

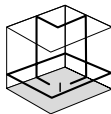


**AUTOMATIC
LEVEL**



ADS
Tilt

1HG360° 2VG 1D



Laserliner

DE 02

EN 12

NL 22

DA 32

FR 42

ES 52

IT 62

PL 72

FI 82

PT 92

SV 102

NO 112

TR 122

RU 132

UK 142

CS 152

ET 162

RO 172

BG 182

EL 192

HR 202



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 360°-Hybridlaser ist zum Ausrichten der horizontalen und vertikalen Ebene bestimmt. Er projiziert einen horizontalen Laserkreis und zwei einzeln schaltbare vertikale Linien. Der Laser verfügt über eine manuelle Neigungsfunktion und einen integrierten Handempfänger-Modus.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.
- Die Messgeräte und das Zubehör sind kein Kinderspielzeug. Vor Kindern unzugänglich aufbewahren.
- Umbauten oder Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet, dabei erlischt die Zulassung und die Sicherheitsspezifikation.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen aus.
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen, oder die Batterieladung schwach ist, sowie bei Beschädigungen des Gehäuses.
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise von lokalen bzw. nationalen Behörden zur sachgemäßen Benutzung des Gerätes.

Sicherheitshinweise

Umgang mit Lasern der Klasse 2

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



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
	= 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.

Besondere Produkteigenschaften und Funktionen



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



Transport LOCK: Eine Pendelarretierung schützt das Gerät beim Transport.



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

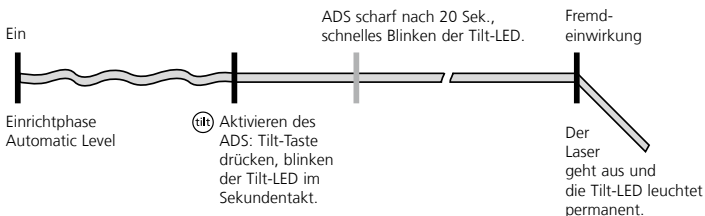


Das Anti-Drift-System (ADS) verhindert Fehlmessungen. Das Funktionsprinzip: Der Laser wird 20 Sekunden nach dem Aktivieren des ADS permanent auf eine korrekte Ausrichtung überprüft. Wird das Gerät durch äußere Einwirkungen bewegt oder verliert der Laser seine Höhenreferenz, geht der Laser aus und die 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). Blinken der Tilt-LED im Sekundentakt während der Einrichtungsphase, schnelles Blinken, wenn ADS aktiv ist.

Funktionsweise ADS



! Zum Transport immer alle Laser ausschalten und Pendel arretieren, Schiebeschalter (6) nach links schieben.

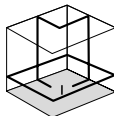
Anzahl und Anordnung der Laser

H = horizontale Laser

V = vertikale Laser

D = Lotlaser

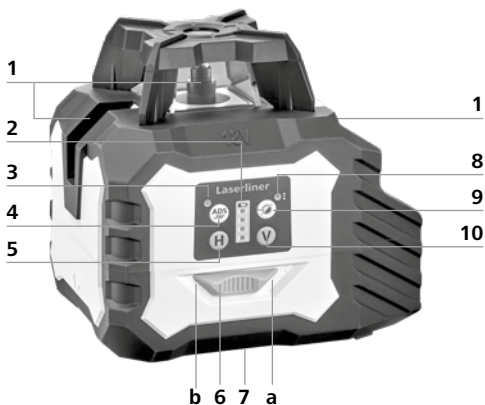
S = Neigungsfunktion



1HG360° 2VG 1D



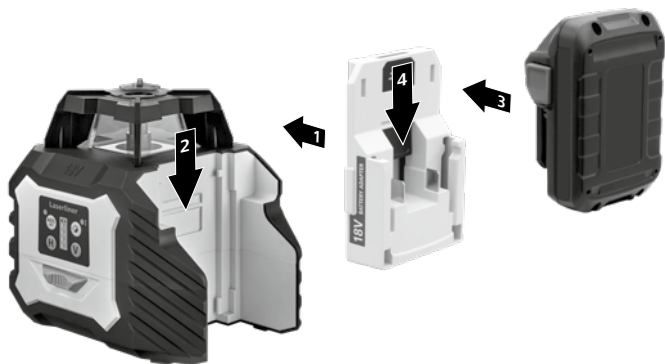
S



- | | | | |
|---|---|----|---------------------------------|
| 1 | Laseraustrittsfenster | 7 | 5/8"-Stativgewinde (Unterseite) |
| 2 | Batteriestatus | 8 | LED Handempfängermodus |
| 3 | LED Tilt-Funktion | 9 | Handempfängermodus |
| 4 | ADS Tilt-Funktion | 10 | Wahltaste Laserlinie vertikal |
| 5 | Wahltaste Laserlinie horizontal | | |
| 6 | Schiebeschalter | | |
| | a AN | | |
| | b AUS / Neigungsmodus /
Transportsicherung | | |

1 Stromversorgung

- Durch die verschiedenen Adapter kann der Laser mit 18V-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.

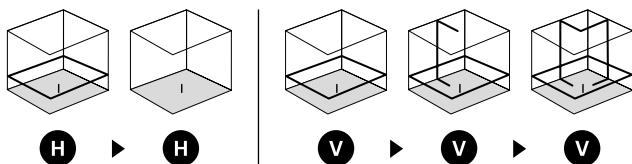


- Abnehmen des Adapters durch Drücken der mittleren Entriegelungstaste.



2 Horizontal und vertikal Nivellieren

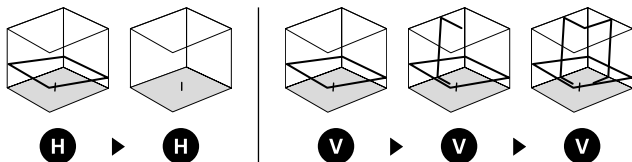
Die Transportsicherung lösen, Schiebeschalter (6) nach rechts schieben. Die horizontale Laserlinie erscheint. Mit den Wahl-tasten können die Laserlinien einzeln geschaltet werden.



Zum horizontalen und vertikalen Nivellieren muss die Transportsicherung gelöst sein. Sobald sich das Gerät außerhalb des automa-tischen Nivellierbereichs von 3,5° befindet, blinken die Laserlinien. Positionieren Sie das Gerät so, das es sich innerhalb des Nivellierbereichs befindet. Die Laserlinien leuchten wieder konstant.

3 Neigungsmodus

Die Transportsicherung nicht lösen, Schiebeschalter (6) nach links schieben und den Laser mit den Tasten 5 oder 10 einschalten (3 Sek.). Jetzt können schiefe Ebenen bzw. Neigungen angelegt werden. In diesem Modus richtet sich die Laserlinie nicht mehr automatisch aus. Dies wird durch ein Blinken der Laserlinie signalisiert.



4 Handempfängermodus

Optional: Arbeiten mit dem Laserempfänger GRX

Verwenden Sie zum Nivellieren auf große Entfernungen oder bei nicht mehr sichtbarer Laserlinie einen Laserempfänger GRX (optional). Der Handempfängermodus ist automatisch eingeschaltet.



Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Laserempfängers für Linienlaser.



Arbeiten ohne Laserempfänger

Zum Arbeiten ohne Laserempfänger den Handempfängermodus durch Drücken der Taste 9 (Handempfängermodus ein / aus) ausschalten. Jetzt pulsiert die Laserlinie nicht mehr mit einer hohen Frequenz und die Laserlinie wird heller.

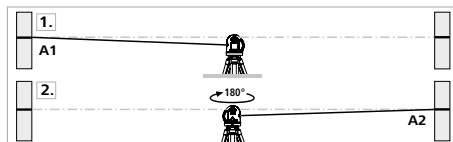


Aufgrund der speziellen Optik zur Erzeugung einer durchgehenden 360° Laserlinie kann es zu Helligkeitsunterschieden in verschiedenen Bereichen der Linie kommen, die technisch bedingt sind. Dies kann zu unterschiedlichen Reichweiten im Handempfängermodus führen.

Kalibrierungsüberprüfung vorbereiten

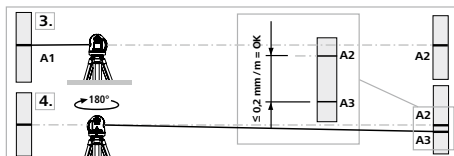
Sie können die Kalibrierung des Lasers kontrollieren. Stellen Sie das Gerät in die **Mitte** zwischen 2 Wänden auf, die mind. 5 m voneinander entfernt sind. Schalten Sie das Gerät ein (**Laserlinie an**). Zur optimalen Überprüfung bitte ein Stativ verwenden.

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.



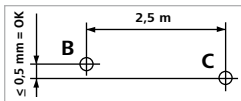
Wenn A2 und A3 mehr als 0,2 mm / m auseinander liegen, ist eine Justierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

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. 26W07)

Einstellgeschwindigkeit	3,5 Sek.
Selbstnivellierbereich	± 3° (horizontal)
Genauigkeit	± 0,2 mm / m
Nivellierung	horizontal / vertikal automatisch
Sichtbarkeit (typisch)*	60 m
Laserwellenlänge	515 / 650 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Schutzart	IP 54
Stromversorgung	Multi-18V
Stativanschluss	1/4" / 5/8" Gewinde
Betriebsdauer	Abhängig vom verwendeten Akkusystem: mit 18V System 2 Ah ca. 10Std. mit 18V System 4 Ah ca. 20Std.
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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Gewicht	1066 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//avh/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 360° hybrid laser is designed for aligning horizontal and vertical planes. It projects a horizontal laser circle and two individually selectable vertical lines. The laser features a manual slope function and an integrated hand-held receiver mode.

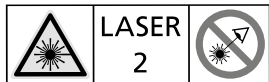
General safety instructions

- 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

$$\lambda = 515 / 650 \text{ nm} \quad P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$$



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.

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.

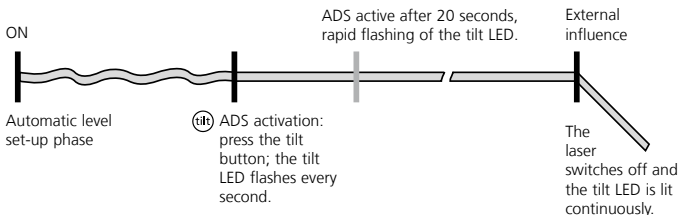


The anti-drift system (ADS) prevents erroneous or inaccurate measurements. How it works: continuous monitoring of the alignment of the laser is activated 20 seconds after the ADS is switched on. If the device moves due to external influences or if the laser loses its height reference, the laser switches 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 every second during the set-up phase, rapid flashing, when ADS is active.

ADS function



! When transporting, always switch off all lasers, secure pendulum and push the slide switch (6) to the left.

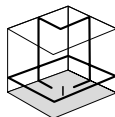
Number and direction of the lasers

H = Horizontal laser

V = Vertical laser

D = Plumb laser

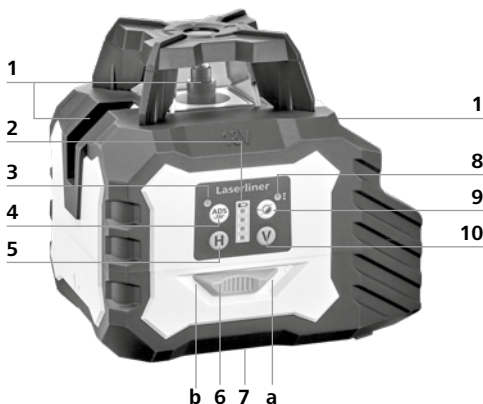
S = Slopefunction



1HG360° 2VG 1D



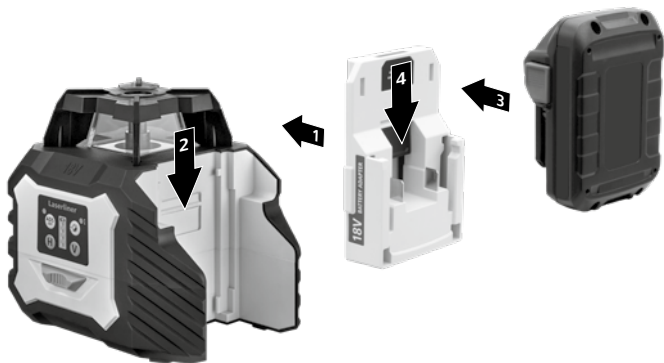
S



- | | | | |
|---|--|----|--------------------------------------|
| 1 | Laser emitting window | 1 | |
| 2 | Battery status | 8 | LED Hand receiver mode |
| 3 | Tilt function LED | 9 | Hand receiver mode |
| 4 | Tilt function | 10 | Laser line vertical selection button |
| 5 | Laser line horizontal selection button | | |
| 6 | Slide switch | | |
| a | ON | | |
| b | OFF / Slope mode / Transport lock | 7 | 5/8"-tripod threads (bottom) |

1 Power supply

- Thanks to the various adapters, the laser can be operated with 18V 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.

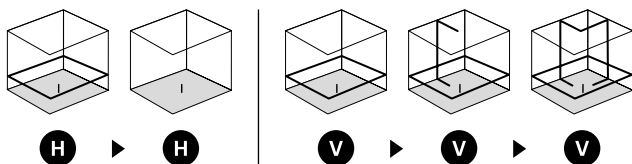


- Remove the adapter by pressing the middle release button.



2 Horizontal and vertical levelling

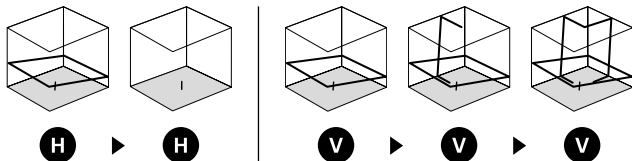
Release the transport restraint, push the slide switch (6) to the right. The horizontal laser line appears. The laser lines can be switched individually using the selection buttons.



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 3.5°. Position the device such that it is within the levelling range. The laser lines stop flashing (steady light).

3 Slope mode

Do not release the transport restraint, push the slide switch (6) to the left and switch on the laser with button 5 or 10 (3 sec). Sloping planes and tilts can now be measured. In this mode, the laser line no longer aligns automatically. This is indicated by the laser line flashing.



4 Hand receiver mode

Optional: Working with the laser receiver GRX

Use a GRX laser receiver (optional) to carry out levelling at significant distances or when the laser line is no longer visible. Manual receiver mode is switched on automatically.

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



Working without laser receivers

To work without laser receivers, switch off the manual receiver mode by pressing button 9 (hand receiver mode on/off). The laser line will now no longer pulse at a high frequency and the laser line becomes brighter.

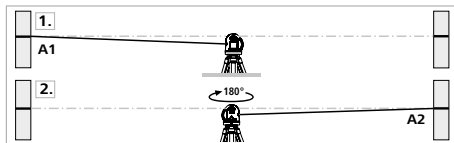
! Due to the special optics required to generate a continuous 360° laser line, the underlying technology may cause differences in brightness in different areas of the line. This may lead to different ranges in hand receiver mode.

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 metres apart. Switch the device on (**Laser line on**). The best calibration results are achieved if the device is mounted on a tripod.

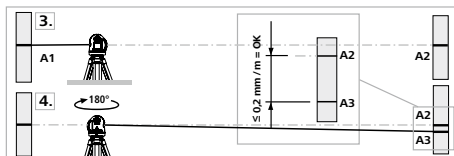
1. Mark point A1 on the wall..
2. Turn the device through 180° and mark point A2.

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.



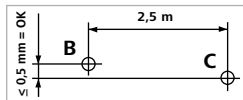
! When A2 and A3 are more than 0.2 mm / m apart, an adjustment is necessary. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.

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 $\pm 0.5 \text{ mm}$.

Checking the horizontal line

Position the device about 5 m from a wall and switch on the cross laser. Mark point B on the wall. Turn the laser cross approx. 2.5 m to the right and mark point C. Check whether the horizontal line from point C is level with point B to within $\pm 0.5 \text{ mm}$. 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(ies) before storing for longer periods. Store the device in a clean and dry place.

Calibration

The meter needs to be calibrated and tested on a regular basis to ensure it produces accurate measurement results. We recommend carrying out calibration once a year. If necessary, contact your distributor or the UMAREX-LASERLINER service department.

Technical data (Subject to technical changes without notice. 26W07)

Self-Levelling Alignment Time	3,5 sec
Self-levelling range	$\pm 3^\circ$ (horizontal)
Accuracy	$\pm 0,2$ mm / m
Levelling	horizontal / vertical automatic
Visibility (typical)*	60 m
Laser wavelength	515 / 650 nm
Laser class	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Degree of protection	IP 54
Power supply	Multi-18V
Tripod connection	1/4" / 5/8" thread
Operating time	Depends on the battery system used: with 18V system 2 Ah approx. 10hr. with 18V system 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Weight	1066 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//avh/in>



Lees de handleiding, de bijgevoegde brochure 'Garantiete aanvullen de 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 360° hybride laser is bestemd voor het uitlijnen van het horizontale en verticale vlak. Hij projecteert een horizontale lasercirkel en twee afzonderlijk schakelbare verticale lijnen. De laser beschikt over een handmatige hellingsfunctie en een geïntegreerde handontvangermodus.

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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



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!
	= Laserstraling van de klasse 2
	= Waarschuwing: Niet in de straal kijken!
	= Lasergolflengte
	= 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 waarschuwingsborden 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.

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.



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). Tijdens de inrichtfase knippert de tilt-LED iedere seconde en als ADS actief is, knippert de LED snel.

Werking ADS



! Schakel vóór het transport altijd alle lasers uit en zet de pendel vast, schuifschakelaar (6) naar links schuiven.

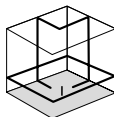
Aantal en richting van de laser

H = Horizontale laserlijn

V = Verticale laserlijn

D = Loodlaser

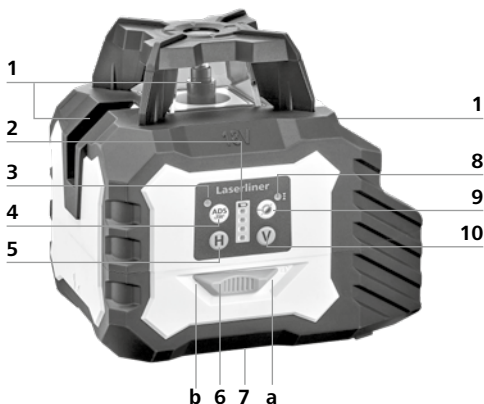
S = Inclinaties (Slope-Funktion)



1HG360° 2VG 1D



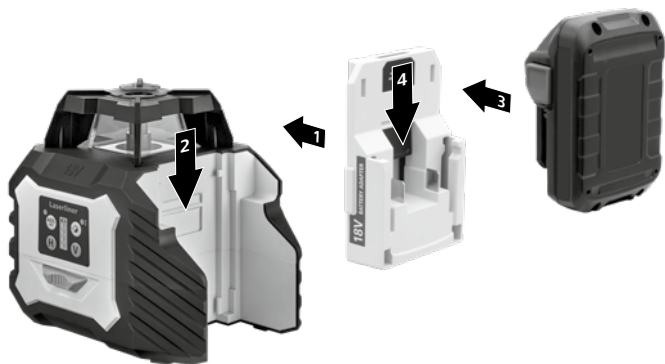
S



- | | | | |
|---|--|----|--------------------------------|
| 1 | Laseruitlaat | 7 | 5/8"-schroefdraad (onderzijde) |
| 2 | Batterijstatus | 8 | LED Handontvangermodus |
| 3 | LED tilt-functie | 9 | Handontvangermodus |
| 4 | Tilt-functie | 10 | Keuzetoets laserlijn verticaal |
| 5 | Keuzetoets laserlijn horizontaal | | |
| 6 | Schuifschakelaar | | |
| a | AAN | | |
| b | UIT / Neigingsmodus / Transportbeveiliging | | |

1 Stroomvoorziening

- Door de verschillende adapters kan de laser met 18V-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.

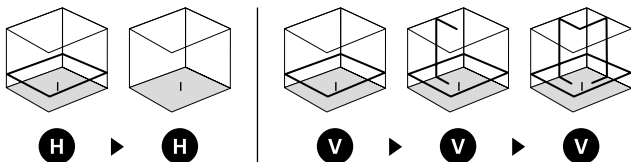


- Verwijderen van de adapter door het indrukken van de middelste ontgrendelingstoets.



2 Horizontaal en verticaal nivelleren

Ontgrendel de transportbeveiliging en schuif de schuifschakelaar (6) naar rechts. De horizontale laserlijn verschijnt. De laserlijnen kunnen afzonderlijk worden geschakeld met de selectieknoppen.

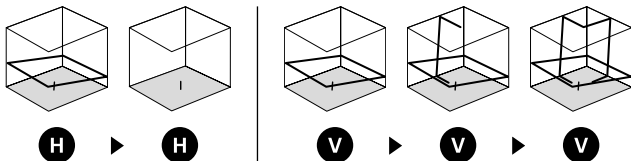


!

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

3 Neigingsmodus

Laat de transportbeveiliging niet los, schuif de schuifschakelaar (6) naar rechts en schakel de laser in met de toetsen 5 of 10 in (sec.). Nu kunnen schuine vlakken en neigingen worden aangelegd. In deze modus wordt de laserlijnen niet meer automatisch uitgelijnd. Dit wordt aangegeven door het knipperende van de laserlijn.



4 Handontvangermodus

Werken met de laserontvanger GRX

Gebruik een laserontvanger GRX (optioneel) voor het nivelleren op grote afstanden of in geval van niet meer zichtbare laserlijn.

De handontvangermodus is automatisch ingeschakeld.



Neem de gebruiksaanwijzing van de laserontvanger voor lijnlasers in acht.



Werken zonder laserontvanger

Om zonder laserontvanger te werken, dient u de handontvanger-modus uit te schakelen door op toets 9 te drukken (handontvangermodus aan/uit). De laserlijn pulseert nu niet meer met een hoge frequentie en de laserlijn wordt lichter.

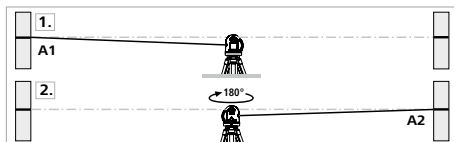


Op grond van de speciale optiek voor de generering van een ononderbroken 360° laserlijn kunnen om technische redenen helderheidsverschillen optreden in de verschillende bereiken van de lijn. Dit kan leiden tot verschillende reikwijdten in de handontvangermodus.

Kalibratiecontrole voorbereiden

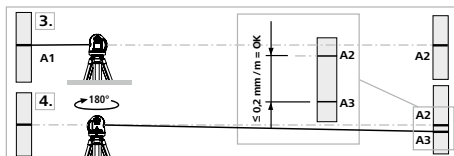
U kunt de kalibratie van de laser controleren. Plaats het toestel in het **midden** tussen twee muren die minstens 5 meter van elkaar verwijderd zijn (**Laserlijn aan**). Voor een optimale controle een statief gebruiken.

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

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



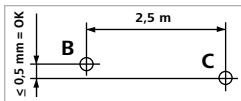
Wanneer het verschil tussen punt A2 en A3 groter is dan de aangegeven tolerantie, nl. 0,2 mm / m, is een kalibratie nodig. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar of met de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER.

Controleren van de verticale lijn

Apparaat op ca. 5 meter van de wand opstellen, aan de wand een lood met ongeveer 2 meter draad bevestigen, de draad moet vrij kunnen pendelen, apparaat instellen in de verticale positie en wanneer u de draad nadert, mag het verschil niet meer zijn dan $\pm 0,5$ 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 batterij(en) voordat u het apparaat gedurende een langere tijd niet gebruikt. Bewaar het apparaat op een schone, droge plaats.

Kalibratie

Het meetapparaat moet regelmatig gekalibreerd en gecontroleerd worden om de nauwkeurigheid van de meetresultaten te kunnen waarborgen. Wij adviseren, het apparaat een keer per jaar te kalibreren. Neem hiervoor zo nodig contact op met uw handelaar of de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER.

Technische gegevens (Technische veranderingen voorbehouden. 26W07)

Instelsnelheid	3,5 sec.
Zelfnivelleerbereik	$\pm 3^\circ$ (horizontaal)
Nauwkeurigheid	$\pm 0,2$ mm / m
Nivellering	horizontaal / verticaal automatisch
Zichtbaarheid (karakteristiek)*	60 m
Lasergolflengte	515 / 650 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Beschermingsklasse	IP 54
Stroomvoorziening	Multi-18V
Statiefaansluiting	1/4" / 5/8" schroefdraad
Gebruiksduur	Afhankelijk van het gebruikte accusysteem: met 18V-systeem 2 Ah ca. 10 uur met 18V-systeem 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Gewicht	1066 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/avh/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

Denne 360°-Hybridlaser egner sig til at nivellere det horisontale og vertikale niveau. Den projicerer en horisontal lasercirkel og to vertikale linjer, som kan omskiftes hver for sig. Laseren har en manuel nivelleringsfunktion og en integreret håndmodtager-modus.

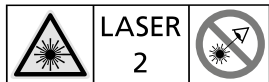
Almindelige sikkerhedshenvisninger

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

Sikkerhedshenvisninger

Omgang med lasere i klasse 2

$$\lambda = 515 / 650 \text{ nm} \quad P_{\max} = < 1 \text{ mW}$$



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!
	= Laserstråling af klasse 2
	= Advarsel: Kig ikke ind i strålen!
	= Laser-bølgelængde
	= 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.

Særlige produkttegenskaber 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.

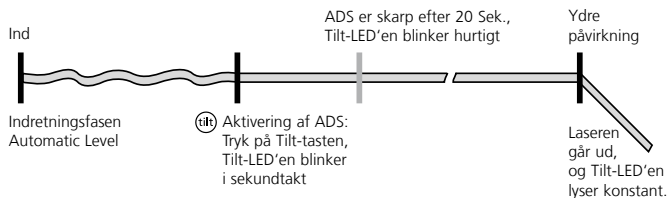


Anti-drift-systemet (ADS) forhindrer fejlmeldinger. Funktionsprincip: 20 sekunder efter aktiveringen af ADS kontrolleres laseren konstant for korrekt indjustering. Hvis apparatet bevæges af påvirkning udefra, eller hvis laseren mister sin højdefrekvens, går laseren ud, og Tilt-LED'en lyser konstant. 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 indjusteringsfasen; blinker hurtigt, når ADS er aktiv.

Funktionsmåde ADS



! Under transport skal man altid slukke alle lasere, fastlåse penduler og stille skydekontakten (6) helt til venstre.

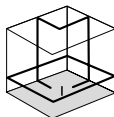
Antal og placering af lasere

H = Horisontal laserlinje

V = Vertikal laserlinje

D = Lodlaser

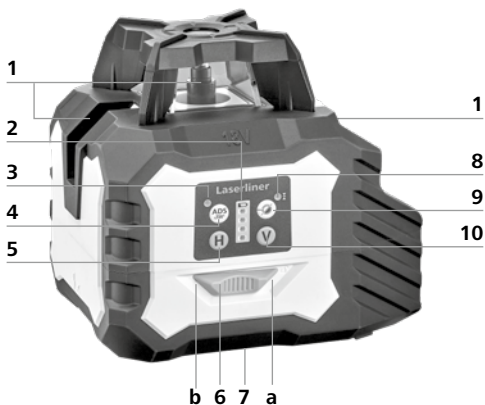
S = Hældningsfunktion



1HG360° 2VG 1D



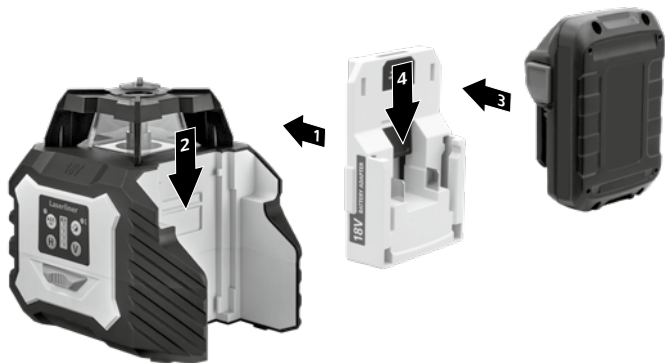
S



- | | | | |
|---|--|----|----------------------------------|
| 1 | Laserudgangsvindue | 7 | 5/8"-gevindbøsning (underside) |
| 2 | Batteristatus | 8 | LED Håndmodtagermodus |
| 3 | LED tilt-funktion | 9 | Håndmodtagermodus |
| 4 | Tilt-funktion | 10 | Valgmulighed laserlinje vertikal |
| 5 | Valgmulighed laserlinje horisontal | | |
| 6 | Skydekontakt | | |
| a | TIL | | |
| b | FRA / Hældningsmodus /
Transportsikring | | |

1 Strømforsyning

- Ved hjælp af de forskellige adaptere kan laseren arbejde med 18V-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.

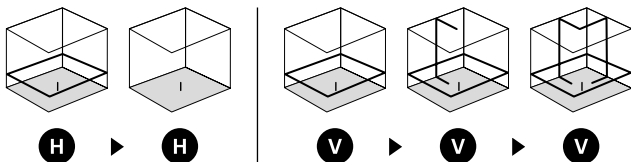


- Du fjerner adapteren ved at trykke på den midterste åbningstast.



2 Horisontal og vertikal nivellering

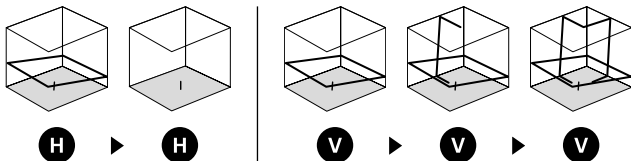
Løsn transportsikringen, og skub skydekontakten (6) til højre. Den horisontal laserlinjen kommer frem. Laserlinjerne kan skiftes individuelt ved hjælp af valgknapperne.



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

3 Hældningsmodus

Løsn ikke transportsikringen, skyd skydeknappen (6) mod venstre og tænd for laseren med tasterne 5 eller 10 (3 sek.). Nu kan der anlægges skæve niveauer hhv. hældninger. I denne modus udrettes laserlinjen ikke længere automatisk. Dette signaliseres ved, at laserlinjen blinker.



4 Håndmodtagermodus

Ekstraudstyr: Arbejdet med lasermodtageren GRX

Anvend en lasermodtager GRX (valgfri) til nivellering på store afstande, eller hvis laserlinjen ikke længere er synlig. Håndmodtagermodus er valgt automatisk.



Overhold lasermodtager betjeningsvejledningen for linje lasere.



Arbejd uden lasermodtager

For at arbejde uden lasermodtager skal du slukke håndmodtagermodus ved at trykke på tast 9 (Tænd/sluk håndmodtagermodus). Nu pulserer laserlinjen ikke mere med en høj frekvens, og laserlinjen bliver lysere.

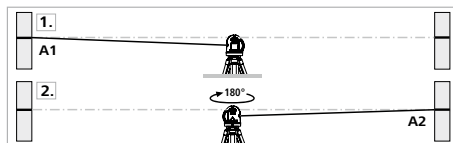


Pga. den specielle optik til generering af en gennemgående 360° laserlinje kan der af tekniske årsager forekomme varierende lysstyrke i forskellige områder af linjen. Dette kan medføre forskellige rækkevidder i håndmodtagermodus.

Forberedelse til kontrol af retvisning

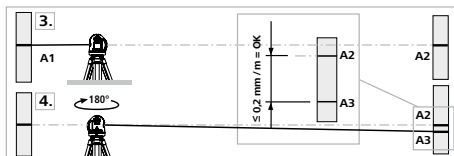
Skal laserens retvisning kontrolleres - hvilket bør gøres med jævne mellemrum - opstilles laseren **midt** mellem 2 vægge med en indbyrdes afstand på mindst 5 meter og tændes. Slå transportsikringen fra og tænd for instrumentet (**Laserlinje tændt**). Brug hertil et stativ.

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.



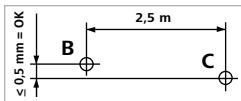
Hvis A2 og A3 ligger mere end 0,2 mm / m fra hinanden, skal der foretages en justering. Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne, eller kontakt serviceafdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

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. Batterierne skal tages ud inden længere opbevaringsperioder. Apparatet skal opbevares på et rent og tørt sted.

Kalibrering

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

Tekniske data (Forbehold for tekniske ændringer. 26W07)

Indstillingshastighed	3,5 sek.
Selvnivelleringsområde	$\pm 3^\circ$ (horisontal)
Nøjagtighed	$\pm 0,2$ mm / m
Nivellering	horisontal / vertikal automatisk
Sigtbarhed (typisk)*	60 m
Laserbølgelængde	515 / 650 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Beskyttelsesmåde	IP 54
Strømforsyning	Multi-18V
Stativtilslutning	1/4" / 5/8"-gevind
Drifttid	Afhængig af det brugte batterisystem: med 18V System 2 Ah ca. 10 timer. med 18V System 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Vægt	1066 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//avh/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 hybride de 360° est destiné aux alignements sur le plan horizontal et sur le plan vertical. Il projette un cercle laser horizontal et deux lignes laser verticales pouvant être activées individuellement. Le laser dispose d'une fonction d'inclinaison manuelle et d'un mode récepteur manuel intégré.

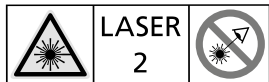
Consignes de sécurité générales

- 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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



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 !
LASER 2	= Rayonnement laser de la classe 2
	= Avertissement : ne pas regarder le rayon !
λ	= Longueur d'onde du laser
P_{max}	= 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.

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.



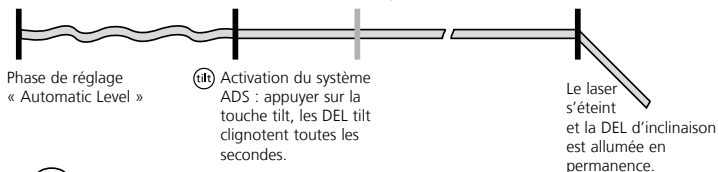
Le système anti-dérive (ADS) prévient les erreurs de mesure. Le principe de fonctionnement : l'ajustement correct du laser est contrôlé en permanence 20 secondes après l'activation du système ADS. Si l'appareil est soumis à un mouvement lié à des interactions extérieures ou si le laser perd sa référence 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 DEL tilt clignote toutes les secondes pendant la phase de réglage, clignotement rapide lorsque l'ADS est actif.

Mode de fonctionnement de l'ADS

Mise en marche



! Pour le transport, éteindre systématiquement tous les lasers et bloquer le balancier, faire glisser l'interrupteur à coulisse (6) vers la gauche.

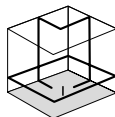
Quantité et direction des lasers

H = Ligne laser horizontale

V = Ligne laser verticale

D = Laser d'aplomb

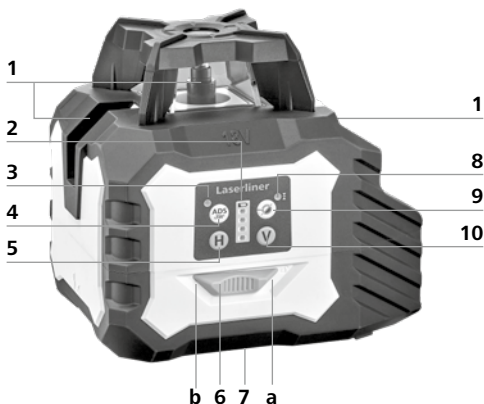
S = Inclinaisons



1HG360° 2VG 1D



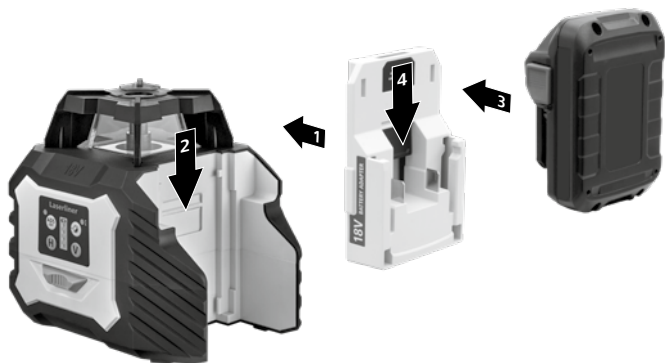
S



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

1 Alimentation électrique

- Les différents adaptateurs permettent une utilisation des lasers avec les systèmes de batteries de 18 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.

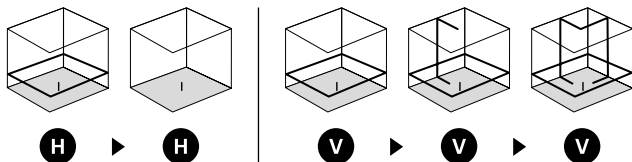


- Retrait de l'adaptateur en appuyant sur la touche centrale de déverrouillage.



2 Nivellements horizontal et vertical

Dégager le blocage de transport, faire glisser l'interrupteur à coulisse (6) vers la droite. La ligne laser horizontale apparaît. Les touches de sélection permettent de commuter les lignes laser individuellement.



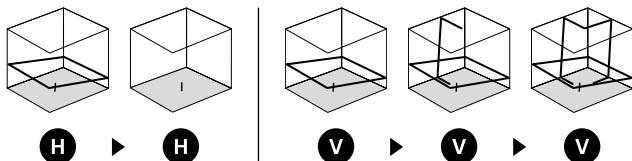
Il est nécessaire de dégager le blocage de transport pour procéder au nivellements horizontal et vertical. Dès que l'instrument se trouve en dehors de la plage de nivellement automatique de 3,5°, les lignes laser clignotent. Positionner l'instrument de manière à ce qu'il soit dans la plage de nivellement.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

3 Mode d'inclinaison

Ne pas dégager le blocage de transport, faire glisser l'interrupteur à coulisse (6) vers la gauche et activer le laser en appuyant sur la touche 5 ou 10 (3 s).

Il est maintenant possible de mesurer des plans inclinés ou des inclinaisons.

Dans ce mode, la ligne laser ne s'aligne plus automatiquement. Cela est signalé par un clignotement de la ligne laser.



4 Mode récepteur manuel

En option : Fonctionnement avec le récepteur de laser GRX

Utiliser un récepteur laser GRX (en option) pour procéder au nivellement sur de grandes distances ou lorsque la ligne laser n'est plus visible. Le mode récepteur manuel est activé automatiquement.

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



Travailler sans récepteur laser

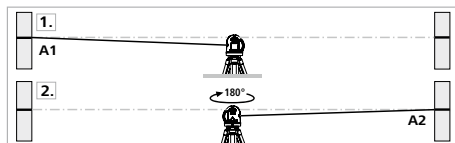
Pour travailler sans récepteur laser, désactiver le mode récepteur manuel en appuyant sur la touche 9 (Activer/Désactiver le mode récepteur manuel). La ligne laser n'est plus soumise à des pulsations de haute fréquence et devient plus claire.

! 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

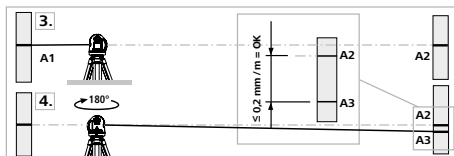
Vous pouvez contrôler le calibrage du laser. Posez l'appareil au **centre** entre deux murs écartés l'un de l'autre d'au moins 5 m. Éteindre l'instrument en dégageant le blocage du transport (**Ligne laser activée**). Utilisez un trépied pour un contrôle optimal.

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

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



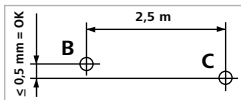
Quand A2 et A3 sont distants de plus de 0,2 mm / m l'un de l'autre, un réglage de l'appareil est nécessaire. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

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. Retirer la/les pile(s) avant tout stockage prolongé de l'appareil. Stocker l'appareil à un endroit sec et propre.

Calibrage

Il est nécessaire de calibrer et de contrôler régulièrement l'instrument de mesure afin de garantir la précision des résultats de la mesure. Nous recommandons de procéder une fois par an à un calibrage. Pour cela, communiquez au besoin avec votre distributeur ou le service après-vente d'UMAREX-LASERLINER.

Données techniques (Sous réserve de modifications techniques. 26W07)

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	horizontal / vertical automatique
Visibilité (typique)*	60 m
Longueur de l'onde laser	515 / 650 nm
Classe de laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Type de protection	IP 54
Alimentation électrique	Multi-18V
Stativanschluss	Filetage de 1/4" / 5/8"
Durée de fonctionnement	En fonction du système de batterie utilisé : avec un système de 18 V 2 Ah env. 10 h avec un système de 18 V 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Poids	1066 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/avh/in**](https://packd.li/avh/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 híbrido de 360° está diseñado para alinear los planos horizontal y vertical. Proyecta un círculo láser horizontal y dos líneas verticales conmutables individualmente. El láser dispone de una función de inclinación manual y un modo receptor manual integrado.

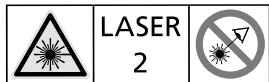
Indicaciones generales de seguridad

- 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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



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!
	= Radiación láser de clase 2
	= Advertencia: ¡No mire al rayo!
	= Longitud de onda láser
	= 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.

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 del 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.

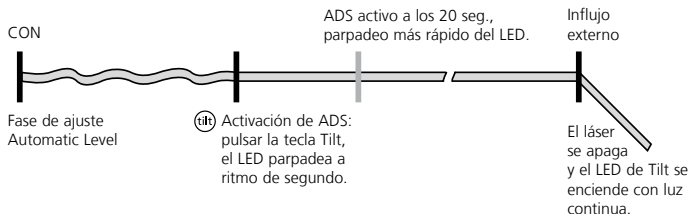


El Sistema Anti-Desplazamiento (ADS) impide mediciones erróneas. Principio funcional: tras la activación del ADS tiene lugar un control permanente cada 20 segundos de la alineación del láser. Si se mueve el aparato por algún efecto externo o el láser pierde su referencia de altura, el láser se apaga 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). Parpadeo del LED de Tilt a ritmo de segundo durante la fase de ajuste, parpadeo rápido si el ADS está activo.

Operación de la ADS



! Para el transporte, apagar siempre todos los láseres, bloquear el péndulo y cambiar el interruptor deslizante (6) hacia la izquierda.

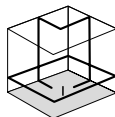
Número y disposición de los láseres

H = Línea de láser horizontal

V = Línea de láser vertical

D = Láser de plomada

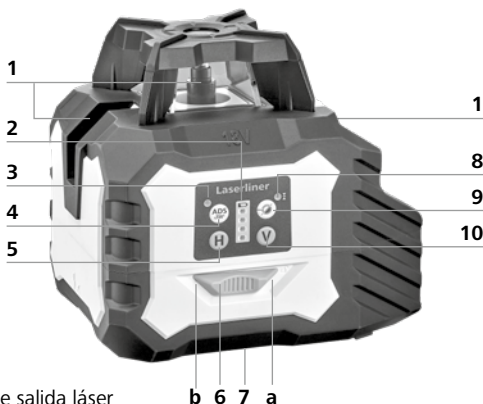
S = Función de inclinación



1HG360° 2VG 1D



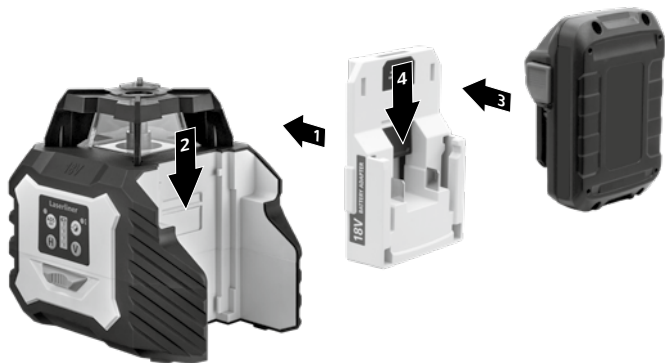
S



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

1 Alimentación

- Gracias a los distintos adaptadores, el láser puede funcionar con sistemas de baterías de 18 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.

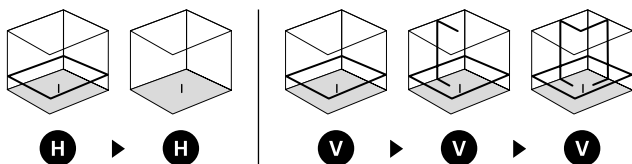


- Retire el adaptador pulsando el botón de liberación central.



2 Nivelación horizontal y vertical

Soltar el seguro de transporte y cambiar el interruptor deslizante (6) hacia la derecha. Se muestra la línea láser horizontal. Las líneas láser pueden conmutarse individualmente mediante los botones de selección.

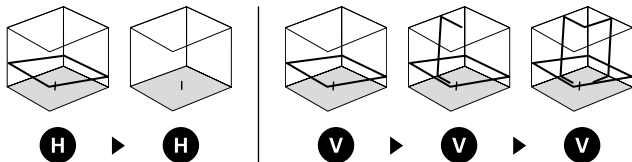


!

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 3,5° las líneas láser parpadean. Coloque el aparato en una posición dentro del rango de nivelación. Las líneas láser vuelven a iluminarse constantemente.

3 Modo de inclinación

No soltar el seguro de transporte, cambiar el interruptor deslizante (6) hacia la izquierda y encender el láser con los botones 5 o 10 (seg.). Ahora ya se puede crear planos inclinados o pendientes. En este modo ya no se alinea automáticamente la línea láser. Esto se señala mediante el parpadeo de la línea láser.



4 Modo de receptor manual

Opcional: Trabajar con el receptor láser GRX

Utilice un receptor de láser GRX (opcional) para nivelar a grandes distancias o cuando la línea láser no esté visible.

El modo de receptor manual está activado automáticamente.

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



Trabajar sin receptor láser

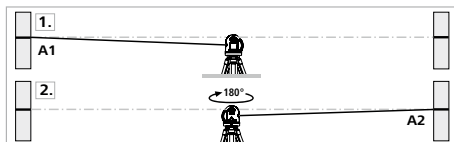
Para trabajar sin receptor láser, desactivar el modo de receptor manual pulsando el botón 9 (modo de receptor manual on/off). La línea láser deja de parpadear con una elevada frecuencia y aumenta el brillo.

! 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

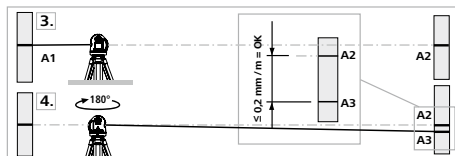
Usted mismo puede comprobar la calibración del láser. Coloque el aparato en el **medio** entre 2 paredes, separadas como mínimo 5 m. Encienda el aparato, suelte para ello el seguro de transporte (**Línea láser On**). Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte.

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.



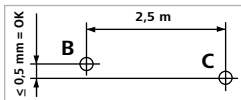
! Si A2 y A3 se encuentran a más de 0,2 mm / m entre sí, será necesaria un ajuste. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

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.

Indicazioni per la manutenzione e la cura

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

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. Se necessario contattare il proprio rivenditore oppure rivolgersi al reparto assistenza della UMAREX-LASERLINER.

Datos técnicos (Sujeto a modificaciones técnicas. 26W07)

Velocidad de ajuste	3,5 seg.
Margen de autonivelado	$\pm 3^\circ$ (horizontal)
Precisión	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelación	horizontal / vertical automática
Visibilidad (típico)*	60 m
Longitud de onda del láser	515 / 650 nm
Clase láser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Tipo de protección	IP 54
Alimentación	Multi-18V
Conexión para trípode	Rosca de 1/4" / 5/8"
Autonomía de trabajo	En función del sistema de batería utilizado: con sistema de 18 V 2 Ah aproximadamente 10 horas con sistema de 18V 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Peso	1066 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//avh/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 ibrido a 360° è destinato all'allineamento dei piani orizzontale e verticale. Proietta un cerchio laser orizzontale e due linee verticali commutabili singolarmente. Il laser dispone di una funzione di inclinazione manuale e di una modalità ricevitore manuale integrata.

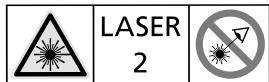
Indicazioni generali di sicurezza

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in conformità con gli scopi previsti e nei limiti delle specificazioni.
- Gli apparecchi di misurazione e gli accessori non sono giocattoli. Conservare lontano dalla portata di bambini.
- Manomissioni o modifiche dell'apparecchio non sono ammesse e fanno decadere l'omologazione e la specifica di sicurezza.
- Non sottoporre l'apparecchio a carichi meccanici, elevate temperature, umidità o forti vibrazioni.
- Non utilizzare più l'apparecchio in caso di guasto di una o più funzioni, se le batterie sono quasi scariche o in presenza di danneggiamenti del corpo dell'apparecchio.
- 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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



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!
	= Irradiazione laser di classe 2
	= Avviso: Non fissare il raggio ad occhio nudo!
	= Lunghezza d'onda laser
	= 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.

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.

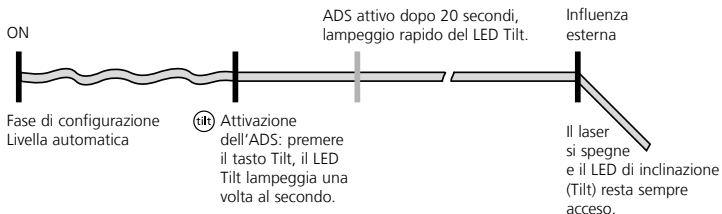


L'Anti-Drift-System (ADS) previene misure scorrette. Il principio di funzionamento: 20 secondi dopo l'attivazione dell'ADS, il laser viene sottoposto a costante controllo del suo corretto orientamento. Se l'apparecchio si sposta per effetto di fattori esterni o se il laser non trova il suo punto di riferimento 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). Lampeggio di una volta al secondo del LED Tilt durante la fase di allestimento, lampeggio rapido con ADS attivo.

Modo di funzionamento dell'ADS



! Per il trasporto spegnere sempre tutti i laser, bloccare il pendolo e spostare verso sinistra l'interruttore a scorrimento (6).

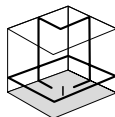
Numero e disposizione dei laser

H = Linea laser orizzontale

V = Linea laser verticale

D = Laser filo a piombo

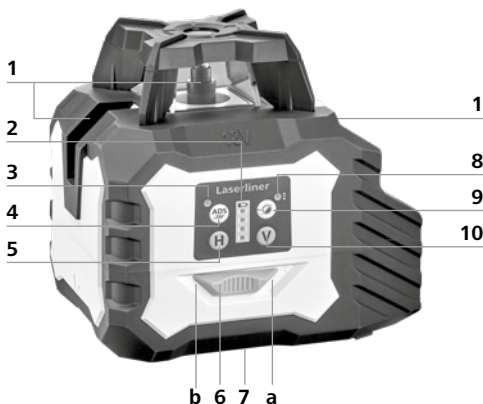
S = Funzione dell'inclinazione



1HG360° 2VG 1D



S



1 Finestra di uscita laser

2 Stato delle pile

3 LED funzione Tilt

4 Funzione Tilt

5 Pulsante di selezione della linea laser orizzontale

6 Interruttore a scorrimento

a ON

b OFF / Modalità di inclinazione / Sicura di trasporto

7 Filettatura del treppiede 5/8" (lato inferiore)

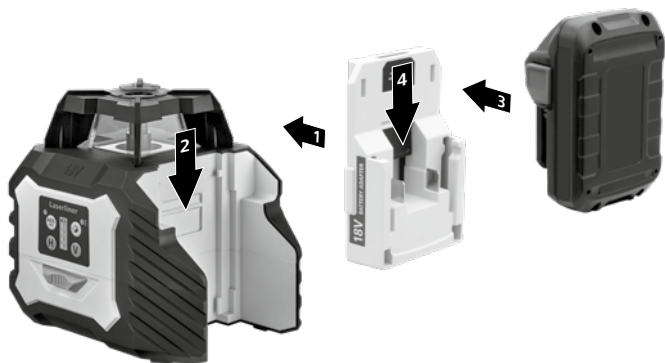
8 LED modalità di ricezione manuale

9 Modalità di ricezione manuale

10 Pulsante di selezione della linea laser verticale

1 Alimentazione

- Grazie ai diversi adattatori, il laser può essere utilizzato con le batterie da 18 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.

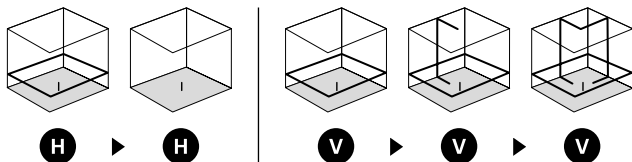


- Prelievo dell'adattatore, premendo il tasto di rilascio intermedio.



2 Livellamento orizzontale e verticale

Sbloccare la sicura di trasporto e spostare l'interruttore a scorrimento (6) verso destra. Compare la linea laser orizzontale. Le linee laser possono essere commutate individualmente utilizzando i pulsanti di selezione.

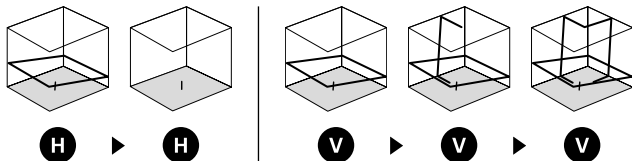


!

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 3,5°, le linee laser iniziano a lampeggiare. Posizionare l'apparecchio in modo che si trovi all'interno del campo di livellamento. Le linee laser si riaccendono costantemente.

3 Modalità d'inclinazione

Non sbloccare la sicura di trasporto, spostare verso sinistra l'interruttore a scorrimento (6) e con i tasti 5 o 10 (sec.) accendere il laser. A questo punto si possono tracciare piani obliqui o inclinati. In questa modalità la linea laser non si orienta più in maniera automatica e lo segnala iniziando a lampeggiare.



4 Modalità di ricezione manuale

Opzionale: utilizzo del ricevitore laser GRX

Per il livellamento a grandi distanze oppure quando la linea laser non è più visibile utilizzare un ricevitore laser GRX (optional).

La modalità di ricezione manuale è automaticamente attivata.

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



Impiego senza ricevitore laser

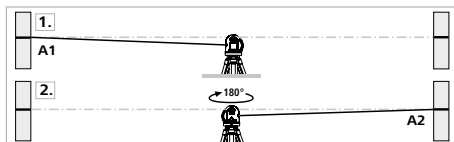
Per lavorare senza utilizzare il ricevitore laser disattivare la modalità di ricezione manuale premendo il tasto 9 (Modalità di ricezione manuale on / off). Subito dopo la linea laser smette di pulsare ad alta frequenza e diventa più chiara.

! 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

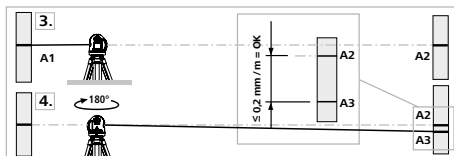
La calibratura del laser può essere controllata. Collocate lo strumento al **centro** di due pareti distanti tra loro almeno 5 m e accendetelo. Accendete l'apparecchio sbloccando la sicura di trasporto (**luce laser accesa**). Per una verifica ottimale, usate un treppiede.

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



Esecuzione

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



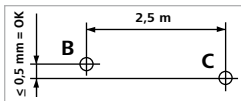
Se la distanza tra A2 e A3 è superiore a 0,2 mm / m, si rende necessaria una regolazione. Contattate il vostro rivenditore specializzato o rivolgetevi al Servizio Assistenza di UMAREX-LASERLINER.

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 e il filo a piombo non è maggiore di $\pm 0,5 \text{ mm}$.

Verifica della linea orizzontale

Collocare l'apparecchio a circa 5 m da una parete e 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 $\pm 0,5 \text{ mm}$. 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/le batterie prima di un immagazzinamento prolungato. Immagazzinare l'apparecchio in un luogo pulito e asciutto.

Calibrazione

L'apparecchio di misurazione deve essere calibrato e controllato regolarmente, affinché sia sempre assicurata la precisione dei risultati di misura. Consigliamo intervalli di calibrazione annuali. Se necessario contattare il proprio rivenditore oppure rivolgersi al reparto assistenza della UMAREX-LASERLINER.

Dati tecnici (Con riserva di modifiche tecniche. 26W07)

Velocità di regolazione	3,5 sec.
Range di autolivellamento	$\pm 3^\circ$ (orizzontale)
Precisione	$\pm 0,2$ mm / m
Livellamento	orizzontale / verticale automatico
Visibilità (tipica)*	60 m
Lunghezza delle onde laser	515 / 650 nm
Classe laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Grado di protezione	IP 54
Alimentazione	Multi-18V
Attacco del treppiede	Filettatura da 1/4" / 5/8"
Durata di esercizio	In dipendenza del sistema di batterie usato: con sistema a 18V - 2 Ah circa 10 ore con sistema a 18V - 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Peso	1066 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//avh/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 laser hybrydowy 360° jest przeznaczony do wyznaczania płaszczyzn poziomych i pionowych. Potrafi wyświetlać pionowy okrąg laserowy oraz dwie łączane osobno pionowe linie laserowe. Laser posiada ręczną funkcję nachylenia oraz zintegrowany tryb odbiornika ręcznego.

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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



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.

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.



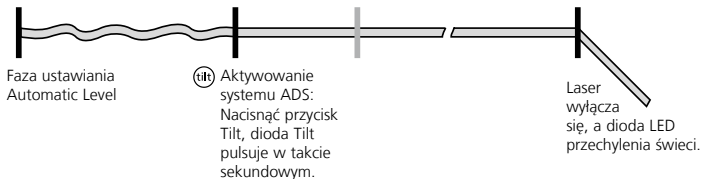
Anti Drift System (ADS) zapobiega błędom pomiaru. Zasada działania: 20 s po aktywacji ADS kontrolowane jest stale prawidłowe ustawienie lasera. W przypadku poruszenia urządzenia pod wpływem czynników zewnętrznych lub utraty wysokości odniesienia laser wyłącza się, a dioda LED przechylenia świeci. Aby 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). Pulsowanie diody Tilt w takcie sekundowym podczas fazy regulacji, szybkie miganie, gdy aktywny jest ADS.

Zasada działania systemu ADS

Wi



! Do transportu należy zawsze wyłączyć wszystkie lasery, zaryglować wahadło i przesunąć włącznik suwakowy (6) w lewo.

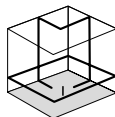
Liczba i rozmieszczenie laserów

H = Pozioma linia laserowa

V = Pionowa linia laserowa

D = Laser pionujący

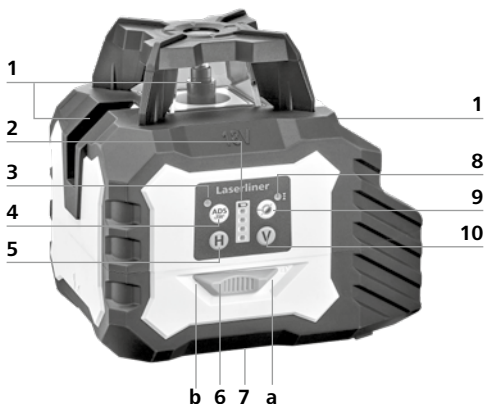
S = Funkcja nachylenia



1HG360° 2VG 1D



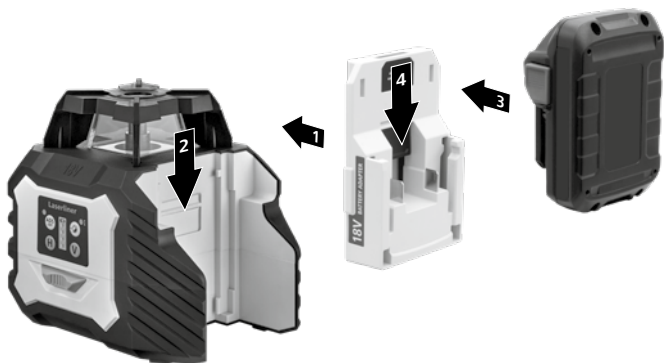
S



- | | |
|--|---|
| 1 Okienko wylotu lasera | 7 Gwint statywu 5/8" (od dołu) |
| 2 Status baterii | 8 Dioda trybu odbiornika ręcznego |
| 3 Dioda funkcji tilt | 9 Trybu odbiornika ręcznego |
| 4 Funkcja tilt | 10 Przycisk wyboru pionowej linii laserowej |
| 5 Przycisk wyboru poziomej linii laserowej | |
| 6 Włącznik suwakowy | |
| a WŁ. | |
| b WYŁ. / Tryb pochylenia / Zabezpieczenie transportowe | |

1 Pobór mocy

- Dzięki różnym adapterom laser można używać z systemami akumulatorowymi 18 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.

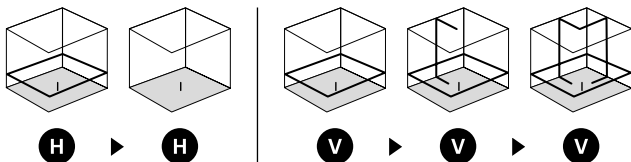


- Wyjmowanie adaptera, naciskając środkowy przycisk zwalniający.



2 Niwelowanie poziome i pionowe

Zwolnić zabezpieczenie transportowe, przesunąć włącznik suwakowy (6) w prawo. Pojawi się pozioma linia lasera. Linie lasera można przełączać indywidualnie za pomocą przycisków wyboru.

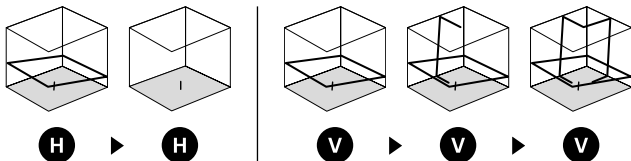


!

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

3 Tryb nachylenia

Nie zwalniać zabezpieczenia transportowego, przesunąć włącznik suwakowy (6) w lewo i włączyć laser przyciskiem 5 lub 10 (3 sek.). Można teraz ustawić ukośne płaszczyzny lub nachylenia. W tym trybie linia laserowa nie ustawia się automatycznie. Jest to sygnalizowane miganiem linii laserowej.



4 Tryb odbiornika ręcznego

Opcjonalnie: Praca z odbiornikiem lasera GRX

Do niwelowania na dużą odległość lub w przypadku niewidocznej linii laserowej należy użyć odbiornika lasera GRX (opcja). Tryb odbiornika ręcznego jest włączany automatycznie.



Należy przestrzegać instrukcji obsługi odbiornika lasera do laserów liniowych.



Praca bez odbiornika laserowego

Do pracy bez odbiornika laserowego należy wyłączyć tryb odbiornika ręcznego, naciskając przycisk 9 (włączanie/wyłączanie trybu odbiornika ręcznego). Następnie linia laserowa przestaje pulsować z wysoką częstotliwością, a linia laserowa staje się jaśniejsza.

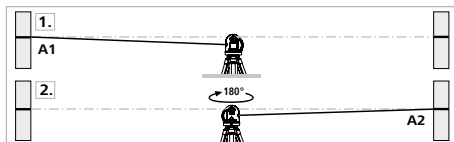


Z uwagi na specjalny układ optyczny generujący ciągłą linię laserową 360° dochodzić może do różnic w jasności w różnych obszarach linii, co jest uwarunkowane technicznie. Może to prowadzić do różnych zasięgów w trybie odbiornika ręcznego.

Kontrola Kalibracji - przygotowanie

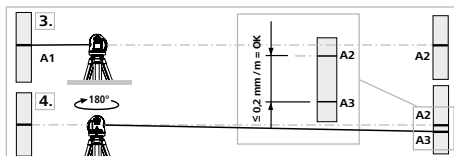
Można w każdej chwili sprawdzić kalibrację. Stawiamy niwelator w **środku** pomiędzy dwiema łatami (ścianami), które są oddalone o co najmniej 5 m. Włączyć urządzenie, zwalniając w tym celu zabezpieczenie do transportu (**linia laserowa wł.**). Dla najlepszego skontrolowania używamy statywu.

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.



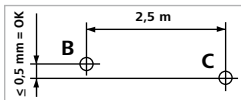
! Jeżeli A2 i A3 są oddalone od siebie o więcej niż $0,2 \text{ mm/m}$, niezbędne jest justowanie. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem UMAREX-LASERLINER.

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 pionu jest mniejsze niż $\pm 0,5 \text{ mm}$.

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 $\pm 0,5 \text{ mm}$). 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. 26W07)

Szybkość regulacji	3,5 sek.
Automatyczne poziomowanie (zakres)	$\pm 3^\circ$ (poziome)
Dokładność	$\pm 0,2$ mm / m
Niwelacja	poziomo / pionowo automatycznie
Widoczność (typowo)*	60 m
Długość fali lasera	515 / 650 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Stopień ochrony	IP 54
Pobór mocy	Multi-18V
Przylącze statywu	Gwint 1/4" / 5/8"
Czas pracy baterie	W zależności od używanego systemu akumulatorów: z systemem 18 V 2 Ah ok. 10 godzin. z systemem 18 V 4 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.)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Masa	1066 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/avh/in**](https://packd.li/avh/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 360°:n hybridilaser on tarkoitettu vaak- ja pystysuuntaisten tasojen linjaamiseen. Se heijastaa yhden vaakasuoran laserympyrän ja kaksi erikseen kytkettävää pystysuuntaista linjaa. Laserissa on manuaalinen kallistustoiminto ja integroitu käsivastaanotin-tila.

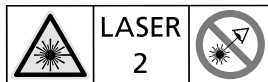
Yleiset turvallisuusohjeet

- 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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



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!
LASER 2	= Luokan 2 lasersäde
	= Varoitus: Älä katso säteeseen!
λ	= Laserin aallonpituus
$P_{\max}$	= 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.

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.



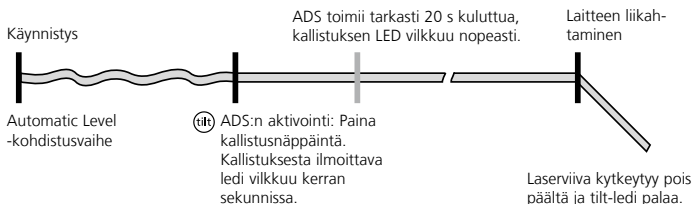
Anti-Drift-järjestelmä (ADS) estää virheelliset mittaukset. Toimintaperiaate: Laserlaite tarkistaa tasauksen ADS:n aktivoinnin jälkeen 20 sekunnin välein. Jos laite on siirtynyt pois paikaltaan tai laserviivan vertailukorkeus muuttuu, laserviiva kytkeytyy pois päältä ja tilt-ledi palaa.

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). Tasausvaiheen aikana kallistusta ilmoittava ledi vilkkuu kerran sekunnissa, nopea vilkkuminen ilmoittaa, että ADS on toiminnassa.

ADS-toiminto



! Sammuta kaikki laserviivat kuljetuksen ajaksi. Lukitse heiluri ja siirrä liukukytin (6) vasemmalle.

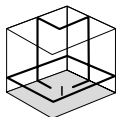
Laserien määrä ja järjestys

H = Vaakalaserviiva

V = Pystylaserviiva

D = Luotisuora

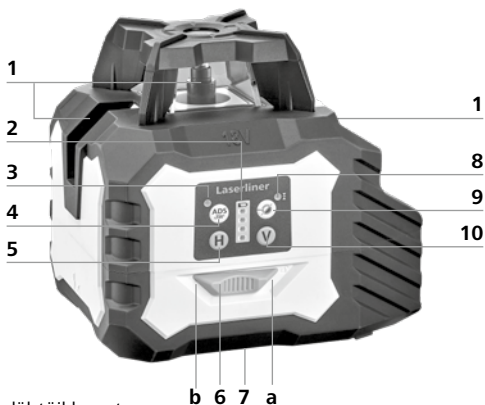
S = Kallistustoiminto



1HG360° 2VG 1D



S



1 Laserviivan lähtöikkunat

2 Paristojen varaustila

3 Kallistustoiminnon ledi

4 Kallistustoiminto

5 Vaakasuoran laserlinjan valintapainike

6 Liukukytin

a ON

b OFF / Kallistusasetus / Kuljetusvarmistus

7 Jalustan kierre 5/8" (pohjassa)

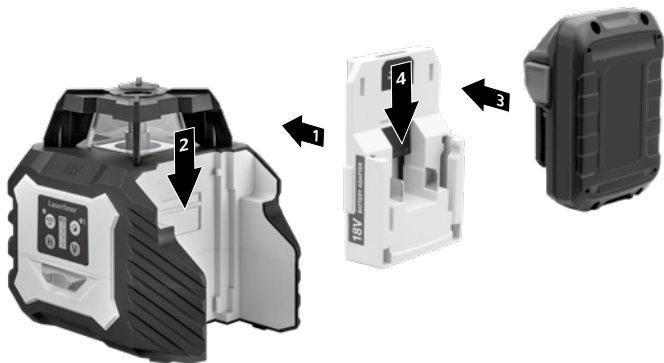
8 LED-käsivastaanotintila

9 Käsivastaanotintila

10 Pystysuoran laserlinjan valintapainike

1 Virransyöttö

- Erilaisten sovitinten ansiosta laseria voi käyttää monien tunnettujen valmistajien 18 V:n akkujärjestelmien kanssa. Sovittimia on saatavilla erikseen UMAREX-Laserliner.
- Varmista akkua paikalleen asettaessasi, että käyttämäsi sovitin on oikea. Kestävän yhteyden muodostamiseksi akussa ja sovittimessa olevan valmistajan nimen on oltava sama. Värikoodaus helpottaa oikean laitteen valintaa
- Varmista, että sovitin on lukittunut laserin runkoon.

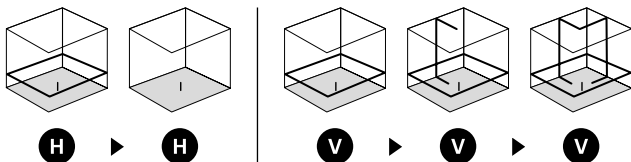


- Irrota sovitin painamalla keskellä olevaa vapautuspainiketta.



2 Vaaka- ja pystysuuntaan tasaaminen

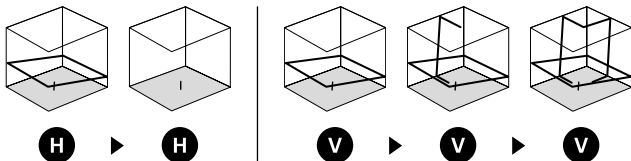
Avaa kuljetusvarmistus, siirrä liukukytin (6) oikealle. Vaakasuora laserviiva näkyy. Laserlinjat voidaan vaihtaa erikseen valintapainikkeilla.



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

3 Kallistusasetus

Älä löysää kuljetusvarmistusta. Työnnä liukukytintä (6) vasemmalle ja kytke laser päälle painikkeella 5 tai 10 (3 Sek.). Nyt voi mitata vinoja pintoja ja kaltevuuksia. Tässä käyttötilassa laserviiva ei enää tasaudu automaattisesti. Tämän osoitetaan laserviivan vilkkumisella.



4 Käsivastaanotintila

Valinnaisesti: Työskentely laservastaanottimella GRX

Käytä laservastaanotinta GRX (lisävaruste) pitkällä matkoilla linjaukseen ja jos laserviiva ei enää muuten näy.

Käsivastaanotintoiminto on automaattisesti päälle kytkettyinä.



Noudata laservastaanottimen viivalasereita koskevia ohjeita.



Työskentely ilman laservastaanotinta

Jotta voit työskennellä laservastaanotinta käyttämättä, kytke laservastaanotintila pois päältä näppäintä 9 (laservastaanotintila on/off) painamalla. Laserviiva ei enää syki korkealla taajuudella ja laserviiva on kirkkaampi.

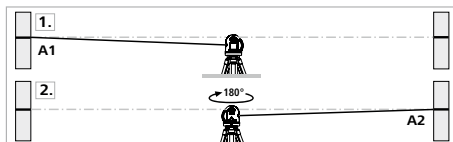


360° laserviivan tuottamiseen tarvittavan erikoisoptiikan vuoksi viivan eri osissa saattaa olla teknisistä syistä johtuvia kirkkauseroja. Ne voivat aiheuttaa sen, että käyttöetäisyys vaihtelee käsivastaanotintilassa.

Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet

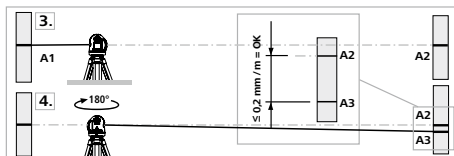
Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 metrin etäisyydellä olevan seinän väliin **keskikohdalle**. Käynnistä laite, avaa kuljetusvarmistus (**Laserviiva päälle**). Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä.

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.



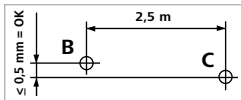
! Jos A2 ja A3 ovat toisistaan etäämmällä kuin $0,2 \text{ mm / m}$, on säätö tarpeen. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

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 $\pm 0,5 \text{ mm}$.

Vaakaviivan tarkistus

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä ja kytke laserristi. Merkitse piste B seinään. Käännä laserristiä n. 2,5 m oikealle ja merkitse piste C. Tarkista onko pisteestä C lähtevä vaakaviiva $\pm 0,5 \text{ mm:n}$ 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. Ota paristo(t) pois laitteesta pitkän säilytyksen ajaksi. Säilytä laite puhtaassa ja kuivassa paikassa.

Kalibrointi

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

Tekniset tiedot (Tekniset muutokset mahdollisia. 26W07)

Itse-tasauksen kesto	3,5 Sek.
Automaattitasausalue	± 3° (vaakasuuntaan)
Tarkkuus	± 0,2 mm / m
Vaaitus	vaaka-/pystysuunnassa automaattisesti
Näkyvyys (tyypillinen)*	60 m
Laserin aallonpituus	515 / 650 nm
Laser luokka	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Kotelointiluokka	IP 54
Virransyöttö	Multi-18V
Jalustakierre	1/4" / 5/8" kierre
Paristojen käyttöikä	W zależności od używanego systemu akumulatorów: 18 V/2 Ah -järjestelmä, noin 10 h 18 V/4 Ah -järjestelmä, noin 20 h
Käyttöympäristö	-10°C ... 50°C, ilmankosteus maks. 80% RH, ei kondensoituvaa, asennuskorkeus maks. 4000 m merenpinnasta
Varastointiolosuhteet	-10°C ... 70°C, ilmankosteus maks. 80% RH
Mitat (L x K x S)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Paino	1066 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 eurooppaolaisten ja UK:n sähkö- ja elektroniikkaromua, akkuja ja pakkauksia koskevien direktiivien mukaisesti on kierrätettävä ympäristöystävällisellä tavalla arvokkaiden raaka-aineiden talteenottamiseksi. Paristo tulee poistaa laitteesta jollakin tavanomaisella työkalulla paristoa vahingoittamatta.

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//avh/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 híbrido de 360° destina-se a alinhar o nível horizontal e vertical. Projeta um círculo de laser horizontal e duas linhas verticais individualmente comutáveis. O laser dispõe de uma função de inclinação manual e de um modo de recetor manual integrado.

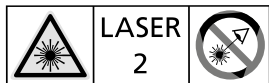
Indicações gerais de segurança

- 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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\max} = < 1 \text{ mW}$



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.

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.

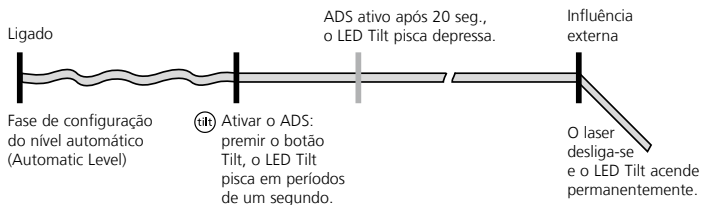


O Anti-Drift-System (ADS) evita medições erradas. Princípio de funcionamento: 20 segundos após a ativação do ADS, o alinhamento correto do laser é permanentemente controlado. Se o aparelho for movimentado devido a influências externas ou se o laser perder a sua referência de altitude, o laser desliga-se 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 em períodos de um segundo durante a fase de ajuste e pisca depressa se ADS estiver activado.

Função ADS



! Para o transporte, desligue sempre todos os lasers, trave o pêndulo e deslize o interruptor de correção (6) para a esquerda.

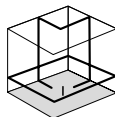
Quantidade e disposição dos lasers

H = Linha de laser horizontal

V = Linha de laser vertical

D = Laser de prumo

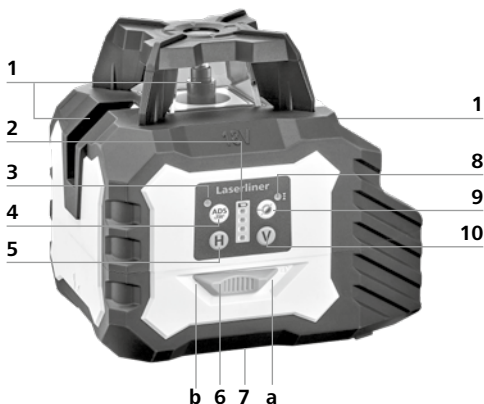
S = Função de inclinação



1HG360° 2VG 1D



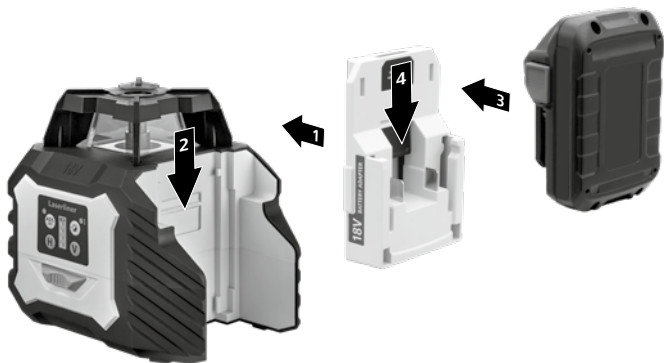
S



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

1 Alimentação elétrica

- Graças aos vários adaptadores, o laser pode ser operado com sistemas de bateria de 18 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.

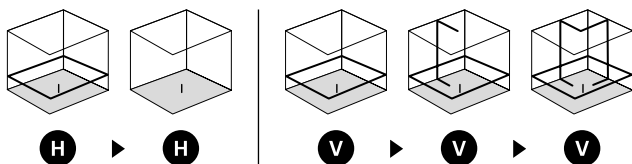


- Retire o adaptador premindo o botão de desbloqueio central.



2 Nivelar horizontalmente e verticalmente

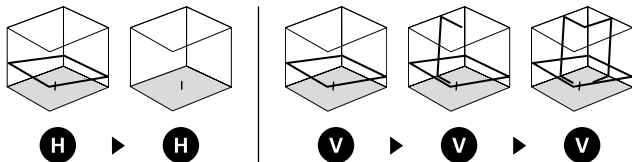
Solte o bloqueador de transporte, deslize o interruptor de correção (6) para a direita. A linha de laser horizontal aparece. As linhas de laser podem ser comutadas individualmente através dos botões de seleção.



Para a nivelção horizontal é preciso que o bloqueador de transporte esteja solto. Logo que o aparelho se encontrar fora da área de nivelção automática de 3,5 °, 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 (6) para a esquerda e ligue o laser nos botões 5 ou 10 (3 seg.). A seguir podem ser traçados níveis inclinados ou inclinações. Neste modo, a linha de laser deixa de se alinhar automaticamente. Isso é sinalizado pela linha de laser a piscar.



4 Modo recetor manual

Opcional: trabalhar com o recetor laser GRX

Para a nivelação a grandes distâncias ou para linhas de laser que já não sejam visíveis, use um recetor laser GRX (opcional).

O modo recetor manual está automaticamente ligado.



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



Trabalhar sem recetor laser

Para trabalhar sem recetor laser, desligue o modo de recetor manual pressionando o botão 9 (ligar / desligar modo de recetor manual). Agora, a linha de laser deixa de funcionar por impulsos a alta frequência e fica mais clara.

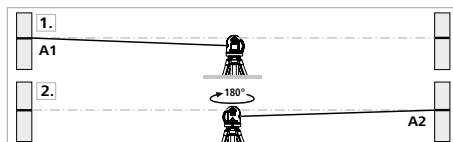


Devido à ótica especial para a geração de uma linha de laser contínua de 360°, podem surgir diferenças de claridade em várias zonas da linha, condicionadas por razões técnicas. Isso pode provocar alcances diferentes no modo recetor manual.

Preparativos para verificar a calibragem

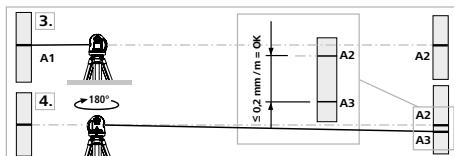
Você mesmo pode verificar a calibragem do laser. Coloque o aparelho **entre** 2 paredes separadas com um mínimo de 5 metros. Ligue o aparelho, solte para isso o bloqueador de transporte (**Linha de laser na**). Use um tripé.

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.



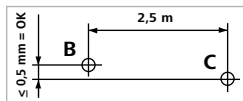
Se os pontos A2 e A3 estiverem separados mais de 0,2 mm / m é necessário efetuar uma calibragem. Contacte o seu distribuidor ou dirija-se ao departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER.

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 a/s pilha/s antes de um armazenamento prolongado. Armazene o aparelho num lugar limpo e seco.

Calibragem

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

Dados técnicos (Sujeito a alterações técnicas. 26W07)

Velocidade de ajuste	3,5 seg.
Margem de autonivelção	$\pm 3^\circ$ (horizontal)
Exatidão	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelção	horizontal / vertical automaticamente
Visibilidade (usual)*	60 m
Comprimento de onda laser	515 / 650 nm
Classe de laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Tipo de proteção	IP 54
Alimentação elétrica	Multi-18V
Ligação do tripé	Rosca de 1/4" / 5/8"
Duração operacional	Dependendo do sistema de bateria utilizado: com sistema de 18 V 2 Ah aprox. 10 h. com sistema de 18 V 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Peso	1066 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//avh/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 360°-hybridlasern är avsedd för inriktning av horisontella och vertikala plan. Den projicerar en horisontell lasercirkel och två separat kopplingsbara vertikala linjer. Lasern har en manuell lutningsfunktion och ett integrerat handmottagarläge.

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

$$\lambda = 515 / 650 \text{ nm} \quad P_{\max} = < 1 \text{ mW}$$



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 riktninglinjer av vuxna användare.

	= Varningsanvisning: Se upp laserstrålning!
	= Laserstrålning av klass 2
	= Varningsanvisning: Titta inte in i strålen!
	= Laservåglängd
	= 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.

Speciella produkttegenskaper och funktioner



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



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



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

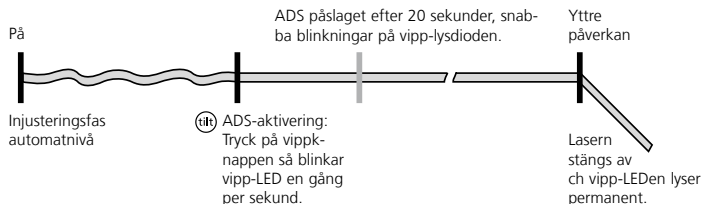


Anti-Drift-systemet (ADS) förhindrar felmätningar. Funktionsprincip: 20 sekunder efter aktivering av ADS kontrolleras korrekt inställning av lasern kontinuerligt. Om enheten rör sig genom yttre påverkan, eller om lasern förlorar sin höjdreferens, stannar lasern och en vipp-LED lyser permanent. För att 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). Vipp-LED blinkar en gång per sekund under inriktningsfasen och blinkar snabbt när ADS är aktivt.

Funktions sätt ADS





För transport måste alltid alla lasrar stängas av och pendeln parkeras, samt skjutströmbrytaren (6) föras åt vänster.

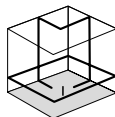
Antal och placering av lasern

H = Horisontell laserlinje

V = Vertikal laserlinje

D = Lodlaser

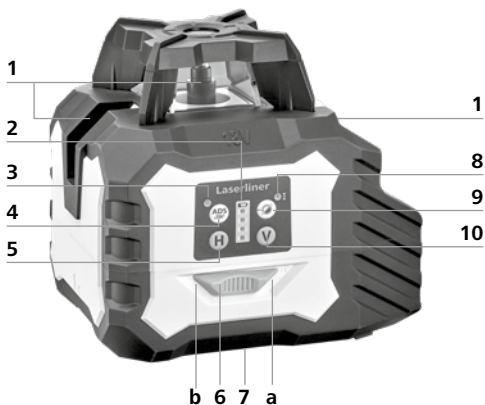
S = Lutningsfunktion



1HG360° 2VG 1D



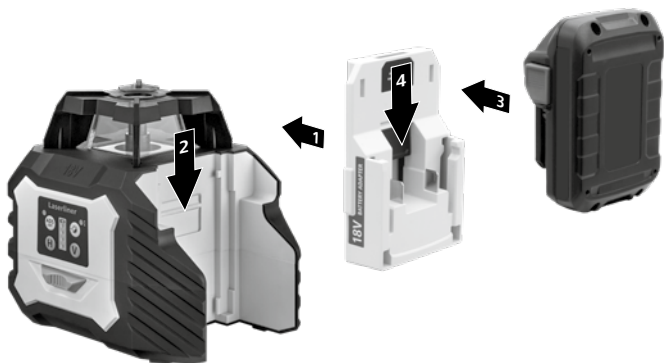
S



- | | | | |
|---|--|----|-------------------------------|
| 1 | Laseröppning | 7 | Stativgänga 5/8" (undersidan) |
| 2 | Batteriladdningsnivå | 8 | Handmottagarläge (lysdiod) |
| 3 | LED för vippfunktion | 9 | Handmottagarläge |
| 4 | Vippfunktion | 10 | Valknapp vertikal laserlinje |
| 5 | Valknapp horisontal laserlinje | | |
| 6 | Skjutströmbrytare | | |
| a | PÅ | | |
| b | AV / Slutningsläge /
Transportsäkring | | |

1 Strömförsörjning

- Tack vare olika adaptrar kan lasern användas med 18V-batterisystem från diverse vanliga tillverkare. Adapterna 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 adaptern, står på adaptrens insida. Dessutom underlättar färgkodningen korrekt tilldelning.
- Se till att adaptern sitter fast i laserhuset.

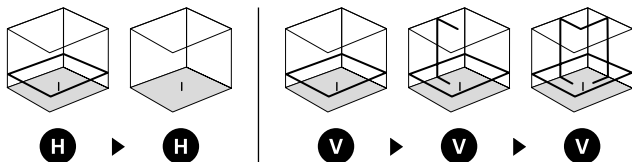


- Ta av adaptern genom att trycka på upplåsningsknappen i mitten.



2 Horisontell och vertikal nivellering

Frigör transportsäkringen och för skjutströmbrytaren (6) åt höger. Den horisontella laserlinjen visas. Laserlinjerna kan växlas individuellt med hjälp av valknapparna.

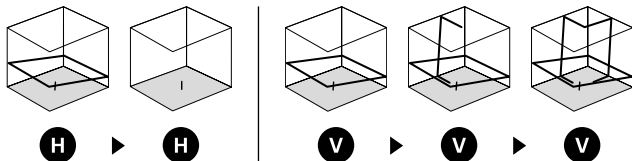


!

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

3 Lutningsläge

Lossa inte transportsäkringen, skjut strömbrytaren (6) åt vänster och slå på lasern med knapparna 5 eller 10 (3 sek.). Nu kan lutande plan respektive lutningar skapas. I det här läget riktar laserlinjen inte längre in sig automatiskt. Detta signaleras genom att laserlinjen blinkar.



4 Handmottagarläge

Tillval: Arbete med lasermottagaren GRX

Använd en lasermottagare GRX (tillval) för nivellering vid stora avstånd eller när laserlinjen inte längre syns. Handmottagarläget slås på automatiskt.



Beakta bruksanvisningen till lasermottagaren för linjelasar.



Arbeta utan lasermottagare

För att arbeta utan lasermottagare, stäng av handmottagarläget genom att trycka på knapp 9 (handmottagarläge PÅ/AV). Nu pulserar inte laserlinjen är inte längre med hög frekvens, och laserlinjen blir ljusare.

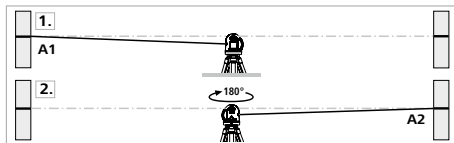


På grund av den speciella optiken för generering av en genomgående 360° laserlinje kan det uppstå skillnader i ljusstyrka i olika områden på linjen, och dessa beror på tekniken. Detta kan leda till olika räckvidder i handmottagarläge.

Förbereda kalibreringskontroll

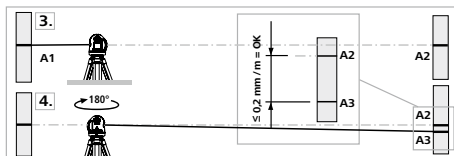
Kalibreringen av lasern kan kontrolleras. Sätt upp enheten **mitt** emellan två väggar som är minst fem meter från varandra. Slå på enheten för att frigöra transportsäkringen (**Laserlinje på**). För optimal kontroll skall ett stativ användas.

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.



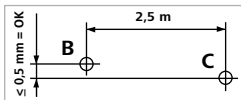
! Om A2 och A3 ligger mer än 0,2 mm / m från varandra behöver enheten justeras. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

Kontroll av den lodräta linjen

Ställ upp enheten cirka 5 meter från en vägg. Fäst ett lod på väggen med ett 2,5 meter långt snöre så att lodet kan pendla fritt. Slå på enheten och rikta den lodräta lasern mot lodsnoret. Noggrannheten ligger inom toleransen när avvikelserna mellan laserlinjen och lodsnoret 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 höjddled 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 noggrannheten i mätresultaten. Vi rekommenderar ett kalibreringsintervall på ett år. Kontakta vid behov din återförsäljare eller vänd dig till serviceavdelningen för UMAREX-LASERLINER.

Tekniska data (Tekniska ändringar förbehålls. 26W07)

Inställningshastighet	3,5 sek.
Självnivelleringsområde	± 3° (horisontell)
Noggrannhet	± 0,2 mm / m
Nivellering	horisontellt / vertikalt automatiskt
Synlighet (normal)*	60 m
Laservåglängd	515 / 650 nm
Laserklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Skyddsklass	IP 54
Strömförsörjning	Multi-18V
Stativanslutning	1/4" / 5/8"-gänga
Användningstid	Beroende på vilket batterisystem som används: Med 18V-system 2 Ah ca 10 tim. Med 18V-system 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Vikt	1066 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//avh/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 360° hybridlaseren er beregnet for justering av horisontalt og vertikalt plan. Den projiserer én horisontal lasersirkel og to individuelt brytbare vertikale linjer. Laseren har en manuell helningsfunksjon og en integrert håndmottakermodus.

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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\max} = < 1 \text{ mW}$



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; Tiltentkt bruk som laserprodukt for forbrukere til projisering av horisontale/vertikale justeringslinjer, må bare brukes av voksne.

	= Advarsel: Obs! Laserstråling!
	= Laserstråling i klasse 2
	= Advarsel: Ikke se inn i strålen.
	= Laserbølgelengde
	= 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 beveges ut av strålen.
- Se aldri på laserstrålen eller refleksjonene med optiske apparater (lupe, mikroskop, kikkert, ...).
- Bruk ikke laseren i øyehøyde (1,40...1,90 m).
- Godt reflekterende, speilende eller glinsende flater må dekkes til mens laserinnretninger er i bruk.
- I offentlige trafikkområder må strålegangen om mulig begrenses med sperringer og oppstilte vegger, og laserområdet må merkes vha. varselskilt.

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med elektromagnetisk stråling

- 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.

Spesielle produkttegenskaper 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.



Anti-Drift systemet (ADS) forhindrer feilmålinger.

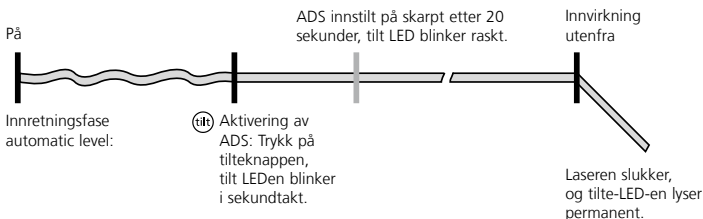
Funksjonsprinsippet: Laseren kontrolleres med hensyn til en korrekt posisjonering 20 sekunder etter at ADS har blitt aktivert.

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 overvåkingen på skarpt først 20 sekunder etter fullstendig nivellering av laseren (innretningsfase). Tilt LEDen blinker i sekundtakt under innretningsfasen, rask blinking når ADS er aktivt.

Funksjonsmåte ADS



! Til transport må alle lasere slås av og pendelen må blokkeres, skyv skyvebryteren (6) mot venstre.

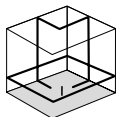
Antall laserlinjer og plasseringen av disse

H = Horisontal laserlinje

V = Vertikal laserlinje

D = Loddlaser

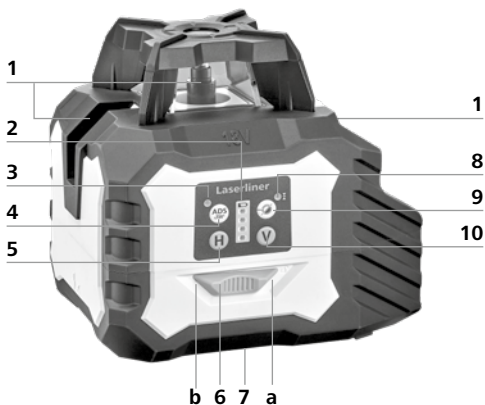
S = Hellingsfunksjon



1HG360° 2VG 1D



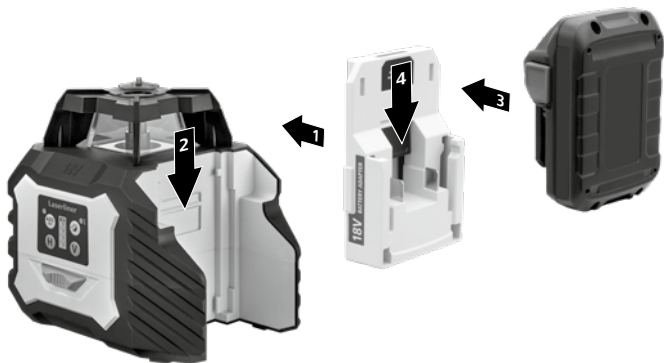
S



- | | | | |
|---|--|----|--------------------------------|
| 1 | Laserstrålehull | 7 | Stativgjenger 5/8" (underside) |
| 2 | Batteristatus | 8 | Handmottagarläge (lysdiod) |
| 3 | LED tiltefunksjon | 9 | Handmottagarläge |
| 4 | Tiltefunksjon | 10 | Valgknapp, vertikal laserlinje |
| 5 | Valgknapp, horisontal laserlinje | | |
| 6 | Skyvebryter | | |
| a | PÅ | | |
| b | AV / Hellingsmodus /
Transportsikring | | |

1 Strømforsyning

- Ved hjelp av de ulike adapterne kan laseren brukes sammen med 18 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.

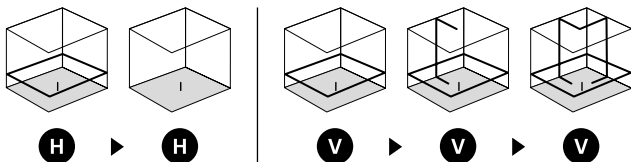


- Adapteren tas av ved å trykke på den mellomste opplåsningsknappen.



2 Horisontal og vertikal nivellering

Løsne transportsikringen, still skyvebryteren (6) mot høyre. Den horisontale laserlinjen vises. Laserlinjene kan skiftes individuelt ved hjelp av valgknappene.

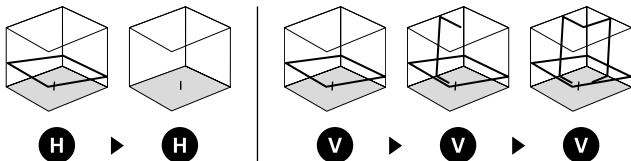


!

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

3 Hellingsmodus

Ikke løsne transportsikringen, skyv skyvebryteren (6) mot venstre, og slå på laseren med tastene 5 eller 10 (3 sek.). Nå kan apparatet legges på skjeve flater og i hellinger. I denne modus posisjonerer ikke laserlinjen automatisk lenger. Dette signaliseres ved at laserlinjen blinker.



4 Manuell mottakermodus

Ekstraustyr: Arbeider med lasermottaker GRX

Bruk en lasermottaker GRX (tilvalg) til nivellering på store avstander eller ved en laserlinje som ikke lenger er synlig. Håndmottakermodus slås på automatisk.



Se bruksanvisningene for lasermottakeren for linjelaser.



Arbeid uten lasermottaker

For å arbeide uten lasermottaker må du slå av håndmottakermodusen ved å trykke på knappen 9 (håndmottakermodus på/av). Nå pulserer laserlinjen ikke lenger med en høy frekvens, og laserlinjen blir lysere.

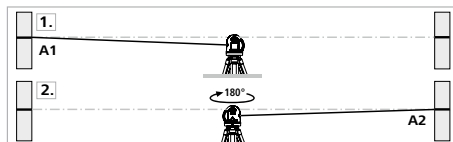


På grunn av den spesielle optikken som kreves for å generere en gjennomgående 360° laserlinje, kan det oppstå forskjeller i lysstyrken langs linjen. Dette har tekniske årsaker. Dette kan medføre ulik rekkevidde i håndmottakermodus.

Forberedelse av kontroll av kalibreringen

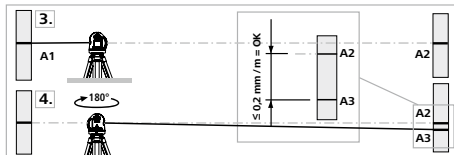
Du kan kontrollere kalibreringen av laseren. Still instrumentet opp **midt** mellom to vegger som står minst 5 m fra hverandre. Slå på apparatet, til dette må transportsikringen løses (**Laserlinje på**). Det er best å bruke et stativ for å oppnå en optimal kontroll.

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 vegg 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.



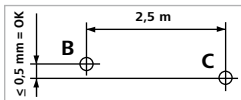
! Dersom avstanden mellom A2 og A3 er over 0,2 mm / m, må laseren kalibreres. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

Kontroll av den vertikale linjen

2,5 m lang snor på vegg, 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 vegg. 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 batteriet/batteriene før lengre lagring. Oppbevar apparatet på et rent og tørt sted.

Kalibrering

Måleinstrumentet må kalibreres og kontrolleres regelmessig, for å sikre måleresultatenes nøyaktighet. Vi anbefaler et kalibreringsintervall på ett år. Ved behov kan du i denne sammenhengen ta kontakt med din forhandler, eller henvend deg til serviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

Tekniske data (Det tas forbehold om tekniske endringer. 26W07)	
Innstillingshastighet	3,5 sek.
Selvnivelleringsområde	± 3° (horisontal)
Nøyaktighet	± 0,2 mm / m
Nivellering	horisontal / vertikal automatisk
Synlighet (typisk)*	60 m
Laserbølgelengde	515 / 650 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Beskyttelsesklasse	IP 54
Stativtilkobling	Multi-18V
Strømforsyning	1/4" / 5/8" gjenger
Driftstid	Avhengig av batterisystemet som brukes: med 18 V-system 2 Ah ca. 10 t. med 18 V-system 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Vekt	1066 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/avh/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 360° hibrit lazer, yatay ve dikey düzlemin hizalaması için tasarlanmıştır Yatay bir lazer dairesini ve ayrı ayrı açılabilir iki dikey çizgiyi yansıtır. Lazer, manuel eğim fonksiyonuna ve entegre el tipi alıcısı moduna sahiptir.

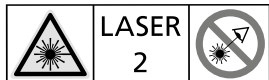
Genel güvenlik bilgileri

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

Emniyet Direktifleri

Sınıf 2’ye ait lazerlerin kullanımı

$$\lambda = 515 / 650 \text{ nm} \quad P_{\max} = < 1 \text{ mW}$$



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!
	= Sınıf 2 lazer ışını çıkışı
	= Uyarı: Doğrudan ışına bakmayınız!
	= Lazer dalga boyu
	= Lazer maksimum çıkış gücü

- Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayınız.
- Lazer ışınına insanların üstüne doğrultmayınız.
- 2 sınıfı lazer ışını göze vurduğunda gözlerin bilinçli olarak kapatılması ve başın derhal ışıdan 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 yakınında kullanılması ölçüm doğruluğunu etkileyebilir.

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.

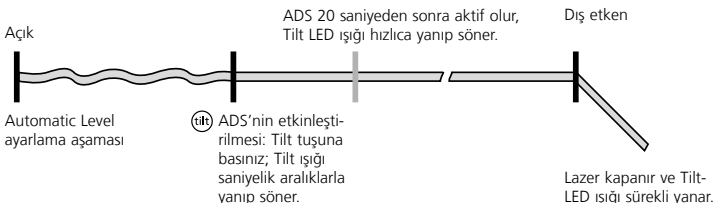


Anti-Drift sistemi (ADS) hatalı ölçümleri engeller. İşlev prensibi: Lazer ışını ADS'nin etkinleştirilmesinden 20 sonra sürekli olarak düzgün bir düzeçleme yönünden kontrol edilir. Cihaz dış etkenlerden dolayı hareket eder veya lazer yükseklik referansını kaybederse, lazer kapanır ve Tilt LED'i sürekli 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). Kurulum esnasında Tilt ışığı saniyelik aralıklarla yanıp söner; ADS etkin olduğunda hızlı şekilde yanıp söner.

ADS Fonksiyon şekli



! Taşınması için daima tüm lazerleri kapatın ve sarkaçları kilitleyin, sürmeli şalteri (6) sol tarafa çekin.

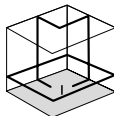
Lazerlerin sayısı ve düzeni

H = Yatay lazer çizgisi

V = Düşey lazer çizgisi

D = Dikey lazer

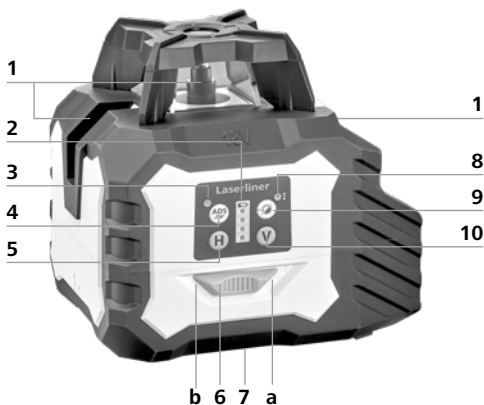
S = Eğilim fonksiyonu



1HG360° 2VG 1D



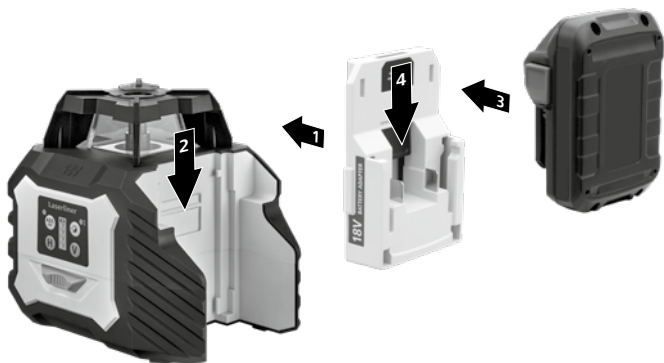
S



- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Lazer ışını çıkış boşluğu | 1 | Lazer ışını çıkış boşluğu |
| 2 | Baterijas statuss | 8 | LED el alıcısı modu |
| 3 | LED el alıcısı modu | 9 | El alıcısı modu |
| 4 | El alıcısı modu | 10 | Dikey lazer çizgisi seçme tuşu |
| 5 | Yatay lazer çizgisi seçme tuşu | | |
| 6 | Sürmeli şalter | 7 | Statif vida dişi 5/8" (alt tarafı) |
| a | Açık | | |
| b | Kapalı / Meyil modu / Taşıma emniyeti | | |

1 Güç beslemesi

- Değişik adaptörler sayesinde lazer muhtelif ünlü üreticilerin 18V 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.

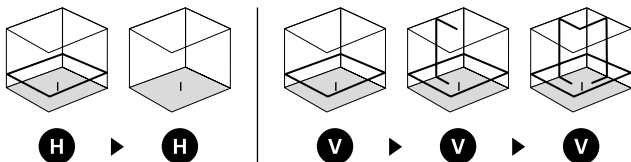


- Ortadaki kilit açma tuşuna basarak adaptörün çıkartılması.



2 Yatay ve düşey düzeçleme

Taşıma emniyetini çözün, sürmeli şalteri (6) sağ tarafa çekin. Yatay lazer çizgisi görünür. Lazer çizgileri, seçim düğmeleri kullanılarak ayrı ayrı değiştirilebilir.

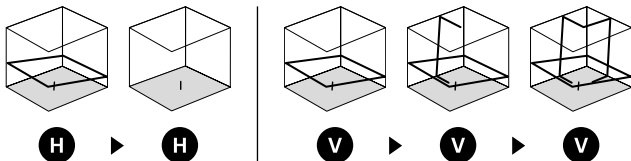


!

Yatay ve düşey düzeçleme için taşıma emniyetinin çözülmüş olması gerekmektedir. Cihaz otomatik düzeçleme aralığı olan 3,5°'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, sürmeli şalteri (6) sol tarafa çekin ve lazeri 5 veya 10 (3 san.) tuşuyla açın. Şimdi eğimli düzlemler ve de eğimler ayarlanabilir. Bu modda lazer ışını artık otomatik olarak hizalanmamaktadır. Bu durum lazer ışınının yanıp sönmesi ile bildirilir.



4 El alıcısı modu

Opsiyonal: Lazer alıcısı GRX ile çalışma

Uzak mesafede veya lazer ışını görülmediği durumlarda tesviye yapmak için lazer alıcısı GRX'i kullanın (opsiyonel).

El alıcısı modu otomatik olarak açıktır.



Çizgi lazerleri için olan lazer alıcısının kullanım kılavuzunu dikkate alınız.



Lazer alıcısı olmadan çalışmak

Lazer alıcısı olmadan çalışmak için 9 tuşuna (manuel alıcı modu açık / kapalı) basarak manuel alıcı modunu kapatın. Artık lazer ışını yüksek bir frekansla dalgalanmaz ve lazer ışını daha açık bir renge dönüşür.

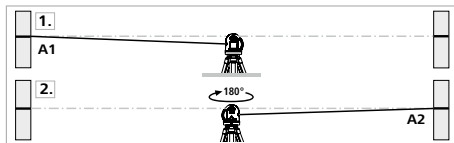


Kesintisiz bir 360° lazer çizgisi oluşturmaya yarayan özel optik, teknik nedenlere bağlı olarak çizginin çeşitli alanlarında parlaklık farklılıklarına neden olabilir. Bu durum el alıcısı modunda farklı algılama alanlarına neden olabilir.

Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması

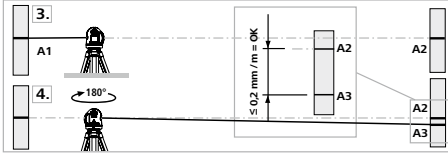
Lazerin kalibrasyonunu kontrol edebilirsiniz. Cihazı birbirlerine en az 5 m mesafesinde bulunan iki duvarın **arasında** kurunuz. Cihazı çalıştırınız, bunun için taşıma emniyetlerini çözünüz (**Lazer ışını açık**). En iyi kontrol sonuçlarını alabilmek için, lütfen bir sehpa kullanınız.

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.



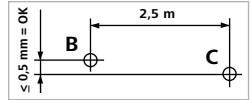
! A2 ve A3 noktaları birbirlerine 0,2 mm / m'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorlarsa, ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX-LASERLINER'in müşteri servisi departmanıya irtibata geçiniz.

Düşey çizginin kontrolü

Cihazı bir duvara yaklaşık 5 m mesafede kurunuz. Duvara 2,5 m uzunluğunda bir ipi bulunan çekül bağlayınız. Çekül boşta sarkabilmelidir. Cihazı çalıştırıp düşey lazer çizgisini çekül ipine doğrultunuz. Lazer çizgisi ile çekül ipi arasındaki sapma $\pm 0,5$ 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 bir depolama öncesinde bataryaları çıkarınız. Cihazı temiz ve kuru bir yerde saklayınız.

Kalibrasyon

Ölçüm cihazının düzenli olarak kalibre edilmesi gerekmektedir, ki ölçüm sonuçlarının doğruluğu sağlanabilsin. Bizim tavsiyemiz bir yıllık ara ile kalibre edilmesidir. Bunun için gerekirse satıcınızla iletişime geçin veya UMAREX-LASERLINER'in servis bölümüne başvurun.

Teknik özellikler (Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 26W07)

Ayarlama Hızı	3,5 san.
Otomatik düzeçleme aralığı	$\pm 3^\circ$ (yatay)
Hassasiyet	$\pm 0,2$ mm / m
Düzeçleme	otomatik yatay / dikey
Görülebilirlik (tipik)*	60 m
Lazer dalga boyu	515 / 650 nm
Lazer sınıfı	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Koruma türü	IP 54
Güç beslemesi	Multi-18V
Tripod bağlantısı	1/4" / 5/8" inç dış
Kullanım süresi	Kullanılan akü sistemine bağlı olarak: 18V sistem 2 Ah ile yakl. 10 saat 18V sistem 4 Ah ile yakl. 20 saat
Çalıştırma şartları	-10°C ... 50°C, hava nemi maks. 80% rH, yoğuşmasız, 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Ağırlığı	1066 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/avh/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

Этот гибридный лазерный нивелир с диапазоном 360° предназначен для выравнивания в горизонтальной и вертикальной плоскости. Он создает одно горизонтальное лазерное пятно и две вертикальных линии, включаемые по отдельности. В лазерном нивелире предусмотрены функция ручного регулирования наклона и режим работы со встроенным ручным приемником.

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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} < 1 \text{ mW}$



LASER
2



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.

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.

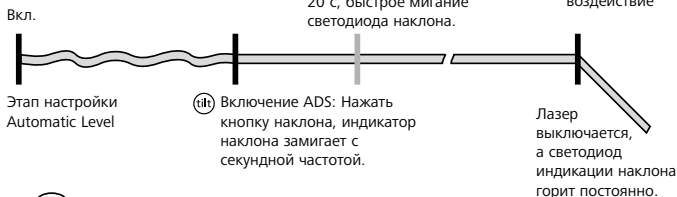


Противодрейфовая система (ADS) предотвращает ошибочные замеры. Принцип действия: Лазер в течение 20 секунд после активирования ADS постоянно проверяет правильность выравнивания. Если прибор смещается под воздействием внешних факторов, или лазер теряет опорное значение высоты, лазер выключается, а светодиод 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). На этапе настройки светодиод наклона мигает с секундной частотой; когда ADS активна - быстрое мигание.

Принцип действия ADS



! Для транспортировки всегда выключать все лазеры, фиксировать маятник и передвигать ползунковый переключатель (6) влево.

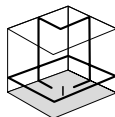
Количество и размещение лазерных лучей

H = горизонтальный лазерный луч

V = вертикальный лазерный луч

D = точка свинца

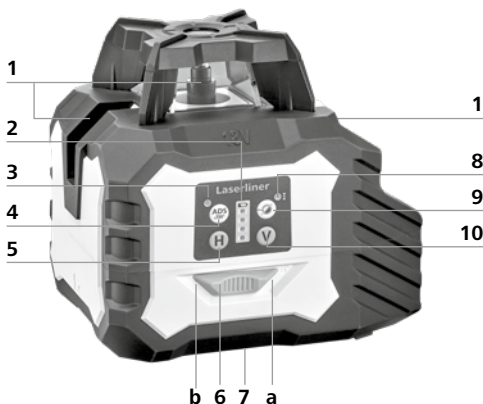
S = функция наклона



1HG360° 2VG 1D



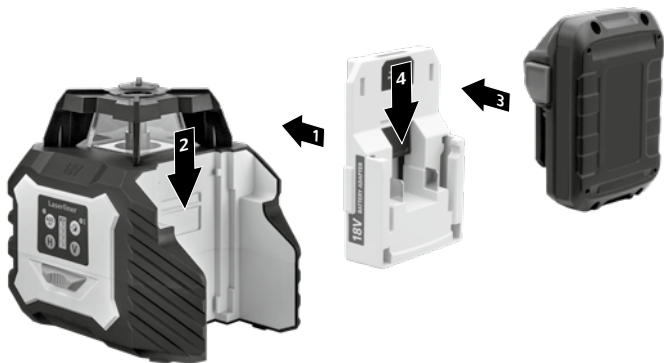
S



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

1 Источник питания

- Разные адаптеры обеспечивают совместимость лазерного нивелира с аккумуляторными системами 18 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.

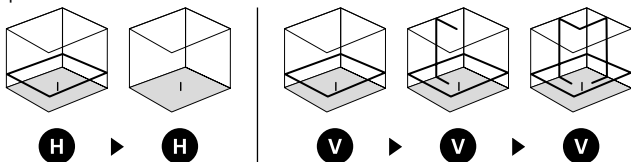


- Чтобы снять адаптер, следует нажать среднюю кнопку разблокировки.



2 Горизонтальное и вертикальное нивелирование

Отсоединить фиксатор для транспортировки, перевести ползунковый переключатель (6) вправо. Появляется горизонтальная лазерная линия. Лазерные линии можно переключать по отдельности с помощью кнопок выбора.

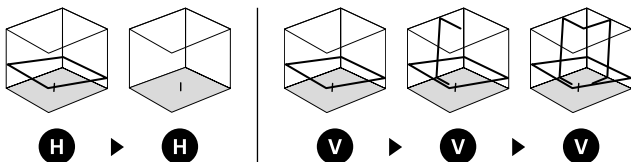


Для горизонтального и вертикального нивелирования необходимо снять с блокировки фиксатор для транспортировки. Как только прибор окажется за пределами автоматического диапазона нивелирования, равного $3,5^\circ$, лазерные линии мигают.

Позиционировать прибор так, чтобы он находился в пределах диапазона нивелирования. Лазерные линии снова светятся постоянно.

3 Режим наклона

Не отсоединять фиксатор для транспортировки, передвинуть ползунковый переключатель (6) влево, включить лазер кнопками 5 или 10 (3 с). Теперь можно создавать наклонные плоскости или углы наклона. В этом режиме лазерная линия больше не выравнивается автоматически. На это указывает мигание лазерной линии.



4 Режим ручного приема

Опция: Работа с лазерным приемником GRX

Для нивелирования на больших расстояниях или в тех случаях, когда лазерная линия больше не видна, использовать лазерный приемник GRX (опция). Режим ручного приема включается автоматически.



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



Работа с лазерным приемником

Для работы без лазерного приемника следует отключить режим ручного приемника, нажав на кнопку 9 (режим ручного приемника вкл/выкл). Лазерная линия перестает пульсировать на высокой частоте и становится ярче.

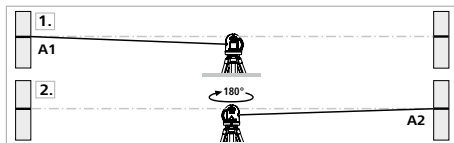


Из-за специальных оптических приборов для создания сплошного лазерного луча с охватом в 360° на различных участках луча могут наблюдаться расхождения по яркости, обусловленные техническими причинами. Это может привести к различным значениям дальности действия в режиме ручного приема.

Подготовка к проверке калибровки

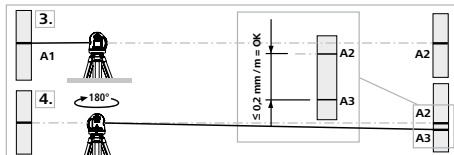
Вы можете проверить калибровку лазера. Для этого поместите прибор ровно **посередине** между 2 стенами, расстояние между которыми должно быть не менее 5 м. Включите прибор, освободив для этого фиксатор для транспортировки (**Лазерная линия на**). Наилучшие результаты калибровки можно получить, если прибор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

- Поставьте прибор как можно ближе к стене на высоте точки A1. Отрегулируйте прибор.
- Поверните прибор на 180° и нанесите точку A3. Разница между точками A2 и A3 является допустимым отклонением.



! 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 с сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

Проверка вертикальной линии

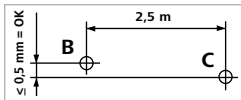
Поставьте прибор на расстоянии около 5 м от стены. С помощью шнура закрепите на стене отвес длиной 2,5 м. С помощью кнопок V1 и V2 отрегулируйте лазер, совместив его луч с линией отвеса. Отклонение между лазером и шнуром отвеса по вертикали не должно превышать $\pm 0,5$ мм.

Проверка горизонтальной линии

Поставьте прибор на расстоянии около 5 м от стены и включите перекрёстный лазер. Сделайте отметку B на стене. Поворачивайте прибор, пока лазерный крест не сдвинется на 2,5 м вправо.

Сделайте отметку C. 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.

Інструкція з технічного обслуговування та догляду

Всі компоненти слід очищувати зволоженою тканиною, уникати застосування миючих або чистячих засобів, а також розчинників. Перед тривалим зберіганням слід витягнути елемент (-ти) живлення. Зберігати пристрій у чистому, сухому місці.

Калібрування

Для забезпечення точності вимірювань прилад мусить бути відкалібрований та підлягає регулярній перевірці. Рекомендуємо проводити калібрування щорічно. З цього приводу ви можете звернутися до вашого продавця або співробітників служби підтримки UMAREX-LASERLINER.

Технические характеристики

(Изготовитель сохраняет за собой право на внесение технических изменений. 26W07)

Скорость настройки	3,5 с
Самонивелирование	$\pm 3^\circ$ (Горизонтально)
Точность	$\pm 0,2$ мм / м
Нивелирование	горизонтально / вертикально автоматически
Видимость (типичный)*	60 м
Длина волны лазера	515 / 650 нм
Класс лазеров	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Степень защиты	IP 54
Источник питания	Мульти-18 В
Подсоединение штатива	Резьба 1/4" / 5/8"
Срок работы элементов питания	В зависимости от использованных аккумуляторных систем: при системе 18 В V 2 А.ч ок. 10 часов при системе 18 В V 4 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)	190 мм x 178 мм x 150 мм
Вес	1066 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
<https://packd.li/avh/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 комбінований лазерний нівелір з розгорткою на 360° призначений для вирівнювання горизонтальної та вертикальної площини. Він проектує горизонтальну лазерну розгортку та дві вертикальні лазерні лінії, які можна вмикати та вимикати окремо. Нівелір має функцію налаштування нахилу в ручному режим та режим роботи з вбудованим ручним приймачем.

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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



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.

Особливості виробу та його функціональні можливості



Автоматичне вирівнювання приладу за допомогою маятничкової 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.



Хибним виміренням 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). Блимання СД-індикатора нахилу з секундним інтервалом під час спрямовування; швидке блимання, якщо задіяна функція ADS.

Робота системи ADS

Увімкнення

Режим налаштування
Automatic Level

Система ADS виконує компенсацію через 20 сек.; швидке блимання СД-індикатора нахилу.

Сторонній вплив

 Увімкнення функції ADS: натиснута кнопка «Tilt» (нахил), з секундним інтервалом блимає СД-індикатор нахилу.

Лазер вимикається, а світлодіод індикації нахилу світиться постійно.



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

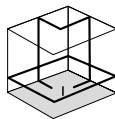
Кількість й конфігурація лазерних променів

H = горизонтальна лазерна лінія

V = вертикальна лазерна лінія

D = прямовисний лазерний промінь

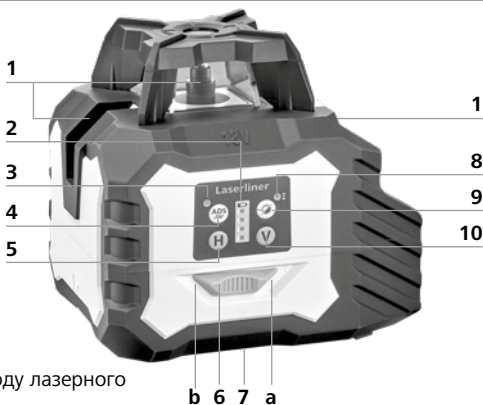
S = функція завдання нахилу



1HG360° 2VG 1D



S



- 1 Отвір для виходу лазерного
- 2 Стан батареї
- 3 СД-індикатор функції нахилу
- 4 Функція нахилу
- 5 Кнопка вибору горизонтальної лазерної лінії

- 6 Повзунковий перемикач

a ВВІМ.

b ВИМК. / Режим нахилу /
Блокування маятника для
транспортування

- 7 Штативна різьба 5/8"
(нижня сторона)

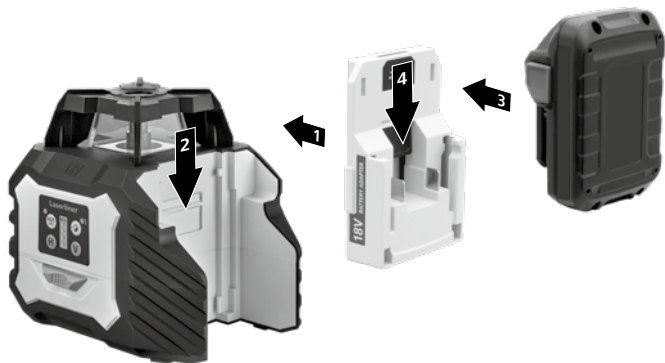
- 8 СД-індикатор режиму використання ручного приймача

- 9 Режим ручного приймача

- 10 Кнопка вибору вертикальної лазерної лінії

1 Живлення

- Різні адаптери дозволяють експлуатувати лазерний нівелір з 18-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.

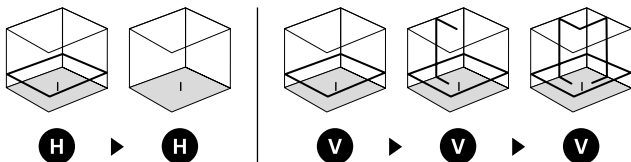


- Виймання адаптера шляхом натискання центральної кнопки фіксації.



2 Горизонтальне і вертикальне нівелювання

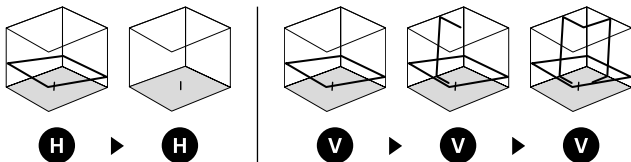
Зняти систему блокування, вимикач (6) перевести в крайнє праворуч положення. З'являється горизонтальна лазерна лінія. Лазерні лінії можна перемикаати окремо за допомогою кнопок вибору.



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

3 Режим завдання нахилу

Не знімаючи систему блокування, перевести вимикач (6) ліве і увімкнути лазер кнопками 5 або 10 (3 сек.). Тепер можна працювати с похилими поверхнями або нахилами. У цьому режимі лазерна лінія вже не вирівнюється автоматично. На це вказує блимання лазерної лінії.



4 Режим використання ручного приймача

додатково: працює з лазерним приймачем GRX

На великих відстанях або коли лазерну лінію погано видно, скористайтеся лазерним приймачем GRX (не входить до стандартного комплекту). Режим ручного приймача вмикається автоматично.



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



Робота з лазерним приймачем

Для роботи без лазерного приймача слід вимкнути режим ручного приймача, натиснувши на кнопку 9 (режим ручного приймача (увімк/вимк)). Лазерна лінія перестає пульсувати на високій частоті та стає яскравішою.

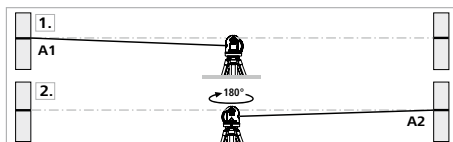


Через використання спеціальної оптики для побудови безперервної лазерної лінії на 360° яскравість останньої на різних ділянках може різнитися, що обумовлено технічними причинами. Це може призводити до коливань дальності дії в режимі ручного приймача.

Підготовка перевірки калібрування

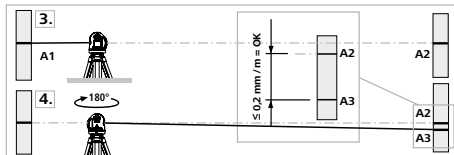
Калібрування лазера можна контролювати. Встановити прилад посередині між 2 стінами, які знаходяться на відстані не менше 5 метрів між собою. Ввімкнути прилад, для цього зняти систему блокування (Лазерна лінія на). Для оптимальної перевірки використовувати штатив.

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.

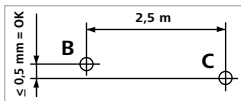
Перевірка вертикальної лінії

Встановити прилад на відстані прибіл. 5 м від стіни. На стіні прикріпити висок з шнуром довжиною 2,5 м, висок повинен вільно рухатися. Ввімкнути прилад і навести вертикальний лазер на шнур. Точність знаходиться в межах допуску, якщо відхилення між лінією лазера і шнуром становить не більше $\pm 0,5$ мм.

Перевірка горизонтальної лінії

Встановити прилад на відстані прибіл. 5 м від стіни і ввімкнути лазерний хрест. Помітити на стіні крапку В. Повернути лазерний хрест прибіл. на 2,5 м праворуч і помітити крапку С.

Перевірити, чи горизонтальна лінія пункту С знаходиться на тій же висоті $\pm 0,5$ 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 слід витягнути елемент (-ти) живлення. Зберігати пристрій у чистому, сухому місці.

Калібрування

Для забезпечення точності вимірювань прилад мусить бути відкалібрований та підлягає регулярній перевірці. 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. 26W07)

Швидкість налаштування	3,5 сек
Діапазон автоматичного нівелювання	$\pm 3^\circ$ (горизонтально)
Точність	$\pm 0,2$ мм / м
Нівелювання	горизонтально / вертикально автоматично
Видимість (типово)*	60 м
Довжина хвиль лазера	515 / 650 нм
Клас лазера	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Клас захисту	IP 54
Роз'єми	Multi-18V
Кріплення для штатива	Нарізь 1/4 / 5/8 дюйма
Термін експлуатації	В залежності від використаних акумуляторних систем: система 18 В, 2 А·год — прибіл. 10 годин система 18 В, 4 А·год — прибіл. 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)	190 мм x 178 мм x 150 мм
Маса	1066 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/avh/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 360° hybridní laser je určen k nastavení horizontální a vertikální roviny. Promítá horizontální laserový kruh a dvě samostatně přepínatelné vertikální čáry. Laser má funkci manuálního naklápění a integrovaný režim ručního přijímače.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Použijte 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

$$\lambda = 515 / 650 \text{ nm} \quad P_{\max} = < 1 \text{ mW}$$



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 vyrovňovacích 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.

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.



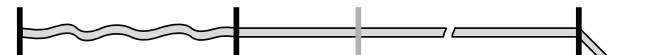
Anti-Drift systém (ADS) zabráňuje chybným měřením. Princip funkce: 20 sekund po aktivování ADS se u laseru permanentně kontroluje správné vyrovnaní. Pokud se zařízení následkem vnějších vlivů pohne nebo laser ztratí svoji referenční výšku, laser zhasne a LED dioda naklonění se trvale rozsvítí. Chcete-li 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). Během fáze seřizování bliká dioda Tilt v sekundovém taktu, a jakmile je ADS aktivované, bliká rychle.

Funktionsweise ADS

Zap



Fáze nastavování na automatickou úroveň

(tilt) Aktivace ADS:
Stiskněte tlačítko
Tilt, dioda Tilt bliká
v sekundovém
taktu.

Laser
zhasne a
LED dioda naklonění
svítí permanentně.



Za účelem přepravy všechny lasery vždy vypněte a kyvadlo zaaretujte, posuvný vypínač (6) přesuňte doleva.

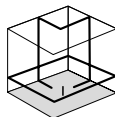
Počet a umístění laserů

H = Horizontální laserová čára

V = Vertikální laserová čára

D = Laserová olovnice

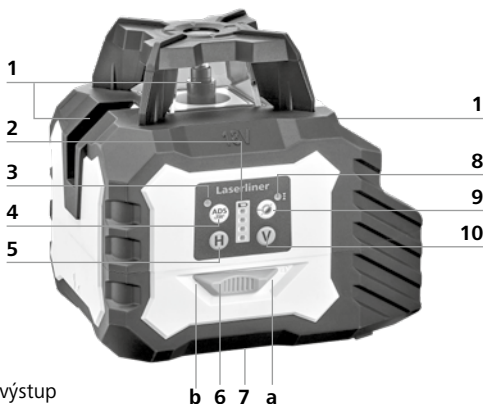
S = Funkce sklonu



1HG360° 2VG 1D



S



- 1 Okno pro výstup laserového paprsku
- 2 Stav baterie
- 3 Dioda funkce Tilt
- 4 Funkce Tilt
- 5 Tlačítko pro výběr horizontální laserové čáry
- 6 Posuvný spínač

a Zapnuto

b Vypnuto / Režim sklonu /
Převrácení pojistka

7 Závít stativu 5/8"
(spodní strana)

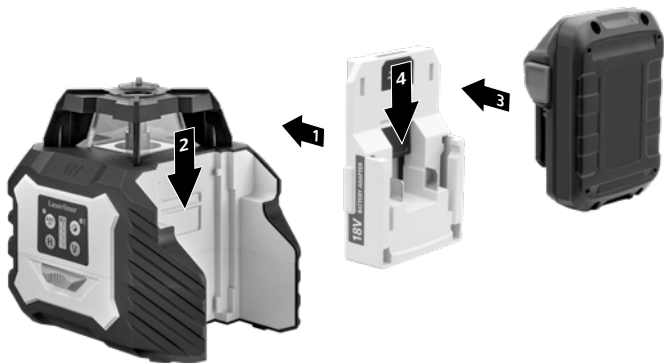
8 Dioda režimu ručního přijímače

9 Režim ručního přijímače

10 Tlačítko pro výběr
vertikální laserové čáry

1 Napájení

- Díky různým adaptérům lze laser provozovat s 18V 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.

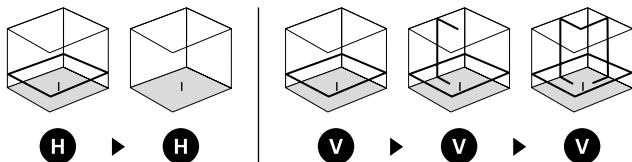


- Adaptér vyjměte stisknutím středového uvolňovacího tlačítka.



2 Horizontální a vertikální nivelace

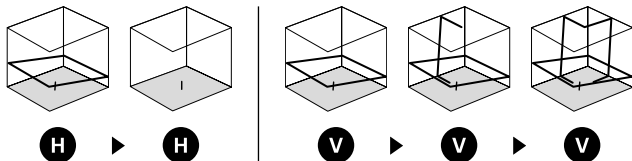
Povolte přepravní pojistku, posuvný vypínač (6) přesuňte doprava. Zobrazí se vodorovná laserová čára. Laserové čáry lze přepínat jednotlivě pomocí tlačítek pro výběr.



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

3 Režim sklonu

Neuvolňujte transportní zámek, posuňte posuvný spínač (6) doleva a zapněte laser pomocí tlačítek 5 nebo 10 (3 sek.). Nyní lze zaměřit šikmé roviny nebo sklony. V tomto režimu se laserová čára již automaticky nevyrovná. To je signalizováno blikáním laserové čáry.



4 Režim ručního přijímače

Doplňková výbava: Práce s laserovým přijímačem GRX

Při nivelizaci na velké vzdálenosti nebo pokud již laserová čára není viditelná, použijte laserový přijímač GRX (volitelné).

Automaticky je zapnutý režim ručního přijímače.



Dodržujte návod k obsluze laserového přijímače pro čárový laser.



Práce bez laserového přijímače

Pro práci bez laserového přijímače vypněte režim ručního přijímače stisknutím tlačítka 9 (režim ručního přijímače zap./vyp.). Nyní již laserová čára nepulzuje vysokou frekvencí a laserová čára bude světlejší.

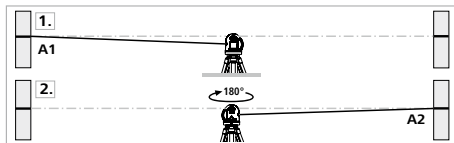


Z důvodů speciální optiky pro vytváření nepřerušované linie laseru v rozsahu 360° mohou být v jednotlivých oblastech linie rozdíly v jas, které jsou technicky podmíněné. Toto může mít za následek různé dosahy v režimu ručního přijímače.

Příprava kontroly kalibrace

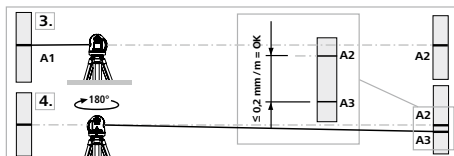
Kalibraci si můžete zkontrolovat. Umístěte přístroj **doprostřed** mezi 2 stěny, které jsou od sebe vzdálené alespoň 5 m. Zapněte přístroj, k tomu uvolněte transportní pojistku (**Laserová čára zap.**). Pro optimální ověření použijte stativ.

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

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



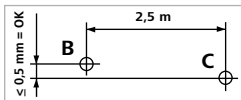
Pokud jsou body A2 a A3 od sebe vzdáleny více než $0,2 \text{ mm/m}$, je nutné provést kalibraci. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

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 $\pm 0,5 \text{ mm}$.

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 $\pm 0,5 \text{ mm}$ 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/baterie. Skladujte přístroj na čistém, suchém místě.

Kalibrace

Pro zajištění přesnosti měřených výsledků se měřicí přístroj musí pravidelně kalibrovat a testovat. Kalibrace doporučujeme provádět v jednoročním intervalu. V případě potřeby se spojte se svým specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

Technické parametry (Technické změny vyhrazeny. 26W07)

Rychlost nastavení	3,5 sek.
Rozsah samočinné nivelace	$\pm 3^\circ$ (horizontálně)
Přesnost	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelace	horizontálně / vertikálně automaticky
Viditelnost (typicky)*	60 m
Vlnová délka laserového paprsku	515 / 650 nm
Třída laseru	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Druh ochrany	IP 54
Napájení	Multi-18V
Přípojka pro stativ	1/4" / 5/8" závit
Provozní doba	V závislosti na použitém bateriovém systému: s 18 V systémem 2 Ah cca 10 hodin s 18 V systémem 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Hmotnost	1066 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//avh/in>



Lugege käsitsusjuhend, 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 360°-hübriidlaser on ette nähtud horisontaalse ja vertikaalse tasandi joondamiseks. See projitseerib ühe horisontaalse laserringi ja kaks eraldi lülitatavat vertikaalset joont. Laser on varustatud käsitsi kallutusfunktsiooni ja integreeritud käsivastuvõtja režiimiga.

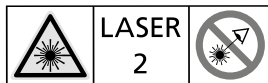
Üldised ohutusjuhised

- 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

$$\lambda = 515 / 650 \text{ nm} \quad P_{\max} = < 1 \text{ mW}$$



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

Tarbijate lasertoodde, klass 2

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

	= Hoiatusjuhis: Tähelepanu laserkiirgus!
	= Klassi 2 laserkiirgus
	= Hoiatusjuhis: 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 vaadelda laserkiirt ega refleksioone kunagi optiliste seadmetega (luup, mikroskoop, pikksilm, ...).
- Ärge kasutage laserit silmade kõrgusel (1,40...1,90 m).
- Hästi reflekteerivad, peegeldavad või läikivad pinnad tuleb laserseadiste käitamise ajal kinni katta.
- Piirake avalikes liikluspriirkondades 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 pinge või tugevate elektromagnetiliste vahelduvväljade läheduses.

Toote eriomadused ja funktsioonid



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



Transpordilukk (LOCK): Seadet kaitstakse transportimisel pendlilukustiga.



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

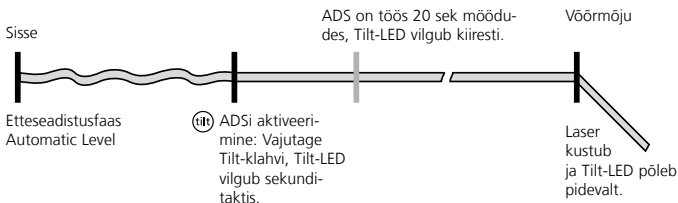


Anti Drift System (ADS) takistab väärmöötmisi. Talitluspõhimõte: Laserit kontrollitakse 20 sekundit pärast ADSi aktiveerimist püsivalt korrektse väljajoonduse suhtes. Kui seade liigub välismõju tõttu paigast või kaotab laser oma kõrgusereferentsi, siis kustub laser ja Tilt-LED põleb pidevalt. Edasitöötamiseks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



ADS lülitab järelevalve sisse alles 20 sek pärast laseri täielikku nivelleerumist (etteseadistusfaas). Kui ADS on aktiivne, siis vilgub Tilt-LED etteseadistusfaasis kiiresti, sekunditaktis.

ADSi talitlusviis





Transportimiseks lülitage alati kõik laserid välja ja pendel-fikseerige need, lükake nihklüliti (6) vasakule.

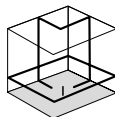
Laserite arv ja paigutus

H = Horisontaalne laserkiir

V = Vertikaalne laserkiir

D = Alumine loodimislaser

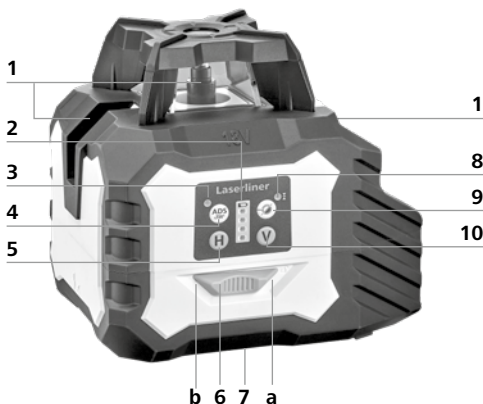
S = Kaldefunktsioon



1HG360° 2VG 1D



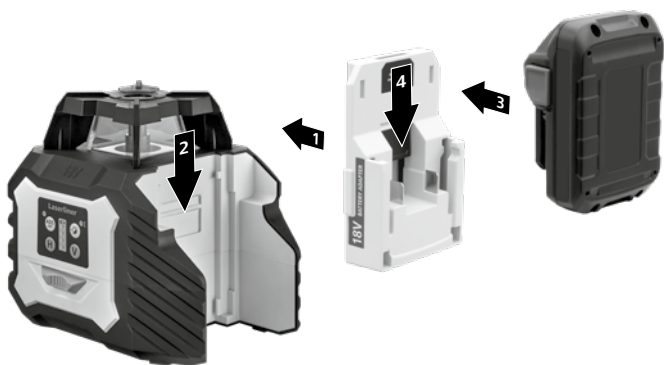
S



- | | | | |
|---|--|----|------------------------------------|
| 1 | Laserkiire aken | 7 | Statiivi keere 5/8" (alakülg) |
| 2 | Patarei olek | 8 | Käsivastuvõtumooduse LED |
| 3 | Tilt-funktsiooni LED | 9 | Käsivastuvõtumooduse |
| 4 | Tilt-funktsioon | 10 | Vertikaalse laserjoone valikuklahv |
| 5 | Horisontaalse laserjoone valikuklahv | | |
| 6 | Nihklüliti | | |
| a | SISSE | | |
| b | VÄLJA / Kalderežiim / Transpordikaitse | | |

1 Toitepinge

- Erinevate adapteritega saab laserit kasutada erinevate tuntud tootjate 18V 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 värviline kodeerimine õiget määramist.
- Veenduge, et adapter on laseri korpusel fikseerunud.

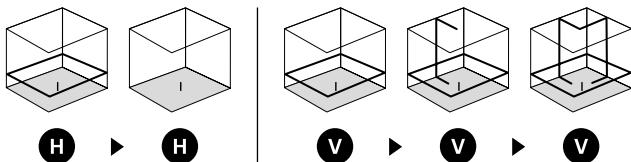


- Adapteri eemaldamine keskmise lukustuse vabastusklahvi vajutamiseega.



2 Horisontaalne ja vertikaalne nivelleerimine

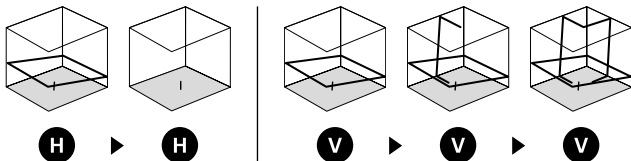
Vabastage transpordikindlustus, lükake nihklüliti (6) paremale. Horisontaalne laserjoon tuleb nähtavale. Laserjooni saab valikunuppude abil ükshaaval ümber lülitada.



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

3 Neigungsmodus

Ärge vabastage transpordikindlustust, lükake nihklüliti (6) vasakule ja lülitage laser klahvidega 5 või 10 (3 sek) sisse. Nüüd saab kaldtasapindu või kaldeid moodustada. Selles režiimis ei joondu laserjoon enam automaatselt välja. Sellest annab märku laserjoone vilkumine.



4 Käsivastuvõtumoodus

Lisavarustus: Töötamine laservastuvõtjaga GRX

Kasutage nivelleerimiseks suurtel kaugustel või mitte enam nähtava laserjoone puhul laservastuvõtjat GRX (lisavarustus).

Käsivastuvõtumoodus on automaatselt sisse lülitatud.

! Järgige joonlaseri vastuvõtja kasutusjuhendit.



Laservastuvõtjata töötamine

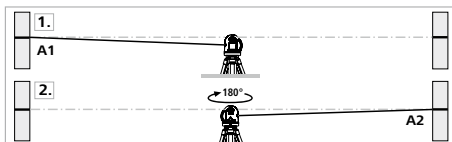
Lülitage käsivastuvõtumoodus klahviga 9 (käsivastuvõtumoodus sisse / välja) välja, kui soovite töötada laservastuvõtjaga. Nüüd ei pulseeri laserjoon enam kõrge sagedusega ning laserjoon muutub heledamaks.

! 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

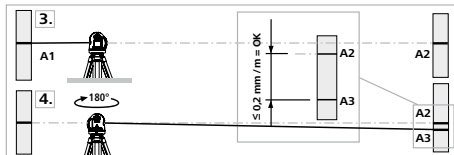
Teil on võimalik laseri kalibreerimist kontrollida. Asetage laser kahe, teineteisest vähemalt 5 m kaugusel asuva seina vahele **keskele**. Lülitage seade sisse: selleks vabastage transpordipolt (**Laserjoon sees**). Optimaalseks kontrollimiseks kasutage statiivi.

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.



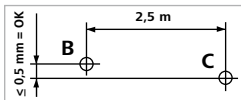
Kui A2 ja A3 paiknevad rohkem kui 0,2 mm / m teineteisest eemal, siis on vaja häälestada. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

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). Korraldage 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 patareid(d) enne pikemat ladustamist välja. Ladustage seadet puhtas, kuivas kohas.

Kalibreerimine

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

Tehnilised andmed (Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud. 26W07)

Seadistusküür	3,5 sek
Iseloodimisvahemik	± 3° (horisontaalne)
Täpsus	± 0,2 mm / m
Nivelleerimine	horisontaalne / vertikaalne automaatne
Nähtavus (tüüpiline)*	60 m
Laserkiire lainepikkus	515 / 650 nm
Joonlaseri laseriklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Kaitseliik	IP 54
Toitepinge	Multi-18V
Statiivühendus	1/4" / 5/8" keere
Tööiga	Olenevalt kasutatavast akusüsteemist: 2 Ah 18V süsteem umbes 10h 4 Ah 18V süsteem umbes 20h
Töötingimused	-10°C ... 50°C, õhuniiskuse max 80% rH, mittekondenseeruv, töökõrgus max 4000 m üle NN (normaalnull)
Ladustamistingimused	-10°C ... 70°C, õhuniiskuse max 80% rH
Mõõtmed (L x K x S)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Kaal	1066 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/avh/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 hibrid 360° este destinat alinierii planurilor orizontale și verticale. El proiectează un cerc laser orizontal și două linii verticale conectabile separat. Laserul dispune de o funcție de înclinare manuală și un mod de receptor manual integrat.

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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



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.

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.



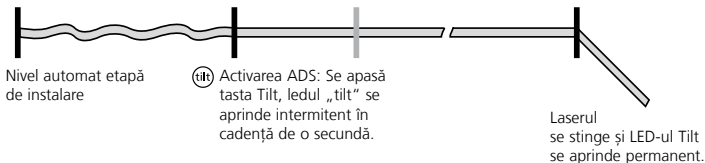
Sistemul anti alunecare (ADS) previne măsurările eronate. Principiul de funcționare: Laserul este verificat la 20 de secunde după activarea ADS permanent în privința orientării corecte. Dacă aparatul este deplasat din cauze externe sau laserul pierde referința înălțimii laserul se oprește și se aprinde 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

Porțit



! Pentru transport decuplați întotdeauna toate laserele și blocați pendulul, glisați la stânga întrerupătorul culisant (6).

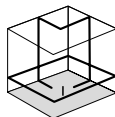
Numărul și orientarea razelor laser

H = Rază laser orizontală

V = Rază laser verticală

D = Laser de verticalizare jos

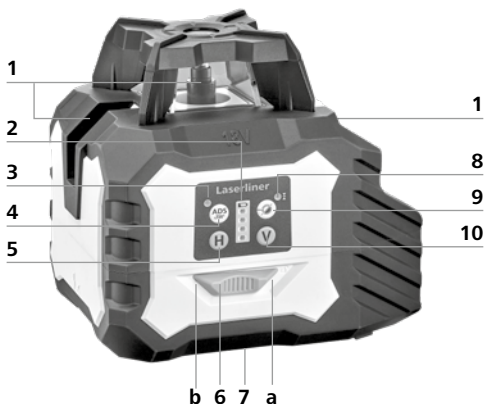
S = Funcție de înclinare



1HG360° 2VG 1D



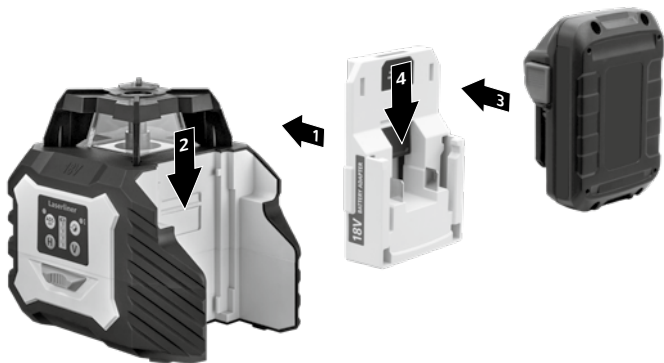
S



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Geam rază laser | 1 | |
| 2 | Stare baterie | 8 | LED mod recepționare manual |
| 3 | LED funcție tilt (înclinare) | 9 | Mod recepționare manual |
| 4 | Funcție tilt (înclinare) | 10 | Tastă selectoare linie laser verticală |
| 5 | Tastă selectoare linie laser orizontală | | |
| 6 | Întrerupător culisant | | |
| a | PORNIT | | |
| b | OPRIT / Modul de înclinare / Siguranță transport | 7 | Filet stativ 5/8" (la partea inferioară) |

1 Alimentare tensiune

- Datorită diferitelor adaptoare, laserul poate fi utilizat cu sisteme de baterii de 18 V 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.

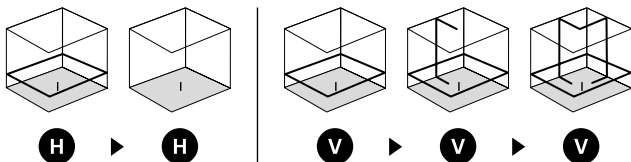


- Detașarea adaptorului prin apăsarea tastei de deblocare din mijloc.



2 Nivelare orizontală și verticală

Desfaceți siguranța de transport, glisați întrerupătorul glisant (6) spre dreapta. Apare linia laser orizontală. Liniile laser pot fi comutate individual cu ajutorul butoanelor de selecție.

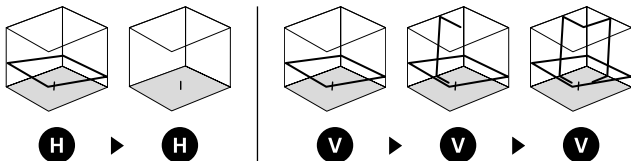


!

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 3,5°, razele laser pâlpâie. Poziționați aparatul astfel încât acesta să se afle în cadrul domeniului de nivelare. Liniile laser se aprind din nou în mod constant.

3 Modul de înclinare

Nu desfaceți siguranța de transport, translați întrerupătorul glisant (6) spre stânga și porniți laserul cu tastele 5 sau 10 (3 sec.). Acum se pot marca suprafețele înclinate. resp. înclinațiile. În acest mod linia laser nu se mai aliniază automat. Acest lucru este semnalizat prin pâlpâirea liniei laser.



4 Mod recepționare manual

Opțional: Lucrul cu receptorul laser GRX

Utilizați pentru nivelare pe distanțe mari sau în cazul liniilor laser care nu mai sunt vizibile un receptor laser GRX (opțional).

Modul de recepționare manuală este cuplat automat.

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



Lucrul fără receptor laser

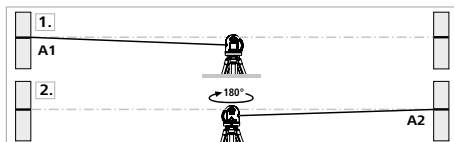
Pentru realizarea lucrărilor fără receptor laser decuplați modul receptor manual prin apăsarea tastei 9 (mod receptor laser pornit / oprit). Acum linia laser nu mai pulsează cu o frecvență ridicată și linia laser de deschide la culoare.

! 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

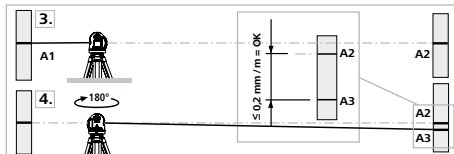
Puteți controla calibrarea laserului. Așezați aparatul în **mijloc** între 2 pereți, care se află la min. 5 m unul de celălalt. Porniți aparatul, pentru aceasta se slăbește siguranța de transport (**Linie laser pornită**). Pentru verificarea optimă se va utiliza un stativ.

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.



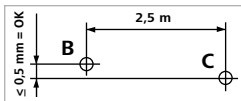
! Wenn A2 und A3 mehr als 0,2 mm / m auseinander liegen, ist eine Justierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

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. Procedul 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 bateria/iile înainte de depozitare 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 rezultatelor măsurătorilor. Recomandăm un interval de calibrare de un an. Contactați în acest sens comerciantului Dvs. sau adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

Date tehnice (Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 26W07)

Viteza de setare	3,5 sec.
Domeniu de nivelare individuală	$\pm 3^\circ$ (orizontal)
Exactitate	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelare	orizontal / vertical automat
Vizibilitate (tipic)*	60 m
Lungime undă laser	515 / 650 nm
Clasă laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Tip protecție	IP 54
Alimentare tensiune	Multi-18V
Racord stativ	Resorturi de 1/4" / 5/8"
Durată funcționare	În funcție de sistemul de acumulatori utilizat: cu sistem 18V 2 Ah cca. 10 ore cu sistem 18V 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Greutate	1066 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/avh/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 360° хибриден лазер е предназначен за подравняване на хоризонтална и вертикална равнина. Той проектира един хоризонтален лазерен кръг и две включващи се поотделно вертикални линии. Лазерът разполага с ръчна функция за наклон и интегриран режим на ръчен приемник.

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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



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 настрани 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.

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.

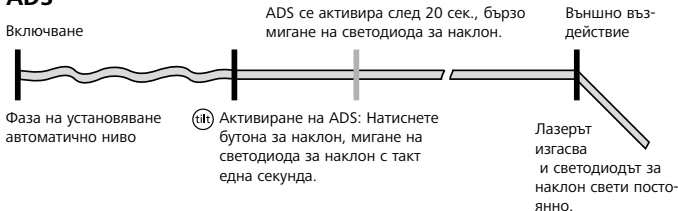


Система за компенсация на дрейфа (ADS) предотвратява неточните измервания. Принцип на работа: 20 секунди след активирането на ADS започва да се извършва непрекъснат контрол на подравняването на лазера. Ако устройството бъде преместено от външно въздействие или лазерът загуби своя еталон за височина, 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). Мигане на светодиода за наклон с такт една секунда по време на фазата на установяване, бързо мигане, когато ADS е активна.

Принцип на действие на ADS



! При транспортиране винаги изключвайте всички лазери и блокирайте всички подвижни елементи, установете плъзгачия превключвател (6) в ляво положение.

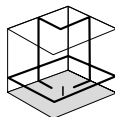
Брой и разположение на лазерите

H = хоризонтална линия на лазера

V = вертикална линия на лазера

D = лазер за отвес долу

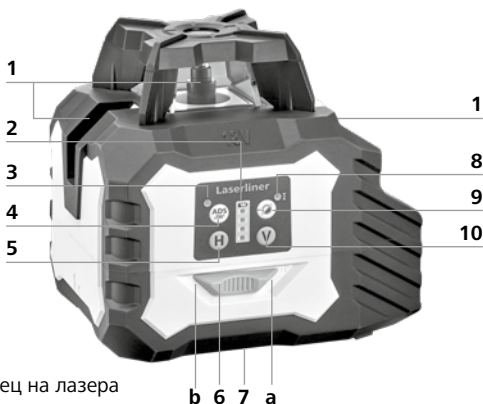
S = Функция наклон



1HG360° 2VG 1D



S



1 Изходен прозорец на лазера

2 Статус на батерията

3 Светодиод - функция за наклон

4 Функция за наклон

5 Бутон за избор лазерна линия хоризонтална

6 Плъзгач се превключвател

a Закрепване

b Освобождаване / Режим наклон / Транспортно обезопасяване

b 6 7 a

7 Резба на стива 5/8" (долна страна)

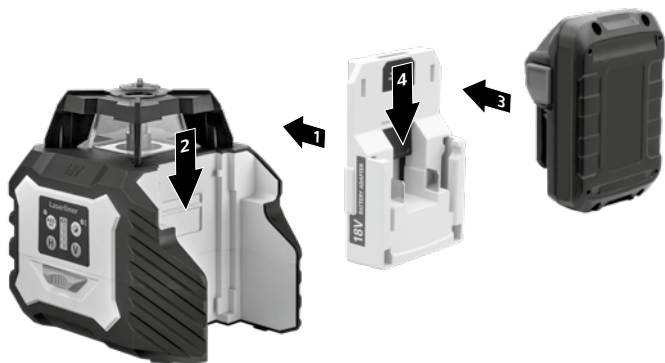
8 LED Режим Ръчен приемник

9 Режим Ръчен приемник

10 Бутон за избор лазерна линия вертикална

1 Електрозахранване

- Благодарение на различните адаптери лазерът може да работи с 18V 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.

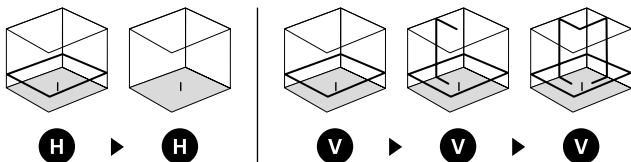


- Сваляне на адаптера чрез натискане на бутона за деблокиране в средата.



2 Хоризонтално и вертикално нивелиране

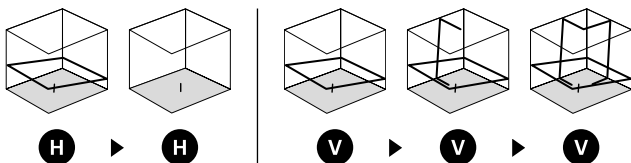
Освободете транспортното укрепване, поставете плъзгачия превключвател (6) в надясно положение. Появява се хоризонталната лазерна линия. Лазерните линии могат да се превключват поотделно с помощта на бутоните за избо.



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

3 Режим наклон

Не освобождавайте транспортното укрепване, поставете плъзгачия превключвател (6) ляво и включете лазера с бутоните 5 или 10 (3 сек.). Сега може да се създадат наклонени равнини, съотв. наклони. В този режим лазерната линия не се подравнява автоматично. Това се сигнализира чрез мигане на лазерната линия.



4 Режим Ръчен Приемник

По избор: Работи с лазерния приемник GRX

За нивелиране на големи разстояния или при липса на видима лазерна линия използвайте лазерен приемник GRX (по избор).

Режимът на ръчен приемник се включва автоматично.



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



Работа без лазерен приемник

За работа без лазерен приемник изключете режима Ръчен приемник с натискане на бутон 9 (режим Ръчен приемник включване/изключване). Сега лазерната линия вече не пулсира с висока честота и става по-светла.

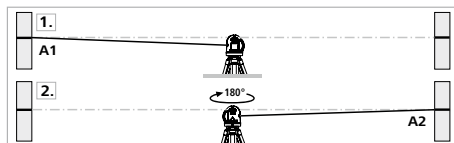


Поради специалната оптика за генериране на непрекъсната 360° лазерна линия, може да се появят разлики в яркостта в различни зони на линията, които са технически обусловени. Това може да доведе до различни радиуси на действие в режим на ръчен приемник.

Подготовка за проверка на калибровката

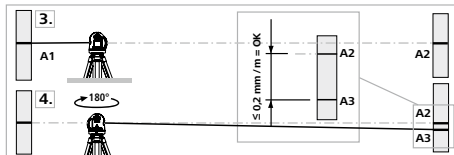
Можете да контролирате калибровката на лазера. Изправете уреда в **средата** между две стени, които са на разстояние най-малко 5 м помежду си. Включете уреда, за целта освободете обезопасяването при транспорт (**Лазерна линия на**). За оптимална проверка, моля, използвайте статив.

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



Проверка на калибровката

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



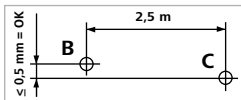
Когато А2 и А3 се намират на повече от 0,2 mm / m, е необходимо калибриране. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервисния отдел на UMAREX-LASERLINER.

Проверка на вертикалната линия

Поставете уреда на припл. 5 м от стена. Закрепете към стената отвес с дълъг 2,5 м шнур, отвесът следва да се движи свободно махово. Включете уреда и насочете вертикалния лазер към шнур на отвеса. Точността се намира в рамките на допускат, 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 м от стена и включете лазерния кръст. Маркирайте т. В на стената. Завъртете лазерния кръст припл. 2,5 м 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. Сваляйте батерията/батериите преди продължително съхранение. Съхранявайте уреда на чисто и сухо място.

Калибриране

Измервателният уред трябва редовно да се калибрира и изпитва, за да се гарантира точността на резултатите от измерването. Препоръчваме интервал на калибриране една година. При необходимост се свържете с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.

Технически характеристики

(Запазва се правото за технически изменения. 26W07)

Време за подравняване	3,5 сек.
Диапазон на само-нивелиране	$\pm 3^\circ$ (хоризонтално)
Точност	$\pm 0,2 \text{ mm / m}$
Нивелиране	хоризонтално / вертикално автоматично
Видимост (типично)*	60 m
Дължина на вълната на лазера	515 / 650 nm
Клас на лазера	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Вид защита	IP 54
Електрозахранване	Multi-18V
Съединение за статив	Резба 1/4 / 5/8 цола
Време за работа	В зависимост от използваната акумулаторна система: със система 18V 2 Ah ок. 10 часа със система 18V 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Тегло	1066 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/avh/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 υβριδικό λέιζερ 360° προορίζεται για την ευθυγράμμιση του οριζοντίου και του κάθετου επιπέδου. Προβάλλει έναν οριζόντιο κύκλο λέιζερ και δύο κάθετες γραμμές που μπορούν να ενεργοποιηθούν ξεχωριστά. Το λέιζερ διαθέτει χειροκίνητη λειτουργία κλίσης και ενσωματωμένη λειτουργία χειροκίνητου δέκτη.

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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



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 στρέφετε την ακτίνα του λέιζερ σε άτομα.
- Σε περίπτωση πρόσπτωσης ακτίνας λέιζερ κατηγορίας 2 στο μάτι, κλείστε τα μάτια σας και μετακινήστε το κεφάλι αμέσως μακριά από την ακτίνα.
- Ποτέ μην κοιτάτε την ακτίνα λέιζερ ή τις αντανάκλασεις 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

Αντιμέτωπιση 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.

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.

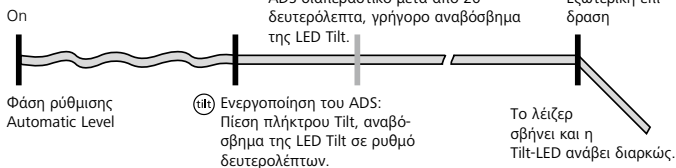


ο σύστημα Anti-Drift (ADS) αποτρέπει εσφαλμένες μετρήσεις. Η αρχή λειτουργίας: 20 δευτερόλεπτα μετά την ενεργοποίηση του ADS το λέιζερ ελέγχεται διαρκώς ως προς τη σωστή ευθυγράμμιση του. Εάν η συσκευή κουνηθεί λόγω εξωτερικών επιδράσεων ή εάν το λέιζερ χάσει την αναφορά ύψους του, το λέιζερ σβήνει και 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). Αναβόσβημα της LED Tilt σε ρυθμό δευτερολέπτων κατά τη διάρκεια της φάσης ρύθμισης, γρήγορο αναβόσβημα εάν το ADS είναι ενεργό.

Τρόπος λειτουργίας του ADS





Για τη μεταφορά απενεργοποιείτε πάντα όλα τα λείζερ και ασφαλίσετε το σύστημα ταλάντωσης, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (6) προς τα αριστερά.

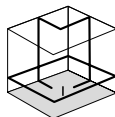
Αριθμός και θέση των λείζερ

H = οριζόντια γραμμή λείζερ

V = κατακόρυφη γραμμή λείζερ

D = κατακόρυφο λείζερ κάτω

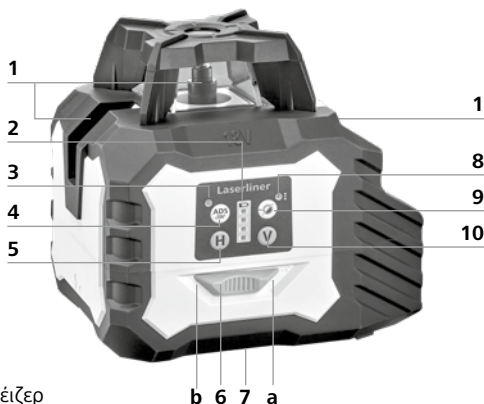
S = Λειτουργία κλίσης



1HG360° 2VG 1D



S

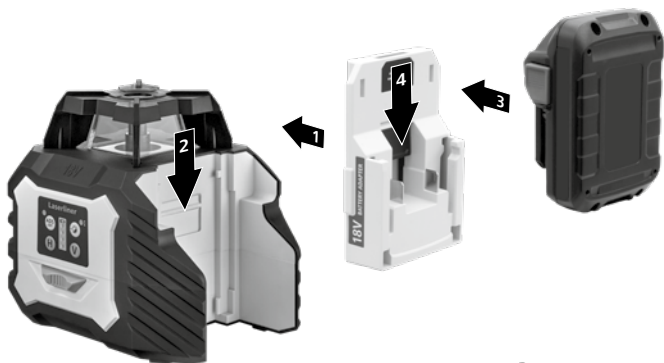


- 1 Παράθυρο εξόδου λείζερ
- 2 Ένδειξη κατάστασης φόρτισης
- 3 LED λειτουργίας Tilt
- 4 Λειτουργία Tilt
- 5 Κουμπί επιλογής οριζόντιας γραμμής λείζερ
- 6 Συρόμενος διακόπτης
 - a ON
 - b OFF / Λειτουργία κλίσης / Ασφάλεια μεταφοράς

- 7 Υποδοχή βάσης 5/8" (κάτω πλευρά)
- 8 LED λειτουργία χειροκίνητου δέκτη
- 9 λειτουργία χειροκίνητου δέκτη
- 10 Κουμπί επιλογής κάθετης γραμμής λείζερ

1 Τροφοδοσία ρεύματος

- Χάρη στους διάφορους προσαρμογείς, το λέιζερ μπορεί να λειτουργήσει με συστήματα μπαταριών 18V 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.

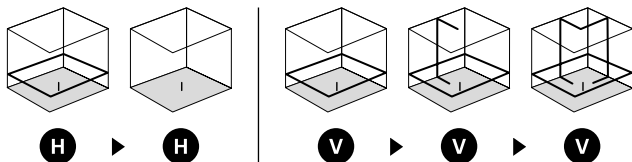


- Αφαιρέστε τον προσαρμογέα πιέζοντας το κεντρικό κουμπί απασφάλισης.



2 Οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση

Λύστε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (6) προς τα δεξιά. Εμφανίζεται η οριζόντια γραμμή λείζερ. Οι γραμμές λείζερ μπορούν να αλλάξουν μεμονωμένα με τα κουμπιά επιλογής.

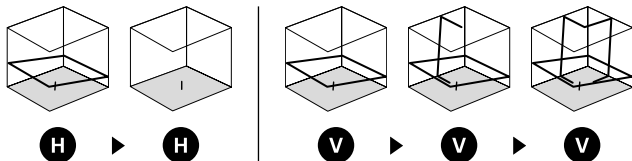


!

Για την οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση πρέπει να λυθεί η ασφάλεια μεταφοράς. Μόλις η συσκευή βρεθεί εκτός της αυτόματης περιοχής χωροστάθμησης των 3,5°, 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

Μην απελευθερώσετε το κλείδωμα μεταφοράς, ωθήστε τον συρόμενο διακόπτη (6) προς τα αριστερά και ενεργοποιήστε το λείζερ με τα κουμπιά 5 ή 10 (3 δευτ.). Τώρα μπορούν να οριστούν κεκλιμένες επιφάνειες και κλίσεις. Σε αυτήν τη λειτουργία η γραμμή λείζερ δεν ευθυγραμμίζεται πλέον αυτομάτως. Αυτό σηματοδοτείται με αναβόσβημα της γραμμής λείζερ.



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

Χρησιμοποιείτε για χωροστάθμιση σε μεγάλες αποστάσεις ή όταν η γραμμή λέιζερ δεν είναι πλέον ορατή, ένα δέκτη λέιζερ GRX (προαιρετικά). Η λειτουργία χειροκίνητης λήψης έχει ενεργοποιηθεί αυτομάτως.

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



Εργασία χωρίς δέκτη λέιζερ

Για εργασίες χωρίς δέκτη λέιζερ απενεργοποιήστε τη λειτουργία του χειροκίνητου δέκτη με πάτημα του πλήκτρου 9 (Χειροκίνητη λήψη On/Off).

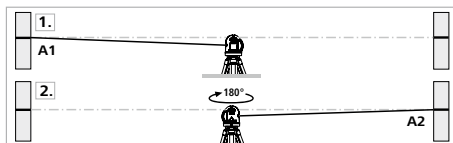
Τώρα η γραμμή λέιζερ δεν πάλλεται πλέον με υψηλή συχνότητα και η γραμμή λέιζερ γίνεται πιο φωτεινή.

! 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

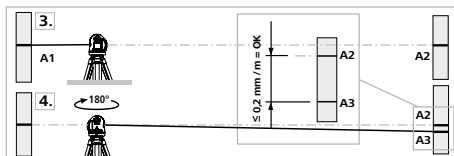
Μπορείτε να ελέγχετε τη βαθμονόμηση του λέιζερ. Βάλτε τη **συσσκευή** στο μέσον μεταξύ 2 τοίχων, που έχουν απόσταση τουλάχιστον 5 m μεταξύ τους. Ενεργοποιήστε τη συσκευή, για τον σκοπό αυτό λύστε την ασφάλεια μεταφοράς (**Γραμμή λέιζερ on**). Για τον τέλει έλεγχο, χρησιμοποιήστε ένα τρίποδο.

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.

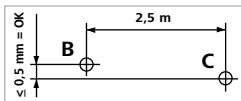
Έλεγχος της κάθετης γραμμής

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/τις μπαταρία/ες πριν από μία αποθήκευση μεγάλης διάρκειας. Αποθηκεύετε τη συσκευή σε έναν καθαρό, ξηρό χώρο.

Βαθμονόμηση

Η συσκευή ελέγχου τάσης πρέπει να βαθμονομείται και να ελέγχεται τακτικά για να διασφαλίζεται η ακρίβεια των αποτελεσμάτων 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. 26W07)

Ταχύτητα ρύθμισης	3,5 δευτ.
Περιοχή υτοχωροστάθμισης	$\pm 3^\circ$ (οριζόντια)
Ακρίβεια	$\pm 0,2 \text{ mm} / \text{m}$
Χωροστάθμιση	οριζόντια / κάθετα αυτόματα
Ορατότητα (τυπική)*	60 m
Μήκος κύματος λέιζερ	515 / 650 nm
Κατηγορία λέιζερ	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Κατηγορία προστασίας	IP 54
Τροφοδοσία ρεύματος	Multi-18V
Σύνδεση τρίποδου	1/4" / 5/8" σπείρωμα
διάρκεια λειτουργίας	Ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο σύστημα μπαταρίας: με σύστημα 18V 2 Ah περίπου 10 ώρες με σύστημα 18V 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Βάρος	1066 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
<https://packd.li//avh/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 proslijediti je zajedno s njime.

Uporaba u skladu s namjenom

Ovaj 360-stupanjski hibridni laser namijenjen je za poravnavanje vodoravne i okomite razine. Projekcijom prikazuje vodoravni laserski krug i dvije zasebno uključive okomite linije. Laser raspolaze funkciju ručnog naginjanja i integriranim modusom ručnog prijemnika.

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

$\lambda = 515 / 650 \text{ nm}$ $P_{\text{max}} = < 1 \text{ mW}$



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, zrakovima, benzinskim crpkama ili u blizini ljudi s elektrostimulatorom srca. Elektronički uređaji mogu potencijalno uzrokovati opasnost ili smetnje ili biti izloženi opasnostima ili smetnjama.
- Rad u blizini visokog napona ili jakih elektromagnetnih izmjeničnih polja može negativno utjecati na točnost mjerenja.

Posebna svojstva proizvoda i funkcije



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



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



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

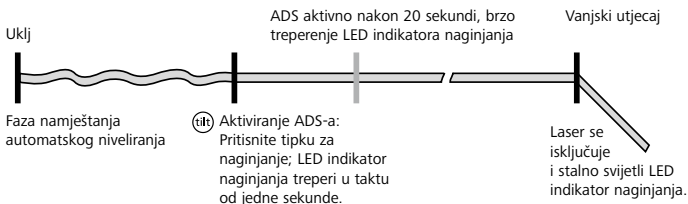


Anti Drift sustav (ADS) sprečava pogrešna mjerenja. Načelo funkcioniranja: Dvadeset sekundi nakon aktiviranja ADS-a laser se trajno provjerava u pogledu pravilnog centriranja. Pomakne li se uređaj uslijed vanjskih utjecaja ili izgubi li laser svoju visinsku referencu, laser se isključuje i počinje stalno 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). LED indikator naginjanja tijekom faze namještanja treperi u taktu od jedne sekunde, a kad je aktivan ADS, tada treperi brzo.

Funkcioniranje ADS





Radi transporta uvijek isključite sve lasere i aretirajte klatno; pomaknite kliznu sklopku (6) ulijevo.

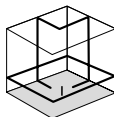
Broj i smjer lasera

H = horizontalni laser

V = vertikalni laser

D = laser visak dolje

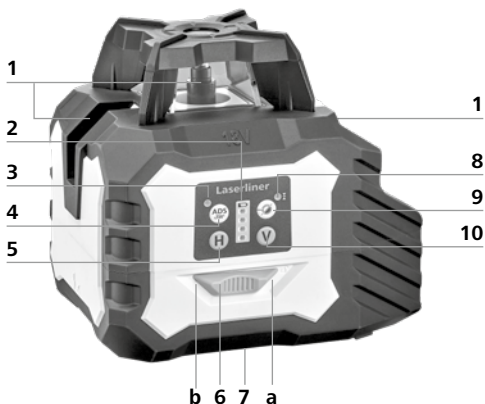
S = opcija za nagib (kosinu)



1HG360° 2VG 1D



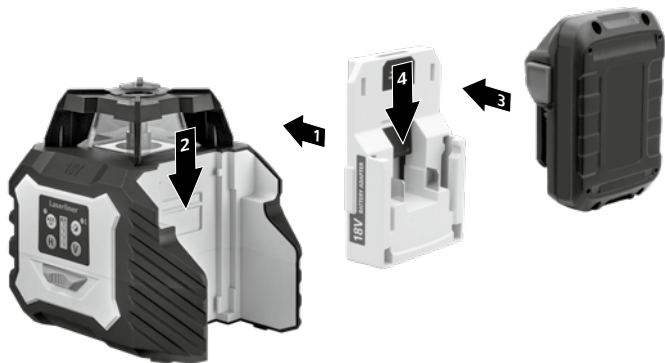
S



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Otvor laserskog izlaza | 7 | 5/8" navoji za stativ (dno) |
| 2 | Status baterije | 8 | LED za ručni prijemnik |
| 3 | LED indikator funkcije naginjanja | 9 | Modus ručnog prijemnika |
| 4 | Funkcija naginjanja | 10 | Tipka za odabir okomite laserske linije |
| 5 | Tipka za odabir vodoravne laserske linije | | |
| 6 | Klizna sklopka | | |
| a | ON (uključeno) | | |
| b | OFF (isklj.) / Nagib / Blokada za transport | | |

1 Napajanje

- Zahvaljujući raznim adapterima, laser može raditi s 18V 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.

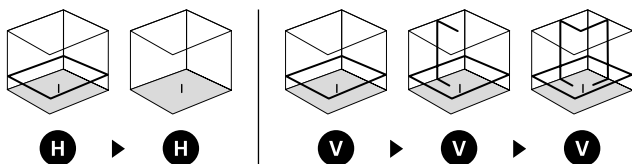


- Uklonite adapter pritiskom središnje tipke za otpuštanje.



2 Horizontalno i vertikalno niveliranje

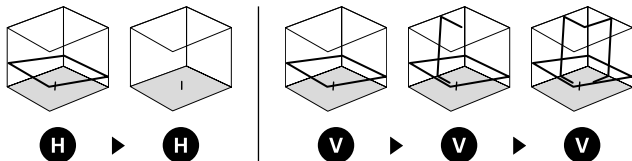
Otpustite transportno osiguranje; pomaknite kliznu sklopku (6) udesno. Pojavljuje se horizontalna laserska linija. Laserske linije se mogu zasebno mijenjati pomoću gumba za odabir.



Transportni zatvarač se mora otpustiti za horizontalno i vertikalno niveliranje. Laserske linije bljeskaju čim je uređaj izvan raspona automatskog niveliranja od $3,5^\circ$. 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 (6) ulijevo i uključite laser pomoću tipke 5 ili 10 (3 sekundi). Sada možete izraditi kose ravnine, odn. nagibe. U ovom modusu laserska se linija više ne centrira automatski. To se signalizira treperenjem laserske linije.



4 Ručni prijemnik

Dodatna opcija: rad s laserskim prijemnikom GRX

Kod niveliranja na velike udaljenosti ili kod laserske linije koja više nije vidljiva koristite laserski prijemnik GRX (opcionalno). Modus ručnog prijemnika uključen je automatski.



Obratite pozornost na Upute za uporabu laserskog prijemnika za linijski laser.



Rad bez laserskog prijemnika

Za rad bez laserskog prijemnika isključite modus ručnog prijemnika pritiskom na tipku 9 (Uključivanje / isključivanje modusa ručnog prijemnika). Laserska linija sada više ne pulsira visokom frekvencijom i postaje svjetlija.

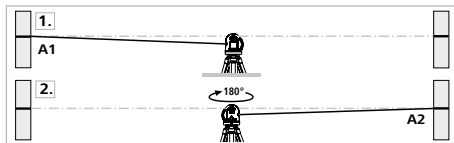


Zbog specijalne optike koja se zahtijeva za stvaranje kontinuirane laserske linije od 360°, primijenjena tehnologija može dovesti do razlika u svjetloći različitih područja linije. To može dovesti do različitih raspona u ručnom prijemniku.

Priprema provjere kalibracije

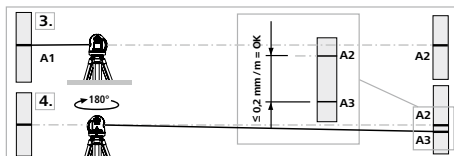
Moguće je provjeriti kalibraciju lasera. Da biste to učinili, postaviti uređaj na pola puta između 2 zida, koji moraju biti razmaknuti barem 5 m. Učiniti to tako da se uključi jedinica (**Laserska linija uključena**). Najbolji rezultati kalibracije se postižu ako se uređaj montira na stativ.

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

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



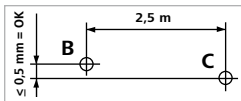
! Ako su točke A2 i A3 razdvojene više od 0,2 mm/m, nužno je obaviti podešavanje. Kontaktirati ovlaštenog zastupnika ili servis UMAREX- LASERLINER.

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 špaga 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.

Informacije o čišćenju i održavanju

Sve komponente čistiti vlažnom krpom i ne koristiti nikakva sredstva za čišćenje, abrazivna sredstva ni otapala. Prije duljeg skladištenja izvaditi bateriju (baterije). Spremiti uređaj na čisto i suho mjesto.

Kalibracija

Mjerni uređaj mora se redovito kalibrirati i provjeravati kako bi se osigurala točnost rezultata mjerenja. Preporučujemo interval kalibracije od jedne godine. Molimo Vas da se u vezi toga po potrebi obratite svojem trgovcu ili Servisnom odjelu tvrtke UMAREX-LASERLINER.

Tehnički podaci (Zadržavamo pravo na tehničke izmjene bez prethodne najave. 26W07)

Brzina podešavanja	3,5 sekundi
Raspon samo-niveliranja	$\pm 3^\circ$ (vodoravno)
Točnost	$\pm 0,2$ mm / m
Niveliranje	vodoravno / okomito automatski
Vidljivost (tipično)*	60 m
Valna duljina lasera	515 / 650 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Stupanj zaštite	IP 54
Napajanje	Multi-18V
Priključak za stativ	1/4" / 5/8" navoj
Trajanje rada	Ovisno o korištenom sustavu baterija: s 18V sustavom 2 Ah cca. 10 sati s 18V sustavom 4 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)	190 mm x 178 mm x 150 mm
Masa	1066 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.

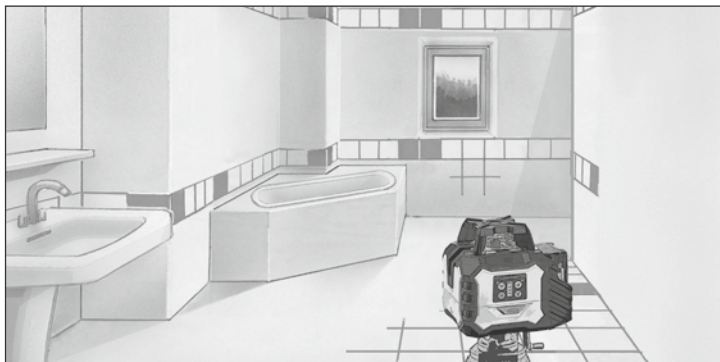
Prije nego što se uređaj preda na zbrinjavanje, iz uređaja je potrebno bez upotrebe alata izvaditi punjivu bateriju bez uništavanja i predati je na zasebno prikupljalište. Molimo Vas da se u slučaju pitanja u vezi vađenja baterija obratite Servisnom odjelu tvrtke UMAREX-LASERLINER.

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//avh/in>

Duraplane GMX Multi-18V



Manuale

PAP 22

CARTA

RACCOLTA CARTA

Verifica le
disposizioni del
tuo Comune.

RECICLA

Al Azul



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
www.laserliner.com

Designed in Germany
Made in China
052.70.56 / Rev26W07



Laserliner