

# PocketCross-Laser 2G



DE 02

EN 10

NL 18

DA 26

FR 34

ES 42

IT 50

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

RO

BG

EL

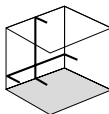
HR



**AUTOMATIC  
LEVEL**



1H 1V



**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 Unterlagen sind aufzubewahren und bei Weitergabe der Lasereinrichtung mitzugeben.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Kreuzlinien-Laser projiziert ein gut sichtbares grünes Laserkreuz und eignet sich zum Ausrichten von Horizontalen, Vertikalen und Neigungen. Durch optische Signale wird angezeigt, wenn sich das Gerät außerhalb des Nivellierbereichs befindet. Das Produkt verfügt über einen integrierten Handempfänger-Modus und einen 1/4"-Stativanschluss.

### 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.
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder die Batterieladung schwach ist.

### Sicherheitshinweise

Umgang mit Lasern der Klasse 2



Laserstrahlung!  
Nicht in den Strahl blicken.  
Laserklasse 2 · < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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.
- Bei einem Einsatz in der Nähe von hohen Spannungen oder unter hohen elektromagnetischen Wechselfeldern kann die Messgenauigkeit beeinflusst werden.

## Besondere Produkteigenschaften und Funktionen



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



Transport LOCK: Eine Pendelarretierung schützt das Gerät beim Transport.



Mit der GRX-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.

## Grüne Lasertechnologie



Ca. 6-mal heller als ein typischer, roter Laser mit 630 - 660 nm



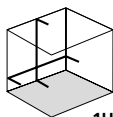
Geräte mit der Technologie PowerGreen+ verfügen über sehr helle, grüne Hochleistungsdioden, die eine hervorragende Sichtbarkeit der Laserlinien auf große Entfernungen, dunklen Oberflächen und bei hellem Umgebungslicht ermöglichen.

## Anzahl und Anordnung der Laser

H = horizontale Laser

V = vertikale Laser

S = Neigungsfunktion



1H 1V



S



- 1 Laseraustrittsfenster
- 2 Schiebeschalter
  - a AN
  - b AUS / Transportsicherung / Neigungsmodus
- 3 1/4"-Stativgewinde (Unterseite)



- 4 Batteriestatus
- 5 LED Nivellierung
- 6 Wahltaaste Laserlinien; Nivellierung ein / aus
- 7 LED Handempfängermodus
- 8 Handempfängermodus ein / aus

**!** Zum Transport immer alle Laser ausschalten und Pendel arretieren, Schiebeschalter (2) nach links schieben.

## 1 Handhabung Lithium-Ionen Akku

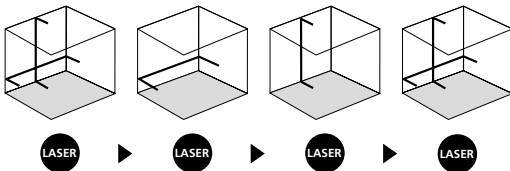
- Das Netz-/Ladegerät nur innerhalb geschlossener Räume verwenden, weder Feuchtigkeit noch Regen aussetzen, da ansonsten die Gefahr eines elektrischen Stromschlages besteht.
- Vor Einsatz des Gerätes, Gerät voll aufladen.
- Netz-/Ladegerät mit dem Stromnetz und der Anschlussbuchse des Gerätes verbinden. Bitte nur das beiliegende Netz-/Ladegerät benutzen. Wenn ein falsches Netz-/Ladegerät verwendet wird, erlischt die Garantie.
- Während das Gerät geladen wird, blinken die LED's der Anzeige. Der Ladevorgang ist abgeschlossen, wenn die LED's durchgehend leuchten.



**!** Das Gerät verfügt über einen austauschbaren Akku. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

## 2 Horizontal und vertikal Nivellieren

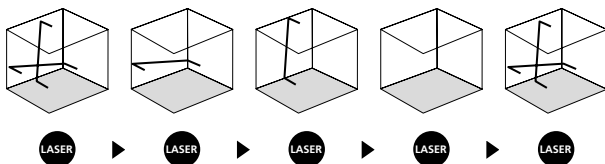
Die Transportsicherung lösen, Schiebeschalter (2) nach rechts schieben. Das Laserkreuz erscheint. Mit der Wahl taste können die Laserlinien einzeln geschaltet werden.



! Zum horizontalen und vertikalen Nivellieren muss die Transportsicherung gelöst sein. Sobald sich das Gerät außerhalb des automatischen Nivellierbereichs von  $3,5^\circ$  befindet, blinken die Laserlinien Positionieren Sie das Gerät so, das es sich innerhalb des Nivellierbereichs befindet. Die Laserlinien leuchten wieder konstant.

## 3 Neigungsmodus

Die Transportsicherung nicht lösen, Schiebeschalter (2) nach links schieben. Die Laser mit der Wahl taste (6) auswählen. Jetzt können schiefe Ebenen bzw. Neigungen angelegt werden. In diesem Modus richten sich die Laserlinien nicht mehr automatisch aus.



## 4 Handempfängermodus

### Optional: Arbeiten mit dem Laserempfänger GRX

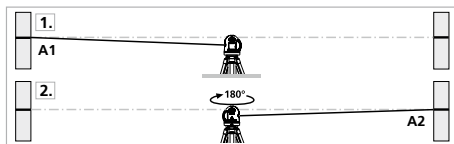
Verwenden Sie zum Nivellieren auf große Entfernungen oder bei nicht mehr sichtbaren Laserlinien einen Laserempfänger GRX (optional). Zum Arbeiten mit dem Laserempfänger den Linienlaser durch Drücken der Taste 7 (Handempfängermodus ein / aus) in den Handempfängermodus schalten. Jetzt pulsieren die Laserlinien 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.

## Kalibrierungsüberprüfung vorbereiten

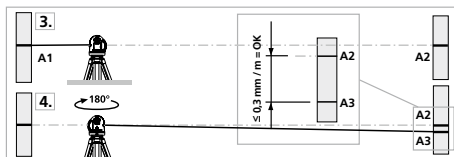
Sie können die Kalibrierung des Lasers kontrollieren. Stellen Sie das Gerät in die **Mitte** zwischen 2 Wänden auf, die mind. 5 m voneinander entfernt sind. Schalten Sie das Gerät ein (**Laserkreuz an**). Zur optimalen Überprüfung bitte ein Stativ verwenden.

1. Markieren Sie Punkt A1 auf der Wand.
2. Drehen Sie das Gerät um 180° u. markieren Sie Punkt A2.  
Zwischen A1 und 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 und A3 ist die Toleranz.



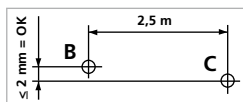
Wenn A2 und A3 mehr als 0,3 mm / m auseinander liegen, ist eine Justierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

## 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 ist.

## 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  $\pm 2$  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.

## 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.

## Kalibrierung

Das Messgerät muss regelmäßig kalibriert und geprüft werden, um die Genauigkeit der Messergebnisse zu gewährleisten. Wir empfehlen ein Kalibrierungsintervall von einem Jahr. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.



## Technische Daten (Technische Änderungen vorbehalten. 22W42)

Selbstnivellierbereich	$\pm 3,5^\circ$
Genauigkeit	$\pm 0,3 \text{ mm / m}$
Nivellierung	automatisch
Sichtbarkeit (typisch)*	55 m
Arbeitsbereich mit Handempfänger	40 m (von technisch bedingtem Helligkeitsunterschied abhängig)
Laserwellenlänge	515 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Anschlüsse	USB Typ C
Stromversorgung	Li-Ion Akkupack 3,7V / 3,6Ah / 13,32Wh
Ladezeit	ca. 4 Std.
Betriebsdauer	mit 2 Laserebenen: ca. 15 Std.
Arbeitsbedingungen	0°C ... 50°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 4000 m über NN (Normalnull)
Lagerbedingungen	-20°C ... 70°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH
Abmessungen (B x H x T)	91 x 82 x 60 mm
Gewicht	334 g (inkl. Akkupack)

\* bei max. 300 Lux

## EU- und UK-Bestimmungen und Entsorgung

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

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

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

<https://www.laserliner.com>



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.

## Intended use

This cross-line laser projects a clearly visible green laser cross and is suitable for aligning horizontals, verticals and inclinations. Optical signals indicate when the unit is outside its self-levelling range. The product has an integral hand-held receiver mode and a 1/4" tripod connection.

## 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.
- The device must no longer be used if one or more of its functions fail or the battery charge is weak.

## Safety instructions

Using class 2 lasers



Laser radiation!  
Do not stare into the beam!  
Class 2 laser < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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.
  - The measuring accuracy may be affected when working close to high voltages or high electromagnetic alternating fields.
- 

## 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.



GRX-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.

---

## Green laser technology



Approx. 6 times brighter than a typical red laser with 630 - 660 nm.



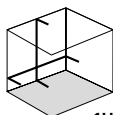
Devices with the PowerGreen+ technology have very bright, green high-performance diodes which provide outstanding visibility of the laser lines at great distances, on dark surfaces and in bright ambient lighting conditions.

## Number and direction of the lasers

H = horizontal laser

V = vertical laser

S = slope function



1H 1V



5



- 1 Laser output windows
- 2 Slide switch
  - a ON
  - b OFF / Transport lock / Slope mode
- 3 1/4" tripod threads (bottom)



- 4 Battery status
- 5 LED levelling
- 6 Laser line selection button; levelling on / off
- 7 Hand receiver mode on / off
- 8 LED hand receiver mode

**!** When transporting, always switch off all lasers, secure pendulum and push the slide switch (2) to the left.

## 1 Use of lithium-ion rechargeable battery

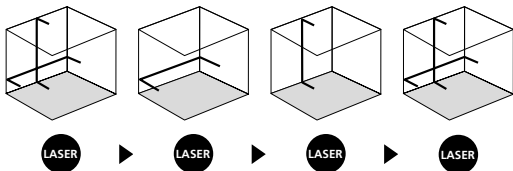
- Use the power supply/charger unit only in closed rooms; do not expose to moisture or rain otherwise risk of electric shock.
- Ensure the device's battery is fully charged before using the device.
- Connect the power pack/charger to the mains power supply and the socket on the device's battery pack. Please only use the power pack/charger supplied. Using any other power pack/charger will invalidate the warranty.
- The LED display flashes while the device is charging. Charging is complete when the LEDs are continuously lit.



**!** The device has a replaceable battery. Contact your distributor or the UMAREX-LASERLINER service department.

## 2 Horizontal and vertical levelling

Release the transport restraint, push the slide switch (2) to the right. The laser cross will appear. The laser lines can be switched individually with the selection button.

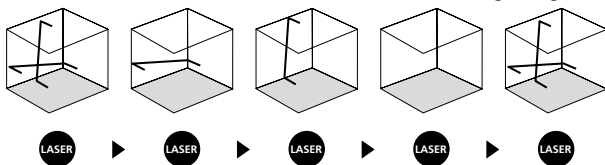




The transport restraint must be released for horizontal and vertical levelling. The laser lines flash as soon as the device is outside the automatic levelling range of 3.5°. Position the device such that it is within the levelling range. The laser lines stop flashing (steady light).

## 3 Slope mode

Do not release transport restraint, push slide switch (2) to the left. Select the laser with the selector button (6). Sloping planes and tilts can now be measured. In this mode, the laser lines no longer align automatically.



## 4 Hand receiver mode

### Optional: Working with the laser receiver GRX

Use an GRX 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 pressing button 7 (handheld receiver mode on / off). The laser lines will now pulsate with high frequency, making the laser lines darker. The laser receiver can detect these pulsating laser lines.

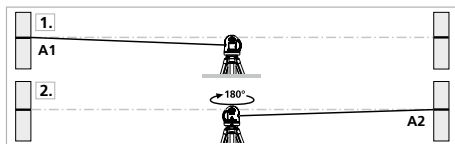


Observe the laser receiver's operating instructions for line lasers.

## Preparing the calibration check

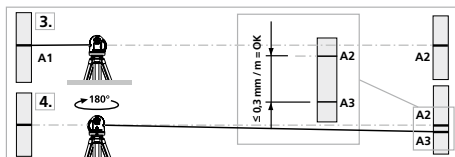
It is possible for you to check the calibration of the laser. To do this, position the device **midway** between 2 walls, which must be at least 5 m apart. Switch the device on (**Laser cross ON**). The best calibration results are achieved if the device is mounted on a tripod.

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.



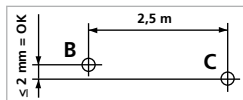
**!** When A2 and A3 are more than 0.3 mm / m apart, an adjustment is necessary. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.

## 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.

## Information on maintenance and care

Clean all components with a damp cloth and do not use cleaning agents, scouring agents and solvents. Store the device in a clean and dry place.

## 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. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.



**Technical data** (Subject to technical changes without notice. 22W42)

Self-levelling range	± 3.5°
Accuracy	± 0.3 mm / m
Levelling	automatic
Visibility (typical)*	55 m
Working range with hand receiver	40 m (depends on how the technology affects the difference in brightness)
Laser wavelength	515 nm
Laser class	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Connections	USB type C
Power supply	Li-ion battery pack 3.7V / 3.6Ah / 13.32Wh
Charging time	approx. 4 hours
Operating time	with 2 laser levels: approx. 15 hours
Operating conditions	0°C ... 50°C, max. humidity 80% rH, no condensation, max. working altitude 4000 m above sea level
Storage conditions	-20°C ... 70°C, max. humidity 80% rH
Dimensions (W x H x D)	91 x 82 x 60 mm
Weight	334 g (incl. battery pack)

\* at max. 300 lux

## EU and UK directives and disposal

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

This product, including accessories and packaging, is an electrical appliance that must be recycled in an environmentally appropriate manner in accordance with European and UK directives on waste electrical and electronic equipment, batteries and packaging, in order to recover valuable raw materials.

Further safety and supplementary notices at:

<http://laserliner.com>



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.

### Doelmatig gebruik

Deze kruislijnlaser projecteert een goed zichtbaar groen laserkruis en is geschikt voor het uitlijnen van horizontale en verticale lijnen en hellingen. Door optische signalen wordt aangegeven, wanneer het apparaat zich buiten het nivelleerbereik bevindt. Het product beschikt over een geïntegreerde handontvangermodus en een 1/4"-statiefaansluiting.

### 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.
- Het apparaat mag niet meer worden gebruikt als een of meerdere functies uitvallen of de batterijlading zwak is.

### Veiligheidsinstructies

Omgang met lasers van klasse 2



Laserstraling!  
Niet in de straal kijken!  
Laser klasse 2 < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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.
  - Bij de toepassing in de buurt van hoge spanningen of hoge elektromagnetische wisselvelden kan de meetnauwkeurigheid negatief worden beïnvloed.
- 

### Bijzondere producteigenschappen en functies



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



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



Met de GRX-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.

---

### Groene lasertechnologie



Ca. 6 keer helderder dan een typische, rode laser met 630 - 660 nm.



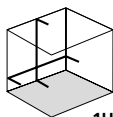
Apparaten met de technologie PowerGreen+ beschikken over zeer felle, groene hoogrendementsdioden voor een uitstekende zichtbaarheid van de laserlijnen op grote afstanden, donkere oppervlakken en bij helder omgevingslicht.

## Aantal en richting van de laser

H = horizontale laserlijn

V = verticale laserlijn

S = inclinaties (Slope-funktion)



1H 1V



S



- 1 Laseruitlaat
- 2 Schuifschakelaar  
a AAN  
b UIT / Transportbeveiliging /  
Neigingsmodus
- 3 1/4"-schroefdraad  
(onderzijde)



- 4 Batterijstatus
- 5 Led-nivellering
- 6 Keuzetoets laserlijnen;  
nivellering ann / uit
- 7 LED handontvangermodus
- 8 Handontvangermodus aan / uit

**!** Schakel vóór het transport altijd alle lasers uit en zet de pendel vast, schuifschakelaar (2) naar links schuiven.

## 1 Gebruik van de lithium-ionen-accu

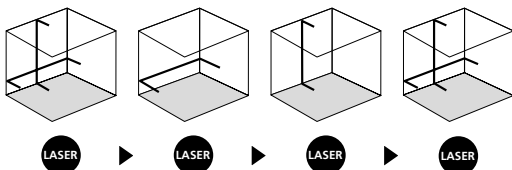
- De netadapter/het laadtoestel mag alleen in gesloten ruimten gebruikt en niet aan vocht of regen blootgesteld worden omdat anders gevaar voor elektrische schokken bestaat.
- Laad de accu/het apparaat vóór het gebruik van het apparaat volledig op.
- Sluit de netadapter/het laadtoestel aan op het stroomnet en de aansluitbus van het apparaat/accupak. Gebruik alléén de/het bijgevoegde netadapter/laadtoestel. Als u een verkeerd(e) netadapter/ laadtoestel gebruikt, komt de garantie te vervallen.
- De leds van het display knipperen terwijl het apparaat wordt opgeladen. Het laadproces is afgesloten als de leds ononderbroken branden.



**!** Het apparaat beschikt over een vervangbare accu. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar of de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER.

## 2 Horizontaal en verticaal nivelleren

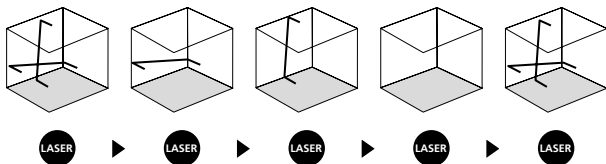
Deactiveer de transportbeveiliging en zet de schuifschakelaar (2) naar rechts. Het laserkruis verschijnt. Met behulp van de keuzetoets kunnen de laserlijnen afzonderlijk worden geschakeld.



! Voor de horizontale en verticale nivellering moet de transportbeveiliging gedeactiveerd zijn. Zodra het apparaat zich buiten het automatische nivelleerbereik van 3,5° bevindt, knipperen de laserlijnen. Positioneer het apparaat zodanig dat het zich binnen het nivelleer-bereik bevindt. De laserlijnen branden weer constant.

## 3 Neigingsmodus

Deactiveer de transportbeveiliging niet en zet de schuifschakelaar (2) naar links. Selecteer de laser met de keuzetoets (6). Nu kunnen schuine vlakken en neigingen worden aangelegd. In deze modus worden de laserlijnen niet meer automatisch uitgelijnd.



## 4 Handontvangermodus

### Optioneel: Werken met de laserontvanger GRX

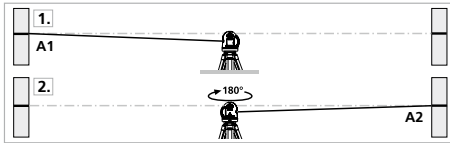
Gebruik een laserontvanger GRX (optioneel) voor het nivellereen op grote afstanden of in geval van niet meer zichtbare laserlijnen. Schakel de lijnlaser voor werkzaamheden met de laserontvanger in de handontvangermodus door de toets 7 in te drukken. Nu pulseren de laserlijnen met een hoge frequentie en de laserlijnen worden donkerder. De laserontvanger kan de laserlijnen dankzij het pulseren registreren.

! Neem de gebruiksaanwijzing van de laserontvanger voor lijnlasers in acht.

## 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.



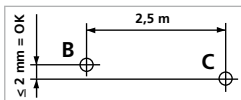
**!** Wanneer het verschil tussen punt A2 en A3 groter is dan de aangegeven tolerantie, nl. 0,3 mm / m, is een kalibratie nodig. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar of met de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER.

## Controleren van de verticale lijn

Apparaat op ca. 5 meter van de wand opstellen, aan de wand een lood met ongeveer 2,5 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.

## Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

Reinig alle componenten met een iets vochtige doek en vermijd het gebruik van reinigings-, schuur- en oplosmiddelen. Bewaar het apparaat op een schone, droge plaats.

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



## Technische gegevens (Technische veranderingen voorbehouden. 22W42)

Zelfnivelleerbereik	± 3,5°
Nauwkeurigheid	± 0,3 mm / m
Nivellering	automatisch
Zichtbaarheid (karakteristiek)*	55 m
Werkbereik met handontvanger	40 m (afhankelijk van de helderheidsverschillen om technische redenen)
Lasergolflengte	515 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Verbindingen	USB type C
Stroomvoorziening	Li-ion accu 3,7V / 3,6Ah / 13,32Wh
Laadtijd	ca. 4 uur
Gebruiksduur	met 2 laserniveaus: ca. 15 uur
Werkomstandigheden	0°C ... 50°C, luchtvochtigheid max. 80% rH, niet-condenserend, werkhoogte max. 4000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil)
Opslagvoorwaarden	-20°C ... 70°C, luchtvochtigheid max. 80% rH
Afmetingen (B x H x D)	91 x 82 x 60 mm
Gewicht	334 g (incl. accupak)

\* bij max. 300 lux

## EU- en UK-bepalingen en afvoer

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

Dit product, inclusief toebehoren en verpakking, is een elektrisch apparaat dat op een milieuvriendelijke manier moet worden gerecycled in overeenstemming met de Europese en Britse richtlijnen betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, batterijen en verpakkingen, om waardevolle grondstoffen terug te winnen.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:

<http://laserliner.com>

! 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.

### Tilsigtet anvendelse

Denne krydslinjelaser projicerer et klart synligt grønt laserkors og er velegnet til justering af horisontale og vertikale linjeforløb og af hældninger. Det indikeres via optiske signaler, når apparatet er uden for nivelleringsområdet. Produktet har en integreret håndholdt modtager-modus og en 1/4" stativtilslutning.

### 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.
- Apparatet må ikke anvendes længere, hvis en eller flere funktioner svigter, eller hvis batteriladningen er svag.

### Sikkerhedshenvisninger

Omgang med lasere i klasse 2



Laserstråling!  
Se ikke ind i strålen!  
Laser klasse 2 < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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-direktivet 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.
- Ved anvendelse i nærheden af høje spændinger eller under høje elektromagnetiske vekselfelter kan måleapparatets nøjagtighed blive påvirket.

### Særlige produktgenskaber og funktioner



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



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



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

### Grøn laserteknologi



Ca. 6 gange lysere end en typisk, rød laser med 630 - 660 nm



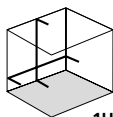
Apparater med teknologien PowerGreen+ har meget lyse, grønne højtydende dioder, som giver et særdeles fremragende linjebillede på store afstande, mørke overflader samt i kraftigt omgivelseslys.

## Antal og placering af lasere

H = horisontal laserlinje

V = vertikal laserlinje

S = hældningsfunktion



1H 1V



S



- 1 Lasers udgangsrude
- 2 Skydekontakt
  - a TIL
  - b FRA / Transportsikring / Hældningsfunktion
- 3 1/4" gevindbøsning (underside)



- 4 Batteristatus
- 5 LED nivellering
- 6 Tast til valg af laserlinje; nivellering til/fra
- 7 LED håndmodtagermodus
- 8 Håndmodtagermodus til/fra

**!** Under transport skal man altid slukke alle lasere, fastlåse penduler og stille skydekontakten (2) helt til venstre.

## 1 Håndtering af genopladeligt lithium-ion-batteri

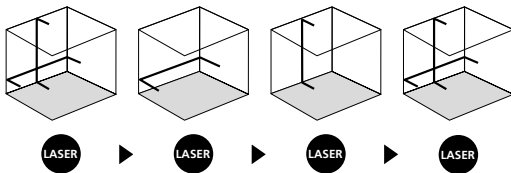
- Strømforsyningen/opladeren må kun bruges i lukkede rum; må ikke udsættes for fugt eller regn, da der ellers er risiko for elektrisk stød.
- Inden apparatet tages i brug, skal batteriet lades helt op.
- Lysnetadapteren/opladeren sluttes til lysnettet og tilslutningsstikket på apparatet. Man må kun benytte den vedlagte lysnetadapter/oplader. Hvis der benyttes en forkert lysnetadapter/oplader, bortfalder garantien.
- Under opladningen af apparatet blinker displayets LEDer. Ladeprocessen er afsluttet, når alle LEDer lyser uafbrudt.



**!** Apparatet har et udskifteligt batteri. Kontakt din forhandler eller henvend til serviceafdelingen i UMAREX-LASERLINER.

## 2 Horisontal og vertikal nivellering

Løsn transportsikringen, og skub skydekontakten (2) til højre. Laserkrydset vises. Med valgtasten kan man aktivere laserlinjerne enkeltvis.

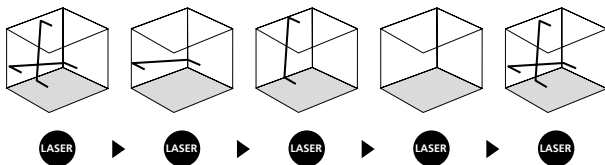




Til horisontal og vertikal nivellering skal transportsikringen være løsnet. Så snart apparatet er uden for det automatiske nivelleringsområde på 3,5°, blinker laserlinjerne. Apparatet skal positioneres således, at det er inden for nivelleringsområdet. Laserlinjerne lyser konstant op igen.

## 3 Hældningsmodus

Løsn ikke transportsikringen, skub skydekontakten (2) til venstre. Vælg laserne via valgtasten (6). Nu kan der anlægges skæve niveauer eller hældninger. I denne modus indjusterer laserlinjerne sig ikke længere automatisk.



## 4 Håndmodtagermodus

### Ekstraudstyr: Arbejdet med lasermodtageren GRX

Brug af laser modtager GRX (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 trykke på tasten 7 (håndmodtagermodus til/fra). Laseren linjer vil nu pulsere med høj frekvens, hvilket gør laserlinjer mørkere. Laseren modtager kan opfatte disse pulserende laser linjer.

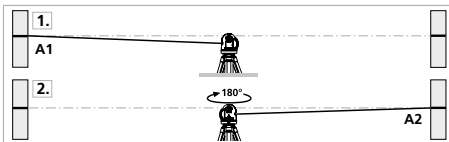


Overhold lasermodtager betjeningsvejledningen for linje lasere.

## Forberedelse til kontrol af retvisning

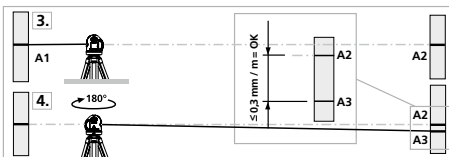
Skal laserens retvisning kontrolleres - hvilket bør gøres med jævne mellemrum - opstilles laseren **midt** mellem 2 vægge med en indbyrdes afstand på mindst 5 m og tændes. Slå transportsikringen fra og tænd for instrumentet (**laser-krydset aktiveres**). Brug hertil et stativ.

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 markér punktet A3. Forskellen mellem A2 og A3 er tolerancen.



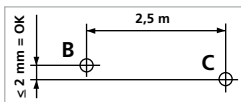
**!** Hvis A2 og A3 ligger mere end 0,3 mm / m fra hinanden, skal der foretages en justering. Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne, eller kontakt serviceafdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

## 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.

## Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

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

## Kalibrering

Måleapparatet skal regelmæssigt kalibreres og afprøves for at sikre, at måleresultaterne er nøjagtige. Vi anbefaler et kalibreringsinterval på et år. Kontakt din forhandler eller henvend til serviceafdelingen i UMAREX-LASERLINER.



<b>Tekniske data</b> (Forbehold for tekniske ændringer. 22W42)	
Selvnivelleringsområde	± 3,5°
Nøjagtighed	± 0,3 mm / m
Nivellering	automatisk
Sigtbarhed (typisk)*	55 m
Arbejdsområde med håndmodtager	40 m (afhængig af teknisk relateret lysstyrkeforskel)
Laserbølgelængde	515 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Forbindelser	USB type C
Strømforsyning	Li-ion-batteripakke 3,7V / 3,6Ah / 13,32Wh
Ladetid	ca. 4 timer
Drifttid	med 2 laserniveauer: ca. 15 timer
Arbejdsbetingelser	0°C ... 50°C, luftfugtighed maks. 80% rH, ikke-kondenserende, arbejds højde maks. 4000 m.o.h.
Opbevaringsbetingelser	-20°C ... 70°C, luftfugtighed maks. 80% rH
Mål (b x h x l)	91 x 82 x 60 mm
Vægt	334 g (inkl. batteripakke)

\* ved maks. 300 lux

## EU- og UK-bestemmelser og bortskaffelse

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

Dette produkt, herunder tilbehør og emballage, er et elektrisk apparat, der skal genanvendes i overensstemmelse med de europæiske og britiske retningslinjer for elektrisk og elektronisk affald, batterier og emballage for at genvinde værdifulde råmaterialer.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

<http://laserliner.com>



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.

## Utilisation conforme

Ce laser à lignes croisées projette une croix laser verte bien visible et est parfait pour l'alignement des lignes horizontales, des lignes verticales et des inclinaisons. Les signaux optiques avertissent l'utilisateur de l'appareil lorsque ce dernier se trouve au-delà de la plage d'auto-nivellement. L'appareil est équipé d'un mode récepteur manuel intégré et d'un raccordement à un trépied de ¼ po.

## 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.
- Ne plus utiliser l'instrument lorsqu'une ou plusieurs fonction(s) ne fonctionne(nt) plus ou lorsque le niveau de charge de la pile est bas.

## 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 · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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 directives et les valeurs limites de la compatibilité électromagnétique selon 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.
- L'utilisation de l'instrument de mesure à proximité de tensions élevées ou dans des champs alternatifs électromagnétiques forts peut avoir une influence sur la précision de la mesure.

## Caractéristiques particulières et fonctions du produit



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.



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



La technologie GRX-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.

## La technologie du laser vert



6 fois plus clair qu'un laser rouge typique de 630 - 660 nm



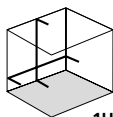
Les appareils équipés de la technologie PowerGreen+ sont dotés de diodes vertes ultra performantes très lumineuses permettant une excellente visibilité des lignes laser à grandes distances, sur des surfaces foncées et en cas de lumière ambiante claire.

## Quantité et direction des lasers

H = ligne laser horizontale

V = ligne laser verticale

S = inclinaisons



1H 1V



S



- 1 Fenêtre de sortie du rayon laser
- 2 Interrupteur coulissant  
a MARCHE  
b ARRÊT / Sécurité de transport / Mode d'inclinaison
- 3 Filetage pour trépied de 1/4" (partie inférieure)



- 4 État de charge des piles
- 5 DEL de nivellement
- 6 Touche de sélection des lignes laser; nivellement activé / désactivé
- 7 DEL mode récepteur manuel
- 8 Mode récepteur manuel activé / désactivé

- ! Pour le transport, éteindre systématiquement tous les lasers et bloquer le balancier, faire glisser l'interrupteur à coulisse (2) vers la gauche.

## 1 Utilisation de l'accu Li-ion

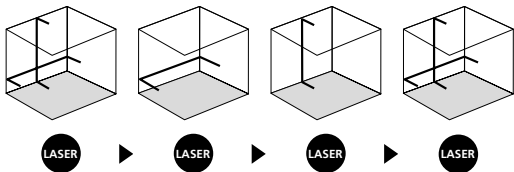
- N'utiliser le chargeur / l'appareil secteur que dans des pièces fermées, ne les exposer ni à l'humidité ni à la pluie car il y a sinon un risque de décharge électrique.
- Avant utilisation de l'appareil, il convient de recharger complètement l'appareil.
- Brancher le bloc d'alimentation secteur/chargeur au secteur et au connecteur femelle du pack d'accus de l'appareil. Veuillez utiliser uniquement le bloc d'alimentation électrique/chargeur joint à l'appareil. Le droit à la garantie expire en cas d'utilisation d'un bloc d'alimentation électrique/ chargeur non adapté.
- Les LED de l'écran clignotent pendant la recharge de l'appareil. La charge est terminée dès que les LED sont allumées en permanence.



- ! L'instrument est équipé d'un accu remplaçable. Communiquez avec votre distributeur ou le service après-vente d'UMAREX-LASERLINER.

## 2 Nivellements horizontal et vertical

Dégager le blocage de transport, faire glisser l'interrupteur à coulisse (2) vers la droite. La croix laser est visible. La touche de sélection permet d'activer séparément les lignes laser.

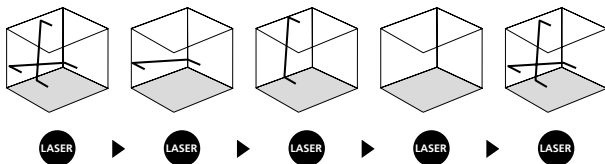




Il est nécessaire de dégager le blocage de transport pour procéder au nivellements horizontal et vertical. Dès que l'instrument se trouve en dehors de la plage de nivellement automatique de 3,5°, les lignes laser clignotent. Positionner l'instrument de manière à ce qu'il soit dans la plage de nivellement. Les lignes laser s'allument à nouveau de manière constante.

## 3 Mode d'inclinaison

Ne pas dégager le blocage de transport, faire glisser l'interrupteur à coulisse (2) vers la gauche. Sélectionner le laser en appuyant sur la touche de sélection (6). Il est maintenant possible de travailler sur des plans inclinés ou des inclinaisons. Dans ce mode, les lignes laser ne s'alignent plus automatiquement.



## 4 Mode récepteur manuel

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

Utiliser un récepteur de laser GRX (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 7 (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.

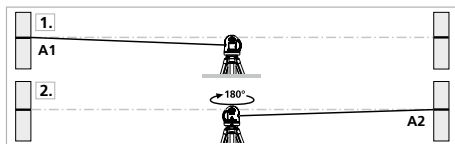


Tenir compte du mode d'emploi du récepteur laser pour le laser à lignes.

## Préliminaires au contrôle du calibrage

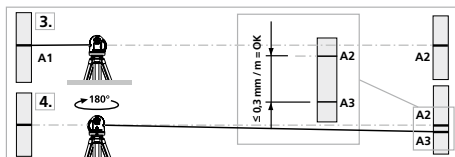
Vous pouvez contrôler le calibrage du laser. Posez l'appareil au **centre** entre deux murs écartés l'un de l'autre d'au moins 5 m. Éteindre l'instrument en dégageant le blocage du transport (**croix laser allumée**). Utilisez un trépied pour un contrôle optimal.

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.



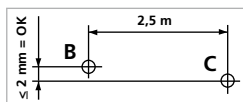
**!** Quand A2 et A3 sont distants de plus de 0,3 mm / m l'un de l'autre, un réglage de l'appareil est nécessaire. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

## 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.

## 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. Stocker l'appareil à un endroit sec et propre.

## 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. Communiquez avec votre distributeur ou le service après-vente d'UMAREX-LASERLINER.



## Données techniques (Sous réserve de modifications techniques. 22W42)

Plage de mise à niveau automatique	± 3,5°
Précision	± 0,3 mm / m
Nivellement	automatique
Visibilité (typique)*	55 m
Zone de travail avec le récepteur manuel	40 m (dépend du rapport de diversité de nature technique)
Longueur de l'onde laser	515 nm
Classe de laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Connexions	USB de type C
Alimentation électrique	Pack d'accus Li-ions 3,7V / 3,6Ah / 13,32Wh
Temps de charge	env. 4 h
Durée de fonctionnement	avec deux plans de laser : env. 15 h
Conditions de travail	0°C ... 50°C, humidité relative de l'air max. 80% RH, non condensante, altitude de travail max. de 4000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Conditions de stockage	-20°C ... 70°C, humidité relative de l'air max. 80% RH
Dimensions (l x h x p)	91 x 82 x 60 mm
Poids	334 g (pack d'accu compris)

\* à 300 lx max.

## Réglementations UE et GB et élimination des déchets

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

Ce produit, y compris les accessoires et l'emballage, est un appareil électrique qui doit faire l'objet d'un recyclage respectueux de l'environnement conformément aux directives européennes et du Royaume-Uni sur les anciens appareils électriques et électroniques, les piles et les emballages afin de récupérer les matières premières précieuses.

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur <http://laserliner.com>



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.

## Uso correcto

Este láser de líneas cruzadas proyecta una cruz láser bien visible y es apropiado para alinear planos horizontales, verticales e inclinados. El aparato indica que se encuentra fuera del rango de nivelación mediante señales ópticas. El producto integra un modo receptor manual y una conexión de 1/4" para trípode.

## 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.
- No se puede seguir utilizando el aparato cuando falla alguna función o la carga de la batería es débil.

## Indicaciones de seguridad

Manejo de láseres de clase 2



Rayo láser!  
¡No mire al rayo láser!  
Láser clase 2 < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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 2014/30/UE de CEM.
- 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.
- El uso cerca de altas tensiones o bajo campos electromagnéticos alternos elevados puede mermar la precisión de la medición.

## Características y funciones 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.



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

**GRX  
READY**

La tecnología GRX-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.

## Tecnología láser verde



Aprox. 6 veces más brillante que un láser rojo típico con 630 - 660 nm



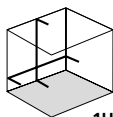
Los equipos con la tecnología PowerGreen+ disponen de brillantes diodos verdes de alto rendimiento que permiten una excelente visibilidad de las líneas láser a grandes distancias, sobre superficies oscuras y en entornos con elevada luminosidad ambiental.

## Número y disposición de los láseres

H = línea de láser horizontal

V = línea de láser vertical

S = función de inclinación



1H 1V



S



- 1 Ventana de salida láser
- 2 Conmutador deslizante
  - a Encendido (ON)
  - b Apagado (OFF) / Bloqueo de transporte / Modo de inclinación
- 3 Conexión de rosca 1/4" (lado inferior)



- 4 Estado de las pilas
- 5 LED de nivelación
- 6 Selector líneas láser; nivelación On/Off
- 7 Modo de receptor manual LED
- 8 Modo de receptor manual On/Off

- !** Para el transporte, apagar siempre todos los láseres, bloquear el péndulo y cambiar el interruptor deslizante (2) hacia la izquierda.

## 1 Manejo de la batería de iones de litio

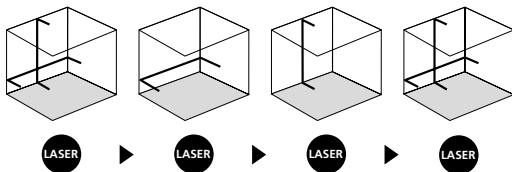
- Utilizar el alimentador de red o el cargador únicamente dentro de espacios cerrados; no exponer a la humedad ni a la lluvia, en caso contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.
- Cargar completamente la batería antes de usar el aparato.
- Enchufar el alimentador de red/cargador a la red de corriente y a la conexión del bloque de batería del aparato. Por favor, utilice exclusivamente el alimentador de red/cargador adjunto. El uso de un alimentador de red/cargador erróneo anula la garantía.
- Durante la carga parpadean los LED de indicación. El proceso de carga finaliza cuando la luz de los LED deja de parpadear.



- !** El aparato dispone de batería intercambiable. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

## 2 Nivelación horizontal y vertical

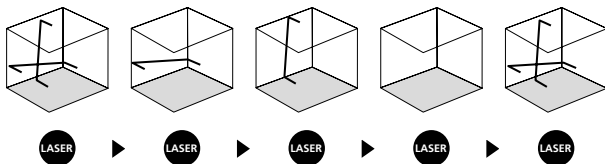
Soltar el seguro de transporte y cambiar el interruptor deslizante (2) hacia la derecha. Aparece la cruz del láser. Con la tecla de selección se puede activar cada una de las líneas láser por separado.



Para poder efectuar la nivelación horizontal y vertical tiene que estar suelto el seguro de transporte. Cuando el aparato se encuentra fuera del rango automático de nivelación de 3,5° las líneas láser parpadean. Coloque el aparato en una posición dentro del rango de nivelación. Las líneas láser vuelven a iluminarse constantemente.

### 3 Modo de inclinación

No abrir el seguro de transporte, cambiar el interruptor deslizante (2) hacia la izquierda. Seleccionar el láser con la tecla de selección (6). Ahora ya se puede crear planos inclinados o pendientes. En este modo ya no se alinean automáticamente las líneas láser.



### 4 Modo de receptor manual

#### Opcional: Trabajar con el receptor láser GRX

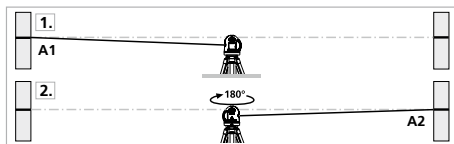
Utilice un receptor de láser GRX (opcional) para nivelar a grandes distancias o para líneas láser no visibles. Para trabajar con el receptor láser del láser de líneas cambie al modo de receptor manual pulsando la tecla 7 (modo de receptor manual On / Off). Ahora las líneas láser emiten pulsaciones con 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.

## Preparativos para la comprobación de la calibración

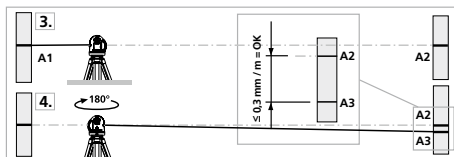
Usted mismo puede comprobar la calibración del láser. Coloque el aparato en el **medio** entre 2 paredes, separadas como mínimo 5 m. Encienda el aparato, suelte para ello el seguro de transporte (**cruz de láser activado**). Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte.

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.



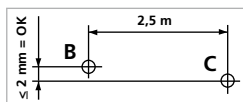
**!** Si A2 y A3 se encuentran a más de 0,3 mm / m entre sí, será necesaria un ajuste. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

### 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.

### 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. Conserve el aparato en un lugar limpio y seco.

### 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. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.



## Datos técnicos (Sujeto a modificaciones técnicas. 22W42)

Margen de autonivelado	$\pm 3,5^\circ$
Precisión	$\pm 0,3$ mm / m
Nivelación	automático
Visibilidad (típico)*	55 m
Rango de trabajo con el receptor manual	40 m (según diferencias de intensidad condicionadas por la técnica)
Longitud de onda del láser	515 nm
Clase láser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Conexiones	USB tipo C
Alimentación	Bloque de iones de litio 3,7V / 3,6Ah / 13,32Wh
Tiempo de carga	aprox. 4 h
Autonomía de trabajo	con 2 niveles de láser: aprox. 15 h
Condiciones de trabajo	0°C ... 50°C, humedad del aire máx. 80% h.r., no condensante, altitud de trabajo máx. 4000 m sobre el nivel del mar (nivel normal cero)
Condiciones de almacén	-20°C ... 70°C, humedad del aire máx. 80% h.r.
Dimensiones (An x Al x F)	91 x 82 x 60 mm
Peso	334 g (batería incluida)

\* con un máximo de 300 lux

## Disposiciones de la EU y GB y eliminación

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

Este producto, incluidos sus accesorios y embalaje, es un aparato eléctrico que debe ser recogido en un punto de reciclaje de acuerdo con las directivas de Europa y Reino Unido para los aparatos eléctricos y electrónicos, baterías y embalajes usados, con el fin de recuperar las valiosas materias primas.

Más información detallada y de seguridad en:

<http://laserliner.com>



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. Attenersi alle istruzioni fornite. Questo documento deve essere conservato e fornito insieme all'apparecchio laser in caso questo venga inoltrato a terzi.

## Uso previsto

Questo laser a linee incrociate proietta una croce con laser a luce verde ben visibile ed è indicato per allineare linee/piani orizzontali, verticali e inclinati. Tramite segnali ottici l'apparecchio indica se si trova fuori dal campo di livellamento. Il prodotto è dotato di modalità Ricevitore portatile integrata e di un attacco per cavalletto da 1/4".

## 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.
- Non utilizzare più l'apparecchio in caso di guasto di una o più funzioni oppure se le batterie sono quasi scariche.

## Indicazioni di sicurezza

Manipolazione di laser della classe 2



Radiazione laser!  
Non guardare direttamente il raggio!  
Laser classe 2 < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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

- Il misuratore rispetta le norme e i valori limite per la compatibilità elettromagnetica ai sensi della direttiva CEM 2014/30/UE.
- 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. Sussiste la possibilità di interferenze pericolose o di disturbi degli apparecchi elettronici o per causa di questi.
- L'impiego nelle vicinanze di tensioni elevate o in campi elettromagnetici alternati può compromettere la precisione della misurazione.

### Caratteristiche particolari del prodotto e funzioni



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.



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



Con la tecnologia GRX-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.

### Tecnologia a laser verde



Ca. 6 volte più luminoso di un normale laser a luce rossa con 630 - 660 nm



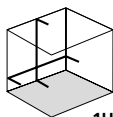
I dispositivi con la tecnologia PowerGreen+ hanno diodi chiari e verdi ad alto rendimento che permettono un'eccezionale visibilità delle linee laser anche a grandi distanze, su superfici scure e in ambienti luminosi.

## Numero e disposizione dei laser

H = linea laser orizzontale

V = linea laser verticale

S = funzione di inclinazione



1H 1V



S



- 1 Finestra di uscita laser
- 2 Interruttore a scorrimento  
a ON  
b OFF / Sicura di trasporto /  
Modalità di inclinazione
- 3 Filettatura del treppiede  
1/4" (lato inferiore)



- 4 Stato delle pile
- 5 LED del livellamento
- 6 Tasto di selezione linee laser;  
livellamento on / off
- 7 LED modalità di ricezione manuale
- 8 Modalità di ricezione manuale  
on / off

- !** Per il trasporto spegnere sempre tutti i laser, bloccare il pendolo e spostare verso sinistra l'interruttore a scorrimento (2).

## **1** Uso della batteria ricaricabile al litio-ioni

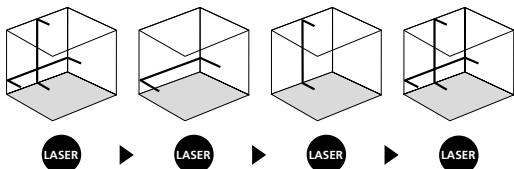
- Utilizzare l'alimentatore/il caricabatterie solo in locali chiusi evitando di esporlo all'umidità o alla pioggia altrimenti si corre il rischio di scosse elettriche.
- Caricare completamente la batteria dell'apparecchio prima di utilizzarlo.
- Collegare l'alimentatore/il caricabatteria alla rete elettrica e alla presa del pacco batterie dell'apparecchio. Utilizzare solo l'alimentatore/il caricabatterie in dotazione. L'utilizzo di alimentatori/caricabatterie non idonei fa decadere la garanzia.
- Mentre l'apparecchio è in carica i LED della spia/indicatore lampeggiano. Il processo di ricarica è terminato quando i LED restano sempre accesi.



- !** L'apparecchio è dotato di una batteria sostituibile. Contattare il proprio rivenditore specializzato oppure rivolgersi al reparto assistenza della UMAREX-LASERLINER.

## **2** Livellamento orizzontale e verticale

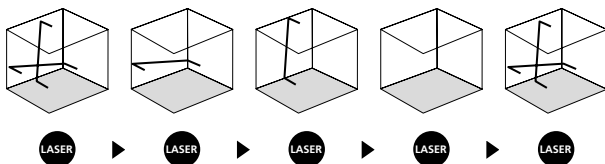
Bloccare la sicura di trasporto e spostare l'interruttore a scorrimento (2) verso destra. Appare la croce laser. Con il tasto di selezione si possono azionare singolarmente le linee laser.



! Per il livellamento orizzontale e verticale si deve allentare la sicura di trasporto. Non appena l'apparecchio si venisse a trovare al di fuori del campo di livellamento automatico di 3,5°, le linee laser iniziano a lampeggiare. Posizionare l'apparecchio in modo che si trovi all'interno del campo di livellamento. Le linee laser si riaccendono costantemente.

### 3 Modalità d'inclinazione

Non allentare la sicurezza di trasporto, spostare l'interruttore a scorrimento (2) verso sinistra. Selezionare i laser con il tasto di selezione (6). È ora possibile tracciare piani obliqui e inclinazioni. In questa modalità le linee laser non si posizionano più automaticamente.



### 4 Modalità di ricezione manuale

#### Opzionale: utilizzo del ricevitore laser GRX

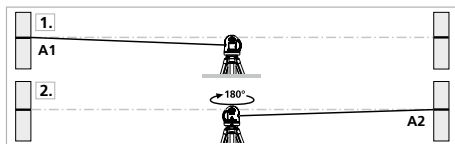
Utilizzare il ricevitore laser GRX (opzionale) per il livellamento su grandi distanze o quando le linee laser non sono più visibili. Per lavorare con il ricevitore laser, commutare il laser a proiezione di linee nella modalità di ricezione manuale premendo il tasto 7. (modalità di ricezione manuale on/off). 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.

## Verifica della calibratura

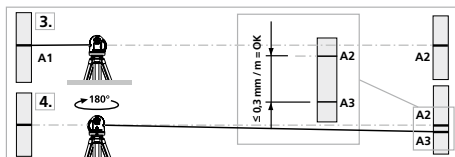
La calibratura del laser può essere controllata. Collocate lo strumento al **centro** di due pareti distanti tra loro almeno 5 m e accendetelo. Accendere l'apparecchio sbloccando la sicura di trasporto (**croce di collimazione attiva**). Per una verifica ottimale, usate un treppiede.

1. Marchiate il punto A1 sulla parete.
2. Ruotate l'apparecchio di 180° e marchiate 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 marchiate il punto A3.  
La differenza tra A2 e A3 rappresenta la tolleranza.



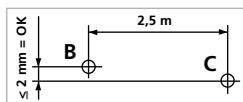
**!** Se la distanza tra A2 e A3 è superiore a 0,3 mm / m, si rende necessaria una regolazione. Contattate il vostro rivenditore specializzato o rivolgetevi al Servizio Assistenza di UMAREX-LASERLINER.

## 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.

## 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 il gruppo batterie prima di un immagazzinamento prolungato. Immagazzinare l'apparecchio in un luogo pulito e asciutto.

## 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. Contattate il vostro rivenditore specializzato o rivolgetevi al Servizio Assistenza di UMAREX-LASERLINER.



<b>Dati tecnici</b> (Con riserva di modifiche tecniche. 22W42)	
Range di autolivellamento	± 3,5°
Precisione	± 0,3 mm / m
Livellamento	automatico
Visibilità (tipica)*	55 m
Area di lavoro con ricevitore manuale	40 m (a seconda della differenza di luminosità dovuta a motivi tecnici)
Lunghezza delle onde laser	515 nm
Classe laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Conessioni	USB tipo C
Alimentazione	Gruppo batterie agli ioni di litio da 3,7V / 3,6Ah / 13,32Wh
Durata ricarica	circa 4 ore
Durata di esercizio	con 2 piani laser: circa 15 ore
Condizioni di lavoro	0°C ... 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	-20°C ... 70°C, umidità dell'aria max. 80% rH
Dimensioni (L x A x P)	91 x 82 x 60 mm
Peso	334 g (inclusi gruppo batterie)

\* con max. 300 lux

## Disposizioni valide in UE e Regno unito e smaltimento

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

Questo prodotto, accessori e imballaggio inclusi, è un apparecchio elettrico che deve essere riciclato nel rispetto dell'ambiente secondo le direttive europee e del Regno Unito in materia di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, batterie e imballaggi così da recuperare preziose materie prime.

Per ulteriori informazioni e indicazioni di sicurezza:

<http://laserliner.com>



FR

Cet appareil  
et ses accessoires  
se recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

CE UK  
CA



SERVICE



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300

[info@laserliner.com](mailto:info@laserliner.com)

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300

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

**Laserliner**