

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



DE 02

EN 12

NL 22

DA 32

FR 42

ES 52

IT 62

PL 72

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

RO

BG

EL

**AUTOMATIC  
LEVEL**

 **Laser**  
650 nm

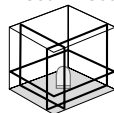
 **Laser**  
515 nm

1H360° 2V360°

 lock

 **PowerBright**  
LASER

 **PowerGreen++**  
LASER



 **RX  
READY**

 **GRX  
READY**

**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.

## Funktion / Verwendung

Dreidimensionaler Laser mit drei 360°-Laserkreisen

- Der zusätzliche Neigungsmodus erlaubt das Anlegen von Gefällen.
- Einfache Lotfunktion durch die Laserkreuze
- Optimierte für deckennahe Arbeiten
- Out-Of-Level: Durch optische Signale wird angezeigt, wenn sich das Gerät außerhalb des Nivellierbereichs befindet.
- Mit der magnetischen Klemm- und Wandhalterung ist das Gerät einzeln, in Kombination sowohl horizontal und vertikal einsetzbar.
- Selbstnivellierbereich 2,5°, Genauigkeit 0,2 mm / m

## 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.

## 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

Laserstrahlung!  
Nicht in den Strahl blicken.  
Laser Klasse 2  
< 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- 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.

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

## 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.



Spezielle Hochleistungsdiode erzeugen superhelle Laserlinien in Geräten mit PowerBright-Technologie. Diese bleiben sichtbar auf längere Entfernungen, bei hellem Umgebungslicht und auf dunklen Oberflächen.



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

## Grüne Lasertechnologie (SuperPlane-Laser 3G Pro)



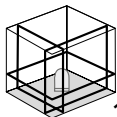
Geräte mit der Technologie PowerGreen++ verfügen über extrem helle, grüne Laserdioden der höchsten Leistungsklasse, die eine optimale Sichtbarkeit der Laserlinien auf große Entfernungen, dunklen Oberflächen und bei hellem Umgebungslicht ermöglichen.



Ca. 6-mal heller als ein typischer, roter Laser mit 630 - 660 nm

## Anzahl und Anordnung der Laser

H = horizontale Laser / V = vertikale Laser / S = Neigungsfunktion

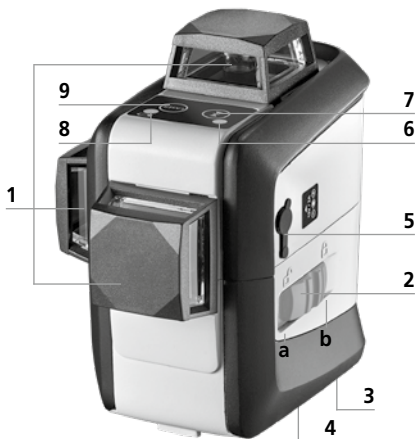


1H360° 2V360°



S

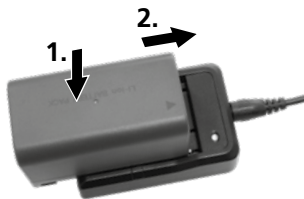
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Laseraustrittsfenster
- 2 Schiebeschalter  
a AN  
b AUS / Neigungsmodus /  
Transportsicherung
- 3 Akkufach (Unterseite)
- 4 1/4"/5/8"-Stativgewinde  
(Unterseite)
- 5 Anschlussbuchse für  
Netzteil (12 V/2000 mA,  
keine Ladefunktion)
- 6 LED Hand-  
empfängermodus
- 7 Handempfängermodus
- 8 LED Betriebsanzeige /  
Batterieladung
- 9 Wahl taste Laserlinien

## 1 Handhabung Lithium-Ionen Akku

Vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig aufladen. Dazu den Akku in das mitgelieferte Ladegerät einlegen. Dabei auf korrekte Einschubrichtung achten. Während der Akku geladen wird, leuchtet die LED des Ladegerätes rot. Der Ladevorgang ist abgeschlossen, wenn die LED grün leuchtet. Sobald die LED (8) blinkt, ist die Batterieladung schwach. Bei sehr schwacher Batterieladung werden die Laserlinien automatisch abgeschaltet. Dann den Akku erneut aufladen.



! Der Akku darf **nur** mit dem beiliegenden Ladegerät aufgeladen und ausschließlich mit **diesem** Lasergerät verwendet werden. Ansonsten besteht Verletzungs- und Brandgefahr.

! Darauf achten, dass sich keine leitenden Gegenstände in die Nähe der Akkukontakte befinden. Ein Kurzschluss dieser Kontakte kann zu Verbrennungen und Feuer führen.

! Öffnen Sie den Akku nicht. Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.

## 2 Stromversorgung

### Lithium-Ionen Akku einlegen

Das Akkufach öffnen und Lithium-Ionen Akku gemäß der Abbildung einlegen.



### Betrieb mit Netzgerät

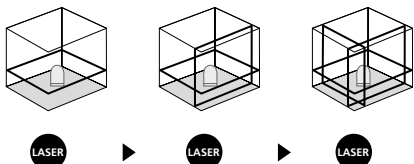
Das Gerät kann mit dem beiliegenden Netzgerät betrieben werden.

! Der Akku wird während des Netzbetriebes nicht geladen.



## 3 Horizontal und vertikal Nivellieren

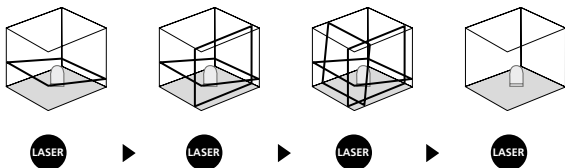
Die Transportsicherung lösen, Schiebeschalter (2) auf "ON" stellen. Die horizontale Laserlinie erscheint. Mit der Wahl taste können die Laserlinien einzeln geschaltet werden.



Zum horizontalen und vertikalen Nivellieren muss die Transportsicherung gelöst sein. Sobald sich das Gerät außerhalb des automatischen Nivellierbereichs von  $2,5^\circ$  befindet, blinken die Laserlinien. Positionieren Sie das Gerät so, das es sich innerhalb des Nivellierbereichs befindet.

## 4 Neigungsmodus

Die Transportsicherung nicht lösen, Schiebeschalter (2) auf "OFF" stellen. Die Laser mit der Wahl taste (9) 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.



**5**   **Handempfängermodus****Optional: Arbeiten mit dem Laserempfänger RX/GRX**

Verwenden Sie zum Nivellieren auf große Entfernungen oder bei nicht mehr sichtbaren Laserlinien einen Laserempfänger RX/GRX (optional). Zum Arbeiten mit dem Laserempfänger den Linienlaser durch Drücken der Taste 7 (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.

**1 Sek.**

**!** Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Laserempfängers für Linienlaser.

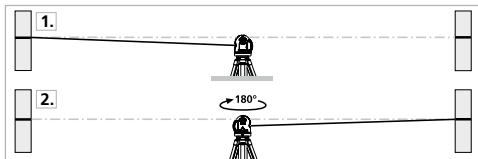
**!** Aufgrund der speziellen Optik zur Erzeugung einer durchgehenden 360° Laserlinie kann es zu Helligkeitsunterschieden in verschiedenen Bereichen der Linie, kommen, die technisch bedingt sind. Dies kann zu unterschiedlichen Reichweiten im Handempfängermodus führen.



## Kalibrierungsüberprüfung vorbereiten

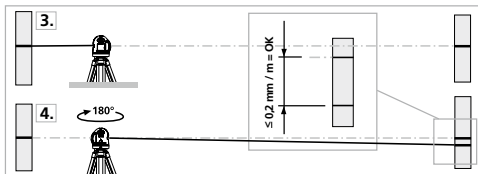
Sie können die Kalibrierung des Laser kontrollieren. Stellen Sie das Gerät in die **Mitte** zwischen 2 Wänden auf, die mind. 5 m voneinander entfernt sind. Schalten Sie das Gerät ein (**Laserkreuz an**). Zur optimalen Überprüfung bitte ein Stativ verwenden.

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



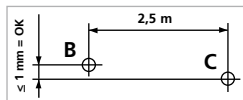
**!** Wenn A2 und A3 mehr als 0,2 mm / m auseinander liegen, ist eine Justierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

## Überprüfung der vertikalen Linie

Gerät ca. 5 m 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  $\pm 1$  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 waagerechte Linie von Punkt C  $\pm 1$  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.

## Kalibrierung

Das Messgerät muss regelmäßig kalibriert und geprüft werden, um die Genauigkeit der Messergebnisse zu gewährleisten. Wir empfehlen ein Kalibrierungsintervall von einem Jahr.

