

SuperPlane-Laser 3D



**AUTOMATIC
LEVEL**

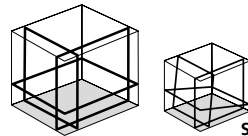
 **Laser**
650 nm

 **PowerBright ++
LASER**

 lock

 **RX
READY**

1H360° 2V360°



DE 02

EN 07

NL 12

DA 17

FR 22

ES 27

IT 32

PL 37

FI 42

PT 47

SV 52

NO 57

TR

RU

UK

CS

ET

RO

BG

EL

SL

HU

SK

HR

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 Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe der Lasereinrichtung mitzugeben.

Dreidimensionaler Laser mit einem horizontalen und zwei vertikalen 360°-Laserkreisen und Neigungsfunktion zum Ausrichten von Fliesen, Ständerwerk, Fenster, Türen etc.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.
- Die Messgeräte und das Zubehör sind kein Kinderspielzeug. Vor Kindern unzugänglich aufbewahren.
- Umbauten oder Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet, dabei erlischt die Zulassung und die Sicherheitsspezifikation.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen aus.
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder die Batterieladung schwach ist.

Sicherheitshinweise

Umgang mit Lasern der Klasse 2



Laserstrahlung!
Nicht in den Strahl blicken!
Laser Klasse 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

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

Sicherheitshinweise

Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

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

SuperPlane-Laser 3D

Besondere Produkteigenschaften



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



Transport LOCK: Eine Pendelarretierung schützt das Gerät beim Transport.



Laserdioden der höchsten Leistungsklasse erzeugen extrem helle Laserlinien. Diese bleiben auch auf weit entfernten bzw. dunklen Oberflächen und bei hellem Umgebungslicht sichtbar.



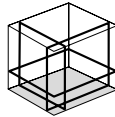
Mit der RX-READY-Technologie können Linienlaser auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen verwendet werden. Die Laserlinien pulsieren dann mit einer hohen Frequenz und werden durch spezielle Laserempfänger auf große Entfernungen erkannt.

Anzahl und Anordnung der Laser

H = horizontale Laser

V = vertikale Laser

S = Neigungsfunktion



1H360° 2V360°



S

1 Einlegen der Batterien

Batteriefach (3) öffnen und Batterien gemäß den Installationssymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.



- 1 Laseraustrittsfenster
- 2 Schiebeschalter
a AN
b AUS / Neigungsmodus /
Transportsicherung
- 3 Batteriefach (Unterseite)
- 4 1/4" -Stativgewinde
(Unterseite)
- 5 Wahltaaste Laserlinien /
Neigungsmodus ein /
Handempfängermodus ein / aus

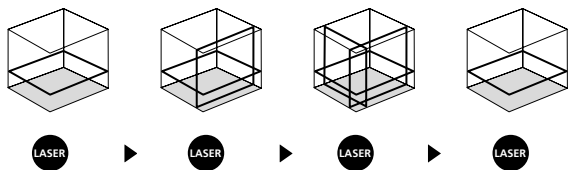


Zum Transport immer alle Laser ausschalten und Pendel arretieren, Schiebeschalter auf "OFF" stellen!

Low Bat.-Anzeige: Bei geringer Batterieladung blinken alle Laserlinien für 3 Sekunden und gehen dann aus.

2 Horizontal und vertikal Nivellieren

Die Transportsicherung lösen, Schiebeschalter (2) auf "ON" stellen. Die horizontale Laserlinie erscheint. Mit der Wahl taste können die Laserlinien einzeln geschaltet werden.



! Zum horizontalen und vertikalen Nivellieren muss die Transportsicherung gelöst sein. Sobald sich das Gerät außerhalb des automatischen Nivellierbereichs von 3° befindet, blinken die Laserlinien. Positionieren Sie das Gerät so, dass es sich innerhalb des Nivellierbereichs befindet.

3 Handempfängermodus

Optional: Arbeiten mit dem Laserempfänger RX

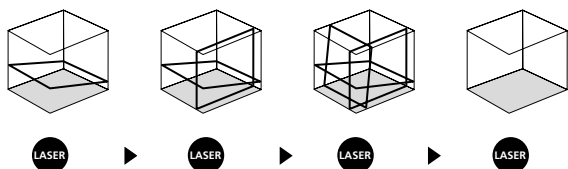
Verwenden Sie zum Nivellieren auf große Entfernungen oder bei nicht mehr sichtbaren Laserlinien einen Laserempfänger RX (optional). Zum Arbeiten mit dem Laserempfänger den Linienlaser durch langes Drücken der Taste 5 (Handempfängermodus ein / aus) in den Handempfängermodus schalten. Jetzt pulsieren die Laserlinien mit einer hohen Frequenz und die Laserlinien werden dunkler. Der Laserempfänger erkennt durch dieses Pulsieren die Laserlinien.

! Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Laserempfängers für Linienlaser.

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

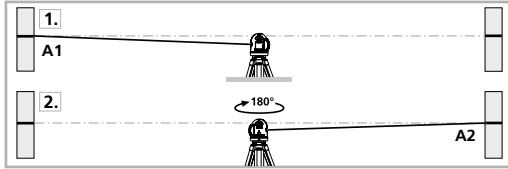
4 Neigungsmodus

Die Transportsicherung nicht lösen, Schiebeschalter (2) auf "OFF" stellen und den Neigungsmodus durch langes Drücken (3 Sekunden) der Taste 5 einschalten. Die Laser mit der Wahl taste (5) auswählen. Jetzt können schiefe Ebenen bzw. Neigungen angelegt werden. In diesem Modus richten sich die Laserlinien nicht mehr automatisch aus. Dies wird durch ein Blinken der Laserlinien signalisiert.



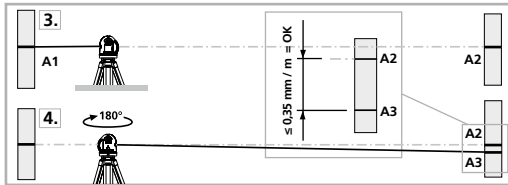
Kalibrierungsüberprüfung vorbereiten:

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



1. Markieren Sie Punkt A1 auf der Wand.
2. Drehen Sie das Gerät um 180° u. markieren Sie Punkt A2. Zwischen A1 u. A2 haben Sie jetzt eine horizontale Referenz.

Kalibrierung überprüfen:



3. Stellen Sie das Gerät so nah wie möglich an die Wand auf Höhe des markierten Punktes A1.
4. Drehen Sie das Gerät um 180° und markieren Sie den Punkt A3. Die Differenz zwischen A2 u. A3 ist die Toleranz.

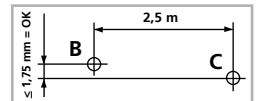
! Wenn A2 und A3 mehr als 0,35 mm / m auseinander liegen, ist eine Justierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

Überprüfung der vertikalen Linie:

Gerät ca. 5 m vor einer Wand aufstellen. An der Wand ein Lot mit einer 2,5 m langen Schnur befestigen, das Lot sollte dabei frei pendeln. Gerät einschalten und den vertikalen Laser auf die Lotschnur richten. Die Genauigkeit liegt innerhalb der Toleranz, wenn die Abweichung zwischen Laserlinie und Lotschnur nicht größer als $\pm 1,75$ mm beträgt.

Überprüfung der horizontalen Linie:

Gerät ca. 5 m vor einer Wand aufstellen und Laserkreuz einschalten. Punkt B an der Wand markieren. Laserkreuz ca. 2,5 m nach rechts schwenken und Punkt C markieren. Überprüfen Sie, ob die waagerechte Linie von Punkt C $\pm 1,75$ mm auf der gleichen Höhe mit dem Punkt B liegt. Vorgang durch Schwenken nach links wiederholen.



! Überprüfen Sie regelmäßig die Kalibrierung vor dem Gebrauch, nach Transporten und langer Lagerung.

Hinweise zur Wartung und Pflege

Reinigen Sie alle Komponenten mit einem leicht angefeuchteten Tuch und vermeiden Sie den Einsatz von Putz-, Scheuer- und Lösungsmitteln. Entnehmen Sie die Batterie/n vor einer längeren Lagerung. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen, trockenen Ort.

Technische Daten (Technische Änderungen vorbehalten. 21W25)

Selbstnivellierbereich	$\pm 3^\circ$
Genauigkeit	$\pm 0,35$ mm / m
Arbeitsbereich	(von Raumhelligkeit abhängig) 15 m
Arbeitsbereich mit Handempfänger	(von technisch bedingtem Helligkeitsunterschied abhängig) 40 m
Laserwellenlänge	650 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Stromversorgung	4 x 1,5 V Alkalibatterien (Typ AA) / Akkus
Betriebsdauer mit 3 Laserebenen mit 2 Laserebenen mit 1 Laserebene	ca. 6 Std. ca. 10 Std. ca. 25 Std.
Arbeitsbedingungen	0 ... 50°C, 80% rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 4000 m
Lagerbedingungen	-10 ... 70°C, 80% rH, nicht kondensierend
Gewicht	650 g (inkl. Batterien)
Abmessung (B x H x T)	85 x 125 x 130 mm

EU-Bestimmungen und Entsorgung

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

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

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

<http://laserliner.com/info?an=AFM>





Completely read through the operating instructions, the „Warranty and Additional Information“ booklet as well as the latest information under the internet link at the end of these instructions. Follow the instructions they contain. This document must be kept in a safe place and if the laser device is passed on, this document must be passed on with it.

Three-dimensional laser with a horizontal and two vertical 360° laser circles and slope function for aligning tiles, wall studding, windows, doors etc.

General safety instructions

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications.
- The measuring tools and accessories are not toys. Keep out of reach of children.
- Modifications or changes to the device are not permitted, this will otherwise invalidate the approval and safety specifications.
- Do not expose the device to mechanical stress, extreme temperatures, moisture or significant vibration.
- The device must no longer be used if one or more of its functions fail or the battery charge is weak.

Safety instructions

Using class 2 lasers



Laser radiation!
Do not stare into the beam!
Class 2 laser
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

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

Safety instructions

Dealing with electromagnetic radiation

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

Special product features



Automatic alignment of the device with a magnetically dampened pendulum system. The device is brought into initial position and aligns itself autonomously.



Transport LOCK: The device is protected with a pendulum lock during transport.



Laser diodes of the highest performance class produce extremely bright laser lines. They remain visible even on surfaces at great distances or on dark surfaces and under bright ambient light conditions.



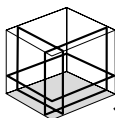
RX-READY technology enables line lasers to be used even in unfavourable light conditions. The laser lines pulsate at a high frequency and this can be picked up by special laser receivers over long distances.

Number and direction of the lasers

H = horizontal laser

V = vertical laser

S = slope function



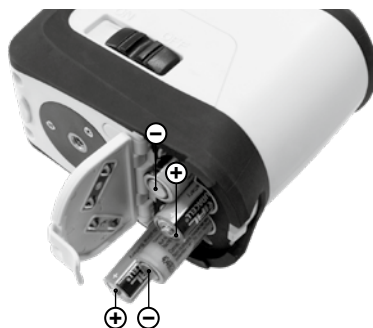
1H360° 2V360°



S

1 Inserting the batteries

Open the battery compartment (3) and insert the batteries in accordance with the installation symbols, ensuring the correct polarity.



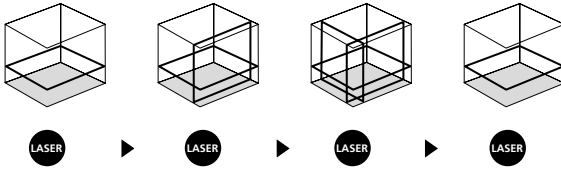
- 1 Laser emitting window
- 2 Slide switch
 - a ON
 - b OFF / Slope mode / Transport lock
- 3 Battery compartment (bottom)
- 4 1/4" tripod threads (bottom)
- 5 Laser line selection button / Slope mode on / Hand receiver mode on / off

! When transporting always switch off all lasers, secure the pendulum and set the slide switch to "OFF"!

Low battery indicator: All laser lines flash for 3 seconds and then go out when the battery charge is low.

2 Horizontal and vertical levelling

Release the transport restraint, set slide switch (2) to "ON". The horizontal laser line appears. The laser lines can be switched individually with the selection button.



