

CompactCross-Laser Pro



DE 02

EN 11

NL 20

DA 29

FR 38

ES 47

IT 56

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

RO

BG

EL

**AUTOMATIC
LEVEL**

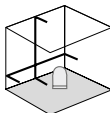
**GRX
READY**

lock

**Laser
515 nm**

**DIGITAL
CONNECTION**

1H 1V



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

Automatischer Kreuzlinien-Laser mit grüner Lasertechnologie zum Ausrichten von Fliesen, Ständerwerk, Fenster, Türen etc.

- Der zusätzliche Neigungsmodus erlaubt das Anlegen von Gefällen.
- GRX-Ready: integrierter Handempfänger-Modus
- Digital Connection-Schnittstelle zur Fernsteuerung des Gerätes
- Selbstnivellierbereich: $\pm 4^\circ$, Genauigkeit: $\pm 0,35 \text{ mm / m}$

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.
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder die Batterieladung schwach ist.
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise von lokalen bzw. nationalen Behörden zur sachgemäßen Benutzung des Gerätes.

Sicherheitshinweise

Umgang mit Lasern der Klasse 2



Laserstrahlung!
Nicht in den Strahl blicken.
Laserklasse 2 · $< 1 \text{ mW} \cdot 515 \text{ nm}$
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Achtung: Nicht in den direkten oder reflektierten Strahl blicken.
- Den Laserstrahl nicht auf Personen richten.

- Falls Laserstrahlung der Klasse 2 ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf sofort aus dem Strahl zu bewegen.
 - Manipulationen (Änderungen) an der Lasereinrichtung sind unzulässig.
 - Betrachten Sie den Laserstrahl oder die Reflektionen niemals mit optischen Geräten (Lupe, Mikroskop, Fernglas, ...).
-

Sicherheitshinweise

Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

- Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU ein, welche durch die RED-Richtlinie 2014/53/EU abgedeckt wird.
 - Lokale Betriebseinschränkungen, z.B. in Krankenhäusern, in Flugzeugen, an Tankstellen, oder in der Nähe von Personen mit Herzschrittmachern, sind zu beachten. Die Möglichkeit einer gefährlichen Beeinflussung oder Störung von und durch elektronische Geräte ist gegeben.
 - Bei einem Einsatz in der Nähe von hohen Spannungen oder unter hohen elektromagnetischen Wechselfeldern kann die Messgenauigkeit beeinflusst werden.
-

Sicherheitshinweise

Umgang mit RF-Funkstrahlung

- Das Messgerät ist mit einer Funkschnittstelle ausgestattet.
 - Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit und Funkstrahlung gemäß RED-Richtlinie 2014/53/EU ein.
 - Hiermit erklärt Umarex GmbH & Co. KG, dass der Funkanlagentyp CompactCross-Laser Pro den wesentlichen Anforderungen und sonstigen Bestimmungen der europäischen Richtlinie für Funkanlagen (Radio Equipment Richtlinie) 2014/53/EU (RED) entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
<http://laserliner.com/info?an=AHV>
-

! Zum Transport immer alle Laser ausschalten und Pendel arretieren, AN/AUS-Schalter (4) nach rechts schieben.

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.



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.

Grüne Lasertechnologie



Geräte mit PowerGreen-Technologie verfügen über helle, grüne Hochleistungsdioden, die eine sehr gute Sichtbarkeit der Laserlinien auf große Entfernungen, dunklen Oberflächen und bei hellem Umgebungslicht ermöglichen.



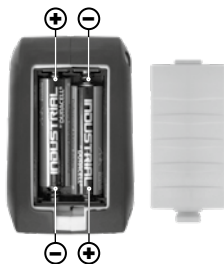
Ca. 6-mal heller als ein typischer, roter Laser mit 630 - 660 nm



- 1 Wahltaaste Laselinien / Handempfängermodus
- 2 LED Nivellierung
rot: Nivellierung aus
grün: Nivellierung ein
- 3 Batteriefach (Rückseite)
- 4 AN/AUS-Schalter;
Transportsicherung
- 5 Laseraustrittsfenster
- 6 1/4"-Stativgewinde
(Unterseite)
- 7 LED Handempfängermodus

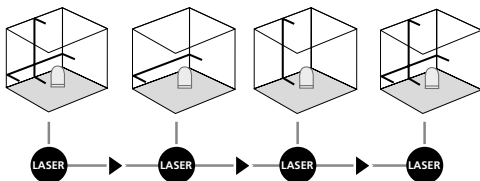
1 Batterien einlegen

Das Batteriefach öffnen und Batterien (2 x 1,5V LR6 (AA)) gemäß den Installationsymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.



2 Horizontal und vertikal Nivellieren

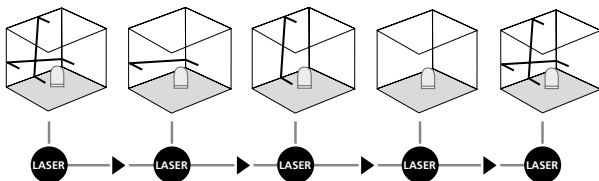
Die Transportsicherung lösen, AN/AUS-Schalter (4) nach links schieben. Das Laserkreuz erscheint. Mit der Wahltaste können die Laserlinien einzeln geschaltet werden.



! Zum horizontalen und vertikalen Nivellieren muss die Transportsicherung gelöst sein. Die LED (2) leuchtet konstant grün. Sobald sich das Gerät außerhalb des automatischen Nivellierbereichs von 4° befindet, blinken die Laserlinien, die LED (2) leuchtet rot auf und ein Signal ertönt. Positionieren Sie das Gerät so, dass es sich innerhalb des Nivellierbereichs befindet. Die LED (2) wechselt wieder auf grün und die Laserlinien leuchten konstant.

3 Neigungsmodus

Die Transportsicherung nicht lösen, AN/AUS-Schalter (4) nach rechts schieben. Die Laser mit der Wahltaste anschalten und auswählen. Jetzt können schiefe Ebenen angelegt werden. In diesem Modus kann nicht horizontal bzw. vertikal nivelliert werden, da sich die Laserlinien nicht mehr automatisch ausrichten. Die LED (2) leuchtet konstant rot.



4 Handempfängermodus

Optional: Arbeiten mit dem Laserempfänger GRX

Verwenden Sie zum Nivellieren auf große Entfernungen oder bei nicht mehr sichtbaren Laserlinien einen Laserempfänger GRX (optional). Zum Arbeiten mit dem Laserempfänger den Linienlaser durch langes Drücken der Taste 1 (Handempfängermodus ein / aus) in den Handempfängermodus schalten. Jetzt pulsieren die Laserlinien mit einer hohen Frequenz und die Laserlinien werden dunkler. Der Laserempfänger erkennt durch dieses Pulsieren die Laserlinien.

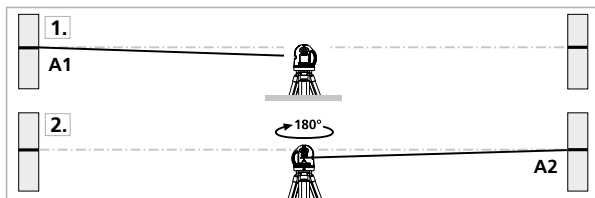


! Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Laserempfängers für Linienlaser.

Kalibrierungsüberprüfung vorbereiten

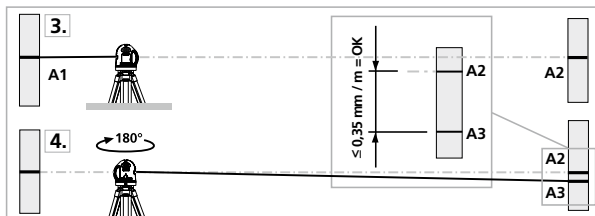
Sie können die Kalibrierung des Laser kontrollieren. Stellen Sie das Gerät in die **Mitte** zwischen 2 Wänden auf, die mind. 5 m voneinander entfernt sind. Schalten Sie das Gerät ein (**LASERKREUZ AN**). Zur optimalen Überprüfung bitte ein Stativ verwenden.

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.



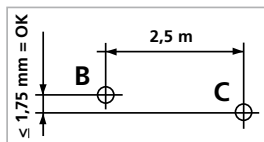
! Wenn A2 und A3 mehr als 0,35 mm / m auseinander liegen, ist eine Justierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

Überprüfung der vertikalen Linie

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

Überprüfung der horizontalen Linie

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



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

Datenübertragung

Das Gerät verfügt über eine Digital Connection, welche die Datenübertragung mittels Funktechnik zu mobilen Endgeräten mit Funkschnittstelle erlaubt (z.B. Smartphone, Tablet).

Die Systemvoraussetzung für eine Digital Connection finden Sie unter <http://laserliner.com/info?an=ble>

Das Gerät kann eine Funkverbindung mit Funkstandard IEEE 802.15.4 kompatiblen Geräten aufbauen. Der Funkstandard IEEE 802.15.4 ist ein Übertragungsprotokoll für Wireless Personal Area Networks (WPAN). Die Reichweite ist auf max. 10 m Entfernung vom Endgerät ausgelegt und hängt stark von den Umgebungsbedingungen, wie z.B. der Dicke und Zusammensetzung von Wänden, Funkstörquellen, sowie den Sende-/Empfangeigenschaften des Endgerätes, ab.