## 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.

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

<b>Technische Daten</b> (Technische Änderungen vorbehalten. 21W03)	
Selbstnivellierbereich	± 2,5°
Genauigkeit	± 0,2 mm / m
Sichtbarkeit (typisch)* rot / grün	15 m / 60 m
Arbeitsbereich mit Handempfänger (von technisch bedingtem Helligkeitsunterschied abhängig) rot / grün	30 m
Laserwellenlänge Linienlaser rot / grün	650 nm / 515 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Stromversorgung	Li-Ionen Akkupack 7,4 V / 2600 mA Netzteilbetrieb
Betriebsdauer rot / grün mit 3 Laserebenen mit 2 Laserebenen mit 1 Laserebene	ca. 9 Std. / ca. 7 Std. ca. 13 Std. / ca. 10 Std. ca. 26 Std. / ca. 20 Std.
Arbeitsbedingungen rot / grün	0°C ... 50°C, Luftfeuchtigkeit max. 80%rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 4000 m über NN (Normalnull)
Lagerbedingungen rot / grün	-10°C ... 70°C, Luftfeuchtigkeit max. 80%rH
Abmessungen (B x H x T)	132 x 127 x 85 mm
Gewicht	652 g (inkl. Akkupack)

## 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=AFN>



\* bei max. 300 Lux



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.

## Function / Application

Three-dimensional laser with three 360° laser circles.

- The slope-mode feature is an extra that permits gradients to be laid out.
- Straight forward plumb function using laser crosses
- Optimised for work close to the ceiling
- Out-Of-Level: is indicated by optical signals when the unit is outside its self-levelling range.
- With the magnetic clamp and wall bracket the device can be used as a standalone unit, in a combination as well as in horizontal and vertical position.
- Automatic levelling range 2.5°, Accuracy 0.2 mm / m

## 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.

## 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

Laser radiation!  
Do not stare into the beam!  
Class 2 laser  
< 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- 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. There is a possibility of a dangerous impact on – or interference with – electronic devices.

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

## Special product features

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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.



Devices with PowerBright technology have special high-performance diodes to produce super bright laser lines. These remain visible over longer distances, in bright ambient light and on dark surfaces.



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

## Green laser technology (SuperPlane-Laser 3G Pro)



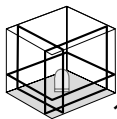
Devices with PowerGreen++ technology have extremely bright green laser diodes of the highest performance class that allow very good visibility of laser lines at great distances, on dark surfaces and in bright ambient lighting conditions.



Approx. 6 times brighter than a typical red laser with 630 - 660 nm

## Number and direction of the lasers

H = horizontal laser / V = vertical laser / S = Slopefunction

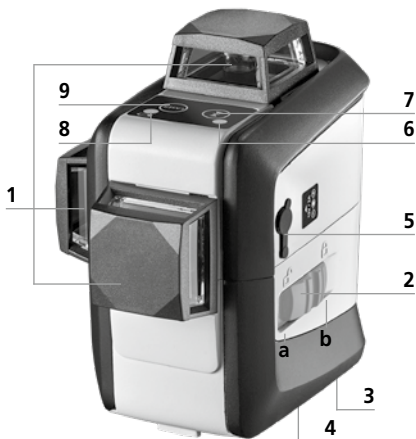


1H360° 2V360°



S

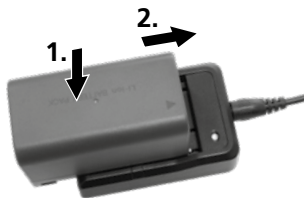
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Laser emitting window
- 2 Slide switch
  - a ON
  - b OFF / Slope mode / Transport lock
- 3 Rechargeable battery compartment (bottom)
- 4 1/4"/5/8"-tripod threads (bottom)
- 5 Connecting socket for mains adapter (12V/2000mA, no charging function)
- 6 LED Hand receiver mode
- 7 Hand receiver mode
- 8 LED Status indicator / Battery charge
- 9 Laser line selection button

## 1 Use of lithium-ion rechargeable battery

Fully charge the battery before using for the first time. To charge the battery, place it in the supplied battery charger. Ensure the battery is inserted the right way round. When the rechargeable battery is being charged, the LED on the charger lights up red. When the LED changes to green, charging is complete. The LED (8) flashing indicates that the battery charge level is low. The laser lines automatically switch off when the battery charge is very low. In that case, recharge the battery.



**!** The battery may **only** be charged with the battery charger provided and used only in **this** laser device. Any other use may cause injury or fire.

**!** Make sure there are no conductive objects in the vicinity of the battery contacts. Short-circuiting of these contacts can cause burn injuries or fire.

**!** Do not open the rechargeable battery. This could cause short-circuits.

## **2** Power supply

### **To insert the lithium-ion rechargeable battery**

Open the battery compartment and insert the lithium-ion battery as illustrated.



### **Operation with power supply unit**

The device can be used with the supplied power supply unit.

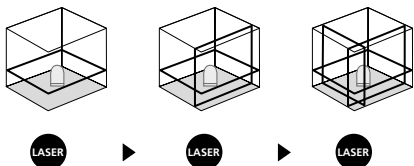
**!** The battery is not charged when connected to the power supply.





## 3 Horizontal and vertical levelling

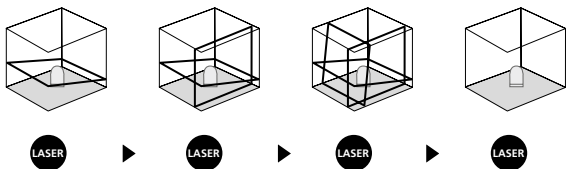
Release the transport restraint, set slide switch (2) to „ON“. The horizontal laser line appears. The laser lines can be switched individually with the selection button.



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 2.5°. Position the device such that it is within the levelling range.

## 4 Slope mode

Do not release the transport restraint, set slide switch (2) to „OFF“. Select the laser with the selector button (9). 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.



**5**   **Hand receiver mode****Optional: Working with the laser receiver RX/GRX**

Use an RX/GRX laser receiver (optional) to carry out levelling at great distances or when the laser lines are no longer visible. To work with a laser receiver, switch the line laser to hand-held receiver mode by keeping button 7 (hand-held 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.

**1 Sek.**

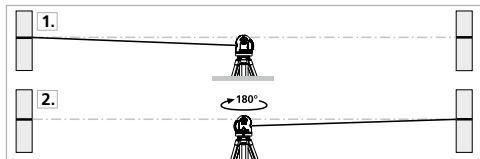
**!** Observe the laser receiver's operating instructions for line lasers.

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

## Preparing the calibration check

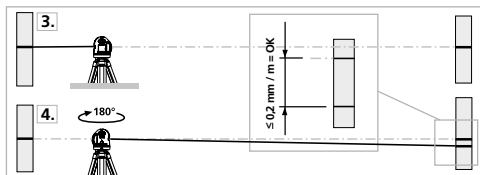
It is possible for you to check the calibration of the laser. To do this, position the device **midway** between 2 walls, which must be at least 5 metres apart. Switch the device on (**Laser cross ON**). The best calibration results are achieved if the device is mounted on a tripod.

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



## Performing the calibration check

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



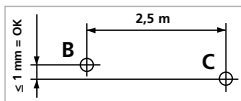
**!** When A2 and A3 are more than 0.2 mm / m apart, an adjustment is necessary. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.

## Checking the vertical line

Position the device about 5 m from a wall. Fix a plumb bob with a line of 2.5 m length on the wall, making sure that the bob can swing freely. Switch on the device and align the vertical laser to the plumb line. The precision is within the specified tolerance if the deviation between the laser line and the plumb line is not greater than  $\pm 1$  mm.

## Checking the horizontal line

Position the device about 5 m from a wall and switch on the cross laser. Mark point B on the wall. Turn the laser cross approx. 2.5 m to the right and mark point C. Check whether the horizontal line from point C is level with point B to within  $\pm 1$  mm. Repeat the process by turning the laser to the left.



**!** Regularly check the calibration before use, after transport and after extended periods of storage.

## Calibration

The meter needs to be calibrated and tested on a regular basis to ensure it produces accurate measurement results. We recommend carrying out calibration once a year.

## 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.

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

## Technical data (Subject to technical changes without notice. 21W03)

Self-levelling range	± 2.5°
Accuracy	± 0.2 mm / m
Visibility (typical)* red / green	15 m / 60 m
Working range with hand receiver depends on how the technology affects the difference in brightness) red / green	30 m
Laser wavelength linelaser red / green	650 nm / 515 nm
Laser class	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Power supply	Li-Ion rechargeable battery pack 7.4 V / 2600 mA Power pack operation
Operating time red / green with 3 laser levels with 2 laser levels with 1 laser level	approx. 9 hours / approx. 7 hours approx. 13 hours / approx. 10 hours approx. 26 hours / approx. 20 hours
Operating conditions red / green	0°C ... 50°C, Max. humidity 80% rH, no condensation, Max. working altitude 4000 m above sea level
Storage conditions red / green	-10°C ... 70°C, Max. humidity 80% rH
Dimensions (W x H x D)	132 x 127 x 85 mm
Weight	652 g (including battery pack)

## 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=AFN>



\* at max. 300 lux



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.

## Functie / Toepassing

Driedimensionale laser met drie 360°-lasercirkels.

- De extra neigingsmodus maakt het aanleggen van hellingen mogelijk.
- Eenvoudige loodfunctie door het laserkruisen
- Geoptimaliseerd voor werkzaamheden dicht bij het plafond
- Out-Of-Level: door optische signalen wordt gesignaleerd, wanneer het apparaat zich buiten het nivelleerbereik bevindt.
- Het apparaat kan alléén of in combinatie met de magnetische klem- en wandhouder zowel horizontaal als verticaal worden gebruikt.
- Zelfnivelleringsbereik 2,5°, Nauwkeurigheid 0,2 mm / m

## 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.

## 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

Laserstraling!  
Niet in de straal kijken!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- 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 gebruiksbeperkingen, bijv. in ziekenhuizen, in vliegtuigen, op pompstations of in de buurt van personen met een pacemaker, moeten in acht worden genomen. Een gevaarlijk effect op of storing van elektronische apparaten is mogelijk.

