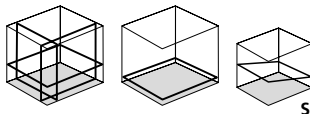




2HG360° 2VG360°



**AUTOMATIC  
LEVEL**



**Laserliner**

DE 02

EN 11

NL 20

DA 29

FR 38

ES 47

IT 56

PL 66

FI 75

PT 84

SV 93

NO 102

TR 111

RU 120

UK 130

CS 139

ET 148

RO 157

BG 166

EL 175

HR 184



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 vier grüne 360°-Laserkreise und eignet sich zum Ausrichten von Horizontalen, Vertikalen und Neigungen. Die Laserkreuze oben und unten dienen als Lotfunktion zum synchronen Arbeiten an Boden und Decke. Durch optische Signale wird angezeigt, wenn sich das Gerät außerhalb des Nivellierbereichs befindet. Das Produkt verfügt über einen integrierten Handempfänger-Modus und ein 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, sowie bei Beschädigungen des Gehäuses.

### Sicherheitshinweise

Umgang mit Lasern der Klasse 2



Laserstrahlung!  
Nicht in den Strahl blicken.  
Laserklasse 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

- 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.



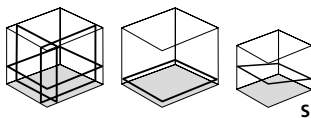
Mit der GRX-READY-Technologie können Linienlaser auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen verwendet werden. Die Laserlinien pulsieren dann mit einer hohen Frequenz und werden durch spezielle Laserempfänger auf große Entfernungen erkannt.

## Anzahl und Anordnung der Laser

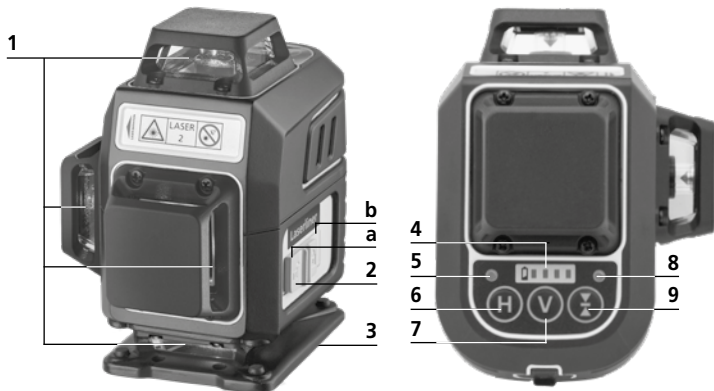
H = horizontale Laser

V = vertikale Laser

S = Neigungsfunktion



2H360° 2V360°



1 Laseraustrittsfenster

2 Schiebeschalter

a AN

b AUS / Transportsicherung /  
Neigungsmodus

3 1/4"-Stativgewinde (Unterseite)

4 Batteriestatus

5 LED Nivellierung AUS

6 Wahl taste Laserlinien horizontal

7 Wahl taste Laserlinien vertikal

8 LED Handempfängermodus

9 Handempfängermodus ein / aus

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



## 1 Handhabung Lithium-Ionen Akku

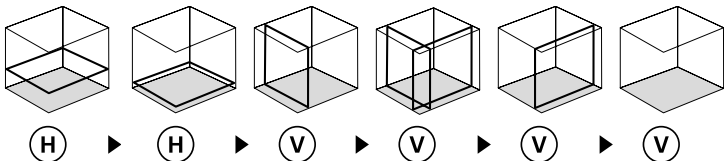
- Das Netz-/Ladegerät nur innerhalb geschlossener Räume verwenden, weder Feuchtigkeit noch Regen aussetzen, da ansonsten die Gefahr eines elektrischen Stromschlages besteht.
- Vor Einsatz des Gerätes, Gerät voll aufladen.
- Netz-/Ladegerät mit dem Stromnetz und der Anschlussbuchse des Gerätes verbinden. 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 links schieben. Das Laserkreuz erscheint. Mit der Wahl taste können die Laserlinien einzeln geschaltet werden.

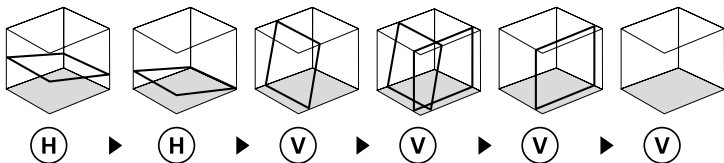




Zum horizontalen und vertikalen Nivellieren muss die Transportsicherung gelöst sein. Sobald sich das Gerät außerhalb des automatischen Nivellierbereichs von  $3,5^\circ$  befindet, blinken die Laserlinien. Positionieren Sie das Gerät so, dass es sich innerhalb des Nivellierbereichs befindet. Die Laserlinien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

## 3 Neigungsmodus

Die Transportsicherung nicht lösen, Schiebeschalter (2) nach rechts schieben. Die Laser mit der Wahl taste (6/7) 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 9 (Handempfängermodus ein / aus) in den Handempfängermodus schalten. Jetzt pulsieren die Laserlinien mit einer hohen Frequenz und die Laserlinien werden dunkler. Der Laserempfänger erkennt durch dieses Pulsieren die Laserlinien.



Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Laserempfängers für Linienlaser.

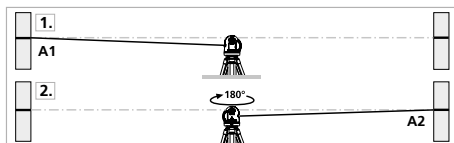


Aufgrund der speziellen Optik zur Erzeugung einer durchgehenden 360° Laserlinie kann es zu Helligkeitsunterschieden in verschiedenen Bereichen der Linie kommen, die technisch bedingt sind. Dies kann zu unterschiedlichen Reichweiten im Handempfängermodus führen.

## Kalibrierungsüberprüfung vorbereiten

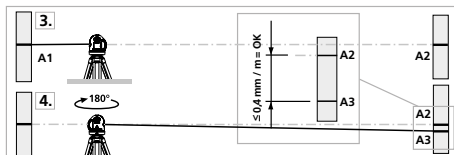
Sie können die Kalibrierung des Lasers kontrollieren. Stellen Sie das Gerät in die **Mitte** zwischen 2 Wänden auf, die mind. 5 m voneinander entfernt sind. Schalten Sie das Gerät ein (**Laserkreuz an**). Zur optimalen Überprüfung bitte ein Stativ verwenden.

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.



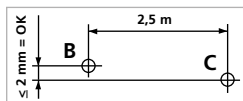
**!** Wenn A2 und A3 mehr als 0,3 mm / m auseinander liegen, ist eine Justierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 1,5$  mm ist.

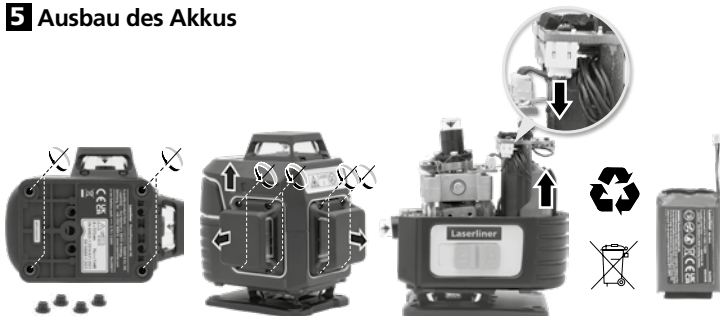
## Überprüfung der horizontalen Linie

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  $\pm 1,5$  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.

## 5 Ausbau des Akkus



## 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. 25W04)

|                                  |                                                                                                               |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einstellgeschwindigkeit          | 3 Sek.                                                                                                        |
| Selbstnivellierbereich           | ± 3,5° (horizontal)                                                                                           |
| Genauigkeit                      | ± 0,3 mm / m                                                                                                  |
| Nivellierung                     | automatisch                                                                                                   |
| Sichtbarkeit (typisch)*          | 30 m                                                                                                          |
| Arbeitsbereich mit Handempfänger | 60 m (von technisch bedingtem Helligkeitsunterschied abhängig)                                                |
| Laserwellenlänge                 | 515 nm                                                                                                        |
| Laserklasse                      | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                         |
| Schutzart                        | IP 54                                                                                                         |
| Anschlüsse                       | USB Typ C<br>1/4" Gewinde                                                                                     |
| Stromversorgung                  | Li-Ion Akkupack 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                                         |
| Ladezeit                         | ca. 4 Std.                                                                                                    |
| Betriebsdauer                    | mit 3 Laserebenen: ca. 9 Std.                                                                                 |
| Arbeitsbedingungen               | 0°C ... 50°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 4000 m über NN (Normalnull) |
| Lagerbedingungen                 | -10°C ... 70°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH                                                                  |
| Abmessungen (B x H x T)          | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                                       |
| Gewicht                          | 464 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, inklusive Zubehör und Verpackung, ist ein Elektrogerät welches nach den europäischen und UK Richtlinien für Elektro- und Elektronik-Altgeräte, Batterien und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden muss, um wertvolle Rohstoffe zurückzugewinnen.

Elektrogeräte, Batterien und Verpackung gehören nicht in den Hausmüll.

Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet verbrauchte Batterien und Akkus bei einer öffentlichen Sammelstelle, in einer Verkaufsstelle oder beim technischen Kundendienst kostenfrei abzugeben. Der Akku ist mit handelsüblichem

Werkzeug zerstörungsfrei vom Gerät zu entnehmen und einer separaten Sammlung zuzuführen, bevor Sie das Gerät zur Entsorgung zurückgeben.

Wenden Sie sich bei Fragen zur Entnahme der Batterie bitte an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER. Informieren Sie sich bitte bei Ihrer Gemeinde über entsprechende Entsorgungseinrichtungen und beachten Sie die jeweiligen Entsorgungs- und Sicherheitshinweise an den Annahmestellen.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

**<https://packd.li/ll/als/in>**



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 four green 360° laser circles and is suitable for aligning horizontals, verticals and slopes. The upper and lower laser crosses provide a plumb function for working simultaneously on floors and ceilings. Optical signals indicate when the unit is outside its self-levelling range. The product has an integral handheld 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, the battery charge is weak, or the housing has been damaged.

## Safety instructions

Using class 2 lasers



Laser radiation!  
Do not stare into the beam!  
Class 2 laser  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

- 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.



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.

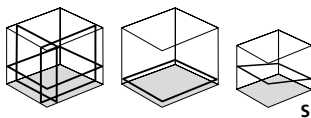


## Number and direction of the lasers

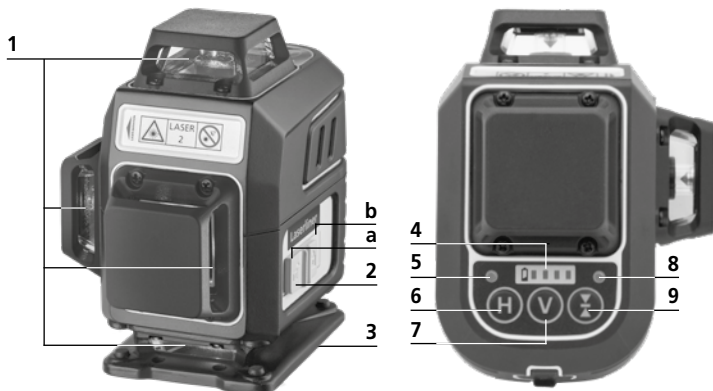
H = horizontal laser

V = vertical laser

S = slope function



2H360° 2V360°



- |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> Laser output windows</p> <p><b>2</b> Slide switch</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>a</b> ON</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>b</b> OFF / Transport lock / Slope mode</p> <p><b>3</b> 1/4" tripod threads (bottom)</p> | <p><b>4</b> Battery status</p> <p><b>5</b> LED levelling OFF</p> <p><b>6</b> Horizontal laser line selection</p> <p><b>7</b> Vertical laser line selection</p> <p><b>8</b> LED hand receiver mode</p> <p><b>9</b> Hand receiver mode on / off</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

## **1** Use of lithium-ion rechargeable battery

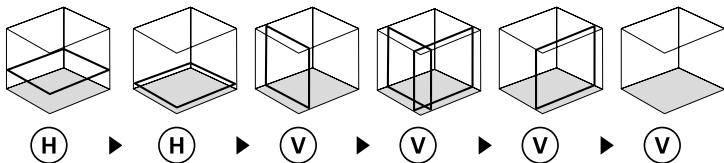
- Use the power supply/charger unit only in closed rooms; do not expose to moisture or rain otherwise risk of electric shock.
- Ensure the device's battery is fully charged before using the device.
- Connect the power pack/charger to the mains power supply and the socket on the device's battery pack. 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 left. The laser cross will appear. The laser lines can be switched individually with the selection button.

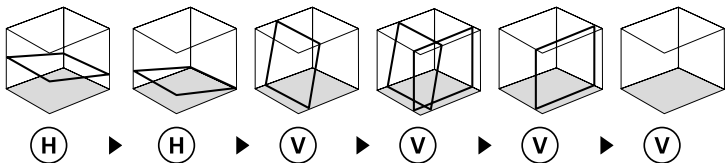




The transport restraint must be released for horizontal and vertical levelling. The laser lines flash as soon as the device is outside the automatic levelling range of 3.5°. Position the device such that it is within the levelling range. The laser lines stop flashing (steady light).

## 3 Slope mode

Do not release transport restraint, push slide switch (2) to the right. Select the laser with the selector button (6/7). 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 9 (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.

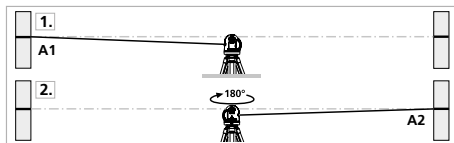


Due to the special optics required to generate a continuous 360° laser line, the underlying technology may cause differences in brightness in different areas of the line. This may lead to different ranges in hand receiver mode.

## Preparing the calibration check

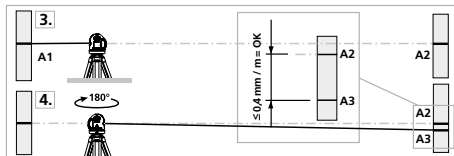
It is possible for you to check the calibration of the laser. To do this, position the device **midway** between 2 walls, which must be at least 5 m apart. Switch the device on (**Laser cross ON**). The best calibration results are achieved if the device is mounted on a tripod.

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.



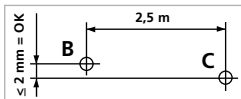
**!** When A2 and A3 are more than 0.3 mm / m apart, an adjustment is necessary. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.

## 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  $\pm 1.5$  mm.

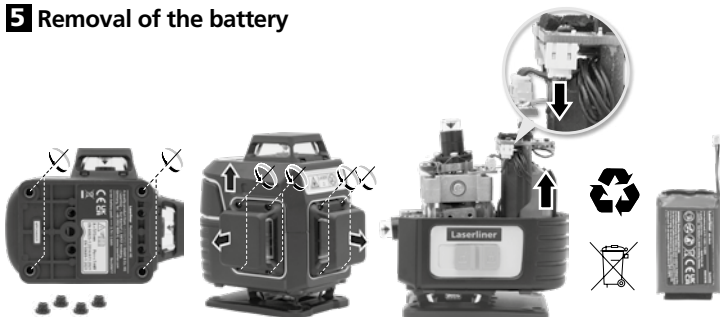
## Checking the horizontal line

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  $\pm 1.5$  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.

## 5 Removal of the battery



## 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.

## 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. 25W04)

|                                  |                                                                                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Self-Levelling Alignment Time    | 3 sec                                                                                             |
| Self-levelling range             | $\pm 3.5^\circ$                                                                                   |
| Accuracy                         | $\pm 0.3 \text{ mm / m}$                                                                          |
| Levelling                        | automatic                                                                                         |
| Visibility (typical)*            | 30 m                                                                                              |
| Working range with hand receiver | 60 m (depends on how the technology affects the difference in brightness)                         |
| Laser wavelength                 | 515 nm                                                                                            |
| Laser class                      | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                             |
| Protection Class                 | IP 54                                                                                             |
| Connection                       | USB type C<br>1/4" thread                                                                         |
| Power supply                     | Li-ion battery pack 3.7V / 4.0Ah / 14.8Wh                                                         |
| Charging time                    | approx. 4 hours                                                                                   |
| Operating time                   | with 3 laser levels: approx. 9 hours                                                              |
| Operating conditions             | 0°C ... 50°C, max. humidity 80% rH, no condensation, max. working altitude 4000 m above sea level |
| Storage conditions               | -10°C ... 70°C, max. humidity 80% rH                                                              |
| Dimensions (W x H x D)           | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                           |
| Weight                           | 464 g (incl. batteries)                                                                           |

\* 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. Electrical devices, batteries and packaging do not belong in household waste. Users are obliged by law to surrender used batteries or battery packs to a public collection point, to sales outlets, or to technical customer services, free of charge. Remove the battery pack from the device without damaging it using standard tools and a separate collection arranged before returning the device for disposal. Please do not hesitate to contact the UMAREX-LASERLINER service department if you have any queries regarding removing the battery. Look for information on local disposal facilities and note the relevant disposal and safety information at the collection points. Further safety and supplementary notices at:

**<https://packd.li/ll/als/in>**



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 vier groene 360°-lasercirkels en is geschikt voor het uitlijnen van horizontale en verticale lijnen en hellingen. De laserkruisen boven en beneden zijn bedoeld als loodfunctie voor het synchroon werken op vloer en plafond. 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, als de batterijlading zwak is of als de behuizing beschadigd is.

## Veiligheidsinstructies

Omgang met lasers van klasse 2



Laserstraling!  
Niet in de straal kijken!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021



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

## 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.



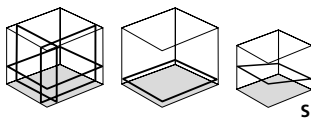
Met de GRX-READY-technologie kunnen lijnlasers ook bij ongunstige lichtomstandigheden worden gebruikt. De laserlijnen pulseren dan met een hoge frequentie en worden door speciale laserontvangers op grote afstanden geregistreerd.

## Aantal en richting van de laser

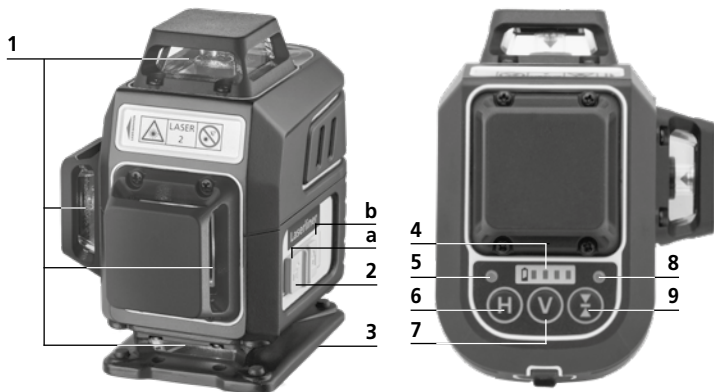
H = horizontale laserlijn

V = verticale laserlijn

S = inclinaties (Slope-funktion)



2H360° 2V360°



**1** Laseruitlaat

**2** Schuifschakelaar

**a** AAN

**b** UIT / Transportbeveiliging /  
Neigingsmodus

**3** 1/4"-schroefdraad  
(onderzijde)

**4** Batterijstatus

**5** Led-nivellering uit

**6** Keuzetoets horizontale laserlijnen

**7** Keuzetoets verticale laserlijnen

**8** LED handontvangermodus

**9** Handontvangermodus aan / uit

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

## 1 Gebruik van de lithium-ionen-accu

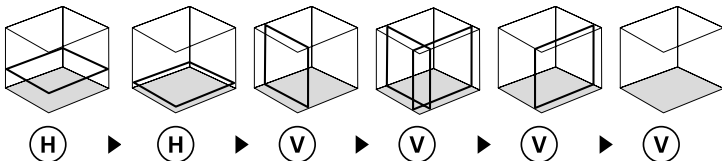
- De netadapter/het laadtoestel mag alleen in gesloten ruimten gebruikt en niet aan vocht of regen blootgesteld worden omdat anders gevaar voor elektrische schokken bestaat.
- Laad de accu/het apparaat vóór het gebruik van het apparaat volledig op.
- Sluit de netadapter/het laadtoestel aan op het stroomnet 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 links. Het laserkruis verschijnt. Met behulp van de keuzetoets kunnen de laserlijnen afzonderlijk worden geschakeld.

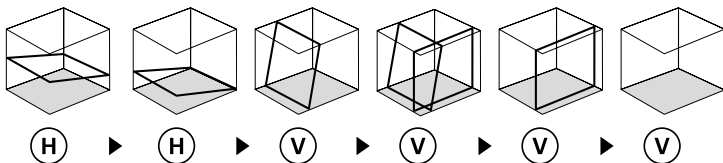




Voor de horizontale en verticale nivellering moet de transportbeveiliging gedeactiveerd zijn. Zodra het apparaat zich buiten het automatische nivelleerbereik van  $3,5^\circ$  bevindt, knipperen de laserlijnen. Positioneer het apparaat zodanig dat het zich binnen het nivelleer-bereik bevindt. De laserlijnen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

## 3 Neigingsmodus

Deactiveer de transportbeveiliging niet en zet de schuifschakelaar (2) naar rechts. Selecteer de laser met de keuzetoets (6/7). 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 nivelleren 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 9 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.

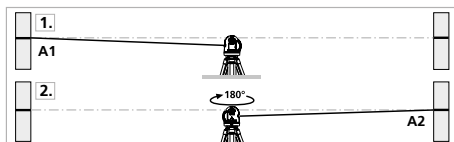


Op grond van de speciale optiek voor de generering van een ononderbroken 360° laserlijn kunnen om technische redenen helderheidsverschillen optreden in de verschillende bereiken van de lijn. Dit kan leiden tot verschillende reikwijdten in de handontvangermodus.

## Kalibratiecontrole voorbereiden

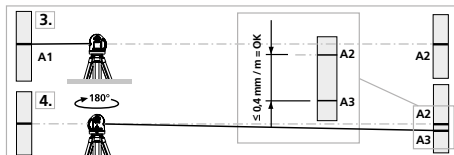
U kunt de kalibratie van de laser controleren. Plaats het toestel in het **midden** tussen twee muren die minstens 5 meter van elkaar verwijderd zijn (**laserkruis aan**). Voor een optimale controle een statief gebruiken.

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.





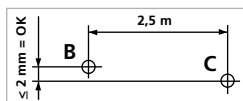
Wanneer het verschil tussen punt A2 en A3 groter is dan de aangegeven tolerantie, nl. 0,3 mm / m, is een kalibratie nodig. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar of met de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 1,5$  mm. In dat geval blijft u binnen de gestelde tolerantie.

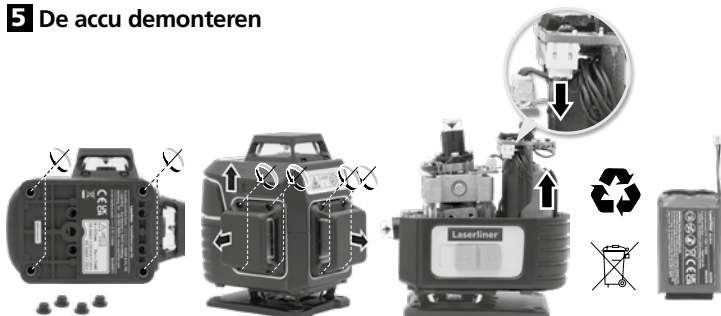
## Controleren van de horizontale lijn

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.  $\pm 1,5$  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.

## 5 De accu demonteren



## 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.

## 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. 25W04) |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instelsnelheid                                                     | 3 sec.                                                                                                                  |
| Zelfnivelleerbereik                                                | ± 3,5°                                                                                                                  |
| Nauwkeurigheid                                                     | ± 0,3 mm / m                                                                                                            |
| Nivellering                                                        | automatisch                                                                                                             |
| Zichtbaarheid (karakteristiek)*                                    | 30 m                                                                                                                    |
| Werkbereik met handontvanger                                       | 60 m (afhankelijk van de helderheidsverschillen om technische redenen)                                                  |
| Lasergolflengte                                                    | 515 nm                                                                                                                  |
| Laserklasse                                                        | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                                   |
| Beschermingsklasse                                                 | IP 54                                                                                                                   |
| Aansluitingen                                                      | USB type C<br>1/4" schroefdraad                                                                                         |
| Stroomvoorziening                                                  | Li-ion accupak 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                                                    |
| Laadtijd                                                           | ca. 4 uur                                                                                                               |
| Gebruiksduur                                                       | met 3 laserniveaus: ca. 9 uur                                                                                           |
| Werkomstandigheden                                                 | 0°C ... 50°C, luchtvochtigheid max. 80% rH, niet-condenserend, werkhoogte max. 4000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil) |
| Opslagvoorwaarden                                                  | -10°C ... 70°C, luchtvochtigheid max. 80% rH                                                                            |
| Afmetingen (B x H x D)                                             | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                                                 |
| Gewicht                                                            | 464 g (incl. accu's)                                                                                                    |

\* 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. Elektrische apparaten, batterijen en verpakkingen horen niet bij het huishoudelijk afval. Consumenten zijn wettelijk verplicht om gebruikte batterijen en oplaadbare batterijen gratis in te leveren bij een openbaar inzamelpunt, bij een verkooppunt of bij de technische klantenservice. De oplaadbare batterij moet met een in de handel verkrijgbaar gereedschap uit het apparaat worden verwijderd zonder deze te vernietigen, en apart worden ingezameld voordat het apparaat voor verwijdering wordt geretourneerd. Als je vragen hebt over het verwijderen van de batterij, neem dan contact op met de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER. Informeer bij uw gemeente naar dienovereenkomstige inzamelpunten en neem de van toepassing zijnde afvoer- en veiligheidsinstructies op de inzamelpunten in acht. Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:

**<https://packd.li/ll/als/in>**





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

Krydslinje-lasere projicerer 4 grønne 360°-lasercirkler velegnede til justering af horisontale og vertikale linjeforløb og af hældninger. Laserkrydsene foroven og forneden har lodfunktion til synkrone arbejder på gulv og loft. Det indikeres via optiske signaler, når apparatet er uden for nivelleringsområdet. Produktet råder over en integreret modus for håndholdte modtagere og en 1/4"-stativforbindelse.

## 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 mere, hvis en eller flere funktioner svigter, eller hvis batteriladningen er svag samt ved beskadigelse af huset.

## Sikkerhedshenvisninger

Omgang med lasere i klasse 2



Laserstråling!  
Se ikke ind i strålen!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

- 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.



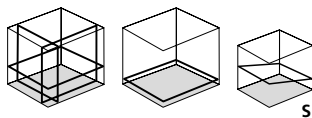
Med GRX-READY-teknologien kan linielasere anvendes selv under ugunstige lysforhold. Laserlinjerne pulserer da med høj frekvens og kan derved findes med sensor.

## Antal og placering af lasere

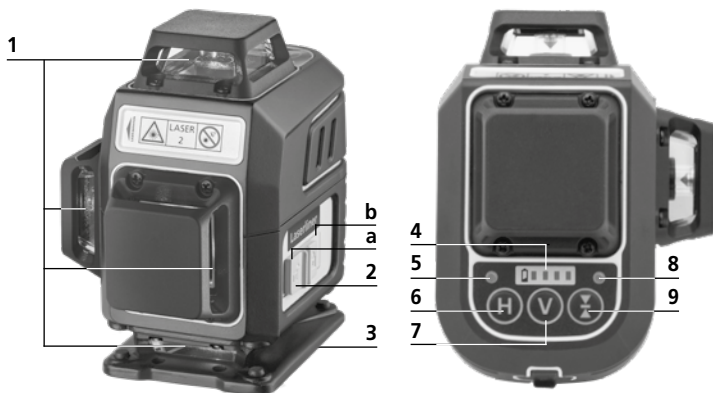
H = horisontal laserlinje

V = vertikal laserlinje

S = hældningsfunktion



2H360° 2V360°



- |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> Lasers udgangsrude</p> <p><b>2</b> Skydekontakt</p> <p><b>a</b> TIL</p> <p><b>b</b> FRA / Transportsikring / Hældningsfunktion</p> <p><b>3</b> 1/4" gevindbøsning (underside)</p> | <p><b>4</b> Batteristatus</p> <p><b>5</b> LED nivellering FRA</p> <p><b>6</b> Tast til valg af horisontale laserlinje</p> <p><b>7</b> Tast til valg af vertikale laserlinje</p> <p><b>8</b> LED håndmodtagermodus</p> <p><b>9</b> Håndmodtagermodus til/fra</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

## **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.

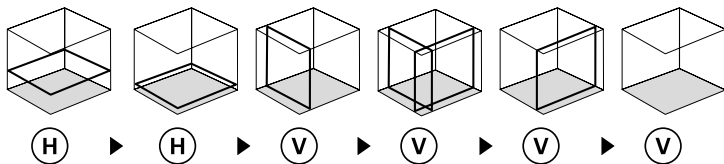


**!** Apparatet har et udskifteligt batteri. Kontakt din forhandler eller henvend til serviceafdelingen i UMAREX-LASERLINER.

## **2** Horisontal og vertikal nivellering

Løsn transportsikringen, og skub skydekontakten (2) til venstre.

Laserkrydset vises. Med valgtasten kan man aktivere laserlinjerne enkeltvis.

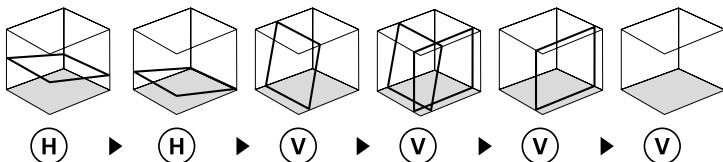




Til horisontal og vertikal nivellering skal transportsikringen være løsnet. Så snart apparatet er uden for det automatiske nivelleringsområde på 3,5°, blinker laserlinjerne. Apparatet skal positioneres således, at det er inden for nivelleringsområdet. Laserlinjerne lyser konstant op igen.

## 3 Hældningsmodus

Løsn ikke transportsikringen, skub skydekontakten (2) til højre. Vælg laserne via valgtasten (6/7). 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 9 (håndmodtagermodus til/fra). Laseren linjer vil nu pulsere med høj frekvens, hvilket gør laserlinjer mørkere. Laseren modtager kan opfange disse pulserende laser linjer.



Overhold lasermodtager betjeningsvejledningen for linje lasere.

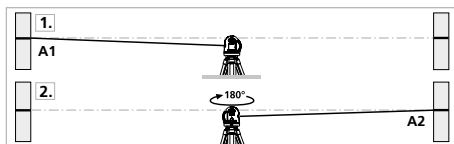


Pga. den specielle optik til generering af en gennemgående 360° laserlinje kan der af tekniske årsager forekomme varierende lysstyrke i forskellige områder af linjen. Dette kan medføre forskellige rækkevidder i håndmodtagermodus.

## Forberedelse til kontrol af retvisning

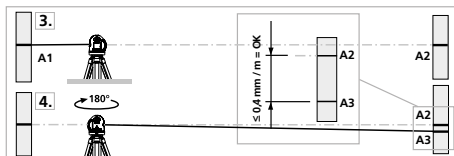
Skal laserens retvisning kontrolleres - hvilket bør gøres med jævne mellemrum - opstilles laseren **midt** mellem 2 vægge med en indbyrdes afstand på mindst 5 m og tændes. Slå transportsikringen fra og tænd for instrumentet (**laser-krydset aktiveres**). Brug hertil et stativ.

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.



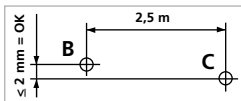
**!** Hvis A2 og A3 ligger mere end 0,3 mm / m fra hinanden, skal der foretages en justering. Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne, eller kontakt serviceafdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 1,5$  mm fra snoren.

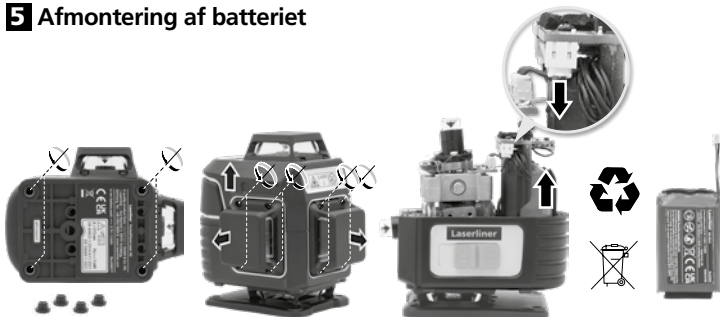
## Kontrol af vandret laserlinie

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  $\pm 1,5$  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.

## 5 Afmontering af batteriet



## 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.

## 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.

### **Tekniske data** (Forbehold for tekniske ændringer. 25W04)

|                                |                                                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indstillingshastighed          | 3 sek.                                                                                        |
| Selvnivelleringsområde         | $\pm 3,5^\circ$                                                                               |
| Nøjagtighed                    | $\pm 0,3$ mm / m                                                                              |
| Nivellering                    | automatisk                                                                                    |
| Sigtbarhed (typisk)*           | 30 m                                                                                          |
| Arbejdsområde med håndmodtager | 60 m (afhængig af teknisk relateret lysstyrkeforskel)                                         |
| Laserbølgelængde               | 515 nm                                                                                        |
| Laserklasse                    | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                         |
| Beskyttelsesmåde               | IP 54                                                                                         |
| Tilslutninger                  | USB type C<br>1/4"-gevind                                                                     |
| Strømforsyning                 | Li-ion-batteripakke 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                     |
| Ladetid                        | ca. 4 timer                                                                                   |
| Drifttid                       | med 3 laserniveauer: ca. 9 timer                                                              |
| Arbejdsbetingelser             | 0°C ... 50°C, luftfugtighed maks. 80% rH, ikke-kondenserende, arbejds højde maks. 4000 m.o.h. |
| Opbevaringsbetingelser         | -10°C ... 70°C, luftfugtighed maks. 80% rH                                                    |
| Mål (b x h x l)                | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                       |
| Vægt                           | 464 g (inkl. batterier)                                                                       |

\* 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. Elektriske apparater, batterier og emballage hører ikke til i husholdningsaffaldet. Forbrugerne er ifølge loven forpligtet til at aflevere brugte batterier og opladere gratis på et offentligt indsamlingssted, i en forretning eller hos den tekniske kundeservice.

Akkumulatoren tages ud af apparatet med almindeligt værktøj uden at ødelægge det og forbindes med en separat samling, før du giver apparatet tilbage til bortskaffelse. Hvis du har spørgsmål til udtagning af batteriet, kan du henvende dig til serviceafdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

Find informationer om tilsvarende bortskaffelsessteder hos din kommune og overhold de gældende bortskaffelses- og sikkerhedsoplysninger på modtagerstederne.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

**<https://packd.li/ll/als/in>**



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 quatre cercles laser verts de 360° et est parfait pour l'alignement des lignes horizontales, des lignes verticales et des inclinaisons. Les croix laser situées en haut et en bas servent de fonction d'aplomb pour un travail simultané au sol et au plafond. 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 1/4" 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'appareil lorsqu'une ou plusieurs fonction(s) ne fonctionne(nt) plus, lorsque le niveau de charge de la pile est bas et lorsque l'appareil est endommagé.

## 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

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

- 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.



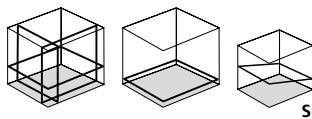
La technologie GRX-READY permet d'utiliser les lasers à lignes même en cas de visibilité moins favorable. Les lignes laser sont soumises à des pulsations de haute fréquence et donc sont visibles sur de grandes distances grâce aux récepteurs laser spéciaux.

## Quantité et direction des lasers

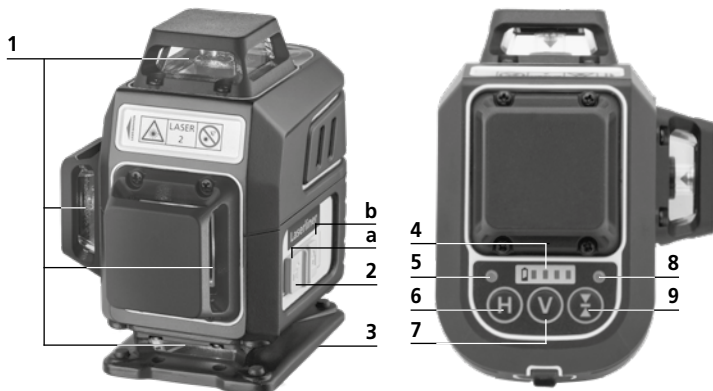
H = ligne laser horizontale

V = ligne laser verticale

S = inclinaisons



2H360° 2V360°



**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 ARRÊT

**6** Touche de sélection des lignes laser horizontales

**7** Touche de sélection des lignes laser verticales

**8** DEL mode récepteur manuel

**9** 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 droite.

## 1 Utilisation de l'accu Li-ion

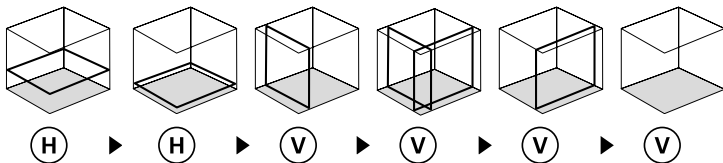
- N'utiliser le chargeur / l'appareil secteur que dans des pièces fermées, ne les exposer ni à l'humidité ni à la pluie car il y a sinon un risque de décharge électrique.
- Avant utilisation de l'appareil, il convient de recharger complètement l'appareil.
- Brancher le bloc d'alimentation secteur/chargeur 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 gauche. La croix laser est visible. La touche de sélection permet d'activer séparément les lignes laser.

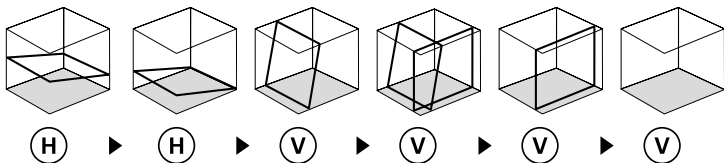




Il est nécessaire de dégager le blocage de transport pour procéder au nivellements horizontal et vertical. Dès que l'instrument se trouve en dehors de la plage de nivellement automatique de  $3,5^\circ$ , les lignes laser clignotent. Positionner l'instrument de manière à ce qu'il soit dans la plage de 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 droite. Sélectionner le laser en appuyant sur la touche de sélection (6/7). 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 9 (mode récepteur manuel activé/désactivé) pour pouvoir travailler avec le récepteur laser. Les lignes laser sont soumises à des pulsations de haute fréquence et les lignes laser deviennent plus sombres. A partir de ces pulsations, le récepteur de laser reconnaît les lignes laser.



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

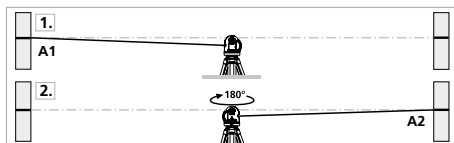


Un rapport de diversité de nature technique peut se produire dans différentes zones de la ligne en raison de l'optique spéciale générant une ligne laser continu de 360°. Cela peut conduire à des portées différentes dans le mode récepteur manuel.

## Préliminaires au contrôle du calibrage

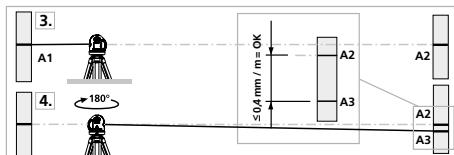
Vous pouvez contrôler le calibrage du laser. Posez l'appareil au **centre** entre deux murs écartés l'un de l'autre d'au moins 5 m. Éteindre l'instrument en dégageant le blocage du transport (**croix laser allumée**). Utilisez un trépied pour un contrôle optimal.

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. Approchez 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.





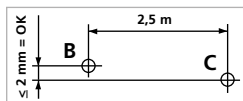
Quand A2 et A3 sont distants de plus de 0,3 mm / m l'un de l'autre, un réglage de l'appareil est nécessaire. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 1,5$  mm.

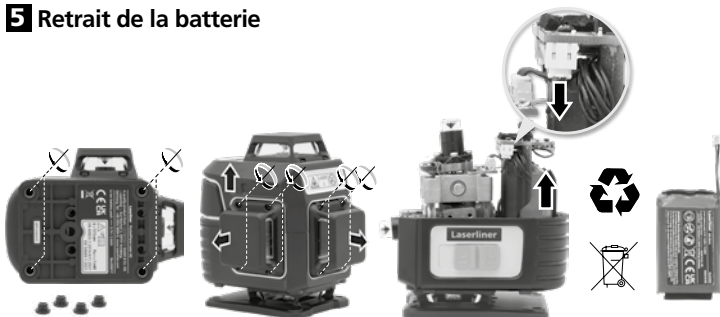
## Vérification de la ligne horizontale

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  $\pm 1,5$  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.

## 5 Retrait de la batterie





## 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.

## 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. 25W04)

|                                          |                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Durée du réglage de l'autonivellement    | 3 s                                                                                                                                           |
| Plage de mise à niveau automatique       | $\pm 3,5^\circ$                                                                                                                               |
| Précision                                | $\pm 0,3 \text{ mm / m}$                                                                                                                      |
| Nivellement                              | automatique                                                                                                                                   |
| Visibilité (typique)*                    | 30 m                                                                                                                                          |
| Zone de travail avec le récepteur manuel | 60 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/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                                                         |
| Type de protection                       | IP 54                                                                                                                                         |
| Connexions                               | USB du type C<br>Filetage de 1/4"                                                                                                             |
| Alimentation électrique                  | Pack d'accus Li-ions 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                                                                    |
| Temps de charge                          | env. 4 h                                                                                                                                      |
| Durée de fonctionnement                  | avec trois plans de laser : env. 9 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                   | -10°C ... 70°C, humidité relative de l'air max. 80% RH                                                                                        |
| Dimensions (l x h x p)                   | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                                                                       |
| Poids                                    | 464 g (piles rechargeables incl.)                                                                                                             |

\* 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. Ne pas jeter les appareils électriques, les batteries et l'emballage avec les ordures ménagères.

Les consommateurs sont tenus de rapporter à un centre public de collecte les piles et les batteries usagées, à un lieu de vente ou au service après-vente technique où elles sont récupérées à titre gratuit. Il faut enlever la batterie de l'appareil en faisant attention à ne pas endommager l'appareil en utilisant un outil disponible dans le commerce et la jeter dans une collecte séparée avant de mettre l'appareil au rebut. Pour toute question concernant le retrait de la pile, veuillez contacter le service après-vente de la société UMAREX-LASERLINER. Veuillez vous renseigner auprès de votre commune sur les points de collecte appropriés et tenez compte des consignes de sécurité et de mise au rebut respectives des points de collecte.

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur

**<https://packd.li/II/als/in>**



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 cuatro círculos láser verdes de 360° y es apropiado para alinear planos horizontales, verticales e inclinados. Las cruces láser arriba y abajo sirven de plomada para trabajar de manera sincronizada en suelos y techos. 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, la carga de la batería es débil o la carcasa está deteriorada.

## Indicaciones de seguridad

Manejo de láseres de clase 2



Rayo láser!  
¡No mire al rayo láser!  
Láser clase 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

- 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



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.



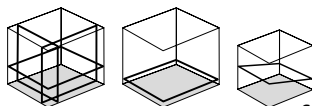
La tecnología GRX-READY hace posible el uso de los láser de líneas también con malas condiciones de luz. En esos casos las líneas láser vibran con una alta frecuencia y son detectadas a grandes distancias por los receptores de láser especiales.

## Número y disposición de los láseres

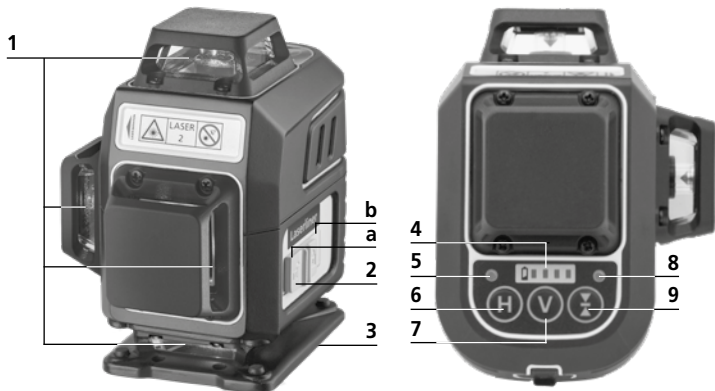
H = línea de láser horizontal

V = línea de láser vertical

S = función de inclinación



2H360° 2V360°



- |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> Ventana de salida láser</p> <p><b>2</b> Conmutador deslizante</p> <p><b>a</b> Encendido (ON)</p> <p><b>b</b> Apagado (OFF) / Bloqueo de transporte / Modo de inclinación</p> <p><b>3</b> Conexión de rosca 1/4" (lado inferior)</p> | <p><b>4</b> Estado de las pilas</p> <p><b>5</b> LED de nivelación OFF</p> <p><b>6</b> Selector líneas láser horizontales</p> <p><b>7</b> Selector líneas láser horizontales</p> <p><b>8</b> Modo de receptor manual LED</p> <p><b>9</b> Modo de receptor manual On/Off</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

## **1** Manejo de la batería de iones de litio

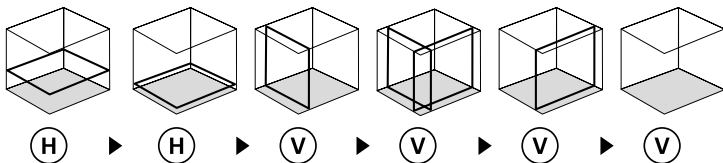
- Utilizar el alimentador de red o el cargador únicamente dentro de espacios cerrados; no exponer a la humedad ni a la lluvia, en caso contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.
- Cargar completamente la batería antes de usar el aparato.
- Enchufar el alimentador de red/cargador a la red de corriente 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 izquierda. Aparece la cruz del láser. Con la tecla de selección se puede activar cada una de las líneas láser por separado.

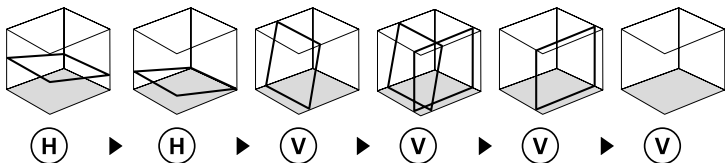




Para poder efectuar la nivelación horizontal y vertical tiene que estar suelto el seguro de transporte. Cuando el aparato se encuentra fuera del rango automático de nivelación de 3,5° las líneas láser parpadean. Coloque el aparato en una posición dentro del rango de nivelación. Las líneas láser vuelven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

## 3 Modo de inclinación

No abrir el seguro de transporte, cambiar el interruptor deslizante (2) hacia la derecha. Seleccionar el láser con la tecla de selección (6/7). 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 9 (modo de receptor manual On / Off). Ahora las líneas láser emiten pulsaciones con una elevada frecuencia y las líneas láser se oscurecen. El receptor de láser detecta las líneas de láser con ayuda de esas pulsaciones.



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

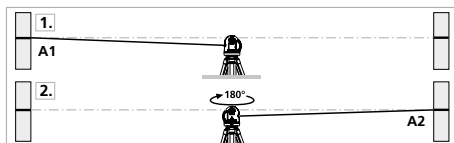


Debido a la especial óptica para generar una línea láser de 360° continua pueden producirse diferencias de intensidad, condicionadas por la técnica, en diferentes zonas de la línea. Esto puede provocar diferencias en los alcances en el modo de receptor manual.

## Preparativos para la comprobación de la calibración

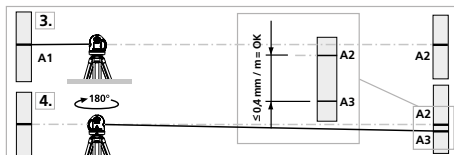
Usted mismo puede comprobar la calibración del láser. Coloque el aparato en el **medio** entre 2 paredes, separadas como mínimo 5 m. Encienda el aparato, suelte para ello el seguro de transporte (**cruz de láser activado**). Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte.

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.







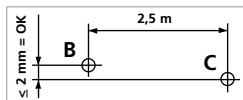
Si A2 y A3 se encuentran a más de 0,3 mm / m entre sí, será necesaria un ajuste. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 1,5$  mm.

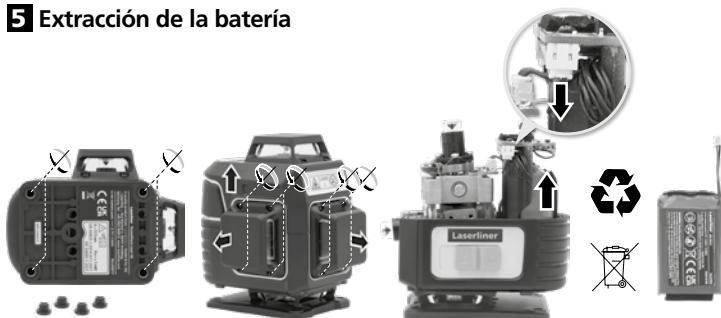
## Control de la línea horizontal

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  $\pm 1,5$  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.

## 5 Extracción de la batería



## 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 el bloque de la batería antes de guardar el aparato por un tiempo prolongado. 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. 25W04)

|                                         |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocidad de ajuste                     | 3 seg.                                                                                                                                  |
| Margen de autonivelado                  | $\pm 3,5^\circ$                                                                                                                         |
| Precisión                               | $\pm 0,3 \text{ mm / m}$                                                                                                                |
| Nivelación                              | automático                                                                                                                              |
| Visibilidad (típico)*                   | 30 m                                                                                                                                    |
| Rango de trabajo con el receptor manual | 60 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/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                                                   |
| Protección                              | IP 54                                                                                                                                   |
| Conexiones                              | USB tipo C<br>Rosca de 1/4"                                                                                                             |
| Alimentación                            | Bloque de iones de litio 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                                                          |
| Tiempo de carga                         | aprox. 4 h                                                                                                                              |
| Autonomía de trabajo                    | con 3 niveles de láser: aprox. 9 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                  | -10°C ... 70°C, humedad del aire máx. 80% h.r.                                                                                          |
| Dimensiones (An x Al x F)               | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                                                                 |
| Peso                                    | 464 g (incl. batería)                                                                                                                   |

\* 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. Los aparatos eléctricos, las baterías y el embalaje no se deben tirar a la basura doméstica. Los consumidores están obligados por ley a entregar las pilas y baterías gastadas en un punto de recogida público, en un punto de venta o en el servicio técnico de forma gratuita. La batería se debe extraer del dispositivo sin dañarla con cualquier herramienta común, y desecharla por separado antes de devolver el aparato para su eliminación. Si tiene alguna pregunta sobre la extracción de las pilas, póngase en contacto con el departamento de servicio técnico de UMAREX-LASERLINER. Por favor, infórmese en su municipio sobre las instalaciones de recogida adecuadas y siga las correspondientes instrucciones de eliminación y seguridad en los puntos de recogida.

Más información detallada y de seguridad en:

**<https://packd.li/ll/als/in>**



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 quattro circonferenze con laser a luce verde a 360° ed è indicato per allineare linee/piani orizzontali, verticali e inclinati. Le croci laser in alto e in basso sono utili per la funzione di messa a piombo, per lavorare contemporaneamente a terra e a soffitto. 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, se le batterie sono quasi scariche o in presenza di danneggiamenti del corpo dell'apparecchio.

## Indicazioni di sicurezza

Manipolazione di laser della classe 2



Radiazione laser!  
Non guardare direttamente il raggio!  
Laser classe 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

- 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.



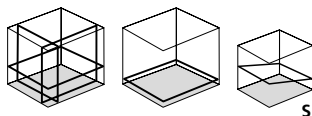
Con la tecnologia GRX-READY si possono usare laser a proiezione di linee anche in condizioni di luce sfavorevoli. Le linee laser pulsano a una frequenza elevata e vengono riconosciute da speciali ricevitori laser a grande distanza.

## Numero e disposizione dei laser

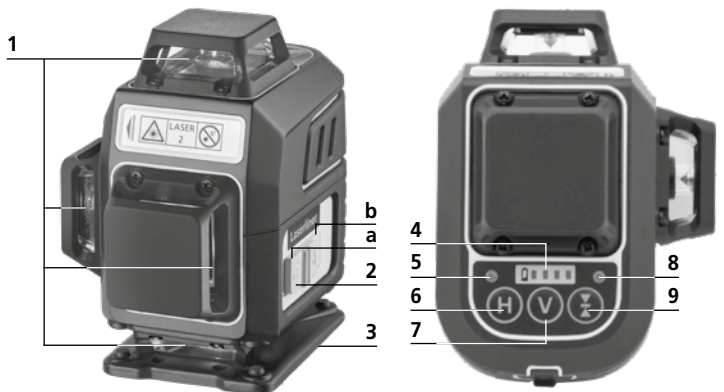
H = linea laser orizzontale

V = linea laser verticale

S = funzione di inclinazione



2H360° 2V360°



- |                                      |                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>1</b> Finestra di uscita laser    | <b>4</b> Stato delle pile                           |
| <b>2</b> Interruttore a scorrimento  | <b>5</b> LED del livellamento OFF                   |
| <b>a</b> ON                          | <b>6</b> Tasto di selezione linee laser orizzontali |
| <b>b</b> OFF / Sicura di trasporto / | <b>7</b> Tasto di selezione linee laser verticali   |
| Modalità di inclinazione             | <b>8</b> LED modalità di ricezione manuale          |
| <b>3</b> Filettatura del treppiede   | <b>9</b> Modalità di ricezione manuale on / off     |
| 1/4" (lato inferiore)                |                                                     |

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

## 1 Uso della batteria ricaricabile al litio-ioni

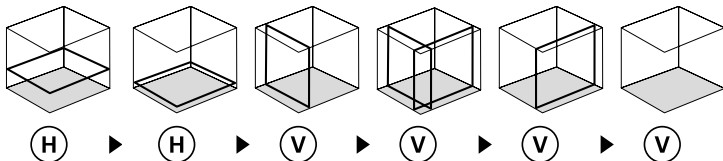
- Utilizzare l'alimentatore/il caricabatterie solo in locali chiusi evitando di esporlo all'umidità o alla pioggia altrimenti si corre il rischio di scosse elettriche.
- Caricare completamente la batteria dell'apparecchio prima di utilizzarlo.
- Collegare l'alimentatore/il caricabatteria alla rete elettrica 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 sinistra. Appare la croce laser. Con il tasto di selezione si possono azionare singolarmente le linee laser.

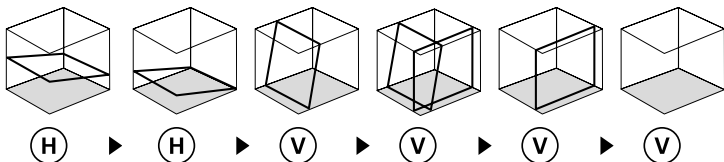




Per il livellamento orizzontale e verticale si deve allentare la sicura di trasporto. Non appena l'apparecchio si venisse a trovare al di fuori del campo di livellamento automatico di 3,5°, le linee laser iniziano a lampeggiare. Posizionare l'apparecchio in modo che si trovi all'interno del campo di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

### **3** Modalità d'inclinazione

Non allentare la sicurezza di trasporto, spostare l'interruttore a scorrimento (2) verso destra. Selezionare i laser con il tasto di selezione (6/7). 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 9. (modalità di ricezione manuale on/off). Le linee laser iniziano a pulsare a una frequenza elevata e la loro luminosità diminuisce. Il pulsare delle linee laser permette al ricevitore laser di riconoscerle.



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



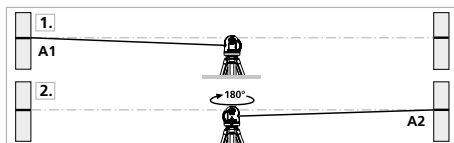


Per l'ottica speciale utilizzata per generare la linea laser continua a 360°, la linea potrebbe presentare luminosità diverse in alcune sue parti, dovute a motivi tecnici. Nella modalità di ricezione manuale si potrebbero pertanto avere raggi d'azione differenti.

## Verifica della calibratura

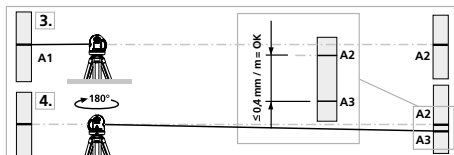
La calibratura del laser può essere controllata. Collocate lo strumento al **centro** di due pareti distanti tra loro almeno 5 m e accendetelo. Accendere l'apparecchio sbloccando la sicura di trasporto (**croce di collimazione attiva**). Per una verifica ottimale, usate un treppiede.

1. 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.



## Esecuzione

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.





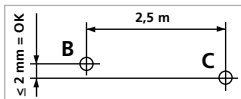
Se la distanza tra A2 e A3 è superiore a 0,3 mm / m, si rende necessaria una regolazione. Contattate il vostro rivenditore specializzato o rivolgetevi al Servizio Assistenza di UMAREX-LASERLINER.

### 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  $\pm 1,5$  mm.

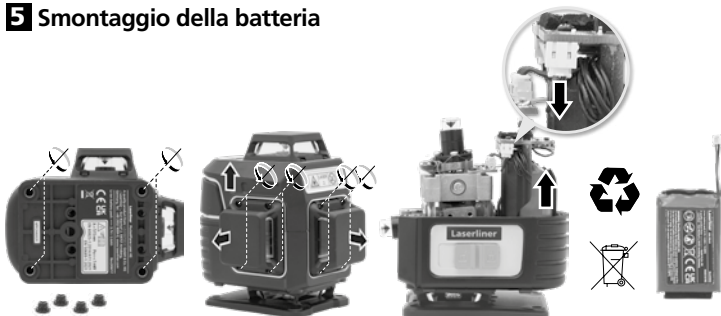
### Verifica della linea orizzontale

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  $\pm 1,5$  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.

## 5 Smontaggio della batteria



## 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.

### Dati tecnici (Con riserva di modifiche tecniche. 25W04)

|                                       |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocità di regolazione               | 3 sec.                                                                                                                               |
| Range di autolivellamento             | $\pm 3,5^\circ$                                                                                                                      |
| Precisione                            | $\pm 0,3 \text{ mm / m}$                                                                                                             |
| Livellamento                          | automatico                                                                                                                           |
| Visibilità (tipica)*                  | 30 m                                                                                                                                 |
| Area di lavoro con ricevitore manuale | 60 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/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                                                |
| Alimentazione                         | Gruppo batterie agli ioni di litio da 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                                          |
| Tipo di protezione                    | IP 54                                                                                                                                |
| Collegamenti                          | USB di tipo C<br>Filettatura da 1/4"                                                                                                 |
| Durata ricarica                       | circa 4 ore                                                                                                                          |
| Durata di esercizio                   | con 3 piani laser: circa 9 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              | -10°C ... 70°C, umidità dell'aria max. 80% rH                                                                                        |
| Dimensioni (L x A x P)                | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                                                              |
| Peso                                  | 464 g (inclusi 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. Gli apparecchi elettrici, le batterie e i materiali di imballaggio non devono essere gettati nei rifiuti domestici. Gli utilizzatori sono tenuti per legge a consegnare gratuitamente batterie e accumulatori usati presso un centro di raccolta autorizzato, nei punti vendita o all'assistenza tecnica. L'accumulatore può essere rimosso dall'apparecchio senza distruzione utilizzando gli utensili disponibili in commercio. Provvedere alla raccolta separata prima di restituire l'apparecchio per lo smaltimento. Per domande sulla rimozione della batteria potete rivolgervi al reparto assistenza di UMAREX-LASERLINER. Informatevi presso il vostro comune sui centri di raccolta autorizzati allo smaltimento e osservare le relative avvertenze per lo smaltimento e la sicurezza nei centri di recupero.

Per ulteriori informazioni e indicazioni di sicurezza:

**<https://packd.li/ll/als/in>**





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.

## Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Ten laser krzyżowy emituje cztery zielone okręgi laserowe o kącie  $360^\circ$  i jest odpowiedni do wyznaczania linii poziomych, pionowych i nachylenia. Krzyżyki laserowe na górze i na dole służą jako pion do synchronicznej pracy na podłodze i suficie. Sygnały optyczne wskazują, że urządzenie znajduje się poza zakresem niwelacji. Produkt posiada zintegrowany tryb odbiornika ręcznego oraz złącze statywowe 1/4".

## 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.
- Nie wolno używać urządzenia, jeżeli nastąpi awaria jednej lub kilku funkcji albo gdy baterie są zbyt słabe, jak również w przypadku uszkodzeń obudowy.

## Zasady bezpieczeństwa

Stosowanie laserów klasy 2



Promieniowanie laserowe!  
Nie kierować lasera w oczy!  
Laser klasy 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

- 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.
- W przypadku dokonywania pomiaru w pobliżu wysokiego napięcia lub w silnym przemiennym polu elektromagnetycznym dokładność pomiaru może być zaburzona.

## Cechy szczególne produktu i funkcje



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



Blokada transportowa: Blokada wahadła chroni urządzenie podczas transportu.



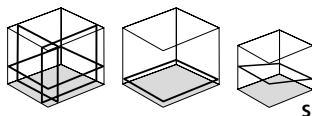
Technologia GRX-READY ułatwia korzystanie z niwelatorów liniowych w niesprzyjających warunkach. Urządzenia te emitują pulsującą wiązkę światła o wysokiej częstotliwości, rozpoznawaną przez odbiorniki lasera na dużych odległościach.

## Liczba i rozmieszczenie laserów

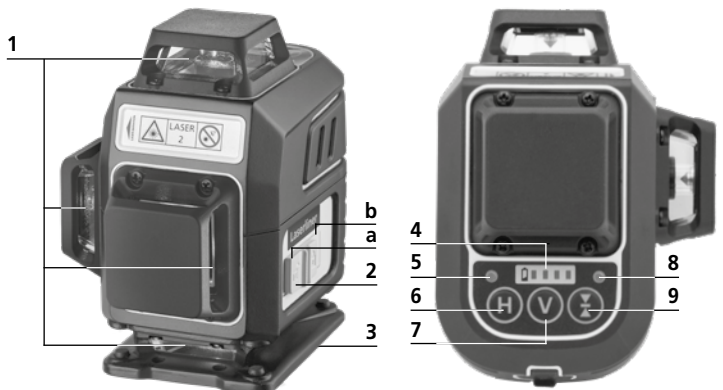
H = pozioma linia laserowa

V = pionowa linia laserowa

S = funkcja nachylenia



2H360° 2V360°



- |   |                                |   |                                   |
|---|--------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Okienko promieni lasera        | 4 | Status baterii                    |
| 2 | Włącznik suwakowy              | 5 | Dioda niwelacji WYŁ.              |
|   | a WŁ.                          | 6 | Selektor poziome linii laserowych |
|   | b WYŁ. / Zabezpieczenie        | 7 | Selektor pionowe linii laserowych |
|   | transportowe / Tryb pochylenia | 8 | Dioda trybu odbiornika ręcznego   |
| 3 | Gwint statywu 1/4" (od dołu)   | 9 | Tryb odbiornika ręcznego wł./wyl. |

**!** Do transportu należy zawsze wyłączyć wszystkie lasery, zaryglować wahadło i przesunąć włącznik suwakowy (2) w prawo.



## 1 Obsługa akumulatora litowo-jonowego

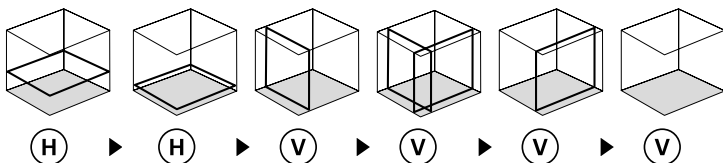
- Zasilacz-ładowarkę wolno używać wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach. Wystawianie go na działanie wilgoci lub deszczu grozi porażeniem prądem elektrycznym.
- Przed użyciem urządzenia należy całkowicie naładować akumulator.
- Podłączyć zasilacz/ładowarkę do sieci i gniazda przyłączeniowego urządzenia pakietu akumulatorów. Stosować tylko załączony zasilacz / ładowarkę. Stosowanie nieprawidłowego zasilacza / ładowarki powoduje utratę gwarancji.
- Podczas ładowania urządzenia diody LED na wyświetlaczu migają. Ładowanie jest zakończone, gdy diody LED świecą nieprzerwanie.



**!** Das Gerät verfügt über einen austauschbaren Akku. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem UMAREX-LASERLINER.

## 2 Niwelowanie poziome i pionowe

Zwolnić zabezpieczenie transportowe, przesunąć włącznik suwakowy (2) w lewo. Pojawia się krzyż laserowy. Przyciskiem wyboru można oddzielnie włączać i wyłączać linie laserowe.

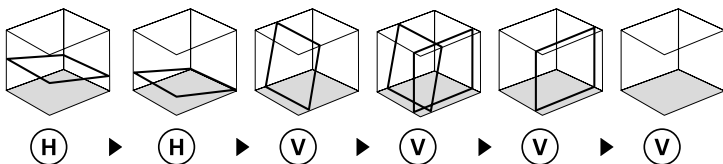




Do niwelacji poziomej i pionowej zabezpieczenie transportowe musi być zwolnione. Gdy urządzenie znajduje się poza automatycznym zakresem niwelacji wynoszącym 3,5°, linie laserowe migają. Ustawić urządzenie tak, aby znalazło się w zakresie niwelacji. Linie laserowe znów świecą stale.

### **3 Tryb nachylenia**

Nie zwalniać zabezpieczenia transportowego, przesunąć włącznik suwakowy (2) w prawo. Przyciskiem (6/7) wybrać lasery. Można teraz ustawić ukośne płaszczyzny lub nachylenia. W tym trybie linie laserowe nie ustawiają się automatycznie.



### **4 Tryb odbiornika ręcznego**

#### **Opcjonalnie: Praca z odbiornikiem lasera GRX**

Do niwelowania na dużą odległość lub w przypadku niewidocznych już linii laserowych należy użyć odbiornik lasera GRX (opcja). W celu pracy z odbiornikiem laserowym należy włączyć laser liniowy w tryb odbiornika ręcznego poprzez przyciśnięcie przycisku 9 (tryb odbiornika ręcznego wł./wył.). Teraz linie laserowe pulsują z dużą częstotliwością, a linie laserowe stają się ciemniejsze. Dzięki temu pulsowaniu odbiornik lasera rozpoznaje linie laserowe.



Należy przestrzegać instrukcji obsługi odbiornika lasera do laserów liniowych.

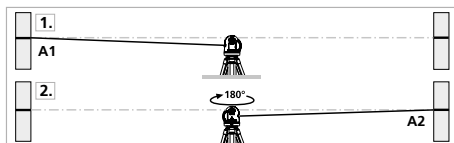


Z uwagi na specjalny układ optyczny generujący ciągłą linię laserową 360° dochodzić może do różnic w jasności w różnych obszarach linii, co jest uwarunkowane technicznie. Może to prowadzić do różnych zasięgów w trybie odbiornika ręcznego.

## Kontrola Kalibracji - przygotowanie

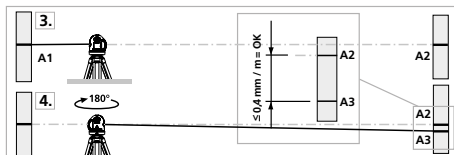
Można w każdej chwili sprawdzić kalibrację. Stawiamy niwelator w **środku** pomiędzy dwiema łatami (ścianami), które są oddalone o co najmniej 5 m. Włączyć urządzenie, zwalniając w tym celu zabezpieczenie do transportu (**krzyż laserowy włączony**). Dla najlepszego skontrolowania używamy statywu.

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



## Kontrola Kalibracji

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





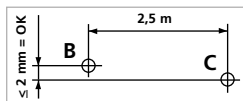
Jeżeli A2 i A3 są oddalone od siebie o więcej niż 0,3 mm / m, niezbędne jest justowanie. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem UMAREX-LASERLINER.

### Sprawdzanie linii pionowej

Instrument ustawić ok. 5 m od jednej ze ścian. Na ścianie zawiesić pion o długości sznurka 2,5 m. Pion powinien być luźno zawieszony. Włączyć instrument i naprowadzić pionowy laser na sznurek pionu. Instrument spełnia wymagania tolerancji, jeżeli odchylenie linii lasera od sznurka jest mniejsze niż  $\pm 1,5$  mm.

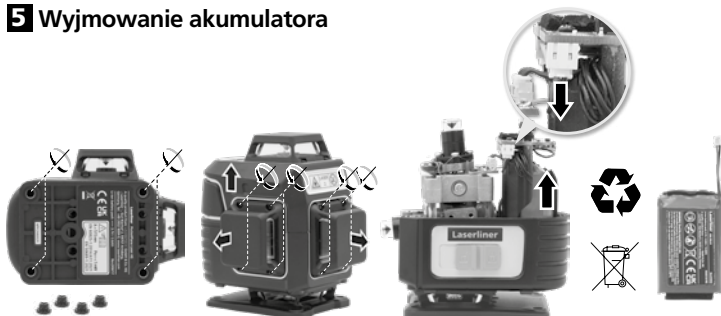
### Sprawdzanie linii poziomej

Instrument ustawić ok. 5 m od jednej ze ścian i włączyć. Zaznaczyć na ścianie punkt B. Odsunąć laser o ok. 2,5 m w prawo i zaznaczyć punkt C. Sprawdzić, czy punkty B i C leżą w poziomie (tolerancja  $\pm 1,5$  mm). Pomiar powtórzyć przesuwając laser w lewo.



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

## 5 Wymijowanie akumulatora



## Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji

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

## Kalibracja

Przyrząd pomiarowy napięcia musi być regularnie kalibrowany i testowany w celu zapewnienia dokładności wyników pomiarów. Zalecamy przeprowadzać kalibrację raz na rok. W tym celu należy skontaktować się ze sprzedawcą lub działem serwisu UMAREX-LASERLINER.

### Dane techniczne (Zmiany zastrzeżone. 25W04)

|                                       |                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szybkość regulacji                    | 3 sek.                                                                                                                                          |
| Automatyczne poziomowanie (zakres)    | $\pm 3,5^\circ$                                                                                                                                 |
| Dokładność                            | $\pm 0,3 \text{ mm / m}$                                                                                                                        |
| Niwelacja                             | automatyczne                                                                                                                                    |
| Widoczność (typowo)*                  | 30 m                                                                                                                                            |
| Obszar roboczy z odbiornikiem ręcznym | 60 m (zależne od technicznie uwarunkowanych różnic jasności)                                                                                    |
| Długość fali lasera                   | 515 nm                                                                                                                                          |
| Klasa lasera                          | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                                                           |
| Stopień ochrony                       | IP 54                                                                                                                                           |
| Złącza                                | USB typu C<br>Gwint 1/4"                                                                                                                        |
| Pobór mocy                            | Akumulator litowo-jonowy 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                                                                  |
| Czas ładowania                        | ok. 4 godzin                                                                                                                                    |
| Czas pracy baterie                    | z 3 płaszczyznami lasera: ok. 9 godzin                                                                                                          |
| Warunki pracy                         | 0°C ... 50°C, wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej, bez skraplania, wysokość robocza maks. 4000 m nad punktem zerowym normalnym |
| Warunki przechowywania                | -10°C ... 70°C, wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej                                                                            |
| Wymiary (szer. x wys. x gł.)          | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                                                                         |
| Masa                                  | 464 g (wraz z akumulatorami)                                                                                                                    |

\* przy maks. 300 luksów

## **Przepisy UE i UK oraz utylizacja**

Urządzenie spełnia wszelkie normy wymagane do wolnego obrotu towarów w UE i UK.

Ten produkt, wraz z akcesoriami i opakowaniem, jest urządzeniem elektrycznym, które należy poddać recyklingowi w sposób przyjazny dla środowiska, zgodnie z dyrektywami europejskimi i brytyjskimi dotyczącymi zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, baterii i opakowań, w celu odzyskania cennych surowców. Urządzenia elektryczne, baterie i opakowania nie należą do odpadów domowych. Konsumenci są prawnie zobowiązani do bezpłatnego zwrotu zużytych baterii i akumulatorów do publicznego punktu zbiórki, punktu sprzedaży lub technicznego działu obsługi klienta. Przed oddaniem urządzenia do utylizacji należy wyjąć akumulator z urządzenia przy użyciu dostępnych na rynku narzędzi, uważając, aby go nie zniszczyć, po czym oddać go do oddzielnej zbiórki. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących wyjmowania baterii należy skontaktować się z działem serwisu UMAREX-LASERLINER. Należy skontaktować się z gminą w celu uzyskania informacji na temat odpowiednich zakładów utylizacji i przestrzegać odpowiednich instrukcji dotyczących utylizacji i bezpieczeństwa w punktach zbiórki.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz: [\*\*https://packd.li/ll/als/in\*\*](https://packd.li/ll/als/in)



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.

## Käyttötarkoitus

Tämä ristilinjalaser projisoi neljä vihreää 360° laserympyrää. Soveltuu vaaka- ja pystysuorien sekä kaltevien tasojen linjaamiseen. Ylä- ja alapuoliset laserristit toimivat luotitoimintona samanaikaiseen työskentelyyn lattiassa ja katossa. Merkkivalo osoittaa, jos laite on tasausalueen ulkopuolella. Tuotteessa on käsivastaanotintoiminto ja 1/4" jalustaliitäntä.

## 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 värin aiheuttaman rasituksen alaiseksi.
- Laitetta ei saa käyttää, jos yksi tai useampi toiminto ei toimi, jos paristojen varaustila on alhainen tai jos kotelo on vahingoittunut.

## Turvallisuusohjeet

Luokan 2 laserin käyttö



Lasersäteilyä!  
Älä katso säteeseen!  
Laser luokka 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

- 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 rajaarvot.
- Huomaa käyttörajoitukset esim. sairaaloissa, lentokoneissa, huoltoasemilla ja sydäntahdistimia käyttävien henkilöiden läheisyydessä. Säteilyllä voi olla vaarallisia vaikutuksia sähköisissä laitteissa tai se voi aiheuttaa niihin häiriöitä.
- Mittaustarkkuus voi heikentyä, jos laitetta käytetään suurjännitteiden läheisyydessä tai voimakkaassa sähkömagneettisessa vaihtokentässä.

## Tuotteen erityisominaisuuksia



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



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



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

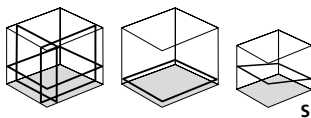


## Laserien määrä ja järjestys

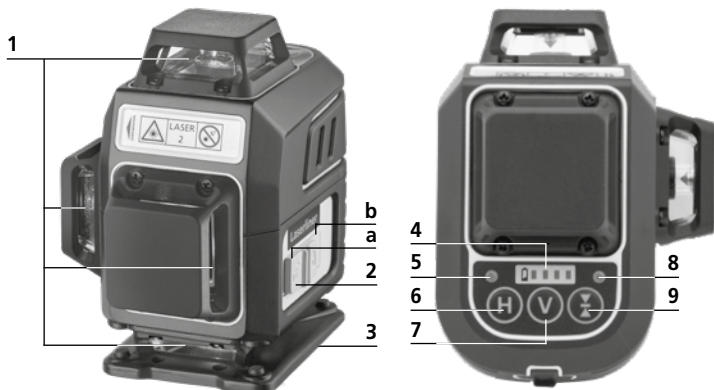
H = vaakalaserviiva

V = pystylaserviiva

S = kallistustoiminto



2H360° 2V360°



- 1 Lasersäteen ulostuloikkuna
- 2 Liukukytin
  - a ON
  - b OFF / Kuljetusvarmistus / Kallistusasetus
- 3 Jalustan kierre 1/4" (pohjassa)
- 4 Paristojen varaustila

- 5 LED-tasaus OFF
- 6 Vaakasuorat laserviivat valintapainike
- 7 Pystysuorat laserviivat valintapainike
- 8 LED-käsivastaanotintila
- 9 Käsivastaanotintila päälle/pois

**!** Sammuta kaikki laserviivat kuljetuksen ajaksi. Lukitse heiluri ja siirrä liukukytin (2) vasemmalle.

## **1** Litium-ioni-akun käsittely

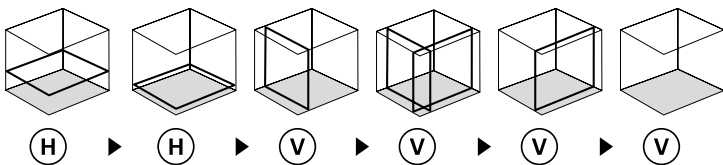
- Käytä verkkolaitetta / laturia vain sisätiloissa. Suojaa laite kosteudelta ja sateelta. Sähköiskun vaara.
- Lataa laitteen akku täyteen ennen käyttöä.
- Kytke verkkolaite/laturi sähköverkkoon ja laitteen akkuun. Käytä vain laitteen mukana toimitettavaa verkkolaitetta. Jos käytät muita verkkolaitteita, takuu raukeaa.
- Näytön ledit vilkkuvat, kun laitetta ladataan. Lataus on päättynyt, kun ledit palavat jatkuvasti.



**!** Laitteen akku on vaihdettavissa. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

## **2** Vaaka- ja pystysuuntaan tasaaminen

Avaa kuljetusvarmistus, siirrä liukukytkin (2) oikealle. Laserristi näkyy. Yksittäiset laserviivat voi valita valintapainikkeella.

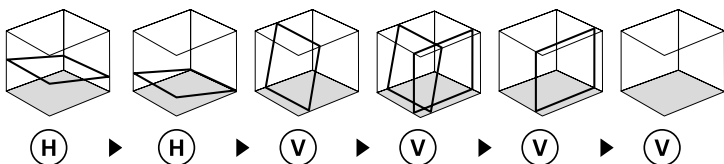




Vaaka- ja pystysuuntaan tasaamista varten tulee kuljetusvarmistuksen olla vapautettuna. Kun laite on automaattisen tasausalueen 3,5° ulkopuolella, laserviivat vilkkuvat. Sijoita laite tasaiselle alustalle niin, että laite on tasausalueella. Laserviivat palavat jatkuvasti.

## 3 Kallistusasetus

Älä löysää kuljetusvarmistinta, työnnä liukukytin (2) vasemmalle. Valitse laserviiva valintanäppäimellä (6/7). Nyt voi mitata kaltevia pintoja ja kallistuksia. Tässä tilassa laserlinjat eivät enää tasaudu automaattisesti.



## 4 Käsivastaanotintila

### Valinnaisesti: Työskentely laservastaanottimella GRX

Käytä laservastaanotinta GRX (lisävaruste) linjaukseen pitkillä välimatkoilla ja silloin, kun laserviiva ei enää muuten näy. Työskennelläksesi käsivastaanottimen kanssa kytke laserlaite käsivastaanotintilaan painikkeen 9 (käsivastaanotintila päälle/pois) paineella. Laserviivat sykkivät nyt korkealla taajuudella. Laserviivoista tulee tummempia. Laservastaanotin tunnistaa laserviivat tästä sykkeestä.



Noudata laservastaanottimen viivalasereita koskevia ohjeita.

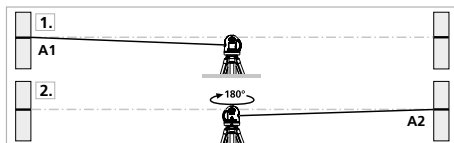


360° laserviivan tuottamiseen tarvittavan erikoisoptiikan vuoksi viivan eri osissa saattaa olla teknisistä syistä johtuvia kirkkauseroja. Ne voivat aiheuttaa sen, että käyttöetäisyys vaihtelee käsivastaanotintilassa.

## Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet

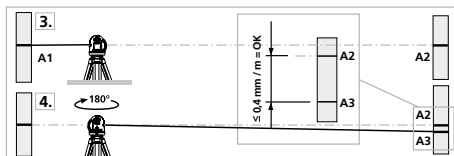
Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 m:n etäisyydellä olevan seinän väliin **keskikohdalle**. Käynnistä laite, avaa kuljetusvarmistus (**Laserristi päällä**). Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä.

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.



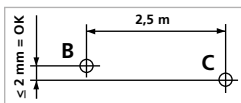
**!** Jos A2 ja A3 ovat toisistaan etäämmällä kuin 0,3 mm / m, on säätö tarpeen. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

## Pystyviivan tarkistus

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä. Kiinnitä mittaluoti seinään 2,5 m:n pituisella langalla siten, että luoti pääsee vapaasti heilumaan. Käynnistä laite ja suuntaa pystysäde luotilangan kanssa. Tarkkuus on toleranssin rajoissa, kun laserviivan ja luotilangan välinen poikkeama on enintään  $\pm 1,5$  mm:n.

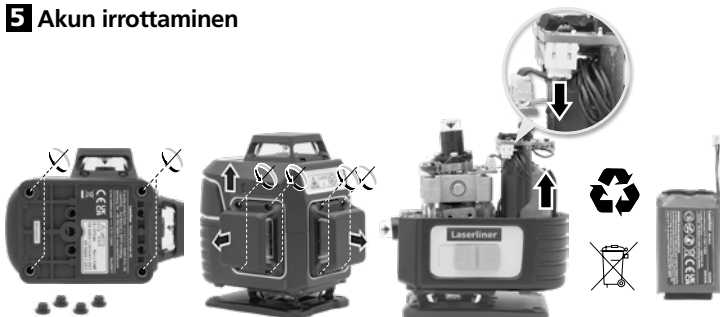
## Vaakaviivan tarkistus

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



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

## 5 Akun irrottaminen



## Ohjeet huoltoa ja hoitoa varten

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

## Kalibrointi

Mittalaite tulee kalibroida ja testata säännöllisesti sen tarkkuuden ja hyvän toiminnan varmistamiseksi. Suosittelemme kalibroimaan laitteen kerran vuodessa. Ota sitä varten yhteys laitteen jälleenmyyjään tai suoraan UMAREX-LASERLINER-huolto-osastoon.

### Tekniset tiedot (Tekniset muutokset mahdollisia. 25W04)

|                             |                                                                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Itse-tasauksen kesto        | 3 s                                                                                                  |
| Automaattitasausalue        | $\pm 3,5^\circ$                                                                                      |
| Tarkkuus                    | $\pm 0,3 \text{ mm} / \text{m}$                                                                      |
| Vaaitus                     | automaattinen                                                                                        |
| Näkyvyys (tyypillinen)*     | 30 m                                                                                                 |
| Käsivastaanottimen ulottuma | 60 m (tekniesten syiden aiheuttamien kirkkauserojen johdosta)                                        |
| Laserin aallonpituus        | 515 nm                                                                                               |
| Laser luokka                | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                |
| Virransyöttö                | Li-Ion-akkupaketti 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                             |
| Kotelointiluokka            | IP 54                                                                                                |
| Liitännät                   | USB tyyppi C<br>1/4" kierre                                                                          |
| Latausaika                  | n. 4 h                                                                                               |
| Paristojen käyttöikä        | 3 laserviivatasoa: n. 9 h                                                                            |
| Käyttöympäristö             | 0°C ... 50°C, ilmankosteus maks. 80% RH, ei kondensoituva, asennuskorkeus maks. 4000 m merenpinnasta |
| Varastointiolosuhteet       | -10°C ... 70°C, ilmankosteus maks. 80% RH                                                            |
| Mitat (L x K x S)           | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                              |
| Paino                       | 464 g (sis. akut)                                                                                    |

\* kun maks. 300 luksia

## EU- ja UK-määräykset ja hävittäminen

Laitte täyttää kaikki EU:n alueella ja UK:ssa tapahtuvaa vapaata tavaravaihtoa koskevat standardit.

Tämä tuote, lisävarusteet ja pakkaukset mukaan lukien, on sähkölaite, joka eurooppaolaisten ja UK:n sähkö- ja elektroniikkaromua, akkuja ja pakkauksia koskevien direktiivien mukaisesti on kierrätettävä ympäristöystävällisellä tavalla arvokkaiden raaka-aineiden talteenottamiseksi. Paristo tulee poistaa laitteesta jollakin tavanomaisella työkalulla paristoa vahingoittamatta. Sähkölaitteet, paristot ja pakkaukset eivät ole sekajätettä. Kuluttaja on lain mukaan velvollinen palauttamaan käytetyt paristot ja akut veloitusetta yleiseen keräyspisteeseen, myyjälle tai tekniseen asiakaspalveluun. Paristot tulee poistaa laitteesta jollakin tavanomaisella työkalulla paristoja vahingoittamatta. Akku tulee poistaa laitteesta jollakin tavanomaisella työkalulla akkua vahingoittamatta. Akku tulee ottaa talteen erikseen ennen laitteen toimittamista hävitettäväksi. Jos sinulla on pariston poistamisesta kysyttävää, ota yhteys UMAREX-LASERLINER-huoltoon. Saat kierrättämistä koskevia lisätietoja paikkakuntasi ympäristökeskuksesta. Noudata keräyspisteen antamia hävittämisen- ja turvallisuusohjeita.

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

**<https://packd.li/ll/als/in>**



Leia completamente as instruções de uso, o caderno anexo „Indicações adicionais e sobre a garantia“, assim como as informações e indicações atuais na ligação de Internet, que se encontra no fim destas instruções. Siga as indicações aí contidas. Guarde esta documentação e junte-a ao dispositivo a laser se o entregar a alguém.

## Utilização correta

Este laser de cruz projeta quatro círculos laser verdes de 360° e é adequado para o alinhamento de horizontais, verticais e inclinações. As cruzes de laser em cima e em baixo servem como função de prumo para o trabalho síncrono em solo e teto. Os sinais visuais indicam se o aparelho se encontra fora da margem de autonivelção. O produto tem um modo de recetor manual integrado e uma ligação para tripé 1/4".

## Indicações gerais de segurança

- Use o aparelho exclusivamente conforme a finalidade de aplicação dentro das especificações.
- Os aparelhos de medição e os seus acessórios não são brinquedos. Mantenha-os afastados das crianças.
- Não são permitidas transformações nem alterações do aparelho, que provocam a extinção da autorização e da especificação de segurança.
- Não exponha o aparelho a esforços mecânicos, temperaturas elevadas, humidade ou vibrações fortes.
- Não é permitido usar o aparelho se uma ou mais funções falharem ou a carga da/s pilha/s estiver baixa, bem como se a caixa estiver danificada.

## Indicações de segurança

Lidar com lasers da classe 2



Radiação laser!  
Não olhe para o raio laser!  
Classe de laser 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021



- Atenção: não olhar para o raio direto ou refletido.
- Não orientar o aparelho para pessoas.
- Se uma radiação de laser da classe 2 entrar nos olhos, feche conscientemente os olhos e afaste imediatamente a cabeça do raio.
- Nunca olhe para o feixe de laser nem para os seus reflexos com aparelhos ópticos (lupa, microscópio, telescópio, ...).
- Não use o laser à altura dos olhos (1,40...1,90 m).
- Superfícies bem refletoras, espelhadas ou brilhantes devem ser cobertas durante a operação com dispositivos a laser.
- Em áreas de tráfego públicas, limitar ao máximo possível o feixe de laser, por intermédio de vedações e divisórias, e assinalar a zona do laser com placas de aviso.

## Indicações de segurança

### Lidar com radiação eletromagnética

- O aparelho cumpre os regulamentos e valores limite relativos à compatibilidade eletromagnética nos termos da diretiva CEM 2014/30/UE.
- Observar limitações operacionais locais, como p. ex. em hospitais, aviões, estações de serviço, ou perto de pessoas com pacemakers. Existe a possibilidade de uma influência ou perturbação perigosa de aparelhos eletrônicos e devido a aparelhos eletrônicos.
- A utilização perto de tensões elevadas ou sob campos eletromagnéticos alterados elevados pode influenciar a precisão de medição.

## Características particulares do produto e funções



Nivelção automática do aparelho através de um sistema pendular com proteção magnética. O aparelho é colocado na posição básica e alinha-se automaticamente.



Bloqueador de transporte LOCK: o aparelho é protegido com uma travagem do pêndulo para o transporte.



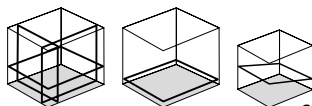
Com a tecnologia GRX-READY, os lasers de linha também podem ser usados com condições de luminosidade desvantajosas. As linhas de laser pulsam a uma frequência elevada e são detetadas a grandes distâncias por recetores laser especiais.

## Quantidade e disposição dos lasers

H = linha de laser horizontal

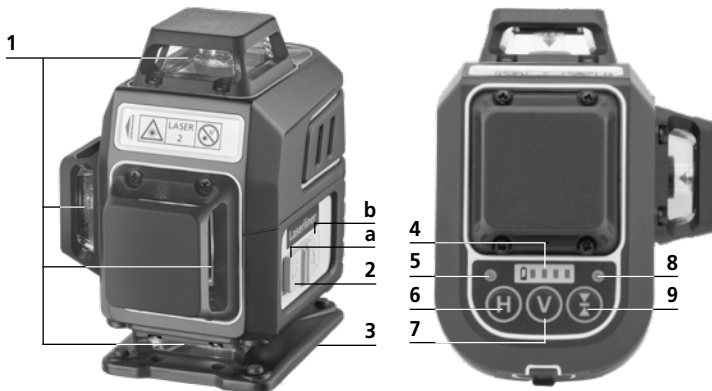
V = linha de laser vertical

S = função de inclinação



**2H360° 2V360°**

**S**



- |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> Janela de saída do laser</p> <p><b>2</b> Interruptor de correção<br/> <b>a</b> LIGAR<br/> <b>b</b> DESLIGAR / Bloqueador de transporte / Modo de inclinação</p> <p><b>3</b> Rosca para tripé 1/4" (lado inferior)</p> | <p><b>4</b> Estado das pilhas</p> <p><b>5</b> Nívelação LED DESLIGAR</p> <p><b>6</b> Tecla de seleção de linhas de laser horizontais</p> <p><b>7</b> Tecla de seleção de linhas de laser verticais</p> <p><b>8</b> LED modo recetor manual</p> <p><b>9</b> ativar/desativar o modo recetor manual</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**!** Para o transporte, desligue sempre todos os lasers, trave o pêndulo e deslize o interruptor de correção (2) para a esquerda/direita.

## 1 Utilização do acumulador de iões de lítio

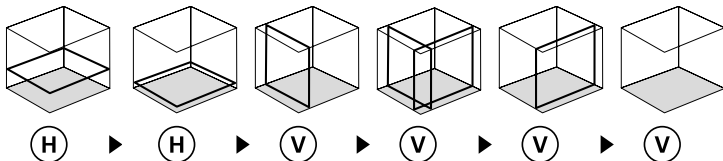
- Usar a unidade de alimentação / carregador só dentro de espaços fechados e não expor a humidade nem a chuva. Caso contrário existe o perigo de choques eléctricos.
- Carregue completamente a bateria antes de usar o aparelho.
- Ligue a unidade de alimentação/o carregador à rede eléctrica e à tomada de ligação do pacote de bateria do aparelho. Use apenas a unidade de alimentação / o carregador fornecido. Se for usado um carregador ou uma unidade de alimentação errada, a garantia caduca.
- Enquanto o aparelho é carregado piscam os LEDs da indicação. O processo de carga está concluído quando os LEDs estão constantemente acesos.



**!** O aparelho tem um bateria substituível. Contacte o seu distribuidor ou dirija-se ao departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER.

## 2 Nivelção horizontal e vertical

Solte o bloqueador de transporte, deslize o interruptor de correção (2) para a esquerda. A cruz do laser aparece. Com a tecla de seleção podem ser ativadas individualmente as linhas de laser.

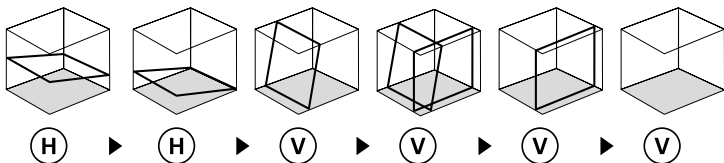




Para a nivelção horizontal e vertical é preciso que o bloqueador de transporte esteja solto. Logo que o aparelho se encontre fora da área de nivelção automática de 3,5°, as linhas de laser piscam. Posicione o aparelho de modo a que se encontre dentro da área de nivelção. De laser acendem novo constantemente.

### **3** Modo de inclinação

Não solte o bloqueador de transporte, deslize o interruptor de correção (2) para a direita. Selecione os lasers com a tecla de seleção (6/7). A seguir podem ser traçados níveis inclinados ou inclinações. Neste modo, as linhas de laser não se alinham automaticamente.



### **4** Modo recetor manual

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

Para a nivelção a grandes distâncias ou para linhas de laser que já não sejam visíveis, use um recetor laser GRX (opcional). Para trabalhar com o recetor laser, prima a tecla 9 (ativar/desativar o modo recetor manual) para colocar o laser de linha no modo recetor manual. A seguir, as linhas de laser pulsam a uma frequência elevada e as linhas de laser tornam-se mais escuras. O recetor laser deteta as linhas de laser através desta pulsação.



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

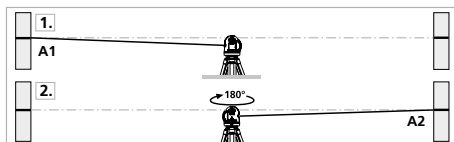


Devido à ótica especial para a geração de uma linha de laser contínua de 360°, podem surgir diferenças de claridade em várias zonas da linha, condicionadas por razões técnicas. Isso pode provocar alcances diferentes no modo recetor manual.

## Preparativos para verificar a calibragem

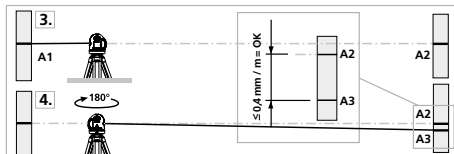
Você mesmo pode verificar a calibragem do laser. Coloque o aparelho **entre** 2 paredes separadas com um mínimo de 5 metros. Ligue o aparelho, soltando para isso o bloqueador de transporte (**cruz do laser ligada**). Use um tripé.

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



## Verificar a calibragem

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





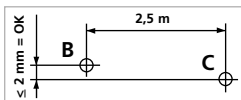
Se os pontos A2 e A3 estiverem separados mais de 0,3 mm / m é necessário efetuar uma calibragem. Contacte o seu distribuidor ou dirija-se ao departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER.

### Controlo da linha vertical

Coloque o aparelho a uns 5 metros de uma parede. Fixe um fio de prumo de 2,5 metros na parede, podendo o fio mover-se livremente. Ligue o aparelho e oriente o laser vertical no sentido do fio de prumo. A precisão está dentro da tolerância se o desvio entre a linha do laser e o fio de prumo não for superior a  $\pm 1,5$  mm.

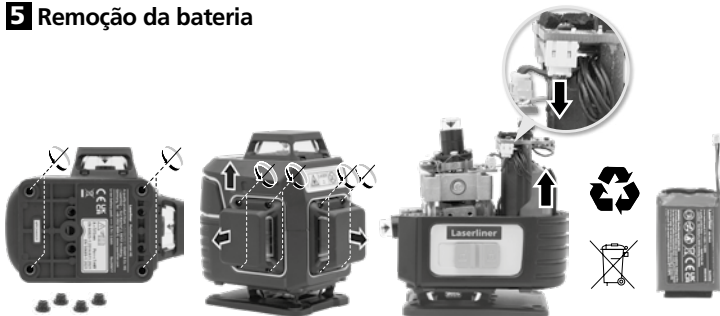
### Controlo da linha horizontal

Coloque o aparelho a uns 5 metros de uma parede e ligue a luz do laser. Marque o ponto B na parede. Gire a cruz laser cerca de 2,5 metros para a direita. Verifique se a linha horizontal do ponto C se encontra a uma altura  $\pm 1,5$  mm do ponto B. Repita o processo, mas agora girando a cruz do laser para a esquerda.



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

## 5 Remoção da bateria



## Indicações sobre manutenção e conservação

Limpe todos os componentes com um pano levemente húmido e evite usar produtos de limpeza, produtos abrasivos e solventes. Remova a bateria antes de um armazenamento prolongado. Armazene o aparelho num lugar limpo e seco.

## Calibragem

O medidor precisa de ser calibrado e controlado regularmente para garantir a precisão da função. Recomendamos um intervalo de calibragem de um ano. Em caso de necessidade, contacte o seu comerciante especializado ou dirija-se ao departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER.

### Dados técnicos (Sujeito a alterações técnicas. 25W04)

|                                     |                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocidade de ajuste                | 3 seg.                                                                                                                       |
| Margem de autonivelção              | $\pm 3,5^\circ$                                                                                                              |
| Exatidão                            | $\pm 0,3 \text{ mm / m}$                                                                                                     |
| Nivelção                            | automática                                                                                                                   |
| Visibilidade (usual)*               | 30 m                                                                                                                         |
| Área de trabalho com recetor manual | 60 m (dependente da diferença de claridade condicionada por razões técnicas)                                                 |
| Comprimento de onda laser           | 515 nm                                                                                                                       |
| Classe de laser                     | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                                        |
| Tipo de protecção                   | IP 54                                                                                                                        |
| Ligações                            | USB tipo C<br>Rosca de 1/4"                                                                                                  |
| Alimentação elétrica                | Bateria de iões de lítio 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                                               |
| Tempo de carga                      | aprox. 4 horas                                                                                                               |
| Duração operacional                 | com 3 níveis de laser: aprox. 9 horas                                                                                        |
| Condições de trabalho               | 0°C ... 50°C, humidade de ar máx. 80% rH, sem condensação, altura de trabalho máx. de 4000 m em relação ao NM (nível do mar) |
| Condições de armazenamento          | -10°C ... 70°C, humidade de ar máx. 80% rH                                                                                   |
| Dimensões (L x A x P)               | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                                                      |
| Peso                                | 464 g (incl. pacote de acumulador)                                                                                           |

\* com um máx. de 300 Lux

## **Disposições da UE e do Reino Unido e eliminação**

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

Este produto, incluindo acessórios e embalagens, é um aparelho elétrico que tem de ser reciclado de forma ecológica, de acordo com as diretivas europeias e britânicas sobre aparelhos elétricos e eletrónicos usados, pilhas e embalagens, a fim de recuperar matérias-primas com valor. Aparelhos elétricos, pilhas e embalagens não devem ser colocados no lixo doméstico. Os consumidores são legalmente obrigados a devolver gratuitamente pilhas e baterias usadas a um ponto de recolha público, a um ponto de venda ou à assistência técnica. A bateria deve ser retirada do aparelho com uma ferramenta convencional, sem o destruir, e entregue a uma recolha separada antes de o aparelho ser devolvido para eliminação. Se tiver alguma dúvida sobre a remoção da pilha, contacte o departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER. Contacte o seu município para obter informações sobre instalações de eliminação adequadas e observe as respetivas indicações de eliminação e segurança nos pontos de recolha.

Mais instruções de segurança e indicações adicionais em:

**<https://packd.li/ll/als/in>**





Läs igenom hela bruksanvisningen, det medföljande häftet "Garanti- och tilläggsanvisningar" samt aktuell information och anvisningar på internetlänken i slutet av den här instruktionen. Följ de anvisningar som finns i dem. Dessa underlag ska sparas och medfölja laseranordningen om den lämnas vidare.

## Avsedd användning

Den här korslinjelasern projicerar fyra gröna 360° lasercirklar och lämpar sig för inriktning av horisontaler, vertikaler och lutningar. Laserkorsen upptill och nedtill fungerar som lodfunktion för synkront arbete på golv och i tak. Optiska signaler indikerar när korslinjelasern ligger utanför nivelleringsområdet. Produkten har ett integrerat handmottagarläge och en 1/4" stativanslutning.

## Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Använd enheten uteslutande på avsett sätt inom specifikationerna.
- Mätinstrumenten är inga leksaker för barn. Förvara dem oåtkomligt för barn.
- Det är inte tillåtet att bygga om eller modifiera enheten, i så fall gäller inte tillståndet och säkerhetsspecifikationerna.
- Utsätt inte apparaten för mekanisk belastning, extrema temperaturer, fukt eller kraftiga vibrationer.
- Enheten får inte längre användas om en eller flera funktioner sluta fungera, batteriets laddning är svag eller om höljet är skadat.

## Säkerhetsföreskrifter

Hantering av laser klass 2



Laserstrålning!  
Titta aldrig direkt in i laserstrålen!  
Laser klass 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

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

## Säkerhetsföreskrifter

Kontakt med elektromagnetisk strålning

- Mätapparaten uppfyller föreskrifter och gränsvärden för elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med EMV-riktlinjen 2014/30/EU.
- Lokala driftsbegränsningar, t.ex. på sjukhus, flygplan, bensinstationer eller i närheten av personer med pacemaker ska beaktas. Det är möjligt att det kan ha en farlig påverkan på eller störa elektroniska apparater.
- Vid användning i närheten av höga spänningar eller höga elektromagnetiska växelfält kan mätningens noggrannhet påverkas.

## Speciella produkttegenskaper och funktioner



Automatisk uppriktning av apparaten genom ett magnetdämpat pendelsystem. Apparaten sätts i grundinställning och riktar upp sig själv.



Transport-LOCK: Apparaten skyddas vid transport av ett pendellås.



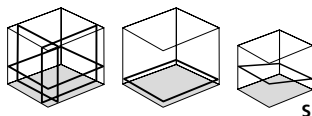
Enheter som är märkta som GRX-READY är lämpliga att använda i ofördelaktiga ljusförhållanden. Laserlinjen pulserar vid en hög frekvens och detta kan fångas upp av lasermottagare på långa avstånd.

## Antal och placering av lasern

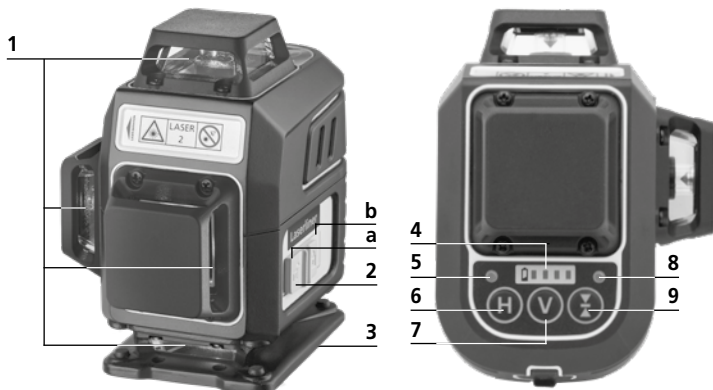
H = horisontell laserlinje

V = vertikal laserlinje

S = lutningsfunktion



2H360° 2V360°



- |                                                 |                                               |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>1</b> Laseröppning                           | <b>4</b> Batteriladdningsnivå                 |
| <b>2</b> Skjutströmbrytare                      | <b>5</b> Lysdiod Nivellering AV               |
| <b>a</b> PÅ                                     | <b>6</b> Valknapp för horisontell laserlinjer |
| <b>b</b> AV / Transportsäkring / Sluttningsläge | <b>7</b> Valknapp för vertikal laserlinjer    |
| <b>3</b> Stativgänga 1/4" (undersidan)          | <b>8</b> Handmottagarläge (lysdiod)           |
|                                                 | <b>9</b> Handmottagarläge På/Av               |



För transport måste alltid alla lasrar stängas av och pendeln parkeras, samt skjutströmbrytaren (2) föras åt höger.

## **1** Hantering av litiumjonsbatteriet

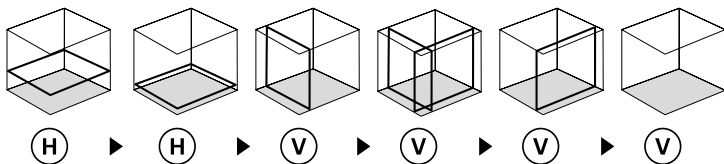
- Nät-/laddningsaggregat får endast användas i slutna rum, får inte utsättas för fukt eller regn, då det annars finns risk för en elektrisk stöt.
- Ladda enheten helt innan du använder den.
- Anslut nät-/laddaren till elnätet och enhetens batteripaket till anslutningsuttaket. Använd bara det medföljande nät-/laddningsaggregatet. Garantin gäller inte om felaktigt nät-/laddningsaggregat används.
- LED-lamporna blinkar när enheten laddas. Laddningen är klar när LED-lamporna lyser konstant.



**!** Enheten har ett utbytbart batteri. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

## **2** Horisontell och vertikal nivellering

Frigör transportsäkringarna och för skjutströmbrytaren (2) åt vänster. Laserkorset visas. Välj laserlinjer med hjälp av valknappen.

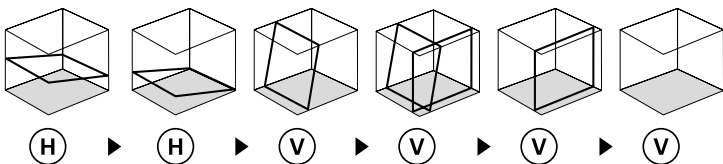




Vid horisontell och vertikal nivellering måste transportsäkringen lossas. Så fort enheten befinner sig utanför det automatiska nivelleringsområdet på 3,5°, blinkar laserlinjerna. Positionera enheten på ett sådant sätt, att den befinner sig inom nivelleringsområdet. Laserlinjerna lyser konstant igen.

## 3 Lutningsläge

Lossa inte transportsäkringen, och skjut strömbrytaren (2) åt höger. Välj lasern med valknappen (6/7). Nu kan lutande plan respektive lutningar skapas. I det här läget riktas laserlinjerna inte längre in automatiskt.



## 4 Handmottagarläge

### Tillval: Arbete med lasermottagaren GRX

Använd en lasermottager GRX (tillval) för nivellering vid stora avstånd eller för laserlinjer som inte längre syns. För att arbeta med lasermottagaren trycker man på knapp 9 (handmottagarläge På/Av) så sätts linje-lasern i handmottagarläge. Nu pulserar laserlinjerna med en hög frekvens och laserlinjerna blir mörkare. Lasermottagaren identifierar laserlinjerna genom pulseringen.



Beakta bruksanvisningen till lasermottagaren för linjelasar.

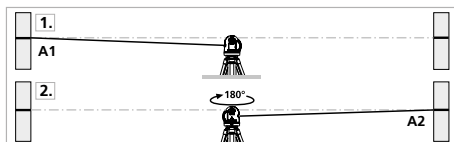


På grund av den speciella optiken för generering av en genomgående 360° laserlinje kan det uppstå skillnader i ljusstyrka i olika områden på linjen, och dessa beror på tekniken. Detta kan leda till olika räckvidder i handmottagarläge.

## Förbereda kalibreringskontroll

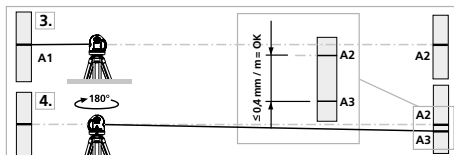
Kalibreringen av lasern kan kontrolleras. Sätt upp enheten **mitt** emellan två väggar som är minst 5 meter från varandra. Slå på enheten för att frigöra transportsäkringen (**laserkors på**). För optimal kontroll skall ett stativ användas.

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



## Kalibreringskontroll

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





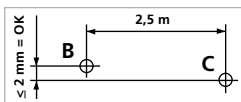
Om A2 och A3 ligger mer än 0,3 mm / m från varandra behöver enheten justeras. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

## Kontroll av den lodräta linjen

Ställ upp enheten cirka fem meter från en vägg. Fäst ett lod på väggen med ett 2,5 meter långt snöre så att lodet kan pendla fritt. Slå på enheten och rikta den lodräta lasern mot lodsnoret. Noggrannheten ligger inom toleransen när avvikelsen mellan laserlinjen och lodsnoret inte är större än  $\pm 1,5$  mm.

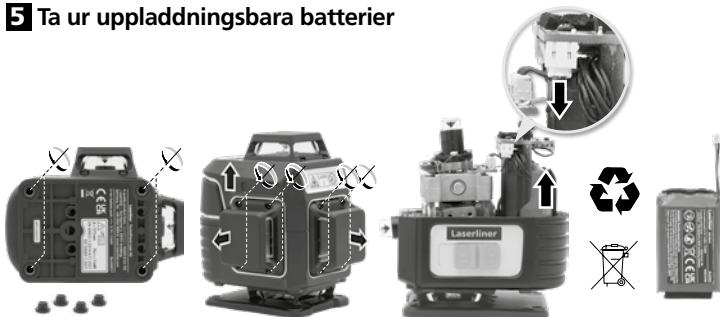
## Kontroll av den horisontella linjen

Ställ upp enheten cirka fem meter från en vägg och slå på laserkorset. Markera punkt B på väggen. Sväng laserkorset cirka 2,5 meter åt höger och markera punkt C. Kontrollera om den vågräta linjen från punkt C ligger inom  $\pm 1,5$  mm i höjdlid jämfört med punkt B. Upprepa proceduren vid svängning åt vänster.



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

## 5 Ta ur uppladdningsbara batterier



## Anvisningar för underhåll och skötsel

Rengör alla komponenter med en lätt fuktad trasa och undvik användning av puts-, skur- och lösningsmedel. Ta ur batterierna före längre förvaring. Förvara apparaten på en ren och torr plats.

## Kalibrering

Mätinstrumentet måste kalibreras och kontrolleras regelbundet för att säkerställa noggrannhet och funktion. Vi rekommenderar ett kalibreringsintervall på ett år. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

### Tekniska data (Tekniska ändringar förbehålls. 25W04)

|                                |                                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inställningshastighet          | 3 sek.                                                                                         |
| Självnivelleringsområde        | $\pm 3,5^\circ$                                                                                |
| Noggrannhet                    | $\pm 0,3$ mm / m                                                                               |
| Nivellering                    | automatisk                                                                                     |
| Synlighet (normal)*            | 30 m                                                                                           |
| Arbetsområde med handmottagare | 60 m (beroende på tekniskt betingad skillnad i ljusstyrka)                                     |
| Laservågslängd                 | 515 nm                                                                                         |
| Skyddsklass                    | IP 54                                                                                          |
| Anslutningar                   | USB typ C<br>1/4"-gänga                                                                        |
| Laserklass                     | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                          |
| Strömförsörjning               | Li-Ion batteri 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                           |
| Laddningstid                   | Cirka 4 timmar                                                                                 |
| Användningstid                 | med 3 laserplan: cirka 9 timmar                                                                |
| Arbetsbetingelser              | 0°C ... 50°C, luftfuktighet max. 80% rH, icke-kondenserande, arbetshöjd max. 4000 m över havet |
| Förvaringsbetingelser          | -10°C ... 70°C, luftfuktighet max. 80% rH                                                      |
| Mått (B x H x D)               | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                        |
| Vikt                           | 464 g (inkl. batteripaket)                                                                     |

\* vid max. 300 lux



### EU och EK-bestämmelser och kassering

Enheten uppfyller alla nödvändiga normer för fri handel av varor inom EU och UK.

Denna produkt, inklusive tillbehör och förpackning, är en elektronisk enhet, som enligt de europeiska och brittiska direktiven för gammal elektrisk och elektronisk utrustning, måste återvinnas på ett miljövänligt sätt för att ta tillvara på värdefulla råvaror. Elektriska enheter, batterier och förpackningar får inte slängas i hushållssoporna. Konsumenter är enligt lag skyldiga att lämna gamla batterier och uppladdningsbara batterier till en återvinningsstation, butik eller teknisk kundtjänst. Det uppladdningsbara batteriet ska tas ur enheten med ett vanligt verktyg utan att det förstörs och läggas i en separat samling innan enheten återlämnas för avfallshantering.

Om du har några frågor om att ta ur batteriet, kontakta serviceavdelningen för UMAREX-LASERLINER. Informera dig hos din kommun om avfallshanteringsplatser och observera avfallshanterings- och säkerhetsinstruktioner på inlämningsplatsen.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:

**<https://packd.li/ll/als/in>**



Les fullstendig gjennom bruksanvisningen, det vedlagte heftet «Garanti- og tilleggsinformasjon» samt den aktuelle informasjonen og opplysningene i internett-linken ved enden av denne bruksanvisningen. Følg anvisningene som gis der. Dette dokumentet må oppbevares og leveres med dersom laserinnretningen gis videre.

## Tiltenkt bruk

Denne krysslinjelaseren projiserer fire grønne 360°-lasersirkler og egner seg til posisjonering av horisontale og vertikale linjer samt hellinger. Laserkryssene oppe og nede brukes som loddfunksjon til synkront arbeid på gulv og tak. Ved hjelp av visuelle signaler indikeres det når instrumentet befinner seg utenfor nivelleringsområdet. Produktet er utstyrt med en integrert håndmottaker-modus og en 1/4"-stativtilkobling.

## Generelle sikkerhetsinstrukser

- Bruk instrumentet utelukkende slik det er definert i kapittel Bruksformål og innenfor spesifikasjonene.
- Måleinstrumentene og tilbehøret er intet leketøy for barn. De skal oppbevares utilgjengelig for barn.
- Ombygginger eller endringer på instrumentet er ikke tillatt, og i slikt tilfelle taper godkjenningen og sikkerhetsspesifikasjonen sin gyldighet.
- Ikke utsett instrumentet for mekaniske belastninger, enormtemperaturer, fuktighet eller sterke vibrasjoner.
- Apparatet må umiddelbart tas ut av bruk dersom en eller flere funksjoner svikter eller batteriet er svakt eller hvis huset er skadet.

## Sikkerhetsinstrukser

Omgang med laser klasse 2



Laserstråling!  
Ikke se inn i strålen!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

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

## Sikkerhetsinstrukser

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleapparatet overholder forskriftene og grenseverdiene for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktiv 2014/30/EU.
- Vær oppmerksom på lokale innskrenkninger når det gjelder drift, eksempelvis på sykehus, i fly, på bensinstasjoner eller i nærheten av personer med pacemaker. Farlig interferens eller forstyrrelse av elektroniske enheter er mulig.
- Ved bruk i nærheten av høy spenning eller under høye elektromagnetiske vekselfelt kan målenøyaktigheten påvirkes.

## Spesielle produktegenskaper og funksjoner



Automatisk posisjonering via pendelsystem med magnetisk demping. Apparatet plasseres i grunnstilling og foretar en automatisk posisjonering.



Transport LOCK: Under transport beskyttes apparatet av en pendellås.



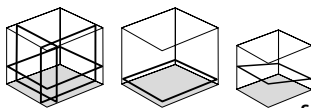
Med GRX-READY teknologi kan laseren bli brukt i vanskelige lysforhold. Laserlinjene pulserer på en høy frekvens og disse tar lasermottakeren imot på større avstander.

## Antall laserlinjer og plasseringen av disse

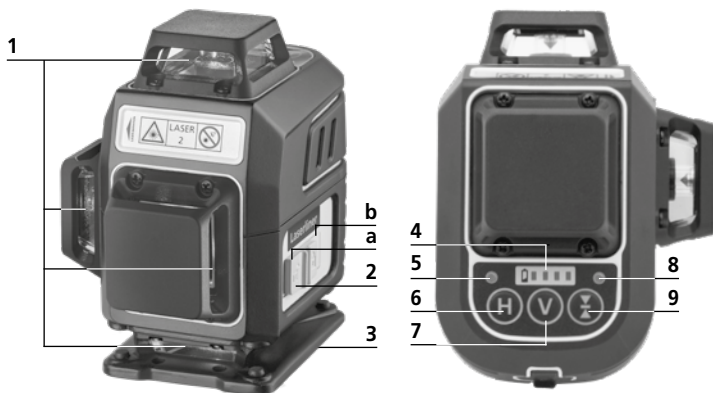
H = horisontal laserlinje

V = vertikal laserlinje

S = hellingsfunksjon



2H360° 2V360°



- |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> Laserstrålehull</p> <p><b>2</b> Skyvebryter</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>a</b> PÅ</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>b</b> AV / Transportsikring / Hellingsmodus</p> <p><b>3</b> Stativgjenger 1/4" (underside)</p> | <p><b>4</b> Batteristatus</p> <p><b>5</b> LED-nivellering AV</p> <p><b>6</b> Valgknapp horisontal laserlinjer</p> <p><b>7</b> Valgknapp vertikal laserlinjer</p> <p><b>8</b> LED manuell mottakermodus</p> <p><b>9</b> Håndmottakermodus på/av</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**!** Til transport må alle lasere slås av og pendelen må blokkeres, skyv skyvebryteren (2) mot høyre.

## 1 Bruk av lithium-ion-batteri

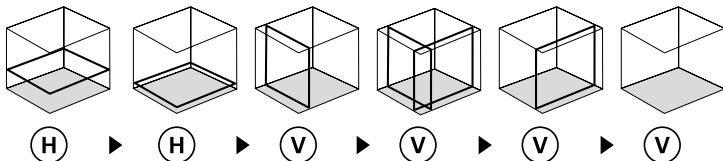
- Nettopparatet/laderen skal kun brukes innendørs i lukkede rom og skal ikke utsettes for fukt eller regn, da det ellers består fare for elektrisk sjokk.
- Lad batteriet fullstendig opp før instrumentet tas i bruk.
- Koble nettdel/lader til strømnettet og koble instrumentets koblingskontakt til apparatets batteripakke. Vennligst benytt kun medlevert nett-/ladeapparat. Garantien bortfaller dersom det brukes et feil nett-/ladeapparat.
- Mens apparatet lades, blinker LED-ene til displayet. Ladingen er ferdig når LED-ene lyser kontinuerlig.



Instrumentet er utstyrt med et oppladbart batteri som kan skiftes ut. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

## 2 Horisontal og vertikal nivellering

Løsne transportsikringen, skyv skyvebryteren (2) mot venstre. Laserkrysset blir synlig. Nå kan du slå på laserlinjene enkeltvis med valgknappen.

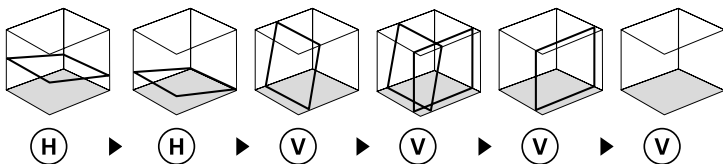




Horisontal og vertikal nivellering krever at transportsikringen løsnes. Straks apparatet befinner seg utenfor det automatiske nivelleringsområdet på 3,5°, blinker laserlinjene. Posisjoner apparatet slik at det befinner seg innenfor nivelleringsområdet. Laserlinjene lyser konstant igjen.

### 3 Hellingmodus

Transportsikringen skal ikke løsnes, skyv skyvebryteren (2) mot høyre. Velg laseren med valgknappen (6/7). Nå kan apparatet legges på skjeve flater og i hellinger. I denne modus posisjoneres ikke laserlinjene automatisk.



### 4 Manuell mottakermodus

#### Ekstraustyr: Arbeider med lasermottaker GRX

Bruk lasermottaker GRX (ekstraustyr) til nivellering på store avstander eller ved laserlinjer som ikke lenger er synlige. Når du skal arbeide med lasermottakeren, setter du linjelaseren i håndmottakermodus ved å trykke på tast 9 (håndmottakermodus på/av). Nå pulserer laserlinjene med en høy frekvens, og laserlinjene blir mørkere. Lasermottakeren registrerer laserlinjene ved hjelp av denne pulseringen.



Se bruksanvisningene for lasermottakeren for linjelaser.

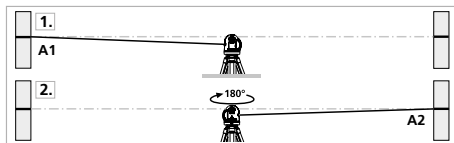


På grunn av den spesielle optikken som kreves for å generere en gjennomgående 360° laserlinje, kan det oppstå forskjeller i lysstyrken langs linjen. Dette har tekniske årsaker. Dette kan medføre ulik rekkevidde i håndmottakermodus.

## Forberedelse av kontroll av kalibreringen

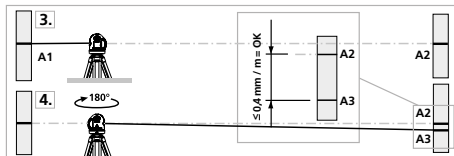
Du kan kontrollere kalibreringen av laseren. Still instrumentet opp **midt** mellom to vegger som står minst 5 m fra hverandre. Slå på apparatet, til dette må transportsikringen løses (**laserkryss på**). Det er best å bruke et stativ for å oppnå en optimal kontroll.

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



## Kontroll av kalibreringen

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





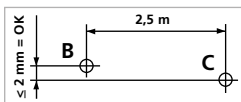
Dersom avstanden mellom A2 og A3 er over 0,3 mm / m, må laseren kalibreres. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

## Kontroll av den vertikale linjen

2,5 m lang snor på veggen, loddet bør kunne pendle fritt. Slå på instrumentet og rett inn den vertikale laseren mot loddesnoren. Nøyaktigheten ligger innenfor toleransen når avviket mellom laserlinjen og loddesnoren ikke er større enn  $\pm 1,5$  mm.

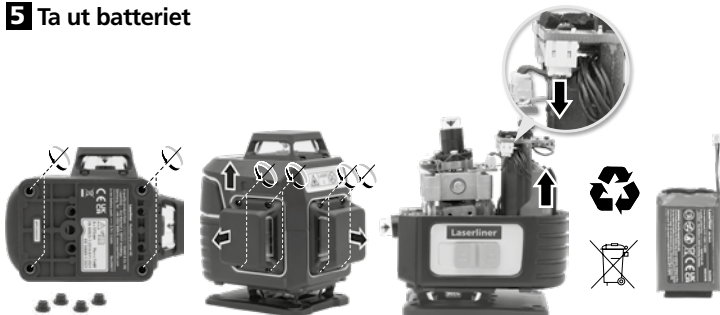
## Kontroll av den horisontale linjen

Still opp instrumentet i ca. 5 m avstand fra en vegg og slå på laserkrysset. Marker punkt B på veggen. Sving laserkrysset ca. 2,5 m mot høyre og marker punkt C. Kontroller om den horisontale linjen fra punkt C ligger på samme høyde som punkt B  $\pm 1,5$  mm. Gjenta prosedyren på venstre side.



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

## 5 Ta ut batteriet





## Informasjon om vedlikehold og pleie

Rengjør alle komponenter med en lett fuktet klut. Unngå bruk av pusse-, skurre- og løsemidler. Ta ut batteripakken dersom instrumentet skal lagres over lengre tid. Oppbevar apparatet på et rent og tørt sted.

## Kalibrering

Måleinstrumentet må kalibreres og kontrolleres regelmessig for å garantere nøyaktigheten og funksjonen. Vi anbefaler et kalibreringsintervall på ett år. Ta kontakt med din forhandler i denne sammenhengen, eller henvend deg til serviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

### Tekniske data (Det tas forbehold om tekniske endringer. 25W04)

|                                |                                                                                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Innstillingshastighet          | 3 sek.                                                                                       |
| Selvnivelleringsområde         | $\pm 3,5^\circ$                                                                              |
| Nøyaktighet                    | $\pm 0,3 \text{ mm / m}$                                                                     |
| Nivellering                    | automatisk                                                                                   |
| Synlighet (typisk)*            | 30 m                                                                                         |
| Arbeidsområde med håndmottaker | 60 m (kommer an på forskjeller i lysstyrken som har tekniske årsaker)                        |
| Laserbølgelengde               | 515 nm                                                                                       |
| Laserklasse                    | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                        |
| Strømforsyning                 | Li-Ion batteripakke 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                    |
| Beskyttelse                    | IP 54                                                                                        |
| Innganger                      | USB-type C<br>1/4" gjenger                                                                   |
| Ladetid                        | ca. 4 timer                                                                                  |
| Driftstid                      | med 3 lasernivåer: ca. 9 timer                                                               |
| Arbeidsbetingelser             | 0°C ... 50°C, luftfuktighet maks. 80% rH, ikke kondenserende, arbeidshøyde maks. 4000 m.o.h. |
| Lagringsbetingelser            | -10°C ... 70°C, luftfuktighet maks. 80% rH                                                   |
| Mål (B x H x D)                | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                      |
| Vekt                           | 464 g (inkl. batteripakke)                                                                   |

\* ved maks. 300 lux

## **EU- og UK-bestemmelser og avfallshåndtering**

Instrumentet oppfyller alle relevante normer for fri varehandel innenfor EU og UK.

Dette produktet, inkludert tilbehør og emballasje, er et elektrisk apparat som i henhold til europeiske og britiske direktiver om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr, batterier og emballasje må resirkuleres på en miljømessig forsvarlig måte for å gjenvinne verdifulle råvarer. Elektriske apparater, batterier og emballasje skal ikke kastes i husholdningsavfallet. Forbrukere er lovpålagt å levere inn brukte batterier og akkumulatorer gratis på et offentlig innsamlingssted, på et salgssted eller til teknisk kundeservice. Batteripakken skal tas ut av apparatet med verktøy som er vanlig i handelen uten at den ødelegges og tilføres et kildesorteringsanlegg, før du returnerer apparatet til avfallshåndtering. Ved spørsmål om å ta ut batteriet, kan serviceavdelingen til UMAREX-LASERLINER kontaktes. Ta kontakt med din kommune for å få informasjon om egnede avfallshåndteringssteder og følg de respektive avfallshåndterings- og sikkerhetsinstruksene på innsamlingsstedene.

Ytterligere sikkerhetsinstrukser og tilleggsinformasjon på:

**<https://packd.li/ll/als/in>**



Kullanım kılavuzunu, ekinde bulunan 'Garanti ve Ek Uyarılar' defterini ve de bu kılavuzun sonunda bulunan İnternet link'i ile ulaşacağınız aktüel bilgiler ve uyarıları eksiksiz okuyunuz. İçinde yer alan talimatları dikkate alınız. Bu belge saklanmak zorundadır ve lazer tesisatı elden çıkarıldığında beraberinde verilmelidir.

## Amacına uygun kullanım

Bu çapraz çizgi lazeri dört yeşil 360° lazer çizgisi yansıtmaktadır ve yatay, dikey ve eğimlerin doğrultulması için kullanılmaktadır. Yukarda ve aşağıdaki lazer çaprazları, zeminde ve tavandaki senkron çalışmalarda düz çizgi görevi görmektedir. Cihaz düzleştirme alanı dışında bulunduğu görsel sinyalle uyarı verir. Ürün entegre bir el alıcı moduna ve 1/4" tripod bağlantısına sahiptir.

## Genel güvenlik bilgileri

- Cihazı sadece kullanım amacına uygun şekilde teknik özellikleri dahilinde kullanınız.
- Ölçüm cihazları ve aksesuarları çocuk oyuncakları değildir. Çocukların erişiminden uzak bir yerde saklayınız.
- Cihaz üzerinde değişiklikler veya yapısal değiştirmeler yasaktır. Bu durumda cihazın onay belgesi ve güvenlik spesifikasyonu geçerliliğini kaybetmektedir.
- Cihazı mekanik yüklere, aşırı sıcaklıklara, neme veya şiddetli titreşimlere maruz bırakmayınız.
- Cihaz, işlevlerinden biri veya birden fazlası bozulduğunda veya pilin şarjı azaldığında ve de kasası hasar gördüğünde kullanılmamalıdır.

## Emniyet Direktifleri

Sınıf 2'ye ait lazerlerin kullanımı



Lazer işini!  
Doğrudan işina bakmayınız!  
Lazer sınıf 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

- Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayınız.
- Lazer ışınına insanların üstüne doğrultmayınız.
- 2 sınıfı lazer ışını göze vurduğunda gözlerin bilinçli olarak kapatılması ve başın derhal ışından dışarı çevrilmesi gerekmektedir.
- Lazer ışınlarına veya yansımalarına (refleksiyonlarına) asla optik cihazlar (büyüteç, mikroskop, dürbün, ...) aracılığıyla bakmayınız.
- Lazeri göz hizasında kullanmayınız (1,40... 1,90 m).
- İyi yansıma yapan, aksettiren veya parlayan alanları lazer cihazlarını çalıştırırken örtmelisiniz.
- Umumi trafik alanlarında ışın gidişatını mümkün olduğunca engeller ve bölmeler ile sınırlandırarak lazer alanını ikaz tabelaları ile işaretleyin.

### Emniyet Direktifleri

Elektromanyetik ışınlar ile muamele

- Ölçüm cihazı, 2014/53/AB sayılı Telsiz Ekipmanlar Yönetmeliği (RED) kapsamında bulunan 2014/30/AB sayılı Elektro Manyetik Uyumluluk Yönetmeliğinde (EMV) belirtilen.
- Mekansal kullanım kısıtlamalarının, örn. hastanelerde, uçaklarda, benzin istasyonlarında veya kalp pili taşıyan insanların yakınında, dikkate alınması gerekmektedir. Elektronik cihazların ve elektronik cihazlardan dolayı bunların tehlikeli boyutta etkilenmeleri veya arızalanmaları mümkündür.
- Yüksek gerilimlerin veya yüksek elektromanyetik dalgalı akım alanlarının yakınında kullanılması ölçüm doğruluğunu etkileyebilir.

### Özel Ürün Nitelikleri ve Fonksiyonları

**AUTOMATIC  
LEVEL**

Manyetik absorbeli sarkaç sistemi sayesinde cihazın otomatik düzeçlenmesi. Cihaz ana pozisyona getirilip otomatik olarak düzeçlenir.



Transport LOCK: Cihaz taşıma esnasında bir sarkaç emniyeti ile korunur.

**GRX  
READY**

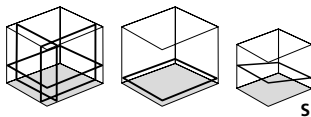
GRX-READY teknolojisi ile çizgi lazerleri en uygunsuz ışık şartlarında dahi kullanılabilir. Lazer çizgileri bu durumda yüksek frekanslı darbeler halinde çalışır ve özel lazer alıcıları ile yüksek mesafelerde algılanabilir.

## Lazerlerin sayısı ve düzeni

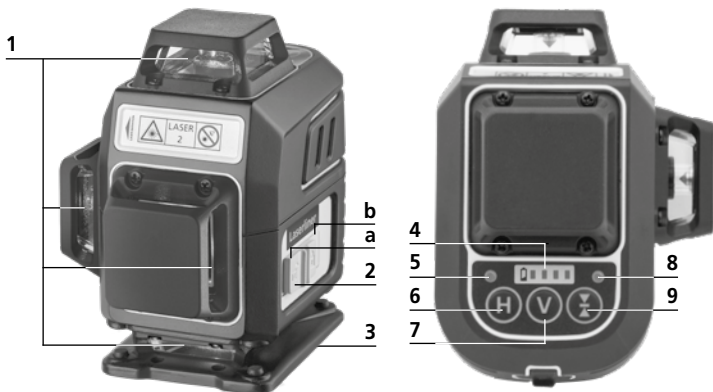
H = yatay lazer çizgisi

V = düşey lazer çizgisi

S = eğilim fonksiyonu



2H360° 2V360°



- 1 Lazer ışını çıkış boşluğu
- 2 Sürmeli şalter  
a Açık  
b Kapalı / Taşıma emniyeti / Meyil modu
- 3 Statif vida dişi 1/4" (alt tarafı)

- 4 Pil/Bateri durumu
- 5 LED nivelmanı Kapalı
- 6 Yatay lazer çizgileri için seçme şalteri
- 7 Düşey lazer çizgileri için seçme şalteri
- 8 LED el alıcısı modu
- 9 El alıcısı modu açık / kapalı

**!** Taşınması için daima tüm lazerleri kapatın ve sarkaçları kilitleyin, sürmeli şalteri (2) sağ tarafa çekin.

## 1 Lityum-iyon batarya kullanımı

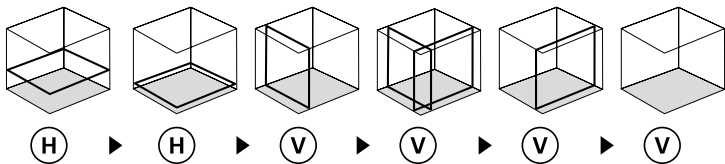
- Ağ / Şarj cihazını sadece kapalı alanlarda kullanın, neme ve yağmura maruz bırakmayın. Aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesi vardır.
- Cihazı kullanmadan önce cihazın aküsünü tamamen şarj edin.
- Elektrik / Şarj cihazını elektrik prizi ve cihazın batarya yuvası bağlantı soketine bağlayın. Lütfen sadece cihaz dahilindeki elektrik / şarj cihazını kullanın. Yanlış bir şebeke / şarj cihazı kullanıldığında garanti hakkı kaybedilir.
- Cihaz şarj olurken göstergenin LED'leri yanıp söner. Şarj işlemi tamamlandığında LED'ler kesintisiz yanmaya başlar.



**!** Cihazın değiştirilebilir bir aküsü bulunur. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem UMAREX-LASERLINER.

## 2 Yatay ve düşey düzeçleme

Taşıma emniyetini çözün, sürmeli şalteri (2) sol tarafa çekin. Lazer artışı görülür. Seçme düğmesi ile lazer çizgileri tek devreye alınabilir.

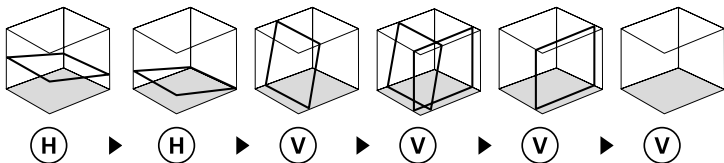




Yatay ve düşey düzleştirme için taşıma emniyetinin çözülmüş olması gerekmektedir. Cihaz otomatik düzleştirme aralığı olan 3,5°'nin dışında bulunduğu zaman, lazer çizgileri yanıp sönmeye başlarlar. Cihazı düzleştirme aralığı içinde bulunacak şekilde konumlandırınız. Lazer çizgileri tekrar sürekli parlıyor

### 3 Eğim modu

Taşıma emniyetini çözmeyin, kayar şalteri (2) sağa kaydırın. Lazerleri seçme şalteri (6/7) ile seçiniz. Şimdi eğimli düzlemler ve de eğimler ayarlanabilir. Bu modda lazer çizgileri artık otomatik olarak hizalanmamaktadır.



### 4 El alıcısı modu

#### Opsiyonel: Lazer alıcısı GRX ile çalışma

Uzak mesafede veya lazer ışınları görülmediği durumlarda tesviye yapmak için lazer alıcısı GRX'i kullanın (opsiyonel). Lazer alıcısı ile çalışmak için çizgi lazerini tuş 9'ya (El alıcısı modu açık / kapalı) uzunca basarak el alıcısı moduna getirin. Şimdi -lazer çizgileri yüksek bir frekans ile çarpıyorlar ve lazer çizgileri-koyulaşıyorlar. Lazer alıcısı bu çarpma sayesinde lazer çizgilerini algılayabiliyor.



Çizgi lazerleri için olan lazer alıcısının kullanım kılavuzunu dikkate alınız.

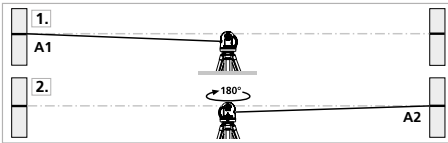


Kesintisiz bir 360° lazer çizgisi oluşturmaya yarayan özel optik, teknik nedenlere bağlı olarak çizginin çeşitli alanlarında parlaklık farklılıklarına neden olabilir. Bu durum el alıcısı modunda farklı algılama alanlarına neden olabilir.

## Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması

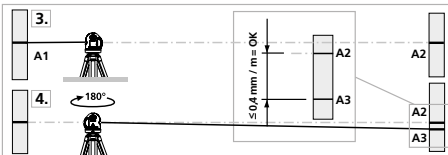
Lazerin kalibrasyonunu kontrol edebilirsiniz. Cihazı birbirlerine en az 5 m mesafesinde bulunan iki duvarın **arasında** kurunuz. Cihazı çalıştırınız, bunun için taşıma emniyetlerini çözünüz (**lazer artışı açık**). En iyi kontrol sonuçlarını alabilmek için, lütfen bir sehpa kullanınız.

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



## Kalibrasyon kontrolü

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







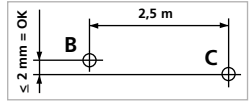
A2 ve A3 noktaları birbirlerine 0,3 mm / m'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorlarsa, ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX LASERLINER'in müşteri servisi departmanı ile iletişime geçiniz.

## Düşey çizginin kontrolü

Cihazı bir duvara yaklaşık 5 m mesafede kurunuz. Duvara 2,5 m uzunluğunda bir ipi bulunan çekül bağlayınız. Çekül boşta sarkabilmelidir. Cihazı çalıştırıp düşey lazer çizgisini çekül ipine doğrultunuz. Lazer çizgisi ile çekül ipi arasındaki sapma  $\pm 1,5$  mm'den fazla olmadığı takdirde, hassasiyet tolerans dahilinde olur.

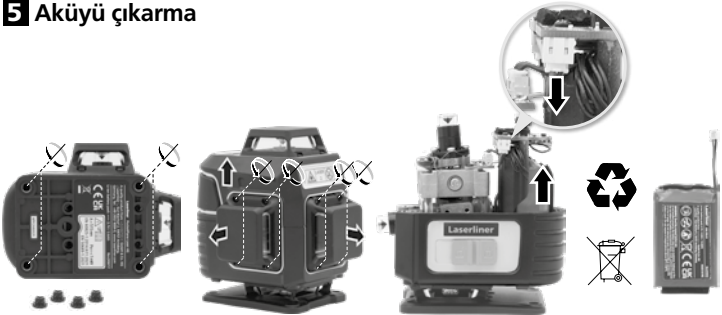
## Yatay çizginin kontrolü

Cihazı bir duvara yaklaşık 5 m mesafede kurup lazer artısını çalıştırınız. Duvarda B noktasını işaretleyiniz. Lazer artısını yaklaşık 2,5 m sağa kaydırıp, C noktasını işaretleyiniz. C noktasındaki yatay çizginin B noktasıyla  $\pm 1,5$  mm'lik bir aralıkta aynı hizada bulunup bulunmadığını kontrol ediniz. Aynı işlemi bu sefer sola kaydırarak tekrar ediniz.



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

## 5 Aküyü çıkarma



## Uygulama üzerinden ek fonksiyonlar

Uygulama üzerinden başka fonksiyonlara da erişebilirsiniz. Cihazın uygulama üzerinden kontrolü teknik sebeplerle mümkün değilse, düzenli fonksiyonu kısıtlamasız kullanabilmek için cihazı açıp kapayarak fabrika ayarlarına geri alın.

## Kalibrasyon

Ölçüm hassasiyetini ve işlevini korumak için ölçüm cihazının düzenli olarak kalibre ve kontrol edilmesi gerekmektedir. Kalibrasyon aralıklarının 1 yıl olmasını tavsiye ediyoruz. Satıcınızla iletişime geçin veya UMAREX-LASERLINER'in servis bölümüne başvurun.

### Teknik özellikler (Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 25W04)

|                            |                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ayarlama Hızı              | 3 san.                                                                                               |
| Otomatik düzeçleme aralığı | $\pm 3,5^\circ$                                                                                      |
| Hassasiyet                 | $\pm 0,3 \text{ mm / m}$                                                                             |
| Düzeçleme                  | otomatik                                                                                             |
| Görülebilirlik (tipik)*    | 30 m                                                                                                 |
| El alıcısı çalışma alanı   | 60 m (teknik nedenlere tabi parlaklık farklılıklarına bağlı olarak)                                  |
| Lazer dalga boyu           | 515 nm                                                                                               |
| Lazer sınıfı               | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                |
| Koruma türü                | IP 54                                                                                                |
| Bağlantılar                | USB Tip C                                                                                            |
| Güç beslemesi              | Lityum-İyon pil takımı 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                         |
| Şarj süresi                | yak. 4 saat                                                                                          |
| Kullanım süresi            | 3 lazer düzlemlisi: yak. 9 saat                                                                      |
| Çalıştırma şartları        | 0°C ... 50°C, hava nemi maks. 80% rH, yoğunlaşmaz, çalışma yükseklik maks. 4000 m normal sıfır üzeri |
| Saklama koşulları          | -10°C ... 70°C, hava nemi maks. 80% rH                                                               |
| Ebatlar (G x Y x D)        | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                              |
| Ağırlığı                   | 464 g (Pil takımı dahil)                                                                             |

\* maks. 300 lüks değerinde

### AB ve UK Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

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

Bu ürün, ekipmanları ve ambalajı da dahil, değerli hammaddelerin geri kazanılması için atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar, piller ve ambalajlarla ilgili Avrupa ve BK yönetmeliklerine uygun olarak çevreye zarar vermeyecek şekilde geri dönüştürülmesi gereken elektrikli bir cihazdır. Elektronik cihazlar, piller ve ambalaj evsel atık mahiyetinde değildir. Tüketiciler kullanılmış pilleri ve aküleri resmi atık biriktirme merkezine, satış yerine veya teknik müşteri servisine ücretsiz olarak geri vermekle yasal olarak yükümlüdürler. Cihaz bertaraf edilmeden akü normal takımlarla tahrip edilmeden cihazdan çıkartılmalı ve ayrı olarak atık biriktirme merkezine verilmelidir.

Pilin çıkartılmasıyla ilgili sorularınız varsa lütfen UMAREX-LASERLINER servis bölümüne başvurunuz. Lütfen belediyenizden ilgili atık bertaraf kurumları hakkında bilgi alınız ve atık toplama yerlerinin ilgili bertaraf ve emniyet uyarılarını dikkate alınız.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:

**<https://packd.li/ll/als/in>**



Полностью прочтите инструкцию по эксплуатации, прилагаемый проспект „Информация о гарантии и дополнительные сведения“, а также последнюю информацию и указания, которые можно найти по ссылке на сайт, приведенной в конце этой инструкции. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Этот документ необходимо сохранить и передать при передаче лазерного устройства.

## Использование по назначению

Данный перекрестный лазерный нивелир с излучателем зеленого цвета создает 4 плоскости с разверткой на 360° и предназначен для точного построения горизонтальных, вертикальных и наклонных проекций. Лазерные перекрестия вверх и вниз могут использоваться в качестве функции отвеса, что позволяет выполнять разметку одновременно на полу и потолке. Оптические сигналы срабатывают, когда прибор оказывается за пределами диапазона нивелирования. Прибор оснащен встроенным ручным приемником и соединением с резьбой 1/4" для крепления на штатив.

## Общие указания по технике безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- Измерительные приборы и принадлежности к ним - не игрушка. Их следует хранить в недоступном для детей месте.
- Вносить в прибор любые изменения или модификации запрещено, в противном случае допуск и требования по технике безопасности утрачивают свою силу.
- Не подвергать прибор механическим нагрузкам, чрезмерным температурам, влажности или слишком сильным вибрациям.
- Запрещается работать с прибором в случае отказа одной или нескольких функций, при низком уровне заряда батареи, а также в случае повреждения корпуса.

## Правила техники безопасности

Обращение с лазерами класса 2



Лазерное излучение!  
Избегайте попадания луча в глаза!  
Класс лазера 2  
< 1 мВт · 515 нм

- Внимание: Запрещается направлять прямой или отраженный луч в глаза.
- Запрещается направлять лазерный луч на людей.
- Если лазерное излучение класса 2 попадает в глаза, необходимо закрыть глаза и немедленно убрать голову из зоны луча.
- Ни в коем случае не смотреть в лазерный луч при помощи оптических приборов (лупы, микроскопа, бинокля, ...).
- Не использовать лазер на уровне глаз (1,40 - 1,90 м).
- Во время работы лазерных устройств закрывать хорошо отражающие, зеркальные или глянцевые поверхности.
- В местах общего пользования по возможности ограничивать ход лучей с помощью ограждений и перегородок и размещать предупреждающие таблички в зоне действия лазерного излучения.

## Правила техники безопасности

### Обращение с электромагнитным излучением

- В измерительном приборе соблюдены нормы и предельные значения, установленные применительно к электромагнитной совместимости согласно директиве об ЭМС.
- Следует соблюдать действующие в конкретных местах ограничения по эксплуатации, например, запрет на использование в больницах, в самолетах, на автозаправках или рядом с людьми с кардиостимуляторами. В таких условиях существует возможность опасного воздействия или возникновения помех от и для электронных приборов.
- Эксплуатация под высоким напряжением или в условиях действия мощных электромагнитных переменных полей может повлиять на точность измерений.

## Особые характеристики изделия и функции



Автоматическое нивелирование прибора с помощью маятниковой системы с магнитным демпфированием. Прибор приводится в исходное положение и выполняет автоматическое нивелирование.



**БЛОКИРОВКА** для транспортировки: Для защиты прибора во время транспортировки маятник фиксируется в одном положении.



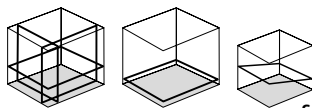
С технологией GRX-READY у Вас появилась возможность принимать лазерный луч при ярком освещении. Пульсация лазерного луча с большой частотой, при помощи приёмника, улавливается на больших расстояниях.

## Количество и размещение лазерных лучей

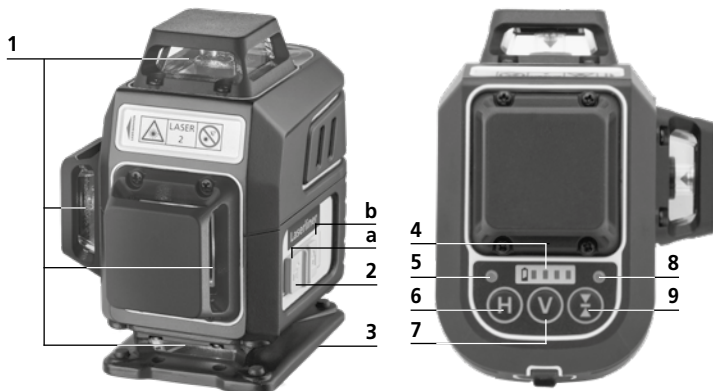
H = горизонтальный лазерный луч

V = вертикальный лазерный луч

S = функция наклона



2H360° 2V360°



- |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> Окно выхода лазерного луча</p> <p><b>2</b> Ползунковый переключатель<br/>a ВКЛ.<br/>b ВЫКЛ. / Фиксатор для<br/>транспортировки /<br/>Режим наклона</p> <p><b>3</b> Резьба для штатива 1/4" (внизу)</p> | <p><b>4</b> Индикатор состояния батареи</p> <p><b>5</b> Светодиод - Нивелирование ВЫКЛ.</p> <p><b>6</b> Клавиша выбора горизонтальный<br/>лазерных линий</p> <p><b>7</b> Клавиша выбора вертикальные<br/>лазерных линий</p> <p><b>8</b> Светодиодный индикатор режима<br/>ручного приема</p> <p><b>9</b> Режим ручного приема вкл./выкл.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Для транспортировки всегда выключать все лазеры, фиксировать маятник и передвигать ползунковый переключатель (2) вправо.

## 1 Обращение с литий-ионным аккумулятором

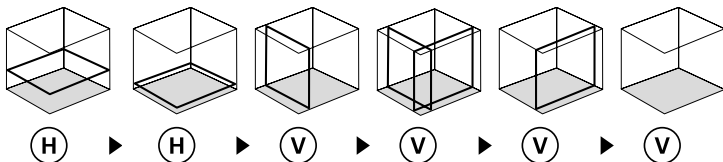
- Блок питания/зарядное устройство использовать только внутри замкнутых помещений, не подвергать воздействию влаги или дождя, т.к. в противном случае существует опасность поражения электрическим током.
- Перед использованием прибора необходимо полностью зарядить аккумулятор.
- Подсоединить блок питания/зарядное устройство к электросети и разъему, который находится в отделении для аккумулятора. Использовать только блок питания/зарядное устройство, входящее в комплект. При использовании не оригинального блока питания/зарядного устройства гарантия аннулируется.
- Когда прибор заряжается, мигают светодиоды индикатора. Если светодиоды перестают мигать и светятся постоянно, значит процесс зарядки завершен.



**!** Прибор питается от сменного аккумулятора. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или с сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

## 2 Горизонтальное и вертикальное нивелирование

Отсоединить фиксатор для транспортировки, перевести ползунковый переключатель (2) влево. Появляется перекрестие лазерных лучей. С помощью клавиши выбора можно переключать по отдельности направление лазерных линий.

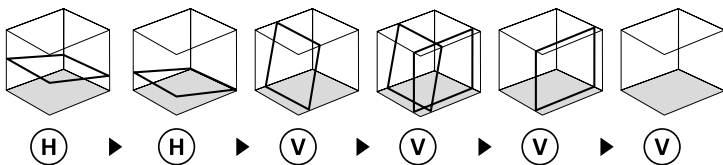




Для горизонтального и вертикального нивелирования необходимо снять с блокировки фиксатор для транспортировки. Как только прибор окажется за пределами автоматического диапазона нивелирования, равного  $3,5^\circ$ , лазерные линии мигают. Позиционировать прибор так, чтобы он находился в пределах диапазона нивелирования. Лазерные линии снова светятся постоянно.

### 3 Режим наклона

Не отпуская фиксатор для транспортировки, передвинуть ползунковый переключатель (2) вправо. Выбрать лазерные лучи кнопкой выбора (6/7). Теперь можно создавать наклонные плоскости или углы наклона. В этом режиме лазерные линии больше не выравниваются автоматически.



### 4 Режим ручного приема

#### Опция: Работа с лазерным приемником GRX

Для нивелирования на больших расстояниях или в тех случаях, когда лазерные линии больше не видны, использовать лазерный приемник GRX (опция). Для работы с лазерным приемником переключить линейный лазер в режим ручного приема, нажав кнопку 9 (режим ручного приема вкл./выкл.). Теперь лазерные линии пульсируют с высокой частотой и становятся темнее. Благодаря этому пульсированию лазерный приемник распознает лазерные линии.



Необходимо соблюдать указания, содержащиеся в инструкции по эксплуатации лазерного приемника для линейных лазеров.



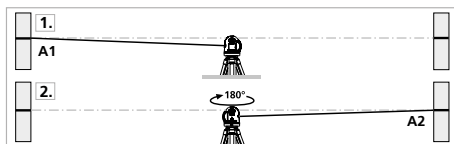


Из-за специальных оптических приборов для создания сплошного лазерного луча с охватом в 360° на различных участках луча могут наблюдаться расхождения по яркости, обусловленные техническими причинами. Это может привести к различным значениям дальности действия в режиме ручного приёма.

## Подготовка к проверке калибровки

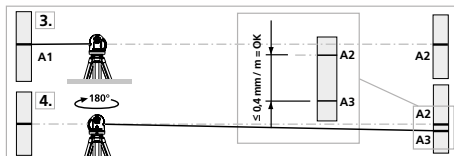
Вы можете проверить калибровку лазера. Для этого поместите прибор ровно **посередине** между 2 стенами, расстояние между которыми должно быть не менее 5 м. Включите прибор, освободив для этого фиксатор для транспортировки (**лазерный крест включен**). Наилучшие результаты калибровки можно получить, если прибор установлен на штатив.

1. Нанесите на стене точку A1.
  2. Поверните прибор на 180° и нанесите точку A2.
- Теперь у вас есть горизонтальная линия между точками A1 и A2.



## Проверка калибровки

1. Нанесите на стене точку A1.
  2. Поверните прибор на 180° и нанесите точку A2.
- Теперь у вас есть горизонтальная линия между точками A1 и A2.





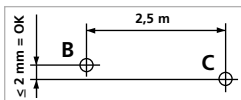
Если А2 и А3 расходятся более чем на 0,3 мм на каждые м, требуется настройка. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

## Проверка вертикальной линии

Поставьте прибор на расстоянии около 5 м от стены. С помощью шнура закрепите на стене отвес длиной 2,5 м. С помощью кнопок V1 и V2 отрегулируйте лазер, совместив его луч с линией отвеса. Отклонение между лазером и шнуром отвеса по вертикали не должно превышать  $\pm 1,5$  мм.

## Проверка горизонтальной линии

Поставьте прибор на расстоянии около 5 м от стены и включите перекрёстный лазер. Сделайте отметку В на стене. Поворачивайте прибор, пока лазерный крест не сдвинется на 2,5 м вправо. Сделайте отметку С. Расстояние между горизонтальными линиями, проведенными через эти две точки, не должно превышать  $\pm 1,5$  мм. Повторите замеры, поворачивая прибор влево.



Необходимо регулярно проверять калибровку перед использованием, после транспортировки и длительного хранения.

## 5 Извлечение аккумулятора



## Дополнительные функции через приложение

Через приложение доступны дополнительные функции. Если по техническим причинам невозможно управлять устройством с помощью приложения, следует вернуться к заводским настройкам. Для этого устройство необходимо выключить и снова включить, чтобы использовать стандартные функции без каких-либо ограничений.

## Калибровка

Для обеспечения точности результатов измерений и функциональности следует регулярно проводить калибровку и проверку измерительного прибора. Мы рекомендуем проводить калибровку с периодичностью раз в год. Вы можете получить консультацию по этому вопросу у вашего продавца или сотрудников службы поддержки UMAREX-LASERLINER.

**Технические характеристики** (Изготовитель сохраняет за собой право на внесение технических изменений. 25W04)

|                                     |                                                                                                                           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Скорость настройки                  | 3 с                                                                                                                       |
| Самонивелирование                   | $\pm 3,5^\circ$                                                                                                           |
| Точность                            | $\pm 0,3$ мм / м                                                                                                          |
| Нивелирование                       | автоматически                                                                                                             |
| Видимость (типичный)*               | 30 м                                                                                                                      |
| Рабочая область с ручным приемником | 60 м (в зависимости от обусловленной техническими причинами разницы по яркости)                                           |
| Длина волны лазера                  | 515 нм                                                                                                                    |
| Класс лазеров                       | 2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                                    |
| Степень защиты:                     | IP 54                                                                                                                     |
| Порты                               | USB тип C<br>Резьба 1/4"                                                                                                  |
| Источник питания                    | Литий-ионный аккумуляторный блок 3,7 В / 4,0 Ач / 14,8 Втч                                                                |
| Время зарядки                       | ок. 4 часов                                                                                                               |
| Срок работы элементов питания       | с 3 лазерными плоскостями: ок. 9 ч.                                                                                       |
| Рабочие условия                     | 0°C ... 50°C, влажность воздуха макс. 80% гН, без образования конденсата, рабочая высота не более 4000 м над уровнем моря |
| Условия хранения                    | -10°C ... 70°C, влажность воздуха макс. 80% гН                                                                            |
| Размеры (Ш x В x Г)                 | 103 мм x 106 мм x 76 мм                                                                                                   |
| Вес                                 | 464 г (вкл. аккумуляторный блок)                                                                                          |

\* при max. 300 люкс

## **Предписания ЕС и Великобритании и утилизация**

Прибор соответствует всем необходимым требованиям, регламентирующие свободный товарооборот на территории ЕС и Великобритании.

Данное изделие, включая комплектующие принадлежности и упаковку, является электрическим устройством, которое согласно директивам ЕС и Великобритании о старых электрических и электронных устройствах, элементах питания, аккумуляторах и упаковочных материалах должно быть передано на утилизацию экологически безопасным способом с целью получения ценного сырья. Электрические приборы, батарейки и упаковка не относятся к бытовым отходам. Потребители по закону обязаны бесплатно сдавать использованные батарейки и аккумуляторы в специализированные общественные пункты сбора отходов, либо по месту продажи или в службу технической поддержки. Извлеките аккумулятор с помощью обычных инструментов, не разрушая его, и сдайте в отдельный пункт сбора, прежде чем отправите прибор на утилизацию. По всем вопросам об извлечении батареек обращайтесь в сервисный отдел UMAREX-LASERLINER. Информацию о пунктах сбора и утилизации отходов можно получить в администрации по месту жительства. Соблюдайте инструкции по утилизации и правила техники безопасности в пунктах приёма отходов.

Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу: [\*\*https://packd.li/ll/als/in\*\*](https://packd.li/ll/als/in)





Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації та брошуру «Інформація про гарантії та додаткові відомості», яка додається, та ознайомтесь з актуальними даними та рекомендаціями за посиланням в кінці цієї інструкції. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до лазерного пристрою, віддаючи в інші руки.

## Використання за призначенням

Цей перехресний лазерний нівелір 4 випромінювачем зеленого кольору створює 4 площини з розгорткою на 360° та призначений для точної побудови горизонтальних, вертикальних та похилих проєкцій. Лазерні перехрестя вгорі та внизу можуть використовуватися в якості функції прямовиса, що дозволяє виконувати розмітку одночасно на підлозі та стелі. Оптичні сигнали спрацьовують, коли прилад опиняється за межами діапазону автоматичного нівелювання. Прилад оснащений вбудованим ручним приймачем та з'єднанням з різьбленням 1/4 для кріплення на штатив.

## Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад виключно за призначеннями в межах заявлених технічних характеристик.
- Вимірювальні прилади і приладдя до них — не дитяча іграшка. Зберігати у недоступному для дітей місці.
- Переробки та зміни конструкції приладу не дозволяються, інакше анулюються допуск до експлуатації та свідоцтво про безпечність.
- Не наражайте прилад на механічне навантаження, екстремальну температуру, вологість або сильні вібрації.
- Забороняється експлуатація приладу у разі відмови однієї чи кількох функцій або при низькому рівні заряду акумулятора, а також пошкодженні корпусу.

## Вказівки з техніки безпеки

Поводження з лазерами класу 2



Лазерне випромінювання!  
Не спрямовувати погляд на промінь!  
Лазер класу 2  
< 1 мВт · 515 нм

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

- Увага: Не дивитися на прямий чи відбитий промінь.
- Не наводити лазерний промінь на людей.
- Якщо лазерне випромінювання класу 2 потрапить в око, щільно закрити очі та негайно відвести голову від променя.
- Забороняється дивитися на лазерний промінь або його дзеркальне відображення через будь-які оптичні прилади (лупу, мікроскоп, бінокль тощо).
- Під час використання приладу лазерний промінь не повинен знаходитися на рівні очей (1,40 - 1,90 м).
- Поверхні, які добре відбивають світло, дзеркальні або блискучі поверхні повинні затулятися під час експлуатації лазерних пристроїв.
- Під час проведення робіт поблизу автомобільних доріг загального користування на шляху проходження лазерного променя бажано встановити огорожі та переносні щити, а зону дії лазерного променя позначити попереджувальними знаками.

## Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання

- Вимірювальний прилад відповідає вимогам і обмеженням щодо електромагнітної сумісності згідно директиви ЄС 2014/30/EU.
- Необхідно дотримуватися локальних експлуатаційних обмежень, наприклад, в лікарнях, літаках, на заправних станціях або поруч з людьми з електрокардіостимулятором. Існує можливість негативного впливу або порушення роботи електронних пристроїв / через електронні пристрої.
- При використанні в безпосередній близькості від ліній високої напруги або електромагнітних змінних полів результати вимірювань можуть бути неточними.

## Особливості виробу та його функціональні можливості



Автоматичне вирівнювання приладу за допомогою маятникової системи з магнітним демпфіруванням. Прилад переводиться в початковий стан і самостійно вирівнюється.



Транспортне стопоріння: Під час транспортування прилад захищається шляхом стопоріння маятникової системи.



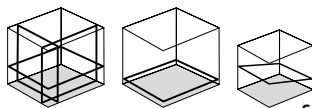
Завдяки технології GRX-READY лінійні лазери можна використовувати також у несприятливих умовах освітлення. Лазерні лінії пульсують тоді з високою частотою і можуть сприйматися за допомогою спеціальних приймачів лазерного випромінювання на великих відстанях.

## Кількість й конфігурація лазерних променів

H = горизонтальна лазерна лінія

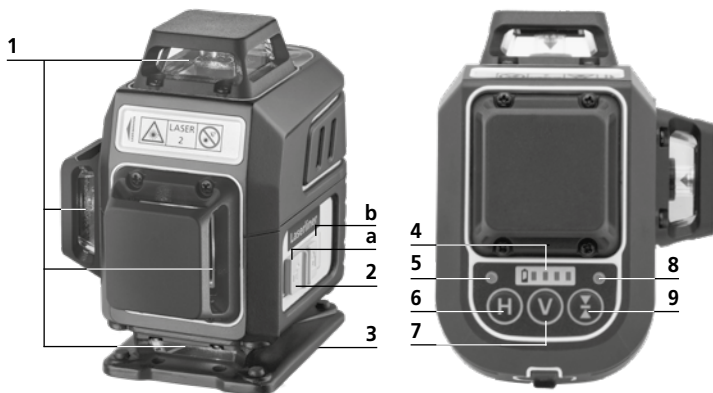
V = вертикальна лазерна лінія

S = функція завдання нахилу



2H360° 2V360°

S



- |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> Отвір для виходу лазерного</p> <p><b>2</b> Повзунковий перемикач<br/>a BBIM.<br/>b ВІМК. / Блокування маятника<br/>для транспортування /<br/>Режим нахилу</p> <p><b>3</b> Штативна різьба 1/4"<br/>(нижня сторона)</p> | <p><b>4</b> Стан батареї</p> <p><b>5</b> Світлодіодне нівелювання ВІМК.</p> <p><b>6</b> Кнопка вибору горизонтальна<br/>лазерних ліній</p> <p><b>7</b> Кнопка вибору вертикальні<br/>лазерних ліній</p> <p><b>8</b> СД-індикатор режиму</p> <p><b>9</b> Увімкнення/вимкнення режиму<br/>ручного приймача</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Під час транспортування всі лазери завжди мають бути вимкнені, маятники заблоковані, вимикач (2) переведено в крайнє праве положення.



## 1 Поводження з літій-іонним акумулятором

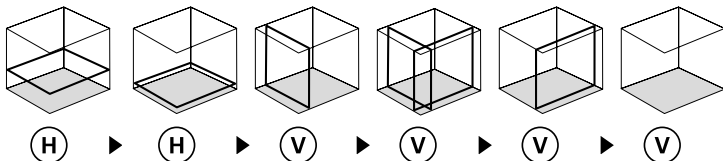
- Пристрій, який має опції живлення від мережі або акумуляторних батарей, призначено для використання у приміщенні за умови відсутності вологи або дощу, інакше виникає ризик ураження електричним струмом.
- Перед використанням пристрою необхідно повністю зарядити акумулятор.
- Штекер мережевого адаптера або зарядного пристрою вставити в роз'єм, який знаходиться в акумуляторному відсіку приладу, та підключити до електромережі. Слід використовувати виключно зарядний пристрій або мережевий адаптер, що додаються до приладу. Використання інших пристроїв призведе до анулювання гарантії.
- Коли прилад заряджається, світлодіоди індикатора блимають. Якщо світлодіоди перестають блимати та світяться постійно, процес зарядки завершений.



**!** Прилад живиться від змінного акумулятора. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

## 2 Горизонтальне і вертикальне нівелювання

Зняти систему блокування, вимикач (2) перевести в крайнє ліве положення. З'явиться лазерне перехрестя. Кнопкою вибору можна вмикати лазерні лінії подинці.

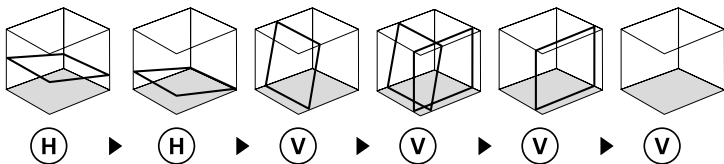




Для горизонтального і вертикального нівелювання необхідно розфіксувати транспортне стопоріння. У разі виходу за межі діапазону автоматичного нівелювання, що становить  $3,5^\circ$ , лазерні лінії починають блимати. Розташуйте прилад так, щоб він потрапив у межі діапазону автоматичного нівелювання. Лазерні лінії знову загоряються постійно.

### **3** Режим завдання нахилу

Під час транспортування не знімати блокуючий елемент, вимикач (2) перевести в праве положення. Кнопкою (6/7) вибрати лазер. Тепер можна працювати з похилими поверхнями або нахилами. У цьому режимі лазерні лінії вже автоматично не вирівнюються.



### **4** Режим використання ручного приймача додатково: працює з лазерним приймачем GRX

При великих відстанях або коли лазерні лінії погано видно, скористайтесь лазерним приймачем GRX (не входить до стандартного комплекту). Щоб працювати з лазерним приймачем, лінійний лазер слід перемкнути в режим ручного приймача натискання кнопки 9 (увімкнення/вимкнення режиму ручного приймача). При цьому лазерні лінії пульсуватимуть з більшою частотою, а яскравість лазерних ліній зменшиться. За допомогою цих імпульсів лазерний приймач розпізнає лазерні лінії.



Обов'язково дотримуйтесь порядку експлуатації лазерного приймача для лінійного лазера.

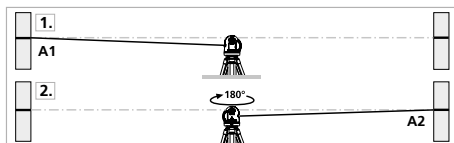


Через використання спеціальної оптики для побудови безперервної лазерної лінії на 360° яскравість останньої на різних ділянках може відрізнятися, що обумовлено технічними причинами. Це може призводити до коливань дальності дії в режимі ручного приймача.

## Підготовка перевірки калібрування

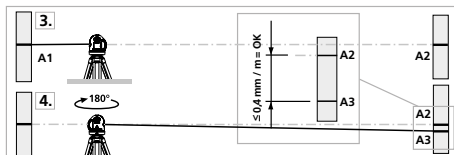
Калібрування лазера можна контролювати. Встановити прилад **посередині** між 2 стінами, які знаходяться на відстані не менше 5 метрів між собою. Ввімкнути прилад, для цього зняти систему блокування (**лазерний хрест ввімкн**). Для оптимальної перевірки використовувати штатив.

1. Помітьте крапку A1 на стіні.
2. Поверніть прилад на 180° і помітьте крапку A2.  
Тепер між крапками A1 і A2 встановлене горизонтальне відношення.



## Перевірка калібрування

3. Встановити прилад якомога ближче до стіни на висоті крапки A1.
4. Поверніть прилад на 180° і помітьте крапку A3.  
Різниця між A2 і A3 є допуском.



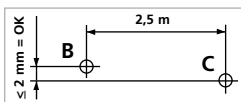
**!** Якщо A2 і A3 розрізняються більше ніж на 0,3 мм / м, потрібне юстирування. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

## Перевірка вертикальної лінії

Встановити прилад на відстані прибіл. 5 м від стіни. На стіні прикріпити висок з шнуром довжиною 2,5 м, висок повинен вільно рухатися. Ввімкнути прилад і навести вертикальний лазер на шнур. Точність знаходиться в межах допуску, якщо відхилення між лінією лазера і шнуром становить не більше  $\pm 1,5$  мм.

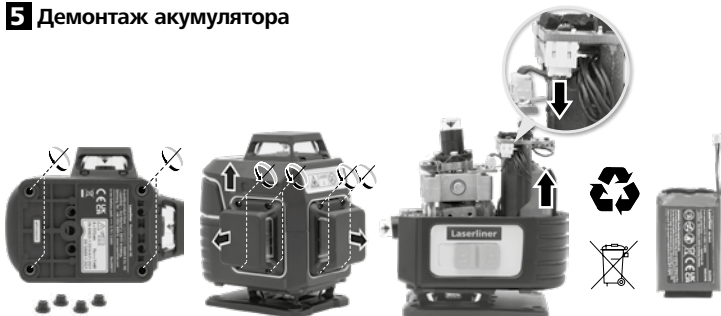
## Перевірка горизонтальної лінії

Встановити прилад на відстані прибіл. 5 м від стіни і ввімкнути лазерний хрест. Помітити на стіні крапку В. Повернути лазерний хрест прибіл. на 2,5 м праворуч і помітити крапку С. Перевірити, чи горизонтальна лінія пункту С знаходиться на тій же висоті  $\pm 1,5$  мм, що і пункту В. Повторити процес з повертанням ліворуч.



**!** Слід регулярно перевіряти калібрування приладу перед його використанням, після транспортування та тривалого зберігання.

## 5 Демонтаж акумулятора



## Додаткові функції через додаток

Через додаток доступні додаткові функції. Якщо з технічних причин неможливо керувати пристроєм за допомогою додатка, слід повернутися до заводських налаштувань. Для цього пристрій необхідно вимкнути та знов увімкнути, щоб використовувати стандартні функції без будь-яких обмежень.

## Калібрування

Для забезпечення точності результатів вимірювань і функціональності слід регулярно проводити калібрування та перевірку вимірювального приладу. Рекомендуємо проводити калібрування щорічно. З цього приводу ви можете звернутися до вашого продавця або співробітників служби підтримки UMAREX-LASERLINER.

### Технічні дані (Право на технічні зміни збережене. 25W04)

|                                      |                                                                                                                           |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Швидкість налаштування               | 3 сек                                                                                                                     |
| Діапазон автоматичного нівелювання   | $\pm 3,5^\circ$                                                                                                           |
| Точність                             | $\pm 0,3$ мм / м                                                                                                          |
| Нівелювання                          | автоматичне                                                                                                               |
| Видимість (типово)*                  | 30 м                                                                                                                      |
| Робочий діапазон із ручним приймачем | 60 м (залежно від обумовленої технічними причинами різниці в яскравості)                                                  |
| Довжина хвиль лазера                 | 515 нм                                                                                                                    |
| Клас лазера                          | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                                     |
| Клас захисту                         | IP 54                                                                                                                     |
| Роз'єми                              | USB тип C<br>Нарізь 1/4 дюйма                                                                                             |
| Живлення                             | Літій-іонна акумуляторна батарея 3,7В / 4,0Агод / 14,8 Вт-год                                                             |
| Час заряджання                       | близько 4 годин                                                                                                           |
| Термін експлуатації                  | з 3 лазерними площинами: близько 9 годин                                                                                  |
| Режим роботи                         | 0°C ... 50°C, вологість повітря max. 80% rH, без конденсації, робоча висота max. 4000 м над рівнем моря (нормальний нуль) |
| Умови зберігання                     | -10°C ... 70°C, вологість повітря max. 80% rH                                                                             |
| Габаритні розміри (Ш x В x Г)        | 103 мм x 106 мм x 76 мм                                                                                                   |
| Маса                                 | 464 г (вкл. акумуляторний блок)                                                                                           |

\* при max. 300 лк

## **Приписи ЄС та Великобританії та утилізація**

Цей пристрій відповідає всім необхідним нормам, які регламентують вільний товарообіг на території ЄС та Великої Британії.

Цей виріб, включаючи комплектуючі та упаковку, є електричним пристроєм, який згідно з директивами ЄС та Великобританії про старі електричні та електронні пристрої, елементи живлення, акумулятори та пакувальні матеріали повинен бути передано на утилізацію екологічно безпечним способом з метою отримання цінної сировини. Електроприлади, батареїки і упаковку не можна утилізувати разом з побутовим сміттям. Закон зобов'язує споживачів безкоштовно здавати використані елементи живлення та акумуляторні батареї в громадські пункти збору, торгові точки або службу технічної підтримки. Акумулятор необхідно вийняти з приладу, не руйнуючи його, за допомогою стандартних інструментів і відправити в окремий пункт збору, перш ніж повернути прилад для утилізації. Якщо у вас виникли питання щодо виймання елемента живлення, зверніться до служби підтримки UMAREX-LASERLINER. Щоб отримати інформацію про відповідні пункти утилізації, звертайтеся до свого муніципалітету і дотримуйтесь відповідних інструкцій з утилізації та техніки безпеки в пунктах збору відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті:

**<https://packd.li/ll/als/in>**



Kompletně si přečtěte návod k obsluze, přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“, aktuální informace a upozornění v internetovém odkazu na konci tohoto návodu. Postupujte podle zde uvedených instrukcí. Tuto dokumentaci je nutné uschovat a v případě předání laserového zařízení třetí osobě se musí předat zároveň se zařízením.

## Používání v souladu s určením

Tento křížový čárový laser promítá čtyři zelené 360° laserové kruhy a je vhodný pro vyrovnání horizontál, vertikál a sklonů. Laserové kříže nahoře a dole slouží jako olovnice pro synchronní práci na podlaze a stropě. Optické signály se zobrazí, pokud je zařízení mimo rozsah nivelace. Výrobek má integrovaný režim ručního přijímače a 1/4" připojení na stativ.

## Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Používejte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.
- Měřicí přístroje a příslušenství nejsou hračkou pro děti. Uchovávejte tyto přístroje před dětmi.
- Nejsou dovolené přestavby nebo změny na přístroji, v takovém případě by zaniklo schválení přístroje a jeho bezpečnostní specifikace.
- Nevystavujte přístroj žádnému mechanickému zatížení, extrémním teplotám, vlhkosti nebo silným vibracím.
- Přístroj se nesmí dále používat, pokud dojde k výpadku jedné nebo několika funkcí, pokud je baterie slabě nabitá nebo je poškozený kryt.

## Bezpečnostní pokyny

Zacházení s laserem třídy 2



Laserové záření!  
Nedívejte se do paprsku!  
Laser třídy 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

- Pozor: Nedívejte se do přímého nebo odraženého paprsku.
- Nemiřte laserovým paprskem na lidi.
- Pokud laserové zařízení třídy 2 zasáhne oči, je nutné vědomě zavřít oči a ihned hlavu odvrátit od paprsku.
- Nikdy nesledujte laserový paprsek ani jeho odrazy optickými přístroji (lupou, mikroskopem, dalekohledem, ...).
- Nepoužívejte laser ve výšce očí (1,40...1,90 m).
- Během provozu laserových zařízení se musí zakrýt hodně reflexní, zrcadlící nebo lesklé plochy.
- Ve veřejných provozních prostorách pokud možno omezte dráhu paprsku zábranami a dělicími stěnami a označte laserovou oblast výstražnými štítky.

## Bezpečnostní pokyny

Zacházení s elektromagnetickým zářením

- Měřicí přístroj dodržuje předpisy a mezní hodnoty pro elektromagnetickou kompatibilitu podle směrnice o EMK 2014/30/EU.
- Je třeba dodržovat místní omezení, např. v nemocnicích, letadlech, čerpacích stanicích nebo v blízkosti osob s kardiostimulátory. Existuje možnost nebezpečného ovlivnění nebo poruchy elektronických přístrojů.
- Při použití v blízkosti vysokého napětí nebo pod elektromagnetickými střídavými poli může být ovlivněna přesnost měření.

## Zvláštní vlastnosti produktu a jeho funkce



Automatické usměrnění přístroje díky magneticky tlumenému kyvnému systému, Přístroj se uvede do základní polohy a sám se usměrní.



Transport LOCK: Během přepravy je přístroj chráněn kyvnou aretací.



Díky technologii GRX-READY se liniové lasery mohou používat i při nepříznivých světelných podmínkách. Laserové linie potom pulzují s vysokou frekvencí a speciální laserový přijímač je rozpozná na velké vzdálenosti.

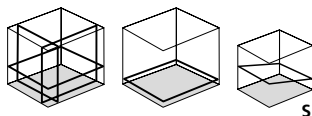


## Počet a umístění laserů

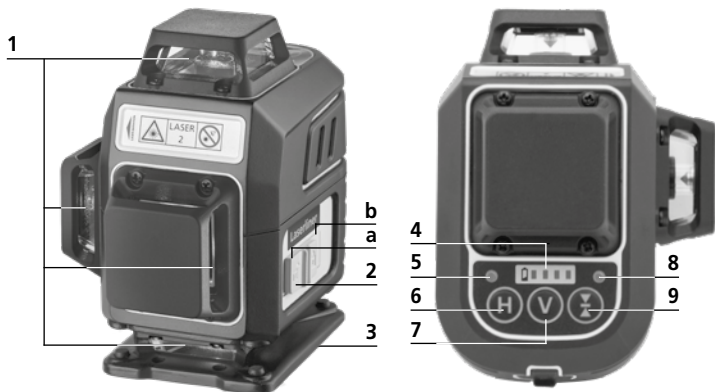
H = horizontální laserová čára

V = vertikální laserová čára

S = funkce sklonu



2H360° 2V360°



- 1 Okno pro výstup laserového paprsku
- 2 Posuvný spínač
  - a Zapnuto
  - b Vypnuto / Převážní pojistka / Režim sklonu
- 3 Závit stativu 1/4" (spodní strana)

- 4 Stav baterie
- 5 LED nivelace Vypnuto
- 6 Volicí tlačítko pro volbu horizontální laserových linií
- 7 Volicí tlačítko pro volbu vertikální laserových linií
- 8 Dioda režimu ručního přijímače
- 9 Zapnutí / vypnutí režimu ručního přijímače

**!** Za účelem přepravy všechny lasery vždy vypněte a kyvadlo zaaretujte, posuvný vypínač (2) přesuňte doprava

## **1** Manipulace s Li-Ion akumulátorem

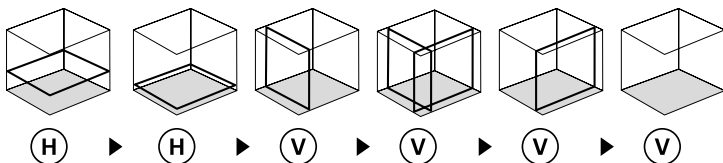
- Síťový zdroj/nabíječku používejte jen v uzavřených prostorech, nevystavujte je vlhkosti ani dešti, protože jinak hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- Před použitím zařízení úplně nabijte akumulátor.
- Napájecí zdroj/nabíječku zapojte do sítě a připojovací zásuvky akumulátoru zařízení. Používejte prosím jen přiložený síťový zdroj / nabíječku. Pokud použijete nesprávný síťový zdroj / nabíječku, zaniká nárok na záruku.
- Během nabíjení zařízení blikají LED na displeji. Svítí-li LED nepřetržitě, je proces nabíjení ukončený.



**!** Zařízení má vyměnitelný akumulátor. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

## **2** Horizontální a vertikální nivelace

Uvolněte transportní pojistku, posuvný spínač (2) posuňte doleva. Objeví se laserový kříž. Volicím tlačítkem je možné zapnout jednotlivé linie laseru.

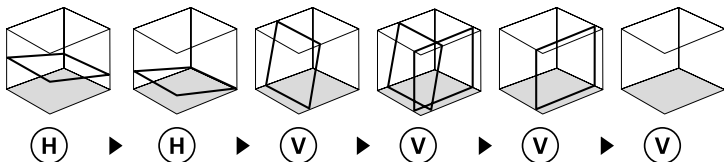




Pro horizontální a vertikální nivelaci musí být uvolněná transportní pojistka. Jakmile se přístroj nachází mimo rozsah automatické nivelace 3,5°, blikají laserové linie. Umístěte přístroj tak, aby se nacházel uvnitř rozsahu nivelace. Laserové čáry se opět neustále rozsvěčují.

## 3 Režim sklonu

Přepnutí pojistku neuvolňujte, posuvný vypínač (2) posuňte doprava. Voličem (6/7) zvolte lasery. Nyní je možné osazovat šikmé roviny resp. plochy se sklonem. V tomto režimu se laserové linie již automaticky nevyrovňávají.



## 4 Režim ručního přijímače

### Doplňková výbava: Práce s laserovým přijímačem GRX

K nivelaci na velké vzdálenosti nebo při již neviditelných laserových liniích použijte laserový přijímač GRX (doplňková výbava). Pro práci s laserovým přijímačem přepněte liniový laser do režimu ručního přijímače pomocí stisknutí tlačítka 9 (zapnutí / vypnutí režimu ručního přijímače). Laserové linie nyní pulzují s vysokou frekvencí a jsou tmavší. Díky tomuto pulzování nyní laserový přijímač rozpozná laserové linie.



Dodržujte návod k obsluze laserového přijímače pro čárový laser.

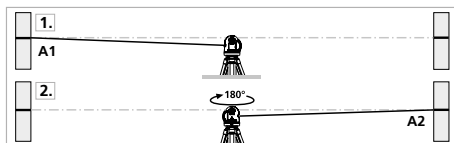


Z důvodů speciální optiky pro vytváření nepřerušované linie laseru v rozsahu 360° mohou být v jednotlivých oblastech linie rozdíly v jas, které jsou technicky podmíněné. Toto může mít za následek různé dosahy v režimu ručního přijímače.

## Příprava kontroly kalibrace

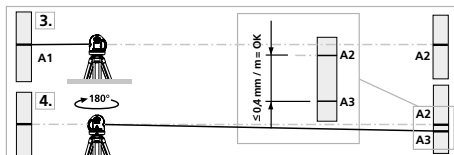
Kalibraci si můžete zkontrolovat. Umístíte přístroj **doprostřed** mezi 2 stěny, které jsou od sebe vzdálené alespoň 5 m. Zapnete přístroj, k tomu uvolněte transportní pojistku (**laserový kříž je zapnutý**). Pro optimální ověření použijte stativ.

1. Označte si na stěně bod A1.
2. Otočte přístroj o 180° a vyznačte si bod A2.  
Mezi body A1 a A2 máte nyní horizontální referenci.



## Kontrola kalibrace

3. Umístíte přístroj co nejbližší ke stěně na výšku označeného bodu A1.
4. Otočte přístroj o 180° a vyznačte si bod A3.  
Rozdíl mezi A2 a A3 je tolerance.





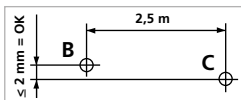
Pokud jsou body A2 a A3 od sebe vzdáleny více než 0,3 mm / m, je nutné provést kalibraci. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

## Kontrola vertikální linie

Umístěte přístroj cca 5 m od stěny. Na stěnu připevněte olovnici se šňůrou dlouhou 2,5 m, olovnice by se přitom měla volně kývat. Zapněte přístroj a nasměrujte vertikální laser na šňůru olovnice. Přesnost je v toleranci, jestliže odchylka mezi linií laseru a šňůrou olovnice není větší než  $\pm 1,5$  mm.

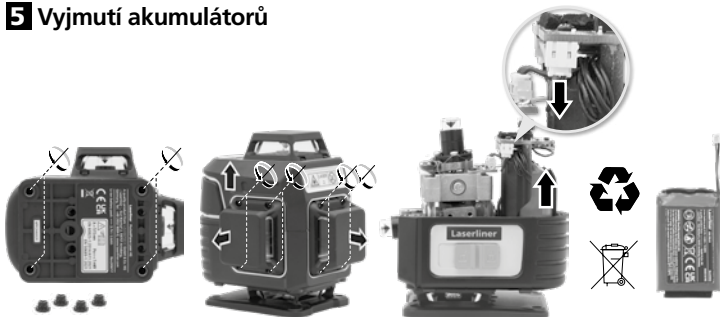
## Kontrola horizontální linie

Umístěte přístroj cca 5 m od stěny a zapněte laserový kříž. Označte si na stěně bod B. Natočte laserový kříž cca 2,5 m doprava a označte bod C. Zkontrolujte, jestli vodorovná čára od bodu C leží  $\pm 1,5$  mm ve stejné výšce s bodem B. Postup opakujte natočením doleva.



Před použitím, po přepravě a po dlouhém skladování pravidelně kontrolujte kalibraci.

## 5 Vyjmutí akumulátorů



## Doplňkové funkce pomocí aplikace

Aplikace nabízí další funkce. Pokud není z technických důvodů možné ovládání přístroje pomocí aplikace, vynulujte přístroj vypnutím a zapnutím do továrního nastavení, abyste mohli neomezeně využívat běžné funkce.

## Kalibrace

Pro zajištění přesnosti a funkce musí být měřicí přístroj pravidelně kalibrován a testován. Kalibrace doporučujeme provádět v jednoročním intervalu. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

### Technické parametry (Technické změny vyhrazeny. 25W04)

|                                     |                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rychlost nastavení                  | 3 sek.                                                                                                          |
| Rozsah samočinné nivelace           | $\pm 3,5^\circ$                                                                                                 |
| Přesnost                            | $\pm 0,3 \text{ mm / m}$                                                                                        |
| Nivelace                            | automaticky                                                                                                     |
| Viditelnost (typicky)*              | 30 m                                                                                                            |
| Pracovní rozsah s ručním přijímačem | 60 m (závislé na technicky podmíněném rozdílu v jasu)                                                           |
| Vlnová délka laserového paprsku     | 515 nm                                                                                                          |
| Třída laseru                        | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                           |
| Krytí                               | IP 54                                                                                                           |
| Přípojky                            | USB typ C<br>1/4" závit                                                                                         |
| Napájení                            | Akumulátor li-ion 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                                         |
| Doba nabíjení                       | cca 4 hod.                                                                                                      |
| Provozní doba                       | se 3 laserovými rovinami: cca 9 hod.                                                                            |
| Pracovní podmínky                   | 0°C ... 50°C, vlhkost vzduchu max. 80% rH, nekondenzující, pracovní výška max. 4000 m n.m (normální nulový bod) |
| Skladovací podmínky                 | -10°C ... 70°C, vlhkost vzduchu max. 80% rH                                                                     |
| Rozměry (Š x V x H)                 | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                                         |
| Hmotnost                            | 464 g (včetně akumulátoru)                                                                                      |

\* při max. 300 lx

### Ustanovení EU a UK a likvidace

Přístroj splňuje všechny potřebné normy pro volný pohyb zboží v rámci EU a UK. Tento výrobek, včetně příslušenství a obalu, je elektrický spotřebič, který podle evropských a britských směrnic o odpadních elektrických a elektronických zařízeních, bateriích a obalech musí být recyklován způsobem šetrným k životnímu prostředí, aby se znovu získaly cenné suroviny. Elektrické spotřebiče, baterie a obaly nepatří do domovního odpadu. Spotřebitelé jsou ze zákona povinni bezplatně odevzdat použité baterie a akumulátory na veřejném sběrném místě, v prodejně nebo v technickém servisu pro zákazníky. Akumulátor musí být z přístroje vyjmut pomocí běžně dostupného nástroje, aniž by se zničil, a před odevzdáním přístroje k likvidaci předán do separovaného sběru. V případě jakýchkoli dotazů ohledně vyjmutí baterie se obraťte na servisní oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER. Na vašem obecním úřadu se informujte o příslušných zařízeních pro likvidaci odpadu a dodržujte příslušné pokyny týkající se likvidace a bezpečnosti na sběrných místech.

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

**<https://packd.li/ll/als/in>**



Lugege käsitusjuhend, kaasasolev vihik „Garantii- ja lisajuhised” ja aktuaalne informatsioon ning juhised käesoleva juhendi lõpus esitatud interneti-lingil täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja laserseadise edasiandmisel kaasa anda.

## Sihtotstarbeline kasutamine

See ristjoonlaser projitseerib neli rohelist 360°-laserringi ning sobib horisontaalide, vertikaalide ja kallete joondamiseks. Ülemist ja alumist laserristi kasutatakse loodimisfunktsioonina sünkroonseks töötamiseks põrandal ja lael. Kui seade on väljaspool nivelleerimispiirkonda, siis antakse sellest märku optiliste signaalidega. Toode on varustatud integreeritud käsivastuvõtja režiimiga ja 1/4"-statiivikinnitusega.

## Üldised ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Mõõteseadmete ja tarvikute puhul pole tegemist lastele mõeldud mänguasjadega. Hoidke lastele kättesaamatult.
- Ümberehitused või muudatused pole seadmel lubatud, seejuures kaotavad luba ning ohutusspetsifikatsioon kehtivuse.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure, niiskust ega tugevat vibratsiooni.
- Seadet ei tohi enam kasutada, kui üks või mitu funktsiooni on rivist välja langenud või patarei laetustase on nõrk ning samuti korpuse kahjustuste korral.

## Ohutusjuhised

Ümberkäimine klassi 2 laseritega



Laserkiirgus!  
Mitte vaadata laserikiirt!  
Laseriklass 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021



- Tähelepanu: ärge vaadake otsesesse või peegelduvasse kiirde.
- Ärge suunake laserkiirt inimeste peale.
- Kui klassi 2 laserkiirgus satub silma, siis tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea kohe kiire eest ära liigutada.
- Ärge vaadelda laserkiirt ega refleksioone kunagi optiliste seadmetega (luup, mikroskoop, pikksilm, ...).
- Ärge kasutage laserit silmade kõrgusel (1,40...1,90 m).
- Hästi reflekteerivad, peegeldavad või läikivad pinnad tuleb laserseadiste käitamise ajal kinni katta.
- Piirake avalikes liikluspiirkondades kiirte teekonda võimaluse korral tõkete ja seadistavate seintega ning tähistage laseri piirkond hoiatussiltidega.

## Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõteseadetäidab elektromagnetiline ühilduvuse eeskirju ja piirväärtusi vastavalt EMC direktiivile 2014/30/EL.
- Järgida tuleb kohalikke käituspiiranguid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Valitseb ohtliku mõjutamise või häirimise võimalus elektrooniliste seadmete poolt ja kaudu.
- Mõõtetäpsust võivad mõjutada kasutamine suure pinge või tugevate elektromagnetiliste vahelduvväljade läheduses.

## Toote eriomadused ja funktsioonid



Seadme automaatne väljajoondus magnetamortisaatoriga pendelsüsteemiga. Seade viiakse põhiasendisse ja joondub iseseisvalt välja.



Transpordilukk (LOCK): Seadet kaitstakse transportimisel pendililukustiga.



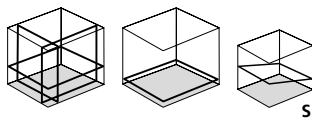
GRX-READY tehnoloogiaga saab joonlasereid kasutada ka ebasoodsates valgustingimustes. Laserjooned pulseerivad siis kõrgel sagedusel ja tuvastatakse suurtel kaugustel spetsiaalsete laservastuvõtjatega.

## Laserite arv ja paigutus

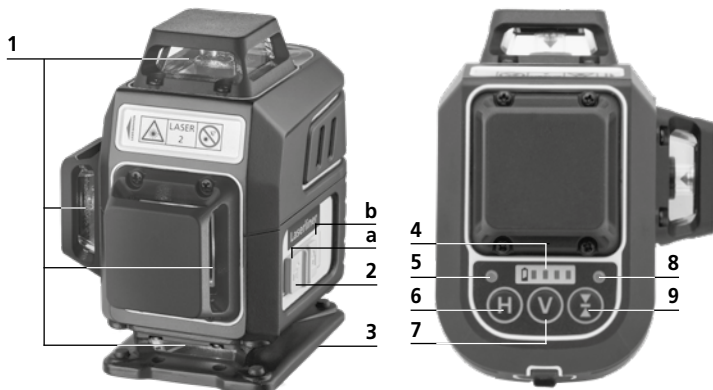
H = horisontaalne laserkiir

V = vertikaalne laserkiir

S = kaldefunktsioon



2H360° 2V360°



1 Laserkiire aken

2 Nihklüliti

a SISSE

b VÄLJA / Transpordikaitse /  
Kalderežiim

3 Statiivi keere 1/4"  
(alumine külg)

4 Patarei olek

5 LED-nivelleerimine VÄLJA

6 Horisontaalsed laserjooned  
valikunupp

7 Vertikaalsed laserjooned  
valikunupp

8 Käsivastuvõtumooduse LED

9 Käsivastuvõtumoodus  
sisse / välja

**!** Transportimiseks lülitage alati kõik laserid välja ja pendel-fikseerige need, lükake nihklüliti (2) paremale.

## 1 Liitumioonaku käsitsemine

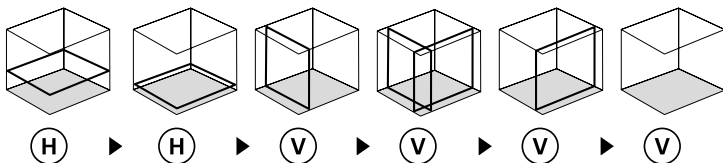
- Kasutage võrgu-/laadimiseadet ainult suletud ruumis, sellesse ei või sattuda niiskust ega vihma, kuna vastasel korral võib tekkida elektrilöögiolt.
- Enne seadme kasutamist laadige seadme aku täielikult täis.
- Ühendage võrgu-/laadimiseadet vooluvõrguga ja seadme akupaki ühenduspesaga. Palun kasutage ainult kaasasolevat võrguseadet/laadijat. Vale võrguseadme/laadija kasutamisel kaotab garantii kehtivuse.
- Aku laadimise ajal põle
- Seadme laadimise ajal näidiku LEDid vilguvad. Laadimistoiming on lõppenud, kui LEDid põleavad pidevalt.



**!** Seade on varustatud vahetatava akuga. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

## 2 Horisontaalne ja vertikaalne nivelleerimine

Vabastage transpordikindlustus, lükake nihklüliti (2) vasakule. Ilmub laseririst. Valikuklahviga saab laserjooni üksikult lülitada.

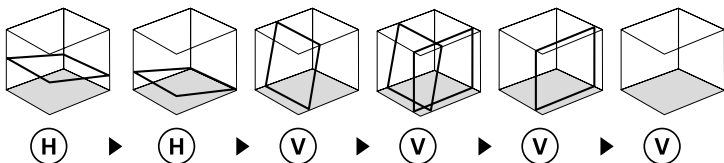




Horisontaalseks ja vertikaalseks nivelleerimiseks peab olema transpordikaitse vabastatud. Kui seade on väljaspool automaatset nivelleerimisvahemikku 3,5°, siis laserjooned vilguvad. Positioneerige seade nii, et ta paikneks nivelleerimisvahemiku piires. Laserjooned süttivad jälle pidevalt.

### **3 Kaldemoodus**

Ärge vabastage transpordikaitset, lükake nihklüliti (2) paremale. Valige laser valikuklahviga (6/7) välja. Nüüd saab kaldtasapindu või kaldeid moodustada. Selles mooduses laserjooned enam automaatselt välja ei joondu.



### **4 Käsivastuvõtumoodus**

#### **Lisavarustus: töötamine laservastuvõtjaga GRX**

Kasutage nivelleerimiseks suurtel kaugustel või mitte enam nähtavate laserjoonte puhul laservastuvõtjat GRX (lisavarustus). Laservastuvõtjaga töötamiseks vajutage joonlasernuppu 9 (Käsivastuvõtumoodus sisse / välja) vajutades käsivastuvõtumoodusesse. Nüüd pulseerivad laserjooned kõrge sagedusega ning muutuvad tumedamaks. Laservastuvõtja tuvastab laser-jooni eelmainitud pulseerimise kaudu.



Järgige joonlaseri vastuvõtja kasutusjuhendit.

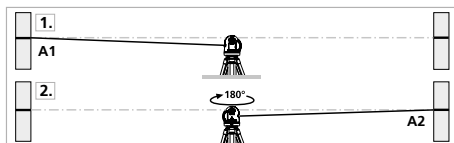


Kuna läbiva 360° laserjoone tekitamiseks kasutatakse spetsiaalset optikat, siis võib esineda joone erinevates piirkondades tehniliselt tingitud heleduseerinevusi. See võib põhjustada käsivastuvõtumooduses erinevaid tööraadiusi.

## Kalibreerimise kontrollimiseks valmistumine

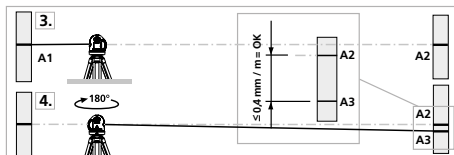
Teil on võimalik laseri kalibreerimist kontrollida. Asetage laser kahe, teineteisest vähemalt 5 m kaugusel asuva seina vahele **keskele**. Lülitage seade sisse: selleks vabastage transpordipolt (**laserkiirte rist sisse lülitatud**). Optimaalseks kontrollimiseks kasutage statiivi.

1. Märgistage punkt A1 seinal.
2. Pöörake seadet 180° võrra ja märgistage punkt A2.  
Punktide A1 ja A2 vahel on nüüd horisontaalne lähteväärtus.



## Kalibreerimise kontrollimine

3. Asetage seade seinal võimalikult lähedale punkti A1 märgistatud kõrgusele.
4. Pöörake seadet 180° võrra ja märgistage punkt A3.  
Vahe punktide A2 ja A3 vahel on tolerants.





Kui A2 ja A3 paiknevad rohkem kui 0,3 mm / m teineteisest eemal, siis on vaja häälestada. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

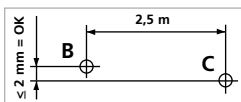
## Vertikaalse kiire kontrollimine

Asetage seade ca 5 m kaugusele seinast. Kinnitage seinale 2,5 m pikkuse nööri otsas olev lood. Lood peab sealjuures vabalt pendeldama. Lülitage seade sisse ja rihtige vertikaalne laserkiir loodi nõörile. Täpsus on lubatud vahemikus, kui erinevus laserkiire ja loodinööri vahel ei ole suurem kui  $\pm 1,5$  mm.

## Horisontaalse kiire kontrollimine

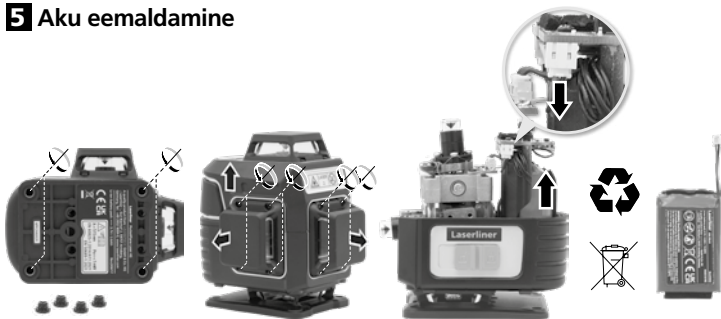
Asetage seade ca 5 m kaugusele seinast ja lülitage laserkiirte rist sisse. Märgistage seinal punkt B.

Pöörake laserkiirte risti 2,5 m võrra paremale ja märgistage punkt C. Kontrollige, kas horisontaalne kiir on punktist C  $\pm 1,5$  mm kaugusel (peab samas olema punktiga B ühel kõrgusel). Korrake toimingut vasakule pööramise abil.



Kontrollige enne kasutamist, pärast transportimist ja pikaajalist ladustamist regulaarselt kalibratsiooni.

## 5 Aku eemaldamine



## Lisafunktsioonid rakenduse kaudu

Rakendus annab ligipääsu ka muudele funktsioonidele. Juhul kui seadme rakenduse kaudu juhtimine pole tehnilisel põhjusel võimalik, lähtestage seade välja- ja sisselülitamise teel uuesti tehaseseadetele, et saaksite tavalisi funktsioone piiramatult kasutada.

## Kalibreerimine

Mõõteseadet tuleb mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida. Me soovitame kohaldada üheaastast kalibreerimisintervalli. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

### Tehnilised andmed (Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud. 25W04)

|                              |                                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seadistusküürus              | 3 sek                                                                                                   |
| Iseloodimisvahemik           | ± 3,5°                                                                                                  |
| Täpsus                       | ± 0,3 mm / m                                                                                            |
| Nivelleerimine               | automaatne                                                                                              |
| Nähtavus (tüüpiline)*        | 30 m                                                                                                    |
| Tööpiirkond käsivastuvõtjaga | 60 m (sõltub tehniliselt tingitud heleduse erinevusest)                                                 |
| Laserkiire lainepikkus       | 515 nm                                                                                                  |
| Joonlaseri laseriklass       | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                   |
| Kaitseliik                   | IP 54                                                                                                   |
| Ühendused                    | USB tüüp C<br>1/4" keere                                                                                |
| Toitepinge                   | Li-Ion akupakk 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                                    |
| Laadimisaeg                  | u 4 tundi                                                                                               |
| Tööiga                       | 3 laseritasandiga: u 9 tundi                                                                            |
| Tööttingimused               | 0°C ... 50°C, õhuniiskus max 80% rH,<br>mittekondenseeruv, töökõrgus max 4000 m<br>üle NN (normaalnull) |
| Ladustamistingimused         | -10°C ... 70°C, õhuniiskus max 80% rH                                                                   |
| Mõõtmed (L x K x S)          | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                                 |
| Kaal                         | 464 g (sh akupaki)                                                                                      |

\* max 300 lx juures

## **ELi ja UK nõuded ja utiliseerimine**

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks ELi ja UK piires.

See toode, kaasa arvatud tarvikud ja pakend, on elektriseade, mis tuleb väärtuslike toorainete tagasisaamiseks suunata Euroopa ja UK kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmete, akude ja pakendite direktiividele keskkonnasõbralikku taaskasutusse. Elektriseadmed, patareid ja pakend ei kuulu olmeprügi hulka. Tarbijad on kohustatud andma kasutatud patareid ja akud tasuta avalikku kogumiskohta, müügipunkti või tehnilisse klienditeenindusse. Aku tuleb kaubanduses saadaval olevate tööriistadega seadmest eemaldada ning suunata enne seadme jäätmekäitlusse tagasi andmist eraldi kogumisse. Kui teil on patarei eemaldamise kohta küsimusi, siis pöörduge UMAREX-LASERLINERi klienditeeninduse poole. Palun võtke ühendust oma asukohajärgse omavalitsusega, et saada teavet sobivate jäätmejaamade kohta ning järgige vastavaid jäätmekäitlus- ja ohutusjuhiseid kogumispunktides.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

**<https://packd.li/ll/als/in>**





Citiți integral instrucțiunile de exploatare, caietul însoțitor „Indicații privind garanția și indicații suplimentare” precum și informațiile actuale și indicațiile apăsând link-ul de internet de la capătul acestor instrucțiuni. Urmați indicațiile din cuprins. Aceste instrucțiuni trebuie păstrate și la predarea mai departe a dispozitivului laser.

## Utilizarea conformă cu destinația

Acest laser cu linii în cruce proiectează patru cercuri laser 360° și este adecvat pentru alinierea în plan orizontal, vertical și înclinat. Crucile laser de sus și de jos servesc ca funcție de verticalizare pentru lucru sincron la sol și tavane. Prin intermediul semnalelor optice este indicat faptul că aparatul se află în afara domeniului de nivelare. Produsul dispune de un modul receptor manual integrat și un racord stativ de 1/4".

## Indicații generale de siguranță

- Utilizați aparatul exclusiv conform destinației sale de utilizare cu respectarea specificațiilor.
- Aparatele de măsură și accesorii nu constituie o jucărie.  
A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
- Reconstruirea sau modificarea aparatului nu este admisă, astfel se anulează autorizația și specificațiile de siguranță.
- Nu expuneți aparatul la solicitări mecanice, temperaturi ridicate, umiditate sau vibrații puternice.
- Aparatul nu mai are voie să fie utilizat atunci când una sau mai multe dintre funcțiile acestuia s-au defectat sau nivelul de încărcare a bateriilor este redus, precum și dacă este deteriorată carcasa.

## Indicații de siguranță

Manipularea cu lasere clasa a 2-a



Raze laser!  
Nu priviți în rază!  
Laser clasa 2  
< 1 mW · 515 nm

- Atenție: Nu priviți direct sau în raza reflectată.
- Nu îndreptați raza laser spre persoane.
- Dacă raza laser clasa 2 intră în ochi, aceștia trebuie închiși conștient și capul trebuie îndepărtat imediat din dreptul razei.
- Nu priviți niciodată în raza laser sau reflecția acesteia cu instrumente optice (lupă, microscop, binoclu, ...).
- Nu utilizați laserul la înălțimea ochilor (1,40...1,90 m).
- Suprafețele care reflectă bine, care oglindesc sau lucioase trebuie acoperite în timpul exploatării dispozitivelor laser.
- În domeniile de trafic public limitați calea razei pe cât posibil cu ajutorul limitărilor de acces și pereți mobili și marcați zona laser cu indicatoare de avertizare.

## Indicații de siguranță

Manipularea cu razele electromagnetice

- Aparatul de măsurare respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică conf. Directivei EMV (compatibilitatea electromagnetică) 2014/30/UE.
- Trebuie respectate limitările locale de funcționare de ex. în spitale, în aeroporturi, la benzinării, sau în apropierea persoanelor cu stimulatoare cardiace. Există posibilitatea unei influențe periculoase sau a unei perturbații de la și din cauza aparatelor electrice.
- La utilizarea în apropierea tensiunilor ridicate sau în zona câmpurilor electromagnetice variabile ridicate poate fi influențată exactitatea măsurării.

## Proprietăți speciale ale produsului și funcții

**AUTOMATIC  
LEVEL**

Calibrarea automată a aparatului prin intermediul unui sistem de pendulare amortizat magnetic. Aparatul este adus în poziția de bază și se calibrează automat.



**BLOCATOR** pentru transportare: Aparatul este protejat cu ajutorul unui blocator al pendulatorului.



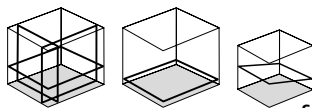
Tehnologia GRX-READY permite folosirea laserelor chiar și în condiții nefavorabile de lumină. Liniile laser pulsează la frecvența înaltă și pot fi detectate de receptoare speciale chiar și la distanțe mari.

## Numărul și orientarea razelor laser

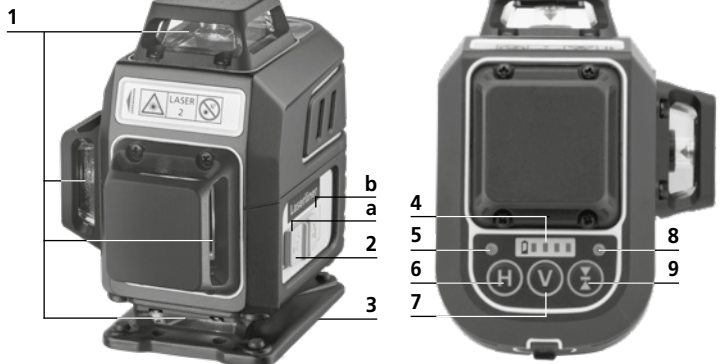
H = rază laser orizontală

V = rază laser verticală

S = funcție de înclinare



2H360° 2V360°



- |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> Geam rază laser</p> <p><b>2</b> Întrerupător culisant</p> <p><b>a</b> PORNIȚ</p> <p><b>b</b> OPRIT / Siguranță transport / Modul de înclinare</p> <p><b>3</b> Filet stativ 1/4" (la partea inferioară)</p> | <p><b>4</b> Stare baterie</p> <p><b>5</b> Nivelare LED OPRIT</p> <p><b>6</b> Tastă selectare rază liniară laser orizontală</p> <p><b>7</b> Tastă selectare rază liniară laser verticală</p> <p><b>8</b> LED mod recepționare manual</p> <p><b>9</b> Pornire / oprire mod recepționare manuală</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**!** Pentru transport decuplați întotdeauna toate laserele și blocați pendulul, glisați la dreapta întrerupătorul glisant (2).

## **1 Manipularea acumulatorului litiu-ion**

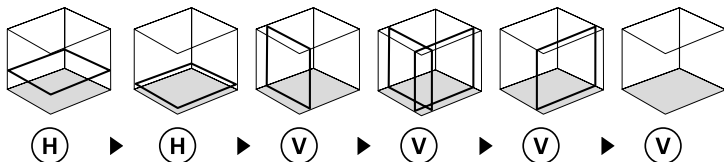
- Utilizați sursa/încărcătorul numai în spații interioare, închise, nu-l expuneți la umiditate sau în ploaie, în caz contrar există riscul de electrocutare.
- Înaintea utilizării aparatului încărcați complet acumulatorul.
- Conectați sursa/încărcătorul la rețeaua de curent și mufa de conectare a aparatului la pachetul de acumulatori. Vă rugăm să utilizați numai sursa/încărcătorul furnizat. Atunci când este utilizat/ă un/o sursă/încărcător eronat, garanția se anulează.
- În timpul încărcării aparatului se pâlpâie LED-urile pe afișaj. Procesul de încărcare este încheiat atunci când LED-urile se aprind continuu.



**!** Aparatul dispune de un acumulator interschimbabil. Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

## **2 Nivelare orizontală și verticală**

Se slăbește siguranța de transport, întrerupătorul culisant (2) se culisează spre stânga. Cruciulița laser apare. Cu ajutorul tastei de selectare razele laser liniare pot fi comutate individual.

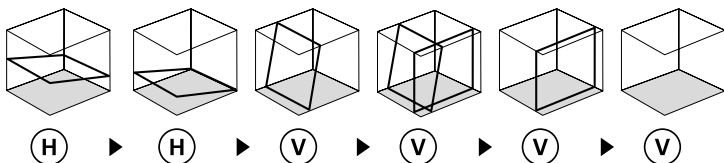




Pentru nivelarea orizontală și verticală, siguranța pentru transport trebuie să fie îndepărtată. De îndată ce aparatul se află în afara domeniului de nivelare automată de 3,5°, razele laser pâlpâie. Poziționați aparatul astfel încât acesta să se afle în cadrul domeniului de nivelare. Liniile laser se aprind din nou în mod constant.

## 3 Modul de înclinare

Nu slăbiți șuruburile pentru transport, poziționați comutatorul glisant (2) spre dreapta. Laserul se selectează cu tasta de selectare (6/7). Acum se pot marca suprafețele înclinate. resp. înclinațiile. În acest mod liniile laser nu se mai aliniază automat.



## 4 Mod recepționare manual

### Opțional: Lucrul cu receptorul laser GRX

A se utiliza pentru nivelare pe distanțe mari sau în cazul liniilor laser care nu mai sunt vizibile ale unui receptor laser GRX (opțional). Pentru efectuarea lucrărilor cu receptorul laser se pornește laserul liniar apăsând tasta 9 (modul de recepționare manual pornit / oprit) în regimul de recepționare manual. Acum liniile laser pulsează cu o frecvență înaltă și liniile laser devin mai întunecate. Receptorul laser recunoaște datorită acestor pulsații liniile laser.



Respectați instrucțiunile de utilizare ale receptorului laser pentru laserul liniar.

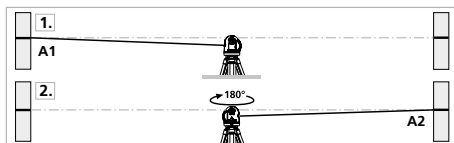


Din motivul opticii speciale pentru generarea unei linii laser continue 360° pot apărea diferențe de luminozitate în diferite sectoare ale liniei, care sunt condiționate tehnic. Aceasta poate conduce la diferite raze de acțiune în modul de recepționare manual.

## Pregătirea verificării calibrării

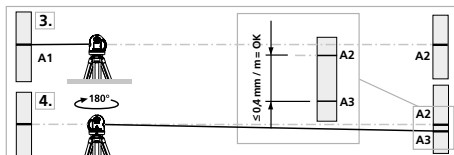
Puteți controla calibrarea laserului. Așezați aparatul în **mijloc** între 2 pereți, care se află la min. 5 m unul de celălalt. Porniți aparatul, pentru aceasta se slăbește siguranța de transport (**crucea laser apare**). Pentru verificarea optimă se va utiliza un stativ.

1. Marcați punctul A1 pe perete.
2. Rotiți aparatul cu 180° și marcați punctul A2.  
Între A1 u. A2 aveți acum o referință orizontală.



## Verificarea calibrării

3. Așezați aparatul cât de aproape posibil de perete la înălțimea punctului marcat A1.
4. Rotiți aparatul cu 180° și marcați punctul A3.  
Diferența între A2 și A3 reprezintă toleranța.





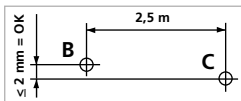
Dacă A2 și A3 se află la o distanță mai mare de 0,3 mm / m, trebuie efectuată o ajustare. Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

## Verificarea liniei verticale

Aparatul se așează la cca. 5 m de un perete. Pe perete se fixează o greutate cu o sfoară de 2,5 m, greutatea trebuie să penduleze liber. Aparatul se pornește și laserul vertical se ajustează în funcție de sfoara cu greutatea. Exactitatea se încadrează în toleranță dacă deviația dintre linia laser și sfoara cu greutate nu este mai mare de  $\pm 1,5$  mm.

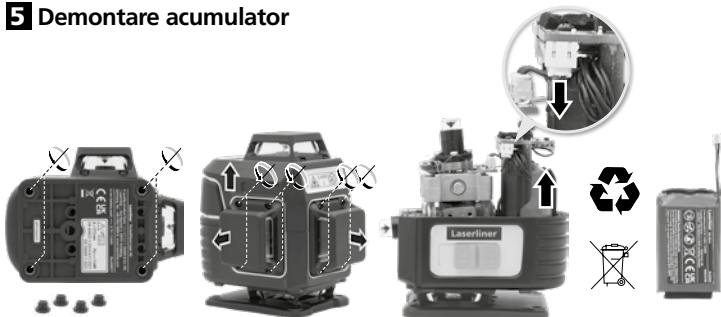
## Verificarea liniei orizontale

Aparatul se așează la cca. 5 m de un perete și crucea laser se pornește. Punctul B se marchează pe perete. Crucea laser la cca. 2,5 m spre dreapta și se marchează punctul C. Verificați dacă linia orizontală din punctul C  $\pm 1,5$  mm ajunge la aceeași înălțime cu punctul B. Procedul se repetă prin rabatare spre stânga.



Verificați periodic calibrarea înainte de utilizare, după transportare sau depozitare îndelungată.

## 5 Demontare acumulator



## Funcții suplimentare prin intermediul aplicației

Prin intermediul aplicației sunt disponibile funcții suplimentare. În cazul în care comanda aparatului nu este posibilă prin intermediul aplicației din motive tehnice resetați aparatul prin oprire și repornire la setările din fabricație pentru a putea utiliza nelimitat funcțiile specifice.

## Calibrare

Aparatul de măsură trebuie să fie calibrat și verificat în mod regulat pentru a garanta exactitatea și funcționarea. Recomandăm un interval de calibrare de un an. Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

### Date tehnice (Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 25W04)

|                                      |                                                                                                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viteza de setare                     | 3 sec.                                                                                                             |
| Domeniu de nivelare individuală      | $\pm 3,5^\circ$                                                                                                    |
| Exactitate                           | $\pm 0,3 \text{ mm / m}$                                                                                           |
| Nivelare                             | automată                                                                                                           |
| Vizibilitate (tipic)*                | 30 m                                                                                                               |
| Domeniul de lucru cu receptor manual | 60 m (în funcție de diferența condiționată tehnic)                                                                 |
| Lungime undă laser                   | 515 nm                                                                                                             |
| Clasă laser                          | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)                                                                               |
| Protecție                            | IP 54                                                                                                              |
| Mufe                                 | USB tip C<br>Resorturi de 1/4"                                                                                     |
| Alimentare tensiune                  | Li-Ion akupakk 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                                               |
| Timp de încărcare                    | cca. 4 ore                                                                                                         |
| Durată funcționare                   | cu 3 niveluri de laser: cca. 9 ore                                                                                 |
| Condiții de lucru                    | 0°C ... 50°C, umiditate aer max. 80% rH, fără formare condens, înălțime de lucru max. 4000 m peste NN (nul normal) |
| Condiții de depozitare               | -10°C ... 70°C, umiditate aer max. 80% rH                                                                          |
| Dimensiuni (L x Î x A)               | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                                            |
| Greutate                             | 464 g (incl. pachet de acumulatori)                                                                                |

\* la max. 300 Lux



### ELi ja UK nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks ELi ja UK piires. See toode, kaasa arvatud tarvikud ja pakend, on elektriseade, mis tuleb väärtuslike toorainete tagasisaamiseks suunata Euroopa ja UK kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmete, akude ja pakendite direktiividele keskkonnasõbralikku taaskasutusse. Dispositiivele elektrice, bateriile și ambalajele nu trebuie debarasate la deșeurile menajere. Utilizatorii sunt obligați prin lege să returneze gratuit bateriile și acumulatorii uzați la un punct de colectare public, la un punct de vânzare sau la serviciul tehnic pentru clienți. Acumulatorul trebuie să fie îndepărtat din aparat intact utilizând un instrument disponibil în comerț și trimis pentru colectare separată înainte de a returna aparatul pentru debarasare. Dacă aveți întrebări privind îndepărtarea bateriei, contactați departamentul service al UMAREX-LASERLINER. Contactați autoritățile locale pentru a vă informa în privința locurilor speciale de debarasare corespunzătoare și respectați instrucțiunile respective de debarasare și de siguranță la punctele de preluare. Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

**<https://packd.li/ll/als/in>**



Прочетете изцяло ръководството за експлоатация, приложената брошура „Гаранционни и допълнителни инструкции“, както и актуалната информация и указанията в препратката към интернет в края на това ръководство. Следвайте съдържащите се в тях инструкции. Този документ трябва да се съхранява и да се предаде при предаване на лазерното устройство.

## Употреба по предназначение

Този лазер с пресичащи се линии проектира четири зелени лазерни кръга на 360° и е подходящ за подравняване на хоризонтали, вертикали и наклони. Лазерните кръстове горе и долу изпълняват функцията на отвес за синхронна работа на пода и тавана. Чрез оптични сигнали се показва кога уредът се намира извън диапазона на нивелиране. Продуктът има интегриран режим ръчен приемник и съединение 1/4" за статив.

## Общи инструкции за безопасност

- Използвайте уреда единствено съгласно предназначението за употреба в рамките на спецификациите.
- Измервателните уреди и принадлежностите не са играчки за деца. Да се съхраняват на място, недостъпно за деца.
- Не се допускат модификации и изменения на уреда. Това ще доведе до невалидност на разрешителното и спецификацията за безопасност.
- Не излагайте уреда на механично натоварване, екстремни температури, влага или прекалено високи вибрации.
- Уредът не трябва да се използва повече, ако бъдат нарушени една или повече функции, ако зарядът на батерията е нисък или ако корпусът е повреден.

## Инструкции за безопасност

Работа с лазери от клас 2



Лазерно лъчение!  
Не гледайте срещу лазерния лъч!  
Лазер клас 2  
< 1 mW · 515 nm

- Внимание: Не гледайте в директния или отразения лъч.
- Не насочвайте лазерния лъч към хора.
- Ако лазерно лъчение от клас 2 попадне в окото, очите трябва съзнателно да се затворят и главата веднага да се премести настрана от лъча.
- Никога не гледайте лазерния лъч или неговото отражение с оптични прибори (лупа, микроскоп, далекоглед, ...).
- Не използвайте лазера на нивото на очите (1,40...1,90 m).
- По време на работа с лазерни устройства силно отразяващите, огледалните или гланцовите повърхности трябва да се покриват.
- На места с обществен трафик по възможност ограничавайте пътя на лъча чрез капаци или преносими стени и обозначете зоната на лазера с предупредителни табели.

## Инструкции за безопасност

Работа с електромагнитно лъчение

- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост съгласно Директива 2014/30/ ЕС относно електромагнитната съвместимост.
- Трябва да се спазват локалните ограничения в работата, като напр. в болници, в самолети, на бензиностанции или в близост до лица с пейсмейкъри. Съществува възможност за опасно влияние или смущение от електронни уреди.
- При използване в близост до високи напрежения или под силни електромагнитни променливи полета може да бъде повлияна точността на измерване.

## Специални характеристики на продукта и функции



Автоматично подравняване на уреда чрез магнитно затихваща махова система. Уредът се поставя в основно положение и се подравнява самостоятелно.



Транспортна БЛОКИРОВКА: Уредът се защитава при транспорт чрез махова блокировка.



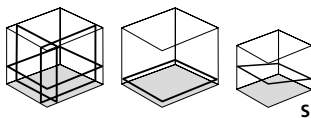
С технологията GRX-READY лазерните линии може да се използват и при неблагоприятни условия на осветление. Лазерните линии пулсират с висока честота и се разпознават на големи разстояния чрез специални лазерни приемници.

## Брой и разположение на лазерите

H = хоризонтална линия на лазера

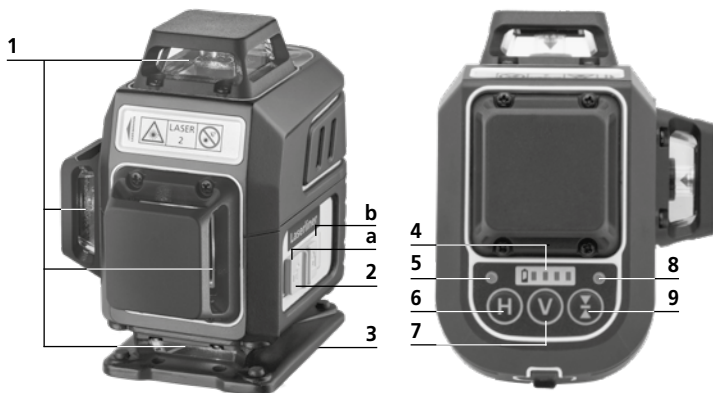
V = вертикална линия на лазера

S = функция наклон



2H360° 2V360°

S



- 1 Изходен прозорец на лазера
- 2 Плъзгащ се превключвател
  - a Вкл
  - b Изкл /
 Транспортно обезопасяване /  
Режим наклон
- 3 Резба на статива 1/4"  
(долна страна)

- 4 Статус на батерията
- 5 LED нивелиране изкл
- 6 Бутон за превключване  
на хоризонтална лазерни линии
- 7 Бутон за превключване  
на вертикални лазерни линии
- 8 LED режим ръчен приемник
- 9 Вкл/изкл на режима на ръчен  
приемник



При транспортиране винаги изключвайте всички лазери и блокирайте всички подвижни елементи, установете плъзгащия превключвател (2) в дясно положение.

## 1 Боравене с литиево-йонната зарядна батерия

- Използвайте захранващия блок/ зарядното устройство само в затворени помещения, не го излагайте на влага или дъжд, тъй като в противен случай съществува опасност от електрически удар.
  - Преди да използвате уреда, заредете изцяло акумулаторната батерия на уреда.
  - Свържете захранващия блок/зарядното устройство с електрозахранването и съединителната буска на акумулаторната батерия на уреда. Моля, използвайте само приложения захранващ блок/зарядно устройство.
- Използването на неправилен захранващ блок зарядно устройство анулира гаранцията.

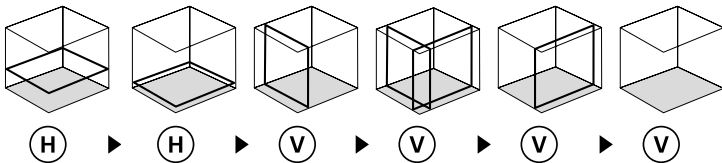


- Докато уредът се зарежда, светодиодите на дисплея мигат. Процесът на зареждане е приключил, когато светодиодите започнат да светят постоянно.

**!** Уредът разполага със сменяема акумулаторна батерия. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервисния отдел на UMAREX-LASERLINER.

## 2 Хоризонтално и вертикално нивелиране

Освободете транспортното укрепване, поставете плъзгачия превключвател (2) в ляво положение. Появява се лазерният кръст. Чрез бутона за превключване може да се включват поотделно лазерните линии.

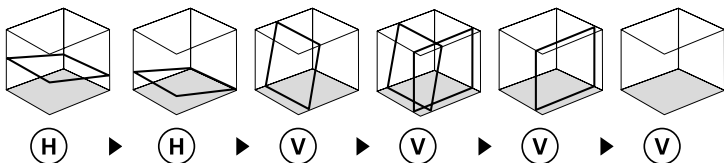




За хоризонтално и вертикално нивелиране трябва да се освободи транспортното обезопасяване. Щом уредът се намира извън зоната на автоматично нивелиране 3,5°, лазерните линии мигат. Позиционирайте уреда така, че да се намира вътре в зоната на нивелиране. Лазерните линии отново светват постоянно.

### **3 Режим наклон**

Не освобождавайте транспортната блокировка, преместете плъзгача (2) надясно. Изберете лазера с бутона за избор (6/7). Сега може да се създадат наклонени равнини, съотв. наклони. В този режим лазерните линии не се подравняват автоматично.



### **4 Режим Ръчен Приемник**

#### **По избор: Работи с лазерния приемник GRX**

За нивелиране на големи разстояния или при вече невидими лазерни линии използвайте лазерен приемник GRX (по избор). За работа с лазерния приемник включете линейния лазер чрез натискане на бутон 9 (режим на ръчен приемник вкл / изкл) в режим на ръчен приемник. Сега лазерните линии пулсират с висока честота и лазерните линии стават по-тъмни. Лазерният приемник разпознава чрез това пулсиране лазерните линии.



Вземете предвид Ръководството за експлоатация на лазерния приемник за линеен лазер.

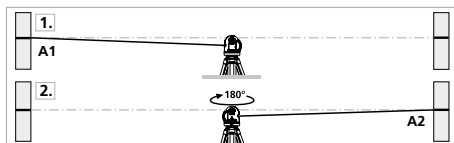


Поради специалната оптика за генериране на непрекъсната 360° лазерна линия, може да се появят разлики в яркостта в различни зони на линията, които са технически обусловени. Това може да доведе до различни радиуси на действие в режим на ръчен приемник.

## Подготовка за проверка на калибровката

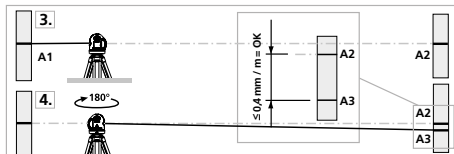
Можете да контролирате калибровката на лазера. Изправете уреда в **средата** между две стени, които са на разстояние най-малко 5 м помежду си. Включете уреда, за целта освободете обезопасяването при транспорт (**лазерен кръст включен**). За оптимална проверка, моля, използвайте статив.

1. Маркирайте т. A1 на стената.
2. Завъртете уреда на 180° и маркирайте т. A2.  
Между A1 и A2 имате сега хоризонтална референция.



## Проверка на калибровката

3. Поставете уреда колкото е възможно по-близо до стената на височината на маркираната т. A1.
4. Завъртете уреда на 180° и маркирайте т. A3.  
Разликата между A2 и A3 е допускът.



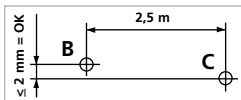
**!** Когато A2 и A3 се намират на повече от 0,3 mm / m, е необходимо калибриране. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервисния отдел на UMAREX-LASERLINER.

## Проверка на вертикалната линия

Поставете уреда на прикл. 5 m от стена. Закрепете към стената отвес с дълъг 2,5 m шнур, отвесът следва да се движи свободно махово. Включете уреда и насочете вертикалния лазер към шнура на отвеса. Точността се намира в рамките на допускат, когато отклонението между линията на лазера и шнура на отвеса не е по-голямо от  $\pm 1,5$  mm.

## Проверка на хоризонталната линия

Поставете уреда на прикл. 5 m от стена и включете лазерния кръст. Маркирайте т. В на стената. Завъртете лазерния кръст прикл. 2,5 m надясно и маркирайте т. С. Проверете дали хоризонталната линия от С  $\pm 1,5$  mm се намира на еднаква височина с т. В. Повторете операцията със завъртане наляво.



**!** Редовно проверявайте калибрирането на прибора преди употреба, след транспортиране и след продължително съхранение.

## 5 Изваждане на акумулаторната батерия





## Допълнителни функции чрез приложението

Чрез приложението имате достъп до допълнителни функции. Ако по технически причини не можете да управлявате уреда от приложението, възстановете фабричните му настройки чрез изключване и включване.

По този начин можете да използвате обичайните функции без ограничение.

## Калибриране

Измервателният уред трябва редовно да се калибрира и изпитва, за да се гарантира точността и функционирането. Препоръчваме интервал на калибриране от една година. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.

### Технически характеристики (Запазва се правото за технически изменения. 25W04)

|                                   |                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Време за подравняване             | 3 сек.                                                                                                                              |
| Диапазон на само-нивелиране       | $\pm 3,5^\circ$                                                                                                                     |
| Точност                           | $\pm 0,3 \text{ mm} / \text{m}$                                                                                                     |
| Нивелиране                        | автоматично                                                                                                                         |
| Видимост (типично)*               | 30 m                                                                                                                                |
| Работен диапазон с ръчен приемник | 60 m (зависещи от технически обусловената разлика в яркостта)                                                                       |
| Дължина на вълната на лазера      | 515 nm                                                                                                                              |
| Клас на лазера                    | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                                               |
| Вид защита                        | IP 54                                                                                                                               |
| Изводи                            | USB тип C<br>Резба 1/4 цола                                                                                                         |
| Електрозахранване                 | Li-Ion akupakk 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                                                                |
| Продължителност на работа         | около 4 часа                                                                                                                        |
| Продължителност на работа         | с 3 лазерни равнини: около 9 часа                                                                                                   |
| Време на зареждане                | 0°C ... 50°C, относителна влажност на въздуха макс. 80%, без наличие на конденз, работна височина макс. 4000 m над морското равнище |
| Условия за съхранение             | -10°C ... 70°C, относителна влажност на въздуха макс. 80%                                                                           |
| Размери (Ш x В x Д)               | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                                                             |
| Тегло                             | 464 g (вкл. комплект акумулаторни батерии)                                                                                          |

\* при макс. 300 Lux

## **Разпоредби на ЕС и Обединеното кралство и изхвърляне**

Уредът отговаря на всички необходими стандарти за свободно движение на стоки в рамките на ЕС и Обединеното кралство.

Този продукт, включително принадлежностите и опаковката, е електрически уред, който трябва да се рециклира по безопасен за природата начин, в съответствие с европейските и британските директиви за отпадъците от електрическо и електронно оборудване, батерии и опаковки за извличане на ценни суровини.

Не изхвърляйте електрически уреди, батерии и опаковки при домакинските отпадъци. Потребителите са законово задължени да предават използваните батерии и акумулатори безплатно в обществен пункт за събиране на отпадъци, пункт за продажба или техническа служба за клиенти. Акумулаторната батерия трябва да се извади от уреда, като се използва наличен в търговската мрежа инструмент, без да се разрушава, и да се изпрати за разделно събиране, преди да се върне уредът за изхвърляне като отпадък. Ако имате въпроси относно изваждането на батерията, моля, свържете се със сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER. Моля, свържете се с Вашата община, за да се информирате за подходящите съоръжения за изхвърляне на отпадъци и следвайте съответните инструкции за изхвърляне и безопасност в пунктовете за събиране на отпадъци.

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес: [\*\*https://packd.li/ll/als/in\*\*](https://packd.li/ll/als/in)



Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης, το συνημμένο τεύχος „Εγγύηση και πρόσθετες υποδείξεις“ καθώς και τις τρέχουσες πληροφορίες και υποδείξεις στον σύνδεσμο διαδικτύου στο τέλος αυτών των οδηγιών. Τηρείτε τις αναφερόμενες οδηγίες. Αυτές οι οδηγίες θα πρέπει να φυλάσσονται και να παραδίδονται μαζί με τη συσκευή λέιζερ στον επόμενο χρήστη.

## Ενδειγμένη χρήση

Αυτό το λέιζερ διασταυρούμενων γραμμών προβάλλει τέσσερις πράσινους κύκλους λέιζερ 360° και ενδείκνυται για την ευθυγράμμιση οριζοντίων, κατακόρυφων και επικλινών επιπέδων. Οι σταυροί λέιζερ επάνω και κάτω χρησιμεύουν ως λειτουργία κατακόρυφου νήματος στάθμης για ταυτόχρονη εργασία παράλληλα στο δάπεδο και την οροφή. Οπτικά σήματα δείχνουν πότε η συσκευή βρίσκεται εκτός της περιοχής χωροστάθμησης. Το προϊόν διαθέτει μια ενσωματωμένη λειτουργία χειροκίνητης λήψης και μια σύνδεση τρίποδα 1/4".

## Λειτουργία / Τρόπος χρήσης

Τρισδιάστατο λέιζερ με 3 φωτεινούς κύκλους λέιζερ 360°

- Η πρόσθετη λειτουργία κλίσης επιτρέπει τον υπολογισμό κλίσεων
- Απλή λειτουργία κατακόρυφου νήματος στάθμης διαμέσου των σταυρών λέιζερ
- Out-Off-Level: Οπτικά σήματα δείχνουν πότε η συσκευή βρίσκεται εκτός της περιοχής χωροστάθμησης
- GRX-Ready: Ενσωματωμένη λειτουργία χειροκίνητου δέκτη
- Περιοχή αυτοχωροστάθμησης  $\pm 3^\circ$ , Ακρίβεια  $\pm 0,35 \text{ mm / m}$
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται πλέον, εφόσον υπάρξει βλάβη σε μία ή περισσότερες λειτουργίες ή εξασθενήσει η μπαταρία, καθώς και σε ζημιά του περιβλήματος.

## Υποδείξεις ασφαλείας

Χρήση λέιζερ της κλάσης 2



Ακτινοβολία λέιζερ!  
Μην κοιτάτε απευθείας στην ακτίνα!  
Κατηγορία λέιζερ 2  
< 1 mW · 515 nm

- Προσοχή: Μην κοιτάτε κατευθείαν στην ακτίνα ή στην αντανάκλασή της.
- Μην στρέφετε την ακτίνα του λέιζερ σε άτομα.
- Σε περίπτωση πρόσπτωσης ακτίνας λέιζερ κατηγορίας 2 στο μάτι, κλείστε τα μάτια σας και μετακινήστε το κεφάλι αμέσως μακριά από την ακτίνα.
- Ποτέ μην κοιτάτε την ακτίνα λέιζερ ή τις αντανακλάσεις με οπτικές συσκευές (φακός, μικροσκόπιο, κιάλια, ...).
- Μη χρησιμοποιείτε το λέιζερ στο ύψος των ματιών (1,40...1,90 m).
- Επιφάνειες που καθρεφτίζουν και είναι γυαλιστερές πρέπει να καλύπτονται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διατάξεων λέιζερ.
- Περιορίζετε σε δημόσιους χώρους κυκλοφορίας τις ακτίνες λέιζερ με φράκτες και τοίχους και τοποθετείτε προειδοποιητικές πινακίδες.

## Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

- Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Οδηγία ΗΜΣ 2014/ 30/ΕΕ.
- Θα πρέπει να δίνεται προσοχή στους κατά τόπους περιορισμούς της λειτουργίας των συσκευών π.χ. σε νοσοκομεία ή αεροπλάνα., σε πρατήρια καυσίμων, ή κοντά σε άτομα με βηματοδότη. Υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης βλαβών ή αρνητικής επίδρασης από και μέσω ηλεκτρονικών συσκευών.
- Αν υπάρχουν κοντά υψηλές τάσεις ή υψηλά ηλεκτρομαγνητικά εναλλασσόμενα πεδία μπορεί να επηρεαστεί η ακρίβεια μέτρησης.

## Ιδιαίτερες ιδιότητες προϊόντος και λειτουργίες



Αυτόματη ευθυγράμμιση της συσκευής μέσω ενός μαγνητικά αποσβεννυμένου συστήματος ταλάντωσης. Η συσκευή έρχεται στη βασική της θέση και ευθυγραμμίζεται αυτόνομα.



Μεταφορική ΑΣΦΑΛΕΙΑ: Η συσκευή προστατεύεται κατά τη μεταφορά από τις ταλαντώσεις με μία ασφάλεια.



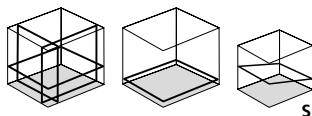
Με τη GRX-READY τεχνολογία μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα γραμμικά λέιζερ και υπό κακές συνθήκες φωτισμού. Οι γραμμές λέιζερ πάλλονται με υψηλή συχνότητα και αναγνωρίζονται με ειδικούς δέκτες λέιζερ σε μεγάλες αποστάσεις.

## Αριθμός και θέση των λείζερ

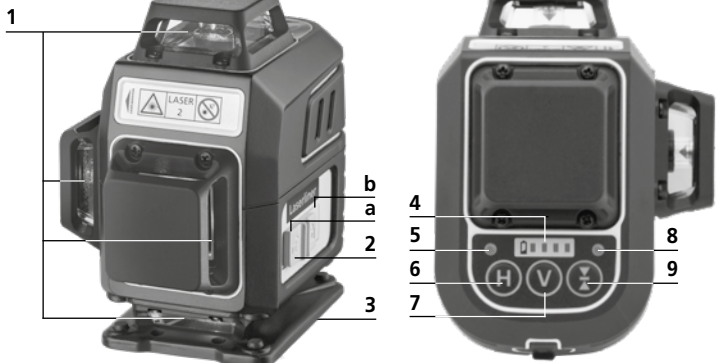
H = οριζόντια γραμμή λείζερ

V = κατακόρυφη γραμμή λείζερ

S = Λειτουργία κλίσης



2H360° 2V360°



**1** Παράθυρο εξόδου λείζερ

**2** Συρόμενος διακόπτης

**a** ON

**b** OFF / Ασφάλεια μεταφοράς /  
Λειτουργία κλίσης

**3** Υποδοχή βάσης 1/4"  
(κάτω πλευρά)

**4** Κατάσταση μπαταρίας

**5** LED Χωροστάθμηση OFF

**6** Πλήκτρο επιλογής οριζόντια  
γραμμών λείζερ

**7** Πλήκτρο επιλογής κατακόρυφες  
γραμμών λείζερ

**8** LED λειτουργίας χειροκίνητης λήψης

**9** Χειροκίνητη λήψη ON/OFF



Για τη μεταφορά απενεργοποιείτε πάντα όλα τα λείζερ και ασφαλίσετε το σύστημα ταλάντωσης, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) προς τα δεξιά.

## 1 Χειρισμός επαναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων - λιθίου

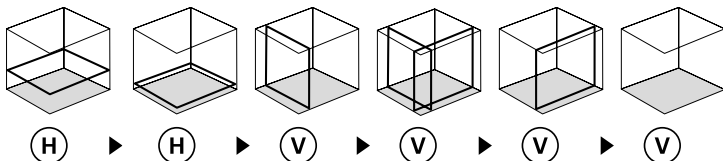
- Το τροφοδοτικό/Ο φορτιστής επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο μέσα σε κλειστούς χώρους και δεν πρέπει να εκτίθεται σε υγρασία ή σε βροχή, επειδή υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Πριν από τη χρήση της συσκευής φορτίστε πλήρως την επαναφορτιζόμενη μπαταρία της συσκευής.
- Συνδέστε το τροφοδοτικό/φορτιστή στο δίκτυο ρεύματος και την υποδοχή σύνδεσης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας της συσκευής. Χρησιμοποιείτε μόνο το τροφοδοτικό/φορτιστή που εσωκλείεται. Σε περίπτωση χρήσης λάθος τροφοδοτικού/φορτιστή, η εγγύηση παύει να ισχύει.
- Ενώ φορτίζεται η συσκευή, αναβοσβήνουν οι LED της ένδειξης. Η διαδικασία φόρτισης έχει ολοκληρωθεί μόλις οι λυχνίες LED παραμείνουν αναμμένες.



**!** Η συσκευή διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία που μπορεί να αντικαθίσταται. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

## 2 Οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση

Λύστε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) προς τα αριστερά. Εμφανίζεται ο σταυρός λέιζερ. Με το πλήκτρο επιλογής μπορούν να επιλέγονται μεμονωμένα οι γραμμές λέιζερ.

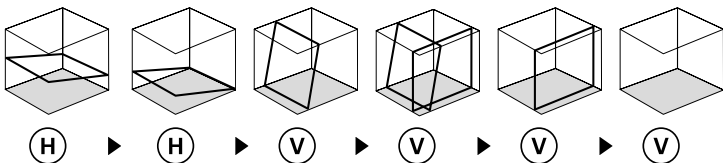




Για την οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση πρέπει να λυθεί η ασφάλεια μεταφοράς. Μόλις η συσκευή βρεθεί εκτός της αυτόματης περιοχής χωροστάθμησης των  $3,5^\circ$ , αναβοσβήνουν οι γραμμές λέιζερ και. Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να βρίσκεται εντός της περιοχής χωροστάθμησης. Οι γραμμές λέιζερ ανάβουν και πάλι συνεχώς.

## 3 Λειτουργία κλίσης

Μη λύσετε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) προς τα δεξιά. Επιλέξτε τα λέιζερ με το πλήκτρο επιλογής (6/7). Τώρα μπορούν να οριστούν κεκλιμένες επιφάνειες και κλίσεις. Σε αυτήν τη λειτουργία οι γραμμές λέιζερ δεν ευθυγραμμίζονται πλέον αυτομάτως.



## 4 Λειτουργία χειροκίνητης λήψης

### προαιρετικά: Εργασία με τον δέκτη λέιζερ GRX

Χρησιμοποιείτε για χωροστάθμηση σε μεγάλες αποστάσεις ή επίσης όταν οι γραμμές λέιζερ δεν είναι πλέον ορατές, ένα δέκτη λέιζερ GRX (προαιρετικά). Για εργασίες με τον δέκτη λέιζερ ενεργοποιήστε το γραμμικό λέιζερ πατώντας το πλήκτρο 9 (Χειροκίνητη λήψη ON/OFF) θέτοντάς το σε λειτουργία χειροκίνητης λήψης. Τώρα πάλλονται οι γραμμές λέιζερ με μεγάλη συχνότητα και οι γραμμές λέιζερ γίνονται πιο σκούρες. Ο δέκτης λέιζερ αναγνωρίζει με τους παλμούς τις γραμμές λέιζερ.



Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης του δέκτη λέιζερ για γραμμικά λέιζερ.

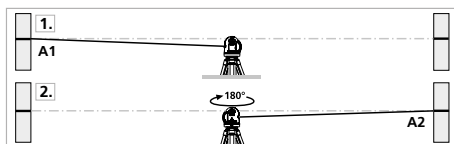


Λόγω της ειδικής οπτικής που απαιτείται για την παραγωγή μίας συνεχόμενης γραμμής λέιζερ 360° μπορεί να δείτε διαφορά στη φωτεινότητα σε διάφορα σημεία της γραμμής, που όμως για τεχνικούς λόγους είναι αναγκαία. Αυτό μπορεί να έχει σαν συνέπεια διαφορετικές εμβέλειες στη λειτουργία χειροκίνητης λήψης.

## Προετοιμασία ελέγχου βαθμονόμησης

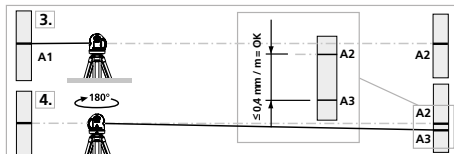
Μπορείτε να ελέγχετε τη βαθμονόμηση του λέιζερ. Βάλτε τη συσκευή στο **μέσον** μεταξύ 2 τοίχων, που έχουν απόσταση τουλάχιστον 5 m μεταξύ τους. Ενεργοποιήστε τη συσκευή, για τον σκοπό αυτό λύστε την ασφάλεια μεταφοράς (**σταυρός λέιζερ On**). Για τον τέλει έλεγχο, χρησιμοποιήστε ένα τρίποδα.

1. Σημειώστε το σημείο A1 στον τοίχο.
2. Γυρίστε τη συσκευή κατά 180° και σημειώστε το σημείο A2.  
Μεταξύ του A1 και του A2 έχετε τώρα μία οριζόντια αναφορά.



## Προετοιμασία ελέγχου βαθμονόμησης

3. Βάλτε τη συσκευή όσο πιο κοντά γίνεται στον τοίχο στο ύψος του σημειωμένου σημείου A1.
4. Γυρίστε τη συσκευή κατά 180° και σημειώστε το σημείο A3.  
Η διαφορά μεταξύ A2 και A3 είναι η ανοχή.







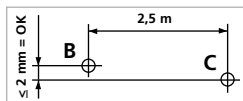
Εάν το A2 και το A3 απέχουν περισσότερο από 0,3 mm / m, απαιτείται ρύθμιση. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

## Έλεγχος της κάθετης γραμμής

Τοποθετήστε τη συσκευή σε απόσταση περίπου 5 m από ένα τοίχο. Στον τοίχο στερεώστε ένα κατακόρυφο ζύγι με ένα κορδόνι μήκους 2,5 m, το ζύγι θα πρέπει να αιωρείται ελεύθερα. Ενεργοποιήστε τη συσκευή και στοχεύστε με το κάθετο λέιζερ το ζύγι. Η ακρίβεια είναι εντός ανοχών, εάν η απόκλιση μεταξύ της γραμμής λέιζερ και του κορδονιού του ζυγιού δεν ξεπερνά τα  $\pm 1,5$  mm.

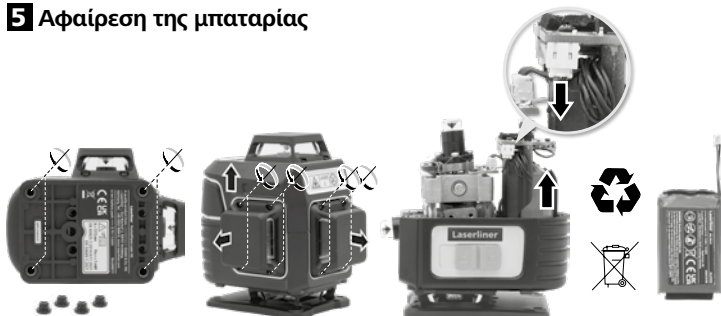
## Έλεγχος της οριζόντιας γραμμής

Τοποθετήστε τη συσκευή σε απόσταση περίπου 5 m από ένα τοίχο και ενεργοποιήστε τον σταυρό λέιζερ. Σημειώστε το σημείο B στον τοίχο. Μετακινήστε τον σταυρό λέιζερ περ. 2,5 m προς τα δεξιά και σημειώστε το σημείο C. Ελέγξτε, εάν η οριζόντια γραμμή του σημείου C βρίσκεται με ανοχή  $\pm 1,5$  mm στο ίδιο ύψος με το σημείο B. Επαναλάβετε τη διαδικασία μετακινώντας προς τα αριστερά.



Ελέγχετε τακτικά τη βαθμονόμηση πριν από τη χρήση, μετά από μεταφορές και μεγάλο χρονικό διάστημα αποθήκευσης.

## 5 Αφαίρεση της μπαταρίας



## Πρόσθετες λειτουργίες μέσω της εφαρμογής

Μέσω της εφαρμογής υπάρχουν διαθέσιμες κι άλλες λειτουργίες. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατός ο έλεγχος της συσκευής μέσω της εφαρμογής για τεχνικούς λόγους, επαναφέρετε τη συσκευή στην εργοστασιακή κατάσταση, απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας την, για να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε απεριόριστα τις κανονικές λειτουργίες.

## Βαθμονόμηση

Η συσκευή μέτρησης πρέπει να βαθμονομείται και να ελέγχεται τακτικά, για να διασφαλίζεται η ακρίβεια και η λειτουργία μέτρησης. Συνιστούμε ένα διάστημα βαθμονόμησης ενός έτους. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

### Τεχνικά χαρακτηριστικά (Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 25W04)

|                                         |                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ταχύτητα ρύθμισης                       | 3 δευτ.                                                                                                                   |
| Περιοχή υτοχρωστάθμισης                 | $\pm 3,5^\circ$                                                                                                           |
| Ακρίβεια                                | $\pm 0,3 \text{ mm} / \text{m}$                                                                                           |
| Χωροστάθμιση                            | αυτόματα                                                                                                                  |
| Ορατότητα (τυπική)*                     | 30 m                                                                                                                      |
| Περιοχή λειτουργίας με χειροκίνητη λήψη | 60 m (εξαρτάται από τις διαφορές στη φωτεινότητα του χώρου)                                                               |
| Μήκος κύματος λείζερ                    | 515 nm                                                                                                                    |
| Κατηγορία λείζερ                        | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                                                     |
| Κατηγορία προστασίας                    | IP 54                                                                                                                     |
| Συνδέσεις                               | USB Typ C<br>1/4" σπείρωμα                                                                                                |
| Τροφοδοσία ρεύματος                     | Επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων - λιθίου 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                                           |
| Χρόνος φόρτισης                         | περ. 4 ώρες                                                                                                               |
| διάρκεια λειτουργίας                    | με 3 επίπεδα λείζερ: περ. 9 ώρες                                                                                          |
| Συνθήκες εργασίας                       | 0°C ... 50°C, υγρασία αέρα μέγ. 80% rH, χωρίς συμπύκνωση, ύψος εργασίας μέγ. 4000 m πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας |
| Συνθήκες αποθήκευσης                    | -10°C ... 70°C, υγρασία αέρα μέγ. 80% rH                                                                                  |
| Διαστάσεις (Π x Υ x Β)                  | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                                                   |
| Βάρος                                   | 464 g (μαζί με επαναφορτιζόμενη μπαταρία)                                                                                 |

\* μέγ. 300 Lux

## Κανονισμοί ΕΕ και ΗΒ και απόρριψη

Η συσκευή πληροί όλα τα αναγκαία πρότυπα για την ελεύθερη κυκλοφορία προϊόντων εντός της ΕΕ και του ΗΒ.

Αυτό το προϊόν, μαζί με τα αξεσουάρ και τη συσκευασία, είναι μια ηλεκτρική συσκευή που πρέπει, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες και τις οδηγίες του ΗΒ για ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές στο τέλος του κύκλου ζωής τους, για τις μπαταρίες και τις συσκευές, να προσάγονται σε ανακύκλωση, για να ανακτώνται πολύτιμες πρώτες ύλες. Οι ηλεκτρικές συσκευές, οι μπαταρίες και η συσκευασία δεν αποτελούν συνήθη οικιακά απορρίμματα. Οι καταναλωτές υποχρεούνται από τον νόμο να παραδίδουν τις μεταχειρισμένες μπαταρίες και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σε ένα δημόσιο σημείο συλλογής, σε ένα σημείο πώλησης ή στην τεχνική υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών δωρεάν. Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία πρέπει να αφαιρείται από τη συσκευή με συνηθισμένο στο εμπόριο εργαλείο χωρίς να προκαλείται ζημιά και να προσάγεται σε ξεχωριστή συλλογή, πριν επιστρέψετε τη συσκευή για απόρριψη. Αν έχετε ερωτήσεις για την επιστροφή της μπαταρίας, απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER. Παρακαλούμε ενημερωθείτε για τις κατάλληλες εγκαταστάσεις απόρριψης στην τοπική σας κοινότητα και προσέξτε τις οδηγίες απόρριψης και ασφαλείας στους τόπους διάθεσης.

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα:

**<https://packd.li/II/als/in>**



U potpunosti pročitajte upute za uporabu i priloženu brošuru „Jamstvo i dodatne napomene“ kao i najnovije informacije na internetskoj poveznici navedenoj na kraju ovih uputa. Slijedite upute koje se u njima nalaze. Ovaj dokument se mora čuvati na sigurnom mjestu i proslijediti dalje zajedno s uređajem

## Uporaba u skladu s namjenom

Ovaj laser s ukrštenim linijama projicira četiri zelena laserska kruga 360° i prikladan je za poravnavanje horizontala, vertikalna i nagiba. Laserski križevi gore i dolje služe kao funkcija viska za sinkronizirani rad na podu i na stropu. Optički signali pokazuju kada se uređaj nalazi izvan područja niveliranja. Proizvod raspolaže integriranim modusom ručnog prijamnika i priključkom za stativ 1/4".

## Opće sigurnosne upute

- Uređaj se smije koristiti samo u skladu s namjenom i unutar opsega specifikacija.
- Mjerni alati i pribor nisu igrčke. Držati ih podalje od dohvata djece.
- Zabranjene su sve preinake ili izmjene na uređaju jer će se time izgubiti valjanost odobrenja i sigurnosnih specifikacija.
- Ne izlagati uređaj mehaničkim naprezanjima, ekstremnim temperaturama, vlazi ili snažnim vibracijama.
- Uređaj se ne smije više koristiti ako dođe do ispada jedne ili više funkcija, ako su baterije slabo napunjene ili u slučaju oštećenja kućišta.

## Sigurnosne upute

Korištenje lasera klase 2



Lasersko zračenje!  
Ne gledati u lasersku zraku!  
Laser klase 2  
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021  
EN 50689:2021

- Pozor: Ne gledati izravnu ili reflektiranu zraku.
- Ne usmjeravati laserski snop prema osobama.
- Ako su oči osobe izložene laserskom zračenju klase 2, treba odmah zatvoriti oči i odmaknuti se od snopa.
- Ni pod kojim uvjetima se optički instrumenti (povećalo, mikroskop, dalekozor) ne smiju koristiti za gledanje u lasersku zraku ili njezin odraz.
- Ne koristiti laser u razini očiju (1,40 ... 1,90 m)
- Dok laserski uređaj radi moraju se prekriti sve površine koje su reflektirajuće, zrcalne ili ulaštene.
- U javnim prostorima laserska zraka se mora ograničiti zaštitnim elementima i pregradama gdje god je to moguće znakovima upozorenja označiti područje djelovanja lasera.

## Sigurnosne upute

Suočavanje s elektromagnetnim zračenjem

- Mjerni uređaj ispunjava propise o elektromagnetnoj kompatibilnosti i ograničenja sukladno EMC direktivi 2014/30/EU.
- Mogu se primijeniti lokalna ograničenja pri radu – npr. u bolnicama, zrakoplovima, benzinskim crpkama ili u blizini ljudi s elektrostimulatorom srca. Elektronički uređaji mogu potencijalno uzrokovati opasnost ili smetnje ili biti izloženi opasnostima ili smetnjama.
- Rad u blizini visokog napona ili jakih elektromagnetnih izmjeničnih polja može negativno utjecati na točnost mjerenja.

## Posebna svojstva proizvoda i funkcije



Automatsko poravnavanje uređaja sa sustavom viska s magnetnom prigušnicom. Uređaj se automatski dovodi u početni položaj i sam se poravnava.



Blokada za transport: Uređaj ima opciju blokade viska za zaštitu tijekom transporta.



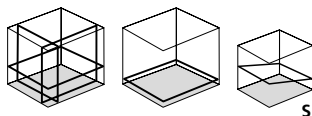
GRX-READY tehnologija omogućuje linijskim laserima da se koriste čak i u nepovoljnim svjetlosnim uvjetima. Laserske linije pulsiraju pri visokoj frekvenciji i mogu se snimiti pomoću specijalnog laserskog prijemnika na velikim udaljenostima.

## Broj i smjer lasera

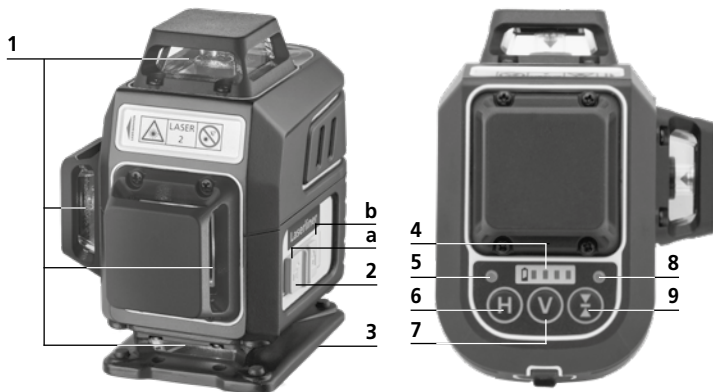
H = horizontalni laser

V = vertikalni laser

S = opcija za nagib (kosinu)



2H360° 2V360°



**1** Otvor laserskog izlaza

**2** Klizna sklopka

**a** ON (uključeno)

**b** OFF (isklj.) / Blokada za transport / Nagib

**3** 1/4" navoji za stativ (dno)

**4** Status baterije

**5** LED za nivelaciju OFF

**6** Tipka za odabir horizontalna laserske linije

**7** Tipka za odabir vertikalna laserske linije

**8** LED za ručni prijemnik

**9** mod za ručni prijemnik uklj./ isklj.

**!** Radi transporta uvijek isključite sve lasere i aretirajte klatno; pomaknite kliznu sklopku (2) udesno.

## 1 Rukovanje litij-ionskom punjivom baterijom

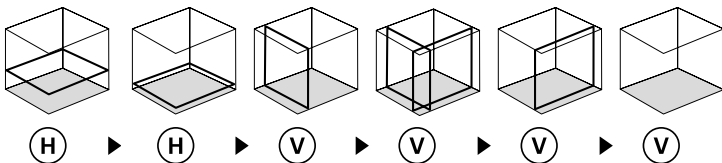
- Mrežni adapter koristite samo unutar zatvorenih prostorija i ne izlažite ga vlazi niti kiši jer inače prijeti opasnost od električnog udara.
- Prije uporabe uređaja u potpunosti napunite punjivu bateriju.
- Spojite mrežni adapter/punjač na strujnu mrežu i na priključnu utičnicu punjive baterije uređaja. Koristite samo priloženi mrežni adapter. U slučaju uporabe pogrešnog mrežnog uređaja prestaje važiti garancija.
- Za vrijeme punjenja uređaja LED-ovi prikazu trepere. Postupak punjenja je završen kad LED-ovi počnu stalno svijetliti.



**!** Uređaj raspolaže zamjenjivom punjivom baterijom.  
Kontaktirati ovlaštenog zastupnika ili servis UMAREX- LASERLINER.

## 2 Horizontalno i vertikalno niveliranje

Otpustite transportno osiguranje; pomaknite kliznu sklopku (2) ulijevo. Pojavit će se laserski križ. Laserske linije se mogu pojedinačno uključivati pomoću tipke za odabir.

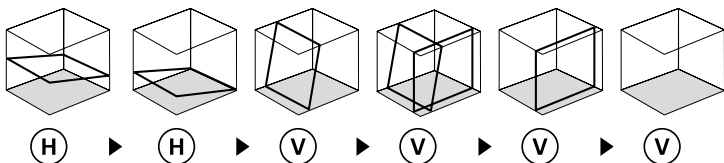




Transportni zatvarač se mora otpustiti za horizontalno i vertikalno niveliranje. Laserske linije bljeskaju čim je uređaj izvan raspona automatskog niveliranja od  $3,5^\circ$ . Postaviti uređaj da bude unutar raspona nivelacije. Laserske linije opet neprestano svijetle.

### **3 Slope mod (mjerjenje kosih ravnina)**

Nemojte otpustiti transportno osiguranje; pomaknite kliznu sklopku (2) udesno. Odaberite laser pomoću tipke za odabir (6/7). Sada možete izraditi kose ravnine, odn. nagibe. U ovom modusu laserske se linije više ne isključuju automatski.



### **4 Ručni prijemnik**

#### **Dodatna opcija: rad s laserskim prijemnikom GRX**

Koristiti laserski prijemnik GRX (dodatna opcija) za niveliranje na velikim udaljenostima ili kada laserske linije više nisu vidljive. Za rad s laserskim prijemnikom odaberite linijski laser pritiskom na gumb 9 (za uključivanje i isključivanje ručnog prijemnika). Laserske linije će sada pulsirati visokom frekvencijom i tako postati tamnije. Laserski prijemnik RX može otkrivati ove pulsirajuće laserske linije.



Proučiti upute za rad laserskog prijemnika za linijske lasere.



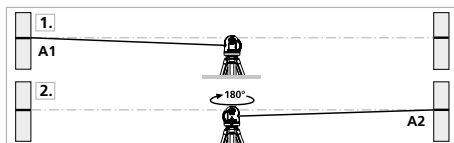


Zbog specijalne optike koja se zahtijeva za stvaranje kontinuirane laserske linije od 360°, primijenjena tehnologija može dovesti do razlika u svjetloći različitih područja linije. To može dovesti do različitih raspona u ručnom prijemniku.

## Priprema provjere kalibracije

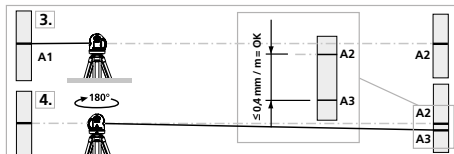
Moguće je provjeriti kalibraciju lasera. Da biste to učinili, postaviti uređaj na pola puta između 2 zida, koji moraju biti razmaknuti barem 5 m. Učiniti to tako da se uključi jedinica (uključen križni laser). Najbolji rezultati kalibracije se postižu ako se uređaj montira na stativ.

1. Označiti točku A1 na zidu.
  2. Okrenuti uređaj za 180° i označiti točku A2.
- Sada imate vodoravnu referencu između točaka A1 i A2.



## Obavljanje provjere kalibracije

3. Postaviti uređaj što je bliže moguće zidu na visini točke A1.
  4. Okrenuti uređaj za 180° i označiti točku A3.
- Razlika između točaka A2 i A3 predstavlja toleranciju.





Ako su točke A2 i A3 razdvojene više od 0,3 mm/m, nužno je obaviti podešavanje. Kontaktirati ovlaštenog zastupnika ili servis UMAREX- LASERLINER.

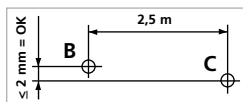
### Provjera vertikalne linije

Postaviti uređaj oko 5 m od zida. Pričvrstiti visak sa špagom duljine 2,5 m na zid, provjeriti da se visak može slobodno njihati. Uključiti uređaj i poravnati vertikalni laser sa špagom viska. Preciznost je unutar naznačene tolerancije ako odstupanje između laserske linije i špage viska nije veće od  $\pm 1,5$  mm.

### Provjera horizontalne linije

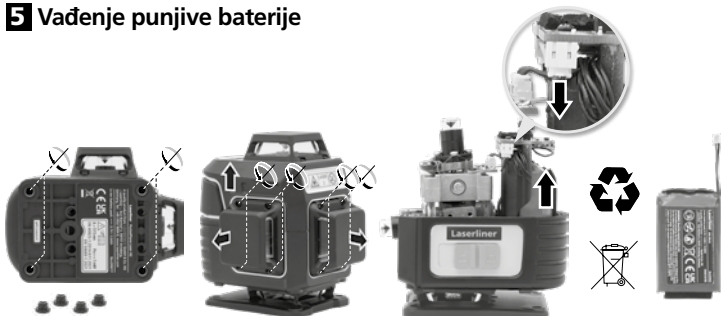
Postaviti uređaj oko 5 m od zida i uključiti križni laser. Označiti točku B na zidu. Zakrenuti križni laser na oko 2,5 m udesno i označiti točku C.

Provjeriti je li horizontalna linija od točke C poravnana s točkom B i da odstupanje nije veće od  $\pm 1,5$  mm. Ponoviti postupak okretanjem lasera ulijevo.



Redovito provjeravati kalibraciju prije uporabe, nakon transporta i nakon duljeg razdoblja skladištenja.

## 5 Vađenje punjive baterije



## Dodatne funkcije preko aplikacije

Putem aplikacije su na raspolaganju dodatne funkcije. Ako iz tehničkih razloga nije moguće upravljanje uređajem preko aplikacije, vratite uređaj na tvorničke postavke njegovim isključivanjem i ponovnim uključivanjem kako biste bez ograničenja mogli koristiti standardne funkcije.

## Kalibriranje

Mjerni uređaj potrebno je redovito kalibrirati i ispitivati kako bi se zajamčila njegova točnost i funkcija. Preporučujemo interval kalibriranja od godine dana. Stupite u kontakt sa svojim specijaliziranim trgovcem ili se obratite Servisnom odjelu tvrtke UMAREX-LASERLINER.

### Tehnički podaci

(Zadržavamo pravo na tehničke izmjene bez prethodne najave. 25W04)

|                                   |                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brzina podešavanja                | 3 sekundi                                                                                  |
| Raspon samo-niveliranja           | ± 3,5°                                                                                     |
| Točnost                           | ± 0,3 mm / m                                                                               |
| Niveliranje                       | automatski                                                                                 |
| Vidljivost (tipično)*             | 30 m                                                                                       |
| Radni raspon s ručnim prijemnikom | 60 m (ovisi koliko tehnologija utječe na razliku u svjetloći)                              |
| Valna duljina lasera              | 515 nm                                                                                     |
| Klasa lasera                      | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)                                      |
| Stupanj zaštite                   | IP 54                                                                                      |
| Veze                              | USB tip C<br>1/4" navoj                                                                    |
| Napajanje                         | Paket litij-ionskih punjivih baterija 3,7V / 4,0Ah / 14,8Wh                                |
| Vrijeme punjenja                  | oko 4 sati                                                                                 |
| Trajanje rada                     | s 3 razine lasera: oko 9 sati                                                              |
| Radni uvjeti                      | 0°C ... 50°C, maks. vlaga 80% rH, bez kondenzacije, maks. nadmorska visina pri radu 4000 m |
| Uvjeti skladištenja               | -10°C ... 70°C, maks. vlaga 80% rH                                                         |
| Dimenzije (Š x V x D)             | 103 mm x 106 mm x 76 mm                                                                    |
| Masa                              | 464 g (uklj. paket punjivih baterija)                                                      |

\* kod maks. 300 luksa

## **Odredbe Europske unije i Ujedinjenog Kraljevstva i zbrinjavanje**

Uređaj ispunjava sve potrebne norme za slobodan promet roba unutar Europske unije i u Ujedinjenom Kraljevstvu.

Ovaj proizvod, zajedno s priborom i ambalažom, predstavlja električni uređaj koji je prema europskim direktivama i direktivama Ujedinjenog Kraljevstva o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, akumulatorima i ambalaži potrebno predati na ekološki prihvatljivo recikliranje kako bi se ponovno dobile vrijedne sirovine. Električni uređaji, baterije i ambalaža ne spadaju u kućni otpad. Prije nego što se uređaj preda na zbrinjavanje, iz uređaja je pomoću uobičajenog alata potrebno izvaditi punjivu bateriju bez uništavanja i predati je na zasebno prikupljalište. Molimo Vas da se u slučaju pitanja u vezi vađenja baterija obratite Servisnom odjelu tvrtke UMAREX-LASERLINER. Molimo Vas da se u svojoj općini raspitate o odgovarajućim ustanovama za zbrinjavanje i da obratite pozornost na odgovarajuće upute u vezi zbrinjavanja i sigurnosti na prikupljalištima.

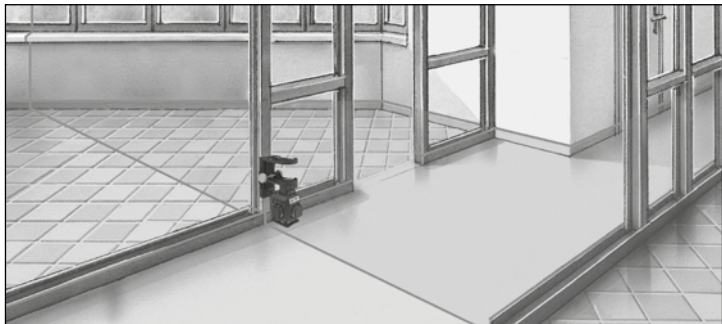
Daljnje sigurnosne i dodatne napomene nalaze se na:

**<https://packd.li/ll/als/in>**









Manuale

PAP 22

CARTA

RACCOLTA CARTA

Verifica le  
disposizioni del  
tuo Comune.



FR

Cet appareil,  
ses accessoires,  
cordons et batteries  
se recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN

À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE



OU



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

Umarex GmbH & Co. KG  
– Laserliner –  
Gut Nierhof 2  
59757 Arnsberg, Germany  
Tel.: +49 2932 9004-0  
[info@laserliner.com](mailto:info@laserliner.com)  
<http://www.laserliner.com>  
MADE IN PRC

036.705.56 / Rev25W04



## Laserliner