! The transport restraint must be released for horizontal and vertical levelling. The laser lines flash when the device is outside the automatic levelling range of 3°. Position the device such that it is within the levelling range.

3 Hand receiver mode

Optional: Working with the laser receiver RX

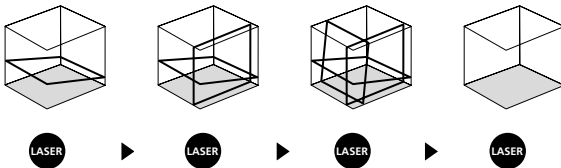
Use an RX laser receiver (optional) to carry out levelling at great distances or when the laser lines are no longer visible. To work with a laser receiver, switch the line laser to hand-held receiver mode by keeping button 5 (handheld receiver mode on / off) pressed. The laser lines will now pulsate with high frequency, making the laser lines darker. The laser receiver can detect these pulsating laser lines.

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

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

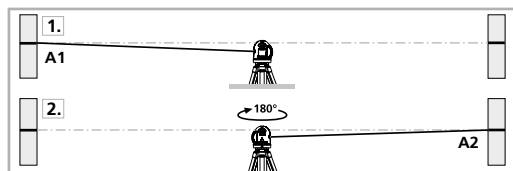
4 Slope mode

Do not release the transport restraint, set slide switch (2) to "OFF" and switch on slope mode by pressing and holding (3 seconds) button 5. Select the laser with the selector button (5). Sloping planes and tilts can now be measured. In this mode, the laser lines no longer align automatically. This is signalled by the laser lines flashing.



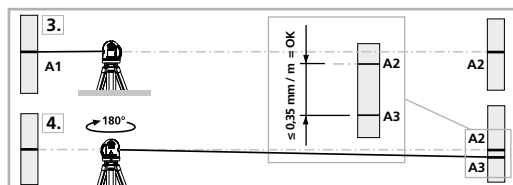
Preparing the calibration check:

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. Do this by turning the unit on, thus releasing the transport restraint (cross laser on). Please use a tripod.



1. Mark point A1 on the wall.
2. Turn the device through 180° and mark point A2. You now have a horizontal reference between points A1 and A2.

Performing the calibration check:



3. Position the device as near as possible to the wall at the height of point A1.
4. Turn the device through 180° and mark point A3. The difference between points A2 and A3 is the tolerance.



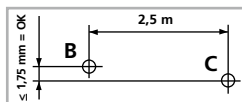
When A2 and A3 are more than 0.35 mm / m apart, an adjustment is necessary. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.

Checking the vertical line:

Position the device about 5 m from a wall. Fix a plumb bob with a line of 2.5 m length on the wall, making sure that the bob can swing freely. Switch on the device and align the vertical laser to the plumb line. The precision is within the specified tolerance if the deviation between the laser line and the plumb line is not greater than ± 1.75 mm.

Checking the horizontal line:

Position the device about 5 m from a wall and switch on the cross laser. Mark point B on the wall. Turn the laser cross approx. 2.5 m to the right and mark point C. Check whether the horizontal line from point C is level with point B to within ± 1.75 mm. Repeat the process by turning the laser to the left.



Regularly check the adjustment before use, after transport and after extended periods of storage.

SuperPlane-Laser 3D

Information on maintenance and care

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

Technical data (Subject to technical alterations. 21W25)	
Self-levelling range	$\pm 3^\circ$
Precision	$\pm 0.35 \text{ mm / m}$
Operating range	(depending on room illumination) 15 m
Working range with hand receiver	(depends on how the technology affects the difference in brightness) 40 m
Laser wavelength	650 nm
Laser class	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Power supply	4 x 1.5 V alkaline batteries (type AA) / rechargeable batteries
Operating time with 3 laser levels with 2 laser levels with 1 laser level	approx. 6 hours approx. 10 hours approx. 25 hours
Operating conditions	0 ... 50°C, 80% rH, no condensation, max. altitude 4000 m
Storage conditions	-10°C ... 70°C, 80% rH, no condensation
Weight	650 g (incl. batteries)
Dimensions (W x H x D)	85 x 125 x 130 mm

EU directives and disposal

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

This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.

Further safety and supplementary notices at:

<http://laserliner.com/info?an=AFM>





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.

Driedimensionele laser met een horizontale en twee verticale 360°-lasercirkels en neigingsfunctie voor de uitlijning van tegels, regelwerk, ramen, deuren enz.

Algemene veiligheidsaanwijzingen

- Gebruik het apparaat uitsluitend doelmatig binnen de aangegeven specificaties.
- De meetapparaten en het toebehoren zijn geen kinderspeelgoed. Buiten het bereik van kinderen bewaren.
- Ombouwwerkzaamheden of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan, hierdoor komen de goedkeuring en de veiligheidsspecificatie te vervallen.
- Stel het apparaat niet bloot aan mechanische belasting, extreme temperaturen, vocht of sterke trillingen.
- Het apparaat mag niet meer worden gebruikt als een of meerdere functies uitvallen of de batterijlading zwak is.

Veiligheidsinstructies

Omgang met lasers van klasse 2



Laserstraling!
Niet in de straal kijken!
Laser klasse 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

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

Veiligheidsinstructies

Omgang met elektromagnetische straling

- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit volgens de EMC-richtlijn 2014/30/EU.
- Plaatselijke gebruiksbependingen, bijv. in ziekenhuizen, in vliegtuigen, op pompstations of in de buurt van personen met een pacemaker, moeten in acht worden genomen. Een gevaarlijk effect op of storing van en door elektronische apparaten is mogelijk.

SuperPlane-Laser 3D

Speciale functies van het product



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



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



Laserdioden van de hoogste vermogensklasse genereren extreem felle laserlijnen. Deze blijven ook zichtbaar op donkere oppervlakken, oppervlakken op grote afstand en bij helder omgevingslicht.



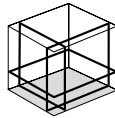
Met de RX-READY-technologie kunnen lijnlasers ook bij ongunstige lichtomstandigheden worden gebruikt. De laserlijnen pulseren dan met een hoge frequentie en worden door speciale laserontvangers op grote afstanden geregistreerd.

Aantal en richting van de laser

H = horizontale laserlijn

V = verticale laserlijn

S = inclinatie (Slope-functie)



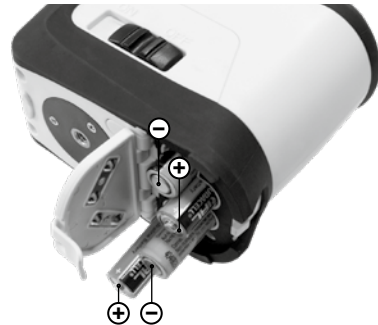
1H360° 2V360°



S

1 Plaatsen van de batterijen

Batterijvak (3) openen en de batterijen volgens de installatiesymbolen inleggen. Let daarbij op de correcte polarisatie.



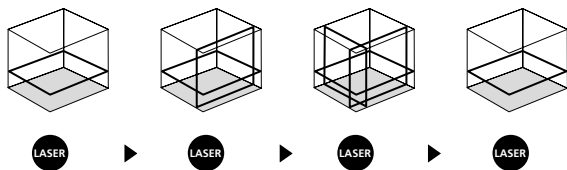
- 1 Laseruitlaat
- 2 Schuifschakelaar
a ANN
b UIT / Neigingsmodus /
Transportbeveiliging
- 3 Batterijvakje (onderzijde)
- 4 1/4"-schroefdraad (onderzijde)
- 5 Keuzetoets laserlijnen /
Neigingsmodus aan /
Handontvangermodus aan / uit

! Schakel vóór het transport altijd alle lasers uit, zet de pendel vast en de schuifschakelaar op 'OFF'!

Low bat.-indicator: als de batterijlading gering is, knipperen alle laserlijnen gedurende 3 seconden en schakelen vervolgens uit.

2 Horizontaal en verticaal nivelleren

Deactiveer de transportbeveiliging en zet de schuifschakelaar (2) op 'ON'. De horizontale laserlijn verschijnt. Met behulp van de keuzetoets kunnen de laserlijnen afzonderlijk worden geschakeld.



! Voor de horizontale en verticale nivellering moet de transportbeveiliging gedeactiveerd zijn. Zodra het apparaat zich buiten het automatische nivelleerbereik van 3° bevindt, knipperen de laserlijnen. Positioneer het apparaat zodanig dat het zich binnen het nivelleerbereik bevindt.

3 Handontvangermodus Optioneel: Werken met de laserontvanger RX

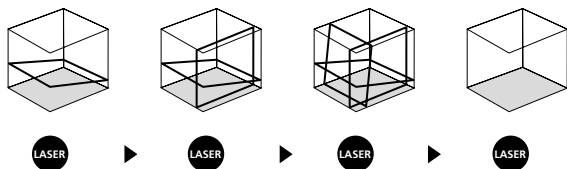
Gebruik een laserontvanger RX (optioneel) voor het nivelleren op grote afstanden of in geval van niet meer zichtbare laserlijnen. Schakel de lijnlaser voor werkzaamheden met de laser-ontvanger in de handontvangermodus door lang op de toets 5 te drukken. Nu pulseren de laserlijnen met een hoge frequentie en de laserlijnen worden donkerder. De laserontvanger kan de laserlijnen dankzij het pulseren registreren.

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

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

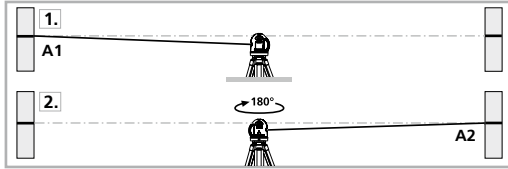
4 Neigingsmodus

Deactiveer de transportbeveiliging niet, zet de schuifschakelaar (2) op 'OFF' en schakel de neigingsmodus in door toets 5 lang (3 seconden) in te drukken. Selecteer de laser met de keuzetoets (5). Nu kunnen schuine vlakken en neigingen worden aangelegd. In deze modus worden de laserlijnen niet meer automatisch uitgelijnd. Dit wordt gesignaleerd door de knipperende laserlijnen.



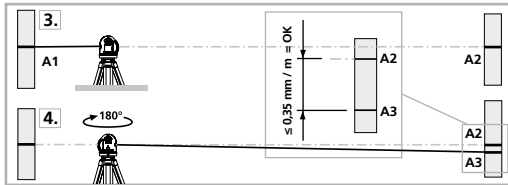
Kalibratiecontrole voorbereiden:

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



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

Kalibratie controleren:



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



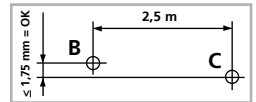
Wanneer het verschil tussen punt A2 en A3 groter is dan de aangegeven tolerantie, nl. 0,35 mm / m, is een kalibratie nodig. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar of met de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER.

Controleren van de verticale lijn:

Apparaat op ca. 5 meter van de wand opstellen, aan de wand een lood met ongeveer 2,5 meter draad bevestigen, de draad moet vrij kunnen pendelen, apparaat instellen in de verticale positie en wanneer u de draad nadert, mag het verschil niet meer zijn dan $\pm 1,75$ mm. In dat geval blijft u binnen de gestelde tolerantie.

Controleren van de horizontale lijn:

Apparaat op ca. 5 meter van de wand opstellen, en het laserkruis instellen, punt B aan de wand markeren, laserkruis ca. 2,5 meter naar rechts draaien en punt C markeren. Controleer nu of de waterpaslijn van punt C op gelijke hoogte ligt met punt B - met een tolerantie van max. $\pm 1,75$ mm. Dezelfde controle kunt u tevens naar links uitvoeren.



Controleerd u regelmatig de afstelling voor u de laser gebruikt, ook na transport en wanneer de laser langere tijd is opgeborgen geweest.

Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

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

Technische gegevens (Technische veranderingen voorbehouden. 21W25)

Zelfnivelleerbereik	$\pm 3^\circ$
Nauwkeurigheid	$\pm 0,35$ mm / m
Werkbereik	(afhankelijk van de hoeveelheid licht) 15 m
Werkbereik met handontvanger	(afhankelijk van de helderheidsverschillen om technische redenen) 40 m
Lasergolflengte	650 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Stroomvoorziening	4 x 1,5 V alkalibatterijen (type AA) / accu's
Gebuiksduur met 3 laserniveaus met 2 laserniveaus met 1 laserniveau	ca. 6 h ca. 10 h ca. 25 h
Werkomstandigheden	0 ... 50°C, 80% rH, niet-condenserend, werkhoogte max. 4000 m
Opslagvoorwaarden	-10°C...70°C, 80% rH, niet-condenserend
Gewicht	650 g (incl. batterijen)
Afmetingen (B x H x D)	85 x 125 x 130 mm

EU-bepalingen en afvoer

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

Dit product is een elektrisch apparaat en moet volgens de Europese richtlijn voor oude elektrische en elektronische apparatuur gescheiden verzameld en afgevoerd worden.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:

<http://laserliner.com/info?an=AFM>





! 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 følges med laserenheden, hvis denne overdrages til en ny bruger.

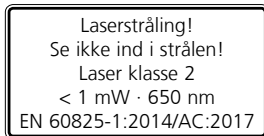
Tredimensional laser med én horisontal og to vertikale 360°-lasercirkler samt hældningsfunktion til indjustering af fliser, rammer, vinduer, døre osv.

Almindelige sikkerhedshenvisninger

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer.
- Måleapparaterne og tilbehøret er ikke legetøj. Skal opbevares utilgængeligt for børn.
- Ombygning eller ændring af apparatet er ikke tilladt og vil medføre, at godkendelsen og sikkerhedsspecifikationerne bortfalder.
- Undgå at udsætte apparatet for mekaniske belastninger, meget høje temperaturer, fugt eller kraftige vibrationer.
- Apparatet må ikke anvendes længere, hvis en eller flere funktioner svigter, eller hvis batteriladningen er svag.

Sikkerhedshenvisninger

Omgang med lasere i klasse 2



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

Sikkerhedshenvisninger

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-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.

Særlige produkttegenskaber



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



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



Laserdioder i den højeste effektklasse skaber ekstremt tydelige laserlinjer. Disse er også synlige på fjerntliggende eller mørke overflader samt i kraftigt omgivelyseslys.



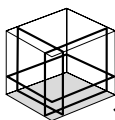
Med RX-READY-teknologien kan linielasere anvendes selv under ugunstige lysforhold. Laserlinjerne pulserer da med høj frekvens og kan derved findes med sensor.

Antal og placering af lasere

H = horisontal laserlinje

V = vertikal laserlinje

S = hælningsfunktion



1H360° 2V360°



S

1 Isætning af batterier

Batterihuset (3) åbnes og batterierne sættes i som angivet ved symbolerne. Låget lukkes omhyggeligt.



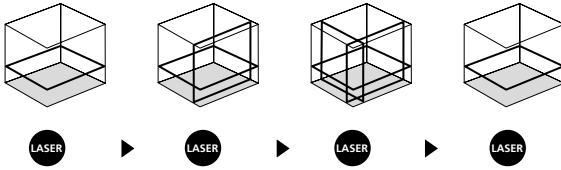
- 1 Laserudgangsvindue
- 2 Skydekontakt
a TIL
b FRA / Hælningsmodus /
Transportsikring
- 3 Batterirum (underside)
- 4 1/4" gevindbøsning
(underside)
- 5 Tast til valg af laserlinje /
Hælningsmodus TIL /
Håndmodtagermodus TIL / FRA

! Til transport skal man altid slukke alle lasere, fastlåse penduler og stille skydekontakter på "OFF"!

Low Bat.-indikator: Når batteriladningen er lav, blinker alle laserlinjer i 3 sekunder, hvorefter de slukker.

2 Horizontal og vertikal nivellering

Man løsner transportsikringen og stiller skydekontakten på "ON". Den horisontale laserlinje viser sig. Med valgtasten kan man aktivere laserlinjerne enkeltvis.



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

3 Håndmodtagermodus

Ekstraudstyr: Arbejdet med lasermodtageren RX

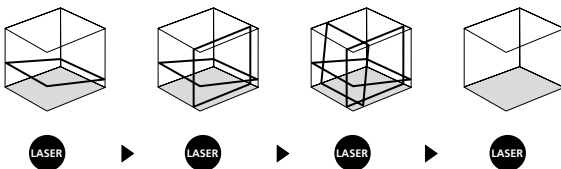
Brug af laser modtager RX (ekstraudstyr) til at udføre nivellering over store afstande, eller når laserlinjer ikke længere er synlige. Man aktiverer lasermodtageren ved at omstille linjelaseren til håndmodtagermodus; dette gøres ved at holde knappen 5 (håndmodtagermodus til/fra) inde i et stykke tid. Laseren linjer vil nu pulserer med høj frekvens, hvilket gør laserlinjer mørkere. Laseren modtager kan opfange disse pulserende laser linjer.

! Overhold lasermodtager betjeningsvejledningen for linje lasere.

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

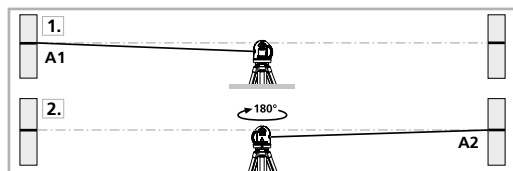
4 Hældningsfunktion

Undlad at løsne transportsikringen, stil skydekontakten (2) på "OFF", og tænd hældningsmodus ved at holde tasten 5 inde i længere tid (3 sekunder). Vælg laserne via valgtasten (5). Nu kan der anlægges skæve niveauer eller hældninger. I denne modus indjusterer laserlinjerne sig ikke længere automatisk. Dette indikeres ved, at laserlinjerne blinker.



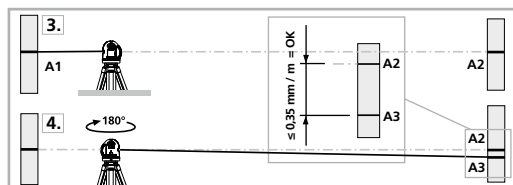
Forberedelse til kontrol af retvisning:

Man kan kontrollere kalibreringen af laseren. Opstil apparatet **midt mellem 2 vægge**, som er mindst 5 m fra hinanden. Slå transport - sikringen fra og tænd for instrumentet (laserkrydset aktiveres). Brug hertil et stativ.



1. Markér laserplanet A1 på væggen.
2. Drej laseren nøjagtig 180° og marker laserplanet A2 på den modstående væg. Da laseren er placeret nøjagtig midt mellem de 2 vægge, vil markeringerne A1 og A2 være nøjagtig vandret overfor hinanden.

Kontrol af retvisning:



3. Flyt laseren tæt til den ene væg således peger mod væggen markér laserplanet på væggen - A2.
4. Drej apparatet 180°, og markér punktet A3. Forskellen mellem A2 og A3 er tolerancen.

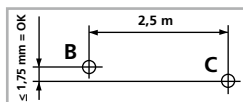
! Hvis A2 og A3 ligger mere end 0,35 mm / m fra hinanden, skal der foretages en justering. Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne, eller kontakt serviceafdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

Kontrol af lodret laserlinie:

Laseren opstilles ca. 5 m fra en væg. På væggen ophænges et snorelod med 2,5 m snor, således at det hænger frit. Den lodrette laserstråle tændes, laseren sigtes ind, så den lodrette laserstråle flugter med snoren, og det kontrolleres, at linien ikke afviger mere end $\pm 1,75$ mm fra snoren.

Kontrol af vandret laserlinie:

Laseren opstilles ca. 5 m fra en væg, og det vandrette laserkryds tændes. Krydspunktet markeres på væggen, hvorefter laserkrydset drejes ca. 2,5 m til højre. Den vandrette streg må ikke afvige mere end $\pm 1,75$ mm fra markeringen af krydspunktet. Proceduren gentages med laserkrydset drejet 2,5 m til venstre.



! Man skal regelmæssigt kontrollere justeringen inden brug, efter transport og efter længere tids opbevaring.

Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

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

Tekniske data (Forbehold for tekniske ændringer. 21W25)	
Selvnivelleringsområde	± 3°
Nøjagtighed	± 0,35 mm / m
Rækkevidde	(afhængig af lysforhold) 15 m
Arbejdsområde med håndmodtager	(afhængig af teknisk relateret lysstyrkeforskel) 40 m
Laserbølgelængde	650 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Strømforsyning	4 x 1,5 V alkalibatterier (type AA) / genopladelige batterier
Drifttid med 3 laserniveauer med 2 laserniveauer med 1 laserniveau	ca. 6 timer. ca. 10 timer. ca. 25 timer.
Arbejdsbetingelser	0 ... 50°C, 80% rH, ikke-kondenserende, arbejdshøjde maks. 4000 m.o.h.
Opbevaringsbetingelser	-10°C ... 70°C, 80% rH, ikke-kondenserende
Vægt	650 g (inkl. batterier)
Mål (b x h x l)	85 x 125 x 130 mm

EU-bestemmelser og bortskaffelse

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

Dette produkt er et elapparat og skal indsamles og bortskaffes separat i henhold til EF-direktivet for (brugte) elapparater.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

<http://laserliner.com/info?an=AFM>





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.

Laser tridimensionnel avec un cercle laser de 360° horizontal, deux cercles laser de 360° verticaux et la fonction d'inclinaison pour l'alignement des carrelages, des supports, des fenêtres et des portes, etc.

Consignes de sécurité générales

- Utiliser uniquement l'instrument pour l'emploi prévu dans le cadre des spécifications.
- Les appareils et les accessoires ne sont pas des jouets. Les ranger hors de portée des enfants.
- Les transformations ou modifications de l'appareil ne sont pas autorisées, et annuleraient l'homologation et les spécifications de sécurité.
- Ne pas soumettre l'appareil à une charge mécanique, ni à des températures extrêmes ni à de l'humidité ou à des vibrations importantes.
- Ne plus utiliser l'instrument lorsqu'une ou plusieurs fonction(s) ne fonctionne(nt) plus ou lorsque le niveau de charge de la pile est bas.

Consignes de sécurité

Utilisation des lasers de classe 2



Rayonnement laser!
Ne pas regarder dans le faisceau.
Appareil à laser de classe 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

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

Consignes de sécurité

Comportement à adopter lors de rayonnements électromagnétiques

- L'appareil de mesure respecte les 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.

Caractéristiques du produit spécial



Orientation automatique de l'instrument par un système pendulaire à ralentisseur magnétique. L'instrument est mis en position initiale et s'oriente de manière autonome.



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



Les diodes laser de la catégorie de performance la plus élevée produisent des lignes laser extrêmement claires. Elles demeurent visibles même sur des surfaces très éloignées ou sombres et si la lumière ambiante est claire.



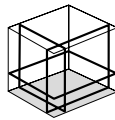
La technologie RX-READY permet d'utiliser les lasers à lignes même en cas de visibilité moins favorable. Les lignes laser sont soumises à des pulsations de haute fréquence et donc sont visibles sur de grandes distances grâce aux récepteurs laser spéciaux.

Quantité et direction des lasers

H = ligne laser horizontale

V = ligne laser verticale

S = inclinaisons



1H360° 2V360°



S

1 Paristojen asennus

Avaa paristokotelon kansi (3) ja aseta paristot merkintöjen mukaisesti paikoilleen. Tarkista, että navat asettuvat oikein.



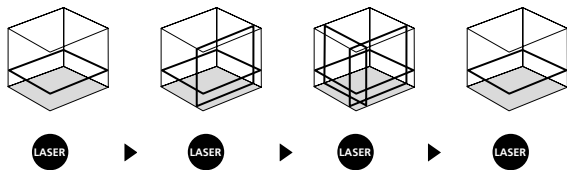
- 1 Fenêtre de sortie du rayon laser
- 2 Interrupteur coulissant
a MARCHE
b ARRÊT / Mode d'inclinaison / Sécurité de transport
- 3 Compartiment à piles (partie inférieure)
- 4 Filetage pour trépied de 1/4" (partie inférieure)
- 5 Touche de sélection des lignes laser / Mode d'inclinaison activé / Mode récepteur manuel activé / désactivé

! Pour le transport, éteindre systématiquement tous les lasers, bloquer le balancier, mettre l'interrupteur à coulisse sur « OFF » (ARRÊT) !

Affichage « Low Bat. » : Toutes les lignes laser clignotent pendant 3 secondes puis s'éteignent lorsque le niveau de charge des piles est bas.

2 Nivellements horizontal et vertical

Dégager le blocage de transport, mettre l'interrupteur à coulisse (2) sur « ON » (MARCHE). La ligne laser horizontale apparaît. La touche de sélection permet d'activer séparément les lignes laser.



! Il est nécessaire de dégager le blocage de transport pour procéder au nivellements horizontal et vertical. Les lignes laser clignotent dès que l'appareil est en dehors de la plage de nivellement automatique de 3°. Positionner l'instrument de manière à ce qu'il soit dans la plage de nivellement.

3 Mode récepteur manuel

En option : Fonctionnement avec le récepteur de laser RX

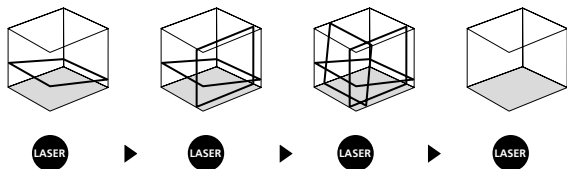
Utiliser un récepteur de laser RX (en option) pour le nivellement sur de grandes distances ou en cas de lignes laser qui ne sont plus visibles. Mettre le laser à lignes en mode récepteur manuel en appuyant longuement sur la touche 5 (mode récepteur manuel activé/désactivé) pour pouvoir travailler avec le récepteur laser. Les lignes laser sont soumises à des pulsations de haute fréquence et les lignes laser deviennent plus sombres. A partir de ces pulsations, le récepteur de laser reconnaît les lignes laser.

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

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

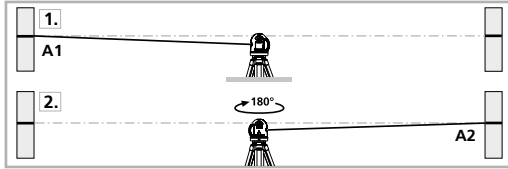
4 Mode d'inclinaison

Ne pas dégager le blocage de transport, positionner l'interrupteur à coulisse (2) sur OFF « ARRÊT » et activer le mode d'inclinaison en appuyant longuement (3 secondes) sur la touche 5. Sélectionner le laser en appuyant sur la touche de sélection (5). Dans ce mode, les lignes laser ne s'alignent plus automatiquement. Cela est signalé par un clignotement des lignes laser.



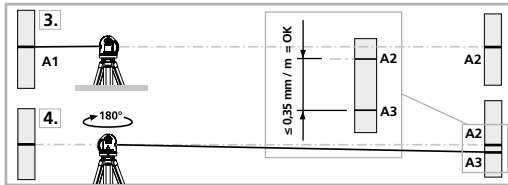
Préliminaires au contrôle du calibrage:

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



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

Contrôler le calibrage:



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



Quand A2 et A3 sont distants de plus de 0,35 mm / m l'un de l'autre, un réglage de l'appareil est nécessaire. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

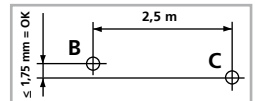
Vérification de la ligne verticale :

Placez l'appareil à env. 5 m d'un mur. Fixez sur le mur un fil d'aplomb avec une corde de 2,5 m de longueur. Le fil d'aplomb doit alors pendre librement. Allumez l'appareil et aligner le laser vertical sur le fil d'aplomb. La tolérance de précision est respectée lorsque l'écart différence entre la ligne laser et le fil d'aplomb ne dépasse pas $\pm 1,75$ mm.

Vérification de la ligne horizontale :

Installez l'appareil à env. 5 m d'un mur et allumez le laser croisé.

Marquez le point B sur le mur. Faites pivoter le laser croisé d'env. 2,5 m. vers la droite et marquer le point C. Vérifiez si la ligne horizontale du point C se trouve à $\pm 1,75$ mm à la même hauteur que le point B. Répétez l'opération en faisant pivoter vers la gauche.



Vérifier régulièrement l'ajustage avant utilisation, à la suite d'un transport ou d'une longue période de stockage.

Remarques concernant la maintenance et l'entretien

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

Données techniques (Sous réserve de modifications techniques. 21W25)

Plage de mise à niveau automatique	$\pm 3^\circ$
Précision	$\pm 0,35$ mm / m
Plage de travail	(dépend de la luminosité dans le local) 15 m
Zone de travail avec le récepteur manuel	(dépend du rapport de diversité de nature technique) 40 m
Longueur de l'onde laser	650 nm
Classe de laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Alimentation électrique	4 piles alcalines de 1,5 V (type AA) / accus
Durée de fonctionnement avec trois plans de laser avec deux plans de laser avec un plan de laser	env. 6 h env. 10 h env. 25 h
Conditions de travail	0 ... 50°C, 80% RH, non condensante, hauteur de travail max. 4000 m
Conditions de stockage	-10°C ... 70°C, 80% RH, non condensante
Poids	650 g (piles incluse)
Dimensions (l x h x p)	85 x 125 x 130 mm

Réglementation UE et élimination des déchets

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

Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur

<http://laserliner.com/info?an=AFM>





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.

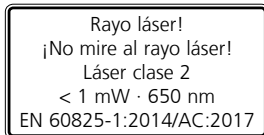
Láser tridimensional con un círculo láser horizontal y dos verticales de 360° y función de inclinación para alinear baldosas, montantes, ventanas, puertas, etc.

Indicaciones generales de seguridad

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones.
- Los instrumentos de medición y los accesorios no son juguetes infantiles. Manténgalos fuera del alcance de los niños.
- No está permitido realizar transformaciones ni cambios en el aparato, en ese caso pierde su validez la homologación y la especificación de seguridad.
- No exponga el aparato a cargas mecánicas, temperaturas muy elevadas, humedad o vibraciones fuertes.
- No se puede seguir utilizando el aparato cuando falla alguna función o la carga de la batería es débil.

Indicaciones de seguridad

Manejo de láseres de clase 2



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

Indicaciones de seguridad

Manejo de radiación electromagnética

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

Características especiales



Alineación automática del aparato mediante sistema de péndulo con amortiguación magnética. Una vez colocado el aparato en la posición base éste se alinea automáticamente.



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



Los diodos láser de la clase de potencia más alta generan líneas láser extremadamente brillantes. Estas líneas son visibles también a grandes distancias o sobre superficies oscuras, incluso con una luz ambiental clara.



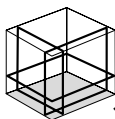
La tecnología RX-READY hace posible el uso de los láser de líneas también con malas condiciones de luz. En esos casos las líneas láser vibran con una alta frecuencia y son detectadas a grandes distancias por los receptores de láser especiales.

Número y disposición de los láseres

H = línea de láser horizontal

V = línea de láser vertical

S = función de inclinación



1H360° 2V360°



S

1 Insertar las pilas

Abra la caja para pilas (3) e inserte las pilas según los símbolos de Instalación. Coloque las pilas en el polo correcto.



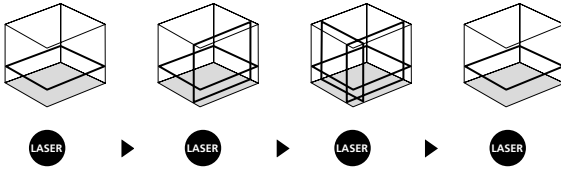
- 1 Ventana de salida láser
- 2 Conmutador deslizante
a Encendido (ON)
b Apagado (OFF) /
Modo de inclinación / Bloqueo de transporte
- 3 Compartimento de pilas (dorso)
- 4 Conexión de rosca 1/4" (lado inferior)
- 5 Selector líneas láser /
Modo de inclinación on /
Modo de receptor manual on / off

! Para el transporte, apagar siempre todos los láseres, bloquear el péndulo y cambiar el interruptor deslizante a "OFF".

Indicación de batería baja: cuando la batería está baja, todos los Laserliner parpadearán durante 3 segundos y luego se apagan.

2 Nivelación horizontal y vertical

Soltar el seguro de transporte y cambiar el interruptor deslizante (2) a "ON". Con la tecla de selección se puede activar cada una de las líneas láser por separado.



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

3 Modo de receptor manual

Opcional: Trabajar con el receptor láser RX

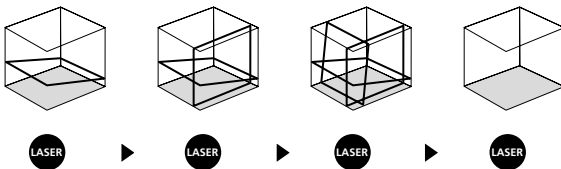
Utilice un receptor de láser RX (opcional) para nivelar a grandes distancias o para líneas láser no visibles. Para trabajar con el receptor láser del láser de líneas cambie al modo de receptor manual pulsando la tecla 5 de forma prolongada (modo de receptor manual On / Off). Ahora las líneas láser emiten pulsaciones con una elevada frecuencia y las líneas láser se oscurecen. El receptor de láser detecta las líneas de láser con ayuda de esas pulsaciones.

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

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

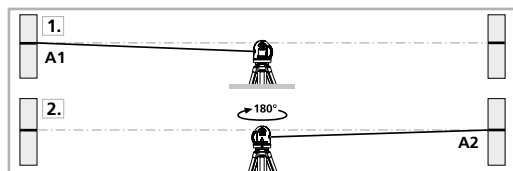
4 Modo de inclinación

No soltar el seguro de transporte, cambiar el interruptor deslizante (2) a "OFF" y activar el modo de inclinación pulsando la tecla 5 de forma prolongada (3 segundos). Seleccionar el láser con la tecla de selección (5). Ahora ya se puede crear planos inclinados o pendientes. En este modo ya no se alinean automáticamente las líneas láser. Esto se señala mediante el parpadeo de las líneas láser.



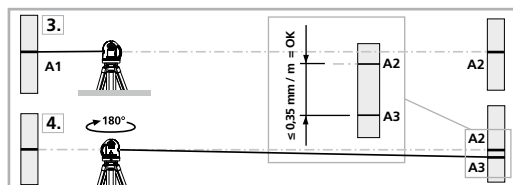
Preparativos para la comprobación de la calibración:

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



1. Marque el punto A1 en la pared.
2. Gire el aparato 180° y marque el punto A2. Ahora tiene una referencia horizontal entre A1 y A2.

Comprobar la calibración:



3. Ponga el aparato lo más cerca posible de la pared, a la altura del punto A1 marcado.
4. Gire el aparato 180° y marque el punto A3. La diferencia entre A2 y A3 es la tolerancia.

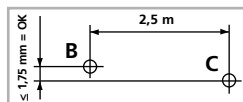
! Si A2 y A3 se encuentran a más de 0,35 mm / m entre sí, será necesaria un ajuste. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

Control de la línea vertical:

Coloque el aparato a unos 5 m de una pared. Fije una plomada con una cuerda de 2,5 m en la pared, la plomada debe poderse mover libremente. Conecte el aparato y oriente el láser vertical según la cuerda de plomada. La precisión se encuentra dentro de la tolerancia si la desviación entre la línea de láser y la cuerda de plomada no supera los $\pm 1,75$ mm.

Control de la línea horizontal:

Coloque el aparato a unos 5 m de una pared y conecte la cruz del láser. Marque el punto B en la pared. Gire la cruz de láser unos 2,5 m hacia la derecha. Verifique si la línea horizontal del punto C se encuentra $\pm 1,75$ mm en la misma altura que el punto B. Repita el proceso, pero ahora girando la cruz de láser hacia la izquierda.



! Compruebe regularmente la calibración antes del uso, después de transportes y de almacenajes prolongados.

Indicaciones sobre el mantenimiento y el cuidado

Limpie todos los componentes con un paño ligeramente humedecido y evite el uso de productos de limpieza, abrasivos y disolventes. Retire la/s pila/s para guardar el aparato por un periodo prolongado. Conserve el aparato en un lugar limpio y seco.