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

## 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.



Speciale hoogvermogensdioden produceren dubbel zo felle laserlijnen. Deze blijven zichtbaar over langere afstand, bij fel omgevingslicht en op donkere oppervlakken.



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

### Groene lasertechnologie (SuperPlane-Laser 3G Pro)



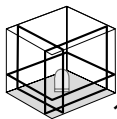
Apparaten met de technologie PowerGreen++ beschikken over extreem felle, groene laserdioden van de hoogste rendementsklasse voor een optimale zichtbaarheid van de laserlijnen op grote afstanden, donkere oppervlakken en bij helder omgevingslicht.



Ca. 6 keer helderder dan een typische, rode laser met 630 - 660 nm

### Aantal en richting van de laser

H = horizontale laserlijn / V = verticale laserlijn / S = inclinaties (Slope-Funktion)



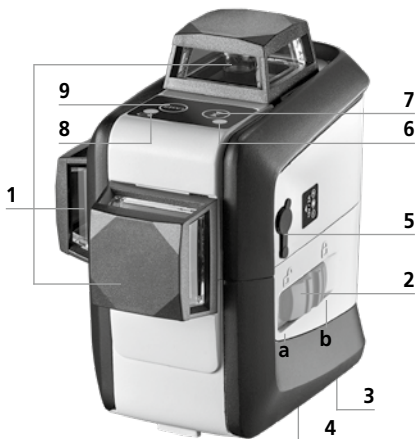
1H360° 2V360°



S



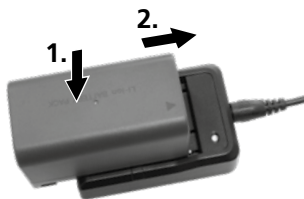
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Laseruitlaat
- 2 Schuifschakelaar  
a AAN  
b UIT / Neigingsmodus /  
Transportbeveiliging
- 3 Laseruitlaat (onderzijde)
- 4 1/4"/5/8"-schroefdraad  
(onderzijde)
- 5 Aansluitbus vor netadapter  
(12 V / 2000 mA, geen  
laadfunctie)
- 6 LED Handontvangermodus
- 7 Handontvangermodus
- 8 LED-bedrijfsindicator /  
Batterijlading
- 9 Keuzetoets laserlijnen

## 1 Gebruik van de lithium-ionen-accu

Laad de accu vóór het eerste gebruik volledig op. Plaats daarvoor de accu in het bijgeleverde laadtoestel. Let daarbij op dat u de accu correct inschuift. Terwijl de accu gealden wordt, brandt de LED van het laadtoestel rood. Het laadproces is afgesloten wanneer de LED groen brandt. Als de led (8) knippert, is de batterijlading zwak. Bij een zeer zwakke batterijlading worden de laserlijnen automatisch uitgeschakeld. In dat geval moet de accu opnieuw worden opgeladen.



! De accu mag **alleen** worden opgeladen met het bijgeleverde laadtoestel en mag uitsluitend met **dit** laserapparaat worden gebruikt. In het andere geval bestaat gevaar voor letsel en brand.

! Let op dat zich in de buurt van de accucontacten geen geleidende voorwerpen bevinden. Een kortsluiting van deze contacten kan leiden tot brand en verbrandingen.

! Open de accu nooit. Er bestaat gevaar voor kortsluiting.

## 2 Stroomvoorzorging

### Lithium-ion-accu plaatsen

Open het accuvak en plaats de lithium-ion-accu zoals op de afbeelding.



### Bedrijf met netadapter

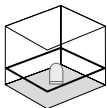
Het apparaat kan worden gebruikt met de bijgeleverde netadapter.

! De accu wordt niet opgeladen tijdens het gebruik op netvoeding.

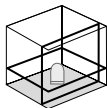


## 3 Horizontaal en verticaal nivelleren

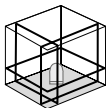
Deactiveer de transportbeveiliging en zet de schuifschakelaar (2) op ,ON'. De horizontale laserlijn verschijnt. Met behulp van de keuzetoets kunnen de laserlijnen afzonderlijk worden geschakeld.



LASER



LASER

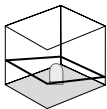


LASER

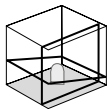
**!** Voor de horizontale en verticale nivellering moet de transportbeveiliging gedeactiveerd zijn. Zodra het apparaat zich buiten het automatische nivelleerbereik van 2,5° bevindt, knipperen de laserlijnen. Positioneer het apparaat zodanig dat het zich binnen het nivelleerbereik bevindt.

## 4 Neigingsmodus

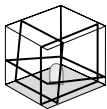
Deactiveer de transportbeveiliging niet, zet de schuifschakelaar (2) op ,OFF'. Selecteer de laser met de keuzetoets (9). Nu kunnen schuine vlakken en neigingen worden aangelegd. In deze modus worden de laserlijnen niet meer automatisch uitgelijnd. Dit wordt gesignaleerd door de knipperende laserlijnen.



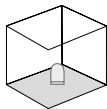
LASER



LASER



LASER



LASER

**5**   **Handontvangermodus****Optioneel: Werken met de laserontvanger RX/GRX**

Gebruik een laserontvanger RX/GRX (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 op de toets 7 te drukken. Nu pulseren de laserlijnen met een hoge frequentie en de laserlijnen worden donkerder. De laserontvanger kan de laserlijnen dankzij het pulseren registreren.

**1 Sek.**

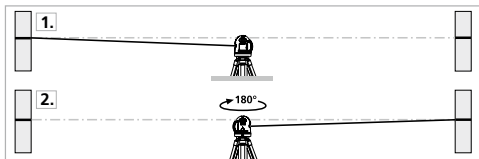
**!** Neem de gebruiksaanwijzing van de laserontvanger voor lijnlasers in acht.

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

## Kalibratiecontrole voorbereiden

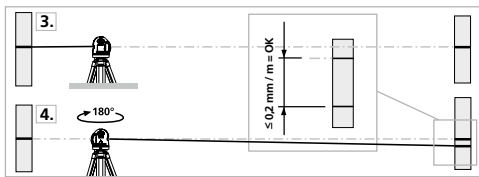
U kunt de kalibratie van de laser controleren. Plaats het toestel in het **midden** tussen twee muren die minstens 5 meter van elkaar verwijderd zijn (**laserkruis aan**). Voor een optimale controle een statief gebruiken.

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



## Kalibratie controleren

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



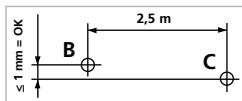
**!** Wanneer het verschil tussen punt A2 en A3 groter is dan de aangegeven tolerantie, nl. 0,2 mm / m, is een kalibratie nodig. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar of met de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER.

### Controleren van de verticale lijn

Apparaat op ca. 5 meter van de wand opstellen, aan de wand een lood met ongeveer 2 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  $\pm 1$  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.  $\pm 1$  mm. Dezelfde controle kunt u tevens naar links uitvoeren.



**!** Controleer regelmatig de kalibratie voordat u de laser gebruikt, ook na transport en wanneer de laser langere tijd is opgeborgen geweest.

### Kalibratie

Het meetapparaat moet regelmatig gekalibreerd en gecontroleerd worden om de nauwkeurigheid van de meetresultaten te kunnen waarborgen. Wij adviseren, het apparaat een keer per jaar te kalibreren.

### 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.

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

## Technische gegevens (Technische veranderingen voorbehouden. 21W03)

Zelfnivelleerbereik	± 2,5°
Nauwkeurigheid	± 0,2 mm / m
Zichtbaarheid (karakteristiek)* rood / groen	15 m / 60 m
Werkbereik met handontvanger (afhankelijk van de helderheidsverschillen om technische redenen) rood / groen	30 m
Lasergolflengte lijnlaser rood / groen	650 nm / 515 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Stroomvoorziening	Li-ion accupak 7,4 V / 2600 mA Netadaptervoeding
Gebruiksduur rood / groen met 3 laserniveaus met 2 laserniveaus met 1 laserniveau	ca. 9 uur / ca. 7 uur ca. 13 uur / ca. 10 uur ca. 26 uur / ca. 20 uur
Werkomstandigheden rood / groen	0°C ... 50°C, Luchtvochtigheid max. 80% rH, niet-condenserend, Werkhoogte max. 4000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil)
Opslagvoorwaarden rood / groen	-10°C ... 70°C, Luchtvochtigheid max. 80% rH
Afmetingen (B x H x D)	132 x 127 x 85 mm
Gewicht	652 g (incl. accupak)

## 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=AFN>



\* bij max. 300 lux



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

### Funktion / Anvendelsesformål

Tredimensional laser med tre 360°-lasercirkler.

- Lægning af fald foretages med denne specialfunktion.
- Nem lodfunktion pga. laserkrydset
- Optimeret til arbejde nær loft
- Out-of-level: Det indikeres via optiske signaler, når apparatet er uden for nivelleringsområdet.
- Med den magnetiske klemme- og vægholder kan apparatet indsættes enkeltvist og kombineret både horisontalt og vertikalt.
- Selvnivelleringsområde 2,5°, Nøjagtighed 0,2 mm / m

### 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.

### Sikkerhedshenvisninger

Omgang med lasere i klasse 2



Laserstråling!  
Se ikke ind i strålen!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

Laserstråling!  
Se ikke ind i strålen!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017



# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- 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 af eller fejl i elektronisk udstyr er til stede.

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

## Særlige produktgenskaber

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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

 lock

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

 PowerBright  
LASER

Specielle, kraftige dioder frembringer superskarpe laserlinjer i udstyr med PowerBright-teknologi. Disse kan ses på længere afstand, i skarpt omgivelseslys samt på mørke overflader.



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



### Grøn laserteknologi (SuperPlane-Laser 3G Pro)



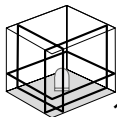
Apparater med teknologien PowerGreen++ har ekstremt lyse, grønne laserdioder i højeste effektklasse, som giver et optimalt linjebillede på store afstande, mørke overflader samt i kraftigt omgivelseslys.



Ca. 6 gange lysere end en typisk, rød laser med 630 - 660 nm

### Antal og placering af lasere

H = horisontal laserlinje / V = vertikal laserlinje / S = hældningsfunktion

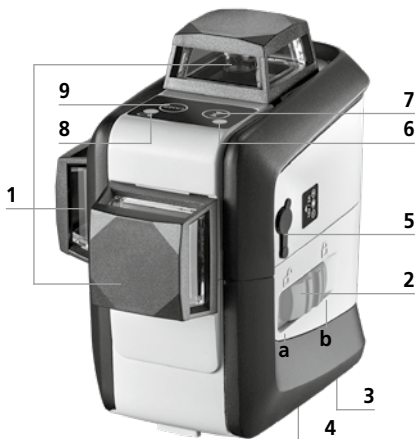


1H360° 2V360°



S

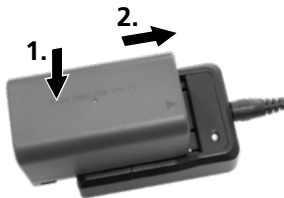
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Laserudgangsvindue
- 2 Skydekontakt  
a TIL  
b FRA / Hældningsmodus /  
Transportsikring
- 3 Batteriurum (underside)
- 4 1/4"/5/8"-gevindbøsning  
(underside)
- 5 Tilslutningsstik til  
lysetadapter  
(12V/2000mA,  
uden ladefunktion)
- 6 LED Håndmodtagermodus
- 7 Håndmodtagermodus
- 8 LED Strømindikator /  
Batteriladning
- 9 Tast til valg af laserlinje

## 1 Håndtering af genopladeligt lithium-ion-batteri

Inden første ibrugtagning skal batteriet lades helt op. Dette gøres ved at sætte batteriet i den medfølgende oplader. Vær opmærksom på korrekt indskubningsretning. Mens det genopladelige batteri oplades, lyser LED'en på opladeren rødt. Ladeprocessen er afsluttet når LED'en lyser grønt. Når LED'en (8) blinker, betyder det, at batteriladningen er svag. Når batteriladningen er meget svag, slukker laserlinjerne automatisk. Batteriet skal da genoplades.



! Det genopladelige batteri **må kun** oplades med den medfølgende oplader og må kun bruges i forbindelse med **dette** laserapparat. Ellers er der fare for personskade og brand.

! Sørg for, at der ikke er ledende genstande i nærheden af batterikontakterne. Kortslutning af disse kontakter kan medføre forbrænding og brand.

! Undlad at åbne det genopladelige batteri. Fare for kortslutning.

## 2 Strømforsyning

### Isætning af lithium-ion-batteriet

Åbn batterirummet, og isæt lithium-ion-batteriet som vist på figuren.



### Drift med strømforsyning

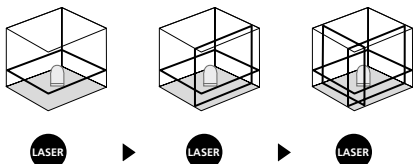
Apparatet kan benyttes med den medfølgende strømforsyning.

! Batteriet oplades ikke, mens man benytter lysnetadapteren.



## 3 Horizontal og vertikal nivellering

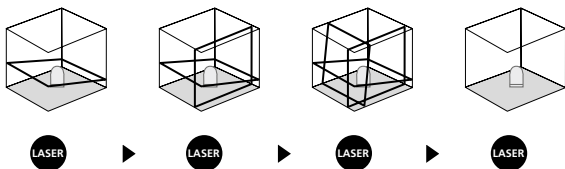
Man løsner transportsikringen og stiller skydekontakten på "ON". Den horisontale laserlinje viser sig. Med valgtasten kan man aktivere laserlinjerne enkeltvis.



Til horizontal og vertikal nivellering skal transportsikringen være løsnet. Så snart apparatet er uden for det automatiske nivelleringsområde på 2,5°, blinker laserlinjerne. Apparatet skal positioneres således, at det er inden for nivelleringsområdet.

## 4 Hældningsfunktion

Undlad at løsne transportsikringen, stil skydekontakten (2) på "OFF". Vælg laserne via valgtasten (9). Nu kan der anlægges skæve niveauer eller hældninger. I denne modus indjusterer laserlinjerne sig ikke længere automatisk. Dette indikeres ved, at laserlinjerne blinker.



## 5 Håndmodtagermodus

### Ekstraudstyr: Arbejdet med lasermodtageren RX/GRX

Brug af laser modtager RX/GRX (ekstraudstyr) til at udføre nivellering over store afstande, eller når laserlinjer ikke længere er synlige. For at arbejde med lasermodtageren skal man sætte linjelaseren i håndmodtagermodus ved at trykke på tasten 7 (håndmodtagermodus tændt / slukket). Laseren linjer vil nu pulserede med høj frekvens, hvilket gør laserlinjer mørkere. Laseren modtager kan opfatte disse pulserende laser linjer.



1 Sek.



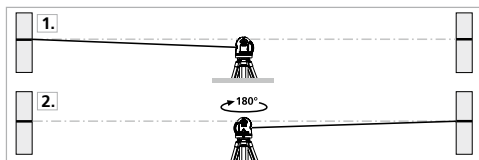
**!** Overhold lasermodtager betjeningsvejledningen for linje lasere.

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

## Forberedelse til kontrol af retvisning

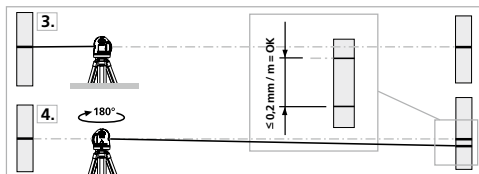
Skal laserens retvisning kontrolleres - hvilket bør gøres med jævne mellemrum - opstilles laseren **midt** mellem 2 vægge med en indbyrdes afstand på mindst 5 meter og tændes. Slå transportsikringen fra og tænd for instrumentet (**laser-krydset aktiveres**). Brug hertil et stativ.

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



## Kontrol af retvisning

3. Anbring apparatet så tæt til væggen som muligt i højde med det markerede punkt A1.
4. Drej apparatet 180°, og marker punktet A3. Forskellen mellem A2 og A3 er tolerancen.



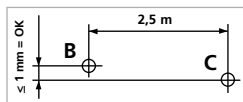
**!** Hvis A2 og A3 ligger mere end 0,2 mm / m fra hinanden, skal der foretages en justering. Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne, eller kontakt serviceafdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

## Kontrol af lodret laserlinie

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



**!** Kontrollér regelmæssigt – og altid før påbegyndelsen af en ny opgave laserens retvisning.

## Kalibrering

Måleapparatet skal regelmæssigt kalibreres og afprøves for at sikre, at måleresultaterne er nøjagtige. Vi anbefaler et kalibreringsinterval på et år.

## 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.



# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

## Tekniske data (Forbehold for tekniske ændringer. 21W03)

Selvnivelleringsområde	± 2,5°
Nøjagtighed	± 0,2 mm / m
Sigtbarhed (typisk)* rød / grøn	15 m / 60 m
Arbejdsområde med håndmodtager (afhængig af teknisk relateret lysstyrkeforskel) rød / grøn	30 m
Laserbølgelængde linjelaser rød / grøn	650 nm / 515 nm
Laser klasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Strømforsyning	Lithium-ion-batteripakke 7,4 V / 2600 mA Anvendelse af lysnetadapter
Drifttid rød / grøn med 3 laserniveauer med 2 laserniveauer med 1 laserniveau	ca. 9 timer / ca. 7 timer ca. 13 timer / ca. 10 timer ca. 26 timer / ca. 20 timer
Arbejdsbetingelser rød / grøn	0°C ... 50°C, Luftfugtighed maks. 80% rH, ikke-kondenserende, Arbejdshøjde maks. 4000 m.o.h.
Opbevaringsbetingelser rød / grøn	-10°C ... 70°C, Luftfugtighed maks. 80% rH
Mål (b x h x l)	132 x 127 x 85 mm
Vægt	652 g (inkl. batteripakke)

## 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=AFN>

\* ved maks. 300 lux





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.

## Fonction / Emploi prévu

Laser tridimensionnel avec trois cercles laser de 360°.

- Le mode inclinaison permet de le placer sur une pente.
- Fonction d'aplomb aisée grâce à la croix laser située au sol
- Optimisé pour les travaux près du plafond
- Out-Of-Level : les signaux optiques avertissent l'utilisateur de l'appareil lorsque ce dernier se trouve au-delà de la plage d'auto-nivellement.
- La fixation de blocage et murale magnétique permet d'installer l'appareil seul, en combinaison ainsi qu'horizontalement et verticalement.
- Plage de mise à niveau automatique 2,5°, Précision 0,2 mm / m

## 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.

## 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

Rayonnement laser!  
Ne pas regarder dans le faisceau!  
Appareil à laser de classe 2  
< 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- 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. Cela peut influencer ou perturber dangereusement les appareils électroniques.

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

## 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.



Des diodes ultraperformantes spéciales produisent des lignes laser très lumineuses dans des appareils dotés de la technologie PowerBright. Elles restent visibles sur de plus grandes distances, dans une lumière ambiante claire et sur des surfaces foncées.



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

## La technologie du laser vert (SuperPlane-Laser 3G Pro)



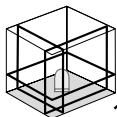
Les appareils équipés de la technologie PowerGreen++ sont dotés de diodes laser vertes extrêmement lumineuses de la catégorie de performance la plus élevée permettant une visibilité optimale des lignes laser à grandes distances, sur des surfaces foncées et en cas de lumière ambiante claire.



6 fois plus clair qu'un laser rouge typique de 630 - 660 nm

## Quantité et direction des lasers

H = ligne laser horizontale / V = ligne laser verticale / S = inclinaisons



1H360° 2V360°



S



**!** L'accu ne doit être chargé **qu'à** l'aide du chargeur fourni et être utilisé exclusivement **avec ce** dispositif laser pour éviter tout risque de blessure et d'incendie.

**!** Assurez-vous qu'aucun objet conducteur ne se trouve à proximité des contacts de l'accu. Un court-circuit de ces contacts peut entraîner des brûlures et un incendie.

**!** Pour éviter tout risque de court-circuit, n'ouvrez pas l'accu.

## 2 Alimentation électrique

### Introduire l'accu lithium-ion

Ouvrir le compartiment à accu et introduire l'accu lithium-ion comme illustré ci-contre.



### Fonctionnement avec l'adaptateur secteur

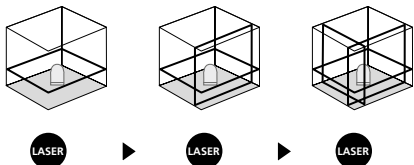
L'appareil peut être utilisé avec l'adaptateur secteur fourni.

**!** L'accu ne se charge pas pendant le fonctionnement sur secteur.



## 3 Nivellements horizontal et vertical

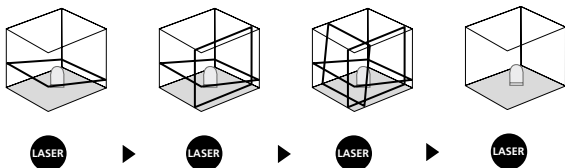
Dégager le blocage de transport, mettre l'interrupteur à coulisse (2) sur « ON » (MARCHE). La ligne laser horizontale apparaît. La touche de sélection permet d'activer séparément les lignes laser.



**!** 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 2,5°. Positionner l'instrument de manière à ce qu'il soit dans la plage de nivellement.

## 4 Mode d'inclinaison

Ne pas dégager le blocage de transport, positionner l'interrupteur à coulisse (2) sur OFF « ARRÊT ». Sélectionner le laser en appuyant sur la touche de sélection (9). Dans ce mode, les lignes laser ne s'alignent plus automatiquement. Cela est signalé par un clignotement des lignes laser.



**5**   **Mode récepteur manuel****En option : Fonctionnement avec le récepteur de laser RX/GRX**

Utiliser un récepteur de laser RX/GRX (en option) pour le nivellement sur de grandes distances ou en cas de lignes laser qui ne sont plus visibles. Mettre le laser à lignes en mode récepteur manuel en appuyant sur la touche 7 (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.

**1 Sek.**

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

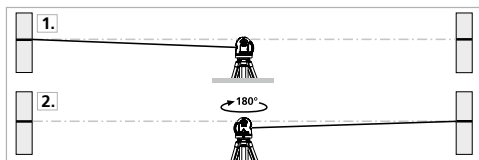
**!** Un rapport de diversité de nature technique peut se produire dans différentes zones de la ligne en raison de l'optique spéciale générant une ligne laser continu de 360°. Cela peut conduire à des portées différentes dans le mode récepteur manuel.



## Préliminaires au contrôle du calibrage

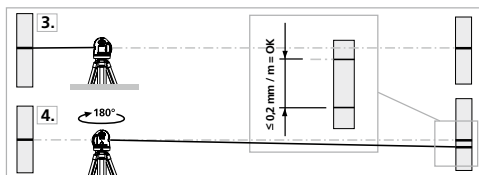
Vous pouvez contrôler le calibrage du laser. Posez l'appareil au **centre** entre deux murs écartés l'un de l'autre d'au moins 5 m. Éteindre l'instrument en dégageant le blocage du transport (**croix laser allumée**). Utilisez un trépied pour un contrôle optimal.

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



## Contrôler le calibrage

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



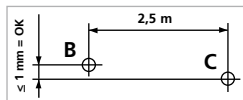
**!** Quand A2 et A3 sont distants de plus de 0,2 mm / m l'un de l'autre, un réglage de l'appareil est nécessaire. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

## Vérification de la ligne verticale

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



**!** Vérifier régulièrement le calibrage avant utilisation, à la suite d'un transport ou d'une longue période de stockage.

## Calibrage

Il est nécessaire de calibrer et de contrôler régulièrement l'instrument de mesure afin de garantir la précision des résultats de la mesure. Nous recommandons de procéder une fois par an à un calibrage.

## 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.

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

<b>Données techniques</b> (Sous réserve de modifications techniques. 21W03)	
Plage de mise à niveau automatique	± 2,5°
Précision	± 0,2 mm / m
Visibilité (typique)* rouge / vert	15 m / 60 m
Zone de travail avec le récepteur manuel (dépend du rapport de diversité de nature technique) rouge / vert	30 m
Longueur de l'onde lignes laser rouge / vert	650 nm / 515 nm
Classe de laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Alimentation électrique	Pack d'accu Li-ion 7,4 V / 2600 mA Fonctionnement avec le bloc d'alimentation
Durée de fonctionnement rouge / vert avec trois plans de laser avec deux plans de laser avec un plan de laser	env. 9 h / env. 7 h env. 13 h / env. 10 h env. 26 h / env. 20 h
Conditions de travail rouge / vert	0°C ... 50°C, Humidité relative de l'air max. 80% rH, non condensante, Altitude de travail max. de 4 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Conditions de stockage rouge / vert	-10°C ... 70°C, Humidité relative de l'air max. 80% rH
Dimensions (l x h x p)	132 x 127 x 85 mm
Poids	652 g (pack d'accu compris)

## 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=AFN>



\* à 300 lx max.



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.

## Funcionamiento y uso

Láser tridimensional con tres círculos láser de 360°.

- El modo de inclinación adicional permite colocar declives caídas.
- Sencilla función de plomada gracias al cruce de líneas láser
- Optimizado para trabajar cerca del techo
- Out-Of-Level: el aparato indica que se encuentra fuera del rango de nivelación mediante señales ópticas.
- Con la fijación magnética de pinza y pared se puede utilizar el aparato individualmente, en combinación y tanto en horizontal como en vertical.
- Margen de autonivelado 2,5°, Precisión 0,2 mm / m

## 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.

## Indicaciones de seguridad

Manejo de láseres de clase 2



Rayo láser!  
¡No mire al rayo láser!  
Láser clase 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

Rayo láser!  
¡No mire al rayo láser!  
Láser clase 2  
< 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- 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. Existe la posibilidad de un efecto peligroso o interferencia sobre dispositivos electrónicos.

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

## 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 especiales de alto rendimiento generan unas líneas láser super brillantes en los aparatos con tecnología PowerBright. Las líneas son visibles a largas distancias, en condiciones de abundante luz ambiental y sobre superficies oscura.



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

## Tecnología láser verde (SuperPlane-Laser 3G Pro)



Los equipos con la tecnología PowerGreen++ disponen de diodos verdes super brillantes de la máxima categoría de rendimiento que permiten una visibilidad óptima de las líneas láser a grandes distancias, sobre superficies oscuras y en entornos con elevada luminosidad ambiental.

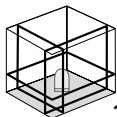


Aprox. 6 veces más brillante que un láser rojo típico con 630 - 660 nm

## Número y disposición de los láseres

H = línea de láser horizontal / V = línea de láser vertical /

S = función de inclinación

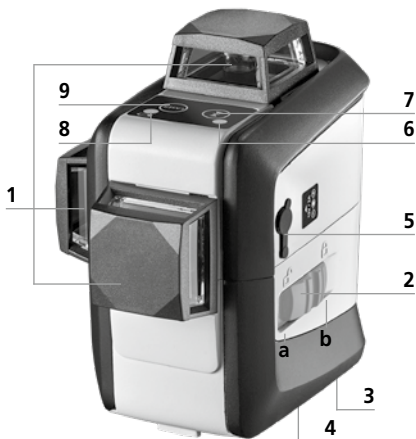


1H360° 2V360°



S

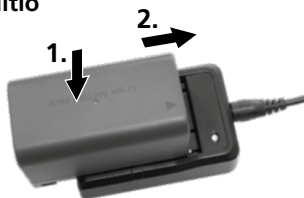
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Ventana de salida láser
- 2 Conmutador deslizante  
a Encendido (ON)  
b Apagado (OFF) /  
Modo de inclinación /  
Bloqueo de transporte
- 3 Compartimento para pilas  
(dorso)
- 4 Conexión de rosca  
1/4"/5/8" (lado inferior)
- 5 Casquillo de conexión para  
fuente de alimentación  
(12 V / 2000 mA,  
sin función de carga)
- 6 Modo de receptor  
manual LED
- 7 Modo de receptor manual
- 8 LED de indicación de servicio /  
Carga de la pila LED
- 9 Selector líneas láser

## 1 Manejo de la batería de iones de litio

Cargar la batería por completo antes de utilizarla por primera vez. Colocar la batería en el cargador suministrado. Prestar atención a la posición correcta de la batería en el cargador. Mientras se carga la pila el LED del cargador está encendido con luz roja. El proceso de carga finaliza cuando el LED cambia a luz verde. La luz intermitente de los LED (8) indica que la carga de la batería está baja. Cuando la batería está baja se apagan automáticamente las líneas láser. En ese cargo proceda a recargar de nuevo la batería.



**!** La batería **sólo** puede ser cargada con el cargador adjunto y utilizada únicamente **con este** aparato láser. De lo contrario existe peligro de accidente y de incendio.

**!** Obsérvese que no haya ningún objeto conductor cerca de los contactos de la batería. Un cortocircuito de esos contactos puede provocar quemaduras y fuego.

**!** No abra la batería. Podría provocar un cortocircuito.

## 2 Alimentación

### Utilizar una batería de iones de litio

Abrir el compartimento y colocar la batería de iones de litio como se muestra en la imagen.



### Funcionamiento con unidad de alimentación

El aparato puede ser conectado a la red con la unidad de alimentación adjunta.

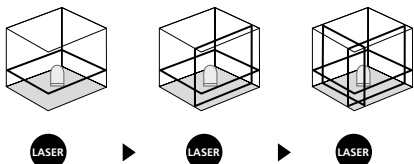
**!** La batería no se carga durante el funcionamiento en red.





## 3 Nivelación horizontal y vertical

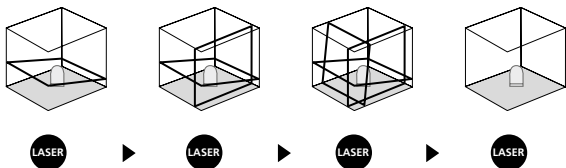
Soltar el seguro de transporte y cambiar el interruptor deslizante (2) a „ON”. Con la tecla de selección se puede activar cada una de las líneas láser por separado.



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 2,5°, las líneas láser parpadean. Coloque el aparato en una posición dentro del rango de nivelación.

## 4 Modo de inclinación

No soltar el seguro de transporte, cambiar el interruptor deslizante (2) a „OFF”. Seleccionar el láser con la tecla de selección (9). 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.



**5**   **Modo de receptor manual****Opcional: Trabajar con el receptor láser RX/GRX**

Utilice un receptor de láser RX/GRX (opcional) para nivelar a grandes distancias o para líneas láser no visibles. Para trabajar con el receptor de láser, cambie el láser de líneas al modo de receptor manual pulsando la tecla 7 (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.

**1 Sek.**

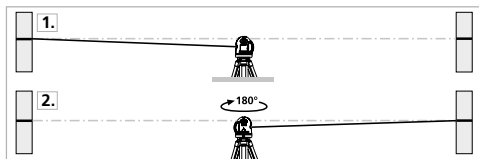
**!** Siga las instrucciones de uso del receptor de láser para los láser de líneas.

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

## Preparativos para la comprobación de la calibración

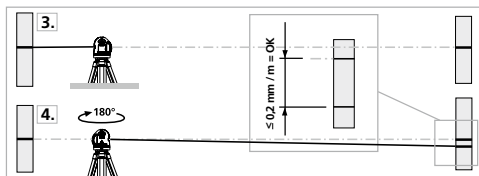
Usted mismo puede comprobar la calibración del láser. Coloque el aparato en el **medio** entre 2 paredes, separadas como mínimo 5 m. Encienda el aparato, suelte para ello el seguro de transporte (**cruz de láser activado**). Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte.

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



## Comprobar la calibración

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



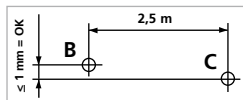
**!** Si A2 y A3 se encuentran a más de 0,2 mm / m entre sí, será necesaria un ajuste. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

### Control de la línea vertical

Coloque el aparato a unos 5 m de una pared. Fije una plomada con una cuerda de 2,5 m en la pared, la plomada debe poderse mover libremente. Conecte el aparato y oriente el láser vertical según la cuerda de plomada. La precisión se encuentra dentro de la tolerancia si la desviación entre la línea de láser y la cuerda de plomada no supera los  $\pm 1$  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  $\pm 1$  mm en la misma altura que el punto B. Repita el proceso, pero ahora girando la cruz de láser hacia la izquierda.



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

### Calibración

El aparato tiene que ser calibrado y verificado con regularidad para poder garantizar la precisión en los resultados de medición. Se recomienda un intervalo de calibración de un año.

### 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.

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

## Datos técnicos (Sujeto a modificaciones técnicas. 21W03)

Margen de autonivelado	$\pm 2,5^\circ$
Precisión	$\pm 0,2 \text{ mm / m}$
Visibilidad (típico)* rojo / verde	15 m / 60 m
Rango de trabajo con el receptor manual (según diferencias de intensidad condicionadas por la técnica) rojo / verde	30 m
Longitud de onda del láser, Láser de líneas rojo / verde	650 nm / 515 nm
Clase láser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Alimentación	Batería de iones de litio, 7,4 V / 2600 mA, Funcionamiento con fuente de alimentación
Autonomía de trabajo rojo / verde con 3 niveles de láser con 2 niveles de láser con 1 nivel de láser	aprox. 9 h / aprox. 7 h aprox. 13 h / aprox. 10 h aprox. 26 h / aprox. 20 h
Condiciones de trabajo rojo / verde	0°C ... 50°C, Humedad del aire máx. 80% rH, no condensante, Altitud de trabajo máx. 4000 m sobre el nivel del mar (nivel normal cero)
Condiciones de almacén rojo / verde	-10°C ... 70°C, Humedad del aire máx. 80% rH
Dimensiones (An x Al x F)	132 x 127 x 85 mm
Peso	652 g (batería incluida)

## 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=AFN>



\* con un máximo de 300 lux



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.

## Funzione / Scopo

Laser tridimensionale con tre circonferenza laser di 360°.

- La modalità di inclinazione supplementare consente di tracciare pendenze
- Direttamente in modalità di funzione piombo utilizzando le croci laser
- Ottimizzato per lavorare vicino al soffitto
- Livello Out-Of: dei segnali ottici indicano quando l'apparecchio si trova al di fuori dell'area di livellamento
- Con il supporto a molla e a parete magnetico l'apparecchio può essere usato da solo, in combinazione sia orizzontalmente sia verticalmente.
- Range di autolivellamento 2,5°, precisione 0,2 mm / m

## 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.

## 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

Radiazione laser!  
Non guardare direttamente  
il raggio! Laser classe 2  
< 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- 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 guasti agli apparecchi elettronici.

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

## 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.



Speciali diodi ad alto rendimento producono linee laser molto luminose negli apparecchi con tecnologia PowerBright. Le linee rimangono visibili anche su distanze più lunghe, con elevata luminosità dell'ambiente e su superfici scure.



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

## Tecnologia a laser verde (SuperPlane-Laser 3G Pro)



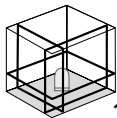
I dispositivi con la tecnologia PowerGreen++ hanno diodi laser verdi estremamente luminosi della massima classe di potenza che permettono una visibilità ottimale delle linee laser anche a grandi distanze, con superfici scure e in ambienti luminosi.



Ca. 6 volte più luminoso di un normale laser a luce rossa con 630 - 660 nm

## Numero e disposizione dei laser

H = linea laser orizzontale / V = linea laser verticale / S = funzione dell'inclinazione



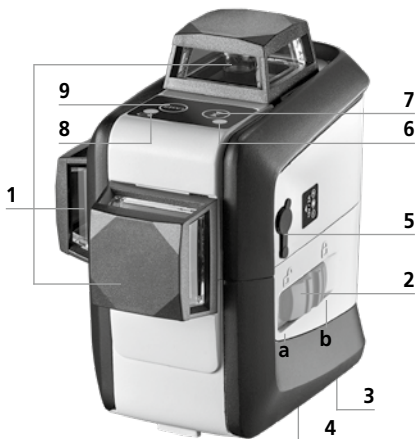
1H360° 2V360°



S



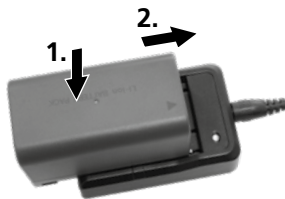
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Finestra di uscita laser
- 2 Interruttore a scorrimento  
a ON  
b OFF / Modalità  
di inclinazione /  
Sicura di trasporto
- 3 Vano accumulatore  
(lato posteriore)
- 4 Filettatura del treppiede  
1/4"/5/8" (lato inferiore)
- 5 Connettore per alimentatore  
(12 V / 2000 mA, senza  
funzione di ricarica)
- 6 LED modalità di ricezione  
manuale
- 7 Modalità di ricezione  
manuale
- 8 Indicatore di funzionamento  
LED / Carica delle batterie
- 9 Tasto di selezione linee  
laser

## 1 Uso della batteria ricaricabile al litio-ioni

Prima del primo impiego, caricare completamente la batteria. A tale scopo inserire la batteria nel caricabatteria fornito. Facendo attenzione alla direzione d'inserimento corretta. Mentre l'accumulatore si ricarica, il LED dell'apparecchio di ricarica è acceso in rosso. La ricarica è completa quando il LED si accende in verde. Se il LED (8) lampeggia, significa che la batteria è quasi scarica. Le linee laser vengono automaticamente spente quando la carica della batteria è insufficiente. Ricaricare quindi la batteria.



! La batteria può essere caricata **solo** con il caricatore in dotazione e utilizzata esclusivamente con **il presente** apparecchio laser. Si corre altrimenti il rischio di ferimenti e di incendi.

! Fare attenzione a che non si trovino oggetti conduttori nelle vicinanze dei contatti della batteria ricaricabile. Il cortocircuito di questi contatti può provocare bruciature o incendi.

! Non aprire la batteria ricaricabile. Pericolo di cortocircuito!

## 2 Alimentazione

### Inserire una batteria agli ioni di litio

Aprire l'alloggiamento delle batterie e inserire la batteria agli ioni di litio come indicato nella figura.



### Funzionamento con alimentatore

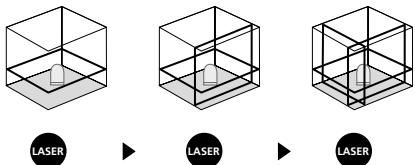
L'apparecchio può essere fatto funzionare con l'alimentatore fornito.

! Durante l'alimentazione dalla retela batteria non viene caricata.



## 3 Livellamento orizzontale e verticale

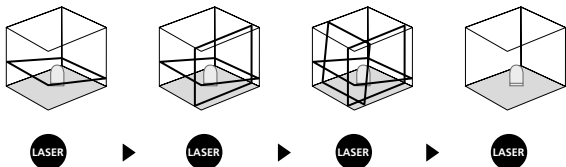
Sbloccare la sicura di trasporto e portare l'interruttore a scorrimento (2) in posizione "ON". Appare la linea laser orizzontale. Con il tasto di selezione si possono azionare singolarmente le linee laser.



**!** 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 2,5°, le linee laser iniziano a lampeggiare. Posizionare l'apparecchio in modo che si trovi all'interno del campo di livellamento.

## 4 Modalità di inclinazione

Non sbloccare la sicura di trasporto, portare l'interruttore a scorrimento (2) in posizione "OFF". Selezionare i laser con il tasto di selezione (9). 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.



## **5** **Modalità di ricezione manuale** **Opzionale: utilizzo del ricevitore laser RX/GRX**

Utilizzare il ricevitore laser RX/GRX (opzionale) per il livellamento su grandi distanze o quando le linee laser non sono più visibili. Per lavorare con il ricevitore laser, commutare il laser a proiezione di linee nella modalità di ricezione manuale tenendo premuto il tasto 7 (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.



**1 Sek.**



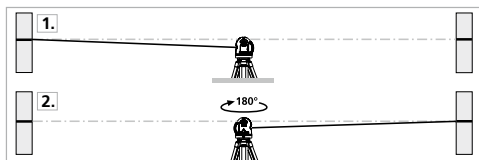
**!** Osservare quanto contenuto nelle istruzioni per l'uso del ricevitore laser per laser lineari.

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

## Verifica della calibratura

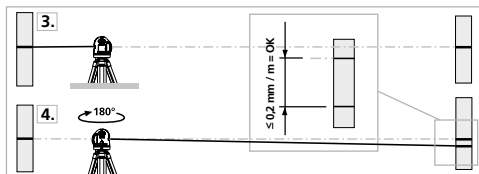
La calibratura del laser può essere controllata. Collocate lo strumento al **centro** di due pareti distanti tra loro almeno 5 m e accendetlo. Accendete l'apparecchio sbloccando la sicura di trasporto (**croce di collimazione attiva**). Per una verifica ottimale, usate un treppiede.

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



## Esecuzione

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



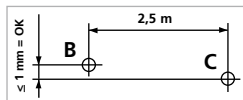
**!** Se la distanza tra A2 e A3 è superiore a 0,2 mm / m, si rende necessaria una regolazione. Contattate il vostro rivenditore specializzato o rivolgetevi al Servizio Assistenza di UMAREX-LASERLINER.

## Verifica della linea verticale

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

## Verifica della linea orizzontale

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



**!** Verificare regolarmente la calibrazione prima dell'uso, dopo il trasporto e in caso di lunghi periodi di inattività.

## Calibrazione

L'apparecchio di misurazione deve essere calibrato e controllato regolarmente, affinché sia sempre assicurata la precisione dei risultati di misura. Consigliamo intervalli di calibrazione annuali.

## 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.

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

## Dati tecnici (con riserva di modifiche tecniche. 21W03)

Range di autolivellamento	$\pm 2,5^\circ$
Precisione	$\pm 0,2 \text{ mm / m}$
Visibilità (tipica)* rosso / verde	15 m / 60 m
Area di lavoro con ricevitore manuale (a seconda della differenza di luminosità dovuta a motivi tecnici) rosso / verde	30 m
Lunghezza delle onde laser, Laser a proiezione di linee rosso / verde	650 nm / 515 nm
Classe laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Alimentazione	Batterie agli ioni di litio 7,4 V / 2600 mA Funzionamento con alimentatore
Durata di esercizio rosso / verde con 3 piani laser con 2 piani laser con un piano laser	circa 9 ore / circa 7 ore circa 13 ore / circa 10 ore circa 26 ore / circa 20 ore
Condizioni di lavoro rosso / verde	0°C... 50°C, Umidità dell'aria max. 80% rH, non condensante, Altezza di lavoro max. 4000 m sopra il livello del mare (zero normale)
Condizioni di stoccaggio rosso / verde	-10°C... 70°C, Umidità dell'aria max. 80% rH
Dimensioni (L x H x P)	132 x 127 x 85 mm
Peso	652 g (incl. batterie)

## 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 e indicazioni di sicurezza:

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

\* con max. 300 lux





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.

## Działanie / Zastosowanie

Trójwymiarowy laser z trzema kołami laserowymi 360°.

- Dodatkowy tryb pochylenia umożliwi wyznaczanie skosów.
- Prosta funkcja pionowania dzięki wykorzystaniu krzyża laserowego
- Ottimizzato per lavorare vicino al soffitto
- Out-Of-Level: Sygnały optyczne wskazują, że urządzenie znajduje się poza zakresem niwelacji.
- Magnetyczny uchwyt zaciskowy i ścienny umożliwi użycie urządzenia osobno lub w połączeniu z innymi urządzeniami – zarówno w poziomie, jak i w pionie.
- Automatyczne poziomowanie (zakres) 2,5°, Dokładność 0,2 mm / m

## 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.

## 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

Promieniowanie laserowe!  
Nie kierować lasera w oczy!  
Laser klasy 2  
< 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017



# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- 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. Istnieje możliwość szkodliwego wpływu lub uszkodzenia urządzeń elektronicznych.

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

## Cechy szczególne produktu

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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.



Urządzenia z technologią PowerBright posiadają specjalne diody o wysokiej wydajności, tworzące niezwykle jasne linie lasera. Pozostają one widoczne nawet na dłuższych dystansach, w silnym świetle i na ciemnych powierzchniach.



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

## Technologia zielonego lasera (SuperPlane-Laser 3G Pro)



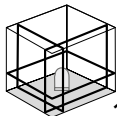
Urządzenia z technologią PowerGreen++ posiadają ekstremalnie jasne, zielone diody dużej mocy, które zapewniają optymalną widoczność linii laserowych na duże odległości, na ciemnych powierzchniach i przy jasnym świetle otoczenia.



Ok. 6 razy jaśniejszy niż typowy czerwony laser o długości 630–660 nm

## Liczba i rozmieszczenie laserów

H = pozioma linia laserowa / V = pionowa linia laserowa /  
S = funkcja nachylenia

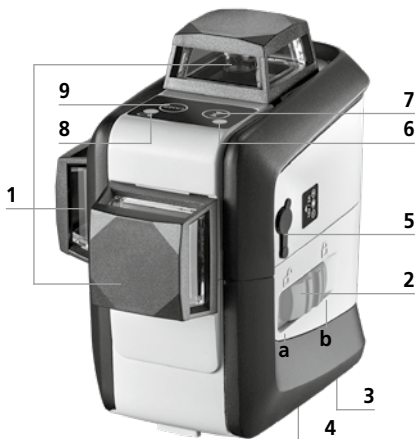


1H360° 2V360°



S

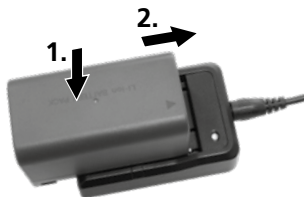
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Okienko wylotu lasera
- 2 Włącznik suwakowy  
a Wł.  
b WYŁ. / Tryb pochylenia /  
Zabezpieczenie  
transportowe
- 3 Komora akumulatora (tył)
- 4 Gwint statywu 1/4" / 5/8"  
(od dołu)
- 5 Gniazdo przyłączeniowe  
zasilacza (12 V / 2000 mA,  
bez funkcji ładowania)
- 6 Dioda trybu odbiornika  
ręcznego
- 7 Trybu odbiornika ręcznego
- 8 Diodowy wskaźnik  
stanu pracy / Poziom  
naładowania baterii
- 9 Selektor linii laserowych

## 1 Obsługa akumulatora litowo-jonowego

Przed pierwszym użyciem naładować maksymalnie akumulator. W tym celu akumulator należy umieścić w dostarczonej ładowarce. Zwrócić uwagę na prawidłowy kierunek wsuwania. Podczas ładowania baterii akumulatorowej dioda ładowarki świeci na czerwono. Migająca dioda LED (8) oznacza niski poziom naładowania akumulatora. Przy słabym naładowaniu akumulatora linie laserowe zostają automatycznie wyłączone. Należy wtedy naładować akumulator.



**!** Akumulator ładować można **wyłącznie** za pomocą załączonej ładowarki i używać go można wyłącznie **z tym** urządzeniem laserowym. W innym przypadku istnieje niebezpieczeństwo zranienia i pożaru.

**!** Należy zwracać uwagę na to, aby w pobliżu styków akumulatora nie znajdowały się przewodzące przedmioty. Zwarcie tych styków może powodować oparzenia i pożar.

**!** Proszę nie otwierać akumulatora. Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.

## 2 Pobór mocy

### Włożyć akumulator litowo-jonowy

Otworzyć komorę akumulatora i włożyć akumulator litowo-jonowy zgodnie z ilustracją.



### Praca z urządzeniem sieciowym

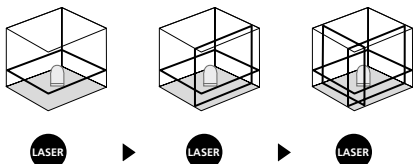
Urządzenie może być zasilane z dołączonego urządzenia sieciowego.

**!** Podczas zasilania z sieci akumulator nie jest ładowany.



## 3 Niwelowanie poziome i pionowe

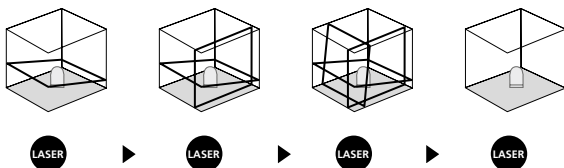
Zwolnić zabezpieczenie transportowe, ustawić włącznik suwakowy (2) w pozycji „ON”. Pojawia się pozioma linia laserowa. Przyciskiem wyboru można oddzielnie włączać i wyłączać linie laserowe.



**!** Do niwelacji poziomej i pionowej zabezpieczenie transportowe musi być zwolnione. Gdy urządzenie znajduje się poza automatycznym zakresem niwelacji wynoszącym  $2,5^\circ$ , linie laserowe migają. Ustawić urządzenie tak, aby znalazło się w zakresie niwelacji.

## 4 Tryb pochylenia

Nie zwalniać zabezpieczenia transportowego, włącznik suwakowy (2) ustawić w pozycji „OFF”. Przyciskiem (9) wybrać lasery. Można teraz ustawić ukośne płaszczyzny lub nachylenia. W tym trybie linie laserowe nie ustawiają się automatycznie. Jest to sygnalizowane pulsowaniem linii laserowych.



## 5 Tryb odbiornika ręcznego

### Opcjonalnie: Praca z odbiornikiem lasera RX/GRX

Do niwelowania na dużą odległość lub w przypadku niewidocznych już linii laserowych należy użyć odbiornik lasera RX/GRX (opcja). Do pracy z odbiornikiem laserowym należy włączyć laser liniowy w tryb odbiornika ręcznego poprzez przyścisnięcie przycisku 7 (tryb odbiornika ręcznego wł./wyt.). Teraz linie laserowe pulsują z dużą częstotliwością, a linie laserowe stają się ciemniejsze. Dzięki temu pulsowaniu odbiornik lasera rozpoznaje linie laserowe.



1 Sek.



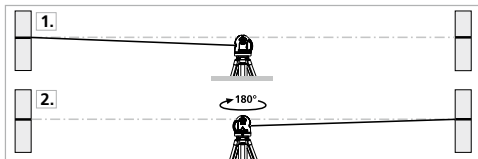
**!** Należy przestrzegać instrukcji obsługi odbiornika lasera do laserów liniowych.

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

## Kontrola Kalibracji - przygotowanie

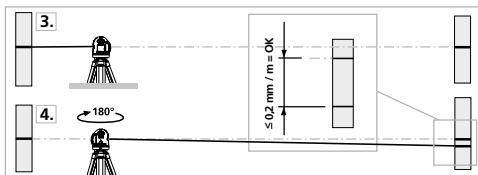
Można w każdej chwili sprawdzić kalibrację. Stawiamy niwelator w **środku** pomiędzy dwiema łatami (ścianami), które są oddalone o co najmniej 5 m. Włączyć urządzenie, zwalniając w tym celu zabezpieczenie do transportu (**krzyż laserowy włączony**). Dla najlepszego skontrolowania używamy statywu.

1. Zaznaczamy punkt A1 na ścianie.
2. Obracamy niwelator o  $180^\circ$  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  $180^\circ$  i zaznacz punkt A3.  
Różnica pomiędzy A2 i A3 jest tolerancją.



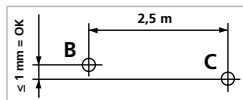
**!** Jeżeli A2 i A3 są oddalone od siebie o więcej niż  $0,2 \text{ mm / m}$ , niezbędne jest justowanie. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem UMAREX-LASERLINER.

### Sprawdzanie linii pionowej

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



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

### Kalibracja

Przyrząd pomiarowy napięcia musi być regularnie kalibrowany i testowany w celu zapewnienia dokładności wyników pomiarów. Zalecamy przeprowadzać kalibrację raz na rok.

### 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.



# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

<b>Dane techniczne</b> (Zmiany zastrzeżone. 21W03)	
Automatyczne poziomowanie (zakres)	$\pm 2,5^\circ$
Dokładność	$\pm 0,2 \text{ mm / m}$
Widoczność (typowo)* czerwony / zielony	15 m / 60 m
Obszar roboczy z odbiornikiem ręcznym (zależne od technicznie uwarunkowanych różnic jasności) czerwony / zielony	30 m
Długość fali lasera liniowego czerwony / zielony	650 nm / 515 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Pobór mocy	Akumulator litowo-jonowy 7,4 V / 2600 mA Zasilanie z zasilacza
Czas pracy baterie czerwony / zielony z 3 płaszczyznami lasera z 2 płaszczyznami lasera z 1 płaszczyzną lasera	ok. 9 godzin / ok. 7 godzin ok. 13 godzin / ok. 10 godzin ok. 26 godzin / ok. 20 godzin
Warunki pracy czerwony / zielony	0°C ... 50°C, Wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej, bez skraplania, Wysokość robocza maks. 4000 m nad punktem zerowym normalnym
Warunki przechowywania czerwony / zielony	-10°C ... 70°C, Wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	132 x 127 x 85 mm
Masa	652 g (wraz z baterią)

## 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=AFN>

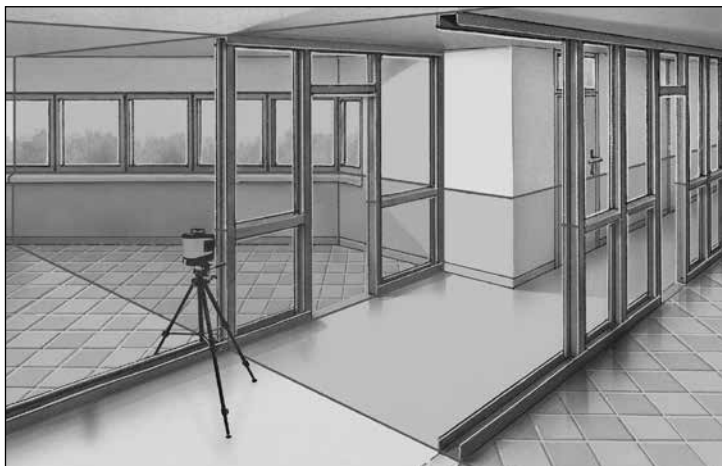


\* przy maks.  
300 luksów





# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



**SERVICE**



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

8.036.96.36.1 / Rev21W03

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner**