

LevelPlane-Laser Multi 12V



DE 02

EN 14

NL 26

DA 38

FR 50

ES 62

IT 74

PL 86

FI 98

PT 110

SV 122

NO 134

TR 146

RU 158

UK 170

CS 182

ET 194

RO 206

BG 218

EL 230

HR 242



Laser
515 nm



GRX
READY

AUTOMATIC
LEVEL



PowerGreen+
LASER

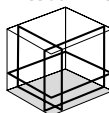


lock



magnetic

1HG360° 2VG360°



S

Laserliner



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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser dreidimensionale Laser projiziert einen horizontalen und zwei vertikale Laserkreise und eignet sich zum Ausrichten von Gegenständen.

Die Laserkreuze oben und unten dienen als Lotfunktion zum synchronen Arbeiten an Boden und Decke.

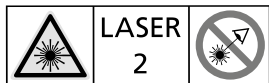
Allgemeine Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlicly 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

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\max} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Verbraucher Laser Produkt, Klasse 2

- konform zu EN 60825-1:2014/A11:2021 und EN 50689:2021; bestimmungsgemäß als Verbraucher-Laserprodukt zum Projizieren horizontaler/vertikaler Ausricht-Linien durch erwachsene Nutzer.

	= Warnhinweis: Achtung Laserstrahlung!
LASER 2	= Laserstrahlung der Klasse 2 gemäß EN 60825-1:2014/A11:2021
	= Warnhinweis: Nicht in den Strahl blicken!
λ	= Laser-Wellenlänge
$P_{\max}$	= Laser max. Ausgangsleistung

- 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

- 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.

Gefährdung durch starke Magnetfelder

Starke Magnetfelder können schädliche Einwirkungen auf Personen mit aktiven Körperhilfsmitteln (z.B. Herzschrittmacher) und an elektromechanischen Geräten (z.B. Magnetkarten, mechanischen Uhren, Feinmechanik, Festplatten) verursachen.

Hinsichtlich der Einwirkung starker Magnetfelder auf Personen sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen und Vorschriften zu berücksichtigen, wie beispielsweise in der Bundesrepublik Deutschland die berufsgenossenschaftliche Vorschrift BGV B11 §14 „Elektromagnetische Felder“.

Um eine störende Beeinflussung zu vermeiden, halten Sie die Magnete stets in einem Abstand von mindestens 30 cm von den jeweils gefährdeten Implantaten und Geräten entfernt.

Besondere Produkteigenschaften und Funktionen



Automatische Ausrichtung des Gerätes 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.



Optimales Arbeiten wird bei einer Vielzahl der Messgeräte durch magnetische Haftung ermöglicht. Die Hände sind für andere Arbeitsabläufe frei.

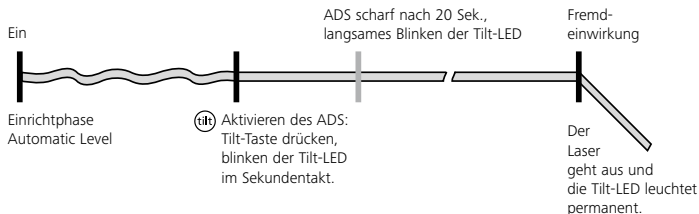


Das Anti-Drift-System (ADS) verhindert Fehlmessungen. Das Funktionsprinzip: Der Laser wird 20 Sekunden nach dem Aktivieren des ADS permanent auf eine korrekte Ausrichtung überprüft. Wird das Gerät durch äußere Einwirkungen bewegt oder verliert der Laser seine Höhenreferenz, geht der Laser aus und die Tilt-LED leuchtet permanent. Um weiterarbeiten zu können, die Tilt-Taste zweimal drücken. Fehlmessungen werden so einfach und sicher verhindert.



Das ADS schaltet erst 20 Sek. nach vollständiger Nivellierung des Lasers die Überwachung scharf (Einrichtphase). Die Tilt-LED blinkt während der Einrichtungsphase im Sekundentakt, anschließend folgt langsames Blinken, sobald ADS aktiv ist.

Funktionsweise ADS

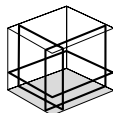


Anzahl und Anordnung der Laser

H = horizontale Laser

V = vertikale Laser

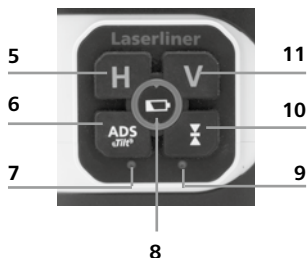
S = Neigungsfunktion



1HG360° 2VG360°



S

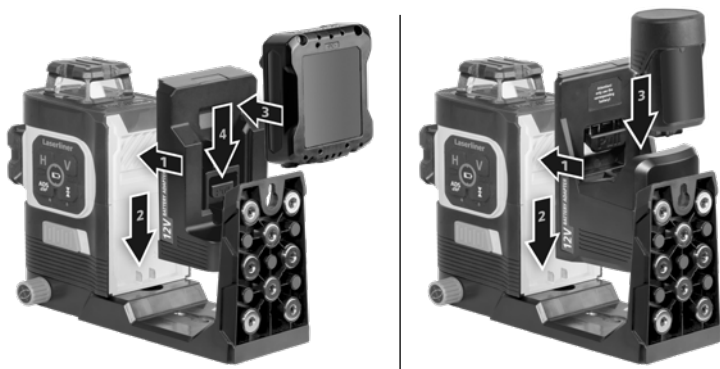


- | | |
|--|---|
| <p>1 Laseraustrittsfenster</p> <p>2 Schiebeschalter</p> <p>a AN</p> <p>b AUS / Transportsicherung /
Neigungsmodus</p> <p>3 Seitenfeintrieb</p> <p>4 1/4" / 5/8"-Stativgewinde
(Unterseite)</p> | <p>5 Wahl taste Laserlinie horizontal</p> <p>6 ADS Tilt-Funktion</p> <p>7 LED ADS Tilt</p> <p>8 Batteriestatus</p> <p>9 LED Handempfängermodus</p> <p>10 Handempfängermodus ein / aus</p> <p>11 Wahl taste Laserlinie vertikal</p> |
|--|---|

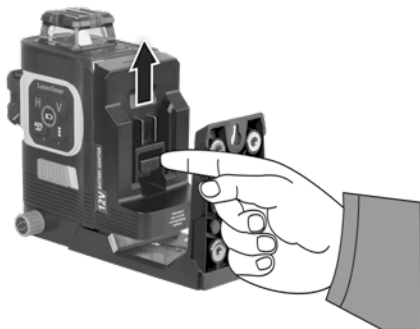
! Zum Transport immer alle Laser ausschalten und Pendel arretieren, Schiebeschalter (2) nach links schieben.

1 Stromversorgung

- Durch die verschiedenen Adapter kann der Laser mit 12V-Akkusystemen von diversen bekannten Herstellern betrieben werden. Die Adapter sind bei UMAREX-Laserliner separat erhältlich.
- Achten Sie beim Einsetzen des Akkus darauf, stets den korrekten Adapter zu verwenden. Der Name des Herstellers, der sowohl für den Akku als auch für den Adapter identisch sein muss, ist auf der Innenseite des Adapters angegeben.
- Zusätzlich erleichtert die Farbcodierung die korrekte Zuordnung. Stellen Sie sicher, dass der Adapter am Gehäuse des Lasers eingerastet ist.

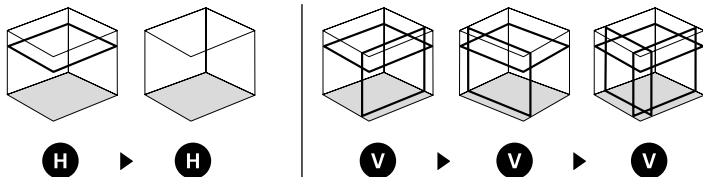


- Abnehmen des Adapters durch Ziehen der mittleren Entriegelungstaste.



2 Horizontal und vertikal Nivellieren

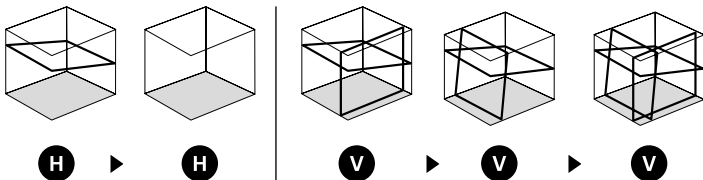
Die Transportsicherung lösen, Schiebeschalter (2) nach rechts schieben. Die horizontale Laserlinie erscheint. Mit den Wahltesten können die Laserlinien einzeln geschaltet werden.



Zum horizontalen und vertikalen Nivellieren muss die Transportsicherung gelöst sein. Sobald sich das Gerät außerhalb des automatischen Nivellierbereichs von 3° 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 links schieben. Den Laser durch gedrückt halten der Taste 5 einschalten. Jetzt können schiefe Ebenen bzw. Neigungen angelegt werden. In diesem Modus richten sich die Laserlinien nicht mehr automatisch aus, was durch kurzzeitiges Abschalten der Laserlinien circa alle 5 Sekunden signalisiert wird.



Das Gerät lässt sich in jeder Laserauswahl durch gedrückt halten der Taste 5 ausschalten.

4 Seitenfeintrieb

- Mit dem Seitenfeintrieb lassen sich die vertikalen Laserlinien exakt positionieren und beispielsweise auf Körperkanten justieren, ohne den Laser selbst bewegen zu müssen.

5 Handempfängermodus

Optional: Arbeiten mit dem Laserempfänger GRX

Verwenden Sie zum Nivellieren auf große Entfernungen oder bei nicht mehr sichtbaren Laserlinien einen Laserempfänger (optional). Zum Arbeiten mit dem Laserempfänger den Linienlaser durch Drücken der Taste 10 (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.



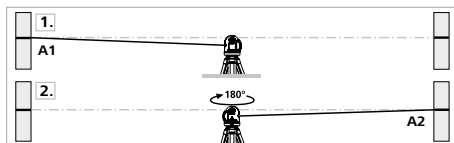
! Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Laserempfängers für Linienlaser.

! 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

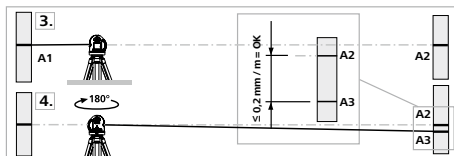
Sie können die Kalibrierung des Lasers kontrollieren. Stellen Sie das Gerät in die **Mitte** zwischen 2 Wänden auf, die mind. 5 m voneinander entfernt sind. Schalten Sie das Gerät ein (**Laserkreuz an**). Zur optimalen Überprüfung bitte ein Stativ verwenden.

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.



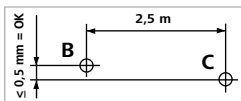
Wenn A2 und A3 mehr als 0,2 mm / m auseinander liegen, ist eine Justierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

Überprüfung der vertikalen Linie

Gerät ca. 5 m von einer Wand aufstellen. An der Wand ein Lot mit einer 2,5 m langen Schnur befestigen, das Lot sollte dabei frei pendeln. Gerät einschalten und den vertikalen Laser auf die Lotschnur richten. Die Genauigkeit liegt innerhalb der Toleranz, wenn die Abweichung zwischen Laserlinie und Lotschnur nicht größer als $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ 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.

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 den Akku 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 und Funktion 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. 26W15)

Einstellgeschwindigkeit	3,5 Sek.
Selbstnivellierbereich	± 3° (horizontal)
Genauigkeit	± 0,2 mm / m
Nivellierung	automatisch
Sichtbarkeit (typisch)*	55 m
Arbeitsbereich mit Handempfänger	50 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
Stromversorgung	Multi-12V
Stativanschluss	1/4" / 5/8" Gewinde
Betriebsdauer	Abhängig vom verwendeten Akkusystem: mit 12V System 2,0 Ah ca. 8 Std. mit 12V System 5,0 Ah ca. 20 Std.
Arbeitsbedingungen	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Gewicht	780 g (ohne Zubehör)

* 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.

Der Akku ist ohne Werkzeugeinsatz 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.

Bitte beachten Sie die Entsorgungshinweise des jeweiligen Batterie-Herstellers, um eine umweltgerechte Entsorgung sicherzustellen. Weitere Informationen zu den Entsorgungsbestimmungen erhalten Sie auf den Webseiten der Batterie-Hersteller.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

<https://packd.li/II/AVI/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 passed on together with the device.

Intended use

This 3D laser projects one horizontal and two vertical laser circles and is suitable for aligning objects. The upper and lower laser crosses provide a plumb function for working simultaneously on floors and ceilings.

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.
- Please ensure compliance with the safety regulations set out by local and national authorities with regard to the correct and proper use of the device.

Safety instructions

Using class 2 lasers

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Consumer laser product, Class 2

- Complies with EN 60825-1:2014/A11:2021 and EN 50689:2021;
Classified as a consumer laser product for projecting horizontal/vertical alignment lines by adult users.

	= Warning: Caution – Laser radiation!
LASER 2	= Class 2 Laser radiation
	= Warning: Do not look into the beam!
λ	= Laser wavelength
P_{max}	= Laser max. output power

- 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

- 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.

Danger - powerful magnetic fields

Powerful magnetic fields can adversely affect persons with active medical implants (e.g. pacemaker) as well as electromechanical devices (e.g. magnetic cards, mechanical clocks, precision mechanics, hard disks).

With regard to the effect of powerful magnetic fields on persons, the applicable national stipulations and regulations must be complied with such as BGV B11 §14 „electromagnetic fields“ (occupational health and safety - electromagnetic fields) in the Federal Republic of Germany.

To avoid interference/disruption, always keep the implant or device a safe distance of at least 30 cm away from the magnet.

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.



For many measuring tools, the key to optimum working is magnetic adhesion. This leaves the hands free to complete other tasks.

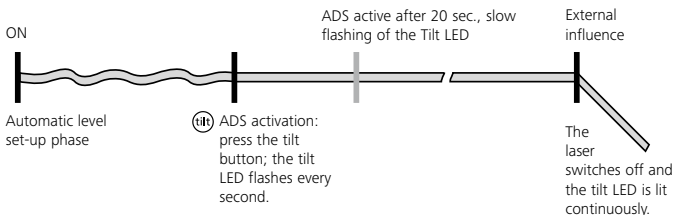


The anti-drift system (ADS) prevents erroneous or inaccurate measurements. How it works: continuous monitoring of the alignment of the laser is activated 20 seconds after the ADS is switched on. If the device moves due to external influences or if the laser loses its height reference, the laser switches off and the tilt LED lights up permanently. Press the tilt button twice to continue. Erroneous and inaccurate measurements are thus prevented simply and reliably.



The ADS does not activate the monitoring function until 20 seconds after the laser levelling procedure has been completed (set-up phase). The Tilt LED flashes at one-second intervals during the setup phase, followed by slow flashing once ADS is active.

ADS function

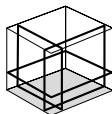


Number and direction of the lasers

H = Horizontal laser

V = Vertical laser

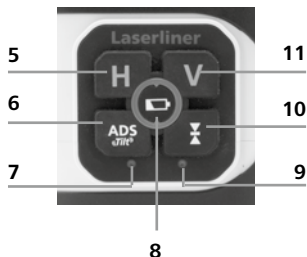
S = Slopefunction



1HG360° 2VG360°



S

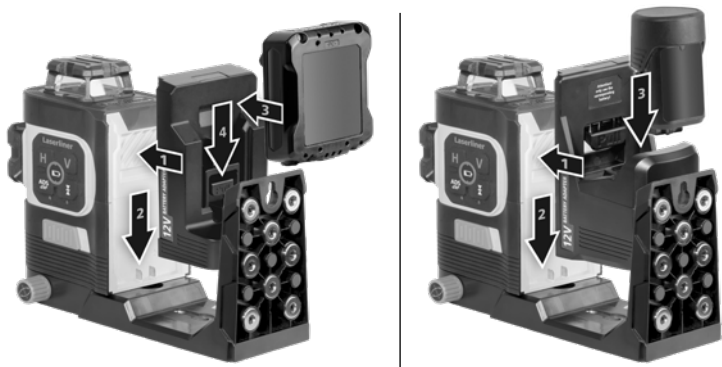


- | | |
|---|--|
| <p>1 Laser output windows</p> <p>2 Slide switch
 a ON
 b OFF / Transport lock / Slope mode</p> <p>3 Vernier adjustment mechanism</p> <p>4 1/4" / 5/8" tripod threads (bottom)
 Laser line horizontal</p> <p>5 selection button</p> | <p>6 ADS tilt function</p> <p>7 Tilt function LED</p> <p>8 Battery status</p> <p>9 LED hand receiver mode</p> <p>10 Hand receiver mode on / off</p> <p>11 Laser line vertical selection button</p> |
|---|--|

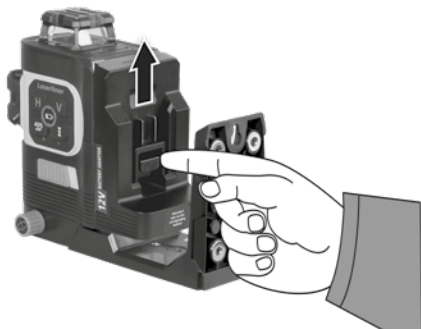
! When transporting, always switch off all lasers, secure pendulum and push the slide switch (2) to the left.

1 Power supply

- Thanks to the various adapters, the laser can be operated with 12V battery systems from many well-known manufacturers. The adapters are available separately from UMAREX-Laserliner.
- When inserting the battery, make sure that you always use the correct adapter. The name of the manufacturer, which must be identical for the battery and the adapter, is included on the inside of the adapter. In addition, the colour coding makes correct assignment easier.
- Make sure that the adapter is engaged in the laser housing.

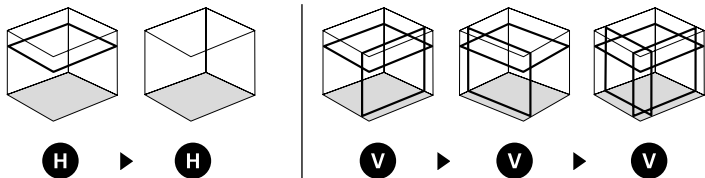


- Remove the adapter by pulling on the central release button.



2 Horizontal and vertical levelling

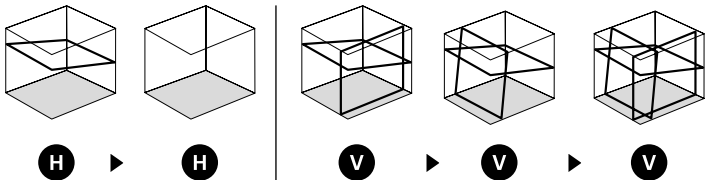
Release the transport restraint, push the slide switch (2) to the right. The horizontal laser line appears. The laser lines can be switched individually using the selection buttons.



! 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°. Position the device such that it is within the levelling range. The laser lines stop flashing (steady light).

3 Slope mode

Do not release transport restraint, push slide switch (2) to the left. Switch on the laser by pressing and holding button 5. Press it again to set the selection. Sloping planes and tilts can now be measured. In this mode, the laser lines will no longer align automatically, which will be indicated by the laser lines switching off briefly, roughly every five seconds.



! The device can be switched off in any laser selection by holding down the button (5).

4 Vernier adjustment mechanism

The vernier adjustment can be used to position the vertical laser lines precisely and adjust to edges, for example, without having to move the laser itself.

5 Hand receiver mode

Optional: Working with the laser receiver GRX

Use an 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 10 (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.

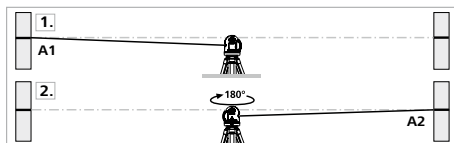
! Due to the special optics required to generate a continuous 360° laser line, the underlying technology may cause differences in brightness in different areas of the line. This may lead to different ranges in hand receiver mode.

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.

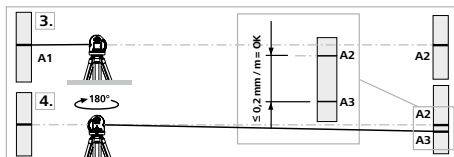
You now have a horizontal reference between points A1 and A2.



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.



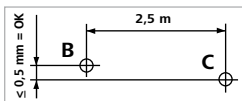
! When A2 and A3 are more than 0.2 mm / m apart, an adjustment is necessary. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.

Checking the vertical line

Position the device about 5 m from a wall. Fix a plumb bob with a line of 2.5 m length on the wall, making sure that the bob can swing freely. Switch on the device and align the vertical laser to the plumb line. The precision is within the specified tolerance if the deviation between the laser line and the plumb line is not greater than ± 0.5 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 ± 0.5 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.

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 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. 26W15)

Self-Levelling Alignment Time	3,5 sec
Self-levelling range	$\pm 3^\circ$ (horizontal)
Accuracy	$\pm 0,2$ mm / m
Levelling	automatic
Visibility (typical)*	55 m
Working range with hand receiver	50 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)
Degree of protection	IP 54
Power supply	Multi-12V
Tripod connection	1/4" / 5/8" thread
Operating time	Depends on the battery system used: with 12V system 2.0 Ah approx. 8hr. with 12V system 5.0 Ah approx. 20hr.
Operating conditions	10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Weight	780 g (without accessories)

* 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.

Remove the battery pack from the device without damaging it without tools: arrange separate collection 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.

Please observe the disposal information from the battery manufacturer concerned to ensure environmentally friendly disposal. More information on the disposal regulations is available on the battery manufacturers' websites.

Further safety and supplementary notices at:

<https://packd.li/II/AVI/in>



Lees de handleiding, de bijgevoegde brochure 'Garantieën 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 driedimensionale laser projecteert een horizontale en twee verticale lasercirkels en is geschikt voor het uitlijnen van voorwerpen. De laserkruisen boven en beneden zijn bedoeld als loodfunctie voor het synchroon werken op vloer en plafond.

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.
- Neem de veiligheidsvoorschriften van lokale resp. nationale instanties voor het veilige en deskundige gebruik van het apparaat in acht.

Veiligheidsinstructies

Omgang met lasers van klasse 2

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Verbruiker laserproduct, klasse 2

- Conform EN 60825-1:2014/A11:2021 en EN 50689:2021; Reglementair als verbruikerlaserproduct voor het projecteren van horizontale/verticale uitlijningslijnen door volwassen gebruikers.

	= Waarschuwing: Opgelet laserstraling!
LASER 2	= Laserstraling van de klasse 2
	= Waarschuwing: Niet in de straal kijken!
λ	= Lasergolflengte
P_{max}	= Laser max. uitgangsvermogen

- 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

- Plaatselijke gebruiksbependingen, 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.

Gevaar door krachtige magnetische velden

Krachtige magnetische velden kunnen schadelijke invloeden hebben op personen met actieve implantaten (bijv. pacemakers) alsmede op elektromechanische apparaten (bijv. magneetkaarten, mechanischen horloges, fijne mechanische apparatuur, harde schijven).

Met het oog op het effect van krachtige magnetische velden op personen dienen de desbetreffende nationale bepalingen en voorschriften te worden nageleefd, in de Bondsrepubliek Duitsland bijvoorbeeld het voorschrift van de wettelijke ongevallenverzekering BGV B11 §14 „Elektromagnetische Felder“ (elektromagnetische velden).

Om storende effecten te voorkomen, dient u de magneten altijd op een afstand van ten minste 30 cm van de bedreigde implantaten en apparaten te houden.

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.



Optimaal werken met tal van meetapparaten mogelijk dankzij magnetische hechtfunctie. U hebt uw handen vrij voor andere taken.

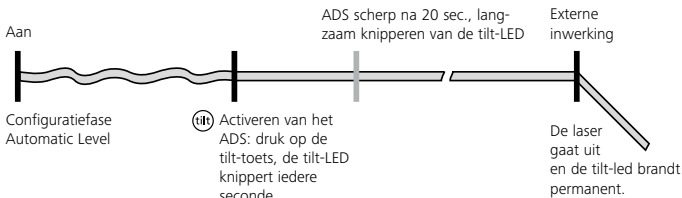


Het Anti-Drift-Systeem (ADS) voorkomt foutieve metingen. Het werkingsprincipe: de laser wordt 20 seconden na het inschakelen van het ADS permanent op een correcte uitlijning gecontroleerd. Als het apparaat door externe inwerking beweegt of de laser zijn hoogterefentie verliest, gaat de laser uit en brandt de Tilt-led permanent. Om verder te kunnen werken, moet u de Tilt-twee keer indrukken. Foutieve metingen worden op deze wijze eenvoudig en veilig voorkomen.



Het ADS schakelt de bewaking pas 20 sec. na de volledige nivellering van de laser scherp (inrichtfase). De Tilt-LED knippert tijdens de installatiefase elke seconde, daarna knippert deze langzaam zodra ADS actief is.

Werking ADS

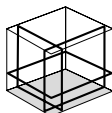


Aantal en richting van de laser

H = Horizontale laserlijn

V = Verticale laserlijn

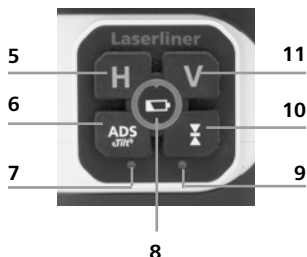
S = Inclinaties (Slope-Funktion)



1HG360° 2VG360°



S

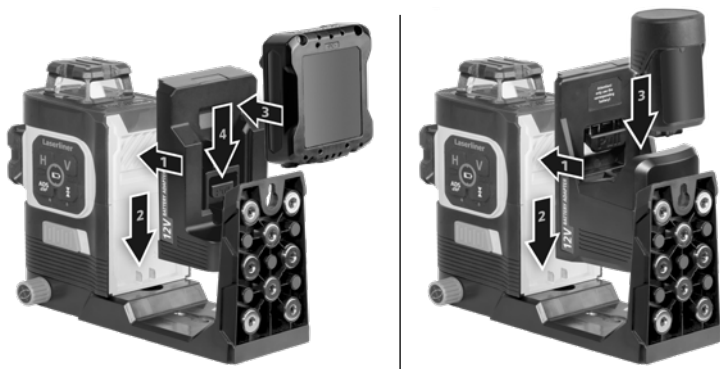


- | | |
|---|--|
| <p>1 Laseruitlaat</p> <p>2 Schuifschakelaar
a AAN
b UIT / Transportbeveiliging /
Neigingsmodus</p> <p>3 Fijnafstelling opzij</p> <p>4 1/4" / 5/8"-schroefdraad
(onderzijde)</p> | <p>5 Keuzetoets laserlijn horizontaal</p> <p>6 ADS tilt-functie</p> <p>7 LED tilt-functie</p> <p>8 Batterijstatus</p> <p>9 LED handontvangermodus</p> <p>10 Handontvangermodus aan / uit</p> <p>11 Keuzetoets laserlijn verticaal</p> |
|---|--|

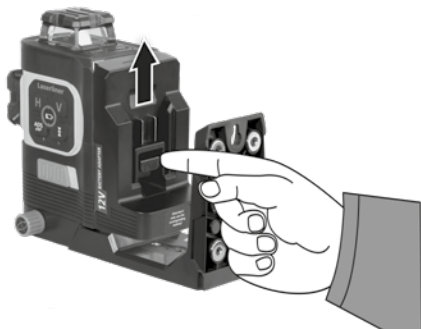
! Schakel vóór het transport altijd alle lasers uit en zet de pendel vast, schuifschakelaar (2) naar links schuiven.

1 Stroomvoorziening

- Door de verschillende adapters kan de laser met 12V-accusystemen van diverse bekende fabrikanten worden gebruikt. De adapters zijn bij UMAREX-Laserliner afzonderlijk verkrijgbaar.
- Zorg ervoor dat u bij het plaatsen van de accu altijd de correcte adapter gebruikt. De naam van de fabrikant, die zowel voor de accu alsook voor de adapter identiek moet zijn, is op de binnenkant van de adapter vermeld. Daarnaast vergemakkelijkt de kleurcodering de correcte toewijzing.
- Zorg ervoor dat de adapter op de behuizing van de laser is vastgeklikt.

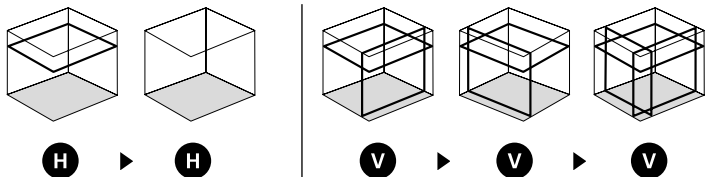


- De adapter afnemen door aan de middelste ontgrendelingsknop te trekken.



2 Horizontaal en verticaal nivelleren

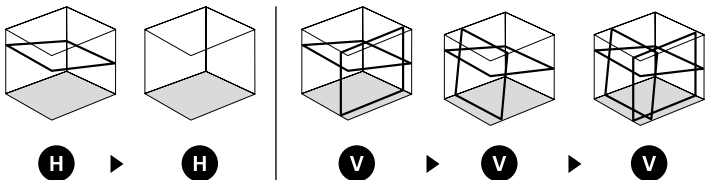
Ontgrendel de transportbeveiliging en schuif de schuifschakelaar (2) naar rechts. De horizontale laserlijn verschijnt. De laserlijnen kunnen afzonderlijk worden geschakeld met de selectieknoppen.



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

3 Neigingsmodus

Deactiveer de transportbeveiliging niet en zet de schuifschakelaar (2) naar links. De laser inschakelen door toets 5 ingedrukt te houden. Nu kunnen schuine vlakken en neigingen worden aangelegd. In deze modus worden de laserlijnen niet meer automatisch uitgelijnd, hetgeen door een kortstondig uitschakelen van de laserlijnen om de 5 seconden wordt gesignaleerd.



U kunt het apparaat ongeacht de gekozen laser uitschakelen door de toets (5) ingedrukt te houden.

4 Fijnafstelling opzij

Met de fijnafstelling opzij kunnen de verticale laserlijnen exact worden gepositioneerd en bijvoorbeeld op randen van voorwerpen worden ingesteld zonder de laser zelf te hoeven bewegen.

5 Handontvangermodus

Optioneel: Werken met de laserontvanger GRX

Gebruik een laserontvanger (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 10 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.



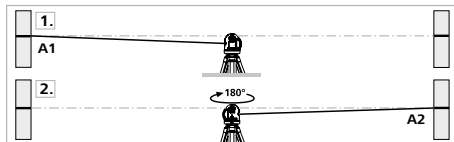
! Neem de gebruiksaanwijzing van de laserontvanger voor lijnlasers in acht.

! 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

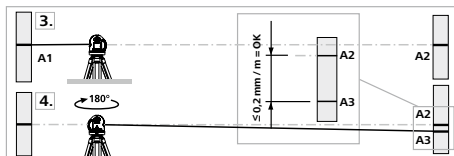
U kunt de kalibratie van de laser controleren. Plaats het toestel in het **midden** tussen twee muren die minstens 5 meter van elkaar verwijderd zijn (**laserkruis aan**). Voor een optimale controle een statief gebruiken.

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.



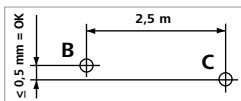
! Wanneer het verschil tussen punt A2 en A3 groter is dan de aangegeven tolerantie, nl. 0,2 mm / m, is een kalibratie nodig. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar of met de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER.

Controleren van de verticale lijn

Apparaat op ca. 5 meter van de wand opstellen, aan de wand een lood met ongeveer 2,5 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 $\pm 0,5$ 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. $\pm 0,5$ 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.

Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

Reinig alle componenten met een iets vochtige doek en vermijd het gebruik van reinigings-, schuur- en oplosmiddelen. Verwijder de accu voordat u het toestel 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. 26W15)

Instelsnelheid	3,5 sec.
Zelfnivelleerbereik	$\pm 3^\circ$ (horizontaal)
Nauwkeurigheid	$\pm 0,2$ mm / m
Nivellering	automatisch
Zichtbaarheid (karakteristiek)*	55 m
Werkbereik met handontvanger	50 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
Stroomvoorziening	Multi-12V
Statiefaansluiting	1/4" / 5/8" schroefdraad
Gebruiksduur	Afhankelijk van het gebruikte accusysteem: met 12V-systeem 2 Ah ca. 8 uur met 12V-systeem 5 Ah ca. 20 uur
Werkomstandigheden	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Gewicht	780 g (zonder toebehoren)

* 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.

De accu moet zonder gebruik van 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.

Neem de verwijderingsvoorschriften van de desbetreffende batterijfabrikant in acht om een milieuvriendelijke afvalverwijdering te garanderen. Meer informatie over de afvalverwijderingsvoorschriften vindt u op de websites van de batterijfabrikanten.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:

<https://packd.li/II/AVI/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 apparatet, hvis dette overdrages til en ny ejer.

Tilsigtet anvendelse

Den tredimensionelle laser projicerer en horisontal og to vertikale lasercirkler og egner sig til nivellering af genstande. Laserkrydsene foroven og forneden bruges som loddefunktion til synkront arbejde på gulve og lofter.

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.
- lagttag sikkerhedsforanstaltningerne fra lokale og/eller nationale myndigheder med henblik på saglig korrekt brug af apparatet.

Sikkerhedshenvisninger

Omgang med lasere i klasse 2

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\max} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Forbruger laser produkt, klasse 2

- Konform til EN 60825-1:2014/A11:2021 og EN 50689:2021; Ifølge reglerne kendetegnet som Forbruger-Laserprodukt til projicering af horisontale/vertikale nivellerings-linjer ved voksne brugere.

	= Advarsel: Advarsel Laserstråling!
LASER 2	= Laserstråling af klasse 2
	= Advarsel: Kig ikke ind i strålen!
λ	= Laser-bølgelængde
$P_{\max}$	= Laser maks. udgangseffekt

- 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 ved-kommende 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.

Sikkerhedsanvisninger

Omgang med elektromagnetisk stråling

- 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.

Fare pga. stærke magnetfelter

Stærke magnetfelter kan have skadelige virkninger på personer med implantater (fx pacemakere) og på elektromekaniske apparater (fx magnetkort, ekaniske ure, finmekanik, harddiske).

Med hensyn til stærke magnetfelters virkning på personer skal man iagttage de relevante nationale regler og bestemmelser; dette vil fx i Tyskland sige brancheforeningens forskrift BGV B11 §14 „Elektromagnetiske felter“.

For at undgå generende påvirkninger skal man altid holde magneterne i en afstand på mindst 30 cm fra enhver form for følsomme implantater og apparater.

Særlige produktegenskaber 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.



Mange måleapparater kan fastgøres magnetisk, således at der opnås optimale arbejdsbetingelser. Brugeren har hænderne fri til andre opgaver.

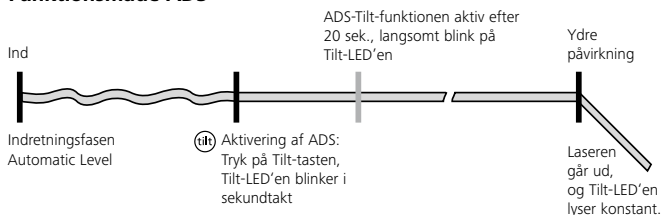


Anti-drift-systemet (ADS) forhindrer fejlmeldinger. Funktionsprincip: 20 sekunder efter aktiveringen af ADS kontrolleres laseren konstant for korrekt indjustering. Hvis apparatet bevæges af påvirkning udefra, eller hvis laseren mister sin højdefrekvens, går laseren ud, og Tilt-LED'en lyser konstant. Tryk to gange på Tilt-tasten for at kunne arbejde videre. Herved forhindres fejlmeldinger enkelt og sikkert.



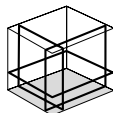
ADS stiller først overvågningen skarp 20 sek. efter fuldstændig nivellering af laseren (indjusteringsfase). Tilt-LED'en blinker i sekundtakt under opsætningsfasen, efterfulgt af langsom blinken, så snart ADS er aktiv.

Funktionsmåde ADS



Antal og placering af lasere

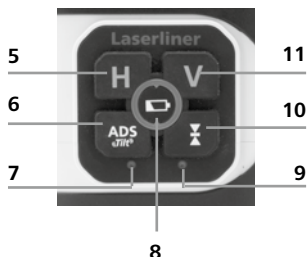
H = Horisontal laserlinje
V = Vertikal laserlinje
S = Hældningsfunktion



1HG360° 2VG360°



S

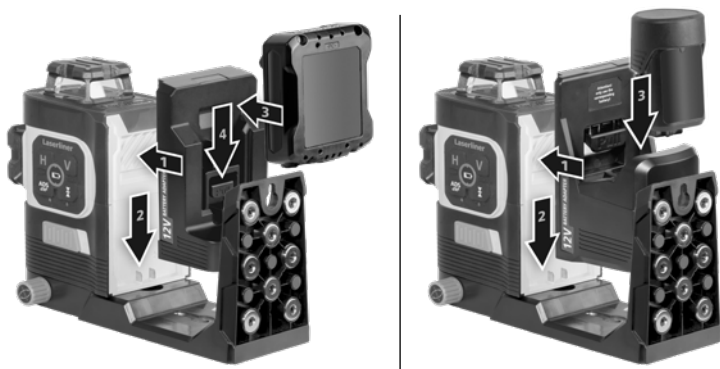


- | | |
|--|---|
| <p>1 Lasers udgangsrude</p> <p>2 Skydekontakt</p> <p>a TIL</p> <p>b FRA / Transportsikring / Hædningsfunktion</p> <p>3 Sidefinjustering</p> <p>4 1/4" / 5/8" gevindbøsning (underside)</p> | <p>5 Valgmulighed laserlinje horisontal</p> <p>6 ADS tilt-funktion</p> <p>7 LED tilt-funktion</p> <p>8 Batteristatus</p> <p>9 LED håndmodtagermodus</p> <p>10 Håndmodtagermodus til/fra</p> <p>11 Valgmulighed laserlinje vertikal</p> |
|--|---|

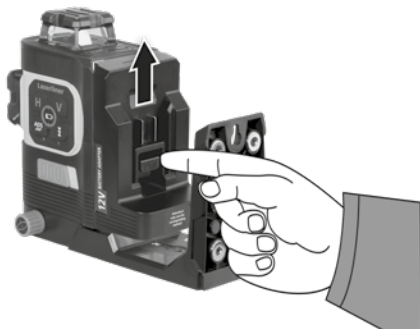
! Under transport skal man altid slukke alle lasere, fastlåse penduler og stille skydekontakten (2) helt til venstre.

1 Strømforsyning

- Ved hjælp af de forskellige adaptere kan laseren arbejde med 12V-batterisystemer fra forskellige kendte producenter. Adapterne kan fås separat i forbindelse med UMAREX-Laserliner.
- Vær i forbindelse med montering af batteriet opmærksom på altid at bruge den korrekte adapter. Producentens navn, som skal være identisk på såvel batteriet som adapteren, er angivet på indersiden af adapteren. Derudover gør farvekodningen det nemmere at placere adapteren korrekt.
- Vær sikker på, at adapteren er i hak på laserens hus.

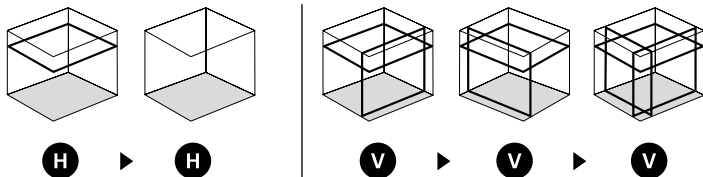


- Tag adapteren af ved at trække i den midterste udløserknop.



2 Horisontal og vertikal nivellering

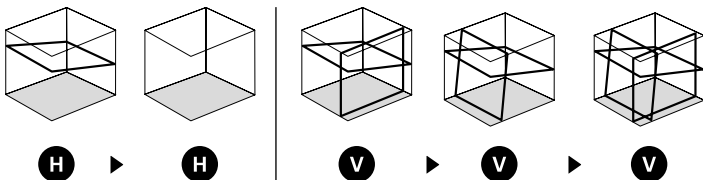
Løsn transportsikringen, og skub skydekontakten (2) til højre. Den horisontal laserlinjen kommer frem. Laserlinjerne kan skiftes individuelt ved hjælp af valgknapperne.



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

3 Hældningsmodus

Løsn ikke transportsikringen, skub skydekontakten (2) til venstre. Tænd laseren ved at holde knap 5 nede. Nu kan der anlægges skæve niveauer eller hældninger. I denne modus justeres laserlinjerne ikke længere automatisk, hvilket signaleres med en kortvarig slukning af laserlinjerne cirka hvert 5. sekund.



Udstyret kan i hvert laservalg slukkes ved at holde tasten (5) nede.

4 Sidefinjustering

Med sidefinjusteringen kan de vertikale lasercirkler positioneres nøjagtigt og for eksempel justeres på produkternes kant uden at du skal bevæge laseren.

5 Håndmodtagermodus

Ekstraudstyr: Arbejdet med lasermodtageren GRX

Brug af laser modtager (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 10 (håndmodtagermodus til/fra). Laseren linjer vil nu pulser med høj frekvens, hvilket gør laserlinjer mørkere. Laseren modtager kan opfange disse pulserende laser linjer.



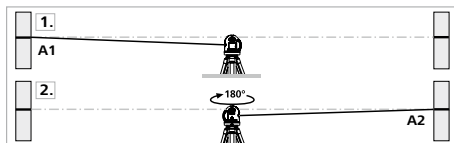
! Overhold lasermodtager betjeningsvejledningen for linje lasere.

! 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

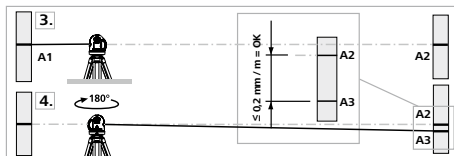
Skal laserens retvisning kontrolleres - hvilket bør gøres med jævne mellemrum - opstilles laseren **midt** mellem 2 vægge med en indbyrdes afstand på mindst 5 m og tændes. Slå transportsikringen fra og tænd for instrumentet (**laser-krydset aktiveres**). Brug hertil et stativ.

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.



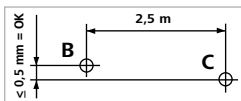
Hvis A2 og A3 ligger mere end 0,2 mm / m fra hinanden, skal der foretages en justering. Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne, eller kontakt serviceafdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

Kontrol af lodret laserlinie

Laseren opstilles ca. 5 m fra en væg. På væggen ophænges et snorelod med 2,5 m snor, således at det hænger frit. Den lodrette laserstråle tændes, laseren sigtes ind, så den lodrette laserstråle flugter med snoren, og det kontrolleres, at linien ikke afviger mere end $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ 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.

Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

Alle komponenter skal rengøres med en let fugtet klud, og man skal undlade brug af rengørings-, skure- og opløsningsmidler. Tag batterierne 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. 26W15)

Indstillingshastighed	3,5 sek.
Selvnivelleringsområde	$\pm 3^\circ$ (horisontal)
Nøjagtighed	$\pm 0,2$ mm / m
Nivellering	automatisk
Sigtbarhed (typisk)*	55 m
Arbejdsområde med håndmodtager	50 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
Strømforsyning	Multi-12V
Stativtilslutning	1/4" / 5/8"-gevind
Drifttid	Afhængig af det brugte batterisystem: med 12V System 2 Ah ca. 8 timer. med 12V System 5 Ah ca. 20 timer.
Arbejdsbetingelser	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Vægt	780 g (uden tilbehør)

* 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.

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

Vær opmærksom på bortskaffelsesinformationerne fra den til enhver tid værende batteri-producent for at garantere en miljøvenlig bortskaffelse. Yderligere informationer til bortskaffelsesbestemmelserne finder du på batteri-producenternes hjemmesider.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

<https://packd.li/II/AVI/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 tridimensionnel projette un cercle horizontal et deux cercles verticaux pour un alignement parfait des objets. Les croix laser situées en haut et en bas servent de fonction d'aplomb pour un travail simultané au sol et au plafond.

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.
- Prière de tenir compte des mesures de sécurité de l'administration locale et/ou nationale relative à l'utilisation correcte de l'appareil.

Consignes de sécurité

Utilisation des lasers de classe 2

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Consommateurs du produit laser, classe 2

- Conformément aux normes EN 60825-1:2014/A11:2021 et EN 50689:2021; Conformément à la destination prévue en tant que produit laser destiné aux consommateurs pour projeter des lignes d'alignement horizontales/verticales par des utilisateurs adultes.

	= Avertissement : Attention rayonnement laser !
	= Rayonnement laser de la classe 2
	= Avertissement : ne pas regarder le rayon !
	= Longueur d'onde du laser
	= Puissance de sortie max. du laser

- 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

- 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.

Danger : puissants champs magnétiques

De puissants champs magnétiques peuvent avoir des effets néfastes sur des personnes portant des appareils médicaux (stimulateur cardiaque par ex.) et endommager des appareils électromécaniques (par ex. cartes magnétiques, horloges mécaniques, mécanique de précision, disques durs).

En ce qui concerne les effets de puissants magnétiques sur les personnes, tenir compte des directives et réglementations nationales respectives, comme, pour la république fédérale d'Allemagne, la directive de la caisse professionnelle d'assurance-maladie (BGV B11 § 14) relative aux « champs magnétiques ».

Afin d'éviter toute influence gênante, veuillez toujours maintenir les aimants à une distance d'au moins 30 cm des implants et appareils respectivement en danger.

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.



L'adhérence magnétique permet de travailler de manière optimale avec un grand nombre d'appareils de mesure. L'opérateur a les mains libres pour d'autres travaux.



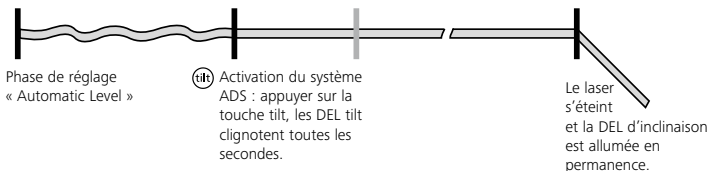
Le système anti-dérive (ADS) prévient les erreurs de mesure. Le principe de fonctionnement : l'ajustement correct du laser est contrôlé en permanence 20 secondes après l'activation du système ADS. Si l'appareil est soumis à un mouvement lié à des interactions extérieures ou si le laser perd sa référence de hauteur, le laser s'éteint et la DEL d'inclinaison est allumée en permanence. Appuyer deux fois sur la touche d'inclinaison pour continuer à travailler. Cela permet d'éviter simplement et en toute sécurité les erreurs de mesure.



ADS, le système anti-dérive, assure le contrôle de netteté (phase de réglage) 20 secondes après le nivellement complet du laser. La LED Tilt clignote à la cadence d'une seconde pendant la phase de configuration, puis clignote plus lentement dès que l'ADS est activé..

Mode de fonctionnement de l'ADS

Mise en marche

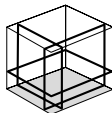


Quantité et direction des lasers

H = Ligne laser horizontale

V = Ligne laser verticale

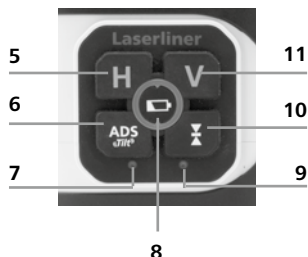
S = Inclinaisons



1HG360° 2VG360°



S

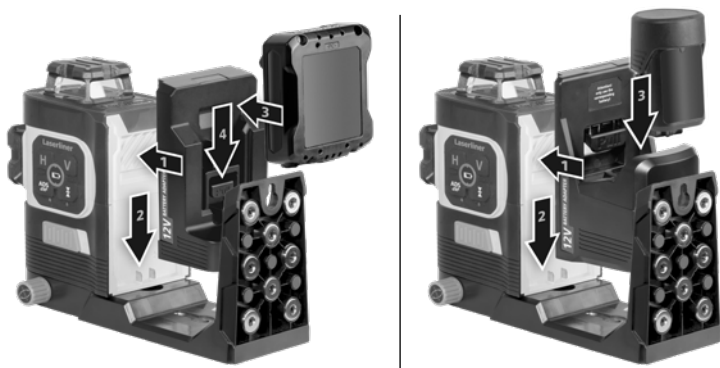


- | | |
|---|---|
| <p>1 Fenêtre de sortie du rayon laser</p> <p>2 Interrupteur coulissant
a MARCHE
b ARRÊT / Sécurité de transport / Mode d'inclinaison</p> <p>3 Commande latérale de réglage précis</p> <p>4 Filetage pour trépied de 1/4" 5/8" (partie inférieure)</p> <p>5 Touche de sélection de la ligne laser horizontale</p> | <p>6 Fonction tilt</p> <p>7 DEL de la fonction tilt</p> <p>8 État de charge des piles</p> <p>9 DEL mode récepteur manuel</p> <p>10 Mode récepteur manuel activé / désactivé</p> <p>11 Touche de sélection de la ligne laser verticale</p> |
|---|---|

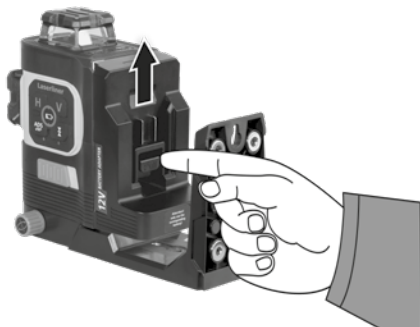
! Pour le transport, éteindre systématiquement tous les lasers et bloquer le balancier, faire glisser l'interrupteur à coulisse (2) vers la gauche.

1 Alimentation électrique

- Les différents adaptateurs permettent une utilisation des lasers avec les systèmes de batteries de 12 V de différents fabricants renommés.
Les adaptateurs sont vendus séparément par UMAREX-Laserliner.
- Faites attention lors de la mise en place de la batterie à utiliser l'adaptateur adéquat. Le nom du fabricant qui doit être identique aussi bien pour la batterie que pour l'adaptateur est indiqué sur la face intérieure de l'adaptateur. Le codage couleur facilite, en plus, l'affectation correcte.
- Assurez-vous que l'adaptateur est enclenché sur le boîtier du laser.

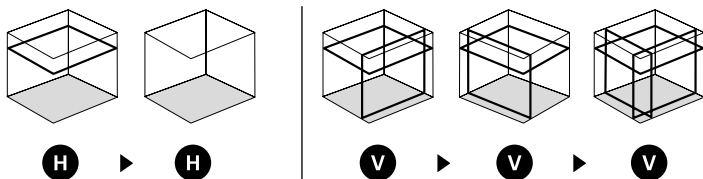


- Retrait de l'adaptateur en tirant sur le bouton de déverrouillage central.



2 Nivellements horizontal et vertical

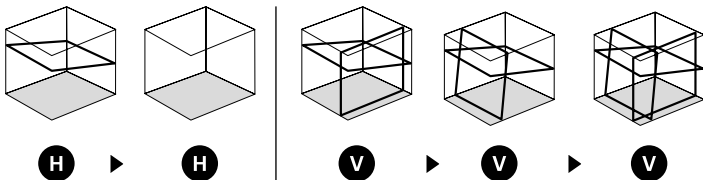
Dégager le blocage de transport, faire glisser l'interrupteur à coulisse (2) vers la droite. La ligne laser horizontale apparaît. Les touches de sélection permettent de commuter les lignes laser individuellement.



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°, les lignes laser clignotent. Positionner l'instrument de manière à ce qu'il soit dans la plage de nivellement. Les lignes laser s'allument à nouveau de manière constante.

3 Mode d'inclinaison

Ne pas dégager le blocage de transport, faire glisser l'interrupteur à coulisse (2) vers la gauche. Allumer le laser en maintenant la touche 5 enfoncée. Il est maintenant possible de travailler sur des plans inclinés ou des inclinaisons. Dans ce mode, les lignes laser ne s'alignent plus automatiquement ce qui est signalé par une brève désactivation des lignes laser environ toutes les 5 secondes.



Il est possible de mettre l'appareil hors tension en maintenant la touche (5) enfoncée dans n'importe quel laser sélectionné.

4 Commande latérale de réglage précis

La commande latérale de réglage de précision permet le positionnement exact des lignes laser verticales et, par exemple, l'ajustage sur les bords du corps sans avoir à bouger soi-même le laser.

5 Mode récepteur manuel

En option : Fonctionnement avec le récepteur de laser GRX

Utiliser un récepteur de laser (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 10 (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.



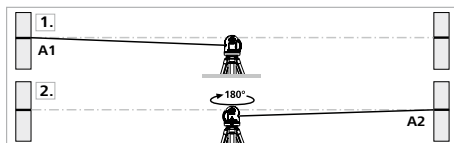
! Tenir compte du mode d'emploi du récepteur laser pour le laser à lignes.

! 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

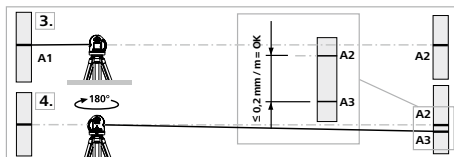
Vous pouvez contrôler le calibrage du laser. Posez l'appareil au **centre** entre deux murs écartés l'un de l'autre d'au moins 5 m. Éteindre l'instrument en dégageant le blocage du transport (**croix laser allumée**). Utilisez un trépied pour un contrôle optimal.

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



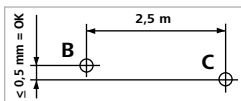
! Quand A2 et A3 sont distants de plus de 0,2 mm / m l'un de l'autre, un réglage de l'appareil est nécessaire. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

Vérification de la ligne verticale

Placez l'appareil à env. 5 m d'un mur. Fixez sur le mur un fil d'aplomb avec une corde de 2,5 m de longueur. Le fil d'aplomb doit alors pendre librement. Allumez l'appareil et aligner le laser vertical sur le fil d'aplomb. La tolérance de précision est respectée lorsque l'écart différence entre la ligne laser et le fil d'aplomb ne dépasse pas $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ 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.

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. Retirez la pile rechargeable 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. 26W15)

Durée du réglage de l'autonivellement	3,5 s
Plage de mise à niveau automatique	$\pm 3^\circ$ (horizontal)
Précision	$\pm 0,2$ mm / m
Nivellement	automatique
Visibilité (typique)*	55 m
Zone de travail avec le récepteur manuel	50 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
Alimentation électrique	Multi-12V
Stativanschluss	Filetage de 1/4" / 5/8"
Durée de fonctionnement	En fonction du système de batterie utilisé : avec un système de 12 V 2 Ah env. 8 h avec un système de 12 V 5 Ah env. 20 h
Conditions de travail	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Poids	780 g (sans accessoires)

* 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.

Il faut enlever la batterie de l'appareil en faisant attention à ne pas endommager l'appareil sans avoir besoin d'outil 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 respecter les instructions de mise au rebut du fabricant de batteries respectif afin de garantir une mise au rebut respectueuse de l'environnement. Vous trouverez de plus amples informations sur les dispositions de mise au rebut sur les sites Web des fabricants de batteries.

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur
<https://packd.li/II/AVI/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 tridimensional proyecta un círculo láser horizontal y dos verticales y es óptimo para alinear objetos. Las cruces láser arriba y abajo sirven de plomada para trabajar de manera sincronizada en suelos y techos.

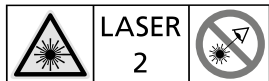
Indicaciones generales de seguridad

- 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.
- Por favor respete las medidas de seguridad dispuestas por las autoridades locales o nacionales en relación al uso adecuado del aparato.

Indicaciones de seguridad

Manejo de láseres de clase 2

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Producto láser de consumo, clase 2

- Conforme a las normas EN 60825-1:2014/A11:2021 y EN 50689:2021.
Destinado al uso como producto láser de consumo para proyectar líneas de alineación horizontales/verticales por parte de usuarios adultos.

	= Advertencia: ¡Atención, radiación láser!
LASER 2	= Radiación láser de clase 2
	= Advertencia: ¡No mire al rayo!
λ	= Longitud de onda láser
P_{max}	= Potencia máxima de salida del láser

- 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.

Instrucciones de seguridad

Manejo de radiación electromagnética

- 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.

Peligro por fuertes campos magnéticos

Los campos magnéticos fuertes pueden tener efectos dañinos en personas que utilicen dispositivos corporales activos (p. ej. marcapasos) y en equipos electromagnéticos (p. ej. tarjetas magnéticas, relojes mecánicos, mecanismos de precisión, discos duros).

En cuanto al efecto de los campos magnéticos fuertes sobre las personas deben tenerse en cuenta las disposiciones y normas nacionales pertinentes, por ejemplo en Alemania la norma de la mutua profesional BGV B11 artículo 14 „Campos electromagnéticos“.

Para evitar un efecto nocivo, mantenga los imanes siempre a una distancia mínima de 30 cm respecto a los dispositivos implantados y equipos que puedan ser afectados.

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.



La adherencia por magnetismo en muchos de los aparatos de medición facilita el trabajo óptimo al dejar las manos libres para otras tareas.

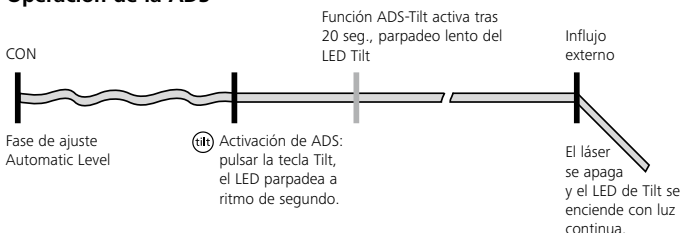


El Sistema Anti-Desplazamiento (ADS) impide mediciones erróneas. Principio funcional: tras la activación del ADS tiene lugar un control permanente cada 20 segundos de la alineación del láser. Si se mueve el aparato por algún efecto externo o el láser pierde su referencia de altura, el láser se apaga y se enciende el LED de inclinación (Tilt) con luz continua. Pulsar el botón de Tilt dos veces para poder continuar trabajando. De este modo tan sencillo se impiden las mediciones erróneas.



El sistema ADS activa el control 20 seg. después de una nivelación completa del láser (fase de ajuste). El LED de inclinación parpadea a intervalos de un segundo durante la fase de configuración; a continuación, parpadea lentamente en cuanto ADS está activo.

Operación de la ADS

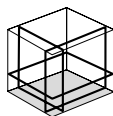


Número y disposición de los láseres

H = Línea de láser horizontal

V = Línea de láser vertical

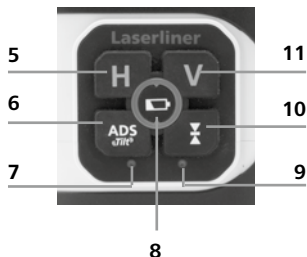
S = Función de inclinación



1HG360° 2VG360°



S

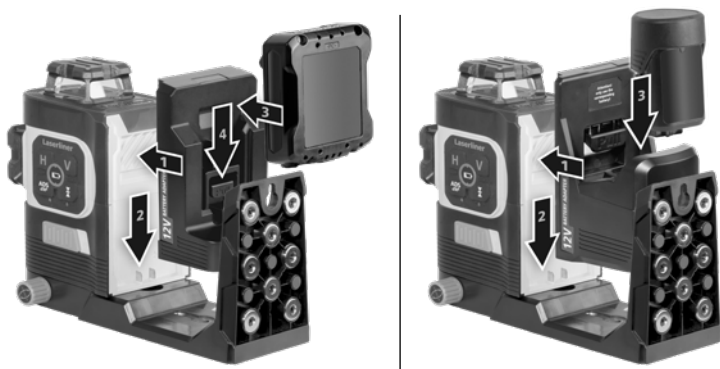


- | | |
|--|--|
| <p>1 Ventana de salida láser</p> <p>2 Conmutador deslizante</p> <p>a Encendido (ON)</p> <p>b Apagado (OFF) / Bloqueo de transporte / Modo de inclinación</p> <p>3</p> <p>4 Rueda de ajuste fino</p> <p>Conexión de rosca 1/4" / 5/8" (lado inferior)</p> | <p>5 Botón para seleccionar la línea láser horizontal</p> <p>6 Función Tilt</p> <p>7 LED de la función Tilt</p> <p>8 Estado de las pilas</p> <p>9 Modo de receptor manual LED</p> <p>10 Modo de receptor manual On/Off</p> <p>11 Botón para seleccionar la línea láser vertical</p> |
|--|--|

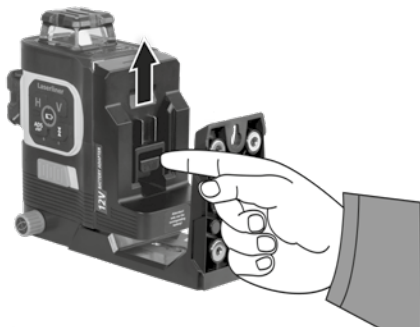
! Para el transporte, apagar siempre todos los láseres, bloquear el péndulo y cambiar el interruptor deslizante (2) hacia la izquierda.

1 Alimentación

- Gracias a los distintos adaptadores, el láser puede funcionar con sistemas de baterías de 12 V de diversos reconocidos fabricantes. Los adaptadores se pueden adquirir por separado en UMAREX-Laserliner.
- Al insertar la batería, asegúrese de utilizar siempre el adaptador correcto. El nombre del fabricante, que debe ser idéntico tanto para la pila como para el adaptador, está indicado en el interior del adaptador. El código de colores también facilita la identificación del adaptador correcto.
- Asegúrese de que el adaptador está insertado en la carcasa del láser.

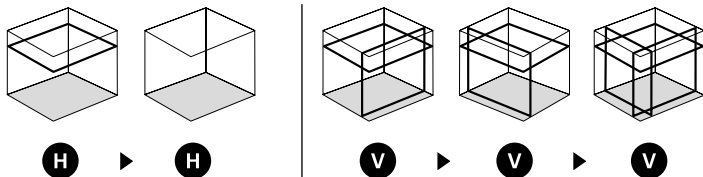


- Extracción del adaptador tirando del botón central de desbloqueo.



2 Nivelación horizontal y vertical

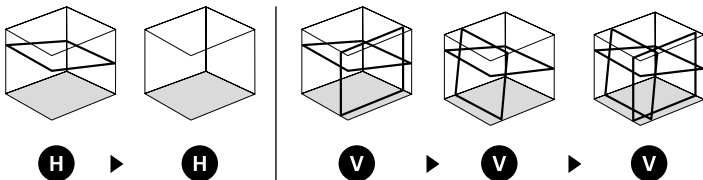
Soltar el seguro de transporte y cambiar el interruptor deslizante (2) hacia la derecha. Se muestra la línea láser horizontal. Las líneas láser pueden conmutarse individualmente mediante los botones de selección.



! 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° las líneas láser parpadean. Coloque el aparato en una posición dentro del rango de nivelación. Las líneas láser vuelven a iluminarse constantemente.

3 Modo de inclinación

No abrir el seguro de transporte, cambiar el interruptor deslizante (2) hacia la izquierda. Encender el láser manteniendo pulsado el botón 5. Ahora ya se puede crear planos inclinados o pendientes. En ese modo ya no se alinean automáticamente las líneas láser. El aparato señala este modo apagando brevemente las líneas láser aproximadamente cada 5 segundos.



! El láser puede ser apagado en cualquier selección de láser manteniendo pulsado el botón (5).

4 Rueda de ajuste fino

El accionamiento de ajuste fino lateral permite posicionar con precisión las líneas láser verticales y ajustarlas a los bordes del cuerpo del objeto, por ejemplo, sin tener que mover el propio láser.

5 Modo de receptor manual

Opcional: Trabajar con el receptor láser GRX

Utilice un receptor de láser (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 10 (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.



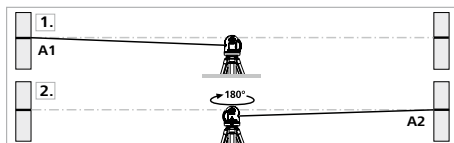
! Siga las instrucciones de uso del receptor de láser para los láser de líneas.

! 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

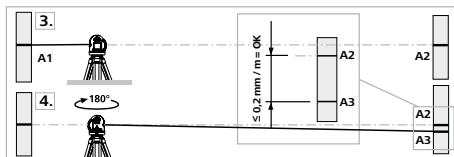
Usted mismo puede comprobar la calibración del láser. Coloque el aparato en el **medio** entre 2 paredes, separadas como mínimo 5 m. Encienda el aparato, suelte para ello el seguro de transporte (**cruz de láser activado**). Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte.

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.



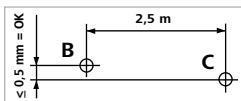
Si A2 y A3 se encuentran a más de 0,2 mm / m entre sí, será necesaria un ajuste. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

Control de la línea vertical

Coloque el aparato a unos 5 m de una pared. Fije una plomada con una cuerda de 2,5 m en la pared, la plomada debe poderse mover libremente. Conecte el aparato y oriente el láser vertical según la cuerda de plomada. La precisión se encuentra dentro de la tolerancia si la desviación entre la línea de láser y la cuerda de plomada no supera los $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ 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.

Indicaciones sobre el mantenimiento y el cuidado

Limpie todos los componentes con un paño ligeramente humedecido y evite el uso de productos de limpieza, abrasivos y disolventes. Retire la 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. 26W15)

Velocidad de ajuste	3,5 seg.
Margen de autonivelado	$\pm 3^\circ$ (horizontal)
Precisión	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelación	automático
Visibilidad (típico)*	55 m
Rango de trabajo con el receptor manual	50 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)
Tipo de protección	IP 54
Alimentación	Multi-12V
Conexión para trípode	Rosca de 1/4" / 5/8"
Autonomía de trabajo	En función del sistema de batería utilizado: con sistema de 12 V 2 Ah aproximadamente 8 horas con sistema de 12V 5 Ah aproximadamente 20 horas
Condiciones de trabajo	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Peso	780 g (sin accesorios)

* 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.

La batería recargable debe extraerse del dispositivo sin utilizar herramientas y desecharse por separado antes de devolver el dispositivo 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.

Tenga en cuenta las instrucciones de eliminación del fabricante de la batería correspondiente para garantizar una eliminación respetuosa con el medio ambiente. Encontrará más información sobre las normas de eliminación en la página web del fabricante de la batería.

Más información detallada y de seguridad en:

<https://packd.li/ll/AVI/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. Questo documento deve essere conservato e fornito insieme all'apparecchio in caso questo venga inoltrato a terzi.

Uso previsto

Questo laser tridimensionale proietta una circonferenza orizzontale e due circonferenze verticali ed è adatto per allineare gli oggetti. Gli incroci del laser in alto e in basso svolgono la funzione di messa a piombo quando si lavora allo stesso tempo a terra e a soffitto.

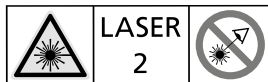
Indicazioni generali di sicurezza

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in conformità con gli scopi previsti e nei limiti delle specifiche.
- 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.
- Attenersi alle misure di sicurezza stabilite dagli enti locali e nazionali relative al corretto utilizzo dell'apparecchio.

Indicazioni di sicurezza

Manipolazione di laser della classe 2

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\max} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021

CONSUMER LASER PRODUCT

EN 50689:2021

Utente prodotto laser, classe 2

- Conforme a EN 60825-1:2014/A11:2021 e EN 50689:2021; Destinato all'uso di prodotto laser di consumo per la proiezione di linee di livellamento orizzontale/verticale da parte di utenti adulti.

	= Avviso: Attenzione: irradiazione di raggi laser!
LASER 2	= Irradiazione laser di classe 2
	= Avviso: Non fissare il raggio ad occhio nudo!
λ	= Lunghezza d'onda laser
P_{max}	= Max. potenza del laser in uscita

- 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

- Rispettare le restrizioni locali all'uso, ad es. in ospedali, a bordo di aerei, in stazioni di servizio o nelle vicinanze di persone portatrici di pacemaker. Presenza di un influsso pericoloso o di un disturbo degli e da parte degli apparecchi elettronici.
- L'impiego nelle vicinanze di tensioni elevate o in campi elettromagnetici alternati può compromettere la precisione della misurazione.

Pericoli causati da forti campi magnetici

Forti campi magnetici possono causare danni a persone con ausili fisici attivi (per es. pacemaker) e ad apparecchi elettromeccanici (per es. schede magnetiche, orologi meccanici, meccanica fine, dischi fissi).

Per quel che riguarda l'effetto di forti campi magnetici sulle persone, vanno rispettate le rispettive disposizioni e direttive nazionali, come per esempio in Germania la disposizione dell'associazione di categoria BGV B11 §14 „Campi elettromagnetici“.

Per evitare disturbi, tenere i magneti sempre a una distanza di almeno 30 cm dai rispettivi impianti e apparecchi.

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.



Il lavoro ottimale si ottiene per un gran numero di strumenti di misura grazie all'adesione magnetica. Le mani sono libere per altri lavori.

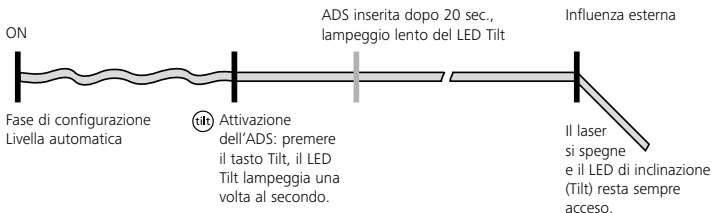


L'Anti-Drift-System (ADS) previene misure scorrette. Il principio di funzionamento: 20 secondi dopo l'attivazione dell'ADS, il laser viene sottoposto a costante controllo del suo corretto orientamento. Se l'apparecchio si sposta per effetto di fattori esterni o se il laser non trova il suo punto di riferimento in altezza, la luce laser si spegne e il LED di inclinazione (Tilt) resta sempre acceso. Per continuare a lavorare, premere due volte il tasto Tilt. In questo modo si evitano misure scorrette in maniera semplice e sicura.



L'ADS attiva il sistema di controllo solo dopo 20 secondi dal livellamento completo del laser (fase di configurazione). Il LED Tilt lampeggia durante la fase di configurazione a intervalli di un secondo, dopodiché segue un lampeggio lento non appena ADS è attivo.

Modo di funzionamento dell'ADS

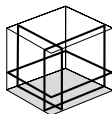


Numero e disposizione dei laser

H = Linea laser orizzontale

V = Linea laser verticale

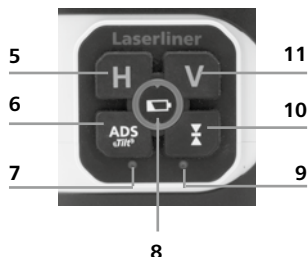
S = Funzione dell'inclinazione



1HG360° 2VG360°



S

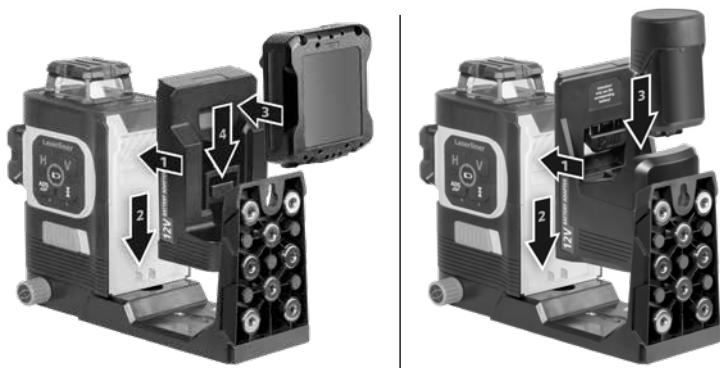


- | | |
|---|---|
| <p>1 Finestra di uscita laser</p> <p>2 Interruttore a scorrimento
a ON
b OFF / Sicura di trasporto /
Modalità di inclinazione</p> <p>3 Regolazione di precisione laterale</p> <p>4 Filettatura del treppiede
1/4" / 5/8" (lato inferiore)</p> | <p>5 Pulsante di selezione della linea laser orizzontale</p> <p>6 Funzione Tilt</p> <p>7 LED funzione Tilt</p> <p>8 Stato delle pile</p> <p>9 LED modalità di ricezione manuale</p> <p>10 Modalità di ricezione manuale on / off</p> <p>11 Pulsante di selezione della linea laser verticale</p> |
|---|---|

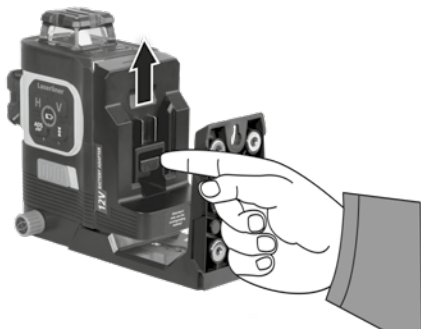
! Per il trasporto spegnere sempre tutti i laser, bloccare il pendolo e spostare verso sinistra l'interruttore a scorrimento (2).

1 Alimentazione

- Grazie ai diversi adattatori, il laser può essere utilizzato con le batterie da 12 V di vari produttori noti. Gli adattatori succitati sono disponibili separatamente presso UMAREX-Laserliner.
- Quando si inseriscono le batterie fare sempre attenzione ad usare il corretto adattatore. Le batterie e l'adattatore devono provenire dallo stesso produttore, il cui nome deve essere indicato sul lato interno dell'adattatore. Inoltre la codificazione dei colori facilita il corretto abbinamento.
- Assicurarsi che l'adattatore sia ben inserito nell'alloggiamento del laser.

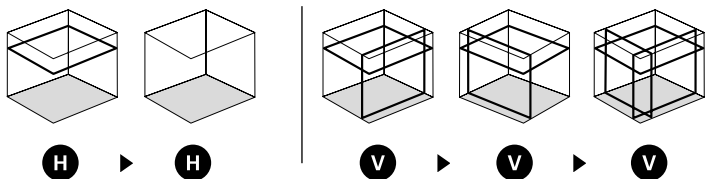


- Rimuovere l'adattatore tirando il tasto di sblocco centrale.



2 Livellamento orizzontale e verticale

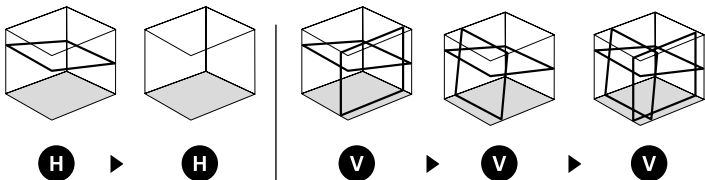
Sbloccare la sicura di trasporto e spostare l'interruttore a scorrimento (2) verso destra. Comparire la linea laser orizzontale. Le linee laser possono essere commutate individualmente utilizzando i pulsanti di selezione.



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°, le linee laser iniziano a lampeggiare. Posizionare l'apparecchio in modo che si trovi all'interno del campo di livellamento. Le linee laser si riaccendono costantemente.

3 Modalità d'inclinazione

Non allentare la sicurezza di trasporto, spostare l'interruttore a scorrimento (2) verso sinistra. Accendere il laser tenendo premuto il tasto 5. È ora possibile tracciare piani obliqui e inclinazioni. In questa modalità le linee laser non si allineano più automaticamente, e ciò viene segnalato mediante una breve disattivazione delle linee laser ogni 5 secondi circa.



Il dispositivo può essere spento indipendentemente dalla selezione laser tenendo premuto il tasto (5).

4 Regolazione di precisione laterale

La vite di regolazione fine consente di posizionare esattamente le linee laser verticali e di regolarle, ad es. a filo degli oggetti, senza dover spostare il laser.

5 Modalità di ricezione manuale

Opzionale: utilizzo del ricevitore laser GRX

Utilizzare il ricevitore laser (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 10. (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.

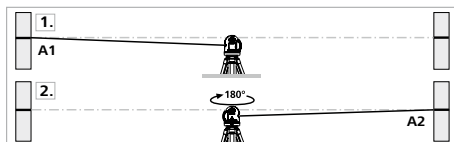


Per l'ottica speciale utilizzata per generare la linea laser continua a 360°, la linea potrebbe presentare luminosità diverse in alcune sue parti, dovute a motivi tecnici. Nella modalità di ricezione manuale si potrebbero pertanto avere raggi d'azione differenti.

Verifica della calibratura

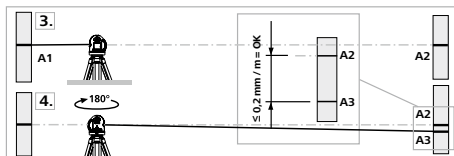
La calibratura del laser può essere controllata. Collocate lo strumento al **centro** di due pareti distanti tra loro almeno 5 m e accendetelo. Accendere l'apparecchio sbloccando la sicura di trasporto (**croce di collimazione attiva**). Per una verifica ottimale, usate un treppiede.

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.



Controllare la calibratura

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



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

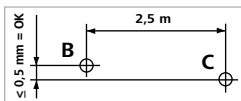
Verifica della linea verticale

Collocare l'apparecchio a circa 5 m da una parete. Fissare alla parete un filo a piombo lungo 2,5 m; il piombo deve poter oscillare liberamente. Accendere l'apparecchio e puntare il laser verticale sul filo a piombo. La precisione rientra nella tolleranza se lo scostamento tra la linea laser ed il filo a piombo non è maggiore di $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ 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.

Indicazioni per la manutenzione e la cura

Pulire tutti i componenti con un panno leggermente inumidito ed evitare l'impiego di prodotti detergenti, abrasivi e solventi. Rimuovere la batteria 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. 26W15)

Velocità di regolazione	3,5 sec.
Range di autolivellamento	± 3° (orizzontale)
Precisione	± 0,2 mm / m
Livellamento	automatico
Visibilità (tipica)*	55 m
Area di lavoro con ricevitore manuale	50 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)
Grado di protezione	IP 54
Alimentazione	Multi-12V
Attacco del treppiede	Filettatura da 1/4" / 5/8"
Durata di esercizio	In dipendenza del sistema di batterie usato: con sistema a 12V - 2 Ah circa 8 ore con sistema a 12V - 5 Ah ca. 20 ore
Condizioni di lavoro	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Peso	780 g (senza accessori)

* 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.

L'accumulatore può essere rimosso dal dispositivo in maniera non distruttiva e senza l'uso di attrezzi. Provvedere alla raccolta separata prima di restituire il dispositivo per lo smaltimento. Per domande sulla rimozione della batteria potete rivolgervi al reparto assistenza di UMAREX-LASERLINER.

Si prega di rispettare le indicazioni per lo smaltimento del relativo produttore di batterie per assicurarne uno smaltimento eco-compatibile. Sul sito internet del produttore delle batterie sono reperibili altri cenni sulle disposizioni per il loro smaltimento.

Per ulteriori informazioni e indicazioni di sicurezza:

<https://packd.li/ll/AVI/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. Niniejszą instrukcję należy zachować i, w przypadku przekazania urządzenia, wręczyć kolejnemu posiadaczowi.

Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Ten trójwymiarowy laser emituje jeden poziomy i dwa pionowe okręgi laserowe i optymalnie nadaje się do ustawiania obiektów. Krzyżki laserowe na górze i na dole służą jako pion do synchronicznej pracy na podłodze i suficie.

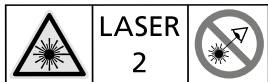
Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Wykorzystywać urządzenie wyłącznie do zastosowania podanego 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.
- Proszę przestrzegać środków bezpieczeństwa lokalnych lub krajowych organów w celu prawidłowego stosowania urządzenia.

Zasady bezpieczeństwa

Stosowanie laserów klasy 2

$$\lambda = 515 \text{ nm} \quad P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Produkt laserowy dla konsumentów, klasa 2

- Zgodny z normami EN 60825-1:2014/A11:2021 i EN 50689:2021; Zgodnie z przeznaczeniem jako produkt laserowy dla konsumentów do wyświetlania poziomych/pionowych linii przez dorosłych użytkowników.

	= Ostrzeżenie: Uwaga promieniowanie laserowe!
LASER 2	= Promieniowanie laserowe klasy 2
	= Ostrzeżenie: Nie patrzeć na wiązkę lasera!
λ	= Długość fali lasera
$P_{\max}$	= Maks. moc wyjściowa lasera

- 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

- 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.

Zagrożenie spowodowane silnymi polami magnetycznymi

Silne pola magnetyczne mogą mieć szkodliwy wpływ na osoby z aktywnymi implantami (np. rozrusznikami serca) oraz na urządzenia elektromechaniczne (np. karty magnetyczne, zegarki mechaniczne, precyzyjne urządzenia mechaniczne, twarde dyski).

W odniesieniu do wpływu silnych pól magnetycznych na osoby należy przestrzegać odpowiednich przepisów i regulacji krajowych, np. w Niemczech regulacji BGV B11 §14 „Pola elektromagnetyczne”.

Aby uniknąć zakłóceń, należy zawsze trzymać magnesy w odległości co najmniej 30 cm od zagrożonych implantów i urządzeń.

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.



Kluczem do optymalnej pracy w przypadku wielu narzędzi jest zastosowanie mocowania magnetycznego. Dzięki temu ręce pozostają wolne, więc użytkownik może w tym czasie wykonywać też inne zadania.

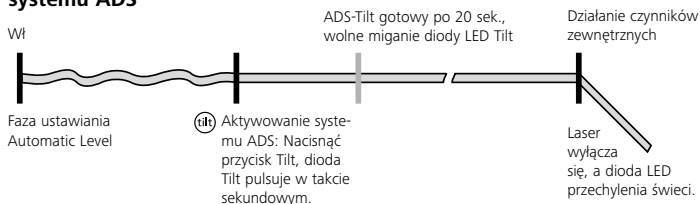


Anti Drift System (ADS) zapobiega błędom pomiaru. Zasada działania: 20 s po aktywacji ADS kontrolowane jest stale prawidłowe ustawienie lasera. W przypadku poruszenia urządzenia pod wpływem czynników zewnętrznych lub utraty wysokości odniesienia laser wyłącza się, a dioda LED przechylenia świeci. Aby umożliwić dalszą pracę, należy wcisnąć dwukrotnie przycisk przechylenia. Zapobiega to łatwo i skutecznie błędom pomiaru.



System ADS włącza kontrolę dopiero 20 sekund po całkowitej niwelacji lasera (faza ustawiania). Dioda LED Tilt miga podczas fazy konfiguracji co sekundę, następnie miga powoli, gdy ADS jest aktywny.

Zasada działania systemu ADS

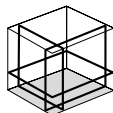


Liczba i rozmieszczenie laserów

H = Pozioma linia laserowa

V = Pionowa linia laserowa

S = Funkcja nachylenia



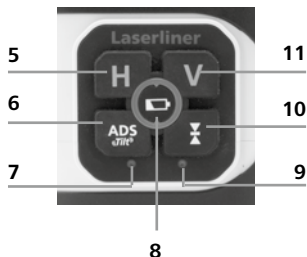
1HG360° 2VG360°



S



- 1** Okienko promieni lasera
- 2** Włącznik suwakowy
a Wł.
b WYł. / Zabezpieczenie transportowe / Tryb pochylenia
- 3** Boczny napęd precyzyjny
- 4** Gwint statywu 1/4" / 5/8" (od dołu)

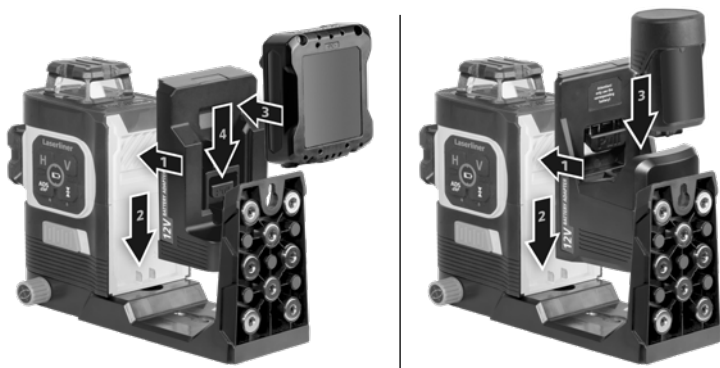


- 5** Przycisk wyboru poziomej linii laserowej
- 6** Funkcja tilt
- 7** Dioda funkcji tilt
- 8** Status baterii
- 9** Dioda trybu odbiornika ręcznego
- 10** Tryb odbiornika ręcznego wł./ wył.
- 11** Przycisk wyboru pionowej linii laserowej

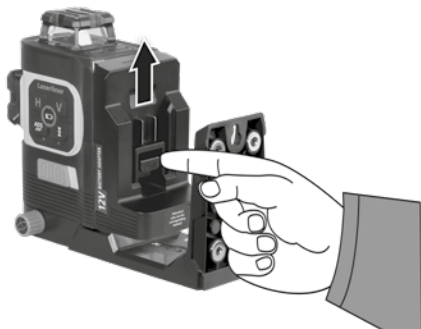
! Do transportu należy zawsze wyłączać wszystkie lasery, zaryglować wahadło i przesunąć włącznik suwakowy (2) w lewo.

1 Pobór mocy

- Dzięki różnym adapterom laser można używać z systemami akumulatorowymi 12 V wielu różnych popularnych producentów. Adaptery podanych producentów można nabyć osobno w UMAREX-Laserliner.
- Podczas wkładania akumulatora należy zawsze używać odpowiedniego adaptera. Nazwa producenta, która musi być identyczna dla akumulatora i adaptera, jest podana na wewnętrznej stronie adaptera. Kodowanie kolorystyczne ułatwia ponadto prawidłowe przyporządkowanie.
- Upewnij się, że adapter został zablokowany na obudowie lasera.

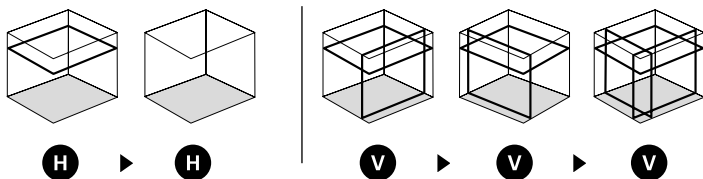


- Zdjęcie adaptera poprzez pociągnięcie środkowego przycisku odblokowującego.



2 Niwelowanie poziome i pionowe

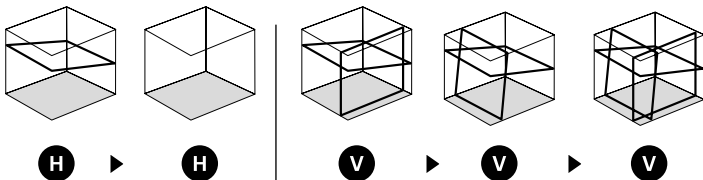
Zwolnić zabezpieczenie transportowe, przesunąć włącznik suwakowy (2) w prawo. Pojawi się pozioma linia lasera. Linie lasera można przełączać indywidualnie za pomocą przycisków wyboru.



! Do niwelacji poziomej i pionowej zabezpieczenie transportowe musi być zwolnione. Gdy urządzenie znajduje się poza automatycznym zakresem niwelacji wynoszącym 3°, 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 lewo. Włączyć laser, przytrzymując naciśnięty przycisk 5. W tym trybie linie laserowe nie ustawiają się automatycznie. W tym trybie linie laserowe nie ustawiają się już automatycznie, co jest sygnalizowane przez krótkie wyłączenie linii laserowych następujące po sobie w odstępach około 5 sekund.



! Urządzenie można wyłączyć w dowolnej opcji wyboru lasera, przytrzymując wciśnięty przycisk (5).

4 Boczny napęd precyzyjny

Precyzyjne pokrętko boczne umożliwia precyzyjne pozycjonowanie pionowych linii lasera i dostosowanie ich np. do krawędzi nadwozia bez konieczności przesuwania samego lasera.

5 Tryb odbiornika ręcznego

Opcjonalnie: Praca z odbiornikiem lasera GRX

Do niwelowania na dużą odległość lub w przypadku niewidocznych już linii laserowych należy użyć odbiornika lasera (opcja). W celu pracy z odbiornikiem laserowym należy włączyć laser liniowy w tryb odbiornika ręcznego poprzez przyciśnięcie przycisku 10 (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.



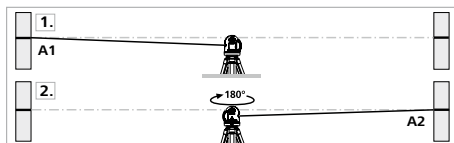
! Należy przestrzegać instrukcji obsługi odbiornika lasera do laserów liniowych.

! 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

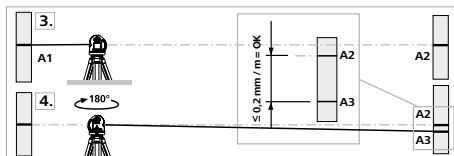
Można w każdej chwili sprawdzić kalibrację. Stawiamy niwelator w **środku** pomiędzy dwiema łatami (ścianami), które są oddalone o co najmniej 5 m. Włączyć urządzenie, zwalniając w tym celu zabezpieczenie do transportu (**krzyż laserowy włączony**). Dla najlepszego skontrolowania używamy statywu.

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.



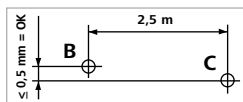
Jeżeli A2 i A3 są oddalone od siebie o więcej niż 0,2 mm / m, niezbędne jest justowanie. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem UMAREX-LASERLINER.

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 $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ mm). Pomiar powtórzyć przesuwając laser w lewo.



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

Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji

Oczyszczyć wszystkie komponenty lekko zwilżoną ściereczką; unikać stosowania środków czyszczących, środków do szorowania i rozpuszczalników. Przed dłuższym przechowywaniem należy wyjąć baterię. 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. 26W15)

Szybkość regulacji	3,5 sek.
Automatyczne poziomowanie (zakres)	$\pm 3^\circ$ (poziome)
Dokładność	$\pm 0,2$ mm / m
Niwelacja	automatyczne
Widoczność (typowo)*	55 m
Obszar roboczy z odbiornikiem ręcznym	50 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
Pobór mocy	Multi-12V
Przylącze statywu	Gwint 1/4" / 5/8"
Czas pracy baterie	W zależności od używanego systemu akumulatorów: z systemem 12 V 2 Ah ok. 8 godzin. z systemem 12 V 5 Ah ok. 20 godzin.
Warunki pracy	-10°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.)	120 mm x 160 mm x 144 mm
Masa	780 g (bez akcesoriów)

* 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.

Przed oddaniem urządzenia do utylizacji należy wyjąć akumulator z urządzenia bez użycia narzędzi, uważając przy tym, aby go nie uszkodzić. Następnie należy oddać go do punktu selektywnej zbiórki odpadów. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących wyjmowania baterii należy skontaktować się z działem serwisu UMAREX-LASERLINER.

Należy postępować zgodnie z instrukcjami utylizacji danego producenta baterii, aby zapewnić utylizację przyjazną dla środowiska. Więcej informacji na temat przepisów dotyczących utylizacji można znaleźć na stronach internetowych producentów baterii.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz: **<https://packd.li/II/AVI/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 laitteen mukana seuraavalle käyttäjälle.

Käyttötarkoitus

Tämä kolmiulotteinen laser heijastaa yhden vaakasuoran ja kaksi pystysuoraa laserympyrää ja se soveltuu esineiden tarkkaan kohdistamiseen. Ylä- ja alapuoliset laseristit toimivat luotitoimintona samanaikaiseen työskentelyyn lattiassa ja katossa.

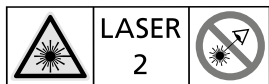
Yleiset turvallisuusohjeet

- Käytä laitetta yksinomaan ilmoitettuun käyttötarkoitukseen teknisten tietojen mukaisesti.
- Mittari ja sen tarvikkeet eivät ole tarkoitettu lasten leikkeihin. Säilytä ne poissa lasten ulottuvilta.
- 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.
- Huomaa paikallisten ja kansallisten viranomaisten antamat laitteen turvallista ja asianmukaista käyttöä koskevat määräykset.

Turvallisuusohjeet

Luokan 2 laserin käyttö

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Laser-kuluttajatuote, luokka 2

- Standardien EN 60825-1:2014/A11:2021 ja EN 50689:2021 mukainen; Määräysten mukainen laser-kuluttajatuote vaaka-/pystysuuntaisten vaaituslinjojen heijastamiseen. Tarkoitettu täysi-ikäisille käyttäjille.

	= Varoitus: Huomio – lasersäde!
	= Luokan 2 lasersäde
	= Varoitus: Älä katso säteeseen!
	= Laserin aallonpituus
	= Laserin suurin lähtöteho

- 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

- 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.

Voimakas magneettikenttä aiheuttaa vaaran

Voimakkaat magneettikentät saattavat vahingoittaa apulaitteita (esim. sydämentahdistinta) käyttäviä henkilöitä ja sähkölaitteita (esim. magneetikortti, mekaaninen kello, hienomekaaninen laite, kiintolevy).

Noudata maakohtaisia turvallisuusohjeita, jotka koskevat voimakkaiden sähkömagneettisten kenttien ihmisille aiheuttamien vaarojen välttämistä. Saksassa tämä on BGV B11 §14 „Elektromagnetische Felder“ (Sähkömagneettiset kentät).

Häiriöiden välttämiseksi pidä magneetti vähintään 30 cm päässä implantista tai muusta häiriöherkästä laitteesta.

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.



Jotta työ sujuisi parhaalla mahdollisella tavalla, laitteiden kiinnittämiseen on monipuolinen valikoima magneetteja. Kädet ovat vapaina muuta työtä varten.



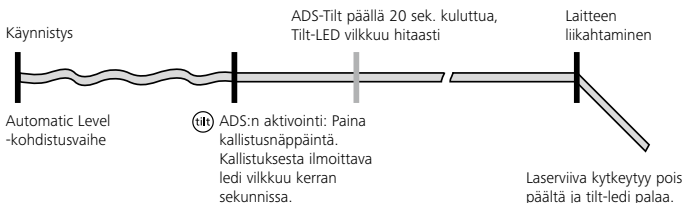
Anti-Drift-järjestelmä (ADS) estää virheelliset mittaukset. Toimintaperiaate: Laserlaite tarkistaa tasauksen ADS:n aktivoinnin jälkeen 20 sekunnin välein. Jos laite on siirtynyt pois paikaltaan tai laserviivan vertailukorkeus muuttuu, laserviiva kytkeytyy pois päältä ja tilt-ledi palaa.

Jatka työskentelyä tilt-näppäintä kaksi kertaa painamalla. Tämä on helppo ja varma tapa estää mittausvirheet.



ADS kytkeytyy vasta 20 sekunnin kuluttua laserin itsetasauksen päättymisestä (tasausvaihe). Tilt-LED vilkkuu asetusvaiheessa sekunnin välein, minkä jälkeen se vilkkuu hitaasti, kun ADS on aktiivinen.

ADS-toiminto

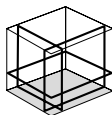


Laserien määrä ja järjestys

H = Vaakalaserviiva

V = Pystylaserviiva

S = Kallistustoiminto



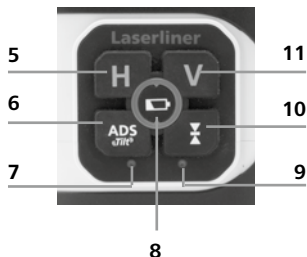
1HG360° 2VG360°



S



- 1** Lasersäteen ulostuloikkuna
- 2** Liukukytin
a ON
b OFF / Kuljetusvarmistus / Kallistusasetus
- 3** Sivusuunnan tarkkuussäätö
- 4** Jalustan kierre 1/4" / 5/8" (pohjassa)

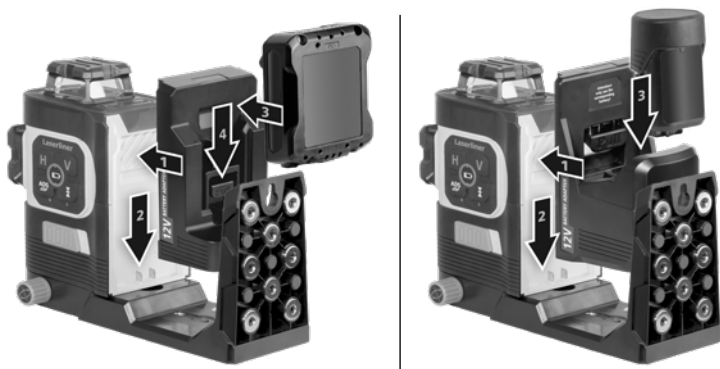


- 5** Vaakasuoran laserlinjan valintapainike
- 6** Kallistustoiminto
- 7** Kallistustoiminnon ledi
- 8** Paristojen varaustila
- 9** LED-käsivastaanotintila
- 10** Käsivastaanotintila päälle/pois
- 11** Pystysuoran laserlinjan valintapainike

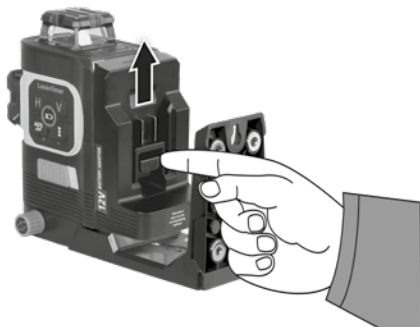
! Sammuta kaikki laserviivat kuljetuksen ajaksi. Lukitse heiluri ja siirrä liukukytin (2) vasemmalle.

1 Virtalähde

- Erilaisten sovitinten ansiosta laseria voi käyttää monien tunnettujen valmistajien 12 V:n akkujärjestelmien kanssa. Sovittimia on saatavilla erikseen UMAREX-Laserliner.
- Varmista akkua paikalleen asettaessasi, että käyttämäsi sovitin on oikea. Kestävän yhteyden muodostamiseksi akussa ja sovitinissa olevan valmistajan nimen on oltava sama. Värikoodaus helpottaa oikean laitteen valintaa
- Varmista, että sovitin on lukittunut laserin runkoon.

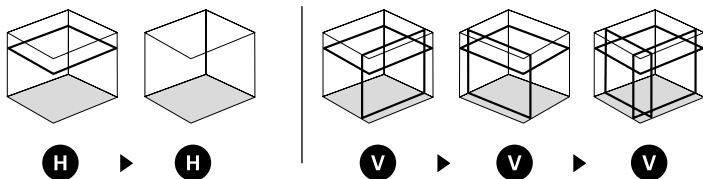


- Adapterin irrottaminen vetämällä keskimmäistä vapautuspainiketta.



2 Vaaka- ja pystysuuntaan tasaaminen

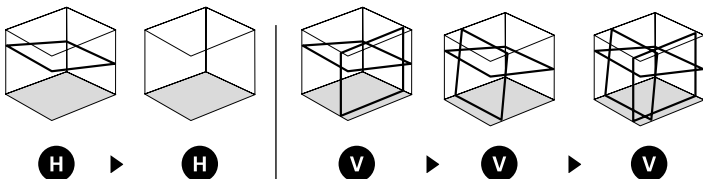
Avaa kuljetusvarmistus, siirrä liukukytkin (2) oikealle. Vaakasuora laserviiva näkyy. Laserlinjat voidaan vaihtaa erikseen valintapainikkeilla.



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

3 Kallistusasetus

Älä löysää kuljetusvarmistinta, työnnä liukukytkin (2) vasemmalle. Kytke laser päälle pitämällä painike 5 painettuna. Tee valinta painamalla painiketta uudelleen. Nyt voi mitata kaltevia pintoja ja kallistuksia. Tässä tilassa laserviivat eivät enää kohdistu automaattisesti, mikä osoitetaan kytkemällä laserviivat hetkeksi pois päältä noin 5 sekunnin välein.



! Laite voidaan kytkeä pois päältä missä tahansa laserin valintatilassa pitämällä painiketta (5) painettuna.

4 Sivusuunnan tarkkuussäätö

Pystysuuntaiset laserlinjat voi säätää tarkasti oikeaan paikkaan sivussa olevalla hienosäätimellä, jolloin laserin voi säätää esimerkiksi kappaleen reunaan itse laseria liikuttamatta.

5 Käsivastaanotintila

Valinnaisesti: Työskentely laservastaanottimella GRX

Käytä laservastaanotinta (lisävaruste) linjaukseen pitkillä välimatkoilla ja silloin, kun laserviiva ei enää muuten näy. Työskennelläksesi käsivastaanottimen kanssa kytke laserlaite käsivastaanotintilaan painikkeen 10 (käsivastaanotintila päälle/pois) paineella. Laserviivat sykkivät nyt korkealla taajuudella.

Laserviivoista tulee tummempia. Laservastaanotin tunnistaa laserviivat tästä sykkeestä.



Noudata laservastaanottimen viivalasereita koskevia ohjeita.

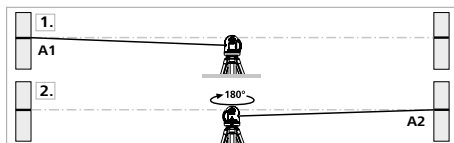


360° laserviivan tuottamiseen tarvittavan erikoisoptiikan vuoksi viivan eri osissa saattaa olla teknisistä syistä johtuvia kirkkauseroja. Ne voivat aiheuttaa sen, että käyttöetäisyys vaihtelee käsivastaanotintilassa.

Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet

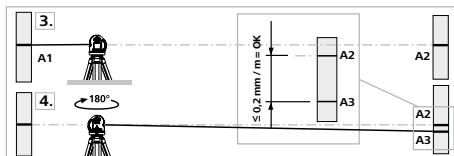
Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 m:n etäisyydellä olevan seinän väliin **keskikohdalle**. Käynnistä laite, avaa kuljetusvarmistus (**Laserriisti päällä**). Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä.

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



Kalibroinnin tarkistus

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



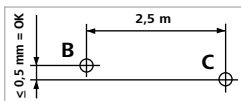
! Jos A2 ja A3 ovat toisistaan etäämmällä kuin 0,2 mm / m, on säätö tarpeen. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

Pystyviivan tarkistus

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä. Kiinnitä mittaluoti seinään 2,5 m:n pituisella langalla siten, että luoti pääsee vapaasti heilumaan. Käynnistä laite ja suuntaa pystysäde luotilangan kanssa. Tarkkuus on toleranssin rajoissa, kun laserviivan ja luotilangan välinen poikkeama on enintään $\pm 0,5$ mm:n.

Vaakaviivan tarkistus

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä ja kytke laserristi. Merkitse piste B seinään. Käännä laserristiä n. 2,5 m:n oikealle ja merkitse piste C. Tarkista onko pisteestä C lähtevä vaakaviiva $\pm 0,5$ 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.

Ohjeet huoltoa ja hoitoa varten

Puhdista kaikki osat nihkeällä kankaalla. Älä käytä pesu- tai hankausaineita äläkä liuottimia. Poista akku 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. 26W15)

Itse-tasauksen kesto	3,5 s
Automaattitasausalue	± 3° (vaakasuuntaan)
Tarkkuus	± 0,2 mm / m
Vaaitus	automaattinen
Näkyvyys (tyypillinen)*	55 m
Käsivastaaottimen ulottuma	50 m (tekniesten syiden aiheuttamien kirkkauserojen johdosta)
Laserin aallonpituus	515 nm
Laser luokka	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Kotelointiluokka	IP 54
Virransyöttö	Multi-12V
Jalustakierre	1/4" / 5/8" kierre
Paristojen käyttöikä	W zależności od używanego systemu akumulatorów: 12 V/2 Ah -järjestelmä, noin 8 h 12 V/5 Ah -järjestelmä, noin 20 h
Käyttöympäristö	-10°C ... 50°C, ilmankosteus maks. 80% RH, ei kondensoituvia, asennuskorkeus maks. 4000 m merenpinnasta
Varastointiolosuhteet	-10°C ... 70°C, ilmankosteus maks. 80% RH
Mitat (L x K x S)	120 mm x 160 mm x 144 mm
Paino	780 g (ilman lisävarusteita)

* 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 eurooppa- 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.

Irrota akku laitteesta ilman työkaluja, jotta se ei vaurioidu, ja toimita se erilliseen keräykseen ennen laitteen hävittämistä. Jos sinulla on pariston poistamisesta kysyttävää, ota yhteys UMAREX-LASERLINER-huoltoon.

Hävitä akut ympäristöystävällisesti noudattamalla akun valmistajan antamia akun hävittämistä koskevia ohjeita. Saat lisätietoja hävittämistä koskevista määräyksistä akun valmistajan Web-sivustosta.

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

<https://packd.li/II/AVI/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 se o entregar a alguém.

Utilização correta

Este laser tridimensional projeta um círculo de laser horizontal e dois círculos de laser verticais e é adequado para o alinhamento de objetos. As cruzes de laser em cima e em baixo servem como função de prumo para o trabalho síncrono em solo e teto.

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.
- Por favor observe as normas de segurança das autoridades locais e/ou nacionais relativas à utilização correta do aparelho.

Indicações de segurança

Lidar com lasers da classe 2

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Consumidor, produto laser, classe 2

- Em conformidade com a norma EN 60825-1:2014/A11:2021 e EN 50689:2021; Utilização adequada como produto laser para consumidores Para a projeção de linhas de alinhamento horizontais/verticais por utilizadores adultos.

	= Aviso: Atenção: radiação laser!
LASER 2	= Radiação laser da classe 2
	= Aviso: não olhar para o feixe!
λ	= Comprimento de onda do laser
P_{max}	= Potência de saída máx. do laser

- 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

- 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 eletrónicos e devido a aparelhos eletrónicos.
- A utilização perto de tensões elevadas ou sob campos eletromagnéticos alterados elevados pode influenciar a precisão de medição.

Perigo devido a exposição a fortes campos magnéticos

Campos magnéticos fortes podem causar efeitos nocivos em pessoas com meios auxiliares ativos (p. ex., pacemakers) e em dispositivos eletromecânicos (p. ex., cartões magnéticos, relógios mecânicos, mecânica de precisão, discos rígidos).

Relativamente à influência de campos magnéticos fortes sobre as pessoas, devem ser consideradas as respectivas disposições e regulamentos nacionais, como por exemplo o regulamento BGV B11 §14 „Campos eletromagnéticos“ na República Federal da Alemanha.

Para evitar influências nocivas, mantenha ímanes a uma distância de, pelo menos, 30 cm dos implantes e dispositivos em perigo.

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.



O trabalho ideal é possibilitado pela aderência magnética numa diversidade de aparelhos de medição. Assim as mãos ficam livres para outros processos de trabalho.

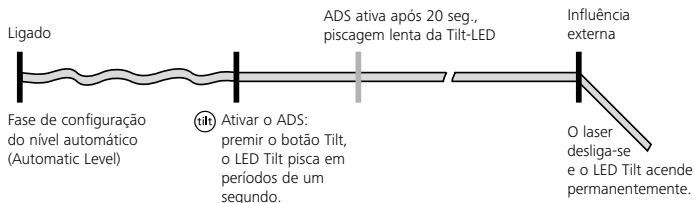


O Anti-Drift-System (ADS) evita medições erradas. Princípio de funcionamento: 20 segundos após a ativação do ADS, o alinhamento correto do laser é permanentemente controlado. Se o aparelho for movimentado devido a influências externas ou se o laser perder a sua referência de altitude, o laser desliga-se e o LED Tilt acende permanentemente. Para continuar a trabalhar, pressione o botão Tilt duas vezes. Assim as medições erradas são evitadas com facilidade e segurança.



O ADS só aciona a monitorização 20 seg. após a nivelção completa do laser (fase de ajuste). O LED Tilt pisca a cada segundo durante a fase de configuração; de seguida, pisca lentamente assim que o ADS estiver ativo.

Função ADS

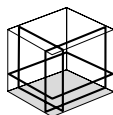


Quantidade e disposição dos lasers

H = Linha de laser horizontal

V = Linha de laser vertical

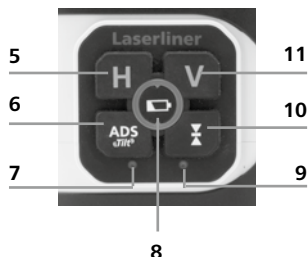
S = Função de inclinação



1HG360° 2VG360°



S

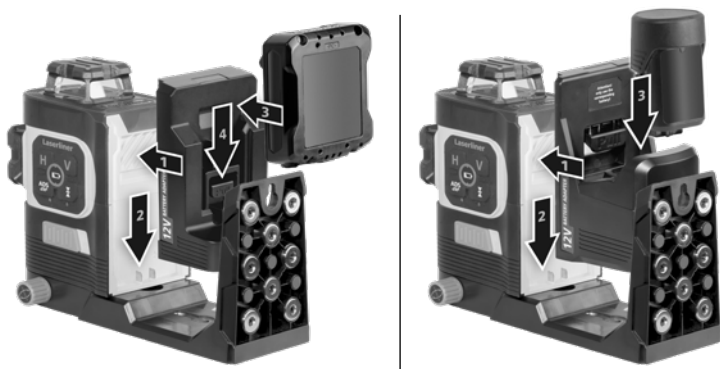


- | | |
|--|--|
| <p>1 Janela de saída do laser</p> <p>2 Interruptor de correção
a LIGAR
b DESLIGAR / Bloqueador de transporte / Modo de inclinação</p> <p>3 Parafuso de precisão horizontal</p> <p>4 Rosca para tripé 1/4" / 5/8" (lado inferior)</p> | <p>5 Botão de seleção da linha de laser horizontal</p> <p>6 Função Tilt</p> <p>7 LED função Tilt</p> <p>8 Estado das pilhas</p> <p>9 LED modo recetor manual</p> <p>10 Ativar/desativar o modo recetor manual</p> <p>11 Botão de seleção da linha de laser vertical</p> |
|--|--|

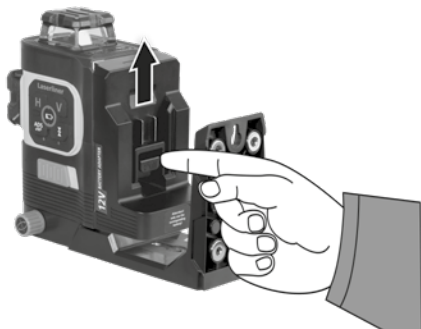
! Para o transporte, desligue sempre todos os lasers, trave o pêndulo e deslize o interruptor de correção (2) para a esquerda.

1 Alimentação elétrica

- Graças aos vários adaptadores, o laser pode ser operado com sistemas de bateria de 12 V de vários fabricantes conhecidos. Os adaptadores estão disponíveis separadamente na UMAREX-Laserliner.
- Ao inserir a bateria, assegure-se de que utiliza sempre o adaptador correto. O nome do fabricante, que deve ser idêntico para a bateria e para o adaptador, está indicado no lado interior do adaptador. O código de cores também facilita a atribuição correta.
- Assegure-se de que o adaptador está encaixado na caixa do laser.

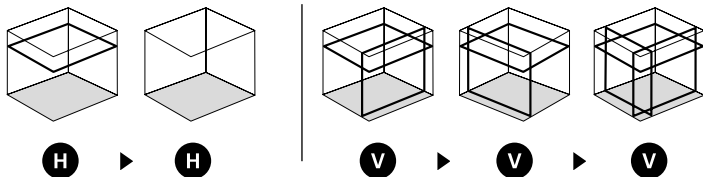


- Retirar o adaptador puxando o botão de desbloqueio central.



2 Nivelar horizontalmente e verticalmente

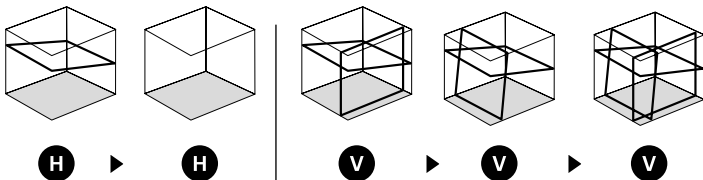
Solte o bloqueador de transporte, deslize o interruptor de correção (2) para a direita. A linha de laser horizontal aparece. As linhas de laser podem ser comutadas individualmente através dos botões de seleção.



Para a nivelção horizontal é preciso que o bloqueador de transporte esteja solto. Logo que o aparelho se encontre fora da área de nivelção automática de 3°, a linha de laser pisca. Posicione o aparelho de modo a que se encontre dentro da área de nivelção.

3 Modo de inclinação

Não solte o bloqueador de transporte, deslize o interruptor de correção (2) para a esquerda. Ligar o laser mantendo o botão 5 premido. A seguir podem ser traçados níveis inclinados ou inclinações. Neste modo, as linhas de laser não se alinham automaticamente, o que é sinalizado pelas linhas de laser que se desligam brevemente aproximadamente em cada 5 segundos.



O aparelho pode ser desligado em qualquer seleção de laser ao manter premida a tecla (5).

4 Parafuso de precisão horizontal

O parafuso de precisão horizontal permite que as linhas de laser verticais sejam posicionadas com precisão e ajustadas às arestas de corpos, por exemplo, sem ter de mover o próprio laser.

5 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 (opcional). Para trabalhar com o recetor laser, prima a tecla 10 (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.



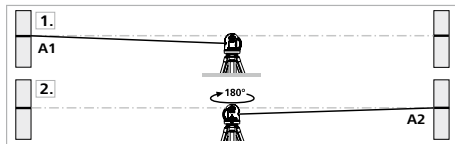
! Observe as instruções de uso do recetor laser para laser de linha.

! 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

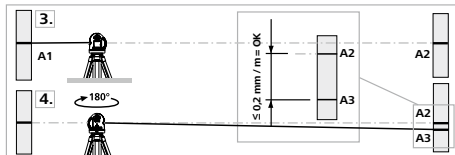
Você mesmo pode verificar a calibragem do laser. Coloque o aparelho **entre** 2 paredes separadas com um mínimo de 5 metros. Ligue o aparelho, soltando para isso o bloqueador de transporte (**cruz do laser ligada**). Use um tripé.

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.



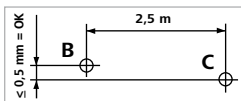
Se os pontos A2 e A3 estiverem separados mais de 0,2 mm / m é necessário efetuar uma calibragem. Contacte o seu distribuidor ou dirija-se ao departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER.

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 $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ 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.

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 o acumulador 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. 26W15)

Velocidade de ajuste	3,5 Sek.
Margem de autonivelção	$\pm 3^\circ$ (horizontal)
Exatidão	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelção	automática
Visibilidade (usual)*	55 m
Área de trabalho com recetor manual	50 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 proteção	IP 54
Alimentação elétrica	Multi-12V
Ligação do tripé	Rosca de 1/4" / 5/8"
Duração operacional	Dependendo do sistema de bateria utilizado: com sistema de 12 V 2 Ah aprox. 8 h. com sistema de 12 V 5 Ah aprox. 20 h.
Condições de trabalho	-10°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)	120 mm x 160 mm x 144 mm
Peso	780 g (sem acessórios)

* 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.

A bateria deve ser removida do aparelho sem usar ferramentas 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.

Para uma eliminação ecológica, respeite as avisos relativos à eliminação do respetivo fabricante da bateria. Pode encontrar mais informações sobre os regulamentos de eliminação nas páginas web do fabricante da bateria.

Mais instruções de segurança e indicações adicionais em:

<https://packd.li/II/AVI/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 enheten om den lämnas vidare.

Avsedd användning

Den här tredimensionella lasern projicerar en horisontell och två vertikala lasercirklar och lämpar sig för justering av föremål. Laserkorsen upptill och nedtill fungerar som lodfunktion för synkront arbete på golv och i tak.

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.
- Beakta förebyggande säkerhetsåtgärder från lokala resp. nationella myndigheter gällande avsedd användning av apparaten.

Säkerhetsföreskrifter

Hantering av laser klass 2

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Förbrukare laserprodukt, klass 2

- Överensstämmer med EN 60825-1:2014/A11:2021 och EN 50689:2021; Avsedd användning som konsumentlaserprodukt För att projicera horisontella/vertikala riktningslinjer av vuxna användare.

	= Varningsanvisning: Se upp laserstrålning!
LASER 2	= Laserstrålning av klass 2
	= Varningsanvisning: Titta inte in i strålen!
λ	= Laservåglängd
P_{max}	= Laser max. utgångseffekt

- 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 avspärningar och lösa väggar och laserområdet märkas med varningsskyltar.

Säkerhetsföreskrifter

Kontakt med elektromagnetisk strålning

- 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 växelvärd kan mätningens noggrannhet påverkas.

Fara på grund av starka magnetfält

Starka magnetfält kan ha skadlig inverkan på personer med aktiva fysiska hjälpmedel (t.ex. pacemakers) och på elektromekaniska apparater (t.ex. magnetkort, mekaniska klockor, finmekanik, hårddiskar).

Med tanke på den påverkan som starka magnetfält kan ha på personer, ska gällande nationella bestämmelser och föreskrifter iakttagas, exempelvis i Tyskland branschorganisationens föreskrift BGV B11 §14 „Elektromagnetiska fält“.

För att undvika en störande påverkan, håll alltid magneterna på ett avstånd av minst 30 cm från de implantat och apparater som kan utsättas för fara.

Speciella produktenskaper 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.



Magnetiskt fäste effektiviserar mätningen. Det lämnar händerna fria att utföra övriga arbetsmoment.

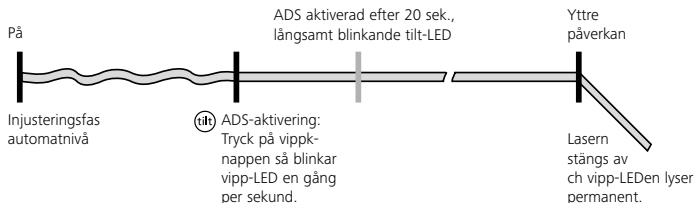


Anti-Drift-systemet (ADS) förhindrar felmätningar. Funktionsprincip: 20 sekunder efter aktivering av ADS kontrolleras korrekt inställning av lasern kontinuerligt. Om enheten rör sig genom yttre påverkan, eller om lasern förlorar sin höjdreferens, stannar lasern och en vipp-LED lyser permanent. För att kunna fortsätta arbeta, tryck två gånger på vippknappen. Så enkelt och säkert förhindras felmätningar.



ADS-systemet slår på övervakningen först 20 sekunder efter slutförd nivellering av lasern (inriktningsfas). Tilt-LED:n blinkar i sekundtakt under inställningsfasen, därefter följer långsamt blinkande när ADS är aktivt.

Funktions sätt ADS

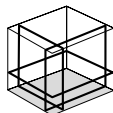


Antal och placering av lasern

H = Horisontell laserlinje

V = Vertikal laserlinje

S = Lutningsfunktion



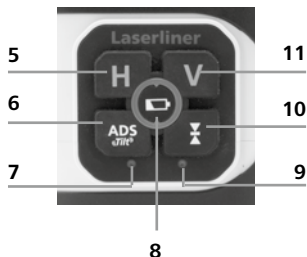
1HG360° 2VG360°



S



- 1 Laseröppning
- 2 Skjutströmbrytare
 - a PÅ
 - b AV / Transportsäkring / Sluttningsläge
- 3 Ratt för fininställning i sidled
- 4 Stativgänga 1/4" / 5/8" (undersidan)

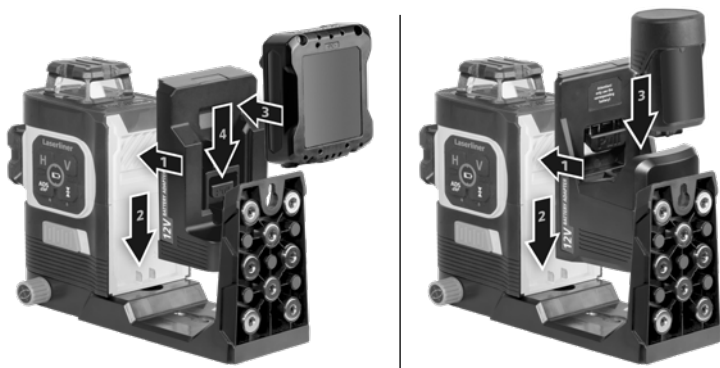


- 5 Valknapp horisontal laserlinje
- 6 Vippfunktion
- 7 LED för vippfunktion
- 8 Batteriladdningsnivå
- 9 Handmottagarläge (lysdiod)
- 10 Handmottagarläge På/Av
- 11 Valknapp vertikal laserlinje

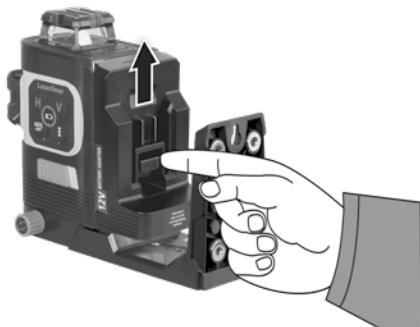
! För transport måste alltid alla lasrar stängas av och pendeln parkeras, samt skjutströmbrytaren (2) föras åt vänster.

1 Strömförsörjning

- Tack vare olika adapttrar kan lasern användas med 12V-batterisystem från diverse vanliga tillverkare. Adapttrarna säljs separat av UMAREX-Laserliner.
- Se alltid till att rätt adapter används när batteriet sätts i. Tillverkarens namn, som måste vara identisk både för batteriet och adapttern, står på adaptterns insida. Dessutom underlättar färgkodningen korrekt tilldelning.
- Se till att adapttern sitter fast i laserhuset.

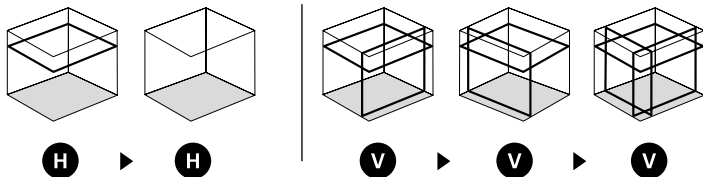


- Ta av adapttern genom att dra ut den mellersta upplåsningsknappen.



2 Horisontell och vertikal nivellering

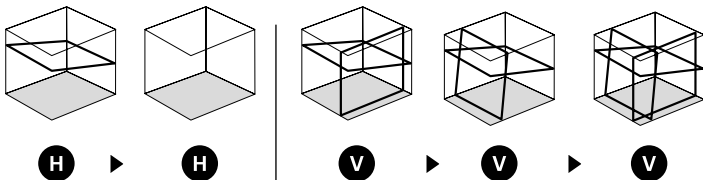
Frigör transportsäkringen och för skjutströmbrytaren (2) åt höger. Den horisontella laserlinjen visas. Laserlinjerna kan växlas individuellt med hjälp av valknapparna.



Vid horisontell och vertikal nivellering måste transportsäkringen lossas. Så fort enheten befinner sig utanför det automatiska nivelleringsområdet på 3°, 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 vänster. Slå på lasern genom att hålla knapp 5 intryckt. Nu kan lutande plan respektive lutningar skapas. I det här läget riktas laserlinjerna inte längre in automatiskt, vilket visas genom att laserlinjerna blinkar var 5:e sekund.



Det går att stänga av enheten i alla laserlägen genom att hålla in knappen (5).

4 Rätt för fininställning i sidled

Med sidofinjusteringen kan de vertikala linjerna positioneras exakt och till exempel justeras på kroppens kanter utan att behöva flytta själva lasern.

5 Handmottagarläge

Tillval: Arbete med lasermottagaren GRX

Använd en lasermottager (tillval) för nivellering vid stora avstånd eller för laserlinjer som inte längre syns. För att arbeta med lasermottagaren trycker man på knapp 10 (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.



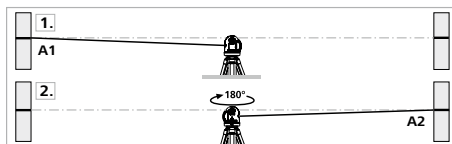
! Beakta bruksanvisningen till lasermottagaren för linjelasrar.

! 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

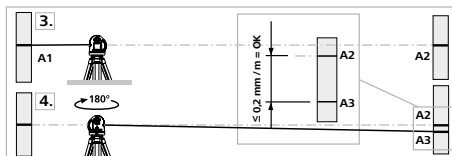
Kalibreringen av lasern kan kontrolleras. Sätt upp enheten **mitt** emellan två väggar som är minst 5 meter från varandra. Slå på enheten för att frigöra transportsäkring (laserkors på). För optimal kontroll skall ett stativ användas.

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



Kalibreringskontroll

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



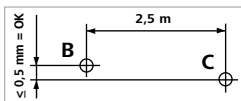
! Om A2 och A3 ligger mer än 0,2 mm / m från varandra behöver enheten justeras. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till service-avdelningen på UMAREX-LASERLINER.

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 lodsnolet. Noggrannheten ligger inom toleransen när avvikelserna mellan laserlinjen och lodsnolet inte är större än $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ mm i höjded jämfört med punkt B. Upprepa proceduren vid svängning åt vänster.



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

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. 26W15)

Inställningshastighet	3,5 sek.
Självnivelleringsområde	$\pm 3^\circ$ (horisontell)
Noggrannhet	$\pm 0,2$ mm / m
Nivellerings	automatisk
Synlighet (normal)*	55 m
Arbetsområde med handmottagare	50 m (beroende på tekniskt betingad skillnad i ljusstyrka)
Laservågslängd	515 nm
Laserklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Skyddsklass	IP 54
Strömförsörjning	Multi-12V
Stativanslutning	1/4" / 5/8"-gänga
Användningstid	Beroende på vilket batterisystem som används: Med 12V-system 2 Ah ca 8 tim. Med 12V-system 5 Ah ca 20 tim.
Arbetsbetingelser	-10°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)	120 mm x 160 mm x 144 mm
Vikt	780 g (utan tillbehör)

* 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.

Det uppladdningsbara batteriet ska tas ur enheten utan att använda verktyg och utan att förstöras 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.

Observera anvisningarna för avfallshantering från respektive batteritillverkare, för att säkerställa en miljövänlig avfallshantering. Mer information om regler för avfallshantering finns på batteritillverkarens webbsidor.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:

<https://packd.li/II/AVI/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 tredimensjonale laseren projiserer en horisontal og to vertikale lasersirkler og egner seg til innretting av gjenstander. Laserkryssene oppe og nede brukes som loddfunksjon til synkront arbeid på gulv og tak.

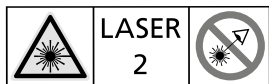
Generelle sikkerhetsinstrukser

- 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, enorme temperaturer, 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.
- Følg sikkerhetsforskriftene for fagmessig bruk av apparatet fra lokale og nasjonale myndigheter.

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med laser klasse 2

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Forbruker, laserprodukt, klasse 2

- Samsvarer med EN 60825-1:2014/A11:2021 og EN 50689:2021; Tiltent bruk som laserprodukt for forbrukere til projisering av horisontale/vertikale justeringslinjer, må bare brukes av voksne.

	= Advarsel: Obs! Laserstråling!
LASER 2	= Laserstråling i klasse 2
	= Advarsel: Ikke se inn i strålen.
λ	= Laserbølgelengde
$P_{\max}$	= Laser, maks. utgangseffekt

- 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 bevegges 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. varselstilt.

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med elektromagnetisk stråling

- 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 elektro-magnetiske vekselfelt kan målenøyaktigheten påvirkes.

Fare pga. sterke magnetfelt

Sterke magnetfelt kan ha skadelige innvirkninger på personer med aktive implantater (f.eks. hjertestimulator) og på elektroniske apparater (f.eks. magnetkort, mekaniske klokke, finmekanikk, festplater).

Når det gjelder den innvirkningen sterke magnetfelt har på personer, må de respektive nasjonale forskriftene tas til etterretning, som eksempelvis forskrift BGV B11 §14 «Elektromagnetiske felt» fra yrkesorganisasjonene i Forbundsrepublikken Tyskland.

For å unngå en forstyrrende innflytelse, må magnetene alltid holdes i en avstand på minst 30 cm fra de implantatene og apparatene som settes i fare.

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.



For mange måleinstrumenter er nøkkelen til optimalt resultat magneter på instrumentet som kleber seg til underlaget. Dette gjør at hendene er frie til andre oppgaver.

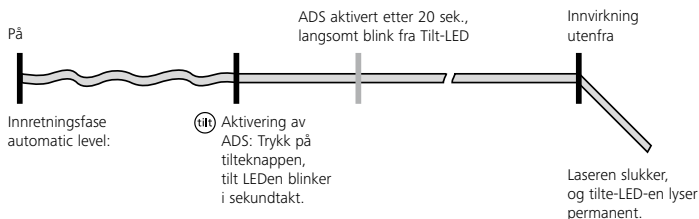


Anti-Drift systemet (ADS) forhindrer feilmålinger. Funksjonsprinsippet: Laseren kontrolleres med hensyn til en korrekt posisjonering 20 sekunder etter at ADS har blitt aktivert. Hvis instrumentet blir beveget pga. ytre påvirkninger eller hvis laseren taper sin høydereferanse, slukker laseren, og tilte-LED-en lyser permanent. For å kunne arbeide videre, trykk to ganger på tilteknappen. På denne måten forhindres feilmålinger både enkelt og pålitelig.



ADS-funksjonen setter overvåkningen på skarpt først 20 sekunder etter fullstendig nivellering av laseren (innretningsfase). Tilt-LED-en blinker hvert sekund under oppstillingsfasen, deretter blinker den langsomt når ADS er aktiv.

Funksjonsmåte ADS

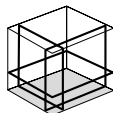


Antall laserlinjer og plasseringen av disse

H = Horisontal laserlinje

V = Vertikal laserlinje

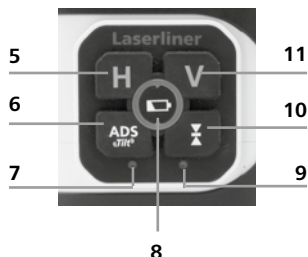
S = Hellingsfunksjon



1HG360° 2VG360°



S

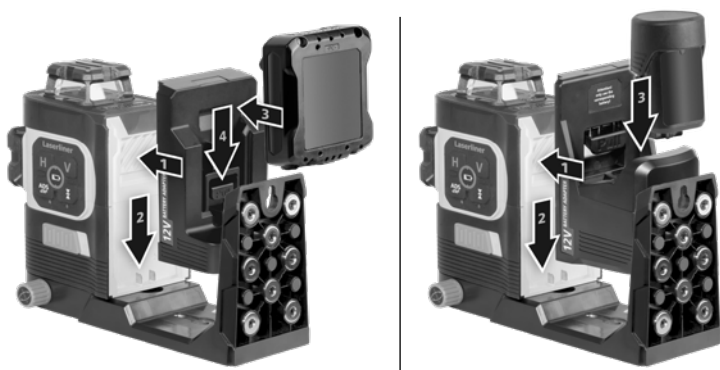


- | | |
|---|---|
| <p>1 Laserstrålehull</p> <p>2 Skyvebryter
a På
b AV / Transportsikring /
Hellingsmodus</p> <p>3 Sidefinjustering</p> <p>4 Stativgjenger 1/4" / 5/8"
(underside)</p> | <p>5 Valgknapp, horisontal laserlinje</p> <p>6 Tiltefunksjon</p> <p>7 LED tiltefunksjon</p> <p>8 Batteristatus</p> <p>9 LED manuell mottakermodus</p> <p>10 Håndmottakermodus på/av</p> <p>11 Valgknapp, vertikal laserlinje</p> |
|---|---|

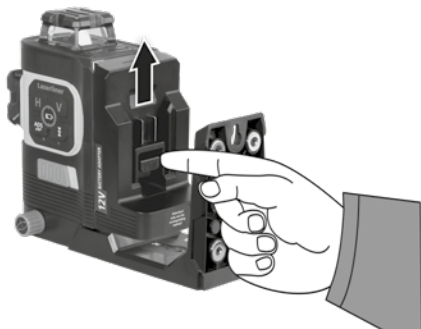
! Til transport må alle lasere slås av og pendelen må blokkeres, skyv skyvebryteren (2) mot venstre.

1 Strømforsyning

- Ved hjelp av de ulike adapterne kan laseren brukes sammen med 12 V-batterisystemer fra diverse kjente produsenter. Adapterne fra kan fås separat hos UMAREX-Laserliner.
- Påse at du alltid bruker riktig adapter når du setter inn batteriet. Produsentens navn må være identisk for både batteri og adapter, og står oppført på innsiden av adapteren. I tillegg gjør fargemerkingen det enklere å tilordne dem riktig.
- Kontroller at adapteren er smettet inn i adapteren i laserhuset.

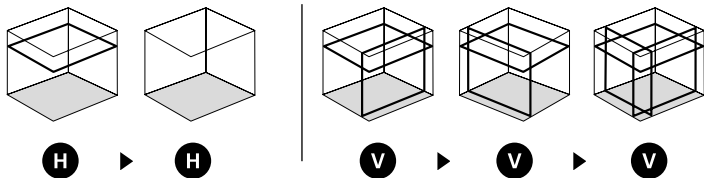


- Ta av adapteren ved å trekke i den midtre frigjøringsknappen.



2 Horisontal og vertikal nivellering

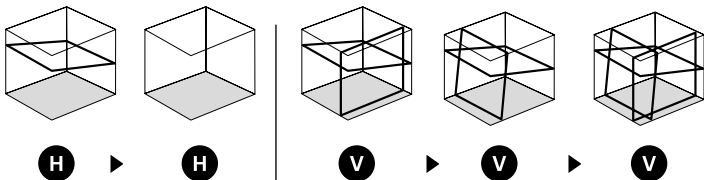
Løsne transportsikringen, still skyvebryteren (3) mot høyre. Den horisontale laserlinjen vises. Laserlinjene kan skiftes individuelt ved hjelp av valgknappene.



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

3 Hellingsmodus

Transportsikringen skal ikke løsnes, skyv skyvebryteren (2) mot venstre. Slå på laseren ved å holde knapp 5 inne. Nå kan apparatet legges på skjeve flater og i hellinger. I denne modus innretter laserlinjene seg ikke lenger automatisk, noe som signaliseres gjennom en kort tids utkobling av laserlinjene ca. hvert 5. minutt.



I ethvert laservalg lar instrumentet seg slå av ved å holde knappen (5) trykket.

4 Sidefinjustering

Med finjusteringen av sidedrift kan de vertikale laserlinjene posisjoneres helt nøyaktig og f.eks. justeres på korpuskanter, uten at det er nødvendig å bevege selve laseren.

5 Manuell mottakermodus

Ekstraustyr: Arbeider med lasermottaker GRX

Bruk lasermottaker (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 10 (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.

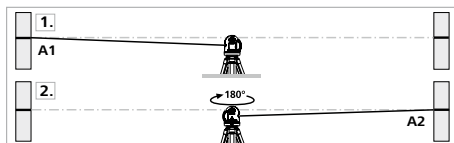


På grunn av den spesielle optikken som kreves for å generere en gjennomgående 360° laserlinje, kan det oppstå forskjeller i lysstyrken langs linjen. Dette har tekniske årsaker. Dette kan medføre ulik rekkevidde i håndmottakermodus.

Forberedelse av kontroll av kalibreringen

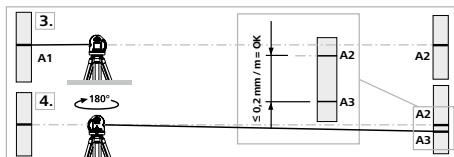
Du kan kontrollere kalibreringen av laseren. Still instrumentet opp **midt** mellom to vegger som står minst 5 m fra hverandre. Slå på apparatet, til dette må transportsikringen løses (**laserkryss på**). Det er best å bruke et stativ for å oppnå en optimal kontroll.

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.



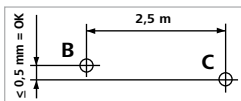
Dersom avstanden mellom A2 og A3 er over 0,2 mm / m, må laseren kalibreres. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

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 $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ mm. Gjenta prosedyren på venstre side.



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

Informasjon om vedlikehold og pleie

Rengjør alle komponenter med en lett fuktet klut. Unngå bruk av pusse-, skurre- og løsemidler. Ta ut batteripakken før lagring 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. 26W15)

Innstillingshastighet	3,5 sek.
Selvnivelleringsområde	$\pm 3^\circ$ (horisontal)
Nøyaktighet	$\pm 0,2$ mm / m
Nivellering	automatisk
Synlighet (typisk)*	55 m
Arbeidsområde med håndmottaker	50 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)
Beskyttelsesklasse	IP 54
Stativtilkobling	Multi-12V
Strømforsyning	1/4" / 5/8" gjenger
Driftstid	Avhengig av batterisystemet som brukes: med 12 V-system 2 Ah ca. 8 t. med 12 V-system 5 Ah ca. 20 t.
Arbeidsbetingelser	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Vekt	780 g (uten tilbehør)

* 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.

Batteripakken skal tas ut av apparatet uten bruk av verktøy og 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.

Les instruksene for avfallsbehandling fra de enkelte batteriprodusentene for å sikre miljøvennlig avfallshåndtering. Nærmere informasjon om regler for avfallshåndtering finner du på nettsidene til batteriprodusentene.

Ytterligere sikkerhetsinstrukser og tilleggsinformasjon på:

<https://packd.li/II/AVI/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 üç boyutlu lazer bir yatay ve iki dikey lazer dairesini yansıtır ve nesneleri hizalamaya uygundur. Üst ve alt lazer çaprazları, zemin ve tavandaki senkron çalışmalarda çekül görevi görmektedir.

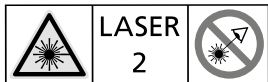
Genel güvenlik bilgileri

- 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.
- Cihazın uygun kullanımı ile ilgili yerel ya da ulusal geçerli güvenlik düzenlemelerini dikkate alınız.

Emniyet Direktifleri

Sınıf 2’ye ait lazerlerin kullanımı

$$\lambda = 515 \text{ nm} \quad P_{\max} = < 1 \text{ mW}$$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Tüketici tipi lazer ürünü, Sınıf 2

- EN 60825-1:2014/A11:2021 ve EN 50689:2021 standartlarına uygundur; Tüketici lazer ürünü olarak amacına uygun yatay/dikey hizalama çizgilerinin yansıtılması için yetişkin kullanıcılar tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

	= Uyarı: Lazer ışını çıkışına dikkat ediniz!
LASER 2	= Sınıf 2 lazer ışını çıkışı
	= Uyarı: Doğrudan ışına bakmayınız!
λ	= Lazer dalga boyu
P_{max}	= Lazer maksimum çıkış gücü

- Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayınız.
- Lazer ışını insanın 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

- 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 yakınlarında kullanılması ölçüm doğruluğunu etkileyebilir.

Kuvvetli manyetik alanlardan dolayı tehlike

Kuvvetli manyetik alanlar aktif vücut destek sistemlerine (örneğin kalp pili) sahip kişilere ve elektromekanik cihazlara (örneğin manyetik kartlar, mekanik saatler, hassas mekanik sistemler, sabit diskler) zararlı etkilerde bulunabilir.

Kişilerin üzerinde kuvvetli manyetik alanların etkisi bakımından örneğin Federal Almanya’da meslek odalarının BGV B11 §14 „Elektromanyetik Alanlar“ adlı tüzüğü gibi ilgili ulusal düzenlemeler ve talimatlar dikkate alınmalıdır.

Zarar verici bir etki olmasını önlemek için mıknatısların ve risk altında bulunan ilgili implantların ve cihazların arasında en az 30 cm mesafe bırakın.

Özel Ürün Nitelikleri ve Fonksiyonları



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 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.



Bir çok ölçüm cihazının en mükemmel şekilde kullanımı manyetik yapışkanlar sayesinde mümkün hale gelmektedir. Eller başka çalışma işlemleri için boşta kalmaktadır.

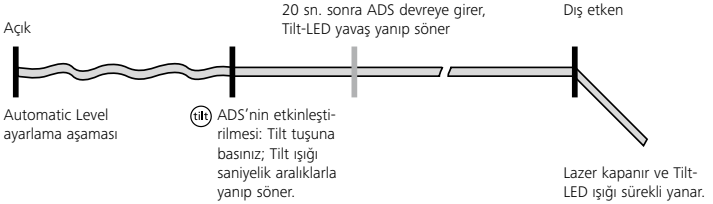


Anti-Drift sistemi (ADS) hatalı ölçümleri engeller. İşlev prensibi: Lazer ışını ADS’nin etkinleştirilmesinden 20 sonra sürekli olarak düzgün bir düzeçleme yönünden kontrol edilir. Cihaz dış etkenlerden dolayı hareket eder veya lazer yükseklik referansını kaybederse, lazer kapanır ve Tilt LED’i sürekli olarak yanar. Çalışmaya devam edebilmek için Tilt tuşuna iki kez basın. Böylece hatalı ölçümler kolayca ve güvenli olarak engellenir.



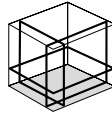
ADS sistemi ancak lazerin düzeçlenmesi tamamlandıktan 20 saniye sonra denetleme sistemini aktif hale getirir (kurulum safhası). Tilt-LED, kurulum aşamasında saniyede bir yanıp söner, ardından ADS etkin olduğunda yavaş yanıp sönmeye geçer.

ADS Fonksiyon şekli



Lazerlerin sayısı ve düzeni

H = Yatay lazer çizgisi
V = Düşey lazer çizgisi
S = Eğilim fonksiyonu



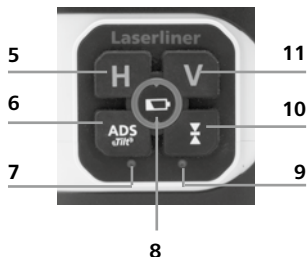
1HG360° 2VG360°



S



- 1 Lazer ışını çıkış boşluğu
- 2 Sürmeli şalter
a Açık
b Kapalı / Taşıma emniyeti / Meyil modu
- 3 Hassas yan tahrik
- 4 Statif vida dişi 1/4" / 5/8" (alt tarafı)



- 5 Yatay lazer çizgisi seçme tuşu
- 6 El alıcısı modu
- 7 LED el alıcısı modu
- 8 Pil/Bateri durumu
- 9 LED el alıcısı modu
- 10 El alıcısı modu açık / kapalı
- 11 Dikey lazer çizgisi seçme tuşu

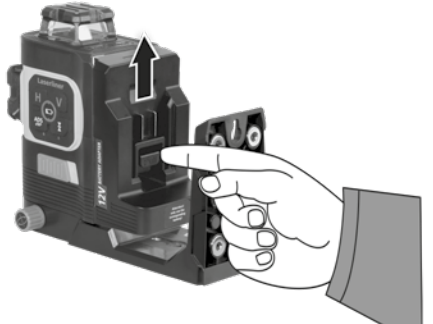
! Taşınması için daima tüm lazerleri kapatın ve sarkaçları kilitleyin, sürmeli şalteri (2) sol tarafa çekin.

1 Güç beslemesi

- Değişik adaptörler sayesinde lazer muhtelif ünlü üreticilerin 12V akü sistemleriyle çalıştırılabilir. Bu adaptörler UMAREX-Laserliner'den ayrı olarak temin edilebilir.
- Aküyle çalışırken her zaman doğru adaptörü kullanmaya özen gösterin. Hem akü için, hem adaptör için aynı olması gereken üretici firma adı, adaptörün iç kısmında belirtilmiştir. Buna ilaveten renk kodlaması doğru atamayı kolaylaştırır.
- Lazerin gövdesinde adaptörün tam yerine oturduğundan emin olun.

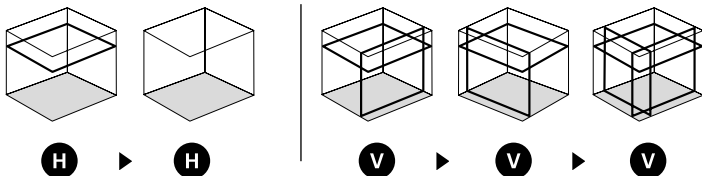


- Adaptörü orta kilidi açma düğmesini çekerek çıkarın.



2 Yatay ve düşey düzeçleme

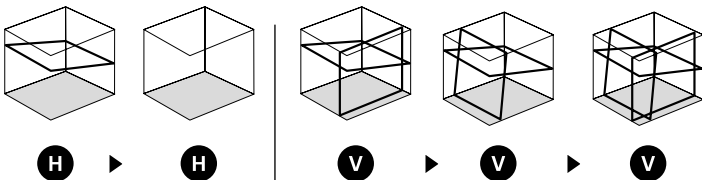
Taşıma emniyetini çözün, sürmeli şalteri (2) sağ tarafa çekin. Yatay lazer çizgisi görünür. Lazer çizgileri, seçim düğmeleri kullanılarak ayrı ayrı değiştirilebilir.



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

3 Eğim modu

Taşıma emniyetini çözmeyin, kayar şalteri (2) sola kaydırın. Lazeri, 5 numaralı düğmeye basılı tutarak açın. Şimdi eğimli düzlemler ve de eğimler ayarlanabilir. Bu modda lazer çizgileri artık otomatik olarak hizaya getirilmez ve lazer çizgilerinin yaklaşık her 5 saniyede kısa süreli olarak kapatılmasıyla gösterilmektedir.



! Cihaz her lazer seçiminde (5) tuşunun basılı tutulmasıyla kapatılabilir.

4 Hassas yan tahrik

Hassas yan ayarlama birimi kullanılarak dikey lazer çizgileri tam olarak konumlandırılabilir ve örneğin lazerin kendisinin hareket ettirilmesi gerekmeden gövde kenarlarında ayarlanabilir.

5 El alıcısı modu

Opsiyonal: Lazer alıcısı GRX ile çalışma

Uzak mesafede veya lazer ışınları görülmediği durumlarda tesviye yapmak için lazer alıcısı kullanın (opsiyonel). Lazer alıcısı ile çalışmak için çizgi lazerini tuş 10'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.

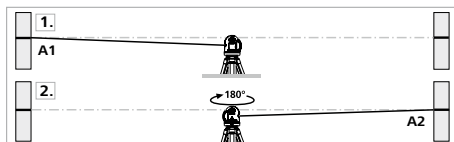


Kesintisiz bir 360° lazer çizgisi oluşturmaya yarayan özel optik, teknik nedenlere bağlı olarak çizginin çeşitli alanlarında parlaklık farklılıklarına neden olabilir. Bu durum el alıcısı modunda farklı algılama alanlarına neden olabilir.

Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması

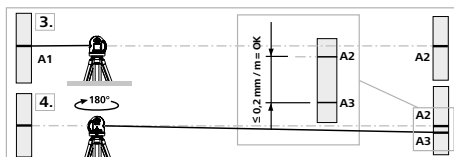
Lazerin kalibrasyonunu kontrol edebilirsiniz. Cihazı birbirlerine en az 5 m mesafesinde bulunan iki duvarın **arasında** kurunuz. Cihazı çalıştırınız, bunun için taşıma emniyetlerini çözünüz (**lazer artışı açık**). En iyi kontrol sonuçlarını alabilmek için, lütfen bir sehpa kullanınız.

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 0,2 mm / m'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorsa, ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX LASERLINER'in müşteri servisi departmanı ile iletişime geçiniz.

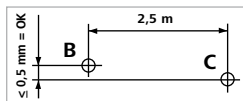
Düşey çizginin kontrolü

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 ipiarasındaki sapma $\pm 0,5$ 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 yakl. 2,5 m sağa kaydırıp, C noktasını işaretleyiniz.

C noktasındaki yatay çizginin B noktasıyla $\pm 0,5$ mm'lik bir aralıkta aynı hizada bulunup bulunmadığının kontrol ediniz. Aynı işlemi bu sefer sola kaydırarak tekrar ediniz.



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

Bakıma koruma işlemlerine ilişkin bilgiler

Tüm bileşenleri hafifçe nemlendirilmiş bir bez ile temizleyin ve temizlik, ovalama ve çözücü maddelerinin kullanımından kaçının. Uzun süreli depolamadan önce aküyü cihazdan çıkartın. Cihazı temiz ve kuru bir yerde saklayınız.

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. 26W15)

Ayarlama Hızı	3,5 san.
Otomatik düzeçleme aralığı	$\pm 3^\circ$ (yatay)
Hassasiyet	$\pm 0,2$ mm / m
Düzeçleme	otomatik
Görülebilirlik (tipik)*	55 m
El alıcısı çalışma alanı	50 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
Güç beslemesi	Multi-12V
Tripod bağlantısı	1/4" / 5/8" inç diş
Kullanım süresi	Kullanılan akü sistemine bağlı olarak: 12V sistem 2 Ah ile yakl. 8 saat 12V sistem 5 Ah ile yakl. 20 saat
Çalıştırma şartları	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Ağırlığı	780 g (aksesuarı bulunmaz)

* 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.

Cihazı atık bertarafına iade etmeden önce herhangi bir takım kullanmadan akü tahripsiz olarak cihazdan çıkartılmalı ve ayrı bir atık toplama merkezine verilmelidir. Pilin çıkartılmasıyla ilgili sorularınız varsa lütfen UMAREX-LASERLINER servis bölümüne başvurunuz.

Çevreye saygılı bir atık bertarafını sağlama almak için, lütfen ilgili pil üreticisinin atık bertarafı uyarılarını dikkate alın. Atık bertarafı talimatlarıyla ilgili daha fazla bilgiyi pil üreticilerinin internet sitelerinde bulabilirsiniz.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:

<https://packd.li/II/AVI/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 следует хранить и при передаче прибора другим пользователям передавать вместе с ним.

Использование по назначению

Данный 3D лазерный нивелир создает одну горизонтальную и две вертикальные плоскости, и подходит для выравнивания объектов. Лазерные перекрестия вверх и вниз могут функцию отвеса, что дает возможность производить разметку на полу и потолке одновременно.

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.
- Обязательно соблюдать меры предосторожности, предусмотренные местными или национальными органами надзора и относящиеся к надлежащему применению прибора.

Правила техники безопасности

Обращение с лазерами класса 2

$$\lambda = 515 \text{ nm} \quad P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Бытовое лазерное устройство, класс 2

- Соответствует EN 60825-1:2014/A11:2021 и EN 50689:2021;
Лазерное устройство, предназначенное для бытового применения
Для проецирования горизонтальных/вертикальных лазерных линий,
для взрослых пользователей.

	= Предупреждение: Внимание, лазерное излучение!
	= Лазерное излучение класса 2
	= Предупреждение: Не смотрите в источник лазерного излучения!
	= Длина волны лазера
	= Макс. выходная мощность лазера

- 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 радиочастотным излучением

- 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.

Опасно! Мощные магнитные поля

Мощные магнитные поля могут оказывать вредное воздействие на людей с активными медицинскими имплантатами (например, кардиостимуляторами) и электромеханические приборы (например, магнитные карты, механические часы, приборы точной механики, жесткие диски).

В отношении воздействия мощных магнитных полей на людей следует соблюдать соответствующие действующие в конкретной стране нормы и правила, например, правила отраслевых страховых обществ B11 §14 „Электромагнитные поля“ в Германии.

Во избежание опасных помех между магнитами и соответствующими чувствительными имплантатами и приборами всегда соблюдайте безопасное расстояние не менее 30 см.

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.



Намного удобнее работать с прибором, у которого есть встроенный в корпус магнит. Ваши руки свободны для выполнения других операций.

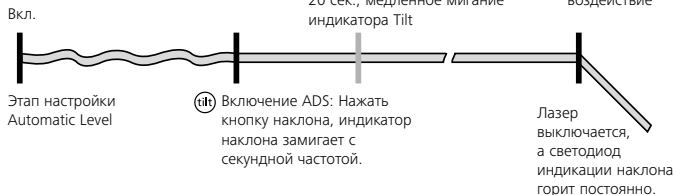


Противодрейфовая система (ADS) предотвращает ошибочные замеры. Принцип действия: Лазер в течение 20 секунд после активирования ADS постоянно проверяет правильность выравнивания. Если прибор смещается под воздействием внешних факторов, или лазер теряет опорное значение высоты, лазер выключается, а светодиод индикации наклона Tilt горит постоянно. Чтобы продолжить работу, необходимо 2 раза нажать на кнопку Tilt. Таким простым и надежным способом предотвращаются ошибочные замеры.



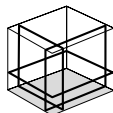
ADS включает функцию контроля лишь через 20 секунд после полного нивелирования лазера (этап настройки). Индикатор Tilt мигает в фазе настройки с частотой раз в секунду, затем переходит в режим медленного мигания, как только активируется ADS.

Принцип действия ADS



Количество и размещение лазерных лучей

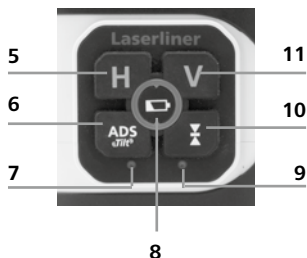
H = горизонтальный лазерный луч
V = вертикальный лазерный луч
S = функция наклона



1HГ360° 2VГ360°



S

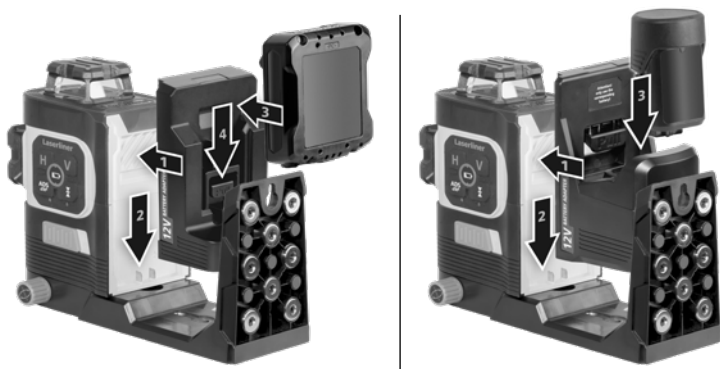


- | | |
|---|---|
| <p>1 Окно выхода лазерного луча</p> <p>2 Ползунковый переключатель
a ВКЛ.
b ВЫКЛ. / Фиксатор для
транспортировки /
Режим наклона</p> <p>3 Боковой приводной механизм</p> <p>4 Резьба для штатива 1/4" / 5/8"
(внизу)</p> <p>5 Кнопка выбора горизонтального
лазерного луча</p> | <p>6 Функция наклона</p> <p>7 Светодиод функции наклона</p> <p>8 Индикатор состояния батареи</p> <p>9 Светодиодный индикатор
режима ручного приема</p> <p>10 Режим ручного приема
вкл./выкл.</p> <p>11 Кнопка выбора вертикального
лазерного луча</p> |
|---|---|

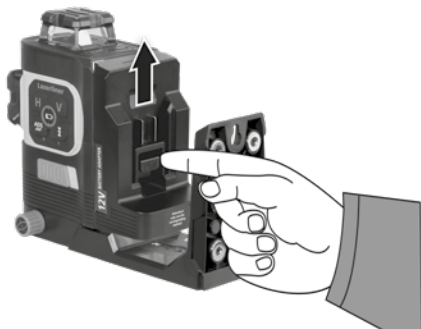
! Для транспортировки всегда выключать все лазеры, фиксировать маятник и передвигать ползунковый переключатель (2) влево.

1 Источник питания

- Разные адаптеры обеспечивают совместимость лазерного нивелира с аккумуляторными системами 12 В многих известных изготовителей. Адаптеры можно приобрести отдельно в компании UMAREX-Laserliner.
- При установке аккумулятора необходимо проверить правильность выбора адаптера. Название изготовителя, которое должно совпадать у аккумулятора и адаптера, указано на внутренней стороне адаптера. Сделать правильный выбор также помогает дополнительная цветовая кодировка.
- Необходимо проверить, зафиксировался ли адаптер на корпусе.

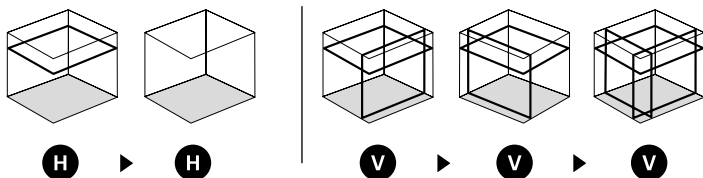


- Снятие адаптера путём вытягивания центральной кнопки разблокировки.



2 Горизонтальное и вертикальное нивелирование

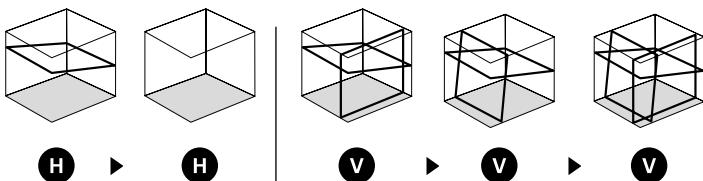
Отсоединить фиксатор для транспортировки, перевести ползунковый переключатель (2) вправо. Появляется горизонтальная лазерная линия. Лазерные линии можно переключать по отдельности с помощью кнопок выбора.



Для горизонтального и вертикального нивелирования необходимо снять с блокировки фиксатор для транспортировки. Как только прибор окажется за пределами автоматического диапазона нивелирования, равного 3° , 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) влево. Включите лазер, удерживая кнопку 5 нажатой. Теперь можно создавать наклонные плоскости или углы наклона. В этом режиме лазерные линии больше не выравниваются автоматически, об этом напоминает кратковременное отключение лазерных линий примерно через каждые 5 секунд.



Прибор можно выключить при любом выборе лазера, для этого нужно нажать и удерживать нажатой кнопку (5).

4 Боковой приводной механизм

Боковой привод точной регулировки дает возможность точно позиционировать вертикальные лазерные линии и, например, выставлять их по краям объекта, не перемещая сам нивелир.

5 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 (опция). Для работы с лазерным приемником переключить линейный лазер в режим ручного приема, нажав кнопку 10 (режим ручного приема вкл./выкл.). Теперь лазерные линии пульсируют с высокой частотой и становятся темнее. Благодаря этому пульсированию лазерный приемник распознает лазерные линии.



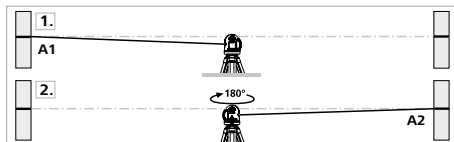
! Необходимо соблюдать указания, содержащиеся в инструкции по эксплуатации лазерного приемника для линейных лазеров.

! 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 приема.

Подготовка к проверке калибровки

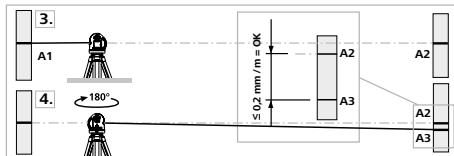
Вы можете проверить калибровку лазера. Для этого поместите прибор ровно **посередине** между 2 стенами, расстояние между которыми должно быть не менее 5 м. Включите прибор, освободив для этого фиксатор для транспортировки (**лазерный крест включен**). Наилучшие результаты калибровки можно получить, если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

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



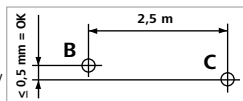
Если A2 и A3 расходятся более чем на 0,2 мм на каждые м, требуется настройка. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

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 $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ мм. Повторите замеры, поворачивая прибор влево.



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

Информация по обслуживанию и уходу

Все компоненты очищать слегка влажной салфеткой; не использовать чистящие средства, абразивные материалы и растворители. Перед длительным хранением прибора следует вынуть аккумулятор. Прибор хранить в чистом и сухом месте.

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. 26W15)

Скорость настройки	3,5 с
Самонивелирование	$\pm 3^\circ$ (Горизонтально)
Точность	$\pm 0,2$ мм / м
Нивелирование	автоматически
Видимость (типичный)*	55 м
Рабочая область с ручным приемником	50 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
Источник питания	Multi-12V
Подсоединение штатива	Резьба 1/4" / 5/8"
Срок работы элементов питания	В зависимости от использованных аккумуляторных систем: при системе 12 В V 2 А.ч ок. 8 часов при системе 12 В V 5 А.ч ок. 20 часов
Рабочие условия	-10°C ... 50°C, влажность воздуха макс. 80% rH, без образования конденсата, рабочая высота не более 4000 м над уровнем моря
Условия хранения	-10°C ... 70°C, влажность воздуха макс. 80% rH
Размеры (Ш x В x Г)	215 мм x 170 мм x 107 мм
Вес	780 г (без комплектующих принадлежностей)

* 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.

Перед тем, как отправить прибор на утилизацию, извлеките из него аккумулятор, не используя инструменты и не разрушая устройство, и передайте аккумулятор в отдельный пункт сбора. По всем вопросам об извлечении батареек обращайтесь в сервисный отдел UMAREX-LASERLINER.

Для экологичной утилизации устройства необходимо выполнить указания по утилизации соответствующего изготовителя аккумулятора. Более подробная информация о правилах утилизации приведена на веб-сайтах изготовителей аккумуляторов.

Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу: **<https://packd.li/ll/AVI/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 тривимірний лазерний нівелір створює одну горизонтальну та дві вертикальні площини і підходить для вирівнювання об'єктів. Лазерні перехрестя вгорі та внизу можуть використовуватися в якості функції прямовиса, що дозволяє виконувати розмітку одночасно на підлозі та стелі.

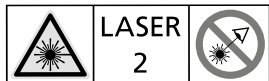
Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад виключно за призначеннями в межах заявлених технічних характеристик.
- Вимірювальні прилади і приладдя до них — не дитяча іграшка. Зберігати у недосяжному 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.
- Дотримуйтеся норм безпеки, визначених місцевими або державними органами влади для належного користування приладом.

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з лазерами класу 2

$$\lambda = 515 \text{ нм} \quad P_{\max} = < 1 \text{ мВт}$$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Побутовий лазерний прилад, клас 2

- Відповідає стандартам EN 60825-1:2014/A11:2021 та EN 50689:2021; Призначений для використання як побутовий лазерний прилад Для проектування горизонтальних/вертикальних ліній вирівнювання дорослими користувачами.

	= Попередження: Увага, лазерне випромінювання!
	= Лазерне випромінювання класу 2
	= Попередження: Не дивитися на джерело випромінювання!
	= Довжина хвилі лазера
	= Максимальна вихідна потужність лазера

- 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

Обращение с электромагнитным излучением

- 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.

Небезпека впливу сильного магнітного поля

Сильні магнітні поля можуть спричинити шкідливий вплив на людей з електронними імплантатами (наприклад, з кардіостимуляторами) та на електромеханічні пристрої (наприклад, на карти з магнітним кодом, механічні годинники, точну механіку, жорсткі диски).

Необхідно враховувати і дотримуватися відповідних національних норм і положень щодо впливу сильних магнітних полів на людей, наприклад, у Федеративній Республіці Німеччині приписи галузевих страхових товариств BGV B11 §14 „Електромагнітні поля“.

Щоб уникнути перешкод через вплив магнітних полів, магніти завжди повинні знаходитися на відстані не менше 30 см від імплантатів і пристроїв.

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.



Магнітне кріплення дозволяє оптимально працювати з декількома вимірювальними приладами. Руки звільняються для інших справ.

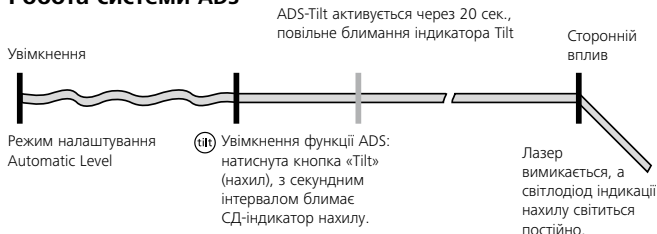


Хибним вимірнням запобігає система компенсації дрейфу (ADS). Принцип дії: 20 секунд після ввімкнення системи ADS лазер безперервно перевіряє правильне вирівнювання. Коли прилад посувається під дією зовнішніх чинників або лазер втрачає опорне значення висоти, лазер вимикається, а світлодіод індикації нахилу Tilt світиться постійно. Щоб продовжити роботу, необхідно 2 рази натиснути на кнопку Tilt. Таким чином можна просто й надійно уникнути хибних вимірень.



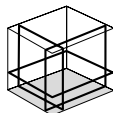
Увага: система ADS вмикається для контролю лише через 20 сек. після повного нівелювання лазера (етап спрямовування). Під час фази налаштування світлодіодний індикатор Tilt блимає з інтервалом одна секунда, після чого починає повільно блимати, щойно ADS активний.

Робота системи ADS



Кількість й конфігурація лазерних променів

H = горизонтальна лазерна лінія
V = вертикальна лазерна лінія
S = функція завдання нахилу



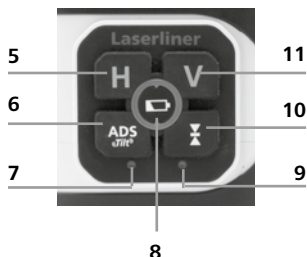
1HG360° 2VG360°



S



- 1 Отвір для виходу лазерного
- 2 Повзунковий перемикач
a ВВІМ.
b ВІМК. / Блокування маятника
для транспортування /
Режим нахилу
- 3 Бічний приводний механізм
- 4 Штативна різьба 1/4" / 5/8"
(нижня сторона)



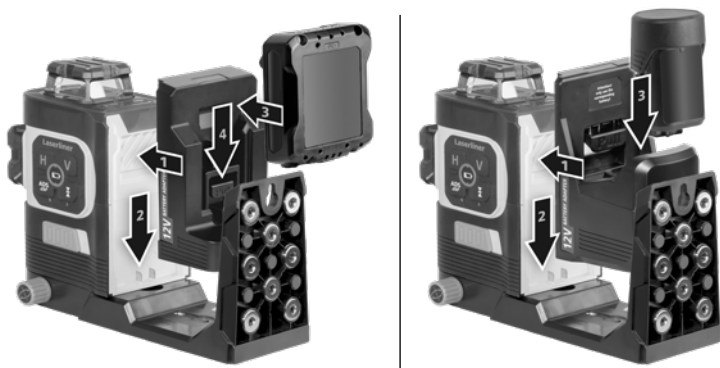
- 5 Кнопка вибору горизонтальної
лазерної лінії
- 6 Функція нахилу
- 7 СД-індикатор функції нахилу
- 8 Стан батареї
- 9 СД-індикатор режиму
- 10 Увімкнення/вимкнення режиму
ручного приймача
- 11 Кнопка вибору вертикальної
лазерної лінії



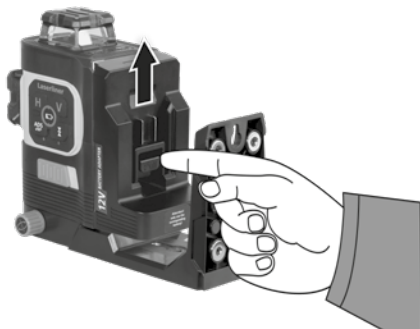
Під час транспортування всі лазери завжди мають бути вимкнені, маятники заблоковані, вимикач (2) переведено в крайнє ліве положення.

1 Живлення

- Різні адаптери дозволяють експлуатувати лазерний нівелір з 12-вольтовими акумуляторними системами відомих виробників. Адаптери можна окремо придбати у компанії UMAREX-Laserliner.
- При встановленні акумулятора завжди використовуйте правильний адаптер. На внутрішній стороні адаптера зазначено назву виробника, яка має бути однаковою як для акумулятора, так і для адаптера. Крім того, правильне застосування полегшується завдяки кольоровому кодуванню.
- Переконайтеся, що адаптер зафіксувався на корпусі лазерного нівеліра.

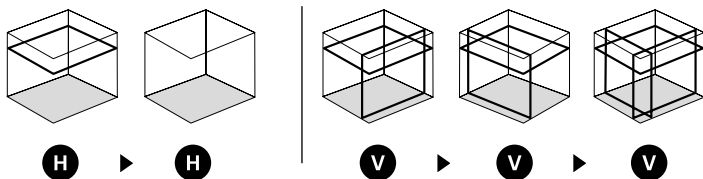


- Зніміть адаптер, потягнувши за середню кнопку розблокування.



2 Горизонтальне і вертикальне нівелювання

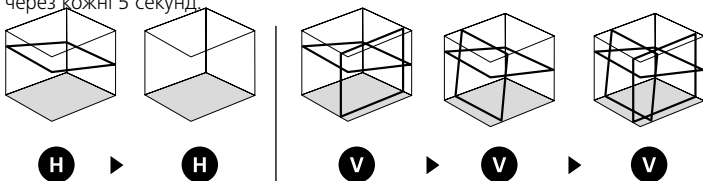
Зняти систему блокування, вимикач (2) перевести в крайнє праворуч положення. З'являється горизонтальна лазерна лінія. Лазерні лінії можна перемикаати окремо за допомогою кнопок вибору.



Для горизонтального і вертикального нівелювання необхідно розфіксувати транспортне стопоріння. У разі виходу за межі діапазону автоматичного нівелювання, що становить 3°, лазерні лінії починають блимати. Розташуйте прилад так, щоб він потрапив у межі діапазону автоматичного нівелювання. Лазерные линии снова загораются постоянно.

3 Режим завдання нахилу

Під час транспортування не знімати блокуючий елемент, вимикач (2) перевести в праве положення. Увімкніть лазер, утримуючи кнопку 5 в натиснутому положенні. Тепер можна працювати с похилими поверхнями або нахилами. У цьому режимі лазерні лінії вже не вирівнюються автоматично, про це повідомляє короткочасне вимкнення лазерних ліній через кожні 5 секунд.



Пристрій можна вимкнути при будь-якому виборі лазера, натиснувши та утримуючи кнопку (5).

4 Бічний приводний механізм

Бічний механізм точного регулювання дозволяє точно позиціонувати вертикальні лазерні лінії і суміщувати їх, наприклад, з краями предметів без необхідності переміщення самого лазерного нівеліра.

5 Режим використання ручного приймача додатково: працює з лазерним приймачем GRX

При великих відстанях або коли лазерні лінії погано видно, скористайтесь лазерним приймачем (не входить до стандартного комплексу). Щоб працювати з лазерним приймачем, лінійний лазер слід перемкнути в режим ручного приймача натискання кнопки 10 (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.



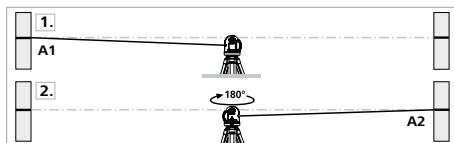
! Обов'язково дотримуйтесь порядку експлуатації лазерного приймача для лінійного лазера.

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

Підготовка перевірки калібрування

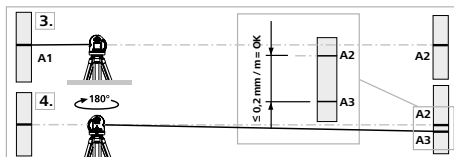
Калібрування лазера можна контролювати. Встановити прилад **посередині** між 2 стінами, які знаходяться на відстані не менше 5 метрів між собою. Ввімкнути прилад, для цього зняти систему блокування (**лазерний хрест ввімкн**). Для оптимальної перевірки використовувати штатив.

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.



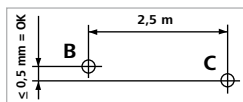
Якщо A2 і A3 розрізняються більше ніж на 0,2 мм / м, потрібне юстирування. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

Перевірка вертикальної лінії

Встановити прилад на відстані прибл. 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 $\pm 0,5$ мм.

Перевірка горизонтальної лінії

Встановити прилад на відстані прибл. 5 м від стіни і ввімкнути лазерний хрест. Помітити на стіні крапку В. Повернути лазерний хрест прибл. на 2,5 м праворуч і помітити крапку С. Перевірити, чи горизонтальна лінія пункту С знаходиться на тій же висоті $\pm 0,5$ мм, що і пункту В. Повторити процес з повертанням ліворуч.



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

Інструкція з технічного обслуговування та догляду

Всі компоненти слід очищувати зволоженою тканиною, уникати застосування миючих або чистячих засобів, а також розчинників. Перед тривалим зберіганням приладу слід вийняти акумулятор. Зберігати пристрій у чистому, сухому місці.

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. 26W15)

Швидкість налаштування	3,5 сек
Діапазон автоматичного нівелювання	$\pm 3^\circ$ (горизонтально)
Точність	$\pm 0,2$ мм / м
Нівелювання	автоматичне
Видимість (типово)*	55 м
Робочий діапазон із ручним приймачем	50 м (залежно від обумовленої технічними причинами різниці в яскравості)
Довжина хвиль лазера	515 нм
Клас лазера	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Клас захисту	IP 54
Живлення	Multi-12V
Кріплення для штатива	Нарізь 1/4 / 5/8 дюйма
Термін експлуатації	В залежності от использованных аккумуляторных систем: система 12 В, 2 А·год — при бл. 8 годин система 12 В, 5 А·год — при бл. 20 годин
Режим роботи	-10°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)	120 мм x 160 мм x 144 мм
Маса	780 г (без комплектуючого приладдя)

* 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, батарейки і упаковку не можна утилізувати разом з побутовим сміттям.

Перш ніж здати прилад на утилізацію, необхідно без застосування жодних інструментів вийняти з приладу акумулятор і відправити його в окремий пункт збору. Якщо у вас виникли питання щодо виймання елемента живлення, зверніться до служби підтримки UMAREX-LASERLINER.

Дотримуйтеся інструкцій з утилізації відповідного виробника акумуляторів, щоб забезпечити його екологічно безпечну утилізацію. Додаткову інформацію про правила утилізації можна знайти на веб-сайтах виробників акумуляторів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті:

<https://packd.li/II/AVI/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 trojrozměrný laser promítá jeden horizontální a dva vertikální laserové kruhy, optimální pro přesné zarovnání objektů. Laserové kříže v horní a spodní části slouží jako funkce olovnice pro synchronní práci na podlaze a stropě.

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.
- Dodržujte bezpečnostní opatření místních resp. národních úřadů pro správné používání přístroje.

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s laserem třídy 2

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Spotřebitelský laserový výrobek, třída 2

- V souladu s normami EN 60825-1:2014/A11:2021 a EN 50689:2021; Určeno jako laserový produkt pro spotřebitele pro promítání vodorovných/svislých vyrovnávacích čar dospělými uživateli.

	= Výstražné upozornění: Pozor, laserové záření!
	= Laserové záření třídy 2
	= Výstražné upozornění: Nedívejte se do paprsku!
	= Vlnová délka laseru
	= Maximální výstupní výkon laseru

- Pozor: Nedívejte se do přímého nebo odraženého paprsku.
- Nemiřte laserovým paprskem na lidi.
- Pokud laserové záření 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, zrcadlíci 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

- 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.

Ohrožení silnými magnetickými poli

Silná magnetická pole mohou mít škodlivý vliv na osoby s aktivními zdravotními pomůckami (např. kardiostimulátorem) a na elektromechanické přístroje (např. magnetické karty, mechanické hodiny, jemnou mechaniku, pevné disky).

Ohledně vlivu silných magnetických polí na osoby je nutné zohlednit příslušná národní ustanovení a předpisy, ve Spolkové republice Německo je to například profesní předpis BGV B11 §14 „Elektromagnetická pole“.

Aby se zabránilo rušivým vlivům, udržujte vždy mezi magnety a ohroženými implantáty a přístroji odstup minimálně 30 cm.

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.



Magnetické uchycení umožňuje optimální práci u mnoha měřicích přístrojů. Ruce jsou volné pro jiné pracovní postupy.

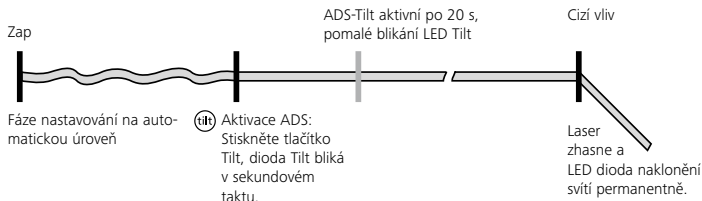


Anti-Drift systém (ADS) zabraňuje chybným měřením. Princip funkce: 20 sekund po aktivování ADS se u laseru permanentně kontroluje správné vyrovnaní. Pokud se zařízení následkem vnějších vlivů pohne nebo laser ztratí svoji referenční výšku, laser zhasne a LED dioda naklonění se trvale rozsvítí. Chcete-li pokračovat v práci, stiskněte dvakrát tlačítko naklonění. Snadno a bezpečně se tak zabrání chybným měřením.



ADS spustí ostré monitorování teprve 20 vteřin po úplné nivelaci laseru (fáze seřízení). Kontrolka Tilt během fáze nastavení bliká v sekundovém taktu, poté následuje pomalé blikání, jakmile je ADS aktivní.

Způsob funkce ADS

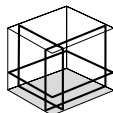


Počet a umístění laserů

H = Horizontální laserová čára

V = Vertikální laserová čára

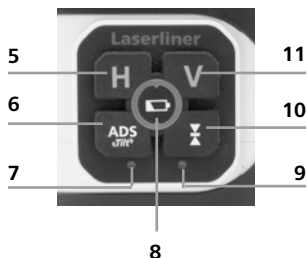
S = Funkce sklonu



1HG360° 2VG360°



S

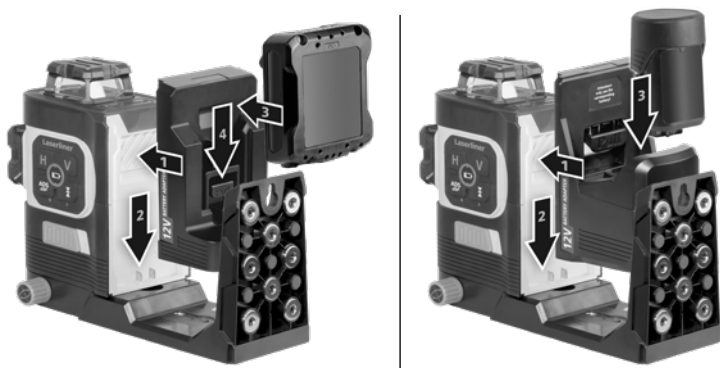


- | | |
|---|--|
| <p>1 Okno pro výstup laserového paprsku</p> <p>2 Posuvný spínač
 a Zapnuto
 b Vypnuto / Převodní pojistka / Režim sklonu</p> <p>3 Boční jemný převod</p> <p>4 Závit stativu 1/4" / 5/8" (spodní strana)</p> | <p>5 Tlačítko pro výběr horizontální laserové čáry</p> <p>6 Funkce Tilt</p> <p>7 Dioda funkce Tilt</p> <p>8 Stav baterie</p> <p>9 Dioda režimu ručního přijímače</p> <p>10 zapnutí / vypnutí režimu ručního přijímače</p> <p>11 Tlačítko pro výběr vertikální laserové čáry</p> |
|---|--|

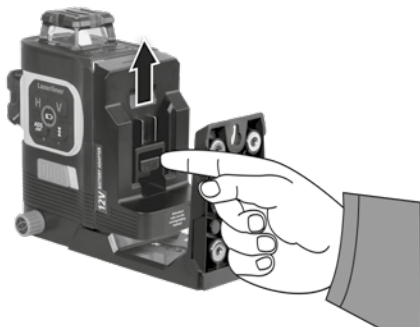
! Za účelem přepravy všechny lasery vždy vypněte a kyvadlo zaaretujte, posuvný vypínač (2) přesuňte doleva.

1 Napájení

- Díky různým adaptérům lze laser provozovat s 12V akumulátory od různých známých výrobců. Adaptéry jsou k dispozici samostatně u společnosti UMAREX-Laserliner.
- Při vkládání baterie vždy používejte správný adaptér. Na vnitřní straně adaptéru je uveden název výrobce, který musí být shodný pro baterii i adaptér. Barevné kódování navíc usnadňuje správné přiřazení.
- Ujistěte se, že je adaptér zajištěn na místě na krytu laseru.

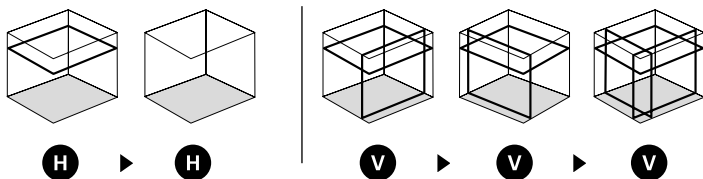


- Sejmutí adaptéru vytážením středního odjišťovacího tlačítka.



2 Horizontální a vertikální nivelace

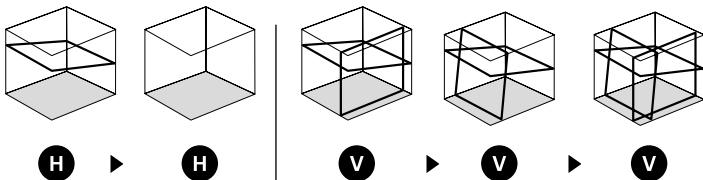
Povolte přepravní pojistku, posuvný vypínač (2) přesuňte doprava. Zobrazí se vodorovná laserová čára. Laserové čáry lze přepínat jednotlivě pomocí tlačítek pro výběr.



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

3 Režim sklonu

Přepravní pojistku neuvolňujte, posuvný vypínač (2) posuňte doleva. Zapiňte laser stisknutím a podržením tlačítka 5. Nyní je možné osazovat šikmé roviny resp. plochy se sklonem. V tomto režimu se laserové čáry již automaticky nevyrovnávají, což je signalizováno krátkým vypnutím laserových čar přibližně každých 5 sekund.



Přístroj lze vypnout u každého výběru laseru podržením stisknutého tlačítka (5).

4 Boční jemný převod

Jemný boční pohon umožňuje přesné polohování svislých laserových čar a jejich přizpůsobení například okrajům karoserie, aniž by bylo nutné pohybovat samotným laserem.

5 Režim ručního přijímače

Doplňková výbava: Práce s laserovým přijímačem GRX

K nivelaci na velké vzdálenosti nebo při již neviditelných laserových liniích použijte laserový přijímač (doplňková výbava). Pro práci s laserovým přijímačem přepněte liniový laser do režimu ručního přijímače pomocí stisknutí tlačítka 10 (zapnutí / vypnutí režimu ručního přijímače). Laserové linie nyní pulzují s vysokou frekvencí a jsou tmavší. Díky tomuto pulzování nyní laserový přijímač rozpozná laserové linie.



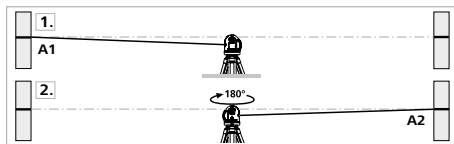
! Dodržujte návod k obsluze laserového přijímače pro čárový laser.

! 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

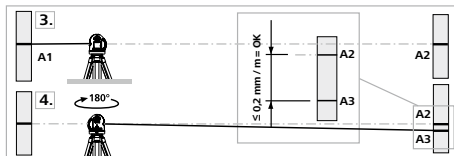
Kalibraci si můžete zkontrolovat. Umístěte přístroj **doprostřed** mezi 2 stěny, které jsou od sebe vzdálené alespoň 5 m. Zapněte přístroj, k tomu uvolněte transportní pojistku (**laserový kříž je zapnutý**). Pro optimální ověření použijte stativ.

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



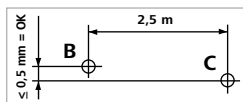
Pokud jsou body A2 a A3 od sebe vzdáleny více než 0,2 mm / m, je nutné provést kalibraci. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

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 $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ mm ve stejné výšce s bodem B. Postup opakujte natočením doleva.



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

Pokyny pro údržbu a ošetřování

Všechny komponenty čistěte lehce navlhčeným hadrem a nepoužívejte žádné čisticí nebo abrazivní prostředky ani rozpouštědla. Před delším skladováním vyjměte baterii. Skladujte přístroj na čistém, suchém místě.

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. 26W15)

Rychlost nastavení	3,5 sek.
Rozsah samočinné nivelace	$\pm 3^\circ$ (horizontálně)
Přesnost	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelace	automaticky
Viditelnost (typicky)*	55 m
Pracovní rozsah s ručním přijímačem	50 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)
Druh ochrany	IP 54
Napájení	Multi-12V
Přípojka pro stativ	1/4" / 5/8" závit
Provozní doba	V závislosti na použitém bateriovém systému: s 12 V systémem 2 Ah cca 8 hodin s 12 V systémem 5 Ah cca 20 hodin
Pracovní podmínky	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Hmotnost	780 g (bez příslušenství)

* 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.

Akumulátor musí být z přístroje vyjmut bez pomoci 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.

Pro zajištění ekologické likvidace dodržujte pokyny výrobce příslušné baterie. Další informace o předpisech týkajících se likvidace naleznete na webových stránkách výrobců baterií.

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

<https://packd.li/II/AVI/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 seadme edasiandmisel kaasa anda.

Sihtotstarbeline kasutamine

See kolmedimensiooniline laser projitseerib ühe horisontaalse ja kaks vertikaalset laserringi ja sobib esemete joondamiseks. Ülemist ja alumist laserristi kasutatakse loodimisfunktsioonina sünkroonseks töötamiseks põrandal ja lael.

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.
- Palun järgige kohalike ja riiklike ametite ohutusmeetmeid seadme asjatundliku kasutuse kohta.

Ohutusjuhised

Ümberkäimine klassi 2 laseritega

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\max} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Tarbijate lasertood, klass 2

- Vastab EN 60825-1:2014/A11:2021 ja EN 50689:2021; Sihtotstarbeliselt tarbelasertood horisontaalsete/vertikaalsete joondamisjoonte projitseerimine täiskasvanud kasutajate poolt.

	= Hoiatusjuhised: Tähelepanu laserkiirgus!
	= Klassi 2 laserkiirgus
	= Hoiatusjuhised: Ärge vaadake kiire sisse!
	= Laserkiire lainepikkus
	= Laseri maksimaalse väljundvõimsus

- 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 vaadake 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 liiklusiirkondades kiirte teekonda võimaluse korral tõkete ja seadistavate seintega ning tähistage laseri piirkond hoiatussiltidega.

Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- 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 pingega või tugevate elektromagnetiliste vahelduvväljade läheduses.

Oht tugevate magnetväljade tõttu

Tugevad magnetväljad võivad aktiivsete kehaliste abivahenditega (nt südamestimulaatorid) inimestele ja elektromehaanilistele seadmetele (nt magnetkaardid, mehaanilised kellad, peenmehaanika, kõvakettad) kahjulikke mõjusid avaldada.

Inimestele mõjuvate tugevate magnetväljadega seondult tuleb arvesse võtta vastavaid siseriiklikke nõuded ja eeskirju, näiteks Saksamaa Liitvabariigis ametiliitude eeskirja BGV B11 §14 „Elektromagnetilised väljad“.

Hoidke häiriva mõjutuse vältimiseks magnetid alati ohustatud implantaatidest ja seadmetest vähemalt 30 cm kaugusel.

Toote eriomadused ja funktsioonid



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



Transpordilukk (LOCK): Seadet kaitstakse transportimisel pendlilukustiga.



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



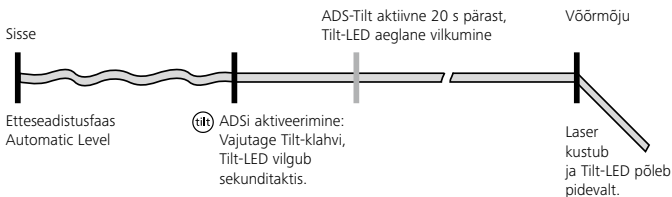
Paljudel mõõteriistadel võimaldab optimaalset töötamist magnetiline kinnihoidmine. Käed on teiste töövõtete jaoks vaba.



Anti Drift System (ADS) takistab väärmootmist. Talitluspõhimõte: Laserit kontrollitakse 20 sekundit pärast ADSi aktiveerimist püsivalt korrektse väljajoonduse suhtes. Kui seade liigub välismõju tõttu paigast või kaotab laser oma kõrgusereferentsi, siis kustub laser ja Tilt-LED põleb pidevalt. Edasitöötamiseks vajutage Tilt-klahvi kaks korda. Nii välditakse lihtsalt ja kindlalt väärmootmist.

! ADS lülitab järelevalve sisse alles 20 sek pärast laseri täielikku nivelleerumist (etteseadistusfaas). Tilt-LED vilgub seadistusfaasis sekundikaupa, seejärel vilgub aeglaselt, niipea kui ADS on aktiivne.

ADSi talitlusviis

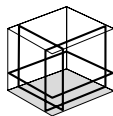


Laserite arv ja paigutus

H = Horisontaalne laserkiir

V = Vertikaalne laserkiir

S = Kaldefunktsioon



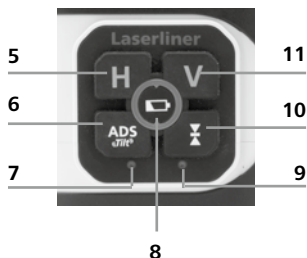
1HG360° 2VG360°



S



- 1** Laserkiire aken
- 2** Nihklüliti
a SISSE
b VÄLJA / Transpordikaitse / Kalderežiim
- 3** Külgmüne täppisajam
- 4** Statiivi keere 1/4" / 5/8" (alumine külg)



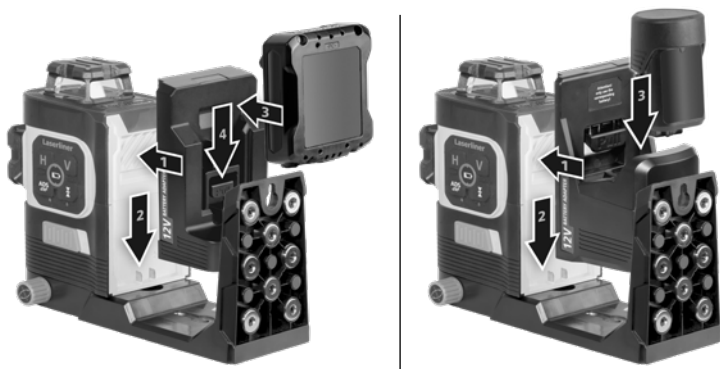
- 5** Horisontaalse laserjoone valikuklahv
- 6** Tilt-funktsioon
- 7** Tilt-funktsiooni LED
- 8** Patarei olek
- 9** Käsivastuvõtumooduse LED
- 10** Käsivastuvõtumoodus sisse / välja
- 11** Vertikaalse laserjoone valikuklahv



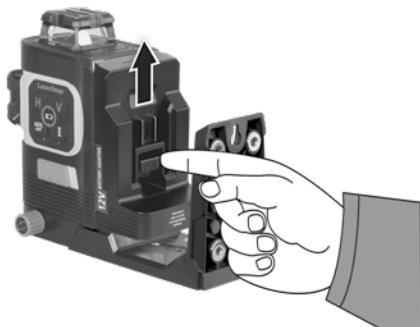
Transportimiseks lülitage alati kõik laserid välja ja pendel-fikseerige need, lükake nihklüliti (2) vasakule.

1 Toitepinge

- Erinevate adapteritega saab laserit käitada erinevate tuntud tootjate 12V akusüsteemidega. Adapterid on eraldi saadaval UMAREX-Laserlinerist.
- Jälgige akude paigaldamisel, et kasutate alati õiget adapterit. Tootja nimi, mis peab olema nii aku kui ka adapteri jaoks identne, on toodud adapteri siseküljel. Täiendavalt lihtsustab väriline kodeerimine õiget määramist.
- Veenduge, et adapter on laseri korpusel fikseerunud.

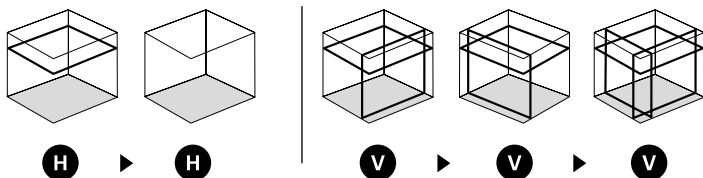


- Eemaldage adapter, tõmmates keskmist vabastusnuppu.



2 Horisontaalne ja vertikaalne nivelleerimine

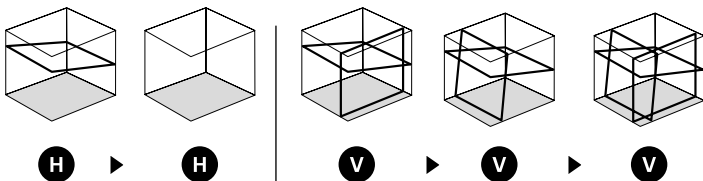
Vabastage transpordikindlustus, lükake nihklüliti (2) paremale. Horisontaalne laserjoon tuleb nähtavale. Laserjooni saab valikunuppude abil ükshaaval ümber lülitada.



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

3 Kaldemoodus

Ärge vabastage transpordikaitset, lükake nihklüliti (2) vasakule. Lülitage laser sisse, hoides nuppu 5 all. Nüüd saab kaldtasapindu või kaldeid moodustada. Selles režiimis ei joondu laserjooned enam automaatselt, mida näidatakse laserjoonte lühiaegse väljalülitamisega umbes iga 5 sekundi järel.



Seadet saab igas laserivalikus klahvi (5) vajutatult hoidmisega välja lülitada.

4 Külgmise täppisajam

Külgmise täppisajamiga saab vertikaalseid laserjooni täpselt positsioneerida ja näiteks reguleerida kehade servadele ilma et laserit ennast oleks vaja liigutada.

5 Käsivastuvõtumoodus

Lisavarustus: töötamine laservastuvõtjaga GRX

Kasutage nivelleerimiseks suurtel kaugustel või mitte enam nähtavate laserjoonte puhul laservastuvõtjat (lisavarustus). Laservastuvõtjaga töötamiseks vajutage joonlasernuppu 10 (Käsivastuvõtumoodus sisse / välja) vajutades käsivastuvõtumoodusesse. Nüüd pulseerivad laserjooned kõrge sagedusega ning muutuvad tumedamaks. Laservastuvõtja tuvastab laserjooni eelmainitud pulseerimise kaudu.



Järgige joonlaseri vastuvõtja kasutusjuhendit.

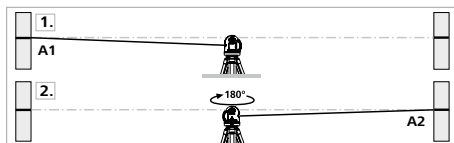


Kuna läbiva 360° laserjoone tekitamiseks kasutatakse spetsiaalset optikat, siis võib esineda joone erinevates piirkondades tehniliselt tingitud heleduseerinevusi. See võib põhjustada käsivastuvõtumooduses erinevaid tööraadiusi.

Kalibreerimise kontrollimiseks valmistumine

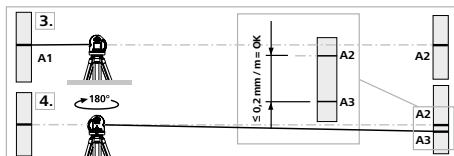
Teil on võimalik laseri kalibreerimist kontrollida. Asetage laser kahe, teineteisest vähemalt 5 m kaugusel asuva seina vahele **keskele**. Lülitage seade sisse: selleks vabastage transpordipolt (**laserkiirte rist sisse lülitatud**). Optimaalseks kontrollimiseks kasutage statiivi.

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 seinale 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 0,2 mm / m teineteisest eemal, siis on vaja häälestada. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

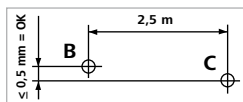
Vertikaalse kiire kontrollimine

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 nööri. Täpsus on lubatud vahemikus, kui erinevus laserkiire ja loodinööri vahel ei ole suurem kui $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ mm kaugusel (peab samas olema punktiga B ühel kõrgusel). Korrake toimingut vasakule pööramise abil.



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

Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

Puhastage kõik komponendid kergelt niisutatud lapiga ja vältige puhastus-, küürimisvahendite ning lahustite kasutamist. Võtke aku enne pikemat ladustamist välja. Ladustage seadet puhtas, kuivas kohas.

Kalibreerimine

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

Tehnilised andmed (Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud. 26W15)

Seadistuskiirus	3,5 sek
Iseloodimisvahemik	$\pm 3^\circ$ (horisontaalne)
Täpsus	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelleerimine	automaatne
Nähtavus (tüüpiline)*	55 m
Tööpiirkond käsivastuvõtjaga	50 m (sõltub tehniliselt tingitud heleduseerinevusest)
Laserkiire lainepikkus	515 nm
Joonlaseri laseriklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Kaitseliik	IP 54
Toitepinge	Multi-12V
Statiiviühendus	1/4" / 5/8" keere
Tööiga	Olenevalt kasutatavast akusüsteemist: 2 Ah 12V süsteem umbes 8h 5 Ah 12V süsteem umbes 20h
Töötingimused	-10°C ... 50°C, õhuniiskus max 80% rH, mittekondenseeruv, töökõrgus max 4000 m üle NN (normaalnull)
Ladustamistingimused	-10°C ... 70°C, õhuniiskus max 80% rH
Mõõtmed (L x K x S)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Kaal	780 g (lisatarvikuteta)

* 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.

Aku tuleb enne tööriistu kasutamata seadmest eemaldada ning suunata enne seadme jäätmekäitlusse tagasi andmist eraldi kogumisse. Kui teil on patarei eemaldamise kohta küsimusi, siis pöörduge UMAREX-LASERLINERI klienditeeninduse poole.

Keskkonnasõbraliku jäätmekäitluse tagamiseks järgige palun vastava akutootja jäätmekäitlusjuhiseid. Lisateavet jäätmekäitlustingimuste kohta saate akutootjate veebilehtedelt.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

<https://packd.li/II/AVI/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. Acest document trebuie păstrat și la predarea mai departe a aparatului.

Utilizarea conformă cu destinația

Acest laser tridimensional proiectează un cerc orizontal și două cercuri verticale și este adecvat pentru alinierea exactă a obiectelor. Crucile laser de sus și de jos folosesc ca funcție de aliniere verticală pentru lucrări sincrone la pardoseală și tavan.

Indicații generale de siguranță

- Utilizați aparatul exclusiv conform destinației sale de utilizare cu respectarea specificațiilor.
- Aparatele de măsură și accesoriile 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.
- Țineți cont de prevederile de siguranță ale autorităților locale resp. naționale privind utilizarea corespunzătoare a aparatului.

Indicații de siguranță

Manipularea cu lasere clasa a 2-a

$$\lambda = 515 \text{ nm} \quad P_{\max} = < 1 \text{ mW}$$



EN 60825-1:2014/A11:2021

CONSUMER LASER PRODUCT

EN 50689:2021

Produs laser consumator, Clasa 2

- Conform EN 60825-1:2014/A11:2021 și EN 50689:2021; Conform cu destinația ca utilizator al produsului laser pentru proiectarea liniilor de orientare orizontale/verticale de către utilizatori adulți.

	= Indicație de avertizare: Atenție, radiație laser!
	= Radiație laser din Clasa 2
	= Indicație de avertizare: Nu priviți în fasciculul luminos!
	= Lungime undă laser
	= Puterea max. de ieșire a laserului

- 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

- 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.

Pericol din cauza câmpurilor magnetice puternice

Câmpurile magnetice puternice pot cauza influențe dăunătoare persoanelor cu aparate medicale corporale active (de ex. stimulatoare cardiace) și asupra aparatelor electromagnetice (de ex. carduri magnetice, ceasuri mecanice, mecanică fină, plăci dure).

În privința influenței câmpurilor magnetice puternice asupra persoanelor respectați reglementările naționale și prescripțiile corespunzătoare precum este în Republica Federală Germană Regulamentul BGV (Asociației Profesionale) B11 §14 „câmpurile electromagnetice”.

Pentru a evita influențele perturbatoare țineți magnetii tot timpul la o distanță de minim 30 cm de implanturile cu potențial de pericol și aparate.

Proprietăți speciale ale produsului și funcții



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 frecvență înaltă și pot fi detectate de receptoare speciale chiar și la distanțe mari.



Pentru numeroase instrumente de măsurare, cheia pentru o utilizare optimă este adeziunea magnetică. Aceasta permite eliberarea mainilor și executarea altor sarcini.

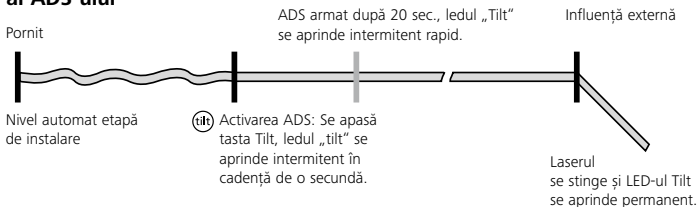


Sistemul anti alunecare (ADS) previne măsurările eronate. Principiul de funcționare: Laserul este verificat la 20 de secunde după activarea ADS permanent în privința orientării corecte. Dacă aparatul este deplasat din cauze externe sau laserul pierde referința înălțimii laserul se oprește și se aprinde permanent LED-ul Tilt. Pentru continuarea lucrărilor se apasă de două ori tasta Tilt. Măsurările eronate sunt prevenite în acest mod simplu și sigur.



ADS cuplează monitorizarea numai după 20 sec. după nivelarea completă în plan a laserului (faza de orientare). Ledul „tilt” se aprinde intermitent în cadență de o secundă în timpul fazei de setare, se aprinde intermitent mai rapid când ADS este activ.

Mod de funcționare al ADS-ului

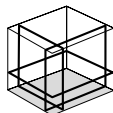


Numărul și orientarea razelor laser

H = Rază laser orizontală

V = Rază laser verticală

S = Funcție de înclinare



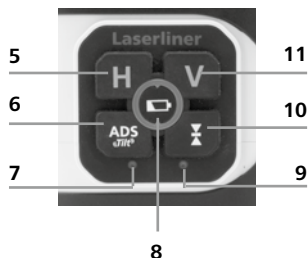
1HG360° 2VG360°



S



- 1 Geam rază laser
- 2 Întrerupător culisant
a PORNIT
b OPRIT / Siguranță transport / Modul de înclinare
- 3 Reglaj fin lateral
- 4 Filet stativ 1/4" / 5/8" (la partea inferioară)

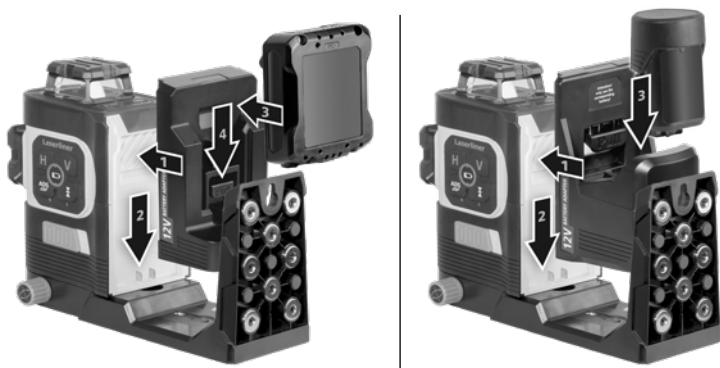


- 5 Tastă selectoare linie laser orizontală
- 6 LED funcție tilt (înclinare)
- 7 Funcție tilt (înclinare)
- 8 Stare baterie
- 9 LED mod recepționare manual
- 10 Pornire / oprire mod recepționare manuală
- 11 Tastă selectoare linie laser verticală

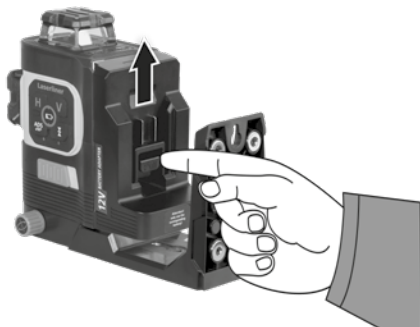
! Pentru transport decuplați întotdeauna toate laserele și blocați pendulul, glisați la stânga întrerupătorul culisant (2).

1 Alimentare tensiune

- Datorită diferitelor adaptoare, laserul poate fi utilizat cu sisteme de baterii de 12V de la diferiți producători renumiți. Adaptoarele sunt disponibile separat de la UMAREX-Laserliner separat.
- La instalarea acumulatorului acordați atenție întotdeauna utilizării adaptorului corect. Numele producătorului, care trebuie să fie identic atât pentru acumulator cât și pentru adaptor, este indicat pe partea interioară a adaptorului. Alocarea corectă este simplificată suplimentar de către codificarea color.
- Asigurați-vă că adaptorul este înclichetat la carcasa laserului.

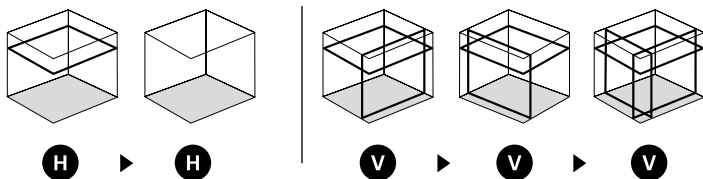


- Scoaterea adaptorului prin tragerea butonului central de deblocare.



2 Nivelare orizontală și verticală

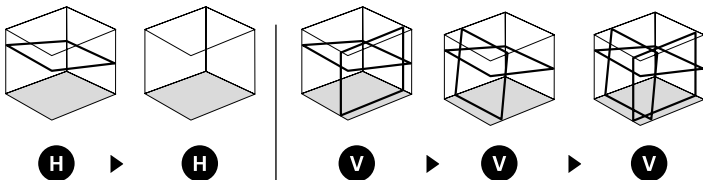
Desfaceți siguranța de transport, glisați întrerupătorul glisant (2) spre dreapta. Apare linia laser orizontală. Liniile laser pot fi comutate individual cu ajutorul butoanelor de selecție.



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°, 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 stânga. Porniți laserul ținând apăsată tasta 5. Acum se pot marca suprafețele înclinate. resp. înclinațiile. În acest mod, liniile laser nu se mai aliniază automat, ceea ce este indicat prin oprirea scurtă a liniilor laser la aproximativ fiecare 5 secunde.



Aparatul se poate opri la orice selectare a laserului prin menținerea apăsată a tastei (5).

4 Reglaj fin lateral

Cu mecanismul lateral de finețe liniile laser verticale permit poziționarea lor exactă și ajustarea de exemplu pe muchiile corpurilor fără a fi necesară mișcarea laserului în sine.

5 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 (opțional). Pentru efectuarea lucrărilor cu receptorul laser se pornește laserul liniar apăsând tasta 10 (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.



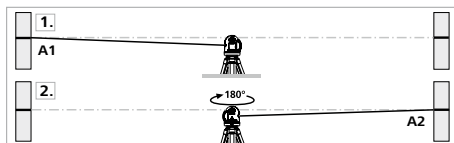
! Respectați instrucțiunile de utilizare ale receptorului laser pentru laserul liniar.

! 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

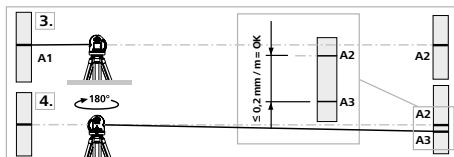
Puteți controla calibrarea laserului. Așezați aparatul în **mijloc** între 2 pereți, care se află la min. 5 m unul de celălalt. Porniți aparatul, pentru aceasta se slăbește siguranța de transport (**crucea laser apare**). Pentru verificarea optimă se va utiliza un stativ.

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.



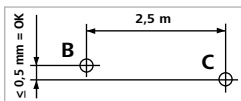
Dacă A2 și A3 se află la o distanță mai mare de 0,2 mm / m, trebuie efectuată o ajustare. Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

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 $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ mm ajunge la aceeași înălțime cu punctul B. Procedeu se repetă prin rabatare spre stânga.



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

Indicații privind întreținerea și îngrijirea

Curățați toate componentele cu o lavetă ușor umedă și evitați utilizarea de agenți de curățare, abrazivi și de dizolvare. Scoateți acumulatorul înaintea unei depozitări de durată. Depozitați aparatul la un loc curat, uscat.

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. 26W15)

Viteza de setare	3,5 sec.
Domeniu de nivelare individuală	$\pm 3^\circ$ (orizontal)
Exactitate	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelare	automată
Vizibilitate (tipic)*	55 m
Domeniul de lucru cu receptor manual	50 m (în funcție de diferența condiționată tehnic)
Lungime undă laser	515 nm
Clasă laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Tip protecție	IP 54
Alimentare tensiune	Multi-12V
Racord stativ	Resorturi de 1/4" / 5/8"
Durată funcționare	În funcție de sistemul de acumulatori utilizat: cu sistem 12V 2 Ah cca. 8 ore cu sistem 12V 5 Ah cca. 20 ore
Condiții de lucru	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Greutate	780 g (fără accesorii)

* 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. Dispozitivele electrice, bateriile și ambalajele nu trebuie debarasate la deșeurile menajere.

Acumulatorul se poate detașa intact din aparat fără utilizarea unui instrument și se poate trimite unui punct de colectare separat înainte de a returna aparatul pentru eliminare ca deșeu. Dacă aveți întrebări privind îndepărtarea bateriei, contactați departamentul service al UMAREX-LASERLINER.

Vă rugăm să respectați indicațiile de eliminare ca deșeu ale respectivului producător al bateriei pentru a asigura o eliminare ca deșeu în bune condiții pentru mediu. Alte informații referitoare la reglementările de eliminare ca deșeu obțineți de pe paginile Web ale producătorului bateriei.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

<https://packd.li/II/AVI/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 бъде съхранен и да бъде предаден при предаването на устройството.

Употреба по предназначение

Този триизмерен лазер проектира една хоризонтална и две вертикални лазерни окръжности и е подходящ за подравняване на предмети. Лазерните кръстове горе и долу изпълняват функцията на отвес за синхронна работа на пода и тавана.

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.
- Моля придържайте се към мерките за безопасност на местни и национални органи за правилното използване на устройството.

Инструкции за безопасност

Работа с лазери от клас 2

$$\lambda = 515 \text{ nm} \quad P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Потребителски лазерен продукт, клас 2

- В съответствие с EN 60825-1:2014/A11:2021 и EN 50689:2021; Използване по предназначение като потребителски лазерен продукт За проектиране на хоризонтални/вертикални линии за нивелиране от възрастни потребители.

	= Предупреждение: Внимание лазерно лъчение!
LASER 2	= Лазерно лъчение от клас 2
	= Предупреждение: Не гледайте срещу лазерния лъч!
λ	= Дължина на вълната на лазера
P_{max}	= Дължина на вълната на лазера

- 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

- 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.

Опасност поради силни магнитни полета

Силните магнитни полета могат да причинят неблагоприятно въздействие върху лица с активни медицински импланти (напр. пейсмейкъри) или върху електромагнитни устройства (напр. магнитни карти, механични часовници, инструменти за фина механика, твърди дискове).

По отношение на въздействието на силни магнитни полета върху хора трябва да се спазват съответните национални разпоредби и предписания, като например валидния за Федерална република Германия регламент на професионалната асоциация BGV B11 §14 „Електромагнитни полета“.

За да избегнете вредни въздействия, дръжте магнитите винаги на разстояние от най-малко 30 см от съответните чувствителни импланти и уреди.

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.



Ключът към оптимална работа при много измервателни уреди е магнитното прикрепяне. То позволява на ръцете да останат свободни, за да извършват други действия.

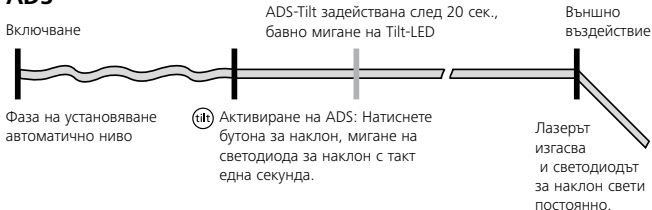


Система за компенсация на дрейфа (ADS) предотвратява неточните измервания. Принцип на работа: 20 секунди след активирането на ADS започва да се извършва непрекъснат контрол на подравняването на лазера. Ако устройството бъде преместено от външно въздействие или лазерът загуби своя еталон за височина, лазерът изгасва и светодиодът за наклон започва да мига. За да може работата да продължи, натиснете два пъти бутона за наклон. По този начин се избягват просто и надеждно неточните измервания.



Внимание: ADS се включва функцията на следене 20 сек. след пълното нивелиране на лазера (фаза на установяване). Tilt-LED мига в секунден такт по време на фазата на настройка, след което започва бавно мигане, щом ADS е активен.

Принцип на действие на ADS

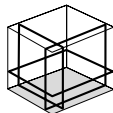


Брой и разположение на лазерите

H = хоризонтална линия на лазера

V = вертикална линия на лазера

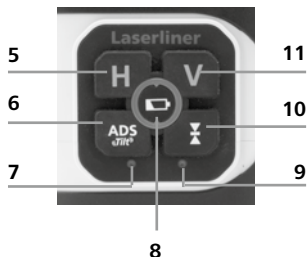
S = Функция наклон



1HG360° 2VG360°



S



- | | |
|--|---|
| <p>1 Изходен прозорец на лазера</p> <p>2 Плъзгащ се превключвател</p> <p>a Закрепване</p> <p>b Освобождаване /
Транспортно обезопасяване /
Режим наклон</p> <p>3 Страничен микрометричен винт</p> <p>4 Резба на статива 1/4" / 5/8"
(долна страна)</p> <p>5 Бутон за избор лазерна линия
хоризонтална</p> | <p>6 Функция за наклон</p> <p>7 Светодиод - функция
за наклон</p> <p>8 Статус на батерията</p> <p>9 LED режим ръчен приемник</p> <p>10 Вкл/изкл на режима на ръчен
приемник</p> <p>11 Бутон за избор лазерна линия
вертикална</p> |
|--|---|



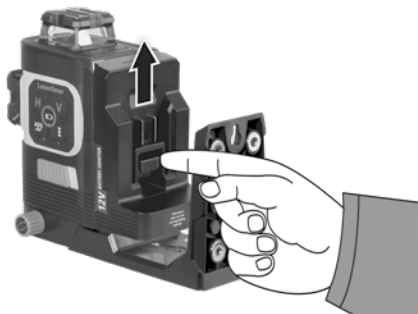
При транспортиране винаги изключвайте всички лазери и блокирайте всички подвижни елементи, установете плъзгащия превключвател (2) в ляво положение.

1 Електрозахранване

- Благодарение на различните адаптери лазерът може да работи с 12V акумулаторни системи на различни известни производители. Адаптерите се предлагат отделно от UMAREX-Laserliner отделно.
- Когато поставяте акумулаторната батерия, винаги се уверявайте, че използвате правилния адаптер. Името на производителя, което трябва да е идентично както за акумулаторната батерия, така и за адаптера, е посочено от вътрешната страна на адаптера. Цветното кодиране допълнително улеснява идентифицирането на правилния адаптер.
- Уверете се, че адаптерът е фиксиран в корпуса на лазера.

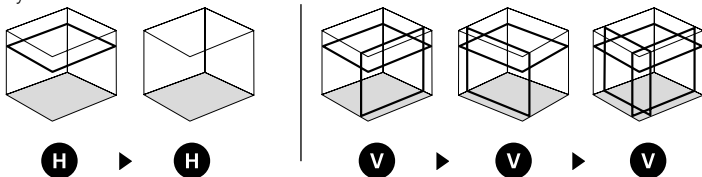


- Свалете адаптера чрез издърпване на средния бутон за освобождаване.



2 Хоризонтално и вертикално нивелиране

Освободете транспортното укрепване, поставете плъзгачия превключвател (2) в надясно положение. Появява се хоризонталната лазерна линия. Лазерните линии могат да се превключват поотделно с помощта на бутоните за избо.

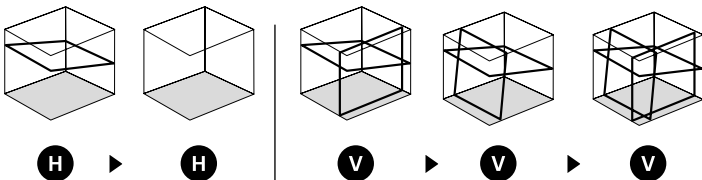


!

За хоризонтално и вертикално нивелиране трябва да се освободи транспортното обезопасяване. Щом уредът се намира извън зоната на автоматично нивелиране 3°, 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) в ляво. Включете лазера, като задържите натиснат бутон 5. Сега може да се създадат наклонени равнини, съотв. наклони. В този режим лазерните линии вече не се подравняват автоматично, което се сигнализира чрез кратко изключване на лазерните линии приблизително на всеки 5 секунди.



!

Уредът може да се изключи при всеки избор на лазер, като се задържи натиснат бутонът (5).

4 Страничен микрометричен винт

Финото странично задвижване позволява прецизно позициониране на вертикалните лазерни линии и фина настройка към ръбовете на тялото, например, без да се налага да се движи самият лазер.

5 Режим Ръчен Приемник

По избор: Работи с лазерния приемник GRX

За нивелиране на големи разстояния или при вече невидими лазерни линии използвайте лазерен приемник (по избор). За работа с лазерния приемник включете линейния лазер чрез натискане на бутон 10 (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.



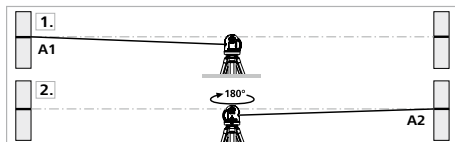
! Вземете предвид Ръководството за експлоатация на лазерния приемник за линеен лазер.

! Поради специалната оптика за генериране на непрекъснатата 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

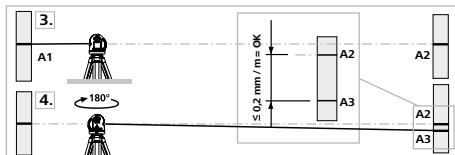
Можете да контролирате калибровката на лазера. Изправете уреда в **средата** между две стени, които са на разстояние най-малко 5 м помежду си. Включете уреда, за целта освободете обезопасяването при транспорт (**лазерен кръст включен**). За оптимална проверка, моля, използвайте статив.

1. Маркирайте т. А1 на стената.
2. Завъртете уреда на 180° и маркирайте т. А2.
Между А1 и А2 имате сега хоризонтална референция.



Проверка на калибровката

3. Поставете уреда колкото е възможно по-близо до стената на височината на маркираната т. А1.
4. Завъртете уреда на 180° и маркирайте т. А3.
Разликата между А2 и А3 е допускът.



Когато А2 и А3 се намират на повече от 0,2 mm / m, е необходимо калибриране. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервисния отдел на UMAREX-LASERLINER.

Проверка на вертикалната линия

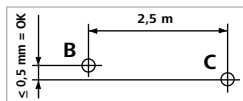
Поставете уреда на припл. 5 m от стена. Закрепете към стената отвес с дълъг 2,5 m шнур, отвесът следва да се движи свободно махово. Включете уреда и насочете вертикалния лазер към шнур на отвеса. Точността се намира в рамките на допуса, когато отклонението между линията на лазера и шнур на отвеса не е по-голямо от $\pm 0,5$ mm.

Проверка на хоризонталната линия

Поставете уреда на припл. 5 m от стена и включете лазерния кръст. Маркирайте т. В на стената. Завъртете лазерния кръст припл.

2,5 m надясно и маркирайте т. С. Проверете дали хоризонталната линия от С $\pm 0,5$ 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.

Указания за техническо обслужване и поддръжка

Почиствайте всички компоненти с леко навлажнена кърпа и избягвайте използването на почистващи и абразивни препарати и разтворители. Извадете акумулаторната батерия, когато уредът няма да бъде използван продължително време. Съхранявайте уреда на чисто и сухо място.

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. 26W15)

Време за подравняване	3,5 сек.
Диапазон на само-нивелиране	$\pm 3^\circ$ (хоризонтално)
Точност	$\pm 0,2 \text{ mm} / \text{m}$
Нивелиране	автоматично
Видимост (типично)*	55 m
Работен диапазон с ръчен приемник	50 m (зависещи от технически обусловената разлика в яркостта)
Дължина на вълната на лазера	515 nm
Клас на лазера	2 / $< 1 \text{ mW}$ (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Вид защита	IP 54
Съединение за статив	Multi-12V
Електрозахранване	Резба 1/4 / 5/8 цола
Време за работа	В зависимост от използваната акумулаторна система: със система 12V 2 Ah ок. 8 часа със система 12V 5 Ah ок. 20 часа
Време на зареждане	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Тегло	780 g (без принадлежности)

* 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.

Акумулаторната батерия трябва да се извади от уреда без 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, спазвайте указанията за изхвърляне на отпадъци на съответния производител на акумулаторни батерии, за да осигурите екологично изхвърляне на отпадъци. Допълнителна информация за разпоредбите за изхвърляне на отпадъци можете да намерите на уебсайта на производителя на акумулаторната батерия.

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес: **<https://packd.li/ll/AVI/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.

Ενδεδειγμένη χρήση

Αυτό το τρισδιάστατο λέιζερ προβάλλει έναν οριζόντιο και δύο κάθετους κύκλους λέιζερ και ενδείκνυται για την ακριβή ευθυγράμμιση αντικειμένων. Οι σταυροί λέιζερ επάνω και κάτω χρησιμεύουν ως λειτουργία κατακόρυφου νήματος στάθμης για ταυτόχρονη εργασία παράλληλα στο δάπεδο και την οροφή.

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά σύμφωνα με τον σκοπό χρήσης εντός των προδιαγραφών.
- Οι συσκευές και ο εξοπλισμός δεν είναι παιχνίδι. Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.
- Προσθήκες ή τροποποιήσεις στη συσκευή δεν επιτρέπονται. Στις περιπτώσεις αυτές ακυρώνονται οι άδειες και οι προδιαγραφές ασφαλείας.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε μηχανική καταπόνηση, πολύ υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία ή έντονους κραδασμούς.
- 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.
- Τηρείτε τα μέτρα ασφαλείας τοπικών και εθνικών αρχών για την ενδεδειγμένη χρήση της συσκευής.

Υποδείξεις ασφαλείας

Χρήση λέιζερ της κλάσης 2

$\lambda = 515 \text{ nm}$ $P_{\max} = < 1 \text{ mW}$



EN 60825-1:2014/A11:2021
CONSUMER LASER PRODUCT
EN 50689:2021

Καταναλωτικό προϊόν λέιζερ, κατηγορίας 2

- Συμμορφώνεται με τα πρότυπα EN 60825-1:2014/A11:2021 και EN 50689:2021. Το προϊόν προορίζεται για χρήση ως καταναλωτικό προϊόν λέιζερ Για την προβολή οριζόντιων/κάθετων γραμμών ευθυγράμμισης από ενήλικες χρήστες.

	= Προειδοποιητική υπόδειξη: Προσοχή: Ακτινοβολία λέιζερ!
LASER 2	= Ακτινοβολία λέιζερ κατηγορίας 2
	= Προειδοποιητική υπόδειξη: Μην κοιτάζετε την ακτίνα!
λ	= Μήκος κύματος λέιζερ
P_{max}	= Μέγιστη ισχύς εξόδου λέιζερ

- Προσοχή: Μην κοιτάτε κατευθείαν στην ακτίνα ή στην αντανάκλασή της.
- Μην στρέψετε 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

- 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.

Κίνδυνος λόγω ισχυρών μαγνητικών πεδίων

Ισχυρά μαγνητικά πεδία μπορεί να έχουν επιβλαβείς επιδράσεις σε άτομα με σωματικά βοηθήματα σε λειτουργία (π.χ. βηματοδότες) και σε ηλεκτρομηχανικές συσκευές (π.χ. μαγνητικές κάρτες, μηχανικά ρολόγια, μικρομηχανικές συσκευές, σκληρούς δίσκους).

Σχετικά με την επίδραση που έχουν τα ισχυρά μαγνητικά πεδία στα άτομα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι εκάστοτε εθνικοί κανονισμοί και προδιαγραφές, όπως για παράδειγμα στην Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας η προδιαγραφή των επαγγελματικών ενώσεων BGV B11 Άρθρο 14 „Ηλεκτρομαγνητικά πεδία“.

Για να αποφύγετε ενοχλητικές παρεμβολές τηρείτε μία ελάχιστη απόσταση 30 cm ανάμεσα στους μαγνήτες και τα εμφυτεύματα και συσκευές.

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.



Η εργασία διευκολύνεται όταν υπάρχουν πολλές συσκευές μέτρησης χάρη στην καλή μαγνητική πρόσφυση. Τα χέρια είναι ελεύθερα για άλλες εργασίες.

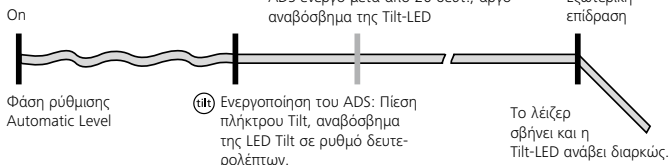


ο σύστημα Anti-Drift (ADS) αποτρέπει εσφαλμένες μετρήσεις. Η αρχή λειτουργίας: 20 δευτερόλεπτα μετά την ενεργοποίηση του ADS το λέιζερ ελέγχεται διαρκώς ως προς τη σωστή ευθυγράμμισή του. Εάν η συσκευή κουνηθεί λόγω εξωτερικών επιδράσεων ή εάν το λέιζερ χάσει την αναφορά ύψους του, το λέιζερ σβήνει και η Tilt-LED ανάβει διαρκώς. Για να συνεχίσετε την εργασία σας πατήστε δύο φορές το πλήκτρο Tilt. Οι εσφαλμένες μετρήσεις αποτρέπονται έτσι εύκολα και με ασφάλεια.



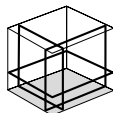
Προσοχή: Το ADS ενεργοποιεί την επιτήρηση μόνο 20 δευτ. μετά την πλήρη χωροστάθμιση του λέιζερ (φάση ρύθμισης). Η Tilt-LED αναβοσβήνει κατά τη φάση ρύθμισης με ρυθμό ενός δευτερολέπτου· στη συνέχεια αναβοσβήνει αργά όταν το ADS είναι ενεργό.

Τρόπος λειτουργίας του ADS



Αριθμός και θέση των λέιζερ

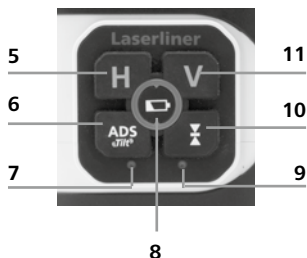
H = οριζόντια γραμμή λέιζερ
V = κατακόρυφη γραμμή λέιζερ
S = Λειτουργία κλίσης



1HG360° 2VG360°



S



- | | |
|--|--|
| <p>1 Παράθυρο εξόδου λέιζερ</p> <p>2 Συρόμενος διακόπτης
a ON
b OFF / Ασφάλεια μεταφοράς /
Λειτουργία κλίσης</p> <p>3 Πλευρική μικρορύθμιση</p> <p>4 Υποδοχή βάσης 1/4" / 5/8"
(κάτω πλευρά)</p> | <p>5 Κουμπί επιλογής οριζόντιας
γραμμής λέιζερ</p> <p>6 Λειτουργία Tilt</p> <p>7 LED λειτουργίας Tilt</p> <p>8 Κατάσταση μπαταρίας</p> <p>9 LED λειτουργίας χειροκίνητης λήψης</p> <p>10 Χειροκίνητη λήψη ON/OFF</p> <p>11 Κουμπί επιλογής κάθετης
γραμμής λέιζερ</p> |
|--|--|

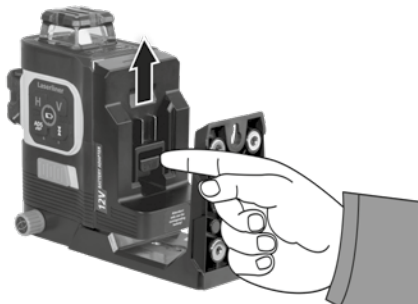
! Για τη μεταφορά απενεργοποιείτε πάντα όλα τα λέιζερ και ασφαλίστε το σύστημα ταλάντωσης, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) προς τα αριστερά.

1 Stromversorgung

- Χάρη στους διάφορους προσαρμογείς, το λέιζερ μπορεί να λειτουργήσει με συστήματα μπαταριών 12V από διάφορους γνωστούς κατασκευαστές. Οι προσαρμογείς διατίθενται ξεχωριστά από την UMAREX-Laserliner.
- Όταν τοποθετείτε την μπαταρία, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε πάντα τον σωστό προσαρμογέα. Το όνομα του κατασκευαστή, το οποίο πρέπει να είναι πανομοιότυπο τόσο για την μπαταρία όσο και για τον προσαρμογέα, αναγράφεται στο εσωτερικό του προσαρμογέα. Επιπλέον, η χρωματική κωδικοποίηση διευκολύνει τη σωστή αντιστοίχιση.
- Βεβαιωθείτε ότι ο προσαρμογέας έχει ασφαλίσει στο περίβλημα του λέιζερ.

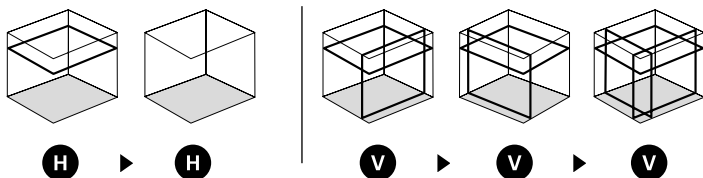


- Αφαίρεση του προσαρμογέα με τράβηγμα του κεντρικού κουμπιού απασφάλισης.



2 Οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση

Λύστε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) προς τα δεξιά. Εμφανίζεται η οριζόντια γραμμή λείζερ. Οι γραμμές λείζερ μπορούν να αλλάξουν μεμονωμένα με τα κουμπιά επιλογής.

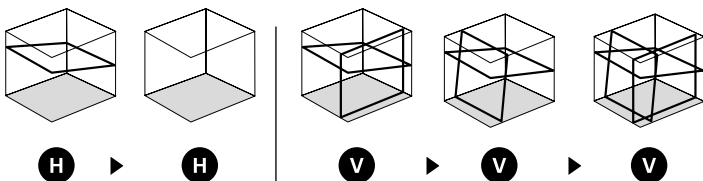


!

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

3 Λειτουργία κλίσης

Μη λύσετε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) προς τα αριστερά. Ενεργοποιήστε το λείζερ κρατώντας πατημένο το πλήκτρο 5. Τώρα μπορούν να οριστούν κεκλιμένες επιφάνειες και κλίσεις. Σε αυτή τη λειτουργία οι γραμμές του λείζερ δεν ευθυγραμμίζονται πλέον αυτόματα, γεγονός που υποδηλώνεται με σύντομη απενεργοποίηση των γραμμών λείζερ περίπου κάθε 5 δευτερόλεπτα.



!

Υπάρχει η δυνατότητα απενεργοποίησης της συσκευής σε κάθε επιλογή λείζερ κρατώντας πατημένο το πλήκτρο (5).

4 Πλευρική μικρορύθμιση

Η λεπτομερής πλευρική κίνηση επιτρέπει την ακριβή τοποθέτηση των κάθετων γραμμών λέιζερ και την προσαρμογή στις άκρες του σώματος, για παράδειγμα, χωρίς να χρειάζεται να μετακινηθεί το ίδιο το λέιζερ.

5 Λειτουργία χειροκίνητης λήψης προαιρετικά: Εργασία με τον δέκτη λέιζερ GRX

Χρησιμοποιείτε για χωροστάθμιση σε μεγάλες αποστάσεις ή επίσης όταν οι γραμμές λέιζερ δεν είναι πλέον ορατές, ένα δέκτη λέιζερ (προαιρετικά). Για εργασίες με τον δέκτη λέιζερ ενεργοποιήστε το γραμμικό λέιζερ πατώντας το πλήκτρο 10 (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.



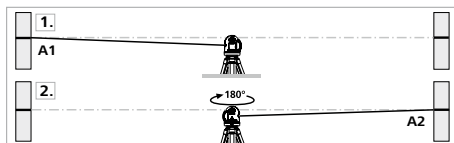
! Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης του δέκτη λέιζερ για γραμμικά λέιζερ.

! 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

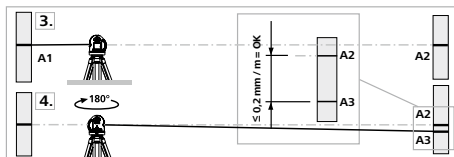
Μπορείτε να ελέγχετε τη βαθμονόμηση του λέιζερ. Βάλτε τη συσκευή στο **μέσον** μεταξύ 2 τοίχων, που έχουν απόσταση τουλάχιστον 5 m μεταξύ τους. Ενεργοποιήστε τη συσκευή, για τον σκοπό αυτό λύστε την ασφάλεια μεταφοράς (**σταυρός λέιζερ On**). Για τον τέλει έλεγχο, χρησιμοποιήστε ένα τρίποδα.

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.



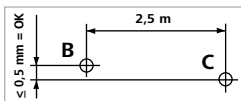
Εάν το A2 και το A3 απέχουν περισσότερο από 0,2 mm / m, απαιτείται ρύθμιση. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάσταση ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

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 $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ 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.

Οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και φροντίδα

Καθαρίζετε όλα τα στοιχεία με ένα ελαφρώς υγρό πανί και αποφεύγετε τη χρήση δραστικών καθαριστικών και διαλυτικών μέσων. Αφαιρείτε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία πριν από μία αποθήκευση μεγάλης διάρκειας. Αποθηκεύετε τη συσκευή σε έναν καθαρό, ξηρό χώρο.

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. 26W15)

Ταχύτητα ρύθμισης	3,5 δευτ..
Περιοχή υτοχωροστάθμισης	$\pm 3^\circ$ (οριζόντια)
Ακρίβεια	$\pm 0,2 \text{ mm} / \text{m}$
Χωροστάθμιση	αυτόματα
Ορατότητα (τυπική)*	55 m
Περιοχή λειτουργίας με χειροκίνητη λήψη	50 m (εξαρτάται από τις διαφορές στη φωτεινότητα του χώρου)
Μήκος κύματος λέιζερ	515 nm
Κατηγορία λέιζερ	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Κατηγορία προστασίας	IP 54
Τροφοδοσία ρεύματος	Multi-12V
Σύνδεση τρίποδου	1/4" / 5/8" σπειρώμα
Διάρκεια λειτουργίας	Ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο σύστημα μπαταρίας: με σύστημα 12V 2 Ah περίπου 8 ώρες με σύστημα 12V 5 Ah περίπου 20 ώρες
Συνθήκες εργασίας	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Βάρος	780 g (χωρίς αξεσουάρ)

* 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.

Η μπαταρία πρέπει να αφαιρείται από τη συσκευή χωρίς τη χρήση εργαλείων και να απορρίπτεται ξεχωριστά πριν επιστρέψετε τη συσκευή για απόρριψη. Αν έχετε ερωτήσεις για την επιστροφή της μπαταρίας, απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

Τηρήστε τις οδηγίες απόρριψης του εκάστοτε κατασκευαστή της μπαταρίας για να διασφαλίσετε τη φιλική προς το περιβάλλον απόρριψη. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους κανονισμούς απόρριψης μπορείτε να βρείτε στον ιστότοπο του κατασκευαστή της μπαταρίας.

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα:
<https://packd.li/II/AVI/in>



U potpunosti pročitajte Upute za uporabu, priloženu knjižicu „Jamstvene i dodatne upute” kao i aktualne informacije i napomene na internetskoj poveznici na kraju ovih Uputa. Slijedite upute navedene u njima. Ovu dokumentaciju potrebno je sačuvati i u slučaju prosljeđivanja uređaja prosljediti je zajedno s njime.

Uporaba u skladu s namjenom

Ovaj trodimenzionalni laser projicira jedan vodoravni i dva okomita laserska kruga te je prikladan za centriranje predmeta. Laserski križevi gore i dolje služe kao funkcija viska za sinkronizirani rad na podu i na stropu.

Opće sigurnosne upute

- Koristite uređaj samo prema namjeni unutar specifikacija.
- Mjerni uređaji i pribor nisu dječje igračke.
Čuvati izvan dohvata djece.
- Preinake ili promjene na uređaju nisu dopuštene, to će poništiti odobrenje i sigurnosnu specifikaciju.
- Ne izlažite uređaj nikakvom mehaničkom naprezanju, ogromnom temperaturama, vlazi ili jakim 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.
- Za ispravnu uporabu uređaja pridržavajte se sigurnosnih uputa lokalnih i državnih vlasti.

Sigurnosne upute

Korištenje lasera klase 2

$$\lambda = 515 \text{ nm} \quad P_{\max} = < 1 \text{ mW}$$



EN 60825-1:2014/A11:2021

CONSUMER LASER PRODUCT

EN 50689:2021

Potrošački laserski proizvod, klasa 2

- U skladu s EN 60825-1:2014/A11:2021 i EN 50689:2021;
Namijenjeno za uporabu kao potrošački laserski proizvod za projiciranje vodoravnih/vertikalnih linija poravnanja od strane odraslih korisnika.

	= Upozorenje: Oprez lasersko zračenje!
	= Lasersko zračenje klase 2
	= Upozorenje: Ne gledajte u lasersku zraku!
	= Valna duljina lasera
	= Maksimalna izlazna snaga lasera

- 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

- 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.

Opasnost - jaka magnetska polja

Jaka magnetska polja mogu neposredno utjecati na osobe s ugrađenim medicinskim pomagalicama (npr. pacemaker), isto tako na elektromehaničke uređaje (npr. kartice, satovi, precizne mehanike, hard diskovi).

S obzirom na utjecaj jakog magnetskog polja na osobe, moraju se poštovati primjenjivi nacionalni propisi i propisi kao što su BGV B11 §14 „elektromagnetska polja“ (zaštita na radu - elektromagnetska polja) u Njemačkoj.

Kako biste izbjegli smetnje/prekide, uvijek držite umetak ili uređaj na sigurnoj udaljenosti od minimalno 30 cm od magneta.

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.



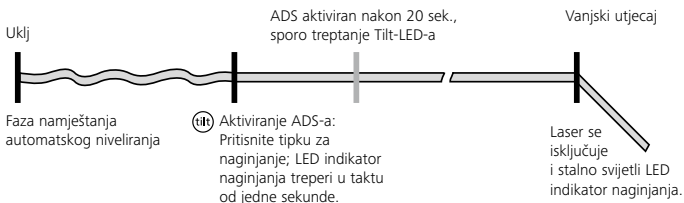
Optimalan rad omogućen je magnetskim prijanjanjem na mnogim mjernim uređajima. Vaše ruke su slobodne za ostale radne procese.



Anti Drift sustav (ADS) sprečava pogrešna mjerenja. Načelo funkcioniranja: Dvadeset sekundi nakon aktiviranja ADS-a laser se trajno provjerava u pogledu pravilnog centriranja. Pomakne li se uređaj uslijed vanjskih utjecaja ili izgubi li laser svoju visinsku referencu, laser se isključuje i počinje stalno svijetliti LED indikator nagiba. Kako biste mogli nastaviti dalje, dvaput pritisnite tipku za naginjanje. Na taj se način jednostavno i sigurno sprečavaju pogrešna mjerenja.

! ADS aktivira nadzor tek 20 sekundi nakon potpunog niveliranja lasera (faza namještanja). Tilt-LED treperi svake sekunde tijekom faze podešavanja, a zatim slijedi sporo treptanje čim je ADS aktivan.

Funkcioniranje ADS

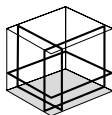


Broj i smjer lasera

H = horizontalni laser

V = vertikalni laser

S = opcija za nagib (kosinu)



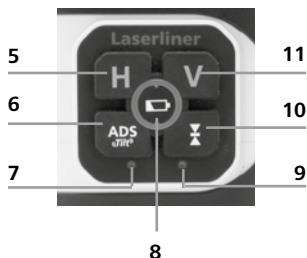
1HG360° 2VG360°



S



- 1 Otvor laserskog izlaza
- 2 Klizna sklopka
a ON (uključeno)
b OFF (isklj.) / Blokada za transport / Nagib
- 3 Fini bočni pogon
- 4 1/4" / 5/8" navoji za stativ (dno)

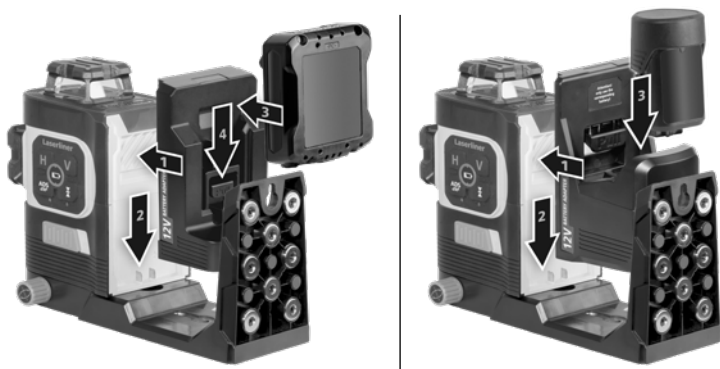


- 6 Funkcija naginjanja
- 7 LED indikator funkcije naginjanaj
- 8 Status baterije
- 9 LED za ručni prijemnik
- 10 mod za ručni prijemnik uklj./ isklj.
- 11 Tipka za odabir okomite laserske linije

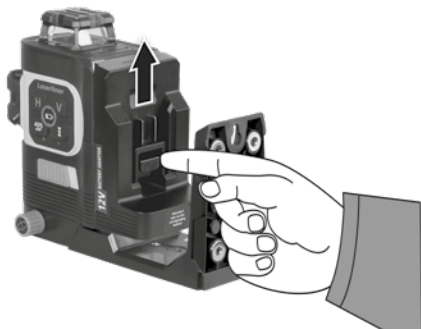
! Radi transporta uvijek isključite sve lasere i aretirajte klatno; pomaknite kliznu sklopku (2) ulijevo.

1 Napajanje

- Zahvaljujući raznim adapterima, laser može raditi s 12V baterijskim sustavima raznih poznatih proizvođača. Adapteri su UMAREX Laserliner prodaje se zasebno.
- Prilikom umetanja baterije uvijek koristite odgovarajući adapter. Naziv proizvođača, koji mora biti identičan i za bateriju i za adapter, naveden je na unutarnjoj strani adaptera. Označavanje bojom također olakšava ispravno sortiranje.
- Provjerite je li adapter pričvršćen na kućište lasera.

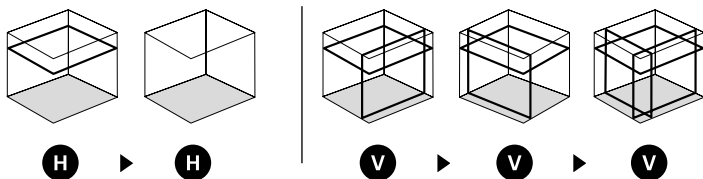


- Uklanjanje adaptera povlačenjem srednje tipke za otključavanje.



2 Horizontalno i vertikalno niveliranje

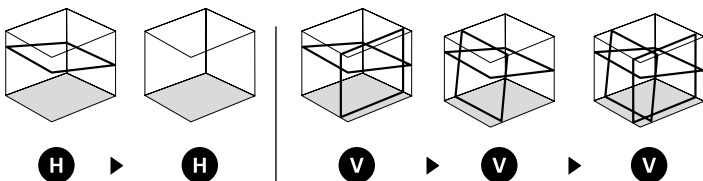
Otpustite transportno osiguranje; pomaknite kliznu sklopku (2) udesno. Pojavljuje se horizontalna laserska linija. Laserske linije se mogu zasebno mijenjati pomoću gumba za odabir.



! Transportni zatvarač se mora otpustiti za horizontalno i vertikalno niveliranje. Laserske linije bljeskaju čim je uređaj izvan raspona automatskog niveliranja od 3°. Postaviti uređaj da bude unutar raspona nivelacije. Laserske linije opet neprestano svijetle.

3 Slope mod (mjerjenje kosih ravna)

Nemojte otpustiti transportno osiguranje; pomaknite kliznu sklopku (2) ulijevo. Uključite laser pritiskom i držanjem tipke 5. Sada možete izraditi kose ravnine, odn. nagibe. U ovom modusu laserske se linije više ne centriraju automatski, što se signalizira kratkotrajnim isključivanjem laserskih linija otprilike svakih 5 sekundi.



! Uređaj se može isključiti kod svakog odabira lasera pritiskanjem tipke (5).

4 Fini bočni pogon

S bočnim finim pogonom, okomite laserske linije mogu se precizno postaviti i prilagoditi rubovima tijela, na primjer, bez potrebe za pomicanjem samog lasera.

5 Ručni prijemnik

Dodatna opcija: rad s laserskim prijemnikom GRX

Koristiti laserski prijemnik (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 10 (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 svjetloči različitih područja linije. To može dovesti do različitih raspona u ručnom prijemniku.

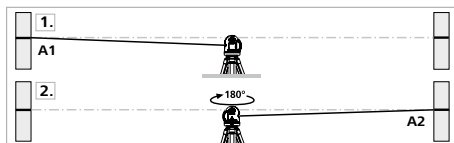
Priprema provjere kalibracije

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.

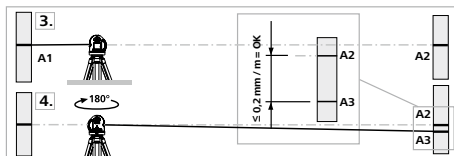


Obavljanje provjere kalibracije

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.



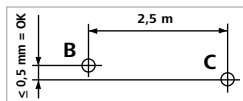
Ako su točke A2 i A3 razdvojene više od 0,2 mm/m, nužno je obaviti podešavanje. Kontaktirati ovlaštenog zastupnika ili servis UMAREX- LASERLINER.

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 $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ mm. Ponoviti postupak okretanjem lasera ulijevo.



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

Upute u vezi održavanja i njege

Sve komponente čistite lagano navlaženom krpom i izbjegavajte primjenu sredstava za čišćenje i ribanje kao i otapala. Izvadite bateriju prije dugotrajnog skladištenja. Uređaj skladištite na čistom i suhom mjestu.

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. 26W15)

Brzina podešavanja	3,5 sekundi
Raspon samo-niveliranja	$\pm 3^\circ$ (vodoravno)
Točnost	$\pm 0,2$ mm / m
Niveliranje	automatski
Vidljivost (tipično)*	55 m
Radni raspon s ručnim prijemnikom	50 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
Napajanje	Multi-12V
Priključak za stativ	1/4" / 5/8" navoj
Trajanje rada	Ovisno o korištenom sustavu baterija: s 12V sustavom 2 Ah cca. 8 sati s 12V sustavom 5 Ah cca. 20 sati
Radni uvjeti	-10°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)	215 mm x 170 mm x 107 mm
Masa	780 g (bez pribora)

* 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 potrebno bez upotrebe alata 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.

Slijedite upute za odlaganje odgovarajućeg proizvođača baterija kako biste osigurali ekološki prihvatljivo odlaganje. Dodatne informacije o propisima o odlaganju mogu se pronaći na internetskim stranicama proizvođača baterija.

Daljnje sigurnosne i dodatne napomene nalaze se na:

<https://packd.li/II/AVI/in>



Manuale

PAP 22

CARTA

RACCOLTA CARTA

Verifica le
disposizioni del
tuo Comune.



FR

Cet appareil
et ses accessoires
se recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASIN



À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



OU

Points de collecte sur 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
<https://www.laserliner.com>

Designed in Germany
Made in China

031.450.56 / Rev26W15



Laserliner