Datos técnicos (Sujeto a modificaciones técnicas. 21W25)

Margen de auto-nivelado	$\pm 3^\circ$
Precisión	$\pm 0,35 \text{ mm / m}$
Alcance	(depende de la claridad del cuarto) 15 m
Rango de trabajo con el receptor manual	(según diferencias de intensidad condicionadas por la técnica) 40 m
Longitud de onda del láser	650 nm
Clase láser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Alimentación	4 pilas alcalina de 1,5 V (tipo AA) / baterías
Autonomía de trabajo con 3 niveles de láser con 2 niveles de láser con 1 nivel de láser	aprox. 6 h aprox. 10 h aprox. 25 h
Condiciones de trabajo	0 ... 50°C, 80% h.r., no condensante, altitud de trabajo máx. 4000 ma
Condiciones de almacén	-10°C ... 70°C, 80% h.r., no condensante
Peso	650 g (pilas incluida)
Dimensiones (An x Al x F)	85 x 125 x 130 mm

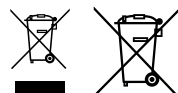
Disposiciones europeas y eliminación

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

Se trata de un aparato eléctrico, por lo que debe ser recogido y eliminado por separado conforme a la directiva europea relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos usados.

Más información detallada y de seguridad en:

<http://laserliner.com/info?an=AFM>





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.

Laser tridimensionale con una circonferenza laser di 360° orizzontale e due circonferenze verticali, nonché una funzione di inclinazione per il posizionamento di piastrelle, infissi, finestre, porte, ecc.

Indicazioni generali di sicurezza

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

Indicazioni di sicurezza

Manipolazione di laser della classe 2



Radiazione laser!
Non guardare direttamente il raggio!
Laser classe 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

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

Indicazioni di sicurezza

Lavorare in presenza di radiazione elettromagnetica

- Lo strumento di misura rispetta le disposizioni e i valori limite della compatibilità elettromagnetica in conformità alla direttiva EMV 2014/30/EU.
- 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.

Caratteristiche particolari del prodotto



Orientamento automatico dell'apparecchio con un sistema a pendolo a smorzamento magnetico. L'apparecchio viene portato nella posizione base, nella quale ha poi luogo l'auto-regolazione.



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



I diodi laser della massima classe di potenza generano linee laser estremamente luminose che sono visibili anche su superfici molto distanti e/o scure e in ambienti luminosi.



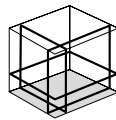
Con la tecnologia RX-READY si possono usare laser a proiezione di linee anche in condizioni di luce sfavorevoli. Le linee laser pulsano a una frequenza elevata e vengono riconosciute da speciali ricevitori laser a grande distanza.

Numero e disposizione dei laser

H = linea laser orizzontale

V = linea laser verticale

S = funzione di inclinazione



1H360° 2V360°



S

1 Inserimento delle batterie

Aprire il coperchio del vano batterie (3) ed introdurre le batterie come indicato dai simboli di installazione, facendo attenzione alla correttezza delle polarità.



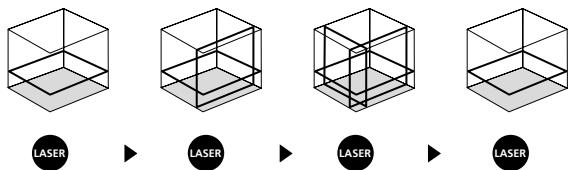
- 1 Finestra di uscita laser
- 2 Interruttore a scorrimento
a ON
b OFF / Modalità di inclinazione / Sicura di trasporto
- 3 Vano delle pile (lato posteriore)
- 4 Filettatura del treppiede 1/4" (lato inferiore)
- 5 Tasto di selezione linee laser / Modalità di inclinazione attiva / Modalità di ricezione manuale on / off

! Per il trasporto spegnere sempre tutti i laser e bloccare il pendolo; portare l'interruttore a scorrimento in posizione "OFF"!

Indicazione di batterie quasi scariche: quando le batterie sono quasi scariche tutte le linee laser lampeggiano per 3 secondi e poi si spengono.

2 Livellamento orizzontale e verticale

Sbloccare la sicura di trasporto e portare l'interruttore a scorrimento (2) in posizione "ON".
Appare la linea laser orizzontale. Con il tasto di selezione si possono azionare singolarmente le linee laser.



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

3 Modalità di ricezione manuale Opzionale: utilizzo del ricevitore laser RX

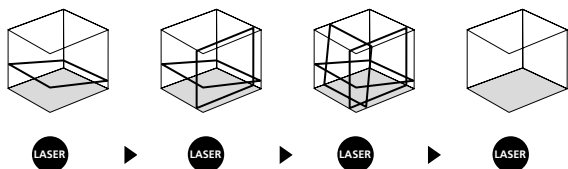
Utilizzare il ricevitore laser RX (opzionale) per il livellamento su grandi distanze o quando le linee laser non sono più visibili. Per lavorare con il ricevitore laser, commutare il laser a proiezione di linee nella modalità di ricezione manuale tenendo premuto a lungo il tasto 5 (modalità di ricezione manuale on/off). Le linee laser iniziano a pulsare a una frequenza elevata e la loro luminosità diminuisce. Il pulsare delle linee laser permette al ricevitore laser di riconoscerle.

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

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

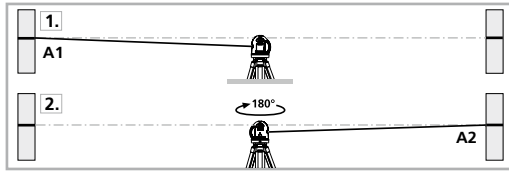
4 Modalità di inclinazione

Non sbloccare la sicura di trasporto, portare l'interruttore a scorrimento (2) in posizione "OFF" e attivare la modalità di inclinazione premendo a lungo (3 secondi) il tasto 5. Selezionare i laser con il tasto di selezione (5). È ora possibile tracciare piani obliqui e inclinazioni. In questa modalità le linee laser non si posizionano più automaticamente e lo segnalano iniziando a lampeggiare.



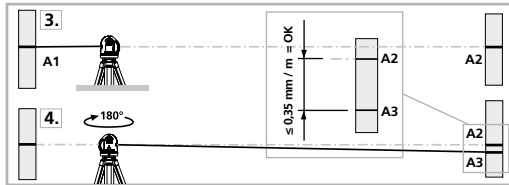
Verifica della calibratura

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



1. 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.



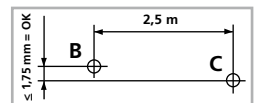
Se la distanza tra A2 e A3 è superiore a 0,35 mm / m, si rende necessaria una regolazione. Contattate il vostro rivenditore specializzato o rivolgetevi al Servizio Assistenza di UMAREX-LASERLINER.

Verifica della linea verticale

Collocare l'apparecchio a circa 5 m da una parete. Fissare alla parete un filo a piombo lungo 2,5 m; il piombo deve poter oscillare liberamente. Accendere l'apparecchio e puntare il laser verticale sul filo a piombo. La precisione rientra nella tolleranza se lo scostamento tra la linea laser ed il filo a piombo non è maggiore di $\pm 1,75$ mm.

Verifica della linea orizzontale

Collocare l'apparecchio a circa 5 m da una parete ed attivare la croce di collimazione laser. Segnare il punto B sulla parete. Ruotare la croce di collimazione laser di circa 2,5 m verso destra e segnare il punto C. Controllare se la linea orizzontale passante per il punto C si trova alla stessa altezza del punto B $\pm 1,75$ mm. Ripetere la procedura ruotando la croce di collimazione verso sinistra.



Controllare regolarmente la regolazione prima dell'uso e dopo il trasporto o un lungo periodo di immagazzinamento.

Indicazioni per la manutenzione e la cura

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

Dati tecnici (Con riserva di modifiche tecniche. 21W25)	
Range di autolivellamento	$\pm 3^\circ$
Precisione	$\pm 0,35$ mm / m
Portata	(in funzione della luminosità dell'ambiente) 15 m
Area di lavoro con ricevitore manuale	(a seconda della differenza di luminosità dovuta a motivi tecnici) 40 m
Lunghezza delle onde laser	650 nm
Classe laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Alimentazione	4 x batterie alcaline da 1,5 V (tipo AA) / accumulatori
Durata di esercizio con 3 piani laser con 2 piani laser con un piano laser	ca. 6 h ca. 10 h ca. 25 h
Condizioni di lavoro	da 0 ... 50°C, 80% rH, non condensante, altezza di lavoro max. 4000 m
Condizioni di stoccaggio	da -10°C ... 70°C, 80% rH, non condensante
Peso	650 g (con batterie)
Dimensioni (L x A x P)	85 x 125 x 130 mm

Norme UE e smaltimento

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

Questo prodotto è un apparecchio elettrico e deve pertanto essere raccolto e smaltito separatamente in conformità con la direttiva europea sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate.

Per ulteriori informazioni ed indicazioni di sicurezza:

<http://laserliner.com/info?an=AFM>





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.

Trójwymiarowy laser z jednym poziomym i dwoma pionowymi kołami laserowymi 360° oraz funkcją nachylenia do ustawiania płytek ceramicznych, profili, okien, drzwi itp.

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, lub gdy baterie są zbyt słabe.

Zasady bezpieczeństwa

Stosowanie laserów klasy 2



Promieniowanie laserowe!
Nie kierować lasera w oczy!
Laser klasy 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

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

Zasady bezpieczeństwa

Postępowanie z promieniowaniem elektromagnetycznym

- Przyrząd pomiarowy odpowiada przepisom i wartościom granicznym kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z dyrektywą EMC 2014/30/UE.
- Należy zwracać uwagę na lokalne ograniczenia stosowania np. w szpitalach, w samolotach, na stacjach paliw oraz w pobliżu osób z rozrusznikami serca. Występuje możliwość niebezpiecznego oddziaływania lub zakłóceń w urządzeniach elektronicznych i przez urządzenia elektroniczne.

Cechy szczególne produktu



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



Blokada transportowa: Blokada wahadła chroni urządzenie podczas transportu.



Diody laserowe najwyższej klasy mocy wytwarzają ekstremalnie jasne linie laserowe. Są one widoczne także na odległych bądź ciemnych powierzchniach i przy jasnym oświetleniu otoczenia.



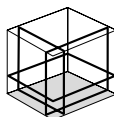
Technologia RX-READY ułatwia korzystanie z niwelatorów liniowych w niesprzyjających warunkach. Urządzenia te emitują pulsującą wiązkę światła o wysokiej częstotliwości, rozpoznawaną przez odbiorniki lasera na dużych odległościach.

Liczba i rozmieszczenie laserów

H = pozioma linia laserowa

V = pionowa linia laserowa

S = funkcja nachylenia



1H360° 2V360°



S

1 Wkładanie baterii

Otworzyć komorę baterii (3) i włożyć Bateria zgodnie z symbolami instalacyjnymi. Zwrócić przy tym uwagę na prawidłową biegunowość.



- 1 Okienko wylotu lasera
- 2 Włącznik suwakowy
 - a Wł.
 - b WYŁ / Tryb pochylenia / Zabezpieczenie transportowe
- 3 Komora baterii (od dołu)
- 4 Gwint statywu 1/4" (od dołu)
- 5 Selektor linii laserowych / Tryb nachylenia włączony / Tryb odbiornika ręcznego wł. / wył.

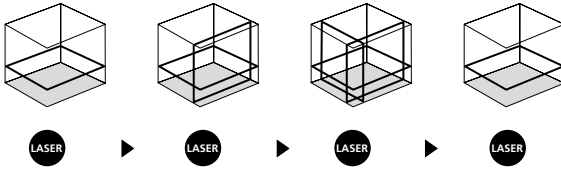


Do transportu należy zawsze wyłączać wszystkie lasery, zaryglować układ wahlowy i ustawić włącznik suwakowy w pozycji „OFF”!

Wskazanie Low Bat.: Przy niskim poziomie naładowania baterii wszystkie linie laserowe migają przez 3 sekundy, a następnie znikają.

2 Niwelowanie poziome i pionowe

Zwolnić zabezpieczenie transportowe, ustawić włącznik suwakowy (2) w pozycji „ON”. Pojawia się pozioma linia laserowa. Przyciskiem wyboru można oddzielnie włączać i wyłączać linie laserowe.



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

3 Tryb odbiornika ręcznego

Opcjonalnie: Praca z odbiornikiem lasera RX

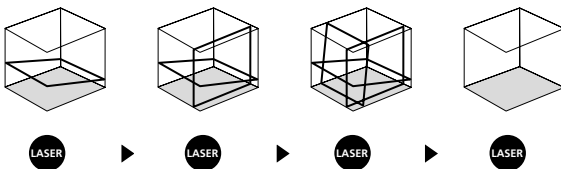
Do niwelowania na dużą odległość lub w przypadku niewidocznych już linii laserowych należy użyć odbiornik lasera (opcja). W celu pracy z odbiornikiem laserowym należy włączyć laser liniowy w tryb odbiornika ręcznego poprzez długie przyciśnięcie przycisku 5 (tryb odbiornika ręcznego wł./wyl.). Teraz linie laserowe pulsują z dużą częstotliwością, a linie laserowe stają się ciemniejsze. Dzięki temu pulsowaniu odbiornik lasera rozpoznaje linie laserowe.

! Należy przestrzegać instrukcji obsługi odbiornika lasera do laserów liniowych.

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

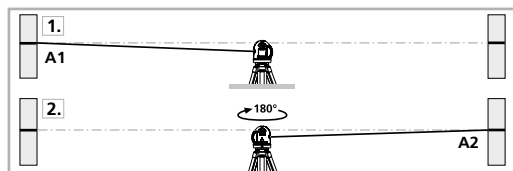
4 Tryb pochylenia

Nie zwalniać zabezpieczenia transportowego, włącznik suwakowy (2) ustawić w pozycji „OFF” i przytrzymując (przez 3 sekundy) przycisk 5, włączyć tryb nachylenia. Przyciskiem (5) wybrać lasery. Można teraz ustawić ukośne płaszczyzny lub nachylenia. W tym trybie linie laserowe nie ustawiają się automatycznie. Jest to sygnalizowane pulsowaniem linii laserowych.



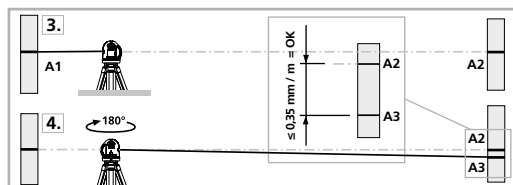
Kontrola Kalibracji - przygotowanie:

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



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

Kontrola Kalibracji:



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

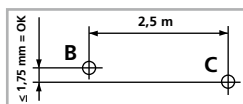
! Jeżeli A2 i A3 są oddalone od siebie o więcej niż 0,35 mm / m, niezbędne jest justowanie. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem Umarex Laserliner.

Sprawdzanie linii pionowej:

Instrument ustawić ok. 5 m od jednej ze ścian. Na ścianie zawiesić pion o długości sznurka 2,5 m. Pion powinien być luźno zawieszony. Włączyć instrument i naprowadzić pionowy laser na sznurek pionu. Instrument spełnia wymagania tolerancji, jeżeli odchylenie linii lasera od sznurka jest mniejsze niż $\pm 1,75$ mm.

Sprawdzanie linii poziomej:

Instrument ustawić ok. 5 m od jednej ze ścian i włączyć. Zaznaczyć na ścianie punkt B. Odsunąć laser o ok. 2,5 m w prawo i zaznaczyć punkt C. Sprawdzić, czy punkty B i C leżą w poziomie (tolerancja $\pm 1,75$ mm). Pomiar powtórzyć przesuwając laser w lewo.



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

Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji

Oczyszczyć wszystkie komponenty lekko zwilżoną ściereczką; unikać stosowania środków czyszczących, środków do szorowania i rozpuszczalników. Przed dłuższym składowaniem wyjąć baterie.

Przechowywać urządzenie w czystym, suchym miejscu.

Dane Techniczne (Zmiany zastrzeżone. 21W25)	
Zakres samopoziomowania	$\pm 3^\circ$
Dokładność	$\pm 0,35$ mm / m
Zakres Pracy	(zależny od warunków oświetlenia) 15 m
Obszar roboczy z odbiornikiem ręcznym	(zależne od technicznie uwarunkowanych różnic jasności) 40 m
Długość fali lasera	650 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Pobór mocy	4 x 1,5 V baterie alkaliczne (typ AA) / akumulatory
Czas pracy baterie z 3 płaszczyznami lasera z 2 płaszczyznami lasera z 1 płaszczyzną lasera	ok 6 h ok 10 h ok 25 h
Warunki pracy	0 ... 50°C, 80% rH, bez skraplania, wysokość robocza maks. 4000 m
Warunki przechowywania	-10°C ... 70°C, 80% rH, bez skraplania
Masa	650 g (z baterie)
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	85 x 125 x 130 mm

Przepisy UE i usuwanie

Przyrząd spełnia wszystkie normy wymagane do wolnego obrotu towarów w UE.

Produkt ten jest urządzeniem elektrycznym i zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą złomu elektrycznego i elektronicznego należy je zbierać i usuwać oddzielnie.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz: <http://laserliner.com/info?an=AFM>





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.

Kolmiulotteinen laser, yksi vaakasuora ja kaksi pystysuoraa 360° laserviivaa sekä kallistustoiminto, laatoitusten, ristikkorakenteiden, ikkunoiden, ovien jne. asentamiseen.

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 tai jos paristojen varaustila on alhainen.

Turvallisuusohjeet

Luokan 2 laserin käyttö



Lasersäteilyä!
Älä katso säteeseen!
Laser luokka 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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).
- Peitit heijastavat ja kiiltävät sekä peilipinnat, kun käytät laserlaitetta.
- Yleisellä kulkuväylällä työskennellessäsi rajaa lasersäde suluilta 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.

Erityisiä tuoteominaisuuksia



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



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



Korkeimman teholuokan laseriodit tuottavat erittäin kirkkaan lasersäteen. Tämä lasersäde erottuu myös pitkältä matkalta, tummasta pinnasta ja kirkkaassa valaistuksessa.



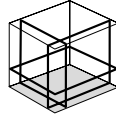
RX-READY-tekniikalla varustettuja viivalasereita voi käyttää myös epäedullisissa valaistusolosuhteissa. Laserviiva sykkii korkealla taajuudella. Erityinen laservastaanotin tunnistaa viivan pitkänkin välimatkan päästä.

Laserien määrä ja järjestys

H = vaakalaseriviiva

V = pystylaseriviiva

S = kallistustoiminto



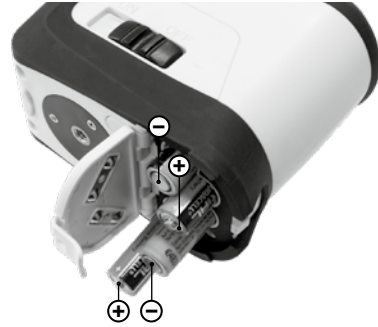
1H360° 2V360°



S

1 Paristojen asennus

Avaa paristokotelon kansi (3) ja aseta paristot merkintöjen mukaisesti paikoilleen. Tarkista, että navat asettuvat oikein.



- 1 Laserviivan lähtöikkunat
- 2 Liukukytin
 - a ON
 - b OFF / Kallistusasetus / Kuljetusvarmistus
- 3 Paristolokero (pohjassa)
- 4 Jalustan kierre 1/4" (pohjassa)
- 5 Laserinjojen valintapainike / Kallistustila päällä / Käsivastaanotintila päälle / pois

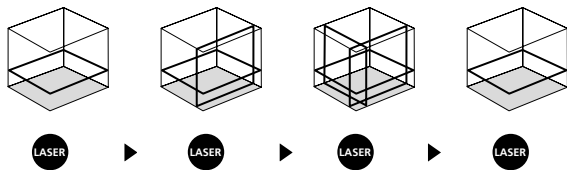


Sammuta aina kuljetuksen ajaksi kaikki laserit. Lukitse heiluri ja siirrä liukukytin asentoon OFF!

Low Bat. -näyttö: Kun paristo on tyhjenemässä, kaikki laserviivat vilkkuvat 3 sekuntia ja sammuvat sen jälkeen.

2 Vaaka- ja pystysuuntaan tasaaminen

Avaa kuljetusvarmistus. Siirrä liukukytkin (2) asentoon ON. Vaakasuora laserviiva näkyy. Yksittäiset laserviivat voi valita valintapainikkeella.



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

3 Käsivastaanotintila

Valinnaisesti: Työskentely laservastaanottimella RX

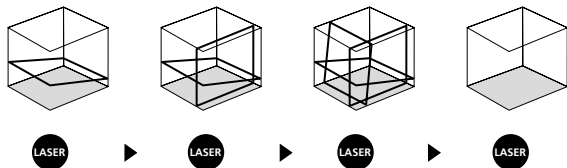
Käytä laservastaanotinta RX (lisävaruste) linjaukseen pitkillä välimatkoilla ja silloin, kun laserviiva ei enää muuten näy. Työskenneläksesi käsivastaanottimen kanssa kytke laserlaite käsivastaanotintilaan painikkeen 5 (käsivastaanotintila päälle/pois) pitkällä painalluksella. Laserviivat sykkivät nyt korkealla taajuudella. Laserviivoista tulee tummempia. Laservastaanotin tunnistaa laserviivat tästä sykkeestä.

! Noudata laservastaanottimen viivalasereita koskevia ohjeita.

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

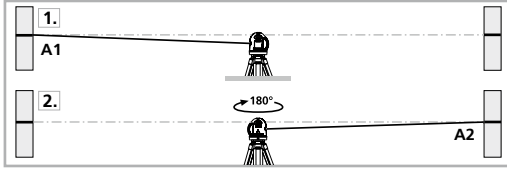
4 Kallistusasetus

Älä avaa kuljetusvarmistusta. Siirrä liukukytkin (2) asentoon OFF ja kytke kallistustoiminto päälle painamalla pitkään (3 s) näppäintä 5. Valitse laserviiva valintanäppäimellä (5). Nyt voi mitata kaltevia pintoja ja kallistuksia. Tässä tilassa laserlinjat eivät enää tasaudu automaattisesti. Tämä osoitetaan vilkkuvalla laserviivalla.



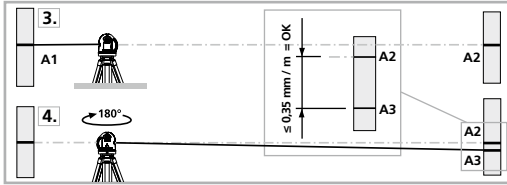
Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet:

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



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

Kalibroinnin tarkistus:



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



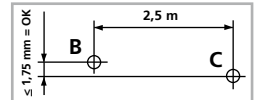
Jos A2 ja A3 ovat toisistaan etäämmällä kuin 0,35 mm / m, on säätö tarpeen. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREXLASERLINER huolto-osastoon.

Pystyviivan tarkistus:

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä. Kiinnitä mittaluoti seinään 2,5 m:n pituisella langalla siten, että luoti pääsee vapaasti heilumaan. Käynnistä laite ja suuntaa pystysäde luotilangan kanssa. Tarkkuus on toleranssin rajoissa, kun laserviivan ja luotilangan välinen poikkeama on enintään $\pm 1,75$ mm.

Vaakaviivan tarkistus:

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä ja kytke laserristi. Merkitse piste B seinään. Käännä laserristiä n. 2,5 m oikealle ja merkitse piste C. Tarkista onko pisteestä C lähtevä vaakaviiva $\pm 1,75$ mm:n tarkkuudella samalla korkeudella pisteen B kanssa. Toista toiminto laitetta uudelleen vasemmalle kääntämällä.



Tarkista säätö säännöllisesti ennen käyttöä sekä kuljetuksen ja pitkän säilytyksen jälkeen.

Ohjeet huoltoja ja hoitoa varten

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

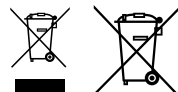
Tekniset tiedot (Tekniset muutokset mahdollisia. 21W25)	
Automaattitasausalue	± 3°
Tarkkuus	± 0,35 mm / m
Työalue	(valo-olosuhteista riippuen) 15 m
Käsivastaaottimen ulottuma	(teknisten syiden aiheuttamien kirkkauserojen johdosta) 40 m
Lasersäteen aallonpituus	650 nm
Laser luokka	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Paristojen käyttöikä	4 x 1,5 V alkaliparistoa (tyyppi AA) / ladattavat paristot
Paristojen käyttöikä 3 laserviivatasoa	n. 6 h
2 laserviivatasoa	n. 10 h
1 laserviivataso	n. 25 h
Käyttöympäristö	0 ... 50°C, 80% RH, ei kondensoituva, korkeus merenpinnasta maks. 4000 m
Varastointiolosuhteet	-10°C ... 70°C, 80% RH, ei kondensoituva
Paino	650 g (sis. paristot)
Mitat (L x K x S)	85 x 125 x 130 mm

EY-määräykset ja hävittäminen

Laite täyttää kaikki EY:n sisällä tapahtuvaa vapaata tavaravaihtoa koskevat standardit.

Tämä tuote on sähkölaite. Se on kierrätettävä tai hävitettävä vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EY-direktiivin mukaan.

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita: <http://laserliner.com/info?an=AFM>



! 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.

Laser tridimensional com um círculo de laser de 360° horizontal e dois verticais e função de inclinação para alinhamento de ladrilhos, montantes verticais, janelas, portas, etc.

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.

Indicações de segurança

Lidar com lasers da classe 2



Radiação laser!
Não olhe para o raio laser!
Classe de laser 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

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

Indicações de segurança

Lidar com radiação eletromagnética

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

Características particulares do produto



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



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



Os díodos laser da classe de desempenho mais alta produzem linhas de laser extremamente claras, que também permanecem visíveis sobre superfícies muito afastadas ou escuras ou se a iluminação ambiente for clara.



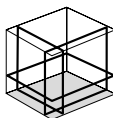
Com a tecnologia RX-READY, os lasers de linha também podem ser usados com condições de luminosidade desvantajosas. As linhas de laser pulsam a uma frequência elevada e são detetadas a grandes distâncias por recetores laser especiais.

Quantidade e disposição dos lasers

H = linha de laser horizontal

V = linha de laser vertical

S = função de inclinação



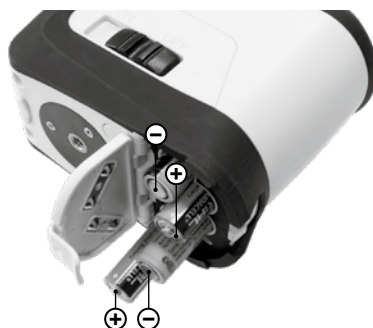
1H360° 2V360°



S

1 Inserção das pilhas

Abrir o compartimento (3) e colocar as pilhas conforme os símbolos indicados. Prestar atenção à polaridade correta.



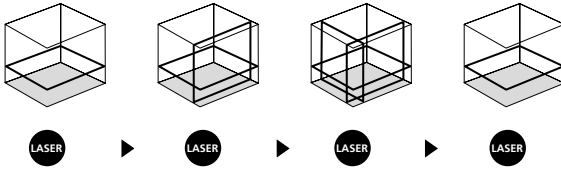
- 1 Janela de saída de laser
- 2 Interruptor de correção
a LIGAR
b DESLIGAR / Modo de inclinação / Bloqueador de transporte
- 3 Compartimento de pilhas (lado inferior)
- 4 Rosca para tripé 1/4" (lado inferior)
- 5 Tecla de seleção de linhas de laser / Modo de inclinação ativo / Ativar / desativar o modo recetor manual

! Para o transporte, desligue sempre todos os lasers, trave o pêndulo e coloque o interruptor de correção em "OFF"!

Indicador de pilha com pouca carga: se a carga da pilha estiver baixa, todas as linhas de laser piscam durante 3 segundos e desligam-se a seguir.

2 Nivelção horizontal e vertical

Solte o bloqueador de transporte, coloque o interruptor de correção (2) em "ON". Surge a linha horizontal do laser. Com o seletor, é possível ligar as linhas de laser isoladamente.



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

3 Modo recetor manual

Opcional: trabalhar com o recetor laser RX

Para a nivelção a grandes distâncias ou para linhas de laser que já não sejam visíveis, use um recetor laser RX (opcional). Para trabalhar com o recetor laser, prima longamente a tecla 5 (ativar/desativar o modo recetor manual) para colocar o laser de linha no modo recetor manual. A seguir, as linhas de laser pulsam a uma frequência elevada e as linhas de laser tornam-se mais escuras. O recetor laser deteta as linhas de laser através desta pulsação.



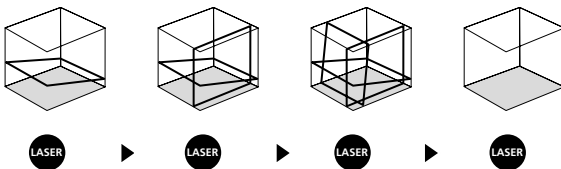
Observe as instruções de uso do recetor laser para laser de linha.



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

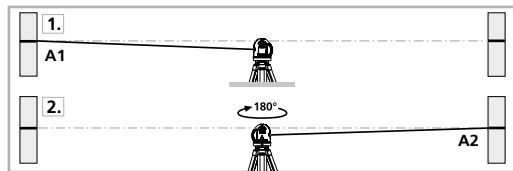
4 Modo de inclinação

Não solte o bloqueio de transporte, coloque o interruptor de correção (2) em "OFF" e ative o modo de inclinação ao pressionar prolongadamente (3 segundos) a tecla 5. Selecione os lasers com a tecla de seleção (5). A seguir podem ser traçados níveis inclinados ou inclinações. Neste modo, as linhas de laser não se alinham automaticamente. Isso é sinalizado pelas linhas de laser a piscar.



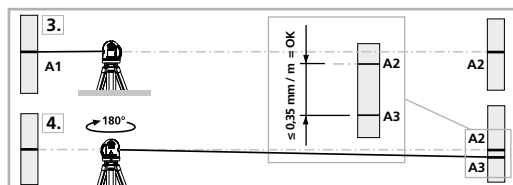
Preparativos para verificar a calibragem:

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



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

Verificar a calibragem:



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



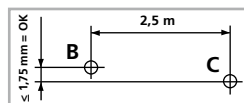
Se os pontos A2 e A3 estiverem separados mais de 0,35 mm / m é necessário efetuar uma calibragem. Contacte o seu distribuidor ou dirija-se ao departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER.

Controlo da linha vertical:

Coloque o aparelho a uns 5 metros de uma parede. Fixe um fio de prumo de 2,5 metros na parede, podendo o fio mover-se livremente. Ligue o aparelho e oriente o laser vertical no sentido do fio de prumo. A precisão está dentro da tolerância se o desvio entre a linha do laser e o fio de prumo não for superior a $\pm 1,75$ mm.

Controlo da linha horizontal:

Coloque o aparelho a uns 5 metros de uma parede e ligue a luz do laser. Marque o ponto B na parede. Gire a cruz laser cerca de 2,5 metros para a direita. Verifique se a linha horizontal do ponto C se encontra a uma altura $\pm 1,75$ mm do ponto B. Repita o processo, mas agora girando a cruz do laser para a esquerda.



Verificar regularmente a calibragem antes do uso e, depois de transporte e armazenamento prolongados.

Indicações sobre manutenção e conservação

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

Dados técnicos (sujeitos a alterações técnicas. 21W25)

Margem de autonivelção	$\pm 3^\circ$
Exatidão	$\pm 0,35$ mm / m
Alcance	(depende da luminosidade do espaço) 15 m
Área de trabalho com recetor manual	(dependente da diferença de claridade condicionada por razões técnicas) 40 m
Comprimento de onda laser	650 nm
Classe de laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Alimentação elétrica	4 x 1,5 V pilhas alcalinas (tipo AA) / acumuladores
Duração operacional com 3 níveis de laser com 2 níveis de laser com 1 nível de laser	aprox. 6 horas aprox. 10 horas aprox. 25 horas
Condições de trabalho	0 ... 50°C, 80% rH, sem condensação, altura de trabalho máx. 4000 m
Condições de armazenamento	-10°C ... 70°C, 80% rH, sem condensação
Peso	650 g (incl. pilhas)
Dimensões (L x A x P)	85 x 125 x 130 mm

Disposições da UE e eliminação

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

Este produto é um aparelho elétrico e tem de ser recolhido e eliminado separadamente, conforme a diretiva europeia sobre aparelhos elétricos e eletrónicos usados.

Mais instruções de segurança e indicações adicionais em:

<http://laserliner.com/info?an=AFM>





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.

Tredimensionell laser med en horisontell och två vertikala 360°-lasercirklar och lutningsfunktion för uppriktning av kakel, ställningar, fönster, dörrar osv.

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.
- Apparaten får inte längre användas om en eller flera funktioner upphör att fungera eller batteriets laddning är svag.

Säkerhetsföreskrifter

Hantering av laser klass 2



Laserstrålning!
Titta aldrig direkt in i
laserstrålen! Laser klass 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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 glänsar 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 EMV-riktlinjen 2014/30/EU.
- Lokala driftsbegränsningar, t.ex. på sjukhus, flygplan, bensinstationer eller i närheten av personer med pacemaker ska beaktas. Det är möjligt att det kan ha en farlig påverkan på eller störa elektroniska apparater.

SuperPlane-Laser 3D

Speciella produkttegenskaper



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



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



Laserdiодerna av högsta kvalitet skapar extremt ljusa laserlinjer. De syns även på långt avstånd respektive på mörka ytor och vid starkt omgivningsljus.



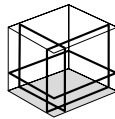
Enheter som är märkta som RX-Ready är lämpliga att använda i ofördelaktiga ljusförhållanden. Laserlinjen pulserar vid en hög frekvens och detta kan fångas upp av lasermottagare på långa avstånd.

Antal och placering av lasern

H = horisontell laserlinje

V = vertikal laserlinje

S = lutningsfunktion



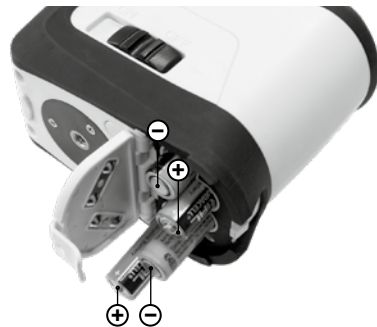
1H360° 2V360°



S

1 Isättning av batterier

Öppna batterifacket (3) och lägg i batterier enligt installationssymbolerna. Tänk på att vända batteriernas poler åt rätt håll.



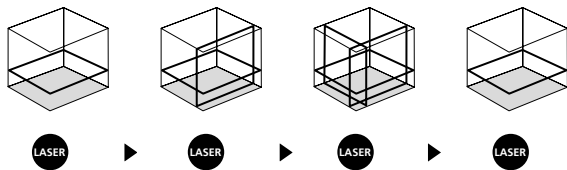
- 1 Laseröppning
- 2 Skjutströmbrytare
a PÅ
b AV / Slutningsläge /
Transportsäkring
- 3 Batterifack (undersidan)
- 4 Stativgänga 1/4" (undersidan)
- 5 Valknapp för laserlinjer /
Lutningsläge PÅ /
Handmottagarläge PÅ / AV

! Före transport måste alltid alla lasrar stängas av och pendeln parkeras, samt skjutströmbrytaren ställas på "OFF"!

Låg batteriladdning-indikator: Vid låg batteriladdning blinkar alla laserlinjer i 3 sekunder och slocknar sedan.

2 Horisontell och vertikal nivellering

Frigör transportsäkringen och ställ skjutströmbrytaren (2) på "ON". Den horisontella laserlinjen visas. Välj laserlinjer med hjälp av valknappen.



! Vid horisontell och vertikal nivellering måste transportsäkringen lossas. är apparaten befinner sig utanför det automatiska nivelleringsområdet på 3°, blinkar laserlinjerna. Positionera enheten på ett sådant sätt, att den befinner sig inom nivelleringsområdet.

3 Handmottagarläge

Tillval: Arbete med lasermottagaren RX

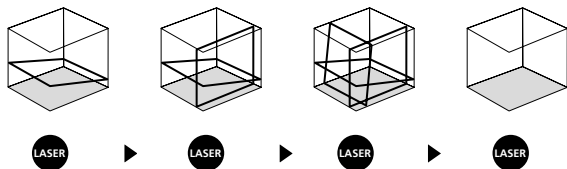
Använd en lasermottagare RX (tillval) för nivellering vid stora avstånd eller för laserlinjer som inte längre syns. För att arbeta med lasermottagaren trycker man på knapp 5 (handmottagarläge På/Av) och håller den nere så sätts linje-lasern i handmottagarläge. Nu pulserar laserlinjerna med en hög frekvens och laserlinjerna blir mörkare. Lasermottagaren identifierar laserlinjerna genom pulseringen.

! Beakta bruksanvisningen till lasermottagaren för linjelasar.

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

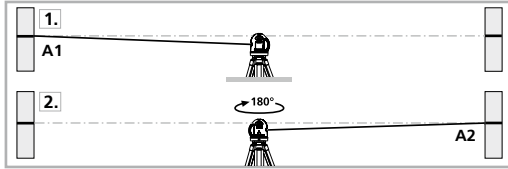
4 Slutningsläge

Lös inte ut transportsäkringen, sätt skjutbrytaren (2) på "OFF" och slå på lutningsläget genom att en lång stund (3 sekunder) trycka på knappen 5. Välj lasern med valknappen (5). Nu kan lutande plan respektive lutningar skapas. I det här läget riktas laserlinjerna inte längre in automatiskt. Det signaleras genom att laserlinjerna blinkar.



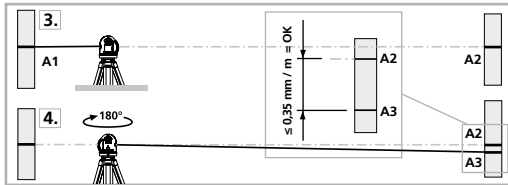
Förbereda kalibreringskontroll:

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



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

Kalibreringskontroll:



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



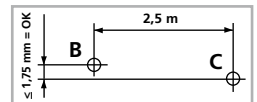
Om A2 och A3 ligger mer än 0,35 mm / m från varandra behöver enheten justeras. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

Kontroll av den lodräta linjen:

Ställ upp enheten cirka fem meter från en vägg. Fäst ett lod på väggen med ett 2,5 meter långt snöre så att lodet kan pendla fritt. Slå på enheten och rikta den lodräta lasern mot lodsnoret. Noggrannheten ligger inom toleransen när avvikelserna mellan laserlinjen och lodsnoret inte är större än $\pm 1,75$ mm.

Kontroll av den horisontella linjen:

Ställ upp enheten cirka fem meter från en vägg och slå på laserkorset. Markera punkt B på väggen. Sväng laserkorset cirka 2,5 meter åt höger och markera punkt C. Kontrollera om den vågräta linjen från punkt C ligger inom $\pm 1,75$ mm i höjddled jämfört med punkt B. Upprepa proceduren vid svängning åt vänster.



Justeringen bör kontrolleras regelbundet, såsom före användning samt efter transport och längre förvaring.

Anvisningar för underhåll och skötsel

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

Tekniska data (Tekniska ändringar förbehålls. 21W25)	
Självnivelleringsområde	± 3°
Noggrannhet	± 0,35 mm / m
Arbetsområde	(i förhållande till hur ljust det är i rummet) 15 m
Arbetsområde med handmottagare	(beroende på tekniskt betingad skillnad i juststyrka) 40 m
Laservåglängd	650 nm
Laserklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Strömförsörjning	4 x 1,5 V alkalibatterier (typ AA) / uppladdningsbara batterier
Användningstid med 3 laserplan med 2 laserplan med 1 laserplan	cirka 6 tim cirka 10 tim cirka 25 tim
Arbetsbetingelser	0 ... 50°C, 80% rH, icke-kondenserande, arbetshöjd max 4000 m
Förvaringsbetingelser	-10°C ... 70°C, 80% rH, icke-kondenserande
Vikt	650 g (inklusive batterier)
Mått (B x H x D)	85 x 125 x 130 mm

EU-bestämmelser och kassering

Apparaten uppfyller alla nödvändiga normer för fri handel av varor inom EU.

Den här produkten är en elektrisk apparat och den måste sopsorteras enligt det europeiska direktivet för uttjänta el- och elektronikapparater.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:

<http://laserliner.com/info?an=AFM>





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.

Tredimensjonal laser med en horisontal og to vertikale 360°-lasersirkler samt hellingsfunksjon til posisjonering av fliser, stativer, vinduer, dører etc.

Generelle sikkerhetsinstrukser

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

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med laser klasse 2



Laserstråling!
Ikke se inn i strålen!
Laser klasse 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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 laserinnretningen er i bruk.
- I offentlige trafikkområder må strålegangen om mulig begrenses med sperring og oppstilte vegger, og laserområdet må merkes vha. varselskilt.

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.

Spesielle produkttegenskaper



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



Transport LOCK: Under transport beskyttes apparatet av en pendellås.



Laserdioder i den høyeste effektklassen gir svært kraftige laserlinjer. Disse er synlige også på lang avstand, ved mørke overflater og lyse omgivelser.



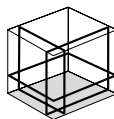
Med RX-READY teknologi kan laseren bli brukt i vanskelige lysforhold. Laserlinjene pulserer på en høy frekvens og disse tar lasermottakeren imot på større avstander.

Antall laserlinjer og plasseringen av disse

H = horisontal laserlinje

V = vertikal laserlinje

S = hellingsfunksjon



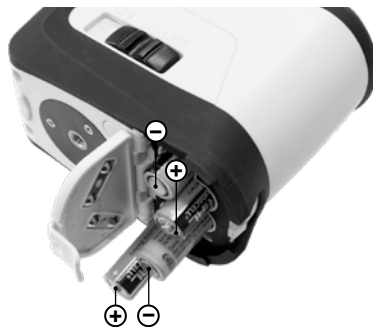
1H360° 2V360°



5

1 Sette i batterier

Åpne batterirommet (3) og sett inn batteriene ifølge installasjonssymbolene. Sørg for at polene blir lagt riktig.



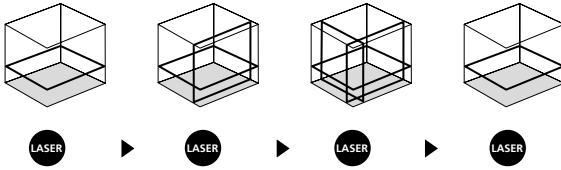
- 1 Laserstrålehull
- 2 Skyvebryter
 - a PÅ
 - b AV / Hellingsmodus / Transportsikring
- 3 Batterirom (underside)
- 4 Stativgjenger 1/4" (underside)
- 5 Valgknapp laserlinjer / Hellingsmodus på / Håndmottakermodus på / av

! Til transport må alltid alle lasere slås av og pendelen sperres, still skyvebryteren på «OFF»!

Low Bat.-indikator: Når batteriet nesten er tomt, blinker alle laserlinjer i 3 sekunder, deretter slukker de.

2 Horisontal og vertikal nivellering

Løsne transportsikringen, still skyvebryteren (2) på «ON». Den horisontale laserlinjen dukker opp. Dette signaliseres ved at laserlinjene blinker.



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

3 Manuell mottakermodus

Ekstraustyr: Arbeider med lasermottaker RX

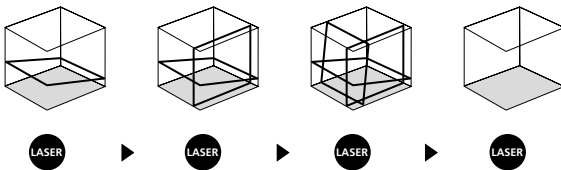
Bruk lasermottaker RX (ekstraustyr) til nivellering på store avstander eller ved laserlinjer som ikke lenger er synlige. Når du skal arbeide med lasermottakeren, setter du linje-laseren i håndmottakermodus ved å trykke lenge på tast 5 (håndmottakermodus på/av). Nå pulserer laserlinjene med en høy frekvens, og laserlinjene blir mørkere. Lasermottakeren registrerer laserlinjene ved hjelp av denne pulseringen.

! Se bruksanvisningene for lasermottakeren for linjelaser.

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

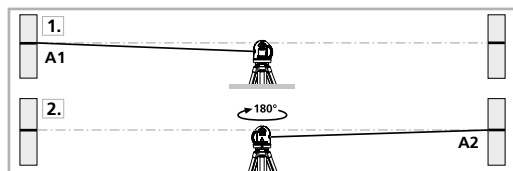
4 Hellingsmodus

Ikke løsne transportsikringen, still skyvebryteren (2) på «OFF» og slå på hellingsmodus ved å trykke (3 sekunder) på knappen 5. Velg laseren med valgknappen (5). Nå kan apparatet legges på skjeve flater og i helling. I denne modus posisjoneres ikke laserlinjene automatisk. Dette signaliseres ved at laserlinjene blinker.



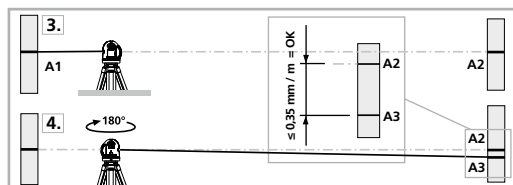
Forberedelse av kontroll av kalibreringen:

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



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

Kontroll av kalibreringen:



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

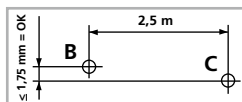
! Dersom avstanden mellom A2 og A3 er over 0,35 mm / m, må laseren kalibreres. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

Kontroll av den vertikale linjen:

Still opp instrumentet i ca. 5 m avstand fra en vegg. Fest et lodd med en 2,5 m lang snor på veggen, loddet bør kunne pendle fritt. Slå på instrumentet og rett inn den vertikale laseren mot loddetsnoren. Nøyaktigheten ligger innenfor toleransen når avviket mellom laserlinjen og loddetsnoren ikke er større enn $\pm 1,75$ mm.

Kontroll av den horisontale linjen:

Still opp instrumentet i ca. 5 m avstand fra en vegg og slå på laserkrysset. Marker punkt B på veggen. Sving laserkrysset ca. 2,5 m mot høyre og marker punkt C. Kontroller om den horisontale linjen fra punkt C ligger på samme høyde som punkt B $\pm 1,75$ mm. Gjenta prosedyren på venstre side.



! Kontroller regelmessig justeringen før bruk, etter transporter og lengre lagring.

SuperPlane-Laser 3D

Informasjon om vedlikehold og pleie

Rengjør alle komponenter med en lett fuktet klut. Unngå bruk av pusse-, skurre- og løsemidler. Ta ut batteriet/batteriene før lengre lagring. Oppbevar apparatet på et rent og tørt sted.

Tekniske data (Det tas forbehold om tekniske endringer. 21W25)	
Selvnivelleringsområde	± 3°
Nøyaktighet	± 0,35 mm / m
Arbeidsområde	(avhengig av omgivelseslys) 15 m
Arbeidsområde med håndmottaker	(kommer an på forskjeller i lysstyrken som har tekniske årsaker) 40 m
Laserbølgelengde	650 nm
Laserklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Strømforsyning	4 x 1,5 V alkalibatterier (type AA) / oppladbare batterier
Driftstid med 3 lasernivåer med 2 lasernivåer med 1 lasernivå	ca. 6 timer ca. 10 timer ca. 25 timer
Arbeidsbetingelser	0 ... 50°C, 80% rH, ikke kondenserende, arbeidshøyde maks. 4000 m
Lagringsbetingelser	-10°C ... 70°C, 80% rH, ikke kondenserende
Vekt	650 g (inkl. batterier)
Mål (B x H x D)	85 x 125 x 130 mm

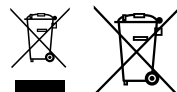
EU-krav og kassering

Apparatet oppfyller alle nødvendige normer for fri samhandel innenfor EU.

Dette produktet er et elektroapparat og må kildesorteres og avfallsbehandles tilsvarende ifølge det europeiske direktivet for avfall av elektrisk og elektronisk utstyr.

Ytterligere sikkerhetsinstrukser og tilleggs-informasjon på:

<http://laserliner.com/info?an=AFM>



SuperPlane-Laser 3D



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

8.081.96.29.1 / RevZ1W25

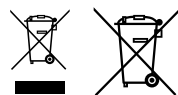
Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner