

AutoCross-Laser 3C



**AUTOMATIC
LEVEL**

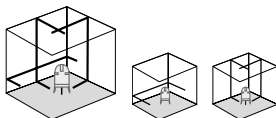
 Laser
635 nm

 lock

 PowerBright
LASER

 FX
READY

1H 2V 1D



DE 02

EN 09

NL 16

DA 23

FR 30

ES 37

IT 44

PL 51

FI 58

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

LV

LT

RO

BG

EL

SL

HU

SK

Laserliner®



Lesen Sie die Bedienungsanleitung, das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“ sowie die aktuellen Informationen und Hinweise im Internet-Link am Ende dieser Anleitung vollständig durch. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe der Lasereinrichtung mitzugeben.

Funktion / Verwendungszweck

Kreuzlinien-Laser zum vertikalen und horizontalen Ausrichten

- Exakte Positionierung der Laserlinien durch das drehbare Gehäuse mit Seitenfeintrieb.
- Justierfüße mit abnehmbaren Gummikappen
- Selbstnivellierbereich 2,5°, Genauigkeit 0,2 mm / m
- Einfache und exakte Lotfunktion mit dem zusätzlichen Lotlaser unten und dem Laserkreuz oben.
- Die vertikalen Laserlinien sind rechtwinklig zueinander ausgerichtet.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.
- Die Messgeräte und das Zubehör sind kein Kinderspielzeug. Vor Kindern unzugänglich aufbewahren.
- Umbauten oder Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet, dabei erlischt die Zulassung und die Sicherheitsspezifikation.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen aus.

Sicherheitshinweise

Umgang mit Lasern der Klasse 2



Laserstrahlung!
Nicht in den Strahl blicken!
Laser Klasse 2
< 1 mW · 635 / 650 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.

Sicherheitshinweise

Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

- Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU ein.
- Lokale Betriebseinschränkungen, z.B. in Krankenhäusern, in Flugzeugen, an Tankstellen, oder in der Nähe von Personen mit Herzschrittmachern, sind zu beachten. Die Möglichkeit einer gefährlichen Beeinflussung oder Störung von und durch elektronische Geräte ist gegeben.

Besondere Produkteigenschaften



Automatische Ausrichtung des Gerätes durch ein magnetisch gedämpftes Pendelsystem. Das Gerät wird in Grundstellung gebracht und richtet sich selbständig aus.



lock Transport LOCK: Eine Pendelarretierung schützt das Gerät beim Transport.



Spezielle Hochleistungsdiode erzeugen superhelle Laserlinien in Geräten mit PowerBright-Technologie. Diese bleiben sichtbar auf längere Entfernungen, bei hellem Umgebungslicht und auf dunklen Oberflächen.



Mit der RX-READY-Technologie können Linienlaser auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen verwendet werden. Die Laserlinien pulsieren dann mit einer hohen Frequenz und werden durch spezielle Laserempfänger auf große Entfernungen erkannt.

Anzahl und Anordnung der Laser

H = horizontale Laser

V = vertikale Laser

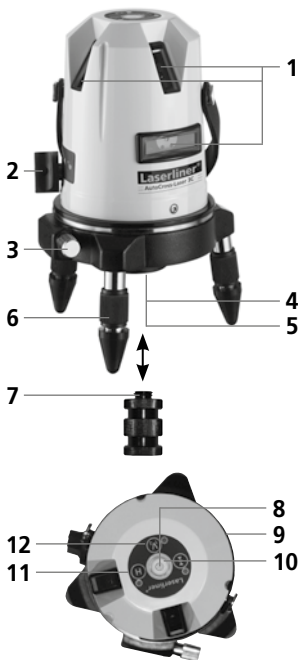
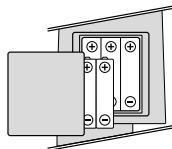
D = Lotlaser (downpoint)



1H 2V 1D

1 Einlegen der Batterien

Batteriefach (9) öffnen und Batterien gemäß den Installationssymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.



- 1 Laseraustrittsfenster
- 2 AN- / AUS-Schalter; Transportsicherung
- 3 Seitenfeintrieb
- 4 5/8" Gewinde (Unterseite)
- 5 Austritt Lotlaser (Unterseite)
- 6 Justierfüße mit abnehmbaren Gummikappen
- 7 Stativadapter
- 8 Libelle zur groben Ausrichtung / Low Bat.-Anzeige: Batterieladung gering, wenn die Libelle blinkt
- 9 Akkufach (ACL 3C Pro) / Batteriefach (ACL 3C Plus)
- 10 Handempfängermodus
- 11 Horizontale Laserlinie
- 12 Vertikale Laserlinien



Zum Transport immer das Gerät mit der Transportsicherung (2) ausschalten, damit das Gerät vor Beschädigung geschützt wird.

2 Horizontales und vertikales Nivellieren

Die Transportsicherung (2) nach rechts drehen und die Pendelarretierung lösen. Jetzt werden die Laser durch das Pendelsystem automatisch ausgerichtet und der horizontale Laser leuchtet konstant. Die Laser lassen sich einzeln mit den Tasten H und V ein- bzw. ausschalten. Nun kann horizontal bzw. vertikal nivelliert werden.



Wenn das Gerät zu schräg aufgestellt wurde (außerhalb von 2,5°), blinken die Laser. Dann das Gerät mit den Justierfüßen (6) ausrichten oder auf einer ebeneren Fläche aufstellen. Die Dosenlibelle (8) dient dabei zur Orientierung.

3 Laserlinien positionieren

Das Oberteil des Gerätes lässt sich zur groben Ausrichtung der Laser auf dem Sockel drehen. Die genaue Positionierung kann mit dem Seitenfeintrieb (3) bestimmt werden. Die Justierfüße (6) ermöglichen das Aufstellen des Gerätes auf schrägen Flächen.

4 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 mit der Handempfängermodus-Taste (10) in den Handempfänger-Modus schalten. Jetzt pulsieren die Laserlinien mit einer hohen Frequenz und die Laserlinien werden dunkler. Der Laserempfänger RX erkennt durch dieses Pulsieren die Laserlinien.



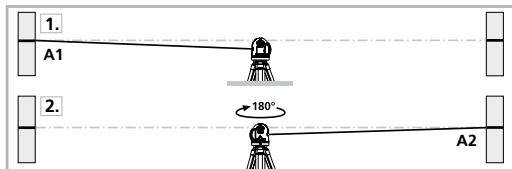
Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Laserempfängers für Linienlaser.



Kalibrierungsüberprüfung vorbereiten:

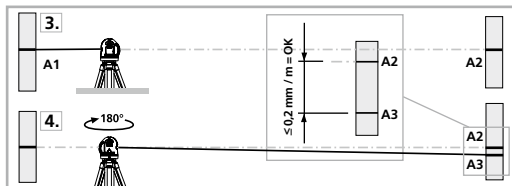
Sie können die Kalibrierung des Lasers kontrollieren. Stellen Sie das Gerät in die **Mitte** zwischen 2 Wänden auf, die mind. 5 m voneinander entfernt sind. Schalten Sie das Gerät ein, dazu die Transportsicherung lösen (Laserkreuz an). Zur optimalen Überprüfung bitte ein Stativ verwenden.

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.



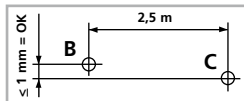
! Wenn A2 und A3 mehr als 0,2 mm / m auseinander liegen, ist eine Justierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

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 mehr als ± 1 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 die waagerechte Linie von Punkt C ± 1 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.

Kalibrierung

Das Messgerät muss regelmäßig kalibriert und geprüft werden, um die Genauigkeit der Messergebnisse zu gewährleisten. Wir empfehlen ein Kalibrierungsintervall von einem Jahr.

Hinweise zur Wartung und Pflege

Reinigen Sie alle Komponenten mit einem leicht angefeuchteten Tuch und vermeiden Sie den Einsatz von Putz-, Scheuer- und Lösungsmitteln. Entnehmen Sie die Batterie/n vor einer längeren Lagerung. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen, trockenen Ort.

Technische Daten (Technische Änderungen vorbehalten. 10.2017)

Selbstnivellierbereich	± 2,5°
Genauigkeit	± 0,2 mm / m
Laserwellenlänge Linienlaser / Lotlaser	635 nm / 650 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW
Stromversorgung	3 x 1,5V AA
Betriebsdauer	ca. 16 h
Arbeitsbedingungen	0 ... 50°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 4000 m über NN (Normalnull)
Lagerbedingungen	-10 ... 70°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH
Gewicht (inkl. Batterien)	1,4 kg
Abmessungen (B x H x T)	120 x 190 x 120 mm

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:

<http://laserliner.com/info?an=ac13c>

CE



Completely read through the operating instructions, the „Warranty and Additional Information“ booklet as well as the latest information under the internet link at the end of these instructions. 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.

Function / Application

Cross-line laser vertical and horizontal alignment

- The pivoted housing can be turned with a vernier adjustment mechanism to permit exact positioning of laser lines.
- Adjustable feet with removable rubber caps
- Automatic levelling range 2.5°, accuracy 0,2 mm / m
- A simple, precise plumb function is afforded by the additional plumb laser at the bottom and the laser cross at the top.
- The vertical lines are aligned at right angles to one another.

General safety instructions

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications.
- The measuring tools and accessories are not toys. Keep out of reach of children.
- Modifications or changes to the device are not permitted, this will otherwise invalidate the approval and safety specifications.
- Do not expose the device to mechanical stress, extreme temperatures, moisture or significant vibration.

Safety instructions

Using class 2 lasers



Laser radiation!
Do not stare into the beam!
Class 2 laser
< 1 mW · 635 / 650 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.

Safety instructions

Dealing with electromagnetic radiation

- The measuring device complies with electromagnetic compatibility regulations and limits in accordance with the EMC Directive 2014/30/EU.
- Local operating restrictions – for example, in hospitals, aircraft, petrol stations or in the vicinity of people with pacemakers – may apply. Electronic devices can potentially cause hazards or interference or be subject to hazards or interference.

Special product features



Automatic alignment of the device with a magnetically dampened pendulum system. The device is brought into initial position and aligns itself autonomously.



lock Transport LOCK: The device is protected with a pendulum lock during transport.



Devices with PowerBright technology have special high-performance diodes to produce super bright laser lines. These remain visible over longer distances, in bright ambient light and on dark surfaces.



RX-READY technology enables line lasers to be used even in unfavourable light conditions. The laser lines pulsate at a high frequency and this can be picked up by special laser receivers over long distances.

Number and direction of the lasers

H = horizontal laser

V = vertical laser

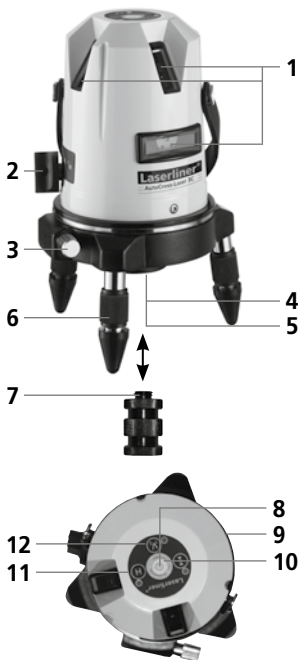
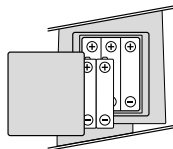
D = downpoint



1H 2V 1D

Inserting the batteries

Open the battery compartment (9) and insert the batteries in accordance with the installation symbols, ensuring the correct polarity.



- 1 Laser emitting window
- 2 ON / OFF switch;
Transport fastener
- 3 Vernier adjustment
- 4 5/8" thread (bottom)
- 5 Window for plumb laser (bottom)
- 6 Adjustable feet with
removable rubber caps
- 7 Tripod adapter
- 8 Vial for approximate alignment /
Low bat. display: Low battery
charge when bubble level flashes
- 9 Rechargeable battery
compartment (ACL 3C Pro) /
Battery compartment (ACL 3C Plus)
- 10 Hand receiver mode
- 11 Horizontal laser lines
- 12 Vertical laser line



For transport, the device must always be switched off with the transport securing device (2) so as to protect device from damage.

2 Horizontal and vertical levelling

Turn the transport fastener (2) clockwise and release the pendulum lock. The lasers are now automatically aligned by the pendulum system and the horizontal laser lights constantly. The lasers can be switched on and off individually with the H and V buttons. It is now ready for levelling in the horizontal or vertical plane.

! If the device is too far off the horizontal (more than 2.5°), the lasers will blink. Align the device using the adjustable feet (6) or place on a more level surface. The round vial (8) is provided as an aid to alignment.

3 Positioning laser lines

The top section of the laser unit can be turned on the plinth to align the lasers approximately. Precise positioning can then be done with the Vernier adjustment (3). The adjustable feet (6) allow the device to be positioned on sloping surfaces.

4 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 into hand receiver mode with the Hand receiver mode button (10). The laser lines will now pulsate with high frequency, making the laser lines darker. The laser receiver RX can detect these pulsating laser lines.

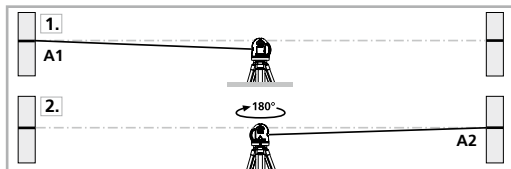
! Observe the laser receiver's operating instructions for line lasers.



Preparing the calibration check:

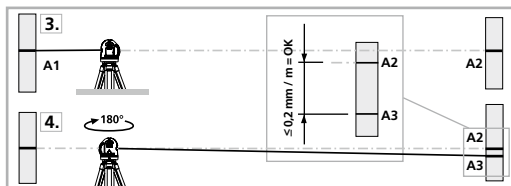
It is possible for you to check the calibration of the laser. To do this, position the device **midway** between 2 walls, which must be at least 5 metres apart. Do this by turning the unit on, thus releasing the transport restraint (cross laser on). Please use a tripod.

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.



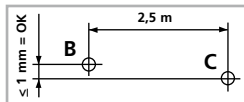
! When A2 and A3 are more than 0,2 mm / m apart, an adjustment is necessary. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.

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 ± 1 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 ± 1 mm. Repeat the process by turning the laser to the left.



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

Calibration

The meter needs to be calibrated and tested on a regular basis to ensure it produces accurate measurement results. We recommend carrying out calibration once a year.

Information on maintenance and care

Clean all components with a damp cloth and do not use cleaning agents, scouring agents and solvents. Remove the battery(ies) before storing for longer periods. Store the device in a clean and dry place.

Technical data (Subject to technical alterations. 10.2017)	
Self-levelling range	± 2,5°
Precision	± 0,2 mm / m
Laser wavelength linelaser / plumb laser	635 nm / 650 nm
Laser class	2 / < 1 mW
Power supply	3 x 1,5V AA
Operating time	approx. 16 h
Operating conditions	0 ... 50°C, Max. humidity 80% rH, no condensation, Max. working altitude 4000 m above sea level
Storage conditions	-10 ... 70°C, Max. humidity 80% rH
Weight (incl. batteries)	1,4 kg
Dimensions (W x H x D)	120 x 190 x 120 mm

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:

<http://laserliner.com/info?an=acl3c>





Lees de handleiding, de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' evenals de actuele informatie en aanwijzingen in de internet-link aan het einde van deze handleiding volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie en geef ze door als u de laserinrichting doorgeeft.

Functie / toepassing

Kruislijnlaser voor verticaal en horizontaal uitlijnen

- Exacte positionering van de laserlijnen door de draaibare behuizing met zijdelingse fijnafstelling.
- Afstelvoetjes met afneembare rubberkapjes
- Zelfnivelleringsbereik 2,5°, nauwkeurigheid 0,2 mm / m
- Eenvoudige en exacte loodlijnfunctie met de extra loodlaser onder en het laserkruis boven.
- De verticale laserlijnen zijn haaks t.o.v. elkaar uitgelijnd.

Algemene veiligheidsaanwijzingen

- Gebruik het apparaat uitsluitend doelmatig binnen de aangegeven specificaties.
- De meetapparaten en het toebehoren zijn geen kinderspeelgoed. Buiten het bereik van kinderen bewaren.
- Ombouwwerkzaamheden of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan, hierdoor komen de goedkeuring en de veiligheidsspecificatie te vervallen.
- Stel het apparaat niet bloot aan mechanische belasting, extreme temperaturen, vocht of sterke trillingen.

Veiligheidsinstructies

Omgang met lasers van klasse 2



- 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 waarschuwingsborden gekenmerkt worden.

Veiligheidsinstructies

Omgang met elektromagnetische straling

- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit volgens de EMC-richtlijn 2014/30/EU.
- Plaatselijke gebruiksbeperkingen, bijv. in ziekenhuizen, in vliegtuigen, op pompstations of in de buurt van personen met een pacemaker, moeten in acht worden genomen. Een gevaarlijk effect op of storing van en door elektronische apparaten is mogelijk.

Speciale functies van het product



Automatische uitlijning van het apparaat door middel van een magnetisch gedempt pendelsysteem. Het apparaat wordt in de uitgangspositie gebracht en lijnt zelfstandig uit.



lock Transport LOCK: Het apparaat wordt bij het transport beschermd d.m.v. een pendelvergrendeling.



Speciale hoogvermogensdioden produceren dubbel zo felle laserlijnen. Deze blijven zichtbaar over langere afstand, bij fel omgevingslicht en op donkere oppervlakken.



Met de RX-READY-technologie kunnen lijnlasers ook bij ongunstige lichtomstandigheden worden gebruikt. De laserlijnen pulseren dan met een hoge frequentie en worden door speciale laserontvangers op grote afstanden geregistreerd.

Aantal en richting van de laser

H = horizontale laser

V = verticale laser

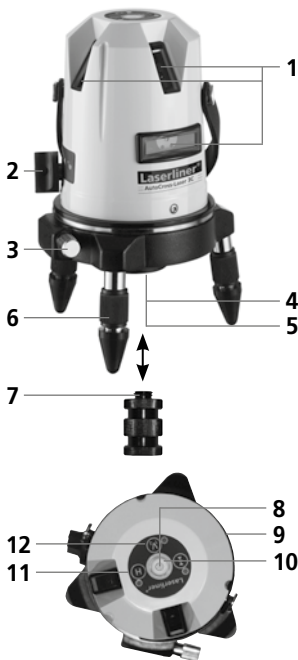
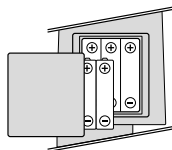
D = loodlaser (downpoint)



1H 2V 1D

1 Plaatsen van de batterijen

Batterijvak (9) openen en de batterijen volgens de installatiesymbolen inleggen. Let daarbij op de correcte polarisatie



- 1 Laseruitlaat
- 2 AAN- / UIT-schakelaar; Transportbeveiliging
- 3 Knop voor fijnafstelling
- 4 5/8" schroefdraad (onderzijde)
- 5 Loodstraal uitgang (onderzijde)
- 6 Afstelvoetjes met afneembare rubberkapjes
- 7 Statiefadapter
- 8 Libel voor de grove uitlijning / Low bat.-indicatie: Batterijlading gering als de libel knippert
- 9 Accuvakje (ACL 3C Pro) / Batterijvakje (ACL 3C Plus)
- 10 Handontvangermodus
- 11 Horizontale laserlijnen
- 12 Verticale laserlijn



Bij transport altijd de transportbescherming instellen (2), daarmee voorkomt u transportschade.

2 Horizontaal en verticaal nivelleren

Draai de transportbeveiliging (2) naar rechts en ontgrendel de pendelvergrendeling. Nu worden de lasers automatisch uitgelijnd door het pendelsysteem en de horizontale laser brandt constant. De lasers kunnen afzonderlijk met de toetsen H en V in- en uitgeschakeld worden. Daarna kunt u horizontaal resp. verticaal nivelleren.



Wanneer het apparaat te scheef wordt opgesteld (buiten de 2,5 graden) knipperen de lasers. Dan moet u het apparaat met de uitrichtvoeten (6) uitrichten op een vlakke ondergrond, de libelle (8) dient daarbij ter ondersteuning.

3 Laserlijnen positioneren

Het bovendee van het laserapparaat kan voor de grove uitlijning van de laser op de sokkel draaien. De exacte positionering kan met de fijnafstelling opzij (3) worden vastgelegd. Dankzij de afstelvoetjes (6) kan het apparaat op schuine oppervlakken worden geplaatst.

4 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.

Voor werkzaamheden met de laserontvanger schakelt u de lijnlaser met de toets in de handontvangermodus (10). Nu pulseren de laserlijnen met een hoge frequentie en de laserlijnen worden donkerder. De laserontvanger RX kan de laserlijnen dankzij het pulseren registreren.



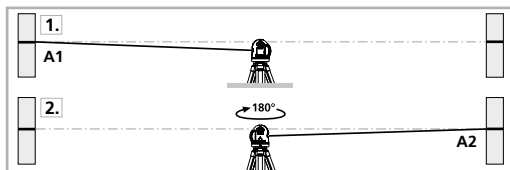
Neem de gebruiksaanwijzing van de laserontvanger voor lijnlasers in acht.



Kalibratiecontrole voorbereiden:

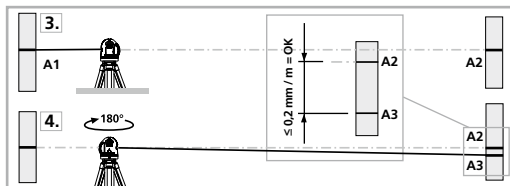
U kunt de kalibratie van de laser controleren. Plaats het toestel in het **midden** tussen twee muren die minstens 5 meter van elkaar verwijderd zijn. Schakel het apparaat in, desactiveer daarvoor de transportbeveiliging (laserkruis ingeschakeld). Voor een optimale controle een statief gebruiken.

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.



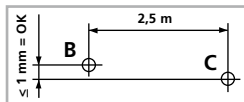
! Wanneer het verschil tussen punt A2 en A3 groter is dan de aangegeven tolerantie, nl. 0,2 mm / m, is een kalibratie nodig. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar of met de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER.

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 ± 1 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 of de waterpaslijn van punt C op gelijke hoogte ligt met punt B - met een tolerantie van max. ± 1 mm. Dezelfde controle kunt u tevens naar links uitvoeren.



! Controleerd u regelmatig de afstelling voor u de laser gebruikt, ook na transport en wanneer de laser langere tijd is opgeborgen geweest.

Kalibratie

Het meetapparaat moet regelmatig gekalibreerd en gecontroleerd worden om de nauwkeurigheid van de meetresultaten te kunnen waarborgen. Wij adviseren, het apparaat een keer per jaar te kalibreren.

Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

Reinig alle componenten met een iets vochtige doek en vermijd het gebruik van reinigings-, schuur- en oplosmiddelen. Verwijder de batterij(en) voordat u het apparaat gedurende een langere tijd niet gebruikt. Bewaar het apparaat op een schone, droge plaats.

Technische gegevens (Technische veranderingen voorbehouden. 10.2017)

Zelfnivelleerbereik	± 2,5°
Nauwkeurigheid	± 0,2 mm / m
Lasergolf lengte lijnlaser / loodlaser	635 nm / 650 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW
Stroomvoorziening	3 x 1,5V AA
Bedrijfsduur	ca. 16 h
Werkomstandigheden	0 ... 50°C, Luchtvochtigheid max. 80% rH, niet-condenserend, Werkhoogte max. 4000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil)
Opslagvoorwaarden	-10 ... 70°C, Luchtvochtigheid max. 80% rH
Gewicht (incl. batterijen)	1,4 kg
Afmetingen (B x H x D)	120 x 190 x 120 mm

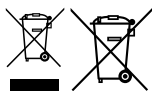
EU-bepalingen en afvoer

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:

<http://laserliner.com/info?an=ac13c>





Du bedes venligst læse betjeningsvejledningen, det vedlagte hæfte „Garanti- og supplerende anvisninger“ samt de aktuelle oplysninger og henvisninger på internet-linket i slutning af denne vejledning fuldstændigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Dette dokument skal opbevares og følge med laserenheden, hvis denne overdrages til en ny bruger.

Funktion / anvendelsesformål

Krydslinje-laser til vertikal og horisontal indjustering

- Nem og præcis indsigtning pga. det drejelige hus med sidefinindstilling.
- Justerfødder med aftagelige gummikapper
- Selvnivelleringsområde 2,5°, nøjagtighed 0,2 mm / m
- Enkel og præcis lodfunktion med den ekstra lodlaser fornedet og laserkrydset foroven.
- Lodrette laserlinier i nøjagtig 90° vinkel på hinanden mødes nøjagtig over laserens centrum.

Almindelige sikkerhedshenvisninger

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer.
- Måleapparaterne og tilbehøret er ikke legetøj. Skal opbevares utilgængeligt for børn.
- Ombygning eller ændring af apparatet er ikke tilladt og vil medføre, at godkendelsen og sikkerhedsspecifikationerne bortfalder.
- Undgå at udsætte apparatet for mekaniske belastninger, meget høje temperaturer, fugt eller kraftige vibrationer.

Sikkerhedshenvisninger

Omgang med lasere i klasse 2



Laserstråling!
Se ikke ind i strålen!
Laser klasse 2
< 1 mW · 635 / 650 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.

Sikkerhedshenvisninger

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktiv 2014/30/EU.
- Lokale anvendelsesrestriktioner, f.eks. på hospitaler, i fly eller i nærheden af personer med pacemaker, skal iagttages. Risikoen for farlig påvirkning eller fejl i eller pga. elektronisk udstyr er til stede.

Særlige produktgenskaber



Automatisk indjustering af apparatet via et magnetisk dæmpet pendulsystem. Apparatet nulstilles og indstiller sig automatisk.



lock Transport LOCK (LÅS): Under transport beskyttes apparatet af en pendullås.



Specielle, kraftige dioder frembringer superskarpe laserlinjer i udstyr med PowerBright-teknologi. Disse kan ses på længere afstand, i skarpt omgivelseslys samt på mørke overflader.



Med RX-READY-teknologien kan linielasere anvendes selv under ugunstige lysforhold. Laserlinjerne pulserer da med høj frekvens og kan derved findes med sensor.

Antal og placering af lasere

H = horisontal laser

V = vertikal laser

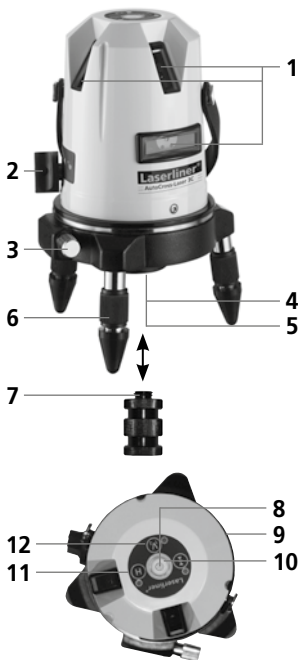
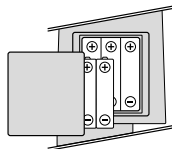
D = lodlaser (downpoint)



1H 2V 1D

Isætning af batterier

Batterihuset (9) åbnes og batterierne sættes i som angivet ved symbolerne. Låget lukkes omhyggeligt.



- 1 Laserudgangsvindue
- 2 Tænd-/sluk kontakt; Transportsikring
- 3 Justerskrue til finindstilling
- 4 5/8" gevindbøsning (underside)
- 5 Åbning for lodlaser (underside)
- 6 Justerfødder med aftagelige gummikapper
- 7 Adapter til elevatorstativ
- 8 Libelle til grovjustering / Low bat.-indikator: Batteriladning lav, når libellen blinker
- 9 Batterirum (ACL 3C Pro) / Batterirum (ACL 3C Plus)
- 10 Håndmodtagermodus
- 11 Horisontale laserlinjer
- 12 Vertikal laserlinje



Når laseren ikke anvendes, skal transportsikringen (2) altid låses, hvorved laseren slukkes og automatikken beskyttes.

2 Horisontal og vertikal nivellering

Transportsikringen (2) drejes til højre, og pendullåsen løsnes. Nu indjusteres laserne automatisk af pendulsystemet, og den horisontale laser lyser konstant. Laserne kan tændes og slukkes enkeltvis med knapperne H og V. Nu kan der nivelleres horisontalt eller vertikalt.

! Hvis laseren står for skrå (udenfor selvnivelleringsområdet på 2,5°), blinker laseren. I så fald skal laseren oprettes bedre. Enten med justerfødderne (6) eller stilles på en mere plan flade. Dåselibellen (8) er her en god rettesnor.

3 Indstilling af laserlinjerne

Overdelen af Lasergerätes kan justeres, så at laseren er tæt på den optimale indstilling ved at indstille soklen. Den nøjagtige indstilling kan foretages med justerskruen (3). Justerfødderne (6) kan bruges til at stille på skrå overflader.

4 **FRX READY** 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.

At arbejde med en laser modtager, skal du skifte laserlinjen i hånd-mode modtager med hånden modtageren mode-knappen (10). Laseren linjer vil nu pulsere med høj frekvens, hvilket gør laserlinjer mørkere. Laseren modtager RX kan opfange disse pulserende laser linjer.

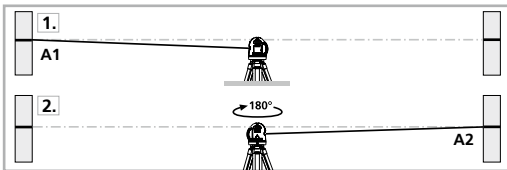
! Overhold lasermodtager betjeningsvejledningen for linje lasere.



Forberedelse til kontrol af retvisning:

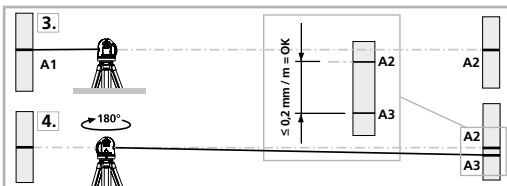
Man kan kontrollere kalibreringen af laseren. Opstil apparatet **midt mellem** 2 vægge, som er mindst 5 m fra hinanden. Slå transport - sikringen fra og tænd for instrumentet (laserkrydset aktiveres). Brug hertil et stativ.

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. Flyt laseren tæt til den ene væg således peger mod væggen markér laserplanet på væggen - A3.
4. Drej apparatet 180°, og markér punktet A3. Forskellen mellem A2 og A3 er tolerancen.



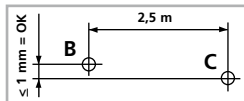
! Hvis A2 og A3 ligger mere end 0,2 mm / m fra hinanden, skal der foretages en justering. Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne, eller kontakt serviceafdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

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 ± 1 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 ± 1 mm fra markeringen af krydspunktet. Proceduren gentages med laserkrydset drejet 2,5 m til venstre.



! Man skal regelmæssigt kontrollere justeringen inden brug, efter transport og efter længere tids opbevaring.

Kalibrering

Måleapparatet skal regelmæssigt kalibreres og afprøves for at sikre, at måleresultaterne er nøjagtige. Vi anbefaler et kalibreringsinterval på et år.

Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

Alle komponenter skal rengøres med en let fugtet klud, og man skal undlade brug af rengørings-, skure- og opløsningsmidler. Batterierne skal tages ud inden længere opbevaringsperioder. Apparatet skal opbevares på et rent og tørt sted.

Tekniske data (Forbehold for tekniske ændringer. 10.2017)

Selvnivelleringsområde	± 2,5°
Nøjagtighed	± 0,2 mm / m
Laserbølgelængde linjelaser / lodlaser	635 nm / 650 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW
Strømforsyning	3 x 1,5V AA
Driftstid	ca. 16 timer
Arbejdsbetingelser	0 ... 50°C, Luftfugtighed maks. 80% rH, ikke-kondenserende, Arbejdshøjde maks. 4000 m.o.h.
Opbevaringsbetingelser	-10 ... 70°C, Luftfugtighed maks. 80% rH
Vægt (inkl. batterier)	1,4 kg
Mål (b x h x l)	120 x 190 x 120 mm

EU-bestemmelser og bortskaffelse

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

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

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

<http://laserliner.com/info?an=acl3c>





Lisez entièrement le mode d'emploi, le carnet ci-joint « Remarques supplémentaires et concernant la garantie » et les renseignements et consignes présentés sur le lien Internet précisé à la fin de ces instructions. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations et les donner à la personne à laquelle vous remettez le dispositif laser.

Fonction / Emploi prévu

- Laser en croix pour les alignements à l'horizontale et à la verticale
- Positionnement précis des lignes laser grâce au boîtier orientable à roue de réglage millimétrique.
 - Pieds d'ajustage à capuchons en caoutchouc amovibles
 - Plage de mise à niveau automatique 2,5°, précision 0,2 mm / m
 - Fonction d'équerrage simple et précise avec le laser d'aplomb supplémentaire en bas et la croix laser en haut.
 - Les lignes laser verticales sont disposées à angle droit l'une par rapport à l'autre.

Consignes de sécurité générales

- Utiliser uniquement l'instrument pour l'emploi prévu dans le cadre des spécifications.
- Les appareils et les accessoires ne sont pas des jouets. Les ranger hors de portée des enfants.
- Les transformations ou modifications de l'appareil ne sont pas autorisées, et annuleraient l'homologation et les spécifications de sécurité.
- Ne pas soumettre l'appareil à une charge mécanique, ni à des températures extrêmes ni à de l'humidité ou à des vibrations importantes.

Consignes de sécurité

Utilisation des lasers de classe 2



Rayonnement laser!
Ne pas regarder dans le faisceau!
Appareil à laser de classe 2
< 1 mW · 635 / 650 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.

Consignes de sécurité

Comportement à adopter lors de rayonnements électromagnétiques

- L'appareil de mesure respecte les prescriptions et les valeurs limites de compatibilité électromagnétique conformément à la directive CEM 2014/30/UE.
- Il faut tenir compte des restrictions des activités par ex. dans les hôpitaux, les avions, les stations-services ou à proximité de personnes portant un stimulateur cardiaque. Les appareils électroniques peuvent être la source ou faire l'objet de risques ou de perturbations.

Caractéristiques du produit spécial



Orientation automatique de l'instrument par un système pendulaire à ralentisseur magnétique. L'instrument est mis en position initiale et s'oriente de manière autonome.



lock Transport LOCK (Verrouillage pour le transport) : un système de blocage pendulaire protège l'appareil pendant le transport.



Des diodes ultraperformantes spéciales produisent des lignes laser très lumineuses dans des appareils dotés de la technologie PowerBright. Elles restent visibles sur de plus grandes distances, dans une lumière ambiante claire et sur des surfaces foncées.



La technologie RX-READY permet d'utiliser les lasers à lignes même en cas de visibilité moins favorable. Les lignes laser sont soumises à des pulsations de haute fréquence et donc sont visibles sur de grandes distances grâce aux récepteurs laser spéciaux.

Quantité et direction des lasers

H = Laser horizontal

V = Laser vertical

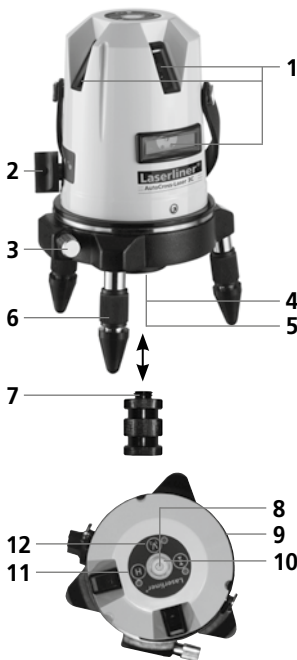
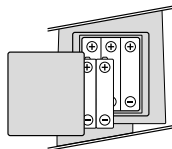
D = Laser à l'aplomb (downpoint)



1H 2V 1D

1 Mise en place des piles

Ouvrir le compartiment à piles (9) et mettre en place les piles conformément aux symboles explicatifs. Veiller à ne pas inverser la polarité.



- 1 Fenêtre de sortie du rayon laser
- 2 Interrupteur MARCHÉ / ARRÊT; Blocage de transport
- 3 Roue de réglage millimétrique
- 4 Filetage 5/8" (partie inférieure)
- 5 Sortie laser d'aplomb (partie inférieure)
- 6 Pieds d'ajustage à capuchons en caoutchouc amovibles
- 7 Adaptateur pour trépied
- 8 Nivelles pour l'ajustage grossier / affichage «Low Bat.» : Charge de la pile faible lorsque la bulle clignote
- 9 Compartiment à accu (ACL 3C Pro) / Compartiment à piles (ACL 3C Plus)
- 10 Mode récepteur manuel
- 11 Lignes laser horizontales
- 12 Ligne laser verticale



Pour le transport, il faut toujours éteindre l'appareil avec le cran de sécurité transport (2) pour éviter qu'il soit abîmé.

2 Nivellements horizontal et vertical

Tournez le blocage pour le transport (2) vers la droite et desserrez le blocage du pendule. Les lasers sont alors automatiquement orientés par le système pendulaire et le laser horizontal est constamment allumé. Il est possible d'activer et de désactiver individuellement les lasers en appuyant sur les touches H et V. Le nivellement horizontal et vertical est maintenant possible.



Si l'appareil est réglé trop oblique (au-delà de 2,5°), les lasers allumés clignotent. Il faut alors orienter l'appareil avec les pieds réglables ou l'installer sur une surface plus plane. La bulle sphérique (8) sert d'indicateur.

3 Positionner les lignes laser

La partie supérieure du dispositif laser se tourne sur le socle et permet d'ajuster grossièrement le laser. La position exacte peut être fixée grâce à la roue de réglage millimétrique (3). Les pieds d'ajustement (6) permettent d'ajuster l'appareil sur des surfaces obliques.

4 Mode récepteur manuel

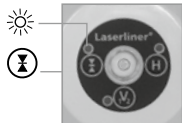
En option : Fonctionnement avec le récepteur de laser RX

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 sur la touche du mode récepteur manuel (10) 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 RX reconnaît les lignes laser.



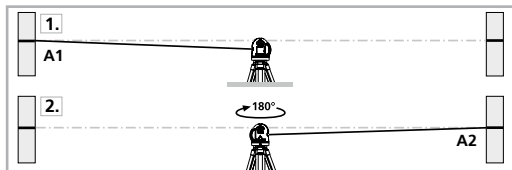
Tenir compte du mode d'emploi du récepteur laser pour le laser à lignes.



Préliminaires au contrôle du calibrage :

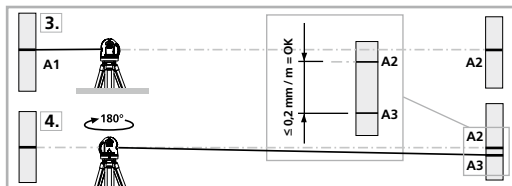
Vous pouvez contrôler le calibrage du laser. Posez l'appareil **au centre** entre deux murs écartés l'un de l'autre d'au moins 5 m. Éteignez l'instrument en dégageant le blocage du transport (croix laser allumée). Utilisez un trépied pour un contrôle optimal.

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.



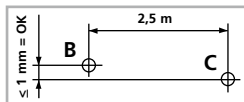
Quand A2 et A3 sont distants de plus de 0,2 mm / m l'un de l'autre, un réglage de l'appareil est nécessaire. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

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 ± 1 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 ± 1 mm à la même hauteur que le point B. Répétez l'opération en faisant pivoter vers la gauche.



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

Calibrage

Il est nécessaire de calibrer et de contrôler régulièrement l'instrument de mesure afin de garantir la précision des résultats de la mesure. Nous recommandons de procéder une fois par an à un calibrage.

Remarques concernant la maintenance et l'entretien

Nettoyer tous les composants avec un chiffon légèrement humide et éviter d'utiliser des produits de nettoyage, des produits à récurer ou des solvants. Retirer la/les pile(s) avant tout stockage prolongé de l'appareil. Stocker l'appareil à un endroit sec et propre.

Données techniques (Sous réserve de modifications techniques. 10.2017)

Plage de mise à niveau automatique	$\pm 2,5^\circ$
Précision	$\pm 0,2$ mm / m
Longueur de l'onde lignes laser / laser à l'aplomb	635 nm / 650 nm
Classe de lignes laser	2 / < 1 mW
Alimentation électrique	3 x 1,5V AA
Durée de fonctionnement	env. 16 h
Conditions de travail	0 ... 50°C, Humidité relative de l'air max. 80% rH, non condensante, Altitude de travail max. de 4 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Conditions de stockage	-10 ... 70°C, Humidité relative de l'air max. 80% rH
Poids (piles incluse)	1,4 kg
Dimensions (l x h x p)	120 x 190 x 120 mm

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 <http://laserliner.com/info?an=ac13c>





Lea atentamente las instrucciones y el libro adjunto de «Garantía e información complementaria», así como toda la información e indicaciones en el enlace de Internet indicado al final de estas instrucciones. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Conserve esta documentación y entréguela con el dispositivo si cambia de manos.

Funcionamiento y uso

- Láser de líneas cruzadas para alinear en planos horizontales y verticales
- Posicionamiento exacto de las líneas láser gracias al giro de la carcasa con mecanismo de ajuste de precisión lateral.
 - Patas de ajuste con tapones de goma extraíbles
 - Margen de auto-nivelado 2,5°, precisión 0,2 mm / m
 - Función de plomada sencilla y exacta con el láser adicional de plomada abajo y la cruz de láser arriba.
 - Líneas láser verticales alineadas perpendicularmente entre sí.

Indicaciones generales de seguridad

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones.
- Los instrumentos de medición y los accesorios no son juguetes infantiles. Manténgalos fuera del alcance de los niños.
- No está permitido realizar transformaciones ni cambios en el aparato, en ese caso pierde su validez la homologación y la especificación de seguridad.
- No exponga el aparato a cargas mecánicas, temperaturas muy elevadas, humedad o vibraciones fuertes.

Indicaciones de seguridad

Manejo de láseres de clase 2



Rayo láser!
¡No mire al rayo láser!
Láser clase 2
< 1 mW · 635 / 650 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.

Indicaciones de seguridad

Manejo de radiación electromagnética

- El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de compatibilidad electromagnética según la Directiva europea CEM 2014/30/UE.
- Es necesario observar las limitaciones de uso locales, por ejemplo en hospitales, aviones, gasolineras o cerca de personas con marcapasos. Se pueden producir efectos peligrosos o interferencias sobre los dispositivos electrónicos o por causa de estos.

Características especiales



AUTOMATIC LEVEL Alineación automática del aparato mediante sistema de péndulo con amortiguación magnética. Una vez colocado el aparato en la posición base éste se alinea automáticamente.



lock BLOQUEO de transporte: El aparato cuenta con un bloqueo pendular como sistema de protección para el transporte.



PowerBright LASER Los diodos especiales de alto rendimiento generan unas líneas láser super brillantes en los aparatos con tecnología PowerBright. Las líneas son visibles a largas distancias, en condiciones de abundante luz ambiental y sobre superficies oscura.



RX READY La tecnología RX-READY hace posible el uso de los láser de líneas también con malas condiciones de luz. En esos casos las líneas láser vibran con una alta frecuencia y son detectadas a grandes distancias por los receptores de láser especiales.

Número y disposición de los láseres

H = láser horizontal

V = láser vertical

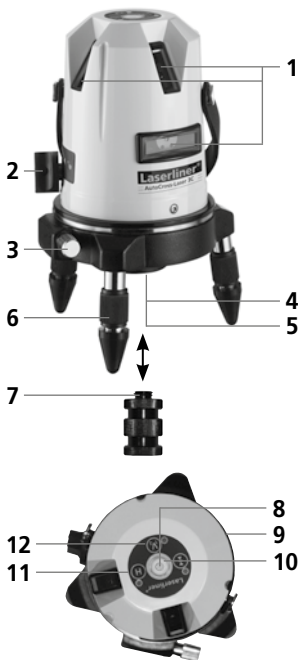
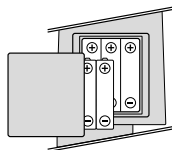
D = láser de plomada (downpoint)



1H 2V 1D

1 Insertar las pilas

Abra la caja para pilas (9) e inserte las pilas según los símbolos de Instalación. Coloque las pilas en el polo correcto.



- 1 Ventana de salida láser
- 2 Interruptor CON / DES; Seguro para el transporte
- 3 Rueda para regular el ajuste de precisión
- 4 Rosca 5/8" (lado inferior)
- 5 Salida de láser de plomada (lado inferior)
- 6 Patas de ajuste con tapones de goma extraíbles
- 7 Adaptador para trípode
- 8 Nivel de burbuja para ajustes aproximados / Indicación de batería baja: batería baja cuando parpadea el nivel de burbuja
- 9 Compartimento para pilas (ACL 3C Pro) / Compartimento de pilas (ACL 3C Plus)
- 10 Modo de receptor manual
- 11 Líneas láser horizontales
- 12 Línea láser vertical

! Para transportar el aparato, desconecte siempre el seguro de transporte (2) para evitar que el aparato sufra daños.

2 Nivelación horizontal y vertical

Gire el seguro para el transporte (2) hacia la derecha y suelte el péndulo. A continuación el láser se alinea automáticamente con el sistema de péndulo y la luz del láser horizontal es constante. Con los botones H y V se puede activar o desactivar los láseres por separado. Ahora ya se puede efectuar la nivelación horizontal o vertical.



Si el aparato fue colocado con demasiada inclinación (fuera de los 2,5°), los láser conectados parpadean. A continuación, oriente el aparato con los pies de ajuste o colóquelo en una superficie nivelada. El nivel esférico (8) sirve para orientar.

3 Posicionar las líneas láser

La parte superior del aparato puede girarse sobre el casquillo para una alineación aproximada del láser. El posicionamiento exacto puede determinarse con la rueda de ajuste fino (3). Los pies de ajuste (6) permiten colocar el aparato en superficies inclinadas.

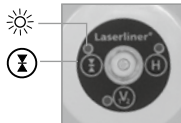
4 **Modo de receptor manual** Opcional: Trabajar con el receptor láser RX

Utilice un receptor de láser RX (opcional) para nivelar a grandes distancias o para líneas láser no visibles.

Para trabajar con el receptor de láser es necesario cambiar el láser de líneas al modo de receptor manual con el botón (10) correspondiente a ese modo de trabajo. Ahora las líneas láser emiten pulsaciones con una elevada frecuencia y las líneas láser se oscurecen. El receptor de láser RX detecta las líneas de láser con ayuda de esas pulsaciones.



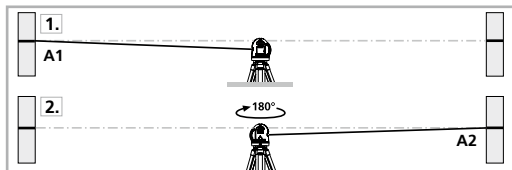
Siga las instrucciones de uso del receptor de láser para los láser de líneas.



Preparativos para la comprobación de la calibración:

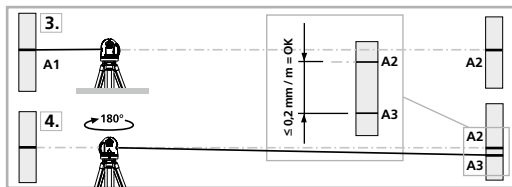
Usted mismo puede comprobar la calibración del láser. Coloque el aparato en el **medio** entre 2 paredes, separadas como mínimo 5 m. Encienda el aparato, suelte para ello el seguro de transporte (cruz de láser activado). Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte.

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.



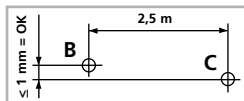
! Si A2 y A3 se encuentran a más de 0,2 mm / m entre sí, será necesaria un ajuste. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

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 ± 1 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 ± 1 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 transportes y de almacenajes prolongados.

Calibración

El aparato tiene que ser calibrado y verificado con regularidad para poder garantizar la precisión en los resultados de medición. Se recomienda un intervalo de calibración de un año.

Indicaciones sobre el mantenimiento y el cuidado

Limpie todos los componentes con un paño ligeramente humedecido y evite el uso de productos de limpieza, abrasivos y disolventes. Retire la/s pila/s para guardar el aparato por un periodo prolongado. Conserve el aparato en un lugar limpio y seco.

Datos técnicos (Sujeto a modificaciones técnicas. 10.2017)

Margen de auto-nivelado	± 2,5°
Precisión	± 0,2 mm / m
Longitud de onda del láser Láser de líneas / láser de plomada	635 nm / 650 nm
Láser de líneas	2 / < 1 mW
Alimentación	3 x 1,5V AA
Duración	aprox. 16 h
Condiciones de trabajo	0 ... 50°C, Humedad del aire máx. 80% rH, no condensante, Altitud de trabajo máx. 4000 m sobre el nivel del mar (nivel normal cero)
Condiciones de almacén	-10 ... 70°C, Humedad del aire máx. 80% rH
Peso (pilas incluida)	1,4 kg
Dimensiones (An x Al x F)	120 x 190 x 120 mm

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:

<http://laserliner.com/info?an=acl3c>





Leggere attentamente le istruzioni per l'uso, l'opuscolo allegato "Ulteriori informazioni e indicazioni garanzia", nonché le informazioni e le indicazioni più recenti raggiungibili con il link riportato al termine di queste istruzioni. Questo documento deve essere conservato e fornito insieme all'apparecchio laser in caso questo venga inoltrato a terzi.

Funzione / scopo

- Laser a linee intersecantisi per il puntamento verticale e orizzontale
- Esatto posizionamento delle linee laser grazie all'alloggiamento girevole con azionamento laterale di precisione.
 - Piedini di regolazione con cappucci di gomma rimovibili
 - Range di autolivellamento 2,5°, precisione 0,2 mm / m
 - Funzione di linea a piombo, semplice ed esatta, con il laser a piombo addizionale nella parte inferiore e la croce laser nella parte superiore.
 - Le linee laser verticali sono ortogonali l'una rispetto all'altra.

Indicazioni generali di sicurezza

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in conformità con gli scopi previsti e nei limiti delle specificazioni.
- Gli apparecchi di misurazione e gli accessori non sono giocattoli. Conservare lontano dalla portata di bambini.
- Manomissioni o modifiche dell'apparecchio non sono ammesse e fanno decadere l'omologazione e la specifica di sicurezza.
- Non sottoporre l'apparecchio a carichi meccanici, elevate temperature, umidità o forti vibrazioni.

Indicazioni di sicurezza

Manipolazione di laser della classe 2



Radiazione laser!
Non guardare direttamente il raggio!
Laser classe 2
< 1 mW · 635 / 650 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 spostare la testa dalla direzione del raggio.

- Non osservare in nessun caso il raggio laser o i riflessi 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.

Indicazioni di sicurezza

Lavorare in presenza di radiazione elettromagnetica

- Lo strumento di misura rispetta le disposizioni e i valori limite della compatibilità elettromagnetica in conformità alla direttiva EMV 2014/30/EU.
- Rispettare le restrizioni locali all'uso, ad es. in ospedali, a bordo di aerei, in stazioni di servizio o nelle vicinanze di persone portatrici di pacemaker. Presenza di un influsso pericoloso o di un disturbo degli e da parte degli apparecchi elettronici.

Caratteristiche particolari del prodotto



AUTOMATIC LEVEL Orientamento automatico dell'apparecchio con un sistema a pendolo a smorzamento magnetico. L'apparecchio viene portato nella posizione base, nella quale ha poi luogo l'auto-regolazione.



lock BLOCCO di trasporto: durante il trasporto l'apparecchio è protetto da un blocco del pendolo.



PowerBright LASER Speciali diodi ad alto rendimento producono linee laser molto luminose negli apparecchi con tecnologia PowerBright. Le linee rimangono visibili anche su distanze più lunghe, con elevata luminosità dell'ambiente e su superfici scure.



RX READY Con la tecnologia RX-READY si possono usare laser a proiezione di linee anche in condizioni di luce sfavorevoli. Le linee laser pulsano a una frequenza elevata e vengono riconosciute da speciali ricevitori laser a grande distanza.

Numero e disposizione dei laser

H = laser orizzontale

V = laser verticale

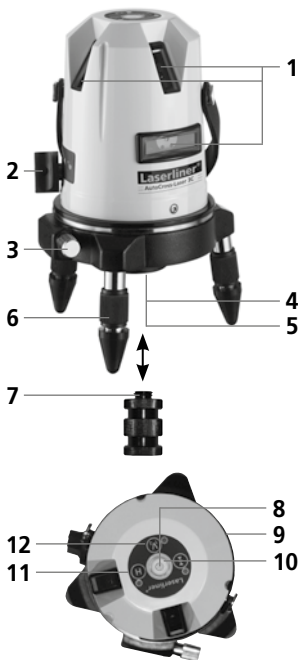
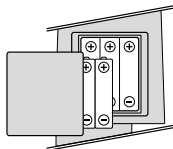
D = laser a piombo (dowpoint)



1H 2V 1D

1 Inserimento delle batterie

Aprire il coperchio del vano batterie (9) e introdurre le batterie come indicato dai simboli di installazione, facendo attenzione alla corretta polarità.



- 1 Finestra di uscita laser
- 2 Interruttore ON/OFF; sicura di trasporto
- 3 Manopola per la regolazione di precisione
- 4 Filettatura da 5/8" (lato inferiore)
- 5 Uscita del raggio laser a piombo (lato inferiore)
- 6 Piedini di regolazione con cappucci di gomma rimovibili
- 7 Adattatore per treppiede
- 8 Livella per l'orientamento grossolano / Indicatore di minimo "Low": carica delle batterie minima se la livella lampeggia
- 9 Vano accumulatore (ACL 3C Pro) / Vano delle pile (ACL 3C Plus)
- 10 Modalità di ricezione manuale
- 11 Linea laser orizzontale
- 12 Linee laser verticali



Per proteggere l'apparecchio da eventuali danni durante il trasporto, spegnerlo sempre con la sicura di trasporto

2 Livellamento orizzontale e verticale

Girare la sicura di trasporto (2) verso destra e allentare il bloccaggio del pendolo. I raggi laser vengono ora orientati automaticamente dal sistema a pendolo e il laser orizzontale rimane acceso. I raggi laser possono essere accesi o spenti singolarmente con i tasti H e V. Si può ora procedere con il livellamento orizzontale o verticale.

! Se lo strumento è troppo inclinato (oltre i 2,5°) i laser attivati lampeggiano. In questo caso posizionare l'apparecchio agendo sui piedini di regolazione o collocarlo su una superficie meno inclinata. La livella (8) fornisce un primo riferimento per la regolazione.

3 Posizionamento delle linee laser

È possibile ruotare la parte superiore del dispositivo laser sullo zoccolo per un orientamento approssimativo dei laser. L'esatto posizionamento può essere stabilito con l'azionamento di precisione laterale (3). I piedini regolabili (6) permettono di collocare l'apparecchio su superfici inclinate.

4 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 poter utilizzare il ricevitore laser attivare il laser lineare nella modalità di ricezione manuale premendo il relativo tasto (10). Le linee laser iniziano a pulsare a una frequenza elevata e la loro luminosità diminuisce. Il pulsare delle linee laser permette al ricevitore laser RX di riconoscerle.

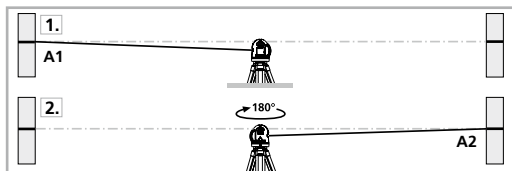
! Osservare quanto contenuto nelle istruzioni per l'uso del ricevitore laser per laser lineari.



Preparazione della verifica di calibratura:

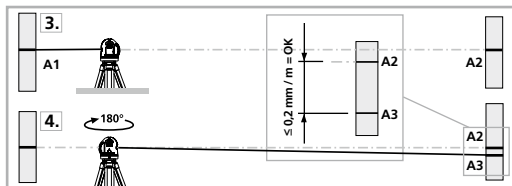
La calibratura del laser può essere controllata. Collocate lo strumento **al centro** di due pareti distanti tra loro almeno 5 m e accendetelo. Accendere l'apparecchio sbloccando la sicura di trasporto (croce di collimazione attiva). Per una verifica ottimale, usate un treppiede.

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



Verifica della calibratura:

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



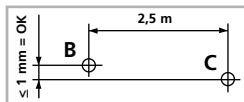
Se la distanza tra A2 e A3 è superiore a 0,2 mm / m, si rende necessaria una regolazione. Contattate il vostro rivenditore specializzato o rivolgetevi al Servizio Assistenza di UMAREX-LASERLINER.

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 ± 1 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 ± 1 mm. Ripetere la procedura ruotando la croce di collimazione verso sinistra.



! Controllare regolarmente la regolazione prima dell'uso e dopo il trasporto o un lungo periodo di immagazzinamento.

Calibrazione

L'apparecchio di misurazione deve essere calibrato e controllato regolarmente, affinché sia sempre assicurata la precisione dei risultati di misura. Consigliamo intervalli di calibrazione annuali.

Indicazioni per la manutenzione e la cura

Pulire tutti i componenti con un panno leggermente inumidito ed evitare l'impiego di prodotti detergenti, abrasivi e solventi. Rimuovere la batteria/ le batterie prima di un immagazzinamento prolungato. Immagazzinare l'apparecchio in un luogo pulito e asciutto.

Dati tecnici (con riserva di modifiche tecniche. 10.2017)

Range di autolivellamento	$\pm 2,5^\circ$
Precisione	$\pm 0,2$ mm / m
Lunghezza delle onde laser del laser a proiezione di linee / laser a piombo	635 nm / 650 nm
Classe laser	2 / < 1 mW
Alimentazione	3 batterie AA da 1,5 V
Durata di funzionamento	ca. 16 h
Condizioni di lavoro	da 0 °C a +50 °C, Umidità dell'aria max. 80% rH, non condensante, Altezza di lavoro max. 4000 m sopra il livello del mare (zero normale)
Condizioni di stoccaggio	da -10 °C a +70 °C, Umidità dell'aria max. 80% rH
Peso (con batterie)	1,4 kg
Dimensioni (L x A x P)	120 x 190 x 120 mm

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 e indicazioni di sicurezza:

<http://laserliner.com/info?an=ac13c>

CE



Należy przeczytać w całości instrukcję obsługi, dołączoną broszurę „Zasady gwarancyjne i dodatkowe” oraz aktualne informacje i wskazówki dostępne przez łącze internetowe na końcu niniejszej instrukcji. Postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami. Niniejszy dokument należy zachować, a w przypadku przekazania urządzenia laserowego załączyć go.

Działanie / zastosowanie

Laser krzyżowy do ustawiania pionowego i poziomego

- Dokładne pozycjonowanie linii laserowych dzięki obrotowej obudowie z bocznym napędem precyzyjnym.
- Regulowana spodarka ze zdejmowalnymi gumowymi nakładkami
- Automatyczne poziomowanie (zakres) $2,5^\circ$, dokładność 0,2 mm / m
- Łatwa i precyzyjna funkcja pionowania za pomocą dodatkowego lasera pionującego na dole i krzyża laserowego na górze.
- Pionowe linie ułożone są względem siebie pod kątem prostym.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Wykorzystywać urządzenie wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem podanym w specyfikacji.
- Przyrządy pomiarowe oraz akcesoria nie są zabawkami dla dzieci. Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Przebudowa lub zmiany w urządzeniu są niedozwolone i prowadzą do wygaśnięcia atestu oraz specyfikacji bezpieczeństwa.
- Nie należy narażać urządzenia na wpływ obciążeń mechanicznych, ekstremalnej temperatury, wilgoci ani silnych wstrząsów.

Zasady bezpieczeństwa

Stosowanie laserów klasy 2



Promieniowanie laserowe!
Nie kierować lasera w oczy!
Laser klasy 2
< 1 mW · 635 / 650 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.

Zasady bezpieczeństwa

Postępowanie z promieniowaniem elektromagnetycznym

- Przyrząd pomiarowy odpowiada przepisom i wartościom granicznym kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z dyrektywą EMC 2014/30/UE.
- Należy zwracać uwagę na lokalne ograniczenia stosowania np. w szpitalach, w samolotach, na stacjach paliw oraz w pobliżu osób z rozrusznikami serca. Występuje możliwość niebezpiecznego oddziaływania lub zakłóceń w urządzeniach elektronicznych i przez urządzenia elektroniczne.

Cechy szczególne produktu



AUTOMATIC LEVEL Automatyczne ustawianie za pomocą magnetycznie tłumionego systemu wahadła. Urządzenie ustawiane jest w pozycji podstawowej, a następnie reguluje się samoczynnie.



lock Blokada transportowa: Blokada wahadła chroni urządzenie podczas transportu.



PowerBright LASER Urządzenia z technologią PowerBright posiadają specjalne diody o wysokiej wydajności, tworzące niezwykle jasne linie lasera. Pozostają one widoczne nawet na dłuższych dystansach, w silnym świetle i na ciemnych powierzchniach.



RX READY Technologia RX-READY ułatwia korzystanie z niwelatorów liniowych w niesprzyjających warunkach. Urządzenia te emitują pulsującą wiązkę światła o wysokiej częstotliwości, rozpoznawaną przez odbiorniki lasera na dużych odległościach.

Liczba i rozmieszczenie laserów

H = lasery poziome

V = lasery pionowe

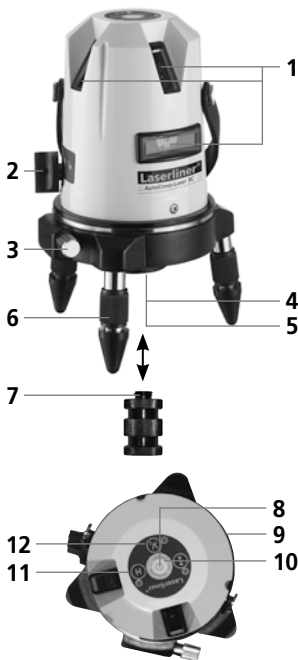
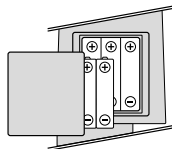
D = laser pionujący (downpoint)



1H 2V 1D

Wkładanie baterii

Otworzyć komorę baterii (9) i włożyć baterie zgodnie z symbolami instalacyjnymi. Zwrócić przy tym uwagę na prawidłową biegunowość.



- 1 Okienko wylotu lasera
- 2 Wł / Wyl; Blokada transportowa
- 3 Śruba leniwa
- 4 Gwint 5/8" (od dołu)
- 5 Wyjście pionu laserowego (spód)
- 6 Regulowana spodarka ze zdejmowalnymi gumowymi nakładkami
- 7 Adapter do statywu
- 8 Libelka do wstępnego ustawienia / Wskazanie Low Bat.: stan naładowania akumulatora niski, gdy libelka miga
- 9 Komora akumulatora (ACL 3C Pro) / Komora baterii (ACL 3C Plus)
- 10 Tryb odbiornika ręcznego
- 11 Poziome linie laserowe
- 12 Pionowe linie laserowe



Przy transportowaniu zawsze wyłączać zabezpieczenie (2) (OFF), w celu ochrony przed uszkodzeniem.

2 Niwelowanie poziome i pionowe

Obrócić zabezpieczenie transportowe (2) w prawo i zwolnić blokadę wahadła. Teraz lasery są automatycznie ustawiane za pomocą wahadła, a laser poziomy świeci. Lasery można włączać i wyłączać pojedynczo przyciskami H i V. Teraz możliwe jest niwelowanie poziome i pionowe.



Jeżeli laser ustawiono zbyt pochyło ($> 2,5^\circ$) lasery migają. Należy w takim przypadku ustawić śrubami podstawy (6) go bardziej poziomo, lub postawić na poziomej podstawie. Libela (8) służy do wstępnego poziomowania.

3 Pozycjonowanie linii laserowych

Aby z grubsza ustawić lasery, można obracać górną część urządzenia na cokole. Dokładne pozycjonowanie następuje za pomocą bocznego napędu precyzyjnego (3). Nóżki regulacyjne (6) umożliwiają ustawienie urządzenia na pochyłych powierzchniach.

4 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 RX (opcja).

Do pracy z odbiornikiem lasera należy za pomocą przycisku trybu odbiornika ręcznego przełączyć laser liniowy w tryb odbiornika ręcznego. Teraz linie laserowe pulsują z dużą częstotliwością, a linie laserowe stają się ciemniejsze. Dzięki temu pulsowaniu odbiornik lasera rozpoznaje linie laserowe.



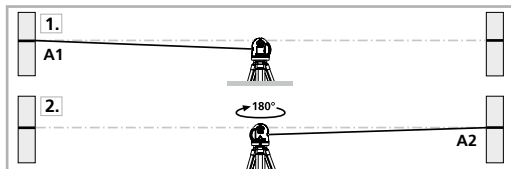
Należy przestrzegać instrukcji obsługi odbiornika lasera do laserów liniowych.



Kontrola kalibracji - przygotowanie:

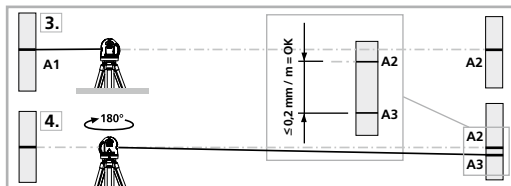
Można w każdej chwili sprawdzić kalibrację. Stawiamy niwelator w **środku** pomiędzy dwiema łatami (ścianami), które są oddalone o co najmniej 5 m. Włączyc urządzenie, zwalniając w tym celu zabezpieczenie do transportu (krzyż laserowy włączony). Dla najlepszego skontrolowania używamy statywu.

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 0,2 mm na m, niezbędne jest justowanie. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem UMAREX-LASERLINER.

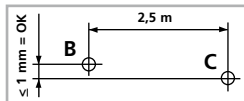
Sprawdzanie linii pionowej:

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 ± 1 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 ± 1 mm). Pomiar powtórzyć przesuwając laser w lewo.



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

Kalibracja

Przyrząd pomiarowy napięcia musi być regularnie kalibrowany i testowany w celu zapewnienia dokładności wyników pomiarów. Zalecamy przeprowadzać kalibrację raz na rok.

Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji

Oczyszczyć wszystkie komponenty lekko zwilżoną ściereczką; unikać stosowania środków czyszczących, środków do szorowania i rozpuszczalników. Przed dłuższym składowaniem wyjąć baterie. Przechowywać urządzenie w czystym, suchym miejscu.

Dane techniczne (Zmiany zastrzeżone. 10.2017)	
Zakres samopoziomowania	$\pm 2,5^\circ$
Dokładność	$\pm 0,2 \text{ mm / m}$
Długość fali lasera liniowego / pionującego	635 nm / 650 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW
Pobór mocy	3 x 1,5V AA
Czas pracy	ok. 16 h
Warunki pracy	0 ... 50°C, Wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej, bez skraplania, Wysokość robocza maks. 4000 m nad punktem zerowym normalnym
Warunki przechowywania	-10 ... 70°C, Wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej
Masa (z baterią)	1,4 kg
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	120 x 190 x 120 mm

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: <http://laserliner.com/info?an=ac13c>





Lue käyttöohje, oheinen lisälehti "Takuu- ja muut ohjeet" sekä tämän käyttöohjeen lopussa olevan linkin kautta löytyvät ohjeet ja tiedot kokonaan. Noudata annettuja ohjeita. Säilytä nämä ohjeet ja anna ne mukaan laserlaitteen seuraavalle käyttäjälle.

Toiminnot / käyttötarkoitus

Ristiviivalaser vaaka- ja pystylinjaukseen

- Laserviivat kohdistetaan koteloä kääntämällä. Tarkkuussäätö tehdään nupista kiertämällä.
- Säädettävät jalat ja irrotettavat kumitulpat
- Itsetasausalue 2,5°, Tarkkuus 0,2 mm / m
- Helppo ja tarkka luotisuusoratoiminto alla olevan luotilaserin ja yläpuolisen laserristin avulla.
- Pystyt laserviivat ovat toisiinsa nähden suorassa kulmassa.

Yleiset turvallisuusohjeet

- Käytä laitetta yksinomaan ilmoitettuun käyttötarkoitukseen teknisten tietojen mukaisesti.
- Mittari ja sen tarvikkeet eivät ole tarkoitettu lasten leikkeihin. Säilytä ne poissa lasten ulottuvilta.
- Rakennemuutokset ja omavaltaiset asennukset laitteeseen ovat kiellettyjä. Tällöin raukeavat laitteen hyväksyntä- ja käyttöturvallisuustiedot.
- Älä aseta laitetta mekaanisen kuorman, korkean lämpötilan, kosteuden tai voimakkaan värinän aiheuttaman rasituksen alaiseksi.

Turvallisuusohjeet

Luokan 2 laserin käyttö



Lasersäteilyä!
Älä katso säteeseen!
Laser luokka 2
< 1 mW · 635 / 650 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.

Turvallisuusohjeet

Sähkömagneettinen säteily

- Mittauslaite täyttää EMC-direktiivin 2014/30/EU sähkömagneettista sietokykyä koskevat vaatimukset ja raja-arvot.
- Huomaa käyttörajoitukset esim. sairaaloissa, lentokoneissa, huoltoasemilla ja sydäntahdistimia käyttävien henkilöiden läheisyydessä. Säteilyllä voi olla vaarallisia vaikutuksia sähköisissä laitteissa tai se voi aiheuttaa niihin häiriöitä.

Erityisiä tuoteominaisuuksia



Laitteen automaattitasaus magneettisesti vaimennetulla heilurijärjestelmällä. Laite asetetaan perusasentoon ja tasaus tapahtuu automaattisesti.



lock Transport LOCK (Kuljetuslukitus): Heilurijärjestelmässä on kuljetuksen ajaksi kytkettävä lukitus.



Erityisillä tehodiodeilla saadaan todella kirkkaat laserviivat laitteen PowerBright-tekniikalla. Laserviivat erottuvat pitkältäkin etäisyydeltä, kirkkaassa valossa ja tummilta pinnoilta.



RX-READY-tekniikalla varustettuja viivalasereita voi käyttää myös epäedullisissa valaistusolosuhteissa. Laserviiva sykkii korkealla taajuudella. Erityinen laservastaanotin tunnistaa viivan pitkänkin välimatkan päästä.

Laserien määrä ja järjestys

H = vaakalaser

V = pystylaser

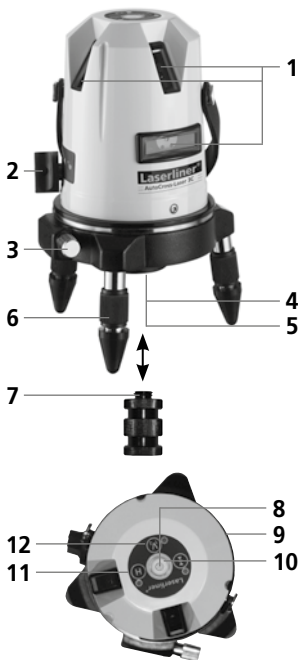
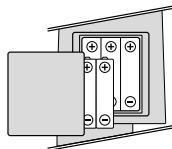
D = luotilaser (downpoint)



1H 2V 1D

1 Paristojen asennus

Avaa paristokotelon kansi (9) ja aseta paristot merkintöjen mukaisesti paikoilleen. Tarkista, että navat asettuvat oikein.



- 1 Laserviivan lähtöikkunat
- 2 Käynnistys / Pysäytys;
Kuljetuslukitus
- 3 Hienosäätöpyörä
- 4 5/8" kierrelaitin (alasisvulla)
- 5 Luotilaserin lähtö (alasisvulla)
- 6 Säädettävät jalat ja irrotettavat kumitulpat
- 7 Kolmijalka-adaptteri
- 8 Libelli laitteen karkeaa suuntausta varten / Low Bat.-näyttö: Pariston lataustila on alhainen, jos libelli vilkkuu
- 9 Akun lokero (ACL 3C Pro) / Paristolokero (ACL 3C Plus)
- 10 Käsivastaanotintila
- 11 Vaakasuvat laserviivat
- 12 Pystysuora laserviiva



Kuljetusvauriot vältetään, kun laite lukitaan aina ennen kuljetusta kytkimellä (2).

2 Vaaka- ja pystytasaus

Käännä kuljetuslukitus (2) oikealle ja avaa heilurin lukitus. Heilurijärjestelmä tasaa laserin automaattisesti. Vaakasuora laserviiva palaa jatkuvasti. Laserviivat voi kytkeä erikseen päälle/pois näppäimistä H ja V. Nyt voit linjata vaakatai pystysuoraan.

! Laserien vilkkuminen on merkinä siitä, että laite on liian vinossa asennossa (yli 2,5°). Asentoa tasataan säätöjaloilla (6) tai laite asetetaan suuremmalle pinnalle. Tasauksessa voidaan käyttää apuna libelliä (8).

3 Laserlinjojen asettaminen

Käännälaserlaitteen yläosaa alustallaan likimääräistä kohdistusta varten. Tarkka paikoitus tehdään sivuttaisella hienosäädöllä (3). Säätöjaloilla (6) laite voidaan asettaa myös kalteville pinnoille.

4 Käsivastaanotintila

Valinnaisesti: Työskentely laservastaanottimella RX

Käytä laservastaanotinta RX (lisävaruste) linjaukseen pitkillä välimatkoilla ja silloin, kun laserviiva ei enää muuten näy.

Kun käytät laservastaanotinta, kytke viivalaser käsivastaanottimen painikkeella käsivastaanotintilaan. Laserviivat sykkivät nyt korkealla taajuudella. Laserviivoista tulee tummempia. Laservastaanotin tunnistaa laserviivat tästä sykkeestä.

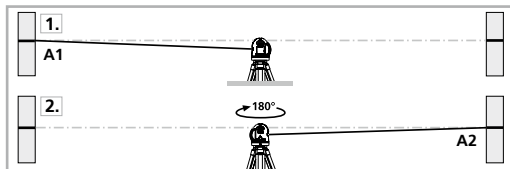
! Noudata laservastaanottimen viivalasereita koskevia ohjeita.



Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet:

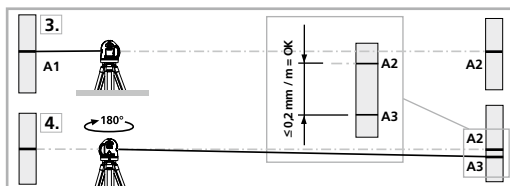
Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 metrin etäisyydellä olevan seinän väliin **keskikohdalle**. Käynnistä laite, avaa kuljetusvarmistus (Laserristi päällä). Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä.

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.



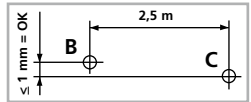
! Jos A2 ja A3 ovat toisistaan etäämmällä kuin 0,2 mm / m, on säätö tarpeen. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

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 ± 1 mm.

Vaakaviivan tarkistus:

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä ja kytke laserristi. Merkitse piste B seinään. Käännä laserristiä n. 2,5 m oikealle ja merkitse piste C. Tarkista onko pisteestä C lähtevä vaakaviiva ± 1 mm:n tarkkuudella samalla korkeudella pisteen B kanssa. Toista toiminto laitetta uudelleen vasemmalle kääntämällä.



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

Kalibrointi

Mittalaite pitää kalibroida ja tarkastaa säännöllisin väliajoin mittaustulosten tarkkuuden varmistamiseksi. Suosittelemme, että laite kalibroidaan kerran vuodessa.

Ohjeet huoltoa ja hoitoa varten

Puhdista kaikki osat nihkeällä kankaalla. Älä käytä pesu- tai hankausaineita äläkä liuottimia. Ota paristo(t) pois laitteesta pitkän säilytyksen ajaksi. Säilytä laite puhtaassa ja kuivassa paikassa.

Tekniset tiedot (Tekniset muutokset mahdollisia. 10.2017)

Automaattitasausalue	± 2,5°
Tarkkuus	± 0,2 mm / m
Lasersäteen aallonpituus, viivalaser / luotilaser	635 nm / 650 nm
Laserluokka	2 / < 1 mW
Virtalähde	3 x 1,5V AA
Paristojen käyttöikä	n. 16 h
Käyttöympäristö	0 ... 50°C, Ilmankosteus maks. 80% rH, ei kondensoitua, Asennuskorkeus maks. 4000 m merenpinnasta
Varastointiolosuhteet	-10 ... 70°C, Ilmankosteus maks. 80% rH
Paino (sis. paristot)	1,4 kg
Mitat (L x K x S)	120 x 190 x 120 mm

EY-määräykset ja hävittäminen

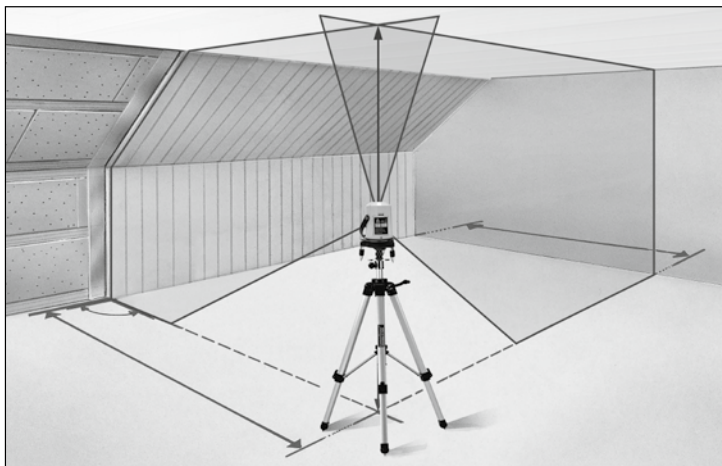
Laite täyttää kaikki EY:n sisällä tapahtuvaa vapaata tavaravaihtoa koskevat standardit.

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

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

<http://laserliner.com/info?an=acl3c>





SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

8.031.96.23.1 / Rev.1017

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



Laserliner®