



DE 02

EN 13

NL 24

DA 35

FR 46

ES 57

IT 68

PL 79

FI 90

PT 101

SV 112

NO 123

TR 134

RU 145

UK 156

CS 167

ET 178

RO 189

BG 200

EL 211

SL 222

HU 233

SK 244

HR 255

SENSOR
AUTOMATIC



lock



Laser
635 nm

ADS
Tilt



IP 66



Laser
515 nm

auto



auto



man



Laserliner

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Rotationslaser ist zum Ausrichten der horizontalen Ebene bestimmt. Durch das seitlich am Gehäuse integrierte 5/8"-Gewinde zur Montage an Stativen ist er auch zum vertikalen Ausrichten geeignet. Der Rotationslaser verfügt über eine manuelle Neigungsfunktion. Das Modell Cubus ist mit den Empfängern SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 und SensoMaster M350 kompatibel und der Cubus Green mit den Empfängern SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 und SensoMaster M350.

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.
- Achten Sie beim Außeneinsatz darauf, dass das Gerät nur unter entsprechenden Witterungsbedingungen bzw. bei geeigneten Schutzmaßnahmen eingesetzt wird.
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise von lokalen bzw. nationalen Behörden.

Sicherheitshinweise

Umgang mit Lasern der Klasse 2



Laserstrahlung!
Nicht in den Strahl blicken!
Laserklasse 2
< 1 mW · 635 / 515 nm

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

- Achtung: Nicht in den direkten oder reflektierten Strahl blicken.
- Den Laserstrahl nicht auf Personen richten.
- Falls Laserstrahlung der Klasse 2 ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf sofort aus dem Strahl zu bewegen.
- Betrachten Sie den Laserstrahl oder die Reflektionen niemals mit optischen Geräten (Lupe, Mikroskop, Fernglas, ...).
- Verwenden Sie den Laser nicht auf Augenhöhe (1,40 ... 1,90 m).
- Gut reflektierende, spiegelnde oder glänzende Flächen sind während des Betriebes von Lasereinrichtungen abzudecken.
- In öffentlichen Verkehrsbereichen den Strahlengang möglichst durch Absperrungen und Stellwände begrenzen und den Laserbereich durch Warnbeschilderung kennzeichnen.

Sicherheitshinweise

Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

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

Besondere Produkteigenschaften und Funktionen



Der Rotationslaser richtet sich selbständig aus. Er wird in die benötigte Grundstellung aufgestellt – innerhalb des Arbeitswinkeln von $\pm 4^\circ$. Die Feineinstellung übernimmt sofort die Automatik: Drei elektro-nische Messsensoren erfassen dabei die X-, Y- und Z-Achse.



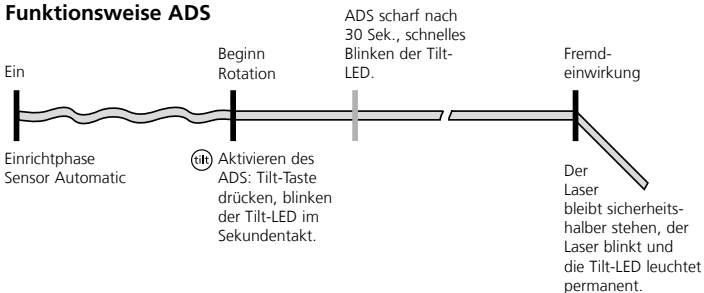
Das Anti-Drift-System (ADS) verhindert Fehlmessungen. Das Funktionsprinzip: Der Laser wird 30 Sekunden nach dem Aktivieren des ADS permanent auf eine korrekte Ausrichtung überprüft. Wird das Gerät durch äußere Einwirkungen bewegt oder verliert der Laser seine Höhenreferenz, bleibt der Laser stehen. Zusätzlich blinkt der Laser und die Tilt-LED leuchtet permanent. Um weiterarbeiten zu können, die Tilt-Taste erneut drücken oder das Gerät aus- und einschalten. Fehlmessungen werden so einfach und sicher verhindert.

(tilt) Das ADS ist nach dem Einschalten nicht aktiv. Um das eingerich-tete Gerät vor Lageveränderungen durch Fremdeinwirkung zu schützen, muss das ADS durch Drücken der Tilt-Taste aktiviert werden. Die ADS-Funktion wird durch Blinken der Tilt-LED angezeigt, siehe Schaubild unten.



Das ADS schaltet erst 30 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





Transport LOCK: Das Gerät wird mit einer speziellen Motorbremse beim Transport geschützt.



Schutz vor Staub und Wasser – Das Gerät zeichnet sich durch besonderen Schutz vor Staub und Regen aus.

Handhabung Netzteil / Lithium-Ionen Akku

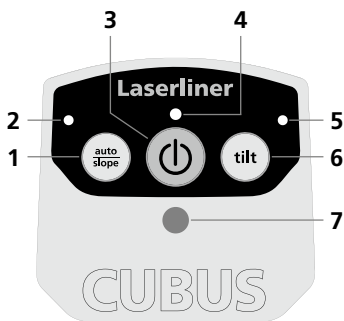
- Der Akku kann im Gerät per beiliegenden 9V-Netzteil aufgeladen werden oder aber extern über die im Akku integrierte USB-C Buchse mit einem Standard USB-C Netzteil.
- Das Netz-/Ladegerät nur innerhalb geschlossener Räume verwenden, weder Feuchtigkeit noch Regen aussetzen, da ansonsten die Gefahr eines elektrischen Stromschlages besteht.
- Vor Einsatz des Gerätes, Akku voll aufladen.
- Netz-/Ladegerät mit dem Stromnetz und der Anschlussbuchse des Gerätes verbinden. Bitte nur das beiliegende Netz-/Ladegerät benutzen. Wenn ein falsches Netz-/Ladegerät verwendet wird, erlischt die Garantie.
- Während der Akku in eingebautem Zustand geladen wird, leuchtet die LED-Betriebsanzeige rot. Der Ladevorgang ist abgeschlossen, wenn die LED grün leuchtet.
- Während der Akku geladen wird, leuchtet die LED rot. Der Ladevorgang ist abgeschlossen, wenn die LED blau leuchtet.
- Bei sehr niedrigem Akkuladestatus blinkt zuerst die mittlere LED-Betriebsanzeige und dann alle drei LED-Anzeigen synchron, bevor sich das Gerät abschaltet.
- Batterieloser Betrieb: Das Gerät kann ohne Akku verwendet werden, wenn es über die Ladebuchse und dem beiliegenden Netzteil mit dem Stromnetz verbunden ist. In diesem Fall blinkt die mittlere LED-Betriebsanzeige.



USB-C



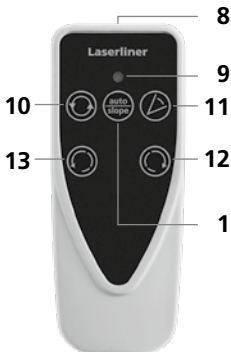
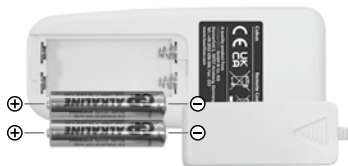
- a Austritt Referenzlaser
- b Prismenkopf / Austritt Laserstrahl
- c Bedienfeld
- d Anschlussbuchse für Netz-/Ladegerät
- e 5/8" Gewinde
- f Akkufach



- 1 auto/slope-Funktion
- 2 LED auto/slope-Funktion:
LED aus: Automatische Ausrichtung
LED an: Manuelle Ausrichtung
- 3 AN-/AUS-Taste
- 4 Betriebsanzeige (LowBat: LED blinkt)
- 5 LED Tilt-Funktion
- 6 Tilt-Funktion
- 7 Empfangsfeld Infrarot-Signal

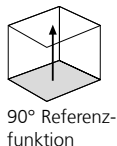
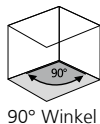
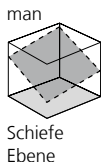
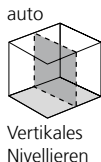
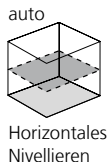
Einlegen der Batterien bei der Fernbedienung

Das Batteriefach öffnen und Batterien (2 x 1,5V LR03 (AAA)) gemäß den Installationssymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.



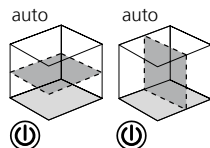
- 8 Ausgang Infrarot-Signal
- 9 Betriebsanzeige
- 10 Rotationsgeschwindigkeit wählen
600 / 330 / 30 / 0 U/min
- 11 Scan-Modus
10° / 45° / 90° / 180°
- 12 Positionierungstaste
(rechts drehen)
- 13 Positionierungstaste
(links drehen)

Raumgitter: Diese zeigen die Laserebenen und Funktionen an.
auto: Automatische Ausrichtung / man: Manuelle Ausrichtung



Horizontales und vertikales Nivellieren

- Horizontal: Das Gerät auf einer möglichst ebenen Fläche aufstellen oder auf einem Stativ befestigen.
- Vertikal: Das Gerät mit montierter Stativ- und Wandhalterung seitlich stellen. Das Bedienfeld zeigt nach oben. Mit der Stativ- und Wandhalterung kann das Gerät im Vertikaleinsatz auf einem Stativ montiert werden.
- AN/AUS-Taste drücken.



! LED auto/slope-Funktion aus: Automatische Ausrichtung

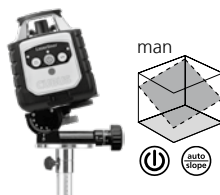
- Das Gerät nivelliert sich in einem Bereich von $\pm 4^\circ$ automatisch aus. In der Einrichtphase blinkt der Laser und der Prismenkopf steht still. Wenn die Nivellierung erfolgt ist, leuchtet der Laser permanent und dreht mit max. Drehzahl. Siehe dazu auch Abschnitt über "Sensor Automatic" und "ADS-Tilt".

! Wenn das Gerät zu schräg aufgestellt wurde (außerhalb von 4°), steht der Prismenkopf still und der Laser sowie die LED auto/slope blinken. Dann muss das Gerät auf einer ebeneren Fläche aufgestellt werden.

Neigungsfunktion

Größere Neigungen können mit der optionalen Winkelplatte angelegt werden.

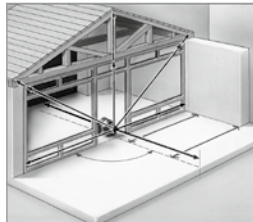
TIPP: Zuerst das Gerät selbständig ausrichten lassen und die Winkelplatte auf Null stellen. Dann die Sensor-Automatic mit der auto/slope-Taste ausschalten. Anschließend das Gerät in den gewünschten Winkel neigen.



! LED auto/slope-Funktion an: manuelle Ausrichtung

Arbeiten mit dem Referenzlaser

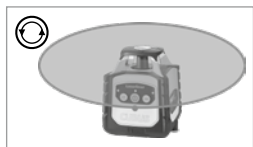
Das Gerät verfügt über einen Referenzlaser. Im Vertikalbetrieb dient der Referenzlaser zum Ausrichten des Gerätes. Dazu den Referenzlaser parallel zur Wand justieren. Dann ist die vertikale Laserebene rechtwinklig zur Wand ausgerichtet, siehe Abbildung.



Lasermodi

Rotations-Modus

Mit der Rotations-Taste werden die Drehzahlen eingestellt: 0, 30, 330, 600 U/min



Punkt-Modus

Um in den Punkt-Modus zu gelangen, die Rotations-Taste so oft drücken, bis der Laser nicht mehr rotiert. Der Laser kann mit den Positionierungs-Tasten in die gewünschte Position gedreht werden.



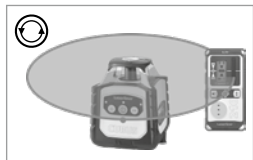
Scan-Modus

Mit der Scan-Taste kann ein lichtintensives Segment in 4 unterschiedlichen Breiten aktiviert und eingestellt werden. Das Segment wird mit den Positionierungs-Tasten in die gewünschte Position gedreht.



Handempfänger-Modus

Arbeiten mit dem optionalen Laserempfänger: Den Rotationslaser auf die maximale Drehzahl einstellen und den Laserempfänger einschalten. Siehe hierzu die Bedienungsanleitung eines entsprechenden Laserempfängers.



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 der Messergebnisse zu gewährleisten. Wir empfehlen ein Kalibrierungsintervall von einem Jahr. Setzen Sie sich dazu bei Bedarf mit Ihrem Händler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

EU- und UK-Bestimmungen und Entsorgung

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

Dieses Produkt, inklusive Zubehör und Verpackung, ist ein Elektrogerät welches nach den europäischen und UK Richtlinien für Elektro- und Elektronik-Altgeräte, Batterien und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden muss, um wertvolle Rohstoffe zurückzugewinnen. Elektrogeräte, Batterien und Verpackung gehören nicht in den Hausmüll. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet verbrauchte Batterien und Akkus bei einer öffentlichen Sammelstelle, in einer Verkaufsstelle oder beim technischen Kundendienst kostenfrei abzugeben. Die Batterien sind ohne Werkzeugeinsatz entnehmbar und einer separaten Sammlung zuzuführen, bevor Sie das Gerät zur Entsorgung zurückgeben. Wenden Sie sich bei Fragen zur Entnahme der Batterie bitte an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER. Informieren Sie sich bitte bei Ihrer Gemeinde über entsprechende Entsorgungseinrichtungen und beachten Sie die jeweiligen Entsorgungs- und Sicherheitshinweise an den Annahmestellen.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

Cubus: <https://packd.li//ANM/in>

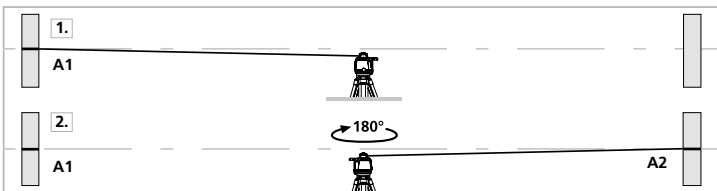
Cubus Green: <https://packd.li//APV/in>

Technische Daten (technische Änderungen vorbehalten. 24W41)	
Selbstnivellierbereich	± 4°
Genauigkeit	± 0,15 mm / m
Nivellierung	horizontal / vertikal automatisch mit elektronischen Libellen und Servomotoren
Einstellgeschwindigkeit	ca. 30 Sek. über gesamten Arbeitswinkel
Rotationsdrehzahl	0, 30, 330, 600 U/min
Laserwellenlänge rot / grün	635 nm / 515 nm
Laserwellenlänge Referenzstrahl rot / grün	635 nm / 515 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Stromversorgung	Li-ion Akku 7,4V / 2,6Ah / 19,24 Wh
Betriebsdauer rot / grün	ca. 25 Std.
Ladezeit	ca. 4 Std.
Arbeitsbedingungen	-10°C ... 50°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 4000 m über NN (Normalnull)
Lagerbedingungen	-10°C ... 70°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH
Schutzart	IP 66
Abmessungen (B x H x T)	130 x 160 x 145 mm (mit Stativ- und Wandhalterung)
Gewicht	1300 g (mit Stativ- und Wandhalterung)
Fernbedienung	
Stromversorgung	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Reichweite Fernbedienung	max. 30 m (IR-Control)
Gewicht	70 g (inkl. Batterien)

Kalibrierungsüberprüfung vorbereiten

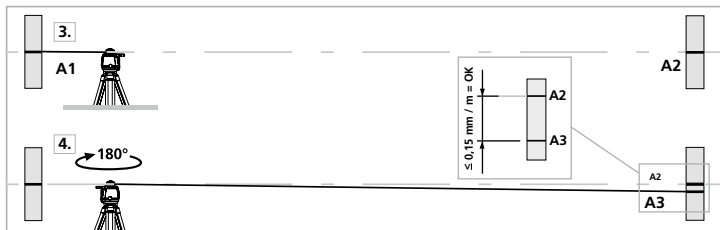
Sie können die Kalibrierung des Lasers kontrollieren. Stellen Sie das Gerät in die **Mitte** zwischen 2 Wänden auf, die mindestens 5 m voneinander entfernt sind. Schalten Sie das Gerät ein. Zur optimalen Überprüfung bitte ein Stativ verwenden. **WICHTIG:** Die Sensor Automatik muss aktiv sein (auto/slope-LED ist aus).

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, richten Sie das Gerät auf die X-Achse aus.
4. Drehen Sie das Gerät um 180° und markieren Sie den Punkt A3. Die Differenz zwischen A2 u. A3 ist die Toleranz für die X-Achse.
5. 3. und 4. für die Überprüfung der Y- bzw. Z- Achse wiederholen.



! Wenn bei der X-, Y- oder Z- Achse die Punkte A2 und A3 mehr als 0,15 mm / m auseinander liegen, ist eine neue Justierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

! 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 documents must be kept in a safe place and if the laser device is passed on, this documents must be passed on with it.

Intended use

This rotary laser is designed for aligning the horizontal plane. Thanks to the 5/8" thread integrated on the side of the housing for mounting on a tripod, it is also suitable for vertical alignment. The rotary laser has a manual tilt function. The Cubus model is compatible with the SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 and SensoMaster M350 receivers and the Cubus Green with the SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 and SensoMaster M350 receivers.

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.
- When using the device outdoors, make sure that the weather conditions are appropriate and/or that suitable protection measures are taken.
- 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



Laser radiation!
Do not stare into the beam!
Class 2 laser | $< 1 \text{ mW} \cdot 635 /$
 515 nm

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

- Attention: Do not look into the direct or reflected beam.
- Do not point the laser beam towards persons.
- If a person's eyes are exposed to class 2 laser radiation, they should shut their eyes and immediately move away from the beam.
- Under no circumstances should optical instruments (magnifying glass, microscope, binoculars) be used to look at the laser beam or reflections.
- Do not use the laser at eye level (1.40 ... 1.90 m)
- Reflective, specular or shiny surfaces must be covered whilst laser devices are in operation.
- In public areas shield off the laser beam with barriers and partitions wherever possible and identify the laser area with warning signs.

Safety instructions

Dealing with electromagnetic radiation

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


Special product features and functions



The rotary laser aligns itself automatically. It is set to the required initial position (to within an operating angle of $\pm 4^\circ$) and the automatic system then performs the necessary fine adjustment, with three electronic measurement sensors detecting the X, Y and Z axes.



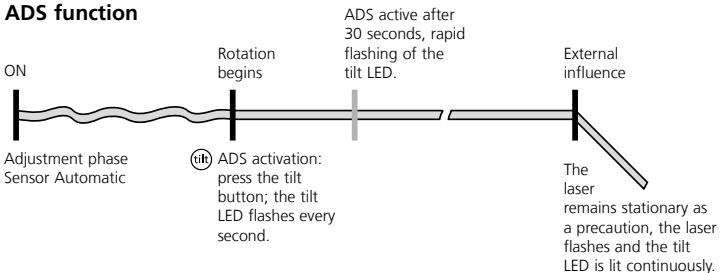
The anti-drift system (ADS) prevents erroneous or inaccurate measurements. How it works: continuous monitoring of the alignment of the laser is activated 30 seconds after the ADS is switched on. If the device moves due to the influence of external factors or the laser loses its height reference, the laser will come to a standstill. Additionally, the laser flashes and the tilt LED is lit continuously. To continue working, press the tilt button again or switch the device off then on again.

 The ADS is not active following switch-on. Once the device has been set up, press the tilt button to activate the ADS. The tilt LED flashes to indicate that the ADS function is active; see the diagram below.



The ADS does not activate the monitoring function until 30 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





lock

Transport LOCK: The device is protected by a special motor brake during transport.



The device characterised by specific protection against dust and rain.

Using the power supply / lithium-ion rechargeable battery

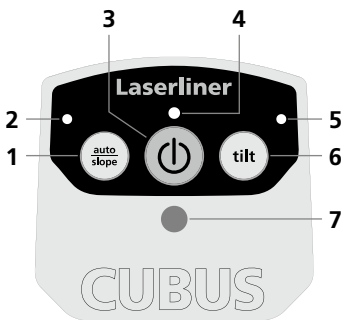
- The rechargeable battery can be charged using the 9V power supply provided or externally using the battery's integral USB-C socket and a standard USB-C power supply.
- Use the power supply/charger unit only in closed rooms; do not expose to moisture or rain otherwise risk of electric shock.
- Charge the device's battery completely prior to use.
- Connect the power pack/charger to the mains power supply and the socket in the battery pack. Please only use the power pack/charger supplied. Using any other power pack/charger will invalidate the warranty.
- While the battery is being charged when installed, the LED operating display lights up red. The LED changes to green when charging is complete.
- While the device is being charged, the LEDs flash from right to left in ascending order. Charging is complete when all three LEDs are continuously lit.
- When the battery charge level is very low, the middle LED operating display flashes first of all, and then all three LED displays together before the device switches off.
- Operation without battery: The device can be used without a battery if it is connected to the mains supply via the charging socket and the enclosed mains adapter. In this case, the middle LED operating display flashes.



Cubus / Cubus Green



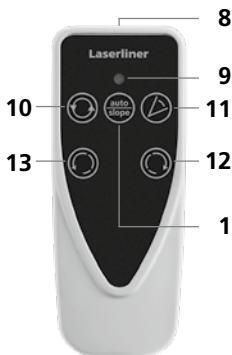
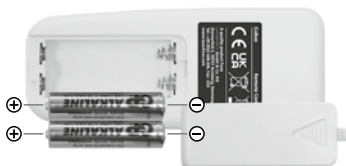
- a Reference laser outlet
- b Prism head / laser beam outlet
- c Control panel
- d Connection socket for power pack/charger
- e 5/8" thread
- f Battery compartment



- 1 auto/slope function
- 2 auto/slope function LED:
LED off: automatic alignment
LED on: manual alignment
- 3 ON/OFF button
- 4 Operation indicator
(LowBat: LED flashes)
- 5 Tilt function LED
- 6 Tilt function
- 7 Infrared signal receptor

Insert batteries into the remote control

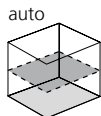
Open the battery compartment and insert batteries (2 x 1,5V LR03 (AAA)) according to the symbols. Observing the correct polarity.



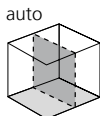
- 8** Infrared signal emitter
- 9** Operation indicator
- 10** Rotary speed for selection
600 / 330 / 30 / 0 rpm
- 11** Scan mode
10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Positioning button
(rotate to the right)
- 13** Positioning button
(rotate to the left)

Space grids: These show the laser planes and functions.

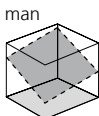
auto: Automatic alignment / man: Manual alignment



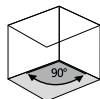
Horizontal levelling



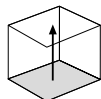
Vertical levelling



Inclined plane



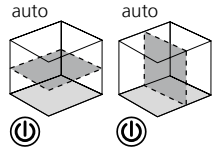
90° angle



90° reference function

Horizontal levelling and vertical levelling

- Horizontal: Position the device on a level surface or on a tripod.
- Vertical: Place the device on its side with the stand and wall bracket fitted. The operator panel should be at the top. The device with the stand and wall bracket can be mounted on a tripod for vertical use.
- Press the „ON/OFF“ switch



auto/slope function LED OFF: Automatic alignment

- The device levels itself automatically to within a range of $\pm 4^\circ$. During the set-up phase, the laser flashes and the prism head remains stationary. When levelling is complete, the laser lights up continuously and rotates at maximum speed. Refer also to the sections about „Sensor Automatic“ and „ADS Tilt“.

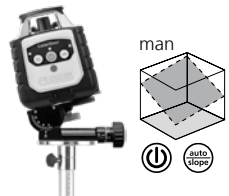


If the device has been placed on a surface with a slope of more than 4° , the prism head will remain stationary and the laser as well as the auto/slope LED will start to flash. The device must then be placed on a more even surface.

Slope function

Steeper slopes can be set using the angle plate, which is available as an optional extra.

TIP: Allow the device to align itself automatically and set the angle plate to the zero position. Then press the auto/slope button to switch the automatic sensor off. Finally, incline the device to the angle you require.

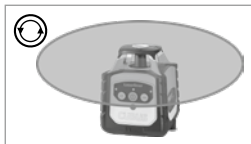


Auto/slope function LED ON: Manual alignment

Laser modes

Rotary mode

The following speeds can be set using the rotary button: 0, 30, 330, 600 rpm



Spot mode

You access spot mode by pressing the rotary button repeatedly until the laser stops rotating. The laser can then be rotated to the required position using the positioning buttons.



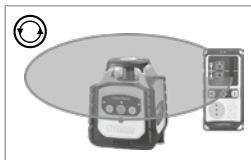
Scan mode

The scan button can be used to activate and set a lightintensive segment in 4 different widths. You position the segment via the direction buttons.



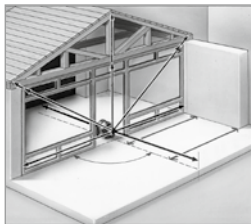
Hand receiver mode

Working with the laser receiver (available as an optional extra): Set the rotary laser to maximum speed and switch on the laser receiver. Refer to the operating instructions for the respective laser receiver about this.



Working with the reference laser

The device has one reference laser. In vertical mode the reference laser is used to align the device. Align the reference laser parallel to the wall for this purpose. This aligns the vertical laser plane at a right angle to the wall, see illustration.



Information on maintenance and care

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

Calibration

The measuring device should be calibrated and tested on a regular basis to ensure it is accurate and working properly. We recommend the measuring device is calibrated every year. If necessary, contact your distributor or the UMAREX-LASERLINER service department.

EU and UK directives and disposal

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

This product, including accessories and packaging, is an electrical appliance that must be recycled in an environmentally appropriate manner in accordance with European and UK directives on waste electrical and electronic equipment, batteries and packaging, in order to recover valuable raw materials. Electrical devices, batteries and packaging do not belong in household waste. Users are obliged by law to surrender used batteries or battery packs to a public collection point, to sales outlets, or to technical customer services, free of charge. Remove the battery from the device without damaging it using standard commercial 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. Look for information on local disposal facilities and note the relevant disposal and safety information at the collection points.

Further safety and supplementary notices at:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

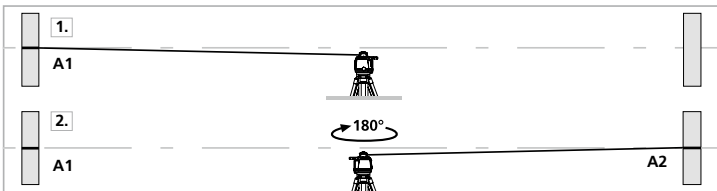
Technical data (Subject to technical alterations. 24W43)

Self-levelling range	$\pm 4^\circ$
Accuracy	± 0.15 mm / m
Levelling	automatic horizontal / vertical levelling with electronic levels and motors
Self-levelling alignment time	approx. 30 seconds over the entire operating angle
Rotation speed	0, 30, 330, 600 rpm
Laser wavelengths Reference beam red / green	635 nm / 515 nm
Laser class	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Power supply	Li-ion battery pack 7.4V / 2.6Ah / 19.24Wh
Operating time red / green	approx. 25 h
Charging time	approx. 4 h
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
Protection class	IP 66
Dimensions (W x H x D)	130 x 160 x 145 mm (with stand and wall bracket)
Weight	1300 g (with stand and wall bracket)
Remote control	
Power supply	2 x 1.5V LR03 (AAA)
Remote control range	max. 30 m (IR-control)
Weight	70 g (incl. batteries)

Preparing the calibration check

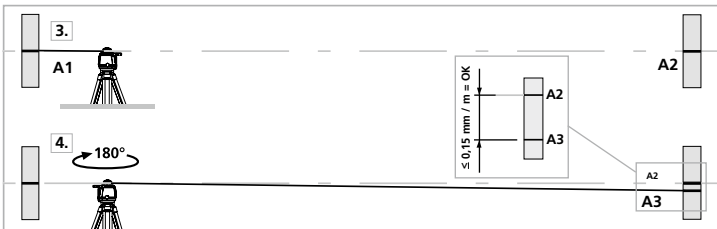
It is possible for you to check the calibration of the laser. To do this, position the device midway between 2 walls, which must be at least 5 metres apart. Switch the device on. The best calibration results are achieved if the device is mounted on a tripod. **IMPORTANT:** The automatic sensor must be active (auto/slope LED is off).

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. Now adjust the device in the X axis.
4. Turn the device through 180° and mark point A3. The difference between points A2 and A3 is the tolerance for the X axis.
5. To check the Y and Z axis, repeat steps 3 and 4.



! If points A2 and A3 are more than 0.15 mm / m apart on either the X or Y axis, the device is in need of adjustment. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.

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

Doelmatig gebruik

Deze rotatielaser is bestemd voor het uitlijnen van het horizontale vlak. Door de aan de zijkant van de behuizing geïntegreerde 5/8"-schroefdraad voor de montage op statieven is hij ook geschikt voor verticaal uitlijnen. De rotatielaser beschikt over een handmatige hellingfunctie. Het model Cubus is met de ontvangers SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 en SensoMaster M350 compatibel en de Cubus Green met de ontvangers SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 en SensoMaster M350.

Algemene veiligheid

- 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.
- Let bij gebruik buitenshuis op dat het apparaat alleen onder dienovereenkomstige weersomstandigheden resp. na het treffen van geschikte veiligheidsmaatregelen toegepast wordt.
- 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



Laserstraling!
Niet in de straal kijken!
Laser klasse 2 | < 1 mW
635 / 515 nm

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

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

Veiligheidsinstructies

Omgang met elektromagnetische straling

- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit volgens de EMC-richtlijn 2014/30/EU.
- Plaatselijke gebruiksbepalingen, 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

SENSOR AUTOMATIC

De rotatielaser lijkt zich zelfstandig uit. Hij wordt in de vereiste basisstand geplaatst - binnen een werkhoeck van $\pm 4^\circ$. De fijne afstelling wordt direct door de automatiek uitgevoerd: drie elektronische meetsensoren registreren daarbij de X-, Y- en Z-assen.

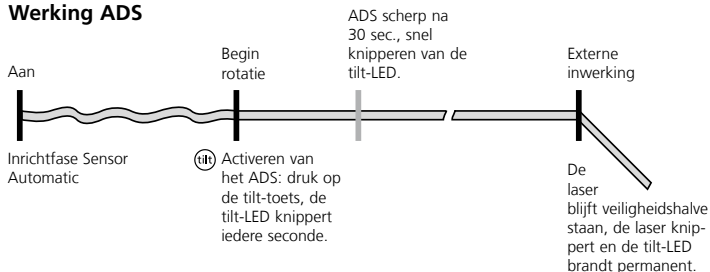
ADS *Tilt*

Het Anti-Drift-Systeem (ADS) voorkomt foutieve metingen. Het werkingsprincipe: de laser wordt 30 seconden na het inschakelen van het ADS permanent op een correcte uitlijning gecontroleerd. Wanneer het apparaat door externe inwerking beweegt of de laser zijn hoogterefentie verliest, blijft de laser staan. Bovendien knippert de laser en brandt de tilt-LED permanent. Druk opnieuw op de tilt-toets of schakel het apparaat uit en weer in om door te kunnen werken.

(tilt) Na het inschakelen is het ADS niet actief. Om het ingerichte toestel te beschermen tegen positiewijzigingen door externe inwerking. De ADS-functie wordt weergegeven door een knipperende tilt-LED, zie afbeelding beneden.

! Het ADS schakelt de bewaking pas 30 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





lock Transport LOCK: Het apparaat wordt tijdens het transport beschermd met een speciale motorrem.



Bescherming tegen stof en water - deze meetapparaten zijn uitstekend beschermd tegen stof en regen.

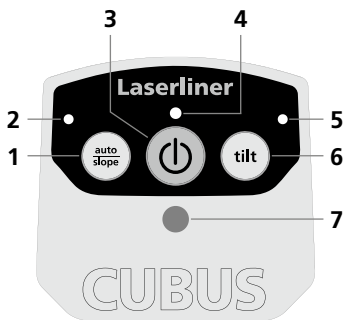
Gebruik netadapter / lithium-ionen-accu

- De accu kan in het apparaat met de bijgeleverde 9V-netadapter of extern met een standaard USB-C-netadapter via de in de accu geïntegreerde USB-C-bus worden opgeladen.
- De netadapter/het laadtoestel mag alleen in gesloten ruimten gebruikt en niet aan vocht of regen blootgesteld worden omdat anders gevaar voor elektrische schokken bestaat.
- Laad de accu/het apparaat vóór het gebruik van het apparaat volledig op.
- Sluit de netadapter/het laadtoestel aan op het stroomnet en de aansluitbus van het apparaat/accupak. Gebruik alléén de/het bijgevoegde netadapter/laadtoestel. Als u een verkeerd(e) netadapter/ laadtoestel gebruikt, komt de garantie te vervallen.
- Terwijl de accu in ingebouwde toestand wordt geladen, brandt de ledbedrijfsindicator rood. Het laadproces is afgesloten, zodra de led groen brandt.
- Terwijl het apparaat wordt geladen, knipperen de leds van rechts naar links stijgend. Het laadproces is afgesloten als de drie leds ononderbroken branden.
- Bij een erg lage acculaadtoestand knippert eerst de middelste ledbedrijfsindicator en dan de drie ledindicatoren tegelijk, voordat het apparaat uitschakelt.
- Bedrijf zonder batterij: het apparaat kan zonder accu worden gebruikt als het via de laadbus en de meegeleverde netadapter met het stroomnet wordt verbonden. In dit geval knippert de middelste ledbedrijfsindicator.





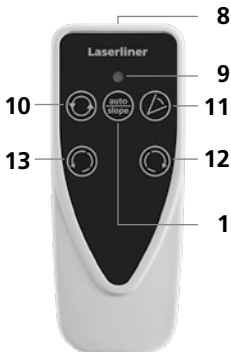
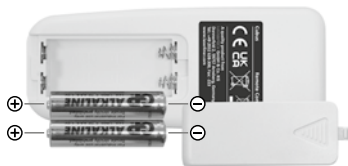
- a Uitlaat referentielaser
- b Prismakop / uitlaat laserstraal
- c Bedieningsveld
- d Aansluitbus voor netadapter/laadtoestel
- e 5/8" schroefdraad
- f Accuvak



- 1 auto/slope-functie
- 2 LED auto/slope-functie:
LED uit: automatische uitlijning
LED aan: handmatige uitlijning
- 3 AAN-/UIT-toets
- 4 Bedrijfsindicator
(LowBat: led knippert)
- 5 LED tilt-functie
- 6 Tilt-functie
- 7 Ontvangstveld infraroodsignaal

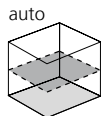
Plaatsen van de batterijen in de afstands-bediening

Open het batterijvakje en plaats de batterijen (2 x 1,5V LR03 (AAA)) overeenkomstig de installatie symbolen. Let op de correcte polariteit

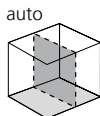


- 8** Uitlaat infraroodsignaal
- 9** Bedrijfsindicator
- 10** Rotatiesnelheid kiezen
600 / 330 / 30 / 0 o/min
- 11** Scanmodus
10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Positioneringstoets
(rechtsom draaien)
- 13** Positioneringstoets
(linksom draaien)

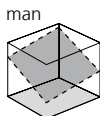
Ruimterasters: Deze tonen de laserniveaus en -functies.
auto: automatische uitlijning / man: handmatige uitlijning



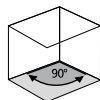
Horizontaal nivellieren



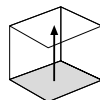
Verticaal nivellieren



Schuin vlak



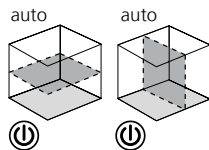
90° hoeken



90° referentie-functie

Horizontaal nivelleren en verticaal nivelleren

- Horizontaal: plaats het apparaat op een zo vlak mogelijke ondergrond of bevestig het op een statief.
- Verticaal: Plaats het apparaat met de gemonteerde statief- en wandhouder op de zijkant. Het bedieningsveld wijst naar boven. Met de statief- en wandhouder kan het apparaat verticaal op een statief worden gemonteerd.
- Druk de AAN-/UIT-toets in.



! LED auto/slope-functie uit: automatische uitlijning

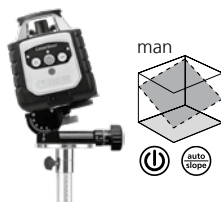
- Het toestel nivelleert automatisch binnen een bereik van $\pm 4^\circ$. In de inrichtfase knippert de laser en de prismakop staat stil. Wanneer de nivellering voltooid is, brandt de laser permanent en draait met max. toerental. Zie hiervoor ook het punt over „Sensor-Automatic” en „ASD-tilt”.

! Als het apparaat te schuin geplaatst is (buiten de 4° -tolerantie), staat de prismakop stil en knipperen de laser en de led 'auto/slope'. U moet het toestel dan op een vlakke ondergrond plaatsen.

Neigingsfunctie

Grotere neigingen kunnen met de optionele hoekplaat, worden aangelegd.

TIP: laat het apparaat eerst zelfstandig uitlijnen en zet de hoekplaat op nul. Schakel vervolgens de Sensor-Automatic uit met de auto/slope-toets. Neig het toestel vervolgens in de gewenste hoek.

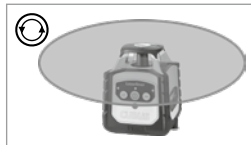


! LED auto/slope-functie aan: handmatige uitlijning

Lasermodi

Rotatie-Modus

Met behulp van de rotatietoets worden de toerentallen ingesteld: 0, 30, 330, 600 o/min



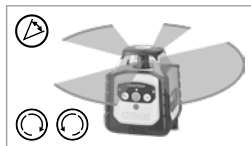
Puntmodus

Druk - om naar de puntmodus over te schakelen - steeds weer op de rotatietoets totdat de laser niet meer roteert. Met behulp van de positioneringstoetsen kan de laser naar de gewenste positie worden gedraaid.



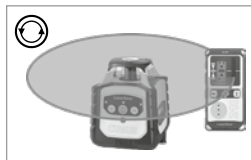
Scanmodus

Met de scantoets kunt u een lichtintensief segment in 4 verschillende breedten activeren en instellen. Positioneer het segment met behulp van de richtingtoetsen.



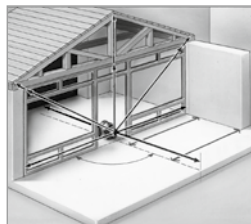
Handontvanger-Modus

Werken met de optionele laserontvanger: Stel de rotatielaser in op het maximale toerental en schakel de laserontvanger in. Zie hiervoor ook de handleiding van de dienovereenkomstige laserontvanger.



Werken met de referentielaser

Het apparaat beschikt over een referentielaser. In verticaal gebruik is de referentielaser bedoeld voor de uitlijning van het apparaat. Stel daarvoor de referentielaser parallel aan de wand af. Het verticale laserniveau is dan haaks op de wand uitgelijnd, zie afbeelding.



Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

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

Kalibratie

Het meettoestel dient regelmatig gekalibreerd en gecontroleerd te worden om de nauwkeurigheid en de functie te waarborgen. Wij adviseren, het toestel elk jaar te kalibreren. Neem hiervoor zo nodig contact op met uw handelaar of de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER.

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. Consumenten zijn wettelijk verplicht om gebruikte batterijen en oplaadbare batterijen gratis in te leveren bij een openbaar inzamelpunt, bij een verkooppunt of bij de technische klantenservice. De batterij moet met in de handel verkrijgbaar gereedschap uit het toestel worden verwijderd zonder deze te vernietigen, en apart worden ingezameld voordat het toestel voor verwijdering wordt geretourneerd. Als je vragen hebt over het verwijderen van de batterij, neem dan contact op met de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER. Informeer bij uw gemeente naar dienooreenkomstige inzamelpunten en neem de van toepassing zijnde afvoer- en veiligheidsinstructies op de inzamelpunten in acht.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

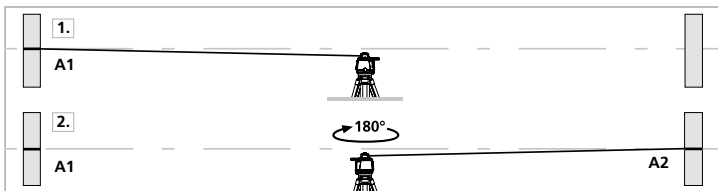
Technische gegevens (technische veranderingen voorbehouden. 24W43)	
Zelfnivelleringsbereik	± 4°
Nauwkeurigheid	± 0,15 mm / m
Nivellering	horizontaal / verticaal automatisch met elektronische libellen en servomotoren
Instelsnelheid	ca. 30 sec over de hele werkhoeck
Rotatietoerental	0, 30, 330, 600 o/min
Lasergolfengte Referentiestraal rood / groen	635 nm / 515 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Stroomvoorziening	Li-ion accupak 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Bedrijfsduur rood / groen	ca. 25 h
Laadtijd	ca. 4 h
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
Beschermingsklasse	IP 66
Afmetingen (B x H x D)	130 x 160 x 145 mm (met statief- en wandhouder)
Gewicht	1300 g (met statief- en wandhouder)
Afstandsbediening	
Stroomvoorziening	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Reikwijdte afstandsbediening	max. 30 m (infrarood)
Gewicht	70 g (incl. batterijen)

Kalibratie controle voorbereiden

U kan de kalibrering van de laser controleren. Plaats het toestel in het **midden** tussen twee muren die minstens 5 meter van mekaar verwijderd zijn. Schakel het toestel aan. Voor een optimale controle een statief gebruiken.

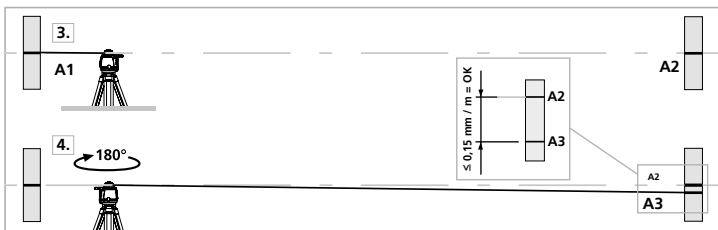
BELANGRIJK: de Sensor-Automatic moet actief zijn (auto/slope-LED is uit).

1. Markeer punt A1 op de wand.
2. Draai het toestel 180° om en markeer het punt A2. Tussen A1 en A2 heeft u nu een horizontale referentie.



Kalibratie controleren

3. Plaats het toestel zo dicht mogelijk tegen de wand ter hoogte van punt A1. Richt het toestel uit op de X-as.
4. Draai het toestel vervolgens 180° en markeer punt A3. Het verschil tussen A2 en A3 moet binnen de tolerantie van de nauwkeurigheid zitten.
5. Herhaal punt 3 en 4 voor de Y- en Z-as voor volledige controle.



! Wanneer bij de X- of Z-as het verschil tussen punt A2 en A3 groter is dan aangegeven als tolerantie nl. 0,15 mm / m, is een afstelling nodig. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar.



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

Tilsigtet anvendelse

Denne rotationslaser egner sig til justering af det horisontale niveau. Ved hjælp af det integrerede 5/8"-gevind på huset til montering på stativer er den også velegnet til vertikal justering. Rotationslaseren har en manuel hældningsfunktion. Modellen Cubus er kompatibel med modtagerne SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 og SensoMaster M350 og Cubus Green medmodtagerne SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 og SensoMaster M350.

Almindelige sikkerhedsforskrifter

- 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.
- Ved brug udendørs må apparatet kun anvendes under egnede vejrforhold og/eller ved brug af passende beskyttelsesforanstaltninger.
- lagttag sikkerhedsforanstaltningerne fra lokale og/eller nationale myndigheder med henblik på saglig korrekt brug af apparatet.

Sikkerhedsanvisninger

Omgang med lasere i klasse 2



Laserstråling!
Se ikke ind i strålen!
Laser klasse 2 | < 1 mW
635 / 515 nm

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

- Pas på: Undgå at se ind i en direkte eller reflekterende stråle.
- Undgå at rette laserstrålen mod personer.
- Hvis laserstråling i klasse 2 rammer en person i øjnene, skal vedkommende bevidst lukke øjnene og straks fjerne hovedet fra strålen.
- Laserstrålen eller dens refleksioner må aldrig betragtes gennem optisk udstyr (lup, mikroskop, kikkert, ...).
- Undlad at anvende laseren i øjenhøjde (1,40 ... 1,90 m).
- Godt reflekterende, spejlende eller skinnende overflader skal tildækkes, så længe der bruges laserudstyr.
- I områder med offentlig færdsel skal strålebanen så vidt muligt begrænses af afspærringer og skillevægge, og laserområdet skal afmærkes med advarselsskilte.

Sikkerhedsanvisninger

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktiv 2014/30/EU.
- Lokale anvendelsesrestriktioner, f.eks. på hospitaler, i fly eller i nærheden af personer med pacemaker, skal iagttages. Risikoen for farlig påvirkning eller fejl i eller pga. elektronisk udstyr er til stede.
- Ved anvendelse i nærheden af høje spændinger eller under høje elektromagnetiske vekselfelter kan måleapparatets nøjagtighed blive påvirket.


Særlige produktenskaber og funktioner

SENSOR AUTOMATIC

Rotationslaseren indjusterer sig selv helt automatisk. Den opstilles i den nødvendige grundstilling - inden for arbejdsvinklerne på $\pm 4^\circ$. Finindstillingen overtager straks automatikken: Herved registrerer tre elektroniske målesensorer X-, Y- og Z-aksen.

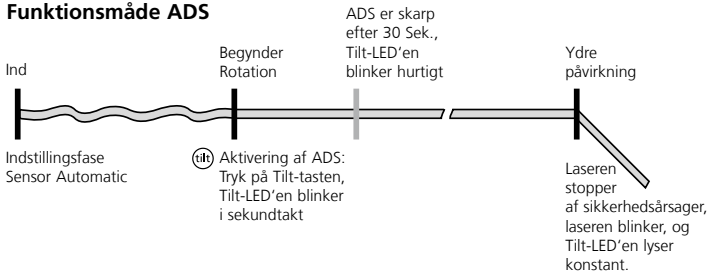
ADS Tilt


Anti-drift-systemet (ADS) forhindrer fejlmeldinger. Funktionsprincip: 30 sekunder efter aktiveringen af ADS kontrolleres laseren konstant for korrekt indjustering. Hvis apparatet bevæges af ydre påvirkninger, eller hvis laseren mister sin højdereferenc, stopper den. Desuden blinker laseren, og Tilt-LED'en lyser konstant. Inden der kan arbejdes videre, skal man igen trykke på Tilt-knappen eller slukke og tænde for apparatet.

 ADS er aktiv efter tænding for at beskytte den indstillede enhed mod ændringer i positionen på grund af ydre påvirkninger. ADS-funktionen indikeres ved, at Tilt-LED'en blinker; se nedenstående figur.

! ADS stiller først overvågningen skarp 30 sek. efter fuldstændig nivellering af laseren (indjusteringsfase). Tilt-LED'en blinker i sekundtakt under indjusteringsfasen; blinker hurtigt, når ADS er aktiv.

Funktionsmåde ADS



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



Beskyttelse mod støv og vand – laserne udmærker sig ved at være særlig godt beskyttet mod støv og regn.

Håndtering af strømforsyning / genopladeligt lithium-ion-batteri

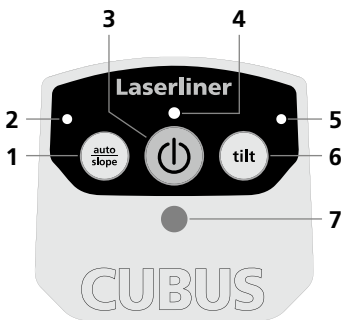
- Batteriet kan oplades i enheden ved hjælp af den medfølgende 9V-strømforsyning eller eksternt via det USB-C-stik, der er integreret i batteriet, med en standard USB-C-strømforsyning.
- Strømforsyningen/opladeren må kun bruges i lukkede rum; må ikke udsættes for fugt eller regn, da der ellers er risiko for elektrisk stød.
- Inden apparatet tages i brug, skal batteriet lades helt op.
- Lysnetadapteren/opladeren sluttes til lysnettet og tilslutningsstikket på apparatet. Man må kun benytte den vedlagte lysnet-adapter/oplader. Hvis der benyttes en forkert lysnetadapter/oplader, bortfalder garantien.
- Mens batteriet oplades i indbygget tilstand, lyser LED-driftsvisningen rødt. Ladeprocessen er afsluttet, når LED'en lyser grønt.
- Mens apparatet oplades, blinker LED-erne fra højre til venstre opstigende. Opladningen er afsluttet, når alle 3 LED-ere lyser grønt hele tiden.
- Ved meget lavt batteriniveau blinker først den midterste LED-driftsvisning og dernæst alle tre LED-visninger synkront, før apparatet slukkes.
- Drift uden batteri: Apparatet kan også bruges uden batteri, når det er tilsluttet strømnettet via opladningsbøsningen og den vedlagte netdel. I så tilfælde blinker den midterste LED-driftsvisning.



Cubus / Cubus Green



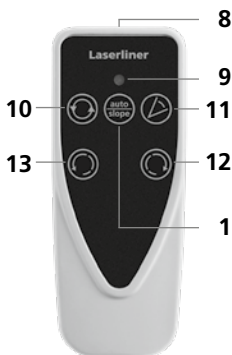
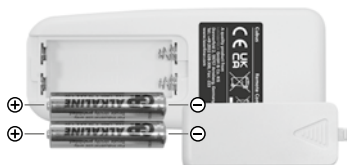
- a Udgang referencelaser
- b Prismehoved / udgang laserstråle
- c Betjeningspanel
- d Tilslutningsstik til lysnetadapter/oplader
- e 5/8"-gevind
- f Batterirum



- 1 auto/slope-funktion
- 2 LED auto/slope-funktion
LED slukket:
Automatisk indjustering
LED lyser: Manuel indjustering
- 3 TIL-/FRA-knap
- 4 Driftsindikator
(LowBat: LED blinker)
- 5 LED tilt-funktion
- 6 Tilt-funktion
- 7 Modtagelsesfelt infrarødt signal

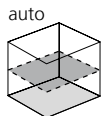
Indsættelse af batterierne ved fjernbetjeningen

Åbn batterihuset og læg batterierne (2 x 1,5V LR03 (AAA)) i. Vær opmærksom på korrekt polaritet.

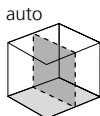


- 8** Udgang infrarødt signal
- 9** Driftsindikator
- 10** Vælg rotationshastighed
600 / 330 / 30 / 0 omdr/min
- 11** Scannings-modus
10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Positioneringstast
(drej til højre)
- 13** Positioneringstast
(drej til venstre)

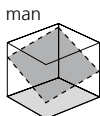
Rumgitre: Disse viser laserniveauerne og funktionerne.
auto: automatisk indstilling / man: manuel indstilling



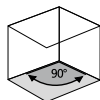
Vandret
nivellering



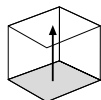
Lodret
afsætning



Skævt niveau



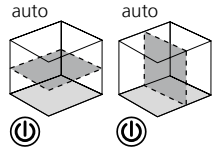
90° vinkel



90° reference-
funktion

Horisontal og vertikal nivellering

- Vandret: Placér Titanium på en vandret flade eller sæt den på et stativ.
- Lodret: Apparatet med påmonteret stativ- og vægholder opstilles ved siden af. Betjeningspanelet peger opad. Med stativet og vægholderen kan apparatet monteres på et stativ til vertikal brug.
- Tryk på TÆND/SLUK-knappen.



LED auto/slope-funktion slukket: Automatisk indjustering

- Apparatet nivellerer sig automatisk i et område på $\pm 4^\circ$. I indjusteringsfasen blinker laseren, mens prismehovedet er stoppet. Når nivelleringen er udført, lyser laseren konstant og roterer med max rotationshastighed. Se også afsnittet vedr. „Sensor-automatik“ og „ADS-Tilt“.

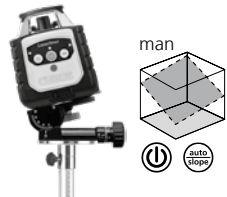


Hvis apparatet er opstillet for skråt (uden for 4°), stopper prismehovedet, og både laseren og LED'en auto/slope blinker. I så fald skal apparatet opstilles på et mere plant underlag.

Hældningsfunktion

Større hældninger kan anlægges med vinkelpladen (ekstraudstyr).

TIP: Først lader man apparatet indjustere sig automatisk og stiller vinkelpladen på nul. Dernæst slukker man for sensor-automatikken med auto/slope-tasten. Endelig hælder man apparatet i den ønskede vinkel.

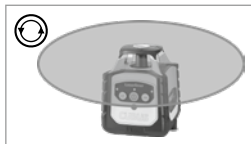


LED auto/slope-funktion lyser: Manuel indjustering

Lasermodi

Rotations-modus

Med rotations-knappen kan den ønskede rotationshastighed aktiveres:
0, 30, 330, 600 o/min



Punkt-modus

For at aktivere punktfunktionen trykkes på rotations-knappen så mange gange, at laseren stopper sin rotation. Laseren kan drejes i den ønskede position med positioneringsknapperne.



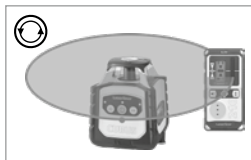
Scannings-modus

Med Scan-knappen kan aktiveres en klart lysende vifte i to forskellige bredder. Viften styres hen til den ønskede måleposition med retningstasterne.



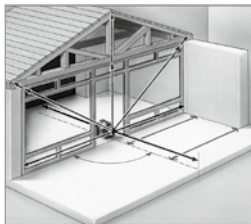
Håndmodtager-modus

Arbejde med lasermodtageren (ekstraudstyr):
Indstil rotationslaseren til den maksimale omdrejningshastighed, og tænd for lasermodtageren. Se betjeningsvejledningen for en tilsvarende lasermodtager.



Arbejde med referencelaseren

Apparatet har en referencelaser. I vertikal drift bruges referencelaseren til indjustering af apparatet. Dette gøres ved at justere referencelaseren parallelt med væggen. Så er det lodrette laserplan indstillet i en ret vinkel til væggen, se figur.



Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

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

Kalibrering

Måleapparatet skal jævnligt kalibreres og kontrolleres for at sikre præcision og funktion. Vi anbefaler kalibreringsintervaller på et år. Kontakt ved behov din forhandler eller henvend dig til serviceafdelingen i UMAREX-LASERLINER.

EU- og UK-bestemmelser og bortskaffelse

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

Dette produkt, herunder tilbehør og emballage, er et elektrisk apparat, der skal genanvendes i overensstemmelse med de europæiske og britiske retningslinjer for elektrisk og elektronisk affald, batterier og emballage for at genvinde værdifulde råmaterialer. Elektriske apparater, batterier og emballage hører ikke til i husholdningsaffaldet. Forbrugerne er ifølge loven forpligtet til at aflevere brugte batterier og opladere gratis på et offentligt indsamlingssted, i en forretning eller hos den tekniske kundeservice. Tag batteriet ud af apparatet med almindeligt værktøj uden at ødelægge det og forbind det med en separat samling, før du afleverer apparatet til bortskaffelse. Hvis du har spørgsmål til udtagning af batteriet, kan du henvende dig til serviceafdelingen hos UMAREX-LASERLINER. Find informationer om tilsvarende bortskaffelsessteder hos din kommune og overhold de gældende bortskaffelses- og sikkerhedsoplysninger på modtagerstederne.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

Cubus: <https://packd.li//ANM/in>

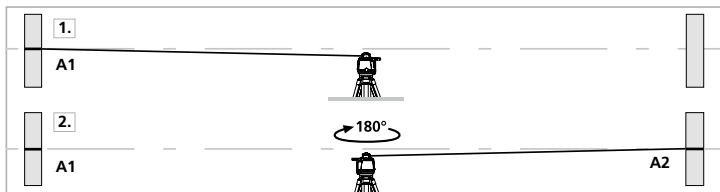
Cubus Green: <https://packd.li//APV/in>

Tekniske data (Forbehold for tekniske ændringer. 24W43)	
Selvnivelleringsområde	± 4°
Nøjagtighed	± 0,15 mm / m
Nivellering	horisontal / vertikal automatisk med elektroniske libeller og servomotorer
Indstillingshastighed	ca. 30 sek. over hele arbejdsvinklen
Rotationshastighed	0, 30, 330, 600 o/min
Laserbølgelængde Referencestråle rød / grøn	635 nm / 515 nm
Laser klasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Strømforsyning	Li-ion-batteripakke 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Driftstid rød / grøn	ca. 25 timer
Ladetid	ca. 4 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
Beskyttelsesklasse	IP 66
Mål (b x h x l)	130 x 160 x 145 mm (med stativ- og vægholder)
Vægt	1300 g (med stativ- og vægholder)
Fjernbetjening	
Strømforsyning	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Rækkevidde fjernbetjening	max. 30 m (IR-control)
Vægt	70 g (inkl. batterier)

Forberedelse til kontrol af retvisning

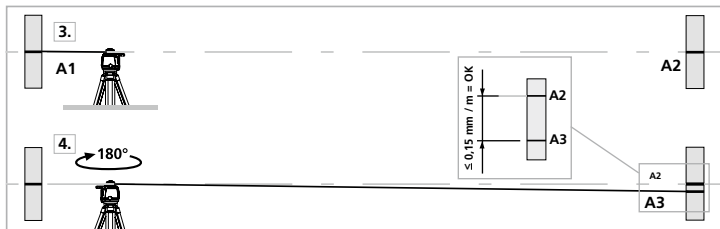
Man kan kontrollere kalibreringen af laseren. Opstil apparatet **midt** mellem 2 vægge, som er mindst 5 m fra hinanden. Tænd apparatet. Til optimal kontrol bør bruges et stativ. **VIGTIGT:** Sensor-automatikken skal være aktiv (auto/slope-LED slukket).

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. Stil apparatet så tæt som muligt til væggen i samme højde som det markerede punkt A1.
4. Drej apparatet 180°, og marker punktet A3. Forskellen mellem A2 og A3 er tolerancen for X-aksen.
5. Gentag pkt. 3. og 4. til kontrol af Y- eller Z-aksen.



Hvis det på X-, Y- eller Z-aksen viser sig, at punkt A2 og A3 ligger mere end 0,15 mm / m fra hinanden, skal der foretages en justering. Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne.

! 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 rotatif est destiné à l'alignement à l'horizontale. Avec le filetage de 5/8 pouce intégré latéralement dans le boîtier pour le montage sur des trépieds, l'appareil convient également à un alignement à la verticale. Le laser rotatif est équipé d'une fonction d'inclinaison manuelle. Le modèle Cubus est compatible avec les récepteurs SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 et SensoMaster M350 et le modèle Cubus Green avec les récepteurs SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 et SensoMaster M350.

Consignes générales de sécurité

- 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.
- Faire attention lors de l'utilisation à l'extérieur à n'utiliser l'appareil que dans les conditions météorologiques adéquates et/ou en prenant les mesures de sécurité appropriées.
- 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



Rayonnement laser! Ne pas regarder dans le faisceau.
Appareil à laser de classe 2
< 1 mW · 635 / 515 nm

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

- Attention : Ne pas regarder le rayon direct ou réfléchi.
- Ne pas diriger le rayon laser sur des personnes.
- Si le rayonnement laser de la classe 2 touche les yeux, fermez délibérément les yeux et tournez immédiatement la tête loin du rayon.
- Ne jamais regarder le faisceau laser ni les réflexions à l'aide d'instruments optiques (loupe, microscope, jumelles, etc.).
- Ne pas utiliser le laser à hauteur des yeux (entre 1,40 et 1,90 m).
- Couvrir les surfaces brillantes, spéculaires et bien réfléchissantes pendant le fonctionnement des dispositifs laser.
- Lors de travaux sur la voie publique, limiter, dans la mesure du possible, la trajectoire du faisceau en posant des barrages et des panneaux. Identifier également la zone laser en posant un panneau d'avertissement.

Consignes de sécurité

Comportement à adopter lors de rayonnements électromagnétiques

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

SENSOR AUTOMATIC

Le laser rotatif s'oriente automatiquement. Il est posé dans la position de base nécessaire - dans l'angle de fonctionnement de $\pm 4^\circ$. Le système automatique se charge immédiatement du réglage de précision : trois capteurs de mesure électroniques saisissent les données des axes X, Y et Z.

ADS Tilt

Le système anti-dérive (ADS) prévient les erreurs de mesure. Le principe de fonctionnement : l'ajustement correct du laser est contrôlé en permanence 30 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 ne bouge pas. Le laser et la DEL tilt clignotent en plus en permanence. Il faut soit réappuyer sur la touche tilt, soit éteindre puis rallumer l'appareil pour pouvoir continuer de travailler.

(tilt) L'ADS est actif après la mise sous tension afin de protéger l'appareil configuré contre les changements de position dus à des influences extérieures. Le clignotement de la DEL tilt signale l'activation de la fonction ADS, voir la représentation graphique ci-dessous.



ADS, le système anti-dérive, assure le contrôle de netteté (phase de réglage) 30 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

Phase de réglage
Sensor Automatic


Début de rotation

(tilt) Activation du système ADS : appuyer sur la touche tilt, les DEL tilt clignotent toutes les secondes.

Netteté du système ADS au bout de 30 secondes, clignotement rapide de la DEL tilt.

Interaction extérieure

Le laser ne bouge pas pour des raisons de sécurité, le laser clignote et la DEL tilt est allumée en permanence.

 lock Transport LOCK : L'instrument est protégé par un frein moteur spécial pendant le transport.



Protection contre les poussières et l'eau – Les appareils de mesure sont particulièrement bien protégés contre la poussière et la pluie.

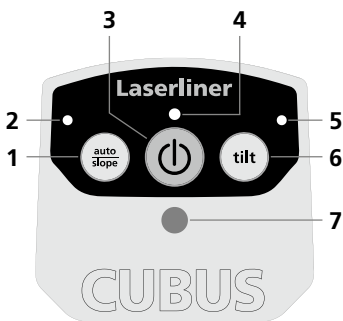
Utilisation du bloc d'alimentation / accu Li-ion

- L'accu peut être chargé dans l'appareil au moyen du bloc d'alimentation 9 V, ou en externe via le port USB-C intégré à l'accu et un bloc d'alimentation USB-C standard.
- N'utiliser le chargeur / l'appareil secteur que dans des pièces fermées, ne les exposer ni à l'humidité ni à la pluie car il y a sinon un risque de décharge électrique.
- Avant utilisation de l'appareil, il convient de recharger complètement l'appareil.
- Brancher le bloc d'alimentation secteur/chargeur au secteur et au connecteur femelle du pack d'accus de l'appareil. Veuillez utiliser uniquement le bloc d'alimentation électrique/chargeur joint à l'appareil. Le droit à la garantie expire en cas d'utilisation d'un bloc d'alimentation électrique/ chargeur non adapté.
- Tandis que la batterie est chargée sans devoir être enlevée, la LED d'affichage du fonctionnement s'allume en rouge. Le processus de charge est terminé lorsque la LED s'allume en vert.
- Pendant que l'appareil est en charge, les LED clignotent de droite à gauche. La charge est terminée lorsque les trois LED sont allumées et fixes.
- En cas de très faible charge de la batterie, la LED d'affichage du fonctionnement centrale commence par clignoter puis toutes les trois LED d'affichage clignotent en même temps avant que l'appareil se mette hors tension.
- Fonctionnement sans batterie : l'appareil peut fonctionner sans batterie lorsqu'il est branché sur le secteur via la prise de recharge et le bloc d'alimentation électrique également fourni. Dans ce cas, la LED d'affichage du fonctionnement centrale clignote.





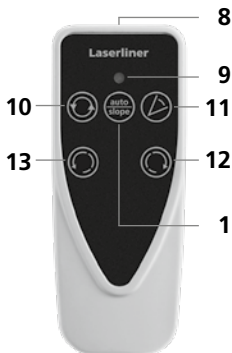
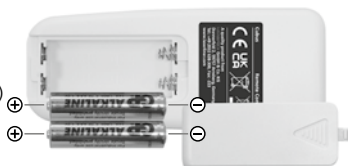
- a** Sortie du laser de référence
- b** Tête à prismes / Sortie du rayon laser
- c** Champ de commande
- d** Douille de raccordement pour le bloc d'alimentation électrique/chargeur
- e** Filetage de 5/8"
- f** Compartiment à accu



- 1** Fonction auto/slope
- 2** DEL de la fonction auto/slope
DEL éteinte : alignement automatique
DEL allumée : alignement manuel
- 3** Touche MARCHÉ/ARRÊT
- 4** DEL de fonctionnement (Accu faible : la DEL clignote)
- 5** DEL de la fonction tilt
- 6** Fonction tilt
- 7** Champ de réception du signal à infrarouge

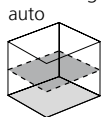
Mise en place des piles dans la télécommande

Ouvrir le compartiment à piles et introduire les piles (2 x 1,5V LR03 (AAA)) en respectant les symboles de pose. Respecter la polarité.

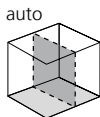


- 8 Sortie du signal à infrarouge
- 9 DEL de fonctionnement
- 10 Sélectionner la vitesse de rotation
600 / 330 / 30 / 0 tr/min
- 11 Mode Scanner
10° / 45° / 90° / 180°
- 12 Touche de positionnement
(rotation vers la droite)
- 13 Touche de positionnement
(rotation vers la gauche)

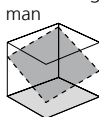
Les grilles spatiales : Celles-ci montrent les plans du laser et les fonctions.
auto : alignement automatique / man : alignement manuel



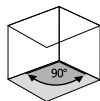
Nivellement horizontal



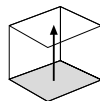
Nivellement vertical



Plan incliné



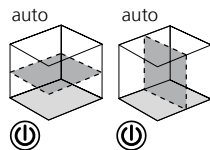
Angle de 90°



Fonction de référence à 90°

Nivellements horizontal et vertical

- Utilisation à l'horizontale : Poser l'appareil sur une surface aussi plane que possible ou le fixer sur un trépied
- Utilisation à la verticale : Poser l'appareil latéralement avec la fixation pour trépied et murale montée. Le champ d'utilisation est orienté vers le haut. La fixation pour trépied et murale permet de monter l'appareil sur un trépied en mode d'utilisation à la verticale.
- Appuyer sur la touche MARCHE/ARRET.



! DEL de la fonction auto/slope éteinte : alignement automatique

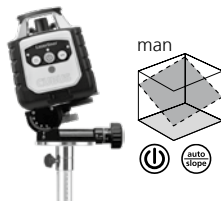
- L'appareil se met à niveau automatiquement dans une plage de $\pm 4^\circ$. Dans la phase de réglage, le laser clignote et la tête à prisme ne bouge pas. Une fois que le nivellement a eu lieu le laser est allumé en permanence et tourne à la vitesse de rotation maximale. Voir à ce sujet la section sur „Sensor Automatic” et „ADS-Tilt”.

! Si l'instrument a été posé trop incliné (à un angle supérieur à 4°), non seulement la tête à prisme ne bouge pas, mais également le laser et la DEL auto/slope clignotent. Il faut alors poser l'instrument sur une surface plus plane.

Fonction d'inclinaison

Il est possible de projeter de plus grandes inclinaisons en utilisant la plaque angulaire.

CONSEIL : laisser tout d'abord l'appareil s'orienter automatiquement et régler la plaque angulaire sur zéro. Désactiver ensuite le Sensor-Automatic en appuyant sur la touche auto/slope. Incliner ensuite l'appareil à l'angle souhaité.

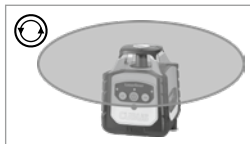


! DEL de la fonction auto/slope allumée : alignement manuel

Mode laser

Mode Rotation

Les vitesses de rotation sont réglées en appuyant sur la touche Rotation : 0, 30, 330, 600 tours/min.



Mode Point

Appuyer autant de fois que nécessaire sur la touche Rotation jusqu'à ce que le laser ne tourne plus pour accéder au mode Point. Il est possible de tourner le laser à la position souhaitée avec les touches de positionnement de l'appareil.



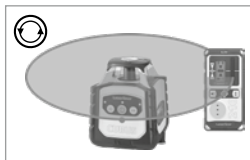
Mode Scanner

La touche Scanner permet d'activer et de régler un segment de luminosité intense en quatre largeurs différentes. Positionner le segment avec les touches de direction.



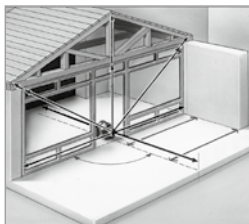
Mode récepteur manuel

Pour travailler en mode récepteur manuel disponible en option : Régler le laser rotatif à la vitesse de rotation maximale et mettre le récepteur laser en marche. Voir à ce sujet les instructions d'utilisation d'un récepteur laser correspondant.



Travailler avec le laser de référence

L'appareil est doté d'un laser de référence. Le laser de référence sert à aligner l'appareil en mode d'utilisation à la verticale. Ajuster, pour cela, le laser de référence parallèlement au mur. Le plan vertical du laser est ensuite ajusté à angle droit par rapport au mur, voir l'illustration.



Remarques concernant la maintenance et l'entretien

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

Calibrage

Il est nécessaire de calibrer et de contrôler régulièrement l'instrument de mesure afin d'en garantir la précision et le fonctionnement. Nous recommandons de le calibrer chaque année. Pour cela, communiquez au besoin avec votre distributeur ou le service après-vente d'UMAREX-LASERLINER.

Réglementations UE et GB et élimination des déchets

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

Ce produit, y compris les accessoires et l'emballage, est un appareil électrique qui doit faire l'objet d'un recyclage respectueux de l'environnement conformément aux directives européennes et du Royaume-Uni sur les anciens appareils électriques et électroniques, les piles et les emballages afin de récupérer les matières premières précieuses. Ne pas jeter les appareils électriques, les batteries et l'emballage avec les ordures ménagères. Les consommateurs sont tenus de rapporter à un centre public de collecte les piles et les batteries usagées, à un lieu de vente ou au service après-vente technique où elles sont récupérées à titre gratuit.

Il faut enlever la pile de l'appareil en faisant attention à ne pas endommager l'appareil en utilisant un outil disponible dans le commerce et la jeter dans une collecte séparée avant de mettre l'appareil au rebut. Pour toute question concernant le retrait de la pile, veuillez contacter le service après-vente de la société UMAREX-LASERLINER. Veuillez vous renseigner auprès de votre commune sur les points de collecte appropriés et tenez compte des consignes de sécurité et de mise au rebut respectives des points de collecte.

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

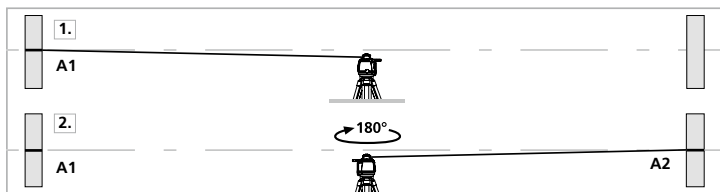
Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Données techniques (sous réserve de modifications techniques. 24W43)	
Plage de mise à niveau automatique	± 4°
Précision	± 0,15 mm / m
Nivellement	horizontal/vertical automatique avec bulles électroniques et servomoteurs
Durée du réglage de l'auto nivellement	env. 30 secondes sur l'angle de travail complet
Vitesse de rotation	0, 30, 330, 600 tr/min
Longueur d'onde du laser Rayon de référence rouge / vert	635 nm / 515 nm
Classe de laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/ A11:2021 / EN 50689:2021)
Alimentation électrique	Pack d'accus Li-ions 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Durée de fonctionnement rouge / vert	env. 25 h
Temps de charge	env. 4 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
Type de protection	IP 66
Dimensions (l x h x p) / Poids (avec fixation pour trépied et murale)	130 x 160 x 145 mm / 1300 g (avec fixation pour trépied et murale)
Télécommande	
Alimentation électrique	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Portée de la télécommande	jusqu'à 30 m (infrarouge)
Poids	70 g (piles incluse)

Préliminaires au contrôle du calibrage

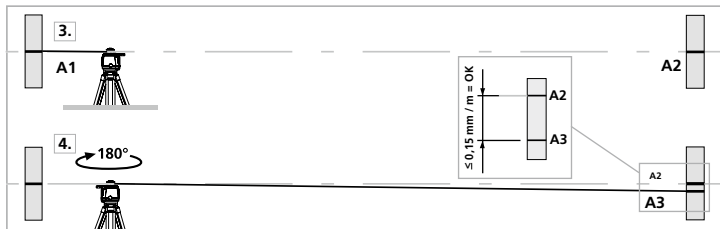
Vous pouvez contrôler le calibrage du laser rotatif. Posez l'appareil au **centre** entre deux murs écartés l'un de l'autre d'au moins 5 m. Allumez l'appareil. Utilisez un trépied pour un contrôle optimal. **IMPORTANT** : la fonction „Sensor Automatic“ doit être activée (la DEL auto/slope est éteinte).

1. Repérez sur le mur un point A1. Utilisez le mode point.
2. Tournez l'appareil de 180° et repérez un point A2. Vous disposez donc entre les points A1 et A2 d'une ligne de référence horizontale.



Contrôler le calibrage

3. Rapprochez l'appareil aussi près que possible du mur à hauteur du repère A1, alignez l'appareil sur l'axe des X.
4. Tournez l'appareil de 180° et repérez un point A3. La différence entre les points A2 et A3 est la tolérance de l'axe des X.
5. Répétez les instructions des points 3. et 4. pour le contrôle de l'axe des Y et de l'axe des Z.



! Un ajustage est nécessaire pour les axes X ou Y si A2 et A3 s'ont écartés l'un de l'autre de plus de 0,15 mm / m. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

! 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 giratorio está diseñado para alinear en el plano horizontal. También es adecuado para la alineación vertical gracias a la rosca de 5/8" integrada en el lateral de la carcasa para el montaje en trípodes. El láser giratorio dispone de una función de inclinación manual. El modelo Cubus es compatible con los receptores SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 y SensoMaster M350 y el modelo Cubus Green con los receptores SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 y SensoMaster M350.

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.
- Cuando utilice el aparato al aire libre procure que sea usado bajo las condiciones meteorológicas adecuadas o con las medidas de protección correspondientes.
- Por favor respete las medidas de seguridad dispuestas por las autoridades locales o nacionales en relación al uso adecuado del aparato.

Instrucciones de seguridad

Manejo de láseres de clase 2



Rayo láser!
¡No mire al rayo láser!
Láser clase 2 | < 1 mW
635 / 515 nm

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

- Atención: No mire directamente el rayo ni su reflejo.
- No oriente el rayo láser hacia las personas.
- Si el rayo láser de clase 2 se proyecta en los ojos, ciérrelos inmediatamente y aparte la cabeza de su trayectoria.
- No mire nunca el rayo láser o las reflexiones con aparatos ópticos (lupa, microscopio, prismáticos, ...).
- No utilice el láser a la altura de los ojos (1,40 ... 1,90 m).
- Durante el uso de un equipo láser hay que cubrir necesariamente todas las superficies reflectantes, especulares o brillantes.
- En zonas de tráfico públicas debe limitarse el recorrido de los rayos dentro de lo posible mediante barreras o tabiques móviles y marcar la zona de trabajo con láser con placas de advertencia.

Instrucciones de seguridad

Manejo de radiación electromagnética

- El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de compatibilidad electromagnética según la Directiva 2014/30/UE de compatibilidad electromagnética (EMC).
- 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

SENSOR
AUTOMATIC

El láser de rotación se alinea automáticamente. El usuario sólo tiene que colocarlo en la posición base, dentro de los ángulos de trabajo de $\pm 4^\circ$. Y el automático se hace cargo inmediatamente del ajuste de precisión: tres sensores electrónicos de medición registran para ello los ejes X, Y y Z.

ADS
Tilt

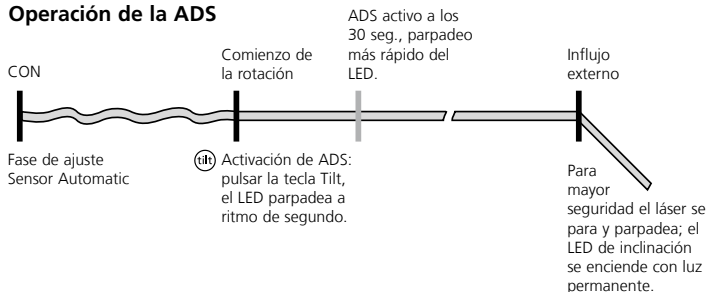
El Sistema Anti-Desplazamiento (ADS) impide mediciones erróneas. Principio funcional: tras la activación del ADS tiene lugar un control permanente cada 30 segundos de la alineación del láser. Si se mueve el aparato por algún efecto externo o el láser pierde su referencia de altura, el láser se para. Además el láser parpadea y el LED de inclinación (Tilt) se enciende con luz permanente. Para poder continuar trabajando pulse de nuevo la tecla de inclinación o apague y encienda el aparato.

Ⓢ El ADS no está activo cuando se enciende el aparato, a fin de proteger el aparato ajustado, contra cambios de posición debidos a influjos externos. La activación de la función ADS se indica mediante el parpadeo del LED de Tilt, véase el diagrama más abajo.



El sistema ADS activa el control 30 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



«🔒» lock BLOQUEO de transporte: el aparato cuenta con un freno especial del motor como protección para el transporte.



Protección contra el polvo y el agua – Este aparato se caracteriza por una especial protección contra el polvo y la lluvia.

Manejo de la fuente de alimentación/ batería de iones de litio

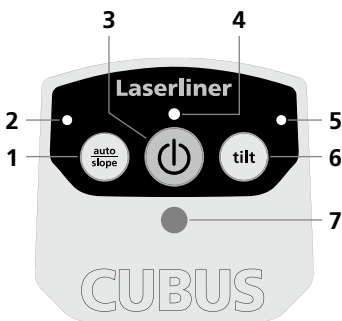
- La batería se puede cargar en el dispositivo con la fuente de alimentación de 9V o externamente a través del puerto USB-C integrado en la batería con la fuente de alimentación estándar USB-C.
- Utilizar el alimentador de red o el cargador únicamente dentro de espacios cerrados; no exponer a la humedad ni a la lluvia, en caso contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.
- Cargar completamente la batería antes de usar el aparato.
- Enchufar el alimentador de red/cargador a la red de corriente y a la conexión del bloque de batería del aparato. Por favor, utilice exclusivamente el alimentador de red/cargador adjunto. El uso de un alimentador de red/cargador erróneo anula la garantía.
- Mientras la batería se está cargando en el estado instalado, el indicador LED de alimentación se ilumina en rojo. Cuando el proceso de carga finaliza, el LED se ilumina en verde.
- Mientras el dispositivo se está cargando, los LED parpadean en orden ascendente de derecha a izquierda. El proceso de carga se completa cuando los tres LEDs se encienden de forma continua.
- Cuando el nivel de carga de la batería es muy bajo, el indicador LED de funcionamiento central parpadea primero y, a continuación, los tres indicadores LED parpadean de forma sincronizada antes de que el dispositivo se apague.
- Funcionamiento sin batería. El dispositivo puede utilizarse sin batería si está conectado a la red eléctrica a través de la toma de carga y el adaptador de red incluido. En este caso, el indicador de funcionamiento LED central parpadea.



Cubus / Cubus Green



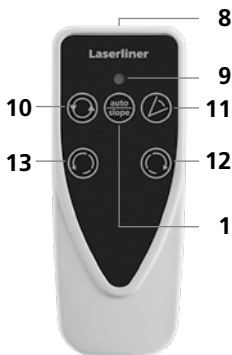
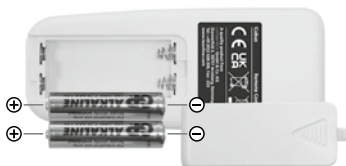
- a Salida láser de referencia
- b Cabezal de prisma / salida rayo láser
- c Mandos
- d Entrada para el alimentador de red/cargador
- e Rosca de 5/8"
- f Compartimento para pilas



- 1 Función auto/slope
- 2 LED de la función auto/slope
LED apagado: alineación automática
LED encendido: alineación manua
- 3 Tecla de encendido y apagado (ON/OFF)
- 4 Indicación de servicio (LowBat: LED intermitente)
- 5 LED de la función Tilt
- 6 Función Tilt
- 7 Campo receptor de la señal de infrarrojos

Colocación de las pilas en el mando a distancia

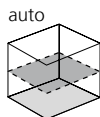
Abra la caja para pilas e inserte las pilas (2 x 1,5V LR03 (AAA)) según los símbolos de instalación. Preste atención a la polaridad.



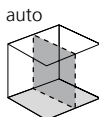
- 8** Salida señal de infrarrojos
- 9** Indicación de servicio
- 10** Seleccionar velocidad de rotación 600 / 330 / 30 / 0 r.p.m.
- 11** Modo Scan (exploración) 10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Tecla de posicionamiento (giro hacia la derecha)
- 13** Tecla de posicionamiento (giro hacia la izquierda)

Retículas espaciales: muestran los planos láser y las funciones.

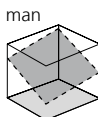
auto: alineación automática / man: alineación manual



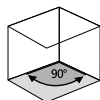
Nivelar en horizontal



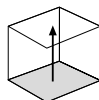
Nivelar en vertical



Plano inclinado



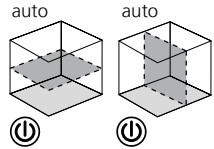
Ángulo de 90°



Función de referencia 90°

Nivelación horizontal y vertical

- Horizontal: Coloque el aparato sobre una superficie lo más nivelada posible o fíjelo sobre un trípode.
- Vertical: Colocar el aparato de lado con la fijación de pared y trípode montada. El campo de manipulación mira hacia arriba. Con la fijación para pared y trípode se puede montar el aparato sobre un trípode para aplicaciones verticales.
- Pulsar ON/OFF.



! LED de la función auto/slope apagado: alineación automática

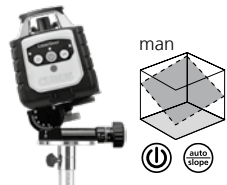
- El aparato se nivela automáticamente en una gama de $\pm 4^\circ$. En la fase de ajuste el láser parpadea y el cabezal de prisma no se mueve. Una vez realizada la nivelación la luz del láser está encendida continuamente y el láser gira con las máximas revoluciones. Consulte también los capítulos „automática de sensor“ y „ADS-Tilt“.

! Si la inclinación del aparato es excesiva (más de 4°), el cabezal prismático no se mueve y tanto el láser como el LED auto/slope parpadean. En ese caso es necesario colocar el aparato en una superficie nivelada.

Función de inclinación

Mayores inclinaciones pueden realizarse con la plantilla opcional.

CONSEJO: primero dejar al aparato que se ajuste automáticamente y poner a cero la plantilla. Luego desactive la automática del sensor con la tecla auto/slope. A continuación incline el aparato al ángulo deseado.

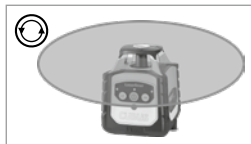


! LED de la función auto/slope encendido: alineación manual

Modos láser

Modo de rotación

Con tecla de rotación pueden ajustarse las diferentes velocidades: 0, 30, 330, 600 r.p.m.



Modo de puntos

Para llegar al modo de puntos, pulsar tecla de rotación tantas veces hasta que el láser no gire más. El láser puede ser girado a la posición deseada con los botones de posicionamiento.



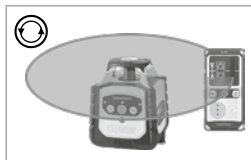
Modo Scan (exploración)

Con la tecla Scan puede activarse y ajustarse un segmento de luz intensa en 4 anchuras diferentes. El segmento se posiciona con las teclas de dirección.



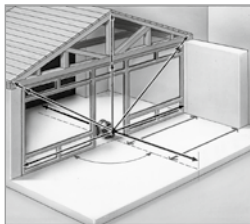
Modo de receptor manual

Trabajar con el receptor opcional láser: ajustar el láser de rotación a la velocidad máxima y encender el receptor láser. Véase al respecto las instrucciones de uso del receptor láser respectivo.



Trabajar con el láser de referencia

El aparato dispone de un láser de referencia. En el modo vertical, el láser de referencia sirve para alinear el aparato. Ajustar el láser de referencia para ello paralelo a la pared. Entonces el nivel láser vertical está alineado perpendicularmente a la pared, véase figura.



Indicaciones sobre el mantenimiento y el cuidado

Limpie todos los componentes con un paño ligeramente humedecido y evite el uso de productos de limpieza, abrasivos y disolventes. Retire la batería antes de guardar el aparato por un tiempo prolongado. Conserve el aparato en un lugar limpio y seco.

Calibración

El aparato debería ser calibrado y verificado con regularidad para poder garantizar la precisión y el funcionamiento. Se recomienda una intervalo de calibración de un año. Dado el caso, puede ponerse en contacto con su distribuidor especializado o dirijase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

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

Más información detallada y de seguridad en:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Datos técnicos (Sujeto a modificaciones técnicas. 24W43)

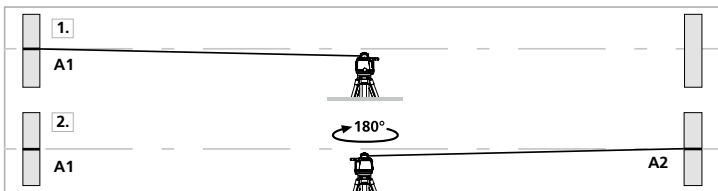
Margen de autonivelado	$\pm 4^\circ$
Precisión	$\pm 0,15 \text{ mm / m}$
Nivelación	horizontal y vertical automática con niveles de burbuja electrónicos y servomotores
Velocidad de ajuste	aprox. 30 seg. para todo el ángulo de trabajo
Régimen de rotación	0, 30, 330, 600 r.p.m.
Longitud de onda del láser Rayo de referencia rojo / verde	635 nm / 515 nm
Clase láser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/ A11:2021 / EN 50689:2021)
Alimentación	Bloque de iones de litio de 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Duración rojo / verde	aprox. 25 h
Tiempo de carga	aprox. 4 h
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.
Tipo de protección	IP 66
Dimensiones (An x Al x F)	130 x 160 x 145 mm (con trípode y fijación de pared)
Peso	1300 g (con trípode y fijación de pared)
Telemando	
Alimentación	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Alcance Telemando	máx. 30 m (control IR)
Peso	70 g (pilas incluida)

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. Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte.

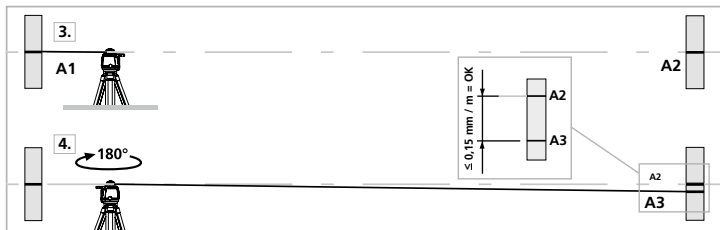
IMPORTANTE: la automática de sensor tiene que estar activada (LED de auto/slope apagado).

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.
5. Repita los puntos 3 y 4 para la comprobación del eje Y y Z.



! Cuando en los ejes X, Y o Z los puntos A2 y A3 estén separados más de 0,15 mm / m, será necesario un nuevo ajuste. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

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

Usò previsto

Questo laser rotante è destinato all'allineamento di piani orizzontali. Grazie alla filettatura da 5/8" integrata nel lato dell'alloggiamento per il montaggio su treppiedi, è adatto anche per l'allineamento verticale. Il laser rotante è dotato di una funzione di inclinazione manuale. Il modello Cubus è compatibile con i ricevitori SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 e SensoMaster M350 e il Cubus Green con i ricevitori SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 e SensoMaster M350.

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.
- In caso di impiego in esterni, assicurarsi che l'apparecchio venga utilizzato solo con le corrette condizioni atmosferiche e osservando le relative misure di protezione.
- 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



Radiazione laser!
Non guardare direttamente
il raggio! Laser classe 2 | < 1 mW
635 / 515 nm

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

- Attenzione: non guardare direttamente il raggio o quello riflesso.
- Non puntare il raggio laser su persone.
- Nel caso in cui la radiazione laser della classe 2 dovesse colpire gli occhi, chiuderli e spostare la testa dalla direzione del raggio.
- Non osservare in nessun caso il raggio laser o i riflessi con strumenti ottici (lenti d'ingrandimento, microscopi, binocoli, ecc.).
- Non utilizzare il laser all'altezza degli occhi (1,40 ... 1,90 m).
- Le superfici riflettenti, a specchio o lucenti devono essere coperte durante il funzionamento di apparecchi laser.
- In zone di traffico pubblico il percorso dei raggi deve essere limitato possibilmente con sbarramenti e pareti mobili, segnalando l'area d'intervento del laser con cartelli di avvertimento.

Indicazioni di sicurezza

Lavorare in presenza di radiazione elettromagnetica

- L'apparecchio rispetta le norme e i valori limite per la compatibilità elettromagnetica ai sensi della direttiva CEM 2014/30/UE.
- Rispettare le restrizioni locali all'uso, ad es. in ospedali, a bordo di aerei, in stazioni di servizio o nelle vicinanze di persone portatrici di pacemaker. Sussiste la possibilità di interferenze pericolose o di disturbi degli apparecchi elettronici o per causa di questi.
- L'impiego nelle vicinanze di tensioni elevate o in campi elettromagnetici alternati può compromettere la precisione della misurazione.

Caratteristiche particolari del prodotto e funzioni

SENSOR AUTOMATIC

Il laser rotante si orienta da solo. Viene portato nella posizione di base necessaria, all'interno di un angolo di lavoro di $\pm 4^\circ$. La regolazione di precisione viene svolta subito dal sistema automatico: tre sensori di misura elettronici rilevano gli assi X, Y e Z.

ADS *Tilt*

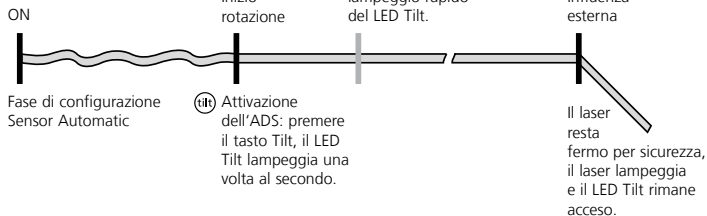
L'Anti-Drift-System (ADS) previene misure scorrette. Il principio di funzionamento: 30 secondi dopo l'attivazione dell'ADS, il laser viene sottoposto a costante controllo del suo corretto orientamento. Se l'apparecchio si sposta sotto l'azione di influenze esterne o se il laser si allontana dal suo punto di riferimento in altezza, il laser resta fermo. Lampeggia anche il laser e il LED Tilt è costantemente acceso. Per poter continuare a lavorare, premere di nuovo il tasto Tilt o spegnere e riaccendere l'apparecchio.


Ⓣ All'accensione, l'ADS non è attivo. Per proteggere l'apparecchio configurato da spostamenti per influenze esterne, è necessario attivare l'ADS premendo il tasto Tilt. La funzione ADS viene segnalata dal lampeggio del LED Tilt; vedere la figura in basso.



L'ADS attiva il sistema di controllo solo dopo 30 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



 lock BLOCCO di trasporto: durante il trasporto l'apparecchio è protetto da uno speciale freno motore.



Protezione da polvere e acqua – gli strumenti di misura sono caratterizzati da una particolare protezione dalla polvere e dalla pioggia.

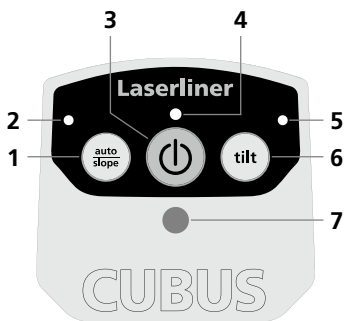
Utilizzo dell'alimentatore/ della batteria agli ioni di litio

- La batteria può essere ricaricata nell'apparecchio tramite l'alimentatore da 9 V fornito in dotazione oppure esternamente mediante la presa USB-C integrata nella batteria utilizzando un alimentatore USB-C standard.
- Utilizzare l'alimentatore/il caricabatterie solo in locali chiusi evitando di esporlo all'umidità o alla pioggia altrimenti si corre il rischio di scosse elettriche.
- Caricare completamente la batteria dell'apparecchio prima di utilizzarlo.
- Collegare l'alimentatore/il caricabatteria alla rete elettrica e alla presa del pacco batterie dell'apparecchio. Utilizzare solo l'alimentatore/il caricabatterie in dotazione. L'utilizzo di alimentatori/caricabatterie non idonei fa decadere la garanzia.
- Mentre la batteria nello stato installato viene caricata, la spia di funzionamento a LED si illumina di rosso. Il processo di ricarica è terminato quando la luce del LED diventa verde.
- Durante la ricarica del dispositivo, i LED lampeggiano in modo progressivo da destra a sinistra. Il processo di ricarica può considerarsi terminato quando tutti e tre i LED rimangono accesi in modo fisso.
- Quando il livello di carica della batteria è molto basso, lampeggia prima la spia di funzionamento a LED centrale e poi tutti e tre le spie LED lampeggiano in modo sincrono prima che il dispositivo si spenga.
- Funzionamento senza batteria: Il dispositivo può essere utilizzato senza batteria se è collegato alla rete elettrica tramite la presa di ricarica e l'adattatore di rete in dotazione. In questo caso, la spia di funzionamento a LED centrale lampeggia.





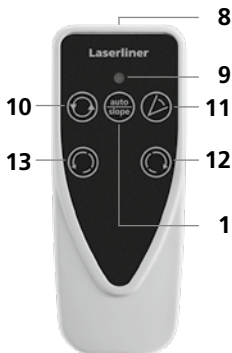
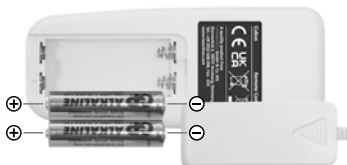
- a Uscita laser di riferimento
- b Testa prismatica / uscita raggio laser
- c Pannello di controllo
- d Presa per il collegamento di alimentatore/caricabatterie
- e Filettatura da 5/8"
- f Vano batteria ricaricabile



- 1 Funzione auto/slope
- 2 LED funzione auto/slope
LED spento: orientamento automatico
LED acceso: orientamento manuale
- 3 Tasto ON/OFF
- 4 Indicatore di funzionamento (LowBat: il LED lampeggia)
- 5 LED funzione Tilt
- 6 Funzione Tilt
- 7 Campo di ricezione segnale a infrarossi

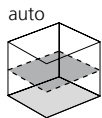
Inserimento delle batterie nel telecomando

Aprire il vano batterie e introdurre le batterie (2 x 1,5V LR03 (AAA)) come indicato dai simboli di installazione. Fare attenzione alla corretta polarità.

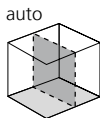


- 8 Uscita segnale infrarosso
- 9 Indicatore di funzionamento
- 10 Selezione velocità di rotazione
600 / 330 / 30 / 0 giri/min
- 11 Modalità di scansione
10° / 45° / 90° / 180°
- 12 Tasto di posizionamento
(rotazione oraria)
- 13 Tasto di posizionamento
(rotazione antioraria)

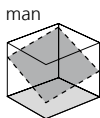
Reticoli spaziali: per la visualizzazione dei piani laser e delle funzioni.
auto: puntamento automatico / man: puntamento manuale



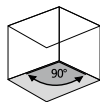
Livellamento
orizzontale



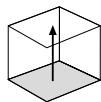
Livellamento
verticale



Piano inclinato



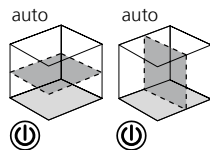
Angolo di 90°



Funzione di
riferimento
a 90°

Livellamento orizzontale e verticale

- Orizzontale: appoggiare l'apparecchio su una superficie possibilmente livellata o fissarlo su un treppiede.
- Verticale: posizionare lateralmente l'apparecchio con il supporto per treppiede e da parete. Il pannello di controllo è rivolto verso l'alto. Con il supporto per treppiede e da parete l'apparecchio può essere montato su un treppiede per l'impiego in verticale.
- Premere il tasto ON/OFF.



! LED del funzionamento auto/slope spento: orientamento automatico

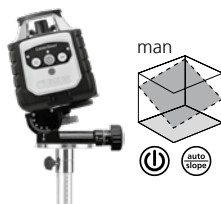
- L'apparecchio si livella automaticamente entro un campo di $\pm 4^\circ$. Durante la fase di configurazione il laser lampeggia e la testa prismatica è ferma. Al termine del livellamento il laser è costantemente acceso e ruota al numero di giri massimo. Vedi anche il capitolo "Sensore automatico" e "ADS Tilt".

! Se l'apparecchio è troppo inclinato (oltre 4°), la testa prismatica resta ferma e il laser e i LED auto/slope lampeggiano. In questo caso l'apparecchio deve essere collocato su una superficie meno inclinata.

Funzione di inclinazione

Inclinazioni notevoli possono essere ottenute mediante la piastra goniometrica opzionale.

SUGGERIMENTO: prima far posizionare l'apparecchio da solo e regolare la piastra goniometrica su zero. Poi disattivare il sensore automatico con il tasto auto/slope. Infine inclinare l'apparecchio dell'angolo desiderato.

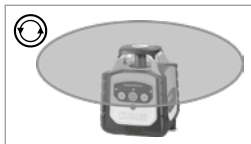


! LED della funzione auto/slope spento: orientamento manuale

Modalità laser

Modalità di rotazione

Con il tasto di rotazione si possono regolare diverse velocità: 0, 30, 330, 600 g/min



Modalità di rotazione

Per accedere al modo puntuale, premere ripetutamente il tasto di rotazione finché il laser cessa di ruotare. Il laser può essere spostato nella posizione desiderata servendosi dei tasti di posizionamento.



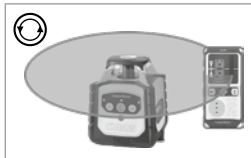
Modalità scan

Con il tasto Scan è possibile attivare e quindi regolare un segmento a luce intensa in 4 diverse ampiezze. Il segmento viene posizionato per mezzo dei tasti direzionali.



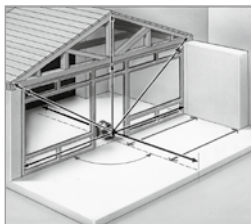
Modalità di ricezione manuale

Lavoro con il ricevitore laser opzionale: impostare il laser rotante sulla velocità massima e attivare il ricevitore laser. Vedi le istruzioni per l'uso di un corrispondente ricevitore laser.



Impiego del laser di riferimento

L'apparecchio è dotato di un laser di riferimento. Durante il funzionamento in verticale il laser di riferimento serve per allineare l'apparecchio. A tal fine regolare il laser di riferimento affinché sia parallelo alla parete. Ora il piano verticale del laser è ortogonale alla parete, vedi immagine.



Indicazioni per la manutenzione e la cura

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

Calibrazione

L'apparecchio di misurazione deve essere calibrato e controllato regolarmente al fine di assicurare precisione e funzionamento. Si consigliano intervalli di taratura di un anno. Se necessario contattare il proprio rivenditore oppure rivolgersi al reparto assistenza della UMAREX-LASERLINER.

Disposizioni valide in UE e Regno unito e smaltimento

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

Questo prodotto, accessori e imballaggio inclusi, è un apparecchio elettrico che deve essere riciclato nel rispetto dell'ambiente secondo le direttive europee e del Regno Unito in materia di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, batterie e imballaggi così da recuperare preziose materie prime. Gli apparecchi elettrici, le batterie e i materiali di imballaggio non devono essere gettati nei rifiuti domestici. Gli utilizzatori sono tenuti per legge a consegnare gratuitamente batterie e accumulatori usati presso un centro di raccolta autorizzato, nei punti vendita o all'assistenza tecnica. La batteria può essere rimossa dall'apparecchio senza distruzione utilizzando gli utensili disponibili in commercio. Provvedere alla raccolta separata prima di restituire l'apparecchio per lo smaltimento. Per domande sulla rimozione della batteria potete rivolgervi al reparto assistenza di UMAREX-LASERLINER. Informatevi presso il vostro comune sui centri di raccolta autorizzati allo smaltimento e osservare le relative avvertenze per lo smaltimento e la sicurezza nei centri di recupero.

Per ulteriori informazioni e indicazioni di sicurezza:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

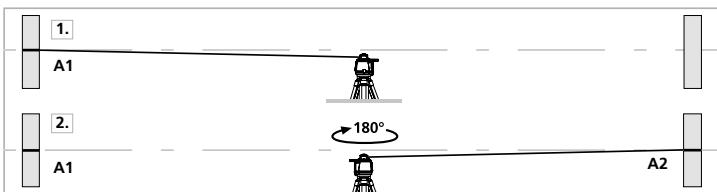
Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Dati tecnici (con riserva di modifiche tecniche. 24W43)	
Range di autolivellamento	$\pm 4^\circ$
Precisione	$\pm 0,15$ mm / m
Livellamento	orizzontale / verticale automatico con livelle elettroniche e servomotori
Velocità di regolazione	circa 30 sec. su tutto l'angolo di lavoro
Velocità di rotazione (n. giri)	0, 30, 330, 600 g/min
Lunghezza delle onde laser Raggio di riferimento rosso / verde	635 nm / 515 nm
Classe laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Alimentazione	Gruppo batterie agli ioni di litio da 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Durata funzionamento rosso / verde	ca. 25 h
Durata ricarica	ca. 4 h
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
Grado di protezione	IP 66
Dimensioni (L x H x P)	130 x 160 x 145 mm (con supporto per treppiede e da parete)
Peso	1300 g (con supporto per treppiede e da parete)
Telecomando	
Alimentazione	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Portata del telecomando	fino a 30 m (IR-control)
Peso	70 g (con batterie)

Verifica della calibratura

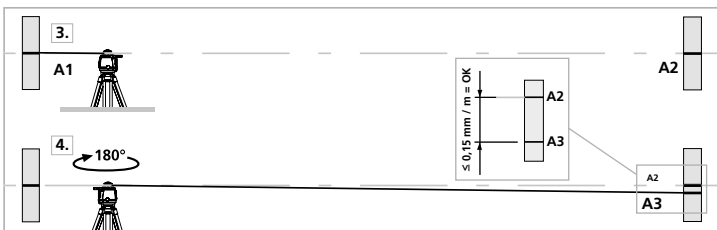
La calibratura del laser può essere controllata. Collocate lo strumento **al centro** di due pareti distanti tra loro almeno 5 m e accendetelo. Accendete l'apparecchio. Per una verifica ottimale, usate un treppiede. **IMPORTANTE!** Il sensore automatico deve essere attivo (il LED auto/slope è spento).

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

3. Avvicinate quanto più possibile l'apparecchio alla parete, all'altezza del punto A1.
4. Ruotate l'apparecchio di 180° e marchate il punto A3. La differenza tra A2 e A3 rappresenta la tolleranza.
5. Per verificare gli assi Y e Z ripetere le fasi 3 e 4.



! Se sugli assi X, Y o Z la distanza tra i punti A2 e A3 è superiore a 0,15 mm / m, si rende necessaria una regolazione. Contattate il vostro rivenditore specializzato o rivolgetevi al Servizio Assistenza di UMAREX-LASERLINER.



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

Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Ten laser obrotowy jest przeznaczony do wyznaczania płaszczyzn poziomych. Dzięki zastosowaniu gwintu z boku obudowy 5/8", przeznaczonego do montażu na statywach, nadaj się on do ustawienia w pionie. Laser rotacyjny ma funkcję ręcznej regulacji nachylenia. Model Cubus jest kompatybilny z odbiornikami SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 i SensoMaster M350, a Cubus Green z odbiornikami SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 oraz SensoMaster M350.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Wykorzystywać urządzenie wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem podanym w specyfikacji.
- Przyrządy pomiarowe oraz akcesoria nie są zabawkami dla dzieci. Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Przebudowa lub zmiany w urządzeniu są niedozwolone i prowadzą do wygaśnięcia atestu oraz specyfikacji bezpieczeństwa.
- Nie należy narażać urządzenia na wpływ obciążeń mechanicznych, ekstremalnej temperatury, wilgoci ani silnych wstrząsów.
- Nie wolno używać urządzenia, jeżeli nastąpi awaria jednej lub kilku funkcji albo gdy baterie są zbyt słabe, jak również w przypadku uszkodzeń obudowy.
- Przy zastosowaniu na zewnątrz należy zwracać uwagę na to, aby urządzenie było stosowane tylko w odpowiednich warunkach atmosferycznych bądź z zastosowaniem środków ochronnych.
- Proszę przestrzegać środków bezpieczeństwa lokalnych lub krajowych organów w celu prawidłowego stosowania urządzenia.

Zasady bezpieczeństwa

Stosowanie laserów klasy 2



Promieniowanie laserowe!
Nie kierować lasera w oczy!
Laser klasy 2 | $< 1 \text{ mW}$
635 / 515 nm

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

- Uwaga: Nie patrzeć w bezpośredni lub odbity promień lasera.
- Nie kierować promienia lasera na osoby.
- W przypadku trafienia oka promieniem laserowym klasy 2 należy świadomie zamknąć oczy i natychmiast usunąć głowę z promienia.
- Nigdy nie patrzeć w promień lasera lub jego odbicia za pomocą instrumentów optycznych (lupy, mikroskopu, lornetki, ...).
- Nie używać lasera na wysokości oczu (1,40 ... 1,90 m).
- Podczas eksploatacji urządzeń laserowych należy przykryć wszelkie powierzchnie dobrze odbijające promienie, błyszczące oraz lustrzane.
- W obszarach publicznych bieg promieni ograniczyć w miarę możliwości za pomocą blokad i parawanów oraz oznaczyć obszar działania lasera za pomocą znaków ostrzegawczych.

Zasady bezpieczeństwa

Postępowanie z promieniowaniem elektromagnetycznym

- Przyrząd pomiarowy został skonstruowany zgodnie z przepisami i wartościami granicznymi kompatybilności elektromagnetycznej wg dyrektywy EMC 2014/30/UE.
- Należy zwracać uwagę na lokalne ograniczenia stosowania np. w szpitalach, w samolotach, na stacjach paliw oraz w pobliżu osób z rozrusznikami serca. Występuje możliwość niebezpiecznego oddziaływania lub zakłóceń w urządzeniach elektronicznych i przez urządzenia elektroniczne.
- W przypadku dokonywania pomiaru w pobliżu wysokiego napięcia lub w silnym przemiennym polu elektromagnetycznym dokładność pomiaru może być zaburzona.

Cechy szczególne produktu i funkcje

SENSOR
AUTOMATIC

Laser rotacyjny ustawia się samoczynnie. Ustawia się go w wymaganej pozycji podstawowej w zakresie kąta roboczego $\pm 4^\circ$. Regulację precyzyjną przejmuje natychmiast automatyka: Trzy elektroniczne czujniki pomiarowe rejestrują przy tym osie X, Y i Z.

ADS
Tilt

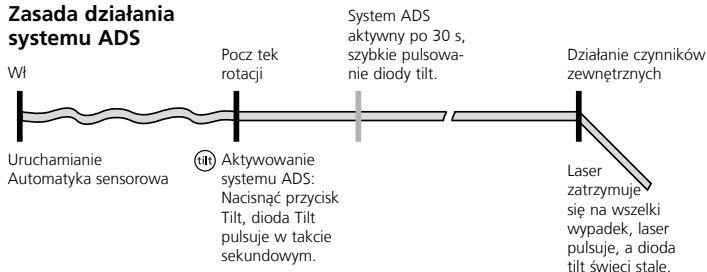
Anti Drift System (ADS) zapobiega błędom pomiaru. Zasada działania: 30 s po aktywacji ADS kontrolowane jest stale prawidłowe ustawienie lasera. W przypadku poruszenia urządzenia lub utraty wysokości odniesienia lasera następuje zatrzymanie lasera. Dodatkowo laser pulsuje, a dioda tilt świeci stale. Aby kontynuować pracę, jeszcze raz wcisnąć przycisk tilt albo wyłączyć i włączyć urządzenie.


Ⓢ Po włączeniu system ADS nie jest aktywny. W celu zabezpieczenia ustawionego urządzenia przed zmianą położenia na skutek czynników zewnętrznych należy włączyć system ADS, naciskając przycisk Tilt. Funkcję ADS sygnalizuje pulsowanie diody Tilt, patrz ilustracja.



System ADS włącza kontrolę dopiero 30 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



 lock Transport LOCK: Urządzenie podczas transportu chronione jest specjalnym hamulcem silnikowym.



Pyłoszczelność i wodoszczelność- urządzenia pomiarowe charakteryzują się szczególną odpornością na pył i deszcz.

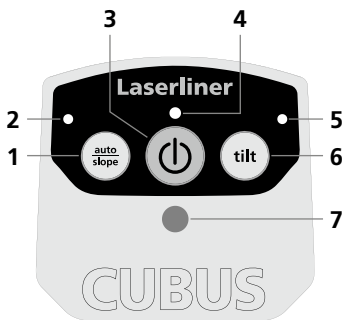
Obsługa zasilacza / akumulatora litowo-jonowego

- Akumulator można ładować w urządzeniu za pomocą dostarczonego zasilacza 9 V lub zewnętrznie poprzez gniazdo USB-C zintegrowane w akumulatorze ze standardowym zasilaczem USB-C.
- Zasilacz-ładowarkę wolno używać wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach. Wystawianie go na działanie wilgoci lub deszczu grozi porażeniem prądem elektrycznym.
- Przed użyciem urządzenia należy całkowicie naładować akumulator.
- Podłączyć zasilacz/ładowarkę do sieci i gniazda przyłączeniowego urządzenia pakietu akumulatorów. Stosować tylko załączony zasilacz / ładowarkę. Stosowanie nieprawidłowego zasilacza / ładowarki powoduje utratę gwarancji.
- Gdy akumulator jest ładowany, gdy jest zamontowany, czerwona kontrolka pracy LED świeci się na czerwono. Ładowanie jest zakończone, gdy diody LED świecą na zielono.
- Podczas ładowania urządzenia migają diody LED narastająco od prawej do lewej. Ładowanie jest zakończone, gdy diody LED świecą w sposób ciągły.
- Gdy poziom naładowania akumulatora jest bardzo niski, najpierw miga środkowa kontrolka pracy LED, a następnie wszystkie kontrolki LED migają synchronicznie do momentu, gdy urządzenie się wyłączy.
- Praca bez akumulatora: Urządzenie może być używane bez akumulatora, jeśli jest podłączone do sieci elektrycznej przez gniazdo sieciowe i dołączony zasilacz. W takim przypadku miga środkowa dioda pracy LED.





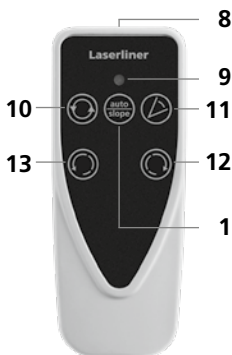
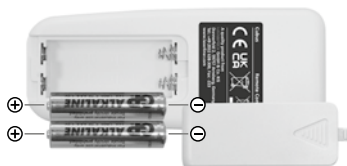
- a Wylot lasera referencyjnego
- b Głowica pryzmatyczna / wylot promienia lasera
- c Pole obsługi
- d Gniazdo przyłączeniowe na zasilacz / ładowarkę
- e Gwint 5/8"
- f Komora akumulatora



- 1 Funkcja auto/slope
- 2 Dioda funkcji auto/slope
Dioda LED nie świeci: automatyczne ustawianie
Dioda LED świeci: ręczne ustawianie
- 3 Przycisk WŁ/WYŁ
- 4 Wskaźnik działania (LowBat: dioda LED pulsuje)
- 5 Dioda funkcji tilt
- 6 Funkcja tilt
- 7 Pole odbioru sygnału podczerwonego

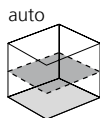
Wkładanie baterii do zdalnego sterowania

Otworzyć komorę baterii i włożyć baterie (2 x 1,5V LR03 (AAA)) zgodnie z symbolami instalacji cyjnymi. Zwrócić uwagę na prawidłową biegunowość.

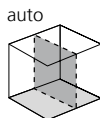


- 8** Wyjście sygnału podczerwonego
- 9** Wskaźnik działania
- 10** Wybieranie prędkości rotacji
600 / 330 / 30 / 0 obr/min
- 11** Tryb skanowania
10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Przycisk pozycjonowania
(obracanie w prawo)
- 13** Przycisk pozycjonowania
(obracanie w lewo)

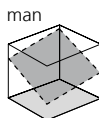
Sieć przestrzenna: pokazuje poziomy lasera oraz funkcje.
auto: ustawienie automatyczne / man: ustawienie manualne



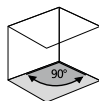
Niwelacja pozioma



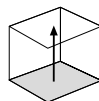
Niwelacja pionowa



Piano inclinato



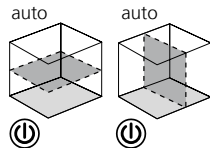
Kąt 90°



90° funkcja referencyjna

Niwelowanie poziome i pionowe

- Tryb poziomy: Ustawić urządzenie na możliwie równej powierzchni lub zamontować je na statywie.
- Tryb pionowy: Urządzenie z zamontowanym mocowaniem na statywie i na ścianie ustawić z boku. Panel obsługi skierowany jest ku górze. Za pomocą mocowania na statywie i na ścianie urządzenie można zamontować na statywie w zastosowaniu pionowym.
- Nacisnąć przycisk wł./wył.



! Wyłączona dioda funkcji auto/slope: automatyczne ustawianie

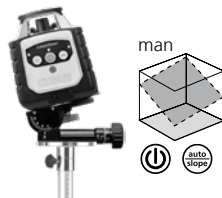
- Urządzenie niweluje się automatycznie w zakresie $\pm 4^\circ$. Podczas fazy ustawiania laser i głowica pryzmatyczna są nieruchome. Po zakończeniu niwelacji laser świeci stale i obraca się z prędkością maksymalną. Patrz też rozdział „Sensor Automatic” i „ADS-Tilt”.

! Jeżeli urządzenie ustawione jest zbyt ukośnie (ponad 4°), głowica pryzmatyczna nie obraca się, a laser i dioda LED auto/slope pulsują. Należy wtedy ustawić urządzenie na równiejszej powierzchni.

Funkcja nachylenia

Większe nachylenia można uzyskać, stosując optymalną płytkę przechylną.

Wskazówka: Najpierw pozwól urządzeniu ustawić się samoczynnie i ustawić płytkę przechylną na zero. Potem wyłączyć automatykę czujnikową przyciskiem auto/slope. Następnie nachylić urządzenie pod żądanym kątem.

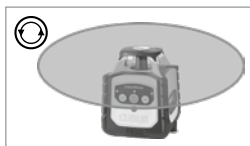


! Włączona dioda funkcji auto/slope: ręczne ustawianie

Tryby lasera

Tryb rotacyjny

Przycisk rotacji można ustawiać różne prędkości: 0, 30, 330, 600 obr./min



Tryb punktowy

Aby przejść do trybu punktowego, należy naciskać przycisk rotacji aż do momentu zatrzymania się lasera. Laser można obracać do żądanej pozycji tylko przyciskami pozycjonowania.



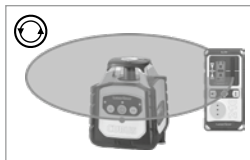
Tryb skanowania

Przycisk Scan pozwala na aktywację i ustawienie segmentu świetlnego w 4 różnych szerokościach. Segment pozycjonuje się przyciskami kierunkowymi.



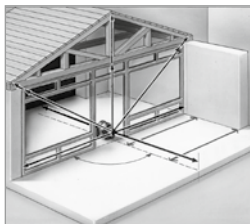
Tryb odbiornika ręcznego

Praca z opcjonalnym odbiornikiem laserowym: Ustawić laser rotacyjny na maksymalną prędkość obrotową i włączyć odbiornik laserowy. W tym celu zapoznać się należy z instrukcją obsługi odpowiedniego odbiornika laserowego.



Praca z laserem referencyjnym

Urządzenie jest wyposażone w laser referencyjny. W trybie pionowym laser referencyjny służy do ustawiania urządzenia. W tym celu laser referencyjny ustawić równoległe do ściany. Wtedy pionowa płaszczyzna lasera ustawiona jest pod kątem prostym do ściany, patrz rysunek.



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 musi być regularnie kalibrowany i testowany w celu zapewnienia dokładności i sprawności. Zalecana jest kalibracja co 1–2 lata. W tym celu należy w razie potrzeby skontaktować się ze sprzedawcą lub działem serwisu UMAREX-LASERLINER.

Przepisy UE i UK oraz utylizacja

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

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

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

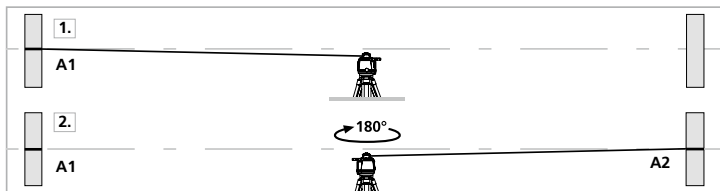
Dane Techniczne (Zmiany zastrzeżone. 24W43)	
Automatyczne poziomowanie (zakres)	$\pm 4^\circ$
Dokładność	$\pm 0,15 \text{ mm / m}$
Niwelacja	poziomo/pionowo automatycznie za pomocą elektronicznych libelek i serwowatorów
Szybkość regulacji	ok. 30 sek. w całym kącie roboczym
Prędkość obrotowa rotacji	0, 30, 330, 600 obr/min.
Długość fali lasera Promień odniesienia czerwony / zielony	635 nm / 515 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/ A11:2021 / EN 50689:2021)
Pobór mocy	Akumulator litowo-jonowy 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Czas pracy czerwony / zielony	ok. 25 h
Czas ładowania	ok. 4 h
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
Klasa ochrony	IP 66
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	130 x 160 x 145 mm (z mocowaniem na statywie i na ścianie)
Masa	1300 g (z mocowaniem na statywie i na ścianie)
Pilot	
Pobór mocy	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Zasięg zdalnego sterowania	do 30 m (podczerwień IR)
Masa	70 g (z baterie)

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. Proszę włączyć urządzenie. Dla najlepszego skontrolowania używamy statywu.

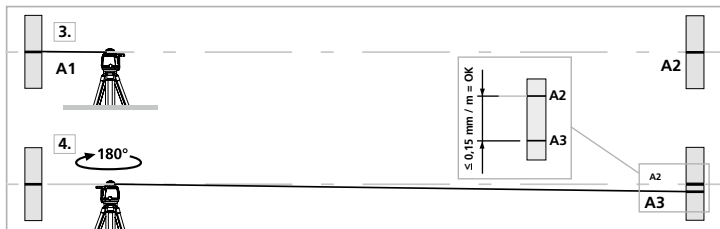
WAŻNE: funkcja Sensor Automatic musi być aktywna (dioda auto/slope nie świeci).

1. Zaznaczamy punkt A1 na ścianie.
2. Obracamy niwelator o 180° i zaznaczamy punkt A2.



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.
5. Powtórzyć punkty 3 i 4 dla sprawdzenia osi Y i Z.



Jeżeli w osi X, Y lub Z odległość między punktami A2 i A3 przekracza 0,15 mm / m, konieczne jest powtórzenie justowania. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem Umarex Laserliner.



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

Käyttötarkoitus

Tämä pyörivä laser on tarkoitettu vaakalinjojen kohdistamiseen. Jalustaan kiinnittämistä varten on kotelon sivuun sijoitettu 5/8" kierre, joka mahdollistaa laserin sijoittamisen niin, että sillä voi linjata myös pystysuuntia. Pyörivässä laserissa on manuaalinen kallistustoiminto. Cubus-malli on yhteensopiva SensoLite 110-, SensoLite 210-, SensoLite 410- ja SensoMaster M350 -vastaanotinten kanssa, ja Cubus Green on yhteensopiva SensoLite G 110-, SensoLite G 210-, SensoLite 410- ja SensoMaster M350 -vastaanotinten kanssa.

Yleiset turvallisuusohjeet

- Käytä laitetta yksinomaan ilmoitettuun käyttötarkoitukseen teknisten tietojen mukaisesti.
- Mittari ja sen tarvikkeet eivät ole tarkoitettu lasten leikkeihin. Säilytä ne poissa lasten ulottuvilta.
- Rakennemuutokset ja omavaltaiset asennukset laitteeseen ovat kiellettyjä. Tällöin raukeavat laitteen hyväksyntä- ja käyttöturvallisuustiedot.
- Älä aseta laitetta mekaanisen kuorman, korkean lämpötilan, kosteuden tai voimakkaan värinän aiheuttaman rasituksen alaiseksi.
- Laitetta ei saa käyttää, jos yksi tai useampi toiminto ei toimi, jos paristojen varaustila on alhainen tai jos kotelo on vahingoittunut..
- Huomaa, että käytät laitetta ulkona vain sopivan sään vallitessa ja tarkoituksenmukaisia suojaustoimia käyttäen.
- Huomaa paikallisten ja kansallisten viranomaisten antamat laitteen turvallista ja asianmukaista käyttöä koskevat määräykset.

Turvallisuusohjeet

Luokan 2 laserin käyttö



Lasersäteilyä!
Älä katso säteeseen!
Laser luokka 2 | < 1 mW
635 / 515 nm

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

- Huomaa: Älä katso lasersäteeseen, älä myöskään heijastettuun säteeseen.
- Älä suuntaa lasersädettä kohti ihmisiä.
- Jos 2-laserluokan lasersäde osuu silmään, sulje ja pidä silmäsi kiinni ja käännä pääsi heti pois lasersäteestä.
- Älä katso lasersäteeseen tai sen heijastumaan optisella laitteella (esim. luuppi, mikroskooppi tai kaukoputki).
- Älä käytä laseria silmien korkeudella (1,40 - 1,90 m).
- Peitä heijastavat ja kiiltävät sekä peilipinnat, kun käytät laserlaitetta.
- Yleisellä kulkuväylällä työskennellessäsi rajaa lasersäde suluilla ja seinäkkeillä ja merkitse lasersäde varoituskilvin.

Turvallisuusohjeet

Sähkömagneettinen säteily

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

Tuotteen erityisominaisuuksia

SENSOR AUTOMATIC

Pyörivä laser tasaa itse itsensä. Laite asetetaan perusasentoon – työskentelykulman $\pm 4^\circ$ sisällä. Automatiikka suorittaa heti tarkkuussäädön: Kolme elektronista mittaustunnistinta säätää X-, Y- ja Z-akselit.

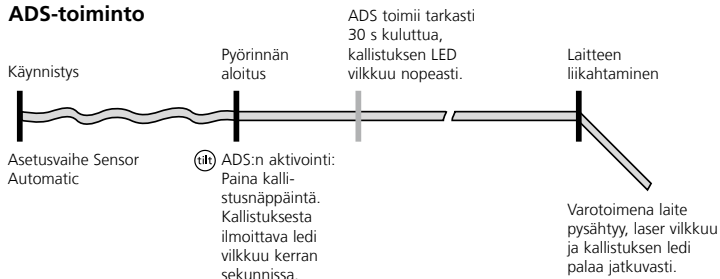
ADS (Tilt)

Anti-Drift-järjestelmä (ADS) estää virheelliset mittaukset. Toimintaperiaate: Laserlaite tarkistaa tasauksen ADS:n aktivoinnin jälkeen 30 sekunnin välein. Jos laite on siirtynyt pois paikaltaan tai laser menettää korkeusreferenssin, toiminta pysähtyy. Laser vilkkuu ja Tilt-ledi palaa. Voit jatkaa käyttöä painamalla Tilt-painiketta tai sammuttamalla ja käynnistämällä laite.

(Tilt) Virran kytkemisen jälkeen ADS ei ole aktiivisena. ADS on aktivoitava Tilt-näppäintä painamalla, jotta valmiiksi kohdistettu laite on turvattu liikahtamisen, esim. tönäisyn varalta. Vilkkuva kallistustoiminnon ledi ilmoittaa, että ADS on toiminnassa, ks. kuva alla.

! ADS kytkeytyy vasta 30 sekunnin kuluttua laserin itetasauksen päättymisestä (tasausvaihe). Tasausvaiheen aikana kallistusta ilmoittava ledi vilkkuu kerran sekunnissa, nopea vilkkuminen ilmoittaa, että ADS on toiminnassa.

ADS-toiminto





lock Kuljetuslukitus (Transport LOCK): Laite suojataan kuljetuksen aikana erityisellä moottorijarrulla.



Pöly- ja vesisuojaus - laitteessa on erittäin tehokas pöly- ja vesisuojaus.

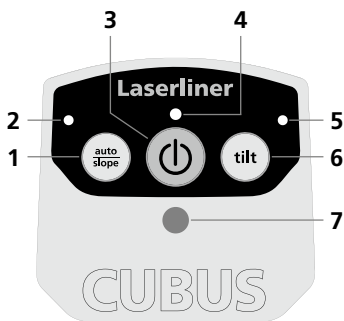
Verkkolaitteen / litiumioniakkujen käsittely

- Akun voi ladata joko laitteessa mukana toimitettavalla 9 V:n virtalähteellä tai laitteesta erillään akun USB-C-liitännän kautta USB-C-virtalähteellä.
- Käytä verkkolaitetta / laturia vain sisätiloissa. Suojaa laite kosteudelta ja sateelta. Sähköiskun vaara.
- Lataa laitteen akku täyteen ennen käyttöä.
- Kytke verkkolaite/laturi sähköverkkoon ja laitteen akkuun. Käytä vain laitteen mukana toimitettavaa verkkolaitetta. Jos käytät muita verkkolaitteita, takuu raukeaa.
- Kun akku latautuu sen ollessa laitteessa, käyttötilan LED-ilmaisina palaa. Lataus on päättynyt, kun LED palaa vihreänä.
- Laitetta ladattaessa näytön ledit vilkkuvat nousevasti oikealta vasemmalle. Lataus on päättynyt, kun kaikki kolme lediä palavat jatkuvasti.
- Jos akun lataus on erittäin alhainen, ennen koneen virran sammumista keskellä oleva käyttötilan LED-ilmaisina vilkkuu ensin, minkä jälkeen kaikki kolme LED-ilmaisinta vilkkuvat.
- Käyttö ilman akkua: Laitetta voi käyttää ilman akkua, jos se on yhdistetty sähköverkkoon latausliittimen ja laitteen mukana toimitetun verkkolaitteen avulla. Tässä tapauksessa keskimääräinen käyttötilan LED-ilmaisina vilkkuu.





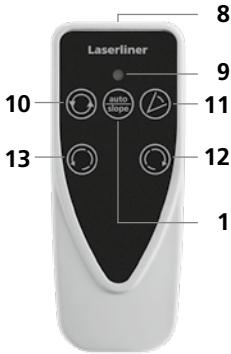
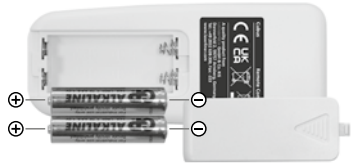
- a Vertailulaserin lähtö
- b Prismapää / lasersäteen lähtö
- c Ohjaustaulu
- d Verkkolaitteen liitäntä
- e 5/8" kierre
- f Akkulokero



- 1 auto/slope-toiminto
- 2 auto/slope-toiminnon merkkiledi
Ledi ei pala: automaattisuuntaus
Ledi palaa: manuaalisuuntaus
- 3 ON/OFF-painike
- 4 Toiminnan näyttöe
(LowBat: Ledi vilkkuu)
- 5 Kallistustoiminnon ledi
- 6 Kallistustoiminto
- 7 Infrapunasiinaalin vastaanottoalue

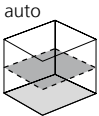
Aseta paristot kauko-ohjaimen

Avaa paristolokero ja aseta paristot (2 x 1,5V LR03 (AAA)) sisään ohjeiden mukaisesti. Tarkista oikea napaisuus.

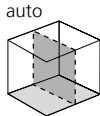


- 8 Infrapunasiinaalin lähtö
- 9 Toiminnan näyttö
- 10 Pyörintänopeuden valinta
600 / 330 / 30 / 0 1/min
- 11 Skannaustila
10° / 45° / 90° / 180°
- 12 Kohdistuspainike
(kierto oikealle)
- 13 Kohdistuspainike
(kierto vasemmalle)

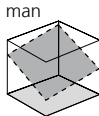
Avaruushilat: Näyttävät lasertasot ja toiminnot.
auto: automaattitasaus / man: manuaalitasaus



Vaakatasaus



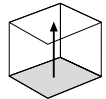
Pystytasaus



Vino pinta



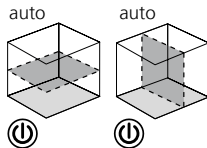
90° kulma



90°
viitetoiminto

Vaakasuuntaus ja pystysuuntaus

- Vaaka: Aseta laite mahdollisimman tasaiselle alustalle tai kiinnitä se kolmijalkaan.
- Käyttö pystysuunnassa: Aseta laite kyljelleen jalusta- ja seinäkiinnike asennettuina. Ohjauspaneeli osoittaa ylöspäin. Jalusta- ja seinäkiinnikkeen avulla laitteen voi asentaa jalustalle pystysuorassa käyttöä varten.
- Paina ON/OFF-painiketta.



! auto/slope-toiminnon ledi ei pala: Automaattisuuntaus

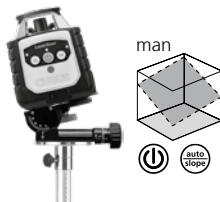
- Laite tasaa itsensä automaattisesti $\pm 4^\circ$ alueella. Tasausvaiheen aikana laser vilkkuu ja prismapää on paikallaan. Kun tasaus on valmis, laser palaa jatkuvasti ja pyörii maksiminopeudella. Ks. myös kappaleet „Sensoriautomaatiikka” ja „ADS Tilt”

! Jos laite on asetettu liian vinoon (kallistus yli 4°), prismapää pysähtyy ja laserviiva sekä auto/slope-ledi vilkkuvat. Aseta laite tasaisemmalle alustalle.

Kallistustoiminto

Suurissa kallistuksissa voit käyttää lisävarusteena saatavaa kulmaveyää.

VIHJE: Anna laitteen ensin tasata itsensä ja aseta kulmavey nollaan. Kytke sitten sensoriautomaatiikka auto/slope-näppäimellä pois käytöstä. Kallista sen jälkeen laite haluamaasi kulmaan.



! auto/slope-toiminnon ledi palaa: Manuaalisuuntaus

Laserin käyttötavat

Pyörintä

Pyörinnän painikkeella valitaan seuraavat nopeudet: 0, 30, 330, 600 1/min



Pistetoiminto

Siirty pistetoimintoon painelemalla pyörinnän painiketta, kunnes laser ei enää pyöri. Laser voidaan kääntää haluttuun asentoon kohdistuspainikkeilla.



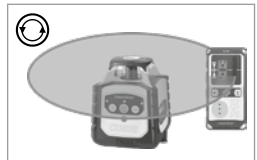
Skannaus

Skannauspainikkeella voit aktivoida ja säätää voimakkaan valosegmentin. Käytössäsi on 4 segmentin leveyttä. Segmentti suunnataan kohdistuspainikkeilla.



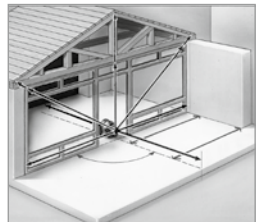
Käsivastaanotto

Laservastaanottimen (lisävaruste) käyttö: Säädä pyörivään laseriin maksiminopeus ja käynnistä laserin vastaanotin. Ks. laservastaanottimen käyttöohje.



Vertailulaserin käyttö

Laitteessa on vertailulaser. Pystykäytössä vertailusädettä käytetään laitteen tasaukseen. Kohdistusta vertailusäde tätä varten seinän suuntaiseksi. Pystysuora lasertaso on nyt oikeassa kulmassa seinään, ks. kuva.



Ohjeet huoltoa ja hoitoa varten

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

Kalibrointi

Mittalaite tulisi kalibroida ja testata säännöllisesti sen tarkkuuden ja hyvän toiminnan varmistamiseksi. Suosittelemme kalibrointiväliksi yhtä vuotta. Ota sitä varten tarvittaessa yhteys laitteen jälleenmyyjään tai suoraan UMAREX-LASERLINER-huolto-osastoon.

EU- ja UK-määräykset ja hävittäminen

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

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

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

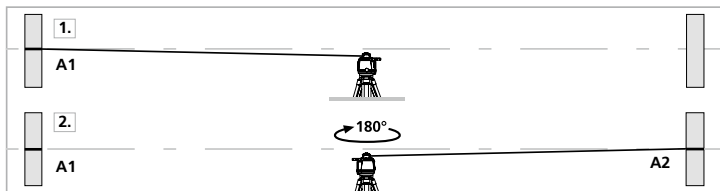
Tekniset tiedot (Tekniset muutokset mahdollisia. 24W43)

Itsetasausalue	± 4°
Tarkkuus	± 0,15 mm / m
Vaaitus	vaaka-/pystysuunnassa automaattisesti elektronisilla libelleillä ja servomootoreilla
Itse-tasauksen kesto	n. 30 s koko työkulman alueelle
Pyörintänopeus	0, 30, 330, 600 1/min
Laserin aallonpituus Viitesäde punainen / vihreä	635 nm / 515 nm
Laserluokka	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Virtalähde	Li-Ion-akkupaketti 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Käyttöaika punainen / vihreä	n. 25 h
Latausaika	n. 4 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
Kotelointiluokka	IP 66
Mitat (L x K x S)	130 x 160 x 145 mm (jalusta- ja seinäkiinnike)
Paino	1300 g (jalusta- ja seinäkiinnike)
Kauko-ohjain	
Virtalähde	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Kauko-ohjaimen toimintasäde	max. 30 m (IR-ohjaus)
Paino	70 g (sis. paristot)

Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet

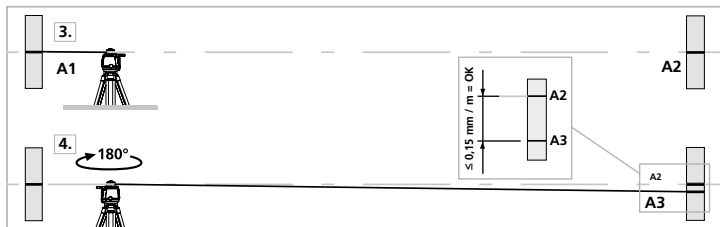
Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 metrin etäisyydellä olevan seinän väliin keskikohdalle. Käynnistä laite. Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä. **TÄRKEÄÄ:** Sensoriautomaatiikan täytyy olla toiminnassa (auto/slope-ledi ei pala).

1. Merkitse piste A1 seinään. (Pistetoiminolla)
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 X-akselille.
4. Käännä laitetta 180° ja merkitse piste A3. Pisteiden A2 ja A3 välinen erotus on X-akselin toleranssi.
5. Toista Y- ja Z-akselin tarkistuksessa kohdat 3. ja 4.



! Uusi säätö on tarpeen, jos X-, Y- tai Z-akselien pisteiden A2 ja A3 välinen etäisyys on enemmän kuin 0,15 mm / m. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

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

Utilização correta

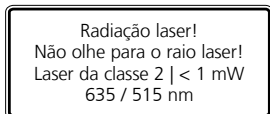
Este laser rotativo destina-se a alinhar o nível horizontal. Graças à rosca de 5/8" integrada lateralmente na caixa para a montagem em tripés, também é adequado para o alinhamento vertical. O laser rotativo dispõe de uma função de inclinação manual. O modelo Cubus é compatível com os recetores SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 e SensoMaster M350 e o Cubus Green com os recetores SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 e SensoMaster M350.

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.
- Para a utilização exterior, tenha o cuidado de só usar o aparelho com condições meteorológicas correspondentes ou com medidas de proteção adequadas.
- 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



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

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

Indicações de segurança

Lidar com radiação eletromagnética

- O aparelho cumpre os regulamentos e valores limite relativos à compatibilidade eletromagnética nos termos da diretiva EMC 2014/30/UE.
- Observar limitações operacionais locais, como p. ex. em hospitais, aviões, estações de serviço, ou perto de pessoas com pacemakers. Existe a possibilidade de uma influência ou perturbação perigosa de aparelhos 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

SENSOR
AUTOMATIC

O laser rotativo alinha-se automaticamente. Ele é colocado na posição básica necessária – dentro do ângulo de trabalho de $\pm 4^\circ$. O ajuste de precisão é imediatamente assumido pelo sistema automático: três sensores eletrônicos de medição determinam os eixos X, Y e Z.

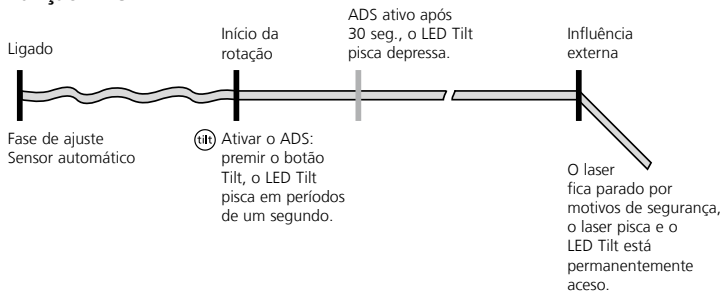
ADS
Tilt

O Anti-Drift-System (ADS) evita medições erradas. Princípio de funcionamento: 30 segundos após a ativação do ADS, o alinhamento correto do laser é permanentemente controlado. Se o aparelho for movimentado devido a influências externas ou o laser perder a sua referência de altitude, o laser fica parado. Adicionalmente pisca o laser e o LED Tilt está permanentemente aceso. Para poder continuar a trabalhar, volte a carregar no botão Tilt ou desligue e ligue o aparelho.

Ⓣ O ADS não está ativo depois de ligar o aparelho. Para proteger o aparelho ajustado de alterações de posição devido a influência externa, o ADS precisa de ser ativado ao pressionar o botão Tilt. A função ADS é indicada pela intermitência do LED Tilt, ver imagem em baixo.

! O ADS só aciona a monitorização 30 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





lock Bloqueador de transporte LOCK: o aparelho é protegido com uma travagem do motor especial para o transporte.



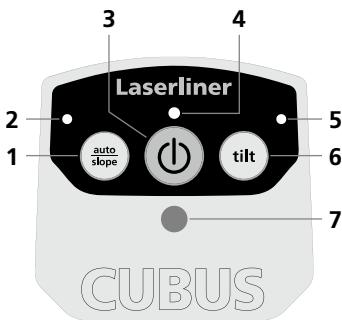
Proteção contra pó e água – o aparelho distingue-se por uma proteção especial contra pó e chuva.

Utilização da unidade de alimentação / bateria de íões de lítio

- A bateria pode ser carregada no aparelho com a unidade de alimentação de 9V incluída ou também externamente com uma unidade de alimentação standard USB-C através da entrada USB-C integrada na bateria.
- Usar a unidade de alimentação / carregador só dentro de espaços fechados e não expor a humidade nem a chuva. Caso contrário existe o perigo de choques elétricos.
- Carregue completamente a bateria antes de usar o aparelho.
- Ligue a unidade de alimentação/o carregador à rede elétrica e à tomada de ligação do pacote de bateria do aparelho. Use apenas a unidade de alimentação / o carregador fornecido. Se for usado um carregador ou uma unidade de alimentação errada, a garantia caduca.
- Enquanto a bateria está a ser carregada no estado montado, a indicação de funcionamento LED brilha a vermelho. O processo de carga está concluído quando o LED brilha a verde.
- Enquanto o aparelho está a carregar, os LED piscam por ordem crescente da direita para a esquerda. O processo de carga está concluído quando os 3 LED se acenderem continuamente.
- Quando a bateria está muito fraca, a indicação de funcionamento LED central pisca primeiro e, em seguida, as três indicações LED piscam de forma sincronizada antes de o aparelho desligar.
- Funcionamento sem bateria: o aparelho pode ser utilizado sem bateria se estiver conectado à rede elétrica através da tomada de carregamento e da fonte de alimentação fornecida. Neste caso, pisca a indicação de funcionamento LED central.



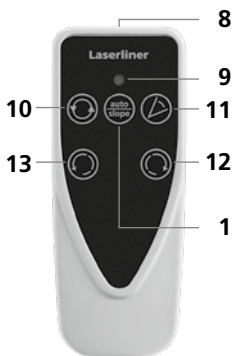
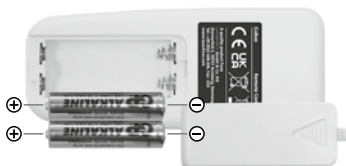
Cubus / Cubus Green



- 1 Função auto/slope
- 2 LED função auto/slope
LED apagado: nivelção automática
LED aceso: nivelção manual
- 3 Botão para ligar/desligar
- 4 Indicação de funcionamento (LowBat: LED pisca)
- 5 LED função Tilt
- 6 Função Tilt
- 7 Campo de receção do sinal de infravermelhos

Inserção das pilhas no controlo remoto

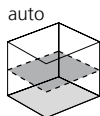
Abra o compartimento de pilhas e insira as pilhas (2 x 1,5V LR03 (AAA)) de acordo com os símbolos de instalação. Observe a polaridade correta.



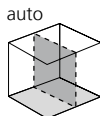
- 8** Saída sinal de infravermelhos
- 9** Indicação de funcionamento
- 10** Selecionar a velocidade de rotação 600 / 330 / 30 / 0 r/min
- 11** Modo scan
10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Tecla de posicionamento (rodar para a direita)
- 13** Tecla de posicionamento (rodar para a esquerda)

Grelhas espaciais: indicam os níveis de laser e as funções.

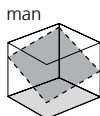
auto: nivelção automática / man: nivelção manual



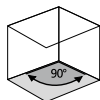
Nivelção horizontal



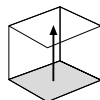
Nivelção vertical



Nível inclinado



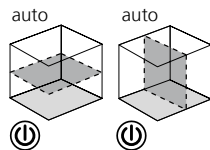
Ângulo de 90°



Função de referência 90°

Nivelação horizontal e vertical

- Horizontal: coloque o aparelho numa superfície o mais plana possível ou fixe-o num tripé.
- Vertical: coloque lateralmente o aparelho com a fixação para tripé e parede montada. O painel de comando fica virado para cima. Com a fixação para tripé e parede é possível montar o aparelho na aplicação vertical sobre um tripé.
- Pressionar o botão para LIGAR/DESLIGAR.



LED da função auto/slope apagado: nivelação automática

- O aparelho nivela-se automaticamente numa margem de $\pm 4^\circ$. Na fase de ajuste, o laser pisca e a cabeça prismática fica parada. Quando a nivelação tiver sido concluída, o laser fica permanentemente aceso e roda com o número de rotações máx. Consulte também a secção sobre "Sensor Automatic" e "ADS-Tilt".

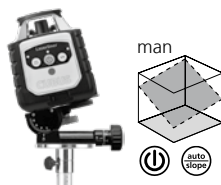


Se o aparelho tiver sido colocado demasiado inclinado (fora de 4°), a cabeça prismática para e o laser e o LED auto/slope piscam. A seguir é preciso colocar o aparelho numa superfície mais plana.

Função de inclinação

Inclinações maiores podem ser traçadas com a placa angular opcional.

DICA: deixe primeiro o aparelho realizar o alinhamento automático e coloque a placa angular em zero. A seguir, desligue o sistema automático sensor com o botão auto/slope. Incline por fim o aparelho no ângulo desejado.

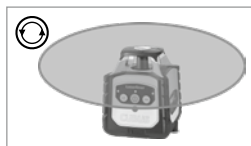


LED da função auto/slope aceso: nivelação manual

Modos do laser

Modo de rotação

Com a tecla de rotação podem ser ajustadas velocidades diferentes: 0, 30, 330, 600 r/min



Modo de ponto

Para chegar ao modo de ponto, carregue na tecla de rotação até que o laser deixe de rodar. O laser pode ser rodado para a posição desejada com as teclas de posicionamento do aparelho.



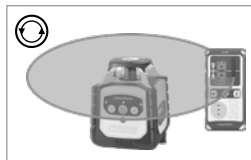
Modo scan

Com a tecla scan pode ser ativado e ajustado um segmento de luz intensa em 2 larguras diferentes. O segmento é posicionado com as teclas de sentido.



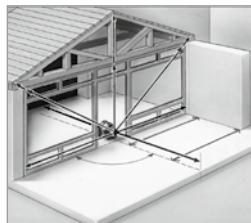
Modo de recetor manual

Trabalhar com o recetor laser opcional: Ajuste o laser de rotação no número de rotações máximo e ligue o recetor laser. Consulte para isso as instruções de uso de um recetor laser correspondente.



Trabalhar com o laser de referência

O aparelho dispõe de um laser de referência. Na operação vertical, o laser de referência serve para alinhar o aparelho. Para isso, ajuste o laser de referência paralelamente à parede. A seguir o nível de laser vertical fica alinhado perpendicularmente à parede, consulte a ilustração.



Indicações sobre manutenção e conservação

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

Calibragem

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

Disposições da UE e do Reino Unido e eliminação

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

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

Mais instruções de segurança e indicações adicionais em:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Dados técnicos (sujeitos a alterações técnicas. 24W43)

Margem de autonivelção	$\pm 4^\circ$
Exatidão	$\pm 0,15 \text{ mm / m}$
Nivelção	horizontal / vertical automática com níveis de bolha eletrónicos e servomotores
Velocidade de ajuste	aprox. 30 seg. ao longo de todo o ângulo de trabalho
Velocidade de rotação	0, 30, 330, 600 r/min.
Comprimento de onda laser Feixe de referência vermelho / verde	635 nm / 515 nm
Classe de laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Alimentação elétrica	Bateria de iões de lítio 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Duração operacional vermelho / verde	aprox. 25 h
Tempo de carga	aprox. 4 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
Tipo de proteção	IP 66
Dimensões (L x A x P)	130 x 160 x 145 mm (com fixação para tripé e parede)
Peso	1300 g (com fixação para tripé e parede)

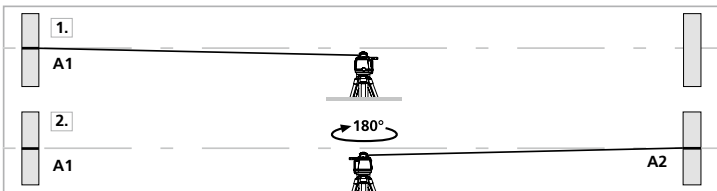
Controlo remoto

Alimentação elétrica	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Alcance do telecomando	até 30 m (infravermelho IR)
Peso	70 g (incl. pilhas)

Preparativos para verificar a calibragem

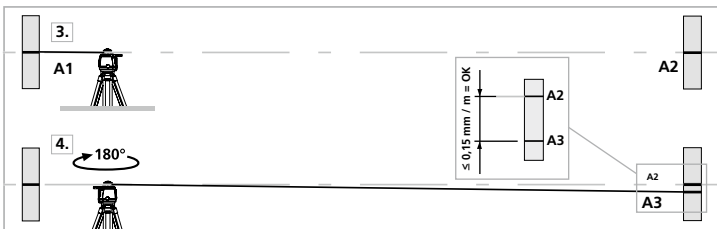
Você mesmo pode verificar a calibragem do laser. Coloque o aparelho entre 2 paredes separadas com um mínimo de 5 metros. Ligue o aparelho. Para uma verificação perfeita, utilize um tripé / suporte: **IMPORTANTE:** o sistema automático sensor tem de estar ativado (LED auto/slope apagado).

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.
5. Repita os pontos 3 e 4 para verificar os eixos Y e Z.



! Se no eixo X, Y ou Z os pontos A2 e A3 se encontrarem a uma distância superior a 0,15 mm / m, é necessário proceder a um ajuste. Contacte o seu distribuidor.

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

Avsedd användning

Den här rotationslasern är avsedd för inriktning på det horisontala planet. Tack vare den integrerade 5/8"-gängen på höljet för montering på stativ, är den också lämplig för vertikal inriktning. Rotationslasern har en manuell lutningsfunktion. Modellen Cubus är kompatibel med mottagarna SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 och SensoMaster M350. Cubus Green är kompatibel med mottagarna SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 och SensoMaster M350.

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.
- Se till att apparaten vid användning utomhus bara används vid gynnsamma väderbetingelser resp. att lämpliga skyddsåtgärder vidtas.
- Beakta förebyggande säkerhetsåtgärder från lokala resp. nationella myndigheter gällande avsedd användning av apparaten.

Säkerhetsföreskrifter

Hantering av laser klass 2



Laserstrålning!
Titta aldrig direkt in i laserstrålen!
Laser klass 2 | < 1 mW
635 / 515 nm

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

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

Säkerhetsföreskrifter

Kontakt med elektromagnetisk strålning

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

Speciella produkttegenskaper och funktioner

SENSOR AUTOMATIC

Rotationslasern riktar upp sig själv. Den sätts i en lämplig grundinställning – inom arbetsvinklar på $\pm 4^\circ$. Fininställningen tar över från automatiken: Tre elektroniska mätsensorer registrerar därvid X-, Y- och Z-axlarna.

ADS *Tilt*

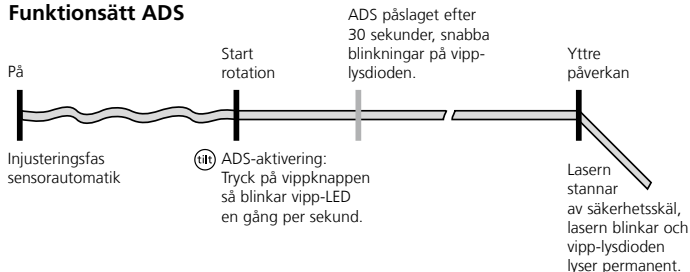
Anti-Drift-systemet (ADS) förhindrar felmätningar. Funktionsprincip: 30 sekunder efter aktivering av ADS kontrolleras korrekt inställning av lasern kontinuerligt. Om apparaten flyttas genom yttre påverkan, eller om lasern förlorar sin höjdreferens, stannar lasern. Dessutom lyser både lasern och vipp-lysdioden permanent. För att kunna arbeta vidare måste man trycka på vippknappen igen eller stänga av och slå på apparaten igen.


ADS är inte aktivt efter påslagning. För att skydda den inställda apparaten mot lägesförändringar genom yttre påverkan måste ADS aktiveras genom att trycka på vippknappen. ADS-Funktion visas genom att vipp-LED blinkar; se bild nedan.



ADS-systemet slår på övervakningen först 30 sekunder efter slutförd nivelleringsfas (inriktningsfas). Vipp-LED blinkar en gång per sekund under inriktningsfasen och blinkar snabbt när ADS är aktivt.

Funktionsätt ADS



 lock Transport-LOCK: Apparaten skyddas vid transport av en särskild motorbroms.



Skydd mot damm och vatten – Mätinstrumenten utmärker sig genom att de är skyddade mot damm och regn.

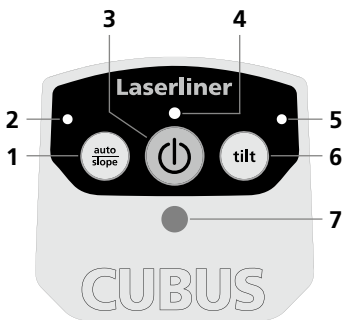
Hantering av nätdelen / litiumjonbatteriet

- Batteriet kan laddas i enheten med den medföljande 9 V-nätdelen men även externt via USB-C-uttaget som är integrerat i batteriet med en USB-C-nätdel av standardtyp.
- Nät-/laddningsaggregat får endast användas i slutna rum, får inte utsättas för fukt eller regn, då det annars finns risk för en elektrisk stöt.
- Ladda enheten helt innan du använder den.
- Anslut nät-/laddaren till elnätet och enhetens batteripaket till anslutningsuttaget. Använd bara det medföljande nät-/laddningsaggregatet. Garantin gäller inte om felaktigt nät-/laddningsaggregat används.
- När batteriet laddas i installerat tillstånd, lyser LED-driftindikeringen rött. Laddningen är klar när LED-lampan lyser grönt.
- När enheten laddas, blinkar LED-lamporna stigande från höger till vänster. Laddningen är klar när alla tre LED-lamporna lyser konstant.
- När batteriladdningsnivån är mycket låg blinkar först LED-driftindikeringen i mitten och sedan alla tre LED-indikeringar samtidigt innan enheten frånkopplas.
- Batterifri drift: Enheten kan användas utan batteri om den är ansluten med laddningsuttaget och medföljande nätdel till elnätet. I detta fall blinkar LED-driftindikeringen i mitten.





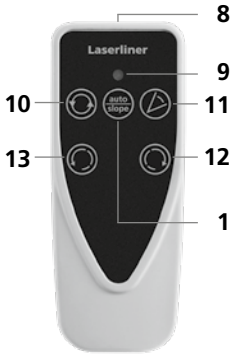
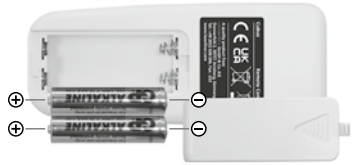
- a Utgång för referenslaser
- b Prismahuvud/utgång för laserstråle
- c Kontrollpanel
- d Anslutningsuttag för nät-/laddningsaggregat
- e 5/8"-gänga
- f Batterifack



- 1 auto/slope-funktion
- 2 LED för auto/slope-funktion
Lysdiod släckt: Automatisk injustering
Lysdiod tänd: Manuell injustering
- 3 Strömbrytare PÅ/AV
- 4 Driftsindikator (LowBat: LED blinkar)
- 5 LED för vippfunktion
- 6 Vipp-funktion
- 7 Mottagningsfält för infraröd signal

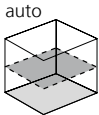
Isättning av batterier i fjärrkontrollen

Öppna batterifacket och lägg i batterier (2 x 1,5V LR03 (AAA)) enligt installationssymbolerna. Se till att vända polerna rätt.

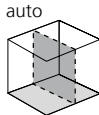


- 8 Utgång för infraröd signal
- 9 Driftsindikator
- 10 Välj rotationshastighet:
600 / 330 / 30 / 0 varv/min
- 11 Skanningsläge
10° / 45° / 90° / 180°
- 12 Positioneringsratt
(vrid åt höger)
- 13 Positioneringsratt
(vrid åt vänster)

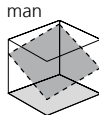
Rumsgaller: De visar laserplanen och funktionerna.
auto: automatisk injustering/man: manuell injustering



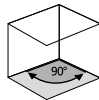
Horisontell
nivellering



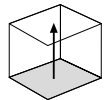
Vertikal
nivellering



Lutande plan



90° vinkel

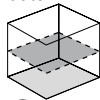


90° referens-
funktion

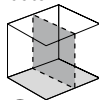
Horisontell och vertikal nivellering

- Horisontell: Ställ apparaten på en yta som är så jämn som möjligt eller fäst den på ett stativ.
- Vertikal: Ställ apparaten med monterat stativ- och väggfäste på sidan. Kontrollpanelen pekar uppåt. Med stativ- och väggfästet kan apparaten monteras på ett stativ för vertikal användning.
- Tryck på strömbrytaren.

auto



auto



! Lysdiod auto/slope-funktion släckt: Automatisk injustering

- Apparaten riktas automatiskt upp inom ett intervall av $\pm 4^\circ$. Under inriktningsfasen blinkar lasern och prismahuvudet står stilla. När nivelleringen är klar lyser lasern med fast sken och vrider sig med maxvarvtalet. Se även avsnittet om „Sensorautomatik“ och „ADS-vipp“.

! Om apparaten ställs upp med för stor lutning (mer än 4°), står prismahuvudet stilla och lasern och LED auto/slope blinkar. Då måste apparaten ställas upp på en jämnare yta.

Lutningsfunktion

Större lutningar kan skapas med tillbehöret Vinkelplatta.

TIPS: Låt först apparaten ställa in sig själv och sätt vinkelplattan i nolläge. Stäng sedan av sensorautomatiken med auto/slope-knappen. Luta sedan apparaten i önskad vinkel.



man

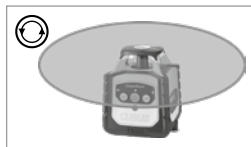


! Lysdiod auto/slope-funktion tänd: Manuell injustering

Laserlägen

Rotationsläge

Med hjälp av rotationsknappen ställs varvtalen in: 0, 30, 330, 600 varv/min



Punktläge

För att aktivera punktläget trycker man på rotationsknappen flera gånger, ända tills att lasern har slutat att rotera. Lasern kan vridas till önskad position med hjälp av positioneringsknapparna.



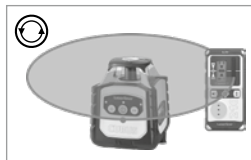
Skanningsläge

Med hjälp av skanningsknappen kan ett ljusstarkt segment aktiveras och ställas in i fyra olika bredder. Segmentet vrids till den önskade positionen med hjälp av positioneringsknapparna.



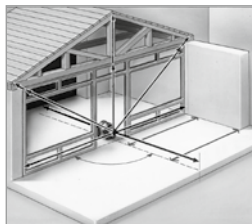
Handmottagarläge

Användning av tillvalet lasermottagare: Ställ in rotationslasern på det maximala varvtalet och slå på lasermottagaren. Se bruksanvisningen till en sådan lasermottagare.



Arbeta med referenslasern

Apparaten har en referenslaser. I vertikalläge används referenslasern för uppriktning av apparaten. Referenslasern justeras då in parallellt med väggen. Då är de vertikala laserplanen rätvinkligt injusterade mot väggen, se bild.



Anvisningar för underhåll och skötsel

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

Kalibrering

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

EU och EK-bestämmelser och kassering

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

Denna produkt, inklusive tillbehör och förpackning, är en elektronisk enhet, som enligt de europeiska och brittiska direktiven för gammal elektrisk och elektronisk utrustning, måste återvinnas på ett miljövänligt sätt för att ta tillvara på värdefulla råvaror. Elektriska enheter, batterier och förpackningar får inte slängas i hushållssoporna. Konsumenter är enligt lag skyldiga att lämna gamla batterier och uppladdningsbara batterier till en återvinningsstation, butik eller teknisk kundtjänst. Batteriet ska tas ur enheten med ett vanligt verktyg utan att det förstörs och läggas i en separat samling innan enheten återlämnas för avfallshantering. Om du har några frågor om att ta ur batteriet, kontakta serviceavdelningen för UMAREX-LASERLINER. Informera dig hos din kommun om avfallshanteringsplatser och observera avfallshanterings- och säkerhetsinstruktioner på inlämningsplatsen.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:

Cubus: <https://packd.li//ANM/in>

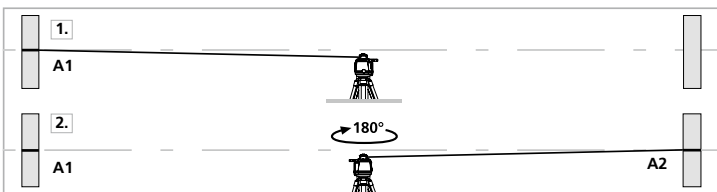
Cubus Green: <https://packd.li//APV/in>

Tekniska data (Tekniska ändringar förbehålls. 24W43)	
Självnivelleringsområde	± 4°
Noggrannhet	± 0,15 mm / m
Nivellering	automatiskt horisontellt/vertikalt med elektroniska libeller och servomotorer
Inställningshastighet	cirka 30 s över hela arbetsvinkeln
Rotationsvarvtal	0, 30, 330, 600 varv/min
Laservåglängd Referensstråle röd / grön	635 nm / 515 nm
Laserklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/ A11:2021 / EN 50689:2021)
Strömförsörjning / användningstid	Li-Ion batteri 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Drifttid röd / grön	cirka 25 tim
Laddningstid	cirka 4 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
Skyddsklass	IP 66
Mått (B x H x D)	130 x 160 x 145 mm (med stativ- och väggfäste)
Vikt	1300 g (med stativ- och väggfäste)
Fjärrkontroll	
Strömförsörjning / användningstid	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Räckvidd fjärrkontroll	maximalt 30 m (IR-control)
Vikt	70 g (inklusive batterier)

Förbereda kalibreringskontroll

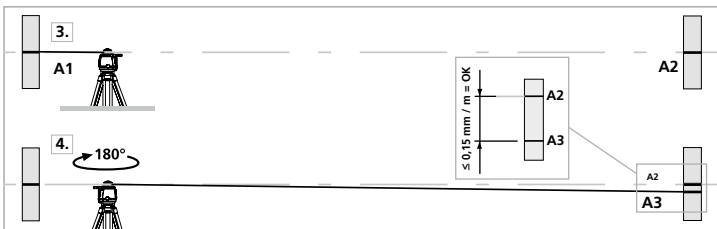
Du kan kontrollera kalibreringen av lasern. Sätt upp enheten **mitt emellan** två väggar som är minst fem meter från varandra. Slå på apparaten. Använd ett stativ för optimal kontroll. **VIKTIGT:** Sensorautomatiken måste vara aktiv (auto/slope-lysdioden är släckt).

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.
5. Upprepa steg 3 och 4 för kontroll av Y- respektive Z-axeln.



Om punkterna A2 och A3 ligger mer än 0,15 mm / m från varandra på X-, Y- eller Z-axeln, behövs en ny justering. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

! 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 rotasjonslaseren er beregnet for innretting av horisontalt nivå. De integrerte 5/8"-gjengene på siden av huset gjør at apparatet kan monteres på stativer, og at det også er egnet til vertikal innretting. Rotasjonslaseren har en manuell helningsfunksjon. Cubus-modellen er kompatibel med mottakerne SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 og SensoMaster M350, og Cubus Green med mottakerne SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 og SensoMaster M350.

Generelle sikkerhetsinstruksjoner

- 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 godkjennelsen og sikkerhetsspesifikasjonen sin gyldighet.
- Ikke utsett instrumentet for mekaniske belastninger, enormtemperaturer, fuktighet eller sterke vibrasjoner.
- Apparatet må umiddelbart tas ut av bruk dersom en eller flere funksjoner svikter eller batteriet batteriet er svakt.
- Ved utendørs bruk må du sørge for at apparatet kun benyttes under egnede værforhold og eventuelt iverksette egnede vernetiltak.
- Følg sikkerhetsforskriftene for fagmessig bruk av apparatet fra lokale og nasjonale myndigheter.

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med laser klasse 2



Laserstråling!
Ikke se inn i strålen!
Laser klasse 2 | < 1 mW
635 / 515 nm

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

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

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med elektromagnetisk stråling

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

Spesielle produkttegenskaper og funksjoner



Rotasjonslaseren posisjonerer seg av seg selv. Den stilles opp i den nødvendige grunnstillingen - innenfor arbeidsvinkelen på $\pm 4^\circ$. Fininnstillingen overtar automatikken øyeblikkelig: Tre elektroniske målesensorer registrerer her X-, Y- og Z-aksen.

ADS *Tilt*

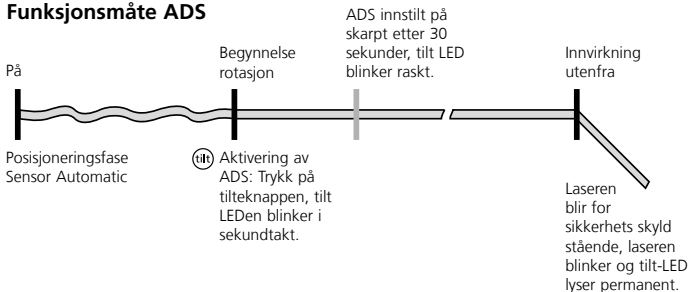
Anti-Drift systemet (ADS) forhindrer feilmålinger. Funksjonsprinsippet: Laseren kontrolleres med hensyn til en korrekt posisjonering 30 sekunder etter at ADS har blitt aktivert. Hvis apparatet blir beveget gjennom innvirkninger utenfra eller hvis laseren taper sin høydereferanse, blir laseren stående. I tillegg blinker laseren og tilt-LEDen lyser kontinuerlig. For å kunne arbeidere videre, trykkes tilt-knappen, eller apparatet slås av og på.

Ⓢ ADS er ikke aktivt etter innkoplingen. For å beskytte det posisjonerte apparatet mot posisjonsforandringer som følge av innvirkninger utenfra, må ADS aktiveres ved å trykke på tilteknappen. ADS funksjonen indikeres ved at tilt LEDen blinker, se illustrasjonen nedenfor.



ADS-funksjonen setter overvåkningen på skarpt først 30 sekunder etter fullstendig nivellering av laseren (innretningsfase). Tilt LEDen blinker i sekundtakt under innretningsfasen, rask blinking når ADS er aktivt.

Funksjonsmåte ADS





lock Transport LOCK: Apparatet beskyttes med en spesiell motorbrems under transporten.



Beskyttelse mot støv og vann, måles i IP. Laserliner sine måleinstrumenter er klassifiserte i henhold til normen. Dess høyere IP dess mer beskyttet er måleinstrumentet.

Håndtering av nettdel / litium-ion-batteri

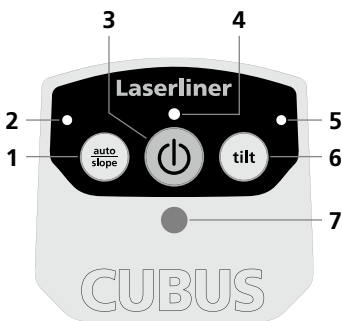
- Batteriet kan lades opp i apparatet med den medleverte 9V-nettdelen, eller også eksternt via USB-C bøsningen som er integrert i batteriet. Batteriet lades da opp med en standard USB-C nettdel.
- Nettapparatet/laderen skal kun brukes innendørs i lukkede rom og skal ikke utsettes for fukt eller regn, da det ellers består fare for elektrisk sjokk.
- Lad batteriet fullstendig opp før instrumentet tas i bruk.
- Koble nettdel/lader til strømmettet og koble instrumentets koblingskontakt til apparatets batteripakke. Vennligst benytt kun medlevert nett-/ladeapparat. Garantien bortfaller dersom det brukes et feil nett-/ladeapparat.
- Modus-LED-visningen lyser rødt mens batteriet lades i montert tilstand. Ladingen er ferdig når LED-visningen lyser grønt.
- Så lenge instrumentet lades, blinker LED-ene i stigende rekkefølge fra høyre til venstre. Ladingen er ferdig når alle tre LED-er lyser kontinuerlig.
- Hvis batterinivået er svært lavt, blinker først modus-LED-en i midten. Deretter blinker alle de tre LED-ene synkront før apparatet slår seg av.
- Batteriløs modus: Apparatet kan brukes uten batteri hvis det er koblet til strømmettet via ladekontakten og den medfølgende nettdelen. I dette tilfellet blinker LED-en i midten.



Cubus / Cubus Green



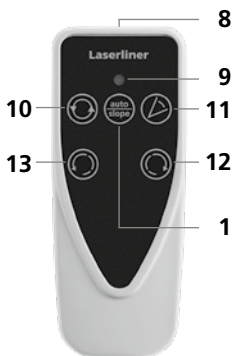
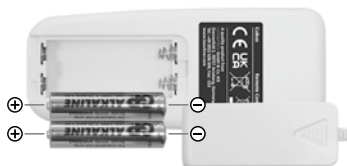
- a Utgang referanselaser
- b Prismehode / utgang laserståle
- c Betjeningsfelt
- d Kontakt for nett-/ladeapparat
- e 5/8" gjenger
- f Batterirom



- 1 auto/slope funksjon
- 2 LED auto/slope funksjon
LED av: Automatisk posisjonering
LED på: Manuell posisjonering
- 3 PÅ / AV knapp
- 4 Driftsindikator
(LowBat: LED blinker)
- 5 LED tiltefunksjon
- 6 Tiltefunksjon
- 7 Mottaksfelt infrarød-signal

Innlegging av batteriene på fjernbetjeningen

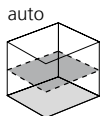
Åpne batterirommet og sett inn batteriene (2 x 1,5V LR03 (AAA)) ifølge installasjonssymbolene. Sørg for at polene blir lagt riktig.



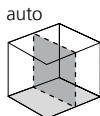
- 8** Utgang infrarødt signal
- 9** Driftsindikator
- 10** Velge rotasjonshastighet 600 / 330 / 30 / 0 o/min
- 11** Scannemodus 10° / 45° / 90a° / 180°
- 12** Posisjoneringsknapp (drei mot høyre)
- 13** Posisjoneringsknapp (drei mot venstre)

Romgitter: Disse viser lasernivåer og funksjoner.

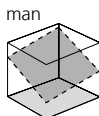
auto: automatisk innstilling / man: manuell innstilling



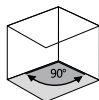
Horisontalt plan



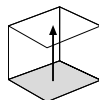
Vertikalt plan



Skjevt nivå



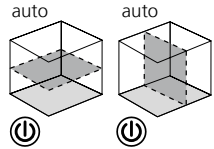
90° vinkel



90° referanse-funksjon

Horisontal og vertikal nivellering

- Horisontal: Still apparatet på en flate som er så jevn som mulig, eller fest det på et stativ.
- Vertikal: Still instrumentet med montert stativ- og veggholder på siden. Betjeningsfeltet er rettet oppover. Med stativ- og veggholderen kan instrumentet monteres på et stativ til vertikal innsats.
- Trykk på AV/PÅ-knappen.



! LED auto/slope-funksjon av: Automatisk posisjonering

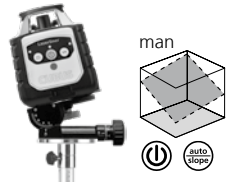
- Apparatet nivellerer seg automatisk innenfor et område på $\pm 4^\circ$. I posisjoneringsfasen blinker laseren og prismehodet står stille. Når nivelleringen er avsluttet, lyser laseren kontinuerlig og roterer med maks. turtall. Se også avsnitt om „Sensor Automatic“ og „ADS-Tilt“ i denne sammenheng.

! Dersom instrumentet har blitt stilt for skjevt opp (over 4°), står prismehodet stille, og både laseren og LED auto/slope blinker. Da må apparatet stilles på en flate som er jevnere.

Hellingsfunksjon

Større hellinger kan man anlegge med vinkelplaten, som er tilgjengelig som tilleggsutstyr.

TIPS: La først apparatet få posisjonere seg selvstendig, og still vinkelplaten på null. Slå deretter av sensorautomatikken med auto/slope knappen. Still apparatet på skrått i ønsket vinkel.

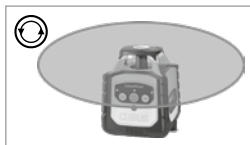


! LED auto/slope-funksjon på: Manuell posisjonering

Lasermodi

Rotasjonsmodus

Med rotasjonsknappen stiller man inn turtallene: 0, 30, 330, 600 o/min



Punktmodus

For å nå frem til punktmodus, trykkes det gjentatte ganger på rotasjonsknappen helt til laseren ikke roterer mer. Laseren kan dreies til ønsket posisjon med posisjoneringsknappene.



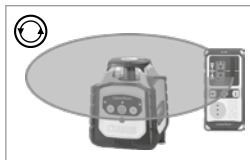
Scannemodus

Med scanneknappen kan man aktivere og innstille et lysintensivt segment i 4 forskjellige bredder. Segmentet dreies til ønsket posisjon med posisjoneringsknappene.



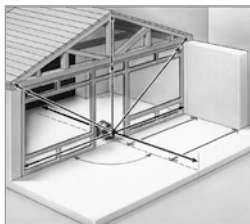
Håndmottakermodus

Arbeid med den ekstra lasermottakeren: Still rotasjonslaseren inn på maksimum turtall og slå på lasermottakeren. Se bruksanvisningen for en tilsvarende lasermottaker i denne sammenheng.



Arbeide med referanselaseren

Instrumentet er utstyrt med en referanselaser. I vertikal drift brukes referanselaseren til posisjonering av enheten. For å gjøre dette, justeres referanselaseren parallelt med veggen. Deretter er det vertikale lasernivået posisjonert i rett vinkel mot veggen, se illustrasjonen.



Informasjon om vedlikehold og pleie

Rengjør alle komponenter med en lett fuktet klut. Unngå bruk av pusse-, skurre- og løsemidler. Ta ut batteripakken før lagring over lengre tid.

Oppbevar apparatet på et rent og tørt sted.

Kalibrering

Måleinstrumentet bør kalibreres og kontrolleres regelmessig for å garantere nøyaktigheten og funksjonen. Vi anbefaler kalibreringsintervaller på ett år.

Ved behov kan du i denne sammenhengen ta kontakt med din forhandler, eller henvend deg til serviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

EU- og UK-bestemmelser og avfallshåndtering

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

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

Ytterligere sikkerhetsinstrukser og tilleggsinformasjon på:

Cubus: <https://packd.li//ANM/in>

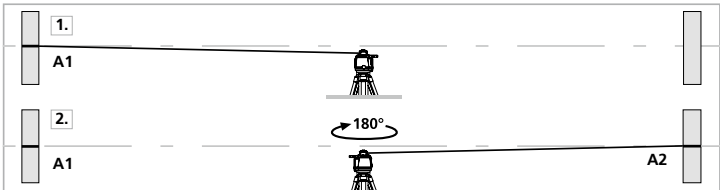
Cubus Green: <https://packd.li//APV/in>

Tekniske data (Det tas forbehold om tekniske endringer. 24W43)	
Selvnivelleringsområde	± 4°
Nøyaktighet	± 0,15 mm / m
Nivellering	horisontal / vertikal automatisk med elektroniske vaterpass og servomotorer
Innstillingshastighet	ca. 30 Sek. over hele arbeidsvinkelen
Rotasjonsturtall	0, 30, 330, 600 o/min
Laserbølgelengde Referansestråle rød / grønn	635 nm / 515 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/ A11:2021 / EN 50689:2021)
Strømforsyning	Li-Ion batteripakke 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Driftsvarighet rød / grønn	ca. 25 timer
Ladetid	ca. 4 timer
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
Beskyttelsesart	IP 66
Mål (B x H x D)	130 x 160 x 145 mm (med stativ- og veggholder)
Vekt	1300 g (med stativ- og veggholder)
Fjernbetjening	
Strømforsyning	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Rekkevidde fjernbetjening	maks. 30 m (IR-control)
Vekt	70 g (inkl. batterier)

Forberedelse av kontroll av kalibreringen

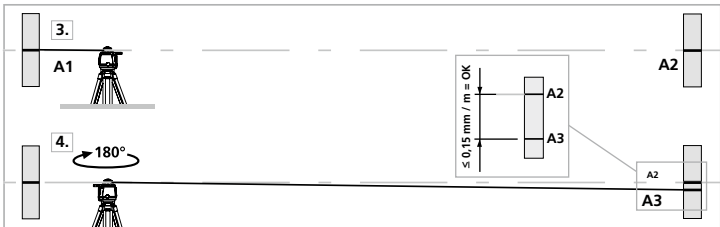
Du kan kontrollere kalibreringen av laseren. Still instrumentet opp i **midten** mellom to vegger som står minst 5 m fra hverandre. Slå på apparatet. Det er best å bruke et stativ for å oppnå en optimal kontroll. **VIKTIG:** Sensorautomatikken må være aktiv (auto/slope-LED er slått av).

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



Kontroll av kalibreringen

3. Still instrumentet så nær veggen som mulig og i samme høyde som det markerte punktet A1.
4. Drei instrumentet 180° og marker punkt A3. Differansen mellom A2 og A3 utgjør toleransen.
5. Gjenta 3. og 4. for å kontrollere Y- og Z-aksen.



! Hvis X-, Y- eller Z-aksen til punktene A2 og A3 ligger mer enn 0,15 mm / m fra hverandre, er det nødvendig å foreta en ny justering. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

! 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 alın. Bu belge saklanmak zorundadır ve lazer tesisatı elden çıkarıldığında beraberinde verilmelidir.

Amacına uygun kullanım

Bu rotasyon lazeri yatay düzlemin hizalaması için tasarlanmıştır. Gövdenin yan kısmında bulunan entegre 5/8" tripod montaj dişlisi ile dikey hizalama işlerinde de kullanılabilir. Rotasyon lazeri manüel bir eğim fonksiyonuna sahiptir. Cubus modeli; SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 ve SensoMaster M350 alıcıları ile uyumlu olup, Cubus Green; SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 ve SensoMaster M350 alıcıları ile uyumludur.

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 yüklerle, 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.
- Dış mekan kullanımında cihazın sadece uygun hava koşullarında ya da uygun koruyucu önlemler alınmak suretiyle kullanılmasına dikkat ediniz.
- Cihazın uygun kullanımı ile ilgili yerel ya da ulusal geçerli güvenlik düzenlemelerini dikkate alın.

Emniyet Direktifleri

Sınıf 2'ye ait lazerlerin kullanımı



Lazer ışını!
Doğrudan ışına bakmayınız!
Lazer sınıf 2 | < 1 mW
635 / 515 nm

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

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

Emniyet Direktifleri

Elektromanyetik ışınlar ile muamele

- Cihaz, elektromanyetik uyumluluğa Piyasaya Arzına İlişkin 2014/30/AB (EMC) sayılı direktifinde belirtilen, elektromanyetik uyumluluğa dair yönetmeliklere ve sınır değerlerine uygundur.
- Mekansal kullanım kısıtlamalarının, örn. hastanelerde, uçaklarda, benzin istasyonlarında veya kalp pili taşıyan insanların yakınında, dikkate alınması gerekmektedir. Elektronik cihazların ve elektronik cihazlardan dolayı bunların tehlikeli boyutta etkilenmeleri veya arızalanmaları mümkündür.
- Yüksek gerilimlerin veya yüksek elektromanyetik dalgalı akım alanlarının yakınlarında kullanılması ölçüm doğruluğunu etkileyebilir.

Özel Ürün Nitelikleri ve Fonksiyonları

SENSOR AUTOMATIC

Rotasyon lazeri kendi kendini düzeçler. Cihaz $\pm 4^\circ$ 'lık çalışma açısı dahilinde gerekli temel konuma getirilir. Ardından otomatik sistem hemen hassas ayarı tamamlar. Bu işlemde üç adet elektronik ölçüm sensörü X, Y, ve Z eksenlerini saptar.

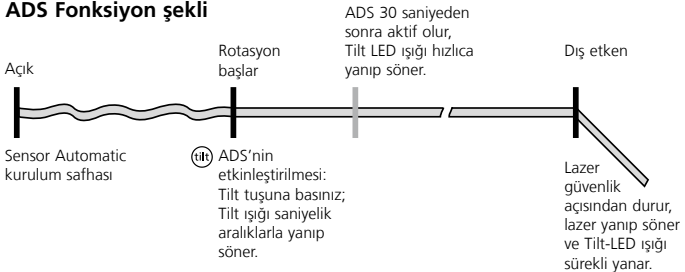
ADS *Tilt*

Anti-Drift sistemi (ADS) hatalı ölçümleri engeller. İşlev prensibi: Lazer ışını ADS'nin etkinleştirilmesinden 30 sonra sürekli olarak düzgün bir düzeçleme yönünden kontrol edilir. Cihaz dış etkenlerden dolayı hareket ettirilirse veya lazer yükseklik referans noktasını kaybederse, lazer durur. Ayrıca lazer yanıp söner ve Tilt-LED ışığı sürekli yanar. Çalışmaya devam edebilmek için, Tilt tuşuna yeniden basın veya cihazı kapatıp açın.

(tilt) ADS cihazın çalıştırılmasından sonra etkin olmaz. Kurulmuş olan cihazı dış etken sebebiyle konum değişimlerinden korumak için, ADS sistemi Tilt tuşuna basılarak etkinleştirilmelidir. ADS fonksiyonunun etkin oluşu, Tilt ışığının yanıp sönmeye başlamesi ile bildirilir. Bkz. aşağıdaki şema.

! ADS sistemi ancak lazerin düzeçlenmesi tamamlandıktan 30 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





lock Transport LOCK: Cihaz taşıma esnasında özel bir motor freni ile korunur.



Toz ve sudan koruma – Ölçüm cihazları tozdan ve yağmurdan korunma özellikleri ile öne çıkmaktadırlar.

Güç kaynağı / Lityum-iyon batarya kullanımı

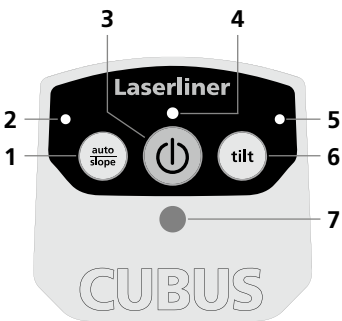
- Batarya cihazın içindeyken yanında bulunan 9V güç kaynağı veya harici olarak bataryaya entegre USB-C soketi üzerinden standart bir USB-C güç kaynağı ile şarj ettirilebilir.
- Ağ / Şarj cihazını sadece kapalı alanlarda kullanın, neme ve yağmura maruz bırakmayın. Aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesi vardır.
- Cihazı kullanmadan önce cihazın aküsünü tamamen şarj edin.
- Elektrik / Şarj cihazını elektrik prizi ve cihazın batarya yuvası bağlantı soketine bağlayın. Lütfen sadece cihaz dahilindeki elektrik / şarj cihazını kullanın. Yanlış bir şebeke / şarj cihazı kullanıldığında garanti hakkı kaybedilir.
- Akü monteli bir durumda şarj edildiği esnada LED çalışma göstergesi kırmızı yanmaktadır. Şarj işlemi tamamlandığında LED yeşil renkte yanar.
- Cihaz şarj olurken LED'ler sağdan sola doğru artarak yanıp söner. LED'lerin üçü kesintisiz yandığında şarj işlemi tamamlanmıştır.
- Çok düşük akü şarj durumunda önce orta LED çalışma göstergesi yanıp söner ve ardından cihaz kapanmadan önce tüm üç LED gösterge aynı anda yanıp söner.
- Pilsiz çalışma: Cihaz şarj yuvasıyla ve ekteki adaptörle elektrik şebekesine bağlandığında aküsüz olarak kullanılabilir. Bu durumda orta LED çalışma göstergesi yanıp söner.



USB-C



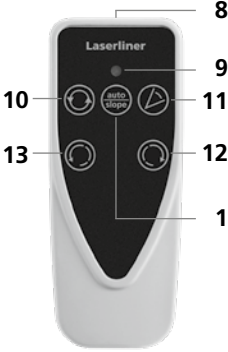
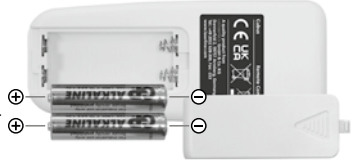
- a Referans ışını çıkışı
- b Prizma başlığı / Lazer ışını çıkışı
- c Kumanda paneli
- d Elektrik / Şarj cihazı için bağlantı soketi
- e 5/8 inç diş
- f Batarya yuvası



- 1 auto/slope fonksiyonu
- 2 auto/slope fonksiyonu ışığı
LED kapalı: Otomatik hizalama
LED açık: Manüel (elle) hizalama
- 3 AÇMA / KAPAMA tuşu
- 4 İşlem göstergesi
(LowBat: LED yanıp söner)
- 5 Tilt fonksiyonu ışığı
- 6 Tilt fonksiyonu
- 7 Enfraruj sinyali alıcı alanı

Pillerinin Kumandaya Takılması

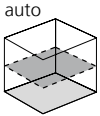
Pil yuvasını açınız ve pilleri (2 x 1,5V LR03 (AAA)) gösterilen şekillere uygun bir şekilde yerleştiriniz. Kutupların doğru olmasına dikkat ediniz.



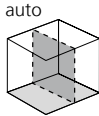
- 8 KÖ sinyal çıkışı
- 9 İşlem göstergesi
- 10 Rotasyon hızı seçimi
600 / 330 / 30 / 0 dev./dak
- 11 Tarama modu
10° / 45° / 90° / 180°
- 12 Konumlandırma tuşu
(sağa çeviriniz)
- 13 Konumlandırma tuşu
(sola çeviriniz)

Alan Kafesi: Bunlar lazer düzlemlerini ve fonksiyonlarını gösterir.

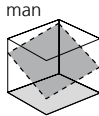
auto: Otomatik hizalama / man: Manüel (elle) hizalama



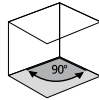
Yatay tesviye



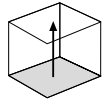
Dikey tesviye



Eğri düzlem



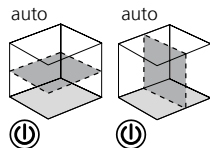
90° açılar



90° Referans fonksiyonu

Yatay ve düşey düzeleme:

- Yatay: Cihaz mümkün olduğunca düz bir zemin üstüne konulmalı veya bir statif (üç ayak) üzerine sabitlenmelidir.
- Düşey: Cihazı monte edili olduğu statif ve duvar sabitleyicisi ile yana koyun. Kumanda alanı yukarıya doğru bakıyor. Statif ve duvar sabitleyicisi ile cihaz düşey kullanımlarda bir statif üzerine monte edilebilir.
- AÇIK/KAPALI tuşunu bas.



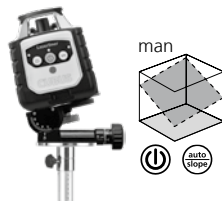
! Auto/slope fonksiyonu LED’i kapalı: Otomatik hizalama

- Cihaz kendini otomatik olarak $\pm 4^\circ$ aralığında düzeçler. Kurulum süresinde lazer yanıp söner ve prizma başlığı durur. Nivelman tamamlandığında, lazer sürekli yanar ve maksimum devir sayısı ile döner. Bu konuyla ilgili „Sensor Automatic” ve „ADS-Tilt” bölümlerini de okuyunuz.

! Cihaz çok eğri bir şekilde kurulmuş ise (4° ’nin dışında), prizma kafası durur ve lazer ve de LED auto/slope yanıp söner. Bu durumda cihazın daha düz bir zemin üstüne konması gerekir.

Meyil fonksiyonu

Daha büyük meyiller isteğe bağlı temin edilebilen açılı plakası aracılığıyla ayarlanabilir.
TAVSİYE: Önce cihazın kendini düzeçmesini bekleyip açılı plakasını sıfırlayınız. Daha sonra sensor otomatliğini auto/slope tuşu ile kapatınız. Ardından cihazı istediğiniz açığa çeviriniz.



! Auto/slope fonksiyonu LED’i açık: Manüel (elle) hizalama

Lazer Modları

Rotasyon Modu

Rotasyon tuşu ile devir sayıları ayarlanır:
0, 30, 330, 600 D/dak



Nokta Modu

Nokta moduna geçmek için lazer rotasyonu (dönmesi) duruna kadar rotasyon tuşuna basmaya devam ediniz. Lazer, konumlandırma tuşları ile istenen pozisyona döndürülebilir.



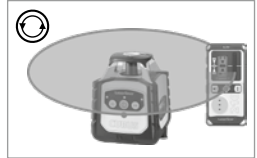
Scan Modu

Scan tuşu ile yoğun ışıklı bir katman 4 değişik genişlikte aktifleştirilebilir ve ayarlanabilir. Katman, konumlandırma tuşları ile istenen pozisyona döndürülür.



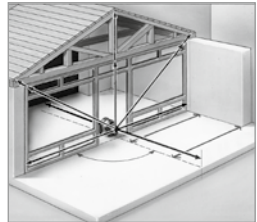
El Alıcısı Modu

İsteğe bağlı temin edilebilen lazer alıcısı ile çalışma: Rotasyon lazerini maksimum devir sayısına ayarlayın ve lazer alıcısını açın. Bununla ilgili söz konusu lazer alıcısının kullanım kılavuzuna bakınız.



Referans lazer ile çalışılması

Cihazın bir adet referans lazeri bulunur. Dikey çalışma modunda referans lazeri cihazın hizalanmasına yaramaktadır. Bunun için referans lazerlerini duvara paralel şekilde ayarlayın. Bu durumda düşey lazer düzeyi duvara dik açıyla düzeçlenmiş olur, şekle bakınız.



Bakıma koruma işlemlerine ilişkin bilgiler

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

Kalibrasyon

Ölçüm hassasiyetini ve işlevini korumak için ölçüm cihazı düzenli olarak kalibre ve kontrol edilmelidir. Kalibrasyon aralığının bir yıl olmasını öneriyoruz. Bunun için gerekirse satıcınızla iletişime geçin veya UMAREX-LASERLINER'in servis bölümüne başvurun.

AB ve UK Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

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

Bu ürün, ekipmanları ve ambalajı da dahil, değerli hammaddelerin geri kazanılması için atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar, piller ve ambalajlarla ilgili Avrupa ve BK yönetmeliklerine uygun olarak çevreye zarar vermeyecek şekilde geri dönüştürülmesi gereken elektrikli bir cihazdır. Elektronik cihazlar, piller ve ambalaj evsel atık mahiyetinde değildir. Tüketiciler kullanılmış pilleri ve aküleri resmi atık biriktirme merkezine, satış yerine veya teknik müşteri servisine ücretsiz olarak geri vermekle yasal olarak yükümlüdürler. Cihaz bertaraf edilmeden pili normal takımlarla tahrip edilmeden cihazdan çıkartılmalı ve ayrı olarak atık biriktirme merkezine verilmelidir. Pilin çıkartılmasıyla ilgili sorularınız varsa lütfen UMAREX-LASERLINER servis bölümüne başvurunuz. Lütfen belediyezden ilgili atık bertaraf kurumları hakkında bilgi alınız ve atık toplama yerlerinin ilgili bertaraf ve emniyet uyarılarını dikkate alınız.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Teknik Özellikler (Teknik deęişiklik yapma hakkı saklıdır. 24W43)

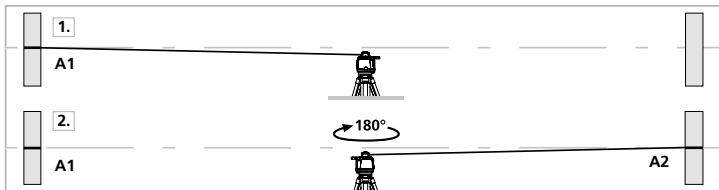
Otomatik düzeęleme aralıęı	$\pm 4^\circ$
Hassasiyet	$\pm 0,15 \text{ mm / m}$
Düzeęleme	elektronik düzeę ve servo motorla otomatik olarak yatay / dikey
Ayarlama Hızı	tüm çalıřma açısı için yakl. 30 sn
Rotasyon devir sayısı	0,30, 330, 600 D/dak
Lazer dalga boyu Referans ışını kırmızı / yeřil	635 nm / 515 nm
Lazer sınıfı	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Güç beslemesi	Lityum-İyon pil takımı 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Çalıřma süresi kırmızı / yeřil	yak. 25 saat
řarj süresi	yak. 4 saat
alıřtırma řartları	-10°C ... 50°C, hava nemi maks. 80% rH, yoęuřmasız, çalıřma yükseklik maks. 4000 m normal sıfır üzeri
Saklama kořulları	-10°C ... 70°C, hava nemi maks. 80% rH
Koruma türü	IP 66
Ebatlar (G x Y x D)	130 x 160 x 145 mm (statif ve duvar sabitlemeli)
Aęırlıęı	1300 g (statif ve duvar sabitlemeli)
Uzaktan Kumanda	
Güç beslemesi	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Uzaktan kumanda menzili	maks. 30 m (IR-control)
Aęırlıęı	70 g (piller dahil)

Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması

Lazerin kalibrasyonunu kontrol edebilirsiniz. Cihazı birbirlerine en az 5m mesafede bulunan iki duvarın **ortasına** kurunuz. Cihazı çalıştırınız. En iyi kontrol sonuçlarını alabilmek için, lütfen bir statif (sehpa) kullanınız.

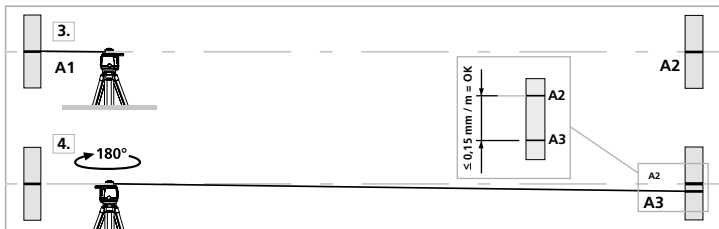
ÖNEMLİ: Sensor Automatic etkin olmalı (auto/slope LED ışığı kapalı).

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.
5. Y veya Z eksenlerinin kontrolü için 3 ve 4 nolu işlemleri tekrarlayın.



! X, Y veya Z eksenlerinde A2 ve A3 noktaları birbirlerine 0,15 mm / m den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorsa, yeniden ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX LASERLINER'in müşteri servisi departmanı ile iletişime geçiniz.

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

Использование по назначению

Этот ротационный лазер предназначен для выравнивания в горизонтальной плоскости. Благодаря имеющейся с боковой стороны корпуса резьбе 5/8", предназначенной для установки на штативе, лазер можно использовать для вертикального выравнивания. Ротационный лазер имеет функцию наклона в ручном режиме. Модель Cubus совместима с приемниками SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 и SensoMaster M350; модель Cubus Green совместима с приемниками SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 и SensoMaster M350.

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.
- При эксплуатации вне помещений следить за тем, чтобы прибор использовался только при соответствующих атмосферных условиях и с соблюдением подходящих мер защиты.
- Обязательно соблюдать меры предосторожности, предусмотренные местными или национальными органами надзора и относящиеся к надлежащему применению прибора.

Правила техники безопасности

Обращение с лазерами класса 2



Лазерное излучение!
Избегайте попадания луча
в глаза! Класс лазера 2 < 1 мВт
635 / 515 нм

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

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

Правила техники безопасности

Обращение с электромагнитным излучением

- В измерительном приборе соблюдены нормы и предельные значения, установленные применительно к электромагнитной совместимости согласно директиве о электромагнитная совместимость (EMC) 2014/30/EU.
- 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



Ротационный лазер настраивается самостоятельно. Он устанавливается в требуемое исходное положение - в пределах угла самостоятельного нивелирования $\pm 4^\circ$. А точную регулировку сразу же выполняет автоматика: При этом три электронных измерительных датчика фиксируют оси X, Y и Z.

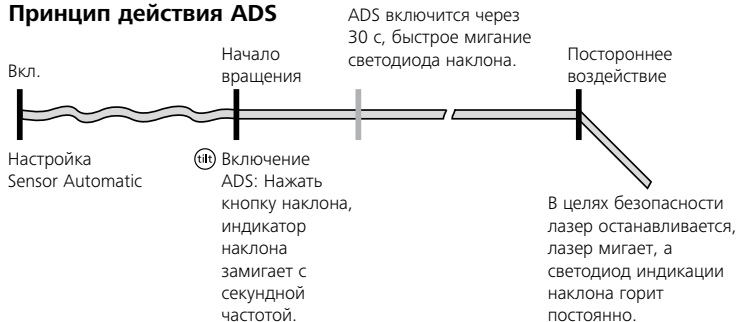
ADS *(Tilt)*

Противодрейфовая система (ADS) предотвращает ошибочные замеры. Принцип действия: Лазер в течение 30 секунд после активирования ADS постоянно проверяет правильность выравнивания. Если прибор под внешним воздействием приходит в движение, или лазер теряет свою опорную высоту, тогда лазер останавливается. Дополнительно к этому лазер мигает, а светодиод индикации наклона горит постоянно. Для продолжения работы повторно нажать клавишу наклона или выключить и снова включить прибор.

(Tilt) Противодрейфовая система (ADS) не активна после включения устройства. Чтобы защитить прибор от изменения положения при постороннем воздействии, нужно активировать ADS нажатием кнопки наклона. Функция ADS показывается миганием светодиода наклона, смотри рисунок внизу.

! ADS включает функцию контроля лишь через 30 секунд после полного нивелирования лазера (этап настройки). На этапе настройки светодиод наклона мигает с секундной частотой; когда ADS активна - быстрое мигание.

Принцип действия ADS



🔒 lock **БЛОКИРОВКА** для транспортировки: Для защиты прибора во время транспортировки он фиксируется с помощью специального моторного тормоза.



Степень защиты приборов от пыли и влаги.

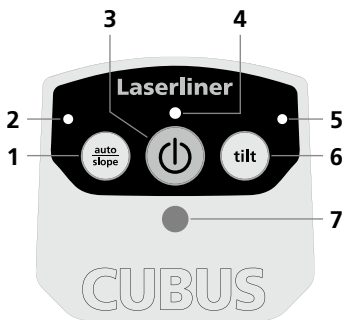
Обращение с блоком питания / литий-ионным аккумулятором

- Аккумулятор можно заряжать непосредственно в приборе, с помощью прилагаемого блока питания 9 В, или извне, через встроенное в аккумулятор гнездо USB-C, используя стандартный блок питания USB-C.
- Блок питания/зарядное устройство использовать только внутри замкнутых помещений, не подвергать воздействию влаги или дождя, т.к. в противном случае существует опасность поражения электрическим током.
- Перед использованием прибора необходимо полностью зарядить аккумулятор.
- Подсоединить блок питания/зарядное устройство к электросети и разъему, который находится в отделении для аккумулятора. Использовать только блок питания/зарядное устройство, входящее в комплект. При использовании не оригинального блока питания/зарядного устройства гарантия аннулируется.
- Во время зарядки аккумулятора в установленном состоянии светится красный светодиодный индикатор рабочего состояния. После завершения процесса зарядки загорается зеленый светодиодный индикатор.
- Когда прибор заряжается, слева и справа мигают светодиоды индикатора, указывающие на увеличение уровня заряда. Процесс зарядки завершен, если все три светодиода постоянно светятся зеленым цветом.
- При очень низком уровне заряда аккумулятора вначале мигает средний светодиодный индикатор; затем начинают синхронно мигать все три светодиодных индикатора, после этого прибор выключается.
- Режим работы без батареи: чтобы пользоваться прибором без батареи, его необходимо подключить к сети через зарядное гнездо и входящий в комплект блок питания. При этом мигает средний светодиодный индикатор.





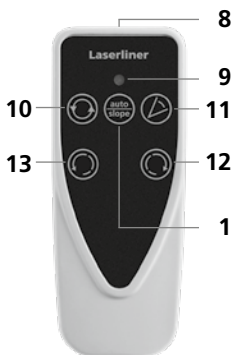
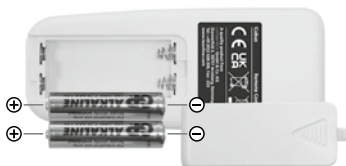
- a Выход опорного
- b Призменная головка /
выход луча лазера
- c Панель управления
- d Соединительное гнездо для
блока питания/зарядного
устройства
- e Резьба 5/8"
- f Отсек для аккумулятора



- 1 Функция auto/slope
- 2 Светодиод функции auto/slope
Светодиод не горит:
автоматическое нивелирование
Светодиод горит: ручное
нивелирование
- 3 Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.
- 4 Индикатор работы
(Мигает светодиод LowBat:)
- 5 Светодиод функции наклона
- 6 Функция наклона
- 7 Поле приема инфракрасного
сигнала

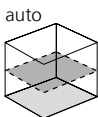
Установка батарей при дистанционном управлении

Откройте отделение для батарей и установите батареи (2 x 1,5V LR03 (AAA)) с соблюдением показанной полярности. Соблюдать полярность.

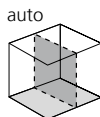


- 8** Выход инфракрасного сигнала
- 9** Индикатор работы
- 10** Выбрать скорость вращения 600 / 330 / 30 / 0 об/мин.
- 11** Режим сканирования 10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Кнопка позиционирования (вращать вправо)
- 13** Кнопка позиционирования (вращать влево)

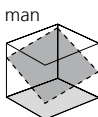
Пространственные решетки: Показывают плоскости лазера и функции. auto: автоматическое нивелирование / man: нивелирование вручную



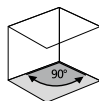
Горизонтальное нивелирование



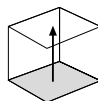
Вертикальное нивелирование



Наклонная плоскость



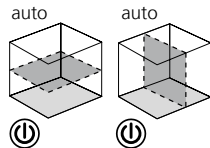
90° угол



90° опорная функция

Горизонтальное и вертикальное нивелирование

- В горизонтальном положении: По возможности установить прибор на ровной поверхности или закрепить на штативе.
- В вертикальном положении: Расположить прибор боком с помощью держателя для штатива / настенного крепления. Пульт управления смотрит вверх. Держатель для штатива / настенное крепление позволяет устанавливать прибор на штативе для работы в вертикальном режиме.
- Нажать клавишу ВКЛ./ВЫКЛ.



! Светодиод auto/slope режима не горит: автоматическое нивелирование

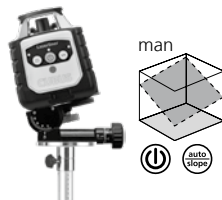
- Прибор выполняет автоматическое нивелирование в интервале $\pm 4^\circ$. На этапе настройки лазер мигает, а призматическая головка остается неподвижной. По окончании нивелирования лазер горит постоянным свечением и вращается с макс. числом оборотов. См. также раздел по сенсорной автоматике „Sensor Automatic“ и об угле наклона ADS.

! Если прибор установлен под слишком большим углом (более 4°), призматическая головка стоит неподвижно, а лазер и светодиоды auto/slope (автоматика/наклон) мигают. Прибор необходимо установить на более ровной поверхности.

Функция наклона

Наклоны большего значения могут создаваться с помощью дополнительной угловой плиты.

СОВЕТ: Сначала дать прибору самостоятельно выровняться и установить угловую плиту на ноль. Затем отключить сенсорную автоматику кнопкой auto/slope. После этого наклонить прибор под нужным углом.

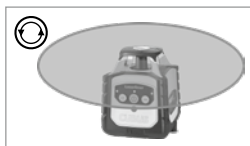


! Светодиод auto/slope режима горит: ручное нивелирование

Режимы лазера

Режим вращения

Клавишей вращения устанавливается число оборотов: 0, 30, 330, 600 об/мин



Режим позиционирования

Чтобы войти в режим позиционирования, следует нажимать клавишу вращения до тех пор, пока лазер не перестанет вращаться. Повернуть лазер в требуемое положение можно с помощью кнопок позиционирования.



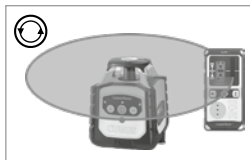
Режим сканирования

Кнопка сканирования позволяет активировать и отрегулировать отрезок интенсивного света, имеющий 4 разных значения ширины. С помощью кнопок позиционирования сегмент можно повернуть в требуемое положение.



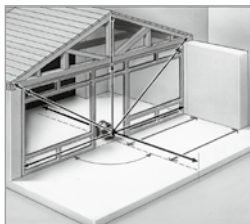
Режим ручного приёма

Работа с дополнительным лазерным приёмником: Установить ротационный лазер на максимальную частоту вращения и включить лазерный приемник. См. инструкцию по эксплуатации соответствующего лазерного приемника.



Работа с опорным лазером

Прибор оснащен опорным лазерным лучом. При работе в вертикальном режиме опорный лазер служит для нивелирования прибора. Для этого следует отрегулировать опорный лазер так, чтобы луч проходил параллельно стене. Теперь вертикальная плоскость лазера выставлена перпендикулярно стене, см. рисунок.



Информация по обслуживанию и уходу

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

Калибровка

Для обеспечения точности результатов измерений и функциональности следует регулярно проводить калибровку и проверку измерительного прибора. Рекомендуемый интервал калибровки - один год. Вы можете получить консультацию по этому вопросу у вашего продавца или сотрудников службы поддержки UMAREX-LASERLINER.

Предписания ЕС и Великобритании и утилизация

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

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

Другие правила техники безопасности и дополнительные

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Технические характеристики (Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений. 24W43)

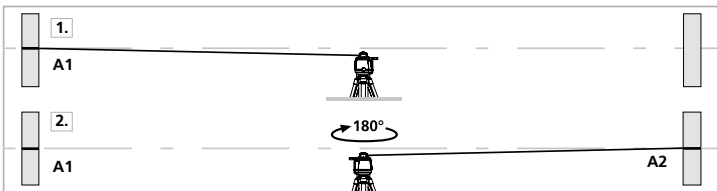
Самонивелирование	$\pm 4^\circ$
Точность	$\pm 0,15$ мм / м
Нивелировка	горизонтально / вертикально автоматически, с помощью электронных уровней и сервомоторов
Скорость настройки	ок. 30 с по всему углу самостоятельного регулирования
Частота вращения	0, 30, 330, 600 об/мин
Длина волны лазера Опорный луч красный / зеленый	635 нм / 515 нм
Класс лазеров	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014/ A11:2021 / EN 50689:2021)
Источник питания	Литий-ионный аккумуляторный блок 7,4В / 2,6Ач / 19,24Вт·ч
Срок службы красный / зеленый	ок. 25 часов
Время зарядки	ок. 4 часов
Рабочие условия	-10°C ... 50°C, влажность воздуха макс. 80% гН, без образования конденсата, рабочая высота не более 4000 м над уровнем моря
Условия хранения	-10°C ... 70°C, влажность воздуха макс. 80% гН
Степень защиты	IP 66
Размеры (Ш x В x Г)	130 x 160 x 145 мм (с держателем для штатива / настенным креплением)
Вес	1300 г (с держателем для штатива / настенным креплением)
Дистанционное управление	
Источник питания	2 x 1,5В LR03 (AAA)
Дальность действия ДУ	макс. 30 м (ИК-управление)
Вес	70 г (с батарейки)

Подготовка к проверке калибровки

Калибровку лазера можно контролировать. Установить прибор **посередине** между 2 стенами, расстояние между которыми составляет не менее 5 м. Включить прибор. Для оптимальной проверки использовать штатив.

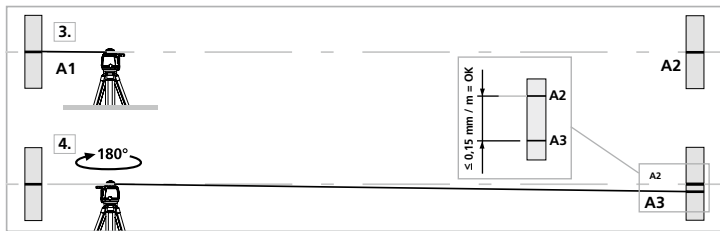
ВНИМАНИЕ: Сенсорная автоматика должна быть активна (светодиод auto/slope режима не горит).

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



Проверка калибровки

3. Поставьте прибор как можно ближе к стене на высоте точки A1. Отрегулируйте прибор.
4. Поверните прибор на 180° и нанесите точку A3. Разница между точками A2 и A3 является допустимым отклонением.
5. Повторить шаги 3 и 4 для проверки оси Y или Z.



! Новая юстировка требуется, если на оси X, Y или Z точки A2 и A3 расположены на расстоянии более 0,15 мм на каждые 1 м друг от друга. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

! 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. Дотримуйтеся настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до лазерного пристрою, віддаючи в інші руки.

Використання за призначенням

Цей ротаційний лазерний нівелір призначений для вирівнювання у горизонтальній площині. Завдяки наявності збоку на корпусі нарізі на 5/8 для кріплення приладу на штативі, його також можна використовувати для вирівнювання у вертикальній площині. Передбачена також можливість регулювання нахилу ротаційного лазерного нівеліра вручну. Модель Cubus сумісна з приймачами SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 і SensoMaster M350, а Cubus Green — з приймачами SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 і SensoMaster M350.

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.
- При використанні приладу просто неба зважайте на наявність відповідних погодних умов або вживайте належних запобіжних заходів.
- Дотримуйтеся норм безпеки, визначених місцевими або державними органами влади для належного користування приладом.

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з лазерами класу 2



Лазерне випромінювання!
Не спрямовувати погляд
на промінь! Лазер класу 2
< 1 мВт 635 / 515 нм

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

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

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання

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

Особливості виробу та його функціональні можливості

SENSOR
AUTOMATIC

Цей ротаційний лазер самовирівнюється. Його встановлюють у необхідне вихідне положення – у межах робочого кута $\pm 4^\circ$. За точне налаштування відразу приймається автоматика: три електронні вимірювальні датчики визначають осі X, Y і Z.

ADS
Tilt

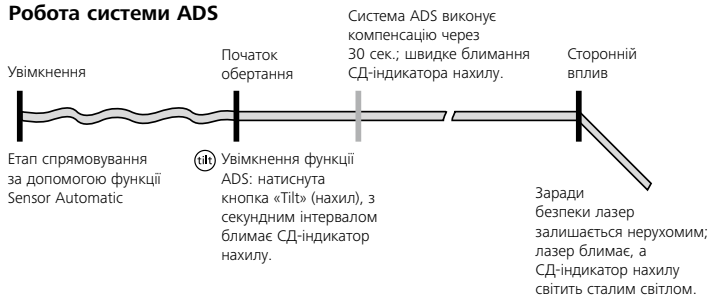
Хибним вимірностям запобігає система компенсації дрейфу (ADS). Принцип дії: 30 секунд після ввімкнення системи ADS лазер безперервно перевіряє правильне вирівнювання. Якщо прилад зрушиться під дією зовнішніх чинників або втратить свій висотний базис, лазер залишиться нерухомим. Крім того лазер зблимає, а СД-індикатор нахилу буде світити сталим світлом. Щоб уможливити подальшу роботу, ще раз натисніть кнопку «Tilt» (нахил), або вимкніть й знову увімкніть прилад.

Ⓣ Функція ADS після ввімкнення приладу не діє. Щоб захистити спрямований прилад від змін положення через сторонні впливи, функцію ADS слід увімкнути кнопкою «Tilt» (нахил). На дію функції ADS вказує блимання СД-індикатора нахилу (див. схематичне зображення нижче).



Увага: система ADS вмикається для контролю лише через 30 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





lock Транспортне СТОПОРІННЯ: під час транспортування прилад захищає спеціальне гальмо двигуна.



Захист від пилу та води – прилад відрізняється особливим захистом від пилу та дощу.

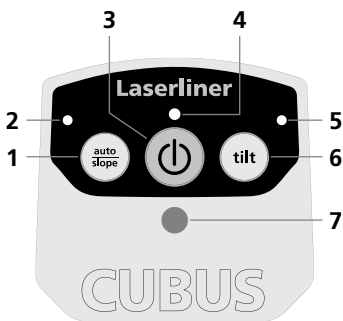
Використання блоку живлення / літій-іонного акумулятора

- Акумулятор можна заряджати у самому пристрої, користуючись блоком живлення 9 В, який входить до комплекту, або зовні, через вбудований в акумулятор роз'єм USB-C, користуючись стандартним блоком живлення USB-C.
- Пристрій, який має опції живлення від мережі або акумуляторних батарей, призначено для використання у приміщенні за умови відсутності вологи або дощу, інакше виникає ризик ураження електричним струмом.
- Перед використанням пристрою необхідно повністю зарядити акумулятор.
- Штекер мережевого адаптера або зарядного пристрою вставити в роз'єм, який знаходиться в акумуляторному відсіку приладу, та підключити до електромережі. Слід використовувати виключно зарядний пристрій або мережевий адаптер, що додаються до приладу. Використання інших пристроїв призведе до анулювання гарантії.
- Під час заряджання вставленого у прилад акумулятора світлодіодний індикатор робочого стану світиться червоним кольором. На завершення заряду вказує зелений індикатор.
- Під час заряджання пристрою блимають світлодіодні індикатори, кількість яких з часом зростає справа наліво. Процес заряджання завершений, коли всі три світлодіодні індикатори постійно горять.
- Коли рівень заряду акумулятора дуже низький, спочатку блимає центральний світлодіодний індикатор робочого стану, а потім синхронно блимають усі три світлодіодні індикатори, після чого прилад вимикається.
- Режим роботи без акумуляторної батареї: Прилад можна використовувати без акумулятора, підключивши його до електромережі через роз'єм для зарядки та мережевий адаптер, що входять до комплекту поставки. У цьому випадку блимає центральний світлодіодний індикатор робочого стану.

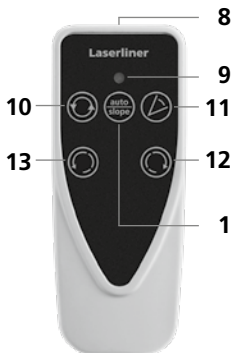
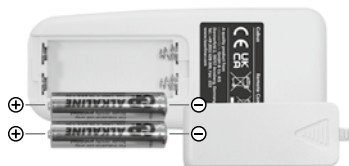




- a** Вихід визірного лазерного променя
- b** Призмova голoвка / вихід лазерного променя
- c** Панель керування
- d** З'єднувальне гніздо для зарядного пристрою/мережевого адаптера
- e** Нарізь 5/8 дюйма
- f** Акумуляторний відсік



- 1** auto/slope режим
- 2** СД-індикатор auto/slope режимів
СД-індикатор не горить: автоматичне вирівнювання
СД-індикатор горить: ручне вирівнювання
- 3** Кнопка ввімкнення/вимкнення
- 4** Індикатор роботи (Низький рівень заряду: світлодіод блимає)
- 5** СД-індикатор функції нахилу
- 6** Функція нахилу
- 7** Вікно прийому сигналу інфрачервоний сигнал

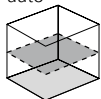


- 8 Вихід інфрачервоного сигналу
- 9 Індикатор роботи
- 10 Вибір швидкості обертання:
600 / 330 / 30 / 0 об/хв
- 11 Віяловий режим
10° / 45° / 90° / 180°
- 12 Кнопка позиціонування
(поворот вправо)
- 13 Кнопка позиціонування
(поворот вліво)

Об'ємні сітки: вказують лазерні площини та функції.

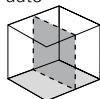
auto: автоматична центровка / man: ручна центровка

auto



Горизонтальне
нівелювання

auto

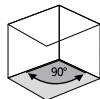


Вертикальне
нівелювання

man



Функція
побудови
похилих площин



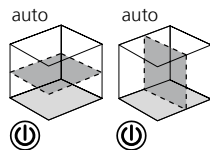
Кут 90°



90° референтна
функція

Горизонтальне нівелювання й вертикальне нівелювання

- Горизонтальне: установіть прилад на якомога рівнішу поверхню або закріпіть на штативі.
- Вертикальне: Прилад, що є закріпленим на штативі або настінному кріпильному пристрої, встановити збоку. Панель керування спрямована вгору. Для вертикального застосування прилад можна змонтувати на штативі за допомогою кріплення на штативі та настінному тримачі.
- Натисніть кнопку ввімкнення/вимкнення.



! СД-індикатор auto/slope режимів не горить: автоматичне вирівнювання

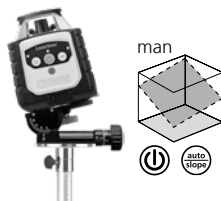
- Прилад автоматично виконає самонівелювання у межах $\pm 4^\circ$. На етапі спрямовування лазер блимає, а призма голівка залишається нерухомою. Коли нівелювання виконано, лазер починає світити сталим світлом і обертається з максимальною частотою обертів. Див. також розділ «Система Sensor Automatic» і «Задавання нахилу з використанням ADS».

! Якщо прилад розташований під завеликим нахилом (понад 4°), то маятник, а разом із ним і призма, не рухаються, отже лазерний промінь та світлодіод авто/нахил (auto/slope) починають блимати. У такому випадку прилад слід помістити на рівнішу поверхню.

Функція задавання нахилу

Більші нахили можна задавати за допомогою додаткової кутової опори.

ПОРАДА: спочатку дайте приладу самостійно вирівнятися та встановіть кутову опору на нуль. Потім вимкніть функцію Sensor-Automatic кнопкою «auto/slope» (автоматично/вручну). Після цього нахиліть прилад на потрібний кут.

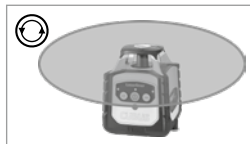


! СД-індикатор auto/slope режимів горить: ручне вирівнювання

Режими лазера

Обертювий режим

Кнопкою обертання задається частота обертів:
0, 30, 330, 600 об/хв



Точковий режим

Щоб увійти в точковий режим, натискайте кнопку обертання, поки лазер не перестане обертатися. Кнопками позиціонування лазерний промінь можна повернути в потрібне положення.



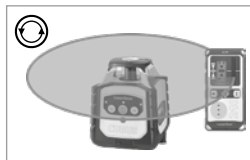
Віяловий режим

Віяловою кнопкою лазерний промінь можна розгорнути в яскравий сектор та задати йому 4 різні значення ширини. Сектор можна обернути в бажане положення кнопками позиціонування.



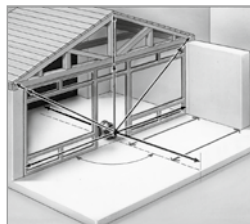
Режим використання ручного приймача

Робота з додатковим приймачем лазерного випромінювання: встановіть ротаційний лазер на максимальні оберти та увімкніть приймач лазерного випромінювання. Див. інструкцію з експлуатування відповідного приймача лазерного випромінювання.



Робота з опорним лазером

Пристій має функцію створення референтних ліній за допомогою лазерного променя. У вертикальному режимі опорний лазер використовується для вирівнювання приладу. Для цього опорну лазерну лінію слід налаштувати паралельно до стіни. Тоді будують вертикальну лазерну площину під прямим кутом до стіни (див. рисунок).



Інструкція з технічного обслуговування та догляду

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

Калібрування

Для забезпечення точності результатів вимірювань і функціональності слід регулярно проводити калібрування та перевірку вимірювального приладу. Ми рекомендуємо проводити калібрування з інтервалом в один рік. З цього приводу ви можете звернутися до вашого продавця або співробітників служби підтримки UMAREX-LASERLINER.

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, батареї та упаковку не можна утилізувати разом з побутовим сміттям. Закон зобов'язує споживачів безкоштовно здавати використані елементи живлення та акумуляторні батареї в громадські пункти збору, торгові точки або службу технічної підтримки. Елемент живлення необхідно вийняти з приладу, не руйнуючи його, за допомогою стандартних інструментів і відправити в окремий пункт збору, перш ніж повернути прилад для утилізації. Якщо у вас виникли питання щодо виймання елемента живлення, зверніться до служби підтримки UMAREX-LASERLINER. Щоб отримати інформацію про відповідні пункти утилізації, звертайтеся до свого муніципалітету і дотримуйтесь відповідних інструкцій з утилізації та техніки безпеки в пунктах збору відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

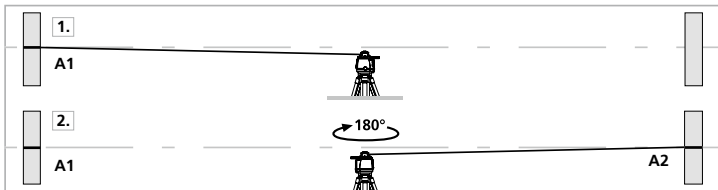
Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Технічні дані (Право на технічні зміни збережене. 24W43)	
Діапазон автоматичного нівелювання	± 4°
Точність	± 0,15 мм / м
Нівелювання	автоматичне / вертикальне за допомогою електронних рівнів та серводвигунів
Швидкість налаштування	близько 30 сек на увесь робочий кут
Частота обертання	0, 30, 330, 600 об/хв
Довжина хвиль лазера Візорний промінь червоний / зелений	635 нм / 515 нм
Клас лазера	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014/ A11:2021 / EN 50689:2021)
Живлення	Літій-іонна акумуляторна батарея 7,4В / 2,6Агод / 19,24Вт·год
Тривалість експлуатації червоний / зелений	близько 25 годин
Час заряджання	близько 4 годин
Режим роботи	-10°C ... 50°C, вологість повітря max. 80% rH, без конденсації, робоча висота макс. 4000 м над рівнем моря (нормальний нуль)
Умови зберігання	-10°C ... 70°C, вологість повітря max. 80% rH
Клас захисту	IP 66
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	130 x 160 x 145 мм (з кріпленням на штативі або настінному тримачі)
Маса	1300 г (з кріпленням на штативі або настінному тримачі)
Пульт дистанційного керування	
Живлення	2 x 1,5В LR03 (AAA)
Дальність дії пульта дистанційного керування	макс. 30 м (ІЧ-пульт)
Маса	70 г (з батарейки)

Підготовка перевірки калібрування

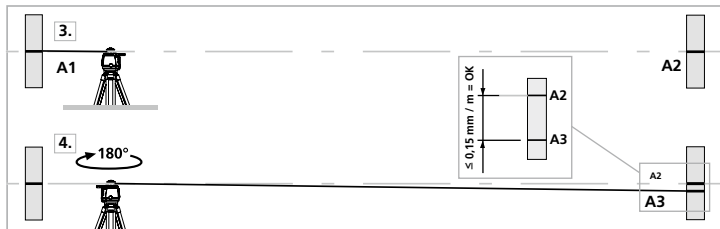
Калібрування лазера можна перевіряти. Установіть прилад у центрі між 2 стінами, що віддалені одна від одної щонайменш на 5 м. Увімкніть прилад. Для оптимальної перевірки використовуйте штатив. **ВАЖЛИВО:** має бути задіяною функція Sensor Automatik (СД-індикатор auto/slope режимів не горить).

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.
5. Повторіть кроки 3 та 4 для перевірки вісі Y або вісі Z.



! Нове калібрування потрібно, якщо на осі X, Y або Z точки A2 і A3 розташовані на відстані більш ніж 0,15 мм на 1 м одна від одної. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

! 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 rotační laser je určen k nastavení horizontální roviny. Díky 5/8" závitu integrovanému na boku pouzdra pro montáž na stativ je vhodný i pro vertikální nastavení. Rotační laser má funkci ručního naklápění. Model Cubus je kompatibilní s přijímači SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 a SensoMaster M350 a model Cubus Green s přijímači SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 a SensoMaster M350.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Používejte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.
- Měřicí přístroje a příslušenství nejsou hračkou pro děti. Uchovávejte tyto přístroje před dětmi.
- Nejsou dovolené přestavby nebo změny na přístroji, v takovém případě by zaniklo schválení přístroje a jeho bezpečnostní specifikace.
- Nevystavujte přístroj žádnému mechanickému zatížení, extrémním teplotám, vlhkosti nebo silným vibracím.
- Přístroj se nesmí dále používat, pokud dojde k výpadku jedné nebo několika funkcí, pokud je baterie slabě nabitá nebo je poškozený kryt.
- Při venkovním používání smí být přístroj používán pouze za příslušných povětrnostních podmínek resp. při vhodných ochranných opatřeních.
- Dodržujte bezpečnostní opatření místních resp. národních úřadů pro správné používání přístroje.

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s laserem třídy 2



Laserové záření!
Nedívejte se do paprsku!
Laser třídy 2 | < 1 mW
635 / 515 nm

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

- 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

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

Zvláštní vlastnosti produktu a jeho funkce

SENSOR
AUTOMATIC

Rotační laser se vyrovná automaticky. Postaví se do potřebné základní polohy – v rámci pracovních úhlů $\pm 4^\circ$. Automatika ihned převezme jemné nastavení: Tři elektronické měřicí senzory přitom detekují osu X, Y a Z.

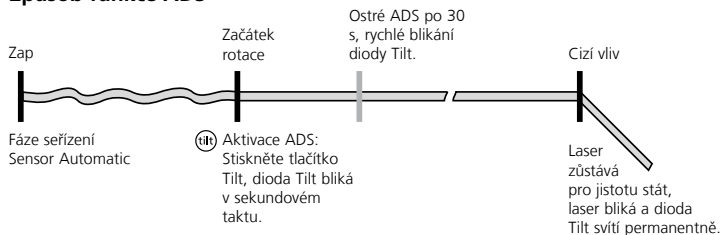
ADS
Tilt


Anti-Drift systém (ADS) zabraňuje chybným měřením. Princip funkce: 30 sekund po aktivování ADS se u laseru permanentně kontroluje správné vyrovnání. Pokud se přístroj působením vnějších vlivů pohne nebo ztratí svoji referenční výšku, laser se zastaví. Navíc bliká laser a permanentně svítí dioda Tilt. Pro další práci stiskněte znovu tlačítko Tilt nebo přístroj vypněte a zapněte.

Ⓣ Po zapnutí není ADS aktivovaný. Pro ochranu seřizovaného přístroje před změnami polohy, způsobenými cizím vlivem, se musí ADS aktivovat stisknutím tlačítka Tilt. Funkce ADS je signalizována blikáním diody Tilt, viz znázornění níže.

! ADS spustí ostré monitorování teprve 30 vteřin po úplné nivelaci laseru (fáze seřízení). Během fáze seřizování bliká dioda Tilt v sekundovém taktu, a jakmile je ADS aktivované, bliká rychle.

Způsob funkce ADS



 lock Transport LOCK: Během přepravy je přístroj chráněn speciální brzdou motoru.



Ochrana před prachem a vodou - Přístroj je vybaven zvláštní ochranou proti prachu a dešti.

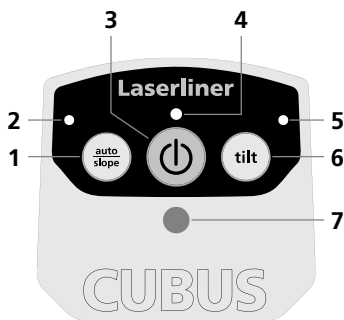
Manipulace se síťovým zdrojem / Li-Ion akumulátorem

- Akumulátor lze nabíjet v zařízení pomocí přiloženého 9V síťového zdroje nebo externě přes USB-C zásuvku integrovanou v baterii se standardním USB-C síťovým zdrojem.
- Síťový zdroj/nabíječku používejte jen v uzavřených prostorech, nevystavujte je vlhkosti ani dešti, protože jinak hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- Před použitím zařízení úplně nabijte akumulátor.
- Napájecí zdroj/nabíječku zapojte do sítě a připojovací zásuvky akupacku zařízení. Používejte prosím jen přiložený síťový zdroj / nabíječku. Pokud použijete nesprávný síťový zdroj / nabíječku, zaniká nárok na záruku.
- Během nabíjení akumulátoru v nainstalovaném stavu svítí provozní indikátor LED červeně. Proces nabíjení je ukončený, jakmile se dioda rozsvítí zeleně.
- Zatímco se přístroj nabíjí, LED kontrolky se přerušovaně rozsvěcí postupně zprava doleva. Když se všechny tři LED kontrolky trvale rozsvítí, proces nabíjení je dokončen.
- Pokud je úroveň nabití baterie velmi nízká, bliká nejprve prostřední provozní indikátor LED a poté synchronně blikají všechny tři indikátory LED, než se zařízení vypne.
- Provoz bez baterie: Přístroj lze používat bez baterie, pokud je připojen k elektrické síti prostřednictvím nabíjecí zásuvky a přiloženého síťového adaptéru. V takovém případě bliká centrální LED indikátor provozu.





- a Výstup referenčního laseru
- b Hlava hranolu / výstup laserového paprsku
- c Ovládací panel
- d Připojovací zdířka pro síťový zdroj / nabíječku
- e 5/8" závit
- f Příhrádka na akumulátor

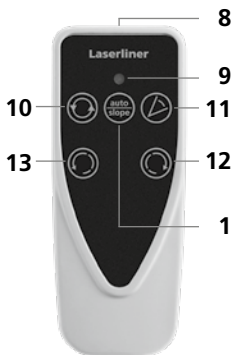
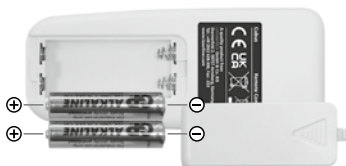


- 1 Funkce auto/slope
- 2 Funkce diody auto/slope
Dioda vyp: automatické vyrovnání
Dioda zap: ruční vyrovnání
- 3 Tlačítko ZAP/VYP
- 4 Provozní ukazatel
(LowBat: LED bliká)
- 5 Dioda funkce Tilt
- 6 Funkce Tilt
- 7 Pole příjmu infračerveného signálu

Vložení baterií do dálkového ovládní

Otevřete přihrádku na baterie a podle symbolů pro instalování vložte baterie (2 x 1,5V LR03 (AAA)).

Dbejte na správnou polaritu.



8 Výstup infračerveného signálu

9 Provozní ukazatel

10 Volba rotační rychlosti
600 / 330 / 30 / 0 ot./min

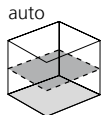
11 Skenovací režim
10° / 45° / 90° / 180°

12 Polohovací tlačítko
(otočení vpravo)

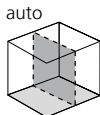
13 Polohovací tlačítko
(otočení vlevo)

Prostorové mřížky: Zobrazují laserové roviny a funkce.

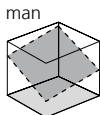
auto: automatické vyrovnání / man: manuální vyrovnání



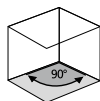
Horizontální nivelace



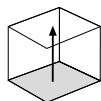
Vertikální nivelace



Šikmá rovina



úhel 90°

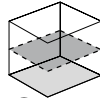


90° referenční funkce

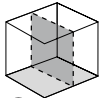
Horizontální nivelace a vertikální nivelace

- Horizontální: Přístroj umístěte na co nejrovnější plochu nebo připevněte do stativu.
- Vertikální: Postavte přístroj s namontovaným stativovým a nástěnným držákem na bok. Ovládací pole ukazuje směrem nahoru. Pomocí stativového a nástěnného držáku lze přístroj při vertikálním použití namontovat na stativ.
- Stiskněte tlačítko ZAP/VYP.

auto



auto



Funkce auto/slope dioda vypnutá: automatické vyrovnání

- Přístroj se automaticky niveluje v rozsahu $\pm 4^\circ$. Ve fázi seřizování laser bliká a hlava hranolu je v klidu. Jakmile je nivelace provedená, laser permanentně svítí a otáčí se s max. otáčkami. K tomu viz oddíl o „Sensor Automatic“ a „ADS-Tilt“.



Pokud je přístroj postavený příliš šikmo (se sklonem více než 4°), hlava optického hranolu je nečinná a laser i LED auto/slope bliká. Přístroj se potom musí umístit na rovnější plochu.

Funkce sklonu

Větší sklony lze nastavit za použití doplňkové úhlové desky.

TIP: Nejprve nechte přístroj vyrovnat automaticky a úhlovou desku nastavte na nulu. Potom tlačítkem auto/slope vypněte Sensor-Automatik. Nakonec přístroj nakloňte do požadovaného úhlu.



man

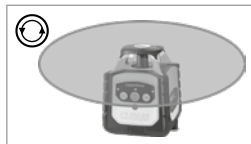


Funkce auto/slope dioda zapnutá: ruční vyrovnání

Režimy laseru

Rotační režim

Tlačítkem rotace se nastavují otáčky:
0, 30, 330, 600 ot./min



Bodový režim

Pro přechod do bodového režimu stiskněte tlačítko rotace tolikrát, až laser přestane rotovat. Laser lze do požadované polohy přesně otočit polohovacími tlačítky.



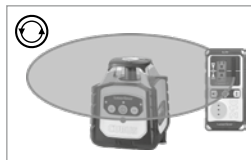
Skenovací režim

Tlačítkem Scan lze aktivovat a nastavit světelné intenzivní segment do 4 různých šířek. Segment se do požadované polohy otočí polohovacími tlačítky.



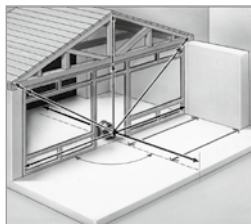
Režim ručního přijímače

Práce s volitelným laserovým přijímačem: Práce s volitelným laserovým přijímačem: Nastavte rotační laser na maximální otáčky a zapněte laserový přijímač. K tomu viz návod k obsluze příslušného laserového přijímače.



Práce s referenčním laserem

Přístroj má jeden referenční laser. Ve vertikálním provozu slouží referenční laser k vyrovnání přístroje. Za tím účelem nastavte referenční laser paralelně se stěnou. Potom je vertikální laserová rovina vyrovnaná vůči stěně pravoúhle, viz obrázek.



Pokyny pro údržbu a ošetřování

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

Kalibrace

Pro zajištění přesnosti a funkce by měl být měřicí přístroj pravidelně kalibrován a testován. Doporučujeme kalibrační interval jeden rok. V případě potřeby se spojte se svým specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

Ustanovení EU a UK a likvidace

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

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

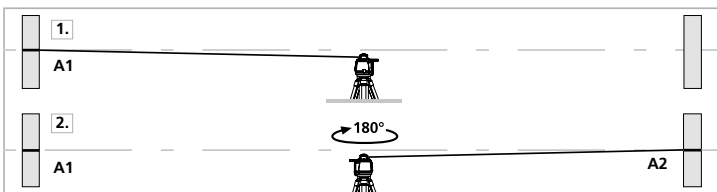
Technické parametry (Technické změny vyhrazeny. 24W43)

Rozsah samočinné nivelace	$\pm 4^\circ$
Přesnost	$\pm 0,15$ mm / m
Nivelace	horizontálně/vertikálně automaticky s elektronickými libelami a servomotory
Rychlost nastavení	cca 30 s přes celý pracovní úhel
Otáčky rotace	0, 30, 330, 600 ot./min
Vlnová délka laserového paprsku Referenční paprsek červený / zelený	635 nm / 515 nm
Třída laseru	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Napájení	Akumulátor li-ion 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Doba provozu červený / zelený	cca 25 hod.
Doba nabíjení	cca 4 hod.
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
Krytí	IP 66
Rozměry (Š x V x H)	130 x 160 x 145 mm (se stativovým a nástěnným držákem)
Hmotnost	1300 g (se stativovým a nástěnným držákem)
Dálkové ovládání	
Napájení	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Dosah dálkového ovládání	max. 30 m (ovládání IR)
Hmotnost	70 g (včetně baterie)

Příprava kontroly kalibrace

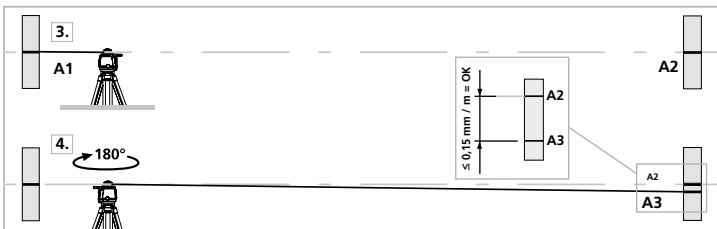
Kalibraci laseru si můžete zkontrolovat. Umístěte přístroj **doprostřed** mezi 2 stěny, které jsou od sebe vzdálené minimálně 5 m. Zapněte přístroj. Pro optimální ověření použijte prosím stativ. **DŮLEŽITÉ:** Automatika senzoru musí být aktivní (diody auto/slope je vyp).

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



Kontrola kalibrace

3. Umístěte přístroj co nejbližší ke stěně na výšce označeného bodu A1.
4. Otočte přístroj o 180° a vyznačte si bod A3. Rozdíl mezi A2 a A3 je tolerance.
5. Pro kontrolu osy Y resp. Z opakujte krok 3 a 4.



! Když jsou u osy X, Y nebo Z body A2 a A3 více než 0,15 mm / m od sebe, je nutné nové seřízení. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.



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

Sihtotstarbeline kasutamine

See rotatsioonlaser on ette nähtud horisontaalse tasandi joondamiseks. Korpuse küljele integreeritud 5/8"-keermega statiividele monteerimiseks on see kasutatav ka vertikaalseks joondamiseks. Rotatsioonlaser on varustatud käsitsi kallutusfunktsiooniga. Mudel Cubus on ühilduv vastuvõtjatega SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 ja SensoMaster M350 ja Cubus Green vastuvõtjatega SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 ja SensoMaster M350.

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.
- Jälgige õues kasutades, et seadet kasutatakse üksnes vastavates ilmastikutingimustes või sobivate kaitsemeetmetega.
- Palun järgige kohalike ja riiklike ametite ohutusmeetmeid seadme asjatundliku kasutuse kohta.

Ohutusjuhised

Ümberkäimine klassi 2 laseritega



Laserkiirgus!
Mitte vaadata laserikiirt!
Laseriklass 2 | < 1 mW
635 / 515 nm

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

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

Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõteseade vastab elektromagnetilise ühilduvuse eeskirjadele ja piirväärtustele vastavalt EMC-määrusele 2014/30/EL.
- Järgida tuleb kohalikke käituspäringuid, 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

SENSOR AUTOMATIC

Rotatsioonilaser joondub iseseisvalt välja. Ta pannakse nõutavas põhiasendis üles – $\pm 4^\circ$ töönurga piires. Automaatika võtab kohe peenseadistamise üle: Kolm elektroonilist mõõtesensorit tuvastavad seejuures X-, Y- ja Z-telje.

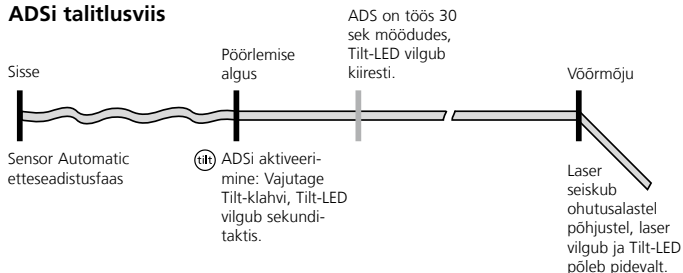
ADS *Tilt*

Anti Drift System (ADS) takistab väärmõõtmisi. Talitluspõhimõte: Laserit kontrollitakse 30 sekundit pärast ADSi aktiveerimist püsivalt korrektse väljajoonduse suhtes. Kui seade liigub välismõju tõttu paigast või kaotab laser oma kõrgusereferentsi, siis jääb laser seisma. Lisaks sellele vilguvad laser ja Tilt-LED pidevalt. Edasitöötamise võimaldamiseks vajutage uuesti Tilt-klahvi või lülitage seade välja ja sisse.

(tilt) ADS pole pärast sisselülitamist aktiivne. Kaitsmaks etteseadistatud seadet võõrmõjudest tingitud asendimuutuste eest, tuleb ADS Tilt-klahvi vajutamiselega aktiveerida. ADSi talitlust näidatakse Tilt-LEDi vilkumisega, vt allpool joonist.

! ADS lülitab järelevalve sisse alles 30 sek pärast laseri täielikku nivelleerumist (etteseadistusfaas). Kui ADS on aktiivne, siis vilgub Tilt-LED etteseadistusfaasis kiiresti, sekunditaktis.

ADSi talitlusviis





Transpordilukk (LOCK): Seadet kaitstakse transportimisel spetsiaalse mootoripiduriga.



Kaitse tolmu ja vee eest – seadet iseloomustab eriline kaitstus tolmu ning vihma eest.

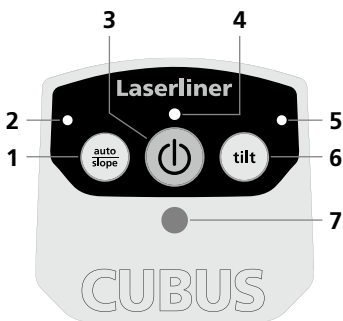
Võrguploki / liitumioonaku käsitsemine

- Akut saab laadida tarnekomplekti kuuluva 9V võrguplokiga või aga väljastpoolt akusse integreeritud USB-C pesa kaudu standardse USB-C võrguplokiga
- Kasutage võrgu-/laadimisseadet ainult suletud ruumis, sellesse ei või sattuda niiskust ega vihma, kuna vastasel korral võib tekkida elektrilöögioht.
- Enne seadme kasutamist laadige seadme aku täielikult täis.
- Ühendage võrgu-/laadimisseade vooluvõrguga ja seadme akupaki ühenduspesaga. Palun kasutage ainult kaasasolevat võrguseadet/laadijat. Vale võrguseadme/laadija kasutamisel kaotab garantii kehtivuse.
- Sel ajal kui akut laetakse paigaldatud olekus, põleb LED-käitusnäidik punaselt. Laadimistoiming on lõppenud, kui LED põleb roheliselt.
- Seadme laadimise ajal vilguvad LEDid vasakult paremale tõusvalt. Laadimisprotseduur on lõppenud, kui kõik kolm LEDi põlevad pidevalt.
- Väga madala aku laetustaseme korral vilgub enne seadme väljalülitumist esmalt keskmine LED-käitusnäidik ja siis kõik kolm LED-näidikut sünkroonselt.
- Akuvaba käitamine: Seadet saab kasutada ilma akuta, kui see on laadimispesa ja tarnekomplekti kuuluva võrguplokiga vooluvõrguga ühendatud. Sel juhul vilgub keskmine LED-käitusnäidik.





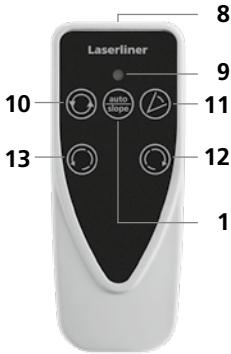
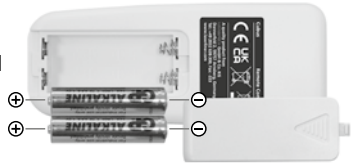
- a Referentslaseri väljund
- b Prismapea / laserkiire väljund
- c Juhtpaneel
- d Võrguseadme/laadija ühenduspesa
- e 5/8" keere
- f Akulaegas



- 1 auto/slope-funktsioon
- 2 auto/slope-funktsiooni LED
LED väljas: automaatne väljajoendus
LED sees: manuaalne väljajoendus
- 3 SISSE/VÄLJA-klahv
- 4 Töonäidik
(LowBat: LED vilgub)
- 5 Tilt-funktsiooni LED
- 6 Tilt-funktsioon
- 7 Infrapunasisignaali vastuvõtuväli

Patareide sisestamine kaugjuhtimispulti

Avage patareide kast ja asetage patareid
(2 x 1,5V LR03 (AAA))
sisse nii, nagu sümbolil näidatud.
Jälgige õiget polaarust.



- 8 Infrapunasiignaali väljund
- 9 Töonäidik
- 10 Pöörlemiskiiruse valimine
600 / 330 / 30 / 0 p/min
- 11 Skaneerimismoodus
10° / 45° / 90° / 180°
- 12 Positsioneerimisklahv
(keerake paremale)
- 13 Positsioneerimisklahv
(keerake vasakule)

Ruumivõre: Näitab laseritasandeid ja funktsioone.

auto: Automaatne väljajoondus / man: Manuaalne väljajoondus

auto



Horisontaalne
nivelleerimine

auto



Vertikaalne
nivelleerimine

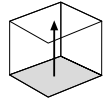
man



Kaldtasapind



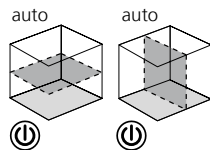
90° nurk



90° referents-
funktsioon

Horisontaalne nivelleerimine ja vertikaalne nivelleerimine

- Horisontaalne: Pange seade võimalikult tasasele pinnale üles või kinnitage statiivile.
- Vertikaalne: Asetage seade koos monteeritud statiivi- ja seinahoidikuga küljele. Juhtpaneel on ülespoole suunatud. Statiivi- ja seinahoidikuga saab seadme vertikaalkasutuseks statiivile monteerida.
- Vajutage SISSE/VÄLJA-klahvi.



! Auto/slope-funktsiooni LED väljas: automaatne väljajoendus

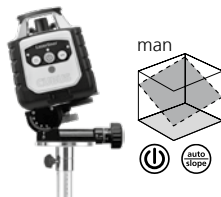
- Seade nivelleerub $\pm 4^\circ$ piirkonnas automaatselt välja. Eeteseadistusfaasis laser vilgub ja prismapea seisab paigal. Kui nivelleerumine on lõppenud, siis põleb laser püsivalt ja pöörleb max pööretearvuga. Vt siia juurde ka lõiku „Sensor Automatic“ ja „ADS Tilt“.

! Kui seade pandi üles kaldu (väljaspool 4°), siis seisab prismapea paigal ning laser ja LED auto/slope vilguvad. Siis tuleb seade tasasemale pinnale üles panna.

Kaldefunktsioon

Suuremaid kaldeid on võimalik kasutada lisavarustusse kuuluva nurgaplaadiga.

VIHJE: Laske seadmel esmalt iseseisvalt välja joonduda ja seadke nurgaplaat nulli. Siis lülitage Sensor-Automatic auto/slope-klahviga välja. Seejärel kallutage seadet soovitud suunas.



! Auto/slope-funktsiooni LED sees: manuaalne väljajoendus

Laserimoodused

Rotatsioonimoodus

Rotatsiooniklahviga seadistatakse pööretearvu:
0, 30, 330, 600 p/min



Punktimoodus

Punktimoodusesse pääsemiseks vajutage niimitu korda rotatsiooniklahvi, kuni laser enam ei pöörle. Laserit on võimalik positsioneerimisklahvidega keerata soovitud asendisse.



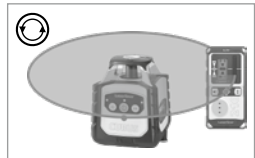
Skaneerimismoodus

Skaneerimisklahviga saab valgusintensiivset segmenti 4-s erinevas laiuses aktiveerida ning seadistada. Segment pööratakse positsioneerimisklahvidega soovitud positsiooni.



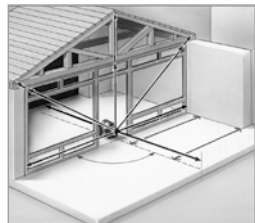
Käsivastuvõtumoodus

Lisavarustusse kuuluva laservastuvõtjaga töötamine: Seadke rotatsioonilaser maksimaalsele pööretearvule ja lülitage laservastuvõtja sisse. Vt selle kohta vastava laservastuvõtja kasutusjuhendit.



Referentslaseriga töötamine

Seade on varustatud ühe referentslaseriga. Vertikaalrežiimis on referentslaser mõeldud seadme joondamiseks. Selleks häälestage referentslaser seinaga paralleelseks. Sõ er det lodrette laserplan indstillet i en ret vinkel til væggen. Vaata joonist.



Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

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

Kalibreerimine

Mõõteseadet tuleks mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida. Soovitame, et kalibreerimisintervall oleks üks aasta. Vajadusel võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

ELi ja UK nõuded ja utiliseerimine

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

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Tehnilised andmed

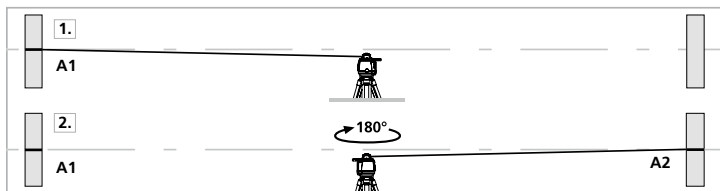
(Jätame endale õiguse tehnilisteks muudatusteks. 24W43)

Iseloomimisvahemik	± 4°
Täpsus	± 0,15 mm / m
Nivelleerimine	automaatne horisontaalne / vertikaalne elektrooniliste libellide ja servomootoriga
Seadistuskiirus	u 30 sek kogu töönurga ulatuses
Rotatsiooni pöörete arv	0, 30, 330, 600 p/min
Laserkiire lainepikkus Lähtekoha kiir punane / roheline	635 nm / 515 nm
Joonlaseri laseriklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Toitepinge	Li-Ion akupakk 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Käituskestus punane / roheline	u 25 tundi
Laadimisaeg	u 4 tundi
Töötingimused	-10°C ... 50°C, õhuniiskus max 80% rH, mittecondenseeruv, töökõrgus max 4000 m üle NN (normaalnull)
Ladustamistingimused	-10°C ... 70°C, õhuniiskus max 80% rH
Kaitseliik	IP 66
Mõõtmed (L x K x S)	130 x 160 x 145 mm (koos statiivi- ja seinahoidikuga)
Kaal	1300 g (koos statiivi- ja seinahoidikuga)
Kaugjuhtimispult	
Toitepinge	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Kaugjuhtimispuldi tegevusulatus	max 30 m (IR-control)
Kaal	70 g (koos patareiga)

Kalibreerimise kontrollimiseks valmistumine

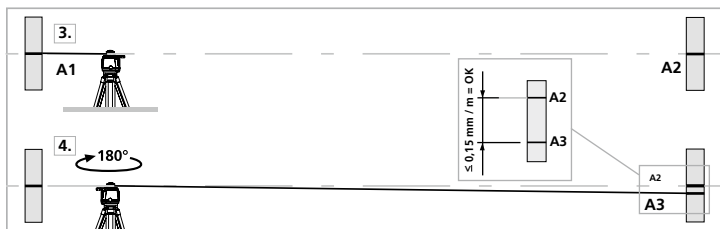
Te saate laseri kalibreerimist kontrollida. Pange laser 2 seina vahel **keskkohta** üles, mis on teineteisest vähemalt 5 m kaugusel. Lülitage seade sisse. Palun kasutage optimaalseks kontrollimiseks statiivi. **TÄHTIS:** Sensoriautomaatika peab olema aktiivne (auto/slope-LED on väljas).

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.
5. Korrake Y- või Z- telje ülekontrollimiseks 3. ja 4.



! Kui X-, Y- või Z-telje puhul paiknevad punktid A2 ja A3 rohkem kui 0,15 mm / m teineteisest eemal, siis on tarvis uuesti häälestada. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

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

Utilizarea conformă cu destinația

Acest laser rotativ este conceput pentru alinierea în plan orizontal. Prin intermediul filetului 5/8" integrat la carcasă în lateral pentru montarea la stative el este adecvat și pentru alinieri verticale. Laserul rotativ dispune de o funcție manuală de înclinare. Modelul Cubus este compatibil cu receptorii SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 și SensoMaster M350 și modelul Cubus Green cu receptorii SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 și SensoMaster M350.

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.
- Atunci când utilizați echipamentul în exterior, acordați atenție ca aparatul să fie utilizat numai în condiții de mediu corespunzătoare resp. cu adoptarea măsurilor de protecție adecvate.
- 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



Raze laser!
Nu se va privi în raza!
Laser clasa 2 | < 1 mW
635 / 515 nm

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

- 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 exploatarei dispozitivelor laser.
- În domeniile de trafic public limitați calea razei pe cât posibil cu ajutorul limitărilor de acces și pereți mobili și marcați zona laser cu indicatoare de avertizare.

Indicații de siguranță

Manipularea cu razele electromagnetice

- Aparatul de măsură respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică în conformitate cu directiva EMC 2014/30/UE.
- Trebuie respectate limitările locale de funcționare de ex. în spitale, în aeroporturi, la benzinării, sau în apropierea persoanelor cu stimuloare 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

SENSOR
AUTOMATIC

Laserul rotativ se orientează automat. Acesta se așează în poziția de bază necesară – în cadrul unghiului de lucru de $\pm 4^\circ$. Reglajul fin este preluat imediat de sistemul automat: Trei senzori electronici de măsurare interceptează în acest timp axele X, Y și Z.

ADS
Tilt

Sistemul anti alunecare (ADS) previne măsurările eronate. Principiul de funcționare: Laserul este verificat la 30 de secunde după activarea ADS permanent în privința orientării corecte. Dacă aparatul este deplasat din cauza influențelor externe sau pierde punctul de referință de înălțime laserul se oprește. Suplimentar laserul se aprinde intermitent și ledul „tilt” se aprinde permanent. Pentru a putea lucra în continuare se apasă din nou tasta „tilt” sau se oprește și se pornește aparatul.

Ⓢ ADS nu este activat după pornire. Pentru a proteja aparatul orientat împotriva modificărilor de poziție cauzate de influența exterioară, ADS trebuie activat apăsând tasta „tilt”. Funcția ADS este indicată prin aprinderea intermitentă a ledului „tilt”, vezi poza de mai jos.



ADS cuplează monitorizarea numai după 30 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

Pornit

Faza de setare
Senzor Automatic

Începere
rotație

Ⓢ Activarea ADS:
Se apasă tasta
Tilt, ledul „tilt” se
aprinde intermitent
în cadență de o
secundă.

ADS armat după
30 sec., ledul
„Tilt” se aprinde
intermitent rapid.

Influență
externă

Laserul
rămâne
nemișcat pentru
siguranță, laserul se
aprinde intermitent și
ledul „tilt” luminează
permanent.



lock BLOCATOR pentru transportare: Aparatul este protejat la transport cu o frână specială de motor.



Protecție împotriva prafului și apei - Aparatul se remarcă printr-o protecție deosebită împotriva prafului și ploii.

Manipularea sursei / acumulatorului litiu-ion

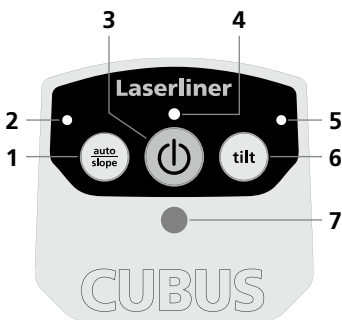
- Acumulatorul se poate încărca în aparat prin intermediul sursei de 9V din pachet sau extern prin intermediul acumulatorului integrat în mufa USB-C cu o sursă standard USB-C.
- Utilizați sursa/încărcătorul numai în spații interioare, închise, nu-l expuneți la umiditate sau în ploaie, în caz contrar există riscul de electrocutare.
- Înaintea utilizării aparatului încărcați complet acumulatorul.
- Conectați sursa/încărcătorul la rețeaua de curent și mufa de conectare a aparatului la pachetul de acumulatori. Vă rugăm să utilizați numai sursa/încărcătorul furnizat. Atunci când este utilizat/ă un/o sursă/încărcător eronat, garanția se anulează.
- În timp ce acumulatorul se încarcă în starea montat, LED-ul indicatorului stării de funcționare luminează roșu. Procesul de încărcare este încheiat atunci când LED-ul luminează verde.
- Seadme laadimise ajal vilguvad LEDid vasakult paremale tõusvalt. Laadimisprotseduur on lõppenud, kui kõik kolm LEDi põlevad pidevalt.
- În cazul unui nivel foarte scăzut al acumulatorului mai întâi luminează intermitent LED-ul din mijloc al afișajului funcționării și apoi sincron toate cele trei LED-uri ale afișajului înainte ca aparatul să se deconecteze.
- Funcționare fără baterie: Aparatul poate fi utilizat fără acumulator, dacă mufa de încărcare și piesa de rețea alăturată este conectată la rețeaua de curent electric. În acest caz luminează intermitent LED-ul din mijloc la afișajului funcționării.



Cubus / Cubus Green



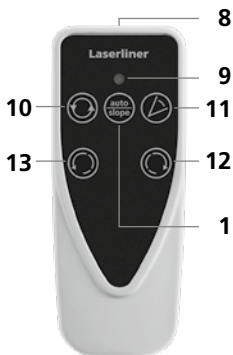
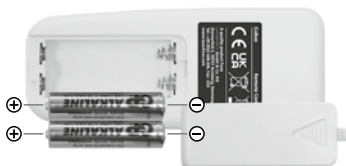
- a Leșire laser de referință
- b Cap prismă / ieșire rază laser
- c Câmp de deservire
- d Mufă conectare pentru sursă/încărcător
- e Resorturi de 5/8"
- f Compartiment acumulatori



- 1 Funcționare auto/slope
- 2 Funcționare LED auto/slope
LED oprit: ajustare automată
LED pornit: ajustare manuală
- 3 Tastă PORNIT/OPRIT
- 4 Indicator funcționare
(LowBat: LED-ul pâlpâie)
- 5 LED funcție tilt (încinare)
- 6 Funcție înclinare
- 7 Câmp recepționare semnal
infraroșu

Einlegen der Batterien bei der Fernbedienung

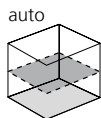
Das Batteriefach öffnen und Batterien (2 x 1,5V LR03 (AAA)) gemäß den Installationssymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.



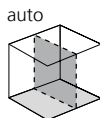
- 8** Leșire semnal infraroșu
- 9** Indicator funcționare
- 10** Se selectează viteza de rotațien 600 / 330 / 30 / 0 R/min
- 11** Modul scanare 10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Tastă de poziționare (se rotește către dreapta)
- 13** Tastă de poziționare (se rotește către stânga)

Grilaj spațial: Acesta indică nivelurile laserului și funcțiile.

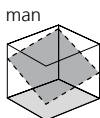
auto: orientare automată / man: orientare manuală



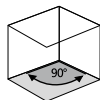
Nivelare orizontală



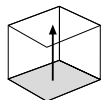
Nivelare verticală



Plan înclinat



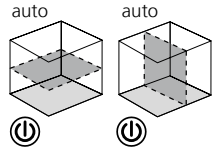
Unghi de 90°



90° funcție de referențiere

Nivelarea în plan orizontal și vertical

- Orizontal: Aparatul se amplasează pe o suprafață cât mai plată sau se fixează pe un stativ.
- Vertical: Aparatul cu stativul montat și suportul de perete se așază lateral. Câmpul de comandă indică în sus. Cu stativul și suportul de perete aparatul poate fi montat pe un stativ la utilizarea verticală.
- Se apasă tasta PORNIT/OPRIT.



! Funcționare LED auto/slope oprită: ajustare automată

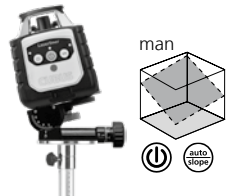
- Aparatul se nivelează într-un interval de $\pm 4^\circ$ în mod automat. În faza de ajustare, laserul se aprinde intermitent iar capul prisme stă fix. După ce nivelarea a fost efectuată, laserul luminează permanent și se rotește cu numărul max. de rotații. Vezi pentru aceasta și paragraful despre „Sensor Automatic” și „ADS-Tilt”.

! Atunci când aparatul a fost amplasat prea înclinat (în afara marjei de 4°), capul prisme stă fix iar laserul precum și LED-ul auto/slope pâlpâie. Atunci aparatul trebuie să fie amplasat pe o suprafață mai plană.

Funcția de înclinare

Înclinările mai mari pot fi realizate cu placa unghiulară opțională.

SFAT: Mai întâi lăsați aparatul să se orienteze automat și așezați placa unghiulară în poziția zero. Apoi se oprește Sensor-Automatic cu tasta auto/slope. În cele din urmă aparatul se înclină în unghiul dorit.

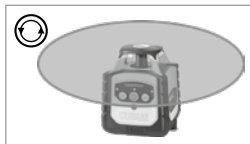


! Funcționare LED auto/slope pornită: ajustare manuală

Mod laser

Modul de rotație

Cu butonul de rotație pot fi obținute următoarele viteze de rotație: 0, 30, 330, 600 R/min



Modul punctiform

Pentru a accesa modul punctiform, butonul de rotație se apasă atât de des până când laserul nu se mai rotește. Laser-ul se poate roti în poziția dorită cu ajutorul tastelor de poziționare.



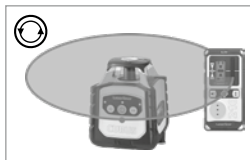
Modul scanare

Cu tasta Scan, un segment cu lumină intensivă poate fi activat și setat în 4 lățimi diferite. Segmentul se rotește în poziția dorită cu tastele de poziționare.



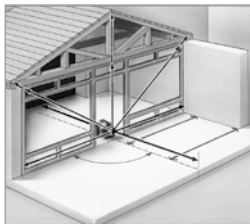
Modul de receptor manual

Lucrările cu receptoarele opționale de laser: Laserul cu rotație se setează la numărul maxim de rotații iar receptorul laser se pornește. Vezi pentru aceasta instrucțiunile de utilizare ale unui receptor laser corespunzător.



Lucrul cu laserul de referință

Aparatul dispune de un laser de referință. În funcționarea verticală, laserul de referință servește la alinierea aparatului. Acest lucru este realizat prin ajustarea laserelor de referință în paralel cu peretele. Apoi planul laser vertical este aliniat în unghi drept față de perete, vezi ilustrația.



Indicații privind întreținerea și îngrijirea

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

Calibrare

Aparatul de măsură trebuie să fie calibrat și verificat în mod regulat pentru a garanta exactitatea și funcționarea. Recomandăm intervale de calibrare de un an. Contactați în acest sens comerciantului Dvs. sau adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

ELi ja UK nõuded ja utiliseerimine

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

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

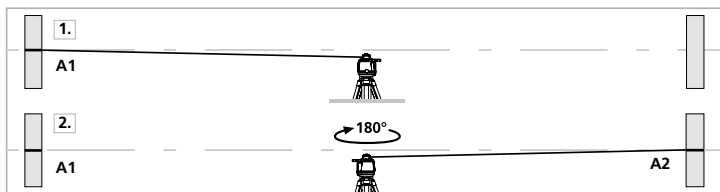
Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Date tehnice (Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 24W43)	
Domeniu de nivelare individuală	$\pm 4^\circ$
Exactitate	$\pm 0,15 \text{ mm / m}$
Nivelarea	orizontală / verticală automată cu nivelă și servomotoare electronice
Viteza de setare	cca. 30 sec. pe întreg unghiul de lucru
Turație rotație	0, 30, 330, 600 R/min
Lungime undă laser Rază de referință roșu / verde	635 nm / 515 nm
Clasă laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Alimentare tensiune	Pachet acumulatori li-ion 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Durata de funcționare roșu / verde	cca. 25 ore
Timp de încărcare	cca. 4 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
Tip protecție	IP 66
Dimensiuni (L x Î x A)	130 x 160 x 145 mm (cu stativ și suport de perete)
Greutate	1300 g (cu stativ și suport de perete)
Telecomandă	
Alimentare tensiune	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Rază de acțiune telecomandă	max. 30 m (control IR)
Greutate	70 g (incl. baterii)

Pregătirea verificării calibrării

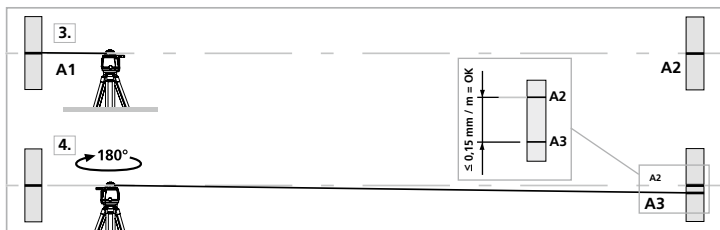
Puteți controla calibrarea laserului. Așezați aparatul în **mijloc** între 2 pereți care se află la o distanță de min. 5 m unul de celălalt. Porniți aparatul. Pentru verificarea optimă se va utiliza un stativ. **IMPORTANT:** Senzorul automat trebuie să fie activ (ledul auto/slope este oprit).

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.
5. Se repetă pașii 3 și 4 pentru verificarea axelor Y resp. Z.



! Dacă la axele X, Y sau Z distanța dintre punctele A2 și A3 este mai mare de 0,15 mm / m, este necesară o nouă ajustare.

Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.



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

Употреба по предназначение

Този ротационен лазер е предназначен за подравняване на хоризонтални равнини. Чрез вградената странично в корпуса 5/8" резба за монтаж върху стативи, той може да се използва също и за вертикално подравняване. Ротационният лазер разполага с ръчна функция за наклон. Моделът Cubus е съвместим с приемниците SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 и SensoMaster M350 и Cubus Green с приемниците SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 и SensoMaster M350.

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.
- При използване навън обърнете внимание устройството да се използва само при съответни метеорологични условия, съответно при подходящи защитни мерки.
- 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



Лазерно лъчение!
Не гледайте срещу
лазерния лъч! Лазер клас 2
< 1 mW | 635 / 515 nm

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

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

Инструкции за безопасност

Работа с електромагнитно лъчение

- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост съгласно Директива 2014/30/ЕС за електромагнитната съвместимост (EMC).
- 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

SENSOR
AUTOMATIC

Ротационният лазер се подравнява самостоятелно. Той се установява в необходимото начално положение – в рамките на работен ъгъл $\pm 4^\circ$. Автоматичната система извършва фина настройка: Три електронни измерителни датчика регистрират осите X, Y и Z.

ADS
tilt

Система за компенсация на дрейфа (ADS) предотвратява неточните измервания. Принцип на работа: 30 секунди след активирането на ADS започва да се извършва непрекъснат контрол на подравняването на лазера. Ако устройството бъде изместено от външни фактори или лазерът загуби своя еталон за височина, лазерът спира. Освен това, лазерът мига и светодиодът за наклон свети постоянно. За да може да продължи работата, натиснете отново бутона за наклон или изключете и включете уреда.

⊙ След включването ADS не е активна. За да се предотврати промяната на позицията на прибора в следствие на външни въздействия, след като същият е настроен, трябва да се активира ADS чрез натискане на бутона за наклон. Функцията ADS се индицира чрез светодиода за наклон, вижте илюстрацията по-долу.



Внимание: ADS се включва функцията на следене 30 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

Включване

Фаза на настройка на Автоматичния датчик

Ротацията започва

⊙ Активиране на ADS: Натиснете бутона за наклон, мигане на светодиода за наклон с такт една секунда.

ADS се активира след 30 сек., бързо мигане на светодиода за наклон.

Външно въздействие

Лазерът остава неподвижен заради безопасността, лазерът мига и светодиодът за наклон свети постоянно.



lock Транспортна БЛОКИРОВКА: Уредът се защитава при транспорт чрез специална моторна спиратка.



Защита от прах и вода – Уредът се характеризира със специална защита от прах и дъжд.

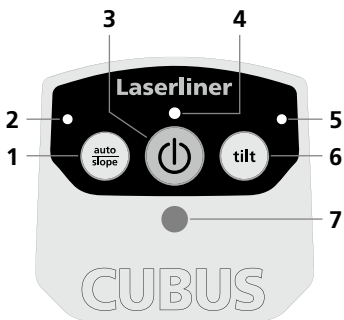
Боравене с мрежовия адаптер / литиевойонната акумулаторна батерия

- Акумулаторната батерия може да се зарежда в устройството чрез приложения 9 V мрежов адаптер или външно чрез вградения в акумулаторната батерия USB-C съединител чрез стандартно USB-C захранване.
- Използвайте захранващия блок/ зарядното устройство само в затворени помещения, не го излагайте на влага или дъжд, тъй като в противен случай съществува опасност от електрически удар.
- Преди да използвате уреда, заредете изцяло акумулаторната батерия на уреда.
- Свържете захранващия блок/зарядното устройство с електрозахранването и съединителната буска на акумулаторната батерия на уреда. Моля, използвайте само приложения захранващ блок/зарядно устройство. Използването на неправилен захранващ блок зарядно устройство анулира гаранцията.
- Докато акумулаторът се зарежда във вградено състояние, LED работната индикация свети в червено. Когато светодиода светне в зелено, зареждането е приключило.
- По време на зареждането на уреда светодиодите мигат във възходящ ред от дясно наляво. Процесът на зареждане е завършен, когато всички три светодиода започнат да светят постоянно.
- Когато нивото на заряда на акумулатора е много ниско, първо мига централната светодиодна индикация за работа, а след това и трите светодиодни индикации мигат синхронно, преди уредът да се изключи.
- Работа без батерии: Уредът може да се използва без батерия, ако е свързан към електрическата мрежа чрез буската за зареждане и приложения захранващ блок. В този случай средната работна светодиодна индикация мига.





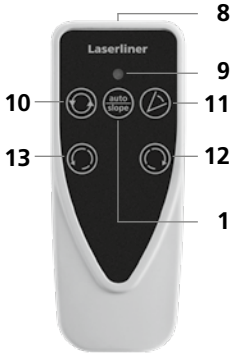
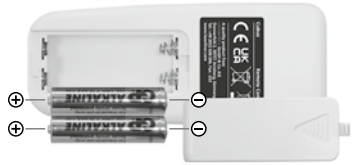
- a** Еталонен изход лазер
- b** Призмена глава / Изход за лазерния лъч
- c** Панел за управление
- d** Съединителна буска за захранващия блок/зарядното устройство
- e** Резба 5/8 цола
- f** Отделение за акумулаторна батерия



- 1** Функция auto / slope
- 2** Светодиод за функцията auto / slope
Светодиодът е изключен:
Автоматично подравняване
Светодиодът е включен:
Ръчно подравняване
- 3** Бутон ВКЛ / ИЗКЛ
- 4** Работна индикация
(Нисък заряд на батерията
(LowBat): LED мига)
- 5** Светодиод - функция за наклон
- 6** Функция за наклон
- 7** Приемно поле инфрачервен сигнал

Поставяне на батериите на дистанционното управление

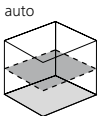
Отворете гнездото за батерии и поставете батериите (2 x 1,5V LR03 (AAA)) според инсталационните символи. Следете за правилна полярност.



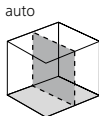
- 8** Изход за инфрачервен сигнал
- 9** Работна индикация
- 10** Избор на скоростта на ротация 600 / 330 / 30 / 0 об/мин
- 11** Режим сканиране 10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Бутон за позициониране (въртене надясно)
- 13** Бутон за позициониране (въртене наляво)

Пространствени решетки: Те показват равнините на лазера и функциите.

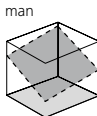
Auto (автом): Автоматично подравняване / man (ръч): Ръчно подравняване



Хоризонтално нивелиране



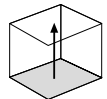
Вертикално нивелиране



Наклонени равнини



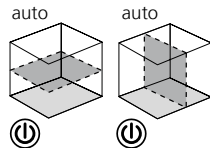
Ъгъл 90°



90° референтна функция

Хоризонтално и вертикално нивелиране

- Хоризонтално: Поставете прибора върху възможно най-хоризонтална повърхност или го закрепете на статив.
- Вертикално: Поставете странично уреда с монтирана стативна и стенна конзола. Панелът за управление сочи нагоре. Чрез стативната и стенната конзола уредът може да бъде монтиран върху статив за вертикално използване.
- Натиснете бутона ВКЛ/ИЗКЛ.



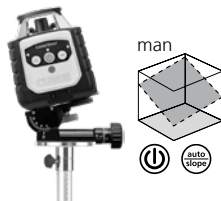
! Светодиодът за функцията auto/ slope е изгаснал:
Автоматично подравняване

- Приборът се нивелира автоматично в диапазон $\pm 4^\circ$. В процеса на подравняване лазерът мига и призменията глава стои неподвижно. След завършване на нивелирането, лазерът светва постоянно и започва да се върти с максимална скорост. Вижте също разделите „Автоматичен датчик“ и „Система за компенсация на дрейфа - наклон“.

! Когато уредът е поставен под по-голям наклон (повече от 4°), призменията глава стои и лазерът, както и LED auto/slope, мигат. Тогава уредът трябва да бъде поставен върху хоризонтална повърхност.

Функция за наклон

Големи наклони могат да се компенсират чрез допълнителна ъглова планка. **УКАЗАНИЕ:** Оставете прибора да се подравни автоматично и установете в нулева позиция ъгловата планка. След това натиснете бутона auto/slope, за да изключите автоматичния датчик. Накрая наклонете прибора на желания от вас ъгъл.

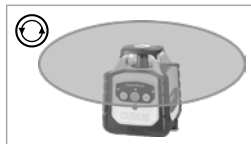


! Светодиодът за функцията auto/ slope свети:
Ръчно подравняване

Режим на лазера

Режим - Ротация

Оборотите се задават чрез бутона Ротация:
0, 30, 330, 600 об/мин



Точков режим

За да отидете в точков режим, натискайте многократно бутона Ротация, докато лазерът спре да се върти. Лазерът може да се завърти в желаната позиция чрез бутоните за позициониране.



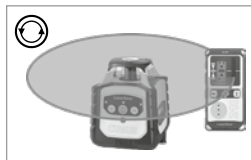
Режим сканиране

Чрез бутона Сканиране сегмент с променлива интензивност може да се активира и настрои на 4 различни интензивности. Сегментът може да се завърти в желаната позиция в измервателната равнина чрез бутоните за позициониране.



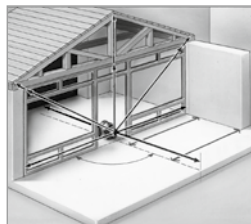
Режим ръчен приемник

Работи с лазерен приемник по избор: Работи с лазерен приемник по избор: Задайте максимални обороти на ротационния лазер и включете лазерния приемник. Вижте това в Ръководството за работа на съответния лазерен приемник.



Работа с еталонния лазер

Уредът разполага с два еталонни лазера. При вертикална работа еталонният лазер служи за подравняване на прибора. За целта настройте еталонния лазер паралелно към стената. Тогава вертикалната лазерна равнина е установена под прав ъгъл спрямо стената, вижте фигурата.



Указания за техническо обслужване и поддръжка

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

Калибриране

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

Разпоредби на ЕС и Обединеното кралство и изхвърляне

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

Този продукт, включително принадлежностите и опаковката, е електрически уред, който трябва да се рециклира по безопасен за природата начин, в съответствие с европейските и британските директиви за отпадъците от електрическо и електронно оборудване, батерии и опаковки за извличане на ценни суровини. Не изхвърляйте електрически уреди, батерии и опаковки при домакинските отпадъци. Потребителите са законово задължени да предават използваните батерии и акумулатори безплатно в обществен пункт за събиране на отпадъци, пункт за продажба или техническа служба за клиенти. Батерията трябва да се извади от устройството, като се използва наличен в търговската мрежа инструмент, без да се разрушава, и да се изпрати за разделно събиране, преди да се върне устройството за изхвърляне като отпадък. Ако имате въпроси относно изваждането на батерията, моля, свържете се със сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER. Моля, свържете се с Вашата община, за да се информирате за подходящите съоръжения за изхвърляне на отпадъци и следвайте съответните инструкции за изхвърляне и безопасност в пунктовете за събиране на отпадъци.

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Технически характеристики

(Запазва се правото за технически изменения. 24W43)

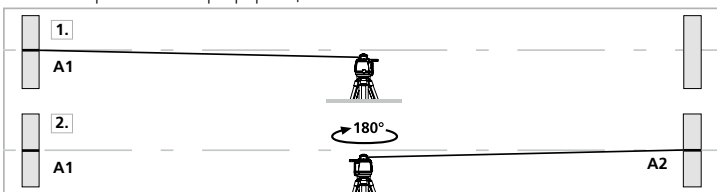
Диапазон на само-нивелиране	$\pm 4^\circ$
Точност	$\pm 0,15 \text{ mm} / \text{m}$
Нивелиране	хоризонтално/вертикално автоматично с електронни нивелири и серводвигатели
Време за подравняване	ок. 30 сек. по целия работен ъгъл
Ротационни обороти	0, 30, 330, 600 об/мин
Дължина на вълната на лазера референтен лъч червен / зелен	635 nm / 515 nm
Клас на лазера	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/ A11:2021 / EN 50689:2021)
Електрозахранване	Литиево-йонна акумулаторна батерия 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Срок на експлоатация червен / зелен	около 25 часа
Време на зареждане	около 4 часа
Условия на работа	-10°C ... 50°C, относителна влажност на въздуха макс. 80%, без наличие на конденз, работна височина макс. 4000 м над морското равнище
Условия за съхранение	-10°C ... 70°C, относителна влажност на въздуха макс. 80%
Вид защита	IP 66
Размери (Ш x В x Д)	130 x 160 x 145 mm (със стативна и стенна конзола)
Тегло	1300 g (със стативна и стенна конзола)
Дистанционно управление	
Електрозахранване	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Обсег на дистанционното управление	макс. 30 m (инфрочервено управление)
Тегло	70 g (вкл. батерии)

Подготовка за проверка на калибровката

Можете да управлявате калибрирането на лазера. Изправете уреда в **Средата** между две стени, които са на разстояние най-малко 5 м една от друга. Включете уреда. За оптимална проверка, моля, използвайте статив.

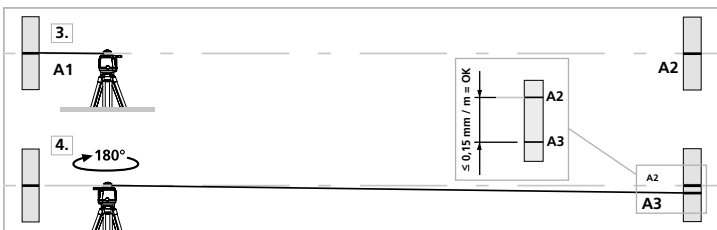
ВАЖНО: Автоматичният датчик трябва да бъде активен (светодиодът auto/slope не свети).

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



Проверка на калибровката

3. Поставете уреда колкото е възможно по-близо до стената на височината на маркираната т. А1.
4. Завъртете уреда на 180° и маркирайте т. А3. Разликата между А2 и А3 е допускът.
5. Повторете 3. и 4. за проверката на Y- съотв. Z- оста.



! Когато при ос X, Y или Z точките А2 и А3 се намират на повече от 0,15 мм / м една от друга, е необходимо калибриране. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.

! 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 λείζερ στον επόμενο χρήστη.

Ενδεδειγμένη χρήση

Αυτό το περιστροφικό λείζερ προορίζεται για την ευθυγράμμιση του οριζοντίου επιπέδου. Χάρη στο ενσωματωμένο στο πλάι του περιβλήματος σπειρώμα 5/8" για τοποθέτηση σε τρίποδα, είναι κατάλληλο και για κάθετη ευθυγράμμιση. Το περιστροφικό λείζερ διαθέτει μια χειροκίνητη λειτουργία κλίσης. Το μοντέλο Cubus είναι συμβατό με τους δέκτες SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 και SensoMaster M350, ενώ το μοντέλο Cubus Green με τους δέκτες SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 και SensoMaster M350.

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.
- Προσέξτε κατά τη χρήση σε εξωτερικούς χώρους ώστε η συσκευή να χρησιμοποιείται μόνο σε κατάλληλες καιρικές συνθήκες και με τα κατάλληλα μέτρα προστασίας.
- Τηρείτε τα μέτρα ασφαλείας τοπικών και εθνικών αρχών για την ενδεδειγμένη χρήση της συσκευής.

Υποδείξεις ασφαλείας

Χρήση λέιζερ της κλάσης 2



Ακτινοβολία λέιζερ,
Μην κοιτάτε απευθείας στην
ακτίνα! Κατηγορία Λείζερ 2
< 1 mW | 635 / 515 nm

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

- Προσοχή: Μην κοιτάτε κατευθείαν στην ακτίνα ή στην αντανάκλασή της.
- Μην στρέψετε την ακτίνα του λέιζερ σε άτομα.
- Σε περίπτωση πρόσπτωσης ακτίνας λέιζερ κατηγορίας 2 στο μάτι, κλείστε τα μάτια σας και μετακινήστε το κεφάλι αμέσως μακριά από την ακτίνα.
- Ποτέ μην κοιτάτε την ακτίνα λέιζερ ή τις 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

Αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

- Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περι ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Οδηγία EMC-2014/30/EE.
- 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 εμφάνιση 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



Το περιστροφικό λέιζερ ευθυγραμμίζεται αυτόνομα. Τοποθετείται στην αναγκαία βασική θέση - εντός της γωνίας εργασίας $\pm 4^\circ$. Το αυτόματο σύστημα αναλαμβάνει αμέσως τη ρύθμιση ακριβείας: Τρεις ηλεκτρονικοί αισθητήρες μέτρησης καταγράφουν τον άξονα X, Y και Z.



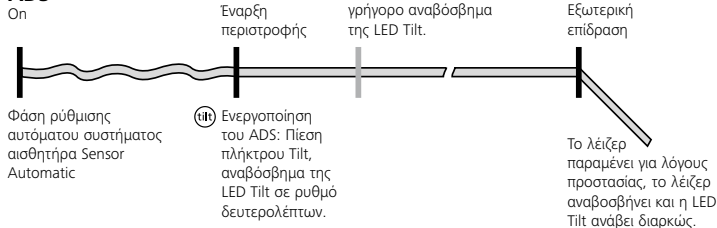
Το σύστημα Anti-Drift (ADS) αποτρέπει εσφαλμένες μετρήσεις. Η αρχή λειτουργίας: 30 δευτερόλεπτα μετά την ενεργοποίηση του ADS το λέιζερ ελέγχεται διαρκώς ως προς τη σωστή ευθυγράμμιση του. Εάν η συσκευή κουνηθεί λόγω εξωτερικών επιδράσεων ή εάν το λέιζερ χάσει την αναφορά ύψους του, το λέιζερ παραμένει. Επιπρόσθετα αναβοσβήνει το λέιζερ και η LED Tilt ανάβει διαρκώς. Για να είναι δυνατή η περαιτέρω επεξεργασία, πιέστε ξανά το πλήκτρο Tilt ή απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε τη συσκευή.

(tilt) Το ADS δεν είναι ενεργό μετά την ενεργοποίηση. Για την προστασία της συσκευής από μεταβολές θέσης λόγω εξωτερικών επιδράσεων, πρέπει να ενεργοποιηθεί το ADS πιέζοντας το πλήκτρο Tilt. Η λειτουργία ADS εμφανίζεται με το αναβόσβημα της LED Tilt, βλέπε εικόνα κάτω.



Προσοχή: Το ADS ενεργοποιεί την επιτήρηση μόνο 30 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





lock Μεταφορική ΑΣΦΑΛΕΙΑ: Η συσκευή προστατεύεται κατά τη μεταφορά με ένα ειδικό φρένο μοτέρ.



IP 66 Προστασία από σκόνη και νερό - Για τη συσκευή πρέπει να προβλέπεται ιδιαίτερη προστασία από σκόνη και βροχή.

Χειρισμός τροφοδοτικού / επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου

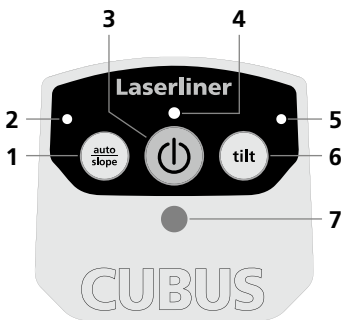
- Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία μπορεί να φορτιστεί στη συσκευή με το συνοδευτικό τροφοδοτικό 9V ή εξωτερικά μέσω της υποδοχής USB-C που είναι ενσωματωμένη στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία με ένα στάνταρ τροφοδοτικό USB-C.
- Το τροφοδοτικό/Ο φορτιστής επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο μέσα σε κλειστούς χώρους και δεν πρέπει να εκτίθεται σε υγρασία ή σε βροχή, επειδή υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Πριν από τη χρήση της συσκευής φορτίστε πλήρως την επαναφορτιζόμενη μπαταρία της συσκευής.
- Συνδέστε το τροφοδοτικό/φορτιστή στο δίκτυο ρεύματος και την υποδοχή σύνδεσης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας της συσκευής. Χρησιμοποιείτε μόνο το τροφοδοτικό/φορτιστή που εσωκλείεται. Σε περίπτωση χρήσης λάθος τροφοδοτικού/φορτιστή, η εγγύηση παύει να ισχύει.
- Καθώς η μπαταρία φορτίζεται στην εγκατεστημένη κατάσταση, η ένδειξη λειτουργίας LED ανάβει με κόκκινο χρώμα. Η διαδικασία φόρτισης ολοκληρώνεται μόλις η λυχνία LED ανάψει με πράσινο χρώμα.
- Όσο φορτίζεται η συσκευή, αναβοσβήνουν τα LED από δεξιά προς τα αριστερά ανοδικά. Η διαδικασία φόρτισης έχει ολοκληρωθεί, όταν και τα τρία LED ανάβουν μόνιμα.
- Όταν το επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλό, αναβοσβήνει πρώτα η μεσαία ένδειξη λειτουργίας LED και στη συνέχεια αναβοσβήνουν συγχρονισμένα και οι τρεις ενδείξεις LED πριν η συσκευή απενεργοποιηθεί.
- Λειτουργία χωρίς μπαταρία: Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς μπαταρία όταν συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο μέσω της πρίζας φόρτισης και του παρεχόμενου προσαρμογέα δικτύου. Σε αυτή την περίπτωση αναβοσβήνει η μεσαία ένδειξη λειτουργίας LED.



Cubus / Cubus Green



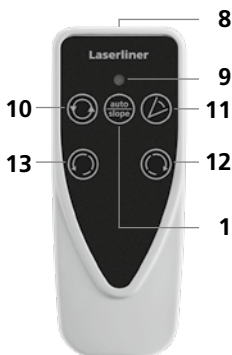
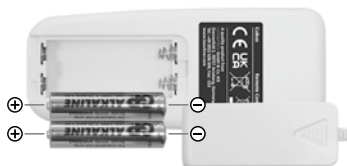
- a Έξοδος λέιζερ αναφοράς
- b Κεφαλή πρίσματος / έξοδος ακτίνας λέιζερ
- c Κονσόλα χειρισμού
- d Υποδοχή σύνδεσης τροφοδοτικού/φορτιστή
- e 5/8" σπειρώμα
- f Θήκη επαναφορτιζόμενης μπαταρίας



- 1 auto/slope λειτουργία
- 2 LED auto/slope λειτουργίας
LED Off: Αυτόματη ευθυγράμμιση
LED On: Χειροκίνητη ευθυγράμμιση
- 3 ON/OFF - Πλήκτρο
- 4 Ένδειξη λειτουργίας
(LowBat: LED αναβοσβήνει)
- 5 LED λειτουργίας Tilt
- 6 Λειτουργία Tilt
- 7 Σημείο λήψης υπέρυθρου σήματος

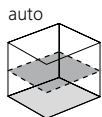
Τοποθέτηση των μπαταριών στο τηλεχειριστήριο

Ανοίξτε τη θήκη μπαταρίας και τοποθετήστε τις μπαταρίες (2 x 1,5V LR03 (AAA)) σύμφωνα με τα σύμβολα εγκατάστασης. Προσέξτε τη σωστή πολικότητα.

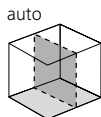


- 8** Έξοδος σήματος υπέρυθρων
- 9** Ένδειξη λειτουργίας
- 10** Επιλογή ταχύτητας περιστροφής 600 / 330 / 30 / 0 U/min
- 11** Λειτουργία σάρωσης 10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Πλήκτρο προσδιορισμού θέσης (περιστροφή δεξιά)
- 13** Πλήκτρο προσδιορισμού θέσης (περιστροφή αριστερά)

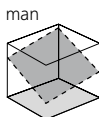
Πλέγμα χώρου: Τα παρακάτω δείχνουν τα επίπεδα λέιζερ και τις λειτουργίες. auto: Αυτόματη ευθυγράμμιση / man: Χειροκίνητη ευθυγράμμιση



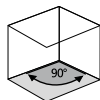
Οριζόντια
χωροστάθμιση



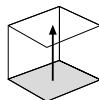
Κατακόρυφη
χωροστάθμιση



Επικλινές
επίπεδο



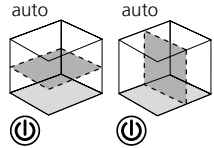
Γωνία 90°



90° λειτουργία
αναφοράς

Οριζόντια χωροστάθμιση και κατακόρυφη χωροστάθμιση

- Οριζόντια: Τοποθετήστε τη συσκευή κατά το δυνατό σε επίπεδη επιφάνεια ή στερεώστε τη σε έναν τρίποδα.
- Κατακόρυφα: Τοποθετήστε τη συσκευή πλευρικά με συναρμολογημένη τη βάση τρίποδα και τοίχου. Το πεδίο χειρισμού δείχνει προς τα πάνω. Με τη βάση τρίποδα και τοίχου είναι δυνατή η συναρμολόγηση της συσκευής σε έναν τρίποδα για κατακόρυφη χρήση.
- Πιέστε το πλήκτρο ON/OFF.



LED auto/slope λειτουργίας Off: Αυτόματη ευθυγράμμιση

- Πραγματοποιείται αυτόματα χωροστάθμιση της συσκευής σε μια περιοχή $\pm 4^\circ$. Στη φάση ρύθμισης το λέιζερ αναβοσβήνει και η κεφαλή πρίσματος παραμένει σε ηρεμία. Όταν πραγματοποιηθεί η χωροστάθμιση, το λέιζερ ανάβει διαρκώς και περιστρέφεται με το μέγ. αριθμό στριφών. Βλέπε ως προς αυτό το κεφάλαιο „Sensor Automatic“ και „ADS-Tilt“

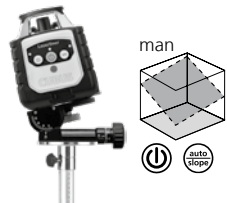


Εάν η συσκευή έχει τοποθετηθεί υπερβολικά λοξά (εκτός του ορίου των 4°), η κεφαλή πρίσματος ακινητοποιείται και το λέιζερ και η LED auto/slope αναβοσβήνουν. Σε αυτή την περίπτωση η συσκευή πρέπει να τοποθετηθεί σε μία επίπεδη επιφάνεια.

Λειτουργία κλίσης

Η ρύθμιση μεγαλύτερων κλίσεων είναι δυνατή με την προαιρετική γωνιακή πλάκα.

ΣΥΜΒΟΥΛΗ: Πρώτα επιτρέψτε την αυτόνομη ευθυγράμμιση της συσκευής και ρυθμίστε τη γωνιακή πλάκα στο μηδέν. Στη συνέχεια απενεργοποιήστε το αυτόματο σύστημα αισθητήρα με το πλήκτρο αυτόματης/χειροκίνητης λειτουργίας. Στη συνέχεια κλίνετε τη συσκευή στην επιθυμητή γωνία.

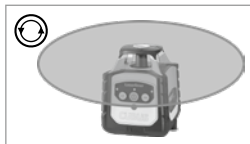


LED auto/slope λειτουργίας On:
Χειροκίνητη ευθυγράμμιση

Λειτουργίες λέιζερ

Λειτουργία περιστροφής

Με το πλήκτρο περιστροφής ρυθμίζονται οι αριθμοί στροφών: 0, 30, 330, 600 U/min



Λειτουργία σήμανσης σημείου

Για την επίτευξη της λειτουργίας σήμανσης σημείου, πιέστε το πλήκτρο περιστροφής μέχρι να μην περιστρέφεται πλέον το λέιζερ. Το λέιζερ μπορεί να περιστραφεί με τα πλήκτρα προσδιορισμού θέσης στην επιθυμητή θέση.



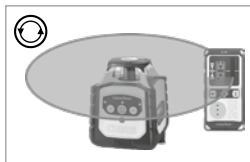
Λειτουργία σάρωσης

Με το πλήκτρο σάρωσης είναι δυνατή η ενεργοποίηση και η ρύθμιση ενός έντονα φωτεινού τμήματος σε τέσσερις διαφορετικούς συνδυασμούς πλάτους. Το τμήμα περιστρέφεται με τα πλήκτρα προσδιορισμού θέσης στην επιθυμητή θέση.



Λειτουργία χειροκίνητης λήψης

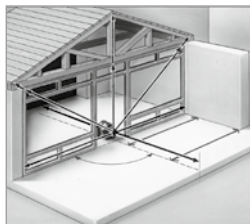
Εργασίες με τον προαιρετικό δέκτη λέιζερ: Εργασίες με τον προαιρετικό δέκτη λέιζερ: Ρυθμίστε το λέιζερ περιστροφής στο μέγιστο αριθμό στροφών και ενεργοποιήστε το δέκτη λέιζερ. Ως προς αυτό βλέπε τις οδηγίες χειρισμού του αντίστοιχου δέκτη λέιζερ.



Εργασία με το λέιζερ αναφοράς

Η συσκευή διαθέτει ένα λέιζερ αναφοράς. Στην κατακόρυφη λειτουργία το λέιζερ αναφοράς χρησιμεύει για την ευθυγράμμιση της συσκευής. Προς τούτο ρυθμίστε το λέιζερ αναφοράς παράλληλα με τον τοίχο.

Το κατακόρυφο επίπεδο λέιζερ ευθυγραμμίζεται σε ορθή γωνία προς τον τοίχο, βλέπε εικόνα.



Οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και φροντίδα

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

Βαθμονόμηση

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

Κανονισμοί ΕΕ και ΗΒ και απόρριψη

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

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

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Τεχνικά χαρακτηριστικά (Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 24W43)

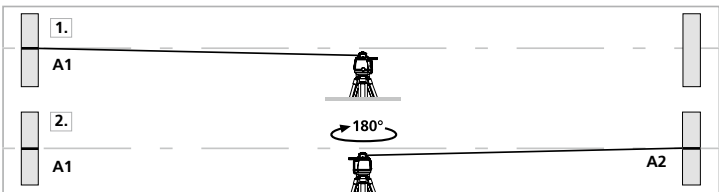
Περιοχή αυτοχωροστάθμισης	± 4°
Ακρίβεια	± 0,15 mm / m
Χωροστάθμιση	οριζόντια / κάθετα αυτόματα με ηλεκτρονικές αεροστάθμες και σερβομοτέρ
Ταχύτητα ρύθμισης	περ. 30 δευτ. πάνω από τη συνολική γωνία λειτουργίας
Αριθμός στροφών περιστροφής	0, 30, 330, 600 U/min
Μήκος κύματος λέιζερ ακτίνα αναφοράς κόκκινο χρώμα / πράσινο χρώμα	635 / 515 nm
Κατηγορία λέιζερ	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/ A11:2021 / EN 50689:2021)
Τροφοδοσία ρεύματος	Επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων - λιθίου 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Διάρκεια λειτουργίας κόκκινο χρώμα / πράσινο χρώμα	περ. 25 ώρες
Χρόνος φόρτισης	περ. 4 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
Κατηγορία προστασίας	IP 66
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	130 x 160 x 145 mm (με βάση τρίποδα και τοίχου)
Βάρος	1300 g (με βάση τρίποδα και τοίχου)
Τηλεχειριστήριο	
Τροφοδοσία ρεύματος	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Εμβέλεια τηλεχειριστηρίου	μέγ. 30 m (τηλεχειριστήριο υπερύθρων IR-Control)
Βάρος	70 g (με μπαταρίες)

Προετοιμασία ελέγχου βαθμονόμησης

Μπορείτε να ελέγχετε τη βαθμονόμηση του λέιζερ. Βάλτε τη συσκευή στο μέσον μεταξύ 2 τοίχων, που έχουν απόσταση τουλάχιστον 5 m μεταξύ τους. Ενεργοποιήστε τη συσκευή. Για τον τέλειο έλεγχο, χρησιμοποιήστε ένα τρίποδα.

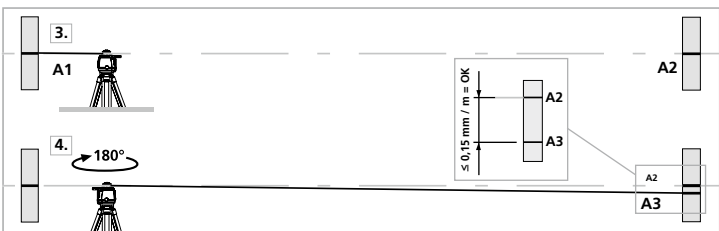
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Το αυτόματο σύστημα αισθητήρα πρέπει να είναι ενεργό (η LED auto/slope λειτουργίας είναι Off).

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.



Έλεγχος 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.
5. Επαναλάβετε το 5.3. και 4. για τον έλεγχο του άξονα Y και Z.



! Αν τα σημεία A2 και A3 επί των αξόνων X, Y, Z απέχουν μεταξύ τους πάνω από 0,15 mm / m, τότε απαιτείται να διεξαχθεί εκ νέου ρύθμιση. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

! V celoti preberite navodila za uporabo, priloženo knjižico „Garancijski in dodatni napotki“ ter aktualne informacije in napotke na spletni povezavi na koncu teh navodil. Upoštevajte vsebovana navodila. Ta dokument je treba shraniti in ga izročiti novemu lastniku ob predaji laserske naprave.

Pravilna uporaba

Ta rotacijski laser je predviden za poravnavo vodoravne ravni. 5/8« navoj, vgrajen v stran ohišja za pritrditev na stojala, je primeren za navpično poravnavo. Rotacijski laser ima funkcijo ročnega nagibanja. Model Cubus je združljiv s sprejemniki SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 in SensoMaster M350, Cubus Green pa s sprejemniki SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 in SensoMaster M350.

Splošni varnostni napotki

- Napravo uporabljajte izključno v skladu z njenim namenom in tehničnimi specifikacijami.
- Merilne naprave in dodatki niso otroška igrača. Hranite jih nedostopno otrokom.
- Preureditve ali spremembe na napravi niso dovoljene; v tem primeru uporabno dovoljenje in varnostne specifikacije prenehajo veljati.
- Naprave ne izpostavljajte mehanskim obremenitvam, visokim temperaturam, vlagi ali močnim vibracijam.
- Naprave ni več dovoljeno uporabljati, če se pokvari ena ali več funkcij ali je baterija prešibka.
- Pri uporabi na prostem pazite, da napravo uporabljate samo pri ustreznih vremenskih pogojih oz. pri ustreznih zaščitnih ukrepih.
- Upoštevajte varnostne ukrepe lokalnih oz. nacionalnih oblasti za pravilno ravnanje naprave.

Varnostni napotki

Ravnanje z laserji razreda 2



Lasersko sevanje!
Ne gledati v laserski žarek!
Laser razreda 2
< 1 mW · 635 / 515 nm

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

- Pozor: Ne glejte v neposredni ali odsevni žarek.
- Laserskega žarka ne usmerjati v osebe.
- Če vam lasersko sevanje 2. razreda pride v oči, je treba oči zapreti in glavo takoj umakniti iz žarka.
- Laserskega žarka ali odsevov nikoli ne opazujte z optičnimi napravami (povečevalno steklo, mikroskop, daljnogled, ...).
- Laserja ne uporabljajte na višini oči (1,40... 1,90 m).
- Dobro odsevne, zrcalne ali sijoče površine je treba med uporabo laserske naprave prekriti.
- Na območju javnega prometa pot žarka po možnosti omejite z zaporami in pregradnimi zidovi in ga označite z opozorilnimi tablam.

Varnostni napotki

Ravnanje z elektromagnetnim sevanjem

- Merilnik je v skladu s predpisi in mejnimi vrednostmi za elektro-magnetno združljivost v skladu z Direktivo o EMZ 2014/30/EU.
- Upoštevati je treba lokalne obratovalne omejitve npr. v bolnišnicah, na letalih, bencinskih črpalkah ali v bližini oseb s srčnim spodbujevalnikom. Obstaja možnost nevarnega vplivanja ali motenj elektronskih naprav in zaradi njih.
- Uporaba v bližini visokih napetosti ali visokih elektromagnetnih izmeničnih polj lahko vpliva na natančnost meritev.

Posebne lastnosti in funkcije izdelka

SENSOR
AUTOMATIC

Vrtljivi laser se sam uravnava. Rotljivi laser se sam uravnava. Nastavi se v zahtevani osnovni položaj - znotraj delovnega kota $\pm 4^\circ$. Natančno nastavitvev takoj izvede samodejni sistem: trije elektronski merilni senzorji beležijo osi X, Y in Z.

ADS
Tilt

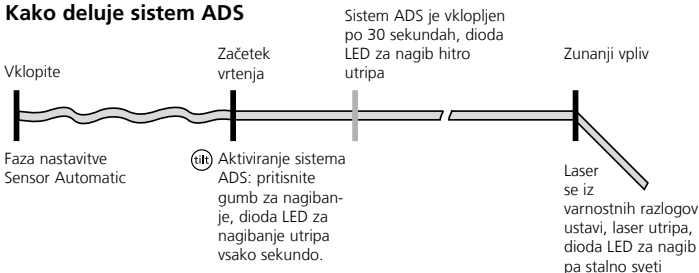
Sistem proti zdrsu (ADS) preprečuje napačne meritve. Načelo delovanja: 30 sekund po vklopu sistema ADS se stalno preverja pravilna poravnava laserja. Če se naprava premakne zaradi zunanjih vplivov ali če laser izgubi referenčno višino, se ustavi. Poleg tega laser utripa, dioda LED za nagib pa se stalno prižiga. Če želite nadaljevati z delom, ponovno pritisnite gumb za nagib ali napravo izklopite in vklopite. To je preprost in zanesljiv način preprečevanja nepravilnih meritev.

(tilt) Po vklopu funkcija ADS ni aktivna. Da bi nastavljeno naprave zaščitili pred spreminjanjem položaja zaradi zunanjih vplivov, je treba s pritiskom tipke za nagibanje aktivirati funkcijo ADS. Funkcija ADS je prikazana z utripanjem LED-lučke za nagibanje; glejte prikaz spodaj.



Funkcija ADS šele 30 s po popolnem izravnanju laserja vključi nadzor (nastavitvena faza). Utripanje LED-lučke za nagibanje v sekundnem taktu med nastavitveno fazo, hitro utripanje, ko je funkcija ADS aktivna.

Kako deluje sistem ADS





lock Transport LOCK: Naprava je med prevozom zaščitena s posebno motorno zavoro.



Zaščita pred prahom in vodo – Za napravo je značilna posebna zaščita pred prahom in dežjem.

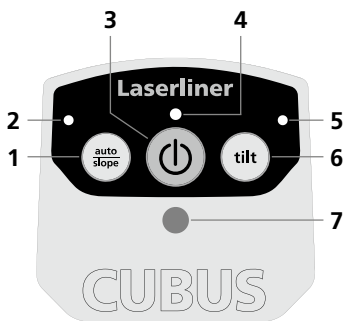
Ravnanje z napajalnikom / litij-ionskim akumulatorjem

- Akumulator je mogoče v napravi polniti s priloženim 9-voltnim napajalnikom ali eksterno prek vtičnice USB-C, integrirane v akumulator, in s standardnim napajalnikom USB-C.
- Napajalnik/polnilnik uporabljajte samo v zaprtih prostorih in ga ne izpostavljajte vlagi ali dežju, saj sicer obstaja nevarnost električnega udara.
- Pred uporabo naprave povsem napolnite akumulator
- Napajalnik/polnilnik povežite z električnim omrežjem in priključno vtičnico akumulatorskega paketa. Uporabljajte samo priložen napajalnik/polnilnik. Če uporabljate napačen napajalnik/polnilnik, garancija preneha veljati.
- Med polnjenjem akumulatorja v vgrajenem stanju sveti kontrolna lučka LED rdeče. Polnjenje je zaključeno, ko LED-lučka zasveti zeleno.
- Med polnjenjem akumulatorja LED-lučka akumulatorskega paketa sveti rdeče. Polnjenje je zaključeno, ko LED-lučka sveti modro.
- Pri zelo nizkem stanju napolnjenosti akumulatorja najprej začne utripati srednja kontrolna lučka LED, nato pa sinhrono vsi trije prikazi LED, preden se naprava izklopi.
- Delovanje brez baterij: Napravo je mogoče uporabljati brez akumulatorja, če je povezana prek polnilne vtičnice in priloženega napajalnika z električnim omrežjem. V tem primeru utripa srednja kontrolna lučka LED.





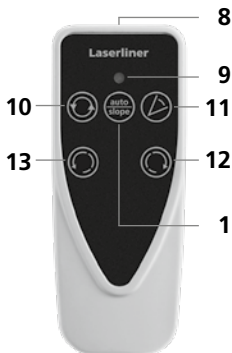
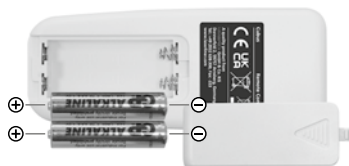
- a** Referenčni laserski izhod
- b** Glava prizme / izhod laserskega žarka
- c** Nadzorna plošča
- d** Priključna vtičnica za električno omrežje/polnilnik
- e** 5/8" navoj
- f** Predal za baterije



- 1** Funkcija samodejne nastavitve/navigacije naklona
- 2** Funkcija samodejnega nagiba/nagiba LED:
LED je izklopljena: Samodejna poravnava
LED sveti: Ročna poravnava
- 3** Gumb za vklop/izklop
- 4** Indikator delovanja (LowBat: LED utripa)
- 5** Funkcija nagiba LED
- 6** Funkcija nagiba
- 7** Sprejemno polje Infrardeči signal

Vstavljanje baterij v daljinski upravljalnik

Odprite predal za baterije in vstavite baterije (2 x 1,5 V LR03 (AAA)) v skladu z namestitvenimi simboli. Poskrbite za pravilno polarnost.



8 Izhod infrardečega signala

9 Priказ delovanja

10 Izbira hitrosti vrtenja
600 / 330 / 30 / 0 vrt/min

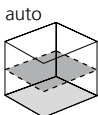
11 Način skeniranja
10° / 45° / 90° / 180°

12 Gumb za pozicioniranje
(zasuk v desno)

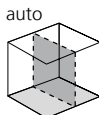
13 Gumb za pozicioniranje
(zavrtite v levo)

Mreže za prostore: Na njih so prikazani nivoji in funkcije laserja.

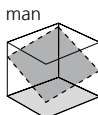
auto: samodejna izravnava / man: ročna izravnava



Vodoravna
izravnava



Navpična
izravnava



Nagnjena
ravnina



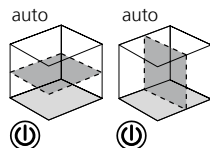
Kot 90°



90° referenčna
funkcija

Vodoravna in navpična izravnava

- Vodoravno: napravo postavite na čim bolj ravno površino ali jo pritrdite na stativ.
- Navpično: Postavite napravo na bok z nameščenim stojalom in stenskim nosilcem. Nadzorna plošča je obrnjena navzgor. Pri navpični uporabi lahko napravo s pomočjo stojala in stenskega nosilca namestite na stativ.
- Pritisnite gumb za vklop/izklop.



! Funkcija samodejnega/sklopnega prikaza LED je izklopljena: Samodejna poravnava

- Naprava se samodejno izravna v območju $\pm 4^\circ$. Med fazo izravnave laser utripa, glava prizme pa miruje. Ko je izravnava končana, laser stalno sveti in se vrti z največjo hitrostjo. Glejte tudi poglavje „Samodejni senzor“ in „ADS-Tilt“.

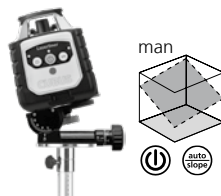
! Če je bila naprava nastavljena pod prevelikim kotom (zunaj 4°), glava prizme miruje, laser in LED dioda za samodejni/naklon pa utripata. Napravo je treba nato nastaviti na ravno površino.

Funkcija nagiba

Večje naklone lahko ustvarite z dodatno kotno ploščo.

NASVET: Najprej pustite, da se naprava sama poravna, in nastavite kotno ploščo na ničlo.

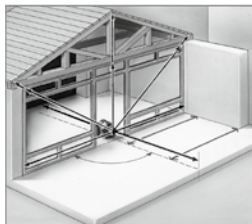
Nato senzorsko avtomatiko izklopite z gumbom za samodejni naklon. Nato napravo nagnite v do želenega kota.



! Vključena funkcija LED za samodejno nastavitvev/naklon: ročna nastavitvev

Delo z referenčnim laserjem

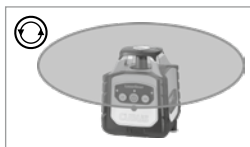
Naprava ima referenčni laser. V navpičnem načinu se referenčni laser uporablja za poravnavo naprave. To storite tako, da referenčni laser poravnate vzporedno s steno. Navpično lasersko ravnino nato poravnajte pod pravim kotom na steno, glejte sliko.



Laserski načini

Način vrtenja

Gumb za vrtenje se uporablja za nastavev hitrosti: 0, 30, 330, 600 vrtljajev na minuto.



Točkovni način

Če želite preklopiti na točkovni način, večkrat pritisnete gumb za vrtenje, dokler se laser ne preneha vrteti. Laser lahko zavrtite v želeni položaj z gumbi za pozicioniranje.



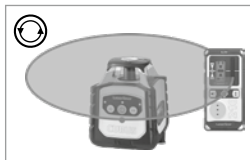
Način skeniranja

Z gumbom za skeniranje lahko aktivirate in nastavite svetlobno intenziven segment v 4 različnih širinah. Segment lahko zavrtite v želeni položaj z uporabo gumbov za pozicioniranje.



Ročni način sprejemnika

Delo z opsijskim laserskim sprejemnikom: Nastavite vrtljivi laser na največjo hitrost in vklopite laserski sprejemnik. Glejte navodila za uporabo za ustrezen laserski sprejemnik.



Navodila za vzdrževanje in nego

Vse sestavne dele očistite z rahlo vlažno krpo in se izogibajte uporabi čistil, abrazivnih sredstev in topil. Pred daljšim shranjevanjem naprave odstranite baterijo/baterije. Napravo shranjujte na čistem in suhem mestu.

Kalibracija

Merilno napravo je treba redno umerjati in preverjati, da se zagotovi natančnost rezultatov meritev. Priporočamo enoletni interval umerjanja. Po potrebi se obrnite na prodajalca ali servisno službo podjetja UMAREX-LASERLINER.

Zahteve EU in Združenega kraljestva ter odstranjevanj

Naprava izpolnjuje vse potrebne standarde za prosti pretok blaga v EU in Združenem kraljestvu.

Ta izdelek, vključno z dodatki in embalažo, je električna naprava, ki jo je treba reciklirati v skladu z evropskimi in britanskimi direktivami za odpadno električno in elektronsko opremo, baterije in embalažo, da se pridobijo dragocene surovine. Električne naprave, baterije in embalaža ne spadajo med gospodinjske odpadke. Potrošniki so po zakonu dolžni izrabljene baterije in akumulatorske baterije brezplačno oddati na javnem zbirnem mestu, prodajnem mestu ali v tehničnem centru za pomoč strankam. Baterije je mogoče odstraniti brez uporabe orodja in jih ločeno odvreči, preden napravo oddate v odstranjevanje. Če imate kakršnakoli vprašanja o odstranjevanju baterije, se obrnite na servisno službo podjetja UMAREX-LASERLINER. Za informacije o ustreznih objektih za odstranjevanje se obrnite na lokalne oblasti, na zbirnih mestih pa upoštevajte ustrezna navodila za odstranjevanje in varnost.

Nadaljnje varnostne in dodatne informacije so na voljo na spletni strani

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

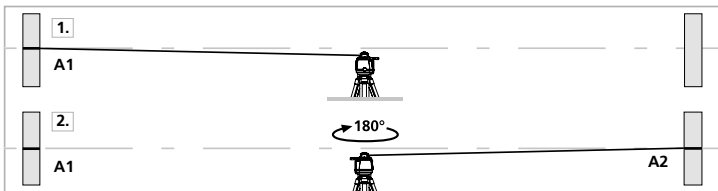
Tehnični podatki (Tehnične spremembe pridržane. 24W43)	
Razpon samoniveliranja	$\pm 4^\circ$
Natančnost	$\pm 0,15 \text{ mm / m}$
Niveliranje	Vodoravno/navpično samodejno z elektronskimi libelami in servomotorji
Hitrost prilagajanja	pribl. 30 s po celotnem delovnem kotu
Rotacijska hitrost	0, 30, 330, 600 vrt./min
Valovna dolžina laserja rdeča/zelena	635 nm / 515 nm
Valovna dolžina laserja Referenčni žarek rdeča/zelena	635 nm / 515 nm
Razred laserja	2 / $< 1 \text{ mW}$ (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Električno napajanje	Litij-ionski akumulatorski paket 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Čas delovanja rdeča/zelena	pribl. 25 ur
Čas polnjenja	pribl. 4 ur
Delovni pogoji	-10°C ... 50°C, zračna vlažnost najv. 80 % RV, ne kondenzira, delovna višina najv. 4000 m nadmorske višine
Pogoji skladiščenja	-10°C ... 70°C, zračna vlažnost najv. 80 % RV
Zaščitni razred	IP 66
Dimenzije (Š x V x G)	130 x 160 x 145 mm (s nosilec za stojalo/stenski nosilec)
Teža	1300 g (s nosilec za stojalo/stenski nosilec)
Daljinski upravljalnik	
Električno napajanje	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Doseg daljinskega upravljalnika	največ 30 m (IR-krmiljenje)
Teža	70 g (vklj. z baterijami)

Priprava kontrole umerjenosti

Preverite lahko umerjenost laserja. Napravo postavite na sredino med 2 zidova, ki naj bosta med seboj oddaljena najmanj 5 m. Poravnajte napravo in jo vključite. Za optimalno preverjanje uporabite stativ.

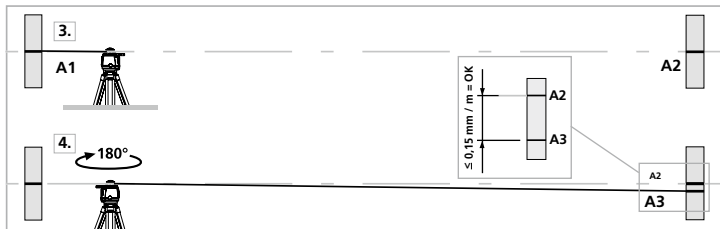
POMEMBNO: Funkcija samodejnega senzorja mora biti aktivna (LED dioda samodejno/naklon je ugasnjena).

1. Na steni označite točko A1. (Uporabite točkovni način.)
2. Zavrtite napravo za 180° in označite točko A2. Med A1 in A2 imate sedaj vodoravno referenco.



Kontrola umerjenosti

3. Napravo postavite čim bližje steni na višino označene točke A1 in jo poravnajte z osjo X.
4. Napravo zavrtite za 180°, jo poravnajte na os X in označite točko A3. Razlika med A2 in A3 je odstopanje osi X.
5. Ponovite 3. in 4. korak, da preverite osi Y in Z.



! Če sta pri osi X oz. Y točki A2 in A3 narazen več kot 0,15 mm / m, je treba napravo umeriti. Obrnite se na svojega prodajalca ali servisni oddelek podjetja UMAREX-LASERLINER ali pa umerjanje izvedite samo s pomočjo naslednjih navodil.

! Olvassa el a kezelési útmutatót, a mellékelt „Garanciára vonatkozó és kiegészítő útmutatások” füzetet, valamint a jelen útmutató végén található internetes link alatti aktuális információkat és útmutatásokat. Kövesse az abban foglalt utasításokat. A jelen dokumentációt meg kell őrizni, és a lézeres készülék továbbadásakor mellékelni kell az eszközhöz.

Rendeltetészerű használat

Ez a forgólézer vízszintes sík beállítására való. Az állványra szereléshez a ház oldalán integrált 5/8"-menet útján a lézer függőleges beállításra is alkalmas. A forgólézer manuális dőlésszög-funkcióval is rendelkezik. A Cubus modell kompatibilis a SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 és SensoMaster M350 vevőkkel és a Cubus Green a SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 és SensoMaster M350 vevőkkel.

Általános biztonsági útmutatások

- A készüléket kizárólag a rendeltetési célnak megfelelően, a specifikációkon belül használja.
- A mérőkészülékek és tartozékok nem gyermekeknek való játékok. Gyermekek által el nem érhető helyen tárolandó.
- A készüléket tilos átalakítani vagy módosítani. Ilyen esetben érvényét veszti az engedély és a biztonsági specifikáció.
- Ne tegye ki a készüléket mechanikus terhelésnek, szélsőséges hőmérsékletnek, nedvességnek vagy erős rázkódásnak.
- Nem szabad használni a műszert, ha egy vagy több funkciója nem működik, vagy ha az elem gyenge.
- Kültéri használat előtt ügyeljen rá, hogy a műszer csak megfelelő időjárási viszonyok, ill. alkalmas védőintézkedések mellett használható.
- Kérjük, hogy a készülék szakszerű használata érdekében vegye figyelembe a helyi, ill. nemzeti hatóságok által hozott biztonsági óvintézkedéseket.

Biztonsági utasítások

2-es osztályú lézerek használata



Lézersugár!
Ne nézzen a sugárba!
2-es osztályú lézer
< 1 mW · 635 / 515 nm

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

- Figyelem: Ne nézzen a közvetlen vagy a visszaverődő sugárba.
- Ne irányítsa a lézersugarat személyekre.
- Ha 2. osztályú lézer éri a szemet, tudatosan be kell csukni és azonnal el kell mozdítani a fejet a sugár útjából.
- Soha ne nézzen a lézersugárba vagy a visszavert sugarakba optikai eszközökkel (nagyító, mikroszkóp, távcső stb.).
- Ne használja a lézert szemmagasságban (1,40 ... 1,90 m).
- A jól visszaverődő, tükröződő vagy csillogó felületeket lézeres készülékek üzemeltetésekor le kell takarni.
- A közúti közlekedés által használt területeken a sugár útját lehetőleg elkerítéssel és falakkal kell korlátozni, és a lézer tartományát figyelmeztető táblákkal kell jelölni.

Biztonsági utasítások

Tudnivalók az elektromágneses sugárzásról

- A mérőműszer megfelel a 2014/30/EU sz. EMC-irányelv elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó előírásainak és határértékeinek.
- A pl. kórházakban, repülőgépeken, benzinkutakon vagy szívritmus-szabályozóval rendelkező személyek közelében történő használatra vonatkozó helyi korlátozásokat be kell tartani. Fennáll a lehetőség, hogy a sugárzás az elektronikus készülékeket veszélyesen befolyásolja vagy zavarja, ill. a készülékek vannak hasonló hatással a lézerre.
- Magasfeszültség közelében, vagy erős váltakozó mágneses térben történő használatnál a mérési pontosság változhat.

Különleges terméktulajdonságok és funkciók

SENSOR
AUTOMATIC

A forgó lézer automatikusan beállítja magát. A kívánt alaphelyzetbe állítja be - a $\pm 4^\circ$ -os munkaszögön belül. A finombeállítást az automatikus rendszer azonnal elvégzi: három elektronikus mérőérzékelő rögzíti az X, Y és Z tengelyt.

ADS
Tilt

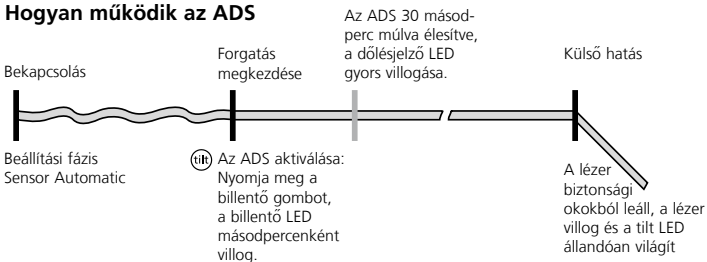
Az Anti-Drift rendszer (ADS) megakadályozza a hibás méréseket. Működési elv: A lézer helyes iránya az ADS aktiválását követően 30 másodpercen át folyamatosan ellenőrzésre kerül. Ha a készülék külső hatások által elmozdul, vagy a lézer elveszíti magassági referenciáját, akkor a lézer kikapcsol, és a Tilt LED folyamatosan világít. Ahhoz, hogy a készüléket tovább lehessen használni, nyomja meg kétszer a Tilt (elmozdulás) gombot. Így egyszerűen és biztonságosan megakadályozhatók a hibás mérések.

(tilt) Az ADS bekapcsolás után nem aktív. A beállított készülék idegen behatások által okozott helyzetváltozásoktól való védelmére az ADS-t aktiválni kell a Tilt gomb megnyomásával. Az ADS funkciót a Tilt LED villogása jelzi, lásd a képen lent.

!

Az ADS csak a lézer teljes szintezését követően 30 másodperccel élesíti a felügyeletet (beállítási fázis). A Tilt LED másodperces ütemben villog a beállítási fázis alatt, gyorsan villog, ha az ADS aktív.

Hogyan működik az ADS





Transport LOCK: A készüléket szállítás közben speciális motorfék

védi.



Por és víz elleni védelem – A készüléket különleges por- és esővédelem jellemzi.

Hálózati tápegység / lítium-ion akkumulátor használata

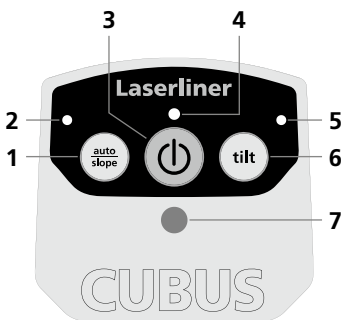
- Az akkumulátor tölthető a készülékben a mellékelt 9 V-os hálózati tápegységgel, vagy kívülről az akkumulátorba integrált USB-C aljzaton keresztül egy szabványos USB-C hálózati tápegységgel.
- A tápegységet/töltőkészüléket csak zárt térben szabad használni, nedvességtől, esőtől óvni kell, különben fennáll az elektromos áramütés veszélye.
- Használat előtt tölts fel teljesen a készüléket.
- Csatlakoztassa a tápegységet a hálózathoz és a csatlakozó hüvelyhez. Csak a mellékelt tápegységet használja. Nem megfelelő tápegység használata esetén a garancia érvényét veszti.
- Amíg az akkumulátor beépített állapotban töltődik, a LED üzemelés kijelző piros színnel világít. A töltés folyamata akkor fejeződött be, amikor a LED zöld színnel világít.
- Az akkumulátor töltése közben az akkucsomag LED-je piros színnel világít. A töltés folyamata akkor fejeződött be, amikor a LED kék színnel világít
- Nagyon alacsony akkumulátor-töltésszint esetén először a középső LED üzemelés kijelző villog, azután mindhárom LED kijelző szinkronban, mielőtt a készülék lekapcsol.
- Elem nélküli üzemelés: A készülék használható akkumulátor nélkül, ha az a töltőaljzaton és a mellékelt hálózati tápegységen keresztül össze van kapcsolva az áramhálózattal. Ebben az esetben villog a középső LED üzemelés kijelző.



Cubus / Cubus Green



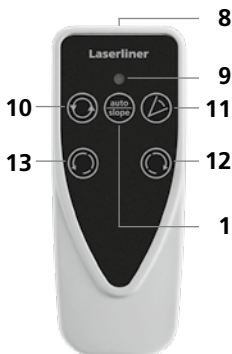
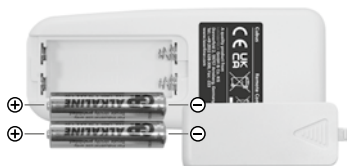
- a Referencia lézer kilépés
- b Prizmafej / lézersugár kilépése
- c Vezérlőpanel
- d Csatlakozóaljzat a hálózathoz/töltőhöz
- e 5/8" menet
- f Akkumulátorrekesz



- 1 automatikus/lejtő funkció
- 2 LED automatikus/lejtő funkció:
LED ki: Automatikus igazítás
LED bekapcsolva: Kézi igazítás
- 3 ON/OFF gomb
- 4 Működésjelző
(LowBat: LED villog)
- 5 LED Dőlés funkció
- 6 Dőlés funkció
- 7 Vételi mező Infravörös jel

Az elemek behelyezése a távirányítóba

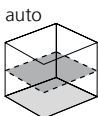
Nyissa ki az elemtartót, és helyezze be az elemeket (2 x 1,5 V LR03 (AAA)) a telepítési szimbólumoknak megfelelően. Ügyeljen a helyes polaritásra.



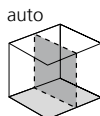
- 8** Infravörös jel kimenet
- 9** Működtető kijelző
- 10** Forgási sebesség kiválasztása
600 / 330 / 30 / 0 fordulat/perc
- 11** Letapogatás üzemmód
10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Pozicionáló gomb
(jobbra fordulás)
- 13** Pozicionáló gomb
(balra fordulás)

Teremrácok: Ezek mutatják a lézerszinteket és a funkciókat.

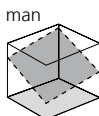
auto: Automatikus szintezés / man: Kézi szintezés



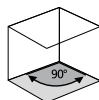
Vízszintes szintezés



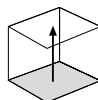
Függőleges szintezés



Ferde sík



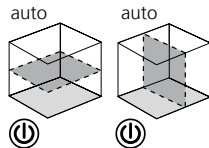
90°-os szög



90° referencia funkció

Vízszintes és függőleges szintezés

- **Vízszintes:** Helyezze a készüléket a lehető legegyszerűbb felületre, vagy rögzítse állványra.
- **Függőleges:** Helyezze a készüléket az oldalára, az állvány és a fali konzol felszerelésével. A kezelőpanel felfelé mutat. Függőleges használat esetén a készülék állványra szerelhető az állvány és a fali konzol segítségével.
- Nyomja meg a ON/OFF gombot.



! A LED automatikus/lejtés funkció kikapcsol: Automatikus szintezés

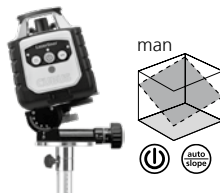
- A készülék automatikusan kiegyenlíti magát $\pm 4^\circ$ -os tartományban. A szintezési fázisban a lézer villog, és a prizmafej mozdulatlanul áll. Amikor a szintezés befejeződött, a lézer állandóan világít és maximális sebességgel forog. Lásd még az „Érzékelő automatika” és a „Sensor Automatic” című fejezetet. „ADS-Tilt” című fejezetet.

! Ha a készüléket túl nagy szögben állították be (4° -on kívül), a prizmafej mozdulatlanul áll, a lézer és az automatikus/dőlés LED pedig villog. A készüléket ekkor egy vízszintesebb felületre kell felállítani.

Dőlés funkció

Nagyobb dőlésszögek hozhatók létre az opcionális szöglemezzel.

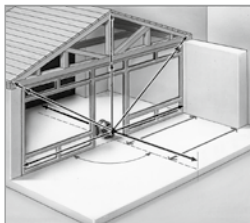
TIPP: Először hagyja a készüléket igazodni, és állítsa a szöglemezt nullára. Ezután kapcsolja ki a Sensor-Automatikát az auto/slope gombbal. Ezután döntse a készüléket a kívánt szögbe.



! LED auto/slope funkció bekapcsolva: kézi igazítás.

A referencia lézerrel való munkavégzés

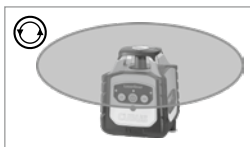
A készülék referencia lézerrel rendelkezik. Független üzemmódban a referencialézer a készülék beállítására szolgál. Ehhez igazítsa a referencialézert a fallal párhuzamosan. A függőleges lézersíkot ezután a falra merőlegesen kell igazítani, lásd az ábrát.



Lézer módok

Forgatási mód

A forgatás gomb segítségével állíthatók be a sebességek: 0, 30, 330, 330, 600 fordulat/perc.



Pont üzemmód

A pont üzemmódra való átváltáshoz nyomja meg többször a forgatás gombot, amíg a lézer meg nem áll a forgás. A lézer a kívánt pozícióba forgatható a pozicionáló gombok segítségével.



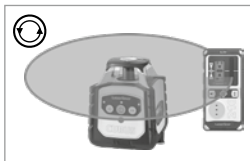
Letapogatás üzemmód

A letapogatás gomb segítségével 4 különböző szélességű fényigényes szegmens aktiválható és állítható be. A szegmens a pozicionáló gombok segítségével a kívánt pozícióba forgatható.



Kézi vevő üzemmód

Munka az opcionális lézervevővel: Állítsa a forgó lézert a maximális sebességre, és kapcsolja be a lézervevőt. Lásd a megfelelő lézervevő kezelési útmutatóját.



Karbantartási és ápolási utasítások

Tisztítson meg minden alkatrészt enyhén nedves ruhával, és kerülje a tisztítószer, súrolószer és oldószer használatát. Hosszabb tárolás előtt vegye ki az akkumulátort/akkumulátorokat. Tárolja a készüléket tiszta, száraz helyen.

Kalibrálás

A mérőeszközt rendszeresen kalibrálni és ellenőrizni kell a mérési eredmények pontosságának biztosítása érdekében. Egyéves kalibrálási időközöket ajánlunk. Szükség esetén forduljon a kereskedőhöz vagy az UMAREX-LASERLINER szervizéhez.

EU-s és brit előírások és ártalmatlanítás

A készülék megfelel az EU-n és az Egyesült Királyságon belüli szabad áruforgalomhoz szükséges valamennyi szabványnak.

Ez a termék a tartozékokkal és a csomagolással együtt olyan elektromos készülék, amelyet az értékes nyersanyagok visszanyerése érdekében az elektromos és elektronikus berendezések, akkumulátorok és csomagolások hulladékára vonatkozó európai és brit irányelveknek megfelelően újra kell hasznosítani. Az elektromos készülékek, akkumulátorok és csomagolások nem tartoznak a háztartási hulladékok közé. A fogyasztóknak jogszabályi kötelességük, hogy a használt elemeket és akkumulátorokat ingyenesen visszavigyék egy nyilvános gyűjtőhelyre, egy értékesítési pontra vagy egy műszaki ügyfélszolgálati központba. Az akkumulátorok sorszámok használata nélkül eltávolíthatók, és a készülék ártalmatlanítása előtt elkülönítve ártalmatlaníthatók. Kérjük, forduljon az UMAREX-LASERLINER ügyfélszolgálatához, ha az akkumulátor eltávolításával kapcsolatban kérdései vannak. A megfelelő ártalmatlanítási lehetőségekről tájékozódjon a helyi hatóságnál, és a gyűjtőhelyeken tartsa be a vonatkozó ártalmatlanítási és biztonsági előírásokat.

További biztonsági és kiegészítő információk a következő weboldalon találhatóak:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Műszaki adatok (Fenntartjuk a műszaki változtatások jogát. 24W43)

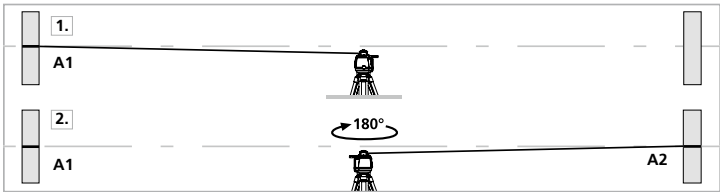
Önkiegyenlítő tartomány	$\pm 4^\circ$
Pontosság	$\pm 0,15 \text{ mm / m}$
Szintezés	automatikusan vízszintes / függőleges, elektronikus libellákkal és szervomotorokkal
Szintezési sebesség	kb. 30 mp a teljes működési szögtartományon
Forgási fordulatszám	0, 30, 330, 600 U/perc
Lézer hullámhossz piros / zöld	635 nm / 515 nm
Lézer hullámhossz Referenciasugár piros / zöld	635 nm / 515 nm
Lézer osztály	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Áramellátás	Li-ion akkucsomag 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Üzemelési idő piros / zöld	kb. 25 óra
Töltési idő	kb. 4 óra
Működési feltételek	-10°C ... 50°C, Levegő páratartalom max. 80% rH, nem kondenzálódó, Munkavégzési magasság max. 4000 m középengerszint felett
Tárolási feltételek	-10°C ... 70°C, Levegő páratartalom max. 80% rH
Védelmi osztály	IP 66
Méretek (sz x ma x mé)	130 x 160 x 145 mm (állvánnyal és fali tartóval)
Súly	1300 g (állvánnyal és fali tartóval)
Távirányító	
Áramellátás	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Távvezérlő hatótávolság	max. 30 m (IR-vezérlés)
Súly	70 g (elemekkel együtt)

A kalibrálás ellenőrzésének előkészítése

A lézer kalibrálása ellenőrizhető. Állítsa fel a készüléket 2, egymástól legalább 5 m távolságra lévő fal között középen. Végezze el a készülék szintezését és kapcsolja be. Az optimális ellenőrzéshez lehetőleg használjon állványt.

FONTOS: Az automatikus érzékelő funkciónak aktívnak kell lennie (az auto/slope LED kikapcsol).

1. Jelölje be az A1 pontot a falon.
2. Forgassa el a készüléket 180°-kal, és jelölje be az A2 pontot.
Az A1 és az A2 pont között ekkor vízszintes referencia van.



A kalibrálás ellenőrzése

3. Állítsa a készüléket a kijelölt A1 pont magasságában olyan közel a falhoz, amennyire csak lehet, állítsa be a készüléket az X tengelyre.
4. Forgassa el a készüléket 180°-kal, állítsa be a készüléket az X tengelyre és jelölje be az A3 pontot. Az A2 és az A3 közötti távolság az X tengely eltérése.
5. Ismétlje meg a 3. és a 4. lépést az Y, ill. a Z tengely ellenőrzésére.



! Ha az X, ill. az Y tengelynél az A2 és az A3 pont távolsága nagyobb, mint 0,15 mm / m, akkor kalibrálás szükséges. Forduljon szakkereskedőjéhez vagy az UMAREX-LASERLINER szervizrészlegéhez, vagy végezze el saját maga a kalibrálást a következő útmutató segítségével.

! Prečítajte si v plnom rozsahu návod na obsluhu, priloženú brožúru „Záruka a ďalšie informácie“ a aktuálne informácie a poznámky v internetovom odkaze na konci tohto návodu. Postupujte podľa pokynov v nich uvedených. Tieto dokumenty je potrebné uschovať a odovzdať pri odovzdávaní spotrebiča.

Zamýšľané použitie

Tento rotačný laser je určený na vyrovnávanie horizontálnej roviny. Vďaka 5/8" závitú integrovanému na boku puzdra na montáž na statív je vhodný aj na vertikálne nastavenie. Rotačný laser má funkciu manuálneho naklápania. Model Cubus je kompatibilný s prijímačmi SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 a SensoMaster M350 a model Cubus Green s prijímačmi SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 a SensoMaster M350.

Všeobecné bezpečnostné pokyny

- Prístroj používajte výlučne v súlade s účelom použitia v rámci špecifikácií.
- Meracie prístroje a ich príslušenstvo nie sú hračky. Uschovajte mimo dosahu detí.
- Na prístroji nie je povolené vykonávať žiadne úpravy alebo zmeny, tieto by znamenali zánik osvedčenia vydaného pre tento prístroj a zánik bezpečnostnej špecifikácie.
- Prístroj nevystavujte mechanickému zaťaženiu, enormným teplotám, vlhkosti alebo silným vibráciám.
- Prístroj nesmiete používať, ak vypadne jedna alebo viaceré funkcie alebo je slabé nabitie batérie.
- Pri použití vo vonkajšom prostredí dajte pozor na to, že prístroj smiete používať len za príslušných poveternostných podmienok, resp. s vhodnými ochrannými opatreniami.
- Zohľadnite bezpečnostné opatrenia lokálnych, resp. národných úradov pre odborné správne používanie prístroja.

Bezpečnostné upozornenia

Zaobchádzanie s lasermi triedy 2



Laserové žiarenie!
Nepozerajte sa do lúča.
Laser triedy 2
< 1 mW · 635 / 515 nm

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

- Pozor: Nepozerajte sa do priameho alebo odrazeného lúča.
- Laserový lúč nesmerujte na osoby.
- Ak laserové žiarenie triedy 2 zasiahne oči, oči vedome zatvorte a hlavu okamžite odkloňte zo smeru lúča.
- Laserový lúč alebo odrazy nikdy nepozorujte pomocou optických prístrojov (lupa, mikroskop, ďalekohľad, ...).
- Laser nepoužívajte vo výške očí (1,40...1,90 m).
- Plochy, ktoré dobre odrážajú svetlo a lesknú sa, dobre reflektujúce plochy sa musia počas prevádzky laserových zariadení zakryť.
- Vo verejných dosahoch dopravy obmedzte dráhu lúčov podľa možností uzatváracími zariadeniami a celostenovými panelmi a laserovú oblasť označte výstražnými tabuľkami.

Bezpečnostné upozornenia

Zaobchádzanie s elektromagnetickým žiarením

- Merací prístroj dodržiava predpisy a medzné hodnoty pre elektromagnetickú kompatibilitu v súlade so smernicou EMC 2014/30/EÚ.
- Miestne prevádzkové obmedzenia, napr. v nemocniciach, lietadlách, na čerpacích staniciach alebo v blízkosti osôb s kardiostimulátorom sa musia dodržiavať. Existuje tu možnosť nebezpečného vplyvu alebo rušenia elektronických prístrojov a elektronickými prístrojmi.
- Presnosť merania môže byť ovplyvnené pri použití prístroja v blízkosti vysokého napätia alebo striedavých elektromagnetických polí.

Zvláštne vlastnosti výrobku a funkcie



Rotujúci laser sa automaticky vyrovná. Nastaví sa do požadovanej základnej polohy - v rámci pracovného uhla $\pm 4^\circ$. Jemné nastavenie vykoná automatický systém okamžite: tri elektronické meracie senzory zaznamenávajú osi X, Y a Z.



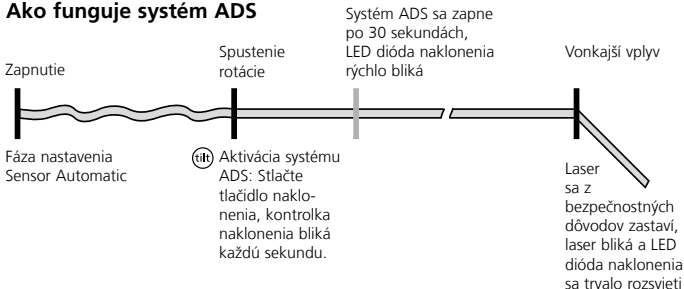
Systém varovania pri otrasoch (antidrift-systém, ADS) zabraňuje nesprávnym meraniam. Princíp fungovania: 30 sekúnd po aktivácii ADS laser neustále kontroluje správne nastavenie. Ak bol prístroj následkom pôsobenia okolitého prostredia vystavený akýmkoľvek pohybom alebo ak stratí výškovú referenciu, laser sa vypne a dióda naklonenia (tilt) neustále svieti. Aby ste mohli pokračovať v práci, dvakrát stlačte tlačidlo naklonenia (tilt). Takto jednoducho a bezpečne zabránite chybnému meraniu.

(tilt) Systém ADS nie je po zapnutí aktívny. Na ochranu zapnutého prístroja pred zmenou polohy, zavinenou cudzími a vonkajšími vplyvmi, musíte ADS aktivovať stlačením tlačidla naklonenia. Aktivácia ADS sa signalizuje blikaním diódy naklonenia, pozri obrázok dolu.



ADS zaostrí monitorovanie na konečnú ostrosť až 30 sekúnd po kompletnej nivelizácii lasera (fáza nastavovania). Pravidelné blikanie diódy naklonenia v sekundových intervaloch počas fázy nastavovania, rýchle blikanie, keď je ADS aktívny.

Ako funguje systém ADS





lock Transport LOCK: Zariadenie je počas prepravy chránené špeciálnou brzdou motora



Ochrana proti prachu a vode – Zariadenie sa vyznačuje špeciálnou ochranou proti prachu a dažďu.

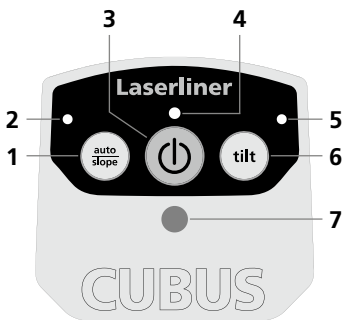
Manipulácia s napájacím zdrojom / lítium-iónovou batériou

- Batériu možno nabíjať v zariadení pomocou 9 V napájacieho zdroja, ktorý je súčasťou balenia, alebo externe cez zdieľku USB-C integrovanú v batérii pomocou štandardného napájacieho zdroja USB-C.
- Sieťový zdroj/nabíjačku používajte len vnútri uzatvorených priestorov, nevystavujte ich vlhkosti ani dažďu, pretože inak hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
- Pred použitím zariadenie úplne nabite.
- Sieťový adaptér/nabíjačku pripojte k elektrickej sieti a k prípojnej zásuvke zariadenia. Používajte len dodaný sieťový adaptér/nabíjačku. Ak sa použije nesprávny sieťový adaptér/nabíjačka, záruka zaniká.
- Počas nabíjania batérie v nainštalovanom stave svieti prevádzkový LED indikátor červeno. Nabíjanie je ukončené, keď indikátor stavu nabitia svieti na zeleno.
- Počas nabíjania akumulátorov svieti červená LED dióda akupacku. Nabíjanie je ukončené, keď LED indikátor svieti na modro
- Keď je úroveň nabitia batérie veľmi nízka, najprv bliká stredný prevádzkový indikátor LED a potom synchronne blikajú všetky tri indikátory LED, než sa zariadenie vypne.
- Bezbatériová prevádzka Zariadenie je možné používať bez batérie, ak je pripojené k elektrickej sieti prostredníctvom nabíjacej zásuvky a priloženého sieťového adaptéra. V tomto prípade bliká stredný prevádzkový indikátor LED.





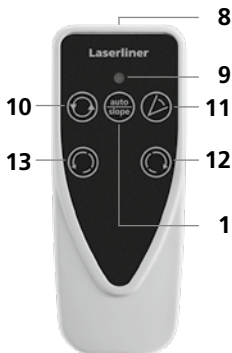
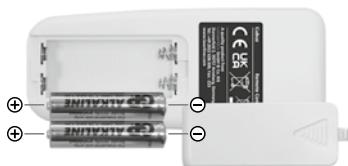
- a** Referenčný výstupný laser
- b** Hlava hranola / výstup laserového lúča
- c** Ovládací panel
- d** Pripojovacia zásuvka pre sieť/ nabíjačku
- e** Závit 5/8"
- f** Priehradka na batérie



- 1** Funkcia automatického/náklonového ovládania
- 2** Funkcia LED auto/sklon: LED dióda je vypnutá: Automatické zarovnanie LED svieti: Manuálne zarovnanie
- 3** Tlačidlo ON/OFF
- 4** Prevádzkový indikátor (LowBat: LED bliká)
- 5** Funkcia naklonenia LED
- 6** Funkcia naklonenia
- 7** Prijímacie pole Infračervený signál

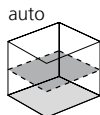
Vloženie batérií do diaľkového ovládača

Otvorte priehradku na batérie a vložte batérie (2 x 1,5 V LR03 (AAA)) podľa inštalačných symbolov. Dbajte na správnu polaritu.

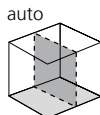


- 8** Výstup infračerveného signálu
- 9** Prevádzkový displej
- 10** Výber rýchlosti otáčania
600 / 330 / 30 / 0 otáčok
za minútu
- 11** Režim skenovania
10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Tlačidlo polohovania
(otočenie doprava)
- 13** Polohovacie tlačidlo
(otočenie doľava)

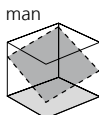
Mriežky miestnosti: Zobrazujú úrovne a funkcie lasera.
auto: Automatická nivelizácia / man: Manuálna nivelizácia



Vodorovná nivelizácia



Vertikales nivelizácia



Naklonená rovina



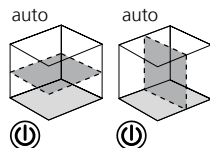
Uhol 90°



Referenčná funkcia 90°

Horizontálne a vertikálne vyrovnávanie

- Horizontálne: Spotrebič umiestnite na čo najrovnejší povrch alebo ho pripevnite na statív.
- Vertikálne: Umiestnite zariadenie na bok s nasadeným stojanom a nástenným držiakom. Ovládací panel smeruje nahor. Pri vertikálnom používaní je možné zariadenie pomocou stojana a nástenného držiaka upevniť na statív.
- Stlačte tlačidlo ON/OFF.



! Funkcia automatického nastavenia LED/náklonu je vypnutá: Automatické vyrovnávanie

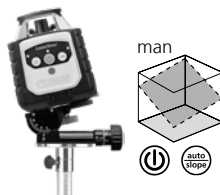
- Zariadenie sa automaticky vyrovná v rozsahu $\pm 4^\circ$. Počas fázy nivelizácie laser bliká a hranolová hlava stojí v pokoji. Po dokončení nivelizácie sa laser trvalo rozsvieti a otáča sa maximálnou rýchlosťou. Pozrite si tiež časť „Automatický snímač“ a „ADS-Tilt“.

! Ak bolo zariadenie nastavené pod príliš veľkým uhlom (mimo 4°), hlava hranola stojí a laser a LED dióda automatického/náklonového nastavenia blikajú. Zariadenie je potom potrebné nastaviť na rovnejší povrch.

Funkcia naklonenia

Väčšie sklony možno vytvoriť pomocou voliteľnej uhlovej dosky.

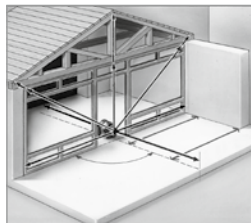
TIP: Najprv nechajte zariadenie vyrovnáť a nastavte uhlovú dosku na nulu. Potom vypnite senzorickú automatiku pomocou tlačidla auto/sklon. Potom spotrebič nakloníte do požadovaného uhla.



! Zapnutá funkcia LED auto/sklon: manuálne vyrovnávanie

Práca s referenčným laserom

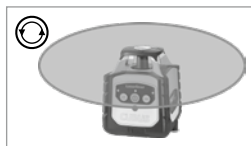
Zariadenie má referenčný laser. Vo vertikálnom režime sa referenčný laser používa na vyrovnanie zariadenia. Na tento účel vyrovnajte referenčný laser rovnobežne so stenou. Rovina vertikálneho lasera sa potom vyrovná v pravom uhle k stene, pozri obrázok.



Režimy lasera

Režim otáčania

Tlačidlo otáčania sa používa na nastavenie rýchlosti: 0, 30, 330, 600 ot.



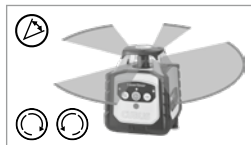
Bodový režim

Ak chcete prepnúť do bodového režimu, opakovane stláčajte tlačidlo otáčania, kým sa laser neprestane otáčať. Laser môžete otočiť do požadovanej polohy pomocou polohovacích tlačidiel.



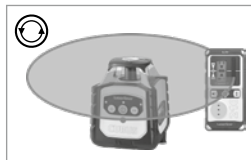
Režim skenovania

Tlačidlo skenovania možno použiť na aktiváciu a nastavenie svetelne náročného segmentu v 4 rôznych šírkach. Segment sa otáča do požadovanej polohy pomocou polohovacích tlačidiel.



Režim manuálneho prijímača

Práca s voliteľným laserovým prijímačom: Nastavte rotačný laser na maximálnu rýchlosť a zapnite laserový prijímač. Pozrite si návod na obsluhu príslušného laserového prijímača.



Pokyny na údržbu a starostlivosť

Všetky komponenty čistite mierne vlhkou handričkou a nepoužívajte čistiace prostriedky, abrazíva a rozpúšťadlá. Pred dlhším skladovaním vyberte batériu/ batérie. Zariadenie skladujte na čistom a suchom mieste.

Kalibrácia

Meracie zariadenie sa musí pravidelne kalibrovať a kontrolovať, aby sa zabezpečila presnosť výsledkov merania. Odporúčame interval kalibrácie jeden rok. V prípade potreby sa obráťte na svojho predajcu alebo servisné oddelenie spoločnosti UMAREX-LASERLINER.

Predpisy EÚ a Spojeného kráľovstva a ich likvidácia

Zariadenie spĺňa všetky potrebné normy pre voľný pohyb tovaru v rámci EÚ a Spojeného kráľovstva.

Tento výrobok vrátane príslušenstva a obalu je elektrickým zariadením, ktoré sa musí recyklovať v súlade s európskymi a britskými smernicami o odpade z elektrických a elektronických zariadení, batérií a obalov s cieľom získať cenné suroviny. Elektrické zariadenia, batérie a obaly nepatria do domového odpadu. Spotrebiteľia sú zo zákona povinní použiť batérie a akumulátory bezplatne odovzdať na verejnom zbernom mieste, v predajni alebo v technickom streisku služieb zákazníkom. Batérie je možné vybrať bez použitia náradia a zlikvidovať ich oddelene pred odovzdaním zariadenia na likvidáciu. V prípade akýchkoľvek otázok týkajúcich sa vyberania batérie sa obráťte na servisné oddelenie spoločnosti UMAREX-LASERLINER. Kontaktujte miestny úrad, aby ste sa informovali o vhodných zariadeniach na likvidáciu a dodržiavajte príslušné pokyny na likvidáciu a bezpečnostné pokyny na zberných miestach.

Ďalšie bezpečnostné a doplňujúce informácie nájdete na

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

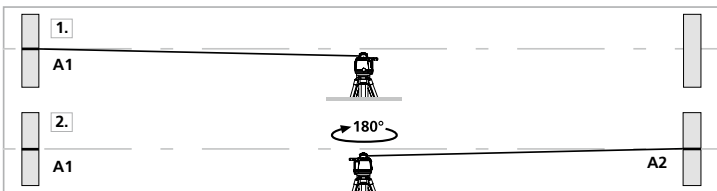
Technické údaje (Technické zmeny vyhradené. 24W43)	
Samonivelačný rozsah	± 4°
Presnosť	± 0,15 mm / m
Nivelácia	horizontálne / vertikálne automaticky s elektronickými libelami a servomotormi
Rýchlosť nivelizácie	približne 30 sek. nad celým pracovným uhlom
Počet otáčok rotácie	0, 30, 330, 600 ot./min
Vlnová dĺžka lasera červená / zelená	635 nm / 515 nm
Vlnová dĺžka lasera Referenčný lúč červená / zelená	635 nm / 515 nm
Trieda lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Napájanie prúdom	Li-ion akumulátorový blok 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Životnosť červená / zelená	cca 25 hod.
Čas nabíjania	cca 4 hod.
Pracovné podmienky	-10°C ... 50°C, Vlhkosť vzduchu max. 80% rH, bez kondenzácie, Pracovná výška max. 4000 m nad morom (m n. m.)
Podmienky skladovania	-10°C ... 70°C, Vlhkosť vzduchu max. 80% r.v.
Trieda ochrany	IP 66
Rozmery (Š x V x H)	130 x 160 x 145 mm (so držiak statívu / nástenný držiak)
Hmotnosť	1300 g (so držiak statívu / nástenný držiak)
Diaľkové ovládanie	
Napájanie prúdom	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Dosah diaľkového ovládania	max. 30 m (IR ovládanie)
Hmotnosť	70 g (vrát. batérií)

Príprava kontroly kalibrácie

Kalibráciu lasera môžete skontrolovať. Prístroj postavte do stredu medzi 2 steny vzdialené navzájom minimálne 5 m. Vykonajte niveláciu prístroja a zapnite ho. Pre optimálnu kontrolu použite statív.

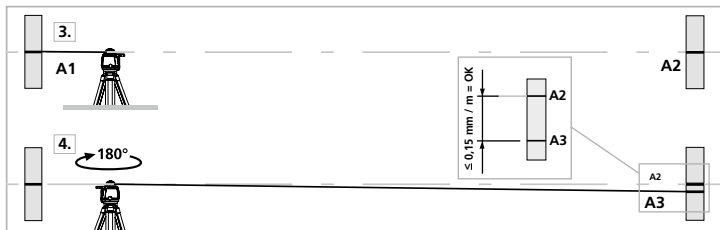
DÔLEŽITÉ: Funkcia automatického snímača musí byť aktívna (kontrolka auto/sklon je vypnutá).

1. Na stene vyznačte bod A1. (Použite bodový režim)
2. Prístroj otočte o 180° a vyznačte bod A2. Medzi bodmi A1 a A2 máte teraz horizontálnu referenčnú líniu.



Kontrola kalibrácie

3. Priložte prístroj čo najbližšie k stene vo výške značkovacieho bodu A1 a vyrovnajte prístroj na os X.
4. Prístroj otočte o 180°, vyrovnajte prístroj na osi X a poznačte si bod A3. Rozdiel medzi A2 a A3 je odchýlka osi X.
5. Zopakujte kroky 3. a 4. s cieľom kontroly osí Y a Z.



! Ak je pri osiach X a Y vzdialenosť medzi bodmi A2 a A3 väčšia ako 0,15 mm / m, je potrebná kalibrácia. Obráťte sa na svojho predajcu alebo servisné oddelenie UUMAREX-LASERLINER alebo sami vykonajte kalibráciu pomocou nasledujúceho návodu.

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

Uporaba u skladu s namjenom

Ovaj rotacijski laser namijenjen je za poravnavanje vodoravne razine. Zahvaljujući navoju od 5/8" za montažu na stativima bočno integriranom na kućištu, prikladan je i za okomito poravnavanje. Rotacijski laser ima funkciju ručnog naginjanja. Model Cubus kompatibilan je s prijamnicima SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 i SensoMaster M350, a Cubus Green s prijamnicima SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 i SensoMaster M350.

Opće sigurnosne upute

- Uređaj se smije koristiti samo u skladu s namjenom i unutar opsega specifikacija.
- Mjerni uređaji i pribor nisu dječje igračke.
Čuvati izvan dohvata djece.
- Preinake ili izmjene na uređaju nisu dopuštene jer će se time poništiti odobrenje i sigurnosne specifikacije.
- Ne izlagati uređaj mehaničkim naprezanjima, ekstremnim temperaturama, vlazi ili snažnim vibracijama.
- Zabranjeno je koristiti uređaj ako mu jedna ili više funkcija otkáže ili ako je baterija slaba.
- Pazite kod vanjske upotrebe da se uređaj upotrebljava samo u prikladnim vremenskim uvjetima ili uz odgovarajuće zaštitne mjere.
- Molimo Vas da radi stručne uporabe uređaja obratite pozornost na sigurnosne upute lokalnih, odn. nacionalnih tijela.

Sigurnosne upute

Korištenje lasera klase 2



Lasersko zračenje!
Ne gledati u lasersku zraku!
Laser klase 2
< 1 mW · 635 / 515 nm

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

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

Sigurnosne upute

Suočavanje s elektromagnetnim zračenjem

- Mjerni uređaj ispunjava propise o elektromagnetnoj kompatibilnosti i ograničenja sukladno EMC direktivi 2014/30/EU što je obuhvaćeno Direktivom za radijsku opremu 2014/53/EU.
- 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


SENSOR
AUTOMATIC


Rotacijski laser nivelira se automatski. Namješta se potrebni osnovni položaj – pod radnim kutom u rasponu od $\pm 4^\circ$. Fino namještanje preuzima automatika: Tri elektronička mjerna senzora pritom pokrivaju osi X, Y i Z.

ADS
Tilt

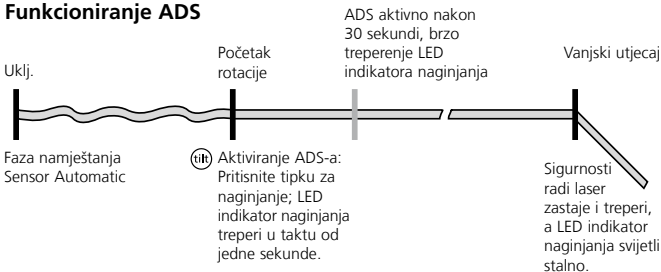
Anti Drift sustav (ADS) sprečava pogrešna mjerenja.

Načelo funkcioniranja: Trideset 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 nije aktivan nakon uključivanja. Kako bi se namješteni uređaj zaštitio od promjena položaja uslijed vanjskog utjecaja, potrebno je aktivirati ADS pritiskom na tipku za naginjanje. Funkcija ADS naznačuje se treperenjem LED indikatora naginjanja; pogledajte grafički prikaz dolje.

 ADS aktivira nadzor tek 30 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





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



Zaštita od prašine i vode – Uređaj se odlikuje osobitom zaštitom od prašine i kiše.

Rukovanje mrežnim adapterom / litij-ionskom punjivom baterijom

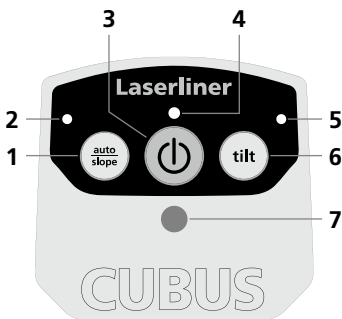
- Punjiva baterija može se puniti u uređaju putem priloženog mrežnog adaptera od 9 V ili eksterno preko USB-C utičnice integrirane u punjivju bateriji pomoću standardnog USB-C mrežnog adaptera.
- Mrežni adapter koristite samo unutar zatvorenih prostorija i ne izlažite ga vlazi niti kiši jer inače prijeti opasnost od električnog strujnog udara.
- Prije uporabe uređaja u potpunosti napunite punjivu bateriju.
- Spojite mrežni adapter sa strujnom mrežom i priključnom utičnicom. Koristite samo priloženi mrežni adapter. U slučaju uporabe pogrešnog mrežnog uređaja prestaje važiti garancija.
- Kada je baterija postavljena, LED indikator rada svijetli crveno dok se baterija puni. Postupak punjenja je završen kad LED svijetli zeleno.
- Dok se baterija puni LED dioda na bateriji svijetli crveno. Proces punjenja je gotov kada LED dioda svijetli plavo.
- Ako je razina napunjenosti baterije vrlo niska, prvo treperi srednji LED indikator rada, a zatim sva tri LED indikatora trepću sinkronizirano prije nego što se uređaj isključi.
- Rad bez baterije: Uređaj se može koristiti i bez baterije ako je spojen na mrežu preko utičnice za punjenje i priloženog mrežnog adaptera. U tom slučaju treperi srednji LED indikator rada.



Cubus / Cubus Green



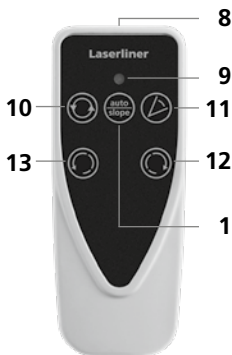
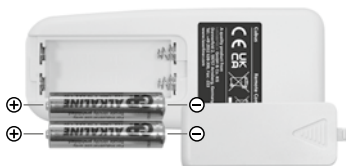
- a Izlaz referentnog lasera
- b Glava prizme / izlaz laserske zrake
- c Upravljačko polje
- d Priključnica za mrežni adapter / punjač
- e 5/8" navoj
- f Pretinac za baterije



- 1 Funkcije auto/slope
- 2 LED funkcije auto/slope:
Isključen LED: Automatsko niveliranje
Uključen LED: Ručno niveliranje
- 3 Tipka UKLJ./SKLJ.
- 4 Indikator rada
(LowBat: treperi LED)
- 5 LED indikator funkcije naginjanaj
- 6 Funkcija naginjanja
- 7 Polje prijama infracrvenog signala

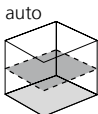
Umetanje baterija kod daljinskog upravljača

Otvoriti odjeljak za baterije i umetnuti baterije (2 x 1,5V LR03 (AAA)) u skladu sa simbolima za instalaciju. Pritom obratite pozornost na ispravan polaritet.

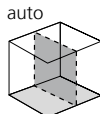


- 8** Izlaz infracrvenog signala
- 9** Indikator rada
- 10** Odabir brzine rotacije
600 / 330 / 30 / 0 o/min
- 11** Modus skeniranja
10° / 45° / 90° / 180°
- 12** Tipka za pozicioniranje
(zakretanje udesno)
- 13** Tipka za pozicioniranje
(zakretanje ulijevo)

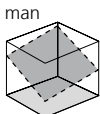
Prostorna rešetka: Ona naznačuje razine lasera i funkcije.
Auto: Automatsko niveliranje / Man: Ručno niveliranje



Vodoravno niveliranje



Okomito niveliranje



Kosa ravnina



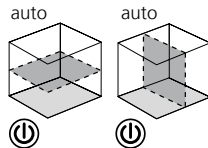
Kut od 90°



Funkcija referentnog kuta od 90°

Vodoravno i okomito niveliranje

- Vodoravno: Postavite uređaj na što ravniju površini ili ga pričvrstite na stativu.
- Okomito: Stavite uređaj s montiranim stativnim i zidnim držačem na stranu. Upravljačko polje pokazuje prema gore. Pomoću stativnog i zidnog držača uređaj se u okomitoj primjeni može montirati na stativu.
- Pritisnite tipku UKLJ./SKLJ.



! Isključen LED funkcije auto/slope: Automatsko niveliranje

- Uređaj se automatski nivelira u rasponu od $\pm 4^\circ$. U fazi namještanja laser treperi, a glava prizme miruje. Kad se izvrši niveliranje, laser stalno svijetli i rotira na maksimalnom broju okretaja. U vezi s time pogledajte i odlomak „Senzorska automatika“ i „ADS naginjanje“.

! Ako je uređaj postavljen prekoso (pod kutom većim od 4°), glava prizme miruje, a laser i LED funkcije auto/slope trepere. Uređaj je tada potrebno postaviti na ravnijoj površini.

Funkcija naginjanja

Veći nagibi mogu se ostvariti korištenjem opcionalnog kutnog nosača. SAVJET: Najprije pustite uređaj da se automatski nivelira i zatim postavite kutni nosač na nulu. Zatim pomoću tipke auto/slope-isključite senzorsku automatiku. Nakon toga nagnite uređaj pod željenim kutom.

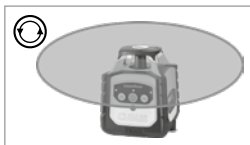


! Uključen LED funkcije auto/slope: ručno niveliranje

Modusi lasera

Modus rotacije

Pomoću tipke za rotaciju namještaju se brojevi okretaja: 0, 30, 330, 600 o/min



Punktualni modus

Kako biste dospjeli u punktualni modus, pritisćite tipku za rotaciju sve dok laser ne prestane rotirati. Laser je moguće zakrenuti u željeni položaj pomoću tipki za pozicioniranje.



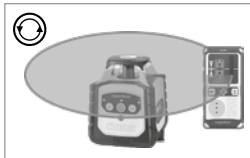
Modus skeniranja

Pomoću tipke za skeniranje moguće je aktivirati i namjestiti neki segment intenzivnog svjetla u 4 različite širine. Segment se u željeni položaj zakreće korištenjem tipki za pozicioniranje.



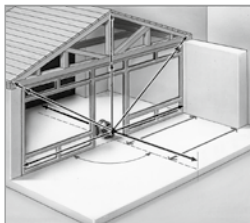
Modus ručnog prijaimnika

Rad s opcionalnim laserskim prijaimnikom: Namjestite rotacijski laser na maksimalni broj okretaja i uključite laserski prijaimnik. U vezi s time pogledajte upute za uporabu odgovarajućeg laserskog prijaimnika.



Rad s referentnim laserom

Uređaj raspolaže referentnim laserom. Kod rada u okomitom položaju referentni laser služi za niveliranje uređaja. U tu svrhu fino namjestite referentni laser paralelno sa zidom. Okomita ravnina lasera tada je usmjerena okomito na zid; pogledajte sliku.



Upute za njegu i održavanje

Očistite sve komponente blago vlažnom krpom i nemojte koristiti deterdžente, jaka sredstva za čišćenje ili otapala. Uklonite bateriju/e prije dugotrajnog skladištenja. Čuvajte uređaj na čistom i suhom mjestu.

Kalibriranje

Mjerni uređaj treba redovito kalibrirati i provjeravati kako bi se osigurala točnost i učinkovitost. Preporučamo interval kalibracije od jedne godine. Ako je potrebno, obratite se prodavaču ili kontaktirajte servis UMAREX-LASERLINER.

EU i UK propisi i zbrinjavanje otpada

Proizvod zadovoljava sve potrebne standarde za slobodnu prodaju robe u EU i UK.

Ovaj proizvod, uključujući pribor i ambalažu, je električni uređaj koji u skladu s europskim i britanskim direktivama o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, baterije i ambalaža moraju se reciklirati na ekološki prihvatljiv način kako bi se oporavile vrijedne sirovine. Električni uređaji, baterije i ambalaža nisu kućni otpad. Prema zakonu, korisnici su dužni besplatno odložiti stare baterije i akumulatorne na javnom sabirnom mjestu, u trgovini ili u tehničkom servisu. Bateriju je potrebno izvaditi iz uređaja uobičajenim alatom koji ne oštećuje i baciti je odvojeno prije odlaganja uređaja. Ako imate pitanja o uklanjanju baterije, obratite se servisnom odjelu UMAREX-LASERLINER. Raspitajte se u svojoj općini za mjesto iskrcaja i pridržavajte se svih uputa i sigurnosnih upozorenja na mjestima preuzimanja.

Daljnje sigurnosne i dodatne upute možete pronaći pod:

Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>

Tehnički podaci

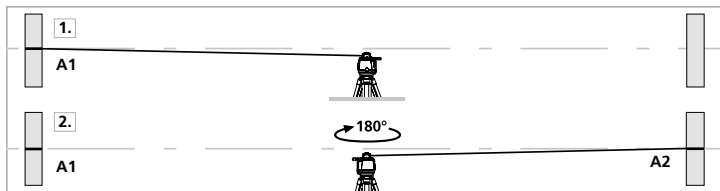
(Zadržavamo pravo na tehničke izmjene bez prethodne najave. 24W43)

Raspon samoniveliranja	$\pm 4^\circ$
Točnost	$\pm 0,15$ mm / m
Niveliranje	vodoravno / okomito automatski pomoću elektroničkih libela i servomotora
Brzina podešavanja	oko 30 sekundi preko cijelog radnog kuta
Broj okretaja pri rotaciji	0, 30, 330, 600 o/min
Valna duljina lasera crveno / zeleno	635 nm / 515 nm
Valna duljina lasera Referentna zraka crveno / zeleno	635 nm / 515 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Napajanje	Paket litij-ionskih punjivih baterija, 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Trajanje rada crveno / zeleno	oko 25 sati
Vrijeme učitavanja	oko 4 sati
Radni uvjeti	-10°C ... 50°C, maks. vlaga 80% rH, bez kondenzacije, Radna visina maks. 4000 m nadmorske visine (normalna nula)
Uvjeti skladištenja	-10°C ... 70°C, maks. vlaga 80% rH
Klasa zaštite	IP 66
Dimenzije (Š x V x D)	130 x 160 x 145 mm (sa stativni držač / zidni držač)
Masa	1300 g (sa stativni držač / zidni držač)
Daljinski upravljač	
Napajanje	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Domet daljinskog upravljača	max 30 m (IR kontrola)
Masa	70 g (uklj. baterije)

Priprema provjere kalibracije

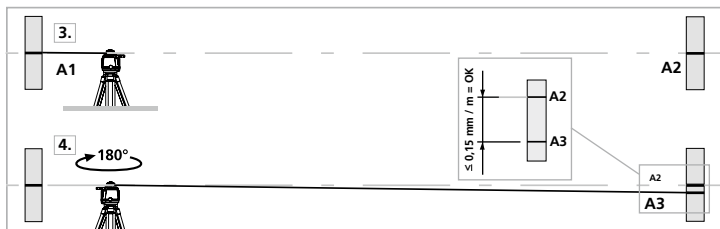
Možete kontrolirati kalibraciju lasera. Uređaj postavite u sredinu između 2 zida koji su razmaknuti najmanje 5 m. Nivelirajte uređaj i uključite ga. Molimo koristite tronožac za optimalnu provjeru. **VAŽNO:** Mora biti aktivna senzorska automatika (isključen je LED funkcije auto/slope).

1. Označite točku A1 na zidu. (Koristite Mod točke).
2. Okrenite uređaj za 180° i označite točku A2.
Između točke A1 i A2 imate sada horizontalnu referencu.



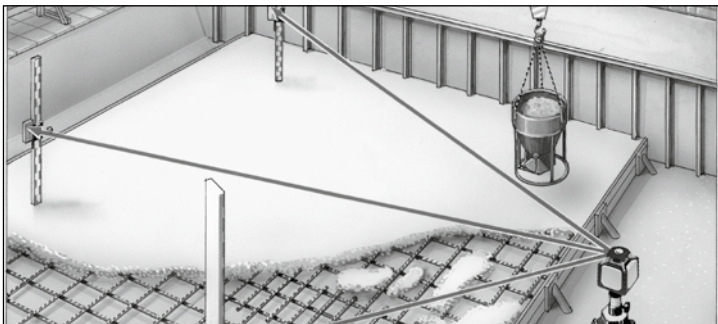
Provjera kalibracije

3. Uređaj postavite što bliže zidu na visini označene točke A1, poravnajte uređaj s X-osi.
4. Razlika između A2 i A3 predstavlja toleranciju za os X.
5. Ponovite korake 3. i 4. kako biste provjerili os Y, odn. os Z.



! Ako se točke A2 i A3 kod osi X, Y ili nalaze na međusobnoj udaljenosti većoj od 0,15 mm / m, tada je potrebno novo fino namještanje. Stupite u kontakt sa svojim specijaliziranim trgovcem ili se obratite Servisnom odjelu tvrtke UMAREX-LASERLINER.

Cubus / Cubus Green



MANUALE

PAP 22

CARTA

RACCOLTA CARTA

VERIFICA LE
DISPOSIZIONI DEL
TUO CUMUNE.



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
<http://www.laserliner.com>
MADE IN PRC

052.22.56 / Rev24W43



Laserliner