Die Digital Connection ist nach dem Einschalten immer aktiviert, da das Funksystem auf sehr geringen Stromverbrauch ausgelegt ist. Ein mobiles Endgerät kann sich mittels einer App mit dem eingeschalteten Messgerät verbinden.

Ein mobiles Endgerät kann sich mittels einer App mit dem eingeschalteten Messgerät verbinden.

Applikation (App)

Zur Nutzung der Digital Connection wird eine App-Likation benötigt. Diese können Sie in den entsprechenden Stores je nach Endgerät herunterladen:



! Achten Sie darauf, dass die Funkschnittstelle des mobilen Endgerätes aktiviert ist.

Nach dem Start der Applikation und aktivierter Digital Connection kann eine Verbindung zwischen einem mobilem Endgerät und dem Messgerät hergestellt werden.

Erkennt die Applikation mehrere aktive Messgeräte, wählen Sie das passende Messgerät aus.

Beim nächsten Start kann dieses Messgerät automatisch verbunden werden.

Zusatzfunktionen über App

Durch die App stehen weitere Funktionen zur Verfügung. Sollte die Steuerung des Gerätes über die App aus technischen Gründen nicht möglich sein, setzen Sie das Gerät durch aus- und einschalten auf den Werkzustand zurück, um die regulären Funktionen uneingeschränkt nutzen zu können.

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.

Kalibrierung

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

Technische Daten Technische Änderungen vorbehalten. 21W43

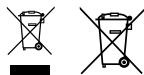
| | |
|----------------------------------|--|
| Selbstnivellierbereich | $\pm 4^\circ$ |
| Genauigkeit | $\pm 0,35 \text{ mm / m}$ |
| Arbeitsbereich | 20 m (von Raumhelligkeit abhängig) |
| Arbeitsbereich mit Handempfänger | 40 m (von technisch bedingtem Helligkeitsunterschied abhängig) |
| Laserwellenlänge | 515 nm |
| Laserklasse | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017) |
| Stromversorgung | 2 x 1,5V LR6 (AA) |
| Betriebsdauer | ca. 3 Std. |
| Arbeitsbedingungen | 0°C ... 50°C, Luftfeuchtigkeit max. 80%rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 4000 m über NN (Normalnull) |
| Lagerbedingungen | -10°C ... 70°C, Luftfeuchtigkeit max. 80%rH |
| Betriebsdaten Funkmodul | Schnittstelle IEEE 802.15.4. LE $\geq 4.x$ (Digital Connection); Frequenzband: ISM Band 2400-2483.5 MHz, 40 Kanäle; Sendeleistung: max. 10 mW; Bandbreite: 2 MHz; Bitrate: 1 Mbit/s; Modulation: GFSK / FHSS |
| Abmessungen (B x H x T) | 75 x 88 x 58 mm |
| Gewicht | 246 g (inkl. Batterien) |

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=AHV>





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

Function / Application

Automatic cross line laser with green laser technology for aligning tiles, wall studding, windows, doors etc.

- The slope-mode feature is an extra that permits gradients to be laid out.
- GRX-ready: integrated hand-held receiver mode
- Digital Connection interface for remote control of the device
- Automatic levelling range: $\pm 4^\circ$, Accuracy: $\pm 0,35$ 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.
- The device must no longer be used if one or more of its functions fail or the battery charge is weak.
- Please ensure compliance with the safety regulations set out by local and national authorities with regard to the correct and proper use of the device.

Safety instructions

Using class 2 lasers



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

- Attention: Do not look into the direct or reflected beam.
- Do not point the laser beam towards persons.

- If a person's eyes are exposed to class 2 laser radiation, they should shut their eyes and immediately move away from the beam.
 - Tampering with (making changes to) the laser device is not permitted.
 - Under no circumstances should optical instruments (magnifying glass, microscope, binoculars)
-

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 which is covered by the Radio Equipment Directive 2014/53/EU.
 - Local operating restrictions – for example, in hospitals, aircraft, petrol stations or in the vicinity of people with pacemakers – may apply. Electronic devices can potentially cause hazards or interference or be subject to hazards or interference.
 - The measuring accuracy may be affected when working close to high voltages or high electromagnetic alternating fields.
-

Safety instructions

Dealing with RF radiation

- The measuring device is equipped with a wireless interface.
- The measuring device complies with electromagnetic compatibility and wireless radiation regulations and limits in accordance with the RED 2014/53/EU.
- Umarex GmbH & Co. KG hereby declares that the CompactCross-Laser Pro radio equipment complies with the essential requirements and other provisions of the European Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED). The EU Declaration of Conformity can be found in its entirety at the following address:

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

! When transporting always switch off all lasers, secure pendulum and push the ON/OFF switch (4) to the right.

Special product features



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



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



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

Green laser technology



Devices with PowerGreen technology feature bright green high-performance diodes that allow very good visibility of laser lines at great distances, on dark surfaces and in bright ambient light conditions.



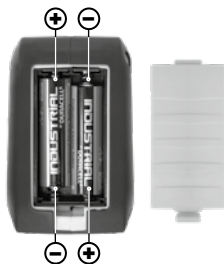
Approx. 6 times brighter than a typical red laser with 630 - 660 nm



- 1 Laser line selection button / Hand receiver mode
- 2 LED levelling
red: levelling off
green: levelling on
- 3 Battery compartment (backside)
- 4 ON / OFF switch,
transport retainer
- 5 Laser output windows
- 6 1/4" tripod threads (bottom)
- 7 LED hand receiver mode

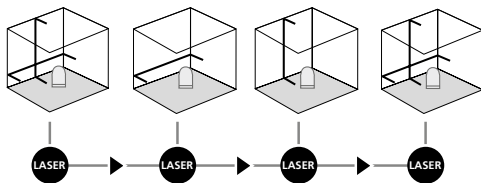
1 Inserting batteries

Open the battery compartment and insert batteries (2 x 1,5V LR6 (AA)) according to the symbols. Be sure to pay attention to polarity.



2 Horizontal and vertical levelling

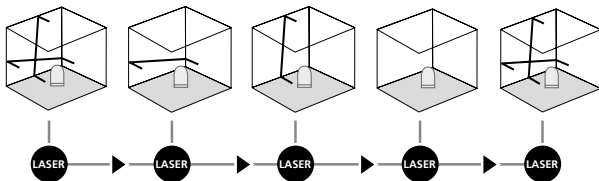
Release the transport restraint, move the ON/OFF switch (4) to the left. The laser cross will appear. The laser lines can be switched individually with the selection button.



! The transport restraint must be released for horizontal and vertical levelling. The LED (2) shows a permanent green light. The laser lines flash, the LED (2) lights red and a signal sounds when the device is outside the automatic levelling range of 4°. Position the device such that it is within the levelling range. The LED (2) switches back to green and the laser lines stop flashing (steady light).

3 Slope mode

Do not release transport safety, push ON/OFF switch (4) to the right. Select and switch on the laser with the selection button. Sloping planes can now be measured. This mode cannot be used to perform horizontal or vertical levelling as the laser lines are no longer aligned automatically. The LED lights constantly red.



4 Hand receiver mode

Optional: Working with the laser receiver GRX

Use an 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 1 (handheld receiver mode on / off) pressed. The laser lines will now pulsate with high frequency, making the laser lines darker. The laser receiver can detect these pulsating laser lines.

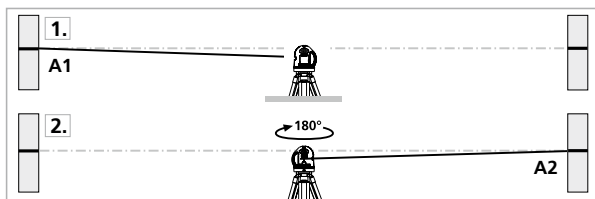


! Observe the laser receiver's operating instructions for line lasers.

Preparing the calibration check

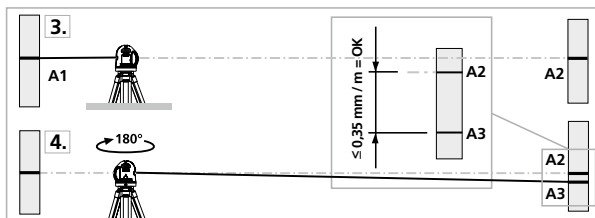
It is possible for you to check the calibration of the laser. To do this, position the device **midway** between 2 walls, which must be at least 5 metres apart. Switch the device on (**LASER CROSS ON**). The best calibration results are achieved if the device is mounted on a tripod.

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.



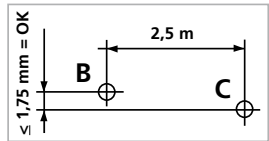
! When A2 and A3 are more than 0.35 mm / m apart, an adjustment is necessary. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.

Checking the vertical line

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

Checking the horizontal line

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



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

Data transfer

This device has digital connectivity which allows wireless data transfer to mobile devices such as smart phones or tablets with a wireless interface.

The system prerequisites for a digital connection are specified at

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

This device can generate a wireless connection to devices which are compatible with the wireless

standard IEEE 802.15.4. The wireless standard IEEE 802.15.4 is a transfer protocol for Wireless Personal Area Networks (WPAN). The range is set to a maximum distance of 10 m from the terminal device and greatly depends on the ambient conditions such as the thickness and composition of walls, sources of interference as well as the transmit / receive properties of the terminal device.

The digital connection is activated as soon as the device is switched on as the wireless system is designed to use very little electricity. A mobile device can link up to the active measuring device via an app.

Application (app)

An app is required to use the digital connection. You can download the app from the corresponding stores for the specific type of terminal device:



! Make sure that the wireless interface of the mobile device is activated.

After starting the app and activating the digital connection, a connection can be set up between a mobile device and the measuring device. If the app detects several active measuring devices, select the matching device. This measuring device can be connected automatically the next time it is switched on.

Additional functions via the app

The app offers a range of additional functions. If it is not possible to control your device via the app for technical reasons, reset the device to the factory settings by switching it off and back on again so that you can continue to use the regular functions without problems.

Information on maintenance and care

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

Calibration

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

Technical data Subject to technical alterations. 21W43

| | |
|------------------------------------|--|
| Self-levelling range | ± 4° |
| Accuracy | ± 0.35 mm / m |
| Operating range | 20 m (depending on room illumination) |
| Operating range with hand receiver | 40 m (depends on how the technology affects the difference in brightness) |
| Laser wavelength | 515 nm |
| Laser class | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017) |
| Power supply | 2 x 1.5V LR6 (AA) |
| Operating time | approx. 3 h |
| Operating conditions | 0°C ... 50°C, max. humidity 80% rH, no condensation, max. working altitude 4000 m above sea level |
| Storage conditions | -10°C ... 70°C, max. humidity 80% rH |
| Radio module operating data | IEEE 802.15.4. LE ≥ 4.x (Digital Connection) interface; Frequency band: ISM band 2400–2483.5 MHz, 40 channels; Transmission power: max. 10 mW; Bandwidth: 2 MHz; Bit rate: 1 Mbit/s; Modulation: GFSK/FHSS |
| Dimensions (W x H x D) | 75 x 88 x 58 mm |
| Weight | 246 g (incl. batteries) |

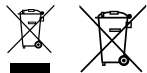
EU directives and disposal

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=AHV>





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 het apparaat doorgeeft.

Functie / toepassing

Automatische kruislijnlaser met groene lasertechnologie voor de uitlijning van tegels, regelwerk, ramen, deuren enz.

- De extra neigingsmodus maakt het aanleggen van hellingen mogelijk.
- GRX-Ready: geïntegreerde handontvangermodus
- Digital Connection-interface voor de afstandsbediening van het apparaat
- Zelfnivelleringsbereik: $\pm 4^\circ$, Nauwkeurigheid: $\pm 0,35$ 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.
- Het apparaat mag niet meer worden gebruikt als een of meerdere functies uitvallen of de batterijlading zwak is.
- Neem de veiligheidsvoorschriften van lokale resp. nationale instanties voor het veilige en deskundige gebruik van het apparaat in acht.

Veiligheidsinstructies

Omgang met lasers van klasse 2



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

- Opgelet: Kijk nooit in de directe of reflecterende straal.
- Richt de laserstraal niet op personen.

- Als laserstraling volgens klasse 2 de ogen raakt, dient u deze bewust te sluiten en uw hoofd zo snel mogelijk uit de straal te bewegen.
 - Manipulaties (wijzigingen) aan de laserinrichting zijn niet toegestaan.
 - Bekijk de laserstraal of de reflecties nooit met behulp van optische apparaten (loep, microscoop, verrekijker, ...).
-

Veiligheidsinstructies

Omgang met elektromagnetische straling

- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit volgens de EMC-richtlijn 2014/30/EU die wordt afgedekt door de radio-apparatuurrichtlijn 2014/53/EU (RED).
 - 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 en door elektronische apparaten is mogelijk.
 - Bij de toepassing in de buurt van hoge spanningen of hoge elektromagnetische wisselvelden kan de meetnauwkeurigheid negatief worden beïnvloed.
-

Veiligheidsinstructies

Omgang met radiografische straling

- Het meettoestel is uitgerust met een radiografische interface.
 - Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit en radiografische straling volgens de radio-apparatuurrichtlijn 2014/53/EU (RED).
 - Bij dezen verklaart Umarex GmbH & Co. KG dat het radiografische installatietype CompactCross-Laser Pro voldoet aan de wettelijke eisen en verdere bepalingen van de Europese radio-apparatuurrichtlijn 2014/53/EU (RED). De volledige tekst van de EU-verklaring van overeenstemming is beschikbaar onder het volgende internetadres: <http://laserliner.com/info?an=AHV>
-



Schakel vóór het transport altijd alle lasers uit, zet de pendel vast en schuif de AAN-/UIT-schakelaar (4) naar rechts.

Speciale functies van het product



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



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



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

Groene lasertechnologie



Toestellen met PowerGreen-technologie beschikken over felle, groene hoogrendementsdioden voor een zeer goede zichtbaarheid van de laserlijnen op grote afstanden, donkere oppervlakken en bij helder omgevingslicht.



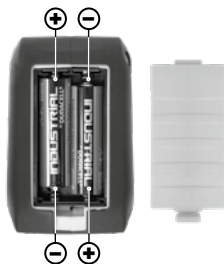
Ca. 6 keer helderder dan een typische, rode laser met 630 - 660 nm



- 1 Keuzetoets laserlijnen / Handontvangermodus
- 2 Led-nivellering
rood: nivellering uit
groen: nivellering aan
- 3 Batterijvakje (achterkant)
- 4 AAN- / UIT-schakelaar
- 5 Laseruitlaat
- 6 1/4"-schroefdraad (onderzijde)
- 7 LED Handontvangermodus

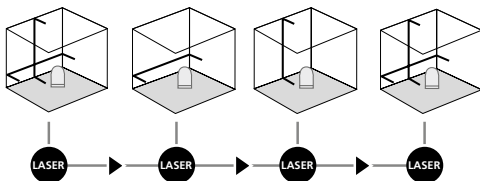
1 Batterij plaatsen

Open het batterijvakje en plaats de batterijen (2 x 1,5V LR6 (AA)) overeenkomstig de installatiesymbolen. Let daarbij op de juiste polariteit.



2 Horizontaal en verticaal nivelleren

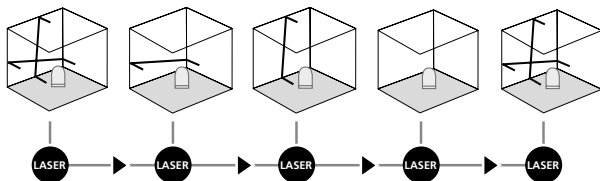
Deactiveer de transportbeveiliging, schuif de AAN-/UIT-schakelaar (4) naar links. Het laserkruis verschijnt. Met behulp van de keuzetoets kunnen de laserlijnen afzonderlijk worden geschakeld.



Voor de horizontale en verticale nivellering moet de transportbeveiliging gedeactiveerd zijn. De LED (2) brandt constant groen. Zodra het toestel zich buiten het automatische nivelleerbereik van 4° bevindt, knipperen de laserlijnen, brandt de led (2) rood en klinkt een signaal. Positioneer het apparaat zodanig dat het zich binnen het nivelleerbereik bevindt. De LED (2) schakelt weer over naar groen en de laserlijnen branden constant.

3 Neigingsmodus

Deactiveer de transportbeveiliging niet, schuif de AAN-/UIT-schakelaar (4) naar rechts. Schakel de lasers in met de keuzetoets en maak vervolgens uw keuze. Nu kunnen schuine vlakken worden aangelegd. In deze modus kunt u niet horizontaal resp. verticaal nivelleren omdat de laserlijnen niet meer automatisch uitlijnen. De LED (2) brandt constant rood.



4 Handontvangermodus

Optioneel: Werken met de laserontvanger GRX

Gebruik een laserontvanger GRX (optioneel) voor het nivelleren op grote afstanden of in geval van niet meer zichtbare laserlijnen. Schakel de lijnlaser voor werkzaamheden met de laserontvanger in de handontvangermodus door lang op de toets 1 te drukken. Nu pulseren de laserlijnen met een hoge frequentie en de laserlijnen worden donkerder. De laserontvanger kan de laserlijnen dankzij het pulseren registreren.

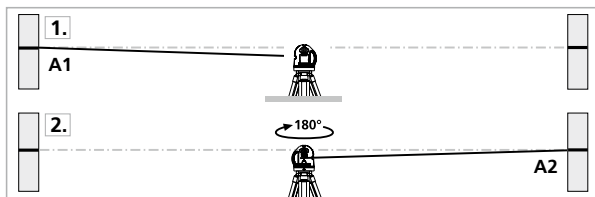


! Neem de gebruiksaanwijzing van de laserontvanger voor lijnlasers in acht.

Kalibratiecontrole voorbereiden

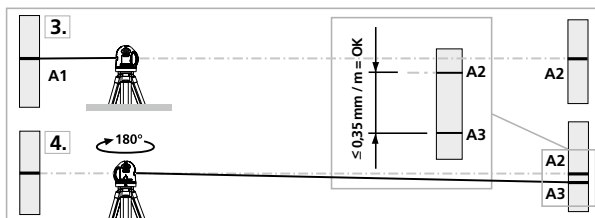
U kunt de kalibratie van de laser controleren. Plaats het toestel in het **midden** tussen twee muren die minstens 5 meter van elkaar verwijderd zijn (**LASERKRUIS AAN**). Voor een optimale controle een statief gebruiken.

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.



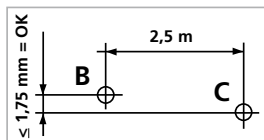
! Wanneer het verschil tussen punt A2 en A3 groter is dan de aangegeven tolerantie, nl. 0,35 mm / m, is een kalibratie nodig. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar of met de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER.

Controleren van de verticale lijn

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

Controleren van de horizontale lijn

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



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

Gegevensoverdracht

Het toestel beschikt over een Digital Connection die de draadloze gegevensoverdracht naar mobiele eindtoestellen (bijv. smartphone, tablet) mogelijk maakt.

Voor de systeemvereisten van een Digital Connection verwijzen wij naar <http://laserliner.com/info?an=ble>

Het toestel kan een draadloze verbinding opbouwen naar toestellen die compatibel zijn met de technische standaard IEEE 802.15.4. De standaard IEEE 802.15.4 is een overdrachtsprotocol voor Wireless Personal Area Networks (WPAN). De reikwijdte is beperkt tot max. 10 m van het eindtoestel en is in sterke mate afhankelijk van de omgevingsvoorwaarden zoals bijv. de dikte en de samenstelling van muren, van radiografische storingsbronnen en van de verzendings-/ontvangst-eigenschappen van het eindtoestel.

De Digital Connection is na het inschakelen altijd geactiveerd omdat dit systeem maar een heel gering stroomverbruik heeft. Via een app kan een mobiel eindtoestel een verbinding maken met het ingeschakelde meettoestel.

Applicatie (app)

Voor het gebruik van de Digital Connection is een applicatie vereist. Deze kunt u al naargelang het eindtoestel in de betreffende ‚stores‘ downloaden:



! Let op dat de draadloze interface van het mobiele eindtoestel geactiveerd moet zijn.

Na de start van de applicatie en de geactiveerde Digital Connection kan een mobiel eindtoestel een verbinding maken met het meettoestel. Als de applicatie meerdere actieve meettoestellen herkent, kiest u het passende meettoestel uit de lijst. Bij de volgende start kan de verbinding naar dit meettoestel automatisch tot stand worden gebracht.

Extra functies via app

Met de app staan extra functies ter beschikking. Als het om technische redenen niet mogelijk is om het apparaat via de app te bedienen, moet u het apparaat door het uit- en inschakelen terugzetten naar de fabrieksinstelling om de reguliere functies onbeperkt te kunnen gebruiken.

Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

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

Kalibratie

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

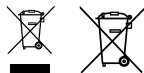
Technische gegevens Technische veranderingen voorbehouden. 21W43

| | |
|--|---|
| Zelfnivelleerbereik | $\pm 4^\circ$ |
| Nauwkeurigheid | $\pm 0,35$ mm / m |
| Werkbereik | 20 m (afhankelijk van de hoeveelheid licht) |
| Werkbereik met handontvanger | 40 m (afhankelijk van de helderheidsverschillen om technische redenen) |
| Lasergolflengte | 515 nm |
| Laserklasse | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017) |
| Stroomvoorziening | 2 x 1,5V LR6 (AA) |
| Gebruiksduur | ca. 3 h |
| Werkomstandigheden | 0°C ... 50°C, luchtvochtigheid max. 80% rH, niet-condenserend, werkhoogte max. 4000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil) |
| Opslagvoorwaarden | -10°C ... 70°C, luchtvochtigheid max. 80% rH |
| Bedrijfsgegevens radiografische module | Interface IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Connection); Frequentieband: ISM band 2400-2483.5 MHz, 40 kanalen; Zendvermogen: max. 10 mW; Bandbreedte: 2 MHz; Bitrate: 1 Mbit/s; Modulatie: GFSK / FHSS |
| Afmetingen (B x H x D) | 75 x 88 x 58 mm |
| Gewicht | 246 g (incl. batterijen) |

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=AHV>





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

Funktion / anvendelse

Automatisk krydslinjelaser med grøn laserteknologi til indjustering af fliser, rammekonstruktioner, vinduer, døre mv.

- Lægning af fald foretages med denne specialfunktion.
- GRX-Ready: integreret håndmodtager-modus
- Digital Connection-interface til fjernstyring af apparatet
- Selvnivelleringsområde: $\pm 4^\circ$, Nøjagtighed: $\pm 0,35$ 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.
- Apparatet må ikke anvendes længere, hvis en eller flere funktioner svigter, eller hvis batteriladningen er svag.
- Iagttag sikkerhedsforanstaltningerne fra lokale og/eller nationale myndigheder med henblik på saglig korrekt brug af apparatet.

Sikkerhedsanvisninger

Omgang med lasere i klasse 2



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

- 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.
 - Manipulation (ændring) af laserenheden er ikke tilladt.
 - Laserstrålen eller dens refleksioner må aldrig betragtes gennem optisk udstyr (lup, mikroskop, kikkert, ...).
-

Sikkerhedsanvisninger

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktivet 2014/30/EU, som er omfattet af RUD-direktivet 2014/53/EU
 - Lokale anvendelsesrestriktioner, f.eks. på hospitaler, i fly eller i nærheden af personer med pacemaker, skal iagttages. Risikoen for farlig påvirkning eller fejl i eller pga. elektronisk udstyr er til stede.
 - Ved anvendelse i nærheden af høje spændinger eller under høje elektromagnetiske vekslerter kan måleapparatets nøjagtighed blive påvirket.
-

Sikkerhedsanvisninger

Omgang med RF-radiostråling

- Måleapparatet er udstyret med et radio-interface.
 - Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet og radiointerferens iht. RUD-direktivet 2014/53/EU.
 - Hermed erklærer Umarex GmbH & Co. KG, at radioanlægstypen CompactCross-Laser Pro overholder de væsentlige krav og øvrige bestemmelser i EU-direktivet om radioudstyr 2014/53/EU (RED). EU overensstemmelseserklæringens fuldstændige tekst kan findes på følgende internetadresse: <http://laserliner.com/info?an=AHV>
-



Under transport skal man altid slukke alle lasere, fastlåse penduler og stille TIL/FRA-kontakten (4) helt til højre.

Særlige produkttegenskaber



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



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



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

Grøn laserteknologi



Apparater med PowerGreen-teknologi har lyse, grønne højtydende dioder, som giver et særdeles tydeligt linjebillede på store afstande, mørke overflader samt i kraftigt omgivelseslys.



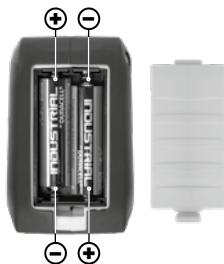
Ca. 6 gange lysere end en typisk, rød laser med 630 - 660 nm



- 1 Tast til valg af laserlinje / Håndmodtagermodus
- 2 LED Nivellering
rød: Nivellering FRA
grøn: Nivellering TIL
- 3 Batterirum (bagside)
- 4 TIL/FRA-kontakten med transportsikring
- 5 Lasers udgangsrude
- 6 1/4" gevindbøsning (underside)
- 7 LED Håndmodtagermodus

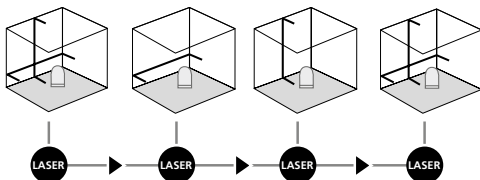
1 Isætning af batterier

Åbn batterihuset og læg batterierne (2 x 1,5V LR6 (AA)) i. Vær opmærksom på de angivne poler.



2 Horisontal og vertikal nivellering

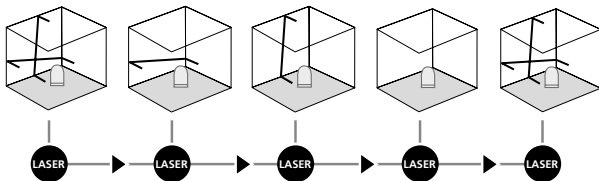
Løsn transportsikringen, og skub TIL/FRA-kontakten (4) til venstre. Laserkrydset vises. Med valgtasten kan man aktivere laserlinjerne enkeltvis.



! Til horisontal og vertikal nivellering skal transportsikringen være løsnet. LED (2) lyser konstant grøn. Så snart apparatet er uden for det automatiske nivelleringsområde på 4°, blinker laserlinjerne, de to LED'er (2) lyser rødt, og der lyder et signal. Apparatet skal positioneres således, at det er inden for nivelleringsområdet. Lysdioden (2) skifter igen til grøn, og laserlinjerne lyser konstant.

3 Hældningsmodus

Undlad at løsne transportsikringen, skub TIL/FRA-kontakten (4) til højre. Aktivér og vælg laserne via valgtasten. Nu kan der anlægges skæve niveauer. I denne modus kan der hverken nivelleres horisontalt eller vertikalt, da laserlinjerne ikke længere indjusterer sig automatisk. Lysdioden (2) lyser konstant rødt.



4 Håndmodtagermodus

Ekstraudstyr: Arbejdet med lasermodtageren GRX

Brug af laser modtager GRX (ekstraudstyr) til at udføre nivellering over store afstande, eller når laserlinjer ikke længere er synlige. Man aktiverer lasermodtageren ved at omstille linjelaseren til håndmodtagermodus; dette gøres ved at holde knappen 1 (håndmodtagermodus til/fra) inde i et stykke tid. Laseren linjer vil nu pulserede med høj frekvens, hvilket gør laserlinjer mørkere. Laseren modtager kan opfatte disse pulserende laser linjer.

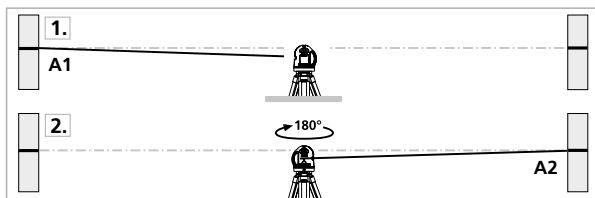


! Overhold lasermodtager betjeningsvejledningen for linje lasere.

Forberedelse til kontrol af retvisning

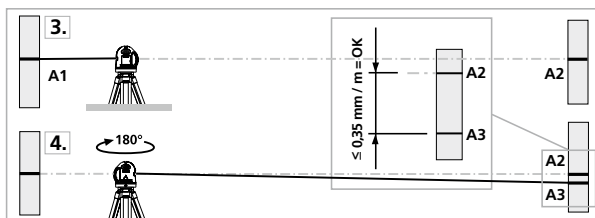
Skal laserens retvisning kontrolleres - hvilket bør gøres med jævne mellemrum - opstilles laseren **midt** mellem 2 vægge med en indbyrdes afstand på mindst 5 meter og tændes. Slå transportsikringen fra og tænd for instrumentet (**LASERKRYDSET AKTIVERES**). Brug hertil et stativ.

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



Kontrol af retvisning

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



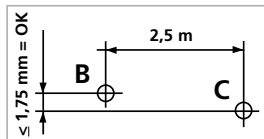
! Hvis A2 og A3 ligger mere end 0,35 mm / m fra hinanden, skal der foretages en justering. Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne, eller kontakt serviceafdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

Kontrol af lodret laserlinie

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

Kontrol af vandret laserlinie

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



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

Dataoverførsel

Apparatet råder over en digital connection, der tillader dataoverførsel via trådløs teknik til mobile slutenheder med radiogrænseflade (f.eks. smartphones og tablets).

Systemkravet til en digital connection fremgår af

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

Apparatet kan etablere en radioforbindelse med apparater, der er kompatible med IEEE-standarden 802.15.4. IEEE-standarden 802.15.4 er en overførselsprotokol for Wireless Personal Area Networks (WPAN).

Rækkevidden er dimensioneret til max 10 m afstand fra enheden og er meget afhængig af de givne lokale forhold som fx væggenes tykkelse og sammensætning, radiostøjkluder samt enhedens sende-/modtagelseskarakteristika.

Digital connection er altid aktiveret efter tilkobling, da radiosystemet er dimensioneret til et meget lille strømforbrug. En mobil enhed kan forbindes med det tændte måleapparat via en app.

Applikation (app)

Brug af digital connection kræver en app.

Denne kan man downloade fra den pågældende netbutik afhængig af enheden:



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play



Kontrollér, at radiogrænsefladen i den mobile slutenhed er aktiveret.

Efter start af applikationen og aktivering af digital connection, kan der etableres forbindelse mellem en mobil slutenhed og måleinstrumentet. Hvis applikationen registrerer flere aktive måleapparater, vælger man det passende måleapparat. Ved næste opstart kan dette måleapparat så forbindes automatisk.

Ekstrafunktioner via app

Der er flere funktioner til rådighed via appen. Hvis det af tekniske årsager ikke er muligt at styre apparatet via appen, skal du stille apparatet tilbage til fabriksstilstand ved at slukke og tænde det igen, så du kan bruge de almindelige funktioner uden begrænsninger.

Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

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

Kalibrering

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

Tekniske data Forbehold for tekniske ændringer. 21W43

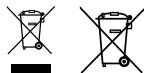
| | |
|--------------------------------|---|
| Selvnivelleringsområde | ± 4° |
| Nøjagtighed | ± 0,35 mm / m |
| Rækkevidde | 20 m (afhængig af lysforhold) |
| Arbejdsområde med håndmodtager | 40 m (afhængig af teknisk relateret lysstyrkeforskel) |
| Laserbølgelængde | 515 nm |
| Laserklasse | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017) |
| Strømforsyning | 2 x 1,5V LR6 (AA) |
| Drifttid | ca. 3 timer |
| Arbejdsbetingelser | 0°C ... 50°C, luftfugtighed maks. 80% rH, ikke-kondenserende, arbejdsøjde maks. 4000 m.o.h. |
| Opbevaringsbetingelser | -10°C ... 70°C, luftfugtighed maks. 80% rH |
| Driftsdata radiomodul | Interface IEEE 802.15.4. LE ≥ 4.x (Digital Connection); Frekvensbånd: ISM-bånd 2400-2483,5 MHz, 40 kanaler; Sendeeffekt: max 10 mW; Båndbredde: 2 MHz; Bitrate: 1 Mbit/s; Modulation: GFSK / FHSS |
| Mål (b x h x l) | 75 x 88 x 58 mm |
| Vægt | 246 g (inkl. batterier) |

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=AHV>





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 l'instrument.

Fonction / Utilisation

Laser à lignes croisées automatique à technologie laser verte pour l'alignement des carrelages, des supports, des fenêtres, des portes, etc.

- Le mode inclinaison permet de le placer sur une pente.
- GRX-Ready : mode récepteur manuel intégré
- Interface Digital Connection pour la commande à distance de l'appareil
- Plage de mise à niveau automatique : $\pm 4^\circ$, Précision : $\pm 0,35$ 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.
- Ne plus utiliser l'instrument lorsqu'une ou plusieurs fonction(s) ne fonctionne(nt) plus ou lorsque le niveau de charge de la pile est bas.
- Prière de tenir compte des mesures de sécurité de l'administration locale et/ou nationale relative à l'utilisation correcte de l'appareil.

Consignes de sécurité

Utilisation des lasers de classe 2



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

- Attention : Ne pas regarder le rayon direct ou réfléchi.
- Ne pas diriger le rayon laser sur des personnes.

- Si le rayonnement laser de la classe 2 touche les yeux, fermez délibérément les yeux et tournez immédiatement la tête loin du rayon.
 - Il est interdit de manipuler (modifier) le dispositif laser.
 - Ne jamais regarder le faisceau laser ni les réflexions à l'aide d'instruments optiques (loupe, microscope, jumelles, etc.).
-

Consignes de sécurité

Comportement à adopter lors de rayonnements électromagnétiques

- L'appareil de mesure respecte les directives et les valeurs limites de la compatibilité électromagnétique selon la directive CEM 2014/30/UE, qui est couverte par la directive des équipements radio (RED) 2014/53/UE.
 - Il faut tenir compte des restrictions des activités par ex. dans les hôpitaux, les avions, les stations-services ou à proximité de personnes portant un stimulateur cardiaque. Les appareils électroniques peuvent être la source ou faire l'objet de risques ou de perturbations.
 - L'utilisation de l'instrument de mesure à proximité de tensions élevées ou dans des champs alternatifs électromagnétiques forts peut avoir une influence sur la précision de la mesure.
-

Consignes de sécurité

Comportement à adopter lors de rayonnements radio RF

- L'appareil de mesure est doté d'une interface radio.
 - L'appareil de mesure respecte les directives et les valeurs limites de la compatibilité et du rayonnement électromagnétiques selon la directive des équipements radio (RED) 2014/53/UE.
 - Umarex GmbH & Co. KG déclare par la présente que le type d'appareil radio CompactCross-Laser Pro est conforme aux principales exigences et aux autres dispositions de la directive européenne pour les équipements radioélectriques 2014/53/UE (RED). Il est possible de consulter le texte complet de la déclaration de conformité UE à l'adresse Internet suivante : <http://laserliner.com/info?an=AHV>
-

! Pour le transport, éteindre systématiquement tous les lasers et bloquer le balancier, faire glisser l'interrupteur MARCHE/ARRÊT (4) vers la droite.

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.



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

La technologie du laser vert



Les appareils équipés de la technologie PowerGreen sont dotés de diodes vertes claires ultraperformantes permettant une très bonne visibilité des lignes laser à grandes distances, sur des surfaces foncées et en cas de lumière ambiante claire.



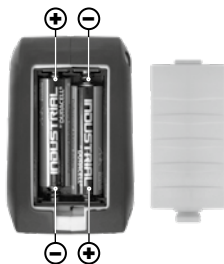
6 fois plus clair qu'un laser rouge typique de 630 - 660 nm



- 1 Touche de sélection des lignes laser / Mode récepteur manuel
- 2 DEL de nivellementrouge : nivellement désactivé
vert : nivellement activé
- 3 Compartiment à piles (dos)
- 4 Interrupteur MARCHE / ARRÊT
Blocage de transport
- 5 Fenêtre de sortie du rayon laser
- 6 Filetage pour trépied de 1/4" (partie inférieure)
- 7 DEL mode récepteur manuel

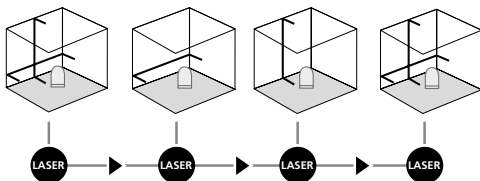
1 Mise en place des piles

Ouvrir le compartiment à piles et introduire les piles (2 x 1,5V LR6 (AA)) en respectant les symboles de pose. Veiller à ce que la polarité soit correcte.



2 Nivellements horizontal et vertical

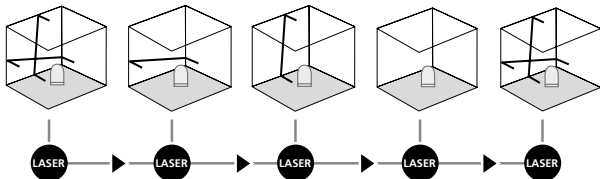
Dégager le blocage de transport, faire glisser l'interrupteur MARCHE/ARRÊT (4) vers la gauche. La croix laser est visible. La touche de sélection permet d'activer séparément les lignes laser.



Il est nécessaire de dégager le blocage de transport pour procéder au nivellements horizontal et vertical. La DEL (2) est allumée en permanence en vert. Dès que l'appareil se trouve en dehors de la plage de nivellement automatique de 4°, les lignes laser clignotent, la LED (2) s'allume en rouge et un signal retentit. Positionner l'instrument de manière à ce qu'il soit dans la plage de nivellement. La DEL (2) passe de nouveau au vert et les lignes laser sont allumées en permanence.

3 Mode d'inclinaison

Ne pas desserrer la sécurité de transport, pousser l'interrupteur MARCHE/ARRÊT (4) vers la droite. Activer et sélectionner les lasers en appuyant sur la touche de sélection. Il est maintenant possible de travailler sur des plans inclinés. Il n'est pas possible d'effectuer un nivellement horizontal ou vertical dans ce mode étant donné que les lignes laser ne s'orientent plus automatiquement. La DEL (2) est allumée en permanence en rouge.



4 Mode récepteur manuel

En option : Fonctionnement avec le récepteur de laser GRX

Utiliser un récepteur de laser 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 longuement sur la touche 1 (mode récepteur manuel activé/désactivé) pour pouvoir travailler avec le récepteur laser. Les lignes laser sont soumises à des pulsations de haute fréquence et les lignes laser deviennent plus sombres. A partir de ces pulsations, le récepteur de laser reconnaît les lignes laser.

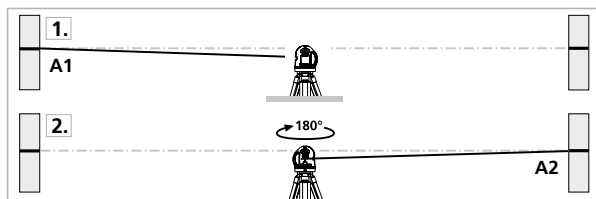


! Tenir compte du mode d'emploi du récepteur laser pour le laser à lignes.

Préliminaires au contrôle du calibrage

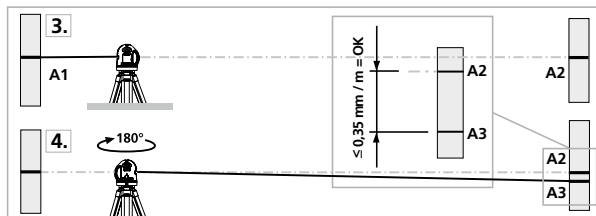
Vous pouvez contrôler le calibrage du laser. Posez l'appareil au **centre** entre deux murs écartés l'un de l'autre d'au moins 5 m. Éteindre l'instrument en dégageant le blocage du transport (**CROIX LASER ALLUMÉE**). Utilisez un trépied pour un contrôle optimal.

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



Contrôler le calibrage

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



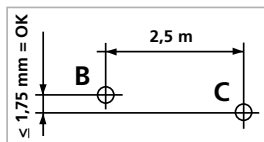
! Quand A2 et A3 sont distants de plus de 0,35 mm / m l'un de l'autre, un réglage de l'appareil est nécessaire. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

Vérification de la ligne verticale

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

Vérification de la ligne horizontale

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



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

Transmission des données

L'appareil est doté d'une connexion numérique qui permet la transmission radio des données aux terminaux mobiles équipés d'une interface radio (p. ex. smartphone, tablette).

Vous trouverez les conditions requises du système pour une connexion numérique à l'adresse <http://laserliner.com/info?an=ble>

L'appareil peut établir une connexion radio avec les appareils compatibles avec la norme radio IEEE 802.15.4. La norme radio IEEE 802.15.4 est un protocole de transmission pour les réseaux locaux personnels sans fil (Wireless Personal Area Networks (WPAN)). La portée est d'une distance maxi de 10 m de l'appareil mobile et dépend fortement des conditions ambiantes, comme p. ex. l'épaisseur et la composition des murs, des sources de brouillage ainsi que des propriétés de transmission / réception de l'appareil.

La connexion numérique est toujours activée après la mise sous tension, le système radio étant conçu pour fonctionner en consommant très peu d'électricité. Il est possible de connecter un terminal mobile à l'appareil de mesure mis sous tension en utilisant une application.

Application (App)

Une application est nécessaire pour pouvoir utiliser la connexion numérique. Vous pouvez la télécharger à partir du store correspondant au terminal mobile



! Vérifiez que l'interface radio du terminal mobile est activée.

Une fois l'application lancée et la connexion numérique activée, il est possible de connecter un terminal mobile avec l'appareil de mesure.

Si l'application détecte plusieurs instruments de mesure actifs, choisissez l'instrument adapté.

Au démarrage suivant, cet instrument de mesure peut être connecté automatiquement.

Fonctions supplémentaires via l'appli

D'autres fonctions sont disponibles avec l'appli. S'il n'était pas possible, pour des raisons techniques, de commander l'appareil via l'application, remettez l'appareil à l'état usine en l'éteignant et en le remettant en marche afin de pouvoir utiliser sans limite les fonctions habituelles.

Remarques concernant la maintenance et l'entretien

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

Calibrage

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

Données techniques Sous réserve de modifications techniques. 21W43

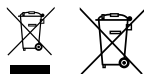
| | |
|--|--|
| Plage de mise à niveau automatique | $\pm 4^\circ$ |
| Précision | $\pm 0,35$ mm / m |
| Plage de travail | 20 m (dépend de la luminosité dans le local) |
| Plage de travail avec le récepteur manuel | 40 m (dépend du rapport de diversité de nature technique) |
| Longueur de l'onde laser | 515 nm |
| Classe de laser | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017) |
| Alimentation électrique | 2 x 1,5V LR6 (AA) |
| Durée de fonctionnement | env. 3 h |
| Conditions de travail | 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 | -10°C ... 70°C, humidité relative de l'air max. 80% rH |
| Caractéristiques de fonctionnement du module radio | Interface IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Connection); Bande de fréquences : bande ISM (industrielle, scientifique et médicale) 2400-2483,5 MHz, 40 canaux; Puissance d'émission : max. 10 mW; Largeur de bande : 2 MHz; Débit binaire : 1 Mbit/s; Modulation : GFSK / FHSS |
| Dimensions (l x h x p) | 75 x 88 x 58 mm |
| Poids | 246 g (piles incluse) |

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=AHV>





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.

Función / Uso

Láser automático de líneas cruzadas con la tecnología de láser verde para alinear azulejos, montantes, ventanas, puertas, etc.

- El modo de inclinación adicional permite colocar declives caídas.
- GRX-Ready: modo receptor manual integrado
- Interfaz Digital Connection para el control remoto del dispositivo
- Margen de autonivelado: $\pm 4^\circ$, Precisión: $\pm 0,35$ 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.
- No se puede seguir utilizando el aparato cuando falla alguna función o la carga de la batería es débil.
- Por favor respete las medidas de seguridad dispuestas por las autoridades locales o nacionales en relación al uso adecuado del aparato.

Instrucciones de seguridad

Manejo de láseres de clase 2



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

- 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 está permitido manipular (alterar) este dispositivo.
 - No mire nunca el rayo láser o las reflexiones con aparatos ópticos (lupa, microscopio, prismáticos, ...).
-

Instrucciones de seguridad

Manejo de radiación electromagnética

- El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de compatibilidad electromagnética según la Directiva europea 2014/30/UE de CEM, cubierta por la Directiva 2014/53/UE de equipos radioeléctricos (RED).
 - Es necesario observar las limitaciones de uso locales, por ejemplo en hospitales, aviones, gasolineras o cerca de personas con marcapasos. Se pueden producir efectos peligrosos o interferencias sobre los dispositivos electrónicos o por causa de estos.
 - El uso cerca de altas tensiones o bajo campos electromagnéticos alternos elevados puede mermar la precisión de la medición.
-

Instrucciones de seguridad

Manejo de radiofrecuencias RF

- El instrumento de medición está equipado con una interfaz radioeléctrica.
 - El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de compatibilidad electromagnética y emisión radioeléctrica según la Directiva 2014/53/UE de RED.
 - Umarex GmbH & Co. KG declara aquí que el tipo de equipo radioeléctrico CompactCross-Laser Pro cumple los requisitos básicos y otras disposiciones de la Directiva 2014/53/UE de equipos radioeléctricos (RED). El texto completo de la declaración de conformidad UE está disponible en la siguiente dirección de Internet: <http://laserliner.com/info?an=AHV>
-



Para el transporte se debe apagar siempre todos los láseres, bloquear el péndulo y cambiar el interruptor de ON/OFF (4) hacia la derecha.

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.



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

Tecnología láser verde



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



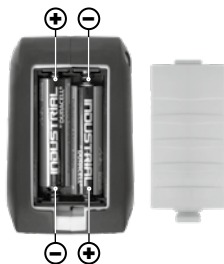
Aprox. 6 veces más brillante que un láser rojo típico con 630 - 660 nm



- 1 Selector líneas láser / Modo de receptor manual
- 2 LED de nivelación
Rojo: nivelación desactivada
Verde: nivelación activada
- 3 Compartimento de pilas (dorso)
- 4 Interruptor CON / DES
Seguro de transporte
- 5 Ventana de salida láser
- 6 Conexión de rosca 1/4"
(lado inferior)
- 7 Modo de receptor manual LED

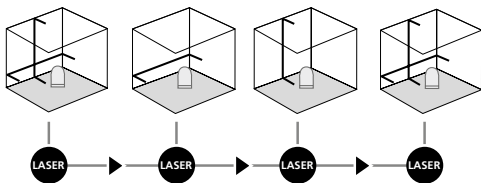
1 Poner las pilas

Abra la caja para pilas e inserte las pilas (2 x 1,5V LR6 (AA)) según los símbolos de instalación. Coloque las pilas en el polo correcto.



2 Nivelación horizontal y vertical

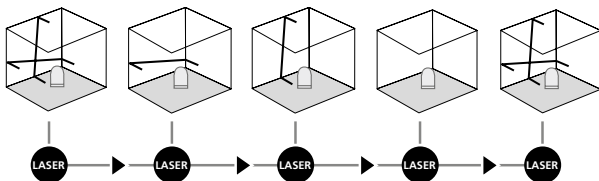
Soltar el seguro de transporte y cambiar el interruptor ON/OFF (4) hacia la izquierda. Aparece la cruz del láser. Con la tecla de selección se puede activar cada una de las líneas láser por separado.



Para poder efectuar la nivelación horizontal y vertical tiene que estar suelto el seguro de transporte. El LED (2) está encendido con luz verde constante. Cuando el aparato se encuentra fuera del rango automático de nivelación de 4°, las líneas láser parpadean, se enciende el LED (2) rojo y se emite una señal acústica. Coloque el aparato en una posición dentro del rango de nivelación. El LED (2) cambia de nuevo a luz verde y las líneas láser dejan de parpadear.

3 Modo de inclinación

No soltar el seguro de transporte y cambiar el interruptor ON/OFF (4) hacia la derecha. Conectar y seleccionar los láser con la tecla de selección. Ahora pueden realizarse planos inclinados. En este modo no se puede nivelar horizontal o verticalmente, ya que las líneas láser no se orientan automáticamente. El LED (2) está encendido con luz roja constante.



4 Modo de receptor manual

Opcional: Trabajar con el receptor láser GRX

Utilice un receptor de láser GRX (opcional) para nivelar a grandes distancias o para líneas láser no visibles. Para trabajar con el receptor láser del láser de líneas cambie al modo de receptor manual pulsando la tecla 1 de forma prolongada (modo de receptor manual On / Off). Ahora las líneas láser emiten pulsaciones con una elevada frecuencia y las líneas láser se oscurecen. El receptor de láser detecta las líneas de láser con ayuda de esas pulsaciones.

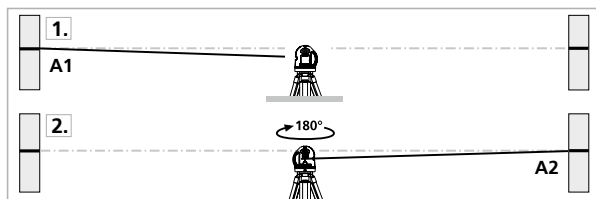


! Siga las instrucciones de uso del receptor de láser para los láser de líneas.

Preparativos para la comprobación de la calibración

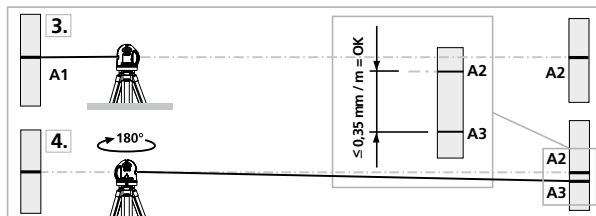
Usted mismo puede comprobar la calibración del láser. Coloque el aparato en el **medio** entre 2 paredes, separadas como mínimo 5 m. Encienda el aparato, suelte para ello el seguro de transporte (**CRUZ DE LÁSER ACTIVADO**). Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte.

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



Comprobar la calibración

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



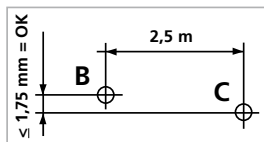
! Si A2 y A3 se encuentran a más de 0,35 mm / m entre sí, será necesaria un ajuste. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

Control de la línea vertical

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

Control de la línea horizontal

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



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

Transmisión de datos

El dispositivo dispone de una Digital Connection que permite transmitir datos por enlace de radio a los dispositivos móviles con interfaz de radio (p. ej. smartphones o tabletas).

Encontrará los requisitos del sistema para la Digital Connection en <http://laserliner.com/info?an=ble>

El dispositivo puede establecer un enlace de radio con dispositivos compatibles con el estándar IEEE 802.15.4. El estándar IEEE 802.15.4 es un protocolo de transmisión de Wireless Personal Area Networks (WPAN). El alcance desde el dispositivo final es de 10 m como máximo y depende en gran medida de las condiciones del entorno, p. ej. el grosor y la composición de las paredes, interferencias inalámbricas y las funciones de envío / recepción del dispositivo final.

Una vez conectada, Digital Connection siempre está activa dado que el sistema de radio apenas consume electricidad. Un dispositivo móvil puede conectarse con el instrumento de medición encendido por medio de una aplicación.

Aplicación (App)

Para utilizar Digital Connection se requiere una aplicación.

Puede descargarla de la plataforma correspondiente en función del dispositivo:



! Tenga en cuenta que tiene que estar activada la interfaz de radio del dispositivo móvil.

Una vez iniciada la aplicación y activada la Digital Connection, se puede realizar una conexión entre el dispositivo móvil y el aparato de medición. Si la aplicación detecta varios dispositivos activos, deberá elegir el que corresponda.

Cuando se inicie de nuevo, el dispositivo podrá conectarse automáticamente.

Funciones adicionales vía App

A través de la App se puede disponer de más funciones. Si no fuese posible el control del dispositivo a través de la aplicación por razones técnicas, restablezca la configuración de fábrica del dispositivo apagándolo y encendiéndolo de nuevo, con el fin de poder utilizar las funciones normales sin restricciones.

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.

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.

Datos técnicos Sujeto a modificaciones técnicas. 21W43

| | |
|---|--|
| Margen de autonivelado | $\pm 4^\circ$ |
| Precisión | $\pm 0,35 \text{ mm / m}$ |
| Alcance | 20 m (depende de la claridad del cuarto) |
| Rango de trabajo con receptor manual | 40 m (según diferencias de intensidad condicionadas por la técnica) |
| Longitud de onda del láser | 515 nm |
| Clase láser | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017) |
| Alimentación | 2 x 1,5V LR6 (AA) |
| Autonomía de trabajo | aprox. 3 h |
| Condiciones de trabajo | 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 | -10°C ... 70°C, humedad del aire máx. 80% rH |
| Datos de servicio del módulo radioeléctrico | Interfaz de IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Connection); Banda de frecuencias: banda ISM 2400-2483.5 MHz, 40 canales; Potencia de emisión: máx. 10mW; Anchura de banda: 2 MHz; Velocidad binaria: 1 Mbit/s; Modulación: GFSK / FHSS |
| Dimensiones (An x Al x F) | 75 x 88 x 58 mm |
| Peso | 246 g (pilas incluida) |

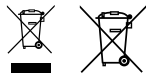
Disposiciones europeas y eliminación

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=AHV>





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

Funzione/Utilizzo

Laser automatico a linee intersecanti con tecnologia laser a luce verde per il posizionamento di piastrelle, infissi, finestre, porte, etc.

- La modalità di inclinazione supplementare consente di tracciare pendenze
- GRX-Ready: modalità ricevitore portatile integrata
- Interfaccia Digital Connection per il comando a distanza dell'apparecchio
- Range di autolivellamento: $\pm 4^\circ$, precisione: $\pm 0,35 \text{ mm / m}$

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.
- Non utilizzare più l'apparecchio in caso di guasto di una o più funzioni oppure se le batterie sono quasi scariche.
- Attenersi alle misure di sicurezza stabilite dagli enti locali e nazionali relative al corretto utilizzo dell'apparecchio.

Indicazioni di sicurezza

Manipolazione di laser della classe 2



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

- Attenzione: non guardare direttamente il raggio o quello riflesso.
- Non puntare il raggio laser su persone.

- Nel caso in cui la radiazione laser della classe 2 dovesse colpire gli occhi, chiuderli e spostare la testa dalla direzione del raggio.
 - Non sono permesse manipolazioni (modifiche) dell'apparecchio laser.
 - Non fissare in nessun caso il raggio laser o i riflessi con strumenti ottici (lenti d'ingrandimento, microscopi, binocoli, ecc.).
-

Indicazioni di sicurezza

Lavorare in presenza di radiazione elettromagnetica

- Il misuratore rispetta le norme e i valori limite per la compatibilità elettromagnetica ai sensi della direttiva CEM 2014/30/UE, che viene ricoperta dalla direttiva RED 2014/53/UE.
 - Rispettare le restrizioni locali all'uso, ad es. in ospedali, a bordo di aerei, in stazioni di servizio o nelle vicinanze di persone portatrici di pacemaker. Presenza di un influsso pericoloso o di un disturbo degli e da parte degli apparecchi elettronici.
 - L'impiego nelle vicinanze di tensioni elevate o in campi elettromagnetici alternati può compromettere la precisione della misurazione.
-

Indicazioni di sicurezza

Lavorare in presenza di radiazione RF

- L'apparecchio di misurazione è dotato di un'interfaccia per la trasmissione via radio.
- L'apparecchio rispetta le norme e i valori limite per la compatibilità elettromagnetica e le radiazioni elettromagnetiche ai sensi della direttiva RED 2014/53/UE.
- Con la presente Umarex GmbH & Co. KG dichiara che il tipo di impianto radiotrasmettente CompactCross-Laser Pro soddisfa i requisiti essenziali e le altre disposizioni della direttiva europea „Radio Equipment Richtlinie“ 2014/53/UE (RED). Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:

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

! Per il trasporto spegnere sempre tutti i laser e bloccare il pendolo; spostare verso destra l'interruttore ON/OFF (4).

Caratteristiche particolari del prodotto

**AUTOMATIC
LEVEL**

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.

**GRX
READY**

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

Tecnologia a laser verde

**PowerGreen
LASER**

I dispositivi con tecnologia PowerGreen hanno diodi chiari e verdi ad alto rendimento, che permettono una buona visibilità delle linee laser anche a grandi distanze, con superfici scure e in ambienti luminosi.



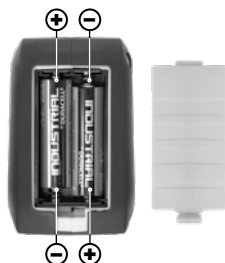
Ca. 6 volte più luminoso di un normale laser a luce rossa con 630 - 660 nm



- 1 Tasto di selezione linee laser / Modalità di ricezione manuale
- 2 LED del livellamento rosso: livellamento spento verde: livellamento acceso
- 3 Vano batterie (lato posteriore)
- 4 Interruttore ON/OFF; sicura di trasporto
- 5 Finestra di uscita laser
- 6 Filettatura del treppiede 1/4" (lato inferiore)
- 7 LED modalità di ricezione manuale

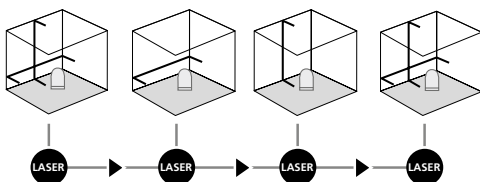
1 Inserimento batterie

Aprire il vano batterie e introdurre le batterie (2 x 1,5V LR6 (AA)) come indicato dai simboli di installazione, facendo attenzione alla corretta polarità.



2 Livellamento orizzontale e verticale

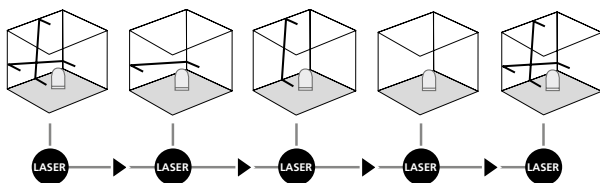
Sbloccare la sicura di trasporto e spostare l'interruttore ON/OFF (4) verso sinistra. Appare la croce laser. Con il tasto di selezione si possono azionare singolarmente le linee laser.



! Per il livellamento orizzontale e verticale si deve allentare la sicura di trasporto. Il LED (2) rimane acceso in verde. Non appena l'apparecchio si trova al di fuori del campo di livellamento automatico di 4°, le linee laser iniziano a lampeggiare, il LED (2) rosso si accende e si attiva un segnale acustico. Posizionare l'apparecchio in modo che si trovi all'interno del campo di livellamento. La luce del LED (2) diventa verde e le linee laser emettono una luce costante.

3 Modalità d'inclinazione

Non sbloccare la sicura di trasporto e spostare l'interruttore ON/OFF (4) verso destra. Con il tasto di selezione accendere e selezionare i laser. È ora possibile tracciare piani inclinati. In questa modalità non si può livellare orizzontalmente o verticalmente, in quanto le linee laser non si orientano più automaticamente. I LED (2) emettono una luce rossa costante.



4 Modalità di ricezione manuale

Opzionale: utilizzo del ricevitore laser GRX

Utilizzare il ricevitore laser 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 a lungo il tasto 1 (modalità di ricezione manuale on/off). Le linee laser iniziano a pulsare a una frequenza elevata e la loro luminosità diminuisce. Il pulsare delle linee laser permette al ricevitore laser di riconoscerle.

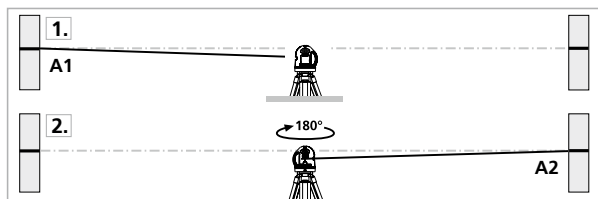


! Osservare quanto contenuto nelle istruzioni per l'uso del ricevitore laser per laser lineari.

Verifica della calibratura

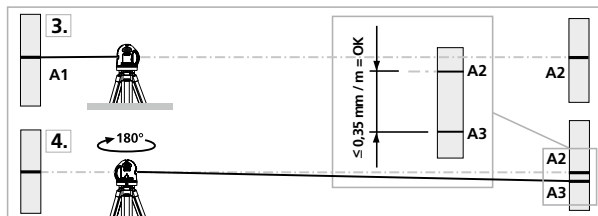
La calibratura del laser può essere controllata. Collocate lo strumento al **centro** di due pareti distanti tra loro almeno 5 m e accendetelo. Accendere l'apparecchio sbloccando la sicura di trasporto (**CROCE DI COLLIMAZIONE ATTIVA**). Per una verifica ottimale, usate un treppiede.

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



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.



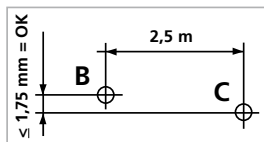
! Se la distanza tra A2 e A3 è superiore a 0,35 mm/m, si rende necessaria una regolazione. Contattate il vostro rivenditore specializzato o rivolgetevi al Servizio Assistenza di UMAREX-LASERLINER.

Verifica della linea verticale

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

Verifica della linea orizzontale

Collocare l'apparecchio a circa 5 m da una parete 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 $\pm 1,75$ 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.

Trasmissione dati

Questo dispositivo presenta una funzione Digital Connection che consente di trasmettere i dati via radio a terminali mobili dotati di interfaccia radio (ad es. smartphone o tablet).

Per i requisiti di sistema necessari per Digital Connection consultare

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

Questo dispositivo può stabilire un collegamento radio con apparecchi compatibili con lo standard di comunicazione radio IEEE 802.15.4. Lo standard di comunicazione radio IEEE 802.15.4 è un protocollo di trasferimento dati per reti domestiche WPAN. La portata massima è di 10 m dal terminale e dipende fortemente dalle condizioni ambientali, come ad es. lo spessore e la composizione di pareti, fonti di disturbo per la trasmissione via radio, nonché dalle caratteristiche di invio / ricezione del terminale.

Dopo l'accensione dell'apparecchio, la funzione Digital Connection risulta sempre attivata poiché questo sistema radio è progettato per un ridotto consumo di corrente. Un terminale mobile si può connettere all'apparecchio di misurazione tramite un'app.

Applicazione (app)

Per utilizzare la funzione Digital Connection è necessaria un'applicazione che può essere scaricata dai vari store a seconda del tipo di terminale:



! Accertarsi che l'interfaccia radio del terminale mobile sia attivata.

Una volta avviata l'applicazione e con la funzione Digital Connection attivata, si può stabilire una connessione tra un terminale mobile e il dispositivo di misurazione.

Se l'applicazione rileva più di un apparecchio di misurazione, selezionare quello di interesse.

All'avvio successivo l'apparecchio di misurazione sarà connesso automaticamente.

Funzioni supplementari tramite App

L'App consente di disporre di altre funzioni. Qualora per motivi tecnici non si riesca a comandare l'apparecchio tramite App, ripristinare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica spegnendolo e riaccendendolo; in questo modo si potranno utilizzare le regolari funzioni senza alcun limite.

Indicazioni per la manutenzione e la cura

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

Calibrazione

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

Dati tecnici Con riserva di modifiche tecniche. 21W43

| | |
|---------------------------------------|---|
| Range di autolivellamento | $\pm 4^\circ$ |
| Precisione | $\pm 0,35$ mm / m |
| Portata | 20 m (in funzione della luminosità dell'ambiente) |
| Area di lavoro con ricevitore manuale | 40 m (a seconda della differenza di luminosità dovuta a motivi tecnici) |
| Lunghezza delle onde laser | 515 nm |
| Classe laser | 2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017) |
| Alimentazione | 2 x 1,5V LR6 (AA) |
| Durata di esercizio | ca. 3 h |
| Condizioni di lavoro | 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 | -10°C ... 70°C, umidità dell'aria max. 80%rH |
| Dati di esercizio del modulo radio | Interfaccia IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Connection); Banda di frequenza: banda ISM 2400-2483.5 MHz, 40 canali; Potenza di trasmissione: max 10 mW; Larghezza di banda: 2 MHz; Velocità di trasmissione: 1 Mbit/s; Modulazione: GFSK / FHSS |
| Dimensioni (L x H x P) | 75 x 88 x 58 mm |
| Peso | 246 g (con 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 ed indicazioni di sicurezza:

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



CompactCross-Laser Pro



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

Rev21W43

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



Laserliner