 5 m od jednej ze ścian. Na ścianie zawiesić pion o długości sznurka 2,5 m. Pion powinien być luźno zawieszony. Włączyć instrument i naprowadzić pionowy laser na sznurek pionu. Instrument spełnia wymagania tolerancji, jeżeli odchylenie linii lasera od sznurka jest mniejsze niż  $\pm 2$  mm.

## Sprawdzanie linii poziomej

Instrument ustawić ok. 5 m od jednej ze ścian i włączyć. Zaznaczyć na ścianie punkt B. Odsunąć laser o ok. 2,5 m w prawo i zaznaczyć punkt C. Sprawdzić, czy punkty B i C leżą w poziomie (tolerancja  $\pm 2$  mm). Pomiar powtórzyć przesuwając laser w lewo.



**!** Należy regularnie sprawdzać kalibrację przed użyciem, po zakończeniu transportu i po dłuższym przechowywaniu.

## Przepisy UE i usuwanie

Przyrząd spełnia wszystkie normy wymagane do wolnego obrotu towarów w UE.

Produkt ten jest urządzeniem elektrycznym i zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą złomu elektrycznego i elektronicznego należy je zbierać i usuwać oddzielnie.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





Lue käyttöohje kokonaan. Lue myös lisälehti Takuu- ja lisäohjeet. Noudata annettuja ohjeita. Säilytä nämä ohjeet ja anna ne mukaan laserlaitteen seuraavalle käyttäjälle.

## Automaattinen ristiviivalaser integroidulla käsivastaanotintilalla laatoitusten, seinärunkojen, ikkunoiden, ovien jne. asennukseen.

### Yleiset turvallisuusohjeet

- Käytä laitetta yksinomaan ilmoitettuun käyttötarkoitukseen teknisten tietojen mukaisesti.



Lasersäteilyä!  
Älä katso säteeseen!  
Laser luokka 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Huomaa: Älä katso lasersäteeseen, älä myöskään heijastettuun säteeseen.
- Älä suuntaa lasersädettä kohti ihmisiä.
- Jos 2-laserluokan lasersäde osuu silmään, sulje ja pidä silmäsi kiinni ja käännä pääsi heti pois lasersäteestä.
- Älä katso lasersäteeseen tai sen heijastumaan optisella laitteella (esim. luuppi, mikroskooppi tai kaukoputki).
- Älä käytä laseria silmien korkeudella (1,40 - 1,90 m).
- Peitä heijastavat ja kiiltävät sekä peilipinnat, kun käytät laserlaitetta.
- Yleisellä kulkuväylällä työskennellessäsi rajaa lasersäde suluilla ja seinäkkeillä ja merkitse lasersäde varoituskilvin.
- Muutokset laserlaitteeseen on kielletty.
- Tämä laite ei ole lelu. Älä säilytä tätä lasten ulottuvilla.



Sammuta kaikki laserit aina kuljetuksen ajaksi ja lukitse heiluri, käännä PÄÄLLE/POIS-katkaisija asentoon "OFF"!

## 1 Paristojen asettaminen

Avaa paristolokero ja aseta paristot (4 x tyyppi AA) sisään ohjeiden mukaisesti. Huomaa paristojen oikea napaisuus.



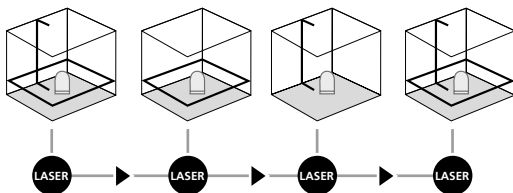
- 1 Lasersäteen ulostuloikkuna
- 2 Paristolokero (takasivulla)
- 3 PÄÄLLE/POIS-kytkin ja kuljetuslukitus



- 4 Jalustan kierre 5/8" (pohjassa)
- 5 LED-tasaus punainen: tasaus OFF vihreä: tasaus ON
- 6 Laserlinjojen valintapainike; Käsivastaanotintila päälle/pois
- 7 LED-käsivastaanotintila

## 2 Vaaka- ja pystysuuntaan tasaaminen

Avaa kuljetusvarmistus, käännä ON/OFF-kytkin asentoon "ON". Laserristi tulee näkyviin. Yksittäiset laserviivat voi valita valintapainikkeella.



Vaaka- ja pystysuuntaan tasaamista varten tulee kuljetusvarmistuksen olla vapautettuna. Punainen LED-valo palaa jatkuvasti vihreänä.

Kun laite on automaattisen tasausalueen 5° ulkopuolella, laserviivat vilkkuvat ja punainen LED-valo syttyy. Sijoita laite tasaiselle alustalle niin, että laite on tasausalueella. Vihreä LED-valo syttyy ja laserviivat palavat jatkuvasti.

## 3 Käsivastaanotintila

### Valinnaisesti: Työskentely laservastaanottimella RX

Käytä laservastaanotinta RX (lisävaruste) linjaukseen pitkillä välimatkoilla ja silloin, kun laserviiva ei enää muuten näy. Työskenneläksesi käsivastaanottimen kanssa kytke laserlaite käsivastaanotintilaan painikkeen 6 (käsivastaanotintila päälle/pois) pitkällä painalluksella. Laserviivat sykkivät nyt korkealla taajuudella. Laserviivoista tulee tummempia. Laservastaanotin tunnistaa laserviivat tästä sykkeestä.

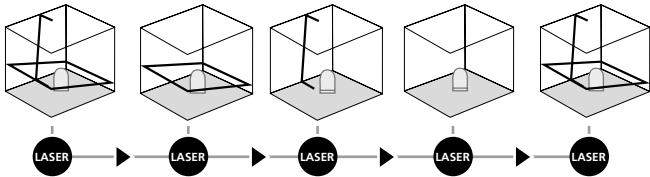


Noudata laservastaanottimen viivalasereita koskevia ohjeita.

**!** 360° laserviivan tuottamiseen tarvittavan erikoisoptiikan vuoksi viivan eri osissa saattaa olla teknisistä syistä johtuvia kirkkauseroja. Ne voivat aiheuttaa sen, että käyttöetäisyys vaihtelee käsivastaanotintilassa.

## 4 Kallistusasetus

Älä avaa kuljetusvarmistusta, käännä ON/OFF-kytkin asentoon OFF. Käynnistä ja valitse laserviiva valintapainikkeella. Nyt voit mitata kaltevia pintoja. Tässä tilassa ei voida linjata vaaka- tai pystysuorassa, sillä laserlinjat eivät enää tasaudu automaattisesti. Punainen LED-valo palaa jatkuvasti.



## Tekniset tiedot

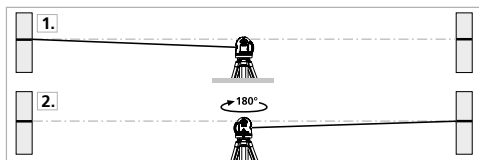
Automaattitasausalue	$\pm 5^\circ$
Tarkkuus	$\pm 0,4 \text{ mm / m}$
Työalue (valo-olosuhteista riippuen)	20 m
Käsivastaanottimen ulottuma (teknisten syiden aiheuttamien kirkkauserojen johdosta)	10 - 30 m
Laserin aallonpituus	635 nm
Laser luokka / laserviivan lähtöteho	2 / < 1 mW
Virransyöttö	4 x 1,5 V alkaliparistoa (tyyppi AA, LR6)
Paristojen käyttöikä	n. 35 h
Käyttölämpötila	0°C ... +40 °C
Varaston lämpötila	-10°C ... +70 °C
Mitat (L x K x S)	75 x 130 x 100 mm
Paino (sis. paristot)	525 g

Tekniset muutokset mahdollisia. 10.2016

## Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet

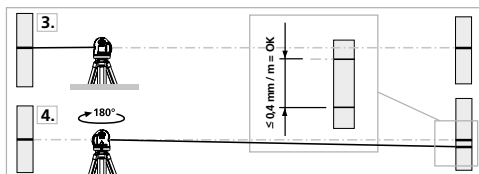
Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 metrin etäisyydellä olevan seinän väliin **keskikohdalle**. Käynnistä laite, avaa kuljetusvarmistus (**Laserristi päällä**). Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä.

1. Merkitse piste A1 seinään.
2. Käännä laite 180° ja merkitse piste A2. Pisteiden A1 ja A2 välille muodostuu vaakasuuntainen referenssilinja. Kalibroinnin tarkistus.



## Kalibroinnin tarkistus

3. Aseta laite merkityn pisteen A1 korkeudella mahdollisimman lähelle seinää, suuntaa laite.
4. Käännä laitetta 180° ja merkitse piste A3. Pisteiden A2 ja A3 välinen erotus toleranssi.



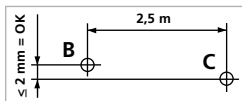
**!** Jos A2 ja A3 ovat toisistaan etäämmällä kuin 0,4 mm / m, on säätö tarpeen. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

## Pystyviivan tarkistus

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä. Kiinnitä mittaluoti seinään 2,5 m:n pituisella langalla siten, että luoti pääsee vapaasti heilumaan. Käynnistä laite ja suuntaa pystysäde luotilangan kanssa. Tarkkuus on toleranssin rajoissa, kun laserviivan ja luotilangan välinen poikkeama on enintään  $\pm 2$  mm.

## Vaakaviivan tarkistus

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä ja kytkä laserristi. Merkitse piste B seinään. Käännä laserristiä n. 2,5 m oikealle ja merkitse piste C. Tarkista onko pisteestä C lähtevä vaakaviiva  $\pm 2$  mm:n tarkkuudella samalla korkeudella pisteen B kanssa. Toista toiminto laitetta uudelleen vasemmalle kääntämällä.



**!** Tarkista kalibrointi säännöllisesti ennen käyttöä ja kuljetuksen sekä pitkän säilytyksen jälkeen.

## EY-määräykset ja hävittäminen

Laite täyttää kaikki EY:n sisällä tapahtuvaa vapaata tavaravaihtoa koskevat standardit.

Tämä tuote on sähkölaite. Se on kierrätettävä tai hävitettävä vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EY-direktiivin mukaan.

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





Leia integralmente as instruções de uso e o caderno anexo "Indicações adicionais e sobre a garantia". Siga as indicações aí contidas. Guarde esta documentação e junte-a ao dispositivo a laser se o entregar a alguém.

## **Laser de cruz automático com modo recetor manual integrado para alinhar ladrilhos, montantes verticais, janelas, portas, etc.**

### **Indicações gerais de segurança**

- Use o aparelho exclusivamente conforme a finalidade de aplicação dentro das especificações.



Radiação laser!  
Não olhe para o raio laser!  
Classe de laser 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Atenção: não olhar para o raio direto ou refletido.
- Não orientar o aparelho para pessoas.
- Se uma radiação de laser da classe 2 entrar nos olhos, feche conscientemente os olhos e afaste imediatamente a cabeça do raio.
- Nunca olhe para o feixe de laser nem para os seus reflexos com aparelhos óticos (lupa, microscópio, telescópio, ...).
- Não use o laser à altura dos olhos (1,40 ... 1,90 m).
- Superfícies bem refletoras, espelhadas ou brilhantes devem ser cobertas durante a operação com dispositivos a laser.
- Em áreas de tráfego públicas, limitar ao máximo possível o feixe de laser, por intermédio de vedações e divisórias, e assinalar a zona do laser com placas de aviso.
- Manipulações (alterações) no dispositivo a laser não são permitidas.
- Este aparelho não é um brinquedo e deve ser mantido fora do alcance de crianças.



Para o transporte, desligue sempre todos os lasers, trave o pêndulo e coloque o botão para ligar / desligar em "OFF"!



## 1 Colocar as pilhas

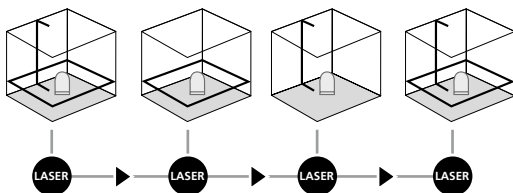
Abra o compartimento de pilhas e insira as pilhas (4 x tipo AA) de acordo com os símbolos de instalação. Observe a polaridade correta.



- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>1</b> Janela de saída do laser                              | <b>4</b> Rosca para tripé 5/8" (lado inferior)                                  | <b>6</b> Tecla de seleção de linhas de laser; ativar/desativar o modo recetor manual |
| <b>2</b> Compartimento de pilhas (parte posterior)             | <b>5</b> Nivelação LED vermelho: nivelação desligada<br>verde: nivelação ligada | <b>7</b> LED modo recetor manual   |
| <b>3</b> Botão para ligar / desligar; bloqueador de transporte |   |  |

## **2** Nivelção horizontal e vertical

Solte o bloqueador de transporte e coloque o botão para ligar/desligar em "ON". A cruz do laser aparece. Com a tecla de seleção podem ser ativadas individualmente as linhas de laser.



**!** Para a nivelção horizontal e vertical é preciso que o bloqueador de transporte esteja solto. O LED acende constantemente com cor verde. Logo que o aparelho se encontre fora da área de nivelção automática de 5°, as linhas de laser piscam e o LED acende com cor vermelha. Posicione o aparelho de modo a que se encontre dentro da área de nivelção. O LED volta a mudar para verde e as linhas de laser acendem constantemente.

## **3** Modo recetor manual

### **Opcional: trabalhar com o recetor laser RX**

Para a nivelção a grandes distâncias ou para linhas de laser que já não sejam visíveis, use um recetor laser RX (opcional). Para trabalhar com o recetor laser, prima longamente a tecla 6 (ativar/desativar o modo recetor manual) para colocar o laser de linha no modo recetor manual. A seguir, as linhas de laser pulsam a uma frequência elevada e as linhas de laser tornam-se mais escuras. O recetor laser deteta as linhas de laser através desta pulsação.



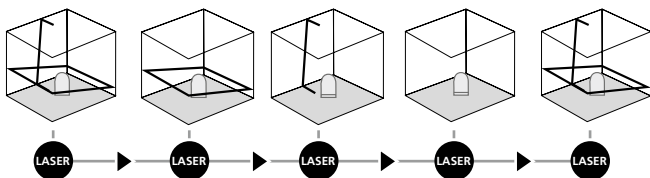
**!** Observe as instruções de uso do recetor laser para laser de linha.



Devido à ótica especial para a geração de uma linha de laser contínua de 360°, podem surgir diferenças de claridade em várias zonas da linha, condicionadas por razões técnicas. Isso pode provocar alcances diferentes no modo recetor manual.

## 4 Modo de inclinação

Não solte o bloqueador de transporte, coloque o botão para ligar/desligar em "OFF". Ligue e selecione os lasers com a tecla de seleção. A seguir podem ser traçados níveis inclinados. Neste modo não é possível nivelar horizontal e verticalmente, uma vez que as linhas de laser não se alinham automaticamente. O LED acende constantemente com cor vermelha.



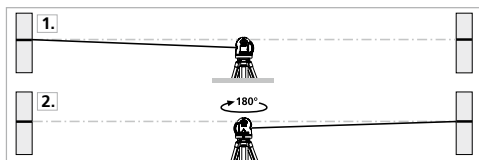
## Dados técnicos

Margem de autonivelção	$\pm 5^\circ$
Exatidão	$\pm 0,4 \text{ mm / m}$
Alcance (depende da luminosidade do espaço)	20 m
Área de trabalho com recetor manual (dependente da diferença de claridade condicionada por razões técnicas)	10 - 30 m
Comprimento de onda laser	635 nm
Classe de laser / Potência de saída laser de linha	2 / < 1 mW
Alimentação elétrica	4 x 1,5 V pilhas alcalinas (Tipo AA, LR6)
Duração operacional	aprox. 35 horas
Temperatura de trabalho	0°C ... +40 °C
Temperatura de armazenamento	-10°C ... +70 °C
Dimensões (L x A x P)	75 x 130 x 100 mm
Peso (incl. pilhas)	525 g

## Preparativos para verificar a calibragem

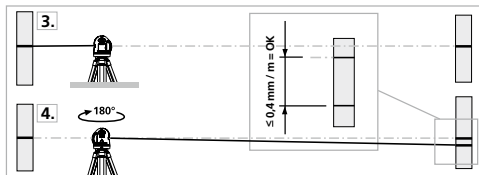
Você mesmo pode verificar a calibragem do laser. Coloque o aparelho **entre** 2 paredes separadas num mínimo de 5 metros. Ligue o aparelho, soltando para isso o bloqueador de transporte (**crúz do laser ligada**). Use um tripé.

1. Marque o ponto A1 na parede.
2. Gire o aparelho 180° e marque o ponto A2.  
Assim, temos uma referência horizontal entre A1 e A2.



## Verificar a calibragem

3. Coloque o aparelho o mais próximo possível da parede à altura do ponto A1, alinhando o aparelho.
4. Gire o aparelho 180° e marque o ponto A3.  
A diferença entre A2 e A3 é a tolerância.



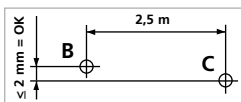
**!** Se os pontos A2 e A3 estiverem separados mais de 0,4 mm / m é necessário efetuar uma calibragem. Contacte o seu distribuidor ou dirija-se ao departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER.

## Controlo da linha vertical

Coloque o aparelho a uns 5 metros de uma parede. Fixe um fio de prumo de 2,5 m na parede, podendo o fio mover-se livremente. Ligue o aparelho e oriente o laser vertical no sentido do fio de prumo. A precisão está dentro da tolerância se o desvio entre a linha do laser e o fio de prumo não for superior a  $\pm 2$  mm.

## Controlo da linha horizontal

Coloque o aparelho a uns 5 metros de uma parede e ligue a luz do laser. Marque o ponto B na parede. Gire a cruz laser cerca de 2,5 m para a direita. Verifique se a linha horizontal do ponto C se encontra a uma altura  $\pm 2$  mm do ponto B. Repita o processo, mas agora girando a cruz do laser para a esquerda.



**!** Verifique regularmente a calibragem antes de usar, após transportes e depois de armazenar durante bastante tempo.

## Disposições da UE e eliminação

O aparelho respeita todas as normas necessárias para a livre circulação de mercadorias dentro da UE.

Este produto é um aparelho elétrico e tem de ser recolhido e eliminado separadamente, conforme a diretiva europeia sobre aparelhos elétricos e eletrónicos usados.

Mais instruções de segurança e indicações adicionais em: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





Läs igenom hela bruksanvisningen och det medföljande häftet "Garanti och extra anvisningar". Följ de anvisningar som finns i dem. Dessa underlag ska sparas och medfölja laseranordningen om den lämnas vidare.

## Automatisk korslinjelaser med integrerat handmottagarläge för injustering av kakel, reglar, fönster, dörrar med mera

### Allmänna säkerhetsföreskrifter

– Använd enheten uteslutande på avsett sätt inom specifikationerna.



Laserstrålning!  
Titta aldrig direkt in i  
laserstrålen! Laser klass 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Observera: Titta inte in i en direkt eller reflekterad stråle.
- Rikta inte laserstrålen mot någon person.
- Om laserstrålning av klass 2 träffar ögat ska man blunda medvetet och genast vridabort huvudet från strålen.
- Titta aldrig med optiska apparater (lupp, mikroskop, kikare, ...) på laserstrålen eller reflexioner från den.
- Använd inte lasern i ögonhöjd (1,40 ... 1,90 m).
- Täck över alla ytor som reflekterar, speglar eller glänser under användning av en laserapparat.
- I offentliga trafiksituationer ska strålgången om möjligt begränsas med avspärrningar och lösa väggar och laserområdet märkas med varningsskyltar.
- Det är inte tillåtet att manipulera (ändra) laserapparat.
- Den här apparaten är inte en leksak och ska hållas utom räckhåll för barn.



Före transport måste alltid alla lasrar stängas av och pendeln parkeras, ställ strömbrytaren i läge "OFF"! Rengör instrumentet med en mjuk trasa och fönsterputsmedel.

## 1 Sätt i batterierna

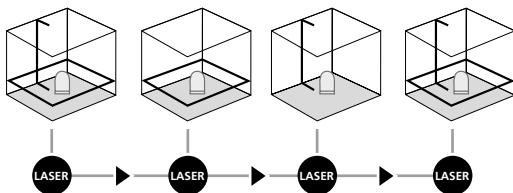
Öppna batterifacket och lägg i batterier (4 x typ AA) enligt installationssymbolerna. Tänk på att vända batteriernas poler åt rätt håll.



- |   |                                    |   |  |   |  |
|---|------------------------------------|---|--|---|--|
| 1 | Laseröppning                       | 4 | Stativgänga 5,8" (undersidan)            | 6 | Valknapp för laserlinjer; Handmottagarläge På/Av |
| 2 | Batterifack (baksidan)             | 5 | Lysdiod Nivellering röd: Nivellering Av  | 7 | Handmottagarläge (lysdiod)                       |
| 3 | PÅ/AV-omkopplare; transportsäkring | 6 | Lysdiod Nivellering grön: Nivellering På |   |  |

## 2 Horisontell och vertikal nivellering

Lossa transportsäkringingen och ställ strömbrytaren i läget "ON". Laserkorset visas. Välj laserlinjer med hjälp av valknappen.



**!** Vid horisontell och vertikal nivellering måste transportsäkringingen lossas. Lysdioden lyser konstant grön. Så fort enheten befinner sig utanför det automatiska nivelleringsområdet på 5°, blinkar laserlinjerna och lysdioden tänds i röd färg. Positionera enheten på ett sådant sätt, att den befinner sig inom nivelleringsområdet. Lysdioden växlar över till grön igen och laserlinjerna lyser konstant.

## 3 Handmottagarläge

### Tillval: Arbete med lasermottagaren RX

Använd en lasermottagare RX (tillval) för nivellering vid stora avstånd eller för laserlinjer som inte längre syns. För att arbeta med lasermottagaren trycker man på knapp 6 (handmottagarläge På/Av) och håller den nere så sätts linjelasern i handmottagarläge. Nu pulserar laserlinjerna med en hög frekvens och laserlinjerna blir mörkare. Lasermottagaren identifierar laserlinjerna genom pulseringen.



**!** Beakta bruksanvisningen till lasermottagaren för linjelasar.

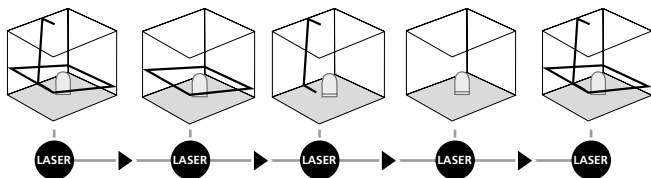




På grund av den speciella optiken för generering av en genomgående 360° laserlinje kan det uppstå skillnader i ljusstyrka i olika områden på linjen, och dessa beror på tekniken. Detta kan leda till olika räckvidder i handmottagarläge.

## 4 Lutningsläge

Lossa inte transportsäkringarna, men ställ strömbrytaren i läget "OFF". Slå på och välj lasrar med valknappen. Nu kan lutande plan skapas. I detta läge kan inte horisontell eller vertikal nivellering göras, eftersom laserlinjerna inte längre justeras in automatiskt. Lysdioden lyser konstant rött.



## Tekniska data

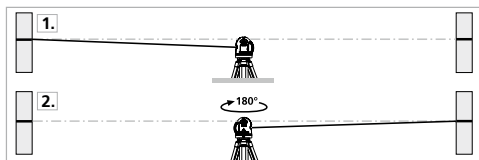
Självnivelleringsområde	± 5°
Noggrannhet	± 0,4 mm / m
Arbetsområde (i förhållande till hur ljus det är i rummet)	20 m
Arbetsområde med handmottagare (beroende på tekniskt betingad skillnad i ljusstyrka)	10 - 30 m
Laservåglängd	635 nm
Laserklass / Uteffekt för linjelaser	2 / < 1 mW
Strömförsörjning	4 x 1,5 V alkalibatterier (typ AA, LR6)
Användningstid	Cirka 35 timmar
Arbetstemperatur	0°C ... +40 °C
Förvaringstemperatur	-10°C ... +70 °C
Mått (B x H x D)	75 x 130 x 100 mm
Vikt (inklusive batterier)	525 g

Tekniska ändringar förbehålls. 10.2016

## Förbereda kalibreringskontroll

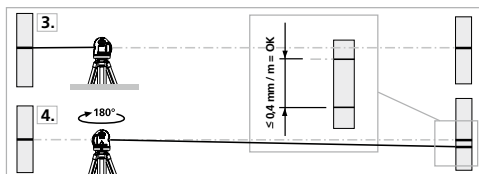
Kalibreringen av lasern kan kontrolleras. Sätt upp enheten **mitt** emellan två väggar som är minst fem meter från varandra. Slå på enheten för att frigöra transportsäkring (laserkors på). För optimal kontroll skall ett stativ användas.

1. Markera punkten A1 på väggen.
2. Vrid enheten 180° och markera punkten A2.  
Mellan A1 och A2 har du nu en horisontell referens.



## Kalibreringskontroll

3. Ställ enheten så nära väggen som möjligt i höjd med den markerade punkten A1.
4. Vrid enheten 180° och markera punkten A3.  
Differensen mellan A2 och A3 är toleransen.



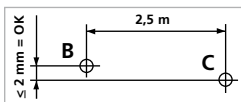
**!** Om A2 och A3 ligger mer än 0,4 mm / m från varandra behöver enheten justeras. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

## Kontroll av den lodräta linjen

Ställ upp enheten cirka fem meter från en vägg. Fäst ett lod på väggen med ett 2,5 meter långt snöre så att lodet kan pendla fritt. Slå på enheten och rikta den lodräta lasern mot lodsnoret. Noggrannheten ligger inom toleransen när avvikelsen mellan laserlinjen och lodsnoret inte är större än  $\pm 2$  mm.

## Kontroll av den horisontella linjen

Ställ upp enheten cirka fem meter från en vägg och slå på laserkorset. Markera punkt B på väggen. Sväng laserkorset cirka 2,5 m åt höger och markera punkt C. Kontrollera om den vågräta linjen från punkt C ligger inom  $\pm 2$  mm i höjded led jämfört med punkt B. Upprepa proceduren vid svängning åt vänster.



**!** Kontrollera kalibreringen regelbundet före användning samt efter transport och längre förvaring.

## EU-bestämmelser och kassering

Apparaten uppfyller alla nödvändiga normer för fri handel av varor inom EU.

Den här produkten är en elektrisk apparat och den måste sopsorteras enligt det europeiska direktivet för uttjänta el- och elektronikapparater.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:  
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





Les fullstendig gjennom bruksanvisningen og det vedlagte heftet „Garanti- og tilleggsinformasjon“. Følg anvisningene som gis der. Dette dokumentet må oppbevares og leveres med dersom laserinnretningen gis videre.

## **Automatisk krysslinjelaser med integrert håndmottakermodus for posisjonering av fliser, stativer, vinduer, dører o.l.**

### **Generelle sikkerhetsinstrukser**

- Bruk instrumentet utelukkende slik det er definert i kapittel Bruksformål og innenfor spesifikasjonene.



Laserstråling!  
Ikke se inn i strålen!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- OBS: Ikke se inn i den direkte eller reflekterte strålen.
- Laserstrålen må ikke rettes mot personer.
- Dersom laserstråler av klasse 2 treffer øyet, så må øynene lukkes bevisst, og hodet må øyeblikkelig beveges ut av strålen.
- Se aldri på laserstrålen eller refleksjonene med optiske apparater (lupe, mikroskop, kikkert, ...).
- Bruk ikke laseren i øyehøyde (1,40 ... 1,90 m).
- Godt reflekterende, speilende eller glinsende flater må dekkes til mens laserinnretninger er i bruk.
- I offentlige trafikkområder må strålegangen om mulig begrenses med sperringer og oppstilte vegger, og laserområdet må merkes vha. varselkilt.
- Manipulasjoner (endringer) av laserinnretningen er ikke tillatt.
- Dette instrumentet er ikke noe leketøy og skal holdes utilgjengelig for barn.



Til transport må alltid alle lasere slås av og pendelen må låses, PÅ/AV bryteren skal stilles på "OFF".

## 1 Innlegging av batterier

Åpne batterirommet og sett inn batteriene (4 x type AA) ifølge installasjonssymbolene. Sørg for at polene blir lagt riktig.



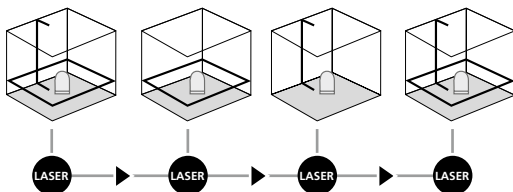
- 1 Laserstrålehull
- 2 Batterirom (bakside)
- 3 PÅ- / AV bryter; transportsikring

- 4 Stativgjenger 5/8" (underside)
- 5 LED-nivellering  
Rød: Nivellering av  
Grønn: Nivellering på

- 6 Valgknapp laserlinjer; Håndmottakermodus på/av
- 7 LED manuelt mottakermodus

## 2 Horisontal og vertikal nivellering

Løsne transportsikringen, sett PÅ/AV-bryteren på "ON". Laserkrysset blir synlig. Nå kan du slå på laserlinjene enkeltvis med valgknappen.



Horisontal og vertikal nivellering krever at transportsikringen løsnes. LED-en lyser konstant grønt. Straks apparatet befinner seg utenfor det automatiske nivelleringsområdet på 5°, blinker laserlinjene og LED-en lyser rødt. Posisjoner apparatet slik at det befinner seg innenfor nivelleringsområdet. LED-en lyser grønt igjen og laserlinjene lyser konstant.

## 3 Manuell mottakermodus

### Ekstrautstyr: Arbeider med lasermottaker RX

Bruk lasermottaker RX (ekstrautstyr) til nivellering på store avstander eller ved laserlinjer som ikke lenger er synlige. Når du skal arbeide med lasermottakeren, setter du linjelaseren i håndmottakermodus ved å trykke lenge på tast 6 (håndmottakermodus på/av). Nå pulserer laserlinjene med en høy frekvens, og laserlinjene blir mørkere. Lasermottakeren registrerer laserlinjene ved hjelp av denne pulseringen.



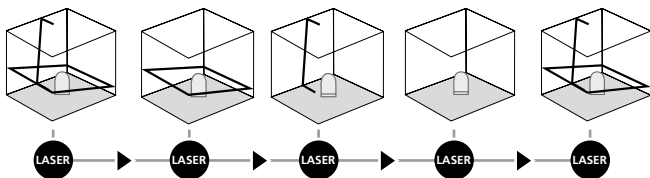
Se bruksanvisningene for lasermottakeren for linjelaser.



På grunn av den spesielle optikken som kreves for å generere en gjennomgående 360° laserlinje, kan det oppstå forskjeller i lysstyrken langs linjen. Dette har tekniske årsaker. Dette kan medføre ulik rekkevidde i håndmottakermodus.

## 4 Hellingsmodus

Ikke løsne transportsikringen, sett PÅ/AV-bryteren på "OFF". Slå laseren på med valgknappen og velg. Nå kan instrumentet legges på skjeve flater. I denne modus kan det ikke nivelleres horisontalt eller vertikalt, da laserlinjene ikke innretter seg automatisk mer. LED-en lyser konstant rødt.



## Tekniske data

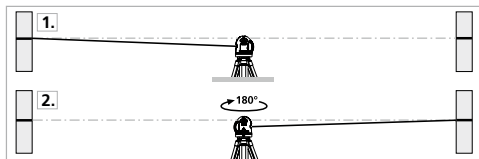
Selvnivelleringsområde	± 5°
Nøyaktighet	± 0,4 mm / m
Arbeidsområde (avhengig av omgivelseslys)	20 m
Arbeidsområde med håndmottaker (kommer an på forskjeller i lysstyrken som har tekniske årsaker)	10 - 30 m
Laserbølgelengde	635 nm
Laserklasse / utgangseffekt linjelaser	2 / < 1 mW
Strømforsyning	4 x 1,5 V alkalibatterier (type AA, LR6)
Driftstid	ca. 35 timer
Arbeidstemperatur	0°C ... +40 °C
Lagertemperatur	-10°C ... +70 °C
Mål (B x H x D)	75 x 130 x 100 mm
Vekt (inkl. batterier)	525 g

Det tas forbehold om tekniske endringer. 10.2016

## Forberedelse av kontroll av kalibreringen

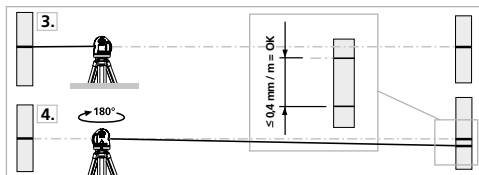
Du kan kontrollere kalibreringen av laseren. Still instrumentet opp **midt** mellom to vegger som står minst 5 m fra hverandre. Slå på apparatet, til dette må transportsikringen løses (**laserkryss på**). Det er best å bruke et stativ for å oppnå en optimal kontroll.

1. Marker punkt A1 på veggen.
2. Drei instrumentet 180° og marker punkt A2.  
Du har nå en horisontal differanse mellom A1 og A2.



## Kontroll av kalibreringen

3. Still instrumentet så nær veggen som mulig og i samme høyde som det markerte punktet A1.
4. Drei instrumentet 180° og marker punkt A3.  
Differansen mellom A2 og A3 utgjør toleransen.



**!** Dersom avstanden mellom A2 og A3 er over 0,4 mm / m, må laseren kalibreres. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

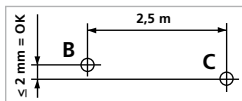


## Kontroll av den vertikale linjen

2,5 m lang snor på veggen, loddet bør kunne pendle fritt. Slå på instrumentet og rett inn den vertikale laseren mot loddesnoren. Nøyaktigheten ligger innenfor toleransen når avviket mellom laserlinjen og loddesnoren ikke er større enn  $\pm 2$  mm.

## Kontroll av den horisontale linjen

Still opp instrumentet i ca. 5 m avstand fra en vegg og slå på laserkrysset. Marker punkt B på veggen. Sving laserkrysset ca. 2,5 m mot høyre og marker punkt C. Kontroller om den horisontale linjen fra punkt C ligger på samme høyde som punkt B  $\pm 2$  mm. Gjenta prosedyren på venstre side.



**!** Kontroller regelmessig kalibreringen før bruk, etter transporter og lengre lagring.

## EU-krav og kassering

Apparatet oppfyller alle nødvendige normer for fri samhandel innenfor EU.

Dette produktet er et elektroapparat og må kildesorteres og avfallsbehandles tilsvarende ifølge det europeiske direktivet for avfall av elektrisk og elektronisk utstyr.

Ytterligere sikkerhetsinstrukser og tilleggsinformasjon på: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



**!** Kullanım kılavuzunu ve ekte bulunan „Garanti Bilgileri ve Diğer Açıklamalar“ defterini lütfen tam olarak okuyunuz. İçinde yer alan talimatları dikkate alınız. Bu belge saklanmak zorundadır ve lazer tesisatı elden çıkarıldığında beraberinde verilmelidir.

## **Fayans, duvar karkası, pencere ve kapı çerçevesi gibi şeylerin hizalanması için, dahili el alıcısı modu bulunan otomatik çapraz çizgili lazer cihazı**

### **Genel güvenlik bilgileri**

– Cihazı sadece kullanım amacına uygun şekilde teknik özellikleri dahilinde kullanınız.



Lazer ışını!  
Doğrudan ışına bakmayınız!  
Lazer sınıf 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayınız.
- Lazer ışınına insanların üstüne doğrudan bakmayınız.
- 2 sınıfı lazer ışını göze vurduğunda gözlerin bilinçli olarak kapatılması ve başın derhal ışından dışarı çevrilmesi gerekmektedir.
- Lazer ışınlarına veya yansımalarına (refleksiyonlarına) asla optik cihazlar (büyüteç, mikroskop, dürbün, ...) aracılığıyla bakmayınız.
- Lazeri göz hizasında kullanmayınız (1,40 ... 1,90 m).
- İyi yansıma yapan, aksettiren veya parlayan alanları lazer cihazlarını çalıştırırken örtmelisiniz.
- Umumi trafik alanlarında ışın gidişatını mümkün olduğunca engeller ve bölmeler ile sınırlandırarak lazer alanını ikaz tabelaları ile işaretleyiniz.
- Lazer tesisatı üzerinde her türlü manipülasyon (değişiklik) yasaktır.
- Bu cihaz oyuncak değildir ve çocukların elinde işi yoktur.

**!** Taşınması için daima tüm lazerleri kapatınız ve sarkaçları kilitleyiniz, AÇMA/KAPAMA şalterini "OFF" konumuna getiriniz!

## 1 Pilleri yerleştiriniz

Pil yuvasını açınız ve pilleri (4 x AA tipi) gösterilen şekillere uygun bir şekilde yerleştiriniz. Bu arada kutupların doğru olmasına dikkat ediniz.



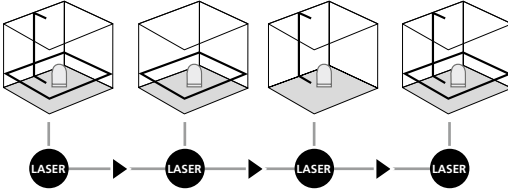
- 1 Lazer ışını çıkış boşluğu
- 2 Batarya / Pil yeri (arka yüzü)
- 3 AÇMA/KAPAMA düğmesi – taşıma emniyeti

- 4 Statif vida dişi 5/8" (alt tarafı)
- 5 LED nivelmanı kırmızı: nivelman kapalı yeşil: nivelman açık

- 6 Lazer çizgileri için seçme şalteri; El alıcısı modu açık / kapalı
- 7 LED el alıcısı modu

## 2 Yatay ve düşey düzleştirme

Taşıma emniyetini çözünüz, AÇMA/KAPAMA şalterini "ON" konumuna getiriniz. Lazer artışı görülür. Seçme düğmesi ile lazer çizgileri tek tek devreye alınabilir.



! Yatay ve düşey düzleştirme için taşıma emniyetinin çözülmüş olması gerekmektedir. LED sabit şekilde yeşil yanar. Cihaz otomatik düzleştirme aralığı olan 5°'nin dışında bulunduğu zaman, lazer çizgileri yanıp sönmeye başlarlar ve LED kırmızı yanar. Cihazı düzleştirme aralığı içinde bulunacak şekilde konumlandırınız. LED yine yeşile döner ve lazer çizgileri sabit yanarlar.

## 3 El alıcısı modu

### Opsiyonel: Lazer alıcısı RX ile çalışma

Uzak mesafede veya lazer ışınları görülmediği durumlarda tesviye yapmak için lazer alıcısı RX'i kullanın (opsiyonel). Lazer alıcısı ile çalışmak için çizgi lazerini tuş 6'ya (El alıcısı modu açık / kapalı) uzunca basarak el alıcısı moduna getirin. Şimdi -lazer çizgileri yüksek bir frekans ile çarpıyorlar ve lazer çizgileri- koyulaşıyorlar. Lazer alıcısı bu çarpma sayesinde lazer çizgilerini algılayabiliyor.



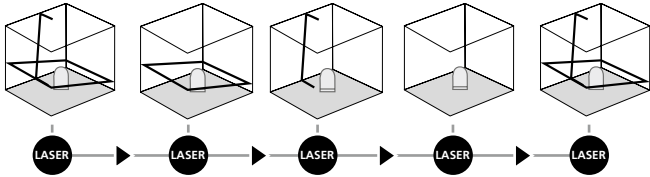
! Çizgi lazerleri için olan lazer alıcısının kullanım kılavuzunu dikkate alınız.



Kesintisiz bir 360° lazer çizgisi oluşturmaya yarayan özel optik, teknik nedenlere bağlı olarak çizginin çeşitli alanlarında parlaklık farklılıklarına neden olabilir. Bu durum el alıcısı modunda farklı algılama alanlarına neden olabilir.

## 4 Eğim modu

Taşıma emniyetini çözmeyiniz, AÇMA/KAPAMA şalterini "OFF" konumuna getiriniz. Lazerleri seçme şalteri ile çalıştırıp seçiniz. Şimdi eğimli düzlemler ayarlanabilir. Bu modda lazer çizgileri otomatik olarak ayarlanmadığından yatay ve düşey düzeçleme yapılamaz. Kırmızı LED sabit şekilde kırmızı yanar.



## Teknik özellikler

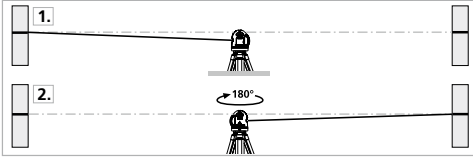
Otomatik düzeçleme aralığı	$\pm 5^\circ$
Hassasiyet	$\pm 0,4 \text{ mm / m}$
Çalışma mesafesi (ortam aydınlığına bağlı)	20 m
El alıcısı çalışma alanı (teknik nedenlere tabi parlaklık farklılıklarına bağlı olarak)	10 - 30 m
Lazer dalga boyu	635 nm
Lazer sınıfı / Çizgi Lazeri çıkış gücü	2 / < 1 mW
Güç beslemesi	4 x 1,5 V alkali piller (Tip AA, LR6)
Kullanım süresi	yak. 35 saat
Çalışma ısısı	0°C ... +40 °C
Depolama ısısı	-10°C ... +70 °C
Ebatlar (G x Y x D)	75 x 130 x 100 mm
Ağırlığı (piller dahil)	525 g

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 10.2016

## Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması

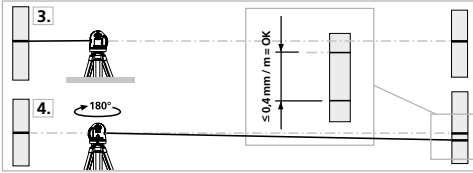
Lazerin kalibrasyonunu kontrol edebilirsiniz. Cihazı birbirlerine en az 5 m mesafesinde bulunan iki duvarın **arasında** kurunuz. Cihazı çalıştırınız, bunun için taşıma emniyetlerini çözünüz (**lazer artışı açık**). En iyi kontrol sonuçlarını alabilmek için, lütfen bir sehpa kullanınız.

1. Duvarda A1 noktasını işaretleyiniz.
2. Cihazı 180 derece çeviriniz ve A2 noktasını işaretleyiniz. Şimdi A1 ve A2 noktaları arasında yatay bir referans çizginiz vardır.



## Kalibrasyon kontrolü

3. Cihazı olabildiğince duvara yaklaştırıp A1 noktasının hizasına kurunuz.
4. Cihazı 180 derece çeviriniz ve A3 noktasını işaretleyiniz. A2 ve A3 noktaları arasındaki mesafe, cihazın hassasiyet değeridir.



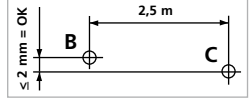
**!** A2 ve A3 noktaları birbirlerine 0,4 mm / m'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorlarsa, ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX LASERLINER'in müşteri servisi departmanı ile iletişime geçiniz.

## Düşey çizginin kontrolü

Cihazı bir duvara yaklaşık 5 m mesafede kurunuz. Duvara 2,5 m uzunluğunda bir ipi bulunan çekül bağlayınız. Çekül boşta sarkabilmelidir. Cihazı çalıştırıp düşey lazer çizgisini çekül ipine doğrultunuz. Lazer çizgisi ile çekül ipi arasındaki sapma  $\pm 2$  mm'den fazla olmadığı takdirde, hassasiyet tolerans dahilinde olur.

## Yatay çizginin kontrolü

Cihazı bir duvara yaklaşık 5 m mesafede kurup lazer artısını çalıştırınız. Duvarda B noktasını işaretleyiniz. Lazer artısını yakl. 2,5 sağa kaydırıp, C noktasını işaretleyiniz. C noktasındaki yatay çizginin B noktasıyla  $\pm 2$  mm'lik bir aralıkta aynı hizada bulunup bulunmadığını kontrol ediniz. Aynı işlemi bu sefer sola kaydırarak tekrar ediniz.



**!** Ürünün kalibrasyonunu her kullanımdan önce, nakil ve uzun muhafazadan sonra kontrol ediniz.

## AB Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

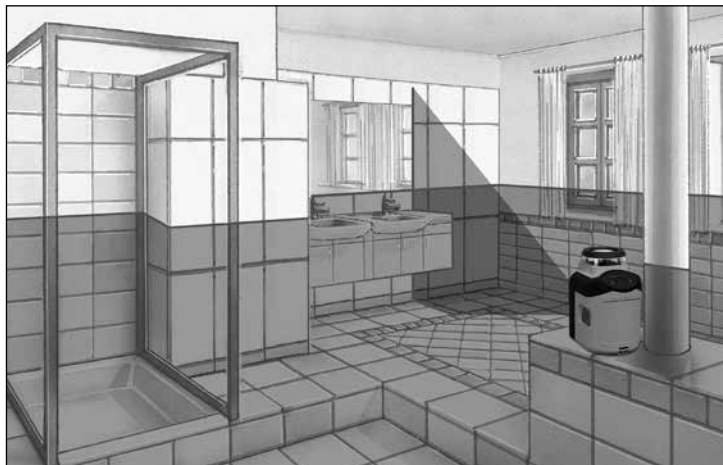
Bu cihaz, AB dahilindeki serbest mal ticareti için geçerli olan tüm gerekli standartların istemlerini yerine getirmektedir.

Bu ürün elektrikli bir cihaz olup Avrupa Birliği'nin Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalar Direktifi uyarınca ayrı olarak toplanmalı ve bertaraf edilmelidir.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:

[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





**SERVICE**



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

laserliner@umarex.de

Rev. 1016

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